

Observatório do Emprego



NEWSLETTER #16 Março 2021

ISSN 2184-7894

As tendências digitais e o crescimento do mercado de e-learning

O mercado da educação online (e-learning) ultrapassou o valor de € 167 mil milhões em 2019, em valores atuais, e projeta-se que atinja os € 290 mil milhões em 2026, impulsionado pela adoção de diversas tecnologias, como a computação em nuvem e a inteligência artificial (IA), além do incremento no acesso à internet. Com um cada vez maior número de pessoas conectadas, e por mais tempo, cresceu a procura por formação diversificada, oferecida por instituições de várias partes do mundo, como uma alternativa para a qualificação individual ou de equipas empresariais. Cumulativamente, a popularização de profissões que requerem competências mais especializadas, nomeadamente programação, análise de dados e design digital, contribuíram significativamente para este incremento. Segundo o Google, somente entre os meses abril e maio de 2020, observou-se um aumento mundial de mais de 100% na procura por cursos online.

O crescimento do mercado da educação online foi também marcado por tendências emergentes que incluem a aprendizagem móvel, a micro aprendizagem, a aprendizagem social e cursos online abertos e massivos (MOOCs).

Em grande medida muitas das restrições motivadas pela pandemia do COVID-19 influenciaram no desenvolvimento do mercado da educação online. Segundo o Fórum Económico Mundial, a nível global, mais de 90% dos estudantes foram afetados com o fecho das escolas. Este novo cenário fez com que os esforços da indústria fossem rapidamente redirecionados para o desenvolvimento de soluções na educação digital para estudantes e empresas.

Tendências digitais como a análise de Big Data e Inteligência Artificial têm permitido aos atores no contexto educacional atender as necessidades individuais dos alunos, enquanto que, simultaneamente oferecem a possibilidade de recolher de dados relativos às experiências dos alunos que permitem novas abordagens à melhoria da qualidade dos cursos.

A realidade virtual e a realidade aumentada, regularmente aplicadas na em contextos de formação específico como o dos profissionais da aviação e da indústria (e.g. na condução de simulações, testes, etc.) viram a sua aplicação estendida a outros setores.

A tecnologia móvel tornou-se uma ferramenta importante, oferecendo alternativas para a melhoria da educação e para a prestação de serviços de saúde, permitindo em muitas circunstâncias contribuir para o combate à desigualdade.

As previsões indicam que o mercado da educação online continuará a crescer nos próximos anos motivado pelas oportunidades trazidas com as novas tecnologias digitais e de conectividade como também pelas condições criadas pela pandemia que aceleraram a inovação no setor da educação.



Source: photo by Marvin Meyer available in Unsplash.

Transformação digital: ferramentas digitais para professores

A transformação digital é um processo transversal e disruptivo que vai além da digitalização de **processos internos, de serviços e de produtos** envolvendo mudanças profundas nos **modelos de negócio** e na **cultura organizacional**.

Nesse contexto, a crescente transformação digital no âmbito do setor de ensino tem fornecido diversas ferramentas digitais, desde sistemas para gestão até ambientes de aprendizagem e salas de aula virtuais e recursos para armazenamento de conteúdos e disponibilização de vídeo aulas.

Para além de dispositivos físicos como tablets, smartphones, mesas e lousas digitais utilizadas para apoiar professores e alunos nas salas de aula, estão disponíveis ferramentas digitais de produtividade e de comunicação como: aplicativos e softwares, makerspaces, portais, sites e plataformas vem sendo incorporados ao ambiente de ensino e de treinamento para auxiliar professores dentro e fora das salas de aula, substituindo tarefas manuais por digitais, e oferecendo alternativas para complementar os processos de ensino aprendizagem.

Da mesma forma, as aplicações que utilizam a inteligência artificial permitem criar modelos que viabilizam uma maior personalização nas experiências de aprendizagem, de modo mais ajustado ao desempenho e competências individuais.

A gamificação é uma tendência com grande potencial para a educação, na medida em que recorre a elementos associados à dinâmica dos jogos para envolver os formandos e permitindo ganhos ao nível da sua participação, e do desenvolvimento da criatividade e autonomia, e da promoção do diálogo, melhorando a aprendizagem. Nesta linha, a Universidade de Aveiro lidera a condução do projeto europeu Unlock que tem por objetivo fornecer ferramentas baseadas em uma abordagem inovadora de aprendizagem por meio de Escape Rooms em contexto de Educação (Educational Escape Rooms - EER) a fim de estimular as habilidades empreendedoras em alunos e educadores, fortalecer a empregabilidade, a criatividade e criar novos caminhos profissionais.

Assim, a digitalização estará cada vez mais presente na educação, trazendo mais ferramentas digitais que se utilizadas de forma estratégica poderão contribuir significativamente para o aprendizado. Entretanto, se por um lado, a acelerada inclusão destas novas tecnologias exige dos professores e instrutores uma atualização contínua, por outro requer profissionais cada vez mais especializados no desenvolvimentos destas inovações, o que torna a qualificação em competências digitais essencial.



Para saber mais do projeto Unlock, aceda a:
<http://www.un-lock.eu/#>



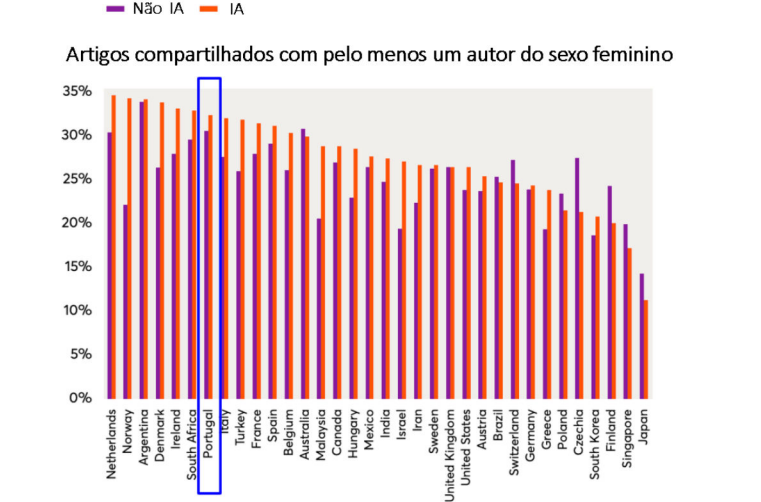
Fonte: foto de Jesus Loves Austin disponível em Unsplash.

Sabia que...

Apesar de nas últimas décadas ter sido registrado um aumento na presença de mulheres nos campos profissionais que envolvem inteligência artificial, data science e das STEM (ciências, tecnologias, engenharias e matemática), este número continua sendo muito inferior ao de homens, mesmo com o incentivo à inclusão de mulheres através de campanhas internacionais conduzidas por diversas entidades em diversos países.

Segundo o AI Now Institute, em 2019 apenas 24.4% do total de trabalhadores na área da ciência da computação era composto por mulheres, cujos salários eram equivalentes a 66% dos salários dos homens. Já o Global Gender Gap Report de 2020 do Fórum Econômico Mundial aponta que apenas 26% dos trabalhadores em ciência dos dados e IA são mulheres. Enquanto em 2020 na União Europeia somente 17% dos especialistas em tecnologia da informação e comunicação (TIC) são mulheres. No relatório Global Gender Gap Index 2018 do Fórum Económico Mundial baseada em dados do LinkedIn de 2018 identificou que 78% dos usuários que informaram ter competências em IA são do sexo masculino.

Dados apresentados pela revista Forbes em 2020, mostram que a participação das mulheres no mercado de trabalho nas ciências e na engenharia é superior ao número de mulheres buscando diplomas universitários nessas áreas. As mulheres representam 55% de novos graduados universitários e desse total, um pouco mais de um terço estão associados às áreas STEM. O Fórum Econômico Mundial mostra que apenas 3% das mulheres optam por cursos na área TIC e 8% escolhem cursos de engenharia.

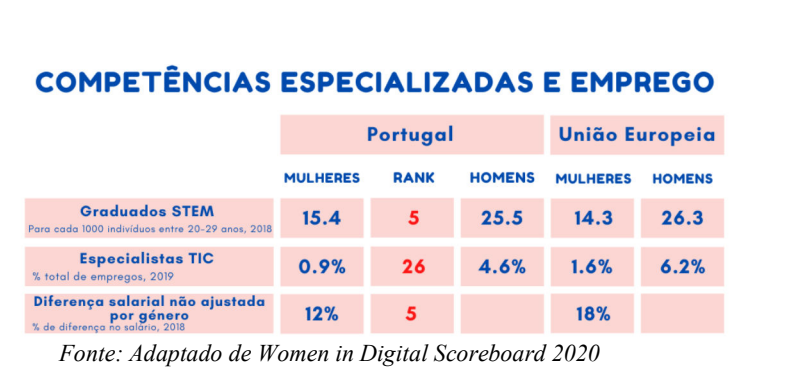


Fonte: Adaptado do Relatório Gender diversity in AI research, 2019.

No campo da pesquisa, dados de 2018 da Comissão Europeia mostram que, a nível mundial, as mulheres representam apenas 12% dos pesquisadores de IA, enquanto o relatório Global AI Talent de 2019 aponta que 18% dos autores que participam de conferências líderes em IA são mulheres. Destaca-se ainda que, dos 68 vencedores do Prêmio Turing, o equivalente ao Prêmio Nobel de Ciência da Computação, apenas três foram mulheres (2006, 2008, 2012). Na comunidade acadêmica, as mulheres representam 18% dos pesquisadores em IA da Universidade de Oxford com publicações enquanto na Universidade de Cambridge esse número cai para 15.6% no ano de 2019.

Estas e outras questões relacionadas com a superação dos desequilíbrios de gênero existentes no acesso dos jovens e adultos às oportunidades de carreira e desenvolvimento pessoal foram debatidas no webinar “Desafios de gênero no mercado de trabalho” realizado no último dia 12 de março, no âmbito do projeto O’Bias liderado pela Universidade de Aveiro. O evento contou com a participação de Carla Eliana Tavares, presidente da Comissão para a Igualdade no Trabalho e no Emprego (CITE); de Fátima Alves, presidente do Conselho de Administração do Porto de Aveiro, e Mário Rodrigues, da Comissão Executiva da UNAVE - Associação para a Formação Profissional e Investigação da UA e professor da UA e teve o apoio da Inova-Ria Associação de Empresas.

O gráfico a seguir mostra o percentual de artigos com pelo menos um autor do sexo feminino enquanto a tabela traz um comparativo de Portugal e União Europeia sobre a empregabilidade.



Para assistir o webinar, acesse a:

⇒ https://www.facebook.com/watch/live/?v=449777856336738&ref=watch_permalink

⇒ https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=126879356108790&id=104325198364206&tn__=%2As%2As-R

COVID – 19 e a Inteligência Artificial

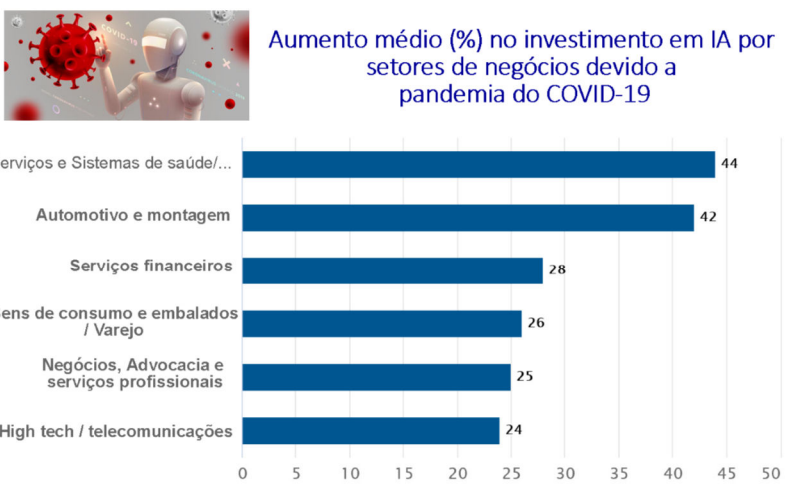
A presença da Inteligência Artificial (IA) no nosso quotidiano tem transformado a economia e a sociedade. O crescimento exponencial no uso da IA tem sido impulsionado pelo crescimento da capacidade de computação, pela redução dos custos de armazenamento de dados e pelo aumento do potencial de medir atividades através de dados.

Com a necessidade de agir rapidamente, foi criada uma oportunidade para o desenvolvimento de técnicas baseadas em IA de forma aumentar a capacidade de tomada de decisões. Assim, com a pandemia, estas ferramentas foram aplicadas em áreas como a educação, turismo e o varejo, em que a IA auxiliou na logística de entrega de refeições sem contato físico, nos sistemas de reserva para agendamento em sua loja de varejo local e no desenvolvimento de lojas mais autônomas, em que foi necessário o uso modelos computadorizados para mapeamento de lojas e rastreio de estoque.

No setor da saúde, a IA tem sido de grande ajuda em triagens, rastreios e prognósticos mais precisos e rápidos de pacientes, como também no monitoramento de infetados. Além disso, a IA possibilitou o desenvolvimento de medicamentos e vacinas, e reduziu a carga de trabalho dos profissionais de saúde. Os *chatbots*, que são programas de computador que buscam simular um ser humano na conversação com pessoas, foram utilizados para fins de diagnóstico e como forma de aceder a serviços de saúde online gratuitos.

Assim, o uso de inteligência artificial já é uma realidade em muitos setores e irá moldar o futuro próximo, com um impacto cada vez mais significativo nas empresas e na sociedade nomeadamente com o cenário pós - Covid. De acordo com relatório da Accenture e da Frontier Economics é previsto um aumento de até 40 por cento até 2035 devido à influência da inteligência artificial na produtividade do trabalho nos países desenvolvidos. Em contrapartida haverá uma necessidade ainda maior de trabalhadores qualificados no mercado de trabalho.

Nesse sentido, o Observatório do emprego tem trabalhado na identificação das necessidades de qualificação junto ao tecido empresarial local como forma de atrair e reter profissionais qualificados em Aveiro. Nos exercícios de priorização e auscultação realizados nos workshops de 2019 e 2020 com TICE e Indústria, e em entrevistas e questionários, a profissão de **Especialista em Inteligência Artificial** foi considerada pelos participantes como uma das mais prioritárias para o setor e cujas competências (técnicas e soft skills) são as mais difíceis de encontrar no mercado regional.



Fonte: Adaptado de McKinsey, The State of AI in 2020. Designed by FinancesOnline.

Para saber mais sobre o Observatório do Emprego de Aveiro <http://observatoriodoemprego.web.ua.pt/>
Para saber mais sobre as Urban Innovative Actions: <https://www.uia-initiative.eu/en/uia-cities/aveiro>
Para saber mais sobre o projeto: <https://www.aveirotechcity.pt/pt/atividades/observatorio-do-emprego>
Gostaria de receber mais informações? Inscreva-se e receba a newsletters do OE: observatoriodoemprego@ua.pt

Contatos
Observatório do Emprego
observatoriodoemprego@ua.pt
@observatoriodoemprego

Câmara Municipal de Aveiro
www.cm-aveiro.pt

Universidade de Aveiro
www.ua.pt

Inovaria
www.inova-ria.pt

Main Urban Authority
AVEIRO
CÂMARA MUNICIPAL

Delivery Partners
altice
instituto de telecomunicações
INOVARIA
Associação para a Inovação em Aveiro

Funding
AVEIRO
STEAM CITY
Uia
European Digital Transformation Fund