

Divulgação científica em redes sociais para eventos no IST

(Science outreach in social networks for Events at IST)

Alexandre Lemos

Relatório de Aprendizagens

Resumo—Ao longo deste trabalho, desenvolvi competências em diversas áreas desde as *soft skills* a competências técnicas. Todas são de igual importância e todas elas se complementam, por isso todas me irão ajudar a ser um melhor profissional no futuro. De entre das diversas *soft skills* melhoradas nesta actividade, destacam-se as de auto-aprendizagem e de comunicação interpessoal no seio de uma equipa com elementos com diferentes bases de conhecimento e personalidades. Já na parte técnica, destacam-se a realização de páginas web que são facilmente modificáveis por pessoas sem conhecimentos de *html* e a aprendizagem de programas próprios para a edição de fotografias e vídeos. Destas, a primeira está intimamente relacionada com a auto-aprendizagem, nem no curso aprendi nem na entidade promotor sabiam como fazer. Já a outra capacidade técnica está relacionada com a criatividade porque todos os conteúdos multimédia precisam de criatividade para atingirem o seu esplendor máximo.

Palavras Chave—Comunicação, cidadania, organização, website, design, fotografia.

1 INTRODUÇÃO

A REALIZAÇÃO deste tipo de actividades é importante para o desenvolvimento de diversas competências e capacidades, que um engenheiro informático vai necessitar na sua vida profissional no que diz respeito ao contacto com os clientes que regra geral serão pessoas com bases de conhecimentos diferentes da minha. Este tipo de capacidades vai ser utilizada durante grande parte da minha carreira, tanto no início como no fim.

As aprendizagens nesta actividade situam-se ao nível das *Soft Skills*, no contacto com o cliente, na apresentação de soluções ao cliente e na sua adaptação quando necessário e também nas competências técnicas que permitem executar a solução.

De notar que sendo esta actividade de divulgação científica é necessário ter em conta a percepção de um outro cliente não presente,

o público alvo destas acções.

2 Soft Skills

Nesta actividade desenvolvi várias capacidades e competências não técnicas. Embora não sejam técnicas continuam a ser muito importantes para a minha formação, e vou descrever-las em seguida.

2.1 Cidadania

Um dos aspetos essenciais na actividade que desenvolvi está relacionada com a necessidade de transmitir conhecimentos técnicos e científicos à população em geral ou a sub-grupos desta, neste caso os alunos pré-universitários. Na realidade, a divulgação científica é uma actividade importante para a cidadania na sociedade moderna, em especial nas sociedades democráticas. Numa sociedade democrática é extremamente importante ter cidadãos informados, de modo que possam contribuir de maneira correcta para a mesma. Sendo que para este sub-grupo em particular seja importante que eles estejam informados, pois vão

- Alexandre Lemos, nr. 73316,
E-mail: alexandre.lemos@tecnico.ulisboa.pt,
Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa.

Manuscrito enviado a 31 Dezembro, 2015.

(1.0) Excellent	LEARNING					DOCUMENT						
	CONTEXT x2	SKILLS x1	REFLECT x4	S+C x1	SCORE	Structure x0.25	Ortogr. x0.25	Gramm. x0.25	Format x0.25	Title x0.5	Filename x0.5	SCORE
(0.8) Very Good	2	1	4	1	8	0.25	0.2	0.25	0.25	0.5	0.5	1.95

ter uma escolha complicada no seu futuro. A informação divulgada permitir-lhes-á fazer uma escolha informada, podendo assim seguir as suas vocações ajudando o seu país. A divulgação científica também é muito importante para a atratividade das diversas áreas científicas, assim permitindo que as áreas científicas continuem a captar bons alunos para prosseguir a sua actividade, evitando o risco de falta de técnicos especializados em áreas importantes no desenvolvimento. E este foi um aspecto crucial na minha aprendizagem dado que aprendi a apresentar de forma apelativa assuntos que, regra geral, para o público são considerados difíceis e pouco acessíveis.

2.2 Auto-Aprendizagem

Ao longo deste trabalho, tive de aprender capacidades técnicas que não tinha aprendido durante o curso e que a minha entidade não podia esclarecer. Por isso, de modo a resolver os diversos desafios propostos pela entidade recorri a diversas fontes de conhecimento, desde a internet a livros da área. As competências técnicas desenvolvidas vão ser detalhadas mais à frente no relatório. Nem sempre conseguia perceber sozinho todas as informações disponibilizadas, por isso consultei colegas de curso que já tinham mais experiência nas diversas áreas que precisei de aprofundar.

2.3 Relações interpessoais e profissionais

Embora este trabalho não seja em grupo tive de trabalhar integrado numa equipa. Este grupo já trabalha na organização de eventos deste tipo há vários anos, por isso eu era o elemento novo. Como o meu local de trabalho não era específico tive um leque variado de relacionamentos, pessoal (em reuniões) e via email. No início tive de ter reuniões de modo a ficar em sintonia com o resto da equipa, em especial da antiga "plataforma" informática. Explicaram-me como aceder à plataforma e a sua organização, o que nem sempre foi fácil de perceber até porque esta "plataforma" tinha sido desenvolvida por várias pessoas. Com

alguns membros desta equipa, que tinham estado envolvidos na criação da "plataforma" informática, tive uma comunicação mais fácil, porque embora não fossem informáticos de formação tinham uma base de conhecimentos mais perto da minha.

Nem todas as pessoas da organização tinham bases de informática. As relações com profissionais de outras áreas vão ser importantes no futuro da minha vida profissional. Nesta actividade nem sempre houve consenso e nem sempre foi fácil explicar as opções que estavam sobre a mesa, tendo em conta que temos bases diferentes, especialmente no que diz respeito aos novos canais de comunicação. No entanto, a argumentação que desenvolvi e principalmente os resultados obtidos convenceram mesmo as pessoas mais céticas.

2.4 Capacidades organizativas e gestão de tempo

Para conseguir tornar esta actividade num sucesso, foi necessário um nível de organização e gestão de tempo maior do que eu estava habituado, pois eu tinha de cumprir prazos, e corrigir problemas que podiam acontecer quando o trabalho já estava *live*.

Mesmo quando os prazos eram largos, tinha de definir prioridades de modo a que a parte mais crucial estivesse concluída primeiro. Não só tinha de garantir que os prazos da actividade eram cumpridos como tinha de conciliar com as restantes cadeiras do primeiro ano do mestrado em informática. Começando na antiga "plataforma" foi necessário restruturá-la e torná-la mais intuitiva, para isso tive de organizar um número grande ficheiros. Para organizar esta grande quantidade de informação tive de olhar a tarefa de uma forma sistémica, isto é, não só olhar para os pormenores de cada sub-sistema mas também para o sistema como um todo. Foi assim conseguido um sistema mais organizado e intuitivo para o utilizador.

2.5 Criatividade

Para produzir conteúdos multimédia é necessário uma certa criatividade. Todos os cartazes têm de ter uma organização mas a organização e selecção de informação não é

suficiente para tornar um cartaz num bom cartaz. Um bom cartaz tem de ser apelativo, chamando a atenção do seu público alvo para o seu conteúdo. Para desenvolver este tipo de conteúdos tive de me inspirar, pensando *fora da caixa*, de modo a ser mais criativo. Para isso, alterei a maneira como a organização fazia os seus cartazes, tornando-os mais próximos das suas respectivas audiências.

Ser criativo, não implica necessariamente cartazes bem feitos, para além disso é necessário usar programas especializados na sua edição.

3 CAPACIDADES TÉCNICAS

No decorrer desta actividade, além das *soft skills* desenvolvidas também desenvolvi capacidades técnicas as quais vou descrever nesta secção.

3.1 Website editáveis

Deparado com o problema de realizar um website ao qual fosse fácil acrescentar links para novos ficheiros por pessoas sem experiência tive de aprender, descobrir uma maneira de o fazer. Fazer páginas estáticas é muito mais fácil, e as únicas das quais eu tinha conhecimentos para fazer bem. Embora já tivesse usado *php* não era bem isso que era necessário. Então foi necessário pesquisar possíveis soluções e perceber quais as verdadeiras limitações técnicas dos clientes. O facto de poucas pessoas saberem o suficiente para alterar uma página já feita, e a dificuldade em instalar soluções do estilo *wordpress* devido à necessidade de ter uma base de dados, tornou necessário novas abordagens. Por isso foi necessário pegar no que já estava feito e tornar essas páginas num conjunto organizado que pudesse ser alterado por ferramentas usuais. Então, tive de explorar a maneira de fazer páginas através de editores de texto. Todos sabemos usar editores de textos e muitos deles, tal como o *word*, permitem uma fácil exportação para *html* [1].

No entanto, usar o *word* traz um conjunto novo de problemas, sendo um dos mais importantes

a dificuldade em fazer um *template* que fosse bonito e adaptável. O *word* não está feito para produzir ficheiros de internet e embora seja um editor *What You See Is What You Get* (*WYSIWYG*) não mostra como na realidade fica depois de exportar para *html*.

Para além disso, é impossível, segundo vi, construir uma página totalmente escalável no *word* mas descobri que se alterarmos uma parte do código e depois reabrirmos o ficheiro no *word* ele só o modifica se o mudarmos especificamente. Como este *template* se destina a ser usado por pessoas que não percebem o código fonte, fiz um *readme* de modo a explicar como o usar e também contendo uma linha de código que permite ter uma ligação directa à página do facebook.

4 CAPACIDADE DE DESIGN MULTIMÉDIA

Durante o decurso da actividade aprendi como montar e organizar vários conteúdos multimédia. Aprendi a usar vários programas especializados em edição de imagem e vídeo, do estilo do *Adobe Fireworks*®, do *Corel PhotoPaint*® e do *Pinnacle Studio*® para edição de vídeos. Num cartaz, por exemplo, todos os objectos e as suas posições têm de ser pensadas de modo a que o seu contraste fique apelativo. A escolha de objectos como fotografias também é muito importante e vou falar nisso mais à frente. É importante mencionar que os objectos utilizados não devem ter direitos de autor, daí que todos os objectos usados sejam de minha autoria.

4.1 Fotografia

Para fazer boas cartazes é preciso ter boas fotografias, e estas não devem ter direitos de autor. O enquadramento do ano da luz deu logo algumas ideias interessantes. Como não sabia bem como tirar fotografias à luz, fui primeiro pesquisar imagens onde houvesse uma grande predominância de raios de luz. Encontrei algumas com reflexos, outras com raios entre as nuvens, parecendo algo divino. Então

Nas deves confundir NÓMES / MARCAS com ABREVIAÇÕES / ACRÓNIMOS

[Word / Facebook / Wordpress] [HTML / Hypertext Markup Language]



(a) Fotografia subaquática ao sol



(b) Sol atrás das nuvens com reflexos no mar

Figura 1: Algumas fotografias tiradas

passei à execução e experimentei tirar várias fotografias. Entre elas escolhi a que pensei ter o melhor de dois mundos, nuvens e um reflexo no mar (figura 1b). Como não conseguia encontrar um enquadramento que me agradasse, ou muita luz ou poucas nuvens e como era verão decidi experimentar tirar fotografias debaixo de água. A água reduzia o excesso de luminosidade e até parecia ter nuvens devido à irregularidade das ondas. Mesmo assim, não obtive o resultado adequado porque a fotografia debaixo de água tem um problema que não conhecia. As partículas a flutuar, não só impedem a utilização do *flash* mas também dão um aspecto muito carregado à fotografia, como podemos ver na figura 1a. Optei por fazer uma montagem, como está descrito no relatório de actividades.

5 CONCLUSÕES

Com a realização desta actividade desenvolvi um conjunto de competências, quer ao nível de *soft skills* quer ao nível de competências técnicas, de forma integrada, as quais devem ser úteis na minha vida profissional como engenheiro informático. Como aconteceu ao longo desta actividade os clientes ir-me-ão colocar problemas, para os quais eu vou ter de encontrar soluções. Para isso, vou ter de discutir com o cliente de modo a poder delinear soluções que satisfaçam as suas necessidades.

Para auto-avaliar o meu trabalho posso usar como medida concreta a indicação de que o resultado alcançado foi aquilo que se desejava, dado que se conseguiu difundir a informação junto do público alvo, que a

recebeu e utilizou em tempo útil, de tal forma que as inscrições correram de forma muito mais célere do que era habitual. Também é importante salientar que a organização dos website foram importantes para que alguns programas interessantes que estavam um pouco desconectados do mundo fossem mais acessíveis.

REFERÊNCIAS

- [1] <http://support2.microsoft.com/kb/310521/pt>, Microsoft, 2002.
- [2] N. Trindade, A. Lemos, A. Coelho, I. Fonseca, M. Lemos, and F. Lemos, "Stochastic modelling of the thermal and catalytic degradation of polyethylene," *12th International Conference on Chemical and Biological Engineering*, September 2014.



Alexandre Lemos Em Setembro, participei na conferência CHEMPOR com um programa de computador para simular o processo químico que ocorre na degradação de lixo plástico [2]. Em 2014, acabei a Licenciatura em Engenharia Informática e Computadores no Instituto Superior Técnico (IST) com uma média de 14. No secundário, organizei uma semana aberta de modo a que os alunos pudessem ver experiências diferentes e interessantes. Também participei nos "Laboratórios Abertos 2011" como monitor explicando várias experiências.