

Livro de Actas

Conferencia Ibérica em Inovação na Educação com TIC

Bragança - 15 a 17 de Julho de 2011

Instituto Politécnico de Bragança

Editores:

Vitor Gonçalves

Manuel Meirinhos

Ana García Valcarcel

Francisco Tejedor

Uso dos Fóruns e a Promoção da Aprendizagem Colaborativa: Estudo de caso das interacções entre estudantes do 2.º ciclo de Bolonha

The Use of Forums for the Promotion of Collaborative Learning: Case study on the interactions among the Bologna's 2nd Cycle students

Filipa Barreto de Seabra
Universidade Aberta, Portugal
fseabra@univ-ab.pt
Daniela Melaré Barros
Universidade Aberta, Portugal
dbarros@univ-ab.pt

Resumo

Inscrita numa pedagogia de matriz sócio-construtivista, a aprendizagem colaborativa encontra eco no modelo pedagógico da Universidade Aberta, com particular incidência no 2.º ciclo de estudos de Bolonha. A este nível, e através do uso dos fóruns, o trabalho colaborativo é um pilar essencial da construção do conhecimento por parte dos estudantes. Tal abordagem requer, da parte do professor, cuidados ao nível pedagógico, incluindo, mas não se limitando, à planificação cuidada da estrutura das tarefas, objectivos e recompensas. O estudo de caso, cujos resultados preliminares apresentamos, baseia-se na análise dos fóruns de uma Unidade Curricular do 2.º ciclo, atendendo às estratégias de organização do trabalho colaborativo dos estudantes. Propomos uma grelha de análise destas comunicações cujo uso não se limita a este caso. Esta análise visa dar contributos para a promoção de formas de articulação entre estudantes mais eficazes com vista a uma aprendizagem colaborativa efectiva.

Palavras-chave: *Aprendizagem colaborativa, e-learning, estratégias pedagógicas, fóruns.*

Abstract

Inscribed within a pedagogy of constructivist matrix, collaborative learning is echoed in the pedagogical model of Universidade Aberta (Portugal), particularly concerning the 2nd cycle of studies (master degree). At this level, and through the use of *forums*, collaborative work is a lynchpin to the construction of knowledge by students. Such an approach requires pedagogical care from the teacher, including but not limited to the careful planning of the structure of activities, objectives, and rewards. The case study we are reporting is based on the analysis of forums of a Curricular Unit of the 2nd Cycle, attending to the students strategies for the organization of collaborative work. We propose a matrix for the analysis of such interactions, whose use is not limited to this case. This analysis intends to yield contributions for the promotion of more effective ways of articulation among students, in order for an effective collaborative learning.

Keywords: *Collaborative Learning, e-learning, pedagogical strategies, forums.*

Introdução

Nas sociedades actuais, as competências sociais dos sujeitos e a sua capacidade de colaborar e trabalhar em grupo, bem como de participar activamente no contexto de uma cidadania democrática e activa assumem uma importância crescente. Na esteira de Dewey, reconhecemos a importância de reproduzir em contextos educativos os modos de interacção que entendemos ser mais necessários em sociedade (Bessa & Fontaine, 2002).

O processo de interacção, participação e trabalho colaborativo dos estudantes em e-learning é um desafio para a docência online. Entendemos que para que ocorra a

aprendizagem é necessária a presença de um conjunto de elementos, os quais, no caso específico da aprendizagem online, dizem respeito à interacção, participação e colaboração.

Pensando em estas características dentro do trabalho pedagógico desenvolvido na Universidade Aberta ressaltamos a interacção como um dos primados do modelo pedagógico de e-learning desenvolvido na instituição (Pereira *et al*, 2007), que entende a participação como parte da aprendizagem do estudante e a colaboração como estratégia pedagógica contínua para o trabalho educativo, perspectivando o professor como facilitador do processo de aprendizagem (Pereira *et al.*, 2003).

Ressaltamos, no entanto, que dadas as características específicas de cada ciclo de ensino, o modelo pedagógico da Universidade Aberta se desdobra, assumindo características específicas consoante o ciclo de ensino visado. Assim, o primado da aprendizagem colaborativa, assente num uso contínuo dos fóruns, é característica que assume particular relevo no segundo ciclo de estudos (Pereira *et al.*, 2003), respondendo aos desafios de uma pedagogia construtivista e sócio-construtivista (Vygotski, 1979; Kaye, 1992; Dillenbourg *et al.*, 1996; Dillenbourg, 1999, in Pereira *et al.*, 2003). O trabalho colaborativo ou cooperativo, de acordo com as especificidades de cada caso (Bessa & Fontaine, 2002) é entendido como porta de acesso a um papel activo do estudante na construção do seu conhecimento, facultando oportunidades de acesso a uma aprendizagem significativa (Grave-Resendes & Soares, 2002).

A construção colectiva e colaborativa do conhecimento através da participação activa nos fóruns é presença constante neste modelo pedagógico (Pereira *et al*, 2003). No entanto, o ensino intencional de estratégias de trabalho colaborativo, atendendo às dificuldades específicas de que se reveste esta estratégia, em particular num contexto online, não é regra. A experiência docente tem-nos permitido constatar a existência tendencial, em diferentes turmas e até grupos de trabalho, de uma curva de aprendizagem do trabalho colaborativo, expressa, nomeadamente, no aumento progressivo ao longo do semestre, nos grupos mais eficazes, do tempo/número de mensagens gastas em discutir explicitamente aspectos relacionados com o grupo e a organização do trabalho (eleição de um porta-voz, definição e divisão de tarefas, estabelecimento de prazos, etc.).

Pensando em estes elementos temos como problemática em questão o estímulo à utilização de forma pedagógica dos Fóruns com vista a favorecer a aprendizagem colaborativa e a interacção e participação dos estudantes do segundo ciclo na modalidade e-learning.

O objectivo do trabalho desenvolvido prende-se com a análise e a promoção intencional de estratégias de trabalho colaborativo eficazes nos fóruns de unidades curriculares de segundo ciclo.

Para tanto o estudo exploratório aqui identificado tem como objecto uma unidade curricular de segundo ciclo e experiências práticas de uso dos Fóruns para além de espaços de comunicação ou interacção, como espaços de discussão, crítica, e construção de conhecimento dos estudantes.

A metodologia utilizada é de natureza qualitativa, recorrendo à análise documental das participações de estudantes nos fóruns do 2.º ciclo, assumindo contornos de um estudo de caso de natureza exploratória. Para tal, serão alvo de análise em profundidade as participações dos estudantes em fórum dos diferentes grupos de trabalho, com vista à organização da estrutura da sua colaboração. A análise incidirá na análise de conteúdo dessas participações, atendendo a aspectos como o número, a natureza e o emissor das mensagens destinadas a organizar o trabalho do grupo, bem como na temporalidade dessas mensagens.

Desenvolvimento:

Segundo Anderson e Elloumi (2004) um modelo para a aprendizagem na educação a distância destaca dois eixos: a aprendizagem independente e a aprendizagem colaborativa com base nos paradigmas construtivistas e sócio-construtivistas. Com base nestes pressupostos a Universidade aberta tem desenvolvimento o seu modelo pedagógico tanto do primeiro como do segundo ciclo.

Considerando esta assertiva, o estudo aqui realizados deu destaque ao segundo ciclo, exactamente pela proposta de construção colaborativa, interacção e participação em que está pautado.

Moore e Anderson (2003) destacam as relações de interacção entre aluno-aluno, professor-aluno-conteúdo, professor-professor, professor-conteúdo, conteúdo-conteúdo. Essas formas de interacção para os modelos de educação a distância, assumem uma grande diversidade de manifestações num ambiente online e com as pessoas que participam do mesmo.

De forma mais reflexiva a interactividade nas análises de Silva (2001) expressa a bi-direccionalidade entre emissores e receptores; para ele existe a interactividade tecnológica, em que prevalece o diálogo, a comunicação e a troca de mensagens e a interactividade situacional, definida pela possibilidade de agir-interferir no programa ou no conteúdo. A interactividade pressupõe uma acção de troca de informações, mensagens, análises, sugestões, enfim, uma acção que precisa de inteligência para que aconteça.

Já o que podemos entender como participação, vem como acção para formar-se e obter informações para seu enriquecimento pessoal, e a partir disso, estabelecer relações, reflexões sobre o que está sendo aprendido, fomentando problemas e questionamentos. A participação

é uma forma de acção pedagógica nos cursos de e-learning: fazer o aluno participar significa fazer produzir e demonstrar isso, e isso acontece principalmente nos fóruns onde o espaço é aberto e suscita a presença virtual do estudante.

Na mesma linha da interacção e da participação vamos ao trabalho colaborativo que sem dúvida nenhuma é o que move o conhecimento nos espaços online. Existem uma grande diversidade de facilidades, recursos e interfaces para o trabalho colaborativo. A aprendizagem é cooperativa e colaborativa e todos têm o mesmo direito de participação. Na aprendizagem colaborativa a ênfase está na interacção entre os participantes. Cabe ao(s) facilitador(es) ou moderador(es) propiciar situações de aprendizagem em que todos aprendam com todos (Palloff & Pratt, 2004; Mason & Rennie, 2008).

Aprendizagem colaborativa refere-se ao processo em que aprendizes trabalham em grupo, geralmente na produção de algo (um texto, um projecto, uma apresentação, um produto etc.). Trata-se de uma abordagem congruente com as perspectivas educacionais construtivistas, tais como o sócio-interaccionismo, a abordagem histórico-cultural da aprendizagem e a perspectiva da cognição distribuída. Apesar de ser aplicável a diversos contextos de ensino, a aprendizagem colaborativa pode ser particularmente interessante para se trabalhar com domínios complexos e fracamente estruturados. Isso, porque, a interacção em grupo pode fazer emergir múltiplas visões, interpretações, conhecimentos e valores em torno dos problemas propostos, e, com isso, abrir espaço para a emergência de conflitos, negociações, argumentações voltadas para o consenso ou o dissenso, e tomadas de decisão pelo grupo. O professor pode aproveitar todas essas situações para evidenciar a natureza complexa, dinâmica e diversa do próprio conhecimento, trabalhar as relações dos aprendizes com esse conhecimento, bem como as relações dos alunos entre si (Tractenberg & Struchiner, 2011).

Tem existido uma polémica em torno da utilização dos termos colaborativo e cooperativo, havendo, nos contextos anglo-saxónicos, uma opção pelo termo colaborativo para referir as interacções educativas, e cooperativo para abranger as interacções em contexto de trabalho. Outros autores, baseando-se nas perspectivas de Piaget (Nitzke, Carneiro & Franco, 2002). Igualmente, Paintz (1997, in Nitzke & Franco, 2002, p. 25), considera que a colaboração representa uma postura filosófica de interacção, ao passo que a cooperação descreve “uma estrutura de interacção projectada para facilitar o alcance de um produto final ou meta”. Concordamos com Nitzke, Carneiro e Franco (2002), quando afirmam que o que importante é deixar claro que não nos referimos à colagem de trabalhos individuais, mas sim a uma actividade conjunta, que requer negociação e partilha.

Ainda que desloque aparentemente a responsabilidade pela aprendizagem para a pessoa do estudante, esta metodologia de ensino requer uma planificação cuidadosa por parte do professor, bem como uma intervenção facilitadora ao longo do processo. Desde logo, a estruturação das tarefas, objectivos e recompensas, da responsabilidade do docente, é essencial para a possibilidade de sucesso de qualquer proposta de trabalho cooperativo (Bessa & Fontaine, 2002).

A cooperação é um fenómeno que envolve vários processos, entre os quais, a comunicação, a partilha, a negociação e co-realização. Entendemos, na esteira de Arriada e Ramos (2000), que a cooperação pode ocorrer tanto de forma síncrona, como assíncrona, e que, para que possa ocorrer, necessita de um ambiente que suporte a comunicação entre as pessoas envolvidas. Um conjunto de trabalhos, agrupados sob a terminologia CSCL (Computer Supported Collaborative Learning, em português, Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador, ou ACAC), e de modo mais genérico, do Computer Supported Cooperative Work (CSCW, ou em Português, Trabalho Cooperativo Apoiado por Computador) têm procurado desenvolver aplicações groupware, isto é, sistemas de hardware e software que possam apoiar o trabalho em grupo (Nitzke, 1999, in. Arriada & Ramos, 2000).

Os CSLC permitem não apenas armazenar informações, mas também a comunicação entre pessoas de forma rápida, eficiente e a baixo custo, o que facilita a promoção da aprendizagem colaborativa. Nesse sentido, podem ser entendidos como suportando uma concepção sócio-construtivista da educação, na medida em que valorizam a contribuição do grupo para a construção do conhecimento por parte do sujeito (Nitzke, Carneiro, & Franco, 2002). Baseando-se na concepção do conhecimento como algo que não pode ser meramente transmitido, requerendo uma acção por parte do sujeito, esta concepção, que decorre das perspectivas de Piaget e Vygotsky, coloca o estudante num papel central e activo perante a sua própria aprendizagem (Nitzke & Franco, 2002).

O segundo ciclo no modelo pedagógico da universidade aberta, está centrado na interacção entre estudantes nos fóruns, ou seja o curso esta direccionado a uma ampla participação e comunicação dos alunos nos espaços online do ambiente moodle. Tem como fundamento os referenciais de autores como Garrison e Anderson (2000, 2003) dentre outros.

O ambiente de trabalho colaborativo a que os estudantes têm acesso na Sala de Aula Virtual da moodle, é, essencialmente assíncrono, porque baseado nos fóruns, e não estruturado, na medida em que são espaços electrónicos cuja estrutura é conferida, tanto quanto possível, pelas comunicações textuais que os estudantes neles colocam, o que, para McConnel (1994, in Arriada & Ramos, 2000) permite uma aprendizagem colaborativa mais

efectiva. Assim sendo, a importância que atribuímos às formas de organização encontradas pelos estudantes no decurso desses mesmos fóruns, em interação destinada à aprendizagem colaborativa, ganha sustentação.

Os materiais são facultados aos estudantes por temáticas, textos, actividades e material de consulta e pesquisa, numa dinâmica constante de trabalho colaborativo em grupos. O fórum é parte dessa dinâmica, tendo, no estudo realizado, sido este o aspecto ressaltado pela sua importância pivô para o trabalho colaborativo dos estudantes.

Um fórum consiste num espaço interactivo assíncrono, destinado à troca de informações. Todas as mensagens enviadas para um fórum podem ser distribuídas para todos os seus participantes e ficam armazenadas para consulta.

Podemos dizer que existem várias formas de gestão de um fórum, eles podem ser MEDIADOS ou não, podem ser temáticos ou até mesmo livres. Também quando se trata dos aspectos pedagógicos e da aprendizagem os fóruns podem ser entendidos como elementos de uma educação formal ou informal. Nos segundos ciclos da Universidade Aberta os fóruns têm uma mediação e são recursos para a aprendizagem formal. Do ponto de vista pedagógico os fóruns podem ser utilizados de várias formas: **como elementos de organização do estudo de determinado tema ou texto; como espaços de socialização e fortalecimento de relações sociais; como espaço de troca de experiências, reflexões e informações; como biblioteca e para distribuição conteúdos específicos; como lista de avisos e distribuição, ou para colecta de informações; como meio de documentação e relato.** Em diferentes graus, os fóruns em estudo assumem-se sobretudo como espaço de organização do estudo de um tema, troca de experiências e reflexão, distribuição de conteúdos e construção colaborativa de produtos.

Os fóruns podem tanto fornecer um espaço para a EXPRESSÃO E A AUTORIA *de seus participantes quanto um espaço de ESTUDO E REFLEXÃO e*, geralmente, se prestam a ambos. Por serem ferramentas assíncronas, onde cada um pode aceder ler e escrever em qualquer tempo, e porque estão disponíveis na Internet, eles permitem que seus participantes acessem a eles de qualquer lugar e a qualquer momento, o que lhes confere uma flexibilidade e uma praticidade de uso muito grande (António, 2009).

Metodologia

O estudo de caso que relatamos na presente comunicação encontra-se em curso, pelo que as reflexões aqui apresentadas resultam ainda de uma análise parcial dos fóruns que serão alvo do nosso estudo. Em momento subsequente, propomo-nos apresentar resultados finais, cuja

análise, esperamos, possa iluminar e elucidar muitas das áreas que neste momento permanecem cinzentas.

Optámos por uma metodologia de estudo de caso (Yin, 1993) de natureza exploratória, uma vez que esta abordagem nos permite conhecer em profundidade a realidade e as percepções dos sujeitos implicados, inseridas no seu contexto de ocorrência. Neste caso, entendemos ser relevante perspectivar as interacções em fóruns que ocorreram de forma natural, e não manipulados tendo em vista a investigação: estamos assim a basear o nosso estudo em dados primários – dados que preexistem à investigação e que não foram produzidos com vista à mesma, o que reduz a possibilidade de assistirmos a um efeito de investigador. No caso presente, temos acesso a um registo textual das interacções entre os participantes nos fóruns, que serviu de base à análise de conteúdo que realizámos.

Por motivos de natureza ética, não identificaremos o mestrados, a unidade curricular ou os estudantes envolvidos, de modo a não comprometer o seu anonimato e a sua identidade. O estudo abarca todos os fóruns de trabalho de 1 unidade curricular (UC) de 2.º ciclo da Universidade Aberta da área das ciências sociais e humanas, leccionada no decurso 1.º semestre do ano lectivo de 2010/2011. Esta amostragem, e consequente selecção do caso, obedeceu a uma lógica de conveniência, o que compromete a possibilidade de generalização dos resultados. Em momentos futuros de desenvolvimento deste projecto, pretendemos contrastar os dados obtidos nesta UC do 1.º semestre, com dados de outras UC's, quer do 1.º, quer do 2.º semestre, na medida em que entendemos que a dimensão temporal poderá ser fundamental para a compreensão da evolução das estratégias de organização das interacções.

Os fóruns em análise são destinados à realização de tarefas de natureza académica: discussão de conceitos, elaboração de sínteses, realização de tarefas em pequeno ou em grande grupo, debate alargado, entre outras. Não analisamos, portanto, fóruns destinados à resolução de dúvidas, ou fóruns destinados à socialização, uma vez que estes não estão directamente relacionados com a aprendizagem colaborativa e cooperativa.

A nossa análise visa, em particular, não as mensagens de conteúdo académico, mas sim aquelas cuja intencionalidade se dirige à organização e estruturação da própria interacção com o grupo, nomeadamente a organização temporal das tarefas, a sua distribuição pelos elementos do grupo, a socialização dentro do grupo de trabalho, a eleição de um líder/porta-voz do grupo, entre outras.

A grelha de análise destas participações considera várias dimensões. A dimensão temporal reveste-se de particular importância, não só ao longo do semestre, permitindo analisar a evolução do esforço dispendido na organização do trabalho do início para o final de um

semestre, e também em UC's do 1.º e 2.º semestre, mas também no interior de cada tarefa, a determinação do momento em que esta discussão ocorre: logo à partida, ao encontrar dificuldades, ou apenas quando o final do prazo se aproxima.

Outra dimensão fundamental relaciona-se com os emissores destas mensagens organizadoras: se em alguns grupos estas parecem ser bastante «democráticas» tendo origem em vários elementos do grupo, noutras, parece emergir uma liderança clara, assumindo esse líder (formalizado na figura de porta-voz, ou não) a responsabilidade pela estruturação da colaboração entre os diversos elementos.

Por fim, elementos referentes à organização destas mensagens parecem-nos assumir relevância. Verificamos, por exemplo, que em alguns grupos muito eficazes, é assumida uma estruturação complexa da interação em fórum, incluindo a criação de linhas de discussão dentro do fórum destinadas em exclusivo para diferentes fins, um dos quais, a organização do grupo.

Estas três dimensões permitem-nos caminhar, neste momento, no sentido do desenho de uma grelha de análise comum, que permita interpretar e comparar as interações em diferentes turmas e unidades curriculares, consoante apresentamos na tabela 1:

<i>Categorias</i>	<i>Sub-categorias</i>	<i>Indicadores</i>
A. Temporalidade	A1 – Semestre	A1a – 1.º semestre A1b – 2.º semestre
	A2 – Momento em que ocorre a tarefa	A2a – primeiro mês do semestre A2b – segundo mês do semestre A2c – terceiro mês do semestre A2d – quarto mês do semestre
	A3 – Tempo decorrido desde o início da tarefa	A3a – no início da tarefa A3b1 – durante a tarefa/ por imprevisto A3b2 – durante a tarefa/ por insuficiência do momento A3a A3c – próximo do final da tarefa
B. Emissor	B1 – Um emissor	B1a – Líder designado/formal B1b – Líder informal/emergente
	B2 – Vários emissores	B2a – Intervenção desorganizada/caótica B2b – Complementaridade organizada
C. Estrutura	C1 – Pouco estruturada	C1a – Mensagens organizadoras da colaboração disseminadas no fórum de trabalho
	C2 – Estruturação intermédia	C2a – Mensagens organizadoras da colaboração em linha de discussão separada, mas tarefas numa só linha de discussão, com pouca delimitação de intervenientes
	C3 – Muito estruturada	C3 a. Linhas de discussão separadas para organização do trabalho e para diferentes tarefas, com definição clara de papéis.

Tabela 1: estrutura de categorização das participações em fóruns

De momento, apresentamos os resultados preliminares obtidos pela análise aprofundada da evolução temporal registada ao nível das formas de organização do trabalho colaborativo nos

fóruns de uma UC do 1.º semestre do ano curricular de um mestrado relacionado com as ciências sociais e humanas. Previamente ao semestre, estes estudantes frequentaram um módulo de ambientação online (Pereira *et al.*, 2003), que os familiarizou com os ambientes de aprendizagem online.

Os resultados preliminares parecem apontar para: a) uma evolução temporal, ao longo do semestre, no sentido de maior número de mensagens destinadas à organização do grupo, e maior estruturação das mesmas com o avanço do tempo; b) maior organização dos grupos que deslocam a discussão sobre a coordenação e modo de funcionamento do grupo para o início das tarefas, sem exclusão de momentos de coordenação durante e próximo do final da tarefa; c) maior eficácia dos modelos de comunicação mais estruturados na promoção do trabalho colaborativo. Relativamente à dimensão do interlocutor, os resultados parecem menos claros, havendo casos de grupos de trabalho eficazes sob uma coordenação clara, e de outros igualmente eficazes com um modelo de liderança mais fluído e discreto. Esta dimensão, bem como a relativa ao semestre, carecem de verificação ao longo do 2.º semestre.

A estrutura da tarefa proposta, nomeadamente a criação de objectivos que requerem directamente a colaboração, como é o caso da elaboração de uma síntese do debate ou outro produto final, bem como a divisão da turma em grupos, parecem revelar-se mais eficazes na promoção da colaboração, por oposição a situações de mera acumulação de participações individuais, realçando, uma vez mais, o papel fundamental do professor no planeamento e organização das actividades propostas.

Conclusão:

Encontrando-nos ainda num momento preliminar da nossa análise, perspectivamos a possibilidade de, findo este trabalho, podermos identificar formas de organização do trabalho colaborativo online que pareçam conduzir a uma organização mais eficaz desta forma de trabalho, com vista à sua promoção de forma intencional. Se o nosso estudo parece desde já evidenciar a presença de uma curva de aprendizagem para a própria colaboração online, podemos também depreender que esta curva poderá ser favorecida, maximizada e acelerada, pela identificação das formas de organização temporal, pessoal e estrutural mais produtivas, de modo a orientar a nossa acção como docentes, dentre os quais realçamos desde já a divisão da turma em pequenos grupos e a proposta de tarefas cuja realização requeira mais directamente a colaboração.

Referências:

- Anderson, T., & Elioumi, F. (2004). *Theory and practice of online learning*, Athabasca: Athabasca University.
- António, J. C. (2009). *Uso pedagógico dos fóruns*.
<http://professordigital.wordpress.com/2009/06/08/uso-pedagogico-dos-foruns/>
(Acedido em 14/02/2011).
- Arriada, M. C. & Ramos, E. F. (2000). *Uma taxonomia para as formas de organização das atividades cooperativas de aprendizagem*. www.niece.ufrgs.br/SBC2000/eventos/wie/wie025.pdf.
(Acedido em 12/04/2011).
- Bessa, N., & Fontaine, A-M. (2002). *Cooperar para aprender: Uma introdução à aprendizagem cooperativa*. Porto: ASA.
- Garrison, R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st Century*. London: Routledge Falmer.
- Grave-Resendes, L., & Soares, J. (2002). *Diferenciação Pedagógica*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Mason, R. & Rennie, F. (2008). *E-Learning and Social Networking Handbook*. New York: Routledge.
- Moore, M.G, & Anderson, W.G. (2003). *Handbook of distance education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associate.
- Nitzke, J. A., Carneiro, M. L. F., & Franco, S. R. K. (2002). Ambientes de aprendizagem cooperativa apoiada pelo computador e sua epistemologia. *Informática na Educação: Teoria e Prática*, 5(1), pp. 13-23.
- Nitzke, J. A. & Franco, S. R. K. (2002). Aprendizagem Cooperativa: Utopia ou possibilidade?. *Informática na Educação: Teoria e Prática*, 5(2). pp. 23-30.
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2004) *O aluno virtual: um guia para se trabalhar com estudantes online*. Porto Alegre: Artmed.
- Pereira, A., Quintas-Mendes, A., Mota, J. C, Aires, L. L., & Morgado, L. (2003). Contributos para uma pedagogia do ensino online pós-graduado. *Discursos: Perspectivas em Educação*. pp. 39-51. <http://hdl.handle.net/10400.2/147> (Acedido a 12/04/2011).
- Pereira, A. [et al.] (2007). *Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta: para uma universidade do futuro*. Lisboa : Universidade Aberta.
- Salmon, G. (2002). *E-tivities. The key to active online learning*. London: Kogan Page.
- Silva, M. (2001). *Sala de aula interativa* (2.^a ed.). Rio de Janeiro: Quartet.
- Tractenberg, L., & Struchiner, M. (2011). Aprendizagem colaborativa baseada em pesquisa na web e na construção de mapas hipermídia in D. M. V. Barros, et al (Orgs.) *Educação e*

tecnologias: reflexão, inovação e práticas. Lisboa: [s.n.]

<http://livroeducacaoetecnologias.blogspot.com/> (Acedido em 12/02/2011).

Yin, R. K. (1993). *Applications of case study research*. Thousand Oaks: Sage Publications.