

# Comunidades virtuais de aprendizagem: traços, perspectivas de estudo e desafios às instituições educativas

Fernando Albuquerque Costa\*

## Resumo

Este artigo visa perspectivar o conceito de Comunidade Virtual de Aprendizagem à luz do conjunto de referências teóricas que nos últimos anos foram sendo mobilizadas para conceptualização, organização e desenvolvimento de comunidades de aprendizagem. Apesar da componente social não ser coisa nova na discussão sobre a função da escola e das instituições educativas, reflete-se também sobre a aprendizagem que é realizada com o recurso a ambientes virtuais e os novos desafios que a dimensão tecnológica vem colocar a essas instituições. Para além de uma introdução inicial em que se apresenta e se situa a problemática das comunidades de aprendizagem, são depois abordadas algumas das mais significativas dimensões do conceito e perspectivado o seu estudo ao longo do tempo desde os trabalhos fundadores de Vygotsky. O texto termina com alguns desafios que a ideia de comunidade de aprendizagem coloca à escola, nomeadamente em um tempo em que as tecnologias digitais e em rede trouxeram trazer novos horizontes à sua função primeira: a da educação das novas gerações.

**Palavras-chave:** Comunidades Virtuais de Aprendizagem. Aprendizagem. Ambiente Virtual.

---

\* Doutor em Ciências da Educação pela Universidade de Lisboa. Professor do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

## Introdução

Ainda que, em cursos de formação que decorrem em ambientes *online*, sejam com frequência relatadas vantagens devidas à utilização das tecnologias digitais emergentes, são muitas vezes referidos também problemas e dificuldades, nomeadamente quando é tomada como termo de comparação, natural, à situação em que tradicionalmente essa formação ocorre e continua a ocorrer, isto é, a formação presencial em sala.

Referimo-nos em particular à utilização das tecnologias digitais que têm na *Internet* a sua base de sustentação e ação e, em especial, das ferramentas que, através dessa plataforma universal, permitem a interação, a conversação, a discussão e o trabalho cooperativo, em tempo real, como é o caso das aplicações de conversação escrita ou oral, como os “*chats*”, os mensageiros ou as aplicações de conferência em vídeo ou, em diferido, do correio electrónico e das listas e fóruns de discussão. Mais recentemente, é o caso dos *blogs*, dos *wikis* e de muitos outros exemplos de aplicações do que começa a ser designado por “*software social*”, como o *Facebook*, o *Delicious* ou o *Twitter*, e que têm a particularidade de potenciar, em termos de relações entre humanos e em termos de construção social do conhecimento, uma segunda geração de horizontes da própria *Internet*, a *Web 2.0*.

Tratando-se de uma área de investigação muito recente e, em larga medida, ultrapassada já pela praxis (COSTA, 2007), é um domínio que importa aprofundar para que se compreendam melhor os fatores em jogo nesses contextos emergentes e, com base no conhecimento adquirido, possam-se melhorar também as experiências de ensino e aprendizagem que decorrem *online*. Experiências que, como facilmente se pode hoje constatar, constituem uma oferta em franco crescimento, quer no nível da formação profissional de adultos, quer em contextos mais diretamente ligados à educação, seja no ensino superior, seja em níveis de escolaridade mais precoces.

De fato, as oportunidades de aprender de uma forma mais ou menos estruturada, sem necessidade de frequentar fisicamente uma escola, constituem uma alternativa cada vez mais presente na sociedade em que vivemos e são resultado do inigualável potencial que a *Internet* veio trazer em termos de comunicação e interação entre as pessoas e da enorme facilidade de distribuição e atualização da informação e do conhecimento que ela própria passou a permitir.

Oferecendo meios alternativos de conceptualizar e distribuir a formação (STODEL; THOMPSON; MacDONALD, 2006), as tecnologias baseadas na *Internet* podem mesmo revolucionar o modo como os alunos trabalham, pensam e constroem conhecimento (ANDERSON; ELLOUMI, 2004; GONZÁLEZ; SALMON, 2000; PONTE; OLIVEIRA, 2001), tornando-se, assim, e com grande oportunidade, terreno fértil para discussão e investigação.

Nesse artigo, tomamos o lado “social” como principal eixo de reflexão, dado ser reconhecidamente cada vez mais importante na criação de situações de ensino e de aprendizagem e, em particular, na aprendizagem que ocorre em ambientes *online* intencionalmente criados com essa finalidade. Como é, por exemplo, o caso dos contextos de Educação a Distância (EaD) atuais ou de contextos em que a aprendizagem tem uma componente virtual estruturada para servir de complemento às aulas presenciais de uma qualquer disciplina ou curso de formação.

Esse artigo tem, pois, como principal objetivo situar o conceito de Comunidade Virtual de Aprendizagem (CVA) em referência ao conjunto de perspectivas teóricas normalmente mobilizadas para a sua compreensão. Como contributo para a explicitação do conceito, a ideia central que nos moveu foi a de reflectir sobre alguns aspectos da aprendizagem que ocorre em ambientes virtuais (STODEL; THOMPSON; MacDONALD, 2006), tendo o intuito de mostrar também a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre esses novos objetos de estudo (HUGHES; JEWSON; UNWIN, 2007; KEPPELL, 2007).

## Dimensões do conceito

Conscientes de que proliferam diferentes entendimentos sobre o que significa a expressão “Comunidade Virtual de Aprendizagem”, partimos de uma acepção que, em linhas gerais, remete-nos para as oportunidades de aprendizagem que um conjunto de indivíduos vivencia num determinado ambiente *online*, enquanto grupo mais ou menos organizado, exclusivamente ou não. Ao contrário do que acontece numa sala de aula tradicional, em que professor e alunos se encontram num mesmo espaço físico, um ambiente *online* é caracterizado justamente pela não-presença física dos seus intervenientes, mantendo-se, no entanto, os restantes elementos do currículo que normalmente caracterizam as situações estruturadas de ensino e aprendizagem.

Sendo essa a principal alteração relativamente ao conjunto de variáveis tradicionalmente usadas na caracterização da situação pedagógica, é natural que a não-presença física esteja a ganhar, pois, um estatuto especial em termos de investigação, nomeadamente em contextos de formação a distância e a partir do momento em que passaram a ser mobilizadas as potencialidades da *Internet* com essa finalidade.

Correspondendo ao desejo de se compreender melhor até que ponto a falta de contato visual directo pode afetar o estabelecimento de relações interpessoais entre os diferentes membros de um grupo e, conseqüentemente, a criação e o desenvolvimento de um espírito de comunidade no seio desse mesmo grupo, cresce o interesse dos investigadores sobre o conceito de “presença” e das suas manifestações em ambientes de aprendizagem *online*. São exemplos disso os estudos em torno do conceito de “presença social” enquanto grau de participação e de pertença a um determinado grupo (TU; McISAAC, 2002); os estudos sobre o grau como um indivíduo é percebido como “uma pessoa real” numa comunicação que é mediada pelo computador (DIAS, 2008); ou, ainda, os estudos que pretendem avaliar o peso da “presença social” como fator crítico na criação de um espírito de comunidade (GARRISON; ANDERSON; ARCHER, 1999; TU; McISAAC, 2002).

Outros estudos sugerem, por outro lado, que, numa comunidade com fins educativos, dadas as suas características específicas, nomeadamente por se visar predominantemente o desenvolvimento cognitivo dos alunos e se esperar que sejam atingidos determinados objetivos de aprendizagem, não basta a atenção dada à dimensão social, sendo necessário equacionar também a interação que ocorre, de modo articulado, com duas outras dimensões do processo (GARRISON; ANDERSON; ARCHER, 1999): a “dimensão cognitiva” propriamente dita, que remete para o modo como as variáveis individuais podem afetar o processo e os resultados da vivência numa determinada comunidade; e a dimensão relacionada com a influência que o professor exerce no processo de desenvolvimento dessa mesma comunidade, quer em termos de concepção e estruturação, quer em termos de responsabilidade pela sua dinâmica e funcionamento, por exemplo, na promoção de atividades, na facilitação de diálogo e discussão, fornecendo *feedback* ou apoiando a concretização de determinadas tarefas.

De acordo com Garrison, Anderson e Archer (2001), a aprendizagem que ocorre nesses ambientes virtuais depende, pois, de uma estrutura que, para

além da “presença social”, envolve também aquilo que designam de “presença cognitiva” e a “presença do professor”. A presença social é definida como a capacidade que os membros de uma comunidade têm de projetar as suas características pessoais no seio dessa mesma comunidade, apresentando-se aos outros como “pessoas reais”. Já a presença cognitiva é definida com base no grau em que os alunos são capazes de construir e confirmar o significado das aprendizagens que vão fazendo através de uma reflexão apoiada e do diálogo com os outros elementos que, num dado momento, integram a comunidade. Por último, a presença do professor, como a própria designação indica, refere-se à dimensão mais diretamente sob o seu controle e que funcionará não apenas como estimulação, suporte e reforço das presenças social e cognitiva, mas sobretudo como seu elemento agregador, tendo em vista o alcance dos resultados esperados.

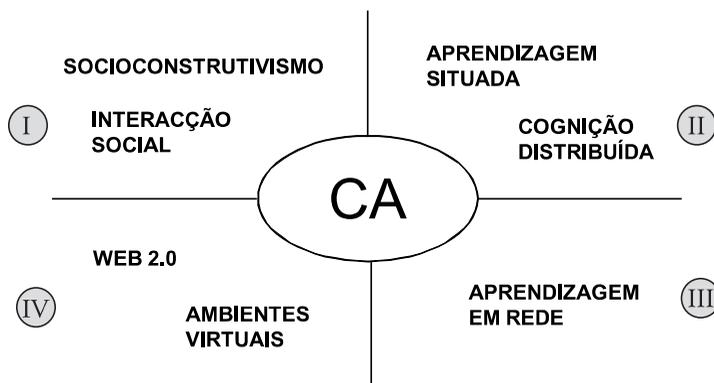
Baseados no conceito de “*practical inquiry*” de John Dewey (1933), Garrison, Anderson e Archer (2001) sugerem que é esse mesmo o papel do professor, o de promover o trabalho cognitivo (“presença cognitiva”), conduzindo os alunos ao longo de um conjunto de fases sucessivas, que vão desde a criação de acontecimentos que, pela sua natureza, funcionam como despoletadores do interesse e da curiosidade dos alunos (“*triggering events*”), até a fase de utilização e aplicação dos conhecimentos adquiridos (resolução), passando por uma fase de exploração (reflexão, pesquisa, descoberta) e por uma fase de integração dos conceitos (aquisição propriamente dita).

## Perspectivas de estudo das Comunidades de Aprendizagem

Como contributo para a reflexão sobre o conceito de Comunidades de Aprendizagem e para uma melhor compreensão dos ângulos de análise que, nos últimos anos, foram sendo mobilizados para a sua conceptualização, organização e desenvolvimento, tomamos como base uma sistematização adaptada de McIsaac (2007), que na Figura 1 se representa graficamente.

Começando no quadrante superior esquerdo (Quadrante I), e fazendo a leitura da figura no sentido dos ponteiros do relógio, é possível observar a evolução verificada até hoje, em que a própria dimensão virtual se consubstancia em novos horizontes e instâncias – novos mundos, novas vidas, novas identidades –, de que a comunidade *Second Life* (SL) será, talvez, um dos exemplos mais significativos.

Figura 1 – Principais perspectivas de estudo das Comunidades de Aprendizagem



Fonte: Adaptada de McIsaac (2007).

No primeiro dos ângulos de análise (ver Quadrante I), situam-se as abordagens de natureza socioconstrutivista sobre a forma como construímos o conhecimento, ou seja, como aprendemos, e de que se salientam, entre outras, as ideias de que:

- qualquer atividade cognitiva de nível superior é mediada culturalmente e tem, por isso, uma existência social antes de integrar definitivamente a estrutura mental de cada indivíduo (VYGOSTSKY, 1978);
- a avaliação do comportamento é feita socialmente, com base em critérios mal definidos, pelo que não pode ser realizada sem a informação de retorno, fornecida direta ou indiretamente pelos outros, sobre o modo como agimos (BANDURA; WALTERS, 1963; BANDURA, 1995, 1997);
- para cada indivíduo, é determinante a presença do outro, sendo essa presença (social) definida, precisamente, como o grau em que as pessoas se sentem ligadas umas às outras (SALOMON, 1993);
- a interação entre os indivíduos é o meio por excelência para a coesão social e, conseqüentemente, fator importante para a coconstrução do conhecimento (MUIRHEAD, 2001).

Da investigação nessa área, destacam-se, por exemplo, os estudos que apontam a interação *online* como fator de motivação e de atitude favorável à

aprendizagem (HILLMAN; WILLIS; GUNAWARDENA, 1994; McISAAC; BLOCHER; MAHES, 1999; McISAAC; GUNAWARDENA, 1996; VRASIDAS; McISAAC, 1999; VRASIDAS; McISAAC, 2001; VRASIDAS; GLASS, 2005), e os estudos sobre presença social (TU, 2000; TU, 2001; TU, 2002; TU; McISAAC, 2002), em que se destacam a importância e o valor preditivo de três dimensões nucleares: interatividade, comunicação e contexto.

Num segundo ângulo de análise (Quadrante II), situam-se perspectivas com enfoques particulares, mas que representam um passo à frente, nomeadamente pela sua maior proximidade às novas realidades que as tecnologias digitais trouxeram ao campo da formação e do desenvolvimento profissional, e das quais destacamos as propostas conhecidas como “cognição distribuída” (SALOMON, 1993), “aprendizagem situada” (LAVE; WENGER, 1991) e “emergência do contexto” (FIGUEIREDO; AFONSO, 2006).

Três propostas diferenciadas, mas de alguma maneira relacionadas com o que Wenger (1998) chamou de “participação social”, ou seja, uma participação individual intimamente ligada à atividade, ao contexto e à cultura em que a própria aprendizagem ocorre. A aprendizagem é, nessa segunda perspectiva, uma componente integral e inseparável da prática social e está ancorada de forma profunda aos contextos físicos (LAVE; WENGER, 1991), sociais e culturais em que ocorre (SALOMON, 1993).<sup>1</sup>

Da investigação sobre cognição distribuída, destacam-se nomeadamente os estudos sobre a componente social da cognição, mas também os estudos sobre a sua componente material<sup>2</sup> (PEA, 1993), o que, no caso das comunidades virtuais, é particularmente relevante, dado o fato de que a interação e a comunicação entre os indivíduos são quase exclusivamente mediadas por tecnologias.

Outro ângulo de análise, já mais diretamente relacionado com a consolidação e a generalização da *Internet*, remete sobretudo para a utilização e o aproveitamento de contextos virtuais (RHEINGOLD, 1993, 2000, 2002), ou seja, a mobilização das tecnologias em rede para desenvolvimento da aprendizagem para além dos espaços físicos em que até aí normalmente se concretizava (Quadrante III). Trata-se, no fundo, de uma expansão dos limites de comunicação e interação presenciais características das “comunidades de prática” (WENGER, 1998; WENGER; McDERMOTT; SNYDER, 2002) e que surge tentando tirar partido das potencialidades tecnológicas das redes a partir do momento em que passou a ser fácil ligar os computadores entre

si, mesmo que muito distantes uns dos outros. Embora com designações por vezes muito distintas, são contextos que têm sempre a ideia de “rede” e de “rede social” (CASTELLS, 2001) com denominador comum: “comunicação mediada por computador” (BENNETT; VAUGHAN, 2000), “*Computer-supported communities of learning* (CSCL)” (STAHL, 2002), “*Networked CoP*” (XU, 2001), “*Virtual communities*” (RHEINGOLD, 1993; BARAB; KLING; GRAY, 2004), “*Online learning*” (SALMON, 2003; PALLOFF; PRATT, 2004). Da investigação nessa área, destacam-se, por exemplo, os estudos conduzidos sobre CSCL (COLLIS; DAVIES, 1995; Hakkarainen et al, 2004) ou sobre estratégias de andaimagem (“*scaffolding*”) (McLOUGHLIN, 1999; SCHRÖDER; WANKELMANN, 2002).

Por último e mais recente, um quarto ângulo de análise (Quadrante IV) tem como objetivo principal equacionar a utilização de uma segunda geração de ferramentas que a maior velocidade de transferência de dados (maior largura de banda) veio trazer à *Internet* e onde se incluem tecnologias que envolvem sobretudo a comunicação e a interação entre duas ou mais pessoas, a partilha de conhecimento e a atividade colaborativa no seio de um grupo de indivíduos. Conhecida por *Web 2.0*, incluem-se nesses contextos objetos de estudo muito diferenciados e ainda pouco consistentes, que vão desde a construção de conhecimento (“*Knowledge construction*”) à criação e manutenção de espaços virtuais em que é possível a simulação de contextos de aprendizagem específicos, como é o caso da já referida *Second Life*, passando pela criação de conteúdos pelos próprios alunos através de *blogs*, *podcasts* ou *wikis*. As implicações não são só em termos de reflexão e pensamento crítico, mas também em termos de focagem do processo no aluno, e que vão desde a “mediação” (tecnológica e social) dos processos de interação e aquisição de conhecimento (WERTSCH; RAMÍREZ, 1994) à “navegação social” como estratégia de localização de informação na *Web* (XU, 2001), passando pela “vida social dos *avatars*” (SCHROEDER, 2002), ou pelo desenvolvimento do que investigadores como Gunawardena chamam de “*Community online wisdom*” (Gunawardena et al., 2004, 2006), entre outros.

## Desafios à escola e às instituições educativas

Apesar de o “lado social” não ser coisa nova na discussão sobre a função das instituições educativas, parece-nos legítimo afirmar que o breve esboço aqui apresentado sobre a evolução do conceito de comunidade virtual de

aprendizagem, nomeadamente no que isso depende e é determinado pela própria evolução tecnológica, coloca essas mesmas instituições perante novos desafios, do ponto de vista dos meios e das estratégias utilizadas para não se tornarem obsoletas a curto prazo. De fato, tal como se concluiu numa conferência sobre *elearning* recentemente realizada em Lisboa sob os auspícios da Presidência Portuguesa da União Europeia (COSTA, 2008), estamos perante um cenário que constitui um desafio principalmente para a escola, tal como a conhecemos, precisamente porque, para os alunos, o objetivo de aprender surge muito depois de “o lugar onde podemos encontrar os amigos”.

Passando a constituir um dos eixos nucleares a partir do documento conhecido como a Estratégia de Lisboa, saído da cimeira realizada em 2000 no âmbito da Presidência Portuguesa da União Europeia, em que se define como objetivo estratégico tornar a Europa a região do globo tecnologicamente mais desenvolvida, é natural que as questões relacionadas com a aprendizagem mediada pelas tecnologias digitais em rede tenham vindo a assumir particular relevância nos últimos anos a nível europeu, de forma transversal a todas as áreas, apesar de entendimentos e práticas muito diversas, em busca do objetivo de preparar os cidadãos para uma sociedade em mudança e cujos contornos não é fácil antecipar.

A dificuldade de antecipação de cenários (EHLERS; PAWLOWSKY, 2008) e a sobejamente reconhecida resistência da escola à mudança suscitam algumas ideias-chave em torno das quais a reflexão deve ser feita e sem as quais dificilmente as instituições educativas poderão responder com sucesso aos desafios de natureza epistemológica que as novas tecnologias em rede e a ideia de comunidades virtuais de aprendizagem vieram trazer às suas práticas educacionais convencionais.

Em primeiro lugar, a ideia que nos remete para a necessidade de compreender, na sua verdadeira extensão, quais são e o que implicam as “novas competências do cidadão”, seja do ponto de vista individual (aprender com autonomia, aprender a aprender etc.), seja do ponto de vista social (a aprendizagem enquanto resultado e estratégia de desenvolvimento pessoal e social), ou mesmo no que se refere à valorização de novas perspectivas sobre o que é aprender e de novos tipos de aprendizagem (valorização da aprendizagem informal, valorização do investimento individual, valorização das aprendizagens prévias etc.).

Em segundo lugar, a ideia que aponta para a necessidade das instituições aceitarem equacionar a mudança “ao nível dos conceitos”, assumindo por em causa a essência de muitas das práticas instituídas, de compreenderem o que isso implica e de trabalharem no sentido de concretizar as transformações daí decorrentes: do foco no ensino para o foco na aprendizagem e na participação ativa dos indivíduos no processo; e do uso das tecnologias enquanto transmissão e distribuição de conhecimento para a sua utilização ao serviço da partilha, interação, colaboração, reflexão, ou seja, enquanto estratégia de inovação e de reforço do desenvolvimento individual e organizacional.

Em terceiro lugar, a ideia em que se defende a necessidade de equacionar a intervenção de forma articulada, quer vertical, quer horizontalmente, trazendo os diferentes agentes sociais de alguma maneira interessados no processo de desenvolvimento pessoal e social, discutindo, por exemplo, o papel das comunidades virtuais de aprendizagem enquanto fator de inclusão social, o papel da escola tradicional e da escola virtual na educação dos indivíduos, enfim, o próprio tipo de sociedade que queremos construir.

Tomando ainda como referência o balanço final da Conferência a que anteriormente aludimos, parece-nos fazer sentido retomar algumas das questões aí colocadas como orientação possível para o debate a realizar no seio da escola e de outras instituições educativas: Como podemos antecipar, com segurança, as necessidades do futuro? Como é que as instituições educativas tradicionais podem tornar-se agentes de inovação e marcadores ativos do futuro? Como podemos levar efetivamente os indivíduos a tornarem-se mais ativos e mais capazes de gerir, autonomamente, o seu capital intelectual? Como poderemos promover, em última instância, a qualidade da utilização das tecnologias de informação e comunicação e a sua generalização a todos os cidadãos, estejam eles integrados ou não em ambientes de ensino formais?

## Notas

- 1 Para Salomon, “people think in conjunction and partnership with others and with the help of culturally provided tools and implements” (SALOMON, 1993 p. xiii).
- 2 “tools literally carry intelligence *in* them [...]” (PEA, 1993, p. 53).

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, T.; ELLOUMI, F. (Ed.). *Theory and practice of online learning*. Athabasca: Athabasca University, 2004.
- BANDURA, A. *Self-efficacy in changing societies*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- BANDURA, A. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W. H. Freeman, 1997.
- BANDURA, A.; WALTERS, R. *Social learning and personality development*. New York: Holt, 1963.
- BARAB, S.; KLING, R.; GRAY, J. *Designing for virtual communities in the service of learning*. New York: Cambridge University Press, 2004.
- BENNETT, C.; VAUGHAN, S. An evaluation of computer mediated communication to support group discussion in continuing education. *Educational Technology & Society*, International Forum of Educational Technology & Society. Athabasca: Athabasca University v. 3, n. 3, p. 349-360, 2000.
- CASTELLS, M. Comunidades virtuais ou sociedade em rede? In: CASTELLS, M. (Ed.). *A galáxia Internet: reflexões sobre Internet, negócios e sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. p. 145-166.
- COLLIS, B.; DAVIES, G. *Innovative adult learning with innovative technologies*. Amsterdam; New York: Elsevier, 1995.
- COSTA, F. Beyond Lisbon: Session report. In: eLEARNING LISBON CONFERENCE PROCEEDINGS, 7., 2008, Lisboa. *Anais...* Lisboa: Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação, 2008, p. 40-43.
- COSTA, F. Tendências e práticas sobre a investigação na área das tecnologias em educação em Portugal. In: ESTRELA, A. (Ed.). *Investigação em Educação em Portugal: 1960-2005*. Lisboa: EDUCA, 2007. p. 169-224.
- DEWEY, J. *Experience and Education*. New York: Macmillan; Collier Books, 1963.
- DIAS, P. Mediação colaborativa das aprendizagens nas comunidades virtuais e de prática. In: COSTA, F.; PERALTA, H.; VISEU, S. (Ed.). *As TIC em*

*educação em Portugal: concepções e práticas*. Porto: Porto Editora, 2008. p. 31-36.

EHLERS, U-D.; PAWLOWSKY, J. (Ed.). *Handbook on Quality & Standardisation in E-Learning*. Berlin: Springer, 2008.

FIGUEIREDO, A.; AFONSO, A. *Managing learning in virtual settings: the role of context*. Hershey, PA: Information Science Pub, 2006.

GARRISON, D.; ANDERSON, T.; ARCHER, W. Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, Elsevier, v. 2, n. 2/3, p. 87-105, 1999.

GARRISON, D.; ANDERSON, T.; ARCHER, W. Critical thinking, cognitive presence and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, Taylor & Francis, Inc., v. 15, n. 1, p. 1-24, 2001.

GONZÁLEZ, F.; SALMON, G. *La función y formación del e-moderator: clave del éxito en los nuevos entornos de aprendizaje*. Barcelona, 2000. Comunicação apresentada na Online Educa Barcelona.

GUNAWARDENA, C. et al. Building an online wisdom community: a transformational design model. *Journal of Computing in Higher Education*, Springer, v. 15, n. 2, p. 40-62, 2004.

GUNAWARDENA, C. et al. New model, new strategies: instructional design for building online wisdom communities. *Distance Education*, Routledge, v. 27, n. 2, p. 217-232, 2006.

HAKKARAINEN, K.; PALONEN, T.; PAAVOLA, S. & LEHTINEN, E. *Communities of networked expertise: professional and educational perspectives*. Amsterdam: Elsevier, 2004.

HILLMAN, D.; WILLIS, D.; GUNAWARDENA, C. Learner-interface interaction in distance education: an extension of contemporary models and strategies for practitioners. *The American Journal of Distance Education*, Taylor & Francis, Inc., v. 8, n. 2, p. 30-42, 1994.

HUGHES, J.; JEWSON, N.; UNWIN, L. *Communities of practice: critical perspectives*. New York: Routledge, 2007.

- KEPPELL, M. J. *Instructional design: case studies in communities of practice*. Hershey, PA: Information Science Pub, 2007.
- LAVE, J.; WENGER, E. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- McISAAC, M. S. *Current Research in ICT for Education* (conference handout). Aveiro: Universidade de Aveiro, 2007.
- McISAAC, M. S.; BLOCHER, J. M.; MAHES, V. Student and teacher perceptions of interaction in online computer-mediated communication. *Educational Media International*, Taylor & Francis, Inc., v. 36, n. 2, p. 121-131, 1999.
- McISAAC, M. S.; GUNAWARDENA, C. Research in distance education. In: JONASSEN, D. (Ed.). *Handbook of Research in Educational Communications and Technology*. New York: Simon & Schuster, 1996. p. 403-437.
- McLOUGHLIN, C. Culturally responsive technology use: developing an on-line community of learners. *British Journal of Educational Technology*, British Educational Research Association, v. 30, n. 3, p. 231-243, 1999.
- MUIRHEAD, B. Enhancing social interaction in computer-mediated distance education. *Education at a Distance*, USDLA, v. 14, n. 40, 2001. Disponível em: <[http://www.usdla.org/html/journal/SEP01\\_Issue/article02.html](http://www.usdla.org/html/journal/SEP01_Issue/article02.html)>. Acesso em: 01 maio 2007.
- PALLOFF, R.; PRATT, K. *O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line* portuguesa. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- PEA, R. Practices of distributed intelligence and designs for education. In: SALOMON, G. (Ed.). *Distributed cognitions: psychological and educational considerations*. New York: Cambridge University Press, 1993. p. 47-87.
- PONTE, J.; OLIVEIRA, H. Comunidades virtuais no ensino, na aprendizagem e na formação. In: Moreira, D. et al. (Ed.). *Matemática e comunidades: a diversidade social no ensino aprendizagem da Matemática*. Lisboa: SEM-SPCE; IIE, 2001. p. 65-70. Actas do XI Encontro de Investigação em Educação Matemática da SPCE.
- RHEINGOLD, H. *Smart mobs: the next social revolution*. Cambridge: Perseus Pub, 2002.

- RHEINGOLD, H. *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1993.
- RHEINGOLD, H. *Tools for thought: the history and future of mind-expanding technology*. Cambridge: MIT Press, 2000.
- SALMON, G. *E-moderating: the key to teaching and learning online*. 2nd. New York: Routledge Falmer, 2003.
- SALOMON, G. *Distributed cognitions: psychological and educational considerations*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
- SCHROEDER, R. *The social life of avatars: presence and interaction in shared virtual environments*. London; New York: Springer, 2002.
- SCHRÖDER, R.; WANKELMANN, D. *Theoretische fundierung einer e-Learning didaktik und der qualifizierung von e-tutoren*. Paderborn: Universität Paderborn, 2002.
- STAHL, G. Computer Support for Collaborative Learning: foundations for a CSCL community. In: *PROCEEDINGS OF CSCL 2002*, January 7-11, 2002, Boulder. Hillsdale: L. Erlbaum, 2002.
- STODEL, E. J.; THOMPSON, T. L.; MacDONALD, C. J. Learners' perspectives on what is missing from online learning: interpretations through the community of inquiry framework. *International review of research in open and distance learning*, Athabasca University, v. 7, n. 3, p. 1-24, 2006.
- TU, C. How Chinese perceive social presence: an examination of interaction in online learning environment. *Educational media international*, Taylor & Francis, Inc., v. 38, n. 1, p. 45-60, 2001.
- TU, C. On-line learning migration: from social learning theory to social presence theory in a CMC environment. *Journal of network and computer applications*, Elsevier, v. 23, n. 1, p. 27-37, 2000.
- TU, C. The relationship between social presence and online privacy. *The Internet and higher education*, Elsevier, v. 5, n. 4, p. 293-318, 2002.
- TU, C.; McISAAC, M. The relationship of social presence and interaction in online classes. *The american journal of distance education*, Taylor & Francis, Inc., v. 16, n. 3, p. 131-150, 2002.

VRASIDAS, C.; GLASS, G. Achieving technology integration in classroom teaching. In: VRASIDAS, C.; GLASS, G. (Ed.). *Preparing teachers to teach with technology*. Charlotte: Information Age, 2005. p. 1-20.

VRASIDAS, C.; McISAAC, M. Factors Influencing Interaction in an Online Course. *American journal of distance education*, Taylor & Francis, Inc., v. 13, n. 3, p. 22-36, 1999.

VRASIDAS, C.; MCISAAC, M. Integrating technology in teaching and teacher education: implications for policy and curriculum reform. *Educational media international*, Taylor & Francis, Inc., v. 38, n. 2, p. 127-132, 2001.

VYGOSTSKY, L. *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WENGER, E.; McDERMOTT, R. A.; SNYDER, W. *Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge*. Boston, Mass: Harvard Business School Press, 2002.

WERTSCH, J.; RAMÍREZ, J. *Literacy and other forms of mediated action*. Madrid, España: Fundación Infancia y Aprendizaje, 1994.

XU, J. *Topological structure and analysis of interconnection networks*. Dordrecht; Boston: Kluwer Academic Publishers, 2001.

## Virtual learning communities: traits, study perspectives and challenges facing educational institutions

### Abstract

This article examines the concept of Virtual Learning Communities in the light of theoretical references that in recent years have encouraged the conceptualization, organization and development of learning communities. Although a social component is nothing new in the discussion about the function of schools and educational institutions, this paper reflects on the learning that is undertaken using virtual environments and the new challenges that the technological dimension brings to these institutions. In addition to an initial introduction that maps and situates the learning communities, some of the most significant dimensions of the concept are then discussed, and its study over time since Vygotsky's foundational work is analyzed. The text concludes by focusing on some challenges that the idea of the learning community engenders for schools, namely at a time in which digital and network technologies are bringing new horizons to their original function: the education of new generations.

**Keywords:** Virtual learning communities. Learning. Virtual environment.

## Comunidades virtuales de aprendizaje: trazos, perspectivas de estudio y desafíos para las instituciones educativas

### Resumen

Este artículo aborda el concepto de comunidad virtual de aprendizaje a la luz de los referentes teóricos que en los últimos años están siendo utilizados para la conceptualización, organización y desarrollo de comunidades de aprendizaje. Así como el componente social no es algo nuevo en el debate sobre la función de la escuela y de las instituciones educativas, se refleja también en el aprendizaje que se realiza en entornos virtuales y en los nuevos desafíos que la dimensión tecnológica coloca en estas instituciones. Además de una introducción en que se presenta y se sitúa la problemática de las comunidades de aprendizaje, se abordan algunas de las dimensiones más importantes del concepto, desde los trabajos iniciales de Vygotsky. El texto finaliza con algunos de los desafíos que la idea de comunidad de aprendizaje coloca en la escuela, justamente en el momento en que las tecnologías digitales y en red le trajeron nuevos horizontes a su función primera: la educación de las nuevas generaciones.

**Palabras clave:** Comunidades virtuales de aprendizaje. Aprendizaje. Entorno virtual.

**Fernando Albuquerque Costa**

aprendercom.org/miragens

*E-mail:* fc@ie.ul.pt

**Recebido em:** 22/2/2011

**Versão final recebida em:** 3/5/2011

**Aprovado em:** 28/10/2011