PROFISSÕES DO FUTURO E A INDÚSTRIA 4.0

UDACITY

SUMÁRIO

03 Introdução

04 O que é a indústria 4.0?

10 11 setores que a tecnologia está revolucionando

16 Profissões em alta no futuro

21 Recrutadores explicam a carreira do futuro

26 21 (possíveis) empregos do futuro

33 6 habilidades necessárias para qualquer profissional

37 Por que aprender a programar importa?

40 Aprendizado contínuo: uma mentalidade necessária

45 Prepare-se com a Udacity

INTRODUÇÃO

Talvez você já esteja cansado de ouvir falar sobre as mudanças prementes no mercado de trabalho, as novas visões de carreira para o século 21 ou que empregos estarão disponíveis depois da indústria 4.0 (ou quarta revolução industrial), como é conhecida a transformação tecnológica em curso que vai alterar como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos.

Caso seja seu caso, melhor tomar um café e voltar à leitura: a automação já começou e a inteligência artificial, com seu potencial imenso, apenas engatinha. Mas isso não significa que o cenário é sombrio.

Há uma série de novas (ou fortalecidas) possibilidades nesse futuro cada vez mais próximo, um em que as relações interpessoais serão cada vez mais importantes, oportunidades ganham contornos globais e em que se reinventar profissionalmente é algo mais acessível do que nunca. Com este especial, o primeiro passo foi dado. Boa leitura!

O que é a indústria 4.0?

Ao longo das últimas décadas do século 20, uma série de novidades tecnológicas abriu caminho para um disrupção completa do mercado de trabalho. Avanços posteriores em biotecnologia, nanotecnologia, inteligência artificial, robótica e impressão 3D, entre outras áreas, começaram a se combinar e introduziram mudanças profundas em diversas indústrias.

O Fórum Econômico Mundial se referiu a esse processo em 2016 como a quarta revolução industrial, que também é conhecida como indústria 4.0, e a define como "uma revolução mais ampla e abrangente do que qualquer coisa que já tenhamos visto". E conforme grande parte das indústrias vai se ajustando continuamente, boa parte dos empregos também precisam ou precisarão se ajustar.

É neste contexto que surgem diversos estudos relativamente alarmistas com relação ao futuro do emprego no mundo – e é preciso tomar cuidado para encontrar informações críveis e de fontes respeitadas.

O primeiro notável, feito pela University of Oxford, veio em 2013 e dizia que 47% dos empregos nos Estados Unidos correm o risco de deixar de existir entre 2025 e 2035 por conta da automação.

De lá para cá, os números mudaram bastante e deixaram de ser tão drásticos. O McKinsey Global Institute, por exemplo, publicou em 2017 que cerca de 60% das ocupações do mundo tem pelo menos um terço de suas atividades com potencial de automação.

O que isso significa? Vale destacar que, para os pesquisadores, a automação tem graus: enquanto alguns postos – especialmente aqueles que são repetitivos e manuais – deixam de existir porque não há necessidade de ter um humano responsável, outros se transformam quando parte do que os compõe se automatiza.

Imagine seu dia a dia profissional. Agora imagine que uma parte dele, como redigir diferentes tipos de texto ou fazer benchmarks, é automática. O tempo que você gastava ali agora será gasto de outra maneira.

Por isso, é natural que nem todos os empregos sejam afetados da mesma maneira. Outro estudo, publicado em abril de 2018 pela OCDE, considera que apenas 14% dos empregos em países que pertencem ao grupo (a maior parte no mundo desenvolvido) têm probabilidade maior que 70% de serem automatizados.

Mesmo assim, o estudo ressalta que o impacto social dessas mudanças não pode ser ignorado. Só nos Estados Unidos, estima-se que 13 milhões de postos de trabalho deixarão de existir.

Um aspecto particularmente importante dessa mudança é que são justamente os trabalhos que concentram aqueles com menor grau de educação que têm a maior probabilidade de serem automatizados.

Como as pessoas que ocupam esses postos já costumam ser as que tiveram menos oportunidades de estudo e têm as piores condições de vida, o fato de que correrem risco de perderem seus empregos pode aprofundar as disparidades sociais que já existem – tanto no mundo desenvolvido quanto nos países em desenvolvimento.

É daí que surgem debates sobre alternativas e maneiras de mitigar os efeitos das mudanças. Você já pode ter ouvido falar, por exemplo, de ideias como renda básica universal (um salário mínimo garantido para qualquer pessoa) e sistema universal de crédito (que une diversos programas sociais de distribuição de renda em um só).

A tendência é que esse campo ganhe cada vez mais importância conforme o futuro do trabalho toma forma.

Um futuro estimado

Não há motivo para desespero: há muitos dados animadores sobre o futuro do trabalho e caminhos que indivíduos, empresas e governos podem seguir para criar um futuro mais otimista para todos.

Os estudos citados acima ressaltam que a quarta revolução industrial deve criar uma série de novos empregos e transformar muitos outros que já existem, de maneira que a perda de empregos em número absoluto não seja catastrófica.

O relatório do Fórum Econômico Mundial, por exemplo, estima que 65% das crianças que estavam entrando no ensino primário em 2016 acabarão trabalhando em postos de trabalho que atualmente não existem: seus futuros empregos passarão a existir enquanto elas estiverem se formando.

E os próprios dados usados para dar base aos estudos citados acima podem ser colocados em questão. Foi isso que o site Quartz fez, apontando que grande parte dos estudos referentes ao futuro do trabalho usam o conjunto de dados da O*Net que, apesar de sua complexidade, precisa ser manipulado de maneira muito cuidadosa para não gerar resultados disparatados.

O Quartz também ressalta que todas essas pesquisas têm um componente subjetivo forte: em algum momento, algum sacrifício de precisão precisa ser feito para gerar um modelo que possa ser utilizado de maneira mais ampla e assim podem surgir problemas capazes de comprometer os resultados finais.

Em resumo? Estes números são estimados, então não tome decisões com base nas porcentagens exatas. Escolha se preparar porque, embora os números mudem, a conclusão persiste: a ideia de carreira agora é outra.

À prova do futuro

Após analisar os relatórios mais influentes, o Quartz aproveitou para destacar áreas que têm relativamente pouco risco de serem automatizadas, que são principalmente aquelas que lidam com pessoas, que gerenciam o mundo físico (como arquitetos e engenheiros) e que aplicam de modelos matemáticos a negócios.

Martin Ford, um célebre futurista e autor do bestseller *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*, classifica os trabalhos resilientes em três áreas: criativos (de artistas a cientistas), aqueles que envolvem relações complexas com outros (enfermeiros, por exemplo) e, por fim, os altamente imprevisíveis (como, curiosamente, encanadores de emergência).

Uma das maneiras de combater os efeitos sociais nocivos da quarta revolução industrial seria levar mais pessoas para áreas como essas, em que componentes interpessoais são tão importantes.

E não importa a fonte ou o ano de publicação, os estudos sobre o tema abordam uma necessidade premente que perpassa todos os cenários: reeducar e retreinar pessoas para lidar com as transformações do mercado da melhor maneira possível.

Essa nova fase da educação é vista como uma das melhores soluções para os problemas associados à automação, e algo em que governos e empresas (interessadas em ter tanto tecnologia quanto os talentos certos) devem investir seus esforços.

Diante do cenário socioeconômico desenhado pela quarta revolução industrial – de novidades incessantes, cotidianos transformados e trocas de emprego – a ideia de que a educação deve ocorrer apenas durante as primeiras décadas de vida perde o sentido.

É nesse aspecto que entra em cena a noção de lifelong learning, ou aprendizado contínuo, que representa uma nova maneira de encaixar a educação na vida das pessoas.

As habilidades profissionais, que ganharão uma nova expansão, precisarão ser constantemente atualizadas (algo conhecido como reskilling) e aprimoradas (upskilling). A motivação será tanto externa, como oportunidades de empregadores e governantes, quanto interna, advinda da proatividade do próprio indivíduo.

E onde você pode ir para se tornar um profissional de sucesso num mundo assim? Felizmente, as mesmas mudanças tecnológicas que propiciaram essa revolução também estão, de certa forma, propiciando a "cura" em termos de empregos – e está na internet.

Cursos online, tutoriais, palestras, comunidades... O mundo nunca teve tanto acesso à informação e recursos educacionais de qualidade, nem tantas possibilidades de se aprofundar em temas já conhecidos ou dar os primeiros passos em assuntos completamente novos – e não raro gratuitamente ou com preços acessíveis.

Um novo jeito de trabalhar

As mudanças vindouras são um assunto sério, capaz de ter impactos sociais profundos globalmente e que merecem toda a atenção. Por outro lado, nem tudo é motivo de preocupação.

As mesmas mudanças que tornarão robôs e outras tecnologias nossos colegas de trabalho também trarão novas oportunidades e novos jeitos de trabalhar, incluindo possibilidades que sequer podemos imaginar ainda.

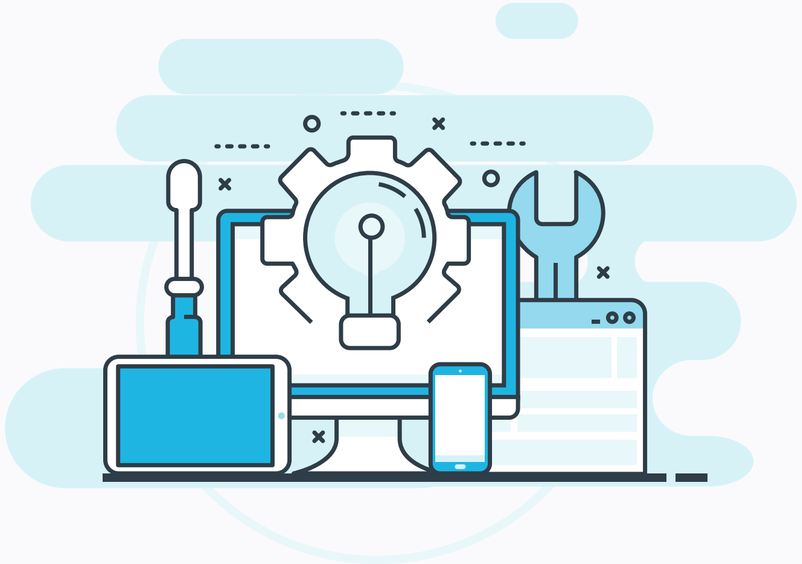
Na prática, isso significa que fronteiras e espaços físicos, que já não são absolutos, diminuirão em importância. Na era digital, o trabalho remoto, flexível ou freelancer será cada vez mais comum, assim como espaços de coworking e times virtuais, que podem muito bem ter membros em países diferentes.

Significa também abrir um número cada vez maior de portas para profissionais talentosos que não tiveram acesso à educação formal ou que querem dar uma guinada na carreira. Se antes era difícil passar da porta sem um certificado específico, hoje um bom portfólio online inaugura uma nova era.

Na busca acirrada pelos melhores, empresas inovadoras como Google e IBM já deixaram de olhar diplomas para focar em habilidades comprovadas e conquistas. E na pressa para colocar de pé suas inovações, estão dispostas a contratar bons candidatos, aqueles que são entusiasmados e capazes de aprender, e ensiná-los no dia a dia.

Em suma, a quarta revolução industrial traz todos os ingredientes necessários para criar oportunidades ilimitadas e uma sociedade global mais criativa, produtiva e eficaz. E para atingir essa visão, todos têm um papel, incluindo você.

Individualmente, é preciso estar disposto a adquirir e fortalecer novas habilidades, disseminar informação e incentivar a inovação, destacando a importância da educação inclusiva e contínua sempre que possível. Em um trecho de seu influente relatório, o Fórum Econômico Mundial é direto: “São nossas ações de hoje que definirão o que vai acontecer”.



11 setores que a tecnologia está revolucionando

De mudanças geopolíticas a talentos globalmente disponíveis e crescente preocupação com recursos naturais, há uma série de coisas que torna a disrupção em grande escala possível – com uma ajuda providencial de novas tecnologias. Abaixo, conheça novidades tecnológicas que estão transformando importantes setores da sociedade global.

Agricultura

Os centros urbanos podem ter se esquecido de quanto dependem do campo, mas basta alguns dias de distúrbio no fluxo natural da produção, como uma seca inesperada, para que sintam agudamente seus efeitos.

A boa notícia é que as previsões de colheita estão cada vez mais precisas, graças a sofisticados algoritmos de análise de dados, e as colheitas em si estão cada vez mais resistente, graças ao uso de big data e química para criar sementes mais resilientes.

Além disso, o uso de recursos está se tornando cada vez mais preciso com a automação de novas partes do dia a dia agrícola. Drones equipados com sensores avançados podem avaliar os campos de diversas maneiras e informar fazendeiros sobre os pontos exatos de melhoria. Seus sensores permitem, por exemplo, que se crie mapas detalhados com informações como tamanho das plantas, grau de exposição à luz solar e nível de nutrientes no solo.

Manufatura

A impressão 3D, prestes a sair de um punhado de laboratórios para o dia a dia graças à diversidade de impressoras que chegam ao mercado, pode ter um impacto tremendo na cadeia produtiva com sua capacidade de imprimir partes (de carros, geladeiras, celulares, placas de circuito) sob demanda.

Ao invés de importar partes de um outro país, uma grande multinacional poderá imprimir boa parte do que precisa, tornando o processo mais ágil e barato. A Bosch Rexroth, parte do grupo de fabricação de eletrônicos Bosch – que já testa protótipos –, estima que até 40% de seu equipamento de manufatura pode ser impresso até 2027. Isso significaria uma economia de até 60%.

Um exemplo ainda maior vem de startups como a americana ICON, que criou uma versão de uma casa para impressão 3D com sala, cozinha, banheiro, quarto e uma varanda feita com mistura de concreto. A casa pode ser erguida em menos de 24 horas e custa menos de 10 mil dólares. Uma versão chinesa da WinSun custa metade do preço. Projetos similares já surgiram na Rússia, Dubai e Holanda.

Varejo e consumo

Por trás das ofertas e recomendações online que parecem ler sua mente estão algoritmos de machine learning cada vez mais sofisticados, que estão por trás também do enorme sucesso de empresas como Amazon e Netflix.

Com base nas pesquisas anteriores de produtos já assistidos, avaliados e buscados, esses algoritmos sugerem opções que provavelmente farão sentido para o gosto, desejo ou comportamento de cada cliente, algo muito eficaz para aumentar seu consumo.

Na Amazon, 35% das ofertas são oriundas de produtos recomendados. Já a Netflix patrocinou uma competição de US$ 1 milhão para entender como melhorar suas recomendações de olho nesse nível de performance. Depois do evento, 70% das escolhas dos usuários na Netflix passaram a surgir do algoritmo de recomendação.

Defesa

Inovadores por natureza, exércitos e outras organizações de defesa nacional têm o costume de estar à frente das inovações tecnológicas, especialmente nos EUA. E enxergando lucrativas oportunidades de negócios, startups e grandes empresas desenvolvem para eles soluções diversas que vão de lasers de precisão impecável a aviões supersônicos.

A Boeing, uma das maiores companhias do mundo, recentemente criou sistemas de laser que liberam feixes capazes de fazer drones inimigos pegarem fogo, assim como a concorrente Lockheed Martin.

Já a Boston Dynamics, especializada em robótica avançada e parceira de longa data do Departamento de Defesa americano, criou tanto robôs que andam sobre quatro patas e são capazes de abrir portas e superar obstáculos quanto versões bípedes capazes de incríveis acrobacias.

Não raro, as tecnologias ou parte delas chega à sociedade civil. A própria internet, vale lembrar, surgiu como um projeto da DARPA, a misteriosa agência americana de pesquisa e desenvolvimento.

Educação

Você se lembra de sua última aula de biologia na escola? Provavelmente não. Mas e se pudesse ter utilizado um óculos de realidade virtual para entender o processo da fotossíntese do ponto de vista molecular? Provavelmente seria uma experiência mais marcante.

Há uma série de transformações já em curso na educação e outras, como uso de realidade virtual e aumentada, que ainda estão por vir.

Entre as transformações atuais mais significativas está a identificação do ritmo de aprendizado individual possibilitado por algoritmos de machine learning, que analisam grandes volumes de dados para entender os principais entraves de um aluno e ajudá-lo a superar suas dificuldades com conteúdo personalizado.

No caso da startup de educação híbrida QMágico, por exemplo, professores de milhares de instituições públicas e privadas podem cadastrar o conteúdo de suas disciplinas. Os alunos interagem com as leituras e deveres online, alimentando o software com dados individuais.

Esses dados, por sua vez, se transformam em sugestões e estatísticas (este aluno ou esta turma teve maior dificuldade com o exercício X, por exemplo, ou passou mais tempo revendo o conceito Y) que os professores podem usar para fazer uma gestão inteligente de alunos.

Energia

A maneira que o mundo consome energia está se transformando a passos largos através da adoção crescente de energia eólica e solar e carros híbridos e elétricos, todos cada vez mais acessíveis graças aos avanços tecnológicos.

O desenvolvimento de células mais potentes e mais baratas fez com que o custo-benefício da energia solar se tornasse cada vez mais atraente para o consumidor. O armazenamento da energia captada também melhorou – e é incentivado por ninguém menos que Elon Musk, que criou a PowerWall na Tesla, empresa que também tem seus próprios paineis solares.

De forma global, o investimento faz sentido: em 112 horas, a energia que chega à Terra do Sol é o equivalente, em zettajoules, à quantidade de energia contida em todas as reservas de gás natural, carvão e petróleo do planeta.

E não só casas e prédios que se transformam: há também os carros elétricos, que se tornam mais rápidos, inovadores, desejados e eficientes todos os anos. E agora serão exigidos por lei em diversas partes do mundo, como na França, que baniu a venda de carros movidos a gasolina e diesel a partir de 2040.

Todos esses movimentos fizeram com que grandes corporações, da Shell à General Motors, apostassem nessas tecnologias.

Finanças

No setor financeiro, a inteligência artificial já é aplicada de diversos modos: para monitorar contas bancárias e proteger usuários de roubos e fraudes; para avaliar de maneira mais precisa os preços de seguros para cada indivíduo; e até para escolher as melhores ações para montar portfólios de investimentos.

A precisão é tanta que até a BlackRock, que com US$ 4 trilhões é atualmente a maior gestora de ativos do mundo, demitiu mais de 50 selecionadores de ações em 2017 e fundos automatizados em seu lugar.

Essas novidades funcionam com base em algoritmos capazes de fazer análises rápidas e quantitativas. Há dois anos, mais de um quinto de todas as negociações de ações feitas nos EUA aconteceram através de análises deste tipo.

Marketing

Nunca foi mais fácil entender o impacto de um conteúdo ou uma peça publicitária quanto nos dias de marketing digital. No Facebook, por exemplo, algoritmos de machine learning exibem conteúdos personalizados de acordo com buscas, interesses e potenciais intenções.

Essa mesma tecnologia tornou a própria geração de conteúdo mais precisa e capaz de atrair novos clientes. É possível, por exemplo, entregar os conteúdos certos e no melhor momento para a sua base de clientes de acordo com a análise de dados.

Pense em receber uma notificação sobre seu tema favorito num horário em que você costuma checar suas redes sociais ou uma proposta de compra personalizada baseada em seus gostos e orçamento. A chance de conversão, ou seja, a chance de você se tornar um cliente, aumenta com cada passo desse tipo.

Saúde

Quando se fica doente, um clichê se torna incontestável: a saúde é a coisa mais valiosa que você tem. Felizmente, a inteligência artificial (AI, na sigla em inglês) em suas diversas formas está tornando a saúde cada vez mais fácil de manter.

Enormes quantidades de dados médicos estão treinando sistemas de AI como o IBM Watson para que sejam capazes de fazer processar dados e imagens para fazer diagnósticos rápidos e auxiliar médicos no dia a dia. O IBM Watson já está funcionando de forma experimental na área de oncologia na Índia e nos EUA.

Outra possibilidade foi enxergada pela startup Twoxar, que desenvolveu um modelo que, a partir do cruzamento de diversos dados públicos e particulares, estabelece uma relação entre remédios e doenças, assim como lista os fármacos mais indicados para combater cada enfermidade.

Transporte

Quem se lembra daquele enorme livro de ruas que taxistas guardavam debaixo do assento para se localizar nas cidades? Hoje em dia, esse papel é basicamente dominado pelo Waze e outros aplicativos do tipo, que utilizam machine learnig e compartilhamento de informações em tempo real para tornar deslocamentos mais fáceis.

Os algoritmos do Waze e do Google Maps, para ficar nos mais famosos, proporcionam um serviço preciso com informações sobre os melhores caminhos a seguir, sinalizações de trânsito, radares, bloqueios em vias, condições adversas de clima, possíveis congestionamentos, entre outros fatores.

E todos esses dados já alimentam uma frota crescente de veículos semiautônomos pelas ruas, que em breve devem perder o “semi” do nome – e assim tornar o tempo em trânsito mais produtivo, diminuir o número de acidentes, baixar os preços dos seguros e salvar vidas.

Turismo

Talvez você nunca tenha conhecido agentes de viagens, mas por muito tempo esses profissionais foram essenciais para o turismo. Hoje, se quiser passar uma semana em Marrakesh no hotel central mais barato e jantar no melhor restaurante da cidade, pode comprar suas passagens e fazer suas reservas em pouquíssimo tempo.

Plataformas de reservas e avaliações como TripAdvisor, Booking e Expedia transformaram e seguem transformando o setor de turismo. Isso para não falar do Airbnb, que inaugurou uma nova era de viagem e hospitalidade. Se antes era difícil cogitar dormir na casa de um estranho, agora muitas vezes isso se torna um sonho de consumo.

Por trás dessas inovações está a ideia de marketplace, de conectar pessoas dispostas a vender produtos ou serviços e aquelas dispostas a comprar – numa escala global e nunca antes vista.

Profissões em alta no futuro

O futuro sempre foi difícil de prever, e agora não é exceção. Especialistas que apontam as profissões do futuro o fazem, hoje, com base em tendências atuais e possíveis de mercado, além de levar em conta uma série de outros fatores como demografia global, disponibilidade de recursos naturais e aspectos geopolíticos.

É por isso que, para um indivíduo pensar no futuro do trabalho, é tão importante entender o cenário que o envolve (apresentado nos primeiros artigos) e manter-se atento às transformações conforme acontecem. Só assim, ao estar bem informado sobre suas áreas de interesse, será possível entrever onde estão as grandes oportunidades e como chegar lá.

A boa notícia é que, como o cenário é o mesmo para todos, as discussões e debates acontecem constantemente e informar-se não é uma tarefa árdua. As profissões abaixo, por exemplo, foram retiradas de relatórios e estudos gratuitos de grandes consultorias e organizações, como McKinsey & Co. e Organização das Nações Unidas.

De maneira geral, a consultoria PwC faz as seguintes sugestões para informar sua perspectiva sobre o tema: espere o inesperado; se planeje para um mundo automatizado; encontre e desenvolva as habilidades que precisa; e adapte seus planos de acordo com suas prioridades.

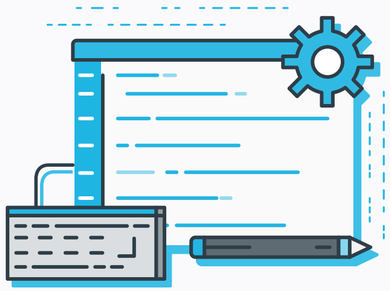
Por fim, a PwC oferece um conselho ainda mais realista: não há uma grande carreira à prova do futuro, apenas melhores opções para você.

Ou seja, não ache que há apenas uma boa opção para todos e a corrida começou. Mantenha-se em sintonia com as oportunidades que passam e trace seu caminho rumo à melhor delas.

SAÚDE

Médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e outros profissionais que trabalham com suporte de pacientes estarão em alta demanda por conta da maior longevidade e prosperidade, que levam as pessoas a terem mais dinheiro para cuidar da saúde por mais tempo.

No Brasil, um quarto da população será idosa a partir de 2018. No Japão e na China, essa transição já está acontecendo e tendo profundos impactos na sociedade, que vão de robôs especificamente pensados para asilos a demanda crescente por atendimento domiciliar.



PROFISSÕES ESPECIALIZADAS

Ocupações que exigem treinamento acadêmico e expertise em uma dada indústria ou área também devem crescer. Trata-se de um grupo diverso que inclui de contadores a cientistas e que pode trabalhar em diversos setores – e atenção especial é dada para os setores tecnológicos, como especialistas em genética ou realidade virtual. Além de dominar conhecimentos específicos, esses profissionais também injetam uma criatividade em seu dia a dia que a automação ainda não consegue replicar.

Há ainda outro lado para essa demanda: o jurídico. Conforme as novas tecnologias como carros autônomos surgem e se estabelecem no dia a dia, empresas precisarão de profissionais com a base legal necessária e que também sejam familiarizados com as novas leis e regulamentações de governos.

TECNOLOGIA

Não é nenhuma surpresa que, em tempos de automação crescente, os profissionais de tecnologia estejam em alta e sem previsão de queda.

De cientistas da computação a desenvolvedores de software, passando por técnicos de eletrônicos, analistas de segurança e desenvolvedores web, trata-se de uma área em que a aposta faz sentido como um todo.

CONSTRUÇÃO

Arquitetos e engenheiros, que fazem a interface entre o que está no papel e o que será erguido no mundo real, continuarão em alta nas próximas décadas, embora trabalhem cada vez mais de perto com as máquinas e as novas tecnologias. Profissionais da área que focam em bioquímica, nanotecnologia, robótica e novos materiais terão vantagem.

Um adendo curioso é que profissionais que trabalham com emergências nessa área, como eletricistas, encanadores e marceneiros, também não devem sofrer gravemente. Por trabalharem em cenários imprevisíveis, não estão tão suscetíveis à automação.

GESTÃO

Gestores de todos os setores, que lidam com diversos stakeholders e decisões imprevisíveis, não podem ser facilmente substituídos por máquinas, o que os torna uma boa opção. Parte de sua rotina, no entanto, como preparar relatórios e fazer análise de dados, certamente será.

E conforme os novos produtos se estabelecem dentro das organizações, cresce o número de product managers e product owners que dominam habilidades de gestão e sejam capazes de navegar na realidade digital.

EDUCAÇÃO

Professores de todos os níveis verão um aumento significativo na demanda, especialmente em países de população jovem. A educação em si também deve ser transformada por data science e machine learning, que permitirão que o ritmo individual de aprendizado seja acompanhado; por tecnologias como realidade virtual e aumentada; e pela democratização do acesso graças aos recursos disponíveis online. Há aí oportunidades para empreendedores, desenvolvedores e profissionais de ciência de dados e AI.

PROFISSÕES CRIATIVAS

Estima-se que, com rendas cada vez maiores em economia emergentes, a população vai ter uma maior demanda por lazer – e aí entram os trabalhos criativos. Embora continuem sendo um grupo relativamente pequeno de profissionais, artistas, músicos, pintores, performers e outros terão público maior.

DATA SCIENCE

Analistas de dados e cientistas de dados continuarão sua alta demanda em todas as indústrias, visto que empresas de todos os lugares buscam ajuda para lidar com as vastas quantidades de dados disponíveis e as vantagens competitivas que vêm com seus insights.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Puxada por empresas como Amazon, Microsoft e Apple – algumas das maiores do mundo –, a demanda por talentos de inteligência artificial, especialmente engenheiros de machine learning e engenheiros de visão computacional, já está crescendo muito.

Num mundo em que a inteligência artificial está apenas começando a sair do papel para atuar nas áreas mais diversas, seus profissionais serão cada vez mais disputados – e bem pagos.

PROFISSÕES EM VENDAS

Para vender tantas coisas inovadoras da melhor maneira, será preciso ter vendedores especializados e capazes de traduzir as possibilidades de um novo produto ou serviço para diferentes tipos de clientes, de empresas a governos e indivíduos – muitos deles também novos para as companhias.

Além de terem as habilidades que vendedores tradicionais têm, esses vendedores especializados também terão conhecimentos tecnológicos e dominarão o funcionamento das novas tecnologias.

PROFISSÕES EM RECURSOS HUMANOS

Profissionais especializados em desenvolvimento de pessoas e recursos humanos serão cada vez mais necessários para encontrar os talentos certos em um mundo global e também para ajudar funcionários a adquirirem as novas habilidades necessárias para trabalhar (o chamado reskilling).

PROFISSÕES NO DESIGN

Criatividade ainda não é algo que as máquinas conseguem replicar e, portanto, o trabalho criativo sai na frente. Uma de suas facetas é o design de produtos e serviços e as profissões que o compõe. São elas as responsáveis por desenvolver e projetar os novos carros, celulares, geladeiras, óculos, aviões, computadores e outros produtos e serviços que serão consumidos por humanos.

Recrutadores explicam a carreira do futuro

A essa altura do campeonato, você pode estar se perguntando: se o futuro muda tanto, como posso garantir que minha preparação esteja em harmonia com o que o mercado procura? A resposta está na fonte: recrutadores. São eles que, ao intermediar a relação entre candidatos e empregadores, melhor enxergam as tendências e os perfis em alta – mesmo aqueles que apenas começaram a despontar.

A primeira coisa a se fazer é desmistificar o cenário. “Quando se fala em indústria 4.0, se fala muito em desemprego de pessoas. Não concordo com essa ideia por uma razão simples: já passamos por quebras de paradigmas produtivos antes e o ser humano se adaptou a isso”, começa Rannison Silva, gerente de negócios da recrutadora Robert Half. “Antes havia o cocheiro, hoje há o Uber.”

Este novo paradigma, resume, será transformado pelo nível de precisão, eficiência e otimização possível com tecnologias de inteligência artificial. E isso não é necessariamente ruim. “Haverá pessoas trabalhando de um jeito diferente: ganhando menos por trabalhos específicos e com mais tempo para fazer outros trabalhos também.”

Essa é uma das facetas da chamada “gig economy”, uma nova realidade em que profissionais trabalham mais através de contratos de curto prazo ou como freelancers e menos em empregos permanentes e em tempo integral.

“Já começamos a perceber que há profissionais – tanto entre os que estão começando quanto de níveis seniores – que se interessam mais por trabalhar em diversos projetos. É algo que não necessariamente vai trazer remuneração fixa e benefícios, mas que traz flexibilidade de tempo e interesses, um valor que não é estimado em números.”

Para ter sucesso dessa maneira, é preciso entender o que se pode vender em termos de trabalho, o que é preciso adquirir ou fortalecer para se destacar e também quem quer comprar os serviços ofertados. “É uma nova forma de conduzir a carreira, algo como Você S.A.”, brinca Rannison.

Não é uma tendência unilateral. Do lado das empresas – que contratam esses profissionais para determinadas tarefas –, já há ajustes sendo feitos, com um número crescente de prestadores de serviços e colaboradores remotos nas equipes.

Quem prefere experiências mais permanentes e tem um apetite menor por risco também precisa adotar essa mentalidade flexível para se manter competitivo, já que, para sobreviverem e prosperarem, as próprias organizações precisam mudar constantemente.

Em um pronunciamento, a Dell, uma das mais importantes empresas de tecnologia do mundo, explicou que o ritmo de mudanças será tão rápido que funcionários precisarão aprender na prática a usar novas

tecnologias como realidade aumentada e realidade virtual. “A habilidade de adquirir novos conhecimentos será mais valiosa que o conhecimento em si”, explicou a companhia.

E lidar com o inesperado de maneira estruturada significa ser permanentemente curioso e disposto a se aprimorar e reciclar, mesmo que isso não tinha a ver diretamente com seu papel. “Ficar sem ter pelo menos uma ideia do que é algo como blockchain ou inteligência artificial é uma falha”, afirma Rannison.

Há maneiras de deixar essa transição mais palatável, principalmente ao transformar sua própria perspectiva. “Não se coloque como funcionário de uma empresa, mas como empreendedor de si mesmo. Tente ver seu trabalho do dia a dia de uma forma não tradicional. Isso faz diferença”, aconselha o recrutador.

A carreira e o mercado brasileiro

Para Lucas Mendes, cofundador da plataforma de vagas de tecnologia Revelo, o Brasil passará por uma transformação similar àquela que os EUA passaram nas últimas duas décadas, em que uma pessoa passa a trabalhar para diversas empresas ao invés de uma e assim maximiza seu retorno.

Além disso, ele vê uma transformação não só nas relações entre trabalhadores e empregadores, mas também na ideia de carreira em si. Se para a última geração a ambição era ter uma longeva carreira de sucesso, Lucas aposta que agora profissionais terão pelo menos três.

“Globalmente, acredito que as pessoas vão se acostumar com a ideia de ter muitas carreiras na vida delas e possivelmente trabalhar com uma coisa diferente a cada ano”, fala. “Cada vez mais, acho que o ensino superior vai ter função de base e não de especialização.”

Nesse contexto acelerado, adquirir novos ferramentais torna-se crucial: “É quase como se todo mundo precisasse se acostumar a sair da zona de conforto”.

Do ponto de vista individual, será preciso investir esforço para entender os trade offs entre estabilidade e novas oportunidades, um equilíbrio subjetivo e que tem a ver com as preferências e perfil de cada um.

E mesmo no ambiente tecnológico de ponta, que à primeira vista pareceria mais estável que outros, as mudanças são rápidas. Quando a Revelo começou, em 2014, ainda com o nome Contratado.me, os profissionais mais buscados eram desenvolvedores web, puxados principalmente pelo amadurecimento do segmento nacional de e-commerce.

Os anos seguintes viram se fortalecer as carreiras de desenvolvimento mobile. Recentemente, são os profissionais de data science e machine learning que estão em alta, assim como product managers e product owners.

Lucas destaca os dois últimos para demonstrar que a tecnologia não é fechada apenas nela mesma, mas envolve outras competências ao seu redor. “Essas são pessoas com capacidade de gestão e que conseguem navegar na realidade digital. Não há uma capacitação técnica específica para essa carreira.”

Onde estão as habilidades?

Agora você sabe que precisa estar atento às mudanças, mas em meio ao dilúvio diário de informações essa pode ser uma tarefa intimidante. E pode parecer ainda mais difícil entender que habilidades específicas são uma boa aposta – mas há um caminho.

Há algumas habilidades gerais, como flexibilidade, empatia, gestão e resiliência, que serão importantes ao longo de toda a vida, assim como exercitar o autodidatismo. Trata-se de algo cada vez mais fácil de fazer graças à variedade de recursos educacionais de qualidade atuais, que acomodam curvas também diversas de aprendizado. Basta pesquisar.

“E a partir do momento que você para de pensar em quanto te pagam para pensar em quanto você vale, entende por onde ir”, explica Rannison. “Você quer se posicionar como especialista em e-commerce? OK. O que é importante e que você ainda não sabe? O que existe na área e ainda não é corretamente atendido? Essas perguntas vão levá-lo a se posicionar, se preparar e buscar informação.”

Lucas oferece outra ideia. “Pense em quem são os líderes mundiais na sua carreira. O que eles têm de diferente? Essas pessoas raramente são gênios natos e é mais frequente que tenham uma capacidade de se atualizar muito grande”, fala. “Tente entender onde você quer chegar. Agora faça o caminho para trás.” Questione-se: o que você precisa saber ou fortalecer para chegar lá?

Para quem busca informações sobre áreas específicas, Rannison recomenda especialmente a participação em comunidades especializadas. “A informação é uma ferramenta formidável e fóruns de discussão online permitem que você esteja próximo [da pessoas da área] sem estar ali fisicamente”, resume Rannison. “Hoje em dia não tem mais desculpa.”

Uma nova mentalidade

Por fim, internalize a seguinte mensagem: prepare-se antes da oportunidade aparecer ao invés de correr contra o tempo quando ela surgir. Isso lhe dará uma grande vantagem competitiva.

“Não é preciso se preocupar com o que vai acontecer, mas em como se encaixar. Tente entender onde a mudança está e dar o passo junto com ela ao invés de resistir”, conclui Rannison.

Afinal, aguçar a própria curiosidade e aprender constantemente com as mudanças é algo que grandes figuras da tecnologia sempre fizeram e com enorme sucesso. “Sempre brinco que Steve Jobs não tinha vale-refeição”, diverte-se Lucas.

21 (possíveis) empregos do futuro

Todos os dias, há um novo artigo ponderando o que esperar do futuro do trabalho na era da revolução tecnológica. As opiniões e hipóteses são variadas, mas costumam ter algo em comum: o mundo vai mudar e estar preparado fará toda a diferença.

Um novo relatório do Center for the Future of Work, estabelecido pela Cognizant Technology Solutions, é mais específico em suas apostas e traz 21 profissões do futuro, entre elas diretor de portfólio genômico, Chief Trust Officer e curador de memórias pessoais.

Parece ficção científica, mas essas são previsões para a próxima década. Para tornar esse cenário mais palpável, os postos são apresentados como anúncios de emprego e incluem tarefas, responsabilidades e qualificações necessárias.

A equipe da Cognizant, que é uma das maiores empresas de tecnologia de informação do mundo, se baseou em macrotendências atuais em diversas áreas, como meio-ambiente, migração, biotecnologia e demografia, para criar as possibilidades.

"O trabalho vai mudar no futuro, mas não vai sumir", resumem os autores do relatório – que consideraram, mas não incluíram profissões como fazendeiro de carbono e engenheiro de impressão 3-D.

21 PROFISSÕES DO FUTURO

DETETIVE DE DADOS

O que este profissional faz

Investiga mistérios em Big Data. "O que nossos dados estão nos contando? Que segredos contêm?", questionam os autores.

O que é preciso

Saber sobre finanças, matemática e data science, mas ser um cientista de dados não é necessário. Conhecimentos legais são uma vantagem.

FACILITADOR DE TI

O que este profissional faz

Explora tendências digitais e cria uma plataforma self-service automatizada para que usuários construam seus próprios ambientes colaborativos, incluindo assistentes virtuais.

O que é preciso

Ter formação em TI, ciências da computação, engenharia, ciências naturais ou administração de empresas. Habilidades de comunicação e liderança também são necessárias.

OFICIAL DE ÉTICA DE SOURCING

O que este profissional faz

Investiga, acompanha, negocia acordos de bens e serviços para garantir que gastos indiretos da empresa (em energia, restos e relações sociais) estão alinhados com os padrões de ética de seus stakeholders.

O que é preciso

Ter experiência com ética em ambientes corporativos, habilidades interpessoais e de comunicação, capacidade de trabalhar em grupo. Conhecimentos de negócios, lei, gestão pública ou filosofia são diferenciais.

GESTOR DE DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O que este profissional faz

Define, desenvolve e implementa programas eficazes para acelerar vendas e negócios de inteligência artificial (IA).

O que é preciso

Ter experiência com vendas e desenvolvimento de negócios em grandes organizações, além de experiência corporativa com plataformas de IA, machine learning e computação em nuvem.

MESTRE DE EDGE COMPUTING

O que este profissional faz

Cria, mantém e protege o ambiente de edge computing, ou computação na “borda” (trata-se do limite da rede de computação em nuvem, perto da fonte de dados).

O que é preciso

Doutorado na área ou em áreas relacionadas, experiência com segurança e protocolo de internet das coisas (IoT), entre outros assuntos. Capacidade de arquitetar e projetar ambientes de computação em nuvem ou edge computing.

WALKER/TALKER

O que este profissional faz

Profissional autônomo, como motoristas de Uber. Passa tempo com clientes idosos através de uma plataforma online para escutá-los e conversar com eles. “Sua principal tarefa como walker/talker é ‘prestar atenção’”, esclarece o anúncio.

O que é preciso

Qualquer background será considerado. É preciso ter mobilidade para visitar clientes em casa quando for necessário.

CONSELHEIRO DE COMPROMISSO DE SAÚDE

O que este profissional faz

Trabalha remotamente para oferecer coaching individual e conselhos de bem-estar e saúde para usuários de pulseiras inteligentes, que monitoram suas atividades e sinais físicos.

O que é preciso

Ter experiência com nutrição ou educação física e credenciais (obtidas em cursos online) em modalidades esportivas como CrossFit ou yoga. Saber lidar com ambientes culturalmente diversos também é necessário.

TÉCNICO DE SAÚDE ASSISTIDA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O que este profissional faz

Examina, diagnostica e administra tratamentos apropriados para pacientes, auxiliado por tecnologia e por médicos acessíveis de maneira remota.

O que é preciso

Ter formação em enfermagem ou similares e ter experiência anterior na área de saúde, além de habilidades interpessoais e capacidade de trabalhar sob pressão e com ferramentas digitais.

ANALISTA DE CYBERCIDADE

O que este profissional faz

Garante a segurança e funcionalidade da cidade ao garantir o fluxo saudável de dados (ambientais, populacionais, etc.) pelo sistema.

O que é preciso

Ter qualificações em engenharia digital, conhecimentos sobre circuitos eletrônicos e metodologias de startup enxuta e experiência com impressão 3-D. É preciso saber ler e interpretar dados em analytics.

DIRETOR DE PORTFÓLIO GENÔMICO

O que este profissional faz

Cria e executa estratégias para um portfólio de produtos biotecnológicos.

O que é preciso

Ter graduação em campo relacionado à genômica (mestrado é uma vantagem). Experiência de pelo menos uma década e habilidades de comunicação, liderança e negociação, além de um perfil analítico, também são necessários.

GERENTE DE EQUIPE HUMANOS-MÁQUINAS

O que este profissional faz

Desenvolve um sistema de interação para que seres humanos e máquinas conversem melhor, o que aprimora essa equipe híbrida.

O que é preciso

Ter formação em psicologia ou neurociência e qualificação posterior em ciência da computação, engenharia ou recursos humanos. É preciso ter experiência em áreas relacionadas, como machine learning ou interação entre humanos e robôs. Experiência com UI/UX é um diferencial.

COACH DE BEM-ESTAR FINANCEIRO

O que este profissional faz

Oferece sessões de coaching individuais para clientes que queiram compreender e monitorar suas atividades financeiras.

O que é preciso

Ter formação em finanças ou negócios, um bom ambiente para trabalhar de maneira remota, experiência com análise de métricas financeiras e conhecimentos sobre a indústria financeira.

ALFAIATE DIGITAL

O que este profissional faz

Trabalha com clientes para obter medidas precisas (utilizando uma cabine especial) e garante que as peças caem bem.

O que é preciso

Ter experiência com moda, artes ou design de interiores, estar confortável com tecnologia e ter um bom tino comercial.

CHIEF TRUST OFFICER

O que este profissional faz

Trabalha com equipes de relações públicas e finanças para construir relações de confiança no setor financeiro e encorajar transparência e responsabilidade no mercado de criptmoedas.

O que é preciso

Ter anos de experiência relevante (com criptomoedas, blockchain, bolsa de valores), mestrado na área, conhecimentos regulatórios e perfil analítico.

ANALISTA DE QUANTUM MACHINE LEARNING

O que este profissional faz

Pesquisa e desenvolve soluções de ponta, que aumentam a velocidade e performance de algoritmos e sistemas, ao integrar as duas disciplinas.

O que é preciso

Ter um perfil criativo e uma pós-graduação na área, além de anos de experiência com machine learning, computação quântica ou data science.

GUIA DE LOJA VIRTUAL

O que este profissional faz

Entrega atendimento ao cliente de maneira instantânea e virtual. O trabalho é remoto e utiliza realidade aumentada.

O que é preciso

Ter experiência com vendas, boas habilidades de comunicação, um bom ambiente de trabalho remoto.

CORRETOR DE DADOS PESSOAIS

O que este profissional faz

Monitora e comercializa dados pessoais de um cliente e busca maximizar os ganhos em bolsas de dados nacionais e internacionais.

O que é preciso

Ter perfil analítico, conhecimento do ambiente regulatório global, saber trabalhar sob pressão.

CURADOR DE MEMÓRIAS PESSOAIS

O que este profissional faz

Contata diversos stakeholders, imprensa e fontes históricas para recriar e arquitetar experiências passadas de clientes que perderam suas memórias. Utiliza realidade virtual.

O que é preciso

Ter perfil criativo e nível excepcional de inteligência emocional, ótimas habilidades de comunicação, empatia, capacidade narrativa e vontade de inovar.

CONSTRUTOR DE JORNADAS DE REALIDADE AUMENTADA

O que este profissional faz

Projeta, escreve, cria, calibra, gamifica, constrói e personaliza jornadas de realidade aumentada.

O que é preciso

Ter perfil criativo, anos de experiência com jogos competitivos multiplayer, familiaridade com tecnologias como Microsoft HoloLens e Facebook Oculus e com metaversos de conteúdo.

CONTROLADOR DE ESTRADAS

O que este profissional faz

Monitora, regula, planeja e manipula espaços aéreos e estradas, programando plataformas automatizadas de IA usadas para gerenciar espaços de carros e drones autônomos.

O que é preciso

Aptidão para o trabalho é mais importante que qualificações ou experiências anteriores. É preciso ter habilidades de comunicação, tomada de decisão, organização e resolução de problemas. Saber trabalhar sob pressão também é essencial.

OFICIAL DE DIVERSIDADE GENÉTICA

O que este profissional faz

Facilita a lucratividade e a produtividade da organização e, ao mesmo tempo, cria um ambiente de inclusão genética, operando de acordo com as leis e guias relacionados à força de trabalho geneticamente aprimorada.

O que é preciso ter

Ter um grau avançado de estudos em biologia ou genômica, anos de experiência com igualdade genética ou similares. Habilidades interpessoais, de gestão e de comunicação também são essenciais.

6 habilidades necessárias para qualquer profissional

Há uma década à frente da Hays, uma das maiores empresas de recrutamento do mundo, Alistair Cox fez carreira ao se antecipar às tendências do mercado de trabalho.

Não é surpresa, portanto, que esteja pensando nas oportunidades e desafios profissionais de um futuro transformado pela tecnologia, que muitos chamam de "quarta revolução industrial".

Em uma postagem no LinkedIn, Cox apresenta um cenário em transformação, mas repleto de possibilidades – especialmente para quem estiver disposto a colocar a mão na massa e investir em educação contínua.

Cox espera que, nos próximos cinco a dez anos, todos que estão na força de trabalho vejam suas carreiras transformadas de maneira intensa. E enquanto algumas oportunidades deixarão de existir, outras surgirão naturalmente em seu lugar.

"Ninguém pode ficar parado", avisa o executivo. "Empregadores precisam deixar seus pipelines de talento à prova do futuro. Funcionários e candidatos precisam fazer tudo que podem para assegurar sua empregabilidade futura. Nunca é cedo demais para agir sobre estas questões."

Ele destaca, mais de uma vez, que seu conselho é para todos os profissionais, mesmo aqueles com diversas qualificações formais. "Estima-se que a meia vida de habilidades aprendidas seja de cinco anos – e alguns dos melhores líderes que conselho são modelos de educação contínua."

Hard skills

Análise e visualização de dados

Os dados vieram para ficar. "As montanhas de informação digital cresceram e a ascensão da Internet das Coisas (IoT) acelerou isso", explica Cox.

Saber o que fazer com eles não é algo restrito à área de tecnologia, continua. Marketing, finanças e logística, entre muitas outras áreas, estão em busca de profissionais com habilidades para analisar e apresentar dados relevantes e confiáveis.

Há diversas maneiras de atuar com ciências de dados (cientista de dados, analista de dados, artista de dados e visualizador de dados são alguns postos específicos), todas com a mesma essência: "transformar zeros e uns em insights acionáveis".

Vale destacar que o aspecto de visualização de dados é crucial aqui. É preciso transmitir seus achados e conhecimentos de maneira amigável e para diversos tipos de público, não apenas aqueles que têm conhecimentos estatísticos.

Inteligência artficial combinada com visão de negócios

Profissionais que vão além dos aspectos técnicos de inteligência artificial (IA) terão diversas possibilidades de trabalho, afirma Cox.

Desenvolver uma visão de negócios permitirá que eles enxerguem como aplicações de IA podem otimizar e aprimorar processos e oportunidades – o que vale muito hoje em dia.

Desenvolvimento front-end

Desenvolvedores habilidosos estão em alta, particularmente aqueles que tem experiência com criação de interfaces de usuário (user experience, ou UI) e desenvolvimento front-end.

O motivo é simples: as empresas estão evoluindo suas ofertas digitais para atender as expectativas dos consumidores, e uma boa interface faz toda a diferença. “Java e linguagens de programação escaláveis seguem preferidas, embora ainda exista uma necessidade de fluência em C++”, escreve Cox.

Soft skills

Comunicação

“Criatividade, colaboração, interpretação humana e habilidades de comunicação estão no topo da lista de coisas que empregadores buscam em candidatos”, fala Cox.

Os trabalhos mais cobiçados envolvem transformar o que é complexo em algo digerível, seja para colegas (pense em um cientista de dados apresentando seus insights para a empresa) ou para clientes (pense num pitch de vendas de uma tecnologia complexa para as massas).

“Os candidatos que se destacam não só produzem soluções inteligentes para desafios, como conseguem criar embalagens criativas e que comunicam como, quando e onde serão implementadas.”

Adaptabilidade

Ter vontade de aprender e se adaptar – algo bastante facilitado por aulas online de qualidade, como os cursos abertos e Nanodegrees da Udacity – nunca foi tão importante.

“Meu conselho para qualquer candidato seria preencher qualquer lacuna de conhecimento que você tenha ao se manter atualizado sobre tendências e mudanças relevantes em seu setor”, fala Cox.

Ele sugere que profissionais arrangem tempo para ler relatórios e notícias, participar de discussões online e estar presente em eventos importantes. “Atualizar suas habilidades constantemente, seja através de cursos formais ou aprendizado prático, ajuda a garantir que seu talento se mantenha relevante”, escreve.

Flexibilidade

Horários flexíveis e trabalho remoto não são mais exceções: não faltam exemplos de empresas de todo porte e indústria que adotaram esse modelo, de grandes escritórios de advocacia às startups de realidade aumentada do Vale do Silício.

O que essa nova realidade exige do candidato, no entanto, é um alto grau de flexibilidade, que vem envolvida em autoliderança, automotivação e autonomia para focar no trabalho e priorizar, por conta própria, o que precisa ser feito.

“Certifique-se de que você pode demonstrar esses traços quando estiver em uma entrevista de emprego, ou que pode oferecer essa flexibilidade se você estiver procurando contratar os melhores talentos”, conclui Cox.

Por que aprender a programar importa?

O mercado de trabalho está em constante evolução. Há algumas décadas, ter uma boa formação em uma faculdade era praticamente uma garantia de emprego para a vida toda. Depois de um tempo, isso já não era suficiente. Para se destacar, além do diploma, era preciso dominar uma língua estrangeira, como o inglês.

Hoje a competitividade hoje é maior do que nunca: as empresas exigem um profissional dinâmico, flexível, com um bom raciocínio lógico, capaz de analisar e resolver problemas rapidamente – e sempre vinculado ao mundo digital.

Como conseguir ou treinar todas essas características? Programando. Uma frase célebre de Steve Jobs resume o motivo: "Todos nesse país deveriam aprender a programar um computador porque isso ensina a pensar".

Com base em especialistas e nas opiniões dos grandes líderes do mercado, separamos os seis principais motivos que justificam aprender programação para alavancar a carreira em qualquer área.

Dedicação e autodidatismo

Muita gente acredita que programação é algo muito complexo e difícil de aprender, o que não é necessariamente verdade. Tudo depende do contexto e da linguagem de programação em questão.

Programar o lançamento de um foguete, por exemplo, exige muito conhecimento e anos de exercício na função, mas criar um site, uma loja online, um pequeno sistema ou mesmo um aplicativo não é. Hoje há cursos, livros, jogos de programação, ferramentas e bibliotecas que podem facilitar – e muito – essa tarefa e sua aprendizagem.

Assim como em qualquer outra atividade, a programação não exige nada além de prática e dedicação.

Resolução de problemas

Um dos grandes desafios a serem superados quanto ao modelo de ensino tradicional de educação é que os alunos são induzidos a decorar os conteúdos em vez de explorar os problemas e tentar encontrar soluções. Isso prejudica o aprendizado ao inibir a capacidade de raciocínio.

Um dos aspectos mais importantes da programação é exatamente a resolução de problemas. Usar a programação como ferramenta para encontrar respostas e soluções para os desafios acrescenta muito na capacidade de raciocínio lógico – e essa característica é essencial em qualquer profissional.

Visão de futuro

Hoje, muitos produtos e serviços dependem da tecnologia. A tendência é que tudo se torne ainda mais conectado, principalmente com a popularização de chips programáveis e do conceito de internet das coisas As casas, os carros, os eletrodomésticos e até mesmo as tecnologias vestíveis, também chamadas de wearables, como relógios, pulseiras e óculos estarão conectados à internet.

Logo, saber programação significa entender como tudo isso funciona. Esse conhecimento não só vai expandir a sua visão de futuro como também vai torná-lo capaz de trabalhar melhor em meio a tanta inovação.

Senso crítico e criatividade

Atualmente, os profissionais – e toda uma nova geração de crianças e adolescentes – já estão inseridos no mundo digital. Não é difícil encontrar até mesmo bebês brincando e aprendendo com tablets, celulares e computadores.

De acordo com Mitchel Resnick, do MIT Media Lab, ao aprender como todos esses aparelhos e tecnologias funcionam, ganhamos maior senso crítico, liberdade e criatividade. Isso porque, em vez de se conformar com as aplicações prontas, podemos criá-las para atender às nossas necessidades.

Mercado de trabalho

Além do aumento constante de vagas para profissionais da área, como programadores, analistas e cientistas de dados, todas as habilidades que estão embutidas no aprendizado de programação são exigidas pelas empresas na hora de contratar um profissional, independentemente da sua área de atuação.

Velocidade de aprendizado, estímulo à língua inglesa, clareza, rapidez e fluidez nos pensamentos, raciocínio lógico, organização, alta produtividade – aprender programação estimula e aprimora todos esses pontos.

Inovações e mudanças

A transformação digital não se dará apenas em empresas do ramo tecnológico, mas em todas as áreas e portes. De companhias industriais e comerciais a prestadores de serviços e microempreendedores, seus efeitos se farão sentir.

Portanto, cabe aos estudantes – de qualquer idade – e aos profissionais terem as capacidades técnicas necessárias para lidar com os desafios do mundo digital. Neste momento, a programação funciona como o "novo inglês": um enorme diferencial que, em pouco tempo, se tornará praticamente obrigatório.

Aprendizado contínuo: uma mentalidade necessária

Oportunidades de trabalho continuam crescendo em espaços novos como machine learning, inteligência artificial e veículos autônomos. Ao mesmo tempo, profissões que já existiam em campos tão variados quanto saúde e finanças estão mudando de maneira dramática conforme novas ferramentas e tecnologias são adotadas.

O conceito de aprendizado contínuo também está se transformando, passando de uma aspiração ocasional a uma necessidade de carreira. Aprender novas habilidades não é mais um diferencial, assim como não é mais algo que você faz apenas quando está em busca de uma grande guinada profissional.

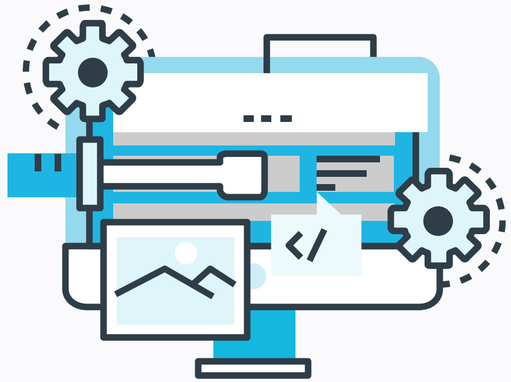
Para se manter relevante, competitivo e em alta no mundo de hoje, é preciso firmar um compromisso com o aprendizado contínuo – e não importa qual é seu cargo ou plano de carreira.

Um novo perfil profissional

Jonas Prising, presidente e CEO da ManpowerGroup, uma grande recrutadora, recentemente escreveu um artigo com o seguinte título: “O modelo de um emprego para a vida toda está morto” e ali descreveu o perfil dos profissionais bem-sucedidos do futuro.

“Vamos precisar de uma nova geração de trabalhadores que tem fome de aprender e quer se manter no ritmo das mudanças. Eles vão ser pioneiros e encontrar novas maneiras de combinar negócios e tecnologia para aumentar sua produtividade. Vão atualizar os velhos modelos de trabalho. Organizações de todo tipo de indústria vão procurar mentes curiosas, flexíveis e orientadas a dados. Vão querer pessoas que têm a habilidade comprovada de aprender continuamente e continuar relevantes em seus campos de expertise. São pessoas que vão buscar ativamente oportunidades em que suas habilidades transferíveis podem ser aplicadas.”

Prising define learnability, ou capacidade de aprendizado, como ser capaz de crescer e adaptar suas habilidades para continuar empregável ao longo de toda a vida profissional. E sua mensagem é universal: “Em um mundo que muda rapidamente, a learnability é como [você pode] se manter relevante, seguir em frente e subir.”



Novos papeis, novas habilidades

Quando se considera o ritmo da inovação em novos campos, sejam eles realidade virtual ou blockchain, nem sempre há habilidades em alta que estão bem definidas ou compreendidas – e o talento pode não estar pronto ainda.

Em um artigo recente sobre carros autônomos para a Recode, o fundador e presidente da Udacity, Sebastian Thrun, discorreu sobre essa nova realidade naquela área: “Estou cercado por companhias que estão desesperadas por talentos. Players não tradicionais estão entrando no campo e construindo equipes substanciais, mas o conjunto de habilidades necessários para construir um carro autônomo é multidisciplinar – e esse conjunto de habilidades multidisciplinar simplesmente não está lá.”

Ele segue adiante, divulgando uma regra informal do mundo da tecnologia. “Trata-se de um caso simples, de uma lei que é fundamentalmente verdadeira: a tecnologia está se movendo tão depressa que, por definição, quando está em alta, aquele seu conjunto de habilidades não existe.”

Ou seja, são campos tão novos que não só é preciso estudar para se destacar: é preciso estudar para que o próprio campo comece a crescer e se firmar de verdade. Conforme essas perspectivas são absorvidas, começa a ficar claro porque a “nova geração de trabalhadores” que Prising apresenta será necessária.

Talentos ágeis e a economia sob demanda

Dentro deste universo de transformações, surge a ideia de “talento ágil” e a importância crescente do que se costuma chamar de gig economy ou economia sob demanda.

Conforme os rápidos avanços tecnológicos e demandas novas constantes emergem como desafios em potencial, práticas de contratação rápida e aprendizado rápido emergem como soluções em potencial.

Há até um livro sobre o assunto, *Agile Talent: How to Source and Manage Outside Experts*, co-escrito por Jonathan Younger. Em uma entrevista para o site freelanship.com, Younger explica que, para funcionar ao máximo, o talento ágil depende de algo chamado cloud resourcing, ou “recursos em nuvem”.

Não se preocupe se você não entendeu nada: é tudo novo. “A alusão à computação em nuvem é intencional, porque a nuvem é sinônimo para computação distribuída em rede e reflete a habilidade crescente que empresas têm de aumentar sua velocidade e eficiência ao executar aplicações em muitos computadores conectados ao mesmo tempo”, começa Younger.

“O cloud resourcing reflete a capacidade das empresas de acessar uma rede global de talentos que oferece uma gama maior de habilidades e um custo-benefício maior do que em modelos empregatícios tradicionais.”

Faz sentido. Em uma economia sob demanda – tanto de produtos, serviços e tecnologias quanto de habilidades, que surgem ciclicamente com as tecnologias em alta –, o recrutamento sob demanda também faz sentido.

Neste novo modelo, empresas estão reconsiderando os laços empregatícios tradicionais, como trabalhos em tempo integral e in loco e buscando alguma maneira de injetar criatividade e velocidade no processo, como buscar talentos autônomos, freelancers para certas tarefas ou contratos por períodos curtos de tempo.

E por que o aprendizado contínuo importa?

A ênfase na criatividade, velocidade e eficiência é um tema que perpassa todas as perspectivas apresentadas aqui, e que se encaminha para a seguinte conclusão sobre o emprego do futuro: abordagens menores, mais rápidas e mais inteligentes rumo ao aprendizado são necessárias, tanto para empresas quanto para profissionais.

Isso significa que não vai mais haver empregos em tempo integral no futuro, apenas freelancers? Não. E que será impossível ter alguma estabilidade, visto que tudo vai estar sempre mudando? Não. E caso você queira uma longeva carreira de décadas numa empresa, isso agora não existe? Também não é verdade.

Significa apenas que é hora de aposentar a mentalidade de que você já domina o que precisa dominar porque sabe fazer seu trabalho. O que é exigido de você como profissional, seja em termos de conhecimento ou de jeitos de trabalhar, vai mudar – e você pode sair na frente se estiver atento e preparado.

Para ter sucesso em qualquer papel, será preciso abraçar a ideia de lifelong learning, que na prática significa ser alguém proativo, flexível e de interesses diversos quando o assunto é conhecimento e novas habilidades. Apenas ao adotar essa postura será possível se manter relevante, competitivo e em alta.

Ao mesmo tempo, a tecnologia e a globalização dos talentos, juntas, garantem que a busca por profissionais vai ser cada mais valiosa e estratégica para empresas. Isso tem o potencial de ampliar enormemente as possibilidades individuais de carreira. Neste cenário, indivíduos bem capacitados e fáceis de encontrar poderão muito bem ser disputados entre diferentes países e indústrias – e talvez nem precisem sair de seus países de origem para trabalhar.

O futuro do trabalho

Em 2016, o Fórum Econômico Mundial lançou um relatório intitulado Future Workforce Strategy, que trazia insights detalhados sobre os desafios e possíveis soluções para a força de trabalho do futuro.

Embora ele seja majoritariamente voltado para empresas, traz informações úteis para qualquer pessoa que queira investir em sua carreira futura. Particularmente interessante são os focos de longo prazo, que incluem a necessidade de repensar os sistemas educacionais para criar o currículo escolar do século 21, tornar o aprendizado contínuo mais inclusivo e incentivar a colaboração entre indústrias e setores público e privado para potencializar as novas estratégias.

Os autores do relatório também escrevem que "apenas reformular os atuais sistemas educativos para equipar os estudantes de hoje com as habilidades exigidas no futuro – uma tarefa que já é importante e difícil – não será suficiente para mantê-los competitivos". Para tanto, será absolutamente essencial incentivar o aprendizado contínuo.

"Um novo acordo pelo aprendizado contínuo é necessário globalmente para providenciar os sistemas inclusivos e dinâmicos que resolverão tanto o desafio imediato [de encontrar profissionais capacitados] quanto criar modelos sustentáveis para o futuro", continuam.

Mais do que isso: esse novo modelo de trabalho – em que indivíduos se aprimoram e aprendem constantemente, exploram novos temas e expandem horizontes profissionais, em que empresas são mais abertas a novos talentos e novos jeitos de trabalhar – tem o potencial de criar carreiras mais gratificantes e aumentar a coesão e a igualdade social.

Na prática, os passos são simples. Se você tem uma curiosidade, estude-a. Se você tem uma lacuna, preencha-a. Acima de tudo, aproveite esta oportunidade de mergulhar nos assuntos que lhe interessam e tornar-se o melhor profissional possível.

Não importa onde você está, que horas são ou no que você se formou há dez anos. Para o mercado de trabalho do futuro, importa o que você sabe fazer – e o que está prestes a dominar.

Prepare-se com a Udacity

AS HABILIDADES DO FUTURO

As carreiras do século 21 serão construídas através do aprendizado contínuo de novas habilidades, e a Udacity surgiu no Vale do Silício justamente com esse propósito: oferecer aos estudantes as habilidades que precisam para se preparar para as profissões do futuro, hoje.

Seu crescente catálogo online inclui cursos gratuitos e também programas Nanodegree em diversas áreas de tecnologia e negócios, de veículos autônomos à inteligência artificial, programação, data science e marketing digital. Entre seus grandes diferenciais estão:

- Conteúdo construído com gigantes do mercado, como Google, IBM, Facebook e Amazon
- Aprendizado com foco em projetos, onde é possível aplicar os novos conhecimentos com o feedback de especialistas da área
- Mentoria, suporte e canais exclusivos para interagir e aprender com outros alunos – como fóruns e Slack

Na história da humanidade, a velocidade das mudanças nunca foi tão rápida, nem a educação tão acessível. Aproveite para construir o futuro que quiser!

CONHEÇA OS CURSOS

Fontes

Workforce of the future, PwC

The Future of Jobs, Fórum Econômico Mundial

The impact of the technological revolution on labour markets and income distribution, ONU

8 jobs every company will be hiring for by 2020, Fórum Econômico Mundial

Jobs Lost, Jobs Gained, McKinsey & Co.

Automation, skills use and training, OECD

Your primer on how to talk about the “fourth industrial revolution”, Quartz

The Future of Employment: How suscetible are jobs to computerisation?, Oxford University

O*Net

UDACITY

Profissões do futuro e a indústria 4.0

udacity.com.br