



ID: 123820856

03-07-2026

ENSINO SUPERIOR

Como a IA está a mudar a forma de aprender engenharia informática

Ferramentas de IA estão a **aumentar a incerteza sobre o futuro** no mercado de trabalho

HELENA BENTO

Em muitos cursos de Engenharia Informática, ferramentas como o ChatGPT, o Copilot ou o Claude já realizam algumas das tarefas que os estudantes estão a aprender. Escrevem código, detetam erros e produzem, em minutos, partes de projetos que antes exigiam horas de tentativa e erro. O impacto na aprendizagem é apontado por vários alunos, que começam a encarar o mercado de trabalho com mais incerteza.

Quando Gabriela Felgueiras entrou na licenciatura em Engenharia Informática e Computação, na FEUP, em 2024, estas ferramentas já eram usadas por muitos estudantes, mas não imaginava o peso que teriam. "A IA está tão presente que mudou a maneira como abordamos certos projetos." Muitos alunos recorrem a estes modelos para "criar código do zero" e fazer trabalhos quase na totalidade. E isso, diz, piora a aprendizagem. "Estamos a desaprender como se programa. O 'char' cria, vê-se que funciona e segue-se em frente, sem garantir que o código está correto." Ainda assim, alerta: "Para tarefas mais avançadas, não se pode confiar."

Estudante do mesmo curso, Maria João Silva sublinha que a aprendizagem das bases se mantém, mas a necessidade de entregar vários trabalhos em pouco tempo, "torna quase obrigatório" recorrer à IA. O que tem consequências: "Há conceitos que nos passam ao lado." Também Oliver Morais, estudante de Engenharia Informática no ISCTE, identifica riscos: "A inteligência artificial ajuda-nos a escrever o código, mas não a perceber a lógica por trás, o que é prejudicial para o futuro."

Jorge Melegati, professor do departamento de Engenharia Informática da FEUP, está a investigar o impacto destas mudanças na motivação dos alunos. "Muitos entram no curso motivados pela ideia de construir coisas com código". No entanto, "quando percebem que o seu trabalho já não vai ser construído, apenas supervisionar, podem sentir-se frustrados e com menos motivação para aprender". Já Miguel Mira da Silva, professor do departamento de Engenharia Informática do Instituto Superior Técnico, sublinha que "programar nunca foi a principal função de um engenheiro informático" e que, com a automatização da programação básica, ganham peso competências como perceber problemas, desenhar soluções, e testar e validar sistemas.

Voltar aos exames

Na avaliação, o uso de IA torna mais difícil perceber o



Alunos do curso de Engenharia Informática da Universidade do Porto FOTO RICARDO CASTELO/INFACTOS

que cada aluno aprendeu. Na FEUP, privilegiam-se testes e exames nos primeiros anos. Nos mais avançados, o uso de IA é permitido, mas os alunos têm de explicar como a utilizaram, diz Jorge Melegati. Neste momento, porém, há mais dúvidas do que certezas. "Estamos a trocar uma roda num autocarro em movimento." Miguel Mira da Silva diz que, "pela primeira vez em 20 anos", realizou este ano um exame em papel.

Há outra dimensão em causa, que é o acesso às próprias ferramentas. As versões gratuitas são limitadas, enquanto as pagas dão acesso a modelos mais avançados, com maior capacidade para tarefas complexas. Por isso, quem pode pagar consegue "melhores resultados nas avaliações, o que terá impacto na empregabilidade", diz Diogo Fernandes, aluno do mestrado em Engenharia Informática e Computação na FEUP. As subscrições podem chegar aos 200 euros por mês e, em alguns serviços, há também pagamento por utilização, através de *tokens*, unidades que medem o volume de texto processado. "Hoje em dia, o facto de conseguirmos ou não fazer um projeto está dependente de pagarmos *tokens* para um bom modelo", afirma Miguel Raposo, de Engenharia Informática e de Computadores no Técnico. Ainda assim, sublinha que tra-

Alunos dizem que quem pode pagar por programas de IA mais avançados consegue ter melhores avaliações

balhos feitos totalmente por IA são facilmente detetados pelos professores e vários já foram anulados.

O futuro da profissão

Durante anos, cursos como Engenharia Informática foram vistos como uma garantia de futuro, associados a elevada empregabilidade e salários atrativos. Hoje essa ideia é menos consensual, e as recentes notícias sobre despedimentos nas tecnológicas não ajudam. Gabriela Felgueiras admite sentir receio: "Como é que nós, ainda a estudar, vamos ter trabalho?" Diogo Fernandes contrapõe que "talvez o trabalho de duas ou três pessoas possa passar a ser feito apenas por uma, mas isso não elimina a necessidade do 'olho humano'". "Trabalho não vai faltar."

Bernardo Caldas, especialista em inteligência artificial, nota que, nos EUA, o número de vagas em engenharia de software é "30% inferior ao período pré-pandemia". Na Europa, "não parece observar-se nenhuma alteração substancial", acrescenta. O impacto sente-se sobretudo nos lugares de entrada no mercado norte-americano, já que "as tarefas que serviam de aprendizagem aos juniores", como escrever código "repetitivo", corrigir erros simples ou fazer integrações básicas entre sistemas, são precisamente aquelas que a IA executa "de forma mais rápida e barata". Considera que, se a IA continuar a aumentar as suas capacidades e a procura por novas soluções não crescer ao mesmo ritmo, poderá haver uma "destruição líquida de empregos". Miguel Mira da Silva, por sua vez, sublinha que continua a existir "uma enorme falta de talento na área da informática" e a necessidade de perfis mais qualificados. Ainda assim, reconhece que os programadores já no mercado estão particularmente expostos a estas mudanças. Para evitar serem substituídos, terão de passar por processos de "conversão" para funções mais exigentes e menos automatizáveis.

hrbento@expresso.imprensa.pt