

E-PORTFOLIO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES – ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO

E-portfolio in teacher education - multiple case study

GONÇALVES, Susana Oliveira; MESA, Lourdes Montero; LAMAS, Estela Pinto Ribeiro

Sumário

O presente artigo evidencia o equilíbrio entre o *E-Portfolio* para a aprendizagem e para a avaliação pela apresentação da primeira análise efetuada aos E-Portfolios de professores do Mestrado de Ensino de Educação Musical no Ensino Básico, da Escola Superior de Educação Jean Piaget/Arcozelo, no contexto de desenvolvimento do Espaço Europeu do Ensino Superior (EEES). A análise realiza-se no âmbito de um trabalho de investigação – múltiplo estudo de caso – cujo objetivo é analisar o equilíbrio entre o *E-Portfolio* para a aprendizagem (centrado nos propósitos do aluno) e para a avaliação sumativa (centrado nos propósitos da instituição), com o objetivo de um desenvolvimento profissional ao longo da vida. Esta análise, ainda que seja a primeira de outras recolhas de dados a realizar, cujas técnicas privilegiadas são a entrevista, a observação e a análise documental, permite constatar a presença do *E-Portfolio* com os dois propósitos, contrariando a tendência de implementação do *E-Portfolio* com propósitos sumativos em detrimento do *E-Portfolio* para a aprendizagem. Assim, o *E-Portfolio* constitui-se como ferramenta de apoio ao desenvolvimento profissional ao longo da vida, sendo o equilíbrio entre os dois propósitos algo positivo para o professor em formação, porque por um lado reflete ao longo do processo (*E-Portfolio* com o propósito de apoio à aprendizagem) e no final reflete sobre as competências construídas até dado momento (*E-Portfolio* com propósitos de avaliação sumativa).

Abstract

This article shows the balance between the *E-Portfolio* for learning and for assessment by presenting the first analysis made to *E-Portfolio* Mestrado em Ensino de Educação Musical no Ensino Básico Jean Piaget / Arcozelo in development context of the European Area of Higher Education (EAHE). The analysis is carried out under a research - multiple case study - which focuses on analysing the balance between the *E-Portfolio* for learning (focusing on the student's purposes) and summative assessment (focusing on the institution's purposes) with the goal of a professional development throughout life. This analysis, although it is the first of other data collection techniques to perform which are privileged to interview, observation and document analysis, enables detection of the presence of *E-Portfolio* with two purposes, bucking the trend of implementing the *E-Portfolio* summative purposes at the expense of *E-Portfolio* for learning. Thus, the *E-Portfolio* was established as a tool to support professional development throughout life, with the balance between the two purposes of a good thing for the teacher education, because on one hand reflects throughout the process (with *E-Portfolio* the purpose of learning support) and in the end reflects on the skills built up one point (*E-Portfolio* for summative assessment purposes).

Keywords: *E-Portfolio*, the European Area of Higher Education, Lifelong Learning, Teacher Education

Palavras-chave: *E-Portfolio*, Espaço Europeu do Ensino Superior, Aprendizagem ao Longo da Vida, Formação de Professores.

Data de submissão: Março de 2012 | **Data de publicação:** Setembro de 2012.

SUSANA OLIVEIRA GONÇALVES (Correio eletrónico: smgoncalves@sapo.pt);
LOURDES MONTERO MESA (Correio eletrónico: lourdes.montero@usc.es); ESTELA
PINTO RIBEIRO LAMAS (Correio eletrónico: estela.lamas@mac.com). Universidade de
Santiago de Compostela.

INTRODUÇÃO

Investigações recentes revelam que o *E-Portfolio* na Formação de Professores é implementado com ênfase nos propósitos de avaliação sumativa em detrimento do propósito de servir de apoio ao processo de aprendizagem e portanto ao desenvolvimento profissional ao longo da vida. Por conseguinte, torna-se fundamental que as Instituições de Ensino Superior implementem na Formação de Professores um *E-Portfolio* centrado no professor em formação como instrumento de apoio à aprendizagem. Impõe-se um equilíbrio entre o *E-Portfolio* para a aprendizagem e para a avaliação sumativa, no sentido de um *E-Portfolio* para a Aprendizagem ao Longo da Vida (BARRETT, 2009a, 2009b, 2011).

O presente trabalho de investigação procura dar resposta à seguinte pergunta de partida: De que forma o equilíbrio entre o *E-Portfolio* para a aprendizagem e para a avaliação sumativa na Formação de Professores constitui um instrumento potenciador ao desenvolvimento profissional ao longo da vida? A resposta à questão anterior persegue os seguintes objetivos:

- Analisar as competências inerentes à construção do *E-Portfolio* para a aprendizagem:
 - Analisar a perspectiva do professor em formação na construção do *E-Portfolio* para a aprendizagem;
 - Analisar a perspectiva da Instituição do Ensino Superior na implementação do *E-Portfolio* para a aprendizagem na Formação de Professores;
 - Analisar como se combinam estas duas perspetivas.
- Analisar as competências inerentes à construção do *E-Portfolio* para a avaliação sumativa:
 - Analisar a perspectiva do professor em formação na construção do *E-Portfolio* para a aprendizagem a avaliação sumativa;

- Analisar a perspetiva da Instituição do Ensino Superior na implementação do *E-Portfolio* para a avaliação sumativa na Formação de Professores;
- Analisar como se combinam estas duas perspetivas.
- Analisar o equilíbrio criado na implementação do *E-Portfolio* para a aprendizagem e para a avaliação sumativa na perspetiva do professor em formação e da Instituição do Ensino Superior.

As análises anteriores permitem perceber como é que no quadro das Instituições de Ensino Superior estas interações (professor formador e professor em formação) concorrem para a concretização de um *E-Portfolio* que se quer para o desenvolvimento profissional ao longo da vida.

Contexto Europeu – Desafios da Europa do Conhecimento

O desenvolvimento do Espaço Europeu do Ensino Superior (EEES) é o contexto do Ensino Superior dos países signatários e apoiantes da Declaração de Bolonha (1999), entre os quais Portugal. O apelo ao desenvolvimento do EEES por quatro países europeus (Alemanha, França, Reino Unido e Itália) em 1998, concretizou-se com a Declaração de Sorbonne que defende a construção de uma Europa do Conhecimento, porque

“Europe is not only that of the Euro, of the banks and the economy: it must be a Europe of knowledge as well. We must strengthen and build upon the intellectual, cultural, social and technical dimensions of our continent” (SORBONNE JOINT DECLARATION, 1998, p.).

A Europa do Conhecimento exige, segundo estes países, o desenvolvimento de um EEES que possibilite a mobilidade de alunos e docentes, sendo a comparatibilidade e a compatibilidade dos sistemas educativos do Ensino Superior uma exigência (Sorbonne, 1998).

O apelo teve a adesão de 25 países europeus em 1999, que conjuntamente com os quatro signatários da Declaração de Sorbonne (1998) assinaram a Declaração de Bolonha (1999), aos quais se juntaram 18 países europeus ao longo

da primeira década do século XXI. A Declaração de Bolonha baseia-se nos princípios subjacentes à Declaração de Sorbonne (1998), acrescentando-lhe a meta de até 2010 estar criado o EEES.

Durante a primeira década do século XXI, o Processo de Bolonha contabilizou seis conferências bienais em seis cidades europeias diferentes, que reuniram o *Bologna Follow-up Group* (BFUG), com o objetivo de avaliar e estabelecer objetivos para a criação do EEES até 2010.

Em 2010, o BFUG reúne-se na Conferência de Budapeste-Viena e reconhece que apesar dos inegáveis avanços na criação do EEES, ainda existe um longo percurso a percorrer, porque

“Recent protests in some countries, partly directed against developments and measures not related to the Bologna Process, have reminded us that some of the Bologna aims and reforms have not been properly implemented and explained. We acknowledge and will listen to the critical voices raised among staff and students. We note that adjustments and further work, involving staff and students, are necessary at European, national, and especially institutional levels to achieve the European Higher Education Area as we envisage it” (EUROPEAN COMMISSION, 2010, p1).

Nesse sentido, o BFUG estabelece na Conferência de Leuven/Louvain-la-Neuve (2009), metas para a nova década (2010-2020) no sentido de desenvolvimento do EEES entre as quais, salienta-se apenas uma, por ser aquela para a qual o *E-Portfolio* poderá contribuir, tendo em conta o âmbito da investigação em decurso – desenvolvimento da Aprendizagem ao Longo da Vida. Enquanto na primeira década do século XXI a meta é o desenvolver a consciência no sentido da importância da Aprendizagem ao Longo da Vida, atualmente impõe-se o seu desenvolvimento nas Instituições de Ensino Superior.

***E-Portfolio* – Instrumento de apoio à Aprendizagem ao Longo da Vida**

Neste contexto de desenvolvimento do EEES, surge o *E-Portfolio* na Formação de Professores como uma ferramenta atual e pertinente, devido à crescente importância desde os anos noventa do século XX até ao momento e às conclusões de trabalhos de investigação que o apontam como instrumento de

avaliação para a aprendizagem potenciador e favorecedor do desenvolvimento de competências inerentes ao desenvolvimento profissional ao longo da vida.

O *E-Portfolio* exige e favorece o desenvolvimento da competência informática. Dominar as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) é indispensável à integração satisfatória do indivíduo na sociedade ao longo da vida. A competência informática é, por conseguinte, considerada como competência chave (EURYDICE, 2002) na sociedade atual. Entende-se por competência informática:

“o conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para saber cómo funcionan las TIC, para qué sirven y cómo se pueden utilizar para conseguir objetivos específicos” (COMISIÓN MIXTA CRUE-TIC; REBIUN, 2009, p. 7).

As Instituições de Ensino Superior têm, por isso, de integrar nos planos de estudos a competência informática com carácter transversal, porque ela é desenvolvida em todas as áreas curriculares e é utilizada em contextos diversos. Ela não constitui um saber específico de determinada área do conhecimento (GEWERC & ALONSO, 2011, p. 21).

Associado ao desenvolvimento da competência informática, surge a reflexão como competência potenciada pela construção do *E-Portfolio*. No entanto, investigações recentes admitem uma maior frequência do *E-Portfolio* como instrumento para a avaliação sumativa (centrado nos propósitos da instituição) do que do *E-Portfolio* como instrumento de apoio à Aprendizagem ao Longo da Vida (centrado nos propósitos do professor em formação).

As práticas educativas centradas nos propósitos da Instituição de Ensino Superior deve-se ao facto da administração central apostar na qualidade da Formação de Professores no sentido mais burocrático do que no sentido de um encorajamento de práticas educativas inovadoras que possibilitem uma aprendizagem centrada no professor em formação (LAMAS & MONTERO, 2011).

A responsabilidade das Instituições do Ensino Superior é fulcral no paradigma educacional vigente, porque “Teachers’ educators provide an implicit model of performance that teachers can later reproduce with their students.” (LAMAS & MONTERO, 2011, p.283). Portanto, a formação centrada no futuro

professor possibilita que este se assuma de forma mais convicta como o professor que cria condições para que os seus alunos se conduzam pela autoavaliação, pela autorregulação, pela metacognição. Estamos, pois, numa Formação de Professores sustentada na aprendizagem centrada no aluno.

Por conseguinte, impõe-se a necessidade de criar um equilíbrio entre estes dois propósitos no processo de implementação do *E-Portfolio* na Formação de Professores. Este equilíbrio é justificado e possível. Ora vejamos.

No *E-Portfolio* para a aprendizagem, o professor em formação reflete sobre o processo de aprendizagem. Ao refletir de forma retrospectiva o professor autoavalia-se. O desenvolvimento da reflexão retrospectiva promove a reflexão prospetiva, que associada à autoavaliação cria condições à autorregulação do processo de formação em direção à metacognição, que consiste na consciência de como se procede o seu desenvolvimento profissional. Assim, o desenvolvimento profissional realiza-se através da reflexão cíclica e em espiral, em que o profissional procede a uma reflexão retrospectiva; procura compreender a situação e as causas da situação problemática (reflexão retrospectiva); procede a uma conceptualização pela construção de um novo significado da situação observada pelo diálogo entre a retrospeção e as teorias, caminhando para a reflexão prospetiva, que consiste numa nova abordagem da ação pelas estratégias por ele pensadas. O profissional regressa à ação, primeira fase do ciclo de reflexão, agora com uma nova abordagem. Neste sentido, o *E-Portfolio* para a aprendizagem assenta na reflexão cíclica em espiral promotora do desenvolvimento profissional ao longo da vida (DEWEY, 1964; KOLB, 1984; SCHÖN, 2000; VASALOS & KORTHAGEN, 2005).

Portanto, quer no *E-Portfolio* para a aprendizagem, quer no *E-Portfolio* para avaliação sumativa, o professor em formação recorre à reflexão do processo (série de acontecimento ao longo do processo de ensino-aprendizagem) e do produto (resultado do processo no final de uma unidade curricular) da sua aprendizagem, etapas importantes de reflexão sobre o processo de aprendizagem.

Enquanto, no caso do *E-Portfolio* para a aprendizagem, a instituição procede à avaliação formativa baseada no feedback e no *feedforward*, no que concerne ao *E-Portfolio* para avaliação sumativa, realiza uma avaliação do *E-Portfolio* como produto. A avaliação sumativa tem carácter retrospectivo pelo feedback fornecido e

caráter prospetivo assente no *feedforward*, potenciando desta forma a continuação do *E-Portfolio* por parte do professor em formação. No *E-Portfolio* com o propósito de avaliação sumativa, o professor em formação apresenta as competências atingidas procedendo à justificação. Assume-se como momento de balanço das competências construídas até àquele momento.

Sintetizando, a implementação do *E-Portfolio* por parte das Instituições do Ensino Superior na Formação de Professores tem de ter a preocupação de incutir nos professores em formação a necessidade de uma reflexão cíclica em espiral necessária ao desenvolvimento de um *E-Portfolio* para a aprendizagem, ao mesmo tempo que suscita a necessidade de um balanço das aprendizagens/competências adquiridas até determinado momento, possibilitando às Instituições do Ensino Superior uma avaliação sumativa. Está criado o *E-Portfolio* onde o equilíbrio entre a Aprendizagem ao Longo da Vida e a avaliação sumativa se concretizam e se fundem, porque a própria avaliação sumativa, constitui um ato de reflexão, de avaliação por parte do professor em formação.

Método

O presente trabalho de investigação apoia-se no paradigma qualitativo que assume a preocupação pela compreensão dos fenómenos sociais e humanos e a complexidade de investigar um sistema aberto como o fenómeno social em constante mudança, devido às interações humanas e à troca de subjetividades entre os investigadores e os objetos de estudo – dupla hermenêutica da ação. Quer o investigador, quer os objetos de investigação possuem um background (social, cultural e pessoal) que influencia a análise do mundo social e que por conseguinte cria durante o trabalho de investigação uma troca de subjetividades. A consciência da subjetividade cria condições ao investigador qualitativo de ser o mais objetivo possível nas suas análises. A subjetividade está inevitavelmente associado a uma investigação que incide sobre seres humanos e que é realizada por seres humanos.

A construção do conhecimento nas Ciências Sociais pela interpretação de interpretações – dupla hermenêutica da ação – leva os investigadores adeptos do paradigma quantitativo a questionar a validade do conhecimento. O investigador quantitativo assume-se como um ser subjetivo (valores e crenças) capaz de anular a

sua subjetividade, sendo esta a condição necessária para que outros investigadores face ao mesmo fenómeno cheguem à mesma conclusão, garantindo assim a previsibilidade, o controlo e a replicação dos fenómenos.

A crença dos investigadores quantitativos na eliminação da subjetividade inerente ao ser humano levanta a seguinte questão: uma epistemologia baseada no pressuposto de uma realidade ordenada, não estará condenada ao insucesso? Como é que um modelo que concebe o mundo como algo ordenado e sujeito a leis pode ser aplicado a uma realidade social e aberta? (USHER, 1996).

Assim, as Ciências Sociais afirmam-se como produtora de um conhecimento válido pela consciência que os seus investigadores assumem da dupla hermenêutica da ação, distanciando-se das Ciências de paradigma quantitativo que afirmam o seu conhecimento objetivo.

O trabalho de investigação a decorrer na Escola Superior de Educação (ESE) Jean Piaget/Arcozelo sobre o potencial dos *E-Portfolia* como instrumento de avaliação para a aprendizagem ao longo da vida inscreve-se no paradigma qualitativo, mais concretamente um múltiplo estudo de caso que valoriza como técnicas de recolha de dados a entrevista, a observação e a análise documental. O presente estudo de caso é um modelo metodológico qualitativo que foca a sua investigação no “caso” (*E-Portfolio*) desenvolvendo-se com marcos temporais (anos letivos 2010-2011 e 2011-2012) e espaciais (ESE) bem definidos.

Discussão dos dados recolhidos

Da análise dos oito *E-Portfolia* dos professores a frequentar o Mestrado em Ensino de Educação Musical no Ensino Básico, verifica-se a existência de um equilíbrio entre o *E-Portfolio* como instrumento para a aprendizagem (centrado nos propósitos dos alunos) e o *E-Portfolio* como instrumento para a avaliação sumativa (centrado nos propósitos da instituição).

O *E-Portfolio* como instrumento de apoio à aprendizagem verifica-se pela presença da reflexão na ação e pela reflexão prospetiva sobre os propósitos do *E-Portfolio*:

“O meu objectivo é partilhar a construção do meu processo de desenvolvimento profissional..., assente numa perspectiva de desenvolvimento de competências, atitudes, conhecimentos e métodos”¹.

“Pretendo fazer desta ferramenta não só um portefólio unicamente para o Instituto Piaget,...Abrindo assim a possíveis críticas para uma maior e melhor construção do Ser”².

“Nesta ... página procurarei...perpetuar parte da minha vida pessoal e académica, pois esta terá uma grandiosa relevância para o meu enriquecimento pessoal”³.

É de salientar que os professores consideram o *E-Portfolio* não só como instrumento para o seu desenvolvimento técnico, mas também pessoal. Portanto, o seu desenvolvimento profissional é assumido como um todo. Por conseguinte, consideram este instrumento como o lugar onde refletem sobre o seu ser pessoal e profissional. Assim, demonstra ser um instrumento potenciador do desenvolvimento do professor como um todo – dimensão pessoal e profissional. Esta dimensão é tornada consciente pelos professores, o que é revelado na escrita.

Além disso, apontam para um lugar de partilha de vivências académicas, pessoais e profissionais presentes e passadas. Assim, o *E-Portfolio* para a aprendizagem assume o carácter de história de vida (*E-Portfolio as story*, designação criada por PAULSON & PAULSON, 1991).

O *E-Portfolio* como instrumento de avaliação sumativa evidencia-se pela reflexão retrospectiva sobre o processo de ensino-aprendizagem. O professor em formação apresenta reflexões individuais e em grupo sobre os trabalhos académicos desenvolvidos no âmbito do Mestrado e sobre as Unidades Curriculares:

“Foram-nos bastante úteis estas aulas. Foi de cariz mais prático. Adquirimos técnicas, métodos (...) como operacionalizar uma planificação aos alunos. Assistimos a diversas planificações e portanto várias formas de pensar e agir no contexto educativo”⁴.

¹ Carlos Ribeiro em <http://e-carlospinto.weebly.com/>

² Carlos Sousa em <http://carlossousa.yolasite.com/big-stars.php>

³ António Costa em <http://antoniotrombone.webnode.pt/sobre-mim/>

⁴ Carlos Sousa em <http://carlossousa.yolasite.com/pdeca.php>

“Perante esta Unidade Curricular "resolvi algumas lacunas" na minha Pedagogia. Ou seja, em cerca de 20 anos de serviço a leccionar e com um curso especializado num instrumento, faltando por isso bases fundamentais como desenvolver planificações (Macro, meso, Micro, ...), Projecto Curricular de Turma, entre outros”⁵.

Além disso, os E-Portfolia evidenciam-se como instrumento de apoio à avaliação sumativa, porque os professores apresentam fichas de autoavaliação em que demonstram as competências atingidas propostas e a respetiva justificação. Assim, a instituição procede a uma avaliação sumativa que pela sua natureza é seletiva. No entanto, esta dimensão seletiva pode ser um momento de (retro)(pro)specção.

Conclusão

O *E-Portfolio* constitui-se como ferramenta de formação de professores potenciadora e favorável ao desenvolvimento de competências inerentes ao desenvolvimento profissional ao longo da vida, caso a reflexão se baseie num modelo cíclico e em espiral assente na reflexão (retro)(pro)spetiva sobre as aspetos emocionais e cognitivos que influenciam o desempenho profissional.

Neste artigo alerta-se para a importância das Instituições de Ensino Superior de implementarem o *E-Portfolio* no sentido da aprendizagem e não apenas com ênfase na avaliação sumativa. Caso contrário, o *E-Portfolio* perde as suas potencialidades de ferramenta para o desenvolvimento profissional ao longo da vida. Urge, por conseguinte, a necessidade de equilíbrio entre os dois propósitos do *E-Portfolio*, tendo a Instituição de Ensino Superior um papel fundamental na mudança de paradigma educacional, pois o professor que na sua formação vivencia um paradigma construtivista de aprendizagem, mais convictamente assume esse mesmo papel como professor.

⁵ Carlos Sousa em <http://carlossousa.yolasite.com/tdc.php>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRETT, H. (2009a) *Jornadas Internacionais. Trabajar con (e)portfolios – Docencia, investigación e innovación en la universidad* (DVD). Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- KOLB, D. A. (1984) *Experimental learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall.
- LAMAS, E., & MONTERO, L. (2011) Evaluation of the Impact of a Joint Doctorate Programme [usc-ip]. In E. Eisenschmidt, & E. Löfström, *Developing quality cultures in teacher education: Expanding horizons in relation to quality assurance*. Estonia: Tallinn University 80-96.
- PAULSON, F., & PAULSON, P. (1994) *Assessing portfolios using the constructivist paradigm*. Obtido em 29 de outubro de 2011, de <http://eric.ed.gov/PDFS/ED376209.pdf>.
- SCHÖN, D. (2000) *Educando o profissional reflexivo*. Porto Alegre: Artmed.
- USHER, R. (1996) A critique to the neglected epistemological assumptions of educational research. In D. Scoot, & R. Usher, *Understanding educational research*. London: Routledge.
- VASALOS, A., & KORTHAGEN, F. (2005) Levels in reflection: core reflection as a means to enhance professional growth. In *Teachers and Teaching: theory and practice. Vol.11, No. 1*. Taylor & Francis Group.

WEBGRAFIA

- BARRETT, H. (2009b). *Balancing the Two Faces of E-Portfolios*. Obtido em 14 de janeiro de 2012, de <http://electronicportfolios.org/balance/Balancing2.htm>
- BARRETT, H. (2011). *Balancing the Two Faces of E-Portfolios Barrett*. Obtido em 4 de Janeiro de 2012, de <http://electronicportfolios.org/balance/balancingarticle2.pdf>

- BOLOGNA DECLARATION. (1999). *Joint declaration of the European Ministers of Education Ministers of Education*. Obtido em 17 de novembro de 2011, de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/BOLOGNA_DECLARATION1.pdf.
- COMISIÓN MIXTA CRUE-TIC y REBIUN. (2009). *Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado. (CREU REBIUM)* Obtido em 4 de janeiro de 2011, de http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404?exporturi=/export/docReb/documento_competencias_informaticas.pdf
- DEWEY, J. (1964). *John Dewey selected writings*. New York: The Modern Library.
- EUROPEAN COMMISSION. (2010). *Budapest-Vienna Declaration on the European Higher Education Area March 12, 2010*. Obtido em 13 de novembro de 2011, de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/Bologna/2010_conference/documents/Budapest-Vienna_Declaration.pdf
- EUROPEAN COMMISSION. (2009). *The Bologna Process 2020 – The European Higher Education Area in the new decade. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009*. Obtido em 17 de novembro de 2011, de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communicu%C3%A9_A9_April_2009.pdf
- GEWERC, A., MONTERO, L., PERNAS, E., & ALONSO, A. (2011). *Competencia digital y planes de estudio universitarios. En busca del eslabón perdido*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), Vol. 8, n.º 2, págs. 14-30. UOC. Obtido em 10 de janeiro de 2012, de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n2-gewerc-montero-pernas-alonso/v8n2-gewerc-montero-pernas-alonso>
- SORBONNE JOINT DECLARATION (1998). *Sorbonne Joint Declaration - Joint declaration on harmonisation of the architecture of the European higher education system*. Obtido em 17 de novembro de 2011, de http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/SORBONNE_DECLARATION1.pdf.