

(Des)multiplicar o Amanhã

Formar, Dar corpo ou forma, Instruir, Preparar- o objetivo primário do Ensino Superior (ES). Reduzir o ES a esta simplicidade, não é, certamente, o mais sensato. A grande missão que todas as Instituições de Ensino Superior (IES) partilham é, de facto, trazer aos seus neófitos bases de conhecimento, sendo necessário para esse efeito, uma complexa gestão de infraestruturas e processos burocráticos que exigem grande percentagem de recursos financeiros das mesmas. É impossível alienar as burocracias inerentes às IES do percurso de todos os estudantes. ^[1]

Nos últimos anos, assistiu-se à metamorfose do ensino, verificando-se o ascender de uma nova realidade - a integração da multifacetada Inteligência Artificial (IA) no processo de aprendizagem, na descomplicação da burocracia e consequentemente na acessibilidade no ES.

Na sua irreal simplicidade, a IA consiste na tecnologia que permite computadores e máquinas simularem a inteligência e as capacidades cognitivas humanas, tais como perceber, aprender, raciocinar, resolver problemas e tomar decisões. ^[2]

A Inteligência Artificial entrou no mundo da atual geração com contrapartidas incertas e contidas. Em particular, vive-se ainda o desconhecido quanto ao potencial da integração de IA na desburocratização e melhoria da eficiência administrativa das IES.

As repercussões do desenvolvimento das ferramentas de IA já foram exploradas em diversos contextos. A utilidade e variedade destas mesmas sofreram um exponencial vertiginoso, pelo que ignorar o potencial da sua integração, num espectro alargado das áreas do ES além das pedagógicas, será estagnar no passado e virar as costas ao presente.

Surgem assim três áreas distintas de atuação onde implementar esta tecnologia resultará na descomplicação da burocracia no ES e na aceleração da mudança para o futuro que nos confronta.

Primeiramente, na gestão administrativa das IES: Por meio de ferramentas de IA é possível otimizar o uso de recursos, melhorar a eficiência energética das infraestruturas e implementar sistemas de manutenção preventiva, reduzindo custos operacionais.

A nível nacional, a implementação de IA em serviços administrativos já está a ser realizada. A Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) disponibilizou a publicação “Inteligência Artificial (IA) e Internet das Coisas (IoT)” ^[3] contendo indicadores estatísticos oficiais sobre IA e IoT na Administração Pública em 2021, confirmando os benefícios da integração destas tecnologias na eficiência e produtividade dos serviços públicos, quer na monitorização de necessidades de manutenção e gestão do consumo de energia, como na melhoria da segurança das instalações.

No panorama europeu, este terreno não é incerto - Universidades no Reino Unido já deram largos passos na implementação desta tecnologia, em particular na gestão de inscrições, resultando numa realocação de recursos humanos, automatizando processos que permitem que os mesmos dediquem tempo a tarefas que aprimoram a experiência académica ^[4]. Outra implementação desta tecnologia surge com a integração de *chatbots* nos sites oficiais das várias Unidades Orgânicas, que possibilitam tarefas de suporte, dando resposta 24 horas por dia, sem necessidade de recursos humanos adicionais.

Neste seguimento, surge a segunda área de atuação: a integração da IA em plataformas de ensino à distância e/ou no apoio a unidades curriculares (UC's) para monitorização do progresso dos estudantes em tempo real, possibilitando o ajuste do conteúdo lecionado de acordo com as necessidades e especificidades de cada estudante.

O avanço tecnológico tem vindo a mudar profundamente a maneira como aprendemos e como assimilamos conceitos e informações. Uma das áreas que mais tem crescido é o *e-learning*, dado que estas plataformas digitais oferecem um ensino prático e flexível, compatível com o estilo de vida contemporâneo.

E-learning corresponde a um método de ensino que se rege segundo um modelo pedagógico de aprendizagem à distância que permite uma educação flexível e centrada no estudante. Esta ferramenta baseia-se em tecnologias de informação e comunicação (TIC) que possibilitam a comunicação multidirecional (Professor-Estudante e Estudante-Estudante). Independente de tempo e lugar, é um processo educativo autorregulado e uma abordagem interdisciplinar ao ensino e à aprendizagem, constituindo fatores chave na educação para o desenvolvimento sustentável. ^[5]

Na atualidade, a IA está a ser utilizada para criar experiências de aprendizagem adaptativas, interativas e personalizadas, orientadas para atender às necessidades específicas de cada estudante. Promover e integrar esta abordagem nas IES surge então como uma oportunidade de impulsionar o progresso dos estudantes ao seu próprio ritmo, localizado nas áreas de maior necessidade do seu perfil particular, posicionando esta ferramenta como um elemento fundamental na promoção de uma educação eficaz e acessível para todos. ^{[6] [7]}

A nível nacional, a utilização da IA na Educação (IAEd) tem vindo a motivar um debate intenso em torno de diferentes questões, quer de ordem tecnológica, quer de carácter pedagógico, que se prendem com a eficácia e pertinência destes sistemas em contextos educativos, tendo já se verificado o vincar deste potencial por parte do Conselho Nacional de Educação (CNE) ^[8]. Por sua vez, a aplicabilidade e o incentivo da integração de ferramentas de IA no método de ensino tem vindo a ser explorada por diversas IES Portuguesas, em parte resultante da “Reflexão Sobre Ensino e Formação na era dos *Large Language Models*”, realizada pela Comissão REFLeT do Conselho Pedagógico e o Conselho Científico do Instituto Superior Técnico (IST) ^[9] e, por outro lado, após confirmação dos seus benefícios num contexto mais abrangente pelo Diretor Geral da UNESCO ^[10].

Ao dar continuidade a este movimento, as IES portuguesas têm a oportunidade de se posicionar na vanguarda da inovação e serem propulsoras de uma sociedade cada vez mais digitalizada, desbloqueando constrangimentos burocráticos que monopolizam o percurso académico dos estudantes do ES nos seus diversos percursos formativos.

Numa terceira e última área de atuação, resultando do cruzamento das áreas acima explanadas, surge a análise preditiva por meio da IA. A análise preditiva tem mostrado ser uma ferramenta valiosa na monitorização do progresso dos estudantes e na adesão a atividades e eventos escolares. Estes dados podem ser utilizados para sugerir intervenções pedagógicas direcionadas, garantindo que nenhum estudante se sinta alienado no seu processo de aprendizagem. Adicionalmente, a existência de um sistema de análise preditiva apoiado por IA que recolha e analise dados sobre o desempenho académico, envolvimento em atividades, e outros fatores relevantes representa uma janela de oportunidade à administração de cada IES e específicas Unidades Orgânicas para dar

resposta às necessidades e tendências geracionais e particulares da sua comunidade estudantil.

Complementarmente, da integração da IA na acessibilidade do ES surge a atual problemática do acesso direto a plataformas de IA generativa, isto é, a **categoria de modelos e ferramentas de IA projetadas para criar novos conteúdos, como texto, imagens, vídeos, música ou código**, como são exemplo o ChatGPT, DALL-E e GitHub Copilot, entre outras. ^[11]

Plataformas desta natureza, surgem como potenciadores de um manancial de informação que enriquecem e complementam o estudo, como já enfatizado e promovido pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior ^[12].

Na realidade atual dos estudantes de ES, vive-se a progressiva utilização obrigatória de plataformas e *softwares* em UC's, cujo acesso não é necessariamente gratuito, verificando-se, por consequência, a busca por alternativas pirateadas ^[13]. De forma análoga, se o acesso à total capacidade das plataformas de IA generativo, estiver restringido à subscrição de uma versão premium, enfrenta-se uma nova forma de exclusão digital e educacional. Assim sendo, é necessário garantir o acesso universal e gratuito às mesmas, independentemente das condições socioeconómicas do estudante.

Por sua vez, reconhecendo a importância das emergentes plataformas de IA generativa e diversas ferramentas de IA, é essencial promover a investigação e partilha de informação sobre as mesmas, através do diálogo sustentável entre estudantes de diferentes IES em plataformas próprias, averiguando políticas que garantam a transparência e ética da integração e utilização de IA.

Esta iniciativa, capacita os estudantes para o mercado trabalho e para as profissões do futuro, que exigem não só conhecer as plataformas de IA, como saber manuseá-las, maximizando a sua eficiência e a inovação, benéfica para todas as partes.

Numa perspetiva de grande angular, integrar a IA nestas três áreas de atuação e ainda promover o acesso a IA generativo, oferece um enorme potencial de melhorar a qualidade de ensino, otimizar recursos e promover uma experiência de aprendizagem inclusiva e personalizada. No entanto, a utilização da IA na gestão dos recursos das IES e no *e-learning* também levanta questões éticas significativas, como a privacidade de dados e o preconceito algorítmico, sendo fulcral e indissociável garantir que as tecnologias sejam utilizadas de forma ética e responsável, indo de encontro com as diretrizes definidas pela União Europeia (EU), na "Lei da UE sobre IA: primeira regulamentação de inteligência artificial" ^[14].

No sentido de combater esta fragilidade no Ensino Superior Português, vêm as Federações e Associações Académicas e de Estudantes presentes no Encontro Nacional de Direções Associativas de Évora, realizado nos dias 28 e 29 de setembro de 2024, propor:

1. Dotar as IES de infraestruturas tecnológicas apropriadas para integrar ferramentas de Inteligência artificial;
2. Promover o e-learning nas IES e respetivas Unidades Orgânicas em unidades curriculares cujos objetivos e planeamento se alinhem com a integração do mesmo.

3. Dotar as IES de recursos que permitam a integração de Inteligência Artificial na Gestão Administrativa, Análise preditiva de dados e Personalização da aprendizagem;
4. Adotar uma abordagem ética e inclusiva para garantir que o potencial da IA seja explorado de forma responsável e benéfica para todos os envolvidos, garantindo o acesso universal e gratuito;
5. Promoção e divulgação de formações para docentes no uso ético, inclusivo e eficaz da IA.

Proponentes: Federação Académica de Lisboa (FAL) e Associação Académica da Universidade do Minho (AAUminho)

Destinatários: Ministério da Educação, Ciência e Inovação; Conselho Pedagógico das Universidades e Institutos Politécnicos Portugueses.

Referências Bibliográficas:

[1] Conselho Geral da Universidade de Lisboa (Ed.) (2023) *Plano de Atividades e Orçamento 2024* (2023, December) [grupo-ulisboa-plano-de-atividades-2024.pdf](#)

[2] Parlamento Europeu. O que é a inteligência artificial e como funciona. <https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20200827STO85804/o-que-e-a-inteligencia-artificial-e-como-funciona>

[3] *Inteligência Artificial e Internet das Coisas (IoT) na Administração Pública - IUTIC 2021*. (n.d.). [https://bussola.gov.pt/SitePages/Intelig%C3%Aancia-Artificial-e-Internet-das-Coisas-\(IoT\)-na-Administra%C3%A7%C3%A3o-P%C3%BAblica---IUTIC-2021.aspx](https://bussola.gov.pt/SitePages/Intelig%C3%Aancia-Artificial-e-Internet-das-Coisas-(IoT)-na-Administra%C3%A7%C3%A3o-P%C3%BAblica---IUTIC-2021.aspx)

[4] Sacha. (2024, June 12). *How Are UK Universities Adopting AI to Enhance Administrative Efficiency?* - illuminatorsguild. Illuminatorsguild. <https://illuminatorsguild.com/2078/how-are-uk-universities-adopting-ai-to-enhance-administrative-efficiency/>

[5] Formação de Formadores. Conceito de e-Learning e suas Modalidades. <https://formacaoformadores-ccp.pt/conceito-learning-suas-modalidades>.

[6] Riya Tandon. How to use AI to make your e-learning easier and more personalised. 2024. <https://economictimes.indiatimes.com/jobs/fresher/how-to-use-ai-to-make-your-e-learning-easier-and-more-personalised/articleshow/107790895.cms?from=mdr>

[7] London School of Business e Finance. How is Artificial Intelligence Transforming the E-Learning Industry. 2023. <https://www.lsbfi.org.uk/blog/online-learning/how-is-artificial-intelligence-transforming-the-e-learning-industry>

[8] Conselho Nacional de Educação (CNE) (Ed.). (2023). *Estado da Educação 2022*. https://cnedu.pt/content/EE_2022/Seccoes/Inteligencia_artificial_e_educacao_variaveis_e_possibilidades_para_um_dialogo_inteligente.pdf

[9] Direito.Up.Ptdigeucit, & Direito.Up.Ptdigeucit. (2024b, January 16). Instituto Superior Técnico adota princípios sobre a utilização da IA nos métodos de ensino e de avaliação de

conhecimentos – DigEUCit. *DigEUCit – A Digital Europe for Citizens*.
<https://direito.up.pt/digeucit/2024/01/16/instituto-superior-tecnico-adota-principios-sobre-a-utilizacao-da-ia-nos-metodos-de-ensino-e-de-avaliacao-de-conhecimentos/>

[10] *Transforming Education in Portugal: Empowering a student movement and beefing up digital learning*. (2023, October 25). #LeadingSDG4 | Education2030.
<https://www.unesco.org/sdg4education2030/en/articles/transforming-education-portugal-empowering-student-movement-and-beefing-digital-learning>

[11] *O que é a IA generativa?* (2024, April 2). McKinsey & Company.
<https://www.mckinsey.com/pt/our-insights/explainers/o-que-e-a-ia-generativa>

[12] Almeida, L., Gonçalves, S., Ramos Do Ó, J., Rebola, F., Soares, S., & Vieira, F. (2022). *INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO SUPERIOR: CENÁRIOS E CAMINHOS DE TRANSFORMAÇÃO* (Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, Ed.). Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior.

[13] *Online Copyright Infringement in EU 2023*. (n.d.). EUIPO.
<https://www.euipo.europa.eu/en/publications/online-copyright-infringement-in-eu-2023>

[14] *Lei da UE sobre IA: primeira regulamentação de inteligência artificial* | Temas | Parlamento Europeu. (2023, December 6). Temas | Parlamento Europeu.
<https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20230601STO93804/lei-da-ue-sobre-ia-primeira-regulamentacao-de-inteligencia-artificial>