

Ficha da Ação

Título Entre a Gamificação e a Inteligência Artificial: desafios e oportunidades na educação

Área de Formação B - Prática pedagógica e didática na docência

Modalidade Oficina de Formação

Regime de Frequência b-learning

Duração

Horas presenciais: 25 Horas de trabalho autónomo: 25

Nº de horas acreditadas: 50

Duração

Entre 2 e 4 Nº Anos letivos: 1

Cód. Área Descrição

Cód. Dest. 99 **Descrição** Educadores de Infância, Professores dos Ensinos Básico e Secundário e Professores de Educação Especial

DCP Descrição

Nº de formandos por cada realização da ação

Mínimo 5 Máximo 20

Reg. de acreditação (ant.)

Formadores

Formadores com certificado de registo

B.I. 5815107 **Nome** ADELINA MARIA CARREIRO MOURA **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-10922/00

Componentes do programa todas **Nº de horas** 25

Formadores sem certificado de registo

Estrutura da Ação

Razões justificativas da ação e a sua inserção no plano de atividades da entidade proponente

O rápido desenvolvimento das tecnologias digitais mudou o mundo em apenas meio século, mas o progresso não fica por aqui. A transformação digital é um processo de mudança de mentalidade nas instituições de ensino, que passam a usar a tecnologia para cumprir o objetivo de se tornarem inovadoras e continuarem na vanguarda da sociedade. Apesar da Gamificação e da Inteligência Artificial (IA) já existirem há algum tempo, a oportunidade de combinar estas duas ferramentas alarga-se com o aparecimento de modelos de linguagem natural, como o ChatGPT3. A Gamificação tem tido um impacto significativo na educação nos últimos anos, porque envolve o uso de elementos de jogos em atividades de ensino e aprendizagem. Esta metodologia ganha interesse, porque aumenta o envolvimento dos alunos nas atividades escolares. Torna as tarefas mais desafiadoras, mais divertidas e, portanto, mais fáceis. O uso da gamificação como intervenção instrucional para gestão das emoções de aprendizagem dos alunos tornou-se numa tendência da investigação educacional. Atualmente, com a IA é possível personalizar a aprendizagem, identificar áreas de dificuldade dos alunos e oferecer retroalimentação em tempo real. Nesta ação de formação vamos aprender como integrar estes dois domínios na prática pedagógica.

Objetivos a atingir

Compreender os conceitos de gamificação e inteligência artificial e as suas aplicações na educação.
Identificar como a gamificação e a inteligência artificial podem ser utilizadas para melhorar a aprendizagem e o envolvimento dos alunos.
Desenvolver habilidades práticas em contexto de sala de aula de forma a para integrar a gamificação e a inteligência artificial em atividades de ensino e aprendizagem.
Conhecer exemplos de utilização da gamificação e da inteligência artificial na educação.
Conceber estratégias didáticas baseadas na gamificação e na inteligência artificial.
Refletir sobre as possibilidades e limitações da gamificação e da inteligência artificial na educação.
Aproveitar os benefícios da Inteligência Artificial e evitar os riscos.

Conteúdos da ação

MÓDULO 1 - Introdução à gamificação e à inteligência artificial na educação
(3h presenciais e 3h síncronas + 6h trabalho autónomo: leituras e estruturar um portefólio digital. Criar exercícios interativos)

Sessão 1 (3 horas presenciais)

Definição dos conceitos de gamificação e inteligência artificial.
Benefícios e desafios do seu uso na educação, exemplo do ChatGPT3.
Exemplos de aplicação da gamificação e inteligência artificial na educação.
Octalysis: Um modelo para a gamificação.

Sessão 2 (3 horas online síncronas)

Os elementos de jogos e a sua aplicação em atividades de ensino e aprendizagem.
Como criar atividades de aprendizagem baseadas em jogos com ajuda da IA.
Narrativas digitais na educação.
Modelo Business Canvas: ferramenta para Gamificação.

MÓDULO 2 - Gamificação na Educação (6h online síncronas + 6h trabalho autónomo: explorar e estruturar uma atividade gamificada, experimentação, avaliação e aperfeiçoamento)

Sessão 3 (3 horas online síncronas)

Exemplos de atividades de ensino e aprendizagem gamificadas.
Ferramentas digitais para integrar a gamificação na educação.
Desenho de práticas para implementação de atividades gamificadas.

Sessão 4 (3 horas online síncronas)

Gamificação através do Genially e outras plataformas.
Personalização da aprendizagem com a gamificação e a inteligência artificial.
Estruturas de recompensas e de pontuação.

MÓDULO 3 - Da gamificação ao Escape Room Educativo

(6h síncronas + 6h trabalho autónomo: criar uma atividade gamificada relacionada com os conteúdos curriculares)

Sessão 5 (3 horas online síncronas)

Microgamificação: desenhar um Breakout virtual ou Escape Room Educativo
Exemplos de sistemas de feedback em tempo real.
Aplicação com os alunos da atividade de gamificação e monitorização.

Sessão 6 (3 horas online síncronas)

Como utilizar jogos educativos em atividades de ensino e aprendizagem.
Exemplos de jogos educativos.
Práticas para criação de jogos educativos.

MÓDULO 4 - Inteligência artificial na educação online

(3h online síncronas + 4h presenciais + 7h trabalho autónomo: criar uma estratégia de Aprendizagem Invertida. Melhoria do portefólio)

Metodologia: Utilização do método interrogativo na avaliação de questões/problemas e troca de experiências e construção de saberes teórico-práticos em grupo

Sessão 7 (3 horas síncronas)

Conclusão e reformulação da atividade de gamificação.
Exemplos de plataformas de ensino online com inteligência artificial.
Práticas para implementação de inteligência artificial em ambientes de ensino e aprendizagem online.

Sessão 8 (4 horas presenciais)

Apresentação e avaliação dos trabalhos (4 horas)
Avaliação do curso.

Metodologias de realização da ação

Presencial	Trabalho autónomo
A primeira e última sessões são presenciais, respetivamente, 3h e 4 h, as restantes são síncronas. As metodologias recairão na análise/discussão/reflexão dos recursos criados e aplicados em contexto de sala de aula e avaliação dos resultados. Utilização do método interrogativo na avaliação de questões/problemas e troca de experiências e construção de saberes teórico-práticos em pequenos grupos. Reflexões finais em grande grupo.	Planificação/criação de recursos didáticos. Intervenção na sala de aula; aplicação dos materiais produzidos e estratégias definidas. Os formandos, deverão: Realizar as leituras sugeridas, refletir sobre elas e partilhá-las nos fóruns criados;(5h) Planificar atividades/construir recursos pedagógico-didáticos;(10h) Experimentar as atividades planificadas/recursos construídos;(5h) Avaliar/reformular as atividades experimentadas e apresentar propostas de melhoria;(3h) Refletir criticamente sobre a aplicação prática das estratégias/recursos e das metodologias implementadas.(2h)

Regime de avaliação dos formandos

Na avaliação dos formandos utilizar-se-á a avaliação quantitativa, cuja escala compreende o intervalo de 1 a 10 valores, a que corresponde uma menção qualitativa e a respectiva acreditação, de acordo com a legislação em vigor.

A avaliação basear-se-á na apreciação da participação dos formandos, nos trabalhos desenvolvidos em contexto de formação e na apreciação dos recursos construídos e avaliados e numa reflexão crítica final, a qual obedecerá a critérios previamente definidos. A avaliação será contínua baseada nos seguintes itens gerais:

- Participação nas sessões presenciais e síncronas (qualidade das intervenções e contributos) e reflexões nos fóruns (25%);
- Narrativas de aprendizagem e recursos pedagógicos produzidos no trabalho autónomo de produção e aplicação dos conteúdos (60%);
- Relatório de reflexão crítica sobre a própria dinâmica de participação na formação (15%).

Da ponderação de todos estes fatores resultará a avaliação quantitativa dos formandos.

Fundamentação da adequação dos formadores propostos

Formadora conceituada e muito experiente nas TIC e em especial nas didáticas com apoio na tecnologia.

Bibliografia fundamental

Alkhatan, A. , Kalita, J. K. (2018). Intelligent Tutoring Systems: A Comprehensive Historical Survey with Recent Developments. 1, 1.

Goksün, D.O., Gürsoy, G. (2019). Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz. Comput. Educ. 135, 15–29.

Landers, R. N., & Landers, A. K. (2014). An Empirical Test of the Theory of Gamified Learning: The Effect of Leaderboards on Time-on-Task and Academic Performance. Simulation and Gaming, 45(6), 769-785

Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development. UNESCO working papers on education policy, nº. 07, UNESCO, Paris.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994?posInSet=22&queryId=9d8ca6cf-6a26-4f09-9b10-5e339c0e75da>

Zhang, L. Chen, Y. (2021). Examining the effects of gamification on Chinese college students' foreign language anxiety: A preliminary exploration. In Proceedings of the 4th International Conference on Big Data and Education, London, pp. 1–5.

Demonstração das vantagens para os/as formandos/as no recurso ao regime de formação a distância

Nesta modalidade de formação b-learning o tempo de aprendizagem e para a execução das tarefas propostas e recursos pedagógico-didáticos podem ser geridos pelos formandos de acordo com a sua disponibilidade, o que significa que o formando pode, a qualquer momento, durante o trabalho online síncrono e no trabalho autónomo dispor do seu tempo. As sessões presenciais justificam-se para poder entrosar o formando na dinâmica da ação (1º sessão) e mostrar aos colegas e fomentar a discussão na última sessão. As sessões online síncronas têm a vantagem de poderem ser gravadas, com o consentimento dos formandos, e assim poder frequentar cada sessão quantas vezes desejar. Além de que terá permanentemente o apoio do formador para esclarecer qualquer dúvida através dos fóruns de discussão e das ferramentas de chat.

Distribuição de horas 7 N° de horas online síncrono 18 N° de horas online assíncrono 0

Demonstração da existência de uma equipa técnico-pedagógica que assegure o manuseamento das ferramentas e procedimentos do formação a distância

Formador com experiência neste tipo de ensino-aprendizagem e em ferramentas e procedimentos de formação à distância, nomeadamente com a plataforma Classroom e outras plataformas LMS tendo conduzido diversas formações através das plataformas Moodle, Edmodo e Schoology, entre outras.

Demonstração da implementação de um Sistema de Gestão da Aprendizagem / Learning Management System adequado

O trabalho presencial e autónomo é apoiado essencialmente pela plataforma (Classroom) e com apoio a distância.

Através da Cloud Google Drive os formandos terão também acesso a diversas ferramentas tais como:

- Acesso a documentos, vídeos, páginas web, etc
- Comunicar com outros formandos e formador
- Envio de documentos
- Resolução de atividades
- Resposta a questionários
- Edição colaborativa de documentos com formandos
- Colaboração na criação de repositórios de informação;
- Receção de notas e comentários relativamente às atividades

Demonstração da avaliação presencial (permitida a avaliação em videoconferência)

A avaliação far-se-á preferencialmente de forma presencial no momento final da formação numa sessão destinada à apresentação por parte dos formandos dos seus trabalhos de projeto realizados. No entanto há a possibilidade e está prevista a avaliação através de videoconferência com Hangouts (ferramenta Google) ou Skype ou ZOOM, caso algum(a) dos (as) formandos (as) esteja doente e não possa, de todo, frequentar a última sessão de forma presencial.

Demonstração da distribuição da carga horária pelas diversas tarefas

Definição dos conceitos de gamificação e inteligência artificial. (30 minutos presenciais)
Benefícios e desafios do seu uso na educação, exemplo do ChatGPT3. (30 minutos presenciais)
Exemplos de aplicação da gamificação e inteligência artificial na educação. (1h presenciais)
Octalysis: Um modelo para a gamificação.(1h presenciais)
Os elementos de jogos e a sua aplicação em atividades de ensino e aprendizagem (30 minutos online síncrona)
Como criar atividades de aprendizagem baseadas em jogos com ajuda da IA.(1h online síncrona)
Narrativas digitais na educação.(1h online síncrona)
Modelo Business Canvas: ferramenta para Gamificação. .(30 minutos online síncrona)
Exemplos de atividades de ensino e aprendizagem gamificadas. (1h online síncrona)
Ferramentas digitais para integrar a gamificação na educação. .(1h online síncrona)
Desenho de práticas para implementação de atividades gamificadas. .(1h online síncrona)
Gamificação através do Genially e outras plataformas. .(1h online síncrona)
Personalização da aprendizagem com a gamificação e a inteligência artificial. .(1h online síncrona)
Estruturas de recompensas e de pontuação. .(1h online síncrona)
Microgamificação: desenhar um Breakout virtual ou Escape Room Educativo.(1h online síncrona)
Exemplos de sistemas de feedback em tempo real. .(1h online síncrona)
Aplicação com os alunos da atividade de gamificação e monitorização. .(1h online síncrona)
Como utilizar jogos educativos em atividades de ensino e aprendizagem. .(1h online síncrona)
Exemplos de jogos educativos. .(1h online síncrona)
Práticas para criação de jogos educativos. .(1h online síncrona)
Conclusão e reformulação da atividade de gamificação. (1h online síncrona)
Exemplos de plataformas de ensino online com inteligência artificial. (1h online síncrona)
Práticas para implementação de inteligência artificial em ambientes de ensino e aprendizagem online. (1h online síncrona)
Apresentação e avaliação dos trabalhos (3h30 horas)
Avaliação do curso.(30 minutos)

Rácio de formadores/as por formandos/as 1

Processo

Data de receção 30-03-2023 **N° processo** 121927 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-120016/23

Data do despacho 24-04-2023 **N° ofício** 2159 **Data de validade** 24-04-2026

Estado do Processo C/ Despacho - Acreditado