



Gamificação como Método de Ensino Inovador

Gláuber Guilherme Signori, Julio Cesar Ferro de Guimarães, Suelen Corrêa

RESUMO

A nova geração que frequenta os bancos escolares nasceu e cresceu em um ambiente no qual as inovações tecnológicas são constantes, e o acesso à informação se dá instantaneamente à ocorrência dos fatos. Contudo, na escola e no ensino superior, esses alunos são expostos a modelos de ensino/aprendizagem do século passado, mostrando-se, portanto, ultrapassados e insuficientes para despertar o interesse e o engajamento desse aluno. Assim, as simulações, os jogos e outras formas de aprendizagem baseadas nas experiências representam uma alternativa atraente e inovadora para ministrar aulas tradicionais, e podem ser uma alternativa para aproximar os professores desse novo aluno. Também um alinhamento entre a identificação e declaração dos objetivos ligados ao desenvolvimento cognitivo, a competências e atitudes pode descomplicar o planejamento do processo de ensino e aprendizagem, trazendo como consequência um processo mais claro e de acordo com essa nova realidade. Apresentar uma revisão teórica sobre a gamificação sob a perspectiva do ensino e aprendizagem foi o objetivo deste artigo. Para tanto, realizou-se uma revisão da literatura na área de ensino, aprendizagem e gamificação. A contribuição deste estudo consiste em apresentar a gamificação como um método inovador de ensino, além de constituir uma importante fonte de consulta para educadores interessados no tema.

Palavras-chave: Inovação em Ensino; Aprendizagem; Gamificação.

1 INTRODUÇÃO

McGonigal (2011) compara o tempo que as pessoas gastam lendo livros e o tempo despendido em jogos. Segundo a autora, jovens com idade média de 21 anos perdem entre duas e três mil horas lendo livros, enquanto que a atividade de jogar chega em média a dez mil horas. Para Lazzaro (2004), as pessoas jogam para mudar suas experiências internas, já que o jogo permite que seus pensamentos e emoções não se relacionem com trabalho ou escola. Além disso, elas gostam do desafio e da oportunidade de testar suas habilidades.

Com esse significativo crescimento em popularidade dos jogos e número de usuários, há um aumento no interesse do seu potencial como ferramenta de ensino inovadora. (SIMÕES; REDONDO; VILAS, 2013). Ainda, para engajar os alunos desta nova geração, quatro pilares devem direcionar a estratégia pedagógica: a exposição dos projetos desenvolvidos pelos alunos, a competição, desde que realizada de maneira saudável, a participação e a colaboração. (LOPES, 2016).

Para Ramos (2015) o Brasil conta com alunos da nova geração do século XXI, porém com professores que não acompanharam o ritmo das novas gerações, bem como as instituições de ensino com os moldes do século XIX e métodos de ensino ainda mais antigos, do século XVIII. Neste cenário, destacam-se dois problemas: i) os alunos das novas gerações, que pertencem à era digital, são expostos a modelos de didática defasados; ii) os padrões de ensino/aprendizagem deveriam acompanhar o ritmo da evolução das novas gerações. Desta forma, é possível perceber que esse novo grupo demográfico requer novas formas de estruturação de ensino e aprendizagem que atendam a sua realidade.

Um fator que expõe a gamificação como um assunto relevante e atual é o seu potencial em gerar engajamento e dedicação. Tais premissas já são bastante difundidas no âmbito dos



jogos, com estudos demonstrando como esta atividade mantém seus usuários motivados e engajados. (BRODIE et al., 2011; BANYTE; GADEIKIENE, 2015).

Conforme apontado em um relatório de pesquisa Gartner (2011) estimou que até 2015 mais de 50% das organizações que gerenciam os processos de inovação irão aplicar elementos de jogos em seus processos. Gartner (2011b) previu que até o final de 2014, mais de 70% das organizações globais e cerca de duas mil organizações teriam pelo menos uma aplicação gamificada, uma vez que a gamificação está posicionada para se tornar uma tendência significativa nos próximos cinco anos.

No intuito de aumentar o engajamento dos usuários com os sistemas, uma série de técnicas denominadas de gamificação (do inglês *gamification* - uso de elementos de *design* de jogos em contextos não relacionados a jogos) têm se mostrado uma alternativa interessante na busca por fortalecer a relação entre consumidores e um determinado produto e/ou serviço. Desta forma, a gamificação voltada para a área do ensino e aprendizagem (educação) possui um campo em potencial a ser considerado e explorado.

Os indivíduos estão cada vez mais presentes nos ambientes em que a tecnologia e as mídias digitais se destacam, sendo necessário novas abordagens e estratégias para influenciar os estudantes, já que eles se mostram desanimados e desmotivados em relação às metodologias de aprendizagem utilizadas na maioria das instituições de ensino. (FARDO, 2013). Kapp (2012) afirma que a gamificação é o uso de mecânicas, estética e pensamento dos *games* para envolver pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas.

Mager (1984), por sua vez, argumenta que para facilitar o processo de ensino e aprendizagem é necessário definir um objetivo de instrução de ensino, que compreenda potencializar o desempenho e a competência que os educadores esperam que seus alunos demonstrem antes de serem considerados entendedores de determinados assuntos. Contudo, esse objetivo está ligado a um resultado relacionado ao conteúdo e à forma como ele deverá ser aplicado.

De acordo com Conklin (2005), a Taxonomia de Bloom e seu arranjo hierárquico dos objetivos de instrução de ensino têm sido considerados importantes contribuições acadêmicas para os educadores, devido instigar os alunos a aprimorarem seu raciocínio e aumentar o seu nível de abstração de conhecimento, considerando os objetivos instrucionais definidos.

Portanto, a inovação de processo, ou seja, o serviço prestado pelas Instituições de Ensino Superior (IES) no que tange às estratégias adotadas, aos métodos de ensino, a delimitação do conteúdo específico e os instrumentos de avaliação são considerados determinantes no processo de ensino e aprendizagem. Para atender aos objetivos da pesquisa, o estudo investiga a literatura que trata do tema ensino/aprendizagem e gamificação para, a seguir, evidenciar a relação existente entre eles.

2 ENSINO E APRENDIZAGEM

Na concepção de Piaget (1999), a aprendizagem pode ser caracterizada como um processo de desenvolvimento intelectual, que ocorre por meio das estruturas de pensamento do sujeito e a sua interação com determinado meio. Assim, pode-se reconhecer três tipos de aprendizagem: a cognitiva, que resulta no armazenamento organizado de informações na mente do ser que aprende; a afetiva, resultado de sinais internos ao indivíduo e é identificada com experiências de dualidade como satisfação ou descontentamento, alegria ou ansiedade; e a psicomotora, que envolve respostas musculares adquiridas por meio de treino e prática. (MOREIRA, 1999).

Há uma diferenciação na capacidade do ser humano aprender. Por muito tempo, acreditou-se que o desempenho de um discente dependia de circunstâncias e variáveis



externas ao ambiente educacional; assim, em condições de aprendizagem semelhantes, todos aprenderiam de forma igualitária o conteúdo. (BLOOM, 1944;1972). Porém, Bloom percebeu uma mudança significativa em seus estudos: nas mesmas condições de ensino (não levando em conta as variáveis externas ao ambiente educacional) todos os alunos aprendiam, porém se distinguiam em relação ao grau de profundidade e absorção do conhecimento aprendido. (BLOOM; HASTIN; MADAUS, 1971).

Um fator que pode contribuir para uma aprendizagem significativa consiste em definir os objetivos de aprendizagem, estes objetivos de aprendizagem são definidos como a estruturação de maneira consciente do processo educativo de maneira a cunhar um caminho de oportunidades de transformações de pensamentos, ações e condutas. Essa estruturação ocorre em decorrência do planejamento pertinente a escolha de conteúdo, de metodologias, de estratégias, de recursos disponíveis e mecanismos de avaliação. (FERRAZ; BELHOT, 2010).

A definição específica e elaborada dos objetivos de ensino e aprendizagem, considerando a obtenção de conhecimento e de competências correspondentes ao perfil profissional a ser formado, guiará o processo de ensino para a preferência adequada de estratégias, métodos de ensino, seleção de conteúdo específico, técnicas de avaliação e, por conseguinte, para uma aprendizagem eficaz e vagarosa. (FERRAZ, BELHOT, 2010). Neste contexto, a Taxonomia¹ proposta por Bloom et al. (1956) pode vir a simplificar o processo de ensino e aprendizagem, com o objetivo de auxiliar o planejamento, organização e controle dos objetivos de aprendizagem.

Considerada um instrumento que harmoniza a identificação e a declaração dos objetivos ligados ao desenvolvimento cognitivo no que se refere à conquista de conhecimento, a competências e atitudes, a Taxonomia de Bloom também facilita o planejamento do processo de ensino e aprendizagem. (FERRAZ; BELHOT, 2010). A taxonomia de Bloom é constituída por três domínios: i) cognitivo; ii) afetivo; iii) psicomotor. De acordo com Bloom et al. (1956) e Bloom (1972), as particularidades necessárias de cada domínio:

- a) cognitivo: consiste em dominar um conhecimento relacionado ao aprender. Este domínio está conectado ao desenvolvimento intelectual, de habilidades e atitudes, ou seja, envolve a aquisição de um novo conhecimento. Reconhecimento de fatos específicos, procedimentos padrões e conceitos que estimulem o avanço constante do intelecto são fatores reconhecidos. Neste domínio existem 6 hierarquias de complexidade e dependência, em ordem crescente de complexidade. São elas: i) lembrar; ii) entender; iii) aplicar; iv) analisar; v) avaliar; vi) criar;
- b) afetivo: consiste em sentimentos e posturas. As categorias identificadas correspondem a desenvolvimento da área emocional e afetiva, comportamento, atitude, responsabilidade, emoção, respeito e valores. As categorias correspondem: i) receptividade; ii) resposta; iii) valorização; iv) organização ou conceituação de valores; v) internalização de valores;
- c) psicomotor: consiste nas habilidades físicas específicas, que incluem: i) imitação; ii) manipulação; iii) precisão; iv) habilidades articulação; v) naturalização.

Bloom et al. (1956) aponta duas vantagens principais de se utilizar a taxonomia no contexto de ensino aprendizagem:

- a) contribuir como um alicerce para a invenção de instrumentos de avaliação e utilização de estratégias que se destacam para avaliar, facilitar e instigar o desempenho dos alunos em diversos níveis de aquisição de conhecimento;
- b) motivar os educadores a prestarem auxílio aos seus discentes, de forma sistematizada e consciente, para adquirirem competências específicas visando

¹Taxonomia é a ciência de classificação, denominação e organização de um sistema pré-determinado e que tem como resultante um framework conceitual para discussões, análises e/ou recuperação de informação.



ampliarem sua percepção sobre as necessidades de dominar os fatos de assuntos mais simples e, posteriormente, conceitos mais complexos.

Contudo, poucos são os educadores que fazem uso deste instrumento, por desconhecerem a maneira adequada de utilizá-lo.

Segundo Domas, Grave e Vleuten (2005) a aprendizagem baseada em problemas (*Problem Based Learning* - PBL) representa uma mudança importante, complexa e generalizada na prática educativa no ensino superior, especialmente na educação profissional. O PBL é baseado em quatro perspectivas modernas sobre a aprendizagem: construtivo, autodirigida, aprendizagem colaborativa e contextual.

Semelhante a PBL, outra abordagem conhecida como aprendizagem baseada em experiência (*Experience Based Learning* - EBL) está centrada na experiência do aluno em todas as considerações de ensino e aprendizagem. (ANDRESEN; BOUD; COHEN, 2000). Esta experiência pode compreender eventos anteriores na vida do aluno, eventos de vida atuais, ou os decorrentes da participação do aluno nas atividades implementadas pelos professores. Um elemento-chave de aprendizagem baseado na EBL consiste nos alunos analisarem a sua experiência através da reflexão, avaliação e reconstrução (às vezes individualmente, às vezes coletivamente, às vezes ambos) a fim de extrair significado de experiências anteriores. (ANDRESEN; BOUD; COHEN, 2000).

Simulações, jogos e outros métodos de ensino baseados na experiência tem um impacto substancial sobre o ensino de conceitos e aplicações - a EBL tem influenciado a sala de aula e ajudado a resolver muitas das limitações de métodos de ensino tradicionais. As simulações, os jogos e outras formas de aprendizagem baseada em experiências representam uma alternativa atraente e inovadora para ministrar aulas tradicionais, causando entusiasmo e euforia em professores e estudantes. (RUBEN, 1999).

Baseados na experiência ou experimentais, os métodos de ensino tem potencial para tratar muitas das limitações do paradigma tradicional. Estes métodos de ensino baseados em experiências contemplam abordagens mais complexas e diversificadas para os processos e os resultados da aprendizagem; permitem a interatividade; promovem a colaboração e a aprendizagem entre estudantes; permitem a abordagem de questões cognitivas, bem como questões de aprendizagem afetivas; e, talvez o mais importante, promovem a aprendizagem ativa. (RUBEN, 1999).

Aliar características da gamificação, como a inserção de dinâmicas, desafios, recompensas, competição e interatividade, pode ser uma alternativa interessante para a comunicação de determinado produto ou serviço. (SOUZA; LOPES; SILVA, 2013). A presença de tais elementos pode contribuir para que uma aprendizagem significativa (e, conseqüentemente, uma retenção de informações maior) seja obtida, já esta é mais profunda, eficaz e duradoura quando a personalidade do consumidor é completamente envolvida (através de estímulos sentimentais e intelectuais). (SOUZA; LOPES; SILVA, 2013).

2.1 GAMIFICAÇÃO

O conceito de gamificação (do original em inglês *gamification*) foi usado pelo programador de computadores e pesquisador britânico Nick Pelling pela primeira vez em 2002, conforme Vianna et al. (2013). Webrach e Hunter (2012), dois grandes pesquisadores sobre a gamificação, comentam que o termo teve origem na indústria de mídia digital, sendo documentado pela primeira vez por volta de 2003. Por outro lado, para Deterding (2011a), o termo gamificação foi usado pela primeira vez na literatura científica em 2008, embora o uso mais amplo do conceito teve início em 2010; o autor ressalta que, por ser novo, o termo gamificação ainda carece de uma definição final.



O termo gamificação começou a ganhar popularidade em meados de 2010, quando Jane McGonigal, uma 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”, considerada uma das obras primas a respeito da gamificação, fez uma apresentação do tema no TED². (HAMARI; ERANTI, 2011). Já Fitz-Walter, Tjondronegoro e Wyeth (2011) afirmam que o termo gamificação tem sido visto como um conceito que visa esclarecer a proposta de aumentar o engajamento dos clientes de um determinado produto e motivar um comportamento particular nos usuários, por meio do uso de elementos de jogos.

A gamificação consiste na utilização de elementos de jogos em um contexto não lúdico, com foco para melhorar o engajamento e a experiência do usuário. (DETERDING et al., 2011). Ela foi utilizada em programas de *marketing* e aplicações web com o objetivo de concretizar clientes e usuários das plataformas, além de motivar e engajar. (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Deterding (2011a) apresenta outra definição sobre a gamificação, apontando a utilização de elementos de design de jogos de vídeo *game* em contextos não-jogo para elaborar um produto, serviço ou aplicação mais divertido, envolvente e motivador. Para Zichermann e Linder (2010), a gamificação pode ser considerada como um processo que usa o *game thinking* (pensamento de jogo) e mecânicas para envolver os usuários. Já, segundo Zichermann e Cunningham (2011), a gamificação usa a mecânica de jogo, como desafios, regras, acaso, recompensas e níveis, para transformar as tarefas diárias em atividades lúdicas.

Webach e Hunter (2012) citam que a gamificação pode ser considerada revolucionária, mas que se trata de um assunto muito atual, onde está se criando um conceito sobre o assunto em diversas áreas como educação, saúde, *marketing*, gestão de relacionamento, programação de computadores, entre outros. A sua visão sobre gamificação consiste em encontrar diversão em atividades que são realizadas.

A gamificação é um conceito poderoso e flexível que pode ser facilmente aplicado a qualquer problema, que será resolvido por meio da influência humana, da motivação e comportamento, no qual se utiliza o processo de pensamento de jogo e mecânica do jogo para envolver os usuários. (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011). O conceito de gamificação proporciona ferramentas encontradas nos *games* que apoiam determinado processo, tais processos como sistemas de recompensa, sistemas de *feedback*, objetivos e regras claras, interatividade, interação, diversão, competitividade, entre outros, assim possibilitando inserir elementos dos jogos, atingir o mesmo grau de motivação e engajar os participantes em um processo semelhante quando ocorre a interação com um *game* prazeroso. (FARDO, 2013).

Segundo relatos apresentados na EGW² a gamificação utiliza uma abordagem baseada em empatia (semelhante ao *Design Thinking*), transformando e operando um sistema de serviço que permite aos jogadores entrar em um jogo de experiência para sustentar a criação de valor aos jogadores e outras partes interessadas. Gamificação, em sentido estrito, é usada em um contexto de não-jogo, está embutida no sistema de serviço, e está visando uma experiência infinita. Não visa à criação de um jogo, mas oferece uma experiência lúdica.

A gamificação tem se destacado cada vez mais na área da educação, Fardo (2013) comenta que a gamificação irá transpor os métodos de ensino e aprendizagem que existem atualmente nos *games* para a educação formal. O autor afirma, ainda, que a gamificação constitui uma estratégia aplicável aos processos de ensino e aprendizagem nas escolas e em ambientes de aprendizagem, empregando os elementos dos jogos nesses processos, visando aumentar o envolvimento e dedicação dos alunos como nos *games*.

²EGW (acrônimo para *Enterprise Gamification Wiki*, em português: Enciclopédia sobre gamificação em empresas); maior e mais detalhado arquivo sobre todos os assuntos relacionados à gamificação. A wiki abrange centenas de exemplos, empresas, tecnologias e todo o conteúdo sobre como aplicar a gamificação em empresas.



No entanto, as definições a seguir encontram-se com maior aceitação entre os pesquisadores, e representam o âmbito da gamificação:

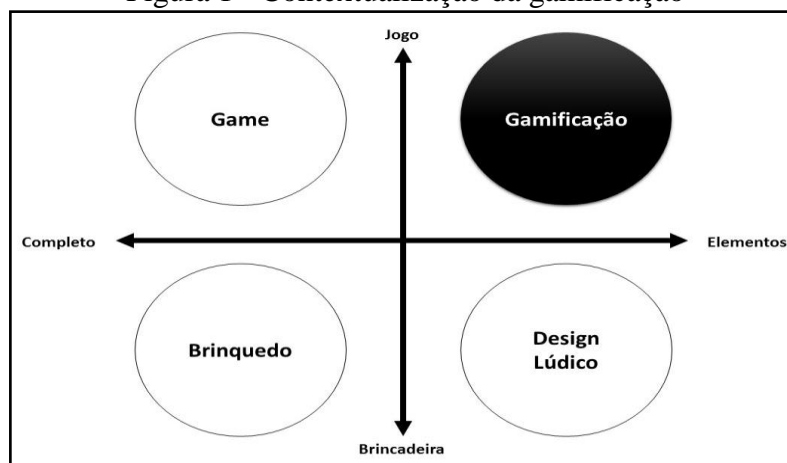
- gamificação corresponde ao uso de elementos de design do jogo em contexto de não jogo. (DETERDING et al., 2011b);
- gamificação é um processo de melhoria de um serviço de reconhecimento para experiências lúdicas, a fim de apoiar a criação de valor para o usuário. (HUOTARI; HAMARI, 2011);
- gamificação é o uso de elementos de jogo e técnicas de design de jogos em contextos não-jogo. (WERBACH; HUNTER, 2012);
- gamificação está implementando conceitos de design de jogos, programas de fidelidade e economia comportamental para dirigir o envolvimento dos usuários. (ZICHERMANN; LINDER, 2013).

Para compreender onde a gamificação se situa nos limites do jogo, Deterding et al. (2011a) apresentam o modelo na Figura 1, que demonstra a gamificação entre dois eixos: no eixo horizontal, na extrema esquerda, é apresentada a ideia de um jogo completo (no caso, *game*) e na outra extremidade, as partes de um jogo correspondente aos elementos dos jogos, e no eixo vertical, apresenta a brincadeira, na extremidade inferior no sentido de diversão livre e descontraída em relação à extremidade superior, representado por um jogo mais sério e formal. A gamificação é relacionada com os elementos do jogo e um jogo mais formal, pois representa uma estrutura com regras e conflito na competição em direção aos objetivos. Enquanto que brincar representa um formato mais amplo, expressivo, improvisador, até mesmo uma variada recombinação de comportamentos e significados dos jogos. (DETERDING et al., 2011a).

Desta forma, a gamificação tem demonstrado seu potencial e destacado-se como um fenômeno emergente, com muitas potencialidades de aplicação em diversos campos da atividade humana. As estratégias proporcionadas pelos *games* são bastante notórias e dinâmicas na resolução de problemas, compreendidas e aceitas naturalmente pelas gerações mais novas (geração Z), que cresceram interagindo com a tecnologia e esse tipo de entretenimento. (ZICHERMANN; LINDER, 2013).

Ao apreciar o fato de que as novas tecnologias têm uma poderosa influência sobre todos os aspectos da sociedade, *marketing*, entretenimento, comércio e saúde, pode-se perceber que neste contexto a educação também sofre a influência dos avanços tecnológicos. Desta forma, a gamificação se destaca pelo grande impacto na forma como se ensina e aprende, sendo considerada uma tendência emergente na educação. (SURENDELEG et al., 2014).

Figura 1 - Contextualização da gamificação





Fonte: Adaptado de Deterding et al. (2011a).

Para Erenli (2013) os jogos fazem parte deste contexto tecnológico, onde muitos estudantes jogam jogos de computador no seu tempo de lazer, adquirindo habilidades que podem ser facilmente utilizadas quando se trata de ensinar um determinado conhecimento mais sofisticado. E, enquanto muitos educadores estão desperdiçando a oportunidade de utilizar o potencial dos jogos para ensinar, alguns docentes estão avaliando os cenários de jogos e métodos para adaptarem as práticas ao ensino de estudantes através da gamificação. (ERENLI, 2013).

Em um esforço para entender melhor como a gamificação pode efetivamente ser utilizada para aumentar a motivação e o desempenho dos alunos em sala de aula, Stott e Neustaedter (2013) consideram o uso da gamificação uma poderosa ferramenta para orientar o processo de ensino e aprendizagem. Stott e Neustaedter (2013) citam que, ao se utilizar a gamificação com sabedoria, os professores podem direcionar seu ambiente de sala de aula para o sucesso no aumento do engajamento e da realização dos alunos. Contudo, os autores ressaltam que como acontece com qualquer referencial pedagógico, um educador deve ter cuidado para considerar o contexto de ensino ao qual estão engajados, quem são os seus alunos e quais são os objetivos comuns da turma.

A gamificação pode ter um grande impacto emocional e social sobre os alunos, onde a utilização de elementos dos jogos como sistemas de recompensa e mecanismos sociais competitivos influenciam significativamente sua motivação. Os alunos que participaram do experimento consideraram os sistemas de recompensa inovadores, divertidos e encorajadores, devido representarem o progresso dentro de uma experiência educativa, bem como o quadro de líderes, pois é possível observar seu avanço nas atividades instantânea e publicamente, assim como a comparação com o progresso de outros colegas. (DOMÍNGEZ et al., 2013).

As inovações educacionais, ou seja, os jogos educativos, emblemas digitais, bem como outras estratégias da gamificação, como, por exemplo, a utilização de recompensas, são consideradas cada vez mais populares. Através de um experimento envolvendo 106 alunos, foram investigados os efeitos das recompensas sobre a motivação, o envolvimento e a aprendizagem dos alunos. Alunos que participaram de um jogo educativo que receberam recompensas mostraram ganhos significativamente maiores no entendimento do conceito em relação a um grupo de controle com estudantes que não receberam recompensas. (FILSECKER; HICKEY, 2014).

Outros estudos realizados por Hew et al. (2016), ressaltam que as mecânicas de jogo, tais como emblemas, pontos e quadros de líderes podem agir como incentivos poderosos no engajamento dos alunos em contextos educativos na Ásia, sem efeitos negativos na aprendizagem do conhecimento factual dos alunos.

Kapp (2012) afirma que a gamificação é o uso de mecânicas, estética e pensamentos dos *games* para envolver pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas. O autor complementa sua definição, alegando que a aplicação do pensamento de jogo deve ser cuidadosamente considerada para resolver problemas e incentivar a aprendizagem, usando todos os elementos dos jogos que julgar necessário.

Despertar a curiosidade, promover a interação e a troca de experiências, dar margem para erros e apresentar conteúdos em que o aluno tenha liberdade para tomar decisões são maneiras vistas por Kapp (2012) de se utilizar outras estratégias dos *games*, que se bem utilizadas, podem deixar os alunos mais comprometidos nas tarefas. Johnson et al. (2012) propõem discutir a finalidade, promover debates e aprofundar esse conceito emergente, que vem sendo adotado na educação brasileira, e cuja utilização só tende a aumentar.

Desta forma, a gamificação voltada para a área do ensino e aprendizagem (educação) possui um campo em potencial a ser considerado e explorado. Os indivíduos estão cada vez mais presentes nos ambientes em que a tecnologia e as mídias digitais se destacam, e,



portanto, faz-se necessário novas abordagens e estratégias para incentivar e motivar os estudantes. (FARDO, 2013).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quando se pesquisa um assunto inovador ou recente, uma pesquisa exploratória inicial se faz necessária. O presente artigo caracteriza-se como uma pesquisa de cunho qualitativo. (RICHARDSON et al., 1989). A pesquisa qualitativa preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados. Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa atua com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais aprofundado das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser mensurados.

Quanto à sua natureza, este trabalho é considerado uma pesquisa básica, que tem como objetivo gerar conhecimentos novos, relevantes para o avanço da Ciência, sem aplicação prática. Envolve verdades e interesses universais. (SILVA, 2005). Quanto aos seus objetivos, é uma pesquisa exploratória, associada à revisão da literatura para fornecer fundamentação teórica para o trabalho (GIL, 2010) e para colocar o pesquisador em contato com o que foi escrito sobre o assunto. (MARCONI; LAKATOS, 2009).

Também se trata de uma pesquisa bibliográfica, feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, e *web sites*. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta. (FONSECA, 2002). Esta pesquisa é um desses estudos.

A pesquisa exploratória tem como finalidade proporcionar maior familiaridade com o problema, buscando torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. A grande maioria dessas pesquisas abrange: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão. (GIL, 2010). Essas pesquisas podem ser classificadas como: pesquisa bibliográfica e estudo de caso. (GIL, 2010).

Este trabalho buscou construir um referencial teórico baseado principalmente em artigos, livros, teses e dissertações, além de documentos e relatórios que pudessem atualizar o pesquisador sobre o estágio atual do conhecimento relacionado à gamificação, ensino e aprendizagem.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As inovações tecnológicas recentes proporcionam um conjunto de métodos, ferramentas e técnicas de ensino disponíveis na área acadêmica educacional. Neste contexto, pode-se observar que a integração de novas tecnologias em ambientes de aprendizagem existentes trouxe mudanças significativas nos processos de aprendizagem globais. Contudo, é necessário realizar de maneira eficiente a escolha das estratégias que irão determinar os estilos de ensino e aprendizagem, assim como a organização dos processos de aprendizagem para estimular o desenvolvimento cognitivo dos alunos. Definir e estruturar objetivos de aprendizagem alinhados aos avanços tecnológicos podem facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Neste estudo, o objetivo foi realizar uma revisão da literatura sobre a gamificação no



contexto de ensino e aprendizagem. Assim, o estudo oferece um resumo, além da interação do tema gamificação com os principais conceitos encontrados em periódicos, livros e afins, que podem auxiliar no entendimento da aplicação da gamificação sob a ótica da aprendizagem (BLOOM et al., 1956) e da gamificação propriamente dita. (KAPP, 2012).

Utilizar a gamificação como método de ensino pode ser considerada uma alternativa inovadora de incentivo aos alunos, devido a utilização de elementos dos jogos, como sistemas de recompensa e mecanismos sociais competitivos, impactando diretamente na sua motivação e engajamento. Logo, educadores interessados em novos métodos e técnicas de aprendizagem mais conectadas e próximas dos seus alunos podem encontrar no estudo uma interessante fonte de conhecimento.

A escassez de fontes que tratem da gamificação, tendo em vista o recente interesse pelo tema, constitui uma limitação da pesquisa. Para estudos futuros, sugere-se a aplicação de um estudo que utilize a gamificação como estratégia de ensino em instituições de Ensino Superior, a fim de verificar o interesse, o engajamento e a aprendizagem dos alunos submetidos a esse método.

REFERÊNCIAS

ANDRESEN, L.; BOUD, D.; COHEN, R.; Experience-based learning: Contemporary issues. Disponível em: <<http://complexworld.pbworks.com/f/Experience-based%20learning.pdf>>. Acesso em: XX mar. 2016.

BANYTE, J; GADEIKIENE, A. The Effect of Consumer Motivation to Play Games on Video Game-playing Engagement. **Procedia Economics and Finance**, v. 26, p. 505-514, 2015.

BLOOM, B. S. Some major problems in educational measurement. **Journal or Educational Research**, v. 38, n. 1, p. 139-142, 1944.

BLOOM, B.S.; ENGELHART, M.D.; FURST, E.J.; HILL, W.H.; KRATHWOHL, D.R. **Taxonomy of educational objectives**. New York: David Mckay, 1956.

BLOOM, B. S.; HASTINGS, J. T.; MADDAUS, G. F. Handbook on formative and sommative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill, 1971.

BLOOM, B. S. Innocence in education. **The School Review**, v. 80, n. 3, p. 333-352, 1972.

BLOOM, B. S. What we are learning about teaching and learning: a summary of recent research. **Principal**, v. 66, n. 2, p. 6-10, 1986.

BRODIE, R. J.; HOLLEBEEK, L. D.; JURIC, B.; LLIC, A. Customer engagement: conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research. **Journal of Service Research**, v. 2, p. 109-129, 2011.

CONKLIN, J. A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Blooms's taxonomy of educational objectives. **Educational Horizons**, v. 83, n. 3, p. 153-159, 2005.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKLE, L. Gamification: using game design elements in non-gaming contexts. Conference on Human Factors in Computing Systems – Proceedings. ACM, 2011a.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKLE, L. From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In **MINDTREK 11**. Tampere, Finlândia. 2011b.



DE SOUZA, M. V. L.; LOPES, E. S.; DA SILVA, L. L. Aprendizagem significativa na relação professor-aluno. **Revista de C. Humanas**, Viçosa, v.13, n. 2, p. 407-420, 2013.

DOMÍNGUEZ, A.; SAENZ-DE-NAVARRETE, J.; DE-MARCOS, L.; FERNÁNDEZ-SANZ, L.; PAGÉS, C.; HERRÁIZ, J. M. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. **Computers & Education**, v. 63, p. 380–392, 2013.

ERENLI, K. The Impact of Gamification Recommending Education Scenarios. **iJET**, V. 8, Special Issue 1: "ICL2012", p. 15 -21, 2013.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Cinted-UFRGS**, V. 11 Nº 1, 2013.

FERRAZ, A. P. do C. M, BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

FILSECKER, M; HICKEY, D. T. A multilevel analysis of the effects of external rewards on elementary students' motivation, engagement and learning in an educational game. **Computers & Education**, v. 75, p. 136–148, 2014.

FITZ-WALTER, Z.; TJONDRONEGORO, D.; WYETH, P. Orientation passport: using gamification to engage university students. In: **Proceedings of the 23rd Australian Computer-Human Interaction Conference**. ACM, p. 122-125, 2011.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GARTNER 2011. Gartner Gamification Report 2011. Disponível em: <https://badgeville.com/wiki/Gartner_Gamification_Report_2011>. Acessado em: XX jan. 2016.

GARTNER 2011b. Gartner Predicts Over 70 Percent of Global 2000 Organisations Will Have at Least One Gamified Application by 2014. Disponível em: <<https://www.gartner.com/newsroom/id/1844115?brand=1>>. Acessado em: XX jan. 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HAMARI, J.; ERANTI, V. Framework for Designing and Evaluating Game Achievements. 2011.

HEW, K. F. HUANG, B.; CHU, K. W. S.; CHIU, D. K. W. Engaging Asian students through game mechanics: Findings from two experiment studies. **Computers & Education**, v. 92-93, p. 221-236, 2016.

HUOTARI, K.; HAMARI, J. Gamification from the perspective of service marketing. Proc. CHI 2011 Workshop Gamification, 2011.

JOHNSON, W. L. Lessons learned from games for education. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/1187358.1187396>>. Acesso em: XX jan. 2016.

KAPP, K. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer, 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/Wu8JUI>>. Acessado em Jan. 2016.



- LAZZARO, W. W. P. Why We Play Games: Four Keys to More Emotion Without Story. In **Game Developers Conference**, Oaklan, CA, Março, 2004.
- LOPES, M. Como ensinar uma geração que vive conectada. Disponível em: <<http://porvir.org/como-ensinar-uma-geracao-vive-conectada/>>. Acessado em: XX mar. 2016.
- MAGER, R. F. **Preparing instructional objectives**. Belmont: Lake Publishers Co., 1984. 136 p.
- MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- McGONIGAL, J. **Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World**. Penguin, London, 2011.
- MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social teoria: um guia do estudante para a fundamentação de pesquisa**. São Paulo: Loyola, 1994.
- MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: Editora pedagógica e universitária, 1999.
- PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. 24. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.
- RAMOS, M. 2015, Congresso Internacional de Empreendedorismo Inovação e Tecnologia (CIEIT) 2015, Palestra: Educação para o século XXI.
- RICHARDSON, Roberto et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.
- RUBEN, B. D. Simulations, Games, and Experience-Based Learning: The Quest for a New Paradigm for Teaching and Learning. **Simulation Gaming**, v. 30, n. 4, p. 498-505, 1999.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4ª. ed. rev. Atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância, 2005.
- SIMÕES, J.; REDONDO, R. D.; VILAS, A. F. A social gamification framework for a K-6 learning platform. **Computers in Human Behavior**, v. 29, p. 345–353, 2013.
- SOUZA, M. V. L de; LOPES, E. S; DA SILVA, L. L. Aprendizagem significativa na relação professor-aluno. *Revista de C. Humanas, Viçosa*, v.13, n. 2, p. 407-420, 2013.
- STOTT, A.; NEUSTAEDTER, C. **Analysis of Gamification in Education**. Surrey, BC, Canada, 2013.
- SURENDELEG, G.; MURWA, V.; VUN, H. K.; KIM, Y. S. The Role of Gamification in Education: a Literature Review. **Contemporary Engineering Sciences**, V. 7, n. 29, p. 1609 – 1616, 2014.
- VIANNA, Y.; VIANNA, M.; MEDINA, B.; TANAJA, S. **Gamification, Inc: como reinventar empresas a partir de jogos**. 1. Ed. – Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.
- WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business**. Wharton Digital Press, Pennsylvania, 2012. 1. Edition. Philadelphia: Wharton



Digital Press, 2013. Disponível em:
<<https://books.google.com.br/books?id=pGm9NVDK3WYC>>. Acessado em: XX jan. 2016.

ZICHERMANN, G.; LINDER, J. Game-based marketing inspire customer loyalty, through rewards, challenges, and contests. 2010, Ed. John Wiley & Sons.

_____. The Gamification Revolution. New Delhi: McGraw Hill Education (India) Private Limited, 2013.