

**ESTADO
DA
TECNOLOGIA
NA
EDUCAÇÃO
2020/21**

PORTUGAL



INTRODUÇÃO

A atual pandemia resultante do COVID-19 teve consequências sem precedentes nas economias, sociedades e nos sistemas de ensino em geral.

Há um sério risco de que o COVID-19 tenha interrompido várias décadas de progresso, principalmente se nos referirmos ao direito a uma escolaridade gratuita de sucesso, ao aumentar os níveis de desigualdade no acesso ao digital para as aulas online.

É evidente que não podemos voltar a um mundo como era antes, pois uma das mensagens mais vigorosas é que ficou demonstrado que pertencemos a uma humanidade digital e interconectada.

Em Portugal, ficou clara a necessidade da mobilização de recursos em todo o país e de investimento em infraestruturas para uma educação do século XXI, nomeadamente, equipamentos individuais, para alunos e professores, conectividade móvel gratuita e recursos educativos digitais. A magnitude desse desafio é claramente evidente no que diz respeito à necessidade de mais capacitação dos professores e prepará-los para formas digitalmente optimizadas de ensino e aprendizagem.



Como é que a tecnologia está atualmente a ser utilizada em escolas portuguesas e como evoluirá num futuro próximo?

Este relatório* é o resultado de um inquérito sobre o estado da tecnologia na educação em Portugal e recebeu mais de 2.580 respostas de professores, directores escolares e outros representantes educativos. Analisa o papel que a tecnologia desempenha atualmente nas escolas, desde o Pré-escolar até ao Ensino Superior, e como as tecnologias impactam a aprendizagem e o envolvimento dos estudantes na sala de aula, presencial ou online.

A recolha de dados ocorreu entre 18 de dezembro de 2020 e 18 de abril de 2021, em pleno período pandémico, em que alunos e professores estiveram temporariamente em 'ensino remoto de emergência'. Na realidade, o que o sector da educação vivenciou não foi verdadeiramente o 'ensino à distância', mas experiências de aprendizagem online não planeadas em resposta a circunstâncias sem precedentes, em que o improvisto de soluções rápidas foram o normal.

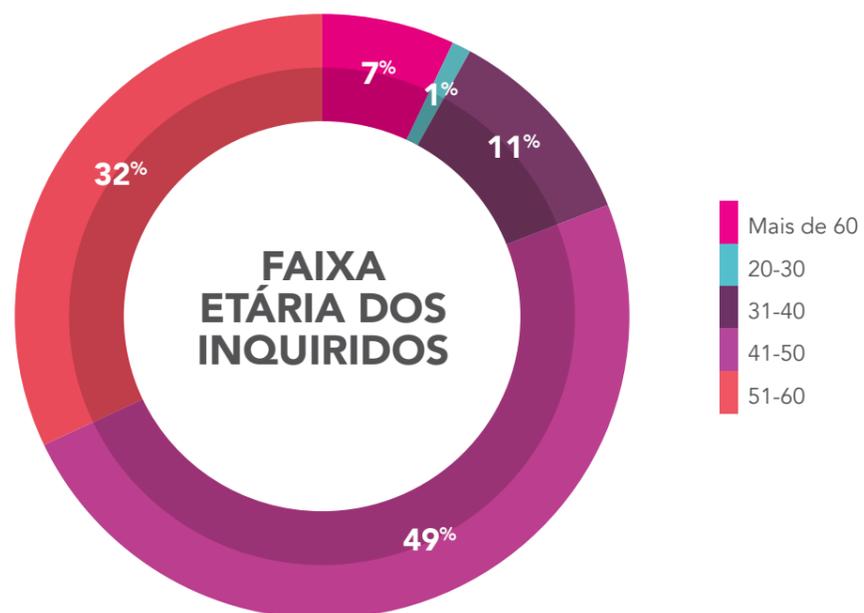
Esta parece ser uma nota importante numa época em que a aprendizagem online carrega o estigma de ser de qualidade inferior quando comparada com a sala de aula presencial, apesar da investigação mostrar o contrário. Os investigadores em Tecnologia Educativa, especialmente os que estão ligados ao ensino online e a distância, definiram cuidadosamente termos ao longo dos anos para distinguir entre as soluções de design altamente variáveis que foram sendo implementadas: ensino a distância, aprendizagem distribuída, aprendizagem híbrida, aprendizagem online, aprendizagem móvel e outros. No entanto, a compreensão das diferenças não se espalhou para além do universo da Tecnologia Educativa.

Muitos professores e investigadores debateram a terminologia nas redes sociais e o conceito 'aprendizagem remota de emergência' surgiu como um termo alternativo comumente aceite pelos profissionais de educação online para traçar um claro contraste com o que é educação online de alta qualidade. Embora todas as escolas e universidades tenham trabalhado para manter a funcionar o sistema de ensino durante a pandemia usando o ambiente online, foi compreendido que estas circunstâncias nem sempre foram verdadeiramente um reflexo de estratégias sofisticadas de aprendizagem online.

*Este estudo foi desenvolvido em colaboração com José Alberto Lencastre & Marco Bento, do Centro de Investigação em Educação (CIE), Instituto de Educação, Universidade do Minho.



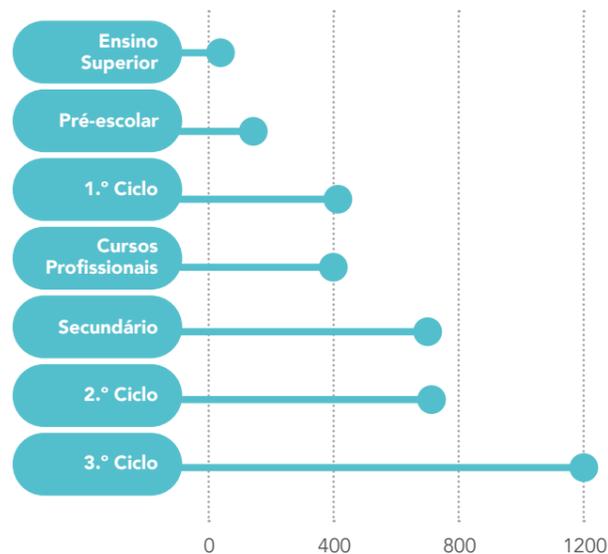
DEMOGRAFIA



TIPOLOGIA DOS RESPONDENTES



NÍVEL DE ENSINO



VISÃO GERAL E ALGUMAS METAS ESTRATÉGICAS

Iniciando com a caracterização do público-alvo, a faixa etária dos respondentes tem a sua predominância no 41-50 anos (**49%**), e nos 51-60 (**32%**).

Não é novidade a idade dos respondentes pois todos sabemos do envelhecimento do corpo de professores, a que não é alheio o aumento da idade da reforma. Segundo dados da OCDE (2018), Portugal é o 5º país europeu com a média de idades mais alta entre o corpo docente, e o 6º país europeu com a percentagem mais elevada de professores que têm 50 anos ou mais (OCDE, 2018).

Do total de respondentes, 2.137 são professores (**83%**), dos vários níveis de ensino, e 65 são diretores escolares (**3%**). É particularmente importante obter as perceções destas duas categorias de profissionais da educação, pois são pilares fundamentais na definição das políticas escolares. O nível de ensino mais representado é o 3.º Ciclo com 1.198 (**46%**), seguido do 2.º Ciclo com 751 (**29%**) e Secundário 741 (**29%**).



METAS ESTRATÉGICAS

86%

dos respondentes considera que o uso de tecnologia é uma prioridade das suas escolas



DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

79%

dos respondentes acreditam que a formação contínua é uma mais valia que deveria ser reforçada para toda a comunidade educativa



INVESTIMENTO

20%

dos respondentes afirmaram que não sabem qual o investimento da sua escola em tecnologia



UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA

62%

dos respondentes afirmam criar ou adaptar recursos digitais para o seu contexto educativo



NOVAS TENDÊNCIAS

77%

dos respondentes considera que a utilização da tecnologia será normalmente combinada com os recursos tradicionais e modelos de ensino atuais

METAS ESTRATÉGICAS

Quando no início de 2020 os alunos e professores voltaram às escolas, era difícil imaginar que passado pouco tempo teriam que deixar a sala de aula presencial e entrar no espaço online, e naquilo que foi denominado de 'ensino remoto de emergência'. Os professores fizeram um esforço enorme por se adaptarem a esta nova realidade online e digital. Mais uma vez os papéis das lideranças escolares, diretores e professores, foram fundamentais para esta singularidade.

Então, como é que os educadores lidaram com a mudança para o online? Será que as lideranças consideraram o uso da tecnologia uma prioridade?

45% *relatam a necessidade de atualizar/melhorar os equipamentos informáticos em toda a escola.*

06.

Uma estratégia bem delineada ajuda a definir quase todos os aspetos da vida escolar, desde investimento em tecnologia até à capacitação dos professores. As escolas que já antes da pandemia tinham uma estratégia clara de uso da tecnologia, sentiram-se mais confortáveis em dar resposta à crise causada pela pandemia.



86% dos respondentes considera o uso da tecnologia é uma prioridade da sua escola.



07.

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Para usar a tecnologia na sala de aula os professores necessitam de formação específica que lhes permita desenvolver competências de uso pedagógico. Questionamos o nosso público-alvo sobre a utilização da tecnologia, **64%** dos inquiridos assegura que se esforça por utilizar a tecnologia com frequência no seu contexto educativo. Já **21%** dos respondentes declara que utiliza a tecnologia de forma competente na sua vida pessoal, mas não sente confiança para utilizar no contexto educativo. Mais preocupantes são os **15%** que afirmam que não utilizam a tecnologia, ou porque não é fácil fazê-lo ou porque consideram que não é necessária.

30%

dos respondentes afirma que não frequentou nenhuma formação acreditada pelo CCPFC, entre Janeiro de 2020 e Abril de 2021.*

*Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua

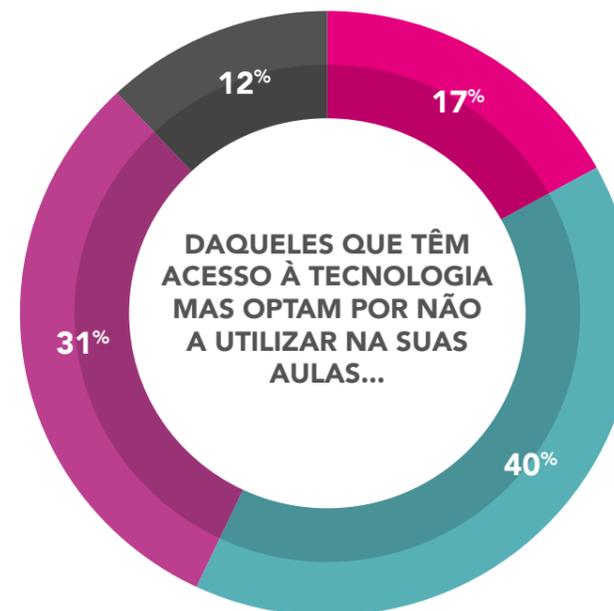
36%

dos respondentes afirma que não fizeram qualquer tipo de formação.

O facto de muitas escolas portuguesas já possuírem alguma infraestrutura tecnológica antes da pandemia, mas muita dessa tecnologia não estar a ser utilizada, sendo que **12% dos respondentes afirma que não tem competências adequadas para utilizar a tecnologia nas aulas**, reforçam a ideia de que é fundamental a aposta na capacitação dos professores. Envolver os professores na tomada de decisão sobre como usar essa tecnologia, costuma ser o caminho de menor resistência e maior sucesso."

30%

dos respondentes acredita que a aposta na formação profissional é uma mais valia que deveria ser reforçada para toda a comunidade educativa.



- Não tenho as competências adequadas para a sua utilização
- Não encontro nenhuma razão
- Nem sempre funciona, por isso é mais um obstáculo do que um benefício
- Não tenho tempo para aprender como tirar o máximo partido



Como é os que os respondentes se sentem sobre a adequação das suas competências tecnológicas?

Este estudo fornece uma forte confirmação da noção de que os profissionais escolares precisam de mais e melhores competências, especialmente as relacionadas com o uso da tecnologia.

Na última década, tem havido estudos que relatam repetidamente que as empresas têm dificuldade em encontrar trabalhadores com as aptidões tecnológicas necessárias para os empregos de hoje. Muitos autores referem que não se deve culpar os profissionais da educação.

31%

dos respondentes refere que não utiliza a tecnologia disponível na escola por que esta "nem sempre funciona, por isso é mais um obstáculo do que um benefício".

O quadro geral é consistente com a visão de que a tecnologia está a aumentar o nível de qualificação necessário para enriquecer no local de trabalho. As escolas não ensinam todas essas competências e, conseqüentemente, o desenvolvimento profissional é muito importante. Os diretores escolares não são os únicos que reconhecem esse desafio. Os professores sabem que a lacuna de competências tecnológicas é real e querem eliminá-la.

INVESTIMENTO

Sabemos que as interrupções letivas causadas pela pandemia agravaram as desigualdades dentro e entre os países. Entre restrições clássicas de orçamento e uma necessidade urgente de investimentos tecnológicos e mudanças estruturais para que o ensino online acontecesse, é importante que os retrocessos de curto prazo não se transformem em problemas maiores e duradouros.

20%

dos respondentes afirmaram que não sabem qual o investimento da sua escola em tecnologia.

“Na minha escola apenas tenho projetor, impressora e televisão”

Professor(a)

“Apenas existe uma sala com quadro interativo. Os portáteis e / ou projetores são poucos para poder requisitar”

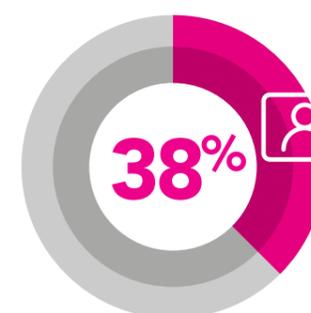
Professor(a)

“A tecnologia disponível está a ser utilizada”

Coordenador TIC

É impossível prever com certeza como se irá desenvolver a utilização das tecnologias de educação, mas é justo dizer que a pandemia acelerou esse processo de uma certa forma. Os primeiros investimentos estão a gerar resultados notáveis em termos sociais e escolares e muitos casos de sucesso surgirão nos próximos anos. Isto acontece porque as escolas estão a catalisar um novo modelo de ensino que é enriquecido por tecnologia, mas fundamentalmente é centrado na aprendizagem ativa do aluno.

Quando questionados sobre que tecnologias pensam que terá o maior crescimento na educação a curto prazo (nos próximos dois anos), e por consequência poderá ser necessário um maior investimento, os inquiridos afirmaram:



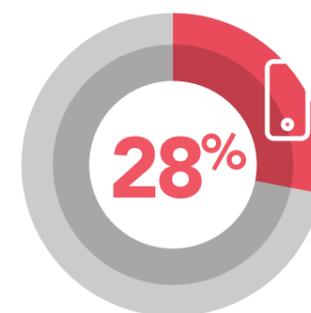
QUE SERÁ A TECNOLOGIA DE VIDEOCONFERÊNCIA



QUE SERÁ O TABLET



QUE SERÁ O COMPUTADOR PORTÁTIL



QUE SERÁ O SMARTPHONE



QUE SERÁ A TECNOLOGIA BASEADA NA NUVEM

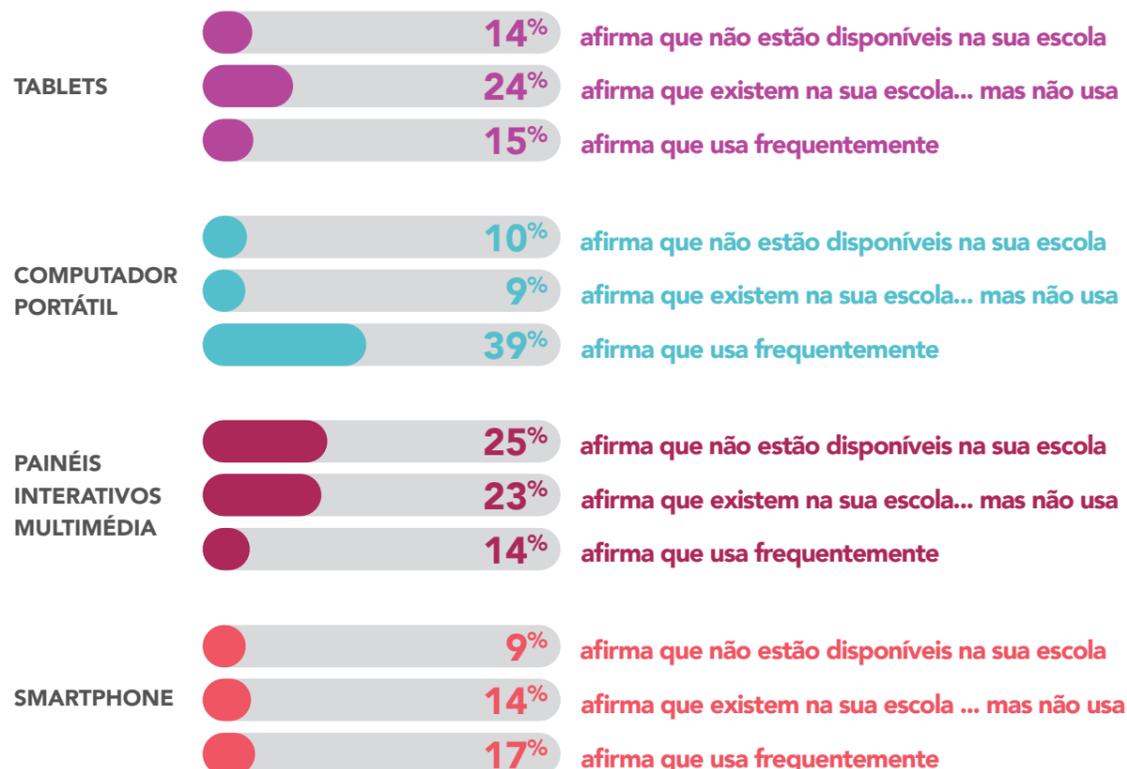


QUE SERÁ O PAINEL DIGITAL INTERATIVO

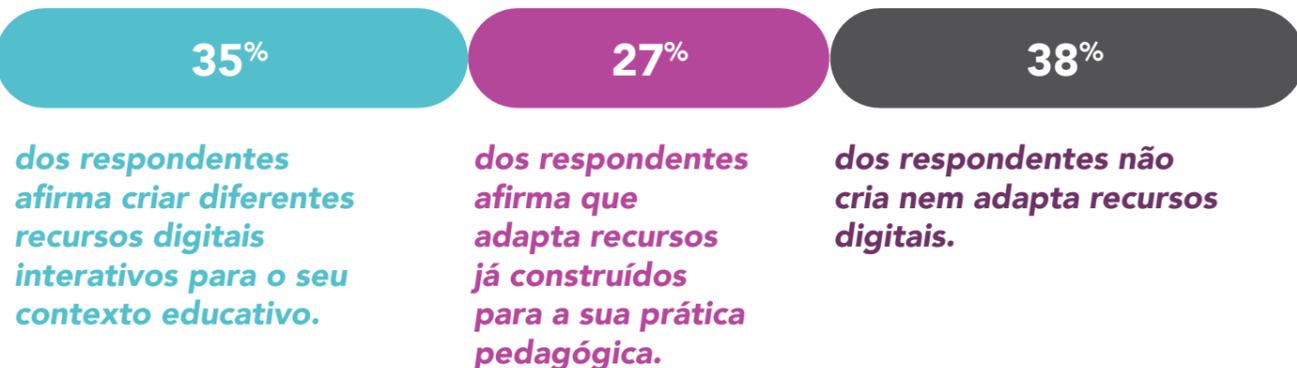
Desafios estruturais exacerbados pela crise da pandemia, e a mudança repentina para um 'ensino remoto de emergências', confirmaram a necessidade de investimentos para impulsionar a capacidade tecnológica dos sistemas de educação e formação e de trabalhar em conjunto para apoiar o desenvolvimento de um ecossistema de educação com o digital.

UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA

Investigação recente afirma que o uso da tecnologia no ensino melhorou drasticamente o desempenho académico dos alunos. Embora o ensino tradicional em sala de aula ainda seja predominante, a pandemia fez com que muitas instituições de ensino tenham avançado na adoção de tecnologia, por exemplo, tablets, computadores portáteis ou painéis interativos multimédia, mas também o smartphone. Portanto, o que está actualmente disponível nas escolas?



A percentagem em falta refere-se aos inquiridos que mencionaram fazer uma utilização "ocasional" ou "raramente" da tecnologia.



A partilha de experiências e melhores práticas é uma forma eficaz de melhorar a confiança global e competência na utilização de tecnologia dentro de uma sala de aula. Relativamente à utilização de tecnologia na prática educativa, **22%** dos respondentes discute com os colegas, enquanto que **18%** melhora as suas práticas através da reflexão e da experimentação. **16%** usa uma variedade de recursos para aprender novas competências e metodologias.

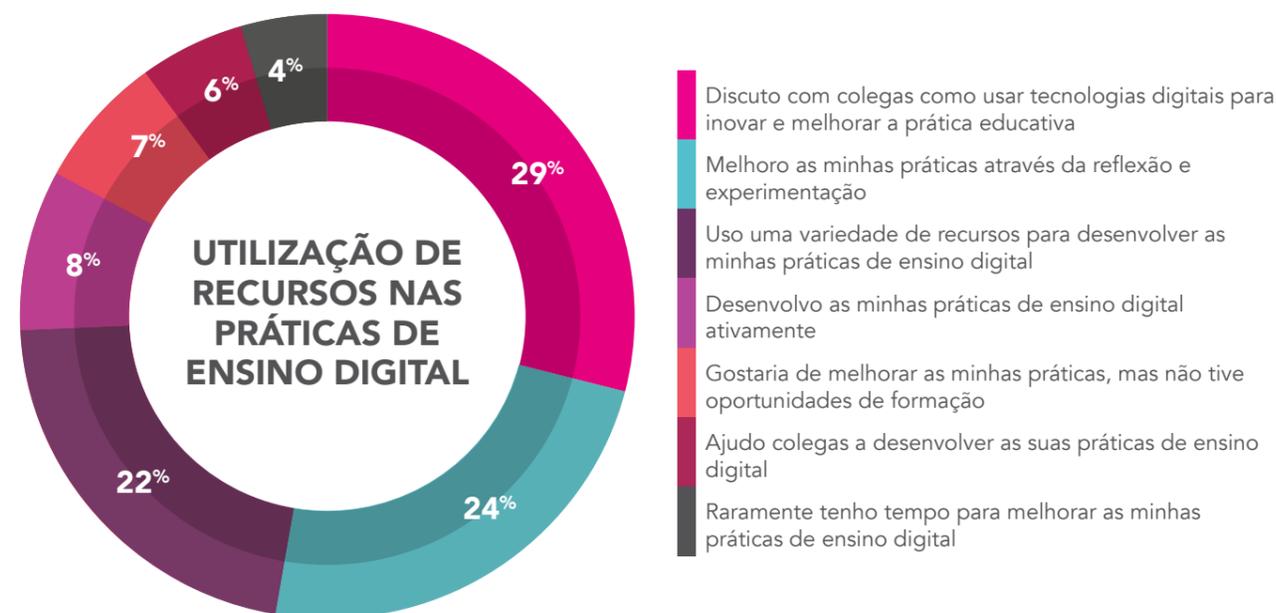
Um terço dos respondentes (**33%**) diz que utiliza ocasionalmente a tecnologia com os seus alunos, dado como exemplo os quizzes.

20% dos respondentes afirma que integram sistematicamente diferentes tecnologias para planificar, monitorizar e refletir sobre o progresso dos alunos.

Enquanto a maioria dos respondentes afirma que desenvolveram estratégias no campo da educação online, poucos realizam monitoramento regular e avaliação para verificar essas estratégias ou atualizá-las para responder, por exemplo, aos desenvolvimentos em tecnologia e necessidades de aprendizagem relacionadas. Usando a tecnologia de forma eficaz no ensino é um processo complexo e requer planeamento, monitoramento contínuo e um forte foco na aprendizagem ativa do aluno. As evidências confirmam que fornecer aos alunos e educadores com infraestrutura e conectividade adequadas é essencial.

O ALUNO COMO PRODUTOR DE CONTEÚDOS:

20% usa a tecnologia para permitir que os alunos planifiquem, documentem e reflitam sobre a sua aprendizagem.



A tecnologia tem vindo a transformar as nossas vidas, a forma como trabalhamos e estudamos, e como usamos o nosso tempo de lazer. Tem um papel importante a desempenhar no design e desenvolvimento curricular e tem o potencial para proporcionar diversão aos alunos, experiências de aprendizagem envolventes e motivadoras, aumento de realizações e melhorando os resultados da aprendizagem.

dos respondentes afirma que usar tecnologia na sala de aula é uma excelente forma de envolver os alunos na aprendizagem.

87%

dos respondentes atesta que a tecnologia deve estar adaptada ao contexto de aprendizagem.

86%

dos respondentes afirma que a tecnologia é a melhor forma de trabalhar as soft skills.

43%

dos respondentes considera que usar tecnologia na sala de aula melhora o comportamento dos alunos.

52%

dos respondentes afirma que "a tecnologia é a melhor forma para ensinar conteúdos curriculares (hard skills)".

50%

50% dos respondentes concorda ou concorda totalmente que a tecnologia é a melhor forma para ensinar conteúdos curriculares.

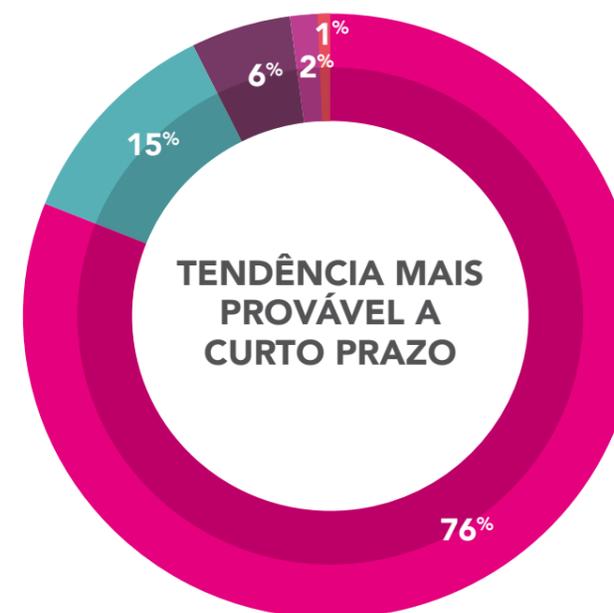
No entanto, aproximadamente 12% dos respondentes não discorda ou discorda totalmente.

De notar também que 29% dos respondentes não concorda nem discorda.

A tecnologia não deve apenas replicar o que já fazemos na sala de aula, presencial ou online, mas oferecer ao professor novas formas de ensinar e aos alunos novas formas de aprender, de interagir com a informação e ganhar conhecimento, compreensão e competências.

77% dos respondentes acredita que "a utilização da tecnologia será normalmente combinada com os recursos tradicionais e os métodos de ensino atuais".

Sobre qual a tendência mais provável a curto prazo, a maioria dos respondentes - a utilização da tecnologia será normalmente combinada com os recursos tradicionais e modelos de ensino atuais. Dentro destes, 11% considera que parte do ensino será presencial e parte será online, ou seja, os modelos híbridos. Estes, não apenas mudam a forma como o conteúdo é explorado, mas também redefinem as funções educativas tradicionais e oferecem diferentes oportunidades de aprendizagem.



- A utilização da tecnologia será normalmente combinada com os recursos tradicionais e os métodos de ensino atuais
- Parte do ensino será presencial e parte será online "à distância"
- O ensino assistido pela tecnologia tornar-se-à a única forma de ensino
- O crescimento irá abrandar e a utilização da tecnologia na educação começará a diminuir
- Outro

O presente relatório apresenta as principais perspetivas de professores, diretores e outros agentes educativos sobre o uso da tecnologia na sala de aula, presencial e online.

Parece ser uma ideia comumente aceite de que as escolas têm como objetivo estratégico o uso da tecnologia. Concluímos que tecnologia tem o maior impacto sobre desenvolvimento de currículo quando escolas e universidades têm uma liderança forte e solidária, com prioridades e objetivos claramente articulados, quando o ensino é centrado na aprendizagem ativa do aluno.

Concluímos também que a capacitação dos professores é primordial, não apenas para usar a tecnologia, mas também para mudar a forma como pedagogicamente organizam as suas aulas. Fazer essa mudança pode aumentar o potencial dos alunos para assumirem o controlo de seu próprio processo de aprendizagem.

As escolas que antes do COVID-19 tinham uma estratégia clara de uso da tecnologia, foram as que melhores respostas deram no momento de crise causada pela pandemia. Assim, as escolas que projetem como prioridade de investimento tecnológico e pedagógico serão as que potencialmente melhor preparadas estarão para responder aos desafios da escola do século XXI.

O nosso estudo mostra claramente que o investimento e o desenvolvimento da infraestrutura precisam ser acompanhados por uma mudança organizacional sistémica sustentado por desígnios pedagógicos. O lema é um ensino centrado na aprendizagem dos alunos e uma escola onde a tecnologia é usada para desafiar quer os professores quer os alunos.

ESTADO
DA
TECNOLOGIA
NA
EDUCAÇÃO
2020/21
PORTUGAL



**Os educadores
Portugueses
podem olhar
para um futuro
positivo,
cheio de
oportunidades.**

 **Promethean**

www.prometheanworld.com/pt