

Gamificação: relações com a gestão de design *Gamification: relationships with a design management*

Alais Souza Ferreira, Glauba Alves do Vale Cestari, Luiz Fernando Gonçalves de Figueiredo, Giselle Schmidt Alves Diaz Merino, Eugenio Andrés Díaz Merino

gestão de design, gamificação, ferramentas

A gamificação é vista como um meio para atingir objetivos envolvendo pessoas e soluções de problemas em diversos ambientes e contextos, aumentando o interesse, engajamento e eficiência na realização das tarefas usando a mecânica dos games. Dessa forma, questiona-se: como tem sido utilizada a gamificação? E como esta pode ser aplicada no processo de Gestão de Design (GD)? Esta pesquisa classifica-se como exploratória e qualitativa, tendo como procedimento metodológico a revisão de literatura de pesquisas científicas. A sua relevância está na transposição da gamificação para o contexto de GD, visto que, essa atividade multidisciplinar, centrada no homem, envolve conhecimentos e interesses diversos na solução de problemas. Os resultados deste estudo vem contribuir com reflexões sobre a aplicabilidade da gamificação na GD e estimular o desenvolvimento de novos estudos nesta área ao gerar impacto social, já que a gamificação pode auxiliar na resolução de problemas. A incorporação da gamificação no processo da GD, como meio para se atingir fins em projetos de produtos e serviços, agrega contribuições à tomada de decisões e às práticas dessa atividade.

Design management, gamification, tools

Gamification is seen as a means of achieving goals involving people and solutions of problems in diverse environments and contexts, increasing interest, engagement and efficiency in performing tasks using games mechanics. This way, it wonders: How has gamification been used? And how can this be applied in the design management (DM) process? This research is classified as exploratory and qualitative, having as a methodological procedure the revision of literature of scientific research. Its relevance is in the transposition of gamification into the DM context, since this multidisciplinary, man-centered activity involves diverse knowledge and interests in solving problems. The results of this study contribute to the academic environment with reflections on the applicability of gamification in DM and stimulate the development of new studies in this area when generating social impact, since Gamificação can also assist in solving society's problems. The incorporation of gamification in the DM process, as a means for achieving purposes in products and services projects, adds contributions to the decision-making and the practices of that activity engaging in the process.

1 Introdução

Recentes estudos sobre a aplicação da gamificação fundamentados em teorias nas áreas: psicologia, game design, motivação denotam a influência que os jogos exercem sobre as pessoas engajando-as por mais tempo em determinada atividade ou rotina profissional (Quadros, 2015). Conforme Vianna et al (2013), a gamificação emprega mecânicas de games para situações que não são de entretenimento, evidenciando-se na inovação, marketing, treinamento e desempenho de funcionários, mudança social, principalmente, nos setores educacionais, empresariais e saúde. Neste artigo, é compreendida como ferramenta capaz de gerar maior envolvimento e dinamismo.

Para Navarro (2013), essa ferramenta pode transformar o ser humano. No entanto, o autor enfatiza que estudos aprofundados poderão levar à conclusões quanto aos efeitos da gamificação na sociedade e na cultura, elucidando suas influências no comportamento dos indivíduos e estabelecendo caminhos para aplicação. Portanto, entende-se a gamificação como meio para se chegar a um fim envolvendo pessoas e soluções de problemas em diversos ambientes. Nesse sentido questiona-se: como tem sido utilizada a gamificação? E como essa pode ser aplicada no processo de Gestão de Design (GD)? Portanto, o artigo consiste em uma revisão bibliográfica e objetiva identificar as áreas de aplicação da gamificação e suas contribuições no contexto da GD. Para tal esse trabalho apresenta inicialmente conceitos sobre

gamificação e GD; posteriormente aponta as áreas em que a gamificação tem sido aplicada; em seguida sugere a sua aplicabilidade no processo de GD e, por fim, expõe conclusões do estudo realizado.

Agregar conceitos e aplicabilidade da gamificação com vistas a uma nova ferramenta inserida no processo da GD poderá facilitar ações. Portanto, a relevância desta pesquisa exploratória e qualitativa está na transposição da gamificação para o contexto da GD. Nesse sentido, as pesquisas sintetizadas na seção 5 comprovam o potencial da gamificação evidenciando-a em melhorias nas inter-relações pessoais em ambientes profissionais que envolva desafios, motivação, troca de experiência e conhecimentos com vistas a soluções de problemas.

Esses aspectos norteiam e justificam o desenvolvimento dessa pesquisa, e poderão ser fundamentais ao dinamismo da GD visto que, conforme Mozota (2011: 92), esta área possui dois objetivos: '1. Treinar parceiros/gerentes e designers. Isso implica familiarizar os gerentes com o design e os designers com a gestão. 2. Desenvolver métodos de integração do design no ambiente corporativo'. Desta forma, espera-se contribuir no meio acadêmico despertando reflexões sobre as potencialidades da gamificação na GD.

2 Gamificação

A gamificação vem sendo compreendida como a aplicação de elementos, mecanismos, dinâmicas e técnicas de jogos em outros contextos com o 'objetivo de resolver problemas práticos ou de despertar engajamento entre um público específico', (Vianna et al, 2013: 13; Cohen, 2011). Tais aplicações incluem o lançamento de desafios, cumprimento de regras, metas claras e bem definidas, efeito surpresa, linearidade dos acontecimentos, conquista por pontos e troféus, estatísticas e gráficos com o acompanhamento da performance, superação de níveis e criação de avatares ou personagens (personificação imaginária da pessoa e do seu estado de espírito). No contexto extrínseco ao jogo remete a situações pertencentes à realidade do dia a dia profissional, escolar e social do indivíduo. (Navarro, 2013; Vianna et al, 2013). O processo de implementação da gamificação consiste em: compreender o problema e o contexto; definir problemas a resolver, metodologias e mecânicas do jogo; implementar e testar.

Dessa forma, é perceptível que desde os tempos remotos os mecanismos dos jogos estão presentes na forma de viver e se relacionar do ser humano. Por isso, Navarro (2013) afirma que não se pode entender a gamificação como algo socialmente novo. O termo gamificação foi cunhado entre 2002 e 2003 por Nick Pelling, ganhando popularidade oito anos depois quando McGonigal (2012) realizou uma apresentação de ted (Vianna et. al, 2013; Castro & Fernandes 2013).

Conforme Navarro (2013), devido o avanço e difusão da tecnologia e dos dispositivos eletrônicos móveis, foi possível implementar ações e projetos de gamificação. No início do século XX o jogo já era entendido como um recurso a ser utilizado pelos negócios. Assim, a gamificação surge como resposta às necessidades do indivíduo e da sociedade pós-moderna, que prezam pelo controle e segurança em todas as esferas da vida. McGonigal (2012) complementa informando que os jogos oferecem recompensas que a realidade não concede, além de nos ensinar, inspirar e envolver de uma maneira mais estimulante.

Antes o jogo era considerado uma atividade destinada à distração, porém com o surgimento da gamificação, passou a ser entendido como uma forma de adquirir conhecimento, desenvolvimento pessoal e profissional. No contexto escolar e profissional há os principais interessados na gamificação, pois os professores e diretores estão interessados no engajamento dos estudantes e as empresas precisam do envolvimento dos funcionários para aumentar e melhorar a produção. Dessa forma, a gamificação pode ser aplicada na rotina profissional, escolar e social do indivíduo, como para as áreas de inovação, marketing, treinamento, saúde, mudança social, educação, políticas públicas, turismo e esportes (Cohen, 2011; Kapp, 2012; Navarro, 2013; Vianna et. al, 2013; Silva, 2014; Quadros, 2015).

Segundo Cohen (2011; Lee & Hammer, 2011), o aprendizado baseado em gamificação ainda está em estado experimental, no qual se pretende identificar se as mecânicas de game podem ser mais eficazes que o conteúdo educacional linear. Vianna et. al (2013) e McGonigal (2012) refletem sobre quais resultados seriam obtidos, por exemplo, se o mesmo esforço fosse

investido na resolução de problemas do mundo real, tais como a erradicação da pobreza extrema, aquecimento global, mobilidade nas grandes cidades ou pesquisa para a cura de doenças graves. Nesse interim, a próxima seção aborda a GD, pois se vislumbrou a oportunidade de aplicar a gamificação neste contexto.

3 Gestão de Design

O Design, conforme Aros & Figueiredo (2015), envolve pesquisas, processos e práticas centradas nas pessoas. Já a gestão é um processo sistemático¹, que define, planeja, desenvolve, implementa e controla ações de design. Martins & Merino (2011) afirmam que a Gestão de Design (GD) surgiu nos anos 60, na Inglaterra, e significava a gestão da interface entre um escritório de Design e seus clientes. Michael Farr, em 1966, preconizava uma nova função de “gerenciamento pelo Design”, cuja missão seria assegurar condução eficaz dos projetos e estabelecer boa comunicação entre o escritório e seus clientes.

O gerenciamento por meio de estratégias planejadas, metodologias, técnicas e ferramentas do Design pode oferecer vantagens competitivas à uma empresa no mercado². A gestão insere-se de modo estratégico em todo o processo e níveis: operacional, tático e estratégico (Aguiar et. al, 2015), pois a maior eficácia dos procedimentos da GD demandam a participação e o comprometimento de todos os membros da organização. Deve-se considerar também, a complexidade do projeto e a incorporação do usuário como participante ativo do processo (Krucken, 2009).

Conforme Martins & Merino (2011), a GD, como atividade articuladora e multidisciplinar, pode ser aplicada tanto no contexto global quanto em uma unidade, favorecendo o desenvolvimento de inovações socioculturais e tecnológicas e ofertando novos produtos ou serviços em variados espaços (Krucken, 2009; Aguiar et. al, 2015). Nesse contexto, o Designer é gestor em organizações, denotando a importância de sua atuação a curto, médio e longo prazo coordenando atividades em todos os níveis com a finalidade de alcançar os objetivos traçados (Aros & Figueiredo, 2015).

São diversos os caminhos onde a GD pode ser aplicada, no processo de criação de produtos tangíveis e intangíveis, dentro da empresa, no desenvolvimento de estratégias. Isso inclui o gerenciamento e a integração do design na estrutura corporativa no nível operacional (o projeto), no nível organizacional (o departamento) e no nível estratégico (a missão). Mozota (2011) observa que a prática da GD no nível operacional consiste no primeiro passo para integração do design; já o nível organizacional ou funcional, relaciona-se a criação de uma função de design na empresa; por fim, o nível estratégico, diz respeito ao papel do design para unificar e transformar a visão da empresa (Mozota, 2011). Nesse sentido, o objetivo e forma de atuação da GD oportuniza a aplicação da gamificação como ferramenta estratégica.

4 Procedimentos metodológicos

Os procedimentos metodológicos utilizados para nortear esta pesquisa e atingir os objetivos são sintetizados na figura 1:

¹ Sistema pode ser um conjunto de procedimentos, métodos, rotinas ou técnicas inter-relacionados que foram um todo organizado. Em design, o sistema envolve a cadeia produtiva, do criador ao usuário final, compreendendo o cliente e os agentes que afetam o processo. (Coelho, 2008).

² Mercado é um espaço social, democrático de troca e circulação de bens intangíveis, informação, cidadania, virtudes, ética, condutas responsáveis, entre outras mercadorias vitais para a sociedade (Coelho, 2008).

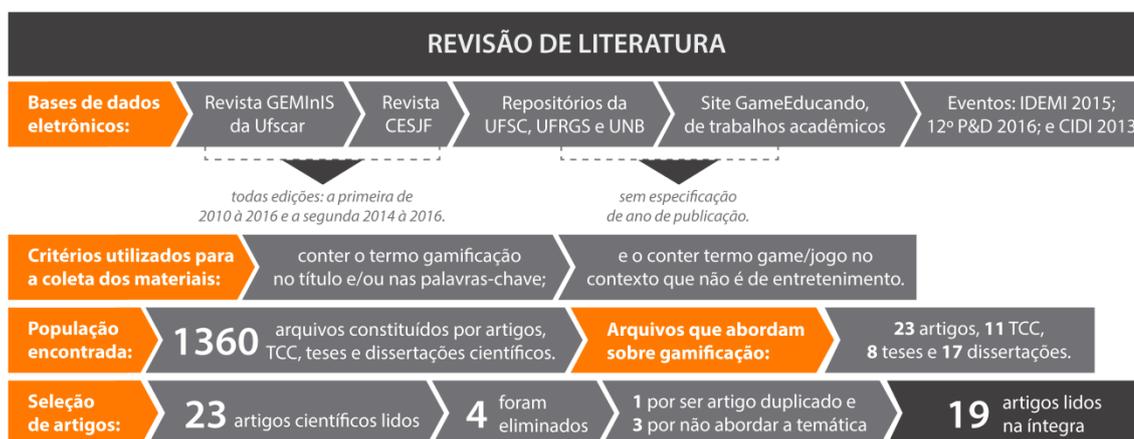
Figura 1: Etapas metodológicas. (elaborado pelos autores).



Este estudo é exploratório e qualitativo, pois visa compreender em quais áreas a gamificação tem sido aplicada e como está inserida na GD. Segundo os procedimentos metodológicos esta pesquisa é uma revisão de literatura de dados secundários, por utilizar livros e base de dados eletrônicos constituídos por artigos (Creswell, 2016; Gil, 2010; Virgillito, 2010).

A revisão de literatura foi realizada em junho de 2017, resultando em 23 artigos científicos (figura 2).

Figura 2: Revisão de literatura. (elaborado pelos autores).



A próxima seção aborda a discussão dos resultados que se divide em: apresentação de contextos onde a gamificação pode ser aplicada e posteriormente as relações desta com a GD.

5 Discussão: aplicações da gamificação

Esta seção está dividida em dois itens: o primeiro constituído por um quadro resumo que apresenta as aplicações da gamificação identificadas nos artigos coletados e o segundo retoma aspectos da fundamentação teórica visando compreender como a gamificação pode ser utilizada no processo de gestão de design (GD) e como influencia os atores envolvidos.

Aplicabilidade da gamificação

O quadro 1 apresenta 19 artigos referentes ao uso da gamificação em diversos segmentos. Alguns focaram em apenas uma aplicabilidade e outros expuseram variadas áreas onde a gamificação pode ser utilizada. Destaca-se a educação como ambiente que mais se utiliza dessa ferramenta. Dentre os artigos sintetizados no quadro 1, três mencionam o uso da ferramenta no design, seja na formação do profissional ou na prática da profissão (figura 3).

Quadro 1: Aplicação da gamificação (adaptado com base nos autores do quadro).

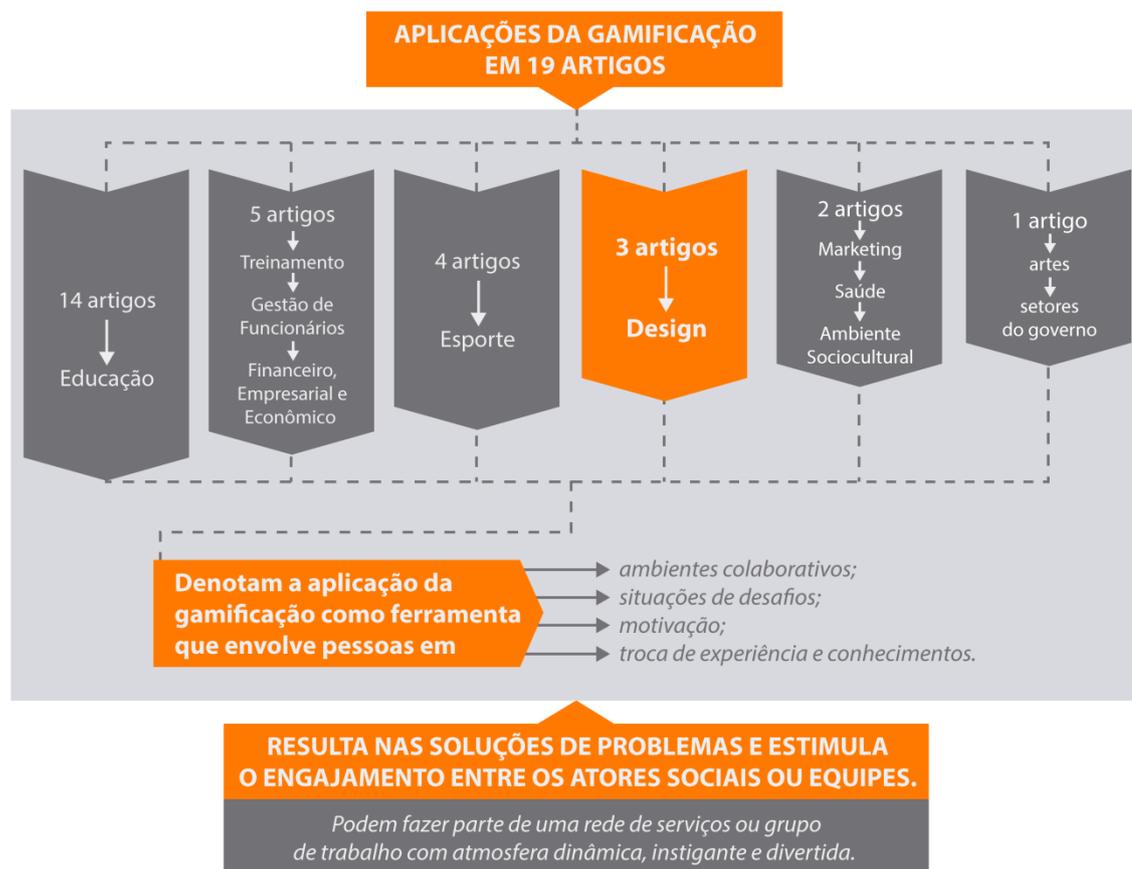
Autor	Contexto da aplicabilidade
Castro & Fernandes (2013)	A gamificação foi aplicada no contexto da educação , foi proposto um jogo que aborda as reações básicas de química orgânica.
Teixeira & Teixeira (2016)	No contexto da educação , analisa duas plataformas digitais: o aplicativo 'Duolingo' e o site 'Khan Academy', onde os autores concluem que a gamificação é uma estratégia para a mediação da aprendizagem e também ao treinamento empresarial .
Fardo (2013)	Dentro do contexto educacional , relata o uso de game design em aulas numa Instituição de Ensino Superior visando aumentar o interesse, participação e motivação dos estudantes.
Bueno & Bizelli (2014)	Cita casos em que a gamificação foi aplicada: na saúde como o game 'FoldIt' que teve como objetivo resolver um problema de bioquímica; no esporte , o aplicativo 'Nike+ Running' que permite ao usuário realizar monitoramento detalhado das suas corridas; no marketing , destaca-se programas de milhas aéreas e pontuação ao se utilizar cartões de crédito; na gestão de desempenho dos funcionários , destacam o software 'Wannadoo' que permite aos trabalhadores sistemas de recompensas e oferece <i>feedback</i> constante sobre o trabalho realizado.
Sombrio, Haeming & Ulbricht (2014)	Realizam uma revisão de literatura do uso da gamificação na educação , dos 132 encontrados, após a análise dos autores os 2 artigos que destacam denotam que a presença das tecnologias no cotidiano de alunos e professores, ainda é reduzida para fins educacionais.
Franco, Ferreira & Batista (2015)	No contexto educacional , relatam o auxílio prestado pela gamificação em diversos meios digitais (redes sociais, plataformas de ensino, etc) que preparam o estudante para o Exame Nacional do Ensino Médio. Citam ainda exemplos na economia como programas de fidelidade de cartão de crédito e milhas aéreas. Menciona, exemplos na área esportiva como aplicativos que incentivam a prática de esportes.
Martins & Giraffa (2015)	Propõe modelo para o uso de jogos digitais (missão, enredo, níveis/desafios, objetivos, recursos, colaboração, help, itens, desempenho, XP nível de experiência, pontuação e personagem) em atividades que apoiem a constituição de práticas pedagógicas . Os resultados apresentaram aumento na colaboração, cooperação, pensamento crítico, autonomia, domínio de conteúdo, hábitos de estudo, limites, etc. Evidenciou as estratégias pedagógicas com o uso da gamificação como diferencial nos processos de ensino e aprendizagem, adequando-se ao contexto da cibercultura.
Américo & Navari (2013)	Pesquisa acerca da gamificação aplicada em plataformas e aplicativos, redes sociais e em áreas como: artes, comércio, educação, finanças, empresas, governo, marketing, saúde, esporte , entre outros. Trata da aplicação da gamificação no contexto da TV Digital Interativa (TVDI) voltado para a educação . Os autores desenvolveram o verbete 'Gamificação-TVDI' pelo Programa de Pós-graduação em TV Digital: Informação e Conhecimento da UNESP objetivando o desenvolvimento de conteúdos e aplicativos interativos educativos.
Fabrcio et. al (2015)	Demonstram o uso de tutoriais como facilitadores do aprendizado . No projeto CLASSCRAFT (2014), um jogo de RPG (role-playing game) online, professores e alunos jogam juntos em sala de aula comprovando o potencial apoio ao processo de aprendizado e interatividade.
Clementi, Dandolini, Souza & Tartari (2015)	Aborda a utilização das estratégias da gamificação no âmbito da convivência social visando motivar, impulsionar a participação dos membros na rede e favorecer o estabelecimento de um ambiente criativo e inovador considerando: autonomia, competência, relacionamento, dimensão emotiva (competência), dimensão social (relacionamento), dimensão cognitiva (autonomia).
Navarro (2013)	Trata da gamificação na área empresarial, educacional e esportiva . Ao relatar o Treinamento da Petrobras com simulador baseado em princípios de dinâmica e interação do videogame; a mudança na rotina escolar dos alunos da escola pública de Nova York com o 'Quest to Learn', um jogo com regras e metas bem definidas; o aplicativo 'Nike Plus' reforçando a marca como 'amiga' do consumidor ao incentivar cuidados com saúde.

(continua)

(continuação)

Zampa & Mendes (2016)	Sobre gamificação no contexto da educação para disciplina do Bacharelado de Sistemas de Informação da instituição de ensino superior da cidade de Juiz de Fora. O objetivo foi diminuir evasão e reprovação de disciplina final do curso, ao adotar recompensas, fases, trabalho colaborativo e possibilidade de acompanhar todos os <i>rankings</i> em tempo real. Estimulando a competição e oportunizando satisfação àqueles que participavam das atividades.
Monteiro & Campelo (2014)	Trata da gamificação no contexto do design e representação , mediante o desenvolvimento de jogo de tabuleiro com vistas a afetar o processo de construção da identidade de crianças. O formato de tabuleiro foi escolhido por favorecer a interatividade entre seus jogadores, condição essencial para observação dos fenômenos que fazem parte dos objetivos desta investigação como a identificação do 'campo semântico' comum aos moradores da comunidade de Brasília Teimosa, território urbano de Recife.
Onari & Yonezawa (2014)	Em ambiente educacional investiga a construção de conteúdo digital para jogos educacionais utilizando conceitos de design. Neste trabalho foi desenvolvido um jogo de RPG digital, tendo: personagem principal, mapa, itens do inventário, tipos diferentes de vegetação e logo. Observado que em jogos, além da pesquisa sobre o tema e a linguagem usada para transmissão da informação, importa o acompanhamento de profissionais da área de ensino e também da área de computação.
Garone & Poubel (2014)	No âmbito da educação objetiva produzir, com base na perspectiva do design social, um jogo de tabuleiro para aprendizagem sobre a temática: 'História dos Africanos no Brasil', que enquanto objeto de apoio ao ensino de história trouxe ludicidade ao ensino.
Toledo & Pacheco (2014)	Trata gamificação como análise de dados, mediante Jogo de Palavras, utilizado na prática de Design Social , uma metodologia de co-design centrada no usuário permitindo a construção de novos significados simbólicos tanto para usuários como para designers envolvidos no processo. Objetivando melhor entendimento dos parâmetros projetuais e como vem sendo utilizados por estudantes de graduação como ferramenta de pesquisa.
Silva, Neжелiski, Brendler & Calegari (2015)	Com abordagem voltada para o contexto de educação , apresenta desenvolvimento de jogo educativo que proporcionaria atividades de recreação na escola infantil, e auxiliaria pais e educadores ao conscientizar as crianças sobre questões ambientais de uma forma criativa e lúdica.
Kulpa, Fernandes & Costa (2014)	No contexto da educação foca o ensino de Desenho Técnico por meio de jogo em cursos de graduação, abordando o estudo de vistas em cortes e seccionados, focando no desenvolvimento do pensamento crítico, da percepção espacial 2D e 3D, nas soluções criativas e na interpretação das informações técnicas pelo aluno. A pesquisa, que teve como objetivo buscar melhorias para o jogo digital T3D Tetris, propocionando novos caminhos para conhecimento do Desenho Técnico.
Rosa, Pereira Jr. & Gurgel (2014)	Apresenta no âmbito da saúde , o desenvolvimento de Jogo Digital destinado à terapia cognitiva/motora e reinclusão social de pacientes com sequelas de AVC. O protótipo do jogo consistia num personagem que percorre uma sequência de cenários e situações envolvendo desafios diversos e atividades relacionadas ao dia-a-dia dos pacientes.

Figura 3: Resultado das aplicações da gamificação encontrado nos artigos. (elaborado pelos autores).



Diante do exposto, pretende-se apresentar a seguir relações da gamificação com o processo da GD com vista a agregar contribuições a tomada de decisões e práticas dessa atividade.

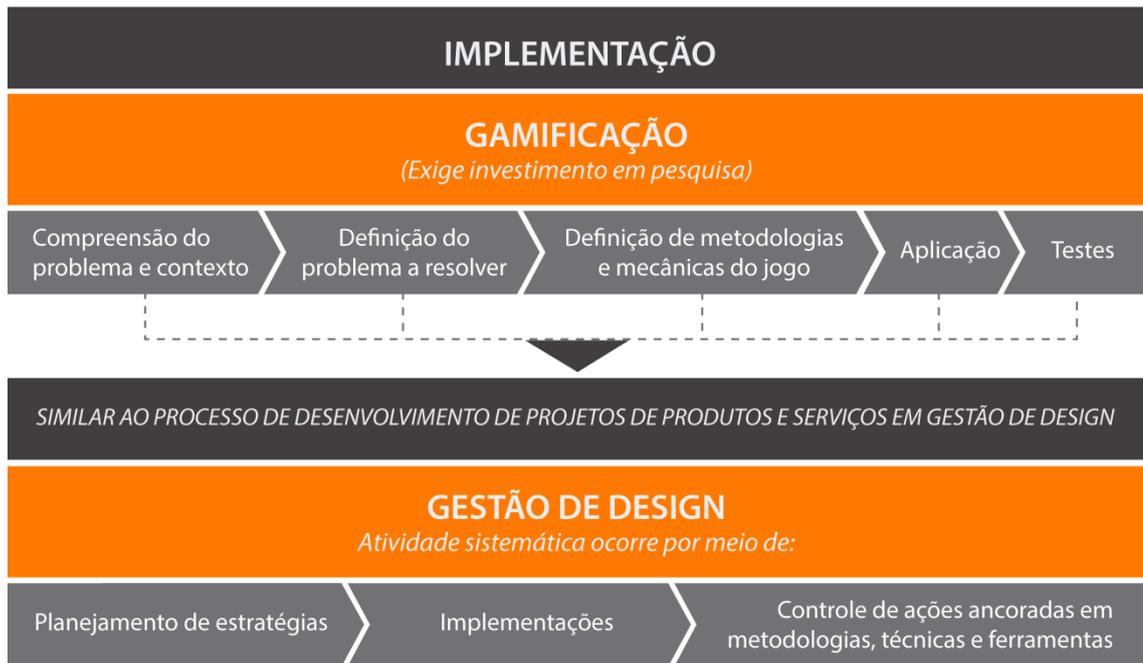
Relação da aplicação da gamificação na Gestão de Design

Como apresentado no quadro 1, essa ferramenta pode ser aplicada em diversos contextos promovendo inovações em espaços físicos ou virtuais. Portanto, a aplicação da gamificação na GD pode ser benéfica visto que essa atividade e seus procedimentos demandam a participação e o comprometimento de todos os membros da organização, corroborando as proposições de Krucken (2009) sobre a participação ativa dos usuários em todo o processo de inovação.

Na GD a gamificação possibilita o envolvimento entre indivíduos e determinada situação, favorecendo mudança de comportamento, aumentando o interesse, engajamento, comprometimento dos atores envolvidos no processo, facilitando a introdução de mudanças na organização. A GD pode identificar e comunicar caminhos pelos quais o Design pode contribuir e novas ferramentas competitivas voltadas à inovação sociocultural e tecnológica em empresas, entidades sem fim lucrativos, fundações, comunidades acadêmicas ou espaços educacionais.

Quanto ao processo de implementação, a figura 4 apresenta as similaridades entre o processo de implementação da Gamificação e da GD.

Figura 4: Similaridade no processo de implementação da Gamificação e Gestão de Design. (elaborado pelos autores).



A gamificação apresenta-se, desta forma, pertinente à abordagem da GD, uma atividade que se configura pela coordenação de ações tendo em vista a estrutura, valores e objetivos da organização e se insere em todos os níveis dessa: operacional, organizacional e estratégico (Mozota, 2011).

Nos artigos, sintetizados no quadro 1, foram apresentados diversos problemas ou pesquisas para resolvê-los. Sabe-se que esforços nesse sentido envolvendo a GD, apoiada na gamificação, poderiam ser direcionados para setores além dos citados, pois são inúmeros os problemas que atingem a sociedade como informa McGonigal (2012). Questões como essas dizem respeito a todos e demanda a participação efetiva de equipes multidisciplinares e instigam reflexões a serem feitas em novos trabalhos sobre a GD.

A GD, nesse contexto, como atividade centrada no homem pode contribuir com soluções sustentáveis aos variados grupos sociais, em um processo coparticipativo, e utilizando-se de estratégias e ferramentas adequadas. Com base em Navarro (2013), o jogo se moldou à sociedade em constante formação, tornando-se agente transformador da cultura em contextos reais. Por isso, entende-se a incorporação da gamificação no processo da GD como meio para se atingir fins em projetos de produtos e serviços agregando contribuições à tomada de decisões e às práticas dessa atividade.

6 Conclusão

Diante dos questionamentos e objetivos propostos, conclui-se que os mesmos foram respondidos ao apresentar: as áreas em que a gamificação foi utilizada em 19 artigos de diferentes contextos, destacando que três mencionam o uso da ferramenta no design; e em seguida relacionar a aplicação da gamificação na Gestão de Design (GD), ressaltando as similaridades encontradas no processo de implementação destas.

Evidencia-se, ainda, que o contexto de aplicação da gamificação mais mencionado foi na educação, seguido do treinamento empresarial, gestão de funcionários, contextos relativos à economia, esporte, marketing, saúde, ambiente sociocultural, artes, design, setores do governo, mudança social e turismo. E por fim, entende-se a gamificação como meio para se atingir fins em projetos de produtos e serviços, ao contribuir na tomada de decisões e práticas de gestão, e como uma ferramenta que pode ser aplicada na GD, beneficiando-a em seus procedimentos que demandam a participação e comprometimento de todos os membros da organização, inclusive dos usuários. Conclui-se, então, que a gamificação pode auxiliar nesse processo ao tornar os atores envolvidos e comprometidos com o projeto, facilitando a

introdução de mudanças na organização.

Este artigo contribui no meio acadêmico com reflexões referentes à aplicabilidade da gamificação na GD, estimulando o desenvolvimento de novas pesquisas nesta área. Também contribui para o âmbito profissional, pois os gestores e designers podem utilizar a gamificação como ferramenta para tornar a equipe e os atores sociais mais envolvidos e comprometidos com os projetos, e para facilitar a estes a compreensão dos problemas que surgirem durante o andamento do processo, ajudando-os a encontrar as soluções. Isso tudo acaba por gerar impacto social, já que a gamificação também pode auxiliar na resolução de problemas da sociedade.

Enfatiza-se que trata-se de uma revisão bibliográfica que poderá contribuir para o desenvolvimento de novos estudos. Como limitação de pesquisa ressaltava-se que embora tenha sido encontrado muitos arquivos, neste momento optou-se por mencionar apenas os artigos. Por isso, sugere-se como continuação da pesquisa: o aprofundamento do tema tendo em vista as demais fontes localizadas (TCC, teses e dissertações); estudar a aplicação da gamificação em grupos produtivos; e por fim, relacionar a gamificação com a GD e com os grupos produtivos.

6 Referências

- AGUIAR, Marina Cuneo; Merino, Eugenio Andrés Díaz; Merino, Giselle Schmidt A. D. & Triska, Ricardo. 2015. Gestão de design e sua contribuição para organizações no setor do artesanato: proposição e implementação de um plano estratégico para a ARA – Associação Ribeirão de Artesanato. In: IDEMI 2015. *Fourth International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for innovation*. Florianópolis: UDESC.
- AMÉRICO, Marcos & NAVARI, Shelley Costa. 2013. Gamificação: abordagem e construção conceitual para aplicativo sem TV Digital Interativa. *Revista GEMInIS*, v.2, n.2/4: 87-105.
- AROS, Kammiri Corinaldesi & FIGUEIREDO, Luiz Fernando Gonçalves. 2015. Gestão de design para inovação social: uma possível relação. In: IDEMI 2015. *Fourth International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for innovation*. Florianópolis: UDESC.
- BUENO, Clerison José de Souza & BIZELLI, José Luís. 2014. A gamificação do processo educativo. *Revista GEMInIS*, n.2/5: 160-176.
- CASTRO, Fernando Santos & FERNANDES, Anita Maria da Rocha. 2013. Aprendendo química orgânica através de gamificação. *Anais do Computer on the Beach*: 328-330.
- CLEMENTI, Juliana; Dandolini, Gertrudes, A.; Souza, João A. & Tartari, Jaqueline. 2015. O potencial da gamificação como técnica motivadora para as comunidades de prática: uma análise bibliométrica. In: IDEMI 2015. *Fourth International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for innovation*. Florianópolis: UDESC.
- COHEN, A.M. 2011. The gamification of Education. *Futurist*, v. 45, n. 5: 16-17.
- COELHO, Luiz Antônio L. (org.). 2008. *Conceitos-chave em Design*. Rio de Janeiro: Ed. PUC, Rio, Novas Ideias.
- CRESWELL, J. W. 2010. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: SAGE.
- FABRÍCIO, Marcos André; Bonetti, Matheus Henrique; Grassi, Nicholas Bruggner; Valente, Vânia Cristina Pires Nogueira & Ferasoli Filho, Humberto. 2015. *Tutoriais gamificados e o design centrado no usuário*. *Revista GEMInIS*, n.1/6: 62-78.
- FARDO, Marcelo Luis. 2013. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. In: *GameEducando*. <<http://www.gameeducando.com/artigos/artigo1.pdf>>, 06/06/2017.
- FRANCO, Patrícia Marins; Ferreira, Rayane Kelli dos Reis & Batista, Silvia Cristina F. 2015. Gamificação na educação: considerações sobre o uso pedagógico de estratégias de games. In: *GameEducando*. <<http://www.gameeducando.com/artigos/artigo5.pdf>>, 06/06/2017.
- GARONE, Priscilla Maria Cardoso & POUBEL, Ana Elisa Pereira. 2014. Design, luddism and

- education: the development of a game about the African slaves' history in Brazil. In: In Coutinho, Solange G.; Moura, Monica; Campello, Silvio Barreto; Cadena, Renata A.; Almeida, Swanne (orgs.). *Proceedings of the 6th Information Design International Conference, 6TH CIDI 2013, 5th InfoDesign, 6th CONGIC*. São Paulo: Blucher.
- GIL, Antonio C. 2010. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- KAPP, K. M. 2012. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. São Francisco: Pfeifer/ASTD.
- KRUCKEN, L. 2009. *Design e território: valorização de identidades e produtos locais*. 1. ed. São Paulo: Nobel, v. 1.
- KULPA, Cíntia; Fernandes, Ricardo H. & Costa, Sara L. R. F. da. 2014. Te-3D Tetris: Avaliação de um jogo digital para o ensino de desenho técnico na graduação. In: In Coutinho, Solange G.; Moura, Monica; Campello, Silvio Barreto; Cadena, Renata A.; Almeida, Swanne (orgs.). *Proceedings of the 6th Information Design International Conference, 6TH CIDI 2013, 5th InfoDesign, 6th CONGIC*. São Paulo: Blucher.
- LEE, J. J. & HAMMER, J. 2012. Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, v. 15, n. 2.
- MARTINS, Rosane Fonseca d F. & MERINO, Eugenio Andrés Díaz. 2011. *A gestão de design como estratégia organizacional*. 2. ed. Londrina: Eduel; Rio de Janeiro: Rio Books.
- MARTINS, Cristina & GIRAFFA, Lucia Maria Martins. 2015. Gamificação nas práticas pedagógicas em tempos de cibercultura: proposta de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas. In: *GameEducando*. <<http://www.gameeducando.com/artigos/artigo6.pdf>>, 06/06/2017.
- MCGONIGAL, Jane. 2012. *A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo*. Tradução: Eduardo Rieche. Rio de Janeiro: BestSeller.
- MOZOTA, Brigitte Borja de. 2011. *Gestão do design: usando o design para construir o valor de marca e inovação corporativa*. Porto Alegre: Bookman.
- MONTEIRO, Maria Carolina Maia & CAMPELO, Silvio Romero Botelho Barreto. 2014. Passeio em Brasília Teimosa: o jogo como ferramenta para construção de identidades sociais. In: In Coutinho, Solange G.; Moura, Monica; Campello, Silvio Barreto; Cadena, Renata A.; Almeida, Swanne (orgs.). *Proceedings of the 6th Information Design International Conference, 6TH CIDI 2013, 5th InfoDesign, 6th CONGIC*. São Paulo: Blucher.
- NAVARRO, Gabrielle. 2013. Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade. *Biblioteca Latino-Americana de Cultura e Comunicação*, v. 1, n. 1: 1-26.
- ONARI, Daniela Yumi & YONEZAWA, Wilson Massashiro. 2014. O papel do design na produção de jogos digitais educacionais para o ensino de ciências. In: In Coutinho, Solange G.; Moura, Monica; Campello, Silvio Barreto; Cadena, Renata A.; Almeida, Swanne (orgs.). *Proceedings of the 6th Information Design International Conference, 6TH CIDI 2013, 5th InfoDesign, 6th CONGIC*. São Paulo: Blucher.
- QUADROS, Gerson Bruno Forgiarini de. 2015. Construindo o estado da arte da gamificação. In: *Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online*, v. 4, n. 1.
- ROSA, José Guilherme Santa; Pereira JR., Antônio & Gurgel, Andrei. 2014. Prototipagem no design participativo de jogo digital para reabilitação neural de pacientes com sequelas de AVC. In: In Coutinho, Solange G.; Moura, Monica; Campello, Silvio Barreto; Cadena, Renata A.; Almeida, Swanne (orgs.). *Proceedings of the 6th Information Design International Conference, 6TH CIDI 2013, 5th InfoDesign, 6th CONGIC*. São Paulo: Blucher.
- SILVA, João Pedro Pereira da. 2014. Gamificação em aplicações móveis para atividades turísticas baseadas em geolocalização. In: *Repositório UM*. <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/34236>>, 06/06/2017.
- SILVA, Roseane Santos da; Nejeliski, Danieli Maehler; Brendler, Clariana Fischer & Calegari, Eliana Paula. 2015. Desenvolvimento de Jogo Educativo com Efoque nos 3 R's (Reduzir,

- Reutilizar, Reciclar). In: IDEMI 2015. *Fourth International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for innovation*. Florianópolis: UDESC.
- SOMBRIO, Graziela de Souza; Haeming, Waléria Kùlkamp & Ulbricht, Vania Ribas. 2014. Aprendizagem criativa na educação utilizando jogos e gamificação. In: *GameEducando*. <<http://www.gameeducando.com/artigos/artigo3.pdf>>, 06/06/2017.
- TEIXEIRA, Isabelle Maria Farias de Lima; TEIXEIRA, Narle Silva. 2016. A gamificação como estratégia de aprendizado. In: *Anais do 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*, v. 9, n. 2. São Paulo: Blucher.
- TOLEDO, Guilherme & PACHECO, Heliana Soneghet. 2014. O jogo de palavras: uma ferramenta do Design Social para comunicar visualmente valores, crenças e motivação intrínseca. In: In Coutinho, Solange G.; Moura, Monica; Campello, Silvio Barreto; Cadena, Renata A.; Almeida, Swanne (orgs.). *Proceedings of the 6th Information Design International Conference, 6TH CIDI 2013, 5th InfoDesign, 6th CONGIC*. São Paulo: Blucher.
- VIANNA, Ysmar; Vianna, Maurício; Medina, Bruno & Samara, Tanaka. 2013. *Gamification, inc: como reinventar empresas a partir de jogos*. 1 ed. Rio de Janeiro: MJV Press.
- VIRGILLITO, Salvatore Benito. 2010. *Pesquisa de marketing: uma abordagem quantitativa e qualitativa*. São Paulo, SP: Saraiva.
- ZAMPA, Mussoline P. & MENDES, Luiz Felipe C. 2016. Gamificação: uma proposta para redução da evasão e reprovação em disciplinas finais da graduação. *Caderno de Estudos em Sistemas de Informação*, v. 3, n. 2.

Sobre o(a/s) autor(a/es)

Alais Souza Ferreira; Mestranda, UFSC, Brsil <alais.ferreira@live.com>

Glauba Alves do Vale Cestari; Doutoranda, UFSC, Brasil <glauba.cestari@ifma.edu.br>

Luiz Fernando Gonçalves de Figueiredo; Doutor, UFSC, Brasil, <lffigueiredo2009@gmail.com>

Giselle Schmidt Alves Diaz Merino; Doutora, UFSC, Brasil, <gisellemerino@gmail.com>

Eugenio Andrés Díaz Merino; Doutor, UFSC, Brasil, <merino@cce.ufsc.br>