

Microblogging como estilo de interação e colaboração em Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem

³Eudis Teixeira, ^{1,2}Francisco Petrônio Alencar de Medeiros, ¹Alex Sandro Gomes

¹Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Av. Professor Luís Freire s/n, Cidade Universitária - Recife - PE – Brasil

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)
Av. 1º de Maio, 720 – Jaguaribe – João Pessoa – PB – Brasil

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano
BR 407, Km 08 - Jardim São Paulo - Petrolina - PE – Brasil

{eudis.oliveira@ifsertao-pe.edu.br; petronio@ifpb.edu.br;
asg@cin.ufpe.br}

Abstract. *This paper describes the integration of the style of interaction through Microblogging with twitter Virtual Environment for Teaching and Learning Amadeus. This was designed with design techniques and allows the interaction to be viable communication between teachers and learners quickly and effectively, facilitating learning and collaboration. The results have been prototyped and are being integrated with Amadeus LMS.*

Resumo. *Este artigo descreve a integração do estilo de interação por meio de Microblogging twitter com o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Amadeus. Este foi concebido com técnicas de design da interação e permite que se viabilize entre professores e aprendizes comunicação rápida e eficaz, facilitando a aprendizagem e colaboração. Os resultados foram prototipados e encontra-se em fase de integração ao Amadeus LMS.*

1. Introdução

No cenário da EaD, a ocorrência de falhas na comunicação, principalmente quanto ao envio de informações automáticas professor/aluno e aluno/professor, interferem no ensino e aprendizado não conseguindo assim haver transmissão imediata de informações de maneira eficiente. Vários autores associam a colaboração online com o aumento e melhora em volume e em qualidade do envolvimento, engajamento e satisfação dos estudantes [Oncu, & Cakir, 2011].

Como forma de contribuir para a diminuição da falta de comunicação imediata entre professor e aprendiz dentro de AVEAs, este trabalho apresenta um novo estilo de interação para Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem. Este novo estilo de interação promove a integração consistente do AmadeusLMS ao Microblogging Twitter, uma rede social extremamente simples de utilizar e que oferece aos desenvolvedores uma vasta gama de novos serviços baseados na utilização da API (*Application Programming Interface*) pública. Esta integração pode ser utilizada por meio de uma diversidade de meios de comunicação em tempo real (web, instant messaging (IM), ou até pelo celular – por short message service (SMS) ou internet móvel).

Na literatura mais recente, encontram-se alguns trabalhos com o intuito de utilizar redes sociais, mais especificamente Twitter, como apoio a educação. Logan Rath (2011) explorou em seu trabalho o uso concomitante do Twitter e um AVEA envolvendo estudantes de mestrado. O objetivo foi determinar os níveis de participação e o senso de comunidade dos envolvidos. Hend Suliman et. al. (2010) aplicaram questionários com aproximadamente 2000 profissionais de ensino superior com o objetivo de verificar a possibilidade de adoção do Twitter em suas práticas de ensino. O resultado da aplicação apresentou uma paridade entre os que vêem o Twitter como um futuro ou não para uso em educação superior. Martim Ebner et. al. (2010) pesquisou o uso do Twitter no processo de ensino aprendizagem na educação superior. Os autores concluíram que o microblogging deveria ser enxergado como uma nova forma de comunicação que suporta aprendizagem informal além da sala de aula. A maioria dos trabalhos de pesquisa encontrados apontam para o interesse em adicionar o Twitter no arsenal de ferramentas de ensino a aprendizagem disponíveis ao professor, seja no ensino presencial ou no ensino a distância.

O objetivo deste trabalho é o de conceber o estilo de interação resultante da integração do Twitter ao Amadeus de modo a propor uma forma de comunicação imediata entre os participantes do processo de ensino, tornando mais rápida e eficaz a informação em ambientes virtuais de aprendizagem.

2. Metodologia de Design

A integração foi construída e validada através de técnicas de *design* de interação [Preece, 2005], para isso, foram identificados requisitos e validadas necessidades para a integração consistente do *microblogging twitter*¹ ao AVEA AmadeusLMS [Amadeus, 2010], através de métodos de engenharia de software como Aplicação de questionários, uso de Cenários, Diagrama UML de casos de uso e Prototipação [Sommerville, 2007].

3. Resultados

Nas seções 3.1 até 3.4 os artefatos gerados através da aplicação da metodologia de *design* são apresentados e discutidos.

3.1. Aplicação dos questionários

Com a aplicação dos questionários buscou-se subsídios para definição de requisitos, através das informações acerca das necessidades e dificuldades dos professores e/ou tutores que utilizam AVEA e que necessitam de interação imediata. Ao final das entrevistas com os professores foram extraídos requisitos que propiciam: (i) Facilidade na interação com professor e/ou tutor e aprendizes; (ii) Multiplicidade de suportes na comunicação; (iii) Facilidade para criar e editar as mensagens enviadas e (iv) Delimitadores de Conteúdo.

3.2 Cenários

Através da revisão da literatura, bem como das entrevistas com usuários, foram abordados os esboços de cenários para captar detalhes dos requisitos de integração do *twitter* ao ambiente virtual proposto. Foram elaborados e descritos cenários para

¹ Twitter – <http://www.twitter.com>

² Balsamiq – ferramenta para prototipação. <http://www.balsamiq.com>

Configuração do serviço, Envio e retorno (respostas) de posts (*twetts*), Seleção de Posts Favoritos, Busca de Informações de pessoas e assuntos, Acompanhamento de Usuários, Exclusão de Posts e Visualização de delimitadores de conteúdo. Todos foram detalhados levando em consideração os atores, o ambiente e um roteiro de uso.

Cenário C1: Configuração do Serviço

Ator: Professor e aluno, com o objetivo de configurar o sistema.

Ambiente: AVEA AmadeusLMS com suporte a configuração de serviços web 2.0. Há um computador conectado à Internet executando um Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado para intermediar o processo de ensino a distância. O professor ou aluno está devidamente cadastrado no ambiente.

Roteiro: O professor ou aluno deseja configurar o serviço web 2.0 Microblogging Twitter no ambiente. Para realizar essa configuração, o usuário precisa definir os seguintes parâmetros: nome de usuário e senha, quantidade de posts que deseja que sejam exibidos, ativação ou não das respostas (replies), ativação ou não de Links, Texto e Template (layout padrão) que deverá ser exibido em sua página e o delimitador de conteúdo (tag) que identificará o curso e/ou as mensagens por assunto.

3.3 Diagrama UML de Casos de Uso de Visão

Este tópico mostra uma forma de comunicação do processo de levantamento de requisitos por meio do diagrama UML de Casos de Uso. Este diagrama não tem reflexo direto em codificação, ele é um instrumento de visualização da complexidade, abstraindo a complexidade.

3.4 Prototipagem

Inicialmente nesta etapa do trabalho foi utilizada a técnica de prototipagem de baixa fidelidade, rápida em papel (*paper prototype*), após essa fase a prototipação das telas descrevendo a interação do usuário com o ambiente de aprendizagem, foi utilizada a ferramenta *Balsamiq*². A prototipação foi feita com base nos requisitos levantados nas etapas anteriores. Baseado na interface do AVEA AmadeusLMS, criou-se o protótipo de configuração do *microblogging* integrado ao ambiente virtual, descrito na Figura 1.

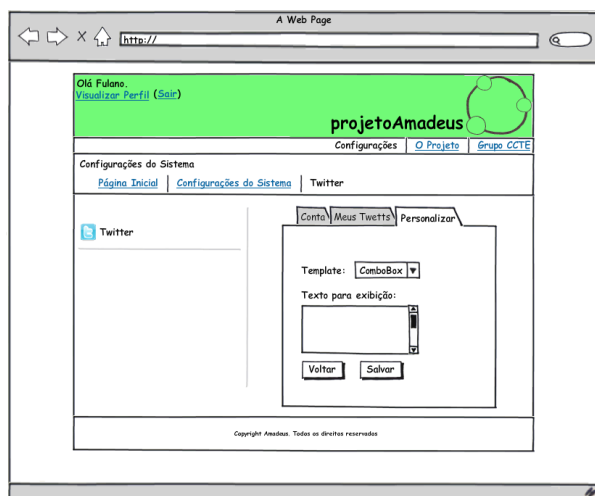


Figura 1. Configuração integrada ao Ambiente

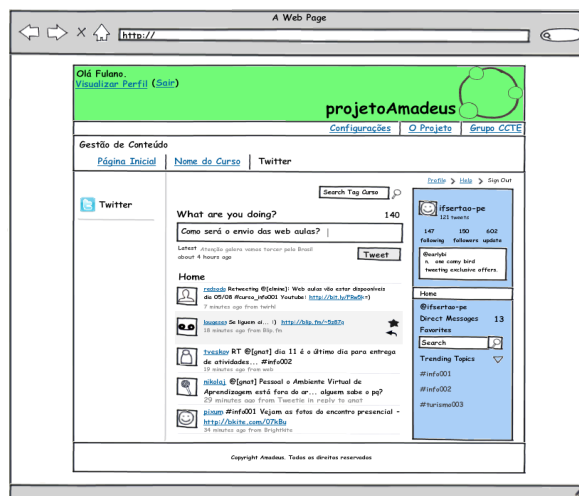


Figura 2. Envio e respostas de posts

² Balsamiq – ferramenta para prototipação. <http://www.balsamiq.com>

Uma vez o AmadeusLMS configurado para operar com o *twitter*, a figura 2 apresenta o protótipo baseado na interação entre os envolvidos no processo de ensino.

4. Conclusão

Este novo estilo de interação através da integração do *microblogging* ao LMS proposto consiste em um recurso de comunicação projetado para ser desenvolvido com tecnologias disponíveis atualmente, sendo seu desenvolvimento e integração ao Amadeus LMS completamente viável.

Este trabalho trouxe benefícios práticos obtendo-se resultados importantes no âmbito do *design* de interação, permitindo também, embora de maneira preliminar, verificar alguns aspectos de usabilidade. A partir dos protótipos gerados, foram realizados testes de usabilidade em laboratório com o objetivo de validar requisitos de usabilidade identificados na investigação.

Os testes foram aplicados por dois pesquisadores avaliadores, um pesquisador simulou o funcionamento de um computador, realizando as trocas de telas e navegação, com base nas solicitações feitas pelos usuários, outro avaliador observou e preencheu, em cada sessão de teste, um formulário de coleta de dados, onde foram registrados dados sobre o desempenho do participante, número de erros encontrados, sucesso das tarefas e detalhes observados durante a execução de cada tarefa.

Após a finalização dos testes dos protótipos de baixa fidelidade com usuários, a análise de seus resultados foi positiva, pois, apesar do protótipo apresentado ser um novo estilo de interação associado a AVEAs, todos se adaptaram facilmente às novas funcionalidades oferecidas, utilizando devidamente seus novos recursos de forma simples, eficiente e de fácil aprendizado. Os próximos passos da pesquisa envolvem a implementação e posterior integração do *twitter* ao AmadeusLMS. A partir deste próximo passo, será possível a realização de novos testes de usabilidade e de aceitação com usuários.

5. Referências Bibliográficas

Amadeus - Projeto Amadeus LMS, disponível em <http://amadeus.cin.ufpe.br/>. Acesso em 28 mar. 2010.

Ebner M. et al. (2010). Microblogs in Higher Education – A Chance to facilitate informal and process-oriented learning? *Computers & Education*, 2010.

Oncu, S., & Cakir, H.. Research in online learning environments: Priorities and methodologies. *Computers & Education*, 57(1), 1098-1108. Elsevier Ltd.

Preece, J., Rogers, I., Sharp, H. – Design de Interação. Além da Interação homem computador. 1 ed. Bookman, 2005.

Sommerville, I. - Engenharia de Software. 8 ed. Addison Wesley, 2007.

Suliman, H. Finding a Place for Twitter in Higher Education. *eLearn Magazine*, Volume 2010, Issue 5, maio de 2010.

Tedesco, P., Gomes, A. S., Amadeus: A Framework To Support Multi-Dimensional Learner Evaluation, The 1st International Conference on Web-based Learning (ICWL), Hong Kong, China, 2002.

Teixeira, E. O. – Estilos de Interação em EAD: Microblogging Twitter. Monografia (Especialização em Engenharia de Software), FACAPE, 2009.