



GREI - Grupo de Estudos Interdisciplinares
Giordano Bruno

Carlos Marques Simões

EPISTEMOLOGIA E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

uma abordagem dos contextos educacionais



Cadernos do GREI n.º 1

JUNHO 2013

EPISTEMOLOGIA E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

uma abordagem dos contextos educacionais

ÍNDICE

Introdução.....	3
1. Perspetiva epistemológica.....	5
2. Aspetos da construção do conhecimento.....	8
3. Subjetividade, representação e significado.....	10
4. A ecologia dos contextos educacionais.....	13
5. Da pedagogia à ciência da educação.....	16
Reflexões finais.....	19
Bibliografia.....	21



GREI - Grupo de Estudos Interdisciplinares
Giordano Bruno

FICHA TÉCNICA

Título: Cadernos do GREI

Edição de: GREI - Grupo de Estudos Interdisciplinares
Giordano Bruno

*Urb. Vale da Amoreira, lote 5 - 4.º dt.º:
8005-334 FARO*

grei.grupo@gmail.com www.grei.pt

Capa: adaptada de “Stonehenge ou o misterioso museu” de John Constable

Coordenação editorial: Carlos Marques Simões

Grafismo e paginação: Sandra Sousa

Data: junho de 2013

Publicação de difusão restrita

A teoria dos sistemas e as investigações interdisciplinares surgem pois, de facto, estreitamente ligadas. O seu interesse pela síntese dos conhecimentos poderia, na nossa época de preocupações materialistas, passar por um luxo supérfluo. A sua importância para o tratamento e compreensão dos sistemas complexos (...) é já susceptível de merecer maior atenção.

Pierre Delattre, *in Teoria dos Sistemas e Epistemologia*

(...) Quando se procuram as “leis da complexidade”, atrela-se ainda a complexidade como uma espécie de vagão atrás da verdadeira locomotiva, a que produz leis. Formou-se um híbrido entre os princípios da ciência clássica e os avanços em direção ao para lá dela. Na realidade, evita-se o problema fundamental da complexidade que é epistemológico, cognitivo, paradigmático.

Edgar Morin, *in Inteligência da Complexidade - Epistemologia e Pragmática*

Resumo:

A partir da importância da dimensão epistemológica na construção do conhecimento, salienta-se a relevância da abordagem construtivista-ecossistêmica. A fim de elucidar esta problemática, focam-se os contextos educacionais, no sentido de fazer emergir um novo modelo que possibilite o consolidar da educação como ciência.

Palavras-chave: epistemologia; construção do conhecimento; construtivismo; ecologia; sistêmica; ciência da educação.

INTRODUÇÃO

Este texto procura acentuar o contributo da epistemologia (1) no âmbito dos processos de construção do conhecimento, os quais, dada a sua natureza, poderão ser compreendidos de forma mais pertinente a partir de uma modalidade interpretativa que, segundo Rosnay (1975), deve ser designada como macroscópica.

Este enfoque procura abarcar os fenómenos na sua totalidade, em vez de tentar isolar e restringir as suas componentes; evita, assim, qualquer reducionismo baseado na pesquisa de causas simples e de variáveis isoladas, ao qual contrapõe uma outra abordagem: a do estudo dos sistemas, do seu funcionamento e das suas transformações.

Paralelamente, salienta-se a importância do construtivismo piagetiano - teoria normalmente associada à existência de um processo contínuo de desenvolvimento e de mudança - o qual põe a ênfase na participação dos fatores internos, sublinhando as particularidades do sistema que conhece, em detrimento dos aspetos objetivos do mundo externo observável.

(1) O conceito de epistemologia, nas línguas inglesa e francesa, é usado segundo acepções diferentes. "Epistemology" designa a teoria do conhecimento e "épistémologie" a filosofia das ciências, de modo que o conceito conotado com "epistemology" é, em francês, "théorie de la connaissance", correspondendo "épistémologie" à expressão inglesa "philosophy of science" (Carrilho & Sáaqua, 1991; Varela, 1995).

Implícita aos considerandos formulados, está a ideia do carácter relevante da dimensão epistemológica para a compreensão dos fatores determinantes da génese do conhecimento. Aquela assenta em diversas premissas, sendo uma das mais significativas alicerçada na noção de que as pessoas se orientam ativamente a fim de entenderem o sentido do mundo exterior - ao qual é negada a possibilidade de acesso direto -, objetivo que nunca é atingido, senão de forma parcial; conseqüentemente, tal tentativa constante de representar e interpretar simbolicamente a perpétua evolução dos factos externos processa-se sempre de modo incompleto, indireto e mediado, e abarca apenas séries parcelares do universo objetivável.

As anteriores reflexões conduzem a uma estratégia que implica, por um lado, adotar critérios compreensivos com exclusão de quaisquer simplificações abusivas que se traduzam numa unidimensionalidade limitativa e, por outro, evitar fundamentar-se em padrões de veracidade com base em leis objetivas, dado assumir que o conhecimento é construído em função da multiplicidade de significações e representações do real. Saliente-se, todavia, que, como estas se organizam a partir de determinados referenciais passíveis de comunicação, é possível alcançar configurações perceptivas estáveis, traduzidas muitas vezes em pontos de vista consensuais.

Conseqüentemente, para enquadrar a temática anterior na abordagem dos contextos educacionais, torna-se necessário problematizar os fenómenos que aí ocorrem, o que, dadas as suas características, o seu âmbito e a sua generalidade, implica considerar a dinâmica permanente entre processos de natureza dialética, a qual traduz o carácter essencial da educação, isto é, a sua incessante reorganização.

Este enquadramento sugere a necessidade de uma utilização abrangente de diversas analogias e variantes conceituais, de acordo com o nível de abstração das teorias envolvidas, de modo a destacar as múltiplas relações que é possível estabelecer entre tais determinantes e os sistemas ecológicos, o que permite superar algumas dificuldades decorrentes da evolução do conceito de pedagogia e prosseguir uma reflexão que conduza à possibilidade de encarar a educação enquanto ciência.

Finalmente, salienta-se que a tese assumida engloba a possibilidade de uma natural conflitualidade interna no seio das epistemologias subjacentes à emergência de um novo paradigma. Tal facto obriga a um questionar incessante da problemática da construção do conhecimento no quadro de uma abordagem construtivista-ecossistémica, assim como conduz à necessidade de redefinir o objeto e os métodos da educação e de problematizar os critérios da sua cientificidade.

1. PERSPETIVA EPISTEMOLÓGICA

A via epistemológica é de importância fundamental para se compreender a natureza do conhecer humano e se participar na partilha de visões sobre o mundo exterior. Para esse efeito, podemos invocar um conjunto de teorias interrelacionadas que não aceitam uma perspetiva realista e objetivista da ciência; segundo Neimeyer e Neimeyer (1993), apesar das diferenças existentes no seio das versões contemporâneas – correspondentes a diversas influências históricas -, pode identificar-se, todavia, uma matriz de pressupostos comuns, os quais enfatizam a natureza necessariamente limitada e falível de todas as buscas de conhecimento.

Deste ponto de vista, segundo Lyddon e Alford (1993), aceita-se, todavia, que os sistemas e as estruturas do conhecimento sofrem transformações qualitativas no sentido da complexidade e da abstração progressivas, havendo assim, ao longo da vida, várias formas ou versões dos processos de conhecimento, as quais vão sendo substituídas por outras cada vez melhores, ou seja, cada vez mais englobantes, viáveis e integradas.

Tal perspetiva, que se refletiu ou foi influenciada por investigadores de diferentes orientações como Maturana, Morin, Varela, Von Forster e Von Glasersfeld, levou a sistémica - ou, num ponto de vista mais abrangente, o movimento sistémico - a evoluir no sentido da investigação dos significados e, tal como assinalam alguns autores (Feixas *et al.*, 1993), a dar particular ênfase à forma como os comportamentos são construídos - em termos dos mitos, das premissas ou dos conjuntos de crenças comuns - assim como à necessidade de valorizar os contextos, através da sequência de comportamentos nos quais o significado da ação assume uma função homeostática para perpetuar o sistema.

Segundo Le Moigne (1999), pode-se atribuir à sistémica o ter mantido com firmeza, durante décadas, o rumo de uma reflexão epistemológica consistente, marginal e distanciada das epistemologias neopositivistas, então totalmente dominantes no século passado. Para o autor citado, Von Bertalanffy ou Mario Bunge no contexto anglo-saxónico e Pierre Delattre no francês são provavelmente os seus teóricos mais eminentes; mas refere também, de um modo que sublinha como inovador, a restauração das epistemologias construtivistas levada a cabo por Jean Piaget na década de sessenta, embora sob a bandeira do estruturalismo no lugar da sistémica, a qual não possuía ainda esta-tuto científico visível.

Partindo das ideias formuladas nos anos trinta por Gaston Bachelard, o construtivismo - que confere um carácter dinâmico e direccionador ao conhecimento - propõe às novas ciências emergentes um quadro de validação sólido e argumentado. Ao escapar ao asfixiante dualismo cartesiano, privilegia a interação do sujeito observador e do objeto observado, em detrimento da sua absoluta separação, e assume o conhecimento mais como um projeto construído do que como um objeto dado. Tal tese constitui um sólido referencial para a sistémica, levando-a a interrogar-se sobre o seu próprio projeto, e sobre todos os enunciados categóricos, sejam eles resultantes das novas ciências ou das ciências estabelecidas, às quais, de certo modo, é permitido libertarem-se do espartilho, tornado esclerosado, dos diversos positivismos, sejam eles neo ou pós!

Por outro lado, outros contributos teóricos podem ser convocados e contribuir com os seus pontos de vista, como é o caso da ecologia do desenvolvimento de Bronfenbrenner (1979, 1983), a qual questiona algumas hipóteses no campo das ciências do homem. Este modelo, cujo objeto de estudo é a natureza das interrelações complexas que existem entre os sujeitos e o seu meio ambiente, constitui uma abordagem relevante que implica, segundo alguns autores (Tessier *et al.*, 1996), uma análise dos aspetos individuais e contextuais que moldam os processos ontogenéticos e integra diferentes dimensões que compõem um circuito de causalidade sinergicamente ligado entre si.

Concluindo, pode-se afirmar que, em alternativa aos postulados da simplicidade, da estabilidade e da objetividade, que constituem os fundamentos da ciência clássica - definida dogmaticamente por muitos investigadores como a única verdadeiramente científica -, desenvolve-se um novo paradigma baseado em diversos quadros conceptuais transitórios, dos quais se destaca uma visão holística - que designamos como abordagem construtivista-ecossistémica -, a qual refere a neces-

sidade de explicitar uma perspetiva integrada que enfatize a importância de cinco pressupostos fundamentais: a complexidade, a alteridade, a subjetividade, a contextualidade e a totalidade.

2. PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Nas últimas décadas do século XX, a importância atribuída ao processamento da informação na construção do conhecimento conduziu à emergência de múltiplas perspetivas que podem ser incluídas sob a designação geral de “teorias subjetivas”. Estas constituem, no essencial, uma via de pesquisa pós-behaviorista no sentido da integração das tradições empirista e racionalista, reinaugurando a polémica sobre a dicotomia entre os métodos de experimentação e a compreensão intuitiva da realidade psicológica.

Neste sentido, o foco inicial da psicologia cognitiva em fenómenos simples e únicos como a formação de conceitos - ou, pelo menos, abordados nesta qualidade - tem sido progressivamente substituído pela valorização da ideia de estruturas complexas; daí resultou a necessidade de se ter em conta as configurações e os esquemas a que podem ser aplicadas as “teorias implícitas”, partindo das realidades que cada indivíduo constrói baseado nas múltiplas situações em que decorre a sua intervenção.

Neste enquadramento, importa destacar a teoria dos construtos pessoais de Kelly (1955), a qual inicialmente focava sobretudo o indivíduo e o processo terapêutico - sendo este orientado para reconstruir o significado atribuído aos acontecimentos vividos -, mas cujo alcance teórico foi posteriormente alargado ao nível interativo, sendo hoje bas-

tante utilizada no contexto educacional. Esta abordagem, ao assumir uma visão subjacente tendo como referência as teorias científicas que são consideradas similares, embora paralelas, pressupõe que cada indivíduo constrói teorias implícitas acerca dos factos empíricos, a partir dos contactos com as situações, da sua experiência pessoal e do modo como esta vai sendo interpretada, o que lhe permite concluir, com base nela, que o conjunto dos acontecimentos com que se defronta determina ou, pelo menos, influencia a sua ação.

Ao aceitar a existência de cognições relacionadas com o “self” e com o mundo constituídas como um agregado complexo, a concepção referida tende, sobretudo, a tornar compatível e plausível a introdução da complexidade e da natureza contextual dos acontecimentos, assim como a encarar a sua organização enquanto sistema dotado de uma estrutura argumentativa, a par com a utilização de procedimentos analíticos e dedutivos (Groeben,1990), a qual preenche funções análogas às das teorias objetivas em ciência, designadamente ao nível da procura de explicação, previsão e mudança.

Ora, a apreciação das variáveis em jogo numa dada situação, a sua avaliação e a respetiva tomada de posição individual, torna indispensável contextualizar a elaboração de juízos sobre ela; é aí que os comportamentos manifestos do indivíduo se fundamentam, podendo pois afirmar-se que são norteados por tais convicções. Por outro lado, interessa salientar que o seu carácter pessoal subjetivo e não explícito - embora não necessariamente inconsciente - se traduz em certas particularidades que permitem distinguir as teorias implícitas das teorias científicas.

De entre as características referidas, importa destacar, em primeiro lugar, a sua individualidade; é assim que, a partir da mesma

informação, indivíduos diferentes constroem teorias distintas. Todavia, verifica-se a existência de um certo consenso entre as várias interpretações atribuídas à mesma informação; isto é, face aos mesmos factos existe alguma regularidade entre o conjunto de significações que lhe estão associadas. Por outro lado, estas teorias possuem uma lógica interna e são elaboradas com base em alternativas, podendo salientar-se que, apesar do seu carácter essencialmente pessoal, não são propriamente intransmissíveis, dado verificar-se uma certa interação entre as teorias elaboradas pelos diferentes indivíduos.

A partir da formulação desta problemática, alguns autores (Neimeyer & Neimeyer, 1993), propondo-se desistir, sem ambiguidades, da ideia de que o conhecimento deve ser encarado como a representação do mundo, tal como existe antes de ser experienciado pelo sujeito, defendem que a centralidade pessoal constitui um aspeto fulcral da construção do conhecimento, o que permite afirmar que o comportamento humano tem uma especificidade própria, dependente das histórias de vida de cada sujeito e que, por isso, não pode ser reduzido ao mero resultado das pressões dos instintos ou à simples consequência da associação de certos estímulos a determinadas respostas.

3. SUBJETIVIDADE, REPRESENTAÇÃO E SIGNIFICADOS

A partir das observações formuladas nos pontos anteriores, pode-se afirmar que o conhecimento, ao não existir independentemente das operações mentais que mediatizam as representações do mundo real, possibilita a construção de uma totalidade coerente em

que o sujeito mantém a sua identidade, numa constante sucessão de projetos de interpretação e processamento de dados através do sistema do "self".

Esta perspetiva permite apreender a especificidade dos objetos das ciências do homem - em contraste com os objetivos de pesquisa das ciências da natureza -, ao adotar critérios, abordagens e métodos de investigação distintos e ao descentrar-se do procedimento experimental tradicional a favor da procura da compreensão (Semin & Gergen, 1990).

De facto, se considerarmos que, por um lado, os dados empíricos destacados pela investigação não são independentes dos sentidos que envolvem a sua procura e interpretação e que, por outro, que não existem em si, isoladamente, as interrogações que lhes tentam dar significado, deve-se concluir que as questões de pesquisa, se forem mal formuladas, parcelares ou enviesadas, podem conduzir a vias estéreis ou ilusórias.

Consequentemente, dado que a atribuição de significado varia de indivíduo para indivíduo, não se pode falar com precisão de significações objetivas, uma vez que os factos, ao serem apreendidos, implicam sempre alguma distorção do real, sendo a tentativa de lhes conferir coerência e nexos feita com base numa interpretação limitada pela estrutura cognitiva individual. Assim, parece legítimo considerar-se que a realidade construída é sempre compreendida a partir de vivências nascidas em contextos e em momentos bem determinados, podendo ser mais ou menos comunicável ou partilhável, mas não dissociável do sujeito epistémico (Mucchielli, 1974).

No essencial, esta questão diz respeito ao modo de construção dos significados pelos sujeitos, embora abandonando uma preocupação central, isto é, averiguar se existe ou não correspondência com os factos objetivos pois que, se admitirmos com Spinelli (1989), que o conhe-

cimento sobre o mundo empírico parte da experiência e acaba nela, temos de concluir que não se pode conhecer qualquer fenómeno apenas através do puro pensamento lógico e racional.

Apesar de cada pessoa ser única na sua maneira de construir e compreender o mundo, esta compreensão segue padrões gerais ao nível interpessoal, intrapessoal e transpessoal. Assim, é indubitável que se encontram certas regularidades nos processos de construção do conhecimento, sendo esses referentes partilhados que consubstanciam as visões do mundo, acerca das culturas ou das sociedades, em cuja base estão modelos epistemológicos comuns, ou seja, sistemas complexos de atribuição de significados à experiência, os quais são determinantes para a elaboração das teorias implícitas individuais, sendo, por sua vez, reciprocamente influenciada por elas.

Todavia, a veracidade da interpretação é relativizável, dado que não poderá dizer-se com rigor que as suposições formuladas pelo sujeito sejam propriamente verdadeiras ou falsas, uma vez que são, sobretudo, alternativas de significados possíveis que podem ser mais ou menos adequadas, sendo, por isso, ilusório pensar que se avalia a correção perceptiva com base em leis ou verdades objetivas e externas, independentes dos indivíduos que partilham essas interpretações.

A relação invariante entre o mundo real e a nossa experiência acerca dele leva a que os objetos aí presentes existam em função de múltiplas significações e sejam interpretados segundo certos sistemas de referência que, se não são únicos, são pelo menos comunicáveis e partilháveis. Sempre que os sujeitos interagem, seja a propósito do que for, sobrepõem-se sentidos múltiplos, congruentes, embora complementares ou antagónicos, que se organizam e tendem a chegar a configurações estáveis ao nível da cognição e da ação, conduzindo quer a significações partilhadas quer a inúmeros equívocos. Por este motivo, segundo Mucchielli (1974), a construção de conhecimento não

resulta da recepção passiva de uma multiplicidade de elementos objetivos, mantendo entre si relações e correlações igualmente objetivas.

Concluindo, deve-se sublinhar que a perspectiva epistemológica aqui projetada, contraria frontalmente o empirismo dominante que configura a problemática da apreensão do real, em termos objetivos, procurando abordar de forma rigorosa um mundo de objetos exterior ao sujeito cuja existência é considerada independente da consciência acerca dele. Em consequência disso, pode-se dizer que tal conceptualização menospreza, quase em absoluto, o papel mediador das realidades individuais, isto é, da atribuição de significados a partir dos dados adquiridos, a qual constitui um processo de construção de sentidos assente em estruturas que permitem explicitar os conteúdos psicológicos conscientes.

4. A ECOLOGIA DOS CONTEXTOS EDUCACIONAIS

Compreender adequadamente os contextos educacionais implica a ideia de aceitar que são hipotéticas as concepções sobre o modo como pensam e agem os sujeitos do processo de ensino/aprendizagem, dado não haver factos observáveis relativos aos conceitos e às operações mentais que permitam testar a sua validade. Tal conclusão ocasiona, não raramente, que aquilo que é designado como um facto, só o é na medida em que os resultados decorrentes das intervenções sobre certos elementos da experiência se mostram úteis e congruentes com as abordagens teóricas que os determinaram (Freeman, 1993; Phillips, 1985).

Ora, se aceitarmos com Shulman (1993) que, na ausência de um paradigma configurador, os factos podem ser inimigos da verdade,

dado não terem adquirido um rigoroso estatuto intelectual, não só em termos de objeto mas também de método, torna-se necessário e urgente apelar para um quadro epistemológico que supere o atual estatuto das pesquisas e teorias sobre a educação, as quais surgem muitas vezes como fonte de equívoco.

Daí decorre que a utilização de conceitos relativos aos aprendentes, aos métodos, aos objetivos e aos desempenhos escolares, assim como sobre a reflexão dos ensinantes no que concerne à adequação e eficácia das suas práticas, evidencia que as cognições e os processos de pensamento constituem um importante campo de pesquisa neste âmbito. Sublinhe-se, porém, que é no decurso da chamada ação pedagógica - assente, sobretudo, em julgamentos intuitivos - que se geram as representações conceptuais, não obstante estas poderem ser sujeitas a reequacionamento; contudo, tal elaboração de significados pelos educadores não depende exclusivamente destes, nem é inteiramente determinada pelo enquadramento em que ocorre.

Clarificar esta problematização, implica salientar que esta perspectiva envolve sempre a necessidade de adotar estratégias múltiplas, com especial incidência nas inerentes à ecologia do desenvolvimento humano (Bronfenbrenner, 1979, 1983) teoria diretamente relacionada com as percepções individuais sobre os factos e os processos observados, noções fortemente dependentes das estruturas cognitivas dos sujeitos e das múltiplas realidades educativas construídas no plano da ação.

Por seu turno, a ocorrência de tendências contraditórias, mas inevitáveis, sempre que se estabelecem transações entre os múltiplos subsistemas ecológicos, determina o papel saliente das estruturas educacionais, as quais, de modo similar ao que acontece ao nível psicológico, se caracterizam por se desenvolver, diferenciar, complexificar e integrar hierarquicamente em função de fins não necessariamente conciliáveis.

Este delineamento justifica conceptualizar as interrelações sistêmicas no campo educacional, a partir de uma abordagem desenvolvimentista que permita incidir em pontos de vista convergentes, fundamentadas nas questões epistemológicas gerais e nas diversas modalidades e interfaces possíveis de estabelecer entre as várias epistemologias regionais.

Nesse sentido, para enquadrar devidamente esta temática, é indispensável situá-la no seu contexto organizador, pois que, só assim, se poderá ter sobre ela uma ideia suficientemente clara. Tal reconhecimento implica considerar as pessoas como sistemas de organização complexa (sistema-pessoa), em interação dialética com os vários subsistemas ecológicos. De facto, segundo Heath (1968), quando se aborda o estudo das pessoas em desenvolvimento, deve-se perspectivá-las como sistemas abertos, típicos dos seres vivos, os quais se caracterizam por fluxos de troca que tendem a regular-se, procurando equilíbrios mais ou menos estacionários.

Em geral, pode-se considerar que os sistemas se enriquecem crescendo, quando tendem a aumentar a sua capacidade de troca. Pode traduzir-se esta evolução por acréscimo em ordem e em organização, o que significa, se recorrermos à linguagem da teoria dos sistemas, que, neste caso, o sistema ganha informação; assim, as perdas, a degradação e as próprias desordens são atenuadas e o sistema cresce no sentido da otimização do seu funcionamento. Mas nem sempre assim sucede; por vezes, é a desordem que se impõe e o sistema desorganiza-se. Por via disso, atingirá a degradação dado que, ao produzir a ordem, produzirá também o seu contrário e acabará por se anular (Lerbet, 1986).

5. DA PEDAGOGIA À CIÊNCIA DA EDUCAÇÃO

No século XIX, na sequência de contributos de outros autores de pendor sociologizante, Durkheim utiliza a noção de ciência da educação para enquadrar o seu discurso. Esta abordagem surge paralelamente aos trabalhos de natureza médico-psicológica levados a cabo por vários educadores, entre os quais se destacam Itard, Seguin e, sobretudo, Binet; estes ocuparam-se de áreas como a deficiência mental, o desenvolvimento intelectual e os processos de aprendizagem, abrindo caminho e dando voz ao surgimento da denominada psico-pedagogia, terminologia que parece ter sido utilizada pela primeira vez na década de vinte por Claparède. Tal facto conduziu a que, durante algumas décadas, pelo menos nos países de influência francesa, a pedagogia vivesse na dependência dos departamentos de psicologia.

No início da segunda metade do século XX, verificou-se que a pedagogia apresentava insuficiências que se prestavam à censura, embora se pudesse dizer que, tendo em conta as suas características originais e não obstante muitos aspetos passíveis de crítica, mantivera uma função bem precisa e fora capaz de atingir alguns dos seus objetivos. Contudo, apesar de ter surgido a partir de um certo número de condições psicológicas e sociais, num determinado contexto histórico-cultural, esta disciplina conseguira erguer-se como um instrumento útil, apesar das suas lacunas intrínsecas. No entanto, nessa época, vários autores realçam a sua rigidez ideológica e advogam em favor dum modelo positivista (não normativo) da situação educativa que aponte para a necessidade dos saberes constituídos a partir das práticas educativas se distanciarem de todo o discurso pedagógico.

Mais tarde, na década de sessenta, surge a necessidade de uma ruptura epistemológica, no sentido do emergir das ciências da educação, numa pluralidade comparável à das ciências humanas. Nesta fase de transição para um novo paradigma, que introduz uma nova linguagem discursiva assente em simultâneo na ciência e na ação, dois aspetos surgem como pertinentes para as ciências da educação que acabavam de conquistar em vários países um estatuto universitário: o primeiro, a questão da sua identidade, e o segundo, a sua relação com as práticas educacionais.

Por outro lado, ao definir-se a pluralidade das ciências da educação através da contribuição de diversas ciências: sociologia, psicologia, história, economia, biologia, entre outras, consolida-se a doutrina de que a educação não pode ser objeto de uma única ciência, pois envolve um conjunto de fenómenos diferentes ou de campos cuja unidade é de ordem prático-social e não de ordem científica. Todavia, esta nova formulação não consegue superar definitivamente a ambiguidade anterior, ao continuar a aceitar referências clássicas, decorrentes da obra de pensadores como Rousseau, Marx, Piaget ou Rogers.

Tentando ultrapassar este impasse, Ferry (1987) admite o ressurgir da pedagogia na sua unidade, se esta, em lugar de se fazer executora de verdades “científicas”, desenvolver um discurso crítico, questionador e exploratório, necessário para que a ação educativa assuma a sua importância; contudo, para este autor, esta é uma evidência eclipsada por todas as espécies de mitos, de normas e de rituais e, por conseguinte, se tal vier a acontecer é sobre o efeito de mutações profundas. Tal conjectura coloca, todavia, várias dúvidas pertinentes.

Admitindo que o conceito de pedagogia surgiu sob uma forma pré-científica que, embora se tenha modificado no sentido da cientificidade, acabou por conduzir à emergência das ciências da educação enquanto conjunto multidisciplinar, pode concluir-se que isto significa uma ruptura epistemológica que permite alterar a posição dos proble-

mas pedagógicos. Por esse motivo, esta passagem da pedagogia às ciências da educação possibilita a afirmação de que ela se instituiu na transição do paradigma da modernidade para o da pósmodernidade.

Consequentemente, tal olhar remete-nos para a necessidade de enquadrar este tópico a partir da história da filosofia, o que nos conduz à Grécia arcaica, época que introduz o início da dicotomia multiplicidade-unidade, período durante o qual *physis* e *logos* - múltiplo e uno - não se excluíam; a *physis* não se separava do *logos*, era apenas uma outra sua face, um seu complemento, apresentando-se numa incrível profusão de formas articuladas pelo *logos* através da linguagem. Para estes filósofos que tendem a encontrar uma unidade da qual se originaria toda a pluralidade, não é a razão e menos ainda a inteligência, que unifica a dispersão da *physis*, visto ser na própria natureza que se oculta uma ordem passível de ser captada. Esta opinião irá ter o seu apogeu na obra de Platão, o qual divide o mundo em inteligível e sensível e opõe o reino das essências, do uno, do conhecimento verdadeiro ao reino do múltiplo, das sombras, do simulacro e da opinião (Armony, 1993).

Esta perspetivação permite enquadrar a antinomia ciências da educação/pedagogia, no âmbito da dicotomia multiplicidade/unidade, isto é, da oposição entre *physis* e *logos*, sendo a primeira alternativa associada à pósmodernidade. Todavia, admitir-se que a pedagogia possa vir a surgir sob novas roupagens após qualquer catástrofe epistemológica, consubstancia uma hipótese que se afigura anacrónica e pouco verosímil. Em contraponto, surge a possibilidade desse dilema ser reintroduzido através da oposição entre ciências da educação /ciência da educação; esta dialética criará as condições para a passagem da fragmentação à totalidade, possibilitando uma unidade conceptual em que o desenvolvimento humano (2) surgirá como o objeto

(2) A definição de humano levanta algumas dificuldades do ponto de vista antropológico e filosófico, mas evitaremos focá-las, adotando uma definição usual embora problemática.

da ciência da educação, ideia que subjaz implícita em alguns modelos atuais. Poderá, assim, emergir um paradigma alternativo que integre as duas dimensões (multiplicidade/unidade), conduzindo a um renascer do pensamento pré-socrático no campo educacional.

REFLEXÕES FINAIS

Nas últimas décadas têm sido feitas várias tentativas no sentido de equacionar a distância entre o sujeito conhecedor e o objeto conhecido, pois que um dos principais problemas inerentes à construção do conhecimento resulta na difícil ultrapassagem desta dicotomia clássica. Este aspeto fulcral, a que o discurso epistemológico tem dado significativa relevância, remete para uma questão controversa geradora de intermináveis debates.

A superação de tal dificuldade, na qual assenta a preocupação de pendor positivista da universalidade científica, defronta-se com alguns obstáculos que o procedimento experimental tenta escamotear; na verdade, a imposição anterior, que, por vezes, constitui procura de generalização, é *“concebida pela eliminação de elementos significativos do real enquanto particular”* (Estrela, 1992: 19), o que leva a que se foque um real descontextualizado face aos aspetos espaço-temporais particulares que, precisamente, seriam determinantes para lhe conferir significado.

Por outro lado, se a ciência tradicional tem como meta principal a generalidade, a prossecução estrita deste objetivo conduz à restrição da aplicabilidade dos corpos de saberes constituídos; pelo contrário, recentes enfoques epistemológicos têm tentado aproximar os processos de construção do conhecimento científico aos campos de interesse tradicionalmente associados à metafísica, à ética e à axiologia, perspetivando-os como algo indissociável da significação que o sujeito epistémico lhes confere.

Dada a sua pluridimensionalidade antropológica, parece-me ser neste sentido que se pode entender a ação educativa, como incidindo sobre algo que não voltará a repetir-se, mesmo que nele se reconheçam elementos de natureza macroscópica abrangidos pelo conceito de invariância. Contudo, tal facto não constitui, por si, um obstáculo epistemológico, desde que se proceda a uma adequação metodológica alternativa às vias usuais, o que exige o recurso à verificação significativa, assente numa estrutura lógica. Esta significação intrínseca, que virá substituir a verificação de carácter probatório da tese positivista, deverá ser procurada através de uma nova perspetiva que, segundo Estrela (1992), será estabelecida a partir da operacionalização de princípios da fenomenologia husserliana, abrindo, assim, outros caminhos à investigação nesta área.

Este modo de conhecer e abordar o real antecipa uma nova fase na evolução do pensamento científico, remetendo para o “caixote de lixo da história” o paradigma do reducionismo positivista, assente numa abordagem mecanicista herdada dos filósofos da revolução científica do século XVII, como Bacon, Descartes e Newton, e continuada no “século das luzes” pelos materialistas franceses como Voltaire, La Métrie, D’Holbach e, em geral, pelos enciclopedistas.

Todavia, se admitirmos abordar esta problemática segundo outra faceta, importa partir da intencionalidade intrínseca das ações individuais, a fim de interpretar a experiência e definir os propósitos e objetivos subjacentes aos acontecimentos que as envolvem; deste modo, será possível analisar as estratégias congruentes com as diferenças individuais que, em geral, as pessoas utilizam para validar as experiências e construir ativamente as suas próprias realidades (Lyddon & Alford, 1993; Neimeyer & Neimeyer, 1993).

Segundo outros autores (Feixas *et al.*, 1993) é neste plano que o construtivismo permite estabelecer uma ponte entre a teoria dos construtos pessoais de Kelly e a teoria sistémica; esta, entre outros aspetos, destaca o facto de tais conceitos poderem ser descritos como tendo as

propriedades cibernéticas dos sistemas abertos: totalidade, equifinalidade e “*feedback*”. Por outro lado, tem em conta o papel central da antecipação na organização do comportamento e encara o conhecimento como resultado de um processo ativo de reconstrução, mais do que como uma representação direta da realidade.

As reflexões encetadas neste texto destacam uma confluência de ideias que permite reconhecer a emergência de um novo quadro teórico. Delineada a partir da abordagem construtivista-ecossistémica, esta teorização destaca o contributo de múltiplos modelos parcelares e sugere estarmos perante um sólido ponto de partida epistemológico. Daí que, tal conjunto de dimensões conceptuais aponte para uma hipótese, análoga à de Tavares (1992), que admite consubstanciar uma síntese global e ecológica do homem e dos processos de construção do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA

- Ambrósio, T. (1991). Da tecnologia social à investigação educativa. In S. R. Stoer (Org.). *Educação, ciências sociais e realidade portuguesa – uma abordagem pluridisciplinar* (187-203). Porto: Afrontamento.
- Armony, N. (1993). O *self* e o *ego* [em linha]. (Saúde Virtual) Web site. (Acedido em 7-5-2013) http://www.saude.inf.br/nahman/o_self_e_o_ego.pdf
- Arriaga, F. & Iara, E. (1979). Cognição, auto-organização e abertura informacional. In G.I.F.E. (Ed.). *Filosofia e epistemologia – II*. (199-212). Lisboa: A Regra do Jogo.
- Asendorpf, J.B. & Valsiner, J. (Ed.). (1992). *Stability and change in development – a study of methodological reasoning*. Newbury Park: Sage.
- Brofenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development by nature and design*. Cambridge: Harvard University Press.
- Brofenbrenner, U. (1983) The context of development and the development of context. In R.M. Lerner (Ed.). *Developmental psychology: historical and philosophical perspectives* (147-184). Hillsdale: Erlbaum.

- Carrilho, M.M. & Sáãgua, J. (1991). Objectivos e fronteiras do conhecimento. In M.M. Carrilho (Ed.). *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Gulbenkian.
- Dann, H.D. (1990). Subjective theories: a new approach to psychological research and educational practice. In G.R. Semin & K.J. Gergen (Eds.). *Everyday understanding – Social and scientific implications*. London: Sage.
- Delattre, P. (1981). *Teoria dos sistemas e epistemologia*. Lisboa: A Regra do Jogo.
- Desné, R. (1969). *Os materialistas franceses*. Lisboa: Seara Nova.
- Dias de Carvalho, A. (1988). *Epistemologia das ciências da educação*. Porto: Afrontamento.
- Dortier, J.-F. (2006). *Dicionário das ciências humanas*. Lisboa: CLIMEPSI.
- Estrela, A. (1992). *Pedagogia, ciência da educação?* Porto: Porto Editora.
- Feixas, G., Procter, H.G. & Neimeyer, G.J. (1993). Convergent lines of assessment: systemic and constructivist contributions. In G.J. Neimeyer (Ed.). *Constructivist assessment – a casebook* (143 -178). Newbury Park: Sage.
- Ferry, G. (1987). *Le trajet de formation*. Paris: Bordas/Dunod.
- Freeman, D. (1993). Renaming experience / reconstructing practice: developing new understandings of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 9 (5-6), 485 – 497.
- Ganascia, J.-G. (1996). *As ciências cognitivas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Groeben, N. (1990). Subjective theories and explanation of human action. In G.R. Semin & K.J. Gergen (Eds.). *Everyday understanding – Social and scientific implications* (19-44). London: Sage.
- Heath, D.H. (1968). *Growing up in college – liberal education and maturity*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Juif, P. & Dovero, F. (1988). *Guia dos estudantes das ciências pedagógicas*. Lisboa: Ed. Estampa.
- Kelly, G.A. (1955). *The psychology of personal constructs*, (vol. 1, vol.2). New York: W.W.Norton.
- Kohlberg, L. & Mayer, R. (1972). Development as the aim of education. *Harvard Educational Review*, 42 (2), 449 – 496.
- Le Moigne, J.L. (1999). *O construtivismo, vol. II: das epistemologias*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lerbert, G. (1986). Formação de professores e alternância. In GEP (Org.). *As ciências da educação e a formação de professores* (107-142). Lisboa: GEP/ME.

- Lerbert, G. (1999). *Pedagogia sistémica*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lyddon, W.J. & Alford, D.J. (1993). Constructivist assessment: a developmental-epistemic perspective. In G.J. Neimeyer (Ed.) *Constructivist assessment – a casebook* (31 – 57). Newbury Park: Sage.
- Maturana, H.R. (1988). Reality: the search for objectivity or the quest for a compelling argument. *The Irish Journal of Psychology*, 9 (11), 25 – 82.
- Maturana, H.R. (1991). Science and daily life: the ontology of scientific explanations. In F. Steier (Ed.). *Research and reflexivity*. London: Sage.
- Mucchielli, R. (1974). *Introdução à Psicologia Estrutural: vol.I*. Lisboa: Presença.
- Neimeyer, G.J. & Neimeyer, R.A. (1993). Defining boundaries of constructivist assessment. In G.J. Neimeyer (Ed.). *Constructivist assessment – a casebook*. (1-30). Newbury Park/ London: Sage.
- Phillips, D.C. (1985). On what scientists know and how they know it. In E. Eisner (Ed.). *Learning and teaching the ways of knowing* (37-59). Chicago: NSEE/ University of Chicago Press.
- Rosnay, J. de (1975). *Le macroscope – vers une vision globale*. Paris: Seuil.
- Semin, G.R. & Gergen, K.J.(Ed.) (1990). *Everyday understanding – Social and scientific implications*. London: Sage.
- Shulman, L.S. (1993). Renewing the pedagogy of teacher education: the impact of subject-specific conceptions of teaching. In L.M. Mesa & J.M. Jeremias (Eds.). *Las didácticas específicas en la formación del profesorado* (53 – 69). Santiago: Tórculo Ediciones.
- Simões, C.M. (1995). *Desenvolvimento do professor e construção do conhecimento pedagógico*. Aveiro: Fundação João Jacinto de Magalhães.
- Simões, C.M., et al.(1994a). A construção da identidade do professor numa perspectiva ecológica de desenvolvimento. *Comunicação apresentada no III Congresso da AEPEC*. Évora: Universidade de Évora.
- Simões, C.M., et al. (1994b). A investigação formativa como processo de construção do conhecimento. In J. Tavares (Ed.). *Para intervir em educação* (75 - 94). Aveiro: CIDInE.
- Simões, C.M. & Ralha-Simões, H. (1999). *Contextos de desenvolvimento e teorias psicológicas*. Porto: Porto Editora
- Sousa Santos, B. (1999). *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Afrontamento.
- Spinelli, E. (1989). *The interpreted world: an introduction to phenomenological psychology*. London, Sage.
- Steier, F. (Ed.). (1991). *Research and reflexivity*. London, Sage.
- Tavares, J. (1992). *A aprendizagem como construção de conhecimento pela via da resolução de problemas e da reflexão*. Aveiro: CIDInE.
- Tessier, et al. (1996). *Le modèle écologique dans l'étude du développement de l'enfant*. Montréal: Presses Universitaires du Québec.
- Varela, F. (1995). *Conhecer – as ciências cognitivas: tendências e perspectivas*. Lisboa: Instituto Piaget.

O AUTOR

Carlos Marques Simões - Professor Coordenador aposentado da Universidade do Algarve, onde exerceu funções docentes e de investigação desde 1990. Licenciou-se em psicologia clínica pelo Instituto Superior de Psicologia Aplicada e, entre 1981 e 1983, residiu na Bélgica onde concluiu uma pós-graduação em psicologia do desenvolvimento na Universidade Católica de Lovaina. Em 1993, doutorou-se em psicologia da educação pela Universidade de Aveiro. Os seus principais interesses focam-se na interdisciplinaridade, no desenvolvimento pessoal, nas ciências cognitivas e na epistemologia e história das ciências.

Cadernos do GREI

n.º 1

Carlos Marques Simões

EPISTEMOLOGIA E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO:
uma abordagem dos contextos educacionais



A publicar:

Nora Almeida Cavaco

ATITUDES PARENTAIS E RESILIÊNCIA: as práticas educativas e o desenvolvimento psicológico dos adolescentes



Helena Ralha-Simões

DESENVOLVIMENTO PESSOAL NA SOCIEDADE EMERGENTE:
novos olhares em busca de um paradigma



GREI - Grupo de Estudos Interdisciplinares

Giordano Bruno

Cadernos do GREI n.º 1 – Junho 2013