

O e-Learning 2.0 na prática de uma unidade curricular de 2º ciclo

JOSÉ CARLOS MOTA

Laboratório de Educação a Distância – Universidade Aberta (Portugal)

josecmota@gmail.com

RESUMO: A aprendizagem colaborativa inscreve-se na própria génese da educação online, sendo a matriz desta maioritariamente socioconstrutivista. Desde sempre foi dada grande importância à interacção entre estudantes e entre estes e o professor, como também à construção de uma comunidade de aprendizagem que representasse um contexto favorável ao desenvolvimento de conhecimentos e competências de forma partilhada. Contudo, a emergência da web 2.0 como fenómeno social e cultural veio alargar, diversificar e aprofundar, de forma muito marcada, as possibilidades de comunicação, colaboração e cooperação online, por um lado, e a própria noção de comunidade, por outro. Em termos da Educação, pode dizer-se que se transitou de um certo conceito de e-Learning centrado nos conteúdos e no uso de LMS, com baixa (ou nula) interacção entre estudantes e entre estes e o professor, fechado e inflexível, que tinha entretanto ganho algum peso, para o e-Learning 2.0, centrado nos aprendentes, mais personalizado e flexível, aberto e com elevados níveis de interacção e diálogo, em que o processo de aprendizagem se estende muito para além das paredes da sala de aula virtual. É essa perspectiva que se tenta aplicar na Unidade Curricular de Materiais e Recursos para eLearning, do Mestrado em Pedagogia do eLearning da Universidade Aberta, cuja prática é aqui descrita.

Palavras-chave: aprendizagem colaborativa e cooperativa, comunidade de aprendizagem, e-Learning 2.0, educação online, transparência

ABSTRACT: Collaborative learning is in the genetic code of online education, which is based, for the most part, on a socio-constructivist approach. Interaction among students and between these and the teacher has always been highly valued, along with the nurturing of a learning community capable of providing an environment favorable to the development of knowledge and competences in a shared manner. However, the emergence of web 2.0 as a cultural and social phenomenon has sharply widened, diversified and deepened, on the one hand, the possibilities for online communication, collaboration and cooperation, and, on the other hand, the very notion of community. With respect to Education, one might say that there was a transition

from a closed and inflexible concept of e-Learning, centered on contents and the use of LMS, with low interaction (or none at all) among students and between these and the teacher, that had gained some weight, to e-Learning 2.0, learner-centered, more personal and flexible, open and with high levels of interaction and dialogue, in which the learning process extends way beyond the walls of the virtual classroom. This is the approach we try to apply in the curricular unit of Materials and Resources for eLearning, part of the master's program in eLearning Pedagogy (Universidade Aberta), whose practice we describe in this article.

Keywords: collaborative and cooperative learning, e-learning 2.0, learning community, online education, transparency

A EDUCAÇÃO ONLINE E A APRENDIZAGEM COLABORATIVA

Da Educação a Distância à Educação Online

Sendo a noção de colaboração tão central no discurso actual sobre a aprendizagem online, poder-se-ia pensar que isso se deve ao contexto contemporâneo comumente designado Web 2.0. Contudo, essa ligação é bastante anterior e prossegue uma tradição já consolidada.

Até meados dos anos 80 do século passado, a questão do trabalho colaborativo no contexto da Educação a Distância nem sequer se punha, por razões óbvias, dada a ausência constitutiva do grupo de aprendizagem. Tendo em conta as circunstâncias específicas em que se desenvolviam o estudo e a aprendizagem nesta modalidade de ensino, a perspectiva pedagógica assentava na promoção da auto-aprendizagem e do estudo independente. A interacção primordial desenvolvia-se entre o estudante e os conteúdos, organizados segundo princípios bem definidos de desenho instrucional, que procuravam embeber nos materiais dispositivos didácticos que oferecessem o suporte necessário ao estudo e à aprendizagem independentes, com alguma

interacção entre o estudante e o tutor, que fornecia apoio e orientação.

Por volta de finais da década e início da década de 90, contudo, esta situação alterou-se dramaticamente. Os avanços nas Tecnologias da Informação e da Comunicação e o desenvolvimento da Internet abriram potencialidades e oportunidades ao EaD que revolucionaram, em certa medida, a forma como se concebia o ensino e a aprendizagem neste contexto, ao permitir, finalmente, a existência de um grupo de aprendizagem e níveis elevados e diversificados de interacção entre os vários intervenientes.

Para Harasim (1989, 2000), estas mudanças eram suficientemente profundas para que se pudesse falar da Educação Online como um novo domínio educacional e como um novo paradigma na aprendizagem, baseado no trabalho colaborativo e na construção partilhada do conhecimento.

Ngwenya, Annand & Wang (2004) dão-nos conta do debate que se travou em torno da importância da interacção e do diálogo no EaD, corporizado em duas visões distintas: por um lado, a manutenção da perspectiva tradicional do EaD, para quem as novas potencialidades tecnológicas não traziam mais do que um alargar das possibilidades de comunicação e de acção no EaD, mantendo-se como vertente essencial nesta modalidade de ensino as noções de auto-aprendizagem e de estudo independente; e, por outro, a perspectiva de autores como Garrison et al. (2000), para quem o debate e o diálogo eram essenciais à aprendizagem, ou Jonassen, Davidson, Collins, Campbell e Banaan-Haag (referidos por Ngwenya, Annand & Wang, 2004), para quem as novas formas de comunicação permitiam a construção social do conhecimento entre os estudantes a distância através da interacção

Existem várias contribuições que apontam para as vantagens da aprendizagem colaborativa face a outras abordagens. O estudo realizado por Stacey (1999) com estudantes ao nível de um mestrado a distância fornece dados interessantes relativamente à importância do trabalho colaborativo na aprendizagem online. A autora distribui os aspectos positivos identificados por duas categorias - atributos da construção social do conhecimento (através da aprendizagem colaborativa) e atributos de um contexto de apoio para o comportamento colaborativo - e afirma que o estabelecimento

de um ambiente de aprendizagem que incluía apoio socio-afectivo e colaborativo motivou os estudantes e desenvolveu a sua auto-confiança. Por outro lado, a colaboração técnica na resolução dos problemas relacionados com as ferramentas utilizadas contribuiu para desenvolver a coesão do grupo e facilitar a sua gestão, ao passo que a colaboração motivou os participantes para estudarem de forma efectiva e para procurarem continuar a trabalhar dessa forma no resto do curso.

Também Hiltz (1998), a partir dos estudos que realizou no New Jersey Institute of Technology, afirma que o facto de os estudantes trabalharem em grupo, em vez de isoladamente, aumenta a motivação, a percepção do desenvolvimento de competências e os níveis de satisfação dos estudantes. Segundo a autora, as abordagens colaborativas são mais produtivas para a aprendizagem online do que as abordagens pedagógicas que enfatizam uma relação individual do estudante com os conteúdos disponibilizados online, chamando a atenção para a importância do professor/tutor na modelação e no encorajamento do comportamento de colaboração desejado, e para a necessidade de os estudantes poderem e quererem participar regularmente.

Schlais & Davis (2002), apoiando-se nos trabalhos de Flannery & Gerlach, afirmam que a aprendizagem colaborativa é um processo natural de interacção social e de comunicação, para adiantarem que este tipo de interacção social, de aprendizagem e de tomada de decisões são exigidos no actual mercado de trabalho cruciais para as empresas na economia global:

To function effectively, companies must develop skills in communicating and collaborating across distances, many times without face-to-face interaction. (Rockett et al., 1998, citados por Schlais & Davis, 2002, p. 116)

Temos, assim, que a emergência do grupo de aprendizagem no EaD despoletou, também, a necessidade de encontrar respostas pedagógicas e didácticas adequadas não só à nova realidade desta modalidade de ensino mas, também, às necessidades de formação dos indivíduos numa sociedade em profunda transformação, ou seja, motivou tomadas de decisão que são, simultaneamente, pedagógicas e estratégicas. E, curiosamente, foi pela porta aberta por esta necessidade e pelas potencialidades de

comunicação disponibilizadas pelos novos meios que as teorias da aprendizagem actualmente dominantes, de raiz construtivista e sociocultural, deram entrada na educação a distância e levaram, depois, a uma discussão das práticas e das metodologias do próprio ensino superior presencial (Garrison & Anderson, 2003).

A comunidade de aprendizagem online

Para Anderson & Kanuka (1998, referidos por Stacey, 1999), a teoria socioconstrutivista constitui a abordagem epistemológica mais aceite em relação à educação online. Autores como Harasim, Hiltz, Garrison ou Mason & Kaye vêm na comunicação mediada por computador (CMC) o potencial para a criação de uma comunidade de aprendizagem que promova o diálogo, o debate, o pensamento colectivo, o trabalho em equipa e a interacção colaborativa, proporcionando ganhos a nível social, afectivo e cognitivo e favorecendo a construção partilhada do conhecimento.

Palloff & Pratt não têm quaisquer dúvidas quanto ao papel fundamental que a comunidade de aprendizagem desempenha na educação online (1999, p. 29).

A verdade, contudo, é que não basta ter um grupo e um contexto que possibilite a comunicação para que exista uma comunidade de aprendizagem e se desenvolva o trabalho colaborativo, nem o facto de existir colaboração entre os estudantes garante que a aprendizagem se processe de modo adequado e pertinente (Palloff & Pratt, 1999, 2005; Mason, 2003; Laurillard, 2002). É necessário garantir, por um lado, que o ambiente de aprendizagem é propício à interacção, à colaboração e à partilha entre os participantes, professor incluído e, por outro, que os estudantes constroem um conhecimento correcto e relevante das matérias em estudo.

Relativamente ao primeiro aspecto, Palloff & Pratt referem a necessidade de facilitar o relacionamento entre os estudantes e de estabelecer regras consensualizadas sobre a participação, assumindo o professor uma postura flexível e que permita acomodar aquilo a que chamam “the personal agendas of the learners” (1999, p. 29). Outro aspecto importante prende-se com a criação e manutenção de um espaço de carácter social, onde os estudantes possam interagir a um nível mais pessoal e independente dos materiais e discussões relativos aos conteúdos do curso.

Para estes autores (op. cit.), a capacidade para colaborar e para construir significado e conhecimento de forma partilhada é um indicador claro de que se constituiu, de facto, uma comunidade virtual de aprendizagem, e exprime-se nas seguintes formas:

- Interacção activa, envolvendo quer os conteúdos do curso, quer comunicação a nível mais pessoal;
- Aprendizagem colaborativa, evidenciada por comentários dos estudantes dirigidos sobretudo a outros estudantes, e não ao professor;
- Conhecimento socialmente construído, evidenciado pela concordância ou o questionamento com a intenção de alcançar um acordo relativo ao significado;
- Partilha de recursos entre os estudantes;
- Expressão de apoio e encorajamento entre os estudantes, bem como a disponibilidade para avaliar criticamente o trabalho dos outros.

Relativamente ao segundo aspecto – evitar a construção de uma comunidade com fortes laços sociais mas em que se processa pouca aprendizagem – os autores enfatizam a necessidade de o professor se manter activamente empenhado no processo, por forma a orientar os estudantes na direcção correcta e recentrar o enfoque nos objectivos de aprendizagem que constituíram, afinal, o ponto de partida da comunidade (op. cit., p. 32).

A EMERGÊNCIA DA WEB 2.0 E O SEU IMPACTO NO E-LEARNING

Embora as práticas colaborativas continuassem a existir em muitas situações na primeira metade desta década, a verdade é que uma certa perspectiva de e-Learning ganhou algum peso, centrada na utilização de LMS (*Learning Management Systems*) e nos conteúdos, com baixo (ou nulo) nível de interacção entre estudantes e entre estes e o professor, configurando um processo de aprendizagem altamente estruturado, pouco flexível e com reduzido controlo por parte dos estudantes sobre o processo de aprendizagem.

A emergência da Web 2.0 veio alterar significativamente esta situação, ao ampliar, diversificar e aprofundar, em muito, as possibilidades de colaboração e cooperação, por um lado, e a noção de comunidade de aprendizagem em contexto online. É a

intersecção entre a Web 2.0 e o e-Learning que Downes designa e-Learning 2.0 (2005). Na perspectiva deste autor, um dos aspectos mais relevantes nesta mudança prende-se com as formas como os novos utilizadores, que nasceram e cresceram num mundo digital, interagem com a informação e encaram a comunicação e os media (op. cit.).

Em termos concretos da aprendizagem, esta tendência manifesta-se por um deslocamento do controlo para os estudantes, em abordagens pedagógicas centradas neles e nas suas expectativas, necessidades e características. Esta perspectiva permite-lhes uma autonomia muito maior, por um lado e, por outro, dá grande destaque a uma aprendizagem activa, baseada na criação, na comunicação e na participação. Estes aspectos, é bom de ver, enquadram-se na perfeição nas mudanças registadas na população estudantil e numa cultura que, de certa forma, e em termos gerais, se centra no consumidor/cliente e em que este se torna também produtor de informação e conteúdos (*prosumer*). Porque afinal, como refere Downes,

For all this technology, what is important to recognize is that the emergence of the Web 2.0 is not a technological revolution, it is a social revolution. (op. cit.)

Mas estas novas realidades, que esbatem, até, as distinções entre professor e estudante, entre quem ensina e quem aprende, trazem também a necessidade de novas formas de compreender, descrever e explicar a aprendizagem e os modos como ela se desenvolve. É nesse quadro que surge o Conectivismo, uma teoria da aprendizagem para a era digital proposta por George Siemens (2004), relativamente à qual Downes tem dado contributos tão significativos que pode considerar-se hoje, em nossa opinião, um dos maiores impulsionadores. Em termos simples, o Conectivismo postula que o conhecimento está distribuído numa rede de conexões e que, desse modo, a aprendizagem consiste na capacidade de construir essas redes e circular nelas (Downes, 2007). Crucial para a construção deste “aprender na rede” de que fala Siemens é que existam suportes e conteúdos disponíveis e, neste sentido, a cultura de partilha e de colaboração da Web2.0, consubstanciada em movimentos como o software grátis *open source*, os conteúdos abertos, os recursos educacionais abertos ou as licenças Creative Commons, é um dos grandes alicerces do

Conectivismo. É neste movimento da aprendizagem online de meio (de suporte/transmissão de informação pré-organizada) para plataforma, do software de aprendizagem online, de ferramenta de consumo de conteúdos, em que a aprendizagem é “fornecida”, para ferramenta de autoria de conteúdos, em que a aprendizagem é criada, que nasce uma nova ecologia em que o aprendente está no centro, um embrião do que viria, pouco tempo depois, a ser conceptualizado como um ambiente pessoal de aprendizagem (*Personal Learning Environment*) (2005).

Num mundo em que os computadores começam a ter uma presença massiva, em que surgem sucessivamente novos *gadgets* que alargam a computação pessoal e lhe conferem mobilidade, em que as várias redes que habitamos se entrecruzam, vemos esbater-se as fronteiras entre o que aprendemos em contextos formais e em contextos informais, entre a nossa vida pessoal e a profissional, entre sermos estudantes e sermos indivíduos que aprendem, sempre, ao longo da vida. A aprendizagem torna-se ubíqua, presente em todos os momentos da nossa existência, desde os actos quotidianos mais triviais às artes e à cultura. Viver e aprender tenderão, inevitavelmente, a fundir-se (Downes, op. cit.), ou, na formulação de Ulises Mejias (2005), que nos parece bastante feliz, viveremos num estado de “Learning as (endless) becoming”.

O E-LEARNING 2.0 NA PRÁTICA

A abordagem pedagógica do Mestrado em Pedagogia do eLearning

O Modelo Pedagógico adoptado pela Universidade Aberta (Pereira, Quintas Mendes, Morgado, Amante & Bidarra, 2007), na sua variante para o 2º ciclo, insere-se, por um lado, nessa tradição da educação online e, por outro, busca dar uma resposta efectiva às necessidades e desafios contemporâneos no que toca à aprendizagem em contexto online. Em termos gerais, trata-se de um modelo que, embora não deixe de prever o trabalho individual e o estudo independente, a flexibilidade e a autonomia, privilegia a interacção, o trabalho colaborativo e cooperativo e uma aprendizagem activa, baseada na realização de actividades.

O Mestrado em Pedagogia do eLearning, totalmente online, enquadra-se, naturalmente, nas orientações deste modelo mas, pelas suas

características específicas, tem um enfoque particular na inovação e na experimentação de práticas pedagógicas que, por um lado, consolidem o modelo pedagógico e, por outro, possam abrir caminhos ao seu desenvolvimento e actualização. É nessa perspectiva que se tem procurado explorar as potencialidades da web 2.0, com recurso a uma grande variedade de ferramentas que complementam, de modo significativo, o Moodle, usado sobretudo para disponibilizar alguns recursos e orientações de trabalho, bem como abrigar os fóruns de discussão ou de apoio ao desenvolvimento das actividades previstas.

A noção que norteia este curso é o de uma “classe em rede”, que permita aos estudantes, através da publicação do seu trabalho (ou de parte dele) na Internet, a interacção e o diálogo com um público mais alargado, muito para além das paredes da sala de aula virtual de um ambiente fechado como é o Moodle e da comunidade restrita da turma.

A Unidade Curricular de Materiais e Recursos para eLearning

A aprendizagem na UC de Materiais e Recursos para eLearning é centrada na realização de tarefas significativas e autênticas, i.e. tão próximas de cenários da vida real quanto possível, mobilizando sempre que possível a experiência pessoal e profissional dos estudantes. Da realização das tarefas resulta, quase sempre, a produção de artefactos de vários tipos (texto, áudio, vídeo, sendo que muitos são compósitos), sendo utilizados para o efeito uma grande variedade de ferramentas e serviços, entre os quais blogs, wikis, marcadores sociais, podcasts e vídeos, Slideshare ou Youtube, para mencionar apenas os mais relevantes. Esses artefactos ou recursos são publicados online, geralmente acompanhados de uma licença *Creative Commons*, dado o enfoque na utilização e disseminação de recursos educacionais abertos.

Os estudantes trabalham individualmente, a pares e/ou em pequenas equipas, de acordo com a tarefa a realizar ou, em certos casos, segundo a sua vontade. A cooperação é fortemente encorajada e concretiza-se de várias formas – partilha (de ideias, dúvidas, recursos ou reflexões), feedback e/ou apreciação do trabalho dos colegas, etc. – sendo, por vezes, desenhada na própria tarefa, o que torna o processo de aprendizagem mais significativo e motivador.

É importante realçar, contudo, que a dimensão social da aprendizagem não resulta apenas do trabalho em equipa, mas sim do facto de os estudantes, mesmo quando trabalham individualmente, poderem ver o que cada um faz, seja em termos do produto final seja, por vezes, durante o próprio processo de elaboração do mesmo, havendo amplas possibilidades de receber e dar sugestões entre todos. Por outro lado, a circunstância de os artefactos produzidos serem publicados online alarga substancialmente essa dimensão social, favorecendo a interpenetração entre o âmbito formal do curso/classe e o âmbito informal das redes pessoais dos estudantes ou dos utilizadores da Internet em geral.

Uma consequência de grande relevância desta “abertura” no processo de aprendizagem é o alto grau de transparência atingido, quer no que se refere ao trabalho dos estudantes, quer também, até certo ponto, ao trabalho do professor. Embora esse nível de transparência não deixe de ter os seus desafios e dificuldades para uns e outros, ele constitui um elemento fundamental na qualidade do processo de aprendizagem online (Daalsgard & Paulsen, 2009).

Para além do feedback entre pares ou de outros intervenientes no diálogo em torno dos artefactos produzidos, existe um acompanhamento próximo por parte do professor na realização das tarefas e o fornecimento de feedback frequente no decurso das mesmas, sobretudo através do fórum de apoio à actividade mas também, ocasionalmente, por outras formas (e-mail, *messenger*, etc.).

Em termos da organização, a unidade curricular deste ano lectivo (2009-2010) estruturou-se em 3 actividades, subdivididas, no caso das duas primeiras, em 2 tarefas relacionadas, sendo dada progressivamente maior liberdade de escolha aos estudantes quanto aos conteúdos a tratar e às formas de evidenciar as competências adquiridas. Na primeira actividade, os estudantes integraram equipas à sua escolha para criarem um wiki em que cada equipa era responsável pela elaboração de uma página relativa a um aspecto específico da temática em estudo, seguindo-se uma discussão centrada nos aspectos mais relevantes dessa temática, bem como uma análise crítica das páginas elaboradas pelas equipas. Na segunda actividade, foi pedido que partilhassem 3 hiperligações relevantes para o

tema, fundamentando a sua escolha, sendo estas escolhas comentadas por quem desejasse fazê-lo; numa segunda fase, seleccionaram dois recursos educacionais abertos, indicando e fundamentando um conjunto de critérios que motivaram essa selecção, e desenharam uma actividade de aprendizagem online que articulasse esses dois recursos. A terceira actividade consistiu no desenvolvimento de um projecto que visava congregar as aprendizagens realizadas ao longo da UC e que passava pela produção de um recurso educacional aberto acerca de um conteúdo à escolha dos estudantes que tivesse sido abordado em qualquer uma das unidades curriculares do primeiro semestre, a que esta UC pertencia. A decisão quanto à forma (vídeo, áudio, página web, wiki, apresentação, etc) do REA e às ferramentas e serviços utilizados para a sua produção e publicação foi, também, dos estudantes.

Este recurso devia ser acompanhado do "diário de produção" onde fossem registados os aspectos mais relevantes do processo (questões com que se confrontaram, decisões que tomaram e com que fundamento, quais as preocupações que tiveram, quais os desafios mais difíceis de ultrapassar, etc.), e feita uma reflexão crítica sobre os mesmos.

Esta "interdisciplinaridade", por assim dizer, bem como o grau de liberdade e controlo sobre o que abordar e como permitiram aos estudantes, por um lado, mobilizar e aplicar competências e conhecimentos adquiridos no curso numa lógica articulada e interrelacionada e, por outro, aproximar a realização da actividade às suas necessidades e interesses e ao seu contexto real.

Alguns dos estudantes (8) preferiram realizar esta actividade a pares, pelo que no total foram produzidos nela 15 REA, publicados nos locais escolhidos pelos estudantes e, posteriormente, reunidos por eles num espaço no Netvibes, em [http://www.netvibes.com/materiais_e_recursos#Frontpage].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As possibilidades de colaboração oferecidas pelas tecnologias actuais no contexto da Web 2.0 aumentaram, em muito, a capacidade do ensino online em termos do desenvolvimento de uma aprendizagem colaborativa, com forte dimensão social, que assim pode estender-se para além da sala de

aula virtual e aproveitar as potencialidades de uma interacção mais alargada em cenários próximos da vida real.

A abertura e a transparência típicas deste processo, bem como o carácter mais significativo e autêntico das tarefas a realizar, traduzem-se numa relação mais próxima entre a aprendizagem académica, formal, e o mundo real em que os conhecimentos e competências dela resultantes são aplicados e têm um impacto positivo na experiência de satisfação dos estudantes.

Contudo, importa não esquecer, por um lado, que a abordagem colaborativa, visando uma construção partilhada do conhecimento, sempre foi a matriz do ensino online e, por outro, que não basta disponibilizar ferramentas e ambientes e esperar que a colaboração ou a cooperação se desenvolvam de forma notória e produtiva. Para que tal aconteça, é necessário que esse processo seja suportado por um desenho pedagógico e didáctico que o motive e facilite. Quer o tipo de relações interpessoais que se promovem no grupo de aprendizagem, quer a natureza das tarefas a realizar e dos produtos a concretizar devem valorizar e privilegiar a colaboração e a partilha, ao mesmo tempo que explicitam e tornam palpáveis para o indivíduo os benefícios de desenvolver a sua aprendizagem dessa forma.

É esta a abordagem adoptada na Unidade Curricular cuja experiência se descreve e que nos parece ter tido bastante sucesso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DALSGAARD, C. & PAULSEN, M. (2009). Transparency in Cooperative Online Education. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, Maio. Disponível em <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/671/1267>.
- DOWNES, S. (2007). What Connectivism Is. *Half an Hour*. Disponível em <http://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>.
- DOWNES, S. (2005). e-Learning 2.0. *eLearn Magazine*. Disponível em <http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>.
- GARRISON, R. & ANDERSON, T. (2003). *eLearning in the 21st Century: A*

- Framework for Research and Practice*. London & New York: RoutledgeFalmer.
- GARRISON, R., ANDERSON, T., & ARCHER, W. (2000). Critical Inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *Internet and Higher Education*, 11(2), 1-14. Abstract disponível em <http://www.sciencedirect.com/science> .
- HARASIM, L. (2000). Shift happens. Online education as a new paradigm in learning. *The Internet and Higher Education*, 3 (1), 41-6. Abstract disponível em <http://www.sciencedirect.com/science> .
- HARASIM, L. (1989). On-Line Education: A New Domain. In Robin Mason & Anthony Kaye (Eds.), *Mindweave: Communication, Computers and Distance Education*, 50-62. Oxford: Pergamon Press. Disponível em <http://web.archive.org/web/20030412061455/icdl.open.ac.uk/literaturestore/mindweave/chap4.html>.
- HILTZ, R. (1998). Collaborative Learning in Asynchronous Learning Networks: Building Learning Communities. Comunicação convidada apresentada na WEB98, Orlando, Florida, Novembro. Disponível em http://web.njit.edu/~hiltz/collaborative_learning_in_asyncn.
- LAURILLARD, D. (2002). *Rethinking University Teaching* (2ª edição). London and New York: Routledge/Falmer.
- MASON, R. (2003). Models and Methodologies in Distance Education. *Discursos: Série Perspectivas em Educação*, 1, 90-105.
- MEJIAS, U. (2005). A Nomad's Guide to Learning and Social Software. *The Knowledge Tree: An e-journal of learning innovation*, ed. 7. Disponível em http://knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition07/html/la_mejias.html.
- NGWENYA, J., ANNAND, D., & WANG, E. (2004). Supporting Asynchronous Discussions Among Online Learners. In T. Anderson & F. Ellourni (Eds.), *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca: Athabasca University. Disponível em http://cde.athabascau.ca/online_book/ch13.html.
- PALLOF, R. & PRATT, K. (2005). *Collaborative online learning together in community*. San Francisco: Jossey-Bass.
- PALLOFF, R. & PRATT, K. (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace: Effective Strategies For The Online Classroom*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- PEREIRA, A., QUINTAS MENDES, A., MORGADO, L., AMANTE, L., & BIDARRA, J. (2007). *Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta : para uma universidade do futuro*. Lisboa: Universidade Aberta. Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.2/1295>.
- SCHLAIS, D. & DAVIS, R. (2002). Distance Learning Through Educational Networks. In J. Stephenson (Ed.), *Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies*. London: Kogan Page.
- SIEMENS, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *elearnspace*. Disponível em <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>.
- STACEY, E. (1999). Collaborative Learning in an Online Environment. *Journal of Distance Education*, 14(2). Disponível em <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/154/379>.

