

Gamificação de uma rede social académica universitária

Fernando Bacelar

Le@d, Universidade Aberta
fsaraiva@lead.uab.pt

Lina Morgado

Le@d, Universidade Aberta
lina.morgado@uab.pt

Vitor Rocio

Le@d, Universidade Aberta
vitor.rocio@uab.pt

Resumo: Este projeto de investigação, em fase de desenvolvimento, visa conceber e implementar a *Gamificação* de uma rede social académica baseada na plataforma Elgg customizada. A revisão da literatura sobre *Gamificação* em educação evidencia fatores de impacto na aprendizagem e envolvimento dos indivíduos, potenciando o desenvolvimento de comunidades e da aprendizagem social. A comunicação pretende descrever o desenvolvimento e implementação de um projeto de *Gamificação* de uma rede social no ensino superior, das suas fases até ao desenho do protótipo e as expectativas de implementação na plataforma. Fundamentando-se na investigação sobre Comunidades e o modelo COI, na Aprendizagem Social e na *Gamificação* e o seu uso em educação, apresenta-se o contexto, as fases do projeto e uma breve apresentação dos resultados já obtidos.

Palavras- chave: Gamificação, Comunidade de Inquirição, Educação a Distância

1. Introdução

No início, a Web ficou marcada por uma difusão em massa de conteúdos, mas os utilizadores eram de certo modo “leitores passivos” (Franklin & Harmelen, 2007). Hoje, a *Web 2.0* é dominada por aplicações e software social que permitem a indivíduos e grupos de utilizadores quer o trabalho colaborativo quer socializar de forma mais eficaz e intuitiva (O’Reilly, 2007; Franklin e Harmelen, 2007).

O campo da Educação a Distância (EaD) não é alheio a todos os novos fenómenos procurando inovar e acompanhar a evolução quer tecnológica quer pedagógica, adotando novos sistemas de informação e comunicação de apoio ao ensino e à aprendizagem, desenvolvendo e integrando novos modelos de ensino a distância que interpretam novas teorias de

aprendizagem, que representam a emergência de novos paradigmas educacionais (Sangrà et al., 2011).

É neste quadro que se integra a proposta de Siemens (2005) conhecida como Conetivismo e para alguns considerada uma nova teoria de aprendizagem para o novo cenário que vivemos. O autor defende que a aprendizagem depende das ligações que se estabelecem entre os Nós da Rede.

Numa outra linha, Reed et al. (2006) focando-se nos indivíduos, defendem a Aprendizagem Social como “uma mudança do conhecimento que vai para além de um indivíduo, estando situada em unidades sociais ou comunidades de prática alargadas, e que é resultante da interação social entre os atores das redes sociais.” (p. 10).

Por outro lado, os estudos iniciados por Garrison, Anderson e Archer (1999) e desenvolvidos durante mais duma década, sobre o Modelo da *Community of Inquiry* (COI) documentam os processos de ensino/aprendizagem em comunidades online do ensino superior. COI, é o espaço onde se estimula o pensamento crítico dos estudantes, conducente a uma aprendizagem significativa. O modelo COI, propõe três elementos críticos ou “presenças” que devem estar presentes numa comunidade de aprendentes online: a *Presença Social*, a *Presença Cognitiva* e a *Presença de Ensino*. A aprendizagem, resulta da interação entre estes três elementos. O modelo está bem adaptado a um ensino de base construtivista, que tem nos Learning Management Systems (LMS) uma ferramenta ideal.

Numa interessante análise Siemens e Weller (2011) sublinharam que por um lado, as instituições de ensino superior registam dificuldades no incremento da adoção dos seus LMS e por outro lado, não conseguem “travar” o uso das redes sociais pelos seus estudantes durante as aulas. No entanto, verifica-se aqui um paradoxo: tanto os estudantes como os professores ainda oferecem alguma resistência ao seu uso na aprendizagem formal, tentando preservar o seu “espaço social” (Madge et al., 2009).

Também Dron e Anderson (2014) identificaram três tipos de formas sociais para a aprendizagem em rede: Grupos, Conjuntos (*Sets*) e Redes. Isto veio permitir a identificação dos vários intervenientes do processo de aprendizagem e ainda diferenciar que Teorias de aprendizagem melhor se enquadram a que contexto. A identificação destas formas sociais para a aprendizagem, ajuda à definição de focos de análise, sendo que o modelo COI se centra nos processos de Grupos tradicionais de educação formal (Dron & Anderson 2014, p. 113) e as outras formas sociais em agregações geralmente informais ou difusas quanto às suas motivações e quanto aos seus processos, sendo que as Redes podem ser vistas à luz do Conetivismo.

Gamificação em contexto universitário

A revisão da literatura sobre o recurso à *Gamificação* em contexto educacional tem demonstrado ter um impacto positivo a diversos níveis por exemplo, na interação dos membros de comunidades de estudantes (Cheng & Vassileva, 2005), nomeadamente, ao nível da

quantidade e qualidade da participação (Singer e Schneider, 2012) e ao nível dos resultados positivos na aprendizagem (Iosup & Epema, 2013).

No contexto da investigação adotamos a definição de *Gamificação* definida por Deterding et al. (2011) ou seja a “aplicação de Elementos derivados dos Jogos, em contextos que não são jogos, com o objetivo de conseguir um elevado envolvimento em situações e atividades diversas”. Estes, podem ser adicionados a atividades já existentes, não necessitando de um *enredo* específico definido ou pré-existente (Deterding et al. 2011; Huotari & Hamari, 2011).

Apesar disso, nem só vantagens são atribuídas à *Gamificação*. Uma das críticas apontadas com maior frequência é o facto de apelar sobretudo à motivação extrínseca dos indivíduos, como por exemplo, o *Dinheiro virtual*, a excessiva atribuição de *Pontos* (Cheng & Vassileva, 2005), ou o uso exagerado de *Emblemas* (Antin & Churchill, 2011; Danowska-Florczyk & Mostowski, 2012; Fitz-Walter et al., 2011; Rughinis, 2013).

Por outro lado, como é apontado por vários autores, os Elementos de *Gamificação* também não podem tornar-se mais interessantes do que a própria atividade. (Fitz-Walter & Tjondronegoro 2011).

Salienta-se no entanto, os estudos que documentam como o uso da *Gamificação* potencia a criação e expansão por exemplo, do sentido de pertença a uma comunidade (Tomkin & Charlevoix, 2014), de uma organização ou projeto de ensino, levando os seus membros a contribuir e a desenvolver um sentido de lealdade (Association for Project Management [APM], 2014).

2. Contextualização

São várias as instituições que criaram redes sociais institucionais, quer no mundo da educação, quer no mundo empresarial. Por exemplo a Universidade de Aveiro desenvolveu o *SAPO Campus*, uma “*plataforma que tem como objetivos promover a comunicação e a partilha em contextos educacionais*” (Santos, Pedro, Almeida & Aresta, 2013) tendo sido introduzidos Emblemas (*Badges*) automáticos para perceber de que forma estes podem promover a motivação e dedicação dos utilizadores do *SAPO Campus* (Santos, Pedro, Almeida, Aresta & Koch-Grunberg, 2013).

Enquadrada pelo seu modelo pedagógico a Universidade Aberta “prevê uma componente de socialização na relação dos estudantes com a instituição e entre estudantes...”. Para além duma infra-estrutura de espaços sociais criou uma rede social própria com objetivos de socialização da sua comunidade académica - a Rede Social SOL (*Socializing Online Learning*) trazendo as vantagens de um novo ecossistema baseado numa rede social e novas ferramentas de colaboração criação e partilha, para um espaço académico “seguro”.

Com o objetivo de promover a participação e a interação dos estudantes na Rede SOL está em curso um projeto de investigação³³ que pretende conceber e implementar a *Gamificação da*

³³ Projeto SOL integrado em www.sol.lead.uab.pt

rede SOL. Atendendo ao desafio, fizemos uma revisão de literatura enquadrada no temas Web 2.0, Aprendizagem Social, participação e colaboração em comunidades de aprendentes e do conceito de *Gamificação*, enquadrando em atividades de ensino/aprendizagem.



Fig. 1. Imagem da Rede SOL

Esta comunicação apresenta os resultados preliminares do projeto de conceção e implementação da *Gamificação* numa *Rede Social Académica* procurando verificar de que modo a aplicação da *Gamificação* pode ter influência na aprendizagem social dentro uma Rede Social académica e na aprendizagem significativa de uma Comunidade(s) de Inquirição integrada(s) nessa Rede.

Problema, Questões de investigação, Objetivos

O nosso projeto de investigação propõe então, a implementação de *Gamificação* na Rede Social Académica SOL de uma instituição universitária para verificar de que modo a aplicação da *Gamificação* pode ter influência na Aprendizagem Social, dentro uma Rede Social académica suportada pela plataforma Elgg, e na Aprendizagem Significativa de uma Comunidade de Inquirição (COI), integrada nessa Rede.

Com o nosso contexto definido e o levantamento do “estado da arte” da *Gamificação*, propusemos as seguintes questões de investigação:

P1: Qual a influência da implementação de *Gamificação* numa Rede Social Académica?

Que Elementos determinam positivamente a interação entre os Membros da Rede Social Académica?

Que Elementos determinam negativamente a interação entre os Membros Rede Social Académica?

Que Elementos determinam positivamente a colaboração/cooperação entre os Membros da Rede Social Académica?

Que Elementos determinam negativamente a colaboração/cooperação entre os Membros da Rede Social Académica?

Que Elementos promovem a aprendizagem social?

Que Elementos impedem a aprendizagem social?

P2: Qual a influência da implementação de *Gamificação* dentro de uma Comunidade da Rede Social Académica, em termos das três presenças da COI?

Metodologia

O design da investigação enquadra-se numa abordagem do tipo Métodos-Mistos (Creswell, 2003, Felizer, 2010) orientada para a produção de conhecimento útil e à resolução de problemas reais, em contextos reais. (Creswell, 2003). Recorremos à *Design Based Research* (DBR), metodologia usada na investigação em educação que se preocupa com as práticas de ensino/aprendizagem em que esta é efetuada (DBR Collective, 2003) e o estudo sistemático do design, desenvolvimento, implementação e avaliação de uma intervenção educacional (Plomp, 2007). Tanto o design da intervenção e as suas iterações, a investigação sobre a sua aplicação e ainda as questões à priori que conduzem a essa mesma aplicação, devem servir para melhorar a prática da educação (Joseph, 2004). Plomp (2007) afirmou que DBR é adequado para problemas onde não existe ou há ainda, poucos princípios validados para suportar o design e o desenvolvimento de atividades educativas.

Neste quadro, o design da investigação que envolve as seguintes fases:

	Recolha de Dados	Análise de Dados	Implementação
1º fase			
	Entrevistas Semi-estruturadas	Análise das Entrevistas (Análise de conteúdo; ARBC)	
Proposta de <i>Gamification</i>			
2ª fase	Testes de Usabilidade Focus Group Observação da Rede Social Inquérito por Questionário I	Análise dos Testes de Usabilidade (métricas da interação) Análise do Focus Group (Análise de conteúdo) Distribuição e tendência dos dados (recurso ao SPSS)	Construção de Protótipo <i>Implementação de Gamificação SOL.</i> Ajustes na plataforma?
3ª Fase	Questionário II	Distribuição e tendência dos dados (recurso ao SPSS) Integração e Visualização/Apresentação dos Dados	Ajustes na plataforma?

Quadro I- fases do Projeto de investigação

- Instrumentos de recolha de dados

Para a recolha de dados prevista será elaborada uma Entrevista semi-estruturada, o recurso ao Focus Groups, a Observação, Testes de Usabilidade, e Inquérito por Questionário. Para a análise dos dados prevê-se: a Análise do Conteúdo e a ARBC e estatística descritiva no caso do Inquérito.

- Amostra/Participantes do estudo

A população do estudo compreende os participantes inscritos na *Rede Social Académica SOL*. Na fase das entrevistas iniciais foi escolhido um grupo aleatório de estudantes distribuídos pelo 1º, 2º e 3º ciclo de estudos. Efetuaram-se numa primeira fase 6 entrevistas semi-estruturadas. Para a avaliação dos testes de usabilidade será escolhido um grupo de 10 estudantes aleatoriamente (distintos dos anteriores) representativos do 1º, 2º e 3º ciclos de estudos.

Apresentação de Resultados Preliminares

Através da análise de conteúdo das entrevistas foram identificados 3 grandes padrões de aceitação e uso da Rede SOL com um total de 17 indicadores:

- Fatores Críticos para o Sucesso - Aprendizagem Informal, Comunicação Síncrona, Espaços de Interação Diversos, Interatividade, Transparência na Filtragem da Informação, Simplicidade;
- Fatores Atualmente Impulsionadores do Uso - Utilidade, autodidatas e persistentes, SOL Espaço Fechado e Seguro, Possibilidade de Comunicação entre todos os Membros, Comunicação com outros colegas sobre funcionalidades da SOL;
- Fatores Atualmente Inibidores do Uso - Facebook como Concorrente, Desconhecimento da SOL, Preocupação com a Privacidade, Design Pobre, Pouca Atividade na SOL, SOL confuso de Usar, Resistência à Mudança;

Tendo em conta os padrões e seus indicadores obtidos, encontra-se em fase de construção um protótipo baseado nas seguintes três componentes principais:

- Desenvolvimento de *Emblemas*: servindo como recompensas, mapas (orientação), representação visual de estado e nível de atividade desenvolvida (Antin & Churchill, 2011);
- Desenvolvimento de um Sistema de *Ratings*: para dar visibilidade àquilo a que os participantes acham relevante, suportando a participação e a motivação. (Ponti, 2015) e servindo para controlar a quantidade e a qualidade das contribuições (Cheng & Vassileva 2005);

- Implementação de uma *Status Bar*: contendo informação sobre o estado das atividades do utilizador e das Comunidades podendo constituir-se como potenciador da interação (Dron & Anderson, 2014).

4. Conclusão

Como foi referido no início, a investigação encontra-se ainda em curso e portanto, apenas com resultados provisórios.

Contudo, os resultados obtidos na primeira fase do estudo e a sua análise permitem desde já avançar para a criação dum protótipo funcional contendo *Elementos gamificados* para a realização dos testes de usabilidade necessários. Com a implementação da fase seguinte prevista, que inclui a implementação dos *Elementos* na plataforma da Rede SOL e a sua análise, contamos verificar o impacto que estes têm na interação dos membros com as funcionalidades e atributos da plataforma e na interação entre eles próprios.

Referências

- Aguilera, M. De, Mendiz, A. (2003). Video games and education: Education in the Face of “Parallel School”. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 1–14.
doi>10.1145/950566.950583
- Antin, J., Churchill, E. (2011). Badges in Social Media: A Social Psychological Perspective.
- APM. (2014). Introduction to Gamification. (A. for P. Management, Ed.). RefineCatch Limited, Bungay, Suffolk.
- Human Factors, Human Fact, 1–4. Proceedings of CHI, May 7–12, 2011, Vancouver, BC, Canada, ACM 978-1-4503-0268-5/11/
- Bober, M. (2010). Games Based Experiences for Learning. *Bristol: Futurelab*.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed method approaches*. Thousand Oaks Calif , Sage Publications.
- Cheng, R., & Vassileva, J. (2005). Adaptive Reward Mechanism for Sustainable Online learning community. In C.-K. Looi, G. I. McCalla, B. Bredeweg, & J. Breuker (Eds.). *Artificial Intelligence in Education Supporting Learning through Intelligent and Socially Informed Technology*, (Vol. 125, pp. 152–159)
- Danowska-Florczyk, E., Mostowski, P. (2012). Gamification as a new direction in teaching Polish as a foreign language. Proceedings of 5th *ICT for Language Learning*. Florence, 15-16th November
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L. E., & Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a definition. In *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings* (pp. 12-15).