

*CURSO DE FORMAÇÃO*

# GAMIFICAÇÃO NO ENSINO: APLICAÇÃO PRÁTICA E INTERATIVA

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| <b>Duração:</b>           | Semestral                     |
| <b>Horas de trabalho:</b> | 189 h                         |
| <b>Horas de contacto:</b> | 30 TP                         |
| <b>ECTS:</b>              | 6 ECTS                        |
| <b>Docentes:</b>          | Mário Cruz<br>Ricardo Queirós |

## DESCRIÇÃO

O panorama educativo atual está a ser moldado por uma série de mudanças tecnológicas e sociais que impactam profundamente a forma como o ensino e a aprendizagem ocorrem. A integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação trouxe novas possibilidades para a forma como os alunos interagem com o conteúdo e entre si. Estas tecnologias estão a redefinir os métodos tradicionais de ensino, exigindo dos educadores novas abordagens e ferramentas para engajar efetivamente os alunos. A gamificação surge como uma resposta inovadora a esses desafios,

oferecendo uma metodologia baseada em princípios de *design* de jogos para transformar o ambiente educativo num espaço mais interativo e motivador (Deterding et al., 2021; Kapp, 2020).

A gamificação, que envolve a aplicação de elementos e dinâmicas de jogos em contextos não lúdicos, tem-se mostrado uma estratégia eficaz para aumentar a envolvimento e a motivação dos estudantes. Esta abordagem não se limita apenas a inserir jogos em atividades educativas, mas também a incorporar aspetos de design que tornam a aprendizagem mais envolvente e dinâmica. Vários estudos demonstram que a gamificação pode melhorar a retenção de conhecimento, fomentar a competição saudável e promover um ambiente de aprendizagem mais colaborativo (Gee, 2018; Har, 2022).

A pandemia de COVID-19 expôs as fragilidades dos métodos pedagógicos convencionais e destacou a necessidade urgente de inovação. A mudança abrupta para o ensino remoto revelou uma série de questões, como a falta de interação social significativa e a dificuldade em manter a motivação dos alunos. Estes desafios impulsionaram os docentes a explorar novas estratégias para manter o envolvimento de todos no processo de ensino e aprendizagem e garantir a continuidade da aprendizagem. Nesse contexto, a gamificação destacou-se como uma solução promissora, oferecendo novas maneiras de criar experiências de aprendizagem que são tanto eficazes quanto cativantes (Kapp, 2020).

Neste curso, aprofundaremos como a gamificação pode ser aplicada para transformar o ensino, utilizando princípios do *design* de jogos e técnicas comprovadas para criar experiências educacionais que maximizem o envolvimento dos estudantes. Exploraremos o conceito de gamificação, as suas origens e a sua evolução até o presente, além de analisar como essa metodologia pode ser adaptada para diferentes contextos educativos no Ensino Superior. Abordaremos também as novas tendências emergentes, como a realidade virtual e aumentada, que estão a expandir ainda mais as possibilidades de aplicação da gamificação (Liu & Chen, 2021).

Um componente central deste curso é a aplicação do modelo de Octalysis de Yu-kai Chou, que fornece uma estrutura detalhada para entender e aplicar a motivação dos usuários em contextos gamificados. O modelo de Octalysis, desenvolvido por Yu-kai Chou, identifica oito “drives” fundamentais que motivam o comportamento dos indivíduos e são aplicáveis ao design de gamificação. O primeiro impulso-chave é o *Epic Meaning & Calling*, que se refere à motivação derivada da crença de que a atividade realizada contribui para algo maior e mais significativo. O segundo é o *Development & Accomplishment*, que se baseia na satisfação obtida ao superar desafios e alcançar marcos pessoais. O terceiro impulso-chave é o *Empowerment of Creativity & Feedback*, que envolve a motivação gerada pela capacidade de criar algo e receber feedback sobre isso. O quarto é o *Ownership & Possession*, que está relacionado à sensação de controle e posse sobre o trabalho realizado. O *Social Influence & Relatedness* é o quinto impulso-chave e refere-se à influência da interação social e à conexão com os outros. O sexto é o *Scarcity & Impatience*, que se baseia na motivação gerada pela percepção de escassez e pela necessidade de agir rapidamente. O *Unpredictability & Curiosity* é o sétimo impulso-chave, relacionado ao desejo de explorar o desconhecido e descobrir novidades. Finalmente, o *Loss & Avoidance* é o oitavo impulso-chave e refere-se à motivação para evitar perdas e falhas. Aplicar

estes impulsos-chave no desenho de atividades gamificadas pode criar experiências de aprendizagem mais envolventes e motivadoras, alinhando as necessidades motivacionais dos estudantes com as estratégias educacionais.

O curso focará em como aplicar estes impulsos-chave motivacionais para desenhar experiências de aprendizagem que sejam não apenas instrutivas, mas também inspiradoras e motivadoras. Os participantes terão a oportunidade de explorar cada um destes impulsos-chave em atividades práticas e desenvolver competências para criar e implementar soluções gamificadas que atendam às necessidades e interesses dos alunos.

Além disso, abordaremos como a crescente disponibilidade de plataformas de aprendizagem *online* e tecnologias móveis pode ser integrada para apoiar a gamificação. Os docentes terão oportunidade de explorar ferramentas como Kahoot!, Quizizz, Genially, Padlet, Flip, Kailo, etc., aprendendo a utilizar as mesmas em situação de sala de aula, com vista à criação de experiências de aprendizagem envolventes e interativas (Zichermann & Cunningham, 2011; Zhang & Wu, 2022).

Tendo em conta os pressupostos acima enunciados, neste curso desenvolveremos os seguintes objetivos:

- A. Definir o conceito de gamificação e explorar como sua aplicação pode transformar o ambiente de aprendizagem, promovendo um envolvimento mais profundo e uma experiência educativa mais gratificante (Gee, 2018; Deterding et al., 2021);
- B. Analisar teorias relevantes, como a Teoria do Flow e a Teoria da Autodeterminação, e como elas podem ser aplicadas para criar experiências de aprendizagem gamificadas que atendam às necessidades motivacionais dos estudantes (Csikszentmihalyi, 1990; Deci & Ryan, 1985);
- C. Compreender e utilizar elementos de jogos como pontuação, níveis e feedback para criar atividades educativas que aumentem a motivação e o envolvimento dos alunos (Zichermann & Cunningham, 2011);
- D. Planear, criar e implementar atividades gamificadas, aplicando o modelo de Octalysis para garantir que as experiências sejam motivadoras e eficazes (Chou, 2015);
- E. Estudar exemplos de gamificação analógica e digital em diferentes contextos, como ensino presencial, *e-learning* e outros ambientes educativos, para adaptar práticas e projetos a diversas necessidades (Morales & Williams, 2023).

## OUTLINE

| <i>Tópico</i>                                                                          | <i>Tipo</i> | <i>Sessões</i>                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| 1. Abordagens Ativas e Competências do Século XXI                                      | O/S         | 2h (09/10/2025)<br>17:30h – 19:30h |
| 2. Gamificação: o conceito                                                             | O/A         | 2h (16/10/2025)                    |
| 3. Teorias de Aprendizagem em Jogos                                                    | O/A         | 2h (23/10/2025)                    |
| 4. Elementos de Jogos Aplicados ao Ensino                                              | O/A         | 2h (30/10/2025)                    |
| 5. Design de Jogos para Aprendizagem                                                   | O/S         | 2h (06/11/2025)<br>17:30h – 19:30h |
| 6. Exemplos de Aplicação da Gamificação Analógica e Digital no Ensino                  | O/A         | 2h (13/11/2025)                    |
| 7. Implementação da Gamificação no Ensino: Aplicação do Modelo de Octalysis na prática | O/S         | 2h (20/11/2025)<br>17:30h – 19:30h |
| 7.1. Ferramentas de produção                                                           | O/A         | 3h (27/11/2025)                    |
| 7.2. Ferramentas de comunicação                                                        | O/A         | 2h (04/12/2025)                    |
| 7.3. Ferramentas de avaliação                                                          | O/S         | 3h (11/12/2025)<br>17:30h – 20:30h |
| 7.4. Outras ferramentas                                                                | O/A         | 2h (19/12/2025)                    |
| 8. Tendências em Gamificação no Ensino                                                 | O/A         | 2h (08/01/2026)                    |
| 9. Projeto de Gamificação                                                              | O/S         | 2h (15/01/2026)<br>17:30h – 19:30h |
| 10. Reflexão crítica                                                                   | O/A         | 2h (22/01/2026)                    |
| TOTAL                                                                                  |             | 30 horas                           |

Legenda:

O/A – Online Assíncrono

O/S – Online Síncrono



## DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA UNIDADE CURRICULAR

No curso de gamificação, os formandos são guiados para compreender e aplicar a gamificação de forma a transformar ambientes de aprendizagem, promovendo um envolvimento mais profundo e uma experiência educativa mais enriquecedora. Os objetivos do curso estão diretamente alinhados com os módulos programáticos e métodos de ensino adotados, garantindo que cada objetivo seja abordado de maneira eficaz através de módulos temáticos específicos.

O primeiro objetivo do curso é definir o conceito de gamificação e explorar como sua aplicação pode transformar o ambiente de aprendizagem, promovendo uma interatividade mais profunda (Gee, 2018; Deterding et al., 2021). Este objetivo é desenvolvido nos módulos 1 e 2, que introduz o contexto atual de ensino e aprendizagem e a necessidade de desenvolvimento de competências para o século XXI, a gamificação, os seus conceitos fundamentais e benefícios no ensino. Os formandos terão acesso a conteúdos teóricos e práticos através de leituras, discussões síncronas e análises de casos práticos, promovendo uma compreensão sólida da gamificação e da sua relevância para a educação.

O segundo objetivo é analisar teorias relevantes, como a Teoria do Flow e a Teoria da Autodeterminação, e como elas podem ser aplicadas para criar experiências de aprendizagem gamificadas que atendam às necessidades motivacionais dos estudantes (Csikszentmihalyi, 1990; Deci & Ryan, 1985). Este objetivo será explorado no módulo 3, onde os formandos estudarão as principais teorias de aprendizagem e como elas podem ser aplicadas à gamificação. O módulo inclui atividades assíncronas para análise crítica dessas abordagens.

O terceiro objetivo é compreender e utilizar elementos de jogos, como pontuação, níveis e *feedback*, para criar atividades educativas que aumentem a motivação e o envolvimento dos alunos (Zichermann & Cunningham, 2011). Este objetivo é abordado no módulo 4, que se concentra na aplicação de elementos de jogos no ensino. Os formandos aprenderão a incorporar esses elementos em atividades educativas através de atividades práticas e estudos de casos, permitindo a criação de experiências de aprendizagem mais envolventes e motivadoras.

O quarto objetivo é planejar, criar e implementar atividades gamificadas, aplicando o modelo de Octalysis para garantir que as experiências sejam motivadoras e eficazes (Chou, 2015). Esse objetivo é central nos módulos 5, 6 e 7, onde os formandos serão guiados no uso do modelo de Octalysis para projetar e avaliar atividades gamificadas. A aplicação prática dos oito drives do modelo será uma componente chave deste módulo, com os formandos desenvolvendo projetos de gamificação e aplicando os conceitos aprendidos.

Os objetivos adicionais incluem estudar exemplos de gamificação em diferentes contextos, como ensino presencial, e-learning e outros ambientes educacionais, para adaptar práticas e projetos a diversas necessidades (Morales & Williams, 2023). Este objetivo será explorado no módulo 8, que analisa casos de sucesso em diferentes contextos educacionais e aplica os conceitos de gamificação para adaptar práticas a diferentes necessidades. A análise de exemplos e discussões práticas serão realizadas de forma síncrona. Quanto aos módulos 9 e 10, Projeto de Gamificação e Reflexão Final, os formandos apresentarão um projeto de gamificação e participarão numa reflexão final sobre as suas aprendizagens e práticas ao longo do curso.

## METODOLOGIAS

O curso de gamificação foi projetado para ser oferecido na modalidade *b-learning*, combinando sessões presenciais com atividades online. Essa estrutura híbrida visa aproveitar ao máximo as vantagens de ambos os formatos, garantindo uma experiência de aprendizagem rica e flexível. O curso está organizado em módulos que seguem as melhores práticas e padrões de e-learning, e todo o material do curso será acessível através da plataforma de e-learning do Centro de Inovação Pedagógica.

Durante o curso, os participantes terão a oportunidade de participar em sessões plenárias, interagir através de fóruns de comunicação e participar de oficinas práticas. Essas atividades terão um foco claro na análise e problematização das teorias que fundamentam a didática da gamificação. O curso incluirá a análise detalhada de práticas e experiências através de estudos de caso, com o objetivo de evidenciar estratégias de intervenção que promovam uma pedagogia inovadora e adaptada ao contexto atual.

Os formandos, que são professores do Ensino Superior, serão incentivados a refletir profundamente sobre a sua prática docente. As atividades de formação incluirão:

- a) Autodiagnóstico de Práticas: os participantes realizarão uma autoavaliação das práticas pedagógicas que utilizam atualmente, avaliando as estratégias e recursos empregados. Essa reflexão permitirá identificar áreas de melhoria e ajustar abordagens pedagógicas;
- b) Proposta de Reformulação: com base na autoavaliação, os participantes desenvolverão propostas para a reformulação ou redirecionamento das suas ações educacionais, considerando especialmente a aplicação da pedagogia da gamificação e suas ferramentas;
- c) Autorreflexão Final: no final do curso, os participantes farão uma reflexão crítica sobre a eficácia e a relevância das abordagens adoptadas ao longo da formação, avaliando o impacto das mudanças implementadas e a sua aplicabilidade no contexto educativo.

Além das sessões presenciais, o curso utilizará soluções tecnológicas avançadas para facilitar a formação síncrona e assíncrona, através da utilização da plataforma Moodle, da ferramenta de videoconferência Zoom para sessões ao vivo, discussões em grupo e atividades interativas. Isto garantirá que os participantes possam colaborar e aprender de forma eficaz, independentemente da sua localização física. A abordagem prática e teórica do curso visa equipar os professores com competências e conhecimentos necessários para aplicar a gamificação de maneira eficaz em seus ambientes de ensino, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e envolvente.

## DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA UNIDADE CURRICULAR

O curso de gamificação foi estruturado para alinhar metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem de forma a promover uma compreensão prática e teórica dos conceitos de gamificação aplicados ao ensino. As metodologias escolhidas visam criar um ambiente de formação que valorize a aprendizagem ativa e colaborativa, integrando teoria e prática para garantir que os formandos possam aplicar efetivamente as técnicas de gamificação em contextos educativos diversos.



O curso será conduzido através de sessões teórico-práticas que utilizam uma abordagem diversificada, envolvendo os participantes em trabalhos individuais e em grupo, simulações e debates. As metodologias incluem a análise e discussão de estudos de caso, onde os formandos exploram exemplos reais e hipotéticos da aplicação da gamificação em diferentes contextos educativos. Esta abordagem permite que os formandos compreendam como adaptar práticas de gamificação às necessidades específicas de seus ambientes de ensino (Gee, 2018; Deterding et al., 2021). Adicionalmente, serão realizadas atividades práticas como a criação e implementação de atividades gamificadas, integrando elementos de jogos como pontuação, níveis e feedback para aumentar a motivação e o envolvimento dos alunos (Zichermann & Cunningham, 2011).

A utilização do modelo de Octalysis será central no curso, permitindo que os formandos desenvolvam atividades que sejam motivadoras e eficazes. O modelo de Octalysis, que se baseia em oito impulsos-chave motivacionais, será aplicado para garantir que as atividades gamificadas criadas pelos formandos sejam altamente interativas e transformadoras (Chou, 2015). Durante o curso, os formandos terão a oportunidade de experimentar a aplicação desses impulsos-chave em cenários simulados e reais, proporcionando uma compreensão prática dos conceitos de gamificação.





Além das atividades práticas, o curso incluirá debates e reflexões individuais e em grupo para avaliar e discutir a eficácia das estratégias gamificadas. Os formandos serão incentivados a refletir criticamente sobre suas experiências, avaliar a aplicabilidade das técnicas aprendidas e ajustar suas abordagens conforme necessário. Simulações e experimentação também serão levadas a cabo para que os formandos possam aplicar diretamente o modelo de Octalysis e experimentar a integração dos elementos de jogos em contextos de ensino simulados.

A avaliação será contínua e abrangerá a participação ativa dos formandos nas sessões, a realização de trabalhos individuais e em grupo, e uma reflexão crítica sobre as atividades desenvolvidas. Este método garante que os formandos não apenas compreendam a teoria da gamificação, mas também adquiram competências práticas para aplicar as técnicas de maneira eficaz em seus próprios contextos educacionais.

## AVALIAÇÃO

A avaliação baseia-se em três vetores: a) avaliação diagnóstica que se levará a cabo aquando do início do curso, b) avaliação formativa (a desenvolver durante o curso) e a avaliação sumativa que terá lugar no final do curso.

A classificação final no curso resultará da média ponderada, numa escala de 20 pontos, das classificações parcelares, tendo em conta as ponderações seguintes:

- A. e-Portefólio que reflita o percurso formativo de cada formando: 50%
- B. Participação com qualidade nas sessões síncronas e assíncronas: 20%.
- C. Autorreflexão final: 30%

Todos os formandos que atingirem os objetivos definidos obterão um Certificado.

## BIBLIOGRAFIA

- Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772-790. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.4.772>
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Santos, P. (2013). Engaging students with gamification. *Proceedings of the 2013 International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications*, 1-8. <https://doi.org/10.1109/VS-Games.2013.6624237>
- Chou, Y. K. (2015). Actionable gamification: Beyond points, badges, and leaderboards. Octalysis Media. <https://octalysisgroup.com/actionable-gamification/>
- Cruz, M. (2018). Chicos, sacad el móvil de vuestras mochilas porque lo vamos a usar”: empowering Spanish as Foreign Language students through mobile devices. *The Turkish Online Journal of Educational Technology Special Issue for INTE-ITICAM-IDEA 2018*, 282-292.
- Cruz, M. (2019). Por uma Didática da Gamificação para o desenvolvimento de “creactical skills” na aula de Língua Estrangeira. *II Jornada Internacional “Princípios e práticas de formação em línguas estrangeiras*. Universidade do Minho.
- Cruz, M. (2019). Escaping from the traditional classroom: the ‘Escape Room Methodology’ in the foreign languages classroom. *Babylonia*, 3, 26-29.
- Cruz, M. and E. Orange (2016) 21st Century Skills in the Teaching of Foreign Languages at Primary and Secondary Schools. *Turkish Online Journal of Educational Technology Special Issue for IETC, ITEC, IDEA, ITICAM 2016*, 1-12.
- Cruz, M. and P. Quadros-Flores (2021). Quantum-leap in teaching through the use of mobile devices. *INTED2021 Conference*, Valencia.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining” gamification”. *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments*, 9-15. <https://doi.org/10.1145/2077351.2077376>

- Gee, J. P. (2018). How to do better research on learning and games. In *Games and learning* (pp. 87-103). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315686444-6>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 2014 47th Hawaii international conference on system sciences*, 3025-3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Har, S. S. (2022). The role of gamification in enhancing student engagement in learning environments. *Journal of Educational Technology Systems*, 50(1), 1-18. <https://doi.org/10.1177/00472395221078434>
- Kapp, K. M. (2012). The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. Pfeiffer. <https://www.amazon.com/Gamification-Learning-Instruction-Strategies-Education/dp/1118096347>
- Kumar, J., & Herger, M. (2013). Gamification at work: Designing engaging business software. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-03919-0>
- Le, H. T., & Kuo, Y.-C. (2022). Gamification in higher education: A systematic review. *Journal of Educational Computing Research*, 60(4), 799-826. <https://doi.org/10.1177/07356331211041732>
- Morales, J., & Williams, D. (2023). The impact of gamification on learning outcomes in higher education: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 71(2), 305-326. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10294-4>
- Nicholson, S. (2015). A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. In *Gamification in education and business* (pp. 1-25). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5_1)
- Pappano, L. (2012). The year of the MOOC. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/the-year-of-the-mooc.html>
- Queirós, R., Pinto, M. (2022). *Gamificação aplicada às Organizações e ao Ensino*. FCA.

- Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J. H., McCarthy, I. P., & Pitt, L. F. (2015). Game on: Engaging employees in gamification. *Business Horizons*, 58(6), 665-670. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.06.002>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: A study on the influence of gamification on intrinsic and extrinsic motivation. *Computer in Human Behavior*, 71, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.040>
- Scholz, M., & Hesse, F. W. (2020). Gamification and learning: A review of the research. In *Handbook of research on the influence of game design and game plays on learning* (pp. 233-250). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2258-8.ch012>
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *Computer in Human Behavior*, 46, 150-161. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.030>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the win: How game thinking can revolutionize your business. Wharton Digital Press. <https://www.amazon.com/Win-Game-ThinkingRevolutionize-Business/dp/1613630220>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. O'Reilly Media. <https://www.amazon.com/Gamification-Design-Implementing-Mechanics-Applications/dp/1449312067>
- Zinchenko, E., & Kaptein, M. (2020). Gamification of learning and teaching in higher education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1505-1532. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09799-w>