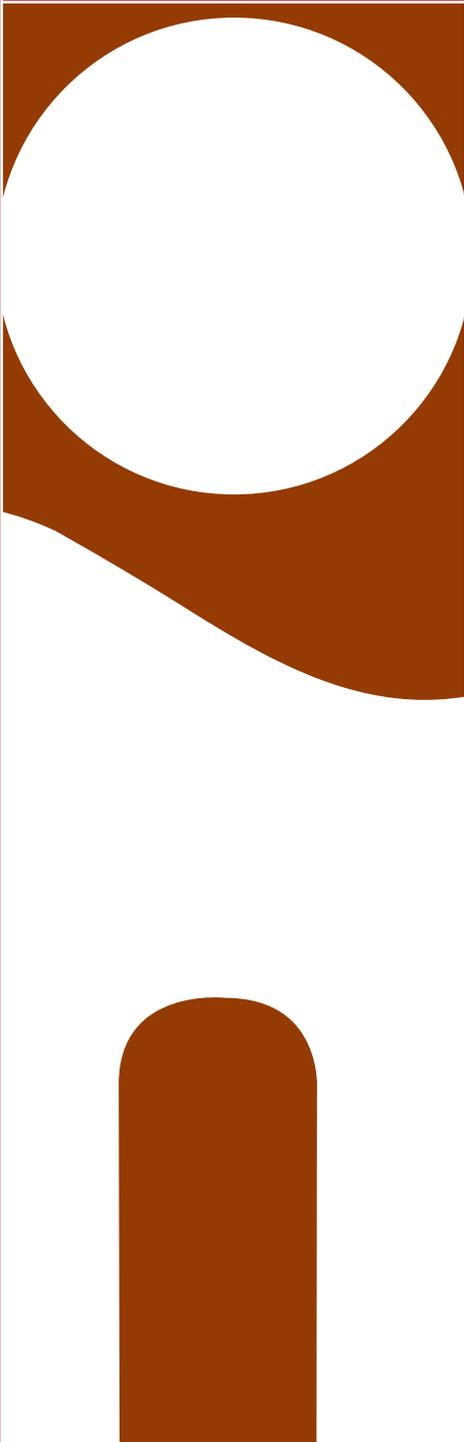


EXTRA-SÉRIE, 2011

FACULDADE DE PSICOLOGIA E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DE COIMBRA



revista portuguesa de
pedagogia

HOMENAGEM AO
PROFESSOR DOUTOR
JOÃO JOSÉ MATOS BOAVIDA

Aprender e Ensinar no Ensino Superior – Contributos da Teoria da Flexibilidade Cognitiva

Maria Teresa Ribeiro Pessoa¹

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

Resumo

Este trabalho tem por objectivo analisar os diferentes contributos teóricos do construtivismo e, em especial, da Teoria da Flexibilidade Cognitiva de R. Spiro, nos processos de aprendizagem do ensino superior e estabelecer as implicações de tais concepções na pedagogia universitária. Tal discussão ganha relevância no contexto das actuais reorganizações das universidades. Questiona-se como se aprende e como se ensina. Neste sentido, o texto discute contributos da teoria da flexibilidade cognitiva. A partir desta teorização são analisadas algumas estratégias pedagógicas necessárias à construção compartilhada de significações em contextos de complexidade.

Palavras-chave: Ensino Superior, Aprender, Ensinar, Teoria da Flexibilidade Cognitiva

Introdução

Quando falamos em ensino superior o objectivo não será que se adquiram ou memorizem conceitos nem se espera que a prática pedagógica se centre na instrução ou modelação de comportamentos. Será preocupação maior que se aprenda a pensar, isto é, a analisar e reflectir sobre as situações complexas e a investir, também, de modo flexível na descoberta de si e dos outros, textos e contextos do mundo em que vivemos. Pensar de forma reflexiva é ser capaz de olhar as situações considerando perspectivas diversas, é ser capaz de compreender a complexidade tendo em conta, de forma não linear mas *flexível*, conhecimentos e experiências passadas e dimensões de futuro.

¹ O presente artigo recontextualiza partes do terceiro capítulo da Dissertação de Doutoramento em Ciências da Educação apresentada pela autora à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. A correspondência sobre este artigo deverá ser enviada para Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra, R. do Colégio Novo, Apartado 6153 3001-802 Coimbra. Email: tpeessoa@fpce.uc.pt

Aprender a pensar de forma crítica e reflexiva no ensino superior, domínio tão complexo e pouco-estruturado, exige formas de ensino-aprendizagem que são muitas vezes a antítese das utilizadas em domínios mais simples (Spiro et al., 1988), nomeadamente a contextualização das aprendizagens, múltiplas representações dos conhecimentos e apresentação da informação de forma não-linear, numa estrutura já não hierárquica mas em rede.

Após contextualizarmos, em termos teóricos, as possíveis construções, ou construtivismos, que estas aprendizagens implicam, daremos especial relevo ao contributo Teoria da Flexibilidade Cognitiva neste domínio.

1. Aprender e ensinar– considerações gerais em torno da construção do conhecimento

A epistemologia objectivista tem dominado as práticas do ensino e aprendizagem nos Estados Unidos (Bednar et al., 1992; Duffy & Jonassen, 1992,3) senão entre nós. O conhecimento científico assenta, aqui então, num conhecimento gradual e aditivo da realidade analisada ou decomposta em parcelas que uma lógica dedutiva ordena e assegura, assim também, a realidade de tal ordenamento. Estes conhecimentos, expressos como verdades objectivas e explicados *“universellement en raison”* (Le Moigne, 1999, 33) revelariam, assim, a essência das coisas para além da sua existência para o sujeito. As ciências do homem, segundo Le Moigne, por falta de outros critérios científicos, ter-se-ão submetido ao critério *“quasi sacré de l’objectivité”* (Le Moigne, 1997,1). Apesar de as teorias de processamento da informação, relativamente ao behaviorismo, terem representado mudanças teóricas profundas no campo da psicologia não representaram, porém, mudanças significativas em termos de práticas de ensino e aprendizagem (Dalgarno, 1996). Na perspectiva de Dalgarno, apesar de se reconhecer, agora, que os sujeitos estão implicados activamente na constituição de modelos mentais sobre o conhecimento que adquirem, assume-se, no entanto, que há um modelo mental objectivamente correcto e continua a insistir-se na concepção de uma única sequência de actividades de ensino *“with the rationale changing from reinforcing the ‘correct’ responses to stimuli, to ‘transferring’ the ‘correct’ mental model to the learner”* (1996,1).

Contextos de diversa ordem terão constituído o cenário ou terreno favorável à legitimação de outros entendimentos em torno do conhecimento e aprendizagem. Por um lado o papel da ciência é questionado como sendo capaz de, por si só, construir uma sociedade mais desenvolvida. Se se admite a eficiência e as melhorias que a ciência e a técnica representaram, também se podem observar *“we can also see the*

dehumanizing, mechanizing effects in our lives. The Holocaust was efficient, technical, coldly rational. There must be a better way to think about things" (Wilson, 1997,2). Por outro lado está em causa a possibilidade de alguma vez se conseguir compreender ou ter acesso ao conhecimento absoluto da realidade (Wilson, 1997), como poderia fazer crer o desenvolvimento do pensamento científico da época. Admite-se, então, que o conhecimento é construído pelo sujeito, ideia retomada, desenvolvida e diversamente contextualizada, mais tarde, já no século xx, por Dewey (1859-1952), G. Bachelard (1884-1962) e, no âmbito da psicologia, entre outros, por Jean Piaget, Lev Vygotsky, Jerome Bruner e von Glasersfeld, embora nem todos tenham contribuído de igual forma ou sejam, assim, reconhecidos como claramente integrando o paradigma construtivista (Dalgarno, 1996; Fosnot, 1999 e 1999a).

A epistemologia construtivista, porém, só a partir dos anos 70, com a publicação das obras *Encyclopedie Pléiade* de Jean Piaget em 1967 e *The sciences of the artificial* de H. A. Simon em 1969, se terá tornado um paradigma científico respeitável ou se terá constituído como uma alternativa válida e fecunda ao positivismo (Le Moigne, 1999b, 288), admitindo-se, então, como hipóteses fundadoras e estáveis a que, por um lado, admite que a realidade para ser conhecida deve poder ser cognitivamente construída ou reconstruída intencionalmente por um observador (*hypothèse relative au statut de la réalité connaissable*) e a que, por outro lado, admite que a construção desse conhecimento se referenciará, não a uma ideia objectiva de verdade (por dedução), mas à sua viabilidade (*norme de faisabilité*) (por intuição) (*hypothèse relative à la méthode d'élaboration ou de construction*) (Le Moigne, 1999, 41).

O(s) (des)entendimento(s) entre a perspectiva objectivista, relativa ao conhecimento e a aprendizagem, e a perspectiva construtivista nem sempre é claro, absoluto e/ou universal. A procura do consenso ou eclectismo não tem sido facilmente aceite. No domínio do ensino e aprendizagem têm acontecido, umas vezes, discussões ou debates extremados entre estas duas perspectivas. Diversos autores (Bednar et al., 1992; Cole, 1992; Cunningham, 1991; Duffy & Jonassen, 1992; Fosnot, 1999, 26; Le Moigne, 1997; 1999, 1999a, 1999b) têm oposto ao construtivismo, o objectivismo das teorias behavioristas e das teorias cognitivistas de processamento da informação. Outras vezes tem acontecido uma dinâmica representada por um *continuum* em que a consideração dos conceitos *de negociação social do significado* e *objectividade*, os mais controversos, servem de elo de ligação entre as diferentes perspectivas (Cole, 1992, 28). Este autor desenvolve, assim, a ideia de objectividade como um *construto* fundamentalmente social: domínios de conhecimentos socialmente discutidos e aceites serão domínios de conhecimentos básicos, mais objectivos e bem estruturados. Os domínios de conhecimentos mais avançados, pouco-estruturados

e complexos, domínios de conhecimentos em que ainda não houve aceitação social em termos de significados e estes terão de ser, então, construídos pelos próprios sujeitos. É o que se espera que aconteça após a escolaridade básica e secundária! No ensino superior o que se pretende não será simplesmente a aquisição de determinados conteúdos ou a reprodução de determinado tipo de conhecimentos, competências próprias de uma fase inicial de aprendizagem. No ensino superior estamos numa fase avançada de aprendizagens em que se pretende que os sujeitos valorizem, compreendam e saibam utilizar informação, que saibam pensar e resolver (n)os problemas surgidos em contextos reais, por natureza complexos.

2. Aprender no ensino superior – o contributo da teoria da flexibilidade cognitiva

A Teoria da Flexibilidade Cognitiva, como os próprios autores reconhecem (Spiro et al., 1988; Spiro et al., 1989; Spiro & Jehng, 1990; Spiro et al., 1991a; Spiro et al., 1991b), pretende responder às dificuldades de ensino e aprendizagem avançada em domínios de conhecimentos pouco-estruturados e complexos como as que estão implicadas, diríamos, nas dinâmicas pedagógicas do ensino superior.

2.1. Aprender no ensino superior – uma fase de aprendizagem avançada

As diversas situações de aprendizagem diferenciam-se em função da fase em que os alunos se encontram relativamente ao domínio de conhecimentos. De uma fase inicial, numa dada área de conteúdos, para fases de aquisição de conhecimento mais aprofundado, acontece que não só o conteúdo conceptual tende a tornar-se mais complexo e a base da sua aplicação menos estruturada, como os objectivos de aprendizagem e os critérios pelos quais a aprendizagem é avaliada mudam (Spiro & Jehng, 1990). São três, então, as fases de aprendizagem concebidas por Spiro e colaboradores (1988): a fase introdutória ou de iniciação, a fase ou nível avançado e a fase de especialização ou a mestria relativa a um determinado domínio de conhecimentos. A fase de aquisição de conhecimentos avançados (*advanced knowledge acquisition*), fase intermédia a que se refere a Teoria da Flexibilidade Cognitiva, privilegia: objectivos de aprendizagem mais globais, isto é, já não a familiaridade com os conceitos, mas o domínio de aspectos importantes de complexidade; a capacidade de utilização de conhecimentos em novos contextos ou em diversas e diferentes situações, em detrimento da reprodução de conhecimentos

(Spiro & Jehng, 1990; Spiro et al., 1989; Spiro et al., 1991a). Pretende-se, então, que os alunos adquiram uma compreensão aprofundada das matérias e, sobretudo, sejam capazes de a utilizar em diversos contextos, isto é, adquiram flexibilidade cognitiva (Spiro et al., 1988).

2.2. Aprender no ensino superior – domínio de conhecimentos pouco-estruturados

Os domínios de conhecimentos, as suas características conceptuais, podem distinguir-se relativamente à sua estruturação e à sua complexidade (Spiro et al., 1987). Assim teremos domínios de conhecimentos bem estruturados (*well-structured*) caracterizados por uma estrutura regular que permite a identificação de regras gerais, relações conceptuais hierárquicas e a utilização de modelos que se ajustam à maioria das situações reais (Spiro et al., 1987). Por outro lado teremos domínios pouco-estruturados (*ill-structured*) que Spiro e colaboradores (1987) caracterizam com os seguintes aspectos: a utilização de modelos para a compreensão de uma situação poderá induzir em erro; a inexistência de regras gerais aplicáveis a todos os casos; o significado dos conceitos depende dos contextos e, finalmente, as particularidades de cada caso são realçadas pelas interacções entre diversos conceitos. A estruturação e a complexidade são características do domínio dos conhecimentos habitualmente correlacionadas e presentes no ensino superior.

2.3. Aprender no ensino superior – a complexidade e a flexibilidade

Uma aprendizagem que tenha por objectivos o domínio da complexidade não pode ser, como acontece numa fase inicial, compartimentada e linear (Spiro & Jehng, 1990). Esta aprendizagem requer *múltiplas representações*, isto é, múltiplas dimensões de análise (Spiro et al., 1987; Spiro & Jehng, 1990). Assim, é necessário que o formando aprenda *revisitando* o mesmo conteúdo numa variedade de contextos diferentes, em que cada visita deverá trazer aspectos adicionais à complexidade do conteúdo (Spiro & Jehng, 1990). Aprende-se, então, cruzando paisagens ou fazendo-se múltiplas travessias dos conceitos em contextos diversos. Aprende-se, assim, por explorações conduzidas de forma flexível. A aprendizagem com estas características, por explorações conduzidas de forma não linear e multidimensional, produz *flexibilidade cognitiva*, ou seja, a capacidade para utilizar o conhecimento em novas situações, preocupação importante ao nível do ensino superior.

3. Ensinar no ensino superior - o contributo da teoria da flexibilidade cognitiva

Aprender em domínios complexos e pouco-estruturados, requer novas formas de conceber o processo ensino. O conhecimento que tem de ser utilizado de muitas formas também terá de ser ensinado de muitas formas. A Teoria da Flexibilidade Cognitiva propõe orientações para ensinar em fases avançadas de aprendizagem em domínios pouco-estruturados de forma a atingir os objectivos de aprendizagem como o domínio da complexidade e a utilização do conhecimento em situações novas (Spiro et al., 1988; Spiro et al., 1989; Spiro & Jehng, 1990; Spiro et al., 1991a; Spiro et al., 1991b).

3.1. Evitar o excesso de simplificação e de regularidade

Em fases mais avançadas de aprendizagem as estratégias simplificadoras, úteis para introduzir o aluno numa nova matéria, prejudicam. A complexidade dos saberes deve ser privilegiada em detrimento da sua simplificação. Conceitos complexos devem ser compreendidos com referência a outros conceitos que por sua vez devem ter muitos outros conceitos constituintes. Aqui é importante a construção de redes de conhecimentos interrelacionados e não a fragmentação.

3.2. Múltiplas representações

A aprendizagem em domínios complexos e pouco-estruturados requer múltiplas representações do conhecimento, ou seja, múltiplas explicações, múltiplas dimensões de análise. A utilização de múltiplas perspectivas é uma das mais importantes recomendações da Teoria da Flexibilidade Cognitiva. Os conceitos e casos terão de ser analisados em diferentes momentos, em contextos diversos e de perspectivas conceptuais diferentes. Cada “travessia” sublinhará aspectos diferentes revelando dimensões da complexidade do conteúdo presente nos conceitos e casos. É assim fundamental ensinar a utilizar o conhecimento de várias formas e em contextos diversos.

3.3. Centralidade dos casos

Esta teoria utiliza o caso como elemento fundamental na contextualização das aprendizagens e dos saberes. O caso tem uma função chave “os casos são a chave” (Spiro et al., 1988) e não terão uma função meramente ilustrativa de princípios abstractos ou conceitos como acontecia até então. Os casos são eles próprios conhecimento relacionado com situações particulares ou, no dizer de Moreira (1996, p. 76) “representam conhecimento a um nível operacional, isto é, tornam explícito o modo de realização de uma tarefa, o modo de aplicação de um conhecimento, a selecção de estratégias particulares para se atingir determinado fim.” Casos são acontecimentos, ou descrições desses acontecimentos, que mostram como determinados conhecimentos são utilizados, ou que contextualizam conhecimentos particulares (Spiro et al., 1987, 1988; Spiro & Jehng, 1990). Um caso pode ser uma cena de um filme, um caso médico, um acontecimento histórico, um capítulo de um livro ou um exemplo de uma situação concreta e actual (Spiro & Jehng, 1990, 168).

3.4. Conhecimento conceptual como conhecimento em utilização

O conhecimento é construído, de acordo com a Teoria da flexibilidade Cognitiva, através da sua utilização. Como referem Spiro e colaboradores “o conhecimento é determinado pela sua utilização.” (1988, 380). Nos domínios pouco-estruturados o significado de um conceito expresso num caso não é universalmente válido para todas as situações. Nestes contextos, os conceitos são definidos, não em abstracto, mas em função dos diversos detalhes com que pode ser utilizado. Os conceitos formam-se ou adquirem substância pela sua utilização e deve-se, para a construção do conhecimento “dar mais atenção à forma como o conceito é utilizado – o conhecimento na prática e não tanto no abstracto” (Spiro et al. 1988, 380).

3.5. Construção de esquemas flexíveis

Atravessando paisagens conceptuais em muitas direcções, o conhecimento que tem de ser utilizado de muitas formas também tem de ser ensinado de muitas formas, isto é, mostrado como é utilizado em várias situações, o que a abordagem centrada no caso torna possível. Pelo cruzamento de paisagens conceptuais ou de temas, altamente interrelacionados, estruturas de conhecimentos em rede são construídas que permitem maior flexibilidade nas formas como o conhecimento pode ser potencialmente reunido para utilização na compreensão e resolução de problemas.

3.6. Não compartimentação dos conceitos e casos (múltiplas interconexões)

O conhecimento que tem de ser utilizado de muitas formas e de forma flexível em muitas situações ou casos, não pode ser compartimentado. Os conceitos não podem ser tratados como capítulos separados e devem ser estabelecidas conexões entre os casos, mesmo que estes tenham de ser apresentados separadamente para que a complexidade possa ser trabalhada pelos sujeitos.

O desenvolvimento da flexibilidade cognitiva requer que o conhecimento seja reunido de forma flexível de múltiplas fontes estando estas, não em compartimentos estanques, mas altamente inter-relacionadas.

3.7. Participação activa e orientação na gestão da complexidade

A Teoria da Flexibilidade Cognitiva, como teoria construtivista que é, acredita na importância da construção do conhecimento por parte do aluno. Em domínios pouco-estruturados, a construção do conhecimento em que o aluno está activamente envolvido, terá porém de ser acompanhada por supervisores especialistas no domínio, que ajudem o aprendente a gerir a complexidade.

4. Em jeito de reflexão final

É no contexto da sociedade contemporânea caracterizada pela complexidade e no contexto das actuais mudanças pedagógicas subjacentes à implementação do processo de Bolonha, em que o estudante assume o papel principal na construção do conhecimento, que tem sentido ou se justifica a o desenvolvimento de uma pedagogia do ensino superior inovadora não exclusivamente suportada em dinâmicas centradas na sala de aula mas em situações reais – casos – susceptíveis de serem ‘atravessados’ por múltiplas leituras, temas ou perspectivas. Consideramos assim importante o contributo da teoria da flexibilidade cognitiva de R. Spiro na resolução da antinomia referida por Boavida entre “uma Universidade refugiada na investigação pura e nos problemas abstractos, ou preocupada em exclusivo com a aplicação prática da sua investigação” na medida em que contribuirá para (re)formular ou repensar o modo “como os alunos são introduzidos nas matérias, pelo modo como deverão lidar com elas, pelo espírito de investigação que desenvolverem e pelos quadros culturais que formarem” (Boavida, 2010, 24).

Referências Bibliográficas

- Boavida, J. (2010). Ensino Superior para o novo século. Problema ou solução? *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Ano 44-1, 9-36.
- Bednar, A., Cunningham, D., Duffy, T. & Perry, J. (1992). Theory into Practice: How do we link? In T. Duffy & D. Jonassen (Eds), *Constructivism and The Technology of Instruction: a conversation* (pp. 17-34). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cole, P. (1992). Constructivism Revisited: A Search for Common Ground. *Educational Technology*, 32(2), 27-34.
- Cunningham, D. (1991). Assessing Constructions and Constructing Assessments. *Educational Technology*, 31(5), 13-17.
- Dalgarno, B (1996). *Constructivist computer assisted learning: theory and techniques*. Consultado em Dezembro 2001 [Http://services.canberra.edu.au/~barney/articles/ascilite96/paper.htm](http://services.canberra.edu.au/~barney/articles/ascilite96/paper.htm)
- Duffy, T. M. & Jonassen, D. (1992). Constructivism: New Implications for Instructional Technology. In T. M. Duffy & D. Jonassen (Eds), *Constructivism and The Technology of Instruction: a conversation* (pp. 1-16). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fosnot, C. T. (1999). Construtivismo: Uma Teoria Psicológica da Aprendizagem. In C. T. Fosnot (1999), *Construtivismo e educação- Teorias, perspectivas e práticas* (pp. 23-58). Lisboa: Instituto Piaget.
- Fosnot, C. T. (1999a). Prefácio. In C. T. Fosnot (1999), *Construtivismo e educação- Teorias, perspectivas e práticas* (pp. 9-12). Lisboa: Instituto Piaget.
- Le Moigne, J.-L. (1997). *Les 'nouvelles' sciences de l'Homme et de la Societé*. Consultado em Dezembro 2001 <http://im.edgdf.fr/im/>
- Le Moigne, J.-L. (1999). *Les épistémologies constructivistes* (2e édition). Paris: P.U.F.
- Le Moigne, J.-L. (1999a). *O Construtivismo. Volume I: Dos Fundamentos*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Le Moigne, J.-L. (1999b). *O Construtivismo. Volume II: Das Epistemologias*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Moreira, A. (1996). *Desenvolvimento da flexibilidade cognitiva dos alunos – futuros – professores: uma experiência em Didáctica do Inglês* Dissertação de doutoramento não publicada, Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Pessoa Mendes, T. (2001). *Aprender a Pensar como Professor – contributo da metodologia de casos na promoção da flexibilidade cognitiva*. Dissertação de doutoramento não publicada. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra.
- Spiro, R. J., Vispoel, W. P., Schmitz, J. G., Samarapungavan, A. & Boerger, A E. (1987). Knowledge Acquisition for Application: Cognitive Flexibility and Transfer in Complex Content Domains. In B. C. Britton & S. M. Glynn (Eds). *Executive Control in Processes in Reading* (pp. 177-199). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Spiro, R. J., Coulson, R. L., Feltovich, P. J. & Anderson, D. K. (1988). Cognitive Flexibility Theory: Advanced Knowledge Acquisition in Ill – Structured Domains. In *Tenth Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 375-383). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Spiro, R. J., Feltovich, P. J., Coulson, R. L., & Anderson, D. K. (1989). Multiple analogies for complex concepts: antidotes for analogy – induced misconceptions in advanced knowledge acquisition. In S. Vosniadou & A. Ortony (Eds), *Similarity and Analogical Reasoning* (pp. 498-531). Cambridge: Cambridge University Press.

- Spiro, R. J. & Jehng, J. C., (1990). Cognitive Flexibility and Hypertext: Theory and Technology for the Nonlinear and Multidimensional Traversal of Complex Subject Matter. In D. Nix & R. J. Spiro (Eds), *Cognition, Education, and Multimedia: Exploring Ideas in High Technology* (pp. 163-205). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Spiro, R. J.; Feltovich, P. J.; Jacobson, M. J. & Coulson, R. L. (1991a). Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: Random Access Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains. *Educational Technology*, 31(5), 24-33.
- Spiro, R. J.; Feltovich, P. J.; Jacobson, M. J. & Coulson, R. L. (1991b). Knowledge Representation, Content Specification, and the Development of Skill in Situation-Specific Knowledge Assembly: Some Constructivist Issues as they relate to Cognitive Flexibility Theory and Hypertext. *Educational Technology*, 31 (9), 22-25.
- Wilson, B. G. (1997). *Reflections on constructivism and instructional design*. Consultado em Dezembro 2001 <http://www.cudenver.edu/~bwilson>

Résumé

L'objectif de ce travail est d'analyser des différentes contributions théoriques du constructivisme

concernant des processus d'apprentissage ainsi que d'établir les articulations entre ces conceptions et la pratique pédagogique dans l'enseignement supérieur. Ce débat gagne pertinence dans le contexte des actuels réaménagements des universités et de ses pratiques. Il est mis en question ce que l'on apprend et ce qui est enseigné. Le texte discute des contributions de la théorie de la flexibilité cognitive de R. Spiro. A partir de ces théorisations il est mis en analyse quelques stratégies pédagogiques comme possibilités de construction partagée de significations dans le contexte de la complexité.

Mots-clé: L'enseignement supérieur, l'apprentissage, l'enseignement, la théorie de la flexibilité cognitive

Abstract

This paper aims to analyse the constructivism theoretical contribution to learning processes and establish the links between these theoretical concepts and teaching practice in higher education. This discussion becomes relevant in the context of the actual practices of universities. It questions how we learn and how we teach.. Thus, the paper discusses the contributions of the cognitive flexibility theory of R. Spiro. Based on this theory we discuss various teaching strategies as offering the potential for shared construction of meanings in contexts of complexity

Key-words: higher education, learning, teaching, Cognitive Flexibility Theory