

# **GAMIFICAÇÃO E ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA PARCERIA DE SUCESSO.**

**Ana Paula da Veiga Ferreira**

## **RESUMO:**

Este trabalho de pesquisa trata sobre a gamificação no ensino-aprendizagem, mostrando que o uso dessa tecnologia aplicada a educação torna o ensino eficaz. Tem como objetivo principal, investigar através de estudo de caso como está ocorrendo na prática essa aplicação. Para isso, será apresentado um estudo de caso dos pesquisadores Lemes e Sanches (2016), que mostrou o uso da gamificação na escola Quest to Learn, situada em Nova Iorque. A metodologia utilizada neste artigo para a realização da pesquisa será a bibliográfica, que de acordo com Marconi e Lakatos (2017), buscarei fundamentar este tema dentro de um contexto mais amplo.

**PALAVRAS-CHAVE:** gamificação; ensino-aprendizagem e tecnologias.

## **INTRODUÇÃO:**

Este artigo traz como objetivos: apresentar o conceito do termo gamificação, mostrar os impactos causados na aprendizagem dos estudantes e analisar quais os principais desafios e limitações na sua implementação. Como objetivo principal, este trabalho busca investigar, através de análise de um estudo de caso como está ocorrendo na prática a aplicação da gamificação no ensino.

A pesquisa se caracteriza por ser bibliográfica, na qual este estudo está pautado, que de acordo com Marconi e Lakatos (2017), buscarei fundamentar este tema dentro de um contexto mais amplo. Tem-se como pergunta norteadora da pesquisa, quais os benefícios da gamificação no ensino?

Fundamentada em autores clássicos e contemporâneos da área da gamificação, este estudo contém ainda, a análise do estudo de caso apresentado por Lemes e Sanches (2016), onde eles descrevem a aplicação de estratégias gamificadas de uma escola de Nova Iorque. A metodologia inclui levantamento, leitura, seleção e análise crítica de fontes teóricas e empíricas, com isso, há a possibilidade de compreensão do potencial da gamificação no ensino-aprendizagem.

Para Deterding et al (2011) e Kapp (2012), a gamificação se caracteriza como uma estratégia pedagógica. E através da utilização de elementos de jogos nos ambientes educacionais, tem aumentado o engajamento e a motivação dos alunos.

Quanto a origem da palavra gamificação Faria (2021), afirma que, a palavra tem origem do termo inglês Gamification. Para Alves (2015), o termo Gamificação foi criado em 2002 pelo programador e gamer designer Nick Pelling, no entanto, foi somente em 2003 que o público passou a ter conhecimento, passando a ganhar popularidade no ano de 2010. Orlandi et al. (2018), afirma que a gamificação é uma proposta educacional que tem como objetivo fortalecer o processo de aprendizagem. Para a realização de tarefas e conquistar objetivos, utiliza elementos modernos e que ao mesmo tempo são prazerosos, despertando assim, o interesse, a curiosidade e a participação dos envolvidos no processo.

Destacando-se ainda, a importância do planejamento, da capacitação, da pesquisa e do acompanhamento para sua realização. Para que assim, seja uma iniciativa consistente, agregadora e resultante que possibilite a motivação, o

engajamento e a participação. Não deixando de lado o contexto social de cada aluno, os aspectos culturais e os objetivos do processo. Werbach e Hunter (2012) afirmam, “gamificação é o processo de utilizar elementos de design de jogos em contextos não relacionados a jogos, com o objetivo de promover engajamento, motivação e comportamento desejado dos usuários” (p. 26).

Orlandi et al. (2018), a gamificação surge como uma abordagem que visa contribuir na relação entre educação e mundo contemporâneo. Ou seja, a cultura digital influencia a sociedade, então houve, a necessidade de repensar o ensino, revisar os paradigmas contribuindo com esse descompasso existente sem que os objetivos da educação fossem deixados de lado. Alves (2015) diz que, a utilização de métodos de jogos ajuda na resolução de problemas ou de atividades do dia a dia através do uso de elementos dos jogos. A atividade gamificada, possibilita a aprendizagem por meio da diversão e é através desse fator que os alunos se mantêm engajados e interessados nas atividades. Alves (2015), define um projeto de gamificação, assim como os jogos, ou seja, utilizam elementos próprios para a construção com padrões determinados e específicos para o alcance de resultados:

Os elementos dos games são a caixa de ferramentas que você utilizará para criar a sua solução de aprendizagem gamificada. O professor Kevin Werbach, em sua formação Sobre Gamification para o Coursera, define os elementos dos games como: “Elementos são padrões regulares que podem ser combinados de diferentes maneiras para que você construa um jogo”. Pense na construção de uma casa por exemplo. Independente da forma que ela terá enquanto produto final, há ferramentas e materiais que certamente estarão presentes nesta casa, combinados de forma diferente e empregados em lugares diferentes, mas certamente estarão lá. (2015, p. 40-41)

Quanto aos impactos na aprendizagem Orlandi et al. (2018), mostra a gamificação como uma alternativa para captar o interesse e a curiosidade dos alunos, resultando na participação, no engajamento, ou seja, é uma reinvenção do aprendizado. Um dos benefícios apresentado pelos autores, diz respeito a interação, entre estudantes com professores, dos estudantes com o conteúdo trabalhado e por último dos estudantes com os colegas o que torna o ambiente mais dinâmico e multimodal. “Os jogos digitais criam ambientes de aprendizagem que ensinam os jogadores a pensar de maneira sistemática, explorar possibilidades e desenvolver estratégias complexas, habilidades essenciais para a aprendizagem contemporânea.” É o que afirma Gee (2007, p. 34)

Orlandi et al. (2018), apontam segundo as ideias de Vianna et al. (2013) quatro características essenciais na aplicação da gamificação que são elas: a meta do jogo, as regras, o sistema de feedbacks e a participação voluntária. Com isso, entende-se a meta como o motivo para a realização da atividade, as regras irão determinar a forma como o jogo vai ser levado e ainda o comportamento do jogador, quanto ao sistema de feedbacks o jogador determinará a sua posição frente à meta e a participação voluntária implica na aceitação das demais características apresentadas. Destacando ainda, outras características que também são importantes dentro do processo que são, a narrativa, a interatividade, o suporte gráfico, as recompensas, a competitividade e o ambiente virtual.

Para Alves (2015), entre os elementos principais que formam a gamificação ressaltam-se as dinâmicas de competição saudável, a cooperação e a progressão. É por meio desses métodos que ocorrem a interação entre os estudantes e a formação do pensamento crítico que acontece através da resolução dos desafios. Quando os

elementos da gamificação são aplicados de forma exitosa dar-se o fortalecimento tanto da motivação intrínseca quanto a extrínseca dos participantes.

Dickmann (2021), ressalta sobre o impacto psicológico da gamificação no ensino. Traz como contribuição para os estudantes o aumento da autoconfiança, redução da ansiedade que está relacionada ao aprendizado e a proposição de uma experiência mais acolhedora e eficaz. Não podemos deixar de mencionar aqui quanto aos desafios da utilização da gamificação no ensino. Ramos et al (2020), dizem que promover uma educação por meio de jogos digitais é necessário que se ultrapassem barreiras, barreiras advindas de ordem técnica e pedagógica. No que diz respeito as barreiras de ordem técnica, constata-se o problema da formação de professores para fazerem uso de tecnologias de jogos digitais em sala de aula e quanto as barreiras pedagógicas os autores elencam o desenvolvimento dos planos de ensino, a metodologia quanto a sua escolha e aplicação no ensino aprendizagem. Por último destaca-se o processo avaliativo, estes devem estar voltado para o aprendizado com o suporte das tecnologias digitais.

Ramos et al. (2020), evidenciam que no processo de aprendizagem por meio da gamificação o professor encontra algumas dificuldades na qual sinalizam, por exemplo, o confronto para encontrar bons jogos, pois os jogos para serem aplicados em sala de aula devem apresentar alguns requisitos que sejam necessários para o alcance de aprendizagem. Outro exemplo citado, é que os jogos educacionais são poucos lúdicos, fazendo com que não atendam aos objetivos educacionais de forma competente. O terceiro exemplo apresentado pelos autores, refere-se quanto a dificuldade de aplicação do ensino em diferentes níveis cognitivos. Pereira et al. (2024), destacam quanto aos desafios da implementação da gamificação. Para eles, é necessário o equilíbrio entre os elementos de jogo e os objetivos educacionais, outro

ponto de destaque é o fator da diversidade dos alunos e quanto a avaliação é necessário o desenvolvimento de métricas adequadas. Esses pontos elencados são considerados críticos no processo da gamificação.

Para responder a problemática proposta nesta pesquisa, apresentarei um estudo de caso para sabermos como o processo da gamificação está ocorrendo na prática no ambiente escolar.

## **APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO:**

O estudo de caso a qual este trabalho se refere, diz respeito, a pesquisa realizada pelos autores Lemes e Sanches (2016). A pesquisa traz como título “Gamificação e Educação: Estudo de caso da Escola Quest to Learn”. A metodologia utilizada na pesquisa se deu por meio do levantamento de conteúdos sobre a escola através de materiais como, notícias, artigos e também foram feitas entrevistas. A Quest to Learn, é uma instituição de ensino pública localizada em Nova Iorque. A escola atende alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio e foi fundada no ano de 2009, nesse mesmo ano a escola possuía apenas uma turma pois, funcionava de forma experimental. A criação de novas turmas aconteceu ao longo dos anos e atualmente a Quest to Learn possui mais de 360 alunos. Essa instituição é citada por ser a primeira em todo o mundo a ter o ensino baseado em jogos. A justificativa para a fundação da escola, foi devido ao fato do baixo número de engajamento e motivação escolar dos alunos e o modelo tradicional de ensino não mostrava conseguir uma solução ao problema.

Lemes e Sanches (2016), trazem dados estatísticos que comprovam essas indicações citadas. Mostram que o engajamento dos estudantes no ensino infantil começa alto, os números alcançam um total de 80%. Ao se tratar de Ensino Fundamental, os números caem para 60%, 40% no Ensino Médio e 30% na vida adulta quando serem inseridos no mercado de trabalho. Foi então, a partir desses resultados que o Institute of Play, juntamente com organizações menores e com a prefeitura de Nova Iorque criaram o projeto da Quest to Learn.

A escola tem sete pontos principais como princípios que são: o primeiro todos os alunos devem participar e contribuir; o segundo é o desafio, os alunos recebem

incentivo para resolver problemas complexos; o terceiro se refere ao aprendizado na prática através dos jogos; o quarto é o feedback; o quinto é o entendimento da falha como uma nova chance de aprender; o sexto menciona a conexão entre alunos em dividir seus conhecimentos e habilidade através de comunidades e grupos e o sétimo é a sensação de estar jogando.

A escola Quest to Learn oferece estrutura de suporte aos alunos, grupos de aconselhamento conhecido como “Home Base”, proporcionam a possibilidade dos alunos lidarem com os problemas e inseguranças. O objetivo, é tentar evitar com que os problemas se tornem grave tentando solucioná-los junto com os professores. Os professores são capazes de produzir ensino através de atividades gamificadas, os alunos mais experientes são levados a produzirem conteúdos para alunos menos experientes. Essa metodologia reforça os princípios colaborativos da escola, outro ponto de destaque se dá, ao trabalho desenvolvido aos PCD e aqueles que não são fluentes na língua inglesa, eles recebem um ensino adaptado para suprir as suas necessidades. O trabalho executado pelos professores se caracterizam em seis dimensões. A primeira é o designer, a segunda é a função de orientador, a terceira é a do pensador sistêmico, a quarta é de integrador do bem-estar, a quinta é de integrador de tecnologia e a sexta e última é a de profissional.

É importante mostrar aqui, as dimensões do aprendizado que para cada dimensão são avaliadas competências diferentes. Todas as competências são partes integrantes dos valores da escola Quest to Learn que são: o aprendizado para o bem-estar e inteligência emocional, aprendizado para design e inovação, raciocínio sistêmico, aprendizado para pensamento crítico, julgamento e credibilidade, aprendizado utilizando metodologia de design e aprendizado com tecnologia e ferramentas inteligentes. Como estratégias chave do aprendizado apresentam o

desenvolvimento da vontade de aprender através de ambientes que incentivam a pesquisa e a descoberta. Os alunos também recebem formação em matemática se estendendo para as disciplinas integradas, devido a importância do desenvolvimento do raciocínio matemático. Nela os alunos são incentivados a prototipagem, onde criam modelos e testam utilizando ideias ou soluções que já tenham sido citadas.

A escola possui ambientes especiais de aprendizado como o laboratório “SMALLAB” e o “MissionLab”, eles apresentam tecnologia de captura de movimento, projetos e controles sem fio que criam um ambiente de realidade virtual. A integração de tecnologia dentro da sala de aula também é feita pelo “MissionLab”, onde se reúnem professores, game designer e especialistas no currículo para a criação de teste e desenvolvimento dos materiais e jogos. A Quest to Learn possui uma rede social fechada onde os alunos postam seus trabalhos, criam blog, grupos de discussão e nela as atividades possuem rankings e pontuações.

Lemes e Sanches (2016), apresentam os resultados obtidos após cinco anos de funcionamento da Quest to Learn. Houve uma frequência escolar de 94%, quanto aos professores que entram 90% se mantêm na escola, os alunos participantes de Olimpíadas de Matemática em Nova Iorque tiveram vitória durante três anos seguidos. Os pais que matricularem seus filhos na escola, 88% deles acreditam no sucesso escolar dos filhos e 94% dos pais afirmam que os filhos apresentam alta expectativa da escola. Os resultados obtidos constataram que a implantação da escola com uma metodologia de gamificação foi um sucesso, resultando na criação de outra escola que se chamou “CICS Chicago Quest”.

A análise mostra que a gamificação tem alto potencial transformador aplicado ao processo educativo. Pois, torna as atividades mais desafiadoras e desafiadoras, os estudos mostram que a combinação dessa técnica de jogos aliados com os propósitos

educativos coopera para uma maior autonomia discente, participação ativa e aprendizagem significativa. Fica evidente por meio da análise do estudo de caso, pois reforça esses benefícios ao provar resultados positivos na motivação e no desempenho escolar dos estudantes.

### **CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Para avaliar o sucesso da implantação da gamificação na aprendizagem escolar, foi apresentado nesse trabalho resultados positivos segundo pesquisadores da área. Silva et al. (2019), realizaram uma pesquisa sobre gamificação aplicadas como estratégias de aprendizagem ativa no ensino de física com alunos do ensino médio. Segundo os autores de um modo geral, ficou evidente que a gamificação também mostrou um bom potencial e que por meio dela ocorreu a aprendizagem ativa pelos alunos. Então, através desses resultados concluímos que, a gamificação como estratégia de aprendizagem é considerada exitosa.

Podemos ver, por meio de pesquisas na área da educação, como as de Gee (2007) e Prensky (2012), que a gamificação tem favorecido na área educacional o surgimento de habilidades cognitivas, como também proporcionam um espaço de aprendizagem mais envolvente.

Como vimos, está ocorrendo uma intensa transformação no sistema educacional. Para Souza (2023), o docente não é mais visto como o detentor do conhecimento e os estudantes apresentam um novo perfil, que necessitam de um modelo de ensino novo que facilite o acesso a informação através de mídias digitais e tecnologias impulsionam os professores a se adequarem a novas metodologias. O autor afirma, que a gamificação se encontra em processo de ascensão, principalmente diante do formato de ensino a distância.

Com isso Souza (2023), conclui que o conceito da gamificação está sendo visto como um fenômeno emergente. Apresentando diversas potencialidades de aplicação a gamificação pode ser aplicada em várias áreas da atividade humana, com destaque para a resolução de problemas, desafios em grupo, realização de atividades cotidianas, entre outros. Aumentando o engajamento dos alunos, a eficiência e tornando o processo de ensino e aprendizagem mais poderoso.

Conclui-se que práticas gamificadas tem se tornado uma técnica poderosa para fortalecer o ensino-aprendizagem. Através dela, há a possibilidade de engajamento, motivação, favorecendo o protagonismo dos alunos. Por meio, dos estudos dos autores que aqui foram apresentados e com a apresentação das evidências empíricas constatadas por Lemes e Sanches (2016), confirmam que a gamificação aliada à prática docente, resulta em maior interesse, participação e desempenho dos alunos.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

ALVES, Flora. *Gamification: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras*.

DVS Editora, v. 3, f. 100, 2015.

DETERDING, S. et al. *From game design elements to gamefulness: Defining*

*'gamification'*. MindTrek Conference, 2011.

DICKMANN, I. *Gamificação e jogo educativo: 76 ideias para dinamizar suas aulas*.

São Paulo: Livrologia, 2021.

FARIA, Alexandre Ferreira De. *GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO*. PONTIFÍCIA

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS ESCOLA POLITÉCNICA

GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO. Goiânia 2021.

[Gamificação Na Educação.pdf](#)

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

KAPP, K. M. *The gamification of learning and instruction*. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

LEMES, David de Oliveira; SANCHES, Murilo Henrique Barbosa. *Gamificação e Educação: Estudo de caso da Escola Quest to Learn*. XV SBGames – São Paulo – SP – Brazil, September 8th - 10th, 2016.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ORLANDI, Tomás Roberto Cotta; DUQUE, Claudio Gottschalg; MORI, Alexandre Mori; et al. *Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação*. No 70 (2018) • <http://biblios.pitt.edu/> • DOI 10.5195/biblios.2018.447.

PEREIRA, Gerlany de Fátima dos Santos; BRANCO, Francisca Amália Castelo; GOMES, Isabelle Sena et al. *Tecnologias aplicadas ao ensino: o uso da gamificação como metodologia ativa de aprendizagem no ensino à distância (EaD)*. IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS) Volume 29, Issue 6, Series 8 (June, 2024) 58-62. DOI: 10.9790/0837-2906085862.

PRENSKY, M. *Teaching Digital Natives*. Corwin Press, 2012.

RAMOS, Elaine Goncalves; LEÃO, Gabriel Augustus De Aquino Dias; LEÃO; SCHNEIDER, Henrique Nou. *GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: DESAFIO E LUDICIDADE COM OS JOGOS DIGITAIS*. Anais Educon 2020, São Cristóvão/SE, v. 14, n. 8, p. 10-15, set. 2020 | <https://www.coloquioeducon.com/>.

SILVA, João Batista da; SALES Gilvandenys Leite; CASTRO Juscileide Braga de.

*Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física.*

*Pesquisa em Ensino de Física* • Rev. Bras. Ensino Fís. 41

(4) • 2019 • <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2018-0309>.

SOUZA, Vinicius Louzada de. *Jogos e gamificação no âmbito da educação*. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 08, Ed. 06, Vol. 02, pp. 143-158. Junho de 2023. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/tecnologia/ambito-da-educacao>.