

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE PEDAGOGIA**

ISABELLA MENDONÇA RODRIGUES DA SILVA

GAMIFICAÇÃO: UMA FERRAMENTA A FAVOR DA APRENDIZAGEM

Rio de Janeiro

2019

GAMIFICAÇÃO: UMA FERRAMENTA A FAVOR DA APRENDIZAGEM

GAMIFICATION: A TOOL FOR LEARNING

Isabella Mendonça Rodrigues da Silva

Graduanda em Pedagogia pelo Centro Universitário São José

Prof. Roberto Nunes Bittencourt

Doutor em Letras Vernáculas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO

Este artigo tem a finalidade de explicitar e exemplificar o significado do fenômeno da gamificação, que vem ganhando visibilidade por sua capacidade de criar experiências significativas quando aplicada em contextos do cotidiano. Atualmente, ela vem se mostrando para além de uma alternativa de engajamento corporativo e cada vez mais uma metodologia viável de atrair os estudantes e aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, o que justifica esta pesquisa mais aprofundada, a respeito dos melhores caminhos para a sua utilização. Após a conceituação, segue a descrição de alguns relatos sobre a aplicabilidade da gamificação em ambiente escolares e não-escolares, bem como algumas linhas gerais para a sua aplicação.

Palavras-chave: Gamificação; Aprendizagem; Educação.

ABSTRACT

This article aims to explain and exemplify the meaning of the gamification phenomenon, which is getting more importance because of its ability to create meaningful experiences when applied in everyday contexts. Nowadays, it has been more than an alternative tool to corporate engagement and an increasingly a viable methodology to attract students and improve the teaching and learning process, what justifies this deeper research about the best ways to use it. After conceptualizing it, a description of some facts about the

application of gamification in school and non-school environments follows, as well as a general description for its application.

Key-words: Gamification, Learning, Education.

INTRODUÇÃO

Há muito tempo as pessoas se surpreendem com o poder motivacional dos jogos, que fazem com que jogadores de todas as idades dediquem grande energia a eles. Essa percepção resultou na busca pela exportação de características dos jogos para outras atividades, de forma a canalizar essa energia e dedicação para outros fins. Assim surge o conceito de gamificação, levando elementos de jogabilidade para outros contextos, configurando-se como uma estratégia das metodologias ativas utilizada para facilitar o aprendizado, motivar comportamentos e engajar os indivíduos em situações reais. Seu objetivo principal, no atual contexto de ascensão tecnológica, é tornar conteúdos complexos mais acessíveis e atrativos ao público, principalmente o mais jovem.

Essa ferramenta pode ser utilizada em segmentos variados, como no treinamento corporativo, educação, saúde, causas sociais, marketing e, inclusive, no sistema prisional. Desse modo, as atividades pedagógicas tornam-se mais atrativas, pois se destacam pela superação de desafios, conquistas e conhecimento. Portanto, a gamificação desperta a curiosidade e cria uma motivação intrínseca ao aprendizado, no qual se aprende sem a separação da teoria e da prática, descobrindo novas maneiras de interagir em diversas áreas do conhecimento e potencializando a aprendizagem.

Portanto, o presente artigo aponta como objetivo principal entender a gamificação como metodologia ativa de aprendizagem; mais especificamente, (1) conceituar gamificação; (2) familiarizar-se com as ferramentas mais comuns de gamificação; (3) explorar casos específicos de gamificação no campo da aprendizagem.

Sendo assim, visando atender aos objetivos propostos, parte-se do pressuposto de que a gamificação pode aparecer de diferentes formas e em diferentes tipos de função. Não se trata de uma fórmula fixa, mas significa identificar uma demanda e conhecer as diferentes ferramentas utilizadas por jogos como formas de criar soluções e melhorar a

experiência do público alvo. Desta forma, é construído um paralelo da atuação do profissional da educação ao de um designer de jogos, que está sempre buscando novos meios de tornar seu conteúdo de trabalho interessante para os usuários.

No aspecto metodológico, partindo de uma pesquisa bibliográfica, o estudo ora apresentado explora alguns conceitos que definem a gamificação e podem ser aplicados na criação de um sistema gamificado. Também são apresentados casos concretos, que ilustram a amplitude dos objetivos e recursos da gamificação, além de relatar a importância da relação que há entre os mecanismos dos jogos com a aprendizagem.

ENTENDENDO A GAMIFICAÇÃO

O termo *gamification*, da língua inglesa, pode ser traduzida para o vernáculo como gamificação, ou, ainda, ludificação. Busarello (2016) define gamificação como um caminho para solucionar problemas e para aumentar a motivação e o engajamento de públicos. Conforme o autor, é a forma de pensar como um jogo tem por objetivo resolver problemas e estimular a aprendizagem. A percepção de que jogos representam poderosas ferramentas de motivação levou pensadores a buscar maneiras de canalizar esse seu poder para outros fins, considerados “mais úteis” (Deterding et alli, 2011; Gee, 2007; Mattar, 2018).

Gee (2007), por exemplo, descreve 36 princípios de aprendizagem que os jogos utilizam de forma a tornar a experiência do usuário mais completa, e sugere que sistemas escolares deveriam se inspirar nessa estrutura dos jogos digitais para melhorar seu ensino. Em outras palavras, Gee está propondo que deveríamos observar os jogos para buscar formas de melhorar nosso sistema educacional — não mediante jogos educativos em si, mas pela forma de estruturar a experiência que os jogos utilizam. Conceitualmente, a proposta de Gee pode ser comparada com o conceito de gamificação.

Karl Kapp (2012) afirma que o crescimento da gamificação se deve ao fato de que, em média, os jogadores de videogames vêm jogando a pelo menos 12 anos, e cada vez mais pessoas de todas as idades escolhem esse tipo de entretenimento. Dito isso, a gamificação torna-se um método importante, na medida em que os métodos tradicionais

vão perdendo força perante as novas gerações de educandos que cresceram interagindo em ambientes como os *games*.

Ao utilizarmos, por exemplo, uma representação quantitativa lúdica e visual de como um indivíduo avança numa trilha de aprendizagem em relação aos demais colegas de trabalho, estimulando uma competição saudável que incentivará os demais a buscar as melhores notas nas avaliações e a cumprir as ações educacionais dessa trilha, no tempo ideal, e, ao final, fornecer uma melhora de posição num ranking como forma de recompensa, estamos aplicando a gamificação, com os fins de desafio, competição e interatividade.

Em sistemas de gamificação, idealmente, as recompensas, assim como os desafios, também devem contribuir na criação de um sentimento de progressão na experiência. As recompensas podem ser cada vez mais generosas, ou podem simplesmente causar uma sensação de progressão. Em ambos os casos, isso ajuda a construir um sentimento de progresso, de estímulo e motivação. Mesmo recompensas meramente cosméticas têm efeito no usuário. Recompensas que afetam a mecânica podem ser muito gratificantes e especialmente interessantes, se forem usadas como uma forma de apresentar recursos do sistema aos poucos. Recompensas reais fora do sistema são uma potente forma de motivar os usuários. Momentos especiais da experiência podem ser construídos compondo uma recompensa que afeta o usuário de diversas formas.

Por se tratar de um termo com grande amplitude, que trabalha com ideias que são encontradas nos jogos de entretenimento - como sistema de recompensa, feedback instantâneo, motivação, interatividade, conflito, tentativa e erro, etc - a fronteira entre os jogos e o sistema gamificado nem sempre é clara. Isso porque existem objetos que são híbridos, além de o sistema poder ser analógico, digital ou mesmo ambos. No entanto, o discurso de gamificação costuma focar mais nos resultados do que na experiência divertida como finalidade, sendo esta sua principal diferenciação entre a gamificação e o jogo em si.

Vale sempre ressaltar o já clássico *Homo ludens*, obra em que Johan Huizinga concebe o jogo como “fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana; mas, os animais

não esperaram que os homens os iniciassem na atividade lúdica” (HUIZINGA, 1999; p.3). A definição do jogo, de fato, está atrelada à entrega e atração que os indivíduos se dão por meio de qualquer atividade lúdica. A vibração de estar competindo, jogando, os faz competidores que se envolvem e aprendem por conta do seu grande envolvimento com a atividade de entretenimento. Em contrapartida, o discurso de gamificação se trata da apropriação ampliada da lógica dessa metodologia que, contextualizada, costuma focar nos resultados, e não somente na experiência divertida em si, de tal maneira, que quase não notamos sua presença em elementos diários.

Para representar essa diferença entre os conceitos pontuados num outro contexto, a imagem abaixo (figura 1) apresenta, à esquerda, a base do desenvolvimento dos jogos e à direita, a da gamificação.



Figura 1: Diferença básica entre gamificação e jogos.

Em síntese, o jogo diz respeito ao conjunto de elementos inter-relacionados que buscam um objetivo comum, no qual os jogadores, que são os agentes desse sistema, envolvem-se em conflitos artificiais definidos por regras, resultados quantificáveis, estímulos mentais e/ou físicos e feedback instantâneo com fins recreativos. Enquanto a gamificação é o uso dos mecanismos e estratégias encontrados no sistema dos jogos que interage com os diversos ambientes para engajar, motivar e promover a aprendizagem, e resolver problemas.

ELEMENTOS E TÉCNICAS DA GAMIFICAÇÃO

As técnicas de gamificação podem ser poderosas, uma vez que são ferramentas que abrem novas perspectivas e oportunidades para profissionais que concebem e trabalham com jogos. Contudo, é importante que profissionais responsáveis desenvolvam uma perspectiva crítica sobre o assunto, percebendo as implicações da técnica para os indivíduos e para a sociedade como um todo.

Há uma variedade de situações que podem ser resolvidas pela aplicação de sistemas gamificados. Mattar (2018) demonstra isso ao exemplificar aplicações, cujos contextos incluem:

- Local de trabalho
- Educação presencial
- Educação à distância
- Comércio
- Saúde
- Gerenciamento de atividades
- Sustentabilidade
- Ciência por crowdsourcing
- Conteúdo gerado por usuários para programadores
- Nutrição
- Turismo
- Capacitação e treinamento
- Museologia

Sendo assim, sistemas gamificados podem ser utilizados em uma ampla variedade de contextos, e podem envolver estruturas mais simples, em que um grupo de pessoas decide participar, editando por conta própria as funções jogáveis, até um amplo sistema com a participação de profissionais de diversas áreas. A descrição exata de quais recursos serão utilizados em casa caso depende de uma análise cuidadosa de como os elementos de jogo podem ser melhor adaptados a um sistema para que os objetivos sejam cumpridos da melhor maneira possível, com respeito pelas pessoas envolvidas.

Não é difícil, hoje em dia, encontrarmos sites e aplicativos que oferecem recompensas aos usuários de acordo com a sua utilização. Como exemplo disso, podemos citar o caminho utilizado pelas companhias aéreas em seus programas que objetivam a fidelização do cliente por meio do acúmulo de milhas. Essas milhas são tratadas como recompensa de uma ação efetuada pelo jogador: “Quanto mais voar, mais milhas irá pontuar” ou, ainda, “Quanto mais utilizar o cartão de determinada bandeira, mais irá pontuar”. A gamificação tem sido, portanto, muito utilizada na composição das ferramentas de marketing das empresas. Isto é, utilizada para motivar as pessoas a participar, gerando envolvimento e lealdade, abordando os aspectos cognitivos e emocionais da teoria dos jogos. Dessa forma, é possível acompanhar a tomada de decisão dos usuários, gerando produtos cada vez mais atrativos.

Além disso, a gamificação tem sido utilizada na educação, também para estimular a participação, mas dentro de um contexto de aprendizado e simulação de cenários. O uso da recompensa encoraja comportamentos particulares dos jogadores, que fazem uso das estratégias conforme lhes convém. Busarello (2016) afirma, ainda, que o ato de jogar também é um meio de desenvolvimento de habilidades cognitivas, estimulando atenção e memória. Gamificação, portanto, pode ser visto como “o pensar como o jogo é aplicado” com a intenção de se resolver problemas e incentivar a aprendizagem. Para isso, são utilizados todos os elementos de jogos, em contextos fora do jogo. Isso é, em uma aproximação com a realidade e simulando cenários do dia-a-dia profissional, escolar e social do indivíduo.

Quando essa ferramenta é utilizada no meio corporativo, facilita o trabalho dos recursos humanos (RH). Este setor pode, através de um game personalizado, elaborar um processo seletivo mais dinâmico - com gráficos de desempenho, estudo ativo, além de trazer um feedback em tempo real - apresentando aspectos das melhores habilidades do participante e quais aspectos a melhorar.

A empresa de bebidas Ambev já aplica este recurso em seu recrutamento, por exemplo. Aqueles que desejam fazer parte da equipe precisam se sujeitar a um cadastro de informações pessoais e, posteriormente, a uma dinâmica desenvolvida na plataforma online da empresa. Esta plataforma avalia aspectos de raciocínio lógico, interpretação de textos, habilidades cognitivas, entre outros, trazendo resultados imediatos e avaliações

dos pontos fortes e fracos do candidato. À vista disso, a plataforma permite ao RH conhecer com facilidade o público e o seu progresso.

No mais, a gamificação está presente no dia-a-dia ainda que pouco se perceba. O *Duolingo*, por exemplo, motiva seus usuários a aprenderem novos idiomas por meios de ranking e recompensas, conforme se avança no aprendizado. Com os rankings, os usuários podem comparar-se com seus amigos. Conforme o avanço, há novos níveis, com desafios contínuos.

O aplicativo *Waze* auxilia motoristas e depende deles para fornecer informações sobre acidentes na estrada, congestionamentos, etc. Apenas assim o aplicativo funciona bem. Ele usa um sistema gamificado para motivar seus usuários a colaborar, de forma que quanto mais colaborarem, mais subirão de nível. Dessa maneira, mudam seu título e a imagem que os representa no mapa para outros usuários, podendo comparar a sua pontuação com a de outras pessoas.

O sistema *FourSquare* permite que o usuário mostre para seus amigos onde está e cria premiações para essas ações. Mostrar que se está em um determinado lugar repetidamente pode fazer com que o usuário se torne o “dono da região”, criando uma espécie de jogo dinâmico de dominação dos territórios. Com essa estratégia e a implementação de sistemas *reviews* de forma a acumular conhecimento local, o *FourSquare* consegue acumular uma grande quantidade de informação de usuários.

Esses modelos mostram como a gamificação pode aparecer de diferentes formas e em diferentes tipos de função. Gamificar não é uma fórmula fixa, mas significa identificar um problema e conhecer as diferentes ferramentas utilizadas por jogos como forma de criar soluções e melhorar a experiência do usuário.

GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM

Sistemas gamificados podem motivar seus usuários a se envolverem com algum tipo de comportamento específico. É possível utilizar as técnicas de gamificação para

enriquecer a experiência do usuário, tornando-a mais completa e interativa, além de motivadora. Para exemplificar, há que se pensar num caso hipotético:

A administração de um forte colonial pede ajuda a um pedagogo para criar uma experiência gamificada de visita ao local, que é parte do patrimônio histórico e, além da estrutura do forte, contém também objetos históricos e uma exposição que destaca a sua importância histórica para a região. Embora seja um local muito interessante, por vezes, nem todos os estudantes, principalmente os do ensino médio, envolvem-se com essa experiência. O administrador acredita que a gamificação poderia incentivar uma visita mais interativa, divertida e instrutiva.

Exposto o caso, é solicitado ao pedagogo descrever uma proposta inicial de sistema gamificado para a visita ao forte. Certamente para o trabalho ser feito, o pedagogo terá de conhecer o forte e os objetivos do projeto com mais detalhes. Porém, uma proposta inicial serve para que o administrador entenda que tipo de coisa pode ser feita, como, por exemplo, o sistema não somente divertir os visitantes, mas também fazer com que eles interajam com o forte e sua história de forma mais completa e instrutiva.

Um sistema gamificado poderia ser analógico. Porém, com a possibilidade de criação de um aplicativo, mais recursos poderiam ser utilizados. Na chegada ao forte, os visitantes seriam instruídos a escolher uma classe de personagem, que poderia ser construída com base nos personagens históricos relacionados ao forte, como canhoneiro, bandeirante, etc. Essas escolhas, além de cosméticas, poderiam dar diferentes bônus de mecânica, como se o canhoneiro ganhasse pontos extras por questões respondidas na metade do tempo, e o bandeirante recebesse pistas extras dos locais onde estão os QR codes. Ou seja, a escolha da classe envolveria estratégia e diferenciaria os tipos de benefícios dos visitantes. Para deixar a experiência ainda mais interativa, talvez o visitante pudesse ficar com um adereço durante a visita que o caracterizasse como aquela classe, como um chapéu ou uma réplica de arma.

Um dos elementos importantes a se pensar em um sistema gamificado é a recompensa. Dependendo do contexto, poderia ser cobrada uma pequena taxa a mais dos visitantes para que recompensas materiais fossem oferecidas ao final da experiência para as melhores pontuações – como souvenirs do local. Caso não fosse possível,

informações extras, acesso a imagens ou vídeos, ou apenas medalhas e troféus (físicos ou virtuais) poderiam complementar a sensação de recompensa.

O sistema gamificado pode ter desafios, e, nesse caso do forte, dois poderiam ser combinados. Talvez QR codes ficassem escondidos em diversos locais do forte, de forma que os visitantes tivessem que explorar com atenção todas as suas partes para procurá-los. Em alguns lugares, em vez de haver QR codes, poderia haver pistas com informações históricas que ajudariam o visitante a encontrar o QR code.

Ao encontrar um QR code, o visitante perceberia que haveria uma placa com informações históricas ao lado do código, ou informações audiovisuais que poderiam ser acessadas pelo aplicativo e que seriam disparadas pelo QR code. Em seguida, o visitante teria uma série de perguntas históricas de múltipla escolha sobre o forte, que ele teria de responder em um tempo limitado. Com a limitação de tempo, o visitante precisaria ler com atenção o texto completo antes de responder, pois não teria como consultá-lo durante as perguntas. Essa leitura cuidadosa seria importante para que a visita fosse bem instrutiva. Esse tempo de resposta limitado também daria várias opções de poderes para as classes: talvez alguma classe tivesse tempo a mais, enquanto a outra daria uma segunda chance para responder uma pergunta errada. Sistemas mais complexos poderiam incluir itens usáveis, como poções, como forma de dar diferentes tipos de bônus e criar um senso de estratégia mais complexo e interessante. O limite de tempo facilitaria também o sentido de progressão: perguntas mais próximas do final do jogo teriam menos tempo para serem respondidas.

Para visitas em grupo, um modo de jogo de disputa entre equipes poderia ser habilitado, pois o trabalho em grupo não apenas promoveria o aprendizado pelos pares, mas também promoveria a interação social, que é valiosa para tornar a experiência mais gratificante.

Além de uma visão histórica do forte, o sistema poderia veicular uma narrativa baseada na história do forte, com personagens fictícios interessantes e um bom enredo. A história seria liberada aos poucos, conforme o avanço do jogador. Além de provocar a curiosidade dos visitantes pela continuidade da história, motivando-os a continuar, a história poderia ilustrar de forma concreta situações que poderiam acontecer no forte. Além disso, a narrativa poderia proporcionar outras formas de recompensar o bom

desempenho do jogador, liberando-o para partes secretas da história ou até permitindo-lhe mudar os rumos da história, em uma narrativa interativa.

Com esses recursos e outros que seriam pensados após uma análise mais detalhada do caso, a visita ao forte se tornaria não apenas mais divertida, mas motivaria os visitantes a explorar todos os lugares do forte, conhecendo-o de forma mais ampla, e também fazendo com que ele se sinta motivado a aprender sobre a história do local. A experiência como um todo seria mais memorável, de forma que os visitantes criariam memórias afetivas duradouras sobre o patrimônio histórico.

Combinar as dinâmicas, mecânicas e componentes de forma que sejam efetivas para um determinado objetivo é a tarefa central de um projeto de gamificação. Para exemplificar, um relato sobre uma experiência bem-sucedida da gamificação. O professor de matemática da rede estadual do Rio de Janeiro, Vinicius Flores, criou e disponibilizou, para sua turma de segundo ano do ensino médio, uma plataforma (blog) online de exercícios, jogos e conteúdo (escritos e audiovisuais). Disponível em: <https://matjogosedu.blogspot.com/>. Com o auxílio do blog, os alunos do professor Vinicius demonstraram uma significativa melhora em seu desempenho escolar. A plataforma se mostrou um método mais interessante, sendo um ambiente de aprendizagem diferente da sala de aula convencional e contendo um contexto interativo que promove, acima de tudo, o conhecimento.

Nessa perspectiva, pode-se considerar a gamificação uma metodologia ativa, cuja proposta principal é que o estudante seja o centro do processo de ensino e aprendizagem, participando de forma ativa e autônoma, sobretudo sob o ponto de vista da aprendizagem baseada em problemas, uma vez que a gamificação é caracterizada pela identificação de problemas e suas respectivas soluções. Nesse tipo de aprendizagem, o professor atua como mediador, instigando os estudantes a buscarem a resolução dos problemas por conta própria, estimulando, assim, o senso crítico do corpo estudantil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude do desenvolvimento do presente estudo, tornou-se possível conceituar, exemplificar e contextualizar, de maneira mais aprofundada, o termo “gamificação”, analisando como esta pode ser uma ferramenta eficaz no processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista as vivências da cibercultura e as práticas comunicacionais em redes e plataformas online.

O trabalho é relevante por demonstrar a funcionalidade do sistema gamificado em suas diversas aplicações, proporcionando um incentivo aos profissionais da educação, sobretudo, no que se refere a prática pedagógica gamificada, ainda se encontrar em incipiente. O presente artigo revela, baseando-se na realidade do Brasil, exemplos sólidos do sistema gamificado, em ambientes escolares e não escolares, indicando o crescimento deste fenômeno sociocultural, bem como as pesquisas e experiências educacionais articuladas às novas tecnologias de ensino e aprendizagem.

Para todos os aspectos, a gamificação trata-se de mais uma ferramenta em favor da ampliação das fronteiras docentes e da aprendizagem na contemporaneidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rafael Gomes. **O aumento do engajamento no aprendizado através da gamificação do ensino**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://cp2.g12.br/ojs/index.php/midiaseeducacao/article/view/500/430>> Acesso em: 25 de outubro de 2019.

BUSARELLO, R. I. **Gamification**: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

DETERDING, S. et al. **From game design elements to gamefulness**: defining “gamification”. In: INTERNATIONAL ACADEMIC MINDTREK CONFERENCE, 15., 2011, Tampere. Finland, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 11ª Edição. São Paulo. Editora: Paz e Terra S/A. 1999.

GEE, J. P. **What Games have to teach us about learning and literacy**. New York: Palgrave MacMillan, 2007.

HUIZINGA, J. ***Homo Ludens***: o jogo como elemento da cultura. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

KAPP, Karl. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. Nova Jersey. Editora: John Wiley & Sons. 2012.

MATTAR, J. Gamificação: conceito, críticas e aplicação a áreas do conhecimento. In: RAMOS, D. K.; CRUZ, D. M. (org.). **Jogos digitais em contextos educacionais**. Curitiba: Editora CRV, 2018.