



Experiência pedagógica com o recurso ferramentas colaborativas da Google

Maria João Ponces (1), Eugénio Martins(1), Berta Meireles(2), Marta Jorge(2), Carlos Pires(3), Saul Castro(1)

(1) Professor auxiliar da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP)

(2) Estudante de Doutoramento da FMDUP

(3) Colaborador do Centro de Matemática da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, novas tendências pedagógicas no binómio ensino/aprendizagem têm deixado o seu cunho e gerado inovação no ensino superior (ES), desafiando novas práticas.^(1, 2, 3) Entre as novas estratégias, a aprendizagem colaborativa, onde os estudantes trabalham em grupo procurando a compreensão partilhada de conceitos, conquistou um lugar de destaque e é uma abordagem pedagógica bem estabelecida e com um grande potencial. Através da discussão e confronto de ideias, os estudantes fazem abordagens mais ricas aos temas do que mediante estudo solitário ou métodos didáticos convencionais.^(4, 5, 6) No ES, a abordagem focada na comunidade externa foi fortalecida pelo desenvolvimento recente de tecnologias colaborativas da 'Web 2.0' que aumentam a facilidade, o âmbito e o impacto de transmitir o conhecimento científico também à população.⁽⁷⁾ Desde 2006, altura em que a Google lançou o G Suite for Education que incluía várias ferramentas de ensino, têm vindo a ser disponibilizadas outras aplicações inovadoras, nomeadamente o Sites.⁽⁸⁾

OBJETIVO

Este estudo exploratório apresenta os resultados preliminares recolhidos a partir de dois questionários relacionados com uma experiência pedagógica instituída na unidade curricular de Tecnologias de Informação e Comunicação da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, cujo intuito principal foi promover competências com ferramenta colaborativas da Google, através de um projeto conjunto com uma Instituição de Solidariedade Social. Organizados em grupos, os estudantes construíram um *website* ligado às páginas do Facebook, do Twitter e Instagram, bem como uma *newsletter*. O objetivo deste estudo foi perceber o nível de utilização das ferramentas e o impacto que o projeto teve na aquisição de competências com as mesmas.

METODOLOGIA

Os dados foram recolhidos a partir de dois questionários elaborados para o efeito e respondidos por 84 estudantes antes do início e 57 no final do projeto. Mediante o teste do Qui-quadrado, assegurou-se haver consistência na amostra que respondeu a ambos os questionários. Os inquiridos visavam analisar o conhecimento e utilização que estudantes faziam não só das ferramentas colaborativas da Google mas também das redes sociais e da *web*. Para tal, foi efetuada a análise descritiva dessa utilização mediante percentagens e frequências. Procedeu-se a uma análise fatorial exploratória que permitiu, entre outras competências transversais, identificar o domínio "conhecimento do projeto e suas ferramentas". O efeito da participação no trabalho foi avaliado comparando as pontuações atribuídas às questões nos 1º e 2º questionários através do Teste de Mann-Whitney. Foi considerado um nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os estudantes que responderam aos dois questionários (tabela 1). No que concerne à utilização e conhecimento prévio das ferramentas colaborativas, as mais referidas foram o Gmail (96.4%) e o Drive (82.1%). 4.8% haviam utilizado a Classroom (4.8%) e 2.4% a Sites (tabela 2). Quanto à utilização de redes sociais e da *web* como meio de comunicação, 90% responderam "frequentemente" ou "sempre" a ambas as questões (tabela 3). No que respeita à evolução ao longo do projeto, considerada através do domínio "conhecimento do projeto e suas ferramentas", os resultados permitiram aferir um impacto positivo, com um valor de $p < 0.001$ (tabela 4), na capacitação técnica, tal como tem sido assinalado noutros estudos avaliando o uso de tecnologia colaborativa em contexto educativo.^(6, 7)

CONCLUSÃO

O projeto revelou-se positivo no que toca à aquisição de competências na utilização das ferramentas colaborativas da Google.

REFERÊNCIAS

1. Zheng, M., D. Bender, and N. Nadershahi, Faculty professional development in emergent pedagogies for instructional innovation in dental education. *Eur J Dent Educ*, 2017. 21(2): p. 67-78. 2. Mortensen, C.J. and A.M. Nicholson, The flipped classroom stimulates greater learning and is a modern 21st century approach to teaching today's undergraduates. *J Anim Sci*, 2015. 93(7): p. 3722-31. 3. Manogue, M., et al., Curriculum structure, content, learning and assessment in European undergraduate dental education - update 2010. *Eur J Dent Educ*, 2011. 15(3): p. 133-41. 4. Rutherford, S., E pluribus unum: the potential of collaborative learning to enhance Microbiology teaching in higher education. *FEMS Microbiology Letters*, 2015. 362(23): p. 1-6. 5. Burgess, A., D. McGregor, and C. Mellis, Medical students as peer tutors: a systematic review. *BMC Medical* 14: 115. *BMC Med Educ*, 2014. 14(115): p. 1-8. 6. Zorko V. Factors affecting the way students collaborate in a wiki for English language learning. *Australas J of Educa Technol*. 2009;25(5):645-65. 7. Ishtaiwa, F.F. and I.M. Aburezeq, The impact of Google Docs on student collaboration: A UAE case study. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2015. 8: p. 85-96. 8. Conner, N., Google Apps: The missing manual. O'ReillyMedia (Retrieved from: http://cdn.oreillystatic.com/oreilly/booksamplers/5_Google_Apps)

Tabela 1. Caracterização da amostra nas fase 1 e 2.

	Fase 1 (N = 84)	Fase 2 (N = 57)	Teste do Qui- quadrado
Sexo			
Feminino	69 (82.1%)	47 (82.5%)	$p = 0.962$
Masculino	15 (17.9%)	10 (17.5%)	
Idade			
18-20	64 (76.2%)	41 (71.9%)	$p = 0.821$
21-23	15 (17.9%)	11 (19.3%)	
24-26	2 (2.4%)	3 (5.3%)	
27-30	3 (3.6%)	2 (3.5%)	
Escolaridade			
Secundário (12º ano)	50 (59.5%)	31 (54.4%)	$p = 0.610$
Frequência no ensino superior de outro curso não concluído	26 (31.0%)	23 (40.4%)	
Licenciatura	3 (3.6%)	1 (1.8%)	
Mestrado	5 (6.0%)	2 (3.5%)	

Tabela 2. Utilização de ferramentas colaborativas da Google (Fase 1 – N = 84).

Ferramentas colaborativas do Google utilizadas anteriormente	Não	Sim
Gmail	3 (3.6%)	81 (96.4%)
Drive	15 (17.9)	69 (82.1%)
Docs	59 (70.2)	25 (29.8%)
Calendar	67 (79.8)	17 (20.2%)
Classroom	80 (95.2)	4 (4.8%)
Sheets	80 (95.2)	4 (4.8%)
Sites	82 (97.6)	2 (2.4%)

Tabela 3. Utilização de redes sociais e *web* (Fase 1 – N = 84).

	1= Nunca	Rara mente	Às vezes	Frequent emente	5= Sempre	M ± DP
Já tive oportunidade de construir uma página numa rede social.	28 (33.3%)	15 (17.9%)	21 (25.0%)	8 (9.5%)	12 (14.3%)	2.5 ± 1.4
Já tive oportunidade de participar na construção de um <i>site</i> .	61 (72.6%)	17 (20.2%)	4 (4.8%)	1 (1.2%)	1 (1.2%)	1.4 ± 0.7
Sou um utilizador de redes sociais.	1 (1.2%)	2 (2.4%)	7 (8.3%)	30 (35.7%)	44 (52.4%)	4.4 ± 0.8
Recorro a redes sociais como meio de comunicação individual no meu dia a dia	2 (2.4%)	2 (2.4%)	5 (6.0%)	26 (31.0%)	49 (58.3%)	4.4 ± 0.9
Recorro à <i>web</i> (<i>site</i> , <i>blog</i> , <i>etc</i>) como meio de comunicação abrangente e de divulgação social.	11 (13.1%)	18 (21.4%)	19 (22.6%)	27 (32.1%)	9 (10.7%)	3.1 ± 1.2

M – Média; DP – Desvio-padrão.

Tabela 4. Evolução do item da 1ª para a 2ª fase da escala.

Item	1ª Fase	2ª Fase	Teste de Mann-Whitney
Conhecimento do projeto e suas ferramentas	3.21 ± 0.64	3.63 ± 0.60	$p < 0.001$

Resultados apresentados na forma: média ± desvio-padrão.