



COLÓQUIO DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

21 E 22 DE AGOSTO DE 2025



A gamificação na educação profissional e tecnológica: elementos de jogo e suas contribuições para o engajamento.



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. OBJETIVO
3. TEORIAS E ELEMENTOS DE JOGO
4. METODOLOGIA
5. RESULTADOS
6. CONCLUSÃO



INTRODUÇÃO

GAMIFICAÇÃO

- Utilização de elementos de jogo em diferentes contextos.
- Aplicações: comércio, mídia social, ensino, etc.
- Promove engajamento e motivação.
- Ajuda a superar desafios como o desinteresse e a apatia dos estudantes.
- Transforma o comportamento dos aprendizes, tornando o processo educacional mais dinâmico e envolvente.
- Ajuda a trabalhar conteúdos de elevada complexidade e alto risco.



OBJETIVO

Identificar os elementos de jogo mais utilizados na gamificação aplicada ao ensino superior e à EPT, analisando suas contribuições para a motivação intrínseca e o engajamento em contextos profissionais.



TEORIAS

- FLOW -> atividades desafiadoras, alinhadas às habilidades dos alunos, promovem maior envolvimento e satisfação (desafios alcançáveis).
- Autodeterminação -> necessidade de ambientes que estimulem a autonomia e a competência para sustentar o engajamento a longo prazo.



Elementos de Jogo

- ★ Pontos, medalhas e tabelas de classificação como incentivadores do engajamento;
- ★ Progressão de nível, tarefas com tempo limitado e narrativas;
- ★ Relevância de pontos, emblemas, tabelas de liderança e feedback no ensino superior.
- ★ Esses elementos, quando alinhados aos objetivos pedagógicos, potencializam a formação profissional



Elementos da Motivação Intrínseca	Elemento de Jogo Apropriado
Autonomia	Nível, desbloquear um nível , escolha significativa, barra de progresso , árvore de habilidades, mundo de avatar, narrativa, tabelas de classificação , integração, missões, missão, vidas.
Competência	Emblemas, tabelas de classificação , gráficos de desempenho, pontos, XP , notas, nível, painéis.
Conectividade	Trabalho colaborativo, competição, emblemas , status social, tabelas de classificação , missões, enredo, avatar, companheiros de equipe.
Propósito	Mapa Virtual



METODOLOGIA

- Revisão sistemática para mapear elementos de gamificação aplicados ao ensino superior;
- Base de Dados: IEEE;
- DESCRITORES: ("Document Title":serious game OR "Document Title":gamification) AND ("Abstract":learning) AND ("Index Terms":virtual simulation OR "Index Terms":game elements) AND ("Author Keywords":gamification OR "Author Keywords":game elements OR "Author Keywords":game refinement) AND ("IEEE Terms":training OR "IEEE Terms":education)



METODOLOGIA

- Recorte temporal: 2017 - 2024.
- Resultado: 104 artigos.
- Filtragem por título e resumo: 44 selecionados.
- Análise do conteúdo: 15 atenderam aos critérios de inclusão (abordar modelos, estratégias ou elementos de gamificação no ensino superior ou profissional) e exclusão (não abordar esses contextos)



RESULTADOS

15 artigos analisados:

- ➔ 44 elementos identificados;
- ➔ Destaques: progressão (14 citações), tarefas (12 citações), pontos, medalhas, tabelas de liderança e recompensas (11 citações cada).



RESULTADOS

- esses elementos, presentes em mais de 66% dos estudos, estão intimamente associados à autonomia e competência, características desejáveis na EPT.
- progressão: permite aos alunos visualizarem seu avanço,
- tarefas e recompensas: incentivam a participação ativa.
- sistemas de pontuação e feedback: estimulam a competência, podendo medir acertos e tempo de resposta, favorecendo a melhoria contínua.



CONCLUSÃO

- A gamificação na EPT mostra-se como uma estratégia poderosa para enfrentar desafios educacionais modernos, promovendo motivação e engajamento por meio de elementos como progressão, tarefas, pontos e recompensas.
- No que tange à aplicação prática, o estudo serve como base para a introdução de elementos de jogos em atividades de ensino, de acordo com os objetivos almejados.



CONCLUSÃO

Trabalhos futuros:

- estudos sobre a inserção de diferentes quantidades de elementos e seus efeitos na aprendizagem; e
- análise quantitativa da influência de cada elemento na aprendizagem.



REFERÊNCIAS

BOHNÉ, T.; HEINE, I.; MUELLER, F.; ZUERCHER, P. D. J.; EGER, V. M. Gamification Intensity in Web-Based Virtual Training Environments and Its Effect on Learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, [s. l.], v. 16, n. 5, p. 603-618, out. 2023. DOI: 10.1109/TLT.2022.3208936. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9900448>. Acesso em: 15 mai. 2024.

BROHOLM, R.; CHRISTENSEN, M.; SØRENSEN, L. T. Exploring Gamification Elements to Enhance User Motivation in a Cyber Security Learning PlatformThrough Focus Group Interviews. In: 2022 IEEE European Symposium On Security And Privacy Workshops, 7., 2022, Genoa, Itália. Proceedings [...]. Genoa: IEEE, 2022. p. 470-476. DOI: 10.1109/EuroSPW55150.2022.00056. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9799295>. Acesso em: 15 mai. 2024.

DONG, X.; WALCOTT, T. H.; Li, Y.; PAN, M.; GAO, Y.; DONG, A. A New Approach to XR Education: Student-Centred Learning and Gamification in Electric Power Training. In: 2024 ASU International Conference In Emerging Technologies For Sustainability And Intelligent Systems, 2024, Manama, Bahrein. Proceedings [...]. Manama, Bahrain: IEEE, 2024. p. 1877-1882. DOI: 10.1109/ICET SIS61505.2024.10459690. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10459690>. Acesso em: 15 mai. 2024.

HAMMERSCHALL, U. A gamification framework for long-term engagement in education based on self determination theory and the transtheoretical model of change. In: IEEE Global Engineering Education Conference, 2019, Dubai, Emirados Árabes Unidos. Proceedings [...]. Dubai, Emirados Árabes Unidos: IEEE, 2019. p. 95-101. DOI: 10.1109/EDUCON.2019.8725251. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8725251>. Acesso em: 15 mai. 2024.



REFERÊNCIAS

MATA, O.; MENDEZ, I.; AGUILAR, M.; PONCE, P.; MOLINA, A. A Methodology to Motivate Students to Develop Transversal Competencies in Academic Courses Based on the Theory of Planned Behavior by using Gamification and ANNs. In: IEEE 10th International Conference on Technology for Education, 10., 2019, Goa, Índia. Proceedings [...]. Goa, Índia: IEEE, 2019. p. 174-177. DOI: 10.1109/T4E.2019.00041. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8983747>. Acesso em: 15 mai. 2024.

MOREIRA, F.; FERREIRA, M. J.; ESCUDERO, D. F.; PEREIRA, C. S.; DURAO, N. Teaching and learning Modelling and Specification based on gamification. In: 15th Iberian Conference On Information Systems And Technologies (CISTI), 15., 2020, Sevilha, Espanha. Proceedings [...]. Sevilha, Espanha: IEEE, 2020, p. 1-6. DOI: 10.23919/CISTI49556.2020.9140829. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9140829>. Acesso em: 15 mai. 2024.

OROZOVA, D.; HADZHIKOLEVA, S.; HADZHIKOLEV, E. A Course Gamification Model for the Development of Higher Order Thinking Skills. In: 44th International Convention On Information, Communication And Electronic Technology, 44., 2021, Opatija, Croácia. Proceedings [...]. Opatija, Croácia: IEEE, 2021. p. 1541-1546. DOI: 10.23919/MIPRO52101.2021.9597151. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9597151>. Acesso em: 15 mai. 2024.

RAHAYU, F. S.; NUGROHO, L. E.; FERDIANA, R. E-Learning Gamification Model using Video Game Elements that Influence Engagement or Addiction. In: 2022 INTERNATIONAL SEMINAR ON INTELLIGENT TECHNOLOGY AND ITS APPLICATIONS: Advanced Innovations of Electrical Systems for Humanity, 2022, Surabaya, Indonesia. Proceedings [...]. Surabaya, Indonesia: IEEE, 2022. p. 220-226. DOI: 10.1109/ISITIA56226.2022.9855202. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9855202/>. Acesso em: 15 mai. 2024.



REFERÊNCIAS

SIENA, O.; BRAGA, A. A.; OLIVEIRA, C. M. de; CARVALHO, E. M. de. Metodologia da Pesquisa Científica e Elementos para Elaboração e Apresentação de Trabalhos Acadêmicos. Belo Horizonte: Editora Poisson, 2024. Disponível em: <https://poisson.com.br/2018/produto/metodologia-da-pesquisa-cientifica-e-elementos-para-elaboracao-e-apresentacao-de-trabalhos-academicos>. Acesso em 25 fev. 2025.

SOTIROV, M.; PETROVA, V. The Nine-Steps Gamification Process: Increasing Student Engagement in LMS. In: 2023 International Conference Automatics And Informatics, 2023, Varna, Bulgária. Proceedings [...]. Varna, Bulgária: IEEE, 2023. p. 496-501. DOI: 10.1109/ICA158806.2023.10339063. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10339063>. Acesso em: 15 mai. 2024.

ZAMAHSARI, G. K.; ROMADHON, S.; AMALIA, M. N.; RIFAH, L.; PRIHATINI, A.; SAPUTRA, A. W. A Review in E-Learning Context: Gamification Elements for Language Learning. In: 2023 International Conference On Technology, Engineering, And Computing Applications, 2023, Semarang, Indonésia. Proceedings [...]. Semarang, Indonésia: IEEE, 2024. p. 1-5. DOI: 10.1109/ICTECA60133.2023.10490919. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10490919>. Acesso em: 15 mai. 2024.

ZHAO, D.; PLAYFOOT, J.; NICOLA, C. de; GUARINO, G.; BRATU, M.; SALVADORE, F. di; MUNTEAN, G. M. An Innovative Multi-Layer Gamification Framework for Improved STEM Learning Experience. IEEE Access, [s. l.], v. 10, p. 3879-3889, dez. 2021. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3139729. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9666866>. Acesso em: 15 mai. 2024.