



DigiGo - Aprendizagens na era digital

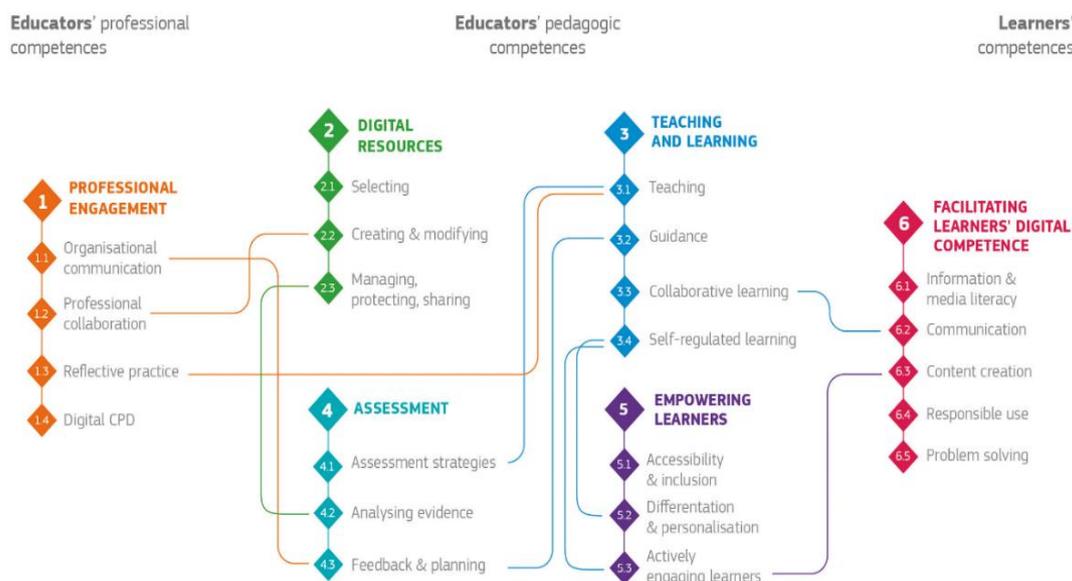
2020-1-FR01-KA226-VET-094938

Módulo de Envolvimento Profissional

Introdução ao Envolvimento Profissional (DigCompEdu)	3
Unidade 1 Comunicação organizacional	5
Unidade 2 - Colaboração profissional	7
Unidade 3 - Prática reflexiva	9
Unidade 4 - Desenvolvimento profissional contínuo digital (DPC)	11
Referências bibliográficas e leituras complementares	14

Introdução ao Envolvimento Profissional (DigCompEdu)

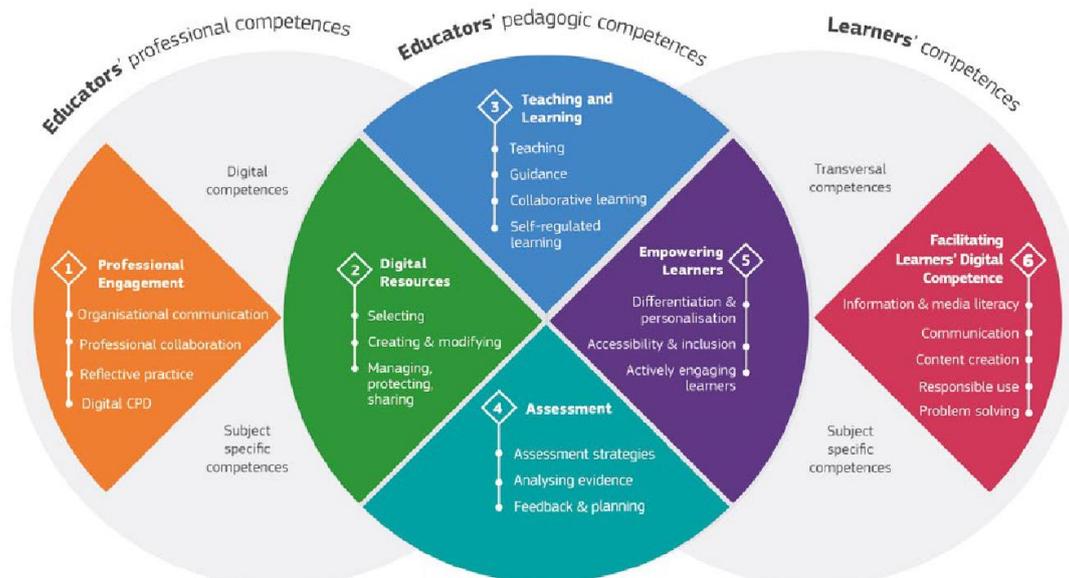
O Quadro Europeu de Competência Digital para profissionais de ensino e formação profissional (DigCompEdu) detalha 22 competências destes profissionais, organizadas em seis áreas (Redecker, [2017](#)) (Figure 1).



Como vimos nos módulos anteriores, o Quadro Europeu para a Competência Digital dos profissionais de ensino e formação profissional (DigCompEdu) ilustra como um quadro contribui não só para estabelecer metas ou padrões oficiais para o desenvolvimento da competência digital dos formadores, como também para envolver os próprios formadores no processo reflexivo de compreensão dos seus níveis de competência e metas de desenvolvimento profissional. Se os formadores considerarem o quadro uma diretriz útil para o seu desenvolvimento profissional, estarão dispostos a trabalhar na sua competência. Cada competência individual do quadro DigCompEdu é descrita ao longo de seis níveis de proficiência (de A1 a C2) com uma progressão cumulativa, semelhante ao Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QECR). Os formadores dos dois primeiros níveis (A1-A2) começaram a utilizar a tecnologia em algumas áreas e estão conscientes do potencial das tecnologias digitais para melhorar o exercício pedagógico e profissional. Aqueles no nível intermediário (B1-B2) já integraram as tecnologias digitais em várias formas e contextos. Nos níveis mais altos (C1-C2), partilham os seus conhecimentos com os colegas, experimentam tecnologias inovadoras e complexas e desenvolvem novas abordagens pedagógicas e estratégias de avaliação. A descrição dos níveis para cada competência destina-se a ajudar os formadores a refletir e a compreender os seus pontos fortes e fracos pessoais.



Aplicada ao contexto da educação, a *Área 1 (Envolvimento Profissional)*, descreve o uso eficiente e apropriado de tecnologias e oportunidades da aprendizagem digital por parte dos formadores para comunicação e colaboração com colegas, aprendentes, pais e outros. Além disso, enfatiza a importância de os formadores refletirem sobre as suas práticas de ensino de forma individual e coletiva, para avaliar criticamente a eficácia e adequação das suas estratégias de ensino digital e desenvolvê-las ativamente. A competência digital dos profissionais de ensino e formação profissional é expressa na sua capacidade de utilizar as tecnologias digitais não só para melhorar o ensino, mas também para as suas interações profissionais com colegas, aprendentes, pais e outras partes interessadas, para o seu desenvolvimento profissional individual e para o bem coletivo e a inovação contínua na organização e na profissão docente. Este é o foco da *Área 1*.



(Figura 2).

Fonte: *Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu)* Francesca Caena | Christine Redecker

Unidade 1 Comunicação organizacional

Utilizar tecnologias digitais para melhorar a comunicação organizacional com aprendentes, pais e terceiros e contribuir para o desenvolvimento e melhoria colaborativa das estratégias de comunicação organizacional.

- Utilizar as tecnologias digitais para disponibilizar recursos de aprendizagem e informação adicionais aos aprendentes (e aos pais).
- Utilizar as tecnologias digitais para comunicar os procedimentos organizacionais aos aprendentes e aos pais, por exemplo, regras, compromissos e eventos.
- Utilizar tecnologias digitais para informar os aprendentes e os pais numa base individual, por exemplo, sobre o progresso e as questões que suscitam preocupação.
- Utilizar tecnologias digitais para comunicar com colegas na mesma organização e fora dela.
- Utilizar as tecnologias digitais para comunicar com terceiros relevantes para o projeto educativo (ex.: especialistas a convidar, locais a visitar).
- Comunicar através do *website* da organização ou através de tecnologias digitais empresariais, plataformas ou serviços de comunicação contratados.
- Contribuir com conteúdos para o *website* da organização ou ambiente virtual da aprendizagem.
- Contribuir para o desenvolvimento e melhoria colaborativa.

A tecnologia digital pode enriquecer a experiência de aprendizagem para todos os aprendentes, mesmo daqueles que já têm uma forte exposição à mesma. A tecnologia digital oferece um apoio importante quando é utilizada como ferramenta de aprendizagem. A par de enriquecer a experiência de aprendizagem, a tecnologia digital também pode melhorar o ensino. Este potencial não reside na tecnologia em si, mas nos profissionais de ensino e formação profissional. Se usada adequadamente, a tecnologia digital pode atuar como uma ferramenta poderosa, flexível e envolvente para profissionais de ensino e formação profissional que podem melhorar o que já fazem bem. A lista a seguir é fundamental para uma excelente aprendizagem e o ensino pode ser reforçado pelo uso da tecnologia digital.

Fonte: Enhancing Learning and Teaching through the use of Digital Technology - Digital Learning and Teaching Strategy for Scotland.

Aspeto da aprendizagem e do ensino de qualidade	Oportunidades e impacto da tecnologia digital
Disponibilização de conteúdo educacional de qualidade	Os aprendentes e os profissionais de ensino e formação profissional têm acesso a múltiplos conteúdos educativos adicionais <i>online</i> , bem como a possibilidade de criar novos conteúdos digitais que possam apoiar a educação.
Abordagem adaptada para proporcionar uma aprendizagem personalizada	Uma gama de ferramentas e serviços digitais (aplicações, jogos, <i>websites</i> , etc.) permite aos profissionais de ensino e formação profissional oferecer uma série de abordagens da aprendizagem e os aprendentes podem escolher a abordagem que melhor lhes adequa.
Colaboração com outras pessoas para testar a compreensão de novos conhecimentos e competências	Os profissionais de ensino e formação profissional podem oferecer aos aprendentes a oportunidade de colaborar <i>online</i> com outros de todo o mundo, para além dos seus colegas dentro da escola ou nos primeiros anos.
Envolver e motivar os aprendentes	Os profissionais de ensino e formação profissional têm acesso a uma variedade de ferramentas e serviços digitais apelativos.
Garantir que a educação é relevante para a experiência dos aprendentes de hoje	Os profissionais de ensino e formação profissional podem apresentar o processo de aprendizagem num contexto digital utilizando ferramentas e serviços digitais. Alinha-se com a experiência dos aprendentes no mundo digital atual.
Abertura a experiências e oportunidades para os aprendentes	Os profissionais de ensino e formação profissional podem dar acesso aos aprendentes a uma variedade de recursos digitais, que permitem a “aprendizagem a qualquer hora/em qualquer lugar” e desenvolvem um nível de competências digitais que será vital no mundo digital atual.
Disponibilização de avaliação da qualidade, feedback personalizado e dados para informar aprendizagens e o ensino subsequentes	Os profissionais de ensino e formação profissional podem reduzir a carga de trabalho usando avaliações digitais apropriadas que providenciam resultados instantâneos e feedback personalizado. Assim, liberta tempo para se focar nos passos seguintes e na melhoria contínua.
Prever tempo suficiente para aprender e ensinar, permitindo aos aprendentes desenvolverem os seus conhecimentos e competências	As redes digitais <i>online</i> permitem aos profissionais de ensino e formação profissional partilharem recursos e ferramentas e serviços digitais que agilizam o planeamento das aulas. A avaliação digital elimina os tempos mortos. O tempo poupado pode ser dedicado à aprendizagem e ao ensino de qualidade.
Equidade na escolha educacional	A transmissão ao vivo e as ferramentas e serviços digitais permitem aos aprendentes estudarem disciplinas através do ensino à distância <i>online</i> .



<https://www.commonsense.org/education/articles/how-technology-can-encourage-student-collaboration>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666412722000137>

https://eddico.eu/wp-content/uploads/sites/24/2021/05/EdDiCo-Output-1-Report-List-of-Competences_Rev_1_April_2021.pdf

Unidade 2 - Colaboração profissional

Utilizar as tecnologias digitais para colaborar com outros profissionais de ensino e formação profissional, através da partilha e troca de conhecimentos e experiências, e inovar práticas pedagógicas de forma colaborativa.

- Utilizar as tecnologias digitais para colaborar com outros profissionais de ensino e formação profissional, num projeto ou tarefa específica.
- Utilizar as tecnologias digitais para partilhar e trocar conhecimentos, recursos e experiências com colegas e pares.
- Usar tecnologias digitais para desenvolver colaborativamente recursos educacionais.
- Utilizar redes colaborativas profissionais para explorar e refletir sobre novas práticas e métodos pedagógicos.
- Utilizar as redes de colaboração profissional como fonte para o próprio desenvolvimento profissional.

DESENVOLVER COMPETÊNCIAS

- Garantir que os Padrões Profissionais para Aprendizagem Profissional a Longo Prazo reflitam a importância da tecnologia e das competências digitais.
- Garantir que os formadores instilam os benefícios da utilização da tecnologia digital para melhorar a aprendizagem e o ensino nos seus aprendentes.
- Garantir que uma gama de oportunidades formais e informais de aprendizagem profissional está disponível para os profissionais de ensino e formação profissional em todos os estágios, para os dotar das competências e confiança para utilizar a tecnologia digital de forma adequada e eficaz.
- Incentivar os profissionais de ensino e formação profissional a partilhar práticas inovadoras e eficazes, tanto presencialmente como através de plataformas digitais.
- Contribuir para que recebam o apoio suficiente na utilização apropriada e eficaz da tecnologia digital.
- Procurar oportunidades para usar a tecnologia digital para envolver os aprendentes, permitindo-lhes compreender os benefícios da tecnologia digital na educação.
- Assegurar que os aprendentes estão envolvidos na partilha das suas experiências e competências digitais e que lhes são dadas oportunidades de comentar a utilização das tecnologias digitais para proporcionar a aprendizagem e o ensino.

MELHORAR O ACESSO

- Iniciativas que apoiam o acesso digital nos estabelecimentos de ensino.

- Providenciar orientação ao aprendente sobre o acesso à tecnologia digital.
- Promover abordagens para a infraestrutura digital que colocam as necessidades dos utilizadores no centro da conceção.
- Incentivar e facilitar o desenvolvimento de parcerias que melhorem o acesso digital e as oportunidades de desenvolvimento de competências digitais para os nossos aprendentes.
- Obter o *hardware* e *software* digital adequado que apoie o processo de aprendizagem e ensino.
- Assegurar que todos os aprendentes, incluindo aqueles com necessidades adicionais de apoio, têm acesso à tecnologia digital apropriada para a aprendizagem e ensino.
- Garantir que todos os aprendentes se tornam utilizadores resilientes da tecnologia digital e que podem navegar de forma segura *online*.



<https://www.commonsense.org/education/articles/how-technology-can-encourage-student-collaboration>

<https://edyoucated.org/blog/what-exactly-is-learner-engagement-and-how-do-you-measure-it>

<https://www.unicef.org/eca/media/24526/file/Educators'%20Digital%20Competence%20Framework.pdf>

Unidade 3 - Prática reflexiva

Refletir de forma individual e coletiva, avaliar criticamente e desenvolver ativamente a própria prática pedagógica digital e a da respetiva comunidade educativa

- Refletir criticamente sobre a própria prática digital e pedagógica.
- Identificar lacunas de competências e áreas de melhoria.
- Procurar a ajuda de outros para melhorar a própria prática digital e pedagógica.
- Procurar formação direcionada e aproveitar as oportunidades de desenvolvimento profissional contínuo.
- Procurar expandir e reforçar continuamente o repertório próprio de práticas pedagógicas digitais.
- Ajudar outros no desenvolvimento da sua competência pedagógica digital.
- A nível organizacional, refletir e dar feedback crítico sobre políticas e práticas digitais.
- Contribuir ativamente para o desenvolvimento de práticas, políticas e visões organizacionais sobre o uso de tecnologias digitais.

A evolução social em curso coloca desafios complexos à educação. As tecnologias digitais, que alteraram profundamente muitas atividades humanas, são uma das chaves para os enfrentar. A tecnologia em si não consegue transformar a educação de um dia para o outro, como por magia.

É responsabilidade dos formadores criar ambientes e oportunidades para experiências de aprendizagem profunda, que possam revelar e reforçar as capacidades dos aprendentes. Os formadores são chamados a serem impulsionadores de uma aprendizagem significativa, não apenas facilitadores, sendo criativos na escolha de uma ampla paleta de estratégias a combinar e ajustar ao contexto e aprendente. Tutores que constroem relações de confiança com os aprendentes; orquestradores da aprendizagem individual e em grupo; alquimistas que compõem estratégias, técnicas e recursos para estimular a criatividade dos aprendentes; soldadores que conectam pedaços de conhecimento e atividades num todo significativo; jogadores de equipa, que compreendem e desenvolvem o seu próprio potencial e o dos outros ao máximo - os formadores devem desempenhar todos estes papéis (Caena, [2017](#)).

As competências do século XXI podem ser vistas como necessárias para navegar a vida contemporânea e futura, moldada pela tecnologia que altera os locais de trabalho e os estilos de vida. Destacam novas competências, mas

também colocam uma nova ênfase nas antigas, equipando assim os indivíduos para novas *formas de pensar, de trabalhar, ferramentas para trabalhar e viver no mundo*.

Segue-se a necessidade de mudanças radicais nos processos de ensino/aprendizagem e na avaliação da aprendizagem, com os desafios relacionados.

O conceito de competência no ensino envolve conhecimento pedagógico tácito e explícito, competências e disposições cognitivas e práticas (motivação, crenças, orientações de valor e emoções), como salienta o programa OCDE DeSeCo para inquéritos PISA (Rychen & Salganik, [2003](#)). A

competência significa que os formadores atuam de forma profissional e apropriada numa situação (Koster & Dengerink, [2008](#)) e garante que os formadores executam tarefas de forma eficaz (alcançando o resultado desejado) e eficiente (otimizando os recursos e os esforços). Finalmente, a competência pode ser mapeada em diferentes níveis ao longo de um desenvolvimento contínuo (González & Wagenaar, [2005](#)).

Uma visão comparativa das abordagens utilizadas nos países europeus sugere que, para ser implementado com sucesso, um quadro de competências de formadores deve incluir as seguintes características:

- confiar em declarações claras da filosofia educacional subjacente.
- acomodar todas as dimensões do trabalho profissional dos formadores.
- reconhecer que o ensino envolve um ciclo de autoavaliação e aperfeiçoamento.
- ser consistente com (mas não limitado por) os resultados desejados do aprendente.
- os principais atributos de estabilidade, durabilidade e flexibilidade (Comissão Europeia, [2013](#)).

Incorporar flexibilidade no quadro permite interpretações locais, dá margem para a criatividade, e abstém-se de limitar a agência do profissional (Comissão Europeia, [2013](#)). Este aspeto é fundamental para os perfis dos formadores como profissionais adaptativos – um requisito central em contextos de educação orientados para o futuro.

Leia mais sobre o assunto:

[https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP\(2020\)25&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2020)25&docLanguage=En)

https://pdfs.semanticscholar.org/be97/7960ef8fc809874b1a0d763234810060ef73.pdf?_ga=2.60585003.705720814.1669803931-1331164634.1669803931

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372786>

Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu) Francesca Caena | Christine Redecker



https://www.researchgate.net/publication/335038465_Aligning_teacher_competence_frameworks_to_21st_century_challenges_The_case_for_the_European_Digital_Competence_Framework_for_Educators_Digcompedu/link/5f85899ea6fdccfd7b5cd6c9/download

Unidade 4 - Desenvolvimento profissional contínuo digital (DPC)

Utilizar fontes e recursos digitais para o desenvolvimento profissional contínuo.

- Utilizar a Internet para identificar oportunidades adequadas de formação e desenvolvimento profissional.
- Utilizar a Internet para atualizar as competências específicas da disciplina.
- Utilizar a Internet para aprender sobre novos métodos e estratégias pedagógicas.
- Utilizar a Internet para pesquisar e identificar recursos digitais que apoiem o desenvolvimento profissional.
- Utilizar o intercâmbio em comunidades profissionais digitais como fonte de desenvolvimento profissional.
- Utilizar as oportunidades de formação *online*, por exemplo, tutoriais em vídeo, MOOC, *webinars*, etc.
- Utilizar tecnologias e ambientes digitais para oferecer oportunidades de formação para colegas e pares.

Muitos formadores gostariam de integrar as tecnologias de informação e comunicação (TIC) no seu ensino e adotar práticas mais inovadoras, centradas no aprendente, mas têm pouca confiança nas suas competências em TIC e na sua competência para adotar pedagogias inovadoras. O desenvolvimento profissional contínuo (DPC) pode ajudar a colmatar a lacuna nas suas competências digitais e aumentar a sua confiança nas práticas em sala, pelo que requerem acesso a oportunidades de DPC relevantes para o seu contexto.

Quando usada adequadamente, a tecnologia pode ser aproveitada para melhorar o acesso, a participação, o desempenho e a aplicação contínua de novas competências na sala de aula. À medida que os sistemas educacionais emergem da crise atual, devem investir em formas práticas de melhorar e apoiar continuamente o DPC. Existe um interesse crescente entre os decisores políticos em providenciar opções de apoio remoto e alternativo aos formadores.

Os formadores, o determinante escolar mais importante da aprendizagem do aprendente, estão no centro da resposta para recuperar as perdas de aprendizagem da crise educacional, induzida pela pandemia de COVID-19, já que milhões têm gerido a natureza mutável do ensino e da aprendizagem sem um desenvolvimento de formador profissional (DFP) eficaz. À medida que os sistemas educativos avançam em direção a soluções remotas ou decidem que é seguro reabrir as escolas, deve-se considerar cuidadosamente as crescentes demandas colocadas aos formadores, garantindo que estes estão preparados e apoiados através de práticas eficazes de DFP.

Mais de 400 programas de DFP de 80 países foram revistos como parte da campanha “Teachers for a Changing World: Transforming Teacher Professional Development”. Esta iniciativa, liderada pelo Banco Mundial, em parceria com a HundrED e com o apoio da Parceria Global para a Educação (GPE), identificou (após um rigoroso processo de seleção) 10 programas que utilizam efetivamente soluções de baixa ou alta tecnologia para envolver, motivar e apoiar os formadores.

Os 10 finalistas, selecionados com base no seu impacto e potencial de dimensionamento, mostram como a tecnologia pode ser usada para apoiar os formadores em todo o ciclo de vida da educação – providenciando DFP baseado em tecnologia para alcançar uma melhor qualidade num ou mais níveis educacionais. Adicionalmente, esses programas mostram, por exemplo, que é possível entrar em contacto com formadores em áreas rurais e comunidades marginalizadas, inclusive em contextos afetados por conflitos. Cada um destes finalistas reconhece a importância de operar em todos os níveis do sistema, envolvendo líderes escolares, administradores, pais, comunidades e governos locais para maximizar o impacto.

A partir desta revisão, foram identificadas práticas relevantes que podem apoiar a disponibilização, ampliação e replicação de práticas eficazes de DFP. Estas experiências refletem como a integração da tecnologia num programa de DFP deve ser cuidadosamente considerada e introduzida com um propósito claro, ajustando-se às necessidades do contexto para melhorar o apoio aos formadores de uma maneira que a prática tradicional de DFP não consegue. Aqui ficam algumas conclusões-chave:



<https://blog.irisconnect.com/uk/remote-autonomous-cpd>

Criar com o utilizador em mente. A Comunidad Atena, que opera nas Américas, pretendia que os materiais dos seus programas fossem amplamente acessíveis em diferentes contextos. Como tal, todos os seus recursos estão disponíveis em acesso aberto, para que as organizações parceiras possam facilmente modificá-los e adaptá-los conforme necessário. LeadNow! e Tu Clase, Tu País criaram soluções de DFP ajustadas para ambientes de baixa tecnologia e de poucos recursos, tendo em conta como as comunidades mais distantes e remotas irão aceder às suas plataformas. Dada a conectividade limitada nos seus contextos, todos os seus recursos são criados para funcionar *offline*, de modo a que todos os formadores tenham acesso ao conteúdo, independentemente do seu nível de conectividade. A PerformEd sistematicamente tem estas considerações em conta, dados os vários níveis de literacia digital dos seus utilizadores. A maioria dos formadores gosta genuinamente de integrar a tecnologia na sua prática. Para garantir que todos os formadores se envolvem com o seu produto, a PerformEd tem em conta três considerações do utilizador ao entrar num novo contexto: 1) facilidade de acesso à tecnologia, 2) nível de conectividade e 3) literacia digital dos formadores.

Utilizar a tecnologia existente, sempre que possível. O Teach2030 visa partilhar grandes conhecimentos e competências de ensino com formadores, de uma forma mais acessível e de baixo custo. Concluíram que a melhor maneira de o fazer é através de *smartphones*. A OneSky for All Children, que opera em toda a Ásia, oferecendo formação para a educação infantil de qualidade a comunidades e cuidadores através de uma abordagem de aprendizagem combinada. Ao dimensionar para o Vietname, consideraram que a introdução de *tablets* melhora a experiência de aprendizagem do utilizador. Os formadores deste programa tinham um alto nível de literacia digital e quase todos os utilizadores tinham acesso a um *smartphone*. Depois de introduzir os *tablets* num subconjunto de utilizadores, a OneSky não verificou um aumento no uso via *tablet* em comparação com o telemóvel e, portanto, concluiu que não seria significativamente vantajoso introduzir os *tablets* para todos os utilizadores. Em vez disso, usaram esses fundos para desenvolver uma aplicação móvel que facilita uma experiência de aprendizagem integrada a todos os utilizadores.

Dar aos utilizadores opções para aceder a conteúdos. No auge da pandemia, a Global School Leaders adaptou o seu modelo para criar módulos de aprendizagem pequenos, que disponibilizavam princípios com conselhos práticos sobre como facilitar o ensino e a aprendizagem remota enquanto as escolas

estavam fechadas. Para facilitar essa transferência de conhecimento, a Global School Leaders compreendeu a importância de fornecer aos diretores diferentes opções de acesso a conteúdos. Em contextos de banda larga alta, os módulos foram compartilhados pela Internet e acessados em telemóvel e computadores. Em contextos de banda larga baixa, os módulos foram entregues pessoalmente e a equipa da Global School Leaders acompanhou os diretores por chamada telefónica para fornecer apoio adicional. Da mesma forma, a Puentes Educativos, que opera em comunidades rurais no Chile, usa uma combinação de rádio, WhatsApp e Zoom para fornecer formação e apoio pedagógico a formadores em locais de difícil acesso.

Dar formação aos utilizadores sobre como usar a tecnologia. As tecnologias apenas têm o potencial de melhorar os resultados da aprendizagem se os formadores receberem formação sobre as competências necessárias para as aplicar. A ProFuturo Digital Education, que opera em mais de 40 países em todo o mundo, levou este axioma a sério, desenvolvendo estruturas de competências para que os formadores desenvolvam as competências pedagógicas digitais necessárias, a fim de fornecer remotamente uma educação de alta qualidade como parte do seu currículo central. Da mesma forma, a Global School Leaders concede tempo aos formadores para se familiarizarem com a tecnologia como uma ferramenta de desenvolvimento profissional antes de entrar no currículo central. O Teach2030 fornece uma extensa página de ajuda com tutoriais em vídeo para ajudar o utilizador a resolver problemas tecnológicos comuns. O resultado em ambos os casos foi um foco mais claro na compreensão do conteúdo, em vez de resolver problemas tecnológicos.

Garanti que a tecnologia permite, mas não conduz, DFP. Formadores inspiradores: A Peer Coaching Platform inicia cada programa com a questão: “Quais são os resultados que nos interessam?” e “A tecnologia pode ajudar-nos a alcançá-los de uma forma mais eficaz?” Onde a resposta a ambas as perguntas é sim, procedem à implementação de um programa de *coaching* de pares altamente estruturado, que prepara os formadores para usar técnicas pedagógicas para enfrentar os desafios que encontram nas suas salas de aula. Da mesma forma, depois de considerar o cenário tecnológico em comunidades com baixa tecnologia e poucos recursos, a LeadNow! concluiu que não era uma opção viável fazer com que a tecnologia substituísse a formação e o *coaching* presenciais, mas sim usá-la como uma ferramenta para apoiar as comunidades escolares remotamente.

Cada uma destas inovações inclui uma advertência: a tecnologia não é uma solução miraculosa, mas sim uma ferramenta dentro do Kit de Ferramentas de DFP de um decisor político, que pode ser aproveitada nas condições certas para melhorar o apoio aos formadores.

Fonte



<https://blogs.worldbank.org/education/how-enhance-teacher-professional-development-through-technology-takeaways-innovations>

LEIA MAIS <https://blog.irisconnect.com/uk/effective-cpd-for-teachers>

Referências bibliográficas e leituras complementares

DigComp 2.2: Quadro de Competência Digital para Cidadãos - Com novos exemplos de conhecimentos, capacidades e atitudes

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>

Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores DigCompEdu

<https://audiovisual.ec.europa.eu/en/video/l-201854?lg=EN%2FEN>

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fcc33b68-d581-11e7-a5b9-01aa75ed71a1/language-en>

European e-Competence Framework 3.0: A common European Framework for ICT Professionals in all industry sectors. Comissão Europeia

[http://media.voog.com/0000/0032/8666/files/Abimaterjal%20-%20Euroopa%20e-kompetentside%20\(e-CF\)%20raamistik.pdf](http://media.voog.com/0000/0032/8666/files/Abimaterjal%20-%20Euroopa%20e-kompetentside%20(e-CF)%20raamistik.pdf)

UNESCO ICT Competency Framework for Teachers - UNESCO Digital Library

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213475>

Three Reflective Practices for Effectiveness. Knight (2018).

<https://inservice.ascd.org/three-reflective-practices-for-effectiveness/>

Student engagement -5 Ways to Make Discussions More Exciting

Por Richard Curwin

<https://www.edutopia.org/blog/make-class-discussions-more-exciting-richard-curwin>

Engaging Students: What I Learned Along the Way

Anne Wescott Dodd

<https://www.ascd.org/el/articles/engaging-students-what-i-learned-along-the-way>

The Pivotal Role of Adolescent Autonomy in Secondary School Classrooms

Christopher A. Hafen, corresponding author Joseph P. Allen, Amori Yee Mikami, Anne Gregory, Bridget Hamre, and Robert C. Pianta

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3385857/pdf/nihms386746.pdf>

Strengthening Student Engagement: What Do Students Want

Richard Strong, Harvey F. Silver, Amy Robinson

<https://www.ascd.org/el/articles/strengthening-student-engagement-what-do-students-want>

What Exactly Is Learner Engagement? And How Do You Measure It?

<https://edyoucated.org/blog/what-exactly-is-learner-engagement-and-how-do-you-measure-it>

Art and Science of Teaching / Ask Yourself: Are Students Engaged?

Robert J. Marzano

<https://www.ascd.org/el/articles/ask-yourself-are-students-engaged>

The Rules of Engagement: A Test of Instructor Inputs and Student Learning Outcomes in Active versus Passive Learning Environments

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1276424.pdf>

Creating Engaging Lessons Toolkit

www.tools4teaching.eu

How to Enhance Teacher Professional Development Through Technology: Takeaways from Innovations Across the Globe

<https://blogs.worldbank.org/education/how-enhance-teacher-professional-development-through-technology-takeaways-innovations>

Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu)

https://www.researchgate.net/publication/335038465_Aligning_teacher_competence_frameworks_to_21st_century_challenges_The_case_for_the_European_Digital_Competence_Framework_for_Educators_Digcompedu

The role of university teachers' 21st-century digital competence in their attitudes toward ICT integration in higher education

https://pdfs.semanticscholar.org/be97/7960ef8fc809874b1a0d763234810060ef73.pdf?_ga=2.60585003.705720814.1669803931-1331164634.1669803931

<https://blog.irisconnect.com/uk/effective-cpd-for-teachers>

<https://www.mdpi.com/2227-7102/12/9/609/pdf>

The views of young people on digital learning and teaching

<https://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/3000/https://www.gov.scot/Resource/0049/00495091.pdf>

Find out how technology promotes teamwork and collaboration in the classroom

<https://www.common sense.org/education/articles/how-technology-can-encourage-student-collaboration>