

COMUNIDADES VIRTUAIS AO SERVIÇO DO ENSINO

Vitor Santos¹, Luís Amaral²

¹ Microsoft, Lisboa, Portugal

² Universidade do Minho, Guimarães, Portugal

vitors@microsoft.com, amaral@bragatel.pt

Resumo. Neste artigo abordamos a problemática das comunidades virtuais reunindo um conjunto de argumentos que defendem que estas podem dar um importante contributo para o ensino. A base da argumentação estrutura-se nas características sociológicas e tecnológicas das comunidades virtuais e nos modelos de aprendizagem construtivistas.

Palavras Chave: Comunidades virtuais, Comunidades de aprendizagem

1 Introdução

As Comunidades Virtuais são hoje um fenómeno social na internet. Não existe um consenso quanto a uma definição precisa do que é uma comunidade virtual. Para Rheingold (Rheingold, 1996), destacando um dos aspectos mais evidentes, seria formada por um ecossistema de sub-culturas, e possuiria a característica semelhante a uma espécie de colónia de micro organismos em constante ebulição.

Ainda segundo o mesmo autor (Rheingold, 1996, p.18): "as comunidades virtuais são agregados sociais nascidos na "Rede" quando os intervenientes de um debate o levam por diante em número e sentimento suficientes para formarem teias de relações pessoais no ciberespaço".

Deste conceito, podemos destacar alguns pontos que parecem reflectir os elementos básicos apontados por Palacios (Palacios, 1995) na formação do conceito de comunidade: O sentimento de pertença; A territorialidade (geográfica e/ou simbólica); A permanência; A ligação entre sentimento de comunidade; O carácter cooperativo e emergência de um projecto comum; A existência de formas próprias para a comunicação; A tendência à institucionalização. Lévy (Lévy, 1999, p. 127) salienta, para além dos pontos já referidos, a construção de um projecto comum como elemento agregador e potenciador das dinâmicas sociais constituídas nestes espaços de convívio: "Uma Comunidade Virtual é construída sobre as afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projectos mútuos, num processo de cooperação ou de troca, tudo isso independentemente das proximidades geográficas e das filiações institucionais."

A interação entre os participantes nas comunidades virtuais é feita através de comunicação localizada num espaço deslocalizado territorialmente, sem que existam, normalmente, suportes físicos que lhe sirvam de referência.

Estas características de interação e comunicação das comunidades virtuais indiciam um ambiente adequado à aprendizagem e um potencial grande valor educacional pelo que a utilização de modelos de comunidades pode dar um importante contributo para o ensino.

Neste artigo procurar-se-á construir uma argumentação que suporte a utilização de comunidades virtuais ao serviço do ensino. A base da argumentação estrutura-se nas características sociológicas e tecnológicas das comunidades virtuais e nos modelos de aprendizagem construtivistas.

Na secção 2 descrevem-se as Comunidades Virtuais, na secção 3 as principais tecnologias relacionadas com Comunidade Virtuais, na secção 4 abordamos as comunidades virtuais ao serviço do ensino e, finalmente, na secção 5 as conclusões e perspectivas de trabalho futuro.

2 Comunidades virtuais

As comunidades virtuais vão-se construindo, progressivamente, com base num tráfego contínuo de mensagens. Este tráfego comunicacional constituído por um inúmero fluxo de informações e mensagens partilhadas vai tomando corpo e criando sua própria especificidade. Desta interação e comunicação, representada na Figura 1, emergem então os primeiros contornos da identidade da comunidade.

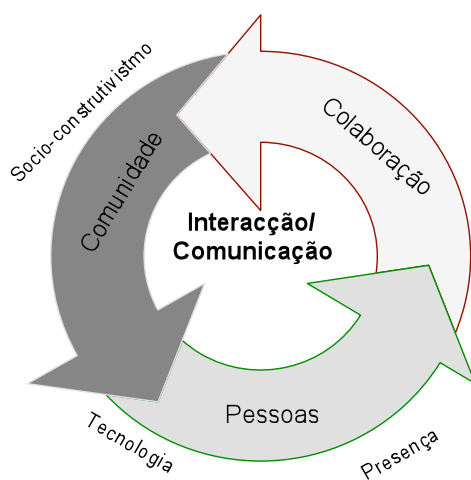


Figura 1 – Interação e comunicação em comunidades virtuais [Adaptado de (Palloff, 2005)]

O fluxo de informações que se apresenta, ao mesmo tempo, como sendo fomentador de actividades e discussões sobre tópicos e assuntos diversos assume-se também, a partir de determinada altura como sendo um suporte para o estabelecimento de vínculos sociais incorpóreos entre os participantes. A sociabilidade que emerge a partir destas circunstâncias desenvolve-se de forma inédita, uma vez que não há registos na história humana de formas de práticas sociais de socialização com estas características.

As denominadas comunidades virtuais tiveram as suas origens remotas a partir de iniciativas localizadas em diversos pontos do mundo que nasceram, enquanto aglomerações de pessoas, de forma não coordenada e imprevisível.

Os primeiros promotores e arquitectos dessas aglomerações não tinham por intenção declarada o estabelecimento de comunidades ou a realização de acções conjuntas e orientadas para um determinado fim comum. Contudo, é possível detectar nesses pioneiros alguns pontos de convergência que motivaram a sua participação nesse primeiro momento do desenvolvimento das redes de comunicação por computador: o desejo de experimentar novas possibilidades promovidas pela tecnologia disponível no momento, a capacidade de improvisação e paixão pela criação de novos programas e consequentemente de novas utilidades para a tecnologia informática. Neste período inicial, o desenvolvimento tecnológico foi profundamente acelerado pelas pesquisas militares, e em particular pelas subsidiadas pelo Departamento de Defesa do Governo norte-americano, que visavam a construção de uma rede de comunicações que não fosse controlada centralmente, a fim de poder sobreviver a um possível ataque nuclear, temido durante o período da chamada Guerra Fria. Foi então criada a ARPANET (Advanced Research Projects Agency Net), a rede inicial de computadores que esteve na base da actual rede Internet (Castells, 2004).

Em 1983 a ARPANET separou-se em duas redes: uma rede de investigação que manteve o nome ARPANET e uma rede militar de nome MILNET. No final dos anos 80 a NSF (National Science Foundation) iniciou o projecto NSFNET para ligar diversos centros de computadores e respectivas comunidades de utilizadores. A rede NSFNET ficou activa em 1986 e tornou-se o principal suporte da Internet. O conjunto de redes interligadas que usavam TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) e a ligação à NSFNET cresceu tanto, de forma espontânea e sem obedecer a qualquer plano central prévio (Rosa, 2003), que não era necessária a ARPANET como coluna vertebral do sistema. Função que seria mais tarde assumida pelas redes comerciais. Em Março de 1990 a ARPANET viria a ser desactivada. A possibilidade de ligação e de entrelaçamento de computadores situados em lugares geograficamente distantes e os mais diversos possíveis, através da utilização das redes telemáticas, permitiu a transmissão de dados ao nível global. A convergência destes avanços tecnológicos com os aspectos sociais, a possibilidade de estabelecer uma “nova” sociedade internacional com novos espaços de partilha e relacionamento entre indivíduos oriundos de diferentes povos foi desde logo adoptada e explorada pelos jovens entusiastas e apreciadores desse novo campo de exploração. Este "espírito comunitário" foi uma das principais causas do estabelecimento de um ideal que atravessou transversalmente todo esse momento de eclosão dos diversos agrupamentos sociais na comunicação em redes de computador.

3 Tecnologias

Para facilitar a criação das comunidades virtuais surgiram na Internet vários tipos de software específico com foco em diferentes áreas. Entre as diferentes áreas, podemos destacar o foco no entretenimento, na agregação e distribuição de notícias, na associação de pessoas em torno de temas ou interesses comuns, na colaboração académica e científica, na colaboração entre empresas e, ainda, o foco no ensino e aprendizagem.

O software utilizado para o desenvolvimento de comunidades virtuais centradas no ensino e aprendizagem traz consigo discussões sobre as pedagogias para o desenvolvimento de metodologias educacionais na World Wide Web. Os LMS (*Learning Management System*) são *softwares* dedicados essencialmente à gestão dos alunos e das actividades de aprendizagem, com recolha de dados relativos ao progresso dos alunos ao longo de um curso à distância na Internet. São exemplo de LMS, entre outros, o Saba e o Sum Total. Os CMS (*Course Management System*) são *softwares* que permitem a gestão do percurso do aluno, acompanhar e monitorizar o seu desempenho, criar e distribuir conteúdos, organizar e gerir actividades, avaliações, testes, disponibilizar ferramentas para comunicação e interacção entre as pessoas. São exemplos de CMS, o Moodle, o WebCT, o Blackboard, que entre outros, ganham espaço no quotidiano dos educadores virtuais pelo facto de possibilitarem uma fácil utilização e controlo de aulas, discussões, apresentações e, de uma forma geral, de todas actividades educativas virtuais.

O termo Web 2.0 ou Social Web é utilizado para descrever a segunda geração da World Wide Web onde se verifica uma tendência para o reforço da troca de informações e colaboração entre utilizadores e serviços virtuais.

Sob o ponto de vista do ensino e aprendizagem, a Web 2.0 aponta uma nova visão, na qual o aluno é capaz de encontrar nos diversos espaços do universo da Web 2.0 um conjunto de informações contraditórias dos conhecimentos obtidos nos processos de aprendizagem formais. Esta característica induz a discussão contínua dos factos, temas e assuntos tendo, por um lado a visão da existência de uma base comum de conhecimentos formais e, por outro, a reflexão conjunta em comunidade.

A Web 2.0 suporta-se em várias ferramentas e tecnologias base, das quais destacamos as seguintes:

- *Blogs*: abreviatura de *weblog*. Qualquer registo frequente de informações pode ser considerado um blog. A maioria das pessoas usa os blogs como diários pessoais, porém um blog pode ter qualquer tipo de conteúdo e ser utilizado para diversos fins. Uma das vantagens das ferramentas de blog é permitir que os utilizadores publiquem seu conteúdo sem conhecimento técnico especializado.
- *Mash-ups*: serviços criados pela combinação de diferentes aplicações que estão disponíveis na internet. Por exemplo, misturar um site de mapas online com um serviço de anúncios de locais turísticos para construir um mapa turístico único.
- *Wikis*: páginas na internet partilhadas por uma comunidade de utilizadores que podem ser alteradas por todos os utilizadores com direitos de acesso.
- *RSS (Really Simple Syndication)*: forma de distribuir informação por meio da internet que é constituída por uma combinação de tecnologias "*pull*",

com as quais o utilizador solicita as informações que deseja, e tecnologias "push" , que permitem enviar automaticamente informações para um utilizador.

- Tagging: versão Web 2.0 das listas com sites preferidos, que oferece aos utilizadores uma maneira de associar palavras-chaves a palavras ou imagens que consideram interessantes na internet, ajudando, dessa forma a categorizá-las e a facilitar sua disponibilização a outros utilizadores.

4 Comunidades virtuais ao serviço do ensino

Sempre que se fala em inovação na educação, a palavra comunidade tornou-se obrigatória. Contudo, apesar desta evidência linguística, não é claro quais as características, pressupondo-se que existem algumas, que ligam os dois termos. Esta confusão é, sobretudo, comum nas comunidades virtuais onde, apenas fazendo um registo, escrevendo uma password ou pagando uma inscrição, qualquer pessoa que visite um Website se torna, automaticamente, um "membro" da comunidade. A ser verdade, isso significaria que um qualquer grupo de pessoas, agrupadas num espaço físico ou virtual, formariam automaticamente uma comunidade. Não se sabe muito sobre o valor educacional de utilizar modelos de comunidades para apoiar a aprendizagem. Para Hewitt (Hewitt, 2004, pág. 210) uma comunidade de conhecimento - KBC (*Knowledge Building Community*) - é um tipo de comunidade de prática caracterizada por: Partilha de conhecimento, valores e crenças; Pontos comuns de vivência entre os membros; Interdependência mútua; Mecanismos para reprodução; Práticas comuns; Oportunidades para interações e participação; Relações pessoais significativas; Respeito por diferentes perspectivas e por minorias

Se nas comunidades de investigação académica é fácil perceber que se espera que os seus membros, no seu dia a dia, realizem um trabalho contínuo na produção de novo conhecimento, por exemplo: escrever artigos, recolher dados e, fazer apresentações em conferências. No caso de se querer transformar uma sala de aula numa comunidade de conhecimento, isso obriga a uma mudança complexa nas regras da aula e dos papéis tradicionais dos professores e alunos. Para os estudantes o desafio já não é apenas completar as tarefas indicadas pelos professores, mas sim colaborar activamente na definição e resolução de problemas do seu interesse, desenvolver planos, aceitar desafios intelectuais, sintetizar ideias e trabalhar com os outros.

O desenho das comunidades de aprendizagem, apesar de ser algo distinto conforme o tipo de comunidade (ensino formal, desenvolvimento profissional, criação de conteúdos científicos) tem considerandos comuns. Segundo Cuthbert (Cuthbert, 2001, pág. 215), os considerandos comuns para desenhar com sucesso comunidades de aprendizagem são: Suportar as práticas actuais e as tarefas diárias dos participantes; Recolher experiências e representá-las de forma acessível e equilibrada; Disponibilizar uma *framework* para guiar o processo de aprendizagem; Representar as entidades dos membros da comunidade. Estas estratégias de desenho encorajam os membros da comunidade a partilharem as suas ideias, aceitarem as ideias dos outros e refinarem o seu próprio conhecimento, integrando o ponto de vista dos outros. Os

estudos sobre o desenvolvimento cognitivo humano relevam a importância dos contextos de aprendizagem em geral, e da importância do grupo e, essencialmente das trocas afetivas das relações interpessoais, como factores determinantes ao sucesso das aprendizagens.

Há muito que a célula familiar está identificada como a primeira comunidade de aprendizagem, onde as interdependências emocionais são o contexto das mudanças de desenvolvimento necessárias, para os mais jovens (Piaget) e para os Adultos (Baltes). As comunidades de aprendizagem para se assumirem como espaços de desenvolvimento pessoal e de transformação social necessitam de reorientar o enfoque da aprendizagem de competências específicas para o desenvolvimento da competência da aprendizagem (Fonseca, 1999). Para Vygotsky, sendo a aprendizagem um aspecto universal e necessário ao processo de desenvolvimento cultural, social e psicológico, a boa aprendizagem é aquela que está avançada em relação ao desenvolvimento. Vygotsky (Vygotsky, 1978) defendia que a aprendizagem originava processos internos de desenvolvimento que apenas operavam em interação e em cooperação com outros. Uma vez assimilados, esses processos constituíam parte das aquisições do desenvolvimento independente do aluno. Porém, uma das principais preocupações de Vygotsky foi tentar perceber o mecanismo de desenvolvimento de processos mentais que, segundo ele, é mediado por ferramentas psicológicas como por exemplo a linguagem e o meio. O que sobressai em Vygotsky é o conceito de que as ferramentas psicológicas são sociais. Muitos são os modelos de aprendizagem identificados em Psicologia e os contributos da Psicologia da Educação ou para a Educação continuam a mostrar dificuldade em ultrapassar a Didáctica e invadirem as práticas reais dos actores educativos, evidenciando a velha discussão entre o "saber" e a interiorização desse saber, a aprendizagem e a sua utilização: O Conhecimento (Cerclé, et al, 1999). Os sistemas formais de aprendizagem continuam assentes em modelos de condicionamento operante (Skinner, Pavlov) e/ou interaccionistas (Piaget, Vygotsky, Bandura, ...) onde o professor / formador assume o papel de emissor do estímulo (o que tem para ensinar). A formação permanece, neste sentido, a ser uma relação de poder, desequilibrado, entre formando e formador, reforçando as experiências - maioritariamente negativas - vivenciadas ao longo do período escolar, induzindo respostas defensivas de quem se sente numa posição de fragilidade que, ainda que relativa é, amiúde, nesse contexto, vivida como geral, e dificultando a exposição do sujeito à abertura necessária para que ocorram mudanças cognitivas, as quais não se traduzem em apenas aprendizagens, mas à verdadeira produção do conhecimento, enquanto processo individual e único.

A aprendizagem para ter valor de transformação (desenvolvimento) cognitivo tem que ocorrer em contexto de mediatização. De acordo com Fonseca (Fonseca, 2000, pág.69) a: "Experiência de Aprendizagem Mediatizada (EAM) dá relevo ao mediatizador..., isto é, ao ser humano que se interpõe e intervém entre os estímulos e os próprios indivíduos mediatizados, com a intenção de mediatizar tais estímulos, adequando-os às suas necessidades específicas". Uma das dificuldades das modalidades de aprendizagem, descontextualizadas das interações humanas, designadamente o e-learning, ou nas suas formas primordiais, os programas de aprendizagem por correspondência, resulta essencialmente dessa ausência de elemento mediador de aprendizagem, na base do qual o material de aprendizagem ganha valor suficientemente significativo - ultrapassam o mero sentido do estímulo -

para serem interiorizados e, por essa via, terem real valor de evolução e de desenvolvimento.

5 Conclusões

Um dos maiores desafios que se coloca aos profissionais que actuam na área da Educação é o de criarem as condições necessárias para que os contextos educacionais sejam espaços onde os indivíduos consigam desenvolver a autoconfiança necessária para desempenharem o papel do aprendiz, mesmo quando "mestres", porque conscientes da relatividade do "seu" saber. As Comunidades de Aprendizagem são excelentes contextos para este exercício, permitindo a partilha de conhecimentos e o assumir alternado dos papéis de "aprendiz" e "mestre".

O saber enciclopédico não só deixou de ter aplicabilidade como se tornou uma impossibilidade: a velocidade da produção do conhecimento ultrapassou em larga medida a capacidade da sua armazenagem. A sociedade contemporânea acarreta o desafio da integração dos contraditórios: o "Saber" altamente especializado das diferentes ciências e a ineficácia desse mesmo saber senão aplicado de forma intra, inter e transdisciplinarmente. As comunidades de aprendizagem, pela heterogeneidade dos seus membros prometem ser particularmente úteis na promoção da transdisciplinaridade.

As tecnologias de informação actualmente disponíveis permitem a concretização destas comunidades de aprendizagem e têm vindo a evoluir no sentido de uma cada vez maior partilha e interacção entre os seus membros. Exemplo disto é a denominada Web 2.0 ou Social Web.

6 Referências

- Castells, M. *A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade* Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2004.
- Cerclé, A., and Somat, A. *Manual de Psicologia Social. Epigénese, Desenvolvimento e Psicologia* Instituto Piaget, Lisboa, 1999.
- Cuthbert, A., Clark, D., and Linn, M. "WISE Learning Communities," in: *Building Virtual Communities*, K.A.S. Renninger, Wesley (ed.), Cambridge University Press 2001, p. 211.
- Fonseca, V. *Aprender a aprender, a educabilidade Cognitiva*, (2.^a Edição ed.) Editorial Notícias Lisboa, 1999.
- Hewitt, J. " An Exploration of Community in a Knowledge Forum Classroom," in: *Designing for Virtual Communities in the service of learning*, R.K. Sasha A. Barab, James H. Gray (ed.), Cambridge University Press, 2004, p. 451.
- Lévy, P. *Cibercultura* ed. 34, São Paulo, 1999.
- Palacios, M. "O Medo do Vazio: Comunicação, Sociabilidade e Novas Tribos," in: *Idade Mídia*, A.A.C.R. (Org.) (ed.), Editora da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1995.

Palloff, R.M., and Pratt, K. Collaboration Online - Learning Together in Community
Wiley, 2005.

Rheingold, H. A Comunidade Virtual Editora Gradiva, Lisboa, 1996.

Rosa, A.M. Internet - Uma História, (2ª ed.), Lisboa, 2003.

Vygotsky, L.S. Mind in society, the development of higher psychological processes
Harvard University Press, Cambridge, 1978.