



## Lições aprendidas com a criação de cursos de formação em *b-learning* para estudantes de Engenharia

*Teresa Oliveira Ramos<sup>a</sup>*

*<sup>a</sup>Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia, Biblioteca, Portugal,  
teresaor@fe.up.pt*

---

### Resumo

O ensino à distância (EAD) é uma tendência atual e crescente a que as Bibliotecas do Ensino Superior (BES), por força da sua natureza e missão no seio das instituições a que pertencem, têm que estar atentas e na qual devem investir. Isto é relevante sobretudo quando a sua resposta às necessidades de formação está limitada por números de estudantes superiores à capacidade existente e por tempos de contacto insuficientes para um desenvolvimento eficaz das competências de infoliteracia.

Tendo sentido desde bastante cedo estas limitações, a Biblioteca da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) começou a investir em 2008 no EAD, baseando-se a sua experiência na criação de cursos implementados no âmbito de unidades curriculares do primeiro e último ano dos mestrados integrados, em estreita parceria com os respetivos docentes.

Na sequência de uma investigação recente que avaliou de modo aprofundado um curso *online* para estudantes finalistas e que resultou no planeamento de uma nova edição do mesmo, reflete-se sobre as principais lições aprendidas, relacionadas com a importância de se conhecer o que implica desenhar cursos *online*, de se reconhecer diferenças e semelhanças entre estes e os presenciais e de se estar ciente dos benefícios de um modelo misto.

**Palavras-chave:** cursos *online*, *b-learning*, Bibliotecas do Ensino Superior, infoliteracia, integração curricular

---

### Introdução

O ensino à distância (EAD) é uma tendência atual e crescente a nível internacional e nacional, na qual as Instituições de Ensino Superior (IES) investem cada vez mais para se manterem pertinentes e corresponderem às necessidades dos estudantes atuais. As Bibliotecas de Ensino Superior (BES), como suas parceiras permanentes nas atividades de ensino, aprendizagem e investigação, devem acompanhar esta mudança de modo ativo, alargando também para o contexto *online* a sua oferta de formação na área da infoliteracia. As competências neste domínio demoram a adquirir e a desenvolver e o EAD dá aos estudantes justamente o tempo e a flexibilidade necessárias para o fazer (Mery e Newby, 2014). Às Bibliotecas, o EAD fornece a vantagem adicional de lhes permitir abranger mais estudantes com os mesmos (ou menos) recursos, contribuindo para o sucesso académico e reforçando também a sua reputação no seio da IES a que pertencem. São vários os exemplos de bibliotecas que têm acompanhado esta tendência, algumas das quais inclusivamente através da criação de cursos creditados (Hollister, 2010, Mery e Newby, 2014).

## Desenvolvimento

Estando sempre atenta ao seu contexto organizacional e externo, a Biblioteca da FEUP tem vindo a investir mais intensamente no EAD desde há uma década, sendo esse seu caminho pautado por autênticos marcos de percurso. O primeiro desses momentos-chave foi o ano de 2008, durante o qual a Biblioteca criou e lançou o seu primeiro curso *e-learning*, designado de “Certificado de Pesquisa em Informação Científico-Técnica” (CPICT), mais tarde rebatizado de “Certificado de Infoliteracia” (CI). Criado com a intenção de complementar a oferta de formação presencial da Biblioteca, pretendia abranger não só mais estudantes da FEUP, mas fornecer também uma formação contínua a *Alumni* inseridos no mercado de trabalho. Era um curso creditado, desenhado em *e-learning* e alojado no Moodle de forma totalmente independente, sendo composto por 6 módulos não-sequenciais, sem tutoria e sem prazos. Por este motivo, era versátil ao ponto de poder ser frequentado em qualquer momento do percurso académico, por iniciativa própria dos estudantes ou então no contexto de unidades curriculares (UC) dos cursos. Esta última forma de uso veio a tornar-se o seu principal modo de implementação ao longo dos anos em que esteve ativo (2008-2015), tendo sido sobretudo utilizado por docentes em UC dos últimos anos dos cursos da FEUP de mestrado integrado (Engenharia do Ambiente, Engenharia Informática e de Computação e Engenharia Eletrotécnica e de Computadores) e de mestrado independente (Mestrado em Engenharia de Serviços e Gestão e Mestrado Multimédia).

Em 2012 a Biblioteca teve nova experiência com a criação do módulo de formação *b-learning* “Relatórios em Engenharia” destinado aos novos estudantes da FEUP (Sousa Lopes e Oliveira Ramos, 2015) e integrado na formação de início de cada ano letivo, na UC “Projeto FEUP”, transversal a praticamente todos os cursos de mestrado integrado. Composto por duas sessões presenciais (uma de cariz teórico e outra com atividades de grupo práticas em sala de aula) e de atividades em *e-learning* organizadas em modo *webquest*, este módulo visa dotar os estudantes de competências de informação básicas que lhes permitam enfrentar com sucesso o primeiro ano do curso. Na sequência de *feedback* qualitativo obtido com as primeiras edições, foi alvo de avaliação e redesenho posterior em parceria com os docentes responsáveis pela UC, com vista a aproximá-lo mais ainda das necessidades desse público-alvo. A última versão do módulo foi alvo de reconhecimento internacional no domínio do EAD (Sousa et al., 2015).

Seguindo este trilha de melhoria contínua, em 2015 o “Certificado de Infoliteracia” foi sujeito a uma avaliação profunda, realizada no âmbito de uma dissertação do Mestrado em Ciência da Informação (Oliveira Ramos, 2016). Pretendendo atualizar o curso e aproximá-lo da realidade dos estudantes da FEUP, nas suas diferentes fases do percurso académico, esta avaliação focou-se na avaliação do impacto do curso ao nível das competências de infoliteracia. Baseando-se na recolha e análise de dados quantitativos e qualitativos junto de estudantes finalistas e na comparação do curso com referenciais de EAD, obteve-se resultados e conclusões que vieram permitir à Biblioteca trilhar o caminho necessário ao redesenho do curso, um trabalho que está atualmente a decorrer.

Fruto da reflexão sobre este percurso de dez anos no EAD decorrem então as lições aprendidas pela Biblioteca. A primeira relaciona-se desde logo com a importância de se conhecer bem os contornos que envolvem o desenho de um curso *online*, para se ter um maior conhecimento do tempo, recursos e competências que um curso desta natureza exige (Mery e Newby, 2014). Uma das aprendizagens importantes e que se recomenda tem a ver com o que é o desenho instrucional de cursos *online* e com a seleção e uso de um modelo para sustentar esse processo, visto que é enorme a orientação que ele fornece ao longo das etapas de análise, desenho, desenvolvimento, implementação e avaliação. Existem diversos modelos, dos quais um dos mais populares é o ADDIE (Hollis, 2015) pela sua clareza e facilidade de uso. Este aspeto é tão mais importante quanto menos apoio se tiver de recursos humanos especializados neste domínio.

A segunda lição advém de se reconhecer que há diferenças grandes entre um curso online e um curso presencial, a diversos níveis. Como Mery e Newby (2014) bem referem, criar um curso *online* não é simplesmente disponibilizar materiais e atividades da formação presencial em ambiente digital, mas sim transformá-los de modo a maximizar o envolvimento e a experiência de aprendizagem. Assim, de entre as várias diferenças que se podem apontar, há algumas que consideramos essenciais:

- no ambiente *online* o formador é um tutor que tem por missão facilitar a aprendizagem e motivar o formando, criando um ambiente propício à aprendizagem. Pese embora a aparente “ligeireza” deste papel na fase de implementação do curso, a verdade é que o trabalho prévio de desenvolvimento é muito exigente e requer novas e desafiantes competências;
- do formando espera-se um trabalho mais autónomo e uma atitude ativa, sendo sua a responsabilidade pela aprendizagem;
- a interação entre ambos deve ser proporcionada pelo desenho do curso, mas a frequência com que ela acontece depende apenas da necessidade do formando e da eficácia pretendida para a formação;
- por sua vez, isto implica que tanto conteúdos como atividades devam apresentar-se num formato apelativo e propício à interação, para que o formando os possa descobrir de modo independente e interessado, participando ativamente no curso.

Como terceira lição conclui-se que ainda assim há características no desenho de cursos *online* que são comuns à preparação de cursos presenciais. Consegue-se de facto identificar similaridades em cada uma das fases do processo:

- no levantamento inicial das necessidades também interessa identificar o público-alvo e conhecê-lo bem, tanto melhor se com a ajuda dos docentes;
- ao desenhar o programa, os resultados de aprendizagem e as atividades do curso, é de valorizar a mesma parceria, sobretudo se se pretende que o curso seja integrado em UC da IES, inclusivamente ao nível da avaliação sumativa. Sabemos que os docentes são quem tem a proximidade adequada ao contexto e aos estudantes, o que garante uma adaptação correta do curso às necessidades reais;
- quando se tem que desenvolver conteúdos e atividades, a ajuda de pessoas com competências em pedagogia e em tecnologias educativas faz também toda a diferença;
- e porque a melhoria é sempre possível e desejável, a avaliação do curso é algo incontornável. Tanto antes como depois de ser implementado, é útil fazer a avaliação regular do curso, se possível a três níveis:
  - perceções,
  - satisfação
  - e impacto ao nível das competências de informação. Quando viável, vale a pena aferir este último através de uma análise ao desempenho dos estudantes nas atividades curriculares.

Por fim, a quarta e última lição advém de se constatar que, por vezes se deve aproveitar o melhor dos “dois mundos”, criando um curso *b-learning*. Este modelo misto permite que o estudante beneficie das vantagens propiciadas por cada modo de ensino, tendo assim uma experiência mais adaptada e eventualmente mais rica do ponto de vista da aprendizagem. Na nossa perspetiva:

- o *online* pode ser usado para a aprendizagem independente de conteúdos basilares, ao ritmo de cada um, ao passo que
- o presencial se pode focar em contextos especializados, nos quais se aprofunda conteúdos, treina competências e esclarece dúvidas surgidas na experiência do estudante.

Assim é o modelo redesenhado e implementado de “Relatórios de Engenharia” e também nesse sentido o indiciou o resultado da avaliação realizada ao “Certificado de Infoliteracia”.

## Conclusão

O percurso da Biblioteca da FEUP no EAD tem sido longo e esforçado e nem sempre bem-sucedido, mas sem dúvida rico em aprendizagem e experiência adquirida.

As lições aqui apresentadas têm sustentado o planeamento desde o presente ano letivo de um novo curso, mais abrangente e enriquecido, que a Biblioteca está a criar em parceria com outras Bibliotecas da U.Porto e com a sua Unidade de Tecnologias Educativas. E porque se considera que elas poderão ter utilidade futura para outros colegas interessados na área, aqui se partilham com a comunidade profissional, como forma de inspiração e de ajuda para o desenvolvimento de iniciativas de aprendizagem desta natureza.

## Referências bibliográficas

- HOLLIS, Kristina (2015) - *Teacher preparedness for technology integration: the ADDIE Model* [Em linha]. Disponível na Internet: <URL: <https://kristinahollis.wordpress.com/author/kristinahollis/page/2/>>.
- HOLLISTER, Christopher V. (2010) - *Best practices for credit-bearing information literacy courses*. Chicago: American Library Association. ISBN: 978-0-8389-8558-8
- MERY, Yvonne ; NEWBY, Jill (2014) - *Online by design the essentials of creating information literacy courses*. Lanham [etc.]: Rowman & Littlefield. 179 p. ISBN: 978-0-8108-9111-1.
- OLIVEIRA RAMOS, T. (2016) - *Avaliação de um Curso Online Desenvolvido para Estudantes de Engenharia: Estudo do Caso "Certificado de Infoliteracia"*. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia e Faculdade de Letras. 164 p. Dissertação de Mestrado.
- SOUSA, A. [et al.] (2015) - Lessons from a B-Learning course in Information Literacy for Engineering Freshmen. In REMENYI, Dan - *The e-Learning Excellence Award 2015: An Anthology of Case Histories*. Academic Conferences. p. 96-113. ISBN: 978-1-910810-69-9.
- SOUSA LOPES, C. ; OLIVEIRA RAMOS, T. (2015) - O contributo da infoliteracia para a integração e melhoria do desempenho académico dos estudantes do 1º ano da FEUP. In *Ligar. Transformar. Criar Valor : atas do 12º Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas (BAD)*. 2015. Évora: BAD. Disponível em WWW: <URL: <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/1447>>.