



Estudo da análise das necessidades  
de inovação educativa e o desenvolvimento de compe-  
tências digitais nos currículos escolares na era  
COVID-19 e pós-COVID-19

---



Título	Estudo da análise das necessidades de inovação educativa e o desenvolvimento de competências digitais nos currículos escolares na era COVID-19 e pós-COVID-19
Data	15.12.2021
Autores	ActionAid Hellas e AIDGLOBAL
Colaboradores	Oxfam Italia, Lama e Agenda21

Nível de divulgação	<i>Online</i>
Palavras-chave	Pesquisa, análise de necessidades, competências digitais, COVID-19
Descrição	Este documento apresenta os resultados do estudo da análise de necessidades de inovação educativa e o desenvolvimento de competências digitais nos currículos escolares na era COVID-19 e pós-COVID para Portugal.

*O facto de a Comissão Europeia viabilizar esta publicação não constitui um aval ao seu conteúdo, o qual reflete tão-somente o ponto de vista dos seus autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que venha a ser feito das informações nela contidas.*

# Índice

<b>Introdução</b>	3
<b>Capítulo 1</b> O impacto da COVID-19 no sistema educativo	8
<b>Capítulo 2</b> Quadros de competência dos professores e o domínio de aprendizagem da educação digital	16
<b>Capítulo 3</b> Abordagens e práticas de educação digital	19
<b>Capítulo 4</b> Necessidades formativas dos professores e educadores e as suas rotinas de formação	21
<b>Capítulo 5</b> Relações entre as tecnologias digitais e o ensino: riscos e novas oportunidades	22
<b>Capítulo 6</b> Desenvolvimento de ambientes de aprendizagem digital eficientes para alunos vulneráveis	24
<b>Capítulo 7</b> Exemplos e boas práticas	26
<b>Capítulo 8</b> Políticas nacionais na área da educação inclusiva	30
Conclusões	31
Bibliografia	31

# Introdução

## A revolução digital no sector da educação formal

3

A revolução digital transformou e continua a transformar as nossas vidas diárias e a forma como as pessoas interagem e se organizam de modo a atingirem objetivos comuns. Isto é particularmente verdade para as gerações mais jovens: a forma como interagem, acedem à informação, comunicam entre si e aprendem mudou tremendamente. No entanto, até agora, muitas salas de aula de muitas escolas não estiveram nem na linha da frente nem no centro desta revolução. De acordo com um estudo da OCDE<sup>1</sup>, menos de 40% dos professores se sentiram preparados para usar as tecnologias digitais no processo de ensino, com grandes diferenças entre os vários países da UE.

Hoje, 20 anos após a entrada maciça da *Internet* nos agregados familiares da UE, os nativos digitais da “Geração Z” deparam-se com uma discrepância recorrente entre a forma como usam e valorizam as tecnologias digitais para aprenderem e ampliarem os seus conhecimentos e as suas competências fora dos estabelecimentos de ensino e a forma como essas tecnologias (não) são usadas e valorizadas no sistema de educação formal. Garantir que os processos educativos e de formação sejam estruturados para integrar e explorar todo o potencial de oportunidades proporcionadas pela era digital não é uma questão nova no debate educativo. Contudo, há já algum tempo, o foco tem sido mais em garantir às escolas o equipamento e o *hardware* necessários para estarem à altura deste desafio do que em intervir no lado humano da equação, isto é, em reforçar o desenvolvimento das competências digitais dos professores e educadores que trabalham no sector da educação formal.

---

<sup>1</sup> OECD (2019), *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>.

Se os nativos digitais — em particular os que vêm de contextos diferentes ou têm necessidades educativas especiais — não estiverem aptos a usar a tecnologia de forma eficiente, em ambientes educativos, ser-lhes-ia muito benéfico se lhes fosse proporcionada a aprendizagem de formas significativas de usarem a tecnologia para fins educativos e de criação colaborativa de conhecimento. Os educadores, em geral, precisam de ser apoiados no sentido de integrarem a competência digital nas suas técnicas de ensino.

O confinamento abrupto decretado na maioria dos países da EU — incluindo a Itália, a Espanha, a Grécia e Portugal — com a implementação repentina do ensino digital à distância, em escolas de todos os níveis de ensino, pôs em evidência as dificuldades extremas sentidas por um grande número de professores em lidarem com o ambiente digital e envolverem os alunos, particularmente os de contextos mais desfavorecidos, em processos de aprendizagem *online*.

O projeto BET! pretende intervir nesta questão através da criação de uma estrutura digital para guiar e ajudar os professores na elaboração de programas de aprendizagem digital e mista capazes de chegar aos alunos mais vulneráveis. Para isso, será utilizada uma estratégia que combina investigação orientada para a ação, o desenvolvimento e a testagem de ferramentas digitais inovadoras e a promoção do diálogo sobre o futuro da educação na era digital, entre profissionais da educação e autoridades locais, regionais, nacionais e da EU, responsáveis pela Educação.

## O projeto BET!

O projeto BET! contribui para a inovação das práticas profissionais, competências e conhecimentos dos professores europeus, permitindo-lhes responder adequadamente aos desafios futuros de uma sociedade global e digital, especificamente ao...

1. realizar um **estudo da análise das necessidades** de inovação educativa e desenvolvimento de competências digitais nos currículos escolares na era COVID-19 e na era pós-COVID-19, nos quatro países envolvidos. Esta investigação visa avaliar lacunas de competências digitais que surgiram durante os confinamentos de 2020 e identificar necessidades comuns de professores e escolas (Produção Intelectual (PI) 1 Apostar na investigação).
2. **desenhar um Currículo Digital Europeu** com o objetivo de identificar as melhores estratégias de aprendizagem e as ferramentas digitais e tecnológicas mais apropriadas para fazer face às necessidades formativas de estudantes social, económica ou culturalmente desfavorecidos ou cognitiva/emocionalmente vulneráveis (PI2 Apostar nos professores).
3. implementar uma **Academia BET! UE** (PI3 Apostar no nosso futuro): um conjunto abrangente de cursos de formação e *webinars online* e presenciais para professores sobre questões relacionadas com a Agenda 2030, a educação inclusiva e as TIC, aplicadas a ambientes de aprendizagem.

Estas produções intelectuais vão focar-se em:

- A. melhorar as competências TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) dos professores, para que estes possam orientar os seus alunos e ensiná-los a usar as tecnologias digitais, de forma criativa, responsável e cooperativa;
- B. disponibilizar recursos e ferramentas digitais sobre a questão transversal da Agenda 2030.

O projeto BET! visa produzir os seguintes efeitos duradouros, a nível local, nacional e comunitário (EU):

- fortalecer a gestão das escolas e as competências dos professores, para inovar os processos de aprendizagem e ensino;
- inovar a estratégia regional e nacional para a promoção da Educação para a Cidadania Global (ECG) nos currículos;

- reforçar as ligações e o trabalho em rede (*networking*) entre Organizações da Sociedade Civil, escolas, municípios e outras entidades locais, de modo a garantir a sustentabilidade e uma mais ampla implementação das práticas digitais;
- criar um enquadramento unificado, a nível da UE, para construir uma comunidade transnacional de professores (a comunidade BET!), que terá um espaço digital para interagir, em desafios específicos;
- adaptar os seus estilos e métodos de ensino ao ambiente digital;
- informar os decisores a nível da UE (nomeadamente os eurodeputados) acerca dos resultados do projeto BET!, considerando-os como exemplo de uma adaptação frutífera do ensino à nova era digital.

## PI1 - Uma nova era para o ensino? Estudo da análise das necessidades de inovação educativa e desenvolvimento de competências digitais

A primeira Produção Intelectual (PI) desenvolvida no âmbito do projeto BET! foi o Estudo da análise das necessidades de inovação educativa e desenvolvimento de competências digitais nos currículos escolares, na era COVID-19 e na era pós-COVID-19. O objetivo da investigação foi recolher informação personalizada e útil para o desenvolvimento do Currículo Digital Europeu (PI2) bem como facultar provas passíveis de influenciar políticas, a nível local, nacional e Europeu.

Os eixos de investigação foram os seguintes 8, cada um deles apresentado em capítulo próprio do presente relatório:

1. O impacto da COVID-19 no sistema educativo, com foco nas necessidades formativas de estudantes vulneráveis;
2. Quadros de competência de professores e o domínio de aprendizagem da educação digital;
3. Abordagens e práticas de educação digital nos currículos, a nível europeu;
4. As necessidades formativas dos professores e educadores e as suas rotinas de formação (plataformas e canais mais utilizados);
5. Relações entre as tecnologias digitais e o ensino: riscos e novas oportunidades;
6. Desenvolvimento de ambientes de aprendizagem digital eficazes para alunos vulneráveis;
7. Exemplos e boas práticas de ferramentas e materiais digitais e pedagogias inovadoras para o contexto digital;
8. Políticas nacionais/Europeias na área.

A investigação foi realizada através uma abordagem de métodos mistos e *design* sequencial explanatório, incluindo uma recolha de dados quantitativos e qualitativos. Esta variedade de métodos permitiu-nos medir e explicar lacunas e oportunidades de educação digital nos quatro países envolvidos. No que diz respeito às ferramentas de investigação utilizadas, o Questionário *online* que criámos foi a principal, ao passo que a investigação secundária (pesquisa *desktop*) e as entrevistas foram usadas para aprofundar e contextualizar as conclusões do inquérito *online*.

### O Inquérito *Online* BET! — Questionário

A utilização de uma ferramenta de investigação quantitativa foi escolhida por permitir realçar tendências<sup>2</sup> gerais. Mais especificamente, foi aplicado um tipo de investigação de estudo transversal, por ser adequado à recolha de opiniões e atitudes de grupos específicos em relação a uma área de interesse ou um tópico<sup>3</sup>. O Inquérito *online* foi usado para reunir um número significativo de respostas (expectativa: 100 por país), para

<sup>2</sup> Creswell, J. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research (4<sup>th</sup> ed.)*. Pearson.

<sup>3</sup> Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2007). *How to design and evaluate research in education (6<sup>th</sup> ed.)*. McGraw-Hill international edition.

determinar as lacunas e as práticas digitais em cada um dos países e comparar os seus resultados.

Os destinatários do Inquérito *online* foram os educadores do ensino formal, incluindo professores e diretores escolares e, também, educadores do ensino não formal que trabalhassem com alunos dos 11 aos 15 anos.

Como ferramenta principal de investigação no âmbito da investigação do BET, foi desenvolvido um Questionário eletrónico estruturado. O Questionário era composto por 8 secções. A primeira secção foi utilizada para recolher dados demográficos para a amostra, ao passo que as outras 7 secções derivam dos respetivos eixos de pesquisa da investigação BET.

O Questionário foi lançado no dia 25 de junho de 2021 e encerrado no dia 20 de agosto de 2021. No total, somando os 4 países do projeto, responderam 515 educadores.

Em Portugal, o Questionário foi completado por 101 educadores, sendo 88,1% professores, 5,9% diretores/administradores/membros da Direção, 5,9% educadores não formais e 4% identificaram-se como “outro”. 89,1% dos inquiridos trabalhavam no sector público e 10,9% no privado. Além disso, 89,1% dos inquiridos exerciam no ensino básico e 35,6% no ensino secundário geral.

Foram recolhidas respostas de diferentes regiões do país, com 54,5% dos inquiridos a trabalharem, no último ano escolar, na Área Metropolitana de Lisboa, 17,8% na Região Centro, 10,9% na Região Autónoma da Madeira, 10,9% na Região Norte, 3% na Região do Alentejo, 2% na Região do Algarve e 1% na Região Autónoma dos Açores. Além disso, de modo a possibilitar a comparabilidade dos resultados do Inquérito entre países, foi, também, solicitado aos inquiridos que selecionassem em que tipo de área se posicionava a escola onde trabalhavam. A maioria, 69,3%, exerciam numa zona urbana, 19,8% numa zona semiurbana, 2% numa zona rural, 8,9% numa zona insular e 1% numa zona remota (e.g., marginal, montanhosa, ...).

Em referência aos anos de exercício da profissão, a maioria dos inquiridos, 60,4%, tinha mais de 20 anos de experiência, 16,8% entre 16 e 20 anos, 11,9% entre 11 e 15 anos, 5,9% entre 6 e 10 anos e 5% tinham menos de 5 anos de experiência profissional. Finalmente, no que dizia respeito ao grau académico, 1% dos inquiridos possuíam qualificações inferiores a uma licenciatura, 69,3% uma licenciatura, 27,7% um mestrado e 2% possuíam um doutoramento.

As respostas dadas no Questionário correspondem a perspetivas pessoais, baseadas nas opiniões de indivíduos, e, por conseguinte, não refletem as opiniões dos respetivos estabelecimentos de ensino/instituições.

### A Investigação Secundária BET!

A investigação secundária (pesquisa *desktop*) passou por duas fases principais:

- **Preliminar:** uma análise prévia das principais fontes de conhecimento, projetos relacionados e investigação das necessidades e competências digitais das escolas e professores, na Europa, para desenvolver o Questionário;
- **Final:** uma revisão abrangente da investigação publicada, das políticas e das melhores práticas, para contextualizar as conclusões do Inquérito *online*.

### As Entrevistas Aprofundadas BET!

As entrevistas qualitativas individuais semiestruturadas ajudaram a explicar as razões subjacentes aos dados quantitativos, através de descrições detalhadas das experiências, do sentir e das perceções dos professores e das partes interessadas, e a aprofundar as melhores práticas.

As entrevistas da investigação BET foram realizadas em setembro e outubro de 2021. Gostaríamos de agradecer, cordialmente, a Alexandra Rodrigues (professora do ensino secundário), a Filipe Santos (especialista

em educação digital), a Isabel Catarino (professora do ensino secundário), a Jorge Nunes (antigo administrador escolar) e Luísa Paixão (diretora de um centro de formação de docentes de um sindicato de professores) pela sua participação. As suas opiniões refletem visões pessoais e não a posição das respetivas instituições.



# Capítulo 1

## O impacto da COVID-19 no sistema educativo

O impacto da COVID-19 tem sido um catalisador para os sistemas educativos dos países, ao acelerar a adoção de práticas educativas digitais. Neste primeiro capítulo do presente relatório, tentaremos analisar este impacto, concentrando-nos sobretudo nas necessidades dos estudantes, particularmente dos mais vulneráveis.

No entanto, a interpretação das conclusões deste capítulo deve ser feita com cuidado, tendo em conta a diferença entre os termos "*ensino à distância*", uma designação que se aproxima mais da experiência escolar em tempo de COVID-19, e "*educação digital*", que funciona como termo genérico. Mais especificamente, no contexto desta investigação, definimos *ensino à distância* como um modo de ensino e aprendizagem caracterizado pela separação do professor e do aluno no tempo e/ou espaço durante a maior parte da transação educativa, que é mediada pela tecnologia, ao passo que definimos *educação digital* como a utilização de ferramentas e tecnologias digitais durante o ensino e a aprendizagem, tanto na escola como no trabalho realizado em casa.

### O impacto da COVID-19 no sistema educativo

No dia 19 de novembro de 2020, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) publicou uma síntese de diretivas intitulada "O impacto da Covid-19 na equidade e inclusão dos estudantes: apoiar alunos vulneráveis durante os encerramentos e reaberturas das escolas", onde se descrevem as iniciativas dos Países-Membros da OCDE para abordar as diferentes necessidades dos alunos vulneráveis, durante a pandemia de COVID-19. Além do encerramento de escolas, também é examinada a questão da sua reabertura, apresentando as medidas adotadas atualmente pelos países, incluindo Portugal, e facultando orientações políticas destinadas a garantir que a pandemia não dificulte, ainda mais, a inclusão de estudantes vulneráveis nos sistemas educativos. A título de exemplo: aproximadamente 800 escolas portuguesas de todo o país acolheram crianças cujos pais trabalhavam em serviços essenciais e prestaram apoio alimentar a alunos de contextos económicos desfavorecidos. Famílias com filhos com menos de 12 anos (que só voltaram à escola depois das férias de verão de 2020) receberam um apoio financeiro suplementar por parte do Governo (OCDE, 2020)<sup>4</sup>.

"As crianças beneficiam imensamente da presença nas escolas, na sala de aula, no recreio, da socialização com os colegas, e a escola acaba por ser um suporte para muitos destes alunos, tanto em termos de terem condições para poderem estudar e aceder a certas situações, tais como a biblioteca escolar, como também em termos da alimentação, porque muitas crianças, mesmo na altura da pandemia, tinham de ir à escola buscar comida e essa talvez fosse a única refeição que comiam o dia todo." (Alexandra Rodrigues)

O impacto da COVID-19 no sistema educativo do país foi evidente. De acordo com as entrevistas feitas neste Estudo, na maioria dos casos o ensino à distância acentuou as desigualdades entre estudantes, sobretudo para aqueles que já tinham dificuldades na sala de aula. No início da pandemia, um dos maiores problemas foi o facto de os alunos não terem os recursos tecnológicos necessários para estudarem em casa.

---

<sup>4</sup> OECD (2020). *The impact of COVID-19 on student equity and inclusion: Supporting vulnerable students during school closures and school re-openings*. Contributing to a Global Effort. OECD  
<https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-impact-of-covid-19-on-student-equity-and-inclusion-supporting-vulnerable-students-during-school-closures-and-school-re-openings-d593b5c8/>

Por outro lado, a pandemia também teve consequências positivas, tais como a valorização da Escola enquanto local onde as interações sociais são reforçadas através do contacto físico e do face a face.

“A parte humana aqui é essencial. Por outras palavras, os professores nas escolas são essenciais para os estudantes. Para os alunos aprenderem, é fundamental que tenham contacto com os seus professores.” (Luísa Paixão)

Além disso, permitiu que mais alunos e até alguns professores percebessem que as novas tecnologias podem ter uma aplicação pedagógica e podem ser muito úteis para efeitos de aprendizagem. Muitos estudantes não tinham bem essa noção: sabiam usar o telemóvel, mas mais para aceder às redes sociais. Não tinham a noção de que o telemóvel, o computador e o mundo digital lhes permitiam progredir na sua aprendizagem escolar. Isto fez com que se sentissem valorizados.

No dia 8 de abril de 2020, o primeiro-ministro português anunciou um conjunto de medidas para o ensino à distância (DGE, 2020)<sup>5</sup>. O Ministério da Educação, em parceria com a RTP, lançou, durante o mês de setembro de 2020, o #EstudoEmCasa<sup>6</sup> (#StudyAtHome) 2020/2021, um programa televisivo transmitido das 9h às 17h50, com conteúdos organizados para diferentes anos escolares, uma ferramenta para complementar o trabalho dos professores com os seus alunos. Esta iniciativa visava dar aos estudantes acesso a conteúdos educativos relevantes para o desenvolvimento da sua aprendizagem em qualquer parte do território nacional. A DGE (Direção-Geral de Educação) desenvolveu um roteiro<sup>7</sup> com nove princípios orientadores para apoiar os alunos que acompanhassem o #EstudoEmCasa.

Além disso, a DGE, com a colaboração da Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP), criou o *website* “Apoio às Escolas”<sup>8</sup>, que disponibiliza recursos para apoiar as escolas na utilização de metodologias de ensino, o que lhes permitiu dar continuidade aos processos de ensino e aprendizagem à distância.

O Governo lançou, também, um programa denominado “Escola Digital”<sup>9</sup>, com o objetivo de facultar às escolas, aos alunos e aos professores equipamentos e acesso à *Internet*, bem como recursos educativos digitais de qualidade. O programa visava, igualmente, promover o desenvolvimento profissional dos docentes, o aperfeiçoamento das suas competências profissionais ao longo da vida e o desenvolvimento de práticas colaborativas.

“Se me perguntarem qual é o impacto, eu vejo sempre um impacto positivo – as pessoas foram abaladas, foi tudo abalado, e temos consciência de que a escola já não corresponde ao modelo de sociedade em que vivemos. Neste momento, adquirimos essa consciência e esse foi o aspeto positivo.” (Isabel Catarino)

---

<sup>5</sup> DGE (2020). *Informações às escolas*. <https://www.dge.mec.pt/informacoes-escolas>

<sup>6</sup> RTP. #EstudoEmCasa. <https://www.rtp.pt/play/estudoemcasa/>

<sup>7</sup> DGE. (2020). *9 Princípios orientadores para acompanhamento dos alunos que recorrem ao #EstudoEmCasa*. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/escolas\\_estudoemcasa.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/escolas_estudoemcasa.pdf)

<sup>8</sup> DGE. *Apoio às Escolas*. <https://apoioescolas.dge.mec.pt/>

<sup>9</sup> DGE. *Escola Digital*. <https://escolamais.dge.mec.pt/acoes-especificas/escola-digital>

## **Desafios da passagem para o ensino *online*/à distância**

“Muitas escolas ainda não têm uma rede de *Internet* em condições, não têm quadros interativos, não têm computadores ou *tablets* para todos os alunos da aula. Há escolas que não têm ligação à *Internet* em todas as salas de aula, e isso constitui um grande impedimento. Antes, podíamos dizer que o obstáculo era a falta de competências digitais da parte dos professores, mas agora não é esse o caso.” (Luísa Paixão)

Antes da COVID-19, as condições tecnológicas da maioria das escolas eram insuficientes. Os docentes e as escolas faziam o melhor que podiam com os recursos que tinham.

Os professores depararam-se com um vasto leque de desafios ao mudarem para o ensino *online*/à distância, sendo que os itens mais comumente selecionados foram “Maior carga de trabalho e de *stress* por trabalhar a partir de casa”, escolhido por 39,6% dos inquiridos, seguido de “Manter todos os alunos motivados e empenhados”, assinalado por 36,6% e “O acesso dos alunos a uma ligação de *Internet* estável”, escolhido por 32,7% dos inquiridos. Nenhum dos participantes selecionou a resposta “Não houve qualquer desafio”.

QUAIS FORAM OS PRINCIPAIS DESAFIOS QUE ENFRENTOU NA PASSAGEM PARA O ENSINO *ONLINE*/ À DISTÂNCIA?  
SELECIONE ATÉ CINCO OPÇÕES



**Gráfico 1** – Desafios enfrentados pelos professores na mudança para o ensino *online*/à distância

Entre os desafios que os professores enfrentaram, o acesso dos alunos a uma ligação de *Internet* estável revelou-se comum a muitos dos inquiridos, com uma percentagem de 32,7%. Se fizermos uso de dados relativos para explicar este resultado, constatamos que, de acordo com a [International Telecommunication Union \(ITU\) World Telecommunication ICT Indicators Database](#), 78% da população, em Portugal, (dados de 2020) usa a *Internet*, ao passo que a média da União Europeia é de 88% (dados de 2020). Além disso, no que diz respeito à velocidade da *Internet* no país, segundo o site [Speedtest Global Index](#) (mediana calculada em outubro de 2021), em Portugal, a velocidade da banda larga fixa é de 93,59 Mbps e o desempenho móvel é de 39,10 Mbps, em comparação com a média global (dados outubro de 2021) de 56,09 Mbps para a velocidade da banda larga fixa e de 28,61 Mbps para a velocidade da banda larga móvel.

“Relativamente à questão da modernização dos equipamentos, um problema que ouço muito nas escolas é que a ligação à *Internet* não é suficientemente rápida para escolas onde há 300 ou 400 alunos, o que impossibilita, automaticamente, o recurso a conteúdos multimédia (vídeos educativos, YouTube, ...), pois eles implicam uma carga muito forte, ou a aplicações de realidade aumentada ou virtual. E isto pode constituir um obstáculo.” (Filipe Santos)

Num *webinar* sobre diversidade, que teve lugar em outubro de 2020, foi afirmado que, em Portugal, “as escolas e as organizações públicas e privadas formaram parcerias no sentido de providenciarem computadores portáteis e acesso à *Internet* a alguns alunos de contextos desfavorecidos. Quando tal não foi possível, foi implementado um mecanismo, em colaboração com os serviços postais e entidades da sociedade civil, tais como o Corpo Nacional de Escutas, que permitiu a estudantes que viviam longe da escola ou que não tinham acesso à *Internet* receberem cópias em papel das aulas e das tarefas enviadas pelas escolas. Também foi organizada a entrega de trabalhos de casa/tarefas em papel aos alunos e a posterior recolha e devolução aos professores.” (OECD, 2020)<sup>10</sup>.

**Quando chamados a responder ao desafio de envolver os alunos no ensino à distância, apenas 22,2% dos professores que participaram no nosso Inquérito indicaram ter recebido, prontamente, diretrizes (apoio, aconselhamento e formação).** 48,9% mencionaram que receberam orientação, mas só depois de terem tido de lidar com a nova realidade do ensino à distância e 28,9% declararam que não receberam instruções. Quando lhes foi perguntado de quem receberam orientação, a maior parte dos inquiridos, 40,6%, afirmou tê-la recebido de colegas, 28,7% afirmaram ela ter sido prestada por diretores/gestores, e apenas 18,8% de autoridades educativas, 10,9% de outras instituições educativas e 11,9% de várias outras partes interessadas, incluindo iniciativas *online* desenvolvidas por editoras e grupos de professores, escolas virtuais, *webinars*, formações, apoios do conselho pedagógico e de algumas ONG e redes de bibliotecas escolares.

Durante o período da COVID-19, muitas das competências foram reforçadas informalmente. A título de exemplo: quando os professores não sabiam usar o Zoom, pediam ajuda aos colegas das TIC e, de imediato, se formavam comunidades de aprendizagem informal.

Infelizmente, nem todos os alunos pareciam estar a participar ativamente no ensino à distância, uma vez que **apenas 63,3% dos professores que participaram na nossa investigação responderam que todos os alunos ou a maior parte deles participaram ativamente nas sessões de ensino à distância**, durante a crise de COVID-19.

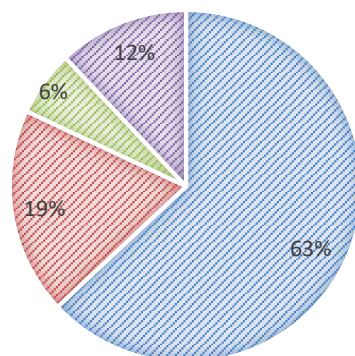
---

<sup>10</sup> OECD. (2020). *The impact of COVID-19 on student equity and inclusion: Supporting vulnerable students during school closures and school re-openings*. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-impact-of-covid-19-on-student-equity-and-inclusion-supporting-vulnerable-students-during-school-closures-and-school-re-openings-d593b5c8/>



QUANTOS DOS SEUS ALUNOS PARTICIPARAM  
ATIVAMENTE EM SESSÕES DE ENSINO À DISTÂNCIA,  
DURANTE A CRISE DE COVID?

■ Todos ou a maior parte ■ Mais de metade ■ Metade ■ Menos de metade

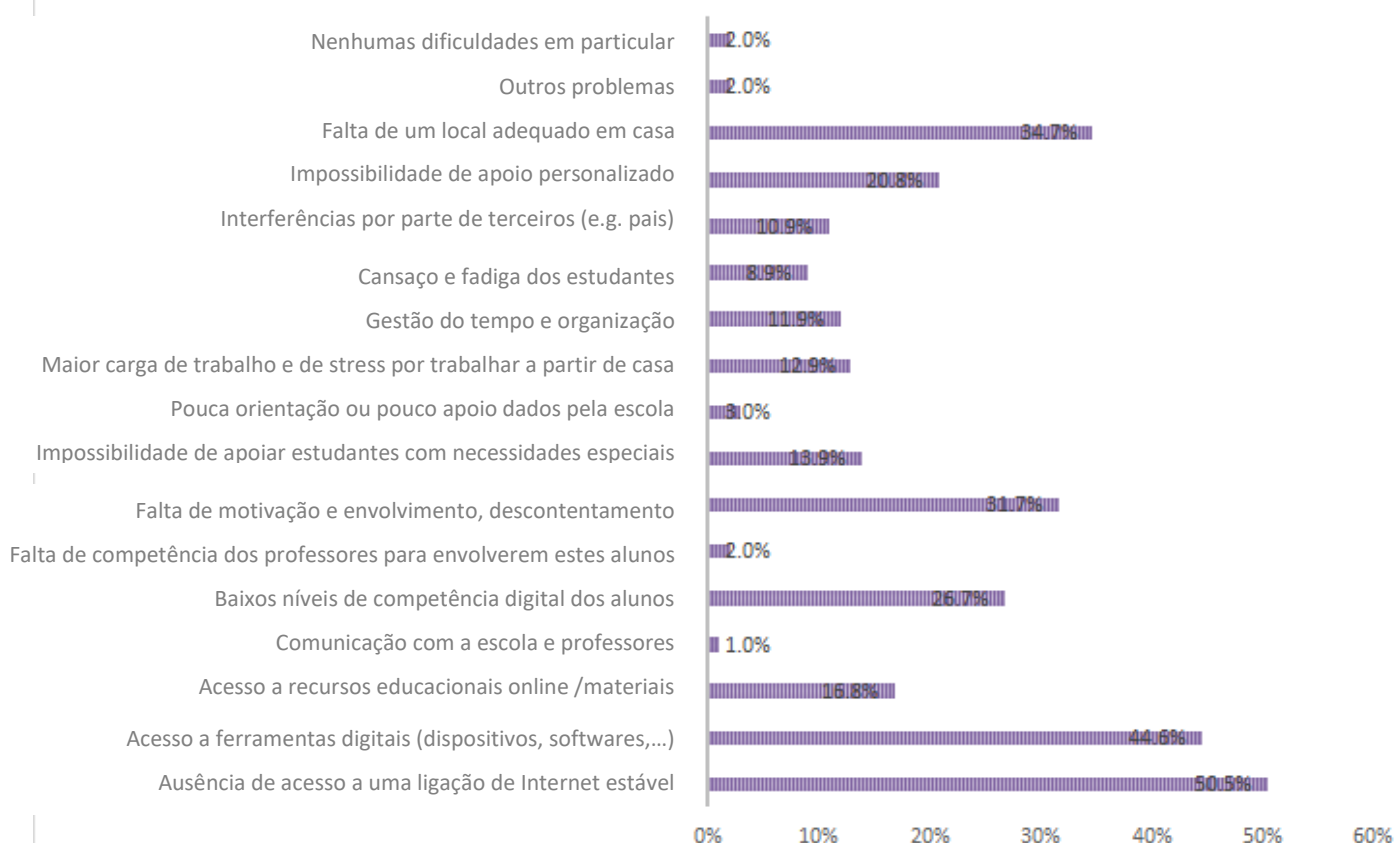


**Gráfico 2** – Participação dos alunos em sessões de ensino à distância durante a crise de COVID- 19.

O foco principal foram os alunos oriundos de famílias vulneráveis (aquelas que vivem em condições socioeconômicas desfavorecidas) e os desafios mais frequentemente identificados pelos professores que participaram no nosso Inquérito foram “Ter acesso a uma ligação de *Internet* estável“ (50,5%), “Ter acesso a ferramentas digitais (dispositivos, computadores, programas, etc.)” (44,6%) e “Falta de um local adequado em casa” (34,7%), seguidos de “Falta de motivação e envolvimento, descontentamento” (31,7%), “Baixos níveis de competência digital dos alunos” (26,7%) e “Impossibilidade de apoio personalizado” (20,8%). Apenas 2% dos inquiridos afirmou que “Não houve nenhuma dificuldade em particular”. Além disso, curiosamente, apenas 2% escolheram “Falta de competência dos professores para envolverem estes alunos” e apenas 3% escolheram “Pouca orientação ou pouco apoio dados pela escola”.

EM REFERÊNCIA A ESTUDANTES ORIUNDOS DE FAMÍLIAS VULNERÁVEIS  
(AQUELAS QUE VIVEM EM CONDIÇÕES ECONÓMICAS DESFAVORECIDAS), QUAIS FORAM AS PRINCIPAIS  
DIFICULDADES COM QUE OS ALUNOS SE CONFRONTARAM NA MUDANÇA PARA O ENSINO ONLINE/À  
DISTÂNCIA?

ESCOLHA QUATRO OPÇÕES



**Tabela 3 – Desafios enfrentados pelos alunos vulneráveis na mudança para o ensino *online*/à distância**

No que diz respeito a **se o problema da inclusão dos alunos vulneráveis no ensino à distância foi enfrentado de forma eficaz na sua escola, mais de metade (53,3%) dos professores indicaram que a resposta foi parcialmente eficaz**, 28,9% que foi muito eficaz, ao passo que, por outro lado, 14,4% revelaram que a resposta não foi eficaz. Curiosamente, apenas 3,3% indicaram que esta questão não constituía uma preocupação na sua escola. Quando lhes foi pedido que esclarecessem as suas opções, os professores dividiram-se. Por um lado, as respostas positivas incluíam a ajuda prestada através da oferta de *tablets*, apoio de psicólogos e assistentes sociais, resposta remota diversificada e oferta de recursos impressos bem como a excelente capacidade de organização e apoio tanto para docentes como para os estudantes. Por outro lado, os professores deixaram claro que havia alguns problemas a resolver, ao afirmarem que as tecnologias facultadas aos alunos nem sempre estavam em condições de serem usadas, que as escolas não tinham equipamentos suficientes para lhes facultarem, que eram pouco eficazes a garantir que os alunos participavam ativamente nas aulas *online* (e.g. câmaras desligadas), que os alunos não acediam às aulas, que alguns não tinham apoio em casa e que consideravam o processo lento e confuso. Os professores também partilharam que, no primeiro

confinamento, não foram criadas quaisquer alternativas para estas crianças, que houve pouca formação, que foram disponibilizados poucos recursos, que houve dificuldades na comunicação digital, problemas de conectividade e que as relações pessoais entre e com os estudantes não foram desenvolvidas.

Apesar dos desafios, a maioria dos professores pensa que o sistema educativo foi capaz de reagir e de encontrar soluções num curto espaço de tempo.

“Acho que aprendemos muito sobre os alunos e as suas famílias. Penso que vamos ficar mais próximos, com uma ligação muito maior. Havia uma preocupação dos professores com o bem-estar dos alunos durante o ensino à distância, e os pais, de certa forma, também queriam saber o que os professores estavam a fazer, mais do que quando os filhos estavam na escola, e estou a falar com base na realidade na qual estou integrada... (...)

Também aprendemos que o contacto físico e presencial é essencial, porque só valorizamos as coisas quando não as temos.” (Isabel Catarino)



## Capítulo 2

# Quadros de competência dos professores e o domínio de aprendizagem da educação digital

O **Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu)**<sup>11</sup> é uma estrutura vocacionada para o desenvolvimento das competências de que os educadores necessitam para tirar partido do potencial das tecnologias digitais para aperfeiçoar e inovar a educação. Visa ajudar os Estados-Membros nos seus esforços para promoverem as competências digitais dos seus cidadãos e impulsionar a inovação na educação, ao mesmo tempo que oferece um quadro comum de referência, língua e lógica.

O DigCompEdu propõe 6 áreas de competências englobadas em 3 categorias maiores: competências profissionais dos educadores, competências pedagógicas dos educadores e competências dos estudantes. Tendo em conta as necessidades do BET, vamos focar-nos na categoria principal do DigCompEdu (competências pedagógicas dos educadores) e nas 4 áreas de competências que ela inclui: Recursos digitais, Ensino e Aprendizagem, Avaliação e Capacitação dos Aprendentes.

Quando, na nossa investigação, foi solicitado aos participantes que seleccionassem **as competências dos professores que consideravam mais importantes na área da educação digital, a escolha mais popular foi a utilização das tecnologias digitais para melhorar a inclusão, a personalização e o envolvimento ativo dos alunos**, com uma percentagem de 52,5%. “Gerir e coordenar o uso de tecnologias digitais no ensino e na aprendizagem” foi a segunda, com 20,8%, ao passo que as outras duas áreas de competências obtiveram percentagens mais baixas. “Disponibilizar, criar e partilhar recursos digitais” foi escolhida por 13,9% dos inquiridos e “Usar tecnologias e estratégias digitais para melhorar a avaliação” por 12,9%. Mais especificamente, **a diferenciação e a personalização**, definidas como a utilização de tecnologias digitais para atender às diversas necessidades de aprendizagem dos alunos, permitindo-lhes que progridam a diferentes níveis e velocidades e sigam caminhos e objetivos de aprendizagem individuais, foi escolhida como a competência mais importante (24,8%), seguida da **acessibilidade e inclusão**, definida como garantir facilidade de acesso a recursos e atividades de aprendizagem para todos os alunos, incluindo os vulneráveis e de contextos desfavorecidos (19,8%). Uma competência menos frequente foi o envolvimento ativo dos estudantes, definido como o uso de tecnologias digitais para promover o envolvimento ativo e criativo em relação a um tema específico, como a educação cívica (7,9%), seguindo-se outras competências com percentagens inferiores.

De acordo com a opinião do especialista digital, no contexto da entrevista, as competências devem ser reforçadas através da educação. O foco não seria tanto na ferramenta em si mesma, mas mais na necessidade de inclusão, em como usar todo o potencial da ferramenta para promover a inclusão (por exemplo, aprender a adaptar um texto Word para alunos invisuais).

Segundo Fonseca (2020)<sup>12</sup>, é importante investir na formação e capacitação dos formadores no e para o uso pedagógico das TIC. Nos últimos 25 anos, houve várias formações, nas escolas portuguesas, no sentido de

<sup>11</sup> Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Punie, Y. (Ed.). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

<sup>12</sup> Fonseca, G. R. (2020). *As TIC na formação inicial de professores – Práticas de formação de formadores*. Da Investigação às Práticas: Estudos De Natureza Educacional, 10(2), 4–25. <https://doi.org/10.25757/invep.v10i2.199>

promover as TIC. A capacitação em TIC, na educação contínua dos professores, tem sido ministrada no âmbito de projetos, programas e iniciativas, tais como o Projeto Minerva (1985-94)<sup>13</sup>, o programa Nónio Século XXI (1996-2002)<sup>14</sup> e o Plano Tecnológico da Educação (2007-2011).<sup>15</sup>

A DGE disponibilizou, em abril de 2020, a "Formação para a Docência Digital e em Rede", na qual foram desenvolvidos temas como a Educação e Comunicação *Online* e Modelos Pedagógicos Virtuais, Plataformas e Tecnologias Digitais *Online* e Atividades de *Aprendizagem online (e-learning)* e Avaliação Digital. Segundo Duarte, Torres & Brito (2007)<sup>16</sup>, a formação de docentes desempenha um papel decisivo no desenvolvimento profissional e na valorização dos professores.

Relativamente à falta de competências digitais pessoais, segundo o relatório Eurydice "A Educação Digital nas Escolas da Europa" (2019)<sup>17</sup>, em Portugal, a competência digital não está incluída no quadro de competências dos professores/autonomia das instituições de ensino superior (em termos da inclusão das competências digitais específicas do professor em regulamentações/recomendações a nível superior sobre a Formação Inicial de Professores ou em quadros de competências dos professores, no ensino básico e ensino secundário geral [CITE 1-3], 2018/19). Não obstante, há programas de mestrado e de pós-graduação que oferecem uma perspetiva crítica sobre o uso das tecnologias no ensino. Em alguns casos, a formação em TIC é incluída como disciplina opcional [e.g. Universidade de Aveiro - Licenciatura em Educação Básica<sup>18</sup>].

"Esperamos que os novos professores tenham estas competências [digitais]. Tenho algumas dúvidas, porque eu também sou orientadora de estágio do Mestrado em Ensino de História e também não sei até que ponto estes novos professores estão assim tão bem preparados. (...). Já faço este trabalho há alguns anos e noto alguma evolução, mas é porque estamos todos mais bem informados e sensibilizados para o digital e, também, devido à pandemia, que acelerou tudo isto." (Isabel Catarino)



Esta Fotografia de Autor Desconhecido está licenciado ao abrigo da CC BY-NC

Uma das medidas implementadas foi o INCoDe 2030, uma iniciativa integrada de política pública dedicada

<sup>13</sup> Ponte, J. P. (1994). MINERVA Project Introducing NTI in Education Portugal. DEPGEF. [https://www.researchgate.net/publication/285725120\\_MINERVA\\_Project\\_Introducing\\_NTI\\_in\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/285725120_MINERVA_Project_Introducing_NTI_in_Education)

<sup>14</sup> Romero, Z., & Silva, B. D. (2001). Construção de um instrumento de avaliação da integração das TIC na escola. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/6877>

<sup>15</sup> Duarte, S. M. P. G. (2016). A liderança e a implementação do Plano Tecnológico de Educação nas escolas portuguesas. <https://repositorio-aberto.uab.pt/handle/10400.2/5447>

<sup>16</sup> Duarte, J., Torres, J., & Brito, C. (2007). As TIC na formação de professores: do pacote Office ao pacote Moodle. In Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação—Challenges 2007 (pp. 610-618). Centro de Competência da Universidade do Minho. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/5543>

<sup>17</sup> European Commission. (2019). Eurydice Brief. Digital Education at School in Europe. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8bc1dd11-e8ea-11e9-9c4e-01aa75ed71a1/language-en>

<sup>18</sup> Universidade de Aveiro. Licenciatura em Educação Básica. <https://www.ua.pt/pt/c/94/p>

ao reforço das competências digitais, que reúne diferentes indicadores e metas usados para monitorizar a evolução das competências e dos serviços em Portugal (Resolução do Conselho de Ministros, 2021)<sup>19</sup>.

De acordo com as entrevistas, há formações que os professores têm de fazer, muitas das quais são na área das TIC e das novas dinâmicas. Também existe um plano de transição digital que envolve a transição digital das escolas e que se baseia em padrões de desempenho como o quadro de dinâmicas do Incode 2030, que é uma referência baseada no DigCompEdu.

Quando confrontado com a pergunta “Que características deve ter um curso de formação, de modo a atender às necessidades dos professores?”, um dos entrevistados considerou que é relevante existir um módulo de acolhimento/boas-vindas.

“Quando a formação é ministrada *online*, acho que é necessária a existência de um módulo que explique como é que as coisas se vão processar *online* e que seja adaptado aos diferentes níveis de literacia digital de cada professor.” (Luísa Paixão)

Relativamente à questão do envolvimento ativo dos estudantes, é necessário compreender que a tecnologia, uma vez que é altamente configurável, possibilita a criação de técnicas para fazer com que os alunos sintam que o ensino foi personalizado para cada um deles.

Quando confrontados com a pergunta “Frequentou cursos de formação digital no último ano?”, mais de metade das respostas (54,5%) foram afirmativas no que diz respeito à formação sobre o uso de tecnologias digitais no ensino e na educação e 22% dos inquiridos frequentou uma formação em tecnologias digitais. Apenas 32,7% indicaram que não participaram em qualquer formação sobre estes temas. Estas ações de formação foram disponibilizadas por uma instituição educativa — Ministério da Educação ou autoridades e entidades afins — (41,6%), por uma organização privada de formação (15,8%), por uma ONG (2%) ou por outras partes interessadas (8,9%).

“Acho que, nestes cursos, a formação deve ser muito prática, deve ser concebida de acordo com as necessidades de cada professor. Tem de haver uma avaliação prévia dos conhecimentos e das limitações de cada um, do que é necessário e do que se espera que os professores consigam fazer.” (Alexandra Rodrigues)

Mas quão preparados se sentem, efetivamente, os professores para usarem as tecnologias digitais na educação e no ensino? Quando confrontados com a questão “Até que ponto concorda ou discorda das seguintes afirmações?”, metade dos professores concordaram com a afirmação “Sinto-me bem preparado para usar as tecnologias digitais na educação e no ensino.”, mas apenas 34,7% concordaram com a afirmação “A maioria dos meus colegas, na minha escola, estão bem preparados para usar as tecnologias digitais na educação e no ensino.”

---

<sup>19</sup> Resolução do Conselho de Ministros N.º 59/2021 de 14 de maio. *Diário da República n.º 94 - I Série* (pág.23). Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros. <https://dre.pt/home/-/dre/163442517/details/maximized>

## Capítulo 3

### Abordagens e práticas de educação digital

“O maior desafio da construção de uma escola mais digital é tentar mudar a cultura dos professores em termos da sua prática.” (Jorge Nunes)

A utilização de ferramentas digitais revelou-se surpreendentemente comum entre os participantes no nosso Inquérito, com **quase metade** (46,5%) a indicar que **usam ferramentas digitais na sala de aula** (tais como plataformas *online*, recursos multimédia, repositórios partilhados) **a maior parte do tempo** e 17,8% a indicar que as usam durante a aula inteira.

Comparativamente, no que diz respeito a pedir aos alunos que **usem ferramentas digitais para fazerem os trabalhos de casa** fora da sala de aula, as percentagens foram mais baixas, com quase **um quarto dos professores** (25,7%) a indicar que o fazem **a maior parte do tempo** e apenas 4% a indicar que o fazem sempre.

As ferramentas digitais mais utilizadas pelos professores incluem: Kahoot, Mentimeter, PowerPoint, Padlet, Quizizz, Edpuzzle, WordArt, Windows Movie Maker, Stop Motion Studio, Genially, GeoGebra, Educaplay, Flipgrid, FlipaClip, Microsoft Sway, Wordwall, Emaze, Liveworksheets e TeacherMade. As plataformas e os canais mais utilizados pelos professores incluem: Canva, WhatsApp, Wordwall, Google Classroom, Google Meet, Teams, Google Suit, Zoom, Skype, Escola Virtual, Moodle, OneDrive, BBC Learning, Khan Academy, Publishers Platforms, New York Times, Inovar, British Council Teens, Tricider, Santillana, Google Forms, Google Arts&Culture, ISLCollective, Webex, SGE, PORDATA, Centro de Informação Europeia Jacques Delors, Socrative, LeYa, Windows, Strava e Pl@ntnet. Os canais mais utilizados pelos educadores incluem: YouTube, #EstudoEmCasa, Deutsche Welle e IPMA.

Do mesmo modo, os professores indicaram que as ferramentas digitais mais usadas pelos alunos foram: Quizizz, Edpuzzle, PowerPoint, Padlet, Mentimeter, Kahoot, Voki, Genially, Emaze, Leya, Educaplay, DeltaMath, Mathion, GeoGebra, Socrative, FlipGrid, Popplet, Baamboozle, ChildDiary e Seterra. Entre as plataformas e canais mais utilizados pelos alunos incluem-se: Google Suit, WhatsApp, Google Classroom, Escola Virtual, Office, Moodle, TED-Ed, Aula Digital, Canva, Porto Editora, Google Docs, SGE, Webex, Zoom, ubbu, Live Worksheets Cambride, BBC Learning, New York Times, Wordwall, Google Forms, YouTube, #EstudoEmCasa, E-mail, Google Meet e Teams.

“[As competências digitais] evoluíram para um conjunto de muitas outras competências, tais como as cognitivas e atitudinais, sendo a título de exemplo os problemas do *bullying* e do *cyberbullying*, a questão das notícias falsas (*fake news*), de saber como analisar a veracidade da informação que se encontra na *Internet*. Alguns professores já estão a começar a fazer este tipo de exercícios com os alunos, alguns também sabem enquadrar isto nas áreas da literacia da informação e da literacia digital... Mas ainda há um longo caminho a percorrer.” (Filipe Santos).

A gamificação é vista como uma estratégia que tem o poder de motivar e envolver os alunos:

“Sabemos que os alunos são nativos digitais e que a maioria deles passa o seu tempo a jogar *online*. Por isso, a melhor maneira de desenvolvermos coisas que vão ao encontro dos interesses e das necessidades de cada um deles é, por exemplo, recorrer à gamificação no ensino. É algo de que eles gostam e ela pode ser uma estratégia muito apropriada, porque vamos despertar, neles, mais interesse, envolvimento e motivação. Temos de criar níveis, como nos jogos a sério, para que eles se envolvam e queiram ir mais além e aprender mais.

Eles gostam muito deste tipo de recursos.” (Alexandra Rodrigues)

## Capítulo 4

# Necessidades formativas dos professores e educadores e as suas rotinas de formação

Quando lhes foi perguntado que tipo de competências e capacidades digitais gostariam de aperfeiçoar, no futuro, mais de metade dos professores (52,5%) respondeu que gostariam de fazê-lo em relação ao uso das tecnologias digitais para melhorar a inclusão, a personalização e o envolvimento ativo dos alunos. A diferenciação e personalização (24%) e a acessibilidade e inclusão (22%) foram as capacidades específicas que mais docentes disseram que gostariam de melhorar.

No que diz respeito aos hábitos/preferências dos professores em termos de cursos de formação em educação digital, a maior parte dos inquiridos (53%) afirmou que teria preferência por uma formação através de plataformas *online*, 42% escolheram um formato misto e apenas 5% escolheram uma formação presencial.

E, quando questionados sobre o que consideram mais importante que uma formação de docentes lhes proporcione, a maioria respondeu ser o acesso a serviços adicionais, plataformas ou outros materiais educativos (71,3%), seguido de uma avaliação oficial (44,6%) e de flexibilidade e uma aprendizagem a ritmo próprio (39,6%).

Por último, no que respeita às ferramentas/recursos que considerariam úteis para a adaptação da utilização das TIC à Educação Inclusiva e Cívica, 63,4% escolheram um curso de formação específico para professores que lecionem educação cívica, focado em abordagens e metodologias digitais destinadas ao ensino desta disciplina, 33,7% selecionaram recursos educativos *online* sobre os temas, 29,7% escolheram a disponibilização de orientações sobre como realizar atividades de educação cívica com alunos que usam as TIC e 18,8% escolheram materiais audiovisuais sobre os temas.

## Capítulo 5

# Relações entre as tecnologias digitais e o ensino: riscos e novas oportunidades

O relatório do *webinar* "Digitalização hoje: Benefícios e riscos para o ensino e aprendizagem" (OCDE, 2020)<sup>20</sup> revelou uma clara preferência pela interação cara a cara entre professores e alunos e observou que a instrução remota de emergência constituiu aquilo que muitos alunos consideraram uma experiência de aprendizagem incompleta e insuficiente e uma dificuldade em obter uma ligação à *Internet* satisfatória, um local de estudo apropriado e materiais de curso adequados.

O estudo "Índice de Literacia e Educação em Cibersegurança", do consultor Oliver Wyman, analisou 49 países e revelou que os Portugueses "ainda têm pouca consciência dos riscos cibernéticos e são pouco pró-ativos na sua minimização" (Agência Lusa, 2020)<sup>21</sup>.

Não obstante, em geral, os professores que participaram no inquérito pareciam ter uma atitude positiva em relação às tecnologias digitais na educação, já que a maioria concordou que **as ferramentas digitais fazem uma diferença positiva na aprendizagem** (90% concordam ou concordam firmemente), **tornam a aprendizagem mais interessante** (87% concordam ou concordam firmemente), **tornam o ensino mais fácil** (86% concordam ou concordam firmemente), **proporcionam oportunidades de aprendizagem fora da sala de aula** (94% concordam ou concordam firmemente), **melhoram a aprendizagem dentro da sala de aula** (92% concordam ou concordam firmemente) e **encorajam os alunos a colaborar mesmo quando não estão juntos** (86% concordam ou concordam firmemente).

Foram identificados alguns riscos e **desafios** relativos à integração da educação digital dentro da escola, sendo que os mais frequentemente selecionados foram **a necessidade de equipamentos adequados e modernos** (48,5%), **competências digitais insuficientes entre professores** (30,7%) e **a menor inclusão de alunos vulneráveis** (28,7%). Ademais, no caso do ensino à distância, os desafios identificados no capítulo 1 também devem ser tidos em consideração.

Outro desafio é o tempo de trabalho necessário para implementar novas estratégias:

"(...) O trabalho excessivo que os professores têm com tarefas administrativas nem sempre lhes permite inovar a nível didático e digital." (Filipe Santos)

Relativamente às **oportunidades**/vantagens relacionadas com a utilização de tecnologias digitais no ensino, elas foram, também, investigadas, separadamente, neste Estudo. No que diz respeito ao uso dessas tecnologias **na sala de aula**, os professores afirmaram que possibilitaria **um maior envolvimento e uma maior motivação por parte dos alunos** (42,6%) bem como **formas inovadoras e cativantes de ensinar/aprender**

<sup>20</sup> OECD. (2020). *Digitalisation today: Benefits and risks for teaching and learning* - Digitalisation Webinar One, 29 October 2020. <https://www.oecd.org/education/higher-education-policy/Digitalisation-today-webinar-key-messages.pdf>

<sup>21</sup> Agência Lusa. (2020). *Portugal a meio da tabela na literacia da população em matéria de cibersegurança*. Observador. <https://observador.pt/2020/11/05/portugal-a-meio-da-tabela-na-literacia-da-populacao-em-materia-de-ciberseguranca/>

(36,6%) e **materiais didáticos inovadores e cativantes** (30,7%). Quanto às oportunidades/vantagens relacionadas com a utilização de tecnologias digitais no ensino **fora da sala de aula** (e.g. para trabalhos de casa), as principais respostas foram **flexibilidade, aprendizagem/ensino ao ritmo de cada um** (44,6%) **um maior envolvimento e uma maior motivação por parte dos alunos** (26,7%) e **ajudar os alunos a desenvolverem competências digitais** (20,8%).

A maior oportunidade é continuar a usar a educação digital independentemente da pandemia de COVID-19, tirando partido desta transição digital “forçada”.

“O que fica e o que está a ser dinamizado é a formação de professores. [No Agrupamento de Escolas da Pontinha], cada grupo tinha de criar o seu próprio plano de desenvolvimento digital. Cada área disciplinar tem uma pessoa responsável por incrementar o debate. Isto vai ajudar-nos imenso a ter a aplicação do digital como um recurso e uma prática pedagógica.”  
(Jorge Nunes)

A aprendizagem mista pode ser uma oportunidade para o futuro:

“Em termos de competências adquiridas, acho que as plataformas devem continuar a ser utilizadas, ou seja, o ensino *on-line* não deve ser abandonado por completo, exceto nas aulas. Por outras palavras, podemos usar o ensino misto (*b-learning*) nas aulas e tirar partido dessas plataformas para estratégias mais criativas, para chegarmos aos alunos de outras formas.” (Luísa Paixão)



## Capítulo 6

# Desenvolvimento de ambientes de aprendizagem digital eficazes para alunos vulneráveis

“Por exemplo, desde que trabalho com a [Google] Classroom, consigo criar tarefas diferenciadas para alunos da mesma turma e dar-lhes *feedback* com muito mais facilidade. Antes, pegava numa ficha de trabalho e dava-a aos alunos que achava que tinham mais dificuldades, mas, depois, não tinha tempo para lhes dar *feedback*.” (Isabel Catarino)

A importância de desenvolver ambientes digitais eficientes para alunos vulneráveis também surgiu, indiretamente, durante a exploração das competências digitais necessárias aos professores, já que a categoria de competências relacionada “usar tecnologias digitais para melhorar a inclusão, a personalização e o envolvimento ativo dos alunos” se revelou a mais popular.

Segundo o relatório “Pessoas Vulneráveis e as TIC em Portugal”, elaborado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (2013)<sup>22</sup>, os três principais operadores de televisão em Portugal disponibilizam soluções de acessibilidade essencialmente para surdos e cegos. Em 2009, esta área passou a ser regulada pelo Governo. Um dos canais nacionais, a RTP, transmitiu aulas (#EstudoEmCasa) durante a pandemia, assegurando a sua tradução para língua gestual.

De acordo com o mesmo relatório, existem programas “cuja missão é fortalecer a coesão social ao promover a inclusão social de crianças e jovens de contextos socioeconómicos desfavorecidos, habilitando-os com competências que lhes permitirão lutar por oportunidades iguais” (Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 2013, p. 11), tais como o Programa Escolhas. Todos os projetos locais deste programa têm Centros de Inclusão Digital que oferecem formações e cursos de TIC e melhoramento das competências e capacidades TIC bem como atividades informais de exploração das TIC, que fomentam o uso das tecnologias nos trabalhos de casa, na procura de emprego, na pesquisa de informação e no lazer. “Em 2012, 89 destes projetos locais estiveram envolvidos em atividades de segurança *online*, tendo desenvolvido mais de 200 atividades que alcançaram 5300 pessoas em situações de infoexclusão e vulnerabilidade”.<sup>23</sup>

Quando lhes foi perguntado como poderia a educação digital ajudar a aumentar a inclusão de alunos vulneráveis, os professores salientaram a necessidade de garantir o acesso de todos eles às ferramentas digitais e de as ajustar às suas necessidades, de modo a aproximá-los e derrubar barreiras. Também foi mencionada a importância de os alunos adquirirem e desenvolverem competências que não têm a oportunidade de adquirir e desenvolver fora do contexto escolar, de modo a aumentarem a sua autoestima e desenvolverem as suas capacidades cognitivas, através de um envolvimento mais ativo no seu processo de aprendizagem. Outra das vantagens mencionadas é o facto de os alunos não estarem tão expostos, trabalharem ao seu próprio ritmo, verem o reflexo do seu trabalho, partilharem os seus trabalhos/materiais, colaborarem com colegas e, já familiarizados com a tecnologia e a utilização de telemóveis, desenvolverem a sua autonomia e motivarem-se por estarem mais próximos dos conteúdos e da escola.

“Quando um aluno fica acamado no hospital, é muito fácil pô-lo na escola outra vez, porque já temos programas como o Teams e o Zoom. Por exemplo, um jovem que esteja na prisão ou que tenha a sua mobilidade condicionada também pode

---

<sup>22</sup> Fundação para a Ciência e a Tecnologia. (2013). *Vulnerable People & ICT in Portugal: the practice of more than 15 years*. Ministério da Educação e Ciência, IP. [https://www.fct.pt/dsi/docs/fct\\_vulnerablepeople\\_ict.pdf](https://www.fct.pt/dsi/docs/fct_vulnerablepeople_ict.pdf)

<sup>23</sup> *ibidem* (2013, p. 12).

estudar. Obviamente, estamos a falar sobre a capacidade do *e-learning* para combater certas vulnerabilidades. Você [o entrevistador] falou sobre os refugiados. Pode haver alguma questão mais relacionada com a língua ou com a cultura para a qual possa ser usada a tecnologia, o Google Tradutor, por exemplo, que ainda é uma ferramenta imperfeita, mas é simples e pode ser uma ótima ajuda para superar a barreira linguística.” (Filipe Santos)

Do mesmo modo, quando foi perguntado aos docentes, no Questionário, como poderia a educação digital causar uma menor inclusão de alunos vulneráveis, os professores referiram a falta de recursos necessários para aceder à educação digital (computador, *Internet*, plataformas digitais, etc.), bem como a falta de apoio e recursos familiares ou das competências necessárias para o uso de ferramentas digitais.

Por um lado, os alunos mais vulneráveis precisam de um apoio humano mais personalizado, por outro lado, os educadores/professores precisam de formação específica de qualidade na área da educação digital para poderem apoiar os alunos mais vulneráveis.

Outra questão referida foi o aumento de aulas de TIC e de apoio escolar individual.

Segundo um dos entrevistados, o digital permite aos professores dar resposta a diferentes tipos de inteligência — alguns alunos são mais visuais, outros mais musicais, etc. Muitas vezes, os estudantes não são bem-sucedidos, porque os conteúdos não são adaptados às suas necessidades e características pessoais e o digital facilita essa adaptação.

É importante ajustar as práticas de ensino às condições e características de cada estudante:

“Trata-se de adaptar as práticas de ensino às condições de cada aluno. Consequentemente, temos de saber que tipo de aluno temos à nossa frente, que condições tem, qual é o seu contexto familiar, em que situações vive e, também, quais são as suas capacidades e limitações. Portanto, esta é a única forma de adaptarmos as práticas às necessidades e condições de cada aluno.” (Alexandra Rodrigues)

A capacidade de readaptação é essencial:

“No que diz respeito a questões de personalização e inclusão, esta atitude de percebermos que a tecnologia é altamente configurável permite-nos pegar num cenário que delineámos para um aluno e readaptá-lo para outro com necessidades diferentes. Ou seja, talvez haja técnicas para que o aluno sinta que o ensino foi personalizado para si. Mas, para já, ainda é difícil...” (Filipe Santos)

Por último, particularmente no que se refere a contextos de ensino à distância, o primeiro capítulo deste relatório pode, mais uma vez, dar-nos informação específica sobre os desafios que os alunos mais vulneráveis podem enfrentar.

# Capítulo 7

## Exemplos e boas práticas

No sétimo capítulo deste relatório, serão apresentados exemplos e boas práticas de ferramentas/materiais digitais e pedagogias inovadoras para o contexto digital. As boas práticas apresentadas tiveram origem tanto na experiência de parceiros bem como na investigação secundária, nas entrevistas aprofundadas BET ou, ainda, em alguns casos, na experiência dos educadores que participaram no inquérito *online* BET.

Título da boa prática	<b>“Conectando Mundos”</b>
Palavras-chave	<b>Pensamento crítico, plataforma interativa, Cidadania Global, Competência Global e Interculturalidade.</b>
Quem esteve envolvido?	<p>Público-alvo: Professores e alunos com idades entre os 6 e os 17 anos.</p> <p>Promotor: Oxfam Intermón.</p> <p>Parceiros: Oxfam Italia, Espais Telemàtics, AIDGLOBAL e IPLeiria.</p> <p>Financiadores: Erasmus+ (edições de 2019 a 2020) e os parceiros envolvidos.</p>
Onde foi implementada?	Espanha, Itália e Portugal.
Porque é que foi implementada?	Contribuir para a melhoria da qualidade educativa ao facultar ferramentas para o trabalho e avaliação da Competência Global nas escolas.
Descrição	“Conectando Mundos” é uma proposta educativa implementada através de uma plataforma interativa multilingue com 8 línguas (italiano, espanhol,

	<p>português, inglês, francês, galego, catalão e basco), mediante a qual as diferentes turmas interagem e trabalham colaborativamente em equipas organizadas.</p> <p>Este projeto associa atividades dentro da sala de aula ao trabalho numa rede composta por alunos dos 6 aos 17 anos de várias realidades culturais, económicas e sociais. Todos os anos é trabalhada uma temática concreta no âmbito da Educação para a Cidadania Global (ECG).</p> <p>O projeto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uma plataforma <i>online</i> para trabalho colaborativo e intercâmbio cultural;</li> <li>- Propostas didáticas para o desenvolvimento da Competência Global com crianças e jovens entre os 6 e os 17 anos;</li> <li>- Um conjunto de materiais de formação sobre a Educação para a Cidadania Global, para professores.</li> <li>-</li> </ul>
<p>Hiperligação</p>	<p><b>Hiperligação Oficial:</b> <a href="https://www.conectandomundos.org/pt/">https://www.conectandomundos.org/pt/</a></p>

<p>Título da boa prática</p>	<p><b>“Walk the Global Walk: mobilizar os jovens europeus em prol dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”</b></p>
<p>Palavras-chave</p>	<p><b>Cidadania Global, Competência Global e Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS).</b></p>
<p>Quem esteve envolvido?</p>	<p>Público-alvo: Professores, alunos e autoridades locais.</p> <p>Promotor: Região da Toscana (Itália)</p> <p>Parceiros: AIDGLOBAL e Município de Vila Franca de Xira (Portugal). Outros parceiros: Região de Ístria, Município de Strovolos, Município de Sófia,</p>

	<p>Município de Bucareste, Município de Fushë - Arrëz, Conselho do Condado de Carmarthenshire, Cidade de Mostar (Departamento de Atividades Sociais, Administração Local), Oxfam Itália Intercultura, Instituto Internacional de Direitos Humanos e Paz, CARDET (Centro para o Avanço da Investigação e Desenvolvimento em Tecnologia Educacional), Dolen Cymru Wales, ActionAid Hellas e Assistência e Programas para o Desenvolvimento Sustentável – Agenda 21.</p> <p>Financiadores: Comissão Europeia e Camões, Instituto da Cooperação e da Língua, I.P.</p>
<p>Onde foi implementada?</p>	<p>Itália, França, Croácia, Chipre, Reino Unido (País de Gales e Escócia), Portugal, Grécia, Roménia, Bulgária, Bósnia-Herzegovina e Albânia.</p>
<p>Porque é que foi implementada?</p>	<p>Criar um espaço onde os jovens se possam envolver em questões relacionadas com a Cidadania Global e o Desenvolvimento Sustentável. Promover uma cultura de Paz e respeito pelos Direitos Humanos e a corresponsabilidade à escala global.</p>
<p>Descrição</p>	<p>O projeto “Walk the Global Walk”, através da Educação para a Cidadania Global, mobilizou jovens para serem catalisadores de uma mudança transformadora e implementou um modelo educativo inovador que responde às complexidades da agenda global atual. O modelo replicável e inovador, capaz de integrar um novo entendimento acerca de questões globais relacionadas com a migração, as alterações climáticas e a igualdade de género foi adaptado aos currículos de educação formal de escolas secundárias.</p> <p>As ferramentas/estratégias digitais usadas neste projeto foram:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifesto <i>online</i> de jovens para promover os ODS;</li> <li>- Formação <i>online</i> de professores e jovens líderes;</li> <li>- Atividades <i>online</i> de planeamento de ações, que reuniram alunos, professores e autoridades locais;</li> </ul>

	- Ferramentas <i>online</i> e estratégias pedagógicas para promover a empatia e o espírito de equipa, como <i>escape rooms</i> , e o envolvimento nos ODS (Mentimeter para efeitos de votação, Miro ou Jamboard para trabalho partilhado ou colaborativo, etc.)
Hiperligação	<p><b>Hiperligação Oficial:</b>  <a href="https://walktheglobalwalk.eu/pt/">https://walktheglobalwalk.eu/pt/</a></p> <p><b>Website oficial da AIDGLOBAL:</b>  <a href="https://aidglobal.org/project/walk-the-global-walk/">https://aidglobal.org/project/walk-the-global-walk/</a></p>

Foram partilhadas outras boas práticas pelos entrevistados, uma na área da interdisciplinaridade...

“Como trabalho mais na área da robótica, pensamento computacional, programação infantil, etc., destacaria a Escola de São Gonçalo, em Torres Vedras, que tem um Clube de Robótica que é o melhor clube de robótica do país, se considerarmos as competições internacionais em que participa e que costuma ganhar. É um bocado a ideia de reutilizar os clubes escolares, onde a educação é muito mais informal do que na sala de aula. E, para responder à questão do envolvimento ativo, também são espaços onde os conteúdos são trabalhados de uma forma integrada.” (Filipe Santos)

... e outra relacionada com o bem-estar da comunidade escolar:

“É importante abordar a questão do impacto, inclusive nos alunos mais necessitados. [Durante o confinamento, o Agrupamento de Escolas da Pontinha] criou uma linha de emergência (SOS), que colocou os nossos psicólogos e assistente social como recetores de problemas, o que serviu para acompanhar alguns casos problemáticos, inclusive psicológicos, mas também para tentar perceber como estavam a correr as coisas com os alunos. (...) Foram denunciadas muitas situações (tais como maus-tratos), e houve outras em que as pessoas precisavam de desabafar — até, mesmo, os professores e os outros funcionários tinham acesso à linha de emergência.” (Jorge Nunes)

No que diz respeito à inclusão de alunos imigrantes, as ferramentas digitais também foram consideradas uma mais-valia:

“Temos o problema dos alunos cuja língua materna não é o português, que conseguimos contornar através de ferramentas digitais como a tradução automática. Candidatámo-nos a um fundo (Fundo Nacional para a Migração e Integração) (...) e comprámos *software* para produzir traduções automáticas e desenvolver algumas atividades de aprendizagem do português como língua não materna.” (Jorge Nunes)

Em duas entrevistas, também foi mencionada a tendência da introdução de tecnologias na sala de aula: BYOD - "Bring your own device" ("Traz o teu próprio dispositivo"), em que as crianças levam os seus telemóveis para a escola.

Apesar de não ser acessível para todos os estudantes, uma vez que tem fins lucrativos, a plataforma de estudo portuguesa “Escola Virtual”, disponibilizada por várias editoras, está a ser usada em muitas escolas devido aos seus recursos audiovisuais e estratégias de gamificação, que são apelativos para os alunos. Através da “Escola Virtual”, os professores têm ao seu dispor uma ferramenta pedagógica que pode ser usada como suporte para o seu trabalho individual de preparar aulas, realizar exercícios e avaliações ou numa vertente colaborativa, mediante a criação de aulas, a partilha de materiais e o envio de tarefas.

## Capítulo 8

# Políticas nacionais na área da educação inclusiva

De acordo com a Comissão Europeia (2021)<sup>24</sup>, o Plano de Ação para a Educação Digital (2021-2027) é uma iniciativa política renovada da União Europeia (UE) para apoiar a adaptação sustentável e eficaz dos sistemas de educação e formação dos Estados-Membros da UE à era digital.

O Plano de Ação define duas áreas prioritárias: promover o desenvolvimento de um ecossistema de educação digital altamente eficaz e reforçar as competências e aptidões digitais. Inclui ações de planos de transformação digital para instituições de ensino e formação bem como orientações para professores e educadores, no sentido de promover a literacia digital e combater a desinformação através da educação e da formação. A nível nacional, Portugal também aprovou um Plano de Ação para a Transição Digital, que inclui medidas para as escolas (Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020).

Em Portugal, o decreto-lei (DRE) n.º 54/2018<sup>25</sup> (atualizado pela Lei 116/2019), estabelece o regime legal para a educação inclusiva, com o propósito de promover uma escola onde todos e cada um dos alunos, independentemente da sua condição pessoal e social, encontram respostas que lhes possibilitam a aquisição de um nível de educação e formação facilitadoras da sua plena inclusão social.

No âmbito das prioridades definidas no Programa do XXI Governo Constitucional para a área da Educação, foi produzida a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC). A disciplina de Cidadania e Desenvolvimento faz parte das componentes do currículo nacional e é desenvolvida nas escolas, assumindo-se, assim, como um espaço curricular privilegiado para o desenvolvimento de aprendizagens com impacto tridimensional na atitude cívica individual, no relacionamento interpessoal e no relacionamento social e intercultural (Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania, 2017).<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> Comissão Europeia. (2021). *Plano de Ação para a Educação Digital (2021-2027)*. [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_pt](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_pt)

<sup>25</sup> Decreto-lei N.º 54/2018, de 6 de julho. *Diário da República n.º 129/2018 - Série I*. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros. <https://dre.pt/home/-/dre/115652961/details/maximized>

<sup>26</sup> DGE. (2017). *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania*. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos\\_Curriculares/Aprendizagens\\_Essenciais/estrategia\\_cidadania\\_original.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Aprendizagens_Essenciais/estrategia_cidadania_original.pdf)

# Conclusões

## Resumo das conclusões principais

A COVID-19 deu início a uma nova era na Educação. De acordo com o estudo, foi uma transição difícil para toda a comunidade escolar, sobretudo para os professores, que, ao trabalharem a partir de casa, viram a carga de trabalho e o *stress* aumentar. Além disso, teve um grande impacto nos alunos, especialmente nos mais vulneráveis. Da falta de equipamentos e de rede de *Internet* nas escolas à falta de condições em casa de cada aluno, a transição para o ensino à distância acarretou muitas dificuldades. Em Portugal, foram feitas tentativas para criar condições e apoio em resposta à pandemia, tais como o lançamento do programa televisivo #EstudoEmCasa. Contudo, a falta de investimento em educação ao longo dos anos tornou a transição digital para todos impossível. Segundo o estudo, menos de metade dos alunos participaram ativamente em sessões de ensino à distância, durante a crise de COVID. É necessário investir não só em equipamentos, mas também na literacia e nas competências digitais.

O Estudo também serviu para realçar a importância do uso de tecnologias digitais para aumentar a inclusão, a personalização e o envolvimento ativo dos alunos, sendo que, para isso, é necessário munir os professores com competências de inclusão, centradas nos alunos com vulnerabilidades.

De acordo com os resultados, mais de metade dos professores frequentaram ações de formação sobre o uso de tecnologias digitais no ensino e quase metade deles começaram a introduzir estas ferramentas na sala de aula, através de plataformas *online*, recursos multimédia e repositórios partilhados. Porém, a percentagem de alunos que usam ferramentas digitais para fazer os trabalhos de casa é baixa. Ainda assim, a tecnologia proporciona oportunidades dentro e fora da sala de aula, tais com um maior envolvimento e uma maior motivação por parte dos alunos, formas inovadoras e cativantes de ensinar/aprender, flexibilidade e a possibilidade de cada um aprender/ensinar ao seu próprio ritmo. Globalmente, 90% dos professores tencionam continuar a investir num ensino mais digital, introduzindo novas metodologias pedagógicas que motivem os alunos.

## Recomendações

As recomendações propostas são:

- A utilização da educação digital para promover a inclusão social e atender aos interesses de alunos vulneráveis;
- A utilização da educação digital para adaptar métodos de ensino e aprendizagem a cada aluno na sua individualidade e promover o envolvimento dos aprendentes;
- Disponibilizar às escolas os equipamentos necessários para responder aos desafios de uma sociedade globalizada e digital e providenciar a cada professor e a cada aluno o acesso a um computador ou *tablet* e uma boa velocidade de *Internet*.
- Promover a literacia digital para desenvolver o pensamento crítico e a cidadania ativa, indo ao encontro do Quadro DigCompEdu;
- Ao providenciar uma educação digital, ter em consideração a comunidade educativa (pais, professores, alunos, funcionários das escolas, etc.) e o contexto socioeconómico e emocional de cada um, para que, no fim, seja possível responder às necessidades académicas e emocionais dos alunos, através de estratégias diversificadas (ensino *online*, presencial ou misto).



## Bibliografia

Agência Lusa. (2020). Portugal a meio da tabela na literacia da população em matéria de cibersegurança. *Observador*. <https://observador.pt/2020/11/05/portugal-a-meio-da-tabela-na-literacia-da-populacao-em-materia-de-ciberseguranca/>

Creswell, J. (2016). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Atenas: Ion [em grego]

Decreto-lei N.º 54/2018, de 6 de julho. *Diário da República n.º 129/2018 - Serie I*. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros. <https://dre.pt/home/-/dre/115652961/details/maximized>

DGE. (2020). *Informações às Escolas*. <https://www.dge.mec.pt/informacoes-escolas>

DGE. *Apoio às Escolas*. <https://apoioescolas.dge.mec.pt/>

DGE. *Escola Digital*. <https://escolamais.dge.mec.pt/acoes-especificas/escola-digital>

DGE. (2020). *9 Princípios orientadores para acompanhamento dos alunos que recorrem ao #EstudoEmCasa*. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/escolas\\_estudoemcasa.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/escolas_estudoemcasa.pdf)

Duarte, J., Torres, J., & Brito, C. (2007). As TIC na formação de professores: do pacote Office ao pacote Moodle. Em *Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges 2007* (pp. 610-618). Centro de Competência da Universidade do Minho. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/5543>

Duarte, S. M. P. G. (2016). *A liderança e a implementação do Plano Tecnológico de Educação nas escolas portuguesas*. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/5447>

Ruiz Editora. *Escola Virtual*. <https://www.escolavirtual.pt/>

Comissão Europeia. (2019). *2nd survey of schools: ICT in Education*. <https://data.europa.eu/euodp/data/storage/f/2019-03-19T084831/FinalreportObjective1-BenchmarkprogressinICTinschools.pdf>

Comissão Europeia. (2019). *Eurydice Brief. Digital Education at School in Europe*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8bc1dd11-e8ea-11e9-9c4e-01aa75ed71a1/language-en>

Comissão Europeia. (2021). *Plano de Ação para a Educação Digital (2021-2027)*. [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_pt](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_pt)

DGE. (2020). *9 Princípios orientadores para acompanhamento dos alunos que recorrem ao #EstudoEmCasa*. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/escolas\\_estudoemcasa.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/escolas_estudoemcasa.pdf)

Fonseca, G. R. (2020). As TIC na formação inicial de professores – Práticas de formação de formadores. *Da*

*Investigação às Práticas: Estudos De Natureza Educacional*, 10(2), 4–25. <https://doi.org/10.25757/in-vep.v10i2.199>

Fundação para a Ciência e Tecnologia, IP. (2013). *Vulnerable People & ICT in Portugal: the practice of more than 15 years*. [https://www.fct.pt/dsi/docs/fct\\_vulnerablepeople\\_ict.pdf](https://www.fct.pt/dsi/docs/fct_vulnerablepeople_ict.pdf)

Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2007). *How to design and evaluate research in education (6th ed.)*. McGraw-Hill international edition

OECD (2020). *The impact of COVID-19 on student equity and inclusion: Supporting vulnerable students during school closures and school re-openings*. OECD. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-impact-of-covid-19-on-student-equity-and-inclusion-supporting-vulnerable-students-during-school-closures-and-school-re-openings-d593b5c8/>

OECD. (2020). *Digitalisation today: Benefits and risks for teaching and learning - Digitalisation Webinar One, 29 October 2020*. <https://www.oecd.org/education/higher-education-policy/Digitalisation-today-webinar-key-messages.pdf>

OECD (2019), *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>

Ponte, J. P. (1994). *MINERVA Project Introducing NTI in Education Portugal*. DEPGEF. [https://www.researchgate.net/publication/285725120\\_MINERVA\\_Project\\_Introducing\\_NTI\\_in\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/285725120_MINERVA_Project_Introducing_NTI_in_Education)

Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Punie, Y. (Ed.). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

República Portuguesa. (2017). *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania*. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos\\_Curriculares/Aprendizagens\\_Essenciais/estrategia\\_cidadania\\_original.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Aprendizagens_Essenciais/estrategia_cidadania_original.pdf)

Resolução do Conselho de Ministros N.º 59/2021 de 14 de maio. *Diário da República n.º 94 - I Série* (pág.23). Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros. <https://dre.pt/home/-/dre/163442517/details/maximized>

Romero, Z., & Silva, B. D. (2001). *Construção de um instrumento de avaliação da integração das TIC na escola*. Repositório Universidade da Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/6877>

RTP. *#EstudoEmCasa*. <https://www.rtp.pt/play/estudoemcasa/>

Universidade de Aveiro. *Licenciatura em Educação Básica*. <https://www.ua.pt/pt/c/94/p>