



Mónica Sofia Lopes Aresta
Aluna 12344

**Contributo das ferramentas Web 2.0 nas
aprendizagens**

**- a construção de comunidades de
aprendizagem no MMEdu**

Orientadores: Doutor António Moreira
Doutor Luís Francisco Pedro



Projecto de Investigação (1ª versão B)

Índice

1.	Resumo	3
2.	Introdução	3
3.	Motivações	4
4.	Estado da arte: revisão da literatura	5
5.	Enquadramento teórico do estudo	8
6.	Problema	9
7.	Objectivos do estudo	10
8.	Enquadramento metodológico	10
8.1	Análise do estado da arte e revisão da literatura	11
8.2	Delimitação do estudo	11
8.3	Processo de recolha dos dados	12
8.4	Processo de análise dos dados	12
8.5	Redacção da Dissertação	13
9.	Cronograma	13
10.	Resultados esperados	14
11.	Referências Bibliográficas	14



1. Resumo

Com o presente projecto de investigação pretende-se estudar a utilização das ferramentas Web 2.0 pelos alunos do Mestrado em Multimédia em Educação (edição de 2006/2007), com um enfoque especial na importância destas ferramentas na criação de comunidades de aprendizagem.

Com base neste pressuposto será implementado um estudo de caso que procurará identificar os potenciais factores condicionantes da utilização das ferramentas Web 2.0 pelos alunos. Os instrumentos de recolha de dados serão grelhas de análise das participações dos alunos - baseadas na escala de Phillips (2000) - e questionários desenvolvidos com base nas entrevistas exploratórias a realizar ao(s) docente(s) das disciplinas em que a utilização das referidas ferramentas foi implementada, bem como nas observações resultantes do *focus group* a dinamizar com alunos da edição do Mestrado a estudar (edição de 2006/2007).

Os dados recolhidos serão posteriormente analisados, procurando-se identificar quais as ferramentas mais utilizadas pelos alunos e em que contexto, assim como as motivações conducentes à manutenção da utilização ou abandono dessas ferramentas, pelos alunos, após um determinado período de tempo.

2. Introdução

O trabalho que se pretende desenvolver tem como tema “Contributo das ferramentas Web 2.0 nas aprendizagens – a construção de comunidades de aprendizagem no MMEdu”. Com este projecto de investigação procura-se analisar a utilização destas ferramentas pelos alunos de Mestrado em Multimédia em Educação (edição de 2006/2007), identificar as motivações inerentes à sua utilização e o papel que poderão desempenhar na criação de uma comunidade de aprendizagem.

Numa primeira fase deste trabalho de investigação proceder-se-á ao estudo do estado da arte e à revisão da literatura, bem como ao enquadramento teórico que sustenta a criação das comunidades de aprendizagem e à realização das entrevistas exploratórias a alguns dos agentes envolvidos no Mestrado. Numa segunda fase, e consolidadas as questões de investigação, será analisada a utilização concreta de algumas ferramentas Web 2.0 pelos alunos e efectuada uma aferição do seu grau de percepção relativamente ao papel que estas desempenham na construção de uma comunidade de aprendizagem.

De forma a delimitar o universo de ferramentas disponíveis e a identificar quais as que foram utilizadas de forma mais intensiva pela turma será efectuada uma entrevista exploratória ao(s) docente(s) da(s) disciplina sobre as quais incidirá o estudo. Pretende-se, desta forma, não só conhecer previamente as ferramentas a estudar como antecipar eventuais problemas que possam surgir durante o estudo. Não obstante, e dada a temática e os objectivos do estudo, o universo das ferramentas a estudar deverá incluir ferramentas de escrita colaborativa, social bookmarking e blogs (análise das interacções).



Para um melhor conhecimento do fenómeno a estudar e para abrir a possibilidade à revelação de determinados aspectos até então não considerados (Eco, 1977), deverá ser realizado um *focus group* com a participação de alunos da edição do Mestrado em Multimédia em Educação, edição de 2006/2007.

Em função das questões que se propõe investigar (cf. ponto 6) e as características do universo de estudo, a metodologia a utilizar será o estudo de caso definido por Yin (2005:19) como “a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenómenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real”.

Uma vez que este estudo não incide sobre a tecnologia mas sobre a sua utilização em contexto educativo, pretende-se analisar a interacção sustentada por estas ferramentas, nomeadamente pela análise qualitativa da participação, pela análise das intervenções e dos fluxos comunicativos que terão ocorrido durante a disciplina. Esta análise será complementada por uma outra, com o objectivo de avaliar a utilização continuada dessas ferramentas, através da aplicação de questionários e escalas de atitude e opinião. Com a aplicação destes instrumentos pretende-se verificar se a criação de uma comunidade foi, efectivamente, uma realidade e identificar os potenciais motivos de sucesso/fracasso da sua sustentação.

3. Motivações

“Much as synapses form in the brain, with associations becoming stronger through repetition or intensity, the web of connections grows as an output of the collective activity of all web users” (O’Reilly, 2005:5)

Com o desenvolvimento das novas ferramentas Web 2.0, a Internet deixa de ser um simples meio de veiculação da informação, no qual esta era transmitida e consumida, para se assumir como uma plataforma onde os conteúdos são criados, partilhados, transformados e retransmitidos (Downes, 2005). Do ponto de vista educativo, a utilização destas ferramentas surge associada ao conceito de aprendizagem colaborativa, onde cada elemento é contribuinte responsável para a sua aprendizagem e a do outro e se incentiva os alunos a aprenderem entre eles, a reconhecerem o conhecimento do outro e a saberem aproveitar as experiências de aprendizagem de cada um. Deste modo, a aprendizagem torna-se uma actividade social, podendo ampliar ainda mais a satisfação pelo trabalho desenvolvido (Marques, s/d) e a partilha de informação mediada por computador conduz ao gradual envolvimento dos elementos da comunidade nesse processo e ao desenvolvimento do pensamento crítico através da partilha de experiências (Dias, s/d).

É neste contexto – em que as ferramentas resultantes do aparecimento da Web 2.0 são utilizadas pela comunidade como partes integrantes do processo comunicativo e de construção do conhecimento, fundamentalmente pelo papel impulsionador na criação de comunidades de aprendizagem – que este estudo se inscreve: na caracterização da utilização destas ferramentas¹ ao longo do tempo, na identificação das razões

¹ A definição das ferramentas a estudar está directamente relacionada com os resultados das entrevistas exploratórias e do *focus group*. No entanto, e uma vez que se pretende com este estudo analisar a utilização dessas ferramentas e a forma como poderão contribuir para a criação



subjacentes à sua utilização ou abandono e na assimilação e aplicação, pelos alunos, do conceito de inteligência colectiva e da criação sustentada de uma comunidade de aprendizagem.

As mudanças decorrentes da implementação destas ferramentas edição de 2006/2007 do Mestrado em Multimédia em Educação, implicaram – do ponto de vista pessoal – uma nova visão relativamente às potencialidades da Internet como plataforma colaborativa. O incentivo à utilização de ferramentas de escrita colaborativa e de blogs - entre outras - traduziu-se num novo modelo de trabalho, mais colaborativo e mais dinâmico, e no estabelecimento de relações interpessoais mais sólidas. Embora ainda distantes do conceito de comunidades de aprendizagem, os grupos de trabalho desenvolveram estratégias para o cumprimento dos objectivos das diferentes disciplinas e dinâmicas que conduziram à resolução de problemas, provavelmente mais difíceis de surgir num ambiente anterior à Web 2.0.

Para além do interesse por estas ferramentas e das suas potencialidades quer ao nível da aprendizagem quer ao nível profissional, o interesse pelas motivações que conduzem à sua utilização, adopção e integração por aqueles que as utilizam foi também factor preponderante na definição da temática a estudar. A leitura de testemunhos de alguns docentes e colegas, disponibilizados nos próprios blogs pessoais e de grupo, bem como a própria experiência enquanto aluna de Mestrado, contribuíram para acentuar o interesse pelas dinâmicas estabelecidas e para o desejo de, num estudo mais concreto e objectivo, analisar a utilização das ferramentas Web 2.0 pelos alunos do Mestrado em Multimédia em Educação (edição de 2006/2007)

4. Estado da arte: revisão da literatura

O conceito de “Web 2.0” surgiu oficialmente pela primeira vez em 2004 durante uma sessão de trabalho entre as empresas O’Reilly e MediaLive International, na qual se discutia a possibilidade da realização de uma conferência sobre a Internet (Anderson, 2007). Nessa discussão, Dale Dougherty (vice-presidente da O’Reilly Media Inc.) observou que, contrariamente ao que seria de esperar, a Internet era agora mais importante que nunca, com inúmeros novos sítios e aplicações a surgirem regularmente (O’Reilly, 2005). Notou-se ainda, durante a mesma sessão, que as empresas sobreviventes à explosão do “dot.com” de finais dos anos 90 haviam saído fortalecidas e partilhavam agora uma série de características comuns (Anderson, 2007). No seu “Web 2.0 Meme Map” O’Reilly (2005), esquematiza a ideia de Web 2.0 como uma nova abordagem, onde a Internet surge como plataforma e o utilizador controla os seus próprios dados, desempenhando um papel activo na produção do conhecimento.

A Web 2.0 surge assim como uma plataforma de comunicação e partilha de serviços e conteúdos, potenciando uma arquitectura participada (Mendes Jr, 2006) e suportando um novo modelo de inteligência colectiva, transformando a Internet numa espécie de *cérebro global* (O’Reilly, 2005). Termos como “tag” - palavras-chave escolhidas pelo utilizador para caracterizar determinados documentos, como imagens, artigos, vídeos (Anderson, 2007) - “folksonomy” – sistema de catalogação pessoal que surge como

de comunidades de aprendizagem, deverão ser consideradas ferramentas como as de escrita colaborativa, *social bookmarking*, e blogs (pela análise das interações entre utilizadores).



resultado da aplicação de *tags* pelos utilizadores – e expressões como “redes sociais”, adquirem novos significados, próprios desta nova dimensão da Internet.

São inúmeros os serviços e aplicações baseadas na Internet que exemplificam a essência da Web 2.0. Não consistindo fundamentalmente em tecnologias mas antes em serviços (Anderson, 2007), ferramentas como *blogs*², *wikis*³, *social bookmarking*⁴, para referir apenas alguns, encontram já aplicação em contexto educativo (Anderson, 2007), numa abordagem possível de traduzir na ideia fundamental: “We are the web”(Kelly, 2005).

Neste universo marcadamente global em que a informação não só é processada como também é criada e distribuída pelas pessoas que nele interagem, torna-se praticamente impossível dissociar o meio (rede, Internet) do resultado (conhecimento construído pelos participantes num processo colaborativo, de interações). A comunidade on-line assume-se, deste modo, como um espaço propício à realização das aprendizagens e a tecnologia apresenta-se como um instrumento para a construção colaborativa do conhecimento, bem como para o desenvolvimento de novas formas e novos contextos para o desenvolvimento dessas aprendizagens (Dias, s/d). O trabalho colaborativo, definido por Dillenbourg *et al* (1996) como um processo em que os participantes se envolvem mutuamente num esforço coordenado para a resolução conjunta de um problema, poderá contribuir para a promoção de um modelo de aprendizagem mais dinâmico e responsável. A aprendizagem colaborativa surge, assim, como uma estratégia em que os membros de um grupo trabalham conjuntamente para a resolução de uma tarefa ou para alcançar um fim comum (Deaudelin e Nault, 2003, citados por Meirinhos, 2006).

Scardamalia e Bereiter (1994), ao apresentarem o conceito de “*second-order environments*”, defendem que o sucesso individual altera o ambiente e, ao fornecer contributos que vão além do que já é conhecido e elevarem a performance para níveis superiores⁵, conduz à necessidade de adaptação do outro indivíduo. Estes autores referem ainda a necessidade de reestruturar a escola, transformando-a num ambiente que promova a resolução e compreensão progressiva de problemas. Ao apontarem algumas razões para a realidade inibidora da construção do conhecimento nas escolas (o enfoque nas capacidades individuais do aluno, o lidar apenas com a parte visível do conhecimento, a ocultação dos objectivos de aprendizagem aos alunos), sugerem um modelo de comunidades de construção do conhecimento onde os membros estão empenhados em produzir conhecimento que possa ser trabalhado, discutido e testado, e onde a tecnologia assume o papel de infra-estrutura facilitadora.

² Espécie de jornal on-line, organizado cronologicamente da informação mais recente para a mais antiga cuja estrutura se baseia em *posts* publicados pelos autores e comentários (*comments*) escritos pelos leitores.

³ Página ou conjunto de páginas web facilmente editáveis pelos indivíduos que para isso tenham permissão (Ebersbach *et al*, 2006, citado por Anderson, 2007), sendo a “Wikipedia” uma das mais populares expressões.

⁴ Sistema que permite aos utilizadores a criação de listas de sítios ou páginas favoritas e o seu armazenamento num servidor remoto, partilhando-as com outros utilizadores do sistema.

⁵ Para além de apresentarem como exemplo do desporto, onde o sucesso de um atleta implica níveis mais elevados para o atleta seguinte - provocando conseqüentemente uma necessidade de adaptação - referem ainda disciplinas como as ciências, cujos resultados de investigação contribuem para a evolução do conhecimento colectivo e, naturalmente, a ascensão a um novo patamar de conhecimento (Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *The Journal of the Learning Sciences*, 3(3), 265-283.



Wenger (s/d), na sua definição de Comunidade de Prática – um modelo de gestão/trabalho que está a alterar a forma como se encara a partilha e a dinâmica do conhecimento no seio das organizações –, refere que estas comunidades são constituídas por pessoas que se lançam e empenham num processo de conhecimento colectivo num domínio partilhado, partilhando uma preocupação ou paixão por algo que fazem e aprendendo a fazê-lo melhor interagindo regularmente:

“Being alive as human beings means that we are constantly engaged in the pursuit of enterprises of all kind (...). As we define these enterprises and engage in their pursuit together, we interact with each other and with the world and we tune our relations with each other and with the world accordingly. In other words we learn” (Wenger 1998:45, citado por Smith, 2003)

Embora nem todas as comunidades possam ser consideradas Comunidades de Prática (por implicarem a existência de um domínio, uma comunidade e um contexto de prática), a ideia que a aprendizagem está profundamente envolvida na comunidade tem ganho importância nos últimos tempos (Smith, 2003). Ao nível da educação, as ideias de Wenger e Lave foram de grande utilidade na exploração da forma como as comunidades de prática emergem dentro das escolas, do contexto envolvente do processo e da forma como podem ser incentivadas (ib., 2003).

A aprendizagem como participação (Dias, s/d) realça a importância deste processo social de partilha e envolvimento numa comunidade. Neste contexto a aprendizagem surge também como um meio para se tornar membro desse grupo, e assim contribuir igualmente para a produção do conhecimento, realçando-se a importância dos processos de interacção e envolvimento mútuo na construção do conhecimento. O trabalho colaborativo que serve de base a estas comunidades favorece a solidariedade dentro do grupo e fomenta a consciencialização da responsabilidade de uns para com os outros. Os membros do grupo harmonizam o aspecto social da sua relação com o aspecto da aprendizagem escolar, distinguindo assim a comunidade relativamente a um simples grupo de estudos (Dillenbourg et al, 2003, citado por Meirinhos, 2006).

A Internet como plataforma (tal como apresentado por O’Reilly em 2004) surge, deste modo, como um meio que assiste o processo de aprendizagem, processo durante o qual os alunos exploram, estabelecem redes de relações entre conteúdos e membros da comunidade, participando colaborativamente no processo, independentemente de constrangimentos temporais, espaciais e de ordem social (Dias, s/d). Este tipo de aprendizagem – flexível e colaborativa – não deve ser visto como uma teoria mas como um modo de aprender que reconhece as dimensões individuais e colectivas da aprendizagem, encoraja a interacção e explora as cognições repartidas no seio do ambiente (Henri e Lundgen-Cayol, 1997:24, citados por Meirinhos, 2006:116). Deste modo, a aprendizagem baseada na Internet pode assumir-se como um meio promotor dos processos criativos, do pensamento crítico e do trabalho colaborativo (Bonk, 1997, citado por Dias, s/d).

As ferramentas da Web 2.0, com o seu carácter marcadamente colaborativo, podem potenciar o desenvolvimento desta forma de aprendizagem e, ao facilitarem os processos de comunicação, interacção e de criação de grupos, reforçam a importância e o poder da comunidade como centro de produção de conhecimento.



5. Enquadramento teórico do estudo

As concepções sobre o pensamento humano e a aprendizagem têm, ao longo da história, interagido com a evolução tecnológica num processo que implicou transformações e remodelações em ambas as dimensões (Bolter, 1984, citado por Lipponen, 2002). Este paralelismo entre a compreensão da psicologia e as tecnologias disponíveis torna-se evidente no campo da aprendizagem mediada por computador, onde a tecnologia se cruza com outras áreas como a psicologia, filosofia e pedagogia (ib., 2002). Lipponen (2002) refere que o enfoque na aprendizagem colaborativa assistida por computador se situa na maneira como este modelo, suportado pela tecnologia, pode reforçar a interacção entre os indivíduos e o aparecimento de trabalho em grupo, facilitando a partilha e distribuição do conhecimento entre os membros da comunidade.

Segundo o mesmo autor (2002), e de uma forma geral, o termo *colaboração* engloba actividades desenvolvidas em conjunto por um par de indivíduos ou um grupo de pessoas. No meio académico, no entanto, o mesmo termo é aplicado de forma ligeiramente diferente e implica, no contexto das ciências de educação, a ideia de co-construção do conhecimento e compromisso mútuo dos participantes.

“Learning and teaching depend heavily on creating, sustaining, and expanding a community of research practice. Members of the community are critically dependent on each other. No one is an island; no one knows it all; collaborative learning is not just nice, but necessary for survival” (Brown, 1994:10).

As comunidades alicerçadas nos processos de colaboração e interacção social assentam, normalmente, em linhas de pensamento baseadas em teorias onde o envolvimento do formador e dos formandos nos processos colaborativos em que estão envolvidos é fundamental (Meirinhos, 2006).

Entre as teorias da aprendizagem que estão na base da aprendizagem colaborativa poder-se-á incluir o sócio-construtivismo de Vygostky, onde se defende o papel fundamental da interacção no desenvolvimento cognitivo e cujo conceito de “zona de desenvolvimento proximal” se debruça sobre o nível de desenvolvimento que a criança poderá atingir pela interacção social com os seus pares. Papert (Papert e Harel, 1991), com a sua teoria construcionista, partilham a ideia de conhecimento como um conjunto de estruturas construídas (tal como no construtivismo natural de Piaget) mas adicionam-lhe o conceito de que estas se estabelecem mais facilmente quando o processo ocorre em contextos em que o aprendiz é envolvido, de uma forma consciente, na construção de algo comum.

A teoria da aprendizagem situada de Lave e Wenger (1991) e a teoria social de Bandura (1977) são outras duas teorias onde se poderão encontrar os fundamentos da aprendizagem colaborativa (Meirinhos, 2006). Na primeira – teoria da aprendizagem situada – a interacção social é considerada uma componente crítica e é defendida a importância do contexto na aprendizagem, assim como se realça a importância da interacção social e da colaboração no processo de aprendizagem. A segunda – a teoria da aprendizagem social – realça a importância da observação e a modelação de comportamentos, atitudes e reacções dos outros: “most human behavior is learned observationally through modeling: from observing others, one forms an idea of how new behaviors are performed, and on later occasions this coded information serves as a guide for action” (Bandura, 1977, citado por Couros, 2003). Assim, a aprendizagem surge como



um processo interactivo, onde os indivíduos aprendem uns com os outros dentro de um determinado contexto social (Ormrod, 1999).

Numa nova abordagem às principais teorias, anteriores à aprendizagem mediada por computador em ambiente Web, surge o conectivismo definido por Siemens (2004:1) como “a learning theory for the digital age”. De acordo com este autor a aprendizagem é um processo que se desenrola num ambiente onde os elementos centrais estão em mudança, onde o mais importante já não é o “saber como” ou o “saber o quê”, mas o “saber onde”. Siemens (2004) defende ainda que para aprender é necessário desenvolver a capacidade de estabelecer conexões entre diferentes ou diversas fontes de informação, criando padrões de informações úteis. Assim, o conectivismo orienta-se pela ideia de que o processo de decisão se baseia em fundamentos rapidamente mutáveis sendo a capacidade de distinguir informações importantes de não importantes uma característica vital. A aprendizagem e o conhecimento apoiam-se na diversidade de opiniões e consistem no processo de estabelecimento de conexões entre nós especializados ou fontes de informação (Siemens, 2004).

É na confluência destas teorias com as potencialidades das ferramentas Web 2.0 que surgem as condições para a criação de um novo espaço e modelo de conhecimento, marcadamente colaborativo (Meirinhos, 2006), onde a interacção, a comunicação e o relacionamento social apoiados pela tecnologia proporcionam novas e mais diversificadas formas de aprendizagem (idem, 2006).

6. Problema

As ferramentas Web 2.0 alteraram a forma como os utilizadores interagem com a Internet (por oposição à reacção) e, como tal, é natural que esta evolução se repercuta na educação e na forma como os indivíduos processam, organizam e partilham o conhecimento. A proliferação de edublogs, a utilização crescente de ferramentas de construção de redes sociais e a integração das Tecnologias da Informação e da Comunicação nas escolas é uma realidade à qual será difícil alguém ficar indiferente.

No contexto específico do Mestrado em Multimédia em Educação, em que a integração das tecnologias não só é uma componente curricular mas também uma “metodologia” de ensino e aprendizagem, importa conhecer quais as ferramentas mais utilizadas pelos alunos, os motivos que conduzem a essa utilização e analisar de que forma este processo se traduz na criação efectiva de comunidades de aprendizagem.

Neste sentido, pretende-se com este estudo responder à seguinte questão:

- em que medida a utilização das ferramentas Web 2.0 pelos alunos do Mestrado em Multimédia em Educação (edição 2006/2007) contribuiu para a criação de uma comunidade de aprendizagem sustentada?

possível de se dividir nas seguintes questões:

- quais as ferramentas Web 2.0 mais utilizadas pelos alunos de Mestrado em Multimédia em Educação - edição de 2006/2007 - em contexto de avaliação e de utilização livre?



- qual a evolução dessa utilização ao longo do tempo (ano lectivo)?
- quais as razões que motivam a utilização dessas ferramentas?
- quando retiradas de um contexto de avaliação, a sua utilização persiste ou enfraquece? Que razões poderão ser apontadas para a ocorrência deste fenómeno?
- qual a influência do docente, enquanto utilizador das ferramentas, na maior ou menor utilização das mesmas?
- qual a percepção, por estes alunos, do papel das ferramentas na criação de comunidades de aprendizagem e no potencial desenvolvimento da inteligência colectiva?
- que sugestões poderão ser apresentadas para a criação sustentada de comunidades de aprendizagem?

7. Objectivos do estudo

Não pretendendo incidir o presente estudo nas ferramentas Web 2.0 do ponto de vista tecnológico mas na sua aplicação pedagógica e no seu contributo para a criação de comunidades de aprendizagem, definem-se nesta fase como:

- objectivo geral:
 - identificação e descrição sumária das ferramentas 2.0 mais utilizadas pelos alunos do Mestrado em Multimédia em Educação 2006/2007, nomeadamente da sua utilização ao longo de um período determinado do ano lectivo.
- objectivos específicos:
 - identificação dos factores que estão na origem da utilização das ferramentas Web 2.0 e do papel que desempenham na construção de comunidades de aprendizagem;
 - análise da sua integração no processo de ensino-aprendizagem;
 - análise da utilização das ferramentas Web 2.0 durante e após a disciplina em que são componente integrante da avaliação;
 - identificação de eventuais razões para a continuidade ou abandono da sua utilização;
 - apresentação de propostas que possam contribuir para criação/manutenção de comunidades de aprendizagem sustentadas.

8. Enquadramento metodológico

Conforme referido no ponto anterior, entre os objectivos delineados para este projecto encontra-se a análise da utilização das ferramentas Web 2.0 pelos alunos ao longo de um determinado período de tempo. Pretende-se ainda estudar até que ponto a utilização destas ferramentas poderá contribuir para a criação de uma comunidade de aprendizagem cujos membros – alunos e docentes – se assumam como participantes e co-construtores dessa mesma comunidade.

Orientando-se as questões de investigação para o “como” e o “por que” essas ferramentas são utilizadas, e uma vez que se pretende estudar um acontecimento contemporâneo onde a manipulação de comportamentos relevantes não será possível (Yin, 2005), optou-se pela metodologia de Estudo de Caso. Pela aplicação desta metodologia pretende-se observar a utilização de um conjunto de ferramentas Web 2.0



pelos alunos de Mestrado em Multimédia em Educação – edição de 2006/2007 –, efectuada na análise qualitativa das participações e na forma como estas poderão potenciar a criação de comunidades de aprendizagem, traduzidas no estabelecimento de relações e na colaboração entre os elementos da turma.

Uma vez que se procura uma maior compreensão da realidade e o conhecimento em profundidade do objecto de estudo, dever-se-á adoptar uma abordagem de tipo descritivo e não experimental. Esta abordagem deverá contemplar não só a análise das interacções entre os elementos da turma que sejam suportadas pelas ferramentas Web 2.0, como também a qualidade das intervenções, avaliada segundo a escala de Phillips⁶ (Phillips, 2000).

Não pretendendo com isso definir uma estrutura rígida de etapas para o desenvolvimento do estudo, desenharam-se um conjunto de *milestones* que poderão servir de orientação ao longo do processo, e que são explicados de seguida.

8.1 Análise do estado da arte e revisão da literatura

Dado que, numa fase inicial, poderá ser difícil identificar a literatura a articular com os dados relevantes que se venham a recolher (Bogdan e Biklen, 1991), a revisão da literatura deverá, conforme o previsto no cronograma (cf. ponto 9), ocorrer ao longo de todo o estudo. Não obstante, será efectuado um levantamento prévio das teorias que sustentam o desenvolvimento das comunidades de aprendizagem bem como o levantamento das aplicações e potencialidades das ferramentas Web 2.0 no processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com as informações resultantes da entrevista exploratória a realizar ao(s) docente(s) responsável(eis) pelas disciplinas onde incidirá a recolha de dados (cf. ponto 8.3), proceder-se-á ainda à revisão da literatura específica das ferramentas a estudar. Com esta revisão, de carácter mais específico, espera-se não só alcançar um maior grau de conhecimento das ferramentas como também estudar situações da sua aplicação em contexto educativo.

8.2 Delimitação do estudo

Pretende-se incidir o estudo nos alunos de Mestrado em Multimédia em Educação 2006/2007, não analisando outros públicos que possam intervir na turma (assistentes, alunos de outros cursos). A participação do(s) docente(s) será também objecto de análise, dadas as suas potenciais implicações na maior ou menor participação dos alunos. Um outro factor a ter em conta, nomeadamente aquando da aplicação dos questionários, será o da mudança do papel do docente neste novo modelo de aprendizagem colaborativa (o professor como moderador), uma vez que a maior ou menor afinidade entre as duas partes poderá ter influenciado o nível de participação e envolvimento dos alunos na utilização das ferramentas.

⁶ Disponível em <http://otis.scotcit.ac.uk/casestudy/phillips.doc>



8.3 Processo de recolha dos dados

Dada a grande quantidade de ferramentas existentes seria difícil a análise aprofundada de todas as que são utilizadas regularmente pelos alunos. Para delimitar o estudo às ferramentas consideradas pelos docentes como as de maior importância no contexto da disciplina, será realizada uma entrevista exploratória onde se procurarão identificar aquelas que, de acordo com as observações recolhidas durante as entrevistas, sofreram uma utilização mais intensiva na edição de 2006/2007.

Com vista ao afastamento de potenciais conceitos existentes *a priori* e à revelação de determinados aspectos do processo que, só pelas leituras, poderiam não ser considerados, deverá ser realizado um *focus group*, também exploratório, com a participação de alunos da edição a estudar (Mestrado em Multimédia em Educação, edição de 2006/2007). Os dados recolhidos, conjuntamente com os resultantes da entrevista efectuada aos docentes, deverão ainda servir como referência para a construção dos questionários a aplicar aos alunos no decorrer do estudo (cf. ponto 9).

De acordo com o cronograma definido (cf. ponto 9) a análise da utilização das ferramentas pelos alunos (turma de 2006/2007) deverá incidir em dois momentos: no referente à disciplina na qual a sua utilização foi implementada e sujeita a avaliação, e numa fase posterior (correspondente a um período de três meses depois). Pretende-se, pela observação e análise dos dados recolhidos e pela aplicação de questionários, recolher dados que possam dar resposta às questões formuladas bem como apontar sugestões para a resolução de eventuais obstáculos à criação/manutenção da comunidade de aprendizagem.

O confronto dos resultados obtidos pela observação e aqueles recolhidos do preenchimento dos questionários pelos alunos deverá contribuir para a validação das conclusões a apresentar. Não obstante, ter-se-á que ter presente que o facto de os participantes estarem, em ambos os momentos, a frequentar a parte curricular do Mestrado, poder de certa forma condicionar a natureza das respostas.

8.4 Processo de análise dos dados

A análise da utilização das ferramentas deverá ser feita pelo estudo das participações diárias, com recurso a grelhas de observação baseadas na escala de Phillips (Phillips, 2000) e já validadas pela utilização continuada por docentes do Mestrado em Multimédia em Educação, durante a primeira fase da observação (cf. ponto 9) e pelo estudo das participações semanais, no decorrer da segunda fase - a incidir no período correspondente a três meses depois. O estudo a decorrer na primeira fase deverá ainda contemplar a análise da utilização das ferramentas após a intervenção do docente (pela colocação de questões, comentários); o intervalo pré definido para a segunda fase tem como finalidade poder analisar, pela continuidade ou não da sua utilização, a importância do factor "avaliação" em todo o processo.

O estudo da utilização das ferramentas não se deverá limitar à análise quantitativa das intervenções – que reflectem a utilização das ferramentas – mas também, sempre



que possível, estender-se ao estudo das interações estabelecidas entre os elementos nomeadamente pela análise de fenómenos de criação de redes sociais. Esta observação poderá, juntamente com os dados recolhidos com os questionários, apontar evidências para a criação ou não de uma comunidade de aprendizagem no Mestrado em Multimédia em Educação (edição 2006/2007).

8.5 Redacção da Dissertação

Conforme previsto no cronograma (cf. ponto 9) a redacção da dissertação deverá decorrer ao longo de toda a pesquisa, podendo as entrevistas exploratórias e os comportamentos observados durante o estudo - bem como a evolução das próprias ferramentas – contribuir para o desenvolvimento de novas perspectivas.

9. Cronograma

O cronograma que a seguir se apresenta pretende descrever as diferentes fases do projecto, definidas nos seguintes momentos:

1. levantamento bibliográfico e do contexto onde se dará o estudo (programa do curso, número de alunos, disciplinas, ...);
2. realização da entrevista exploratória e do *focus group*;
3. construção e teste dos instrumentos de recolha de dados;
4. primeiro momento de análise da utilização das ferramentas;
5. recolha, tratamento e organização dos dados recolhidos;
6. segundo momento de análise da utilização das ferramentas;
7. recolha, tratamento e organização dos dados recolhidos;
8. aplicação dos instrumentos de recolha de dados;
9. avaliação, análise e descrição dos dados recolhidos;
10. redacção da dissertação.

Ano 2007/2008 tarefas	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											



9											
10											

10. Resultados esperados

Pela frequência da parte curricular do Mestrado em Multimédia em Educação e pela experiência sentida, considera-se que a utilização das ferramentas Web 2.0 contribuem para a criação de comunidades de aprendizagem, componente importante na aprendizagem a distância.

Assim, com este estudo, espera-se não só identificar as motivações dos alunos para a utilização das ferramentas como, pelas conclusões que possam resultar da análise dos dados, apresentar algumas propostas que apoiem a criação sustentada de comunidades de aprendizagem, possibilitando a criação de uma base de estudo para futuras práticas lectivas. Pela análise das razões apresentadas para a utilização continuada ou para o abandono das ferramentas pelos alunos espera-se poder, com os resultados do estudo, apoiar os docentes na definição de potenciais estratégias de acção.

11. Referências Bibliográficas

Alexander, B. (2006). *Web 2.0 A New Wave os Innovation for Teaching and Learning?*. EDUCAUSE review. vol 41. nº2 (March/April 2006) (pp. 33-44). www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0621.pdf (consultado em 15 de Maio de 2007)

Anderson, P (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implication for education*. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf> (consultado em 5 de Junho de 2007)

Altalib, H. (2002). *Situated Cognition: Describing the Theory*. http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1a/f1/8e.pdf (colstado em 25 de Junho de 2007)

Bogdan, R. & Bilken, S. (1991). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto, Porto Editora (trad.)

Brown, A. (1994). *The advancement of learning*. Educational Researcher, Vol. 23, No. 8, pp. 4-12. <http://edr.sagepub.com/cgi/reprint/23/8/4.pdf> (consultado em 12 de Junho de 2007)

Coll, C. (2004). *Las comunidades de aprendizaje. Nuevos horizontes para la investigación y la intervención en psicología de la educación*. IV Congreso Internacional de Psicología y Educación. Simpósio: Nuevos horizontes en Psicología de la Educación. Almeria, 30-31 Março e 1-2 de Abril de 2004.



http://www.ub.es/grintie/GRINTIE/Library/public/CC_Almeria_04.pdf (consultado em 12 de Junho de 2007)

Couros, A. (2003). *Communities of Practice: A Literature Review*. http://www.tcd.ie/CAPSL/academic_practice/pdfdocs/Couros_2003.pdf (consultado em 12 de Junho de 2007)

Coutinho, C. (2006) *Aspectos metodológicos da investigação em tecnologia educativa em Portugal*. Colóquio da secção portuguesa da Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Education, 14, Lisboa, Portugal, 2006 – “Para um balanço da investigação em educação de 1960 a 2005 : teorias e práticas : actas do Colóquio da AFIRSE”. [Lisboa : Universidade de Lisboa, 2006]. <http://hdl.handle.net/1822/6497> (consultado em 24 de Junho de 2007)

Coutinho, C. e Chaves, J. (2002). *O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal*. Revista Portuguesa de Educação, 2002, 15(1), pp. 221-243. <http://hdl.handle.net/1822/492>. (consultado em 24 de Junho de 2007)

Dias, P. *Estilos e estratégias na Internet/Web: dimensões de desenvolvimento das comunidades virtuais de aprendizagem*. <http://www.cented.univ-ab.pt/cented2000/comcented2000-1631.htm> (consultado em 16 de Maio)

Dias, P. *Redes e comunidades de aprendizagem distribuída*. http://www.cceseb.ipbeja.pt/evoluc2003/cp_1.htm. (consultado em 5 de Junho de 2007)

Dillenbourg, P. (1999). *What do you mean by collaborative learning?. Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. (pp.1-19). Oxford: Elsevier. <http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2/Dil.7.1.14.pdf>. (consultado em 12 de Junho de 2007)

Dillenbourg, P., Baker, M. Blaye, A. & O'Malley, C. (1996). *The evolution of research on collaborative learning*. In E. Spada & P. Reiman (Eds) *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science* (pp. 189-211). Oxford: Elsevier. <http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2/Dil.7.1.10.pdf>. (consultado em 11 de Junho de 2007)

Downes, S. (2005) *E-Learning 2.0*. ELearn Magazine. <http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1> (consultado em 15 de Maio de 2007)

Eco, U. (1977). *Como se faz uma tese em ciências humanas*. Lisboa, Presença (trad.)

Kelly, K. (2005). *We are the web*. <http://www.wired.com/wired/archive/13.08/tech.html>. (consultado em 6 de Julho de 2007)

Lipponen, L (2002). *Exploring foundations for computer-supported collaborative learning*. <http://www.helsinki.fi/science/networkedlearning/texts/lipponen2002.pdf>. (consultado em 5 de Junho de 2007)



Marques, N. *A aprendizagem colaborativa assistida por computador*. http://educatic.info/index.php?option=com_content&task=view&id=316&Itemid=8 (consultado em 14 de Maio de 2007)

Meirinhos, M. (2006). *Desenvolvimento profissional docente em ambientes colaborativos de aprendizagem a distância: estudo de caso no âmbito da formação contínua*. https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6219/1/TESE_D_Meirinhos.pdf (consultado em 11 de Junho de 2007)

Mendes Jr, B. (2006). *Web 2.0 – Tags*. http://blog.uncovering.org/archives/2006/08/web_20_tags.html . (consultado em 25 de Abril de 2007)

O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> (consultado em 14 de Maio de 2007)

Ormrod, J. (1999). *Human Learning*. 3ª Edição. Uper Saddle River, NJ: Prentice-Hall. http://teachnet.edb.utexas.edu/~lynda_abbott/Social.html (consultado em 26 de Junho de 2007)

Papert, S. & Harel, I. (1991). *Situating Constructionism*. <http://www.papert.org/articles/SituatingConstructionism.html>. (consultado em 15 de Maio de 2007)

Phillips, R. (2000). *Facilitating online discussion for interactive multimedia project management*. <http://otis.scotcit.ac.uk/casestudy/phillips.doc>. (consultado em 12 de Junho de 2007)

Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *The Journal of the Learning Sciences*, 3(3), 265-283. <http://carbon.cudenver.edu/~bwilson/building.html> (consultado em 23 de Abril de 2007)

Siemens, G. (2004). *Connectivism: a learning theory for the digital age*. <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>. Última actualização: 5 de Abril de 2005 (consultado em 15 de Maio de 2007)

Smith, M. K. (2003). *'Communities of practice', the encyclopedia of informal education*. www.infed.org/biblio/communities_of_practice.htm. Última actualização: 21 de Junho de 2006 (consultado em 1 de Junho de 2007).

Wenger, E. *Communities of practice a brief introduction*. <http://www.ewenger.com/theory/> (consultado em 16 de Maio de 2007)

Yin, R. (2005). *Estudo de caso: planeamento e método*. Porto Alegre. Bookman, 3ª ed. (trad.)