

Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento

Seminário “Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento”, Lisboa, 2001

Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento / Seminário Redes de Aprendizagem ...; [org.] Conselho Nacional de Educação. – (Seminários e Colóquios)
ISBN 972-8360-15-0

I – Portugal. Conselho Nacional de Educação

CDU 371.3
159.953
004
061.3

Edição: Conselho Nacional de Educação – Ministério da Educação

Direcção: Secretário-Geral do Conselho Nacional de Educação
Manuel I. Miguéns

Organização: Maria Amélia Mendonça

Design Gráfico: Editorial do Ministério da Educação

Composição: Maria Amélia Soares

Capa: Editorial do Ministério da Educação sobre um desenho original de B2, Atelier de Design

Impressão e Acabamento: Editorial do Ministério da Educação

1.ª Edição: Maio de 2002

Tiragem: 1000 exemplares

ISBN: 972-8360-15-0

Depósito Legal: 181 879/02

© CNE – Conselho Nacional de Educação
Rua Florbela Espanca – 1700-195 Lisboa
Telefone: 217 935 245 Fax: 217 979 093
Endereço electrónico: cneme@mail.telepac.pt
Sítio: www.cnedu.pt

61 PAINEL I

Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento

Aprendizagem ao Longo da Vida, Comunidades de Aprendizagem

63 **Introdução**
Ana Penim

65 **Comunidades educativas – Os nós e os laços**
Lusitana Fonseca

71 **Trabalho em colaboração: condição necessária para
a sustentabilidade das redes de aprendizagem**
Isabel Chagas

85 **Comunidades de conhecimento e aprendizagem colaborativa**
Paulo Dias

95 **Debate**

105 PAINEL II

Redes de Aprendizagem/Redes de Conhecimento e Educação Formal

107 **Introdução**
Leonel Silva

109 **As redes somos nós**
José Luís Ramos

Paulo Dias

Comunidades de conhecimento e aprendizagem colaborativa

Introdução

Os processos de comunicação em rede realizados através da *web* afirmam-se, cada vez mais, como o suporte para a formação das novas comunidades de partilha de informação, com particular relevância para o domínio do desenvolvimento das aprendizagens. É através das práticas de interação e colaboração que decorrem no seio destes agrupamentos, que a aprendizagem resulta num processo dinâmico de envolvimento, partilha e construção conjunta do novo conhecimento realizado pelos membros da comunidade.

O princípio da comunicação em rede, através do qual se desenvolvem e organizam as novas comunidades de aprendizagem, estende-se do plano da comunicação orientado para as interações entre os membros, o qual constitui o meio de formação e consolidação inicial do grupo, para incluir também os da aprendizagem e representação distribuídas no âmbito das actividades da comunidade.

Neste sentido, é a partir das interações realizadas na comunidade, que estes ambientes de comunicação promovem o desenvolvimento de competências de gestão dos processos individuais e colaborativos de aprendizagem, bem como o acesso às representações de conhecimento partilhadas pela comunidade.

Por outro lado, a natureza deste processo implica que o utilizador ou membro da comunidade seja um participante activo e, deste modo, um co-autor do desenvolvimento do sistema no sentido da criação da comunidade de conhecimento.

Aprendizagem colaborativa

Os processos e estratégias colaborativas integram uma abordagem educacional na qual os alunos são encorajados a trabalhar em conjunto no desenvolvimento e construção do conhecimento. A aprendizagem em grupo ou colaborativa é baseada num modelo centrado no aluno, promovendo a sua participação dinâmica nas actividades e na definição dos objectivos comuns do grupo. Segundo Harasim (1997: 150-151), os processos de conversação, múltiplas perspectivas e argumentação que ocorrem nos grupos de aprendizagem colaborativa, podem explicar porque é que este modelo de aprendizagem promove um maior desenvolvimento cognitivo do que o que é realizado em trabalho individual pelos mesmos indivíduos.

A formação de comunidades de aprendizagem na *web*, orientadas para o desenvolvimento dos processos colaborativos, compreende a criação de uma cultura de participação colectiva nas interacções que suportam as actividades de aprendizagem dos seus membros. Neste sentido, a criação da comunidade de aprendizagem pressupõe que todos os membros do grupo, incluindo o professor ou tutor, se encontrem envolvidos num esforço de participação, partilha e construção conjunta das representações de conhecimento.

Baseando-se nas abordagens do construtivismo social e da cognição situada, as novas comunidades desenvolvem-se como centros de experiência do conhecimento, nos quais a aprendizagem não é separada da acção, sendo os processos de aprendizagem orientados mais para a comunidade do que para o indivíduo, na medida em que a construção do conhecimento é uma elaboração conjunta de todos os membros. Como referem Wilson e Ryder (1998), as comunidades de aprendizagem são metáforas alternativas aos sistemas de ensino tradicionais, para os quais o desenvolvimento de métodos e estratégias orientados para um ensino efectivo, sequencial e centralizado não conseguem promover a captura da natureza construtivista do modelo de actividade dirigido para o aluno activo.

Deste modo, a organização e funcionamento das comunidades compreendem a transmissão para os seus membros dos processos e meios de

orientação e controlo de objectivos, métodos e estratégias de desenvolvimento das aprendizagens, transformando-as em sistemas complexos e adaptativos, cuja primeira manifestação se realiza sob a forma das negociações do sentido na construção das representações individuais e nas reestruturações realizadas no âmbito das explorações colaborativas dos cenários de informação e aprendizagem.

Neste sentido, as comunidades de aprendizagem na *web* desenvolvem um papel de relevo nomeadamente no suporte das novas oportunidades e recursos para o envolvimento dos seus membros em actividades significativas (Fischer, 2000), através da promoção dos processos participativos de debate e discussão, da criação de uma compreensão partilhada pelo grupo, e ainda da identificação e resolução de problemas reais.

Contextualização das aprendizagens

Um dos mais significativos desenvolvimentos nas abordagens educacionais contemporâneas propõe que o conhecimento seja observado, não como uma representação abstracta e descontextualizada situada na mente, mas como um processo construtivo que emerge de situações e contextos específicos (Brown *et al.*, 1989; Lave e Wenger, 1991; Clancey, 1997).

De acordo com Clancey (1997:1), a teoria da cognição situada baseia-se no facto de que todo os pensamentos e acções humanas são adaptados ao ambiente, sendo situados, desenvolvendo-se sob a forma de uma construção conjunta o que as pessoas percebem, a forma como concebem as suas actividades e o que fazem em termos físicos.

Neste sentido, Wilson e Myers (1999) referem que o saber, a aprendizagem e a cognição são construções sociais, expressas em acções de pessoas que interagem no seio de comunidades.

A participação é o elemento principal para a cognição e a aprendizagem situada, na medida em que requer o desenvolvimento da negociação na construção do sentido nas diferentes situações e contextos em que ocorre (Lave *et al.*, 1991). Este processo, segundo os mesmos autores, implica que a compreensão e a experiência estejam em constante interacção, e que a noção de participação diminua a distância entre a contemplação e o envolvimento, a abstracção e a prática, sendo, deste modo, acções, pessoas e ambientes implicados no pensamento, no discurso, no saber e no aprender, realizando assim um processo de imersão nos contextos de construção do conhecimento.

Os ambientes que emergem desta nova concepção, particularmente os das comunidades de aprendizagem na *web*, são marcados pela contextualização das aprendizagens, pela decisão individual sobre os materiais a trabalhar, pela identificação dos objectivos a atingir e pelo envolvimento da comunidade na definição de uma estratégia comum para a construção e experienciação das situações e contextos de produção do novo conhecimento.

Dimensões e estratégias da aprendizagem colaborativa

De acordo com a abordagem educacional da cognição situada, o desenvolvimento da aprendizagem colaborativa deverá incluir as dimensões do *envolvimento mútuo*, *partilha* e *iniciativa conjunta* (Rogers, 2000). Estas três dimensões permitem não só caracterizar o processo organizacional da comunidade, mas também definir as principais estratégias utilizadas para o desenvolvimento das actividades realizadas nos processos de aprendizagem colaborativa na *web* (Dias, 2001).

O *envolvimento mútuo* constitui um processo através do qual os membros da comunidade estabelecem uma actividade comum. Neste sentido, é através do envolvimento na definição e construção de um objectivo comum que a comunidade encontra a sua identidade. A identificação de uma estratégia de aprendizagem activa no domínio da operacionalização da dimensão do envolvimento mútuo na comunidade

caracteriza os processos de participação do aluno nas actividades do grupo, nomeadamente na integração no grupo e no seu envolvimento na realização das tarefas.

A segunda dimensão, *partilha* do repertório, compreende o processo de construção de um discurso e representação comuns a todos os membros da comunidade, o qual se desenvolve desde a forma inicial da negociação do sentido, enquanto meio de criação de um quadro de referência para o desenvolvimento do discurso, e no âmbito do qual os membros procedem à negociação das interpretações individuais e das ambiguidades na construção da significação, assim como à criação de uma rede de ideias inter-relacionadas, contribuindo deste modo para a integração das diferentes perspectivas individuais nas representações da comunidade. Para a implementação desta dimensão são identificadas as seguintes estratégias: a aprendizagem interactiva, que se desenvolve através da discussão entre pares e da partilha de ideias; as múltiplas perspectivas, que se realizam através da exposição aos comentários dos membros da comunidade e da exploração da diversidade das representações distribuídas. Em relação a esta última estratégia, poderá ainda ser necessário proceder a uma exploração mais aprofundada das representações de conhecimento, nomeadamente nas relativas ao conhecimento complexo ou mal estruturado, identificando-se para o efeito a estratégia de actividade de exploração flexível. Esta estratégia, que se apresenta de forma complementar para as actividades desenvolvidas no âmbito das múltiplas perspectivas, é orientada para a promoção da flexibilidade cognitiva dos aprendentes nos processos de reestruturação do conhecimento e transferência para novos contextos de utilização (Spiro *et al.*, 1995).

A terceira e última dimensão aqui referida, *iniciativa conjunta*, compreende a implicação dos membros do grupo nos processos de criação de conhecimento no âmbito da comunidade, nomeadamente nos aspectos organizacionais que se manifestam na identificação do quadro-problema, na formulação de um plano de acção e na responsabilização dos membros pela concretização deste mesmo plano de actividade. A construção colaborativa de conhecimento caracteriza a estratégia de implementação da dimensão

relativa à *iniciativa conjunta*, através da qual se estabelece a co-autoria e co-responsabilização dos membros da comunidade na construção do novo conhecimento.

Comunidades de conhecimento

A natureza hipertexto da *web* favorece a criação de um ambiente multidimensional e flexível de informações e narrativas, assim como o desenvolvimento de um sistema distribuído de representação numa comunidade alargada de coautores, sem constrangimentos de ordem temporal ou física. O ambiente flexível hipertexto é, deste modo, fundamental na promoção do acesso à informação e à exploração das perspectivas alternativas dos membros da comunidade, através das quais os utilizadores testam a viabilidade das representações individuais (Barab *et al.*, 2001), procedem à reestruturação dos seus modelos e à construção conjunta do novo conhecimento.

Por outro lado, o sistema distribuído suporta também a flexibilização das modalidades de acesso, nomeadamente através das possibilidades de adaptação do sistema às necessidades de formação e aprendizagem da comunidade contribuindo, deste modo, para a convergência entre a escola e os mundos profissionais, isto é, entre os ambientes de aquisição de conhecimento (na escola) e os contextos reais da sua utilização e aplicação. Nesta perspectiva, a *comunidade de conhecimento* baseia-se, também, na concepção de que a educação na Sociedade do Conhecimento se desenvolve no sentido de um processo distribuído e ao longo da vida, através do qual o indivíduo aprende de acordo com as suas necessidades e em contextos reais.

A comunidade que emerge dos ambientes multidimensionais, flexíveis e de comunicação em rede caracteriza-se assim pela dinâmica na partilha de interesses e ideias, pela exposição e confronto das compreensões individuais com as dos restantes membros da comunidade, transformando as suas práticas de interação social num processo de aprendizagem colaborativa e representação distribuída, dando lugar, deste modo, ao surgimento da *comunidade de conhecimento*.

A dimensão virtual deste grupo constitui o meio para a realização dos processos distribuídos no acesso e disponibilização da informação no âmbito da comunidade. No entanto, a profunda interacção entre os seus membros através dos *media* de comunicação em rede, por um lado, e, por outro, a articulação entre a comunidade (ou os seus membros) e as possibilidades de exploração multidimensional e flexível das representações distribuídas na *web*, permitem que esta rede desempenhe uma nova função catalisadora no desenvolvimento das actividades de aprendizagem, para além das já tradicionais ajudas no acesso à informação.

Neste sentido, os modelos de interacção e aprendizagem da comunidade reforçam a importância da co-responsabilização e co-autoria na realização das actividades do grupo. Nesta perspectiva, o professor ou tutor, para além de ser um membro do grupo, desenvolve um papel de dinamizador dos processos organizacionais da comunidade e de encorajamento na participação e envolvimento na criação conjunta da rede de ideias, modelos e teorias necessários para a análise, avaliação e síntese criativa do novo conhecimento no âmbito da comunidade.

Conclusão

A aprendizagem nas comunidades suportadas pela *web* baseia-se na interacção e comunicação em rede e nos processos colaborativos na experiência e construção do conhecimento. O vínculo organizador das novas comunidades estabelece-se na relação com o conhecimento através da comunicação colectiva e fortemente interactiva, entre os indivíduos e entre estes e os sistemas de representação distribuída. Os aspectos colaborativos são caracterizados pelo mútuo envolvimento nas actividades da comunidade, na partilha do conhecimento entre os seus membros e na participação conjunta na construção das aprendizagens.

Os membros da comunidade desenvolvem redes de partilha e construção flexível e colaborativa das aprendizagens, que suportam a exploração da multidimensionalidade das representações de conhecimento. É, assim, um modelo de actividade que se caracteriza pela passagem do

individual para o cooperativo, pela implicação mútua dos membros da comunidade na experiência e partilha das representações, na construção e reflexão sobre o novo conhecimento.

A actividade da comunidade de aprendizagem e conhecimento é o meio de amplificação das capacidades cognitivas individuais para o grupo, orientadas para o desenvolvimento colaborativo do pensamento reflexivo e dos processos criativos.

Referências

BARAB, S. A., THOMAS, M. e Merrill, H. (2001). Online Learning: From Information Dissemination to Fostering Collaboration. *Journal of Interactive Learning Research*, 12 (1), 105-143.

BROWN, J. S., COLLINS, A. e DUGUID, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32-42.

CLANCEY, W. J. (1997). *Situated Cognition, On Human Knowledge and Computer Representations*. Cambridge: Cambridge University Press.

DIAS, P. (2001). Collaborative learning in virtual learning communities: the ttVLC project. In Paulo DIAS & Cândido Varela de FREITAS (Org.), *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, Challenges 2001*. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, 291-300.

FISCHER, G. (2000). Lifelong Learning – More Than Training. *Journal of Interactive Learning Research*, 11 (34), 265-294.

HARASIM, L., CALVERT, T. e GROENEBER, C. (1997). Virtual-U: a Web-Based System to Support Collaborative Learning. In B. H. KHAN (Ed.) *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.

LAVE, J. e WENGER, E. (1991). *Situated Learning, Legitimate Peripheral Participation*. USA: Cambridge University Press.

ROGERS, J. (2000). Communities of Practice: A framework for fostering coherence in virtual learning communities. *Educational Technology & Society*. 3 (3), 384-392.

SPIRO, R., FELTOVICH, P., JACOBSON, J. e COULSON, R., (1995). Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: Random Access Instruction for Advanced

Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains. In L. P. STEFFE e J. GALE (Eds.), *Constructivism in Education*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

WILSON, B e MYERS, K.M. (1999). Situated Cognition in Theoretical and Practical Context.

http://ceo.cudenver.edu/~brent_wilson/SitCog.html (14.5.2000).

WILSON, B. e RYDER, M. (1998). Distributed Learning Communities: an Alternative to Designed Instructional Systems. [<http://www.cudenver.edu/~bwilson/dlc.html> (24.6.2000)].