



ESPECIAL

# EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

VEM AÍ A ESCOLA DO FUTURO

As novas tecnologias têm um potencial enorme na educação e na formação profissional, desde o ensino à distância até às novas soluções que utilizam Inteligência Artificial. Ouvimos especialistas, docentes e alunos para compreender o que está a mudar na forma como aprendemos e adquirimos novas competências. E será que as novas tecnologias obrigam a um cuidado acrescido na forma como se transmitem valores éticos e humanistas às novas gerações?

ENSINO

## Apostar na tecnologia sem perder o lado humano

O ensino e a formação do futuro deverão assentar numa fusão entre sessões presenciais e o 'e-learning'. Tecnológicas reconhecem o potencial deste filão e a pandemia veio acelerar a tendência para a digitalização. ● II

DIGITAL

## Inteligência Artificial está a mudar os modelos de aprendizagem ● IV

TECNOLOGIA

## O desafio de transmitir valores éticos no ensino à distância ● VI

FORUM

## Covid-19 vai acentuar a desigualdade no acesso à educação? ● VIII

OPINIÃO

## Ética, tecnologia e empatia



FILIPE ALVES  
Diretor

Nunca como hoje os seres humanos dependeram tanto da tecnologia. Utilizamos máquinas para produzir alimentos, viajar, prestar cuidados médicos, fazer a guerra, comunicar, produzir, gerir e transmitir informação. E, cada vez mais, para ensinar. A pandemia veio reforçar a importância das novas tecnologias em todas estas áreas.

A tecnologia não são, por si, boas ou más. O que faz a diferença é o uso que delas fazemos. A utilização da tecnologia na educação será positiva quando contribuir para transmitir conhecimentos de forma eficaz e para formar homens e mulheres capazes de contribuir de forma positiva para a sociedade. Capazes de viver em relação com o Outro. Até porque as pessoas não existem por causa das máquinas, mas antes o contrário. A tecnologia não pode servir para criar um futuro “pós humano” e para nos desumanizar, ao dificultar a transmissão de princípios éticos essenciais para o bom funcionamento da sociedade.

Um mundo sem ética é incapaz de sentir empatia. E sem esta qualidade - que se traduz na capacidade de nos colocarmos na pele do Outro - nenhuma sociedade sobrevive muito tempo. O ser humano é um animal gregário e se chegou até aqui como espécie, após milhares de anos de evolução, foi porque não se limitou a rivalizar com outros seres humanos, tendo aprendido a cooperar quando necessário. Para isso, é preciso ser-se capaz de sentir empatia. Esta é uma das características que nos tornam humanos e, por muito que aposte em novas tecnologias, a educação não pode contribuir para nos desumanizar. ●

ENSINO

# Apostar na tecnologia sem perder o lado humano

O ensino e a formação do futuro deverão assentar numa fusão entre as sessões presenciais e o ‘e-learning’. Tecnológicas reconhecem o potencial deste filão e a pandemia veio acelerar a tendência para a digitalização.

INÊS PINTO MIGUEL  
imiguel@jornaleconomico.pt

O mundo foi colocado em teletrabalho no passado mês de março e desde então que também o período escolar regressou, sendo realizado através da Telescola para os alunos entre o primeiro e o nono ano de escolaridade, e de outras plataformas tecnológicas para os alunos do 10º ao 12º ano de escolaridade.

Com o planeta cada vez mais tecnológico, também a educação e a formação podem ser dadas à distância de um clique, com o recurso às plataformas que viram o número de assinantes e utilizadores aumentar em mais de 500%, como é o exemplo do Zoom e do Teams criado pela Microsoft.

O ensino à distância já é uma realidade para alguns alunos que não conseguem marcar presença nas aulas presenciais, como é o exemplo de alguns que desistiram e mais tarde retomaram a escolaridade para obter melhores oportunidades de emprego. A Universidade Aberta é, até à data, a única universidade portuguesa que dispõe de cursos lecionados à distância.

Devido à pandemia da Covid-19, as plataformas de ligação viram um crescimento exponencial com as aulas à distância. Desde março que o Zoom registou um aumento de dois mil por cento em termos de utilização, enquanto o Teams cresceu 37% até meio de março. Com o sucesso destas plataformas colaborativas - e apesar das alegações de roubo de informação - a Google e o Facebook decidiram criar os seus próprios sistemas de reunião. A Google melhorou o Meet, sendo que o Face-

book apostou Messenger Rooms para reuniões e conversas em vídeo para os amigos e colegas.

Sandra Martinho, diretora de Educação e Filantropia da Microsoft Portugal, sustenta que a tecnologia se tornou um veículo para a democratização da educação, uma vez que com a Internet existe um “acesso ilimitado à informação”. Por sua vez, o diretor-executivo da Codevision, Marco Coelho, aponta que o setor da educação tem estado a tirar cada vez mais partido da tecnologia, com os professores e alunos a adaptarem-se a uma realidade que se foi tornando real nas últimas semanas.

Uma das grandes críticas que este ensino à distância tem gerado é que nem todos os alunos portugueses têm acesso a material tecnológico, onde consigam acompanhar as aulas e fazer todos os trabalhos que necessitam para a sua formação. Mais de 200 mil alunos portugueses não têm acesso a meios digitais e estão a ser prejudicados pela pandemia de Covid-19 não estando em pé de igualdade perante os seus colegas. Por tal ainda acontecer, em pleno século XXI, algumas autarquias e municípios estão a distribuir equipamento tecnológico aos alunos que não dispõem do mesmo, ajudando-os a enfrentar a pandemia com a tecnologia atual.

### Entre as (des)vantagens

O Jornal Económico falou com alguns alunos da Escola Secundária D. Dinis, em Lisboa, que atualmente se encontram na última fase do ensino secundário e estão a ter aulas à distância enquanto se preparam para os exames nacionais pelo mesmo método.

Os alunos que frequentam o curso de Humanidades apontam vantagens e desvantagens neste método de ensino. “Existe uma facilidade de utilização de áudio e imagem nas videoconferências”, confidencia um aluno, enquanto uma colega aponta que este método de ensino corta o diálogo devido à Internet apresentar falhas de ligação.

“Existem muitas distrações. Se nas aulas não podemos ter os telemóveis, à distância já é diferente. Muitas vezes, por estarmos ao telemóvel, não percebemos o que o professor está a explicar”, refere uma aluna da mesma turma do 12º ano, sustentando ainda o facto da avaliação ser bastante diferente,

“O futuro deve combinar um modelo misto, onde a aprendizagem passa pelo método à distância e a prática pode ser realizada em pequenos grupos, de forma a avaliar o risco de infeção”, propõe Nuno Azinheira da ETIC





Unsplash

uma vez que não existem testes e que as avaliações “são feitas à base dos trabalhos entregues nas plataformas da escola”.

Também os alunos das universidades acusam as desvantagens e desvantagens que as aulas à distância apresentam. Filipe Marques, aluno de Engenharia Química da Universidade de Aveiro, adianta ao JE que este modelo de ensino permite que nas cadeiras teóricas exista maior interação entre docente e alunos, permitindo a maior organização entre o tempo pessoal e de ensino, além de um acréscimo na preocupação de responder e ver os emails. O aluno de Engenharia Química considera ainda a avaliação “mais difícil” e “injusta”, e que existe um “excesso de exigência por parte dos professores por não conseguirem ver o trabalho contínuo”.

Para um aluno do Instituto Técnico que prefere não ser identificado, o ensino à distância “é uma boa ferramenta de apoio para colmatar a ausência de aulas presenciais” e que lhe permite “acompanhar melhor as aulas porque ao mesmo tempo que está a ser lecionada, posso pesquisar qualquer conteúdo que não esteja completamente claro”, além de que existe a alternativa de gravar

as aulas para retirar dúvidas ou rever a matéria.

Inês Duarte Gaiola, aluna do ISCTE, diz ao JE que “as aulas online têm vantagens por motivos relacionados com a falta de tempo e acessibilidade”, uma vez que se torna mais fácil de aceder e não existe o “problema relacionado com a deslocação nem os custos a este inerentes”. Ainda assim, a aluna admite ainda a existência de desvantagens relacionadas com o modelo de ensino, dos quais destaca “os níveis de concentração e atenção que acabam por ser comprometidos”, bem como “a falta de interação aluno/professor que se sente nas aulas presenciais”.

Rita de Oliveira, da Universidade Católica Portuguesa, em Lisboa, defende que existe uma maior flexibilidade de horário e que existe a “possibilidade de trabalhar em qualquer lado” mas que existe um aumento da carga de trabalhos a apresentar, pagando-se o mesmo valor de propinas e não se tem acesso a todos os serviços, como a biblioteca.

#### Ensino pós-Covid

A incerteza ainda se manifesta nos espaços de ensino, com as incertezas e abertura e de como se vão realizar os exames. Para Nuno Azinheira, coordenador da forma-

ção técnica de jornalismo na ETIC, o futuro deve combinar um modelo misto, onde a aprendizagem passa pelo método à distância e a prática pode ser realizada em pequenos grupos, de forma a avaliar o risco de infeção.

A ETIC, escola de formação, tem utilizado as plataformas Zoom e Teams para dar as aulas à distância e Nuno Azinheira destaca, ao fim de quase dois meses, uma “boa adaptação à realidade”. Ainda assim, nas aulas práticas, o ex-jornalista admite que foi preciso criar uma adaptação, atrasando-as ou tornando o processo, com convidados, numa aula diferente, gerando conversas de aprendizagem.

Para Nuno Martins Cavaco, subdiretor de Empreendedorismo e Transferência da Tecnologia da FTC Nova, destaca um ensino mais digital, “que gera novas oportunidades, estimula a inovação e melhora o *student journey*, sustentando o longo caminho que tem de ser percorrido para uma “realidade tecnológica imersiva”.

Já Nelson Ribeiro, diretor da FCH da Universidade Católica Portuguesa, sublinha a necessidade de “adequar toda a pedagogia das aulas” para garantir “uma forte componente relacional entre professores e alunos”. ●

PUB



Cofinanciado por:



## Formação para Empresas - Adultos e Jovens

- **FM - Formação Modular Certificada**  
Ações curta duração | Ciclos de formação
- **EFA - Cursos de Educação e Formação de Adultos**
- **RVCC - Profissional e Dupla Certificação**
- **FME - Formação à Medida para Empresas**

#### ● **CEF - Educação e Formação de Jovens**

Nível 2 - Confere o 9º Ano  
+ Qualificação Profissional

#### ● **APZ - Cursos de APRENDIZAGEM**

Nível 4 - Confere o 12º Ano  
+ Qualificação Profissional

#### ● **CET - Cursos de Especialização Tecnológica**

Nível 5 - Acesso ao Ensino Superior



Agora também com recurso a Formação a Distância

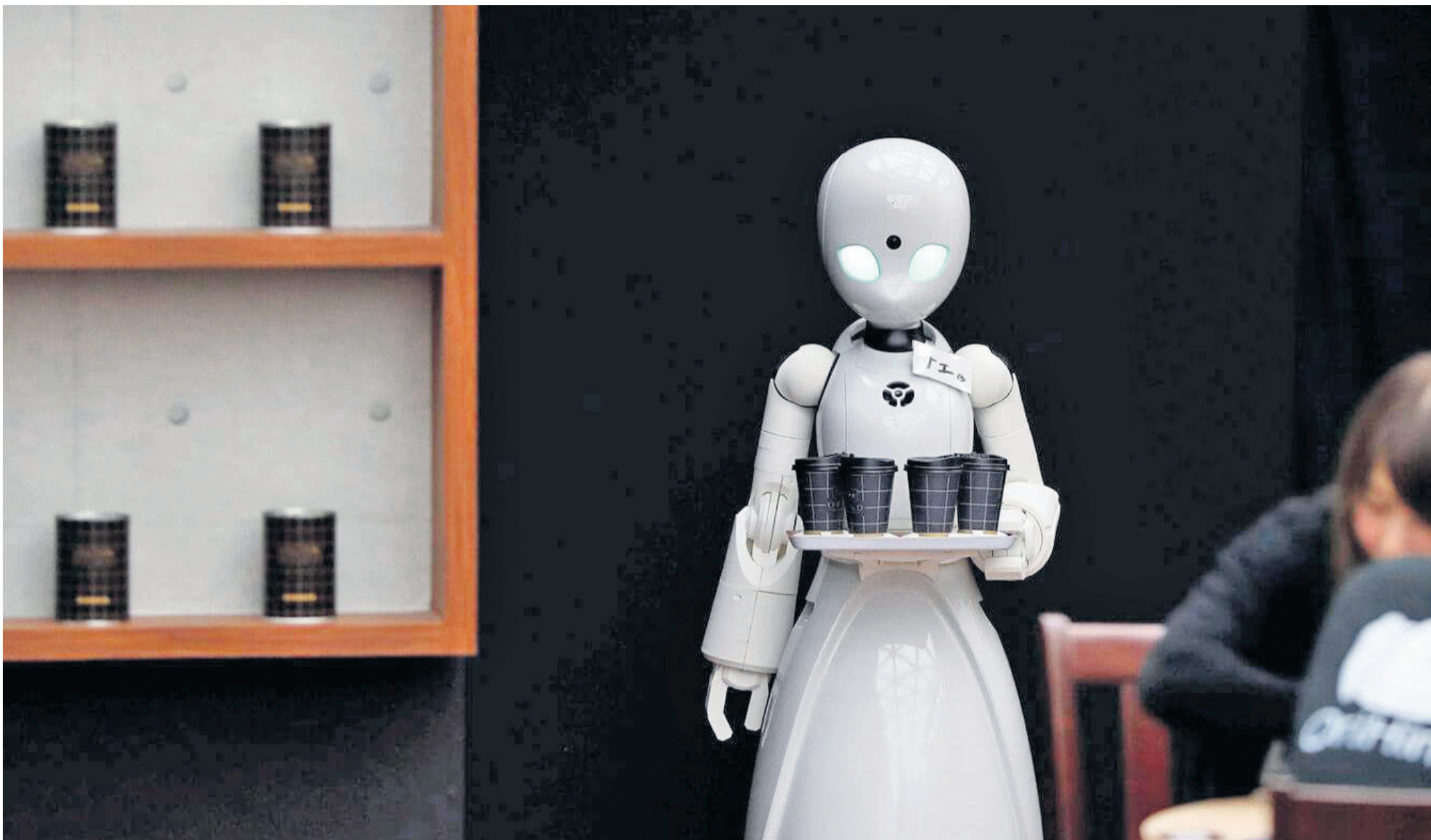
[www.cenfim.pt](http://www.cenfim.pt)

[www.facebook.com/cenfim.pt](https://www.facebook.com/cenfim.pt)



SEDE : Rua do Açúcar, 88 . 1950-010 LISBOA . Telef.: 21 861 01 50 . Fax: 21 868 49 79  
ZONA NORTE : Rua Conde da Covilhã, N°1400 . 4100-187 PORTO . Apartado 8006 . 4109-601 PORTO  
Telef.: 22 618 21 64/77 . Fax: 22 618 95 96 . Internet: [www.cenfim.pt](http://www.cenfim.pt) . [www.facebook.com/cenfim.pt](https://www.facebook.com/cenfim.pt) . E-mail: [dir@cenfim.pt](mailto:dir@cenfim.pt)





DIGITAL

# Inteligência Artificial está a mudar os modelos de aprendizagem

Tecnológicas como a IBM criaram sistemas e ‘apps’ para acompanhar o progresso dos alunos, identificar áreas que exigem mais atenção e atribuir-lhes tarefas e atividades consoante a sua localização.

MARIANA BANDEIRA  
mbandeira@jornaleconomico.pt

Os processos de aprendizagem, enquanto formas de desenvolvimento de competências, alteraram-se desde que a Inteligência Artificial (IA) entrou na agenda de dezenas de escolas e na casa de (algumas) famílias. Mesmo antes de milhares de alunos estarem em isolamento social e de assistirem às aulas online, há vários anos que a

internet era o veículo do saber para crianças em internamento hospitalar ou incapazes de se deslocar a uma sala de aula dita normal.

Mas se, através de plataformas digitais, um(a) professor(a) é capaz de ensinar muitos alunos, já será difícil saber se, de facto, eles aprendem. O cientista polaco Ilkka Tuomi, autor de diversos artigos sobre *machine learning*, diz que é aí que entra a IA e uma das suas maiores promessas: fazer

essa análise da aprendizagem em larga escala apenas online. Num estudo para a Comissão Europeia – “*The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education*” (2018) – o especialista debruça-se sobre a ideia de que a IA não só tornará a educação atual mais eficiente, como também alterará o contexto em que a aprendizagem ocorre e se torna socialmente relevante. A título de exemplo, refere que, muitas vezes, se fala no potencial da IA para

avaliar os alunos sem a subjetividade que pode advir de um docente – avaliações 100% imparciais. No entanto, alerta: “A *machine learning* pode facilmente aprender a categorizar os alunos com base nos resultados dos testes”. “Utilizando a tecnologia, pode ser possível revolucionar a aprendizagem, mas também é possível automatizar ideias e replicar práticas que têm pouco que ver com aprendizagem”, explica Ilkka Tuomi nesse documento.

Para o presidente do Instituto Superior Técnico, não há dúvida de que a IA vai alterar a forma como se aprende, mas a mudança total de paradigma educacional ocorrerá num prazo de décadas. “Existe o potencial para cada aluno ter um tutor dedicado, que o acompanha num percurso individual de aprendizagem, algo que é impossível hoje. De facto, é uma tecnologia que tem o potencial para alterar o paradigma do sistema educativo baseado no modelo de sala de aula que tem vigorado durante séculos, praticamente sem alteração”, afirmou o professor Arlindo Oliveira ao *Jornal Económico* (JE).

É o que estão a fazer multinacionais como a IBM, que criou sistemas/aplicações – no âmbito da plataforma Watson Education – para acompanhar o progresso dos alunos e atribuir-lhes tarefas consoante o local em que estão, identificar áreas que exigem maior atenção da sua parte e dar essa informação aos docentes. “Uma parte significativa do processo de aprendizagem em áreas como o software ou os sistemas de informação já é muito diferente do modelo tradicional, com os estudantes a aprenderem em grande parte sozinhos, sem intervenção do professor, com base em vídeos, websites e



Shutterstock

sistemas colaborativos. Mas esta alteração é resultado das tecnologias digitais em geral, e não da IA, em particular, e ainda não se propagou a todas as áreas do conhecimento”, sublinha Arlindo Oliveira.

A Codevision, que desenvolve soluções globais de gestão escolar, é outro dos casos, com o seu sistema de informação “E-Schooling Server”, para centralizar bases de dados e aumentar o rigor nas instituições de ensino públicas e privadas. “Fruto da nossa experiência com centenas de escolas, já incluímos IA em diversas áreas dos nossos produtos, nomeadamente automatização de tarefas, análise de dados, previsão de situações relacionadas com a dinâmica e evolução dos alunos”, resume o CEO Marco Coelho. Em declarações ao JE, o gestor confessa prever que estas tecnologias de humanização da máquina possam ser utilizadas para adaptar melhor o ensino a cada aluno e às suas necessidades específicas sem a intervenção direta de um professor.

“Não estará longe uma fase em que teremos pelo mundo, por exemplo, robôs a auxiliar o ensino. Não creio que venham substituir os professores, mas vão entrar como ferramenta de apoio, de forma a libertar tempo dos docentes para as tarefas verdadeiramente relevantes, facilitando o ensino e a aprendizagem”, completa Patrick Götz, fundador e CEO da startup portuguesa de robótica Teckies. Todavia, esse avanço tecnológico só será possível em Portugal quando forem ultrapassados obstáculos como os que têm os 200 mil alunos sem internet ou computador em casa.

“Somos nós que dominamos a tecnologia ou deixamos que a tecnologia nos domine?”, questiona-se sobre o assunto Sandra Martinho, diretora de Educação e Filantropia da Microsoft Portugal. A responsável da Microsoft elenca oportunidades que a IA pode trazer, entre as quais *bots* para responder às perguntas mais frequentes ou apresentações com tradução em simultâneo e sugestões de design, estética e conteúdos que vão aparecendo para quem as está a preparar. “Novas tecnologias, como o nosso serviço de tradução automática, permitem que as pessoas trabalhem e aprendam de forma cada vez mais eficiente e alcancem mais facilmente os seus objetivos. Assim que as barreiras linguísticas forem superadas, o conhecimento passa a ser mais acessível a todos”, completa Jaroslaw Kutylowski, diretor-executivo da DeepL, uma empresa que desenvolve sistemas de tradução automática.

Nuno Martins Cavaco, subdiretor da FCT Nova para o Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia, considera que a IA vai desempenhar um papel “determi-

nante” nas formas como se transfere conhecimento e se aprende. A seu ver, a introdução destas tecnologias “vai ser um processo mais natural do que inicialmente previsto, gerador de mais-valias para todos os intervenientes, um estímulo ao progresso e um desafio à humanização”. A correção e classificação de provas escritas, os manuais personalizados, currículos eletrónicos ou sistemas de tutoria inteligentes são alguns exemplos que o professor dá do impacto que poderão ter nas escolas. “Pode eliminar fronteiras, facilitar a aprendizagem de qualquer curso, em

qualquer lugar, a qualquer momento, incrementando a capacitação tecnológica e a apetência para a inovação dos alunos, professores e colaboradores das instituições de ensino”, clarifica.

É nesse sentido que também Vítor Dias, diretor de Formação do Cenfim (Centro de Formação Profissional da Indústria Metalúrgica e Metalomecânica), defende a aceleração do investimento nestes recursos e da formação de professores e formadores na utilização destes dispositivos. Para um “futuro breve” apela à formação a distância como complemento ao trabalho

diário nas salas e estágios. “Por isso, importa adaptar os referenciais de educação e formação, financiar as escolas e centros de formação com os referidos, permitir o acesso livre à internet em casa aos alunos/formandos, jovens e adultos e disponibilizar ou financiar sem juros e a preços de custo a compra dos PC, *tablets* ou demais instrumentos”, sugere.

*Webcams*, *telescolas* e aplicações podem facilitar a aprendizagem, mas, como garante o presidente do Instituto Politécnico de Coimbra, “não é possível educar sem a afetividade da presença física”. ●

PUB

“É uma tecnologia que tem o potencial para alterar o paradigma do sistema educativo baseado no modelo de sala de aula que tem vigorado durante séculos, praticamente sem alteração”, afirma Arlindo Oliveira, presidente do Instituto Superior Técnico

### Masters

Taught in english

- Accounting
- Actuarial Science
- Applied Econometrics and Forecasting
- Data Analytics for Business
- Economics
- Finance
- Law & Management (Joint with Faculdade de Direito ULisboa)
- Monetary and Financial Economics
- Masters in Management (MiM)
- Mathematical Finance

### Mestrados

Ensino em português

- Ciências Empresariais
- Contabilidade, Fiscalidade e Finanças Empresariais
- Desenvolvimento e Cooperação Internacional
- Economia e Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação
- Economia e Políticas Públicas
- Economia Internacional e Estudos Europeus
- Gestão de Recursos Humanos
- Gestão de Sistemas de Informação
- Gestão e Estratégia Industrial
- Marketing
- Métodos Quantitativos para a Decisão Económica e Empresarial

#### PARCERIAS E ACREDITAÇÕES INTERNACIONAIS:

O ISEG faz parte de um grupo restrito de escolas de negócios que possuem as acreditações AACSB e AMBA



#### MESTRADOS ISEG NO TOP:

5 Mestrados ISEG no Ranking Global, 9 Mestrados ISEG na Europa Ocidental.



Saiba mais em · [www.iseg.ulisboa.pt](http://www.iseg.ulisboa.pt) · (+351) 213 925 900 · [masters@iseg.ulisboa.pt](mailto:masters@iseg.ulisboa.pt)

## TECNOLOGIA

# O desafio de transmitir valores éticos no ensino à distância

Transmissão de valores éticos e humanistas em tempo de pandemia e de uso das ferramentas digitais para ensino à distância é hoje mais premente.

JOANA ALMEIDA

jalmeida@jornaleconomico.pt

A pandemia da Covid-19 levou ao encerramento das escolas em todo o país e trouxe a necessidade de flexibilizar o ensino à distância, com o regresso da “telescola”. Embora se trate de uma situação excepcional, há pais que querem que as aulas virtuais se mantenham mesmo quando as escolas reabrirem. Mas podem as ferramentas digitais substituir as aulas presenciais? Deve o uso de tecnologia ser massificado no ensino? Os professores e sociólogos contactados pelo JÉ pedem cautela e dizem que o recurso à tecnologia deve andar de braço dado com o ensino de valores éticos e humanistas aos alunos.

Santana Castilho, professor universitário, ex-subsecretário de Estado dos Assuntos Pedagógicos no governo de Francisco Pinto Balsemão e antigo consultor do Banco Mundial, da União Europeia e da Unesco, defende que “o ensino presencial é insubstituível” por aulas através do computador, mas admite que pode ser uma boa solução enquanto elemento extra na aprendizagem. “Se os conteúdos digitais forem de boa qualidade, sem erros científicos, metodológicos ou pedagógicos, podem funcionar perfeitamente como complemento”, diz, comparando-os às explicações a que vários alunos recorrem para consolidar ou rever conhecimentos.

O pedagogo alerta, no entanto, para a necessidade de não tornar os alunos “escravos das tecnologias”. Isto porque, segundo Santana Castilho, devem ser “evitados exageros não ponderados na introdução de meios e materiais” de ensino digitais sob pena de se correr

o sério risco de estarmos a “criar o Homem sem humanidade”. O ex-subsecretário de Estado explica que a necessidade de educar os alunos para a dimensão ética é “o corolário” da introdução crescente de tecnologias no sistema de ensino. “Para se poder ensinar os valores éticos e humanistas é preciso viver de acordo com eles. É algo que só pode ser transmitido através da demonstração pelo exemplo”, sustenta o professor.

Mas o que explica que a ética ganhe uma dimensão de relevo em tempos de ensino virtual? O escritor George Orwell alertava, em meados do século passado, para os riscos de uma sociedade controlada pela tecnologia: “o reinado da

Máquina, que tudo faz, tudo resolve e tudo prevê e em que o homem é dispensado de pensar”, sendo “nada mais do que uma das peças da gigantesca Máquina”. Partindo destas palavras, o filósofo André Barata diz que o progresso científico e tecnológico vem com “uma promessa de extensão do poder” e que, à medida que vamos avançando em termos tecnológicos “vamos alienando capacidades”, como a memória e raciocínio. “Alienamos memória, porque a memória exterior é superior à nossa, e conhecimento, porque só precisamos de saber onde está”, explica.

André Barata sublinha que a par disso surgem outras questões como a perda de individualidade e de valores éticos. “Embora nos seja apresentada como algo que vai melhorar a nossa condição de vida, a técnica e a tecnologia tornam-nos mais reféns de um modelo de produção em que se perde a relação e a preocupação com os outros sujeitos e com nós próprios”, diz.

Num esforço para combater isso, o filósofo considera que a escola tem um papel essencial na sensibilização para os conceitos de ética e humanismo. André Barata diz que a tecnologia pressupõe sempre um “imperativo ético” de dar-se o *back to basics*, ou seja, alertar para a importância de não esquecer o essencial: “crescer com os outros” e garantir que há sempre um encontro de opiniões, discussão e debate para não se perder o sentido crítico e não nos tornarmos nem condenarmos os alunos a serem apenas “células de um grande organismo tecnológico”.

## Ética em tempos de pandemia

Com os alunos em confinamento, a socióloga Susana Cruz Martins, com especialização na área da edu-





Shutterstock

cação, teme que a dimensão ética tenha sido anulada temporariamente pela imposição das aulas virtuais e do ensino à distância, com recurso a ferramentas como o Zoom, Skype, Microsoft Teams ou Messenger Rooms. “O ensino presencial potencia a participação e envolvimento dos alunos na comunidade. Até aqui as escolas vinham a definir partes do currículo para alertar para questões cívicas consoante o contexto educativo. O ensino a distância quebra essa questão”, indica a socióloga.

Susana Cruz Martins entende que a escola e a educação podem ser “uma boa ferramenta para inibir algumas das consequências negativas” do uso crescente da tecnologia. Para isso, a escola deve procurar compensar os alunos com mais atividades de formação cívica que “despertem a participação política e intervenção na comunidade”. A flexibilização dos currículos escolares é, neste contexto, um elemento crucial para que os professores possam adaptar as aulas às questões e problemas que existem na comunidade, como a discriminação racial ou o consumo de drogas.

A socióloga diz ainda que cabe também às escolas alertar que, embora nos últimos anos se tenha assistido à substituição do homem pela máquina em vários setores da sociedade, nada substitui as relações humanas. Susana Cruz Martins nota que, além da aprendizagem escolar, o contacto com os outros (que exprimem reações que nos permitem distinguir o que é bom e o que é mau; o que é certo e o que é errado), é essencial na formação do indivíduo enquanto pessoa e membro da comunidade.

Santana Castilho alerta que as políticas de educação que têm sido adotadas nos últimos anos pelos sucessivos governos “têm sido desumanizadoras”, ao dar demasiado destaque às tecnologias ao invés do contacto presencial. Diz ainda que essa situação foi agravada com a declaração de estado de emergência e a imposição da telescola, agora designada de #EstudoEmCasa, para alunos do 1.º ao 9.º ano. “Quando terminar a telescola vai dar-se um ressurgimento da necessidade de contacto físico entre professores e alunos. Esse é insubstituível”, diz.

O professor diz ainda que os vários estudos que foram feitos sobre a introdução de ferramentas digitais no ensino mostra que “a substituição dos manuais em papel pelos manuais digitais” em “idades precoces”, até aos oito anos, tem “efeitos desastrosos”, quer a nível oftalmológico quer dos mecanismos de aprendizagem. “A tecnologia, se for entendida como ferramenta, é bem-vinda; não como substituto da presença humana. Isso é desumanizador”, sublinha Santana Castilho. ●



CATÓLICA  
FACULDADE DE  
CIÊNCIAS HUMANAS

LISBOA



## MESTRADOS E DOUTORAMENTOS 2020/2021

CANDIDATURAS ABERTAS

### MESTRADOS

#### CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO

Top 12 da Europa (área de Comunicação)  
#19 na Europa (área de Marketing)

#### CULTURE STUDIES

#4 no Mundo (área de Cultural Management/Creative Industries Management)

#### PSYCHOLOGY IN BUSINESS AND ECONOMICS

#### PSICOLOGIA DO BEM-ESTAR E PROMOÇÃO DA SAÚDE

#### CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

#### CIÊNCIAS DA FAMÍLIA

#### ESTUDOS ASIÁTICOS

#### FILOSOFIA

#### LINGUÍSTICA PARA PROFESSORES DE ILE

#### PORTUGUÊS LÍNGUA ESTRANGEIRA/LÍNGUA SEGUNDA

#### SERVIÇO SOCIAL

#### TRADUÇÃO

### DOUTORAMENTOS

#### CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO

#### CULTURE STUDIES

#### SERVIÇO SOCIAL (PROGRAMA INTER-UNIVERSITÁRIO)

MESTRADOS  
PREMIADOSBEST MASTERS  
RANKING 2019  
eduniversal  
www.best-masters.com

Para mais informações:  
mastersfch@fch.lisboa.ucp.pt  
(+351) 217 214 281  
www.fch.lisboa.ucp.pt

VALUE FOR LIFE

# PANDEMIA TRAZ À TONA DIFERENÇAS NO ACESSO AOS EQUIPAMENTOS DE ENSINO

Universidades, politécnicos, centros de formação e tecnológicas mostram unanimidade na ideia de que as ferramentas digitais têm um papel essencial na nova era da telescola e do 'e-learning'. Há quem defenda linhas de crédito para compra dos materiais.

## 1 - A CRISE DA COVID-19 VAI ACENTUAR A DESIGUALDADE NO ACESSO À EDUCAÇÃO? QUAL A SOLUÇÃO PARA QUE A TECNOLOGIA ESTEJA AO SERVIÇO DOS ALUNOS?



**SANDRA MARTINHO**  
Diretora de Educação e Filantropia da Microsoft Portugal

### SOLIDARIEDADE

Pelo contrário. Do meu ponto de vista, a tecnologia é um veículo para se democratizar a educação. Basta verificarmos que, hoje, em dia, com a Internet, temos acesso ilimitado a informação e que podemos assistir a formações e eventos de entidades que estão do outro lado do planeta. A própria Microsoft disponibiliza vários programas de formação gratuitos nas suas plataformas. É certo que o acesso à tecnologia tem custos e que a pandemia provocada pela Covid-19 revelou a existência de desigualdades entre a comunidade escolar, mas, nós, Microsoft, temos-nos empenhado em dotar todas as instituições de ensino, públicas e privadas, das ferramentas necessárias para atravessarem este período de confinamento e em que o ensino à distância é a regra, com o mínimo de sobressaltos. Oferecemos o Office 365 A1 gratuitamente e disponibilizamos o Microsoft Teams sem custos, além de que temos uma equipa sempre disponível para prestar o apoio necessário às instituições. Realizamos formações, e *webinars* que contam já com mais 20 mil participantes, no último mês. Há ainda muito a fazer para reduzir desigualdades, mas também temos visto a sociedade a mobilizar-se para dotar os mais carenciados dos dispositivos informáticos necessários para tirarem proveito das novas tecnologias. Estamos naturalmente solidários com esse apoio e acreditamos verdadeiramente que a tecnologia pode ajudar todas as pessoas e organizações no planeta a irem mais além. Com estes acessos vem também a questão da responsabilidade e por isso a Microsoft faz todos os anos uma campanha de sensibilização sobre as melhores práticas na utilização da Internet de forma segura e responsável e estamos a reforçar essa mensagem junto das escolas.



**MARCO COELHO**  
CEO da Codevision

### DIREITOS DE BASE

Naturalmente, mas sobretudo no acompanhamento diferenciado que é dado a alunos de diferentes realidades socioeconómicas. A tecnologia tem sido uma resposta e uma ajuda óbvia perante esta crise que enfrentamos. A humanidade assiste a uma altura em que de forma massiva a tecnologia tem permitido manter algum do estilo de vida que vínhamos mantendo, na comunicação em geral, em alguns casos mantendo a possibilidade de trabalharmos de forma remota, na compra de bens ou manutenção de serviços essenciais. Este será cada vez mais o caminho e o setor da educação está a tirar partido da tecnologia de uma forma cada vez maior. Além das plataformas dedicadas, dos sistemas de informação para gestão da escola e da comunidade escolar, do uso massivo de Sistemas de Gestão de Aprendizagem (vulgo LMS), e de plataformas como o Teams, o Zoom, entre outras, os próprios professores tiveram que adaptar toda a sua dinâmica para uma realidade em que os alunos estão presentes de forma remota, uma aprendizagem e um desafio que nem sempre são fáceis. Nem toda a população tem acesso facilitado a tecnologia ou à conectividade necessária nem todas as famílias dispõem de um computador em casa, e mesmo que o tenham basta pensar em agregados familiares com alunos de diferentes idades, aulas em simultâneo. A solução que o Governo encontrou, a telescola, não é suficiente para assegurar os níveis de educação necessários aos nossos alunos. Talvez esta pandemia seja a altura para refletirmos nas políticas educacionais de uma forma mais crítica e se entenda que o acesso à tecnologia e à Internet são um direito de base, tal como o acesso à eletricidade, água, entre outros.



**SEBASTIÃO FEYO DE AZEVEDO**  
Reitor da UPT - Universidade Portucalense

### PROGRAMA DE APOIO

Já representa um fator de aumento da desigualdade no acesso à educação, percebido como acesso ao conhecimento, desenvolvimento cultural e da integração social. Os jovens oriundos de famílias com rendimentos baixos - e são muitos - não têm os meios tecnológicos que permitem, aos que os têm, saltar da 'caixa do confinamento' e acompanhar o modelo de educação adotado, que, ademais, veio para ficar. Sendo importante olhar para o futuro com esperança, esta crise deve representar uma oportunidade de desenvolvimento e fortalecimento da capacidade de compreensão e utilização do digital por parte dos jovens, para ultrapassar barreiras conservadoras relativamente às exigências de novos modelos de desenvolvimento de aprendizagens, mais próximos das suas apetências, competências e motivações. Havendo meios, os nossos jovens rapidamente tirarão partido desses meios. Urge ter uma política que permita dotar os nossos jovens, com computadores, com meios audiovisuais, para poderem participar nas redes de trabalho, sendo necessário acesso à Internet. E a dimensão das exigências de trabalho ultrapassará seguramente o ter um só computador por família. Será pois preciso um programa de apoio para atingirmos esse objetivo prioritário de robustecer o nosso parque tecnológico das famílias: i) o muito parco apoio da ação social governamental; ii) o apoio sempre limitado das instituições do ensino superior (para o ensino superior); iii) o sempre limitado apoio das administrações locais; iv) o apoio da sociedade civil, por exemplo através dos *alumni* no ensino superior; v) mas, acima de tudo, através de uma linha de crédito generosa negociada pelo Governo com a banca para acederem a verbas da ordem dos 750 euros a 1.000 euros, para adquirirem os seus equipamentos.



**PATRICK GÖTZ**  
Fundador e CEO da Teckies

### MAIS 'SOFT SKILLS'

A Constituição indica o ensino como um direito, pelo que todos deviam ter acesso à educação de qualidade, independentemente do cenário vivido no país. Em pleno século XXI, com uma sociedade cada vez mais digital, ninguém pensava que voltássemos a ter telescola. Mas o impensável aconteceu, pelas tremendas desigualdades que temos no país, com mais de 200 mil alunos sem acesso a meios digitais. Faz sentido que seja o Estado a providenciar ferramentas para que todos tenham acesso ao ensino, o que não tem obrigatoriamente de representar um investimento avultado do Estado. Pode, por exemplo, passar por mecânicas de empréstimo de equipamentos às famílias que o necessitarem, em parcerias com câmaras municipais ou empresas privadas, garantindo que ninguém fica para trás nesta corrida que é a aprendizagem. Daqui a umas décadas, acredito que todo este cenário vá mudar grandemente, com uma mudança drástica no paradigma da educação em que, por exemplo, teremos uma obrigatoriedade de ter um *tablet* (ou outro instrumento) por aluno em vez de livros escolares. Neste cenário, os materiais de ensino seriam criados pelos professores, que teriam um papel mais participativo nos manuais e estariam nas plataformas digitais, onde todos teriam acesso. Se fizermos umas contas, facilmente verificamos que um cenário destes, nos dias de hoje, seria economicamente neutro para as famílias, que trocariam as compras anuais de manuais por um *tablet* com os recursos criados por professores. Os alunos teriam um papel mais ativo na aprendizagem: precisarão de procurar, criar, mudar, experimentar, em vez de apenas ouvir, o que os fará também desenvolver *soft-skills* paralelas, como resolução de problemas ou criatividade. Um modelo já usado noutros países.



# Mestrados.

## Escola Superior Agrária (esac)

- › Agricultura Biológica
- › Biotecnologia
- › Ecoturismo
- › Engenharia Agro-Pecuária
- › Engenharia Alimentar
- › Gestão Ambiental
- › Gestão de Empresas Agrícolas \*
- › Segurança Alimentar e Desenvolvimento Rural
- › Recursos Florestais

## Escola Superior de Educação (esec)

- › Comunicação Social - Novos Media
- › Educação de Adultos e Desenvolvimento Local
- › Educação e Lazer
- › Educação Especial
- › Educação para a Saúde \*\*
- › Educação Pré-Escolar
- › Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB)
- › Ensino da Língua Gestual Portuguesa <sup>1</sup>
- › Ensino do 1.º CEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB
- › Ensino do 1.º CEB e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º CEB
- › Gerontologia Social
- › Jogo e Motricidade na Infância
- › Marketing e Comunicação \*\*\*
- › Turismo de Interior - Educação para a Sustentabilidade

## Escola Superior de Tecnologia da Saúde (estesc)

- › Educação para a Saúde \*\*
- › Farmácia - Especialização em Farmacoterapia Aplicada
- › Fisioterapia - Especialização em Avaliação e Aplicação Clínica do Movimento
- › Mestrado Europeu em Ciências Biomédicas Laboratoriais

## Escola Superior de Tecnologia e Gestão (estgoh)

- › Gestão de Negócios
- › Informática Aplicada
- › Marketing e Comunicação \*\*\*

## Instituto Superior de Contabilidade e Administração (iscac)

- › Análise de Dados e Sistemas de Apoio à Decisão
- › Análise Financeira
- › Auditoria Empresarial e Pública
- › Contabilidade e Fiscalidade Empresarial
- › Contabilidade e Gestão Pública
- › Controlo de Gestão
- › Gestão de Empresas Agrícolas \*
- › Gestão de Recursos Humanos
- › Gestão do Mar
- › Gestão Empresarial
- › Marketing e Negócios Internacionais
- › Sistemas de Informação de Gestão
- › Solicitadoria

## Instituto Superior de Engenharia (isec)

- › Engenharia Civil
  - Especialização em Construção Urbana
- › Engenharia Eletromecânica
  - Especialização em Instalações e Equipamentos em Edifícios
- › Engenharia Eletrotécnica
- › Engenharia e Gestão Industrial
- › Engenharia Mecânica
  - Especialização em Construção e Manutenção de Equipamentos Mecânicos
  - Especialização em Projecto, Instalação e Manutenção de Sistemas Térmicos
- › Engenharia Química e Biológica
- › Informática e Sistemas
  - Especialização em Desenvolvimento de Software
  - Especialização em Tecnologias da Informação e do Conhecimento
- › Instrumentação Biomédica
- › Mobilidade Elétrica e Sistemas de Energia (Erasmus Mundus)

# Pós Graduações.

## Escola Superior de Educação (esec)

- › Atividade Física e Brincar na Infância
- › Educação de Adultos e Desenvolvimento Local
- › Educação e Lazer
- › Educação Especial - Domínio Cognitivo e Motor <sup>2</sup>
- › Educação Especial - Domínio de Intervenção Precoce na Infância <sup>2</sup>
- › Educação Musical Inclusiva
- › Expressão/Educação Musical para Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico
- › Gastronomia
- › Gestão Integrada de Destinos Turísticos
- › Gestão Turística e Hoteleira
- › Guias Regionais da Região Centro
- › HCI - Human Computer Interaction - User Experience (UX)

## Escola Superior de Tecnologia e Gestão (estgoh)

- › Finanças Empresariais
- › Informática Aplicada
- › MBA - Master in Business Administrativo para o Desenvolvimento
- › Segurança no Trabalho

## Escola Superior de Tecnologia da Saúde (estesc)

- › Gestão Empresarial das Instituições de Saúde \*\*\*\*
- › Integração Sensorial
- › Nutrição Clínica
- › Nutrição e Metabolismo em Pediatria
- › Nutrição e Performance Desportiva
- › Ressonância Magnética
- › Saúde e Turismo
- › Principles and Practice of Clinical Research (curso)



## Instituto Superior de Contabilidade e Administração (iscac)

- › Auditoria, Risco e Controlo de Sistemas de Informação \*\*\*\*\*
- › Avaliação e Gestão na Actividade Imobiliária
- › Cibersegurança \*\*\*\*\*
- › Contabilidade e Finanças para Não Financeiros
- › Contabilidade e Fiscalidade Empresarial
- › Contabilidade Pública, Especialização em SNC-AP
- › Desenvolvimento de Aplicações Móveis
- › Direção Comercial e Vendas
- › Economia e Gestão Industrial
- › Eventos, Protocolos e Comunicação Estratégica
- › Fundraising
- › Gestão da Qualidade nas Organizações de Economia Social
- › Gestão das Indústrias da Cultura e do Turismo
- › Gestão de Fraude Organizacional \*\*\*\*\*
- › Gestão de Pessoas e de Equipas
- › Gestão de PMEs
- › Gestão de Projetos, Programas e Portefólios
- › Gestão de Risco em Instituições Financeiras
- › Gestão do Desporto para Dirigentes
- › Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva \*\*\*\*\*
- › Gestão do Turismo e Património Material
- › Gestão e Administração Escolar
- › Gestão e Mediação Imobiliária
- › Gestão da Economia Azul
- › Gestão em Engenharia Urbana
- › Gestão Empresarial das Instituições da Saúde \*\*\*\*
- › Gestão Financeira Autárquica
- › Gestão nas Indústrias da Música \*\*\*\*\*
- › International Business \*\*\*\*\*
- › Logística & Gestão de Transportes
- › Marketing & Sales Intelligence
- › Marketing Digital
- › Mediação de Conflitos
- › Mediação Familiar
- › Mercados Financeiros, Investimento e Competitividade
- › Proteção de Dados Pessoais
- › Responsabilidade Socioambiental e Gestão Estratégica da Sustentabilidade
- › Risk Management e Peritagem de Sinistros
- › Sistemas Integrados de Gestão - Qualidade, Ambiente e Segurança
- › Violência(s): de Perceção à Intervenção

## Instituto Superior de Engenharia (isec)

- › Estruturas e Reabilitação
- › Eurocódigos Estruturais
- › Reabilitação, Energia e Conforto para a Sustentabilidade - Ramo de Energia e Conforto
- › Reabilitação, Energia e Conforto para a Sustentabilidade - Ramo de Gestão e Reabilitação Urbana Sustentável
- › Sistemas de Transporte e Logística

## ESPECIAL EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA



**NUNO MARTINS CAVACO**  
Subdiretor para o Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia, FCT Nova

### DEMOCRATIZAÇÃO DIGITAL

Não deveria. O acesso à educação é um direito fundamental que deve ser preservado em qualquer circunstância. Estou em crer que iremos assistir à intensificação da democratização digital, com disponibilização generalizada de opções tecnológicas diversas e condições de acesso para responder às várias necessidades. A crise gerada pela Covid-19 originou um conjunto de constrangimentos, contudo a sociedade em geral e as instituições de ensino em particular, “reinventaram-se” e conseguiram assegurar os serviços e dar continuidade à sua atividade. No ensino superior, e nomeadamente na FCT Nova, dado o maior nível de maturidade e literacia tecnológica, quer de alunos quer de professores, a adoção de soluções tecnológicas, porventura foi mais célere e mais fácil, e o momento, o “teste” e a evidência de que é possível, funciona e resulta. Conclui-se que a solução para colocar a tecnologia ao serviço dos alunos é a forte capacidade de mudança e a crença de que é possível fazer acontecer, envolvendo todos em torno de um objetivo comum. Outra lição que ressalta: “o sucesso da tecnologia depende sempre da convicção do homem”. Não restam dúvidas que o pós-Covid 19 vai ser mais digital, o que gera novas oportunidades, estimula a inovação e melhora o “student journey”. Não obstante, ainda temos um longo caminho a percorrer para alcançar uma realidade tecnológica imersiva, que exige muito investimento e empenho de todos.



**JAROSLAW KUTYLOWSKI**  
Diretor-executivo da DeepL

### FERRAMENTAS DE IA

Uma situação como a da Covid-19 demonstra o valor e a importância da comunicação e da livre troca de ideias, sobretudo no contexto internacional. As novas ferramentas baseadas em inteligência artificial (IA) são um poderoso instrumento para as pessoas em todo o mundo, pois podem ser facilmente colocadas à disposição de todos com acesso à internet. Além de garantir o acesso à internet, consideramos essencial que os alunos tenham as qualificações necessárias para utilizar de forma eficaz estas novas ferramentas. Muitas vezes nos perguntam se o fato de oferecermos traduções automáticas baseadas em IA de alta qualidade significa que já não é necessário aprender línguas estrangeiras. A resposta é simples: aprender idiomas continua a valer muito a pena e quem tem bom domínio de línguas estrangeiras pode tirar ainda mais proveito de um serviço como o nosso. É como o uso de calculadoras e computadores na matemática: as máquinas são eficientes, mas uma pessoa que saiba realmente como usá-las é ainda mais eficiente.



**VÍTOR DIAS**  
Diretor do departamento de Formação do Cenfim

### DESIGUALDADE TÉCNICA E SOCIAL

Dos mais de 300 mil alunos do ensino secundário ‘confinados’, cerca de 40% integram o denominado sistema dual (de dupla certificação: escolar e profissional), onde se inscreve o sistema de aprendizagem. A dupla certificação é diferente porque apresenta dois eixos que a caracterizam e valorizam: i) uma educação/formação com uma forte componente técnica, baseada na formação prática, orientada para o saber fazer e ii) ser uma formação orientada para o mercado de trabalho, onde os alunos/formandos também realizam os seus estágios, razão pela qual, e no caso do Cenfim, lhe permite garantir uma empregabilidade superior a 90%. Estes eixos de diferenciação estão a ser fortemente penalizados neste período de suspensão da formação presencial, seja porque os estágios também estão suspensos, seja porque grande parte da formação prática não se compagina com a educação/formação à distância. Se este é um fator de desigualdade técnica, importa também referenciar o principal fator de desigualdade, neste caso o fator social, o aluno/formando. Neste domínio, as desigualdades que já são patentes na formação presencial, porque continua a ser uma opção que ainda não recolhe a dignidade que merece, acentuam-se nesta pandemia, porque sendo muitos dos alunos oriundos de famílias desfavorecidas, é importante estarmos conscientes que o acesso à internet não é uma realidade universal, seja pelos custos do próprio acesso, seja pelos custos dos equipamentos que permitam aceder à denominada educação/formação a distância. Não deixa de ser irónico que, quando a crise nos surpreendeu, os temas da atualidade eram a indústria 4.0, a IoT, fábricas autónomas, a magia do futuro, os riscos, mas também as grandes oportunidades. Ironia, porque estando os grandes investimentos orientados para esse futuro de máquinas inteligentes e autónomas, foi, contudo, pela (ausência) da mão de obra, ainda humana, que o mundo ficou suspenso. Não obstante, importa reconhecer que tem sido essa mesma tecnologia que nos permite acelerar a busca da almejada “cura”. Importa continuar a conciliar as vertentes humana e tecnológica para prosseguirmos a desejada senda do progresso, mas onde o histórico equilíbrio continua a ser o melhor antídoto dos extremismos.



**RICARDO GONÇALVES**  
Administrador da UMa - Universidade da Madeira

### CONDICIONANTES SOCIAIS

Ainda que reconhecendo um progresso assinalável que se tem registado até aos dias de hoje, desde a revolução com a expansão do ensino superior e o abandono do sistema elitista que funcionou até aos anos 70, regista-se que apenas 40% dos jovens de 20 anos estavam matriculados no ensino superior em 2016 (CNE, 2017). Em Portugal a taxa de conclusão do ensino superior tem aumentado, no entanto está ainda entre as mais baixas nos países da OCDE. Em 2017, 34% dos jovens concluíram o ensino superior, face aos 21% registados em 2007, 10% abaixo da média da OCDE. Conforme dados do Governo, atualmente, 40% dos jovens conclui diploma pela primeira vez no ensino superior no decurso da sua vida, enquanto a média da OCDE é de 49%. O acesso equitativo ao ensino superior está formalmente garantido no nosso país, no entanto é indiscutível que existem fatores sociais que o condicionam. É, pois, imperativo que se reveja a política de ação social para o ensino superior e os instrumentos que atualmente se encontra no terreno, aumentando-se a ação social: direta (com incremento efetivo das bolsas de ensino) e a indireta (com a cedência de equipamentos informáticos e acesso à internet, da alimentação e o alojamento para os estudantes). Apesar da Lei do Orçamento de Estado do corrente ano ter apresentado uma alteração ao regulamento de atribuição de bolsas de estudo, aumentando o critério da elegibilidade, no que se prende ao cálculo do rendimento per capita do agregado familiar, tal mecanismo, é muito curto, em face do impacto que teremos nos agregados familiares dos estudantes. Unicamente pela discriminação positiva, pelo mecanismo de apoio social, é que poderemos efetivamente aumentar a qualificação dos portugueses e combater as desigualdades socioeconómicas no nosso país, que serão acentuadas de forma violenta com os impactos do vírus SARS-CoV-2. Não o fizermos, no imediato, gizando-se soluções normativas e efetivas condições para um acesso e frequência equitativa no ensino superior no próximo ano letivo, aumentará o fosso das desigualdades, uma vez que quem tem apoios familiares será inevitavelmente beneficiado.



**JOÃO EPIFÂNIO**  
Chief Sales Officer/B2C da Altice Portugal

### CONTEÚDOS FORA DA SALA DE AULA

O aparecimento do novo coronavírus - SARS-CoV-2 - veio alterar a forma de trabalhar, estudar e socializar, obrigando muitas famílias, empresas e instituições a adaptarem-se e a reinventarem-se. Face a este paradigma, a Altice Portugal tem vindo a levar a cabo diversas iniciativas e ações de apoio a áreas estratégicas da sociedade de forma a combater da melhor forma possível esta crise. A educação é uma delas. Com um importante peso na sociedade, fundamental para o futuro das crianças, esta é uma das áreas que, nos dias de hoje, tem vindo a necessitar de um grande apoio e uma atenção redobrada, seja através da implementação de soluções de ensino inovadoras, de disponibilização de equipamentos de comunicações, de redes de última geração ou de plataformas de ensino à distância. Colocar a tecnologia ao serviço da comunidade escolar, alunos, professores e encarregados de educação, em particular junto dos mais vulneráveis, promover a igualdade de oportunidades e contribuir para a promoção do sucesso escolar são alguns dos compromissos já anteriormente assumidos pela empresa. Plataformas de ensino à distância como a Khan Academy - uma ferramenta digital gratuita com vídeos e exercícios interativos de matemática, física, química e biologia – disponível online, no Sapo e na TV do MEO (posição 52) são hoje fundamentais. As diferentes disciplinas abrangidas pela telescola da RTP Memória, do 1º ao 9º ano, encontram-se disponíveis na TV do MEO com a vantagem de poderem ser vistos e revistos sempre que se pretenda. Para complementar o arranque deste novo período escolar, em que as famílias ainda estão em casa, a criação de ferramentas e soluções para aprender e explorar conteúdos curriculares, fora da sala de aula é crítica. Assim, o MEO, em parceria com o Jardim Zoológico lançou uma aplicação gratuita e com conteúdos educativos para todas as idades, abrangendo a atualidade e a conservação ambiental, bem como a vida de diferentes espécies animais. A criação destas plataformas de ensino, acessível a todos, sem qualquer exclusão ou discriminação, não seria possível sem o investimento em fibra ótica da Altice Portugal no país, crucial para que a experiência digital dos dias de hoje seja uma realidade no sistema educativo de amanhã.



**JORGE CONDE**  
Presidente  
do Politécnico de Coimbra

## FORMAÇÃO PARA TÓDOS

Cabe às instituições de ensino ou à sua tutela garantir que não se acentua a desigualdade. No ensino superior a responsabilidade é parcialmente da tutela (ação social) e das próprias instituições, pelo que importa acionar mecanismos compensadores. No que cabe à tutela importa reforçar as verbas para a ação social, permitindo que um maior número de alunos tenha apoio financeiro, garantindo que podem continuar a estudar. Seria talvez importante, que nessa verba estivesse contemplado o apoio para material informático, importante no dia a dia de um estudante e indispensável perante uma pandemia que nos obriga a abandonar as escolas e a frequentar as aulas online. Da parte das instituições é obrigatório fazer formação para professores, trabalhadores não docentes e alunos nos sistemas tecnológicos à disposição. Hoje a tecnologia está disponível, sendo a principal dificuldade a ausência de familiarização com os sistemas. Importa por isso que os diversos atores tenham disponibilidade para estudarem as plataformas, para adaptarem os métodos pedagógicos e para tirarem o máximo partido da interação digital. Há muito que alertávamos para o facto de aulas estarem cada vez mais próximas do smartphone. Uma situação de emergência veio acelerar o processo. Importa no entanto que tenhamos presente que não é possível substituir grande parte do ensino presencial nem é possível educar sem a afetividade da presença física.



**ARLINDO OLIVEIRA**  
Presidente  
do Instituto Superior Técnico

## MENOS DISPARIDADES

Penso que não há razão para que se acentuem as desigualdades. O custo das tecnologias necessárias para o ensino à distância é uma fração muito pequena do custo de deslocação e estadia dos alunos para uma escola ou universidade fora da sua localidade. Não existe qualquer razão para acreditar que a Covid-19, e a alteração nas metodologias de ensino que poderá causar, venha a acentuar a desigualdade no acesso à educação. Pelo contrário, penso que poderá até reduzir essas desigualdades, já que muitos candidatos acabam por não frequentar o ensino superior por razões económicas, que se esbatem se forem usadas mais intensamente as tecnologias de ensino à distância. Temos, naturalmente, de garantir que nenhum aluno tem problemas de acesso de banda larga ou deficiências de equipamento que o limitem. Computadores adequados estão disponíveis por poucas centenas de euros e o acesso de banda larga também tem custos muito limitados. Nos poucos casos onde essas limitações existem, deverão ser disponibilizados aos alunos equipamento e acesso adequados, um custo que é uma fração mínima do custo do ensino presencial, que é superior a 5 mil euros por ano por aluno. Mas também é possível que a Covid-19 não venha a ter quaisquer efeitos duradouros e imediatos na forma como ensinamos. Se a epidemia vier a ficar controlada ou limitada num prazo relativamente curto, é muito possível que as alterações que forçou, tão radicais e tão rápidas, se desvançam com o tempo, à medida que a população regressa aos velhos hábitos. Pessoalmente, acho que a ideia de que a Covid-19 mudou radical e irreversivelmente a sociedade e o sistema educativo é capaz de não estar assim tão certa. As outras pandemias dos séculos XX e XXI tiveram efeitos menos duradouros do que poderíamos esperar.



**NELSON RIBEIRO**  
Diretor da FCH da Universidade  
Católica Portuguesa

## FLEXIBILIZAÇÃO DE METAS

Embora esta seja uma crise global que afeta toda a sociedade, não afeta todos por igual. No caso da educação, nem todas as escolas tiveram a mesma facilidade em transitar o ensino para modalidades online e nem todos os alunos conseguem aceder nas mesmas condições às aulas lecionadas a distância. As desigualdades não são apenas entre quem tem e quem não tem acesso a um computador e à internet. Esse é um problema real mas é talvez aquele se poderá resolver mais facilmente, garantindo que as famílias têm acesso a equipamentos. Mais difícil será conseguir que as crianças e os jovens encontram em casa um ambiente que fomente a aprendizagem e que lhes permita acompanhar as matérias e desenvolver as suas competências. Isso implica que tenham um espaço para estudar e um ambiente familiar que lhes transmita tranquilidade de modo a que se possam focar na aprendizagem. Sabemos que estas condições não existem em todas as famílias. Parece-me, por isso, que os professores terão de flexibilizar as metas que se propõem alcançar e certamente serão necessárias estratégias de recuperação quando as escolas reabrirem. No contexto universitário a situação é menos complexa pois há uma maior facilidade de acesso à tecnologia e os estudantes são mais independentes no seu estudo. Ainda assim, é necessário adequar toda a pedagogia das aulas, de modo a garantir que, a par da transmissão de informação, continua a existir uma forte componente relacional entre professores e alunos, essencial para um processo de aprendizagem eficaz.



# FORMAÇÃO A DISTÂNCIA

**Qualifique-se  
gratuitamente,  
sem sair de casa!**

Inscreva-se já em  
[www.inovinter.pt](http://www.inovinter.pt)



Mais informações através do email  
[geral@inovinter.pt](mailto:geral@inovinter.pt)





# EVOLUÇÃO?

**Acede-se com tecnologia.**

## LICENCIATURAS

Informática

Sistemas de Informação para Gestão

## MESTRADOS

Ciência de Dados

Informática – Especialização em Engenharia de Software

Informática – Especialização em Sistemas de Informação

Marketing e Negócios Digitais

Para mais informações  
**WWW.UPT.PT**

Siga-nos em:



UNIVERSIDADE  
PORTUGALENSE

Do conhecimento à prática.



DEPARTAMENTO **CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**



DEPARTAMENTO **ECONOMIA  
E GESTÃO**