



# GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENGAJAMENTO EM LIFELONG LEARNING: UMA ANÁLISE TEÓRICA DAS POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES

Camila Sonoda<sup>1</sup>, Thaise Moser Teixeira<sup>2</sup>, Antonio Carlos Prestes Perine<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Engenharia Mecânica, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI- UniCesumar. csonodacamila@gmail.com

<sup>2</sup>Orientadora, Doutora. Pesquisadora ICETI. Professor do Programa de Mestrado em Gestão do Conhecimento nas Organizações - Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. thaise.teixeira@unicesumar.edu.br

<sup>3</sup>Coorientador, Especialista. Pesquisador ICETI. Professor/coordenador do Curso de Engenharia de software, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. antonio.perine@unicesumar.edu.br

## RESUMO

O objetivo da presente pesquisa é descrever as vantagens do uso da técnica de gamificação, que utiliza a mecânica e os conceitos de jogos, como ferramenta estratégica aplicada no contexto de lifelong learning, isto é, um aprendizado contínuo, além da educação formal. Para isso, está sendo realizada uma pesquisa bibliográfica, do tipo exploratória, a partir de artigos científicos, periódicos e outros documentos disponíveis na base de dados do Google Acadêmico. Com essa pesquisa, espera-se encontrar estudos feitos a partir da aplicação real da gamificação em lifelong learning, bem como projeções baseadas em casos aplicados a outros contextos mais conhecidos, como a própria educação formal. Assim, serão analisadas as vantagens e desvantagens do uso da técnica para o aprendizado contínuo, com a finalidade de contribuir com a literatura existente sobre o tema e, por conseguinte, ampliar a base teórica para possíveis aplicações de técnicas relevantes na educação, para além das salas de aula.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizado contínuo; Educação; Jogos.

## 1 INTRODUÇÃO

A gamificação é uma técnica que pode ser definida como o uso de elementos de jogos em situações fora dos jogos, a fim de resolver problemas da vida cotidiana (DETERDING et al., 2020). Quando aplicada à educação, oferece uma série de benefícios, como o aumento da motivação, do engajamento e do desempenho acadêmico dos estudantes, desde a escola até a universidade (MANZANO-LEÓN et al., 2021).

Contudo, ainda há poucos estudos sistemáticos sobre a gamificação aplicada à educação, principalmente em contextos de lifelong learning, isto é, o aprendizado ao longo da vida, prática que tornou-se imprescindível no mundo atual, em que o conhecimento adquirido ao longo da educação formal torna-se defasado rapidamente pelo constante avanço tecnológico (PARK; KIM, 2020). Além disso, também houve um aumento no uso de ambientes virtuais de aprendizado, com ferramentas de realidade aumentada, *machine learning* e inteligência artificial, o que implica uma transformação na educação e seus métodos de ensino (ACOSTA-MEDINA; TORRES-BARRETO; ALVAREZ-MELGAREJO, 2020).

Com isso, a gamificação demonstra grande potencial para ser usada em contextos de lifelong learning, uma vez que facilita o processo de aprendizado em diversos contextos, principalmente fora das salas de aula, além de possibilitar a integração das tecnologias emergentes. Dessa forma, o presente estudo busca responder a seguinte questão de pesquisa: Quais são as vantagens do uso da gamificação aplicada como ferramenta estratégica em lifelong learning?

Assim, o estudo visa analisar a viabilidade do uso da gamificação no processo de lifelong learning e identificar as possibilidades de aplicação, bem como suas limitações e pontos de melhoria, com o objetivo de se obter conclusões sólidas sobre as vantagens da



prática. Esta pesquisa também almeja complementar a literatura constituída de estudos precedentes, realizados por ELEFTHERIA (2013), SMITH, LEGAKI e HAMARI (2020), ROMERO-RODRIGUEZ, RAMIREZ-MONTOYA e GONZÁLEZ (2019), e ŠTOGR (2012).

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho será feito através de uma pesquisa básica, que tem como objetivo principal gerar novas informações úteis de forma a contribuir com a ciência, sem pretensão de aplicação prática. Esta possui uma abordagem qualitativa, pois é de caráter exploratório e descritivo, isto é, procura apenas coletar dados que visam descrever as vantagens de se utilizar a técnica da gamificação aplicada ao lifelong learning. Mais especificamente, trata-se de uma pesquisa exploratória documental, a qual utilizará de fontes primárias, ou seja, dados que ainda não foram tratados de maneira analítica e científica, como artigos e periódicos disponíveis.

Para isso serão realizadas buscas na base de dados do Google Acadêmico, por meio de buscadores “gamificação”, “lifelong learning” e “educação gamificada”, visando encontrar artigos publicados entre o período do ano de 2010 a 2023. Essa base de dados foi escolhida pelo fato de ser uma das mais abrangentes e atualizadas no que diz respeito à literatura científica.

Para realizar a análise do conteúdo dos dados encontrados nesses artigos, será utilizado o software IRaMuTeQ, que será feita por meio de seis etapas. São elas: preparação e importação dos dados, pré-processamento, análise de similitude, visualização e interpretação dos resultados.

Antes de iniciar a análise os dados qualitativos deverão ser transcritos em formato digital, como arquivos de texto. Em seguida, estes serão importados para o software IRaMuTeQ, que aceita formatos de arquivo de texto em .txt, .doc, .docx, e .rtf. Após importar os dados, será realizado o pré-processamento, em que o IRaMuTeQ irá remover palavras irrelevantes, como artigos, preposições e conjunções; e realizar a lematização, isto é, reduzir as palavras ao seu radical.

A partir disso, o software irá permitir realizar análises de similitude entre os textos, para identificar a proximidade entre eles, com base nas palavras em comum. Também será possível realizar os resultados da análise de diferentes formas, como em tabelas estatísticas, gráficos de dendrogramas e mapas de similitude. Por fim, os resultados serão interpretados pelo pesquisador, que irá compreender os padrões, relações e temas presentes nos dados qualitativos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente trabalho procura chegar a uma compreensão mais profunda dos efeitos da técnica de gamificação aplicada à educação, incluindo como ela pode aumentar o engajamento dos alunos, melhorar a retenção de informações e incentivar a aprendizagem autônoma. A partir disso, busca resultados específicos como uma descrição clara e abrangente das vantagens do uso da gamificação quando aplicada como ferramenta estratégica em lifelong learning.

Uma vez que o conceito de lifelong learning baseia-se em um aprendizado contínuo, além da educação formal, pretende-se encontrar exemplos de aplicação real da gamificação nesse contexto e identificar as vantagens e desvantagens desta. Como se trata de uma prática relativamente nova e não muito explorada, esta pesquisa também busca analisar possíveis estudos de previsão dos benefícios a serem obtidos com a gamificação aplicada ao aprendizado contínuo.



Objetiva-se uma análise detalhada das evidências empíricas e especulativas disponíveis, sobre a aplicação da gamificação em lifelong learning, incluindo estudos de caso, pesquisas quantitativas e qualitativas, e outras fontes de dados relevantes. Uma conclusão bem fundamentada que sintetize os principais achados da pesquisa e forneça recomendações práticas para educadores, administradores e outros profissionais interessados em explorar o potencial da prática em questão.

Em geral, espera-se que um trabalho com esses objetivos contribua para a compreensão da gamificação como uma estratégia educacional promissora e ajude a identificar formas eficazes de aplicá-la em diferentes contextos de aprendizagem ao longo da vida.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se chegar a conclusões sólidas a respeito das vantagens do uso da gamificação em contextos de lifelong learning e expandir o estudo desse tema, uma vez que esta já está sendo amplamente explorada em outros âmbitos, como na educação formal, porém falta com experiências e análises no aprendizado ao longo da vida.

Uma vez que essa técnica já apresenta uma série de benefícios quando aplicada a educação formal, como o aumento da motivação, do engajamento e do desempenho acadêmico dos estudantes (MANZANO-LEÓN et al., 2021), almeja-se encontrar motivos para replicar esses benefícios a educação aléma das salas de aula.

Por fim, tem-se como expectativa principal de que as vantagens encontradas desta técnica sejam relevantes para alavancar sua aplicação no lifelong learning, que se mostra tão imprescindível para o constante desenvolvimento pessoal e profissional de todos, principalmente no mundo atual, com o crescente avanço tecnológico e transformação da educação (ACOSTA-MEDINA; TORRES-BARRETO; ALVAREZ-MELGAREJO, 2020).

#### REFERÊNCIAS

DETERDING, S. et al. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. Conference Paper. 2020.

MANZANO-LEÓN, Ana et al. Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. Sustainability, v. 13, n. 4, p. 2247, 2021.

PARK, Cyn-Young; KIM, Jinyoung. Education, skill training, and lifelong learning in the era of technological revolution. Asian Development Bank Economics Working Paper Series, n. 606, 2020.

ACOSTA-MEDINA, Julieth K.; TORRES-BARRETO, Martha L.; ALVAREZ-MELGAREJO, Mileidy. Literature mapping about gamification in the teaching and learning processes. Revista Espacios, v. 41, n. 11, 2020.

ELEFTHERIA, Chantzi Athanasia et al. An innovative augmented reality educational platform using Gamification to enhance lifelong learning and cultural education. In: IISA 2013. IEEE, 2013. p. 1-5.

SMITH, Annique; LEGAKI, Zampeta; HAMARI, Juho. Games and gamification in flipped classrooms: A systematic review. 2022.



ROMERO-RODRIGUEZ, Luis M.; RAMIREZ-MONTOYA, Maria Soledad; GONZÁLEZ, Jaime Ricardo Valenzuela. Gamification in MOOCs: Engagement application test in energy sustainability courses. IEEE Access, v. 7, p. 32093-32101, 2019.

ŠTOGR, Jakub. Badges For (Lifelong) Learning-Gamification, Enhanced Visibility Of Reached Achievements And Continuous Building Of E-Portfolio As Data Source For. 7th DisCo Conferen New Media and E, 2012.