A CONTRIBUIÇÃO DA GAMIFICAÇÃO NOS MOOCS

FLORIANÓPOLIS/SC JUNHO/2018

Vanessa Nascimento Mendes - UFSC - vvmendes@gmail.com
Heluiza Ormelez de Almeida Nascimento - UFSC - heluiza@hotmail.com
Araci Hack Catapan - UFSC - aracihack@gmail.com

Tipo: Investigação Científica (IC)

Natureza: Planejamento de Pesquisa

Categoria: Conteúdos e Habilidades

Setor Educacional: EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA, EDUCAÇÃO CORPORATIVA

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo identificar a contribuição da Gamificação como estratégia metodológica no contexto dos MOOCs (cursos online maciços abertos). A partir de a análise qualitativa, apresenta-se neste artigo o conceito de gamificação, analisando sua contribuição aos MOOCs por meio dos aspectos motivacionais envolvidos na aprendizagem do público adulto. Conclui considerando que as teorias motivacionais que apoiam a Gamificação podem contribuir na elaboração de objetos de aprendizagem mais efetivos para este tipo de curso.

Palavras-chave: MOOC. Gamificação. Objetos de aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

AS ACADÊMICAS VANESSA NASCIMENTO MENDES E HELUIZA ORMELEZ DE ALMEIDA NASCIMENTO AGRADECEM AO GRUPO DE PESQUISA - ATELIER TCD PELO APOORTE CIENTÍFICO.

1 Introdução

O termo gamificação teve origem na indústria de mídia digital, tendo seu primeiro uso documentado em 2008 (DETERDING et al., 2011). Segundo Vianna et al. (2013), o termo foi cunhado pela primeira vez em 2002 por Nick Pelling, quando foi criada sua empresa de consultoria em Gamification, só ganhou popularidade oito anos depois, mais precisamente, a partir de uma apresentação no TED realizada por Jane McGonigal, famosa game designer norte-americana e autora do livro *A realidade em jogo: Por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo*, que tem sido considerado uma espécie de bíblia da gamificação (VIANNA et al., 2013).

A gamificação consiste na utilização de elementos dos games (mecânicas, estratégias, pensamentos) fora do contexto dos games, com a finalidade de motivar os indivíduos à ação, auxiliar na solução de problemas e promover aprendizagens (KAPP, 2012). Segundo Koch-Grunberg (2011, p. 20) a palavra gamificação vem sendo utilizada para denominar a situação em que se “pretende adotar elementos de jogos para uso em outros contextos e atividades que não são jogos puros e completos.

Para Zichermann e Cunningham (2011, p.16), a gamificação é o “processo de utilizar o pensamento e as mecânicas dos games para envolver usuários e resolver problemas”. No que tange aos objetivos da gamificação, McGonigal (2011) e Kapp (2012) afirmam que a gamificação é um fenômeno que propõe o uso de jogos digitais para resolver problemas sociais e envolver o público.

Desde que começou a ser utilizado pela indústria de jogos em 2008 e se popularizou a partir de 2010, a gamificação, vem sendo desde então amplamente utilizada em diversos contextos, entre eles a educação. Desta forma, o presente artigo tem por objetivo identificar a contribuição da Gamificação como estratégia metodológica em sistemas voltados para o ensino da educação à distância (EaD) mediado pelo computador, mais especificamente no contexto dos MOOCs (cursos online maciços abertos).

O termo MOOC apareceu pela primeira vez em 2008 quando George Siemens ao ministrar o curso *Connectivism and Connective Knowledge* na Universidade de Manitoba do Canadá, utilizou uma estratégia inovadora de ensino. Além de ministrar presencialmente o curso para 25 alunos, também o fez para outros 2.300 alunos na modalidade online. Para este artigo, é importante mencionar que na perspectiva da Educação à Distância (EaD) o usuário de um MOOC, é também na maioria das vezes um aluno adulto, sujeito aos princípios da Andragogia (do grego *andros* – adulto – e

agogus – guiar, conduzir, educar) (KNOWLES, 2005).

Por meio da perspectiva andragógica, percebe-se o quanto os aspectos comportamentais como a motivação e a satisfação são fundamentais para ao aprendizado do aluno adulto na EaD. O fenômeno da Gamificação surge, neste contexto, referindo-se à aplicação de elementos de jogo em um contexto não jogo com o objetivo de aumentar o envolvimento, engajamento e satisfação dos usuários dos MOOCs

1.1 Gamificação e Jogos

Segundo Vianna et al., (2013), o desenvolvimento da gamificação, provém de uma constatação um tanto óbvia: seres humanos sentem-se fortemente atraídos por jogos. De acordo com McGonigal (2011), ao longo dos séculos, praticamente todas as civilizações conhecidas estiveram associadas a algum tipo de competição importante para a estruturação social da comunidade a qual pertenciam.

No contexto da gamificação, Kapp (2012) provê uma definição que diz que jogo é um sistema em que os jogadores se envolvem em um desafio abstrato, definido por regras, interatividade e feedback, que resulta em uma saída quantificável e frequentemente provoca uma reação emocional. McGonigal (2011) diz que os jogos compartilham quatro características definidoras: objetivos, regras, sistema de feedback e participação voluntária. De acordo com a autora, o objetivo é o resultado que os jogadores vão trabalhar para alcançar e as regras estabelecem limitações sobre como os jogadores podem alcançá-lo (MCGONIGAL, 2011).

Para Vianna et al. (2013), não se deve confundir objetivo e meta, pois a segunda transcende a ideia de conclusão de uma tarefa, diferentemente do primeiro. Segundo estes autores, a meta não é algo que se alcança sempre, podendo servir apenas como um propósito que o jogador persegue constantemente e que lhe concede um senso de orientação durante o jogo (VIANNA et al., 2013). Ainda segundo Vianna et al. (2013), as regras quando reunidas, compõem um conjunto de disposições que condicionam a realização do jogo, a fim de promover equilíbrio entre um desafio passível de ser concluído sem, no entanto, ser fácil a ponto de desestimular sua resolução. As regras ajustam o nível de complexidade do jogador frente à atividade a ser desenvolvida, liberando a criatividade e estimulando o pensamento estratégico. As regras, portanto, têm a função de definir a maneira pela qual o jogador se comportará, ou de que modo organizará suas ações para o cumprimento dos desafios impostos pelo jogo.

Considerando os elementos dos jogos, há na literatura diversas formas de classificá-los. Neste artigo apresenta-se a classificação proposta por Werbach e Hunter (2012) que dividem os elementos de jogos em três categorias, formando uma pirâmide organizada em ordem de abstração. Essas categorias são:

-Dinâmicas: Se situam no topo da pirâmide, representando o maior nível de abstração. As dinâmicas representam aspectos de uma visão geral do jogo. Elas devem ser consideradas e gerenciadas, mas nunca serão diretamente inseridas no jogo. Como exemplos de dinâmicas, temos: emoções, relacionamentos sociais, progressão, etc. - Mecânicas: Se situam no meio da pirâmide. As mecânicas são os processos básicos que impulsionam a ação e envolvem o jogador. Como exemplos de mecânicas, temos: desafios, probabilidade, cooperação, recompensas, etc. - Componentes: Se situam na base da pirâmide. Os componentes são mais específicos do que as mecânicas e as dinâmicas. Como exemplos de componentes, temos: medalhas, pontos, coleções, etc. (WERBACH; HUNTER, 2012).

Além de propor uma classificação dos elementos dos jogos, Werbach e Hunter (2012), afirma que o ponto chave da gamificação é incorporar esses elementos de jogos em atividades que não são consideradas jogos. Para estes autores, a decisão sobre quais elementos serão incorporados e como isso será feito não é uma tarefa simples e demonstra a importância do estudo de técnicas de game design e do uso dessas técnicas na gamificação (WERBACH; HUNTER, 2012). Outra contribuição importante destes dois autores, é sobre o público dos jogos, eles reconhecem a importância de conhecer os tipos de usuários em um jogo. Segundo Werbach e Hunter (2012), saber quem são os jogadores permite avaliar melhor os tipos de motivadores a serem utilizados em projeto de gamificação. Para Vianna et al. (2013), existem diferentes tipos de jogadores, com necessidades e natureza de recompensa diferentes, os tipos são: conquistadores (apreciam a sensação constante de vitória, ainda que o objetivo a ser alcançado não seja tão significativo), exploradores (interessados em desvendar todas as possibilidades e porquês do jogo), socializadores (vislumbram por intermédio dos jogos uma oportunidade de interação social) e predadores (representam um perfil extremamente competitivo, entram na competição apenas motivados por derrotar os adversários).

Para esta discussão é importante também compreender o que motiva o público a jogar. Para Engelmann (2010), a motivação é aquilo que faz com que uma pessoa tenha determinado comportamento ou atitude, e que empreenda uma ação diante de determinada situação ou circunstância. Neste sentido, a gamificação se mostra uma estratégia útil para condicionar o comportamento humano numa infinidade de situações.

A apropriação disso para o negócio é? clara: gamificação para estimular usuários, clientes, colaboradores ou prospects a se engajarem em torno de algum objetivo específico (AZARITE, 2013, p. 16).

Ainda de acordo com Zichermann e Cunningham (2011) existem dois tipos de motivação: as intrínsecas e as extrínsecas. As motivações intrínsecas são originadas dentro do próprio sujeito e necessariamente não estão baseadas no mundo externo. O indivíduo se envolve com as coisas por vontade própria, pois elas despertam interesse, desafio, envolvimento, prazer. Vianna et al. (2013) identificam que motivados desta maneira, os indivíduos procurarão por novidades e entretenimento, satisfazendo sua curiosidade, além de terem a oportunidade de executar novas habilidades e aprender sobre algo novo. Em contrapartida, as motivações extrínsecas são baseadas no mundo que envolve o indivíduo e lhe são externas (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011). Segundo Vianna et al. (2013) essas motivações têm como ponto de partida o desejo do sujeito em obter uma recompensa externa, como, por exemplo, reconhecimento social e bens materiais. Muntean (2011) identifica que essa motivação acontece quando alguém ou alguma coisa determina ao sujeito a ação que deve ser feita. Como pontos, prêmios, missões, classificações e assim por diante.

Ao relacionar o design de jogos e suas respectivas estratégias de motivação, Vianna et al. (2013) define que o fator cultural é também um elemento que deve ser levado em consideração. Para os autores, os aspectos socioeconômicos, a preferência por atividades individuais ou coletivas, a definição de perfil do público, a possibilidade de caracterização de personagens, entre outros, são também importantes eixos de sustentação que ajudam a despertar envolvimento com os jogos. Compreender o cenário em que se insere o jogador no mundo real é, portanto, imprescindível para conceber dinâmicas que de fato o façam sentir-se representado no mundo virtual (VIANNA et al., 2013).

Trazendo esta discussão para o âmbito das teorias motivacionais, relacionando-as com a Gamificação; Vianna et al. (2013) afirmam que o primeiro passo para a compreensão do fenômeno que os jogos representam possa estar relacionado à Teoria de Maslow. Maslow (1943), através de sua teoria propõe a existência de níveis de necessidade que precisam ser satisfeitos para cada indivíduo. Os níveis são: fisiológico (mais básico), segurança, pertencimento (ou relacionamento social), autoestima, e realização pessoal. Para Vianna et al. (2013) o ato de jogar estaria relacionado ao cume da pirâmide, uma vez que se classifica como uma atividade desejável, mas não essencial à sobrevivência.

Para os autores, nas relações de trabalho ou nas relações afetivas, quase sempre as

regras não são claras; as metas, indeterminadas; e a maneira de alcançá-las, desconhecida. As ações não costumam receber feedback, e as recompensas, quando existem, podem custar a vir. Sendo assim, é compreensível que tenhamos criado jogos, visto que eles satisfazem de forma simples, rápida, clara e eficiente essa constante busca que nos assola por conquistar ou cumprir objetivos. (VIANNA et al., 2013). Hägglund (2012, p. 11) também estabelece uma relação entre a gamificação e a teoria de Maslow. Para o autor, as necessidades de segurança, necessidades sociais, de estima e de realização pessoal estão presentes nos jogos:

- Segurança: Uma vez que completamente livres de ameaças e danos, os jogadores se sentem seguros de que o trabalho desenvolvido caminha para uma direção e que ele não pode ser destruído. - Ser parte de algo: A necessidade de pertencer a uma comunidade dinâmica social coesa é suprida pelos outros jogadores. A grande maioria da humanidade é composta por indivíduos sociáveis e esta necessidade foi contemplada pelas empresas de jogos e conceitos gamificados; - Estima: Status, conquistar difíceis tarefas, rankings e reputação a partir dos empreendimentos realizados pelo jogador suprem a necessidade de estima. Esta necessidade não chega a ser tão urgente quanto a de ser parte de algo, mas funciona muito bem quando ambas são supridas e, - Auto-Realização: Quando um jogador progride, aprende, descobre, ganha pontos e completa missões, esta necessidade é atendida. (Hägglund, 2012, p. 11).

Outra teoria motivacional a ser apresentada nesta pesquisa será a teoria do Flow. Entende-se que flow é um estado em que o sujeito entra em imersão em uma determinada atividade, desenvolvendo energia, foco e completo envolvimento. (MACHADO et al., 2015). Quando as pessoas alcançam o estado de flow, conhecido também como estado de fluxo, elas exibem intensa concentração e um forte senso de controle. Esse estado pode ser alcançado em diversos tipos de atividades e entre elas estão os jogos. Para Bachen & Raphael (2011), quando um jogo promove a sensação de fluxo, ele é considerado mais agradável e, com isso, aumenta o envolvimento e a motivação dos jogadores. Nesse contexto cabe a relação com o conceito de Flow introduzido por Mihaly Csikszentmihalyi.

Csikszentmihalyi (1990) descreve o fluxo como uma experiência ótima caracterizada como um estado de ser totalmente focado e envolvido em uma atividade. Entretanto, o Flow só é atingido quando a tarefa em questão deve estar sempre à altura das condições do indivíduo, nem fácil demais (o que leva ao tédio), nem difícil demais (o que leva à frustração e à ansiedade), o objetivo da tarefa se apresenta de forma clara, o feedback deve ser imediato e constante e a sensação de controle é total. (CSIKSZENTMIHALYI, 1990).

1.2 A contribuição da Gamificação para os MOOCs

Considerando que MOOCs e a Gamificação atuam num cenário de estudo que envolve a relação dos seguintes elementos: Educação, Tecnologia e Pessoas; nesta seção será analisado por meio da literatura algumas contribuições da Gamificação como estratégia metodológica para os MOOCs.

O potencial que os games apresentam na educação já havia sido percebido há mais de três décadas por Papert (2008). Porém, naquele tempo, a indústria dos games ainda estava se consolidando. Atualmente, podemos dizer que influência dessa forma de entretenimento é global e atinge praticamente todas as camadas da população. Autores como Piaget e Vygotsky que são frequentemente citados na área educacional, também descrevem a contribuição do uso de jogos no desenvolvimento humano. Piaget (1998) afirma que os jogos são essenciais na vida da criança. De início, tem-se o jogo de exercício que se caracteriza por ações através das quais a criança repete uma determinada situação por puro prazer, por ter apreciado seus efeitos e por exercitar seu poder sobre algo. Para Vygotsky (1989), o lúdico influencia enormemente o desenvolvimento da criança. É através do jogo que a criança aprende a agir, sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração.

Quanto à aplicação de elementos do jogo na educação, Gee (2003), afirma que jogos, mas especificamente os videogames, representam uma ferramenta com capacidades efetivas e positivas para promover a educação, tem potencial para levar a uma aprendizagem ativa e crítica. Relacionando também o papel dos videogames na aprendizagem.

Quanto à motivação intrínseca aqui apresentada no contexto da gamificação, Malone (1980) afirma que ela é também desejável na educação, já que os estudantes têm mais probabilidade de gastar mais tempo, ter melhor senso de bem-estar e transferir o conhecimento quando são intrinsecamente motivados. Para Spence et al. (2012), a gamificação oferece motivação no ambiente educacional que ativa a natureza competitiva dos estudantes, ao mesmo tempo que permite um desenvolvimento mais rápido de habilidades. Desta forma, é fundamental para este artigo contemplar alguns aspectos comportamentais relacionados à necessidade, motivação e intenção dos usuários ou alunos dos MOOCs.

Na classificação proposta por Werbach e Hunter (2012), vimos que os autores dividiram os elementos dos jogos em três categorias, e uma delas chama-se componentes. Nesta

categoria encontram-se os badges, que segundo Werbach e Hunter (2012), são a representação visual de alguma conquista, também chamados de emblemas digitais e que oferecem novas possibilidades para a educação online.

Conforme pode ser observado, os achados aqui apresentados sugerem que a gamificação quando aplicada no contexto educacional, contribui no sentido de aumentar o engajamento e o envolvimento dos indivíduos. Possui, assim, uma aceitação positiva enquanto estratégia metodológica nos processos de aprendizagem.

2 Considerações Finais

Este artigo teve como objetivo geral identificar a contribuição da Gamificação como estratégia metodológica para os MOOCs. Para atingir tal objetivo buscou-se descrever os princípios e os principais elementos da gamificação; identificando as relações existentes entre este fenômeno e os MOOCs.

Os MOOCs são cursos online massivos que promovem a aprendizagem para um público adulto. Neste contexto, a Andragogia apresenta sua contribuição, no sentido de propor novas estratégias metodológicas que atendam e satisfaçam as necessidades e as expectativas deste público.

Os aspectos relacionados à satisfação e ao atendimento das necessidades do indivíduo estão aqui também relacionados com as teorias motivacionais que dão embasamento à gamificação. Ou seja, estes fatores são fundamentais para que o aluno adulto se sinta motivado e engajado no processo de aprendizagem. Desta forma, considerando as necessidades, os aspectos motivacionais e intencionais dos alunos e usuários dos MOOCs, as teorias motivacionais que apoiam a Gamificação podem contribuir na elaboração de objetos de aprendizagem mais efetivos para este tipo de curso.

Ainda tendo como base o conceito de motivação, a Gamificação pode contribuir por meio de suas dinâmicas e elementos dos jogos; o estímulo à criatividade, a colaboração, a cooperação, a socialização e ao pensamento autônomo do aluno do MOOC.

Referências

AZARITE, Ricardo. *Gamification: como gerar engajamento com jogos nas redes sociais*. 2013. Disponível em: <<https://ideas.scup.com/estudos/gamification-como-engajar-com-jogos-nas-redes-sociais/>> Acesso em 17 maio 2016.

BACHEN C. M., RAPHAEL C. (2011). *Social Flow and Learning in Digital Games: A Conceptual Model and Research Agenda*. London: Springer.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. *Flow: the psychology of optimal experience*. USA: Harper Perennial Modern Classics edition, 1990.

DETERDING, S., SICART, M., NACKE, L., O'HARA, K., and DIXON, D. *Gamification: Using game-design elements in non-gaming contexts*. Proc. CHI EA '11, ACM Press (2011)

ENGELMANN, Erico. *A motivação de alunos dos cursos de artes de uma Universidade pública do norte do Paraná*. Disponível em: <http://www.uel.br/pos/mestrededu/images/stories/downloads/dissertacoes/2010/2010%20-%20ENGELMANN,%20Erico.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2018.

GEE, James Paul. *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York, Palgrave MacMillan, 2003.

HÄGGLUND, Per. *Taking gamification to the next level: A detailed overview of the past, the present and a possible future of gamification*. 2012. 32 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências da Computação, Department Of Computing Science, Umeå University, Umeå, 2012. Disponível em <<http://www8.cs.umu.se/education/examina/Rapporter/PerMafrost.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2018.

KAPP, Karl. *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer, 2012.

KNOWLES, M. S., Swanson, R. A., & Holton, E. F. III (2005). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development (6th ed.)*. California: Elsevier Science and Technology Books.

KOCH-GRUNBERG, Tim Theodor. *Gameful Connectivism: social bookmarking no SAPO Campus. Dissertação*. Universidade de Aveiro: Lisboa, 2011.

MACHADO, L. ; RAMIRES, A. ; MONTICELLI, J. M. ; SCHLEMMER, E. ; CRUZ, R. R. ; WALLAUER, M. ; BARTH, M. . *A Gamificação como Estratégia de Capacitação e o Estado de Flow: um Estudo de Caso em uma Empresa da Área de Tecnologia da Informação (TI) da Região Sul do Brasil*. In: XIV Simpósio Brasileiro de Jogos e

Entretenimento Digital, 2015, Terezinha-PI. Proceedings of SBGames 2015, 2015. p. 1015-1024.

MALONE, Thomas W. What makes things fun? A study of intrinsically motivating computer games. Cognitive and Instructional Science Series CIS-7. Palo Alto, CA: Xerox PARC. 1980. Retrieved from <http://cci.mit.edu/malone/tm%20study%20144.html>.

MASLOW, A. H. (1943). *A Theory of Human Motivation*. *Psychological Review*, 50(4), 370-96.

MCGONIGAL, Jane. *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change The World*. Nova Iorque: The Penguin Press, 2011.

MUNTEAN, C. I. (2011). *Raising engagement in e-learning through gamification*. In The 6th International Conference on Virtual Learning ICVL 2012 (pp. 323–329).

PAPERT, Seymour. *A Ma?quina das Crianc?as: Repensando a Escola na Era da Informa?tica*. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PIAGET, J. *A psicologia da criança*. Ed Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

SPENCE, M. et al. *Gamifyng" a library orientation tutorial for improved motivation and learning*. *ASEE 2012 – 119th ASEE Annual Conference e exposition*. Disponível em: <<http://www.asee.org/public/conferences/8/papers/4977/view>>. Acesso em: 22 setembro 2017.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Mauricio; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. *Gamification, Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos*. MJV Press: Rio de Janeiro, 2013.

VYGOTSKY, L. S. (1989). *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. *For The Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Filadélfia, Pensilvânia: Wharton Digital Press, 2012.

ZICHERMANN, G; CUNNINGHAM, C. *Gamification by design*. Ed. O'Reilly Media: Sebaspotol, Canada, 2011.