

## **NING: uma oportunidade de construção de trabalho de projecto**

### **Guilhermina Lobato Miranda: FPCE**

Universidade de Lisboa  
gmiranda@fpce.ul.pt

### **Ana Huisman**

Escola Secundária de Gago Coutinho  
anahuisman@gmail.com

### **José Paulo Santos**

Centro de Formação de Entre Paiva e Caima  
jpsantos@gmail.com

### **Catarina Rijo**

Escola Secundária Luís Freitas Branco  
catarinarijo8@gmail.com

### **Afonso Santos**

ISCED-Benguela/UAN  
afonsosantos2003@gmail.com

### **Francisco Nuno Ramos**

Escola Secundária José Cardoso Pires  
observatoriop@gmail.com

### **Maria de Fátima Santos**

Externato de Penafirme  
msantos.fa@gmail.com

### **Cristina Silva**

cristina.o.silva@gmail.com

### **Elvira Monteiro**

elviraprojectos@gmail.com

### **Ana Margarida Veiga Simão**

FPCE - Universidade de Lisboa  
ana.simao@fpce.ul.pt

### **Resumo**

Este artigo refere uma experiência em curso no ensino superior que está a usar uma metodologia de projecto e uma estratégia de tipo b.learning com recurso a ferramentas da Web 2.0., nomeadamente a Projectic, construída com base no NING, serviço que permite criar redes sociais. A concepção deste ambiente virtual tem como finalidade construir um espaço de partilha de recursos sobre a metodologia de trabalho de projecto e da auto-regulação da aprendizagem. Desejamos que da iniciativa de um grupo, consigamos construir uma comunidade virtual de aprendizagem, tal como é definida por Garrison & Anderson (2005) e posteriormente uma comunidade de prática (Wenger, 1998).

## Introdução

Esta experiência está a ser desenvolvida por um grupo constituído por seis doutorandos, três mestrandos, duas docentes e uma observadora participante. Está integrada na unidade curricular (UC) opcional "As TIC e o Trabalho de Projecto", do 2º semestre dos Programas de Doutoramento e Mestrado em TIC e Educação da Faculdade de Ciências em colaboração com a Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.

Os conteúdos da UC estão organizados em duas temáticas: a auto-regulação da aprendizagem e a metodologia de trabalho de projecto, em torno das quais se organizam outros assuntos com elas relacionadas. Por exemplo: o que distingue o Método de Projecto, proposto e teorizado por Kilpatrick (2007), da Ciência do Projecto, teorizada por Simon (1981)? O que existe de comum entre o método do projecto e o PLB (*Problem Based Learning*) e termos afins? Que concepção de projecto está subjacente às propostas curriculares actualmente em vigor para os 2º e 3º ciclos do ensino básico e do ensino secundário? Como pode esta metodologia promover a auto-regulação da aprendizagem dos alunos? Como podem as novas ferramentas informáticas, mormente as proporcionadas pela web 2.0., apoiar o desenvolvimento de projectos? Projectos que apoiem os alunos a desenvolver estratégias de auto-regulação da aprendizagem?

A finalidade deste recurso informático é construir um espaço virtual destinado a professores e formadores que desejem saber mais sobre estas temáticas e sua aplicação em contextos educativos e formativos. Terá, por isso, uma diversidade de recursos: textos, *links*, grupos de discussão, experiências pedagógicas em curso, grelhas que ajudam a desenvolver todas as fases de um projecto, vídeos, imagens, etc.

Numa primeira fase, a que está agora em curso, esta comunidade será restrita e fechada às 12 pessoas que a compõem. Numa segunda será aberta, com restrições, a outros que desejem e tenham algum contributo a dar. Desejamos que este grupo e o trabalho que está a desenvolver no ambiente da plataforma Ning se transforme numa comunidade de aprendizagem (Garrison & Anderson, 2005) e futuramente numa comunidade de prática (Wenger, 1998).

Para terminar esta introdução, gostaríamos de referir que este *paper* foi redigido on-line, usando a ferramenta informática *GoogleDocs*, que facilita a escrita colaborativa. E, de facto, participaram na sua redacção a maiorias dos elementos do grupo.

## O método de projecto e a integração curricular

O método de projecto surgiu e foi teorizado por Kilpatrick, nos EUA, na segunda década do séc. XX. Em 1918 editou um pequeno livro intitulado precisamente de "O Método de Projecto" que teve alguma influência na educação, mormente no movimento da designada Escola Progressiva (Dewey 1983) e no movimento da Escola Nova, com origem na Europa. Foi nesta altura que o conceito entrou no vocabulário pedagógico.

Portugal não ficou imune a estas ideias, embora com um ligeiro atraso em relação ao que acontecia na Europa e nos EUA. O Movimento da Escola Moderna foi um dos responsáveis pela introdução do método nas escolas portuguesas, na década de 60. Houve, contudo, algumas experiências pedagógicas em décadas anteriores. Irene Lisboa, nas décadas de 40 e 50, foi uma

defensora destes novos métodos pedagógicos. A partir dessa data alguns docentes têm tentado organizar as actividades curriculares segundo esta metodologia.

Projecto pode ser definido como: "um conjunto de práticas conscientemente finalizadas que se desenvolvem através de um processo complexo que inclui momentos de acção e representação, conduzindo à existência de interacções múltiplas e diversificadas" (Silva & Miranda, 1990, p. 121). Os defensores deste método consideram que o conhecimento verdadeiro e significativo tem de provir de uma necessidade e ser conduzido por uma intenção ou um "acto verdadeiramente intencional" (Kilpatrick, 2007, p. 12). Desta intenção nasce o projecto. "O projecto surge, portanto, a partir dos interesses dos alunos e implica a preocupação de lhes dar uma maior autonomia, de tal modo que o conhecimento seja adquirido de uma forma activa" (Silva & Miranda, 1990, p. 122), embora, como refere Kilpatrick (idem) o projecto não signifique "uma subordinação do professor ou da escola a caprichos infantis" mas antes serve para guiar os interesse das crianças para "interesses e realizações maiores exigidos pela vida social mais vasta do mundo dos mais velhos" (p. 121)

Na década de 60 surge uma outra concepção associada ao conceito de projecto, designada de Ciência do Projecto (Simon, 1981), com origem nas escolas profissionais e técnicas, sobretudo, nas escolas de engenharia, embora os engenheiros não sejam os únicos projectistas profissionais. Como refere Simon (idem) "Projecta quem quer que conceba cursos de acção com o objectivo de transformar situações existentes em situações preferidas (...) o projecto é o núcleo de todo o ensino profissional; é a marca principal que distingue as profissões das ciências" (p. 193).

Tanto na primeira como na segunda concepção o projecto visa realizar intenções e integrar conhecimentos na sua concretização, analisando os processos da sua concepção, desenvolvimento e avaliação.

Segundo Castro e Ricardo (2003), o método de trabalho de projecto começou a ser divulgado em Portugal em 1978 em seminários e outro tipo de encontros formativos e a partir dessa altura foi desenvolvido trabalho nesta área. Não tardou a ter reflexos nos currículos nacionais, ainda que de forma progressiva.

A Lei de Bases do Sistema Educativo (1986) prevê o desenvolvimento de actividades interdisciplinares e de trabalho colaborativo, embora a tradicional organização curricular por disciplina e conseqüente associação de um docente a um conteúdo programático específico levante barreiras a esta concepção de organizar práticas de ensino. A Reforma Educativa de 1989 (Dec. Lei 286/89), com a Lei da Autonomia (D. L. nº43/89, de 2 de Fevereiro), dá a possibilidade às escolas do ensino básico e secundário de construir projectos adaptados a necessidades sociais específicas. Optou por uma proposta pedagógica: fazer interagir com as áreas curriculares tradicionais uma área não disciplinar, com natureza própria mas sem tempos lectivos - a Área Escola.

A Área Escola estava vocacionada para a interdisciplinaridade, para a concretização do projecto educativo de cada escola e do seu plano anual de actividades. Em algumas escolas, os projectos desenvolvidos foram um sucesso, por oposição ao fracasso e à resistência com que noutras eles se confrontaram. Este insucesso pode atribuir-se às dificuldades que alguns

professores tiveram em desenvolver novas metodologias de trabalho e à inexistência de um tempo curricular específico.

A reorganização curricular de 2001 veio reforçar alguns destes princípios. No 3º ciclo, salienta-se, por exemplo, a criação de áreas curriculares não disciplinares: Formação Cívica, Estudo Acompanhado e Área Projecto, sendo que no mesmo documento se refere que as duas últimas deverão privilegiar a utilização das TIC de forma integrada. Mais precisamente no que diz respeito à Área Projecto, é referido que esta tem o “objectivo central de envolver os alunos na concepção, realização e avaliação de projectos, permitindo-lhes articular saberes de diversas áreas curriculares em torno de problemas ou temas de pesquisa ou de intervenção”. (Departamento de Educação Básica, 2001, p. 20)

Estas áreas não disciplinares, ainda que possam ter sofrido algumas alterações, nomeadamente no que diz respeito ao número de professores responsáveis, continuam a fazer parte do currículo dos alunos no ensino básico.

No ensino secundário, a implementação da Área Projecto (para os cursos científico-humanísticos) e do Projecto Tecnológico (para os cursos profissionais) teve a sua concretização apenas em 2006, no 12º ano. Os princípios que lhes estão inerentes prendem-se com o desenvolvimento do espírito de equipa e a promoção de uma visão dos saberes integradora, procurando a aproximação do aluno ao mundo do trabalho.

Assim, se nos reportarmos à filosofia do método de projecto integrada nos currículos actuais de ensinos básico e secundário, facilmente reconhecemos que o trabalho que estamos a realizar pode ser um contributo válido para apoiar os professores a desenvolver a disciplina de projecto e outros projectos não disciplinares, integrando a metodologia do trabalho de projecto, os conhecimentos de várias disciplinas e de tecnologias.

### **O método de projecto e a auto-regulação da aprendizagem**

De entre as diversas metodologias de projecto, destaca-se o ZOPP (*Ziel Orientierte Projekt Planung*), que significa Planeamento de Projecto Orientado por Objectivos, como método promotor da participação de uma forma objectiva e clara. Este é mais um processo do que apenas um método, uma vez que engloba o planeamento, a implementação e o acompanhamento, onde se inclui a monitorização e a avaliação. Ora estas são precisamente algumas das características da aprendizagem auto-regulada (Zimmerman & Schunk, 2001). Isto leva-nos a pensar que esta metodologia, além de facilitar o desenvolvimento de projectos, pode ser um meio para apoiar estratégias de uma aprendizagem auto-regulada.

Este processo foi introduzido em 1975 pela Agência Alemã de Cooperação Técnica (*GTZ – GmbH - Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit*), tendo sido adoptado formalmente a partir de 1987, como parte integrante do ciclo de projecto, iniciando-se a sua disseminação na gestão de projectos de cooperação em todo o mundo (GTZ, 1997).

O ZOPP teve origem no documento LogFRAME (*Logical Framework*), que foi originalmente criado pelo Departamento de Defesa dos EUA e adaptado no final dos anos 60 pela Agência para o Desenvolvimento Internacional dos EUA (*United States Agency for International Development*).

Este método consiste basicamente no desenvolvimento de uma ferramenta analítica que permite a planificação, monitorização e avaliação. Em 1993, a Comissão Europeia introduziu e requereu o uso formal da Metodologia da Concepção de Projectos (*Logical Framework Approach – LFA*) na sua prática de gestão de projecto (*Project Cycle Management – PCM*).

O Método de Projecto proposto e teorizado por Kilpatrick, como uma alternativa à educação tradicional, é uma nova concepção para organizar e gerir o currículo. O LFA (*Logical Framework Approach*) é uma metodologia de gestão de projectos que, pensamos, deriva mais da concepção de “Ciência do Projecto”, proposta por Simon do que da concepção de projecto de Kilpatrick. Contudo, como ambos se referem ao projecto como um processo de concepção, desenvolvimento, monitorização e avaliação de actividades, devem ter alguns aspectos em comum.

### **Redes Sociais, Comunidades de Aprendizagem Virtual e Comunidades de Prática**

Para atingir os objectivos a que este grupo se propõe, criámos um ambiente de trabalho colaborativo através de uma plataforma, que designamos de Projectic. Esta foi concebida com o NING, um serviço de criação de redes sociais, onde cada comunidade criada tem direito a um URL próprio. Apresenta algumas características semelhantes a outras plataformas de redes sociais (HI5, ORKUT, FACEBOOK, MYSPACE...), mas a integração e personalização flexível das suas funcionalidades (como o blogue, o fórum de discussão, grupos de interesse, as páginas pessoais dos membros da comunidade/rede, vídeo, fotos, a que se juntam uma série de suplementos [widgets]), torna-a bastante popular, nomeadamente entre a comunidade académica.

A empresa criadora do NING surgiu em Outubro de 2004 e é liderada por Marc Andreessen (fundador da Netscape) e Gina Bianchini.

Nesta plataforma, ao contrário das anteriormente referidas, é possível aceder ao código-base e proceder a alterações na estrutura do directório da rede, tornando-a mais personalizada. A plataforma também permite a escrita de programação em PHP e OpenSocial, além de dar abertura à incorporação de outros serviços da Internet de terceiros, tais como o Youtube, o Flickr, entre outros.

Qualquer utilizador que deseje entrar voluntariamente numa dessas redes, durante o seu processo de registo, poderá confrontar-se com um breve questionário definido pelo criador dessa comunidade. Este tipo de controlo permite ao administrador da rede obter alguma informação prévia sobre o perfil da pessoa que deseja aceder para se tornar membro.

O NING oferece, ainda, a possibilidade de criar redes privadas ou públicas, de acordo com os objectivos pretendidos pelos seus membros. Segundo alguns estudos realizados sobre comunidades on-line, a participação activa, a colaboração entre os seus membros e a qualidade das interacções evidenciam-se mais em comunidades privadas, pois existe um maior clima de confiança e abertura para a expressão de opiniões, ideias e partilha de experiências e documentos.

No âmbito do nosso trabalho, optámos pela privacidade. Considerámos que, de acordo com as finalidades da nossa investigação, este tipo de organização social proporciona confiança e

auto-estima, onde as pessoas podem responsabilizar-se pela sua própria aprendizagem e desenvolvem um sentimento de apropriação graças à força de atracção exercida pelos restantes membros.

Uma das maiores vantagens deste serviço reside na facilidade de criação e manutenção da rede. O criador, depois de decidir qual o nome do domínio, ao qual é acrescentado o sufixo “.ning.com”, apenas deve acrescentar uma breve descrição sobre a sua rede, atribuir algumas “tags” (etiquetas ou palavras-chave), inserir uma imagem e, de imediato, proceder ao envio de convites para os amigos.

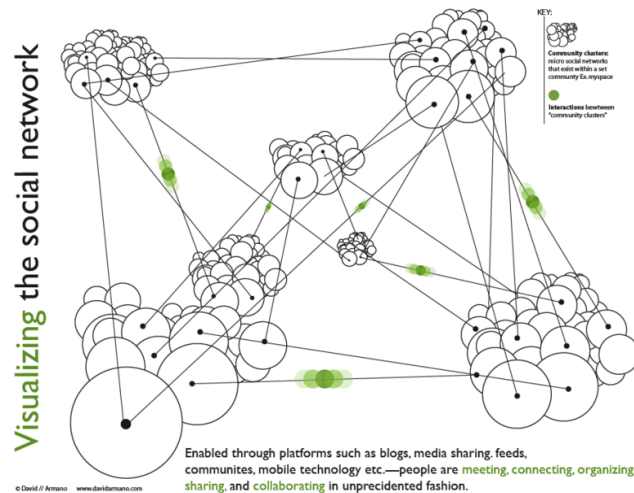


Figura 1. Representação gráfica da interacção entre redes sociais

Outro aspecto a destacar sobre o serviço do NING está relacionado com o registo dos utilizadores poder ser comum em qualquer outra rede criada, ou seja, é possível a qualquer membro pertencer a outras redes, mantendo o mesmo perfil, nome de utilizador e palavra-passe em todas elas, assim como os contactos dos amigos.

A título de exemplo (fig. 1), um utilizador registado na rede Classroom 2.0 (com mais de 8.000 membros) pode, mediante convite ou solicitação junto do criador, pertencer à rede INTERACTiC 2.0. Se tiver adicionado amigos e contactos naquela rede, poderá enviar mensagens internas, partilhar imagens, vídeos ou textos, estando dentro de outra rede pertencente ao serviço NING.

As Comunidades Virtuais de Aprendizagem (Gannon-Leary e Fontainha, 2007), têm como objectivo o aprofundamento do conhecimento dos seus membros, através do ensino formal e/ou desenvolvimento profissional e apresentam como finalidade a aprendizagem em contexto on-line.

Segundo Garrison e Anderson (2005, p.44) uma comunidade de aprendizagem é composta por professores e estudantes que interagem com o objectivo de facilitar a reflexão e o discurso crítico, construir e validar a compreensão e desenvolver capacidades que permitam uma aprendizagem mais autónoma no futuro.

Estes autores consideram ainda, como pré-requisito da educação de qualidade e como marco conceptual do *e-learning*, a necessidade de uma comunidade de investigação, guiada por professores mas não autoritária, em que o conhecimento social emerge de modo complexo e

multidisciplinar, cujo objectivo é estruturar as relações, para desenvolver uma racionalidade moderada pelo bom critério.

Esta comunidade de investigação apresenta três elementos essenciais: presença social, presença cognitiva e presença docente.

Como presença cognitiva entende-se, “(...) a capacidade que os estudantes têm de construir significados mediante a reflexão contínua numa comunidade de investigação.”

A presença social é “(...) a capacidade dos participantes numa comunidade de investigação de se projectarem a si mesmos social e emocionalmente, como pessoas–reais, quer dizer, a sua personalidade plena – mediante os meios de comunicação em uso.”

Já a presença docente é definida como a acção de “ (...) desenhar, facilitar e orientar os processos cognitivos e sociais com o objectivo de obter resultados educativos pessoalmente significativos e de valor docente.” (Anderson, Garrison & Archer, 2001, citados por Garrison e Anderson, 2005, p.49)

Desta revisão de termos pensamos estar em condição de sugerir que nos encontramos a construir uma “comunidade virtual de aprendizagem”.

A evolução do trabalho agora iniciado para o desenvolvimento de uma comunidade virtual de aprendizagem implicará a intencionalidade, envolvimento individual e colectivo nos processos, actividades e contexto de participação, partilha e construção colaborativa das aprendizagens (Dias, 2007, p.31).

Subjacente a esta temática está a questão da aprendizagem e, nomeadamente o contexto onde ela se realiza. Lave e Wenger (1991), consideram que ela se efectiva, fundamentalmente, como um processo social, de práticas sociais que vão sendo partilhadas pelas comunidades de prática através de um processo que designam de legitimação da participação periférica (legitimate peripheral participation). Os novos membros vão sendo progressivamente integrados nos saberes e saberes-fazer da comunidade, no uso dos recursos e mesmo no discurso próprio de cada comunidade de prática, construindo um sentido de identidade, quer dizer, de pertença. O conhecimento está, por isso, distribuído na comunidade e não é pertença de uma só pessoa. É a comunidade que é inteligente e não cada um dos seus membros tidos isoladamente.

## **Conclusão**

Que conclusão tirar desta experiência em curso?

A reorganização curricular proposta pelo Decreto-Lei 6/2001 integra áreas e disciplinas que sugerem trabalho colaborativo e aplicação de metodologias de trabalho de projecto.

Este grupo está a fazer investigação sobre concepções de trabalho de projecto e uma análise de como elas se repercutem nos textos legais.

Neste contexto estamos a produzir ferramentas que facilitam a estruturação e desenvolvimento de todas as fases de um projecto, que vão desde a escolha do tema ou assunto a ser trabalhado, à construção de instrumentos que facilitem a avaliação do processo, passando por grelhas que apoiam a sua gestão e monitorização.

Pretendemos ainda produzir documentos que expressem a reflexão do grupo sobre temas



como: aprendizagem, aprendizagem auto-regulada, aprendizagem em contexto de comunidades virtuais e de comunidades de prática.

Tem sido estimulante construir um projecto no ensino superior que usa a metodologia de trabalho de projecto, recorrendo a ferramentas tecnológicas que apoiam o seu desenvolvimento de forma colaborativa. Por exemplo, este artigo foi escrito a várias mãos usando o *GoogleDocs*. Na sua versão final, contámos com mais de 845 intervenções escritas. Devemos dizer que não é tarefa fácil.

Como ainda estamos numa fase inicial de construção da comunidade, não temos distância suficiente para tecer comentários mais elaborados. Pensamos que, com o continuar do trabalho, teremos mais informação para partilhar, nomeadamente no que respeita às dificuldades de construir uma comunidade de aprendizagem on-line no ensino superior.

### Referências bibliográficas

- Castro, L. & Ricardo, M. (2003). *Gerir o trabalho de projecto: guia para a flexibilização e revisão curriculares*. Lisboa: Texto Editora.
- Departamento da Educação básica (2001). *Reorganização curricular do ensino básico. Princípios, medidas e implicações*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Departamento do Ensino Secundário (2000). *Revisão curricular no ensino secundário – 1*. Lisboa: Departamento do Ensino Secundário, Ministério da Educação.
- Dewey, J. (1983/1938). *Experience and education*. USA: Peter Smith Pub. Inc
- Dias, P. (2007). Mediação colaborativa das aprendizagens nas comunidades virtuais e de prática. In Costa, F., Peralta H, & Viseu, S. (Org), *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas* (pp. 31-36). Porto: Porto Editora.
- European Commission (2004). Aid delivery methods. Project Cycle Management guidelines. Brussels: DevelopmentDG. Retirado em 25 de Maio de 2008, de [http://ec.europa.eu/europeaid/multimedia/publications/documents/tools/europeaid\\_adm\\_pcm\\_guidelines\\_2004\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/europeaid/multimedia/publications/documents/tools/europeaid_adm_pcm_guidelines_2004_en.pdf)
- Gannon-Leary, P. M. & Fontainha, E. (2007). Comunidades de prática e comunidades virtuais de aprendizagem: vantagens, dificuldades e factores de êxito. Retirado em 10 de Maio de 2008 de [http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc\\_id=10219&docIng=16&vol=5](http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc_id=10219&docIng=16&vol=5)
- Garrison, D. R. & Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI. Investigación e práctica*. Barcelona: Octaedro (Obra original publicada em 2003)
- GTZ (1997). ZOPP Objectives-oriented Project Planning. A planning guide for new and ongoing projects and programmes. Eschborn: Deutsche Gesellschaft. Retirado em 24 de Maio de 2008 de [http://www.pm4dev.com/english/documents/links/Book\\_zopp\\_e.pdf?RecID=BIB-GTZ016883](http://www.pm4dev.com/english/documents/links/Book_zopp_e.pdf?RecID=BIB-GTZ016883)
- Kilpatrick, W. (2007/1918). *O método de projecto*. Mangualde: Edições pedagogo.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- Lei de bases do Sistema Educativo (1986). Lei n.º 46/86, 14 de Outubro de 1986.



- Ministério da Educação – DEB (2001). *Currículo nacional do ensino básico: Competências essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Santos, M. E. (1994). *Área escola/escola: Desafios interdisciplinares*. Lisboa. Livros Horizonte.
- Silva, I. & Miranda, G. (1990). *Projecto Alcácer*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Simon, H. (1981/1969). *As ciências do artificial*. Coimbra: Arménio Amado, Editor, Sucessor.
- Wenger., E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning and identity*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. & Schunk, D. (Eds). (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*. USA: Lawrence Erlbaum