

Seniores e co-construção de conhecimento: os projetos europeus IEOL e PEOPLE

Antónia Barreto

Filipe Santos

Instituto Politécnico de Leiria

Resumo

O Projeto IPL 60+ é um projeto de envelhecimento ativo e inclusão social do Instituto Politécnico de Leiria que, na sua oferta formativa, compreende unidades curriculares de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Numa dessas unidades curriculares, e numa ótica de Aprendizagem ao Longo da Vida, as tecnologias Web 2.0, também conhecidas como Media Sociais (blogues, wikis, redes sociais, entre outros) são trabalhadas enquanto instrumentos de co-construção de conhecimento.

Este artigo descreve 2 projetos europeus, parcerias de aprendizagem Grundtvig, em que o Instituto Politécnico de Leiria participou e onde, numa dimensão europeia, se estudaram e partilharam metodologias de aprendizagem baseadas nos Media Sociais na educação de adultos. Apresentam-se também as intervenções realizadas na unidade curricular mencionada, o corpo teórico que fundamentou essas intervenções e os resultados obtidos.

Introdução: o Projeto IPL 60+

O conceito de “envelhecimento ativo”, formulado em 2002 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na Segunda Assembleia Mundial das Nações Unidas sobre o Envelhecimento, foi definido como “the process of optimizing opportunities for health, participation and security in order to enhance quality of life as people age.” (WHO, 2002). Neste sentido, e desde 2007, o Instituto Politécnico de Leiria tem vindo a dinamizar o Projeto IPL60+, um programa de educação Sénior que procura promover o envelhecimento ativo e inclusão social através da integração de pessoas com mais de 50 anos em novos contextos sociais e a construção de novas redes relacionais. Procura-se também promover a partilha de conhecimento e aquisição de novo conhecimento e competências num contexto intergeracional (Pimentel et al., 2013). Para este efeito, este programa possibilita que estes alunos frequentem as Unidades Curriculares

das licenciaturas lecionadas no Instituto Politécnico de Leiria mas oferece também Unidades Curriculares específicas para este público sénior, numa ótica e pedagogia orientada para a Educação de Adultos e Aprendizagem ao Longo da Vida.

Um leque de Unidades Curriculares (UCs) que é desenhado especificamente para este público diz respeito às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). A conceção destas UCs, tendo em conta as necessidades específicas de uma população sénior e procurando dar corpo ao paradigma da aprendizagem significativa, defendida pelos modelos de educação de adultos, oferece vários desafios. Desta forma, procurou-se partir das premissas da educação de adultos: (i) aprender por interesses e motivações (ii) participação ativa nas atividades (iii) relação entre aprendizagem e experiência (iv) aplicação imediata da aprendizagem (v) respeito pelos processos mentais e diversidade. (Silva & Caldas, 2007). Tendo em conta estas premissas, estudados os interesses específicos da população-alvo e com base num corpo teórico - explicado em detalhe num outro artigo (Varregoso et al., 2013) - foram concebidas 5 UCs em TIC, descritas aqui sumariamente:

- 4 UCs que privilegiam os conteúdos de aprendizagem (aquisição de conhecimentos e competências):

- 1 UC de “Introdução às TIC” (onde se procura dotar os alunos de competências básicas em TIC)

- 3 UCs de conteúdos/interesses específicos: “Multimédia” (criação de álbuns de fotos e filmes), “Redes Sociais” e “Serviços na Internet”

- 1 UC que privilegia a aplicação dos conhecimentos e competências adquiridas, através do desenvolvimento de um projeto

Esta última Unidade Curricular, e uma vez que assenta na aplicação prática das TIC, tem dado corpo a um projeto – o Trad’Inovações - onde se procura que os alunos utilizem as TIC, e em particular os Media Sociais (blogues, wikis, redes sociais), numa ótica de Aprendizagem ao Longo da Vida. Deste modo, os Media Sociais têm vindo a ser usados nesta para potenciar as aprendizagens feitas noutros domínios/unidades curriculares (História, Tradições populares, etc.). Contudo, são muitos os desafios quando se utiliza, enquanto metodologia, Media Sociais nas aprendizagens formais de uma população sénior, e numa ótica de aprendizagem ao longo da vida. Desta forma, os autores integraram 2 projetos europeus – Projetos IEOL e PEOPLE – onde várias instituições europeias com responsabilidades na educação de adultos testaram modelos pedagógicos assentes nestas tecnologias com as respetivas populações-alvo e, posteriormente, partilharam boas práticas. Este artigo, e nas secções seguintes, descreve as intervenções feitas pelo Instituto Politécnico de Leiria no âmbito do Projeto Trad’Inovações e os resultados obtidos.

O Projeto IEOL

O Projeto IEOL – Integration and Education Online - foi um projeto apoiado pela

União Europeia, na sua linha de financiamento Grundtvig, e onde 5 instituições de 5 países europeus (Portugal, Finlândia, Espanha, Polónia, Itália) que oferecem educação formal ou não-formal para lidar com os desafios socioeconómicos da sua região (como o desemprego, migrantes, exclusão social e envelhecimento da população) procuraram explorar as potencialidades dos Media Sociais na educação de adultos (IEOL, 2011). O projeto decorreu entre 2009 e 2011 e pressupunha que cada instituição concebesse e implementasse cursos de formação em ferramentas Web 2.0 para os professores (caso existisse necessidade), que estes as ensinassem aos seus alunos e as usassem (e encorajassem os seus alunos a usá-las) no âmbito de uma aprendizagem baseada na co-construção de conhecimento. O Projeto IEOL pressupunha uma monitorização constante das atividades e, no final, uma avaliação sobre o impacto nas aprendizagens dos alunos. As instituições parceiras deveriam então trocar experiências e boas práticas respeitantes ao uso destas tecnologias com os públicos adultos específicos, para os quais cada parceiro estava vocacionado.

O Instituto Politécnico de Leiria, no âmbito do seu público IPL 60+, desenhou uma estratégia assente na criação e exploração de blogues, por serem ferramentas que têm vindo a mostrar relevância em cenários educativos assentes num paradigma construtivista e sócio-construtivista, onde os alunos procuram construir conhecimento, olhando para a aprendizagem como um processo social de negociação e construção (Jonassen, 1999). Assim, procurou-se que os alunos utilizassem os blogues centrando-se em dois aspetos pedagógicos dos mesmos apontados pela literatura (Deng & Yuen, 2009): blogues “como meios de expressão e reflexão” e blogues “como meio de interação”. Cada aluno era assim convidado a criar um blogue sobre uma temática pessoal (“Aspetos da minha aldeia”, “Cozinha fácil & receitas”, “Galeria dos quadros que pinto”, etc.) e a visitar os blogues dos outros elementos da turma, comentando os seus artigos, numa dimensão de sócio expressão e reflexão (Farmer, 2004).

Concluído o projeto, elaborou-se um site (<http://ieol.wikispaces.com>) onde cada instituição parceira partilhou os cursos desenvolvidos e as boas práticas¹.

Concluído o projeto, fez-se o estudo do impacto do mesmo nas aprendizagens dos alunos – descrito em detalhe em (Barreto & Santos, 2011) – verificando-se que houve uma evolução por parte dos formandos na forma de perspetivar as ferramentas informáticas como veículo de comunicação e socialização. Esta dimensão estava, até à altura, mais associada ao correio eletrónico que era usado como plataforma de comunicação por excelência. Os alunos também reconheceram que os blogues permitiam a comunicação bidirecional com uma rede alargada e simultânea de utilizadores (todos os visitantes do blogue). Ainda assim, a interação entre os alunos através dos blogues não se deu ao nível desejado pelos professores, aspeto que foi associado ao facto de os blogues terem

1. Este site foi também partilhado no European Shared Treasure: http://www.europeansharedtreasure.eu/detail.php?id_project_base=2009-1-FI1-GRU06-01522

temas muito diversificados e, deste modo, nem todos os alunos se identificavam com os temas neles contidos. Desta forma, o passo seguinte, formalizada num outro projeto europeu (PEOPLE) foi o de propor uma atividade de aprendizagem comum a todos os alunos de forma a que os blogues, unidos pela mesma temática, pudessem constituir tanto ambientes pessoais de aprendizagem (PLEs - Personal Learning Environments) como Redes Pessoais de Aprendizagem (PLNs - Personal Learning Networks). Os PLEs e PLNs são abordagens pedagógicas promissoras que só agora, na opinião de muitos autores, encontraram tecnologias para lhes dar corpo (os Media Sociais). Desta forma, apresenta-se na secção seguinte uma breve explicação da metodologia/tecnologia dos PLEs para, na secção seguinte, apresentar o projeto europeu que a procurou aplicar.

Ambientes de Aprendizagem Pessoais (Personal Learning Environments)

Não existindo uma definição consensual sobre o que é um PLE, existem definições que assentam mais na tecnologia que os suporta e definições que assentam mais na pedagogia onde têm potencial de ser aplicados. Ainda assim, estes são normalmente enquadrados em premissas do mundo atual, como a aprendizagem ao longo da vida, a valorização das aprendizagens informais e a integração dos espaços e aprendizagens informais, não-formais e formais. Desta forma, um bom ponto de partida para introduzir o conceito de PLE é pelas limitações que os Sistemas de Gestão de Aprendizagem atuais, como o Moodle, parecem ter para dar resposta às premissas atrás enunciadas. Nas palavras de Mota (2009) (referenciando Wilson et al., 2006; 2007) *“os erros graves de design inerentes aos sistemas modulares dos VLEs, que promoviam uma experiência isolada do mundo, podiam ser ultrapassados pelo enfoque num novo tipo de padrão – o Personal Learning Environment - assente nas práticas dos utilizadores relativamente à aprendizagem com diversas tecnologias. A necessidade de encontrar pontes entre as aprendizagens formal e informal e de cumprir os objectivos da aprendizagem ao longo da vida, permitindo ao utilizador integrar as suas experiências em vários contextos, conjugada com as formas emergentes de software social e do novo paradigma da Web como plataforma tecnológica questionavam, definitivamente, a hegemonia dos VLEs”*. O E-Learning vê assim mudanças: de uma aprendizagem baseada em conteúdos para uma abordagem mais colaborativa (entre pares) e cabendo aos alunos escolher as ferramentas tecnológicas que mais se adaptam às suas necessidades de aprendizagem, o que se traduz numa adaptação do ensino às necessidades individuais e uma redefinição do papel do aluno, que começa a auto-organizar (auto-regular) a sua aprendizagem, o que constitui a base de uma aprendizagem ao longo da vida (Cerbo et. al, 2011). O aluno passa assim a ter um papel ainda mais ativo na sua aprendizagem, pelo papel que passa a ter na definição dos próprios objetivos de aprendizagem (pessoais), escolha das estratégias para os alcançar e formas de monitorizar o seu progresso académico (Wild & Singurdarson, 2008). Este novo papel de “gestor de conhecimento” pressupõe, pelas tecnologias altamente personalizáveis que lhe dão corpo, uma ligação das aprendizagens informais às formais

(exemplo: através de RSS feeds). Um PLE pode assim ser visto como um e-portefólio, onde o autor pode partilhar alguns dos recursos que se apropriou, tornando-o um ambiente social de aprendizagem (Schaffert & Hilzensauer, 2008; Wild & Singurdarson, 2008; Cerbo et. al, 2011). Downes (2010) propõe assim uma definição de PLE na dimensão tecnológica do mesmo, indicando que o aluno deve compor o seu PLE com ferramentas de diversos tipos: ferramentas de gestão de perfil, ferramentas de edição e publicação de materiais, ferramentas de pesquisa e recolha de conteúdos de outros sites, ferramentas de comunicação, entre outras. Uma vez que estas características estão presentes nos Media Sociais (blogues, wikis, redes sociais, e outras) muitos PLEs são, do ponto de vista da tecnologia, um agregado destas ferramentas. Desta forma, os PLEs assentes nestas ferramentas altamente sociais potenciam a aprendizagem social, colaborativa entre pares pelo que se podem formar redes de aprendizagem pessoais, constituindo uma Personal Learning Network (PLN).

O Projeto PEOPLE

A troca de experiências e as aprendizagens resultantes da parceria IEOL permitiram que cada instituição conhecesse melhor o seu público-alvo e, em consequência dos cursos ministrados, refletisse sobre as pedagogias que utilizava, atividades em sala-de-aula e competências dos formadores. Desta forma, 4 das 5 instituições pretenderam dar continuidade ao projeto e aplicar os Media Sociais na nova e promissora prática pedagógica, a dos Ambientes de Aprendizagem Pessoais (PLEs). Desta forma nasceu o Projeto PEOPLE – Pedagogic Evolution with Personal Learning Environments que foi também um projeto apoiado pela União Europeia, na linha de financiamento Grundtvig, e que envolveu 7 instituições - 4 instituições da parceria anterior (Portugal, Finlândia, Espanha, Polónia) e 3 novas instituições (Itália, Turquia e Noruega) que também trabalhavam na educação de adultos. Este projeto decorreu 2012 e 2014.

Também como se descreveu nas secções anteriores, o projeto IEOL enfatizou a exploração pedagogia centrada no aluno, centrada no uso de blogues como forma de expressão e reflexão (construção de conhecimento) e interação (co-construção de conhecimento). Contudo, na avaliação do projeto, pareceu existir evidências de que os alunos se apropriaram dos blogues como forma de expressão e reflexão mas, dadas as diferentes temáticas escolhidas pelos alunos, a interação e a aprendizagem colaborativa não se deu com a intensidade desejada pelos professores. Desta forma, o projeto PEOPLE, procurou envolver os alunos numa atividade comum para que, ainda que cada aluno se apropriasse das aprendizagens de uma forma pessoal, pudesse existir a aprendizagem colaborativa. Foi assim necessário pensar numa atividade e área de aprendizagem que fosse partilhada por todos os alunos de uma instituição, de forma a ter uma aprendizagem significativa.

Uma característica interessante dos seniores que frequentam as atividades socioculturais e educativas do projeto IPL60+ é a permanência prolongada neste projeto,

estando a maioria destes alunos a frequentar o projeto desde o seu início. Estes alunos recebem regularmente alunos estrangeiros de outras escolas de formação de adultos e, por sua iniciativa, procuram levá-los a conhecer a cidade de Leiria, existindo pontos de interesse turístico que são sempre visitados (como o castelo de Leiria). Contudo, e como um percurso turístico deve ser desenhado em função dos interesses do turista em causa, considerou-se ser interessante colocar os alunos sénior a conceber percursos turísticos personalizados e diversificados da cidade, tendo em conta os interesses específicos dos alunos estrangeiros. Partindo de perguntas de partida provocadoras, como “O que é um percurso turístico e como deve ser concebido?” e “O que constitui um monumento/ponto de interesse turístico para um percurso específico?”, levou-se os alunos a refletir e a co-construir conhecimento nesta área para, posteriormente, propor percursos temáticos pela cidade de Leiria, como percursos religiosos, percursos de natureza, percursos gastronómicos, percursos etnográficos, percursos literários, entre outros.

Esta atividade pareceu ser bastante adequada a uma metodologia baseada em PLEs porque os alunos podiam definir os seus objetivos de aprendizagem (cada aluno escolhia um tipo de percurso que fosse ao encontro de um interesse seu), usar Media Sociais para sistematizar conteúdo (como fotos e vídeos de monumentos e locais de interesse), editar e publicar novos conteúdos (numa perspetiva de partilha) e, numa perspetiva de aprendizagem entre pares, discutir a sua relevância e comparar as abordagens utilizadas pelos outros elementos da turma (que estavam a trabalhar noutros percursos). O blogue serviria assim como uma plataforma de aprendizagem, ao longo do curso, e, se o desejassem, local “oficial” do percurso idealizado.

Pensou-se assim numa unidade curricular cujos conteúdos eram essencialmente tecnológicos (aprender a usar os Media Sociais escolhidos para compor um PLE) e apenas se exigia como pré-requisito as competências básicas em TIC, embora alguma familiaridade com uma máquina fotográfica digital e redes sociais fosse uma mais-valia. Fora das aulas, e enquanto trabalho autónomo, pediu-se aos alunos que recolhessem os conteúdos que considerassem pertinentes (ex: fotos de um monumento) e os colocassem no seu PLE. Os alunos eram também encorajados a visitar os PLEs dos outros alunos e trocar perspetivas.

Projeto PEOPLE: Resultados

No 1º semestre deste projeto inscreveram-se 21 alunos e, no 2º semestre, renovaram a sua inscrição 19 alunos (2 alunos desistiram).

Os alunos usaram sobretudo as seguintes ferramentas:

- Blogues (como ferramentas de armazenamento, edição, sistematização e apresentação de conteúdos)
- Redes Sociais – Facebook (como ferramentas de comunicação)
- Videoconferência – Skype (como ferramenta de comunicação)
- Serviços de tradução online – Google Translate (como ferramentas de edição de

conteúdos)

Como os blogues foram, primordialmente, a tecnologia escolhida para um grande conjunto de serviços que se “exige” de um PLE (armazenar conteúdo, editá-lo, organizá-lo, publicá-lo e partilhá-lo) estudaram-se os blogues criados de forma a apurar o sucesso da metodologia e do projeto PEOPLE. As principais constatações foram:

- Todos os estudantes usaram o blogue como plataforma para armazenar os conteúdos recolhidos (fotos, vídeos);
- A maioria dos estudantes criou conteúdos próprios (textos) e escreveu sobre algo que apresentava uma ligação pessoal ao conteúdo (ex: visitas de estudo feitas a um local, as memórias que recordavam de tempos antigos daquele local, etc.);
- Alguns estudantes tentaram usar as funcionalidades sociais do blogue (ex: blogroll) para constituírem uma Personal Learning Network);
- Alguns estudantes usaram o blogue apenas como repositório de conteúdos);
- Poucos estudantes usaram o blogue como ferramenta de reflexão);
- Dois estudantes preferiram trabalhar nos seus blogues pessoais e, assistindo às aulas, decidiram não participar no projeto de criação de percursos turísticos);

Perante os resultados obtidos, chegaram-se às seguintes conclusões:

- O curso enfatizou em demasia os aspetos tecnológicos da metodologia PLE (i.e. saber usar as ferramentas). Os aspetos pedagógicos devem ser mais enfatizados em edições posteriores do curso);
- Esta metodologia pressupõe alunos com elevado grau de autonomia, cabendo a cada um definir os seus objetivos de aprendizagem, estratégias para os alcançar e formas de monitorizar e avaliar o seu progresso. Os alunos “regulares”, formados num sistema de ensino onde estas competências da aprendizagem estavam delegadas ao professor, não possuem estas competências plenamente desenvolvidas. Desta forma, esta metodologia exige um acompanhamento e orientação por parte do professor bastante significativa, principalmente nos primeiros meses. O professor deve encorajar e orientar o aluno nas seguintes tarefas:
 - Definir claramente o seu projeto (ex: “Percurso do Rio Liz”));
 - Definir um conjunto de objetivos para esse projeto (ex: “Conhecer as plantas e animais que vivem no/à beira rio”, “Conhecer das atividades económicas proporcionadas pelo rio”, ...));
 - Definir um conjunto de tarefas para alcançar esses objetivos e prazos realistas para a sua execução);
 - Definir e seguir uma estratégia de monitorização/avaliação de todo o processo e sugerir medidas para o corrigir quando necessário);
- Com base nos blogues apresentados pelos alunos neste projeto, o professor também deve procurar orientar o aluno nos seguintes tópicos:
 - Estratégias para fortalecer/enriquecer a sua Rede de Aprendizagem Pessoal (PLN). Para este efeito, o professor pode criar atividades que oferecem oportunidades

de trabalho colaborativo

- Auxiliar os alunos a refletir sobre a pertinência das ferramentas escolhidas, suas forças e limitações. Em relação aos blogues, o professor pode encorajar os alunos a usá-lo como diário, descrevendo o seu próprio percurso de aprendizagem. Pode também auxiliar o aluno a gerir a informação que pretende colocar no blogue (pessoal ou pública?) usando as funcionalidades específicas para este efeito (por exemplo, certos conteúdos merecem ser artigos ou páginas? Os tópicos dos blogues devem ser organizados por que categorias/etiquetas?).

Projeto PEOPLE: Resultados da parceria

Cada instituição da parceria procurou criar um curso onde os seus alunos usavam os PLE como metodologia, num contexto de formação ao longo da vida. Tendo cada instituição públicos adultos específicos (seniores, desempregados, minorias) procurou-se usar os Media Sociais que pareciam ser mais relevantes para a natureza do curso. Concluído o projeto, elaborou-se um site (<http://people.ipleiria.pt>) onde cada instituição parceira partilhou os cursos desenvolvidos e as boas práticas².

Conclusões

Os projetos europeus IEOL e PEOPLE constituíram uma oportunidade de várias instituições europeias com responsabilidade na educação de adultos, numa ótica de aprendizagem ao longo da vida, refletissem sobre as suas práticas pedagógicas e como as tecnologias lhe podem dar corpo. Desta reflexão resultou um conjunto de boas práticas aprendidas que, por vezes, não podia ser aplicável pelos outros parceiros devido às especificidades do público-alvo, conteúdo do curso e mesmo devido a diferenças culturais de ver a educação dos diversos países. Além disso, nem todas as instituições parceiras estavam igualmente preparadas em termos de competências tecnológicas para apoiar um curso através de uma metodologia PLE, pelo que cada instituição concebeu um curso tendo em conta as especificidades e limitações próprias.

Os PLE são uma visão pedagógica que depreendem o domínio de certas tecnologias e uma forma de ver a educação. Desta forma, os públicos seniores apresentam um desafio duplo: há que lhes dar formação nas tecnologias (uma vez que não são, de um modo geral, do seu domínio) e formação na pedagogia (levá-los a aceitar que certos processos do ensino-aprendizagem, como a definição de objetivos, tarefas, datas e avaliação, deixam de ser competência do professor para ser competência do aluno). Esperamos, com as lições aprendidas, remodelar o Projeto Trad'Inovações e fazer novos estudos sobre as potencialidades e limitações das novas pedagogias.

2. Este site foi também partilhado no European Shared Treasure: http://www.europeansharedtreasure.eu/detail.php?id_project_base=2012-1-FI1-GRU06-09536

Referências bibliográficas

- Barreto, A. and Santos, F. (2011) *Redes Sociais e Formação ao Longo da Vida: uma Parceria Grundtvig*, 1ª Conferência Ibérica em Inovação em Educação com TIC, Instituto Politécnico de Bragança.
- Cerbo, F., Doderò, G. and Yng, T. (2011) *Bridging the gap between PLE and LMS*. 11th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies. IEEE Computer Society.
- Deng, L. and Yuen, A. (2009) *Blogs in higher education: implementation and issues*, *Tech-Trends*, Vol. 53(3), pp.95-98.
- Downes, T. (2010) *Elements of a Personal Learning Environment*. ITK-Conference 2010, Hämeenlinna, Finland.
- Farmer, J. (2004) Communication Dynamics: Discussion Boards, Weblogs and the Development of Communities of Inquiry in Online Learning Environments, in Atkinson, R., McBeath, C., Jonas-Dwyer, D. and Phillips, R. (eds.), *Beyond the Comfort Zone: Proceedings of the 21st Ascilite Conference*, Perth, pp.274-283.
- IEOL (2011) *About the project*, [<http://ieol.wikispaces.com/About+the+project>], (Site accessed 20 June 2014).
- Jonassen, D. (1999) Designing Constructivist Learning Environments, in Reigeluth, C.M. (ed), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, pp.215-239.
- Mota, J. (2009) *Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito, Educação, Formação e Tecnologias*, Vol.2(2); pp.5-21.
- Pimentel, L., Varregoso, I., Faria, S. and Comprido, L. (2013) The IPL 60+ Program: A Singular Case of Senior Education in an Intergenerational Context, in Oliveira, A. (coord), *Promoting Conscious and Active Learning and Aging: How to Face Current and Future Challenges?*, Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra, pp175-190.
- Schaffert, S. and Hilzensauer, W. (2008) *On the Way Towards Personal Learning Environments: Seven Crucial Aspects*. Elearning Papers, 9.
- Silva, S. and Caldas, P. (2007) *Inclusão digital para as pessoas da Terceira Idade*, [http://portal.uninove.br/marketing/cope/pdfs_revistas/dialogia/dialogia_v6/dialogia_v6_4131.pdf] (Site accessed 27 January 2012).
- Varregoso, I., Pimentel, L., Santos, F., Rodrigues, C., Cainço, P. and Leal, S. (2013) Senior Students in the Knowledge Society: A Curricular Program of Digital Literacy, in Oliveira, A. (coord), *Promoting Conscious and Active Learning and Aging: How to Face Current and Future Challenges?*, Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra, pp175-190.
- WHO (2002) *Active Ageing: A policy framework*. [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf], (Site accessed 20 June 2014).
- Wild, F. and Singurdarson, E. (2008) *Distributed feed networks for learning*, *The European*

