

# Utilização de E-Portfólios em Engenharia Civil

Soeiro A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Porto, Porto, Portugal

## Identificação da disciplina

Nome: Direcção de Obras  
Faculdade: Engenharia  
Ano/Semestre: 5º/1º  
Plataforma: Vista  
Nº de Alunos: 83

## 1. Contextualização

É uma disciplina dedicada ao estudo e à análise dos temas: Direcção de Obras, Segurança na Construção, Decisão e Economia da Construção, Industrialização da Construção, Recursos Humanos, Informação na Construção. Trata-se de alunos da opção de construções do Mestrado Integrado em Engenharia Civil. Cerca de dois terços dos alunos irão ter empregos nesta área. Trata-se de uma disciplina aonde as matérias têm uma ligação próxima com o exercício da profissão.

Esta disciplina utiliza as plataformas de aprendizagem desde 2004/5 e a utilização das TIC tem vindo a crescer em termos de quantidade de materiais e de tipos de actividades realizadas. Estas actividades consistem na utilização da plataforma como repositório de documentos de apoio, como fórum de comunicação entre docente e alunos e como meio de realização e de classificação de trabalhos ao longo do semestre.

A frequência da disciplina tem-se mantido constante nos últimos cinco anos oscilando entre os 79 e os 92 alunos. A taxa de aprovação tem sido próxima dos cem por cento para os alunos que frequentam a disciplina e realizam os trabalhos ao longo do semestre. Os alunos que optam pela avaliação somente com exame final têm uma taxa de aprovação que ronda os sessenta por cento.

## 2. Motivação

A motivação para aderir ao projecto esteve relacionada com o envolvimento de vários anos na utilização das TIC no ensino. As experiências passadas mostraram que há possibilidades a explorar de modo a tirar vantagem das potencialidades das ferramentas existentes nas plataformas de aprendizagem. As expectativas iniciais para esta edição foram as de melhorar as actividades com sucesso e introduzir algumas actividades novas. No ano de 2006/7 foi planeado realizarem-se as apresentações dos projectos finais, com a consequente apreciação e discussão, utilizando a plataforma e a realização de um trabalho dedicado à exploração de e-portfólios.

## 3. Objectivos

Os objectivos deste trabalho foram:

- a) as definições do que pode ser o e-portfólio
  - compilação de provas de aprendizagem;
  - gestor de documentação;
  - agregação de competências;
  - organização de uma identidade digital dentro de uma organização/instituição, identificando competências.
- b) a caracterização dos tipos de informação que pode conter um e-portfólio
  - arquivo (compilação de documentos);
  - representações/visualizações (CV; certificado de competências; ficheiros de acreditação do curso)

- exploração de documentos (reflexões; publicações; cruzamento de referências; P2P; partilha de conhecimento).

A monitorização dos objectivos foi feita através da consulta da plataforma em termos dos trabalhos apresentados, da discussão com os alunos e dos dados de acesso pelos alunos à plataforma. Não houve alterações dos objectivos iniciais.

#### **4. Modelo/Estratégia**

A estratégia utilizada foi a de solicitar a elaboração de um e-portfólio dedicado à própria disciplina. Esta solicitação sugeria a reflexão sobre a disciplina, por isso foi o último trabalho, e sobre as competências adquiridas. Ao mesmo tempo possibilitou a reflexão dos alunos sobre a estrutura e sobre a utilidade dos e-portfólios. A realização do trabalho foi totalmente on-line havendo alguns esclarecimentos que foram prestados pelo Gatiup off-line relacionados com a criação de e-portfólios. Um ponto fraco desta estratégia foi a falta de experiência sobre a criação de páginas web. Um ponto forte consistiu na revisão de documentos e dos trabalhos realizados feita antes do período de exames numa época sem tensões elevadas devido aos exames.

#### **5. Organização e Implementação**

Quanto à implementação foi indicado aos alunos que era uma experiência piloto aonde se podia usar páginas HTML, MSWord, "blogs" ou mesmo uma das várias soluções "open source". Foi pedido a cada aluno para definir os objectivos e o contexto do e-portfólio:

- identificar a finalidade do e-portfólio e do público-alvo;
- identificar a estrutura interna organizativa;
- identificar o equipamento e os programas de computador a utilizar.

Para o enquadramento e a construção do e-portfólio foi feita uma proposta aos alunos do que deveria conter o e-portfólio sobre a disciplina:

- Índice;
- Programa;
- Objectivos (gerais e específicos);
- Bibliografia;
- Tipos e critérios de avaliação;
- Plataforma de aprendizagem;
- Textos relevantes;
- Oradores convidados;
- Vídeos e outra multimédia;
- Trabalhos solicitados;
- Reflexão;
- Proposta de melhoria;
- Material resultante da pesquisa;
- Referências fundamentadas de participações em seminários, congressos, simpósios, feiras.

Todos os alunos inscritos na disciplina participaram no projecto tendo sido utilizados os recursos providenciados pelo Gatiup quer na utilização da plataforma Vista, quer no apoio dado directamente aos alunos, quer no apoio dado ao docente na preparação do enunciado do trabalho. Foi dado um exemplo de e-portfólio que se apresenta em anexo.

#### **6. Resultados**

Os resultados de utilização foram elevados dado que se tratava de um exercício obrigatório para quem tivesse escolhido esta opção de avaliação. No entanto as dimensões das páginas e a quantidade de informação apresentada pelos alunos superaram as expectativas que eram razoáveis. A qualidade de alguns e-portfólios foi elevada tendo mostrado um interesse neste trabalho. Alguns alunos chegaram inclusivamente a ligar electronicamente os outros trabalhos realizados com este último de modo a justificar as conclusões obtidas. Da análise qualitativa dos resultados pode depreender-se que se tratou de uma combinação entre a utilização da plataforma e os objectivos pedagógicos. Um exemplo ilustrativo foi o de um aluno estrangeiro que agradeceu (?) ter sido obrigado a fazer este trabalho porque lhe possibilitou a reflexão sobre o que aprendeu na disciplina, facilitou a aprendizagem sobre a criação de páginas web, ajudou a criar o e-portfólio pessoal e

teve a oportunidade de apreciar as opiniões dos colegas sobre a disciplina e sobre as matérias de um modo estruturado.

## 7. Conclusão

Os produtos desenvolvidos durante o projecto foram as páginas que se encontram disponíveis na plataforma e que poderão servir como referência para os alunos de anos subsequentes. Foi um trabalho interessante que possibilitou trabalho autónomo de cada aluno, impulsionou a síntese da disciplina e estruturou a aprendizagem de um modo individualizado. Foi uma experiência que se pretende repetir melhorando as instruções e o enquadramento inicial. Em termos de trabalho futuro poder-se-ia investigar a utilização pelos alunos dos e-portfólios depois desta experiência e a aceitação e consulta das empresas por este modo de apresentação de competências.

## 8. Bibliografia

electronicportfolios.org  
www.eportfolio.lagcc.cuny.edu/intermediate\_templates.html  
academic.regis.edu/LAAP/eportfolio/basics\_what.htm  
www.iport.iupui.edu  
www.danwilton.com/eportfolios  
eport2.cgc.maricopa.edu  
imet.csus.edu/imet4/compean/eportfoliocompean/  
dianadell.com/eportfolio/  
visalia.k12.ca.us/teachers/ihoover/index.htm

## 9. Anexo - Exemplo de e-portfólio

1.
  - Identificação
  - Interesses e objectivos
  - Meu CV
  - Media
  - Meus ficheiros
  - Fotos
  - Minhas páginas web
  - Recursos
  - Competências pessoais
2.
  - Aulas presenciais
  - Auto aprendizagem
  - Apresentações
  - Testes e perguntas orais
  - Participação activa nas aulas
  - Sumários
  - Relatórios de visitas
  - Reuniões/Visitas
  - Criatividade (histórias, piadas, experiências pessoais, ...)
3.
  - Actividades
  - Avaliações
  - Informação pessoal
  - Qualificações profissionais
  - Publicações
  - Métodos de aprendizagem
  - Base de dados (trabalhos, relatórios, ...)
  - Currículo extra
  - Multimedia