

Oliveira, C. C. (2008). Educação: Pesquisa, Complexidade e Contemporaneidade. *Reflexão e Ação*, volume 16, nº2: 19-37. UNISC (Brasil). ISSN: 1982-9949.

## EDUCAÇÃO: PESQUISA, COMPLEXIDADE E CONTEMPORANEIDADE

Clara Costa Oliveira<sup>1</sup>

### RESUMO

Uma das principais consequências do alargamento da compreensão dos fenómenos educativos (que ocorreu no séc. XX) foi a inclusão da vida escolar num processo de aprendizagem permanente e comunitário das pessoas, ao longo das suas vidas. Assim, os fenómenos educativos existem intrinsecamente ligados a todas as vertentes humanas, tratando-se de fenómenos processuais e não estáticos. Investigar em Educação na contemporaneidade não pode pois ignorar a complexidade, sendo cada vez mais necessário saber trabalhar inter e transdisciplinarmente. Tal requer, contudo, um enorme rigor epistemológico de modo a não mutilar teorias e modelos de outrem em função das nossas crenças pessoais. A contemporaneidade exige ainda, para além da pós-modernidade, a capacidade de assumirmos as nossas crenças na investigação que empreendemos, bem como a não omissão do papel observacional das descrições de quaisquer fenómenos de aprendizagem e de educação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem; educação; padrão; observação; holismo.

---

<sup>1</sup> Maria Clara Faria da Costa Oliveira; Instituto de Educação – Campus de Gualtar; Universidade do Minho; 4700 Braga; Portugal.; telf. 351253604279; [claracol@iep.uminho.pt](mailto:claracol@iep.uminho.pt); Professora Associada de Pedagogia, de nomeação definitiva.

A pesquisa em Educação centrou-se, no século XX, sobretudo na educação formal, nomeadamente na escolar. Tal é compreensível se tivermos em conta a evolução conceptual, e prática, que, nesse século, ocorreu.

Ele iniciou-se com a educação bancária mas também com a esperança trazida por autores como Maria Montessori, Célestin Freinet, John Dewey e Edouard Claparède.

Todos eles possuem, pelo menos, duas variáveis em comum, além daquilo que os separa entre si: a valorização da aprendizagem não escolar e a compreensão dos fenómenos educativos a partir da ciência.

Com eles começou-se a alargar o conceito 'educação', integrando o saber escolar na aprendizagem permanente e comunitária das pessoas (Declaração de Nairobi da UNESCO), onde se integram também a educação não formal e a informal.

A escola tem vindo a resistir a esta sua destituição de *locos* privilegiado da educação, mas o processo tem vindo a ser irreversível (Dias, 2008).

Autores como Freire, Illich, McLaren, Giroux, Apple e Macedo têm vindo continuamente a acentuar a importância da educação não formal de cidadãos activos e participantes nas comunidades nas quais vivem, denunciando simultaneamente o profundo vínculo existente entre as estruturas escolares e as

político-económicas. Illich legou-nos, inclusivamente, um modelo estruturado de uma sociedade educativa na qual a escola deixaria de ser obrigatória.

Ao longo do séc. XX, as ciências biológicas e sociais começaram a olhar para as ciências da educação com mais respeito devido, sobretudo, ao facto de os seus nomes estarem ligados à ciência. Alguns nomes sonantes, como Piaget, consideraram mesmo as metodologias e a fundamentação pedagógica dos autores mencionados como sendo as que melhor se adequavam ao desenvolvimento biopsicológico das crianças e jovens.

Este alargamento conceptual desfocalizou a educação do local e da idade dos educandos, focalizando-a cada vez mais neles próprios, e descentrou-a também dos professores e dos conteúdos programáticos estandardizados.

Foi um passo fundamental para que pudéssemos conceber a educação como ocorrendo ao longo de toda a nossa existência em qualquer contexto no qual vivamos. Assim, a escola insere-se na educação permanente e comunitária (*life long learning*) de todos os seres humanos, não possuindo necessariamente nenhum estatuto especial nas suas vidas. Tal foi reconhecido na Declaração de Nairobi (1976), assinada pelos membros da UNESCO reunidos na Conferência de Tóquio que se realizara em 1972; a educação escolar integra-se num único processo educativo que ocorre na vida das pessoas que vivem em comunidades.

Podemos hoje afirmar que quando existe uma incongruência entre o mundo difundido pela educação escolar e a realidade vivenciada em contexto comunitário

(no bairro, na família, com os amigos, etc.) quem perde importância é o mundo escolar. Esta é uma regra básica que nenhum educador pode esquecer.

1. A focalização crescente da pesquisa contemporânea na educação não formal e informal tem vindo a ressaltar a complexidade da aprendizagem e da educação humanas. Alguma parte dessa complexidade deriva de a aprendizagem ser um fenómeno respeitante a qualquer ser vivo, enquanto a educação parece ser um fenómeno humano, associado à capacidade observacional (e auto-observacional). Outra questão que não conseguimos articular muito bem é em que é que se distingue a aprendizagem humana da não humana, bem como aquela que se realiza em continuidade entre as várias espécies de organismos terrestres (Oliveira, 1999a).

Começando pelos factores de continuidade, aquele que gostaríamos de começar por salientar é a dimensão não verbal da comunicação humana. As linguagens não verbais e cinestésicas ocupam ainda hoje o papel principal na nossa comunicação enquanto espécie; isto significa, para quem acredita nas teorias neo-darwinistas, que a sua função na espécie não foi substituída pela comunicação verbal/ escrita, digitalizada, como diria G. Bateson, opondo-a à analógica (Bateson, 1972; Oliveira 1999b).

Se é pela dimensão analógica que conseguimos comunicar com os outros animais, além de com os membros da nossa espécie, parecemos não ser tão bem sucedidos como eles na eficácia da sua utilização. Com efeito, no ser humano, as

linguagens de tipo analógico são muito imprecisas ainda que forneçam muita informação.

Os outros animais, contudo, parecem enganar-se menos vezes no seu uso. Em breve indicaremos porquê. Em todas as espécies animais este tipo de linguagens constitui a base da 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 neurólogos (como A. Damásio) utilizando expressões como 'saber orgânico', por exemplo. A articulação deste saber com a dimensão ética foi um dos desafios que Varela empreendeu mas que infelizmente não tem tido notórios discípulos. Acredito, porém, que se trata de uma pesquisa de grande fôlego e de enorme complexidade. Dado o estado do mundo que construímos, talvez venha a ser a pesquisa mais útil para a contemporaneidade (Varela, 1995).

Algo que temos em comum com as outras espécies animais (e provavelmente com todos os seres vivos) é o facto de aprendermos por criação de padrões de auto-regulação e não por assimilação numa zona privilegiada do cérebro (cuja localização não fomos capazes de descobrir) de informação advinda de um meio exterior aos nossos corpos sensoriais e emocionais.

2. Os padrões humanos mais facilmente detectados foram os culturais e Ruth Benedict, juntamente com Margaret Mead, foram as antropólogas que mais salientaram a sua importância na educação das crianças numa determinada comunidade, ou até sociedade.

O terceiro antropólogo deste trio foi Bateson que, no entanto, se interessou sobretudo pelo modo como se criam e se desenvolvem padrões de compreensão e da actuação no mundo, do ponto de vista ontogenético.

A sua conclusão, após uma vida de pesquisa, de experimentação e de relação humana (nomeadamente como terapeuta da Escola de Palo Alto, da qual foi um dos fundadores) é que os padrões são individuais, formando-se complexamente pela sua propensão genética (da espécie e dos familiares) e do modo como se vai atribuindo significado aos eventos que ocorrem na sua vida, naquilo que se considera constituir a história de vida de um indivíduo (Oliveira, 1996a e 2000a). Sua filha (e de M. Mead) tem vindo a revelar-se uma especialista no que se refere à detecção de padrões de significação pela história de vida de adultos. Trata-se de um modo bem contemporâneo de se ser antropóloga.

O que os Bateson me ensinaram, ao longo de quatro gerações, foi a imensa complexidade que os fenómenos de aprendizagem e de educação encerram, pois ocorrem sempre por processos estocásticos, 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 factor conservador para se produzir aprendizagem.

Os infinitos modos de construir realidades vai-se especificando numa pequena proporção para cada um dos seres vivos, incluindo os humanos, ainda que nestes, quer o índice de possibilidades, quer o de complexidade, sejam muito grandes.

Assim, ao longo da história de vida de cada um de nós vamos seleccionando e ajustando o que surge de novo nas nossas vidas aos padrões de significação que fomos construindo para aquele tipo de acontecimentos ao longo da nossa existência até então.

Geralmente temos um padrão predominante e vamos criando outros que não sejam incompatíveis com aquele. Isto significa que o padrão de significação de cada um de nós acaba por se constituir como uma variável conservadora da nossa aprendizagem (Oliveira, 2004a).

Esta é uma das razões por que toda a aprendizagem é subjectiva, única e até certo ponto intransmissível. Daí não ser possível fazer coincidir a educação com a efectiva aprendizagem das pessoas.

3. Se a aprendizagem tem a ver com a nossa ontogenia ('aprender é viver', como se defende na teoria da autopoiesis), a educação caracteriza-se por ser um acto observacional ('tudo o que é dito, é dito por um observador', segundo a mesma teoria biológica) (Maturana e Varela, 1972 e 1980; Oliveira, 1993 e 1999a).

A observação ocorre pela capacidade de lidarmos com as nossas representações mentais como se elas tivessem um estatuto ontológico, hipostaziando-as, em linguagem filosófica (ou reificando-as, em linguagem mais psicológica).

O facto de lidarmos com as nossas representações como se elas tivessem existência real é causa, e simultaneamente resultado, da nossa capacidade de abstracção, relacionando-se directamente (entre outros factores) com o



desenvolvimento do neo-cortex ao longo da evolução da espécie *Homo Sapiens Sapiens*.

Não acreditando em dualismos mecanicistas, defendo antes que as emoções e sensações são percebidas, sintetizadas e é-lhes atribuído sentido também pela dimensão da abstracção, nos seres humanos. Daí reificarmos os nossos sentimentos, as nossas fantasias derivadas do nosso imaginário, etc.

Os fenómenos educativos dirigem-se usualmente a outra pessoa. Grande parte dos esforços educativos (sejam eles de tipo formal ou não formal) não resulta em aprendizagem efectiva para o educando, ainda que usualmente representem aprendizagem para o educador.

Assim, os actos educativos (com excepção dos de tipo informais) são da ordem intencional, esquematizados interiormente pelo (pretens) educador e por isso emergem usualmente de uma aprendizagem decorrente da organização do saber que se possui, na busca de elementos novos, na elaboração de material exemplificativo, seja ele de ordem mental ou maquínico, por exemplo. Todo esse esforço pode, no entanto, ser inútil face ao educando. (Oliveira, 2000b e 2007a).

Todo o acto educativo gira em torno da observação (não só visual, obviamente) do educador-observador, da sua representação mental do educando, e mais do que isso, da crença de que a sua representação mental do educando corresponde à sua realidade ontológica. Daí que os educadores se sintam frustrados quando se dão **conta que** os educandos não aprenderam de facto algo a partir dos actos educativos que lhe foram dirigidos. Muitas vezes atribuímos esta

derrota ao educando, considerando que ele não estava atento ou não se tinha preparado adequadamente para compreender o que lhe estava a ser transmitido. Outras vezes, conscientes desta questão, focalizamos os nossos actos educativos na construção de aprendizagem individual por parte dos educandos. Eles realizam-na (usualmente em grupo) mas ainda assim, por vezes, parecem não a terem retido (Oliveira, 1999a).

4. A base desta assimetria parece-me estar no desconhecimento de que ‘aprender é viver’, e de que qualquer educando possui um padrão de aprendizagem predominante. Isto implica que qualquer aprendizagem que ocorra no momento da actividade construtivista por parte do educando só ficará retida como aprendizagem se ela for incorporada nos seus padrões de compreensão do mundo, ou se contribuir para a flexibilização dos mesmos. Caso tal não aconteça, os educandos eliminarão a aprendizagem pontual que ocorreu (Oliveira, 2003a e 2003b).

Esta questão (que é aqui colocada e compreendida tendo em conta o paradigma da auto-organização, sobretudo as teorias da autopoiesis e da complexidade pelo ruído, de H. Atlan) levanta vários problemas para a pesquisa, mas também para a organização formal da educação (Atlan, 1991; Dupuy e Dumouchel, 1983; Girard, 1978; Serres, 1991; Oliveira, 1999a). Abordarei aqueles que me parecem mais pertinentes.

O primeiro refere-se directamente à questão da relação existente entre educador e educando pois só ela possibilita a identificação do padrão auto-

organizativo do educando, em torno do qual a sua aprendizagem pode efectivamente ocorrer. As implicações desta questão são inúmeras; sobre elas tenho escrito ao longo de vinte anos de pesquisa, sendo que aqui apenas enunciarei o que me parece mais fundamental.

4.1 Ninguém manifesta a sua auto-organização em quem não confia. A confiança constitui, creio, a base da relação humana. Alcança-se pela dádiva, generosidade, autenticidade, humildade e auto-exposição. Com efeito, dificilmente confiamos em quem se fecha sobre si próprio, quem apenas conhecemos como profissional técnico e sobre o qual desconhecemos as alegrias, os desânimos, as vitórias e as fraquezas (Oliveira, 2004b).

Isto não significa que as pessoas não comuniquem deliberadamente o seu padrão auto-organizativo, mas simplesmente que ao recusarem (se)comunicar, não o possibilitam que tal aconteça.

Com efeito, muitas pessoas não identificam o seu padrão auto-organizacional, sendo que a maior parte delas nunca sequer ponderou a hipótese de tal coisa existir. Algumas, porém, conhecem-se o suficiente para o conseguirem comunicar quando para isso estão dispostas. O contexto de confiança relacional é tão importante que é no gabinete de psicólogos que muitas vezes as pessoas dele se dão conta.

Métodos de reconhecimento e desenvolvimento interior das pessoas como o ioga, a meditação, a oração, etc. são usualmente de uma grande utilidade para esta auto-identificação.

4.2 Ainda que o educando exponha o seu padrão auto-organizativo, caberá ao educador avaliar se ele corresponde ao que é observável. Tal é especialmente importante quando nos deparamos com populações que estão inseridas em processos de educação formal, ou não-formal, a contragosto. Saber fingir interesse e aparentemente ser solícito ao que o educador pretende é algo comum neste tipo de pessoas, em especial se forem adultos ou crianças que vivem nas margens da sociedade. Afinal de contas, foi esse tipo de competência que lhes permitiu sobreviver até então.

Assim, o educador tem que ser treinado, formal e não formalmente, para conseguir detectar padrões de significação dos educandos, em função de contextos específicos e pessoas únicas.

A condição prévia para essa formação deverá ser a solicitude; a partir dela deverá treinar a empatia que está na base da confiança relacional.

4.3 Saber identificar o seu próprio padrão auto-organizativo deve fazer parte da formação de qualquer educador por variadas razões (Oliveira, 2004a).

Antes de mais, por que o futuro educador perceberá que não é fácil confiar em alguém que se conhece mal (o formador). Depois, por que irá perceber que o processo de auto-conhecimento implica fases desconfortáveis e até, eventualmente, de algum sofrimento. Identificar os momentos menos confortáveis desse processo será de grande valia para quando enfrentar educandos que estejam a passar por idênticas dificuldades.

A identificação do nosso padrão auto-organizativo ajuda-nos a compreender como ocorreu o nosso processo de aprendizagem ao longo da nossa vida passada e ajuda-nos a colocarmo-nos como educandos ao longo do resto da nossa existência.

Clarifica questões para as quais possuímos limites de aprender e de intervir, zonas nas quais as emoções são tão fortes que podem impedir uma actuação adequada ao contexto. Em contrapartida, expõe-nos perante aquilo em que somos mais rápidos e melhores em actuar adequada e contextualmente.

Tendo passado por processos conscientes de reconhecimento de padrões auto-organizativos predominantes e secundários, criei, baseada nessa minha experiência, um método dirigido a adultos que foi ajustado ao longo de dez anos de formadora de educadores não formais (Oliveira, 2007a), mas muitos outros existem e ainda muitos outros são possíveis de serem construídos. Todos eles desenvolvem a auto-observação que é um fenómeno muito complexo do ponto de vista neurológico, dado que implica a actuação sobre as suas próprias representações mentais como sendo as de outrem, num primeiro momento e, num outro momento, a integração de essas representações com a nossa aprendizagem anterior. Caso não o façamos, eliminaremos os dados auto-observados e deles não resultará aprendizagem.

A formação de um educador de que acima falámos exige que este processo ocorra de uma forma consciente e isso nem sempre é fácil, pois iremos encontrar modos de construção da realidade que se impuseram face a outras possibilidades

que simplesmente fomos organicamente eliminando. É claro que este processo nunca pode ser completamente consciente pois isso significaria sermos uma espécie de programadores de nós próprios.

Ainda que o quiséssemos, a espécie humana, pelo menos até agora, consegue racionalizar-se até um determinado ponto, pois, como afirmei anteriormente, as emoções continuam a ser a base da nossa aprendizagem. Ao mesmo tempo que conseguimos racionalizar emoções, estamos a emocionar-nos de um determinado modo pelo facto de as estarmos a racionalizar (Oliveira, 2005; Maturana e Verden-Zoller, 1994).

Aprendemos pois processualmente e não por fixação de conteúdos estáticos (não possuímos um geniozinho dentro de uma cabeça maquínica que arrumaria e fixaria as nossas representações, usando aqui uma imagem de Schrodinger) e todas as nossas dimensões estão envolvidas nesse processo, interligando-se continuamente.

5. Assim, as divisões que usamos para falar da aprendizagem humana (a dimensão emotiva, afectiva, volitiva, racional, ética, etc.) são divisões que fazem sentido ao nível observacional mas que não ocorrem ao nível ôntico (“aprender é viver”).

Convém no entanto salientar que isto não significa que estas divisões sejam falsas, ou que o trabalho observacional é menos real que o que ocorre ao nível da aprendizagem orgânica. É real pelo facto de os observadores existirem e assim inevitavelmente operarem; é ainda real por que o conhecimento observacional se

pode incorporar em aprendizagem orgânica. Quando tal ocorre, a aprendizagem é verdadeira pois produz sentido.

É óbvio que não corresponde ao que está exactamente a ocorrer ontologicamente no mundo...mas está a ocorrer ontologicamente algo no mundo? E se está, a sua existência é algo substancializado ou algo processual impossível de captar por mentes que constroem representações mentais e as hipostaziam?

Estas questões só fazem sentido para quem acredita na divisão corpo/mente no ser humano. Trata-se de uma divisão moderna de divisões antigas que podemos encontrar desde a linhagem filosófica grega (mundo das ideias/mundo ilusório, logos/doxa; corpo/espírito); a divisão mais contemporânea dessa linhagem é a que opõe a mente humana ao cérebro.

5.1 No holismo epistemológico (onde se situam as teorias auto-organizativas nas quais sustento este texto) aceitamos que verdadeiro é aquilo que faz sentido.

Situamo-nos pois longe do dualismo empirista/racionalista, bem como da articulação deste dualismo, como acontece no construtivismo, linhagem epistemológica criada por Jean Piaget e de muito pouco importância, no que respeita a epistemologia filosófica (Oliveira, 2003b).

Resumindo muito do que foi sendo afirmado até agora, o holismo epistemológico considera que o conhecimento (e logo, a aprendizagem) ocorre processualmente (num fluxo contínuo) entre todas as dimensões (assim descritas observacionalmente) de um ser vivo, pelo que num ser humano se inclui a dimensão (auto) observacional.

A dimensão observacional pode no entanto causar transtorno ao nível da aprendizagem, da educação e do conhecimento humanos. Tal verifica-se quando deixamos de a considerar holisticamente e passamos a avaliá-la numa perspectiva dualista. Usualmente isso acontece de dois modos: valorizando a hipostaziação das representações mentais obtidas, levando a que o educador acredite que aquilo que ele conhece do educando corresponde ao que o educando é, ou que o cientista acredite que a sua descrição de uma interacção molecular corresponde a uma interacção ontológica.

Esta posição higieniza a aprendizagem e o conhecimento humanos, escamoteando as vertentes histórica, social, paradigmática e existencial (crenças e histórias de vida dos observadores) nas quais o saber humano se constrói.

Outra situação que ocorre usualmente quem educa tendo por base crenças dualistas dá-se quando o educador acredita que o saber resulta da expressão de uma verdade interior da qual ele é detentor. A sua missão consiste então em conseguir revelar essa verdade aos educandos, tentar com que eles participem um pouco na essência da verdade. Esta posição legitima de uma forma mais credível a educação bancária, toda ela alicerçada na legitimidade do poder sobre o ignorante.

5.2 O que a nossa espécie consegue fazer é ainda muito mais requintado no que se refere à capacidade auto-observacional pois, neste caso, nós podemos agir dualisticamente sobre nós próprios, e, mais do que isso, considerarmos o conhecimento como algo que corresponde aos nossos pensamentos sobre pensamentos (descrições de descrições); podemos ainda actuar como se os nossos



conhecimentos que acreditamos serem a manifestação de uma verdade essencial interior fossem a manifestação de essências verdadeiras reveladas manifestadas por outrem (“tudo o que é dito, é dito por um observador a outro observador...ainda que sejamos nós próprios”). Este processo é potencialmente infinito e foi graças à sua compreensão que foi possível criar o mundo computacional no qual hoje muitos humanos vivem (Oliveira, 1999a e 2004b).

5.3 Descrever e compreender o fluxo da aprendizagem e da educação na nossa espécie é extraordinariamente complexo; vivê-las (sobretudo a aprendizagem) é bastante simples pois mesmo a complexidade dos fenómenos auto-observacionais (e auto-educacionais) que acabámos de enunciar se integra holisticamente nas significações orgânicas das quais emergem, e nas quais imergem, os padrões auto-organizativos individuais e insubstituíveis, alicerçados, repito, no mundo emocional.

A aprendizagem ocorre pela manutenção desses padrões, ou pela sua lenta flexibilização. Rupturas de padrões levam usualmente a desarranjos cognitivos (isto é, desequilíbrios auto-reguladores) e acarretam patologias sérias e crónicas, não curáveis caso não se recupere o padrão predominante; tal situação é muito conhecida dos psiquiatras e psicólogos, e infelizmente pouco assumida por profissionais de saúde de outras especialidades. A não flexibilização de padrões resulta também em patologias sérias, de foro crónico e praticamente irreversíveis.

Flexibilizar padrões consiste em os ajustar a contextos. Com efeito, os padrões resultam, como vimos, de modos privilegiados de atribuímos significado

ao mundo (a que usualmente correspondem circuitos neuronais específicos). Assim, uma pessoa que tenha passado fases da sua vida com grandes dificuldades económicas tenderá a preocupar-se sempre com dinheiro, mesmo que venha a tornar-se uma pessoa bastante abastada. Poderá preocupar-se de diferentes modos, mas essa preocupação será uma constante. Esta situação pode contudo tornar-se um problema caso a pessoa não consiga perceber a força que esse padrão possui na sua vida. Poderá avaliar os seus sentimentos para com os outros, e vice-versa, somente em função da sua preocupação monetária, poderá ajuizar o relacionamento de outras pessoas tendo por base esse mesmo padrão, etc. (Oliveira, 2007a)

Dentro das crenças epistemológicas, e outras, nas quais construo o meu conhecimento, não vale a pena tentar que a pessoa deixe de ter essa preocupação como padrão, prosseguindo com o exemplo. Podemos no entanto fazê-la compreender que o seu modo de atribuir significado ao mundo tem que ser alargado. Assim, por exemplo, além da variável monetária, pode haver outras variáveis importantes a considerar no seu relacionamento com os outros. Como cada pessoa é diferente da outra, terá que ajustar o seu padrão às novas variáveis que cada relacionamento consigo comporta.

No exemplo que escolhi, a aprendizagem da pessoa em flexibilizar o seu padrão poderá necessitar de ajuda exterior, poderá precisar de ser educada não formalmente (por um psicólogo, por exemplo) ou informalmente (pelos seus filhos, por exemplo). Esse processo, no entanto, ocorre usualmente de forma não

consciente, não deliberada e continuamente: estamos ao nível da aprendizagem. A pessoa do exemplo relatado conseguirá eventualmente flexibilizar o seu padrão em grande parte das situações da sua vida e então nós podemos dizer que o acto educativo resultou em real aprendizagem!

5.4 Segundo a mesma linhagem epistemológica, os seres humanos são seres vivos de terceira ordem, quer isto dizer, que são seres vivos para os quais a dimensão comunitária participa na sua dimensão identificadora biológica.

Antes de prosseguirmos este raciocínio, do qual inferiremos as conclusões desta conferência, convém que distingamos uma comunidade de uma sociedade. Na primeira partilhamos objectivos, construímos mundos em conjunto com outros; na segunda vivemos, dentro de comunidades, aceitando (ou não) regras reguladoras, mas não nos identificando com os padrões de significação ditados pelos seus grupos de poder (político, económico, etc.) (Oliveira, 1996b).

São pois os grupos com os quais partilhamos, construindo, mundos de significação comuns que contribuem para a constituição biológica da nossa identidade enquanto seres únicos e irreduzíveis. Tal ocorre holisticamente, de um modo contínuo e englobando todas as nossas dimensões, não havendo pois necessidade de hipostaziarmos algum órgão de assimilação, nem mesmo de transformação/tradução do mundo 'exterior' para o 'interior', da sociedade para a biologia!

Nenhum de nós consegue auto-identificar-se sem recorrer a dados das suas comunidades (como nome, género, idade, profissão, etc.), mas ao fazê-lo estamos

também a negar muitos outros dados com os quais fomos contactando ao longo da vida. O que permanece como nosso, como identificador, é a marca de outros em nós pela sua forma de atribuir significado ao mundo, pelo menos num período da nossa vida (2007b).

Conseguirão os educadores fazer parte desse mundo? Sem dúvida, alguns educadores conseguem contribuir para a constituição e flexibilização de padrões auto-organizativos, e o exemplo mais forte que nos vem à memória são, obviamente, os familiares, ou aqueles que nós escolhemos como familiares. Daí o enorme poder da educação informal na nossa vida, queiramos ou não.

Alguns educadores formais conseguem, no entanto, essa mesma proeza. Com humildade, empatia, partilha, tornando-se confiável; não com todos os seus educandos, mas com aqueles com quem possuem padrões formais similares. Espero que na vida de todos vós tenham tido a felicidade de encontrar esse educador formal pelo menos uma vez. Eu tive o privilégio de encontrar vários, e estando ausentes deste planeta permanecem vivos no mundo que me ajudaram a construir e que estou tentando passar a (alguns de) vós.

#### BIBLIOGRAFIA

ATLAN, Henri (1991), *Tout. Peut-être. Rien - Education et Vérité*, Paris, Seuil.

BATESON. Gregory (1972), *Steps to an Ecology of Mind*, New York, Ballantine Books.

DIAS, J. Ribeiro (2008). *Educação. O Caminho da Nova Humanidade: das Coisas às Pessoas e aos Valores*. Coimbra. Almedina.

DUPUY, Jean Pierre e DUMOUCHEL, Jean Paul (org.), (1983), *L'Auto-organisation -de la Physique à la Politique*, Paris, Seuil.

GIRARD, René (1978), *Des choses cachées depuis la Fondation du Monde*, Paris, Grasset.

MATURANA, Humberto e VARELA, Francisco, (1972), *De Maquinas y Seres Vivo*, Santiago del Chile, Editorial Universitaria .

MATURANA. Humberto e VARELA. Francisco (1980), *Autopoiesis and Cognition - The Realisation of the Living*, New York, D. Reidel Publishing Company.

MATURANA, Humberto e VERDEN-ZOLLER, Gerda (1994), *Amor y Juego – Fundamentos Olvidados de lo Humano*, Santiago del Chile, Instituto de Terapia Cognitiva.

OLIVEIRA, Clara Costa (1993). “A Autopoiesis e as Ciências Humanas”. In *Revista de Educação*. Faculdade de Ciências de Lisboa. Vol. III, nº 2.

OLIVEIRA, Clara Costa (1996a), “Bateson e Bateson: da Aprendizagem Biológica à Educação ao Longo da Vida”. In *Actas do II Congresso Luso-Galaico de PsicoPedagogia*. Braga. Universidade do Minho.

OLIVEIRA, Clara Costa (1996b). “A Estrutura Epistemo-lógica dos Sistemas Autopoiéticos”. In *Aprendizagem/Desenvolvimento*, vol. VI, nº21/22.

OLIVEIRA, Clara Costa (1999a), *A Educação como Processo Auto-Organizativo –fundamentos teóricos para uma educação permanente e comunitária*, Lisboa, Ed. Instituto Piaget.

OLIVEIRA, Clara Costa (1999b). "Linguagens da Comunicação Humana". In *Sonhar. Comunicar. Repensar a Diferença*. V. 2-3. [Setembro-Abril] 1998-1999.

OLIVEIRA, Clara Costa (2000a). "Biologia e Cultura: retomando a girafa de Lamarck – bases de uma cultura científica para crianças". In *Actas do Congresso Internacional Mundos Sociais e Culturais da Infância*. Braga. Instituto de Estudos da Criança. Universidade do Minho.

OLIVEIRA, Clara Costa (2000b). "Holismo: Aprender e Educar". *Diversidade e Diferença*. Porto. Faculdade de Letras - Universidade do Porto.

OLIVEIRA, Clara Costa (2003a). A Lógica da Observação – Contributos para o Esclarecimento do Conceito de Construtivismo". In *DiaCrítica*, nº 17/3.

OLIVEIRA, Clara Costa (2003b). Jean Piaget e a Epistemologia Contemporânea. *Discursos Epistemológicos. Modernos e Pós-modernos*. Pernambuco. Univ. Federal de Pernambuco.

OLIVEIRA, Clara Costa (2004a). "Auto-organização, Educação e Identidade Pessoal". In Sumares, M. e Teixeira, F. (org.). *Identidade Pessoal: Caminhos e Perspectivas*. Porto. Quarteto.

OLIVEIRA, Clara Costa (2004b). *Auto-organização, Educação e Saúde*. Coimbra. Ariadne.

OLIVEIRA, Clara Costa (2005). "(Uma) Biologia do Amor". *Crescer nos Afectos*. Coimbra. Ariadne.

OLIVEIRA, Clara Costa (2007a), "Contributos Educativos e Comunitários do Movimento Epistemológico da Auto-organização- Um método auto-organizativo na formação de educadores de adultos". Revista *Educação*, ano XXX, n.1 (61) (Brasil).

OLIVEIRA, C. (2007b). "Integração e diferença em educação comunitária: missão impossível?". In *Reflexão e Ação* (UNISC- Brasil), vol.15, nº1.

SERRES, Michel (1991), *Le Tiers-Instruit*, Paris, François Bourin.

VARELA, Francisco (1989), *Connaître*, Paris, Seuil.

VARELA, Francisco (1995). *Sobre a Competência Ética*. Lisboa. Edições 70.

## EDUCATION: RESEARCH, COMPLEXITY AND CONTEMPORANEITY

Clara Costa Oliveira<sup>2</sup>

## ABSTRACT

One of the main consequences of the enlargement of the meaning of educational facts (which happened during the XX century) was the inclusion of school time in each person's life long learning process. Thus, educational facts are intrinsically linked to all human dimensions, characterised as processual, not static. To do research in contemporaneity cannot ignore complexity, and we have to work inter and trans disciplinary more and more. This requires, however, epistemological rigour so that we do not mutilate other's theories and models according to our personal beliefs. Contemporaneity also requires, beyond pos-modernity, the ability to assume our beliefs in the research we do, as well as the non omission of the observational dimension in our description of any kind of learning and educational facts.

KEY WORDS: Learning; education; pattern; observation; holism.

---

<sup>2</sup> Maria Clara Faria da Costa Oliveira; Instituto de Educação – Campus de Gualtar; Universidade do Minho; 4700 Braga; Portugal.; telf. 351253604279; [claracol@iep.uminho.pt](mailto:claracol@iep.uminho.pt); Professora Associada de Pedagogia, de nomeação definitiva.