

Designação do Ciclo de Ações de Curta Duração

Metodologias Ativas na Prática: Potenciar a Aprendizagem com o Apoio da Inteligência Artificial

Área de Formação

Tecnologias da informação e comunicação aplicadas a didáticas específicas ou à gestão escolar

Classificação

Formação Contínua para o desenvolvimento profissional

Modalidade

Ação de Formação de Curta Duração (ACD)

Destinatários

Educadores e Professores de Ensino Básico e Secundário

Razões justificativas da ACD:

A crescente presença da Inteligência Artificial Generativa nos contextos sociais, profissionais e educativos coloca novos desafios à escola e ao desenvolvimento profissional docente. Mais do que uma inovação tecnológica, a IA constitui um elemento que interpela as práticas pedagógicas, os modos de ensinar, aprender, avaliar e criar conhecimento, exigindo uma reflexão crítica, ética e pedagogicamente fundamentada sobre a sua integração em sala de aula.

Neste contexto, torna-se essencial apoiar os docentes na compreensão do potencial educativo da IA, não como substituição da ação humana, mas como recurso de mediação pedagógica capaz de potenciar metodologias ativas, promover a participação dos alunos, diversificar estratégias de aprendizagem e apoiar processos de diferenciação pedagógica. A articulação entre IA e metodologias ativas permite criar ambientes de aprendizagem mais participativos, colaborativos, criativos e centrados no aluno, favorecendo o desenvolvimento de competências cognitivas, comunicacionais, digitais e socioemocionais.

Esta ACD justifica-se, assim, pela necessidade de proporcionar aos educadores e professores um espaço de exploração, reflexão e experimentação prática sobre formas de integrar a IA em atividades pedagógicas com intencionalidade, rigor e sentido educativo. Pretende-se que os participantes possam reconhecer possibilidades de aplicação concreta da IA na planificação, dinamização e avaliação de experiências de aprendizagem, mantendo uma postura crítica face aos seus limites, riscos, implicações éticas e exigências de supervisão docente.

Deste modo, a ação procura contribuir para o desenvolvimento profissional dos docentes, capacitando-os para desenhar práticas pedagógicas inovadoras, inclusivas e alinhadas com os desafios atuais da educação digital, em que a tecnologia é colocada ao serviço da aprendizagem, da criatividade, da colaboração e da humanização do processo educativo.

Objetivos

Com esta Ação de Curta Duração pretende-se que os participantes sejam capazes de:

1. Compreender o papel da Inteligência Artificial Generativa no contexto educativo atual, identificando potencialidades, limites e implicações éticas da sua utilização em sala de aula.
2. Reconhecer a importância das metodologias ativas na promoção de aprendizagens mais participativas, colaborativas, criativas e centradas no aluno.
3. Analisar formas de articulação entre metodologias ativas e Inteligência Artificial, valorizando a intencionalidade pedagógica na seleção e utilização de recursos digitais.

4. Explorar estratégias práticas de integração da IA na planificação, dinamização e avaliação de atividades de aprendizagem.
5. Desenvolver competências de formulação de prompts adequados a contextos educativos, considerando objetivos de aprendizagem, perfil dos alunos, diferenciação pedagógica e qualidade das respostas geradas.
6. Refletir criticamente sobre o papel do professor enquanto mediador, orientador e garante da dimensão ética, humana e pedagógica no uso da IA.
7. Conceber propostas de atividades pedagógicas que integrem metodologias ativas e IA, com aplicabilidade nos contextos profissionais dos participantes.
8. Promover práticas educativas inovadoras, inclusivas e alinhadas com os desafios da educação digital e do desenvolvimento profissional docente.

Conteúdos formativos

A ação organiza-se em torno da articulação entre metodologias ativas, intencionalidade pedagógica e utilização educativa da Inteligência Artificial, privilegiando uma abordagem prática, reflexiva e orientada para a sala de aula.

Serão abordados os seguintes conteúdos:

1. Metodologias ativas e transformação das práticas pedagógicas

Enquadramento das metodologias ativas como abordagens centradas na participação, autonomia, colaboração e envolvimento dos alunos no processo de aprendizagem. Serão explorados exemplos como a gamificação e a sala de aula invertida, enquanto estratégias que favorecem a motivação, a diferenciação pedagógica, a resolução de problemas e a construção ativa do conhecimento.

2. Aprendizagem colaborativa, projetos e cenários de aprendizagem

Reflexão sobre o potencial das dinâmicas colaborativas e da aprendizagem baseada em projetos na promoção de competências transversais, nomeadamente comunicação, criatividade, pensamento crítico, cooperação e responsabilidade partilhada. Será valorizado o desenho de experiências de aprendizagem com significado, articuladas com os contextos reais dos alunos.

3. Inteligência Artificial na educação: princípios de utilização pedagógica

Introdução ao uso da Inteligência Artificial Generativa em contexto educativo, com enfoque na interação entre professor e IA, na formulação de pedidos claros e contextualizados, na análise crítica das respostas produzidas e na necessidade de supervisão humana. Será discutida a importância de utilizar a IA com rigor, ética, intencionalidade pedagógica e consciência dos seus limites.

4. IA como apoio à planificação, criação e adaptação de recursos pedagógicos

Exploração de possibilidades práticas de utilização da IA no apoio à planificação de atividades, construção de materiais, adaptação de propostas a diferentes perfis de alunos, elaboração de desafios, criação de guiões, questões orientadoras, rubricas simples e atividades promotoras de participação ativa.

5. Aplicações digitais com integração de IA ao serviço da aprendizagem

Apresentação e exploração de aplicações digitais que integram funcionalidades de Inteligência Artificial e que podem apoiar o trabalho docente na criação de experiências educativas mais dinâmicas, interativas e personalizadas. Será dada atenção à seleção crítica destas aplicações, considerando a sua pertinência pedagógica, facilidade de utilização, adequação aos objetivos de aprendizagem e potencial para promover o envolvimento dos alunos.

6. Desenho de uma proposta pedagógica com apoio da IA

Sistematização dos conteúdos através da conceção de uma proposta de atividade pedagógica que articule metodologias ativas e Inteligência Artificial, tendo em conta o contexto de atuação dos participantes, os objetivos curriculares, a participação dos alunos e a mediação docente.

Bibliografia de referência

Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). *The flipped classroom: A survey of the research*. 2013 ASEE Annual Conference & Exposition. <https://doi.org/10.18260/1-2--22585>

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/10.1145/2181037.2181040>

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3–4), 85–118.

Krajcik, J. S., & Shin, N. (2014). Project-based learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2nd ed., pp. 275–297). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.018>

Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>

Documentos de referência: (se aplicável)

- Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
- Aprendizagens Essenciais em vigor para os diferentes níveis de ensino e áreas disciplinares.
- Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.
- Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, na sua redação atual.
- Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores — DigCompEdu.
- Orientações éticas para educadores sobre a utilização de inteligência artificial e de dados no ensino e na aprendizagem.
- Guia da UNESCO sobre Inteligência Artificial Generativa na Educação e na Investigação.
- Regulamento (UE) 2024/1689 — Regulamento Europeu da Inteligência Artificial.