



Harry Potter no ensino de línguas: uma proposta de gamificação em ambientes formais de aprendizagem

Demétrius Faria dos Santos¹

Camila Vilela de Queiroz²

RESUMO

O presente trabalho pretende contribuir com exemplificação de material didático original e contextualizado, ampliando a discussão sobre a gamificação em práticas didáticas, considerando a importância de realização de um planejamento e implementação bem estruturados. Para tanto, nos ancoramos e nos inspiramos na temática do romance escrito por J. K. Rowling, Harry Potter, cuja narrativa discorre sobre a competição e a organização escolar que envolve os jovens bruxos da Escola de *Hogwarts* durante o campeonato da *Taça das Casas*. O enredo do *best seller* é considerado a motivação inicial para elaborarmos as propostas de atividades e possíveis discussões que fomentam o uso de elementos de jogos em ambientes formais de aprendizagem, partindo da utilização de ferramentas digitais no contexto educacional, possibilitando o debate sobre o processo de ensino-aprendizagem de línguas mediado pela abordagem gamificada e o uso de dispositivos móveis. A proposta de gamificação de ambientes formais buscou se basear nos princípios de Gee (2003) e Vianna et al. (2013) e nas possibilidades que os jogos oferecem de criarmos ambientes de aprendizagem que propiciem aos alunos a construção de conhecimentos de forma colaborativa e motivadora.

Palavras-chave: Gamificação. Aprendizagem Móvel. Ensino de Línguas

1. Introdução

Os professores enfrentam alguns desafios para atender às demandas da sociedade atual, a qual se encontra em constante transformação. Uma parte expressiva de alunos pertence à era do ciberespaço: eles curtem os *games*, fazem *downloads*, conversam e jogam *online* e criam suas próprias *homepages*. Além de compreender as necessidades dos estudantes, suas

¹ Doutorando do Programa de Estudos Linguísticos - POSLIN, Universidade Federal de Minas Gerais, demebh@gmail.com;

² Doutoranda do Programa de Estudos Linguísticos - POSLIN, Universidade Federal de Minas Gerais, cvilelaqueiroz@gmail.com.

especificidades tecnológicas e estilos de aprendizagem, os professores precisam elaborar tarefas que se adaptem aos planos de ensino e aos interesses dos alunos.

Este artigo apresenta algumas estratégias criadas com intuito de engajar os estudantes em um processo de gamificação em que as atividades foram inspiradas na obra infanto-juvenil *Harry Potter*, da autora britânica J. K. Rowling. A fim de ampliar a discussão sobre a aprendizagem móvel e a gamificação em ambientes formais de aprendizagem, apontamos algumas possibilidades dessas práticas na alteração da dinâmica da sala de aula e das avaliações didáticas por meio do uso dos *smartphones*.

O presente estudo se baseia nas considerações defendidas por Vianna *et al.* (2013), que desenvolveram uma plataforma para *web* com intuito de que os funcionários de empresas fizessem cursos e treinamentos de forma divertida e engajada em uma competição saudável com recebimento de recompensas. Assim, do mesmo modo que os autores propõem um novo estilo de trabalho para o ambiente corporativo, pretendemos adaptar ao planejamento docente atividades gamificadas, por meio do uso de tecnologias móveis no ambiente escolar, com o objetivo de apoiar a aprendizagem de línguas na tentativa de uma ressignificação do ensino pautado em práticas contextualizadas.

Acreditamos que os mecanismos de jogos, como parte das atividades pedagógicas, nos permitem interagir de maneira mais envolvente explorando um componente social no qual as interações entre estudante, professor e conteúdos ocorram dentro e fora dos contextos formais e que explorem a mobilidade dos dispositivos. Todo esse movimento interativo e engajador origina uma nova visão sobre o impacto das estratégias de gamificação no contexto escolar.

Considerando o uso dos *smartphones* no ensino de línguas, inspiramo-nos na abordagem da aprendizagem móvel que é entendida por Braga, Gomes Júnior e Racilan (2017) como uma alternativa de mediação que, além de acolher diferentes tipos de abordagens, pode circular em diversas práticas educacionais, formais e informais.

Caberá aos docentes, planejar e analisar as regras definidas para o uso dos dispositivos, além de elaborar atividades gamificadas, estabelecendo relações e conexões com sistemas de aprendizagem de línguas, objetivos, currículo e legislações educacionais vigentes.

Para a elaboração deste trabalho, apresentamos uma proposta que entende o ambiente de aprendizagem virtual como uma possível extensão da sala de aula dentro de um grupo de

WhatsApp, a partir de uma sequência de atividades gamificadas com intuito de motivar os alunos recompensando-os por seus esforços e suas práticas.

2. Embasamento Teórico

Deterding *et al.* (2011) apontam que o conceito de gamificação surgiu em 2008 tornando-se comum dois anos mais tarde. Geralmente, o termo pode ser definido como o uso de elementos de jogos em contextos de não-jogos. De acordo com Vianna *et al.* (2013), gamificação significa utilizar estratégias de jogos com o objetivo de solucionar problemas ou engajar um público específico. Tais estratégias vêm sendo aplicadas, cada vez mais, por instituições de diferentes segmentos como alternativas às abordagens tradicionais, sobretudo no encorajamento de pessoas para a adoção de comportamentos diferentes, agilizando, assim, seu aprendizado e tornando o ambiente e as tarefas, antes consideradas tediosas e/ou repetitivas, mais agradáveis.

Ainda, segundo Vianna *et al.* (2013, p.9), gamificação é um termo “que se refere ao uso de jogos em atividades diferentes de entretenimento puro ou (...) a introdução dos mecanismos dos jogos” na transformação do trabalho corporativo. Os autores retratam uma visão contemporânea da utilização das tecnologias em ambientes formais e acreditam que os jogos podem ser um modelo moderno capaz de alcançar determinados objetivos.

Racilan (2019) realiza uma revisão teórica, a qual visita o estudo de Reiners *et al.* (2015), perspectiva esta que vai ao encontro do conceito de gamificação de Deterding *et al.* (2011) para se referir ao uso de mecânicas e elementos de jogabilidade em contextos de não-jogos. Para o autor, o objetivo de gamificar é engajar os sujeitos de modo a encorajá-los ao alcance de resultados a partir da motivação.

Ainda no trabalho de Racilan (2019), o autor cita as contribuições de Burke (2014) ao sustentar que a gamificação e a aprendizagem se articulam mutuamente e sugere os seguintes passos para os docentes que desejam se aventurar nesse campo: definição dos objetivos; divisão das etapas; verificação das lacunas que impossibilitam o avanço dos jogadores de um nível para o outro; criação dos ciclos de engajamento relacionando teoria e prática; recrutamento de mentores para um ambiente colaborativo; celebrações do sucesso.

Já Giselle Santos, consultora de Inovação do *Edify* e do *Google Innovator*, em reportagem de Molinari (2019³), defende que a “gamificação, além de promover uma aprendizagem proativa e investigativa, nos ajuda a definir metas que irão orientar o aluno em seu caminho para autoconhecimento, autonomia, cooperação, comunicação” e enfatiza a necessidade da diferenciação dos termos *jogos* e *gamificação*. Ainda segundo a consultora Giselle Santos,

é muito comum confundir a gamificação com uma didática baseada em jogos. Ambas trazem benefícios para o desenvolvimento de competências comportamentais e intelectuais. Mas enquanto os jogos têm como objetivo a vitória, a gamificação utiliza a mesma mecânica e estética dos *games* para alcançar metas e objetivos reais. (MOLINARI, 2019, s. n.)

Portanto, aplicar elementos e mecânicas de *design* de jogos em outros contextos que não só recreativos é o que define a gamificação.

No que se refere aos jogos propriamente ditos e aos seus mecanismos, consideramos interessante ressaltar a definição de Salen e Zimmerman (2004). Para os autores, os *games* devem ser entendidos como sistemas capazes de envolver os jogadores fazendo com que eles interajam com seus pares em conflitos artificiais, compostos por regras e resultados quantificáveis. Assim, as experiências com jogos são oportunidades de aprendizagem, conforme proposto por Gee (2003), que simulam diversos espaços e lugares em interação com os jogadores. Em vista disso, caberá aos professores desenvolverem os processos de uso pedagógico dos *games*, identificando opções e escolhas de atividades que podem ser utilizadas em sala de aula a partir dos conteúdos escolares e *design* dos jogos, em negociação com seus estudantes (preferências, estilos de aprendizagem, interesse e motivação).

Para o planejamento da gamificação com o uso dos dispositivos móveis, acreditamos ser necessário debater um conceito-chave para este trabalho, a aprendizagem móvel. Crompton (2013) a define como uma modalidade de ensino passível de ocorrer em múltiplos contextos, por meio das interações sociais e de conteúdos, utilizando aparelhos eletrônicos pessoais. A autora define também contextos que englobam o ambiente dentro e fora da sala de aula, ou seja, formal e informal que caracterizam a aprendizagem espontânea.

³ Publicação *online*, sem paginação.

Deste modo, o uso dos dispositivos e aplicativos móveis permite a interação entre as pessoas; mas isso apenas não é o bastante para atingirmos o propósito de ensinar línguas. Introduzindo os mecanismos dos jogos no processo de ensino-aprendizagem, a aplicabilidade do uso dos *smartphones* poderá ser ampliada, permitindo o compartilhamento de conteúdos específicos.

Vianna *et al.* (2013, p. 9) defendem que “as estruturas e os modelos operacionais das empresas ainda são os mesmos do século 19, baseados na hierarquia, na burocracia e na especialização do trabalho com o objetivo de alcançar a escala de eficiência de resultados”. Assim como os autores, acreditamos que algumas estruturas e modelos escolares também sejam os mesmos do passado. Na tentativa de superação dos métodos tradicionais de ensino de línguas, sugerimos a utilização de ferramentas digitais no contexto educacional, possibilitando o debate sobre os processos de ensino mediados pela abordagem gamificada e o uso de dispositivos móveis.

3. Metodologia

Realizamos a pesquisa no ano de 2018 em uma escola pública na cidade de Belo Horizonte, em Minas Gerais, com uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental. As atividades didáticas sugeridas neste trabalho incorporaram mecanismos de gamificação para o ensino-aprendizagem de línguas, utilizando alguns elementos da ficção já mencionada com intuito de estimular o exercício da autonomia dos estudantes e da motivação. No caso deste estudo, a criação de estratégias de gamificar as atividades do livro didático estavam voltadas para o 9º ano do Ensino Fundamental da escola pública, com a utilização da aprendizagem móvel baseada em atividades coerentes com as legislações educacionais vigentes e com o contexto local. Nesse percurso, os ambientes da aprendizagem móvel (dispositivos e aplicativos) serviram como suporte e como facilitadores ao bom aproveitamento das oportunidades e benefícios que as tecnologias móveis oferecem em um contexto de ensino.

A escolha da narrativa de Harry Potter se apoiou no fato de este ser um *best-seller*, que figura entre os temas de interesse dos estudantes. Além disso, a temática funciona como estimuladora ao uso dos elementos de jogos (avatars, *ranking*, pontos, recompensas, emblemas, etc.) em contextos de não jogo, por exemplo, a sala de aula.

Assim como em *Hogwarts*, escola de Harry Potter, propomos que a sala fosse dividida em quatro casas: *Grifinória*, *Sonserina*, *Corvinal* e *Lufa-Lufa*. Para separarmos os alunos em tais casas, sugerimos a simulação do “Chapéu Seletor”, artefato consciente de *Hogwarts* que determina magicamente para qual das quatro casas cada novo aluno vai ser enviado. Para isso, elaboramos um *quizz*, criado no *Kahoot!*⁴ e, com base nos resultados obtidos, aconteceu a composição das equipes no *WhatsApp*.

Após a definição das equipes, os alunos se organizaram, criaram seus grupos referentes a suas casas⁵ e elegeram um símbolo para representar sua equipe. O grupo que demonstrou maior agilidade e familiaridade no uso dos dispositivos e aplicativos móveis utilizados recebeu uma *badge*, ou seja, elemento gamificado que simbolizava uma recompensa.

Para dividir o conteúdo de ensino-aprendizagem de línguas em fases a serem alcançadas, montamos o mapa de *Hogwarts*, um percurso em que cada ponto oferecia desafios e escolhas, elementos de uma atividade gamificada. Ressaltamos que essa estratégia poderia ser (re)utilizada (re)criando outros personagens, temas ou cenários.

4. Análise e Discussão dos Dados

Ao criarmos um grupo de *WhatsApp* para a turma com os combinados delimitados sobre o uso da ferramenta, iniciamos o estímulo à competição entre as casas, bem como a cooperação entre os colegas do mesmo grupo. No desenvolvimento, observamos se houve parceria com os alunos na resolução dos desafios.

Com o mapa de *Hogwarts* em mãos, os jovens bruxos viajaram para compreender o conteúdo das atividades propostas no livro didático. Cada aluno criou seu personagem/avatar para participar da história e das aventuras; depois escolheram o papel que iria desempenhar no jogo de acordo com seu perfil – competidor, socializador, conquistador ou explorador – de modo que o conteúdo da disciplina foi transformado em uma narrativa.

O objetivo da criação das estratégias de gamificação das atividades do livro didático foi fazer com que os estudantes aprendessem o conteúdo, por meio do incentivo de que seriam

⁴ Plataforma de criação de questionários, pesquisas e *quizzes* baseada em jogos com perguntas de múltipla escolha. Ressaltamos que os professores podem usar outros aplicativos de sua preferência.

⁵ Vale ressaltar que o professor deverá participar dos cinco grupos criados, quatro referentes à composição das casas e um grupo da sala (com todos os alunos).

recompensados pela dedicação e pelo empenho ao longo de cada etapa. O cumprimento das tarefas deu direito a recompensas (*badges*), que também foram usadas no cômputo geral das casas; da mesma forma, penalidades foram aplicadas, diminuindo pontos da casa. As *badges* foram inspiradas em elementos, personagens, feitiços e artefatos encontrados na história.

Na primeira parada do trajeto em *Hogwarts*, sugerimos o desafio da competição interna em cada grupo de *WhatsApp*. Os três primeiros alunos que compartilharam um ícone símbolo de sua casa participaram de uma votação em que o autor do ícone mais criativo foi o escolhido para administrar o grupo.

Essas casas disputaram o troféu *Taça das Casas*, prêmio semelhante ao utilizado no enredo de Harry Potter, concedido ao final da competição para aqueles que obtiveram o maior número de pontos acumulados. O desempenho e a participação dos alunos foram avaliados de forma que as recompensas ou punições somaram créditos para a casa à qual pertenciam, tornando a colaboração entre membros da mesma equipe um fator importante para o sucesso na competição.

Durante o caminho percorrido, os conteúdos foram ensinados de modo que as tarefas estavam ligadas à resolução de problemas afeitos à disciplina. Os avanços garantiram pontos, *badges* e acesso às fases posteriores. Inversamente, os insucessos retiraram as *badges* e os pontos conquistados.

A pontuação foi controlada pelos feiticeiros que eram os próprios administradores dos grupos do *WhatsApp* e as poções mágicas foram espalhadas no decorrer das atividades para os ganhadores de cada etapa da competição. As poções mágicas foram compostas por diferentes premiações (guloseimas diversas distribuídas em sala de aula) atribuídas para cada casa: bombons para *Grifinória*, trufas para *Corvinal*, *alfajors* para *Sonserina* e *cupcakes* para *Lufa-Lufa*.

É notório que os processos de avaliação em *Hogwarts* assemelham-se a um campeonato em que os alunos precisam trabalhar em equipe, colaborando para aquisição de pontos e obtenção do prêmio final. As ações de cada estudante geraram consequências positivas e/ou negativas para o grupo. Nesse sentido, nós nos inspiramos em *Hogwarts* e propomos as seguintes *badges* de recompensa:

Quadro 1 – *Badges* de recompensas

Badges	O que a/o aluna/o faz	Recompensa da/o aluna/o	A casa ganha
Imperius	Contribui durante o debate inicial, trazendo informações sobre a narrativa de Harry Potter.	O bruxo (aluno), utilizando a maldição Imperius, poderá controlar um colega de sala e este fará a atividade da semana, conforme o bruxo designar.	1 ponto
Wingardium Leviosa	Os cinco primeiros alunos a cumprirem as tarefas solicitadas.	O aluno ganha um <i>ticket</i> leitura que contribuirá para o desenvolvimento dos trabalhos posteriores.	1 ponto
Morsmordre	Participa inaugurando o debate no <i>WhatsApp</i> a respeito do tema da semana.	O aluno ganhará uma coruja (QR CODE ⁶) que irá ajudá-lo, dando dicas para a realização das tarefas.	2 pontos
Lumos	Aquele aluno que realiza mediação de conhecimentos auxiliares aos colegas.	Ganha um selo da varinha mágica e terá o valor de uma questão da prova bimestral aumentada em 1 ponto.	4 pontos
Expecto Patronum	Tira nota máxima em todas as atividades em sala.	Pode consultar o grupo do <i>WhatsApp</i> e o caderno durante uma atividade.	5 pontos
Lembrol	Participa em sala e no grupo do <i>WhatsApp</i> .	Recebe uma dica para uma questão de teste.	1 ponto

Assim como sugerimos as recompensas para as ações dos alunos em sala de aula e no grupo do *WhatsApp*, também desenvolvemos algumas penalidades caso as interações estivessem em desacordo com as regras do grupo virtual e com o ambiente de sala de aula. A seguir, listamos os tipos de *badges* de penalidade:

Quadro 2 – Tipos *Badges* de penalidades

Badges	O que a/o aluna/o faz ou não faz	Penalidade	A casa perde
---------------	---	-------------------	---------------------

⁶ O uso dos QR Codes aponta que a gamificação pode promover uma postura mais exploratória e autoral por parte dos alunos. Segundo Paula Carolei em reportagem de Garofalo (2019) para a *Nova Escola online*, “Por isso, o professor deve criar bons desafios, coerentes com as competências que se espera desenvolver no aluno, quanto mais ações e reflexões os desafios demandarem, mais significativo será o aprendizado”. Assim, ao participar de uma ação gamificada que faz uso do QR Codes (Código QR), os estudantes têm a oportunidade de decifrar pistas e missões contidas nesses códigos. Esse caminho pode ser usado em qualquer componente curricular e conteúdo e auxilia no desenvolvimento da criatividade, autonomia, além de promover o diálogo e resolver situações problemas.

Cruciatus	Postagens desvinculadas do tema proposto, conversa paralela ou indisciplina.	O aluno fica bloqueado no grupo, impossibilitado de participar das interações do <i>WhatsApp</i> por algumas horas.	10 pontos
Beijo do Dementador	Aluno não faz uma atividade proposta ou não interage no fluxo do envio de tarefas ocorridas no <i>WhatsApp</i> .	O bruxo (aluno) receberá a maldição Voldemort e perderá meio ponto no valor total da tarefa.	6 pontos
Murta que geme	Plágio, cópia da <i>internet</i> ou de livros.	Anula uma <i>badge</i> de recompensa que ele receberia ao longo do trajeto (varinha mágica, coruja QR CODE e <i>ticket</i> leitura).	4 pontos
Expelliarmus	Envio de tarefas fora do prazo.	O aluno receberá uma tarefa extra e ficará impossibilitado de progredir até que ele possa finalizá-la.	2 pontos

5. Conclusões e/ou Propostas

Compreendemos que gamificar atividades significa superar desafios e paradigmas buscando a valorização da criatividade, da autonomia e do trabalho colaborativo entre os pares, além de romper com práticas voltadas apenas para a abordagem tradicional.

Buscamos neste artigo promover ações a partir do trabalho colaborativo entre discentes, utilizando uma abordagem gamificada com o intuito de motivar os alunos pelo uso do aparelho celular. Além disso, propomos uma alternativa que pudesse promover o exercício da autonomia dos aprendizes, ativando seus conhecimentos prévios e considerando suas contribuições.

Acreditamos que os docentes que conseguem integrar aplicativos, jogos, *smartphones* ou elementos de gamificação em suas práticas pedagógicas estimulam o trabalho em equipe, a testabilidade de adoção de novas práticas e ainda assim consideram as oportunidades de aprendizagens que acontecem em ambientes formais e informais.

As Tecnologias da Informação presentes nos *smartphones* ofereceram possibilidades de organizarmos o trabalho de forma diferente, por intermédio do aspecto social, com uso de ferramentas como o *WhatsApp* e com a presença de elementos dos jogos, os quais propiciaram as condições que mais se ajustaram como instrumentos dessa nova proposta pedagógica.

Acreditamos ainda que gamificar não se refere ao uso dos jogos durante as aulas e sim a utilização de elementos mais efetivos dos jogos, como, por exemplo, os componentes, as

dinâmicas e o *design*, a fim de que os alunos tenham a mesma emoção e envolvimento dos jogadores ao realizar as tarefas didáticas.

Desta forma, defendemos que introduzir mecanismos de jogos na aprendizagem seja algo relevante no ensino de línguas porque propicia a abordagem de assuntos escolares de forma envolvente e motivadora, oferecendo oportunidades de descobertas e de trabalho em equipe. Além disso, julgamos que desenvolver estratégias de gamificação em práticas pedagógicas seja uma possibilidade de aprender, inovar, interagir com maior dinâmica, realizar tentativas de erro e acerto, verificar e compreender os equívocos na comunicação de uma língua e recomeçar. A aprendizagem móvel foi de grande valia neste trabalho e seus fundamentos foram os principais norteadores do planejamento das atividades gamificadas.

O uso do aparelho celular alterou o comportamento dos estudantes, que perceberam que poderiam construir conteúdo a partir das atividades sugeridas em sala de aula, recurso este muito utilizado e preferido em relação ao caderno e livro didático. Produzir conhecimentos com o uso dos dispositivos móveis foi motivador e interessante para a maioria dos alunos que participaram desta pesquisa, pois, ao compartilharem suas produções com um público mais amplo pelo *WhatsApp*, puderam aprender em interação e colaboração, além de aperfeiçoarem as técnicas e habilidades de acordo com seus interesses, iniciativas autônomas e estilos de aprendizagem.

Por fim, esta pesquisa pode colaborar para auxiliar outros professores a utilizar o celular e o *WhatsApp* nos processos de ensino-aprendizagem.

6. Referências Bibliográficas

BURKE, B. *Gamify: How gamification motivates people to do extraordinary things*. Brookline, MA: Gartner Inc., 2014.

BRAGA, J. C. F.; GOMES JR., R. C.; RACILAN, M. Reflexões sobre ensino e aprendizagem de línguas na formação de professores via dispositivos móveis. **Hipertextus Revista Digital**, Recife, v. 16, n. 1, p. 32-51, jun. 2017. Disponível em: <<http://www.hipertextus.net/volume16/Art2Vol16.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2018.

CROMPTON, H. A Historical Overview of Mobile Learning: Toward Learner-Centered Education. In: BERGE, Z. L.; MUILENBURG, L. Y. (Eds.). **Handbook of Mobile Learning**. Florence, KY: Routledge, 2013.

Revista Tecnologias na Educação -Ano 11-número/vol. 32 - Dezembro 2019 - Edição Temática XIII - 3º Simpósio Internacional sobre Games, Gamification e Tecnologias na Educação- UFSM: 2019 - tecnologiasnaeducacao.pro.br - tecedu.pro.br

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. From game design elements to gamefulness: defining gamification. In: **Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments**. ACM, 2011.

GAROFALO, D. Dicas e exemplos para levar a gamificação para a sala de aula. **Revista Nova Escola online**. 2019. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/15426/dicas-e-exemplos-para-levar-a-gamificacao-para-a-sala-de-aula?fbclid=IwAR2lmEgTpIRMxEPIY23dIZZ7KaHmnhzazTkMkDndGHFGgc4oc1j_2SXI-ok#>. Acesso em: 26 jun. 2019.

GEE, J. P. **What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy**. New York: Palgrave/Macmillan, 2003.

MOLINARI, D. Gamificação na sala de aula: jogar para aprender. **Revista Educação (Online)**. 2019. Disponível em: <https://www.revistaeducacao.com.br/gamificacao-na-sala-de-aula/?fbclid=IwAR2_Gq30IUN1T_QAvib6yCUZwrlS9Be2bDQ9xVaVfu9jjOx34IvPYN_xlrc>. Acesso em: 26 jun. 2019.

RACILAN, M. **Jogos digitais, tecnologias móveis e aprendizagem de línguas: uma avaliação dos elementos de jogos em dispositivos móveis**. 2019. 365f. Tese (Doutorado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens, Belo Horizonte, 2019.

REINERS, T.; WOOD, L. C.; GREGORY, S.; TERÄS, H. Gamification Design Elements in Business Education Simulations. In: KHOSROW-POUR, M. (Ed.). **Encyclopedia of information science and technology**. v. IV. 3 ed. Hershey, PA: IGI Global, 2015. p. 3048-3068. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Lincoln_Wood/publication/265132971_Gamification_Design_Elements_in_Business_Education_Simulations/links/5409558a0cf2718acd3d072c.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2017.

SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. Defining games. In: TEKINBAS, K. S. (Eds.) **Rules of Play: Game Design Fundamentals**. The MIT Press, 2004, p. 70-83.

VIANNA, Y.; VIANNA, M.; MEDINA, B.; TANAKA, S. **Gamification, Inc. Como reinventar empresas a partir de jogos**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

Recebido em Dezembro 2019

Aprovado em Dezembro 2019