

ELEMENTOS DE GAMIFICAÇÃO APLICADA – DO PRESENCIAL PARA DISTÂNCIA

Teresópolis – RJ – 05/2015

Rogério Noboa da Silva Junior – UNIFESO – rogerionoboa@unifeso.edu.br

Experiência Inovadora (EI): Estudo de caso

Educação Superior

Inovação e Mudança

Descrição de Projeto em Andamento

RESUMO

Este artigo trata da apresentação da gamificação em um curso livre na plataforma Moodle, a partir da experiência de análise de gamificação em um aplicativo educacional, seguida da construção de uma disciplina presencial do ensino superior gamificada. Com a utilização de elementos gamificação tanto na disciplina presencial, como na utilização de recursos nativos do ambiente virtual de aprendizagem Moodle, pode-se perceber um aumento do engajamento dos alunos na realização das atividades e no curso como um todo.

Palavras-chave: gamificação; Moodle; engajamento.

1- Introdução

A chamada era digital fez surgir uma série de dispositivos, programas, aplicações extremamente atraentes e interessantes. Por outro lado, a sala de aula continua basicamente com o mesmo formato de dois séculos atraso que gera uma série de reações ao processo educativo: alunos desinteressados, professores frustrados, dentre outros. Uma forma de diminuir este abismo seria utilizar características do universo digital para qualquer realidade (virtual ou não).

Existe uma prática social antiga e que vem se adaptando com excelência à era digital, o jogo. Segundo Huizinga (1992), “o jogo é fato mais antigo que a cultura, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe a sociedade humana.” Seja nos jogos tradicionais da infância, seja nos games de computador, o jogo faz parte tanto da educação, como do universo do entretenimento e utiliza o engajamento e ludicidade como base para sua perpetuação. Portanto, o jogo pode ser utilizado como caminho para diminuição deste abismo e adaptação da sala de aula (presencial ou não) à realidade atrativa atual.

Sabe-se que os games de computador estão cada vez mais complexos e que a sua construção depende de muitos recursos. No entanto, existe uma alternativa sem custo para a utilização dos games sem deixar de priorizar a questão educacional e perder a experiência criada pelo jogo. Tal recurso é conhecido como “gamificação”.

Observa-se então, que a gamificação pode representar um recurso pedagógico que contribui para o envolvimento e motivação do aluno, pode ser um caminho para a aula ser mais do que um momento de aprendizagem, mas sim transformá-la em uma experiência de aprendizagem. Este artigo trata de alguns elementos de games (game mechanics) que foram utilizados em práticas pedagógicas de modalidades presenciais e a distância.

2- Objetivos

O presente trabalho tem por objetivo apresentar a utilização de elementos de gamificação, partindo da análise de um aplicativo para dispositivos móveis, para em seguida realizar a adaptação e criação de uma disciplina que utiliza algumas mecânicas de jogos na graduação para por fim,

adaptar ao ambiente virtual de aprendizagem, utilizando apenas recursos internos do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle .

3- Referencial teórico

O jogo, como prática social, sempre esteve presente na história da humanidade. É possível compreender tal fato, devido a características intrínsecas ao jogo como a ludicidade, diversão, apresentação de desafios e recompensa, entre outras que são responsáveis por assegurar o engajamento.

Com a era digital, os jogos passam a se aglutinar com este meio, enriquecendo ainda mais seu potencial. Segundo Murray (2003), este suporte possui quatro propriedades essenciais: são procedimentais, participativos, espaciais e enciclopédicos. *Procedimentais*, pois tem a capacidade de executar uma série de regras; *participativos*, uma vez que se pode induzir um comportamento; *espaciais*, pela capacidade de representar espaços navegáveis; e *enciclopédicos*, por possuir a capacidade de armazenar e restaurar informações, nunca vista até hoje. Em parceria com a educação, isto pode contribuir para a dinamização do processo aprendizagem.

Em contrapartida, um dos desafios no desenvolvimento de jogos digitais para educação é equilibrar aspectos lúdicos e pedagógicos. Para tanto é importante que a equipe de desenvolvimento do game seja multidisciplinar e sem dispensar a perspectiva do professor e do aluno. No entanto, um grande desafio para a estrutura educacional brasileira é criar esta equipe para produzir jogos digitais para realidades educacionais heterogêneas, uma vez que são necessários grandes investimentos. Uma alternativa acessível e eficaz para aproveitar o potencial dos jogos digitais na educação é a gamificação.

A gamificação (ou gamification) segundo Max (2013), é

a aplicação das dinâmicas de jogos a situações cotidianas. É a tentativa de resgatar os sentimentos de produção por prazer, de otimismo, de relacionamentos sociais, de um sentimento épico e grandioso da realização de algo.

KAPP (2012) amplia o conceito afirmando que:

a gamificação é usar mecânicas baseadas em jogos, estética e pensamento de jogo (game thinking) para envolver pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas. (tradução nossa)

Um ponto de contato entre os diferentes conceitos de gamificação é o uso de elementos de game em ambientes que não são games, com o intuito envolver e transformar a aprendizagem em uma experiência. Quando aplicado ao contexto educacional, pode se tornar um processo de construção de uma nova forma de atuar pedagogicamente, fazendo com que o aluno se sinta mais estimulado e envolvido com o processo.

Segundo Quadros (2012), “o uso de sistemas gamificados tem a principal preocupação em “manter os indivíduos envolvidos com as suas atividades”, ou seja foco na mudança de comportamento e na motivação. As estruturas de jogo aplicadas a um contexto educacional ajudam a incentivar o indivíduo na realização de uma determinada atividade, transformando-a em uma experiência. Assim, a gamificação pode ser utilizada em diferentes modalidades de ensino, seja presencial ou a distância e a experiência de uma, pode enriquecer a outra.

4- Procedimentos metodológicos

Este estudo de caso é dividido em três fases: análise da gamificação de um aplicativo educativo gamificado para dispositivo móvel; gamificação de uma disciplina presencial do ensino superior; e utilização de elementos de gamificação no Moodle em um curso livre. Na fase um, a linha metodológica utilizada foi a pesquisa descritiva, nas fases dois e três utilizou-se a pesquisa-ação.

A fase descritiva visava analisar um aplicativo educacional gamificado o “Meu Tutor”. Esta aplicação foi construída para o usuário se aprimorar em conteúdos para concursos, principalmente para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Em seguida (fase 2), houve uma etapa participante da pesquisa. O pesquisador utilizou os elementos de game em sala de aula e os aplicou no componente curricular Grupo de Estudos Independentes (GEI) em Games e Educação do curso de pedagogia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), visando observar as estratégias, dificuldades e vantagens da gamificação em uma disciplina de ensino superior.

Na primeira etapa de pesquisa-ação foram utilizados 15 alunos do componente curricular GEI em games e educação, sendo seis alunos do 2º período, três do 4º período, um do 6º período e cinco do 7º período. Esta mistura é parte da estrutura do GEI's e o pesquisador não teve qualquer relação com esta escolha.

A terceira etapa (pesquisa-ação) visou, a partir das experiências das etapas 1 e 2, selecionar elementos de games que poderiam ser aplicados em um curso a distância através do Moodle, para em seguida analisar o impacto destes elementos de acordo com o desempenho dos participantes. Trata-se de um curso de curta duração (20 horas), com total de 170 inscritos, que visa apresentar algumas ferramentas da plataforma Moodle para a comunidade interna da instituição.

5- Apresentação e discussão dos resultados

O aplicativo "Meu tutor" utiliza os seguintes elementos de game: sistema de pontos, estabelecimento de missões específicas para cada disciplina e com grau crescente de dificuldade e sistema de ranking. O aplicativo também trabalha com recompensas, que são os troféus e o aumento do nível do jogador.

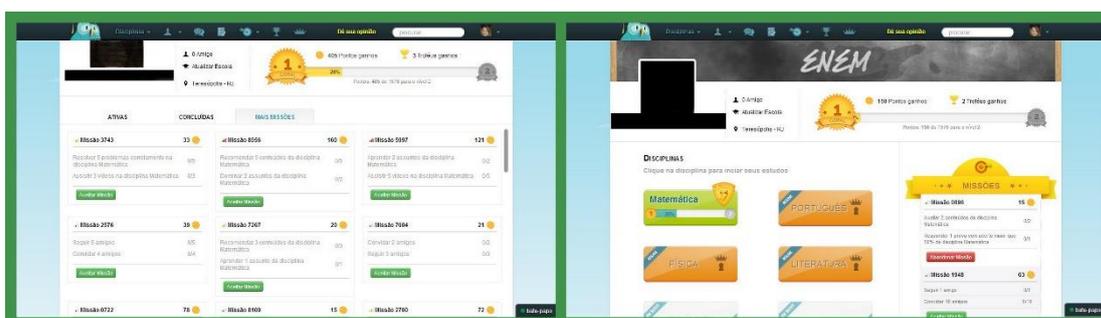


Figura 1: Sistema de missões e acompanhamento de progresso.

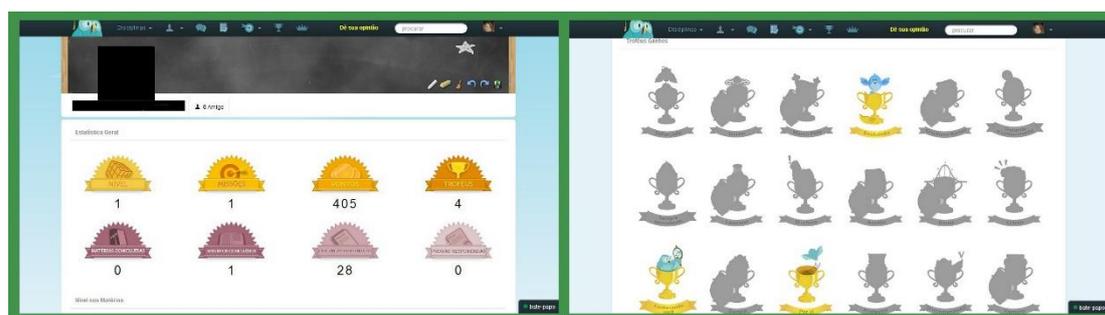


Figura 2: aplicativo "Meu tutor", com desafios, troféus, missões e evolução do jogador.

A presença destes elementos de gamificação dinamiza o processo de aprendizagem e preparação para o Enem, da mesma forma que estimula o aprimoramento do usuário, facilmente acompanhado pelo recebimento de conquistas e aumento de nível. A partir desta experiência, o componente curricular Games e Educação foi estruturado utilizando algumas mecânicas de jogos.

A segunda etapa da pesquisa (pesquisa-ação) se deu com a gamificação da disciplina GEI em games e educação partindo da criação de quatro virtudes acadêmicas. O estabelecimento destas virtudes originou-se da observação do pesquisador e do relato informal de alguns professores, apontando o que sentiam falta na formação do aluno do ensino superior. Iniciou-se então o seguinte processo reflexivo: o aluno pode não ter consciência de sua postura de aluno, não consegue acompanhar seu desempenho ou ainda não tem condições de avaliar para aprimorar, logo a gamificação pode auxiliar neste processo.

Os elementos de game utilizados nesta adaptação à disciplina GEI Games e educação foram: lançamento de desafios, cumprimento de regras, metas claras e definidas, linearidade dos acontecimentos, conquista por pontos e troféus, acompanhamento do desempenho e superação de níveis. Tais elementos representam o que Kapp (2012), chama de game thinking, ou seja, um pensamento baseado em estrutura de jogos que transforma o cotidiano, acrescentando-lhe competição, cooperação e narrativa.

As regras foram estabelecidas no primeiro dia de aula, o lançamento de desafios foi aproveitado para o processo avaliativo e cada ação dos alunos em sala eram transformadas em pontos de experiência. Vale ressaltar que o aluno tinha acesso a todo o processo e que a disciplina teve duração de um semestre. Os alunos ganharam insígnias para cada nível conquistado em cada virtude. A tabela abaixo apresenta as virtudes acadêmicas e as ações.

Virtude	Ações		
Eficácia	Leitura de seu texto	Entrega da atividade no dia marcado	Entrega da atividade no dia marcado
	15 pt. de exp.	70 pt. De exp.	50 pt. de exp.
Produtividade	Participação ativa nas discussões	Articulação com autores nas apresentações	
	10 pt. de exp.	80 pt. de exp.	
Aprofun-	Leitura de texto	Leitura adicional indicada	Leitura adicional não

damento	do colega	pelo professor	indicada pelo professor
	30 pt. de exp.	40 pt. de exp.	50 pt. de exp.
Colaboração	Auxílio na apresentação do colega	Participação de mais da metade da turma na discussão	
	40 pt. de exp.	30 pt. de exp.	

Tabela 1: Relação das virtudes e ações, com pontuação.

Esta tabela representa a pontuação necessária para mudança de nível.

Level/Virtude	Eficácia	Produtividade	Aprofundamento	Colaboração
Level 1	90	20	0	40
Level 2	255	120	60	100
Level 3	405	140	150	160
Level 4	555	160	220	200

Tabela 2: Valores para mudança de nível.

Foi possível observar todos os alunos se esforçando para lerem os textos e participarem das aulas, apresentando fortes indícios do aumento do envolvimento do aluno com sua formação. Houve relatos de alunos que afirmaram ficar mais envolvidos com o componente curricular e que pesquisaram mais e leram materiais adicionais. Percebeu-se o que os alunos buscavam sua superação ficaram mais consciente quanto à postura de aluno.

Após a análise do aplicativo gamificado de dispositivo móvel e da experiência da implementação da gamificação em sala de aula presencial, chegou a vez de utilizar esta experiência na aplicação de um curso à distância disponibilizado e gerenciado pelo ambiente virtual de aprendizagem Moodle. Dos recursos de gamificação disponíveis no Moodle, foram utilizados a “restrição de acesso”, “acompanhamento de progresso” e “badges” (“conquistas”), além de desafios propostos pelo tutor durante a realização de uma atividade.

Os recursos utilizados no Moodle estão explicitados na tabela a seguir:

Elemento de game	Recurso do moodle	Descrição
Conflito	Desafio	Intervenção do tutor no fórum através de provocações fundamentadas.
	Restrição de acesso	Condicionamento do acesso de algumas atividades.

Tempo	Acompanhamento de progresso	Barra de progresso para acompanhamento da evolução no curso
Sistema de recompensas	Conquistas	Recompensas através do envio de medalhas aos participantes.

Tabela 3: categorização dos recursos do Moodle por elementos de games.

Os conflitos gerados através de recursos no Moodle visam estimular a superação e a proatividade no curso. O “desafio” é um recurso promovido pela tutoria que visa provocar e dinamizar as discussões, no caso deste curso, no fórum. Segue abaixo um exemplo de desafio:

AVA Português - Brasil (pt_br) Cursos

Aí vai
Em sua página na Internet, Adriane Werner (jornalista, especialista em Planejamento e Qualidade em Comunicação, Mestre em Administração Estratégica, âncora de televisão e palestrante nas áreas de Oratória, Media Training e Etiqueta Profissional) aconselha a um profissional que precisa escrever um e-mail:

O e-mail, salvo em empresas muito formais, não precisa ter aquela velha linguagem das cartas comerciais: “Venho por meio desta...”. Ele deve ser visto como um veículo rápido de transmissão de mensagens, por isso a linguagem deve ser simples e coloquial. Quase como em um bilhete. Nos casos mais informais, é até admissível abreviar palavras e usar um pouco de “internetês”: “Vc esqueceu de assinar o deto”.

E agora?
O internetês pode ou não pode? Atrapalha ou aquece a comunicação? Deve ser abolido ou acolhido?

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Figura 3: Exemplo de desafio proposto em fórum

O recurso “restrição de acesso” é gerenciado pelo sistema e configurado pelo professor e funciona como uma barreira que o aluno precisa superar para ativar áreas do curso. Sua contribuição na gestão do curso é garantir a fluência e execução de atividades consideradas indispensáveis pelo designer instrucional.

Através do “acompanhamento do progresso” e a identificação das datas da realização de cada tarefa, o aluno passa a gerenciar seu tempo (tão importante para a EaD) impulsionando-o à ação. A seguir a imagem do acompanhamento de progresso dos participantes do curso.

Visão geral dos alunos

Grupos separados Papel

Nome / Sobrenome	Último acesso	Barra de Progresso	Progresso
	quinta, 7 Mai 2015, 16:11		100%

Figura 4: Acompanhamento do progresso dos participantes do curso.

Por fim, o elemento de game utilizado para auxiliar no envolvimento foi o que o Moodle chama de *Badges* (“conquistas”). Trata-se da obtenção de medalhas mediante o cumprimento de determinados critérios. As conquistas foram criadas pelo professor e gerenciadas pelo sistema. A busca pelas conquistas estimulou a realização das atividades no curso. A imagem abaixo é disponibilizada no AVA aos participantes.

CONQUISTAS	COMO CONSEGUIR
	Para obter esta conquista você deve buscar bastante interação nos fóruns, fazendo três comentários em publicações dos participantes!
	Esta conquista é obtida ao realizar todas as atividades dentro do prazo determinado.
	A obtenção desta conquista mostra que você concluiu com sucesso o curso EAD UNIFESO para todos.

Figura 5: Conquistas e como obtê-las.

6-Conclusões e recomendações

Este artigo pretendeu mostrar que as experiências geradas pelo uso de um aplicativo tecnológico e pela atuação em sala de aula presencial e sala de aula mediada por ambiente virtual de aprendizagem podem gerar novas atuações pedagógicas presenciais e a distância. Tal experiência teve como foco o envolvimento do aluno no curso e em diferentes modalidades de ensino.

O uso da gamificação representa uma alternativa viável em qualquer modalidade de ensino, para o uso de games na educação, sem que haja necessidade de criação de equipes multidisciplinares ou investimentos em tecnologia.

Além disso, apresentou-se como um recurso que favorece não só o envolvimento do aluno nas ações pedagógicas propostas, mas também propicia um sentimento de constante aprimoramento, para que o mesmo obtenha todas as conquistas e suba de nível, enfim busque excelência.

Para a evolução da utilização da gamificação, pretende-se no próximo curso utilizar a narrativa, com sentimento de agência, e a criação de avatares para que a aprendizagem através do Ambiente Virtual de Aprendizagem ocorra através da experiência.

Referências bibliográficas

CAROLEI, Paula. Gameout: o uso de “gamification” para favorecer a imersão em diversos espaços pedagógicos no ensino superior. In: Congresso Internacional TIC e Educação, 2, 2012, Lisboa, Atas...Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2012. p.2704 a 2714.

DETERDING, Sebastian; KHALED, Rilla; NACKE, Lennart; Dixon, Dan. Gamification: Toward definition. 2011. Disponível em <http://hci.usask.ca/uploads/219-02-Deterding,-Khaled,-Nacke,-Dixon.pdf>. Acessado em 29 de fevereiro de 2011.

HUIZINGA, Johan. (1992). Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva.

KAPP, Karl M. The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

LEE, J.J & HAMMER, J. Gamification in education: What, How, Why Bother?. 2011. Disponível em <http://www.gamifyingeducation.org/files/Lee-Hammer-AEQ-2011.pdf>, acessado em 29 fevereiro de 2012.

MAX, Cristiano. A Gamificação: Monstros quadrados continuam invadindo nosso mundo. Comunicologia - Revista de Comunicação e Epistemologia da Universidade Católica de Brasília, Vol. 1, No 7 (2010).

NAVARRO, Gabrielle. Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade. CELACC/ECA, USP, 2013. Disponível em <http://www.usp.br/celacc/ojs/index.php/blacc/article/viewFile/578/453> Acesso em 12 de novembro de 2013.

NOBOA, Rogério da S. Jr; HAGUENAUER, Cristina J. Análise do Processo de Produção e Implementação de um Game Educacional. Revista Educaonline. Volume 5, nº 2, maio/agosto de 2011.

MURRAY, Janet H. Hamlet no holodeck: O futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: ItaúCultural: Unesp, 2003.

PORTNOW J.; The Power of Tangential Learning. The global game industry network, 2008. Disponível em: < <http://www.edge-online.com/blogs/the-power-tangential-learning> > acesso em 10 de outubro de 2010.