

Margarida Lucas, António Moreira  
Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

DigCompEdu  
Quadro  
Europeu de  
Competência  
Digital  
para  
Educadores

2018



## Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores

Margarida Lucas, António Moreira  
Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores



2018

Primeiramente publicado, em Inglês, em 2017, com o título "*European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*" pelo *Joint Research Centre* da Comissão Europeia - © União Europeia, 2017.

Esta tradução é da responsabilidade de Margarida Lucas [mlucas@ua.pt] e António Moreira [moreira@ua.pt], do Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores - CIDTFF, Universidade de Aveiro. A Comissão Europeia não é responsável por esta tradução e não pode ser responsabilizada por quaisquer consequências que decorram da reutilização do documento. Os direitos de copyright desta tradução são propriedade dos seus autores © Margarida Lucas e António Moreira – © CIDTFF, 2017.

Todas as imagens © Comissão Europeia e autor: Prodigioso Volcán SL, 2017 pelas ilustrações nas páginas 34-87.

## Ficha Técnica

Título: DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores

Autores: Margarida Lucas, António Moreira

Editora: UA Editora – Universidade de Aveiro

Paginação: Samantha Oliveira

ISBN: 978-972-789-580-9

Citação:

Lucas, M., & Moreira, A. (2018). *DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores*. Aveiro: UA

Agradecimentos:

Os autores da presente tradução agradecem ao Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) o apoio financeiro e logístico disponibilizados, bem como à Direção Geral de Educação (DGE) pela validação e divulgação do DigCompEdu. Uma palavra de agradecimento também para a equipa do *Joint Research Centre* da Comissão Europeia pelo apoio que sempre nos prestou.

# Índice

<b>Prefácio</b>	<b>06</b>
<b>Sumário executivo</b>	<b>08</b>
<b>Agradecimentos</b>	<b>10</b>
Introdução	12
DigCompEdu em síntese	14
<b>DigCompEdu explicado</b>	<b>18</b>
01    Envolvimento profissional	19
02    Recursos digitais	20
03    Ensino e aprendizagem	20
04    Avaliação	21
05    Capacitação dos aprendentes	22
06    Promoção da competência digital dos aprendentes	23
07    Visão geral	24
<b>DigCompEdu em detalhe</b>	<b>26</b>
01    Envolvimento profissional	32
02    Recursos digitais	42
03    Ensino e aprendizagem	50
04    Avaliação	60
05    Capacitação dos aprendentes	68
06    Promoção da competência digital dos aprendentes	76
<b>Glossário</b>	<b>88</b>
<b>Lista de figura</b>	<b>94</b>
<b>Lista de tabelas</b>	<b>94</b>



# Prefácio



Este documento apresenta um Quadro para o desenvolvimento da competência digital dos educadores na Europa. Pretende ajudar os estados membros a promover a competência digital dos seus cidadãos e impulsionar a inovação na educação. O Quadro destina-se a apoiar os esforços nacionais, regionais e locais na promoção da competência digital dos educadores, ao oferecer um enquadramento comum de referência, com uma linguagem e lógica comuns.

A investigação do *Joint Research Centre* (JRC) sobre *Learning and Skills for the Digital Era* teve início em 2005 com o objetivo de fornecer apoio político com base em evidências à Comissão Europeia e aos estados membros para aproveitar o potencial das tecnologias digitais para inovar práticas de educação e formação, melhorar o acesso à aprendizagem ao longo da vida e lidar com o aparecimento de novas competências (digitais) necessárias para o emprego, desenvolvimento pessoal e inclusão social. Foram realizados mais de 20 grandes estudos sobre essas questões, dos quais resultaram mais de 120 publicações diferentes.

Trabalho recente sobre o reforço da capacitação para a transformação digital da educação e da aprendizagem, e para a mudança de requisitos relativos às competências, focou-se no desenvolvimento dos Quadros de Competência Digital para Cidadãos (DigComp), para Organizações Educativas (DigCompOrg) e Consumidores (DigCompConsumers). Em 2016, também foi publicado um Quadro para a abertura das Instituições de Ensino Superior (OpenEdu), juntamente com um Quadro de Competência Digital para o Empreendedorismo (EntreComp). Alguns destes quadros são acompanhados por instrumentos de (auto)avaliação. Foram realizados estudos adicionais sobre *Learning Analytics*, MOOCs (MOOCknowledge, MOOCs4inclusion), Pensamento computacional (Computhink) e políticas para a integração e uso inovador de tecnologias digitais na educação (DigEduPol). Também está em curso um estudo sobre *blockchain* para a educação.

Informação adicional sobre estes estudos pode ser encontrada na página do centro científico do JRC: <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/learning-and-skills>.

**Yves Punie**

Chefe adjunto de unidade  
Unidade da DG JRC Capital Humano e Emprego  
Comissão Europeia

# Sumário Executivo

O Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores<sup>1</sup> responde à consciencialização crescente entre muitos estados membros europeus que os educadores precisam de um conjunto de competências digitais específicas para a sua profissão de modo a serem capazes de aproveitar o potencial das tecnologias digitais para melhorar e inovar a educação.

Competências profissionais dos **educadores**

Competências pedagógicas dos **educadores**

Competências dos **aprendentes**



FIGURA 1: O QUADRO DIGCOMPEDU

1 No contexto do DigCompEdu, o termo “educador” é usado para indicar, genericamente, qualquer pessoa envolvida no processo de ensino ou de promoção de acesso ao conhecimento. Ver definição completa no [Glossário](#).



O Quadro DigCompEdu visa captar e descrever estas competências digitais específicas, propondo 22 competências elementares, organizadas em 6 áreas (Figura 1): a Área 1 dirige-se ao ambiente profissional num sentido lato, ou seja, ao uso de tecnologias digitais por parte dos educadores em interações profissionais com colegas, aprendentes<sup>2</sup>, encarregados de educação e outras partes interessadas, para o seu próprio desenvolvimento profissional e para o bem coletivo da instituição; a Área 2 centra-se nas competências necessárias para usar, criar e partilhar recursos digitais para a aprendizagem, de forma efetiva e responsável; a Área 3 é dedicada à gestão e orquestração da utilização de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem; a Área 4 aborda o uso de estratégias digitais para melhorar a avaliação; a Área 5 concentra-se no potencial das tecnologias digitais para estratégias de ensino e aprendizagem centradas no aprendente; e a Área 6 detalha as competências pedagógicas específicas necessárias para promover a competência digital dos aprendentes. Para cada competência são fornecidos um título e uma breve descrição, que servem como o principal ponto de referência (Tabela 7, p. 24).

O Quadro também propõe um modelo de progressão para ajudar os educadores a avaliarem e desenvolverem a sua competência digital. Descreve seis níveis diferentes, através dos quais a competência digital geralmente se desenvolve, de modo a ajudá-los a identificarem

e decidirem sobre os passos específicos a tomar para melhorarem a sua competência relativamente ao nível em que se encontram. Nos dois primeiros níveis, *Recém-chegado* (A1) e *Explorador* (A2), os educadores assimilam nova informação e desenvolvem práticas digitais básicas; nos dois níveis seguintes, *Integrador* (B1) e *Especialista* (B2), aplicam, ampliam e estruturam as suas práticas digitais; nos níveis mais elevados, *Líder* (C1) e *Pioneiro* (C2), partilham/legam o seu conhecimento, criticam a prática existente e desenvolvem novas práticas.

O Quadro DigCompEdu sintetiza os esforços nacionais e regionais para captar as competências digitais específicas dos educadores. Destina-se a fornecer um enquadramento de referência geral para desenvolvedores de modelos de competência digital, como sejam os estados membros, governos regionais, agências nacionais e regionais relevantes, as próprias instituições educativas e prestadores de formação profissional públicos ou privados. Dirige-se a educadores de todos os níveis de educação, desde a infância até ao ensino superior e educação de adultos, incluindo formação geral e profissional, educação especial e contextos de aprendizagem não formal. Convida e incentiva a modificação e adaptação ao contexto e propósito específicos. O Quadro é baseado no trabalho realizado pelo JRC da Comissão Europeia, em nome da Direção-Geral da Educação, da Juventude, do Desporto e da Cultura (DG EAC).

<sup>2</sup> No contexto do DigCompEdu, o termo "aprendente" é usado para indicar, genericamente, qualquer pessoa envolvida no processo de aprendizagem ou de acesso ao conhecimento, em qualquer contexto de aprendizagem formal, não formal ou informal. Ver definição completa no [Glossário](#).

# Agradecimentos



O Quadro DigCompEdu é o resultado do esforço colaborativo de todos os que ajudaram a construí-lo e a refiná-lo nas suas diferentes etapas. A equipa da *Joint Research Centre* gostaria de expressar o seu agradecimento a todos.

Nem todos aqueles a quem se deve um agradecimento são conhecidos pelo nome. Como tal, agradece-se aos mais de 100 professores que participaram num dos três *workshops*, que decorreram na Conferência *eTwinning* em Atenas, em outubro de 2016. Confrontaram a proposta inicial com a realidade, o que ajudou a reformulá-la para se adequar às necessidades dos educadores. Da mesma forma, agradece-se aos 72 participantes das consultas a *stakeholders online*. Com base nos seus contributos e comentários, foi possível criar uma versão mais sólida e mais sustentável do Quadro.

O maior grupo de colaboradores que se conhece pelo nome e que foram fundamentais para formar o Quadro é o grupo de peritos europeus que participou no *workshop* de especialistas do DigCompEdu. A sua experiência ajudou a equipa a remodelar e reformular as competências e áreas de competência para assegurar a consistência e a coerência global. Obrigado pelas discussões que tiveram e as soluções inteligentes que delas surgiram: Igor Balaban, Universidade de Zagreb, Croácia; Anja Balanskat, *European Schoolnet* (EUN); Helen Beetham, Reino Unido; Jeroen Bottema, Universidade Inholland, Holanda; Vincent Carabott, Ministério da Educação e Emprego de Malta; Maria Jesús García, Ministério da Educação de Espanha; Michael Hallissy, *H2 Learning*, Irlanda; Marijana Kelentric, Centro para as TIC na Educação, Noruega; Katrin Kiilaspää, HITSA, Estónia; Seamus Knox, Ministério da Educação da Irlanda; Alvida Lozdiené, Centro de Desenvolvimento



da Educação, Lituânia; Margarida Lucas, CIDTFF, Universidade de Aveiro, Portugal; Iain Mac Labhrainn (MacLaren), Universidade Nacional da Irlanda, Galway, Irlanda; Mario Mäeots, Universidade de Tartu, Estónia; Frank Mockler, Fundação ECDL; Lise Møller, Universidade de Copenhaga, Dinamarca; Christina Papazisi, Ministério da Educação da Grécia; Bram Pynoo, *Vrije Universiteit Brussel*, Bélgica; Daniela Ruzickova, Instituto Nacional de Educação, Centro de Aconselhamento de Educação e do Centro de Educação Contínua de Professores, República Checa; João Sousa, Ministério da Educação de Portugal; Jens Tiburski, Instituto de Educação da Saxónia, Alemanha; Jarmo Viteli, Universidade de Tampere, Finlândia; Stephan Waba, Ministério da Educação da Áustria; Marta Zuvic, Universidade de Rijeka, Croácia.

A equipa está especialmente grata ao pequeno grupo de

especialistas que se voluntariou para rever e refinar alguns dos detalhes mais complexos do Quadro, oferecendo os seus conhecimentos para o melhorar substancialmente: Josie Fraser, Wikimedia, Reino Unido; Regina Obexer, Centro de Gestão de Innsbruck (MCI), Áustria; Cristóbal Suárez-Guerrero, Universidade de Valência, Espanha.

Também se agradece a todos aqueles que enriqueceram o trabalho com os seus comentários e observações: Alessandro Brolpito, ETF, Turim, Itália; Martina Emke, Serviços da Universidade Aberta da Baixa Saxónia, Alemanha; Radovan Krajnc, Instituto de Educação Nacional, Eslovénia; Nives Kreuh, Instituto de Educação Nacional, Eslovénia; Niki Lambropoulos, Grécia; Carlos Marcelo, Universidade de Sevilha, Espanha; Stephan Müller, Universidade Johannes Gutenberg de Mainz, Alemanha; Jennifer Tiede, Universidade de Würzburg, Alemanha; Nicola Brocca, Escola Superior de Educação de Heidelberg, Alemanha.

Um agradecimento muito especial aos membros do *European Training 2020 Working Group on Digital Skills and Competences*. Ajudaram a compreender como refinar o Quadro para garantir um ajuste universal, a partir de diferentes pontos de vista nacionais.

Um agradecimento profundo aos colegas da DG EAC que acompanharam e apoiaram o desenvolvimento do Quadro em todas as suas etapas: Georgi Dimitrov, Hannah Grainger Clemson, Deirdre Hodson, Konstantin Scheller e Nicolai Skafte. Também se recebeu apoio importante dos departamentos de logística e administração do JRC; de Maria Dolores Romero Lopez, Emiliano Bruno, Patrícia Farrer e Tanja Acuna. Na vertente científica, agradece-se à equipa *ICT for Learning and Skills* pelos seus valiosos comentários e envolvimento: Margherita Bacigalupo, Stephanie Carretero, Andreia Inamorato dos Santos, Panagiotis Kampylis, Margarida Rodrigues e Riina Vuorikari.

Finalmente, agradece-se a Rafaela Campani de Prodigioso Volcán SL pelas imagens produzidas.



# Introdução

A ubiquidade das tecnologias digitais mudou profundamente quase todos os aspetos das nossas vidas: a forma como comunicamos, como trabalhamos, como aproveitamos o nosso tempo de lazer, como organizamos a nossa vida, e como obtemos conhecimento e informação. Mudou a forma como pensamos e nos comportamos. As crianças e os jovens estão a crescer num mundo onde as tecnologias digitais são ubíquas. Não conhecem, nem conseguem reconhecer outra forma de viver. Isto não significa, porém, que estejam naturalmente equipados com as competências adequadas para usar tecnologias digitais de forma eficaz e consciente.

As políticas nacionais e europeias reconhecem a necessidade de equipar todos os cidadãos com as competências necessárias para usarem tecnologias digitais de forma crítica e criativa. O [Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos \(DigComp\)](#) responde a esta necessidade, fornecendo uma estrutura que permite aos cidadãos europeus perceberem melhor o que significa ser digitalmente competente e avaliarem e desenvolverem mais a sua própria competência digital.

Para aprendentes abrangidos pelo ensino obrigatório, existe uma série de iniciativas, a nível europeu, nacional e local, que oferecem orientações e conselhos que lhes possibilitam desenvolver a sua competência digital, muitas vezes com um enfoque na cidadania digital. Na maioria dos estados membros, os currículos foram ou estão a ser desenvolvidos de modo a garantir que a geração jovem seja capaz de participar numa sociedade digital de forma criativa, crítica e produtiva.

Consequentemente, existe a nível internacional, europeu e nacional, um interesse considerável em equipar os educadores com as competências necessárias para explorar plenamente o potencial das tecnologias digitais para melhorar o ensino e a aprendizagem e preparar adequadamente os aprendentes para viver e trabalhar numa sociedade digital. Muitos estados membros já desenvolveram ou estão atualmente no processo de desenvolvimento

e revisão de referenciais, ferramentas de autoavaliação e programas de formação para orientar a formação de educadores e o desenvolvimento profissional contínuo nesta área.

O Quadro DigCompEdu reflete sobre instrumentos existentes de competência digital para educadores. O seu objetivo é sintetizá-los num modelo coerente que permita a educadores, de todos os níveis de educação, avaliar e desenvolver de forma abrangente a sua competência digital pedagógica. Não se destina a comprometer esforços nacionais, regionais e locais para captar a competência digital dos educadores. Pelo contrário, a diversidade das abordagens em diferentes estados membros contribui para um debate produtivo e é bem-vinda. O Quadro tem como objetivo oferecer uma base comum para este debate, com uma linguagem e lógica comuns como ponto de partida para desenvolver, comparar e discutir diferentes instrumentos para o desenvolvimento da competência digital dos educadores, a nível nacional, regional ou local.

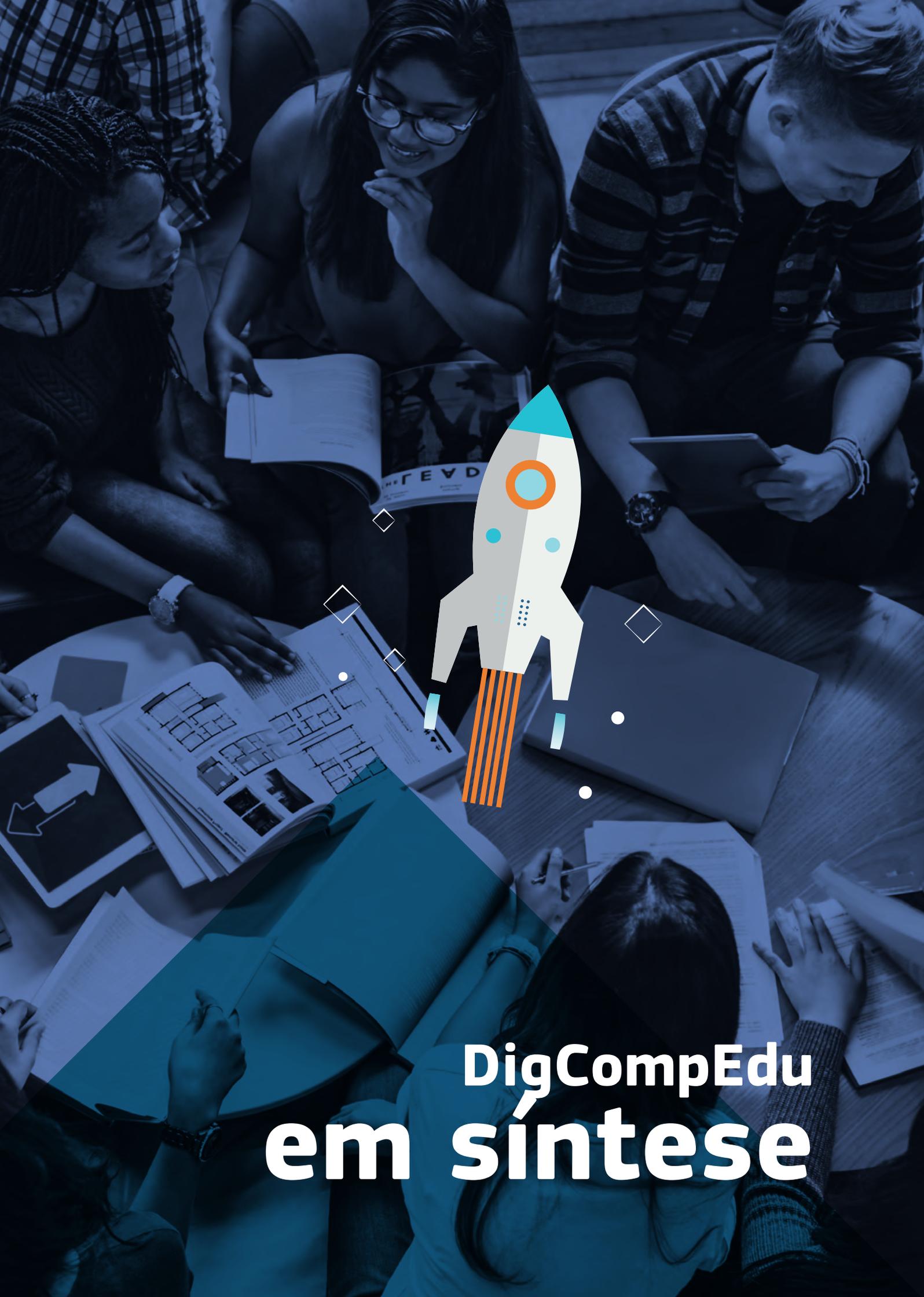
**Assim, o valor acrescentado do Quadro DigCompEdu é que disponibiliza:**

- uma base segura que pode orientar políticas em diferentes níveis;
- um modelo que permite às partes locais interessadas avançarem rapidamente com o desenvolvimento de um instrumento concreto, adaptado às suas necessidades, sem terem que desenvolver uma base conceptual para esse fim;
- uma linguagem e uma lógica comuns que podem contribuir para a discussão e partilha de boas práticas além-fronteiras;
- um ponto de referência para os estados membros e outras partes interessadas validarem a completude e abordagem das suas próprias ferramentas e referenciais.

O Quadro DigCompEdu é o resultado de uma série de discussões e deliberações com especialistas e profissionais, com base numa revisão inicial da literatura e na síntese de instrumentos existentes a nível local, nacional, europeu e internacional. O objetivo destas discussões foi chegar a um consenso sobre as principais áreas e elementos de competência digital dos educadores, para decidir sobre elementos centrais e marginais e sobre a lógica de progressão na competência digital em cada área.

O modelo proposto poderia ter tomado uma forma e um enfoque diferente. Não se destina a comprometer ou questionar a validade e a relevância de modelos semelhantes que sigam abordagens alternativas. Ao invés, pretende assumir essa diversidade como forma de estimular o debate sobre as exigências em constante mudança relativas à competência digital dos educadores.

O Quadro é baseado no trabalho realizado pelo JRC da Comissão Europeia, em nome da DG EAC.



# DigCompEdu em síntese

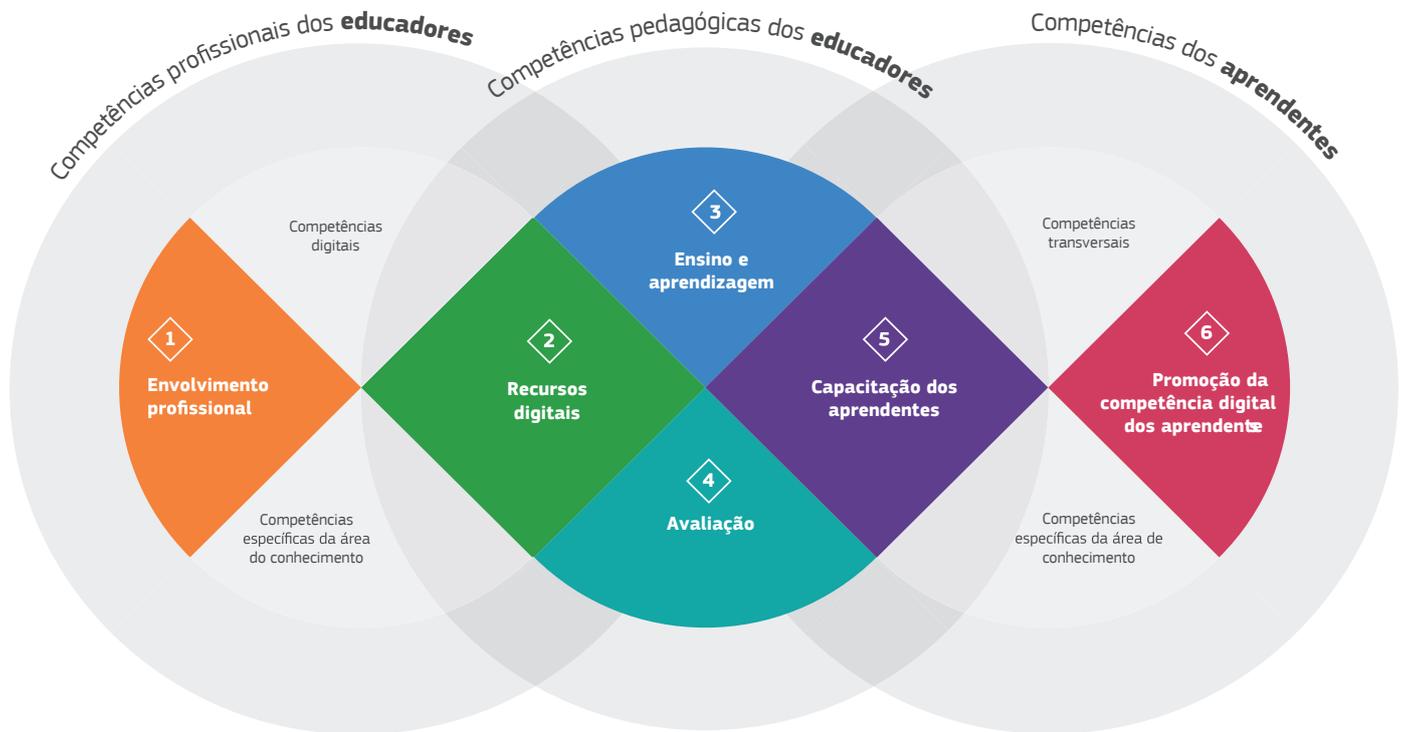


FIGURA 2: ÁREAS E ÂMBITO DO DIGCOMPEDU

Os educadores são exemplos para a próxima geração. Por isso, é vital que estejam equipados com a competência digital que todos os cidadãos necessitam para participar ativamente numa sociedade digital. O [Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos \(DigComp\)](#) especifica essas competências. O DigComp tornou-se numa ferramenta amplamente aceite para a avaliação e certificação da Competência Digital e tem sido usado como base para a formação de professores e o desenvolvimento profissional, na Europa e além Europa. Como cidadãos, os educadores precisam de estar equipados com essas competências para participar na sociedade, quer a nível pessoal quer profissional. Como exemplos, precisam de ser capazes de demonstrar a sua competência digital perante os aprendentes e legar o uso criativo e crítico que fazem das tecnologias digitais.

Enquanto exemplos, eles são, em primeiro lugar, facilitadores de aprendizagem ou simplesmente: educadores. Enquanto profissionais dedicados ao ensino, necessitam, além das competências digitais gerais para a vida e o trabalho, de competências digitais específicas ao educador para serem efetivamente capazes de utilizar tecnologias digitais para o ensino. O objetivo do Quadro DigCompEdu é captar e descrever estas competências digitais específicas.

Para tal distingue seis áreas diferentes nas quais a competência digital dos educadores é expressa num total de 22 competências (consulte a Figura 3, pág. 16).

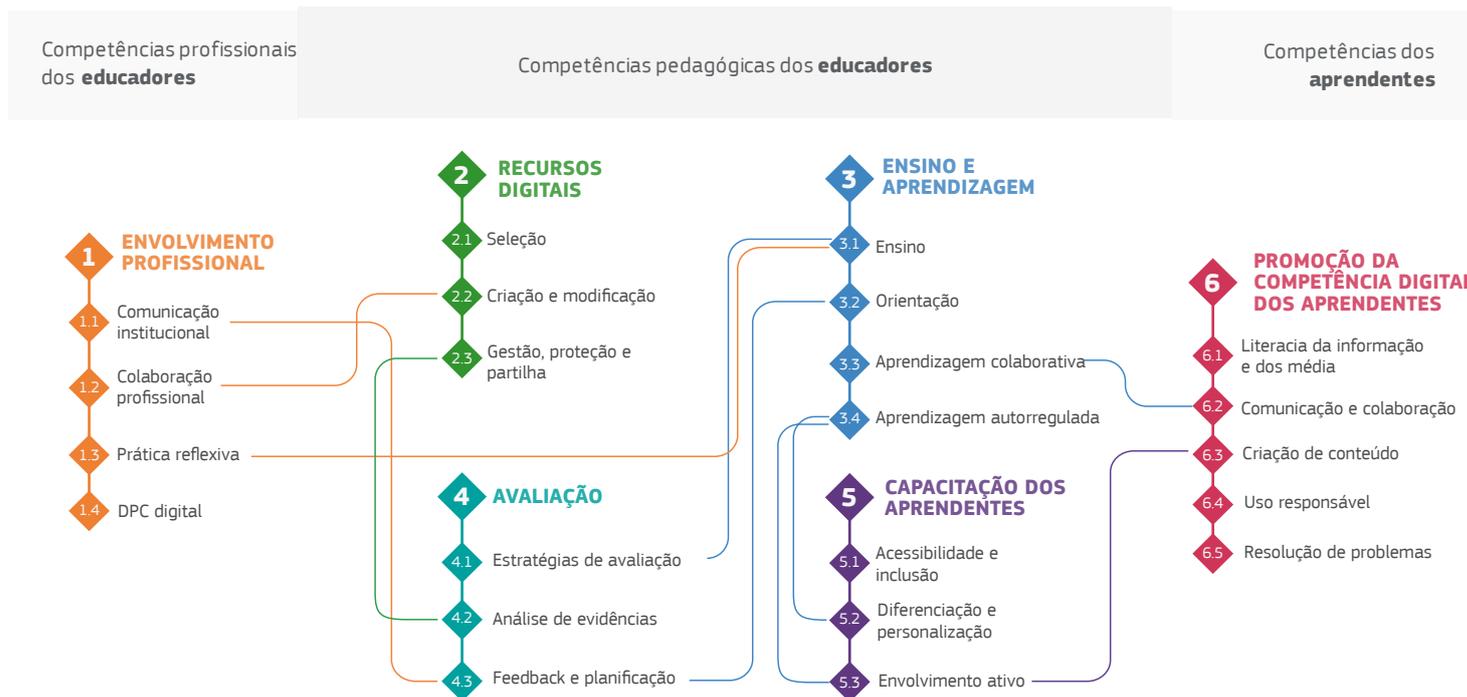


FIGURA 3: COMPETÊNCIAS E SUAS LIGAÇÕES

As seis áreas do DigCompEdu centram-se em diferentes aspetos das atividades profissionais dos educadores:

#### Área 1: Envolvimento profissional

Usar tecnologias digitais para comunicação, colaboração e desenvolvimento profissional.

#### Área 2: Recursos digitais

Selecionar, criar e partilhar recursos digitais.

#### Área 3: Ensino e aprendizagem

Gerir e orquestrar o uso de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem.

#### Área 4: Avaliação

Usar tecnologias e estratégias digitais para melhorar a avaliação.

#### Área 5: Capacitação dos aprendentes

Usar tecnologias digitais para melhorar a inclusão, a personalização e o envolvimento ativo dos aprendentes.

#### Área 6: Promoção da competência digital dos aprendentes

Possibilitar aos aprendentes usar tecnologias digitais de forma criativa e responsável para informação, comunicação, criação de conteúdos, bem-estar e resolução de problemas.

O núcleo do Quadro DigCompEdu é definido pelas Áreas 2 a 5. Estas áreas explicam a competência pedagógica digital do educador, i.e. as competências digitais que os educadores precisam para promover estratégias de ensino e aprendizagem eficientes, inclusivas e inovadoras. As Áreas 1, 2 e 3 estão ancoradas nos passos característicos de qualquer processo de ensino, sejam estes suportados pelas tecnologias ou não. As competências listadas nestas áreas detalham como fazer uma utilização eficiente e inovadora das tecnologias digitais durante a planificação (Área 2), implementação (Área 3) e avaliação (Área 4) do ensino e aprendizagem. A Área 5 reconhece o potencial das tecnologias digitais para estratégias de ensino e aprendizagem centradas no aprendente. Esta área é transversal às Áreas 2, 3 e 4, no sentido em que contém um conjunto de princípios orientadores, relevantes para e complementares às competências especificadas nessas áreas.

P. ex., os educadores proficientes na Área 2 irão selecionar, criar e adaptar recursos digitais de modo a que se adequem ao objetivo de aprendizagem e ao nível de competência do grupo de aprendentes. Idealmente, irão escolher e/ou compilar atividades de aprendizagem que ajudem os seus aprendentes a alcançarem efetivamente um determinado objetivo de aprendizagem. Um educador proficiente na Área 5 irá selecionar, criar e adaptar recursos digitais para capacitar os aprendentes. Neste sentido, tornará os recursos acessíveis a todos os aprendentes; irá prever percursos de aprendizagem diferentes e personalizados; e irá conceber os recursos de forma a envolver e empenhar ativamente todos os aprendentes. Obviamente, um educador digitalmente competente deve considerar ambos os conjuntos de objetivos, i.e. abordar o objetivo de aprendizagem concreto (Área 2) e capacitar os aprendentes (Área 5). Enquanto que o primeiro é específico para o processo de seleção ou criação, o último é geralmente aplicável a todas as competências nas Áreas 2 a 4.

Este núcleo pedagógico do Quadro é complementado pelas Áreas 1 e 6. A Área 1 é direcionada para o ambiente

profissional num sentido mais lato, ou seja, para o uso de tecnologias digitais por parte dos educadores em interações profissionais com colegas, aprendentes, encarregados de educação e outras partes interessadas, para o seu próprio desenvolvimento profissional e para o bem coletivo da instituição. A Área 6 detalha as competências pedagógicas específicas necessárias para promover a competência digital dos aprendentes.

Ambas as áreas reconhecem que a competência digital dos educadores ultrapassa a utilização concreta de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem. Os educadores digitalmente competentes também devem considerar todo o ambiente no qual as situações de ensino e aprendizagem se desenrolam. Por isso, permitir que os aprendentes participem ativamente na vida e no trabalho numa era digital, faz parte da competência digital dos educadores. Também faz parte da sua competência colher os benefícios que as tecnologias digitais oferecem para melhorarem a prática pedagógica e estratégias institucionais.





DigCompEdu  
explicado

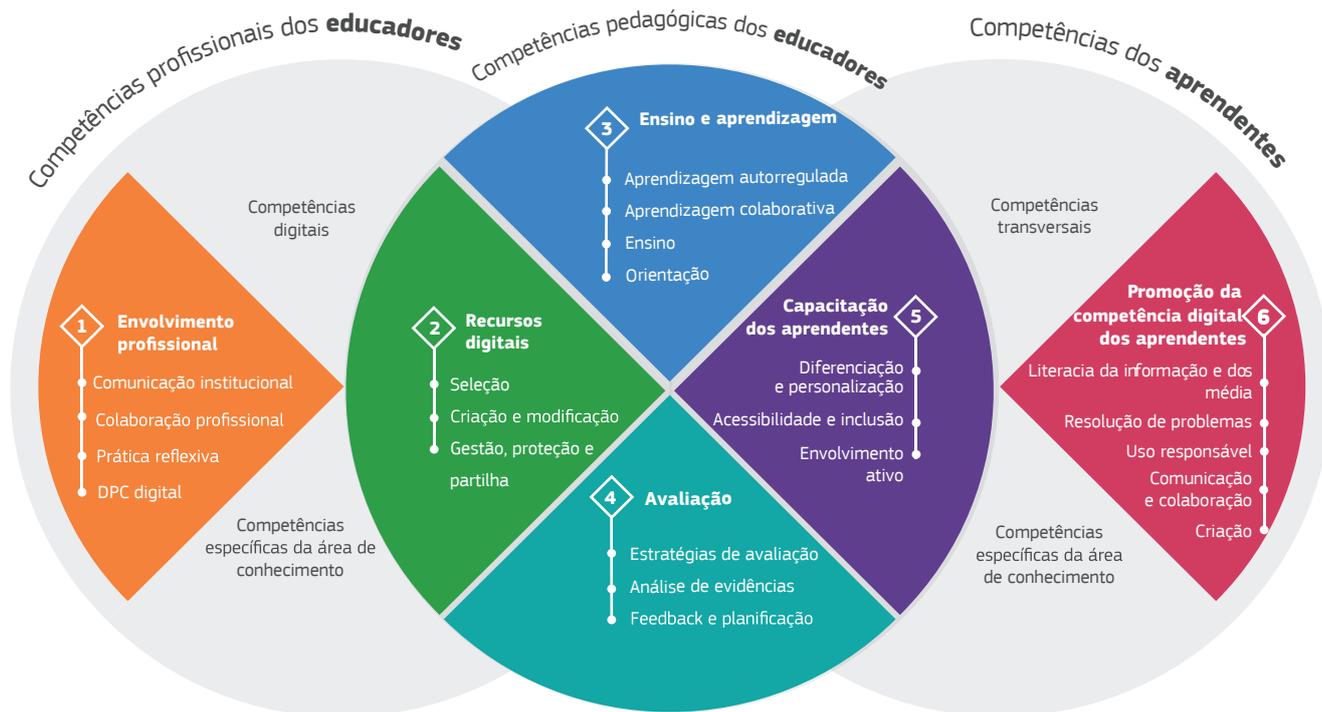


FIGURA 4: SÍNTESE DO QUADRO DIGCOMPEDU

## 01 Envolvimento profissional

A competência digital dos educadores é expressa pela sua capacidade para utilizar tecnologias digitais, não só para melhorar o ensino, mas também para as interações profissionais com colegas, aprendentes, encarregados de educação e outras partes interessadas. É expressa, também, pela sua capacidade para utilizá-las para o seu desenvolvimento profissional individual e para o bem coletivo, e inovação contínua na insinuição e no ensino. Este é o foco da Área 1.

### Envolvimento profissional



#### Comunicação institucional

Usar tecnologias digitais para melhorar a comunicação institucional com os aprendentes, encarregados de educação e terceiros. Contribuir, colaborativamente, para desenvolver e melhorar as estratégias de comunicação institucional.



#### Colaboração profissional

Usar tecnologias digitais para colaborar com outros educadores, partilhar e trocar conhecimento e experiência, bem como para inovar práticas pedagógicas de forma colaborativa.



#### Prática reflexiva

Refletir individualmente e coletivamente, avaliar criticamente e desenvolver ativamente a sua prática pedagógica digital e a da sua comunidade educativa.



#### Desenvolvimento Profissional Contínuo Digital (DPC)

Usar fontes e recursos digitais para desenvolvimento profissional contínuo.

## 02 Recursos digitais

Os educadores têm ao seu dispor uma variedade de recursos digitais (educativos) que podem utilizar no ensino. Uma das competências-chave que qualquer educador precisa desenvolver é aceitar essa variedade, para identificar eficazmente os recursos que melhor se adequam aos seus objetivos de aprendizagem, grupo de aprendentes e estilo de ensino; para estruturar a riqueza de materiais, estabelecer ligações e modificar, adicionar e desenvolver recursos digitais para apoiar a sua prática.

Ao mesmo tempo, precisam de ter consciência de como usar e gerir conteúdo digital de forma responsável. Devem respeitar as regras de direitos de autor quando utilizam, modificam e partilham recursos e proteger conteúdo e dados sensíveis, tais como exames ou as classificações dos aprendentes em formato digital.

### Recursos digitais



#### Seleção

Identificar, avaliar e selecionar recursos digitais para o ensino e aprendizagem. Ter em consideração o objetivo específico de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e o grupo de aprendentes, ao selecionar recursos digitais e planificar a sua utilização.



#### Criação e modificação

Modificar e desenvolver recursos existentes com licença aberta e outros recursos onde tal é permitido. Criar ou cocriar novos recursos educativos digitais. Ter em consideração o objetivo específico de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e o grupo de aprendentes, ao selecionar recursos digitais e planificar a sua utilização.



#### Gestão, proteção e partilha

Organizar conteúdo digital e disponibilizá-lo aos aprendentes, encarregados de educação e outros educadores. Proteger eficazmente conteúdo digital sensível. Respeitar e aplicar corretamente regras de privacidade e de direitos de autor. Compreender a utilização e criação de licenças abertas e de recursos educativos abertos, incluindo a sua atribuição apropriada.

TABELA 2: ÁREA 2 - RECURSOS DIGITAIS

## 03 Ensino e aprendizagem

As tecnologias digitais podem melhorar as estratégias de ensino e aprendizagem de muitas maneiras diferentes. No entanto, independentemente da estratégia ou abordagem pedagógica escolhida, a competência digital específica do educador reside em orquestrar efetivamente a utilização de tecnologias digitais nas diferentes fases e configurações do processo de aprendizagem. A competência fundamental nesta área - e talvez em todo o Quadro - é a 3.1: Ensino. Esta competência refere-se à formulação, planificação e implementação da utilização de tecnologias digitais em diferentes fases do processo de aprendizagem.

As competências 3.2 a 3.4 complementam esta competência, enfatizando que o verdadeiro potencial das tecnologias digitais reside na mudança de foco do processo de ensino: de processos dirigidos pelo educador para processos centrados no aprendente. Assim, o papel de um educador digitalmente competente é ser um mentor e guia para os aprendentes, nos seus esforços progressivamente mais autónomos de aprendizagem. Neste sentido, os educadores digitalmente competentes devem ser capazes de desenhar novos caminhos, suportados por tecnologias digitais, de prestar orientação e apoio aos aprendentes, individual e coletivamente (3.2) e iniciar, apoiar e monitorizar atividades de aprendizagem colaborativas (3.3) e autorreguladas (3.4).

## Ensino e aprendizagem



### Ensino

Planificar e implementar dispositivos e recursos digitais no processo de ensino, de modo a melhorar a eficácia das intervenções pedagógicas. Gerir e orquestrar adequadamente estratégias de ensino digital. Experimentar e desenvolver novos formatos e métodos pedagógicos para o ensino.



### Orientação

Usar tecnologias e serviços digitais para melhorar a interação com os aprendentes, individual e coletivamente, dentro e fora da sessão de aprendizagem. Usar tecnologias digitais para proporcionar orientação e assistência oportuna e dirigida. Experimentar e desenvolver novas formas e formatos para oferecer orientação e apoio.



### Aprendizagem colaborativa

Usar tecnologias digitais para promover e melhorar a colaboração do aprendente. Permitir que os aprendentes usem tecnologias digitais enquanto parte de tarefas colaborativas, como meio de melhorar a comunicação, a colaboração e a criação colaborativa de conhecimento.



### Aprendizagem autorregulada

Usar tecnologias digitais para apoiar a aprendizagem autorregulada dos aprendentes, i.e., permitir que planeiem, monitorizem e reflitam sobre a sua própria aprendizagem, forneçam evidências de progresso, partilhem ideias e encontrem soluções criativas.

## 04 Avaliação

A avaliação pode ser um facilitador ou um obstáculo para a inovação na educação. Quando se integram tecnologias digitais no ensino e aprendizagem, deve ter-se em consideração de que modo se podem melhorar as estratégias de avaliação existentes. Entretanto, deve também ter-se em linha de conta como podem ser utilizadas para criar ou facilitar abordagens inovadoras de avaliação. Os educadores digitalmente competentes devem ser capazes de utilizar tecnologias digitais no âmbito da avaliação com estes dois objetivos em mente.

Além disso, a utilização de tecnologias digitais na educação, quer para a avaliação, aprendizagem, administração ou outros objetivos, resulta numa ampla gama de dados disponíveis sobre o comportamento individual de aprendizagem de cada aprendente. Analisar e interpretar estes dados, e usá-los para ajudar a tomar decisões, está a tornar-se cada vez mais importante, com o complemento da análise de evidências convencionais sobre o comportamento do aprendente.

Ao mesmo tempo, as tecnologias digitais podem contribuir para monitorizar diretamente o progresso do aprendente, facilitar o feedback e permitir aos educadores avaliarem e adaptarem as suas estratégias de ensino.

TABELA 3: ÁREA 3 - ENSINO E APRENDIZAGEM

## Avaliação



### Estratégias de avaliação

Usar tecnologias digitais para a avaliação formativa e sumativa. Melhorar a diversidade e adequação dos formatos e abordagens de avaliação.



### Análise de evidências

Produzir, selecionar, analisar criticamente e interpretar evidências digitais sobre a atividade, desempenho e progresso do aprendente, de modo a informar o ensino e aprendizagem.



### Feedback e planificação

Usar tecnologias digitais para fornecer feedback oportuno e direcionado aos aprendentes. Adaptar estratégias de ensino e proporcionar apoio direcionado, com base nas evidências geradas pelas tecnologias digitais utilizadas. Permitir que aprendentes e encarregados de educação compreendam as evidências fornecidas pelas tecnologias digitais e as usem para tomada de decisão.

TABELA 4: ÁREA 4 - AVALIAÇÃO

## 05 Capacitação dos aprendentes

Um dos pontos-fortes das tecnologias digitais na educação é o seu potencial para apoiar estratégias pedagógicas centradas no aprendente e impulsionar o envolvimento ativo dos aprendentes no processo de aprendizagem e sua apropriação. Assim, as tecnologias digitais podem ser usadas para facilitar o envolvimento ativo dos aprendentes, p. ex., quando exploram um tópico, experimentam diferentes opções ou soluções, compreendem ligações, chegam a soluções criativas ou criam um artefacto e refletem sobre ele.

As tecnologias digitais podem também contribuir para o apoio da diferenciação em sala de aula e da educação personalizada, ao proporcionar a realização de atividades de aprendizagem adaptadas ao nível de competência, interesses e necessidades de cada aprendente. No entanto, em simultâneo, deve-se ter cuidado para não exacerbar as desigualdades existentes (p. ex., no acesso a tecnologias digitais) e garantir a acessibilidade a todos os aprendentes, incluindo aqueles com necessidades especiais.

### Capacitação dos aprendentes



#### Acessibilidade e inclusão

Garantir acessibilidade a recursos e atividades de aprendizagem para todos os aprendentes, incluindo os que têm necessidades especiais. Ter em consideração e dar resposta às expectativas, capacidades, usos e conceções erróneas (digitais) dos aprendentes, bem como ao uso contextual, físico e cognitivo que fazem das tecnologias digitais.



#### Diferenciação e personalização

Usar tecnologias digitais para atender às diversas necessidades de aprendizagem dos aprendentes, permitindo que estes progridam a diferentes níveis e velocidades e sigam caminhos e objetivos de aprendizagem individuais.



#### Envolvimento ativo

Usar tecnologias digitais para promover o envolvimento ativo e criativo dos aprendentes com um assunto específico. Usar tecnologias digitais no âmbito de estratégias pedagógicas que fomentem as competências transversais dos aprendentes, a reflexão profunda e a expressão criativa. Abrir a aprendizagem a novos contextos do mundo real, que envolvam os próprios aprendentes em atividades práticas, investigação científica ou resolução de problemas complexos, ou que, de outros modos, aumentem o seu envolvimento ativo em temas complexos.

TABELA 5: ÁREA 5 - CAPACITAÇÃO DOS APRENDENTES



## 06 Promoção da competência digital dos aprendentes

A competência digital é uma das competências transversais que os educadores necessitam de incutir nos aprendentes. Enquanto a promoção de outras competências transversais é apenas parte da competência digital dos educadores, na medida em que as tecnologias digitais são utilizadas para tal, a capacidade para promover a competência digital dos aprendentes é uma parte integrante da competência digital dos educadores. Por isso, esta competência merece uma área de destaque no Quadro DigCompEdu.

As competências digitais dos aprendentes estão reunidas no [Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos \(DigComp\)](#). Assim, a área do DigCompEdu segue a mesma lógica e especifica cinco competências com conteúdos e descrições em linha com o DigComp. No entanto, os títulos foram adaptados para enfatizar a dimensão e o foco pedagógico neste Quadro.



### Promoção da competência digital dos aprendentes



#### Literacia da informação e dos média

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendentes articulem necessidades de informação; encontrem informação e recursos em ambientes digitais; organizem, processem, analisem e interpretem informação; e comparem e avaliem criticamente a credibilidade e a fiabilidade da informação e das suas fontes.



#### Comunicação e colaboração digital

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendentes usem, eficaz e responsabilmente, tecnologias digitais para comunicação, colaboração e participação cívica.



#### Criação de conteúdo digital

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendentes se expressem através de meios digitais, modifiquem e criem conteúdo digital em diferentes formatos. Ensinar aos aprendentes como os direitos de autor e as licenças se aplicam ao conteúdo digital, como referenciar fontes e atribuir licenças.



#### Uso responsável

Tomar medidas que garantam o bem-estar físico, psicológico e social dos aprendentes enquanto usam tecnologias digitais. Capacitar os aprendentes para gerir riscos e usar tecnologias digitais de forma segura e responsável.



#### Resolução de problemas digitais

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendentes identifiquem e resolvam problemas técnicos ou transfram criativamente conhecimento tecnológico para novas situações.

## 1. Envolvimento profissional

### 1.1 Comunicação institucional

Usar tecnologias digitais para melhorar a comunicação institucional com os aprendentes, encarregados de educação e terceiros. Contribuir, colaborativamente, para desenvolver e melhorar as estratégias de comunicação institucional.

### 1.2 Colaboração profissional

Usar tecnologias digitais para colaborar com outros educadores, partilhar e trocar conhecimento e experiência, bem como para inovar práticas pedagógicas de forma colaborativa.

### 1.3 Prática reflexiva

Refletir individualmente e coletivamente, avaliar criticamente e desenvolver ativamente a sua prática pedagógica digital e a da sua comunidade educativa.

### 1.4 Desenvolvimento Profissional Contínuo (DPC) digital

Usar fontes e recursos digitais para desenvolvimento profissional contínuo.

## 2. Recursos digitais

### 2.1 Seleção

Identificar, avaliar e selecionar recursos digitais para o ensino e aprendizagem. Ter em consideração o objetivo específico de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e o grupo de aprendentes, ao selecionar recursos digitais e planificar a sua utilização.

### 2.2 Criação e modificação

Modificar e desenvolver recursos existentes com licença aberta e outros recursos onde tal é permitido. Criar ou cocriar novos recursos educativos digitais. Ter em consideração o objetivo específico de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e o grupo de aprendentes, ao selecionar recursos digitais e planificar a sua utilização.

### 2.3 Gestão, proteção e partilha

Organizar conteúdo digital e disponibilizá-lo aos aprendentes, encarregados de educação e outros educadores. Proteger eficazmente conteúdo digital sensível. Respeitar e aplicar corretamente regras de privacidade e de direitos de autor. Compreender a utilização e criação de licenças abertas e de recursos educativos abertos, incluindo a sua atribuição apropriada.

## 3. Ensino e aprendizagem

### 3.1 Ensino

Planificar e implementar dispositivos e recursos digitais no processo de ensino, de modo a melhorar a eficácia das intervenções pedagógicas. Gerir e orquestrar adequadamente estratégias de ensino digital. Experimentar e desenvolver novos formatos e métodos pedagógicos para o ensino.

### 3.2 Orientação

Usar tecnologias e serviços digitais para melhorar a interação com os aprendentes, individual e coletivamente, dentro e fora da sessão de aprendizagem. Usar tecnologias digitais para proporcionar orientação e assistência oportuna e dirigida. Experimentar e desenvolver novas formas e formatos para oferecer orientação e apoio.

### 3.3 Aprendizagem colaborativa

Usar tecnologias digitais para promover e melhorar a colaboração do aprendente. Permitir que os aprendentes usem tecnologias digitais enquanto parte de tarefas colaborativas, como meio de melhorar a comunicação, a colaboração e a criação colaborativa de conhecimento.

### 3.4 Aprendizagem autorregulada

Usar tecnologias digitais para apoiar a aprendizagem autorregulada dos aprendentes, i.e., permitir que planeiem, monitorizem e reflitam sobre a sua própria aprendizagem, forneçam evidências de progresso, partilhem ideias e encontrem soluções criativas.

## 4. Avaliação

### 4.1 Estratégias de avaliação

Usar tecnologias digitais para a avaliação formativa e sumativa. Melhorar a diversidade e adequação dos formatos e abordagens de avaliação.

### 4.2 Análise de evidências

Produzir, selecionar, analisar criticamente e interpretar evidências digitais sobre a atividade, desempenho e progresso do aprendiz, de modo a informar o ensino e aprendizagem.

### 4.3 Feedback e planificação

Usar tecnologias digitais para fornecer feedback oportuno e direcionado aos aprendizes. Adaptar estratégias de ensino e proporcionar apoio direcionado, com base nas evidências geradas pelas tecnologias digitais utilizadas. Permitir que aprendizes e encarregados de educação compreendam as evidências fornecidas pelas tecnologias digitais e as usem para tomada de decisão.

## 5. Capacitação dos aprendizes

### 5.1 Acessibilidade e inclusão

Garantir acessibilidade a recursos e atividades de aprendizagem para todos os aprendizes, incluindo os que têm necessidades especiais. Ter em consideração e dar resposta às expectativas, capacidades, usos e conceções erróneas (digitais) dos aprendizes, bem como ao uso contextual, físico e cognitivo que fazem das tecnologias digitais.

### 5.2 Diferenciação e personalização

Usar tecnologias digitais para atender às diversas necessidades de aprendizagem dos aprendizes, permitindo que estes progridam a diferentes níveis e velocidades e sigam caminhos e objetivos de aprendizagem individuais.

### 5.3 Envolvimento ativo

Usar tecnologias digitais para promover o envolvimento ativo e criativo dos aprendizes com um assunto específico. Usar tecnologias digitais no âmbito de estratégias pedagógicas que fomentem as competências transversais dos aprendizes, a reflexão profunda e a expressão criativa. Abrir a aprendizagem a novos contextos do mundo real, que envolvam os próprios aprendizes em atividades práticas, investigação científica ou resolução de problemas complexos, ou que, de outros modos, aumentem o seu envolvimento ativo em temas complexos.

## 6. Promoção da competência digital dos aprendizes

### 6.1 Literacia da informação e dos média

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendizes articulem necessidades de informação; encontrem informação e recursos em ambientes digitais; organizem, processem, analisem e interpretem informação; e comparem e avaliem criticamente a credibilidade e a fiabilidade da informação e das suas fontes.

### 6.2 Comunicação e colaboração digital

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendizes usem, eficaz e responsabilmente, tecnologias digitais para comunicação, colaboração e participação cívica.

### 6.3 Criação de conteúdo digital

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendizes se expressem através de meios digitais, modifiquem e criem conteúdo digital em diferentes formatos. Ensinar aos aprendizes como os direitos de autor e as licenças se aplicam ao conteúdo digital, como referenciar fontes e atribuir licenças.

### 6.4 Uso responsável

Tomar medidas que garantam o bem-estar físico, psicológico e social dos aprendizes enquanto usam tecnologias digitais. Capacitar os aprendizes para gerir riscos e usar tecnologias digitais de forma segura e responsável.

### 6.5 Resolução de problemas digitais

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendizes identifiquem e resolvam problemas técnicos ou transifiram criativamente conhecimento tecnológico para novas situações.



DigCompEdu  
em detalhe

## Como é que os educadores podem desenvolver a sua competência digital?

Este capítulo descreve mais detalhadamente o que significa ser um educador digitalmente competente. Para cada uma das 22 competências, o descritor da competência é complementado por uma lista de atividades ilustrativas. Propõe-se um modelo de progressão, baseado em 6 níveis, para o qual são fornecidas declarações de proficiência para autoavaliação.

### Terminologia

#### Descritor da competência

Título e breve descrição. A breve descrição pode consistir numa ou várias frases e tem por objetivo descrever a competência de forma concisa e completa. Esta descrição é a referência principal. Qualquer atividade que possa ser incluída nesta descrição deve ser considerada como uma expressão desta competência. Qualquer atividade que não se enquadre no âmbito da descrição não é parte desta competência.



#### Atividades

Lista de atividades que são exemplos desta competência. Esta lista serve para indicar aos utilizadores que tipos de atividades são abrangidas pela competência em questão. No entanto, esta lista não é exaustiva: ilustra o foco e o âmbito da competência, sem a delimitar. Além disso, à medida que as tecnologias digitais e os padrões de utilização evoluem, algumas das atividades listadas podem deixar de ser aplicáveis e outras poderão ter que ser adicionadas.

#### Progressão

Descrição genérica de como cada competência se manifesta em diferentes níveis de proficiência. A progressão é cumulativa, no sentido em que cada descritor de nível superior inclui todos os descritores de nível inferior. A progressão segue a lógica inerente à competência em questão, que pode ser diferente da lógica de outras competências.

#### Declarações de proficiência

Série de declarações de proficiência, que exemplificam atividades típicas em cada nível de proficiência. Esta lista de declarações está sujeita a uma revisão contínua e só deve ser considerada como uma forma de ilustrar a progressão da proficiência. Como a progressão dos níveis de proficiência é cumulativa, uma pessoa competente num nível avançado deve ser capaz de realizar as atividades deste nível e de todos os níveis inferiores.

#### Tecnologias digitais

Ao longo das tabelas utilizadas no Quadro, o conceito de “tecnologias digitais” é utilizado como um termo geral para recursos e dispositivos digitais, abrangendo assim qualquer tipo de *input* digital: *software* (incluindo aplicações e jogos), *hardware* (incluindo tecnologias de sala de aula ou dispositivos móveis) ou conteúdos/dados digitais (i.e. qualquer ficheiro, incluindo imagem, áudio e vídeo). Para mais detalhes sobre a terminologia usada neste documento, consulte o [Glossário](#).

## Modelo de progressão

O modelo de progressão proposto pretende ajudar os educadores a compreenderem os seus pontos fortes e fracos, descrevendo diferentes etapas ou níveis de desenvolvimento de competência digital. Para facilitar o posicionamento, estes níveis de competência estão ligados aos seis níveis de proficiência utilizados pelo Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QECR), que variam entre o A1 e o C2.

Existem várias vantagens em utilizar a taxonomia do QECR: como os seus níveis de proficiência são amplamente conhecidos e utilizados, torna-se mais fácil para os educadores compreenderem e valorizarem o seu nível pessoal de competência digital. Além disso, a utilização de níveis já estabelecidos confere coerência aos quadros europeus. De um ponto de vista prático, isto significa que, quando indicarem o nível de competência digital específico para educadores no seu CV, os educadores podem referir-se aos mesmos níveis utilizados para as suas competências de língua. Mais importante ainda, uma vez que os educadores sabem que os seus níveis de competência de língua podem ser diferentes, quando comparam, p. ex., a compreensão oral, a expressão oral e/ou a escrita, será natural aceitarem que a sua competência digital tem de ser avaliada por áreas, e que a mesma pode variar bastante de uma área para outra. Tal, proporcionar-lhes-á maior facilidade em concentrarem-se nas suas necessidades de desenvolvimento específicas. Finalmente, do ponto de vista conceptual, o QECR organiza os seis níveis em três blocos,

que refletem que os níveis A1 e A2, B1 e B2 e C1 e C2 estão intimamente relacionados, mas que refletem também um salto cognitivo entre o A2 e o B1 e entre o B2 e o C1, respetivamente. Isto também se verifica na progressão de competência do DigCompEdu.

No entanto, a grande desvantagem destes níveis é que podem ser vistos como ameaçadores. O objetivo principal do modelo de progressão proposto pelo DigCompEdu é apoiar o desenvolvimento profissional contínuo. Não pretende servir como um enquadramento normativo ou como uma ferramenta de avaliação de desempenho. Pelo contrário, as 22 competências são explicadas em seis níveis para informar os educadores sobre o nível em que se encontram, o que já alcançaram e quais poderão ser os próximos passos caso queiram continuar a desenvolver esta competência específica. As declarações de proficiência destinam-se a celebrar as conquistas e incentivar os educadores a desenvolverem as suas competências, indicando pequenas etapas que irão eventualmente, passo a passo, aumentar a sua confiança e competência. A ideia principal da progressão da proficiência é tornar explícitos os diferentes níveis através dos quais cada competência normalmente se desenvolve, de modo a ajudar os educadores a identificarem e decidirem que medidas específicas podem tomar para impulsionar a sua competência, a partir do nível em que se encontram.

Assim, para incentivar os educadores a usarem





FIGURA 5: MODELO DE PROGRESSÃO DIGCOMPEDU

o DigCompEdu como uma ferramenta para o seu desenvolvimento profissional, decidiu-se juntar aos níveis do QECR descritores de desempenho motivadores, que vão do *Recém-chegado* (A1) ao *Pioneiro* (C2). Estes descritores têm como função motivar os educadores de todos os níveis a valorizarem positivamente as suas conquistas e a desejarem expandi-las ainda mais.

Estes níveis, e a lógica da sua progressão, são inspirados pela taxonomia revista de Bloom<sup>3</sup>. É amplamente aceite que esta taxonomia explica bem as etapas cognitivas de qualquer progresso de aprendizagem, desde “Lembrar” e “Compreender”, a “Aplicar” e “Analisar”, e finalmente a “Avaliar” e “Criar”. Da mesma forma, nos dois primeiros níveis do DigCompEdu, *Recém-chegado* (A1) e *Explorador* (A2), os educadores assimilam novas informações e desenvolvem práticas digitais básicas; nos dois níveis seguintes, *Integrador* (B1) e *Especialista* (B2), os educadores aplicam, ampliam e refletem sobre as suas práticas digitais; nos níveis mais elevados, *Líder* (C1) e *Pioneiro* (C2), partilham os seus conhecimentos, criticam as práticas existentes e desenvolvem práticas novas.

As designações atribuídas a cada nível de competência foram selecionadas de modo a captar o foco específico de utilização de tecnologia digital típico para a etapa da competência. P. ex., estar no nível *Integrador* (B1), no que se refere às práticas de ensino (Área 3), significa que o foco

atual do desenvolvimento da competência do educador é integrar uma gama de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem. Isto implica que o próximo passo para o desenvolvimento da competência digital dessa pessoa seja passar para o nível de *Especialista* (B2), isto é, ganhar mais confiança, compreender melhor o que funciona, quando e porquê, e ser capaz de encontrar soluções inovadoras e adequadas, inclusive para situações complicadas.

Neste sentido, os descritores referem-se também aos pontos fortes de um educador e aos papéis que desempenha numa comunidade profissional. P. ex., numa equipa de educadores que colaboram num projeto, um *Integrador* (B1) é ideal para obter novas ideias e ferramentas, enquanto o colega do nível *Especialista* (B2) pode ser melhor a decidir como implementar as mesmas; o colega do nível *Explorador* (A2) pode identificar melhor os possíveis problemas que os aprendentes podem encontrar na utilização das tecnologias digitais em causa, e o papel do *Líder* (C1) ou *Pioneiro* (C2) da equipa seria o de moldar o projeto de modo a “agarrar” o potencial inovador das tecnologias digitais para melhorar a aprendizagem e capacitar os aprendentes.

<sup>3</sup> Anderson, L.W., & D. Krathwohl (Eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman, New York.

# Níveis de proficiência

De um modo geral, as caracterizações que se seguem aplicam-se a diferentes níveis de competência:

## **Recém-chegado (A1):**

Os Recém-chegados têm consciência do potencial das tecnologias digitais para melhorar a prática pedagógica e profissional. No entanto, tiveram muito pouco contacto com tecnologias digitais e usam-nas maioritariamente para preparação de aulas, administração ou comunicação institucional. Os Recém-chegados precisam de orientação e incentivo para expandir o seu repertório e aplicar a sua competência digital no domínio pedagógico.

## **Explorador (A2):**

Os Exploradores têm consciência do potencial das tecnologias digitais e estão interessados em explorá-las para melhorarem a prática pedagógica e profissional. Começaram a usar tecnologias digitais em algumas áreas de competência digital, sem, no entanto, seguirem uma abordagem abrangente ou consistente. Os Exploradores precisam de incentivo, visão e inspiração por parte de colegas, que podem ocorrer através do exemplo e orientação incluídos numa troca colaborativa de práticas.

## **Integrador (B1):**

Os Integradores experimentam as tecnologias digitais numa variedade de contextos e para uma série de propósitos, integrando-as em muitas das suas práticas. Utilizam-nas de forma criativa para melhorar diversos aspetos do seu envolvimento profissional. Os Integradores estão dispostos a expandir o seu repertório de práticas. No entanto, ainda estão a melhorar a compreensão sobre que ferramentas funcionam melhor em que situações e sobre a adequação de tecnologias digitais a métodos e estratégias pedagógicas. Os Integradores só precisam de mais algum tempo para experimentarem e refletirem, complementado por incentivo colaborativo e troca de conhecimento para se tornarem Especialistas.

## **Especialista (B2):**

Os Especialistas usam uma variedade de tecnologias digitais com confiança, criatividade e espírito crítico para melhorar as suas atividades profissionais. Selecionam tecnologias digitais propositadamente para situações específicas e procuram compreender as vantagens e desvantagens de diferentes estratégias digitais. São curiosos e abertos a novas ideias, sabendo que há muitas coisas que ainda não experimentaram. Usam a experimentação como um meio de expandir, estruturar e consolidar o seu repertório de estratégias. Os Especialistas são o alicerce de qualquer instituição educativa quando se trata de inovar práticas.

## **Líder (C1):**

Os Líderes têm uma abordagem consistente e abrangente na utilização de tecnologias digitais com vista a melhorar práticas pedagógicas e profissionais. Contam com um amplo repertório de estratégias digitais, do qual sabem escolher a mais adequada para determinada situação. Refletem e desenvolvem continuamente as suas práticas. Mantêm-se atualizados quanto a novos desenvolvimentos e ideias através de trocas com colegas. São uma fonte de inspiração para os outros, a quem passam o seu conhecimento.

## **Pioneiro (C2):**

Os Pioneiros questionam a adequação de práticas contemporâneas digitais e pedagógicas, das quais eles próprios são Líderes. Preocupam-se com as limitações ou desvantagens dessas práticas e são levados pelo impulso de inovar cada vez mais a educação. Experimentam tecnologias digitais altamente inovadoras e complexas e/ou desenvolvem novas abordagens pedagógicas. Lideram a inovação e são um modelo a seguir pelos outros educadores.

A progressão dos níveis de proficiência é cumulativa para todas as competências, no sentido em que cada descritor de nível superior inclui todos os descritores de nível inferior. P. ex., ser um *Especialista* (B2) significa poder subscrever todas as declarações dos níveis A2 a B2, mas não as dos níveis C1 e C2. O nível de *Recém-chegado* (A1) é maioritariamente descrito pela ausência de certas competências (p. ex. conhecimento ou atitudes) presentes nos níveis A2 ou superiores. Assim, os *Exploradores* (A2) são aqueles que superaram as preocupações ou dúvidas presentes no nível de *Recém-chegado* (A1).

Aplica-se uma progressão específica para cada competência, dependendo das características da competência em questão e da maneira como tipicamente evolui até que um nível mais avançado de proficiência seja alcançado. No entanto, algumas palavras-chave são comuns ao mesmo nível de proficiência das competências de uma área. Estas são indicadas na Tabela 8.



TABELA 8: PROGRESSÃO DA PROFICIÊNCIA DIGCOMPEDU POR ÁREA



A photograph of a woman with long, wavy hair smiling and looking towards the right. She is in a classroom or lecture hall, with other people visible in the background. The image has a warm, orange-toned overlay. In the foreground, the back of a man's head and shoulders is visible, looking towards the woman. The overall scene suggests a professional or educational environment.

01

# Envolvimento profissional



## Comunicação institucional

Usar tecnologias digitais para melhorar a comunicação institucional com os aprendentes, encarregados de educação e terceiros. Contribuir, colaborativamente, para desenvolver e melhorar as estratégias de comunicação institucional.

### Atividades

- Usar tecnologias digitais para disponibilizar informação e recursos de aprendizagem adicionais aos aprendentes (e aos encarregados de educação).
- Usar tecnologias digitais para comunicar procedimentos institucionais aos aprendentes e encarregados de educação, p. ex., regras, marcações, eventos.
- Usar tecnologias digitais para informar individualmente os aprendentes e os encarregados de educação, p. ex., sobre o progresso e questões de interesse.
- Usar tecnologias digitais para comunicar com colegas na mesma instituição e fora dela.
- Usar tecnologias digitais para comunicar com terceiros relevantes para o projeto educativo, p. ex., especialistas a serem convidados, locais a visitar.
- Comunicar através do *website* da instituição ou através de tecnologias digitais institucionais, plataformas ou serviços de comunicação contratados.
- Contribuir com conteúdos para o *website* da instituição ou ambiente de aprendizagem virtual.
- Contribuir para desenvolver e melhorar estratégias de comunicação institucional de forma colaborativa.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de tecnologias digitais para comunicação.</p>	<p>Raramente uso tecnologias digitais para comunicação.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Ter <b>consciência</b> e fazer uma <b>utilização básica</b> de tecnologias digitais para comunicação.</p>	<p>Uso tecnologias digitais para comunicação, p. ex. com os aprendentes, encarregados de educação, colegas ou pessoal auxiliar.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais de maneira <b>eficaz</b> e <b>responsável</b> para comunicação.</p>	<p>Uso diferentes canais e ferramentas de comunicação digital, dependendo da finalidade e do contexto de comunicação.</p> <p>Comunico de forma responsável e ética através de tecnologias digitais, p. ex., respeitando netiqueta e políticas de utilização aceitável (PUA).</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para comunicação de forma <b>estruturada</b> e <b>adequada</b>.</p>	<p>Seleciono o canal, o formato e o estilo mais adequado para um determinado propósito e contexto de comunicação.</p> <p>Adapto as minhas estratégias de comunicação a um público específico.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p><b>Avaliar</b> e <b>discutir</b> estratégias de comunicação.</p>	<p>Avalio, reflito e discuto colaborativamente como as tecnologias digitais são usadas de forma eficaz para comunicação institucional e individual.</p> <p>Uso tecnologias digitais para tornar os procedimentos administrativos mais transparentes para os aprendentes e/ou encarregados de educação e para lhes permitir fazer escolhas informadas sobre prioridades de aprendizagem futuras.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Refletir sobre e <b>redesenhar</b> estratégias de comunicação.</p>	<p>Contribuo para o desenvolvimento de uma visão ou estratégia coerente para o uso eficaz e responsável de tecnologias digitais para comunicação.</p>



## Colaboração profissional

Usar tecnologias digitais para colaborar com outros educadores, partilhar e trocar conhecimento e experiência, bem como para inovar práticas pedagógicas de forma colaborativa.

### Atividades

- Usar tecnologias digitais para colaborar com outros educadores, num projeto ou numa tarefa específica.
- Usar tecnologias digitais para partilhar e trocar conhecimento, recursos e experiências com colegas e pares.
- Usar tecnologias digitais para desenvolver recursos educativos de forma colaborativa.
- Usar redes colaborativas profissionais para explorar e refletir sobre novas práticas e métodos pedagógicos.
- Usar redes colaborativas profissionais como uma fonte para o próprio desenvolvimento profissional.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de tecnologias digitais para colaboração.</p>	<p>Raramente uso tecnologias digitais para colaborar com colegas.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Ter <b>consciência</b> e fazer uma <b>utilização básica</b> de tecnologias digitais para colaboração.</p>	<p>Uso tecnologias digitais para colaborar com colegas na minha instituição, p. ex., num projeto conjunto específico ou para partilhar conteúdo, conhecimento e opiniões.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para <b>partilhar e trocar</b> práticas.</p>	<p>Uso comunidades digitais para explorar novos recursos ou métodos pedagógicos e para obter novas ideias.</p> <p>Uso tecnologias digitais para partilhar e trocar os recursos que utilizo, o meu conhecimento e opinião com colegas, dentro e fora da minha instituição.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para a <b>construção colaborativa de conhecimento</b>.</p>	<p>Uso comunidades digitais ativamente para trocar ideias e desenvolver recursos digitais de forma colaborativa.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para <b>refletir</b> sobre práticas e competências e <b>melhorá-las</b>.</p>	<p>Uso o conhecimento e os recursos gerados nas redes colaborativas a que pertenço para obter feedback e melhorar as minhas competências, e para ampliar o meu repertório de práticas digitais.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para <b>promover práticas inovadoras</b>.</p>	<p>Uso comunidades digitais para colaborar com os meus pares na inovação de práticas pedagógicas.</p> <p>Uso comunidades digitais para ajudar outros educadores a desenvolverem as suas competências digitais e pedagógicas.</p>



## Prática reflexiva

Refletir individualmente e coletivamente, avaliar criticamente e desenvolver ativamente a sua prática pedagógica digital e a da sua comunidade educativa.

### Atividades

- Refletir criticamente sobre a própria prática digital e pedagógica.
- Identificar lacunas na competência e áreas de melhoria.
- Procurar a ajuda de outros para melhorar a própria prática digital e pedagógica.
- Procurar formação direcionada e aproveitar oportunidades para desenvolvimento profissional contínuo.
- Procurar expandir e melhorar continuamente o repertório de práticas pedagógicas digitais.
- Ajudar outros no desenvolvimento da sua competência pedagógica digital.
- Refletir e fornecer feedback crítico sobre políticas e práticas digitais, ao nível institucional.
- Contribuir ativamente para o incremento do desenvolvimento de práticas, políticas e visões institucionais sobre o uso de tecnologias digitais.

Progressão		Declarações de proficiência
<b>Recém-chegado (A1)</b> 	<b>Estar inseguro</b> quanto a necessidades de desenvolvimento.	Sei que preciso de melhorar as minhas competências digitais, mas não tenho a certeza como, nem por onde começar.
<b>Explorador (A2)</b> 	<b>Ter consciência</b> de necessidades de desenvolvimento.	Tenho consciência dos limites da minha própria competência digital e das minhas necessidades de formação.
<b>Integrador (B1)</b> 	<b>Utilizar a experimentação e aprendizagem entre pares</b> como fonte de desenvolvimento.	<p>Procuo melhorar e atualizar a minha competência pedagógica digital através da experimentação e aprendizagem entre pares.</p> <p>Experimento criativamente e reflito sobre novas abordagens pedagógicas possibilitadas por tecnologias digitais.</p>
<b>Especialista (B2)</b> 	Usar uma variedade de recursos para desenvolver práticas <b>individuais</b> digitais e pedagógicas.	<p>Procuo ativamente boas práticas, cursos ou outros conselhos para melhorar as minhas pedagogias digitais e competências digitais mais vastas.</p> <p>Avalio, reflito e discuto com pares sobre como utilizar tecnologias digitais para inovar e melhorar a prática educativa.</p>
<b>Líder (C1)</b> 	Refletir e melhorar a <b>prática pedagógica em geral</b> , de forma colaborativa.	<p>Sigo investigação atual sobre ensino inovador e integro os resultados na minha prática.</p> <p>Avalio, reflito e discuto, de forma colaborativa, a política e a prática institucional relativas ao uso de tecnologias digitais.</p> <p>Ajudo colegas no desenvolvimento da sua competência digital.</p>
<b>Pioneiro (C2)</b> 	<b>Inovar</b> políticas e práticas educativas.	<p>Desenvolvo, individualmente ou em colaboração com pares, uma visão ou estratégia para melhorar a prática educativa através do uso de tecnologias digitais.</p> <p>Reflito e avalio com colegas e/ou investigadores, diferentes práticas digitais, métodos e políticas, com vista ao desenvolvimento de métodos inovadores.</p>



## Desenvolvimento Profissional Contínuo (DPC) Digital

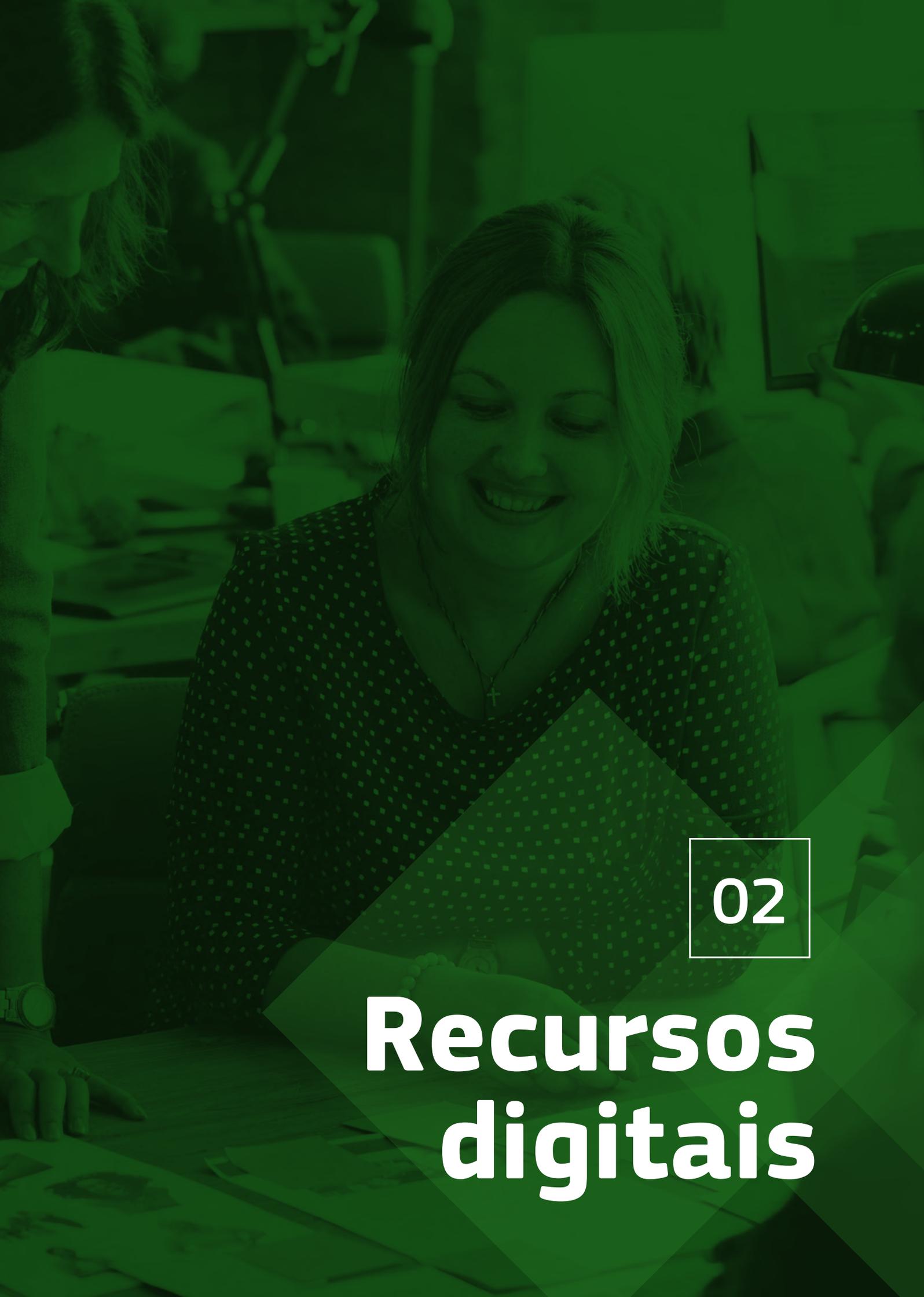
Usar fontes e recursos digitais para desenvolvimento profissional contínuo.

### Atividades

- Usar a internet para identificar formação adequada e oportunidades de desenvolvimento profissional.
- Usar a internet para atualizar as competências específicas do domínio de conhecimento.
- Usar a internet para aprender novos métodos e estratégias pedagógicas.
- Usar a internet para pesquisar e identificar recursos digitais que apoiem o desenvolvimento profissional.
- Usar o intercâmbio em comunidades profissionais digitais como fonte de desenvolvimento profissional.
- Usar oportunidades de formação *online*, p. ex., tutoriais vídeo, MOOC, *webinars*, etc.
- Usar tecnologias e ambientes digitais para proporcionar oportunidades de formação a colegas e pares.

Progressão		Declarações de proficiência
<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> da internet para atualizar conhecimento.</p>	<p>Raramente, ou mesmo nunca, uso a internet para atualizar o meu conhecimento ou competências.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Usar a internet para <b>atualizar conhecimento</b>.</p>	<p>Uso a internet para atualizar o meu conhecimento específico de conteúdo ou pedagógico.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Usar a internet para <b>identificar oportunidades</b> para DPC.</p>	<p>Uso a internet para identificar cursos de formação adequados e outras oportunidades de desenvolvimento profissional (p. ex., conferências).</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p><b>Explorar</b> oportunidades de <b>DPC online</b>.</p>	<p>Uso a internet para o desenvolvimento profissional, p. ex., através da participação em cursos <i>online</i>, <i>webinars</i> ou da consulta de materiais digitais de formação e tutoriais vídeo.</p> <p>Uso trocas formais e informais em comunidades profissionais <i>online</i>, como uma fonte para o meu desenvolvimento profissional.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Usar a internet de forma <b>crítica e estratégica</b> para <b>DPC</b>.</p>	<p>Consulto uma variedade de possíveis oportunidades de formação <i>online</i> e seleciono aquelas que melhor se adaptam às minhas necessidades de desenvolvimento, estilo de aprendizagem e restrições de tempo.</p> <p>Participo ativamente em oportunidades de formação <i>online</i>, contribuo para a sua melhoria e oriento outros a fazer escolhas apropriadas fornecendo feedback.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Usar a internet para <b>proporcionar DPC aos pares</b>.</p>	<p>Uso tecnologias digitais para orientar colegas em práticas de ensino inovadoras, p. ex., em comunidades profissionais, através de blogues pessoais ou desenvolvendo materiais digitais de formação para eles.</p>



A woman with blonde hair, wearing a dark polka-dot top, is smiling and looking down at a document. She is surrounded by other people in a meeting or office setting, though they are out of focus. The entire image has a green overlay.

02

# Recursos digitais

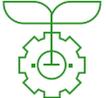


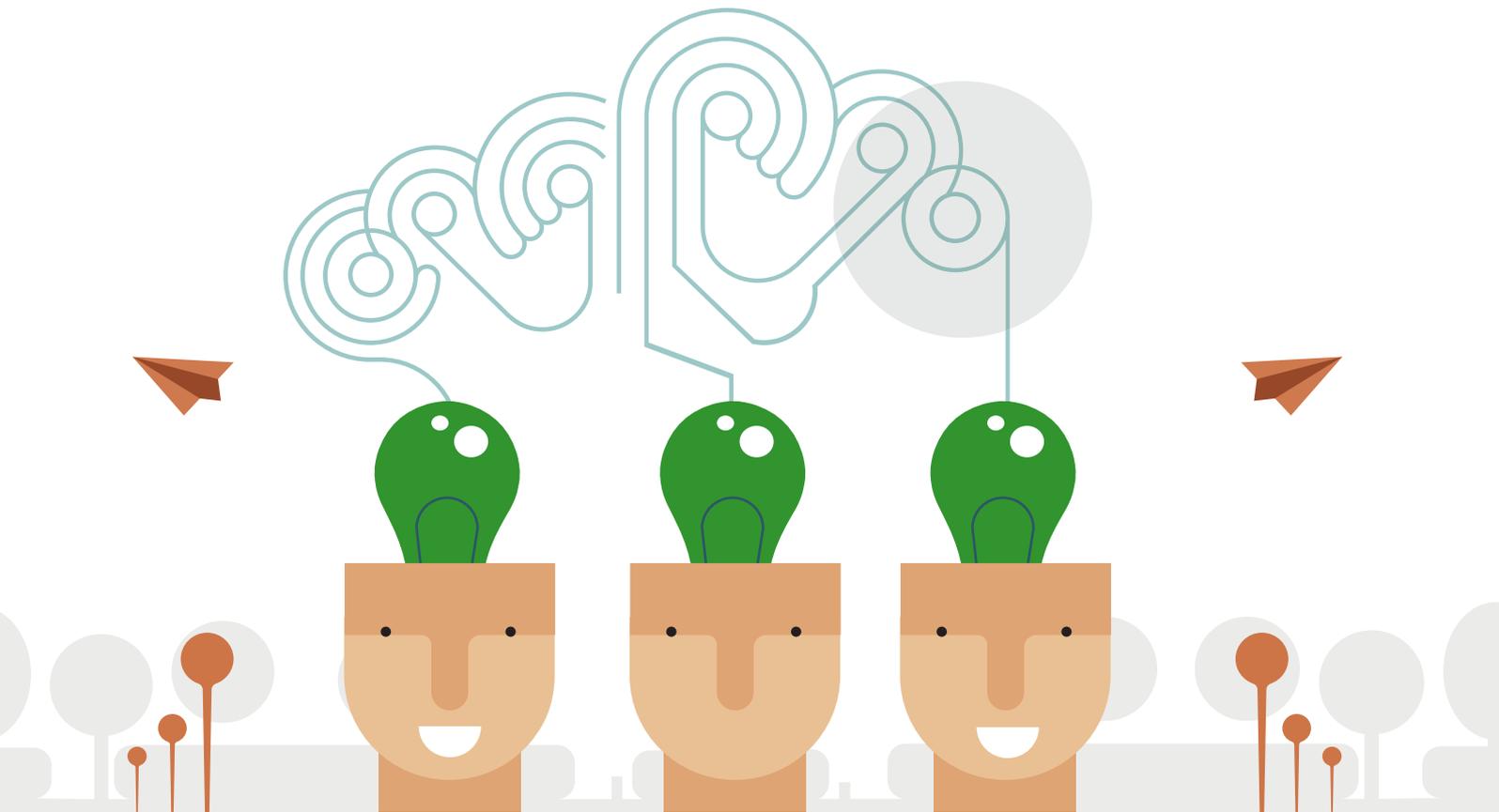
## Seleção

Identificar, avaliar e selecionar recursos digitais para o ensino e aprendizagem. Ter em consideração o objetivo específico de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e o grupo de aprendentes, ao selecionar recursos digitais e planificar a sua utilização.

### Atividades

- Formular estratégias de pesquisa apropriadas para identificar recursos digitais de ensino e aprendizagem.
- Selecionar recursos digitais de ensino e aprendizagem adequados, considerando o contexto e o objetivo específico de aprendizagem.
- Avaliar criticamente a credibilidade e a fiabilidade de fontes e recursos digitais.
- Ponderar possíveis restrições para a utilização ou reutilização de recursos digitais (p. ex., direitos de autor, tipo de ficheiro, requisitos técnicos, disposições legais, acessibilidade).
- Avaliar a utilidade de recursos digitais ao abordar o objetivo de aprendizagem, os níveis de competência de um grupo de aprendentes concreto, bem como a abordagem pedagógica escolhida.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> da internet para encontrar recursos.</p>	<p>Raramente, ou nunca, uso a internet para encontrar recursos para ensino e aprendizagem.</p>
<p>Explorer (A2)</p> 	<p>Ter consciência e fazer uma utilização básica de tecnologias digitais para <b>encontrar recursos</b>.</p>	<p>Uso estratégias simples de busca na internet para identificar conteúdo digital relevante para o ensino e aprendizagem.</p> <p>Conheço plataformas educativas que fornecem recursos educativos.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Identificar e <b>avaliar</b> recursos adequados, usando <b>critérios básicos</b>.</p>	<p>Adapto as minhas estratégias de pesquisa com base nos resultados que obtenho.</p> <p>Filtro resultados para localizar recursos adequados, usando critérios apropriados.</p> <p>Avalio a qualidade de recursos digitais com base em critérios básicos, como p. ex., local de publicação, autoria, comentários de outros utilizadores.</p> <p>Seleciono recursos que os meus aprendentes possam achar interessantes, como p. ex., vídeos.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Identificar e <b>avaliar</b> recursos adequados, usando <b>critérios complexos</b>.</p>	<p>Adapto as minhas estratégias de pesquisa para identificar recursos que posso modificar e adaptar, p. ex., pesquisar e filtrar por licença, extensão do ficheiro, data, comentários do utilizador, etc.</p> <p>Localizo aplicações e/ou jogos para os meus aprendentes usarem.</p> <p>Avalio a fiabilidade de recursos digitais e a sua adequação para o meu grupo de aprendentes e objetivo de aprendizagem específico.</p> <p>Dou feedback e faço recomendações sobre os recursos que uso.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Identificar e <b>avaliar</b> recursos adequados de forma <b>abrangente</b>, considerando todos os aspetos relevantes.</p>	<p>Além de motores de busca, utilizo uma variedade de outras fontes, p. ex., plataformas colaborativas, repositórios, etc.</p> <p>Avalio a fiabilidade e adequação do conteúdo com base numa combinação de critérios, verificando também a sua precisão e neutralidade.</p> <p>Quando uso recursos nas aulas, contextualizo-os para os aprendentes, p. ex., indicando a sua origem e potenciais enviesamentos.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p><b>Promover</b> a utilização de recursos digitais na educação.</p>	<p>Disponibilizo orientação a colegas sobre estratégias de busca eficazes, repositórios e recursos adequados.</p> <p>Configuro o meu próprio repositório de recursos (<i>links</i>), devidamente anotado e classificado, e disponibilizo-o para que outros colegas o utilizem.</p>



## Criação e modificação

Modificar e desenvolver recursos existentes com licença aberta e outros recursos onde tal é permitido. Criar ou cocriar novos recursos educativos digitais. Ter em consideração o objetivo específico de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e o grupo de aprendentes, ao selecionar recursos digitais e planificar a sua utilização.

### Atividades

- Modificar e editar recursos digitais existentes, quando tal for permitido.
- Combinar e misturar recursos digitais existentes ou partes deles, quando tal for permitido.
- Criar novos recursos educativos digitais.
- Criar recursos educativos digitais com outros.
- Ponderar o objetivo de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e grupo de aprendentes específico, quando se adaptam ou criam recursos digitais de aprendizagem.
- Compreender diferentes licenças atribuídas a recursos digitais e as implicações para a sua reutilização.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p><b>Abster-se de</b> modificar recursos digitais.</p>	<p>Posso utilizar recursos digitais, mas normalmente não os modifico nem crio os meus próprios recursos.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Criar e modificar recursos através da utilização de <b>ferramentas</b> e estratégias <b>básicas</b>.</p>	<p>Utilizo <i>software</i> (p. ex. pacote <i>MS Office</i>) para criar e modificar, p. ex., fichas de trabalho e <i>quizzes</i>.</p> <p>Crio apresentações digitais para fins educativos.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Criar e modificar recursos utilizando <b>algumas funcionalidades avançadas</b>.</p>	<p>Quando crio recursos digitais (p. ex., apresentações), integro algumas animações, <i>links</i>, multimédia ou elementos interativos.</p> <p>Faço algumas modificações básicas aos recursos digitais de aprendizagem que utilizo para os adequar ao contexto de aprendizagem, p. ex., edição ou exclusão de elementos, adaptando as configurações gerais.</p> <p>Abordo um objetivo de aprendizagem específico quando seleciono, modifico, combino e crio recursos digitais de aprendizagem.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Adaptar <b>recursos digitais avançados</b> a um contexto de aprendizagem específico.</p>	<p>Integro uma variedade de elementos interativos e jogos aos recursos didáticos criados por mim.</p> <p>Modifico e combino os recursos existentes para criar atividades de aprendizagem que se ajustam a um contexto e objetivo específicos de aprendizagem e às características do grupo de aprendentes.</p> <p>Compreendo diferentes licenças atribuídas a recursos digitais e conheço as permissões que me são concedidas no que diz respeito à alteração de recursos.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Criar, cocriar e modificar recursos de acordo com o <b>contexto de aprendizagem</b>, utilizando <b>uma variedade de estratégias avançadas</b>.</p>	<p>Crio e modifico atividades de aprendizagem digitais, complexas e interativas, p. ex., fichas de trabalho interativas, avaliações <i>online</i>, atividades de aprendizagem colaborativa <i>online</i> (<i>wikis</i>, blogues), jogos, aplicações, visualizações.</p> <p>Crio recursos de aprendizagem em conjunto com colegas.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Criar recursos digitais <b>complexos e interativos</b>.</p>	<p>Crio as minhas próprias aplicações ou jogos para apoiar os meus objetivos educativos.</p>



## Gestão, proteção e partilha

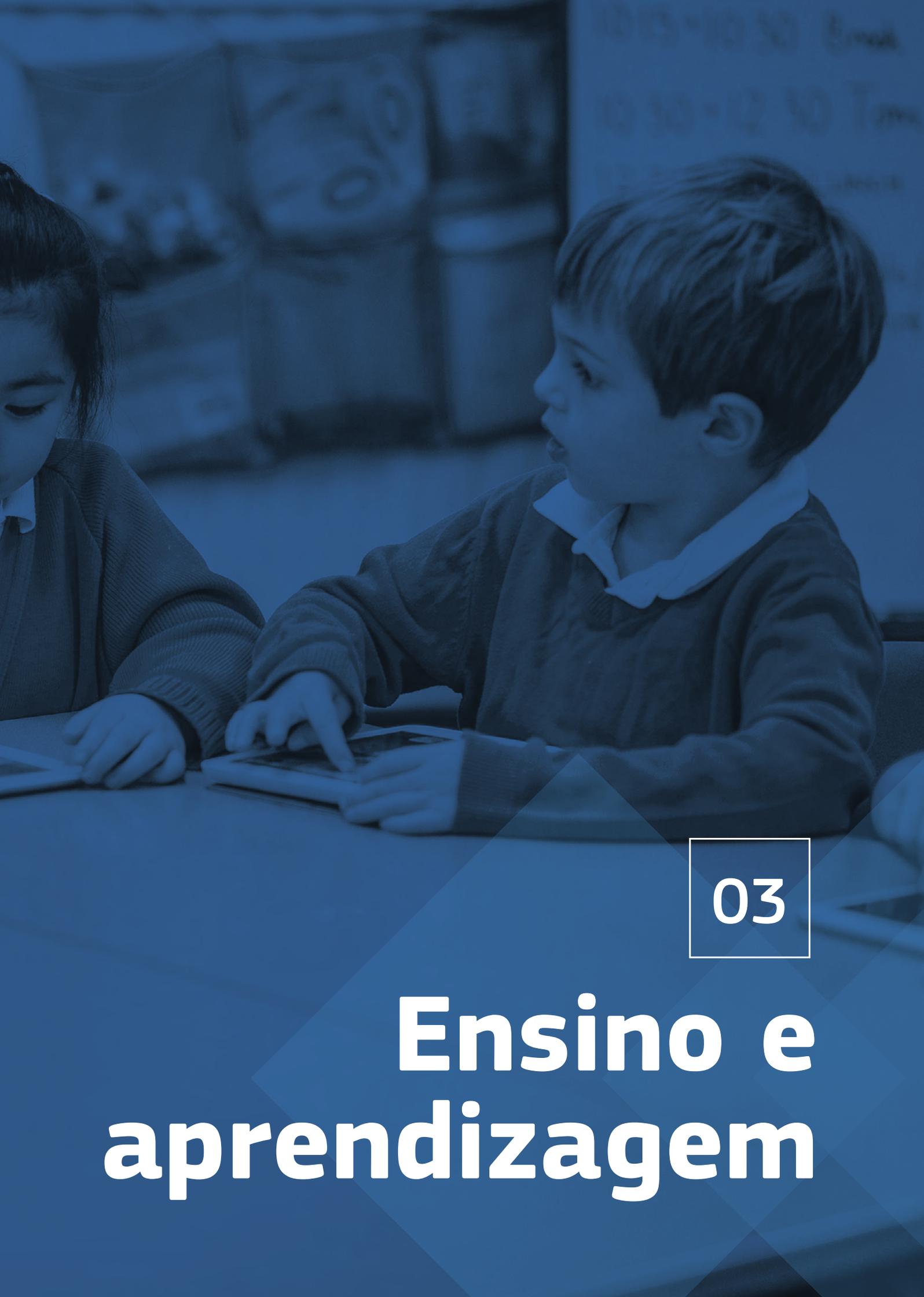
Organizar conteúdo digital e disponibilizá-lo aos aprendentes, encarregados de educação e outros educadores. Proteger eficazmente conteúdo digital sensível. Respeitar e aplicar corretamente regras de privacidade e de direitos de autor. Compreender a utilização e criação de licenças abertas e de recursos educativos abertos, incluindo a sua atribuição apropriada.

### Atividades

- Partilhar recursos através de *links* ou anexos, p. ex. em *emails*.
- Partilhar recursos em plataformas *online*, em *websites*/blogues pessoais ou institucionais.
- Partilhar os próprios repositórios de recursos com os outros, gerindo o seu acesso e direitos conforme apropriado.
- Respeitar possíveis restrições de direitos de autor à utilização, reutilização e modificação de recursos digitais.
- Referenciar adequadamente as fontes, quando se partilham ou publicam recursos sujeitos a direitos de autor.
- Atribuir licenças (abertas) para recursos criados pelo próprio.
- Adotar medidas para proteger dados e recursos sensíveis (p. ex., classificações dos aprendentes, exames).
- Partilhar dados administrativos e relativos aos aprendentes com os colegas, aprendentes e encarregados de educação, quando apropriado.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p><b>Não utilizar</b> estratégias para partilhar recursos.</p>	<p>Armazeno e organizo recursos digitais para minha futura utilização.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p><b>Gerir</b> recursos utilizando <b>estratégias básicas</b>.</p>	<p>Partilho conteúdo educativo através do envio de anexos num <i>email</i> ou através de <i>links</i>.</p> <p>Tenho consciência de que alguns recursos distribuídos na internet são protegidos por direitos de autor.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p><b>Partilhar</b> e proteger recursos <b>eficazmente, utilizando estratégias básicas</b>.</p>	<p>Partilho recursos, incorporando-os em ambientes digitais.</p> <p>Protejo dados pessoais e sensíveis de forma eficaz e restrinjo o acesso a recursos, conforme apropriado.</p> <p>Referencio corretamente os recursos protegidos por direitos de autor.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p><b>Partilhar</b> recursos <b>profissionalmente</b>.</p>	<p>Partilho recursos, incorporando-os em ambientes digitais.</p> <p>Protejo dados pessoais e sensíveis de forma eficaz e restrinjo o acesso a recursos, conforme apropriado.</p> <p>Referencio corretamente os recursos protegidos por direitos de autor.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p><b>Publicar</b> digitalmente recursos de criação própria.</p>	<p>Compilo repositórios abrangentes de conteúdo digital e coloco-os à disposição dos aprendentes ou de outros educadores.</p> <p>Aplico licenças aos recursos que publico <i>online</i>.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p><b>Publicar profissionalmente</b> conteúdo digital de criação própria.</p>	<p>Anoto os recursos que partilho de forma digital e permito que outros os comentem, classifiquem, modifiquem, reorganizem ou aditem.</p>





03

# Ensino e aprendizagem



## Ensino

Planificar e implementar dispositivos e recursos digitais no processo de ensino, de modo a melhorar a eficácia das intervenções pedagógicas. Gerir e orquestrar adequadamente estratégias de ensino digital. Experimentar e desenvolver novos formatos e métodos pedagógicos para o ensino.

### Atividades

- Usar tecnologias de sala de aula para apoiar o ensino, p. ex., quadros interativos, dispositivos móveis.
- Estruturar as aulas de modo a que diferentes atividades digitais (conduzidas pelo educador e pelo aprendiz) contribuam em conjunto para reforçar o objetivo de aprendizagem.
- Organizar sessões, atividades e interações de aprendizagem num ambiente digital.
- Estruturar e gerir conteúdo, colaboração e interação num ambiente digital.
- Ponderar em que formato – se presencialmente ou num ambiente digital – as intervenções digitais conduzidas pelo educador podem melhor apoiar o objetivo de aprendizagem.
- Refletir sobre a eficácia e adequação das estratégias pedagógicas digitais adotadas e ajustar, de maneira flexível, métodos e estratégias.
- Experimentar e desenvolver novos formatos e métodos pedagógicos para o ensino.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de tecnologias digitais para o ensino.</p>	<p>Não uso, ou raramente uso, dispositivos ou conteúdo digital no meu ensino.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p><b>Usar</b> tecnologias digitais disponíveis para o ensino <b>de forma básica</b>.</p>	<p>Uso tecnologias de sala de aula disponíveis, p. ex., quadros interativos, projetores, computadores.</p> <p>Seleciono tecnologias digitais de acordo com o objetivo e contexto de aprendizagem.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p><b>Integrar</b> tecnologias digitais disponíveis no processo de ensino <b>de modo significativo</b>.</p>	<p>Organizo e giro a integração de dispositivos digitais (p. ex., tecnologias de sala de aula, dispositivos dos aprendentes) no processo de ensino e aprendizagem.</p> <p>Giro a gestão da integração de conteúdo digital, p. ex., vídeos, atividades interativas, no processo de ensino e aprendizagem.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais intencionalmente para <b>melhorar estratégias pedagógicas</b>.</p>	<p>Quando integro tecnologias digitais, tenho em conta contextos sociais e modos de interação adequados.</p> <p>Utilizo tecnologias digitais no ensino para aumentar a variedade metodológica.</p> <p>Organizo sessões de aprendizagem ou outras interações num ambiente digital.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p><b>Orquestrar, monitorizar e adaptar</b>, de modo flexível, a utilização de tecnologias digitais para melhorar estratégias pedagógicas.</p>	<p>Estruturo as sessões de aprendizagem de modo a que diferentes atividades digitais (orientadas pelo educador e aprendente) contribuam em conjunto para reforçar o objetivo de aprendizagem.</p> <p>Estruturo e giro conteúdo, contributos e interação num ambiente digital.</p> <p>Avalio continuamente a eficácia das estratégias de ensino digitais e revejo as minhas estratégias em conformidade.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para <b>innovar estratégias de ensino</b>.</p>	<p>Ofereço cursos completos ou módulos de aprendizagem num ambiente digital.</p> <p>Experimento e desenvolvo novos formatos e métodos pedagógicos para ensino.</p>



## Orientação

Usar tecnologias e serviços digitais para melhorar a interação com os aprendentes, individual e coletivamente, dentro e fora da sessão de aprendizagem. Usar tecnologias digitais para proporcionar orientação e assistência oportuna e dirigida. Experimentar e desenvolver novas formas e formatos para oferecer orientação e apoio.

### Atividades

- Usar ferramentas de comunicação digital para responder prontamente às perguntas e dúvidas dos aprendentes, p. ex., sobre trabalhos de casa.
- Criar atividades de aprendizagem em ambientes digitais, tendo previsto necessidades de orientação dos aprendentes e oferecendo-lhes soluções.
- Interagir com os aprendentes em ambientes digitais colaborativos.
- Monitorizar, através de meios digitais, o comportamento dos aprendentes em aula e oferecer-lhes orientação quando necessário.
- Usar tecnologias digitais para monitorizar remotamente o progresso dos aprendentes e intervir quando necessário, permitindo a autorregulação.
- Experimentar e desenvolver novas formas e formatos de oferecer orientação e apoio, usando tecnologias digitais.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p><b>Fazer pouco uso</b> de tecnologias digitais para interagir com aprendentes.</p>	<p>Não comunico, ou raramente comunico, com aprendentes através de meios digitais, p. ex., por <i>email</i>.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Usar estratégias digitais <b>básicas</b> para interagir com aprendentes.</p>	<p>Uso tecnologias digitais, como o <i>email</i> ou o <i>chat</i>, para responder às perguntas ou dúvidas de aprendentes, p. ex., sobre trabalhos de casa.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para melhorar a <b>interação</b> com aprendentes.</p>	<p>Utilizo um canal de comunicação digital com os meus aprendentes para responder às suas perguntas e dúvidas.</p> <p>Estou frequentemente em contacto com os meus aprendentes e presto atenção aos seus problemas e perguntas.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para melhorar a <b>monitorização e orientação</b>.</p>	<p>Interajo com aprendentes nos ambientes digitais colaborativos que utilizo, supervisionando o seu comportamento e dando-lhes orientação e apoio individual, conforme necessário.</p> <p>Experimento novas formas e formatos para oferecer orientação e apoio, utilizando tecnologias digitais.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Aplicar tecnologias digitais de forma <b>estratégica e intencional</b> para oferecer orientação e apoio.</p>	<p>Quando crio atividades de aprendizagem em ambientes digitais, antecipo as necessidades de orientação dos aprendentes e proponho soluções, p. ex., crio uma secção de ajuda ou de perguntas frequentes (FAQ) ou tutoriais vídeo.</p> <p>Quando implemento atividades de aprendizagem digital em sala de aula, certifico-me de que sou capaz de monitorizar (digitalmente) o comportamento dos aprendentes, de modo a proporcionar-lhes orientação, quando necessário.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para <b>innovar</b> a oferta de <b>orientação</b>.</p>	<p>Desenvolvo novas formas e formatos de oferecer orientação e apoio, utilizando tecnologias digitais.</p>



## Aprendizagem colaborativa

Usar tecnologias digitais para promover e melhorar a colaboração do aprendente. Permitir que os aprendentes usem tecnologias digitais enquanto parte de tarefas colaborativas, como meio de melhorar a comunicação, a colaboração e a criação colaborativa de conhecimento.

### Atividades

- Implementar atividades de aprendizagem colaborativa, nas quais são utilizados dispositivos e recursos digitais ou estratégias de informação digital.
- Implementar atividades de aprendizagem colaborativa num ambiente digital, p. ex., utilizando blogues, *wikis*, sistemas de gestão de aprendizagem.
- Usar tecnologias digitais para trocas colaborativas de conhecimento entre aprendentes.
- Monitorizar e orientar aprendentes na construção colaborativa de conhecimento em ambientes digitais.
- Solicitar aos aprendentes que apresentem digitalmente os seus esforços colaborativos e ajudá-los nessa tarefa.
- Usar tecnologias digitais para avaliação entre pares e como suporte para a autorregulação colaborativa e aprendizagem entre pares.
- Usar tecnologias digitais para experimentar novos formatos e métodos para aprendizagem colaborativa.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p><b>Fazer pouco uso</b> de tecnologias digitais em atividades de aprendizagem colaborativa.</p>	<p>Não tomo em consideração, ou raramente o faço, como os aprendentes podem usar tecnologias digitais nas suas atividades ou tarefas colaborativas.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p><b>Incentivar</b> os aprendentes a usarem tecnologias digitais nas suas atividades colaborativas.</p>	<p>Quando implemento atividades ou projetos de colaboração, incentivo os aprendentes a usarem tecnologias digitais para apoiar o seu trabalho, p. ex., para pesquisa na internet ou para a apresentação dos seus resultados.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p><b>Implementar</b> tecnologias digitais na planificação de atividades colaborativas.</p>	<p>Formulo e implemento atividades colaborativas, nas quais as tecnologias digitais são utilizadas pelos aprendentes para a construção colaborativa do seu conhecimento, p. ex., para localizar e partilhar informação.</p> <p>Solicito aos aprendentes que documentem os seus esforços de colaboração através de tecnologias digitais, p. ex., apresentações digitais, vídeos e publicações em blogs.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar <b>ambientes digitais</b> para apoiar a aprendizagem colaborativa.</p>	<p>Crio atividades colaborativas em ambiente digital, p. ex., blogues, <i>wikis</i>, ou ambientes de aprendizagem virtual.</p> <p>Monitorizo e oriento a interação colaborativa dos aprendentes em ambientes digitais.</p> <p>Uso tecnologias digitais para capacitar os aprendentes a partilhar perspetivas com outros e a receber feedback dos seus pares, também em tarefas individuais.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Usar ambientes digitais para a <b>construção colaborativa de conhecimento</b> dos aprendentes e para <b>avaliação por pares</b>.</p>	<p>Formulo e giro diversas atividades de aprendizagem colaborativa, nas quais os aprendentes utilizam uma variedade de tecnologias para realizarem pesquisas em conjunto, documentarem descobertas e refletirem sobre a sua aprendizagem, tanto em ambientes físicos, como em ambientes de aprendizagem virtual.</p> <p>Uso tecnologias digitais para avaliação por pares e como um apoio à autorregulação colaborativa e aprendizagem entre pares.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para <b>innovar</b> a colaboração entre aprendentes.</p>	<p>Uso tecnologias digitais para inventar novos formatos de aprendizagem colaborativa.</p>



## Aprendizagem autorregulada

Usar tecnologias digitais para apoiar a aprendizagem autorregulada dos aprendentes, i.e., permitir que planeiem, monitorizem e reflitam sobre a sua própria aprendizagem, forneçam evidências de progresso, partilhem ideias e encontrem soluções criativas.

### Atividades

- Usar tecnologias digitais (p. ex., blogues, diários, ferramentas de planificação) para permitir aos aprendentes planearem a sua própria aprendizagem.
- Usar tecnologias digitais para permitir aos aprendentes recolherem informação e registarem progressos, p. ex., gravações de áudio ou vídeo, fotografias.
- Usar tecnologias digitais (p. ex., eportefólios, blogues) para permitir aos aprendentes registarem e apresentarem o seu trabalho.
- Usar tecnologias digitais para permitir aos aprendentes refletirem e autoavaliarem o seu processo de aprendizagem.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de tecnologias digitais para aprendizagem autorregulada.</p>	<p>Não tomo em consideração, ou raramente o faço, como os aprendentes podem usar tecnologias digitais em atividades ou tarefas autorreguladas.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p><b>Incentivar</b> os aprendentes a usarem tecnologias digitais em atividades de aprendizagem autorregulada.</p>	<p>Incentivo os aprendentes a usarem tecnologias digitais para apoiarem as suas atividades e tarefas de aprendizagem individuais, p. ex., para encontrarem informação ou apresentarem resultados.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p><b>Implementar</b> tecnologias digitais para a conceção de atividades de aprendizagem autorregulada.</p>	<p>Incentivo os aprendentes a usarem tecnologias digitais para reunirem evidências e registarem progressos, p. ex., para produzirem gravações de áudio ou vídeo, fotos, textos.</p> <p>Uso tecnologias digitais (p. ex., eportefólios, blogues) para permitir aos aprendentes registarem e apresentarem o seu trabalho.</p> <p>Uso tecnologias digitais para autoavaliação dos aprendentes.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar ambientes digitais para apoiar, <b>de forma abrangente</b>, aprendizagem autorregulada.</p>	<p>Uso tecnologias ou ambientes digitais (p. ex., eportefólios, blogues, diários, ferramentas de planificação) para permitir aos aprendentes gerirem e documentarem todas as fases da sua aprendizagem, p. ex., para a planificação, busca de informação, documentação, reflexão e autoavaliação.</p> <p>Ajudo os aprendentes a criarem, aplicarem e reverem critérios adequados para a autoavaliação, com o apoio de tecnologias digitais.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p><b>Refletir criticamente</b> sobre as estratégias digitais utilizadas para promover aprendizagem autorregulada.</p>	<p>Reflico sobre a adequação das minhas estratégias digitais para a promoção da aprendizagem autorregulada e melhora-as continuamente.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Desenvolver <b>novos</b> formatos e/ou abordagens pedagógicas digitais para aprendizagem autorregulada.</p>	<p>Crio novos formatos e/ou abordagens pedagógicas digitais para aprendizagem autodirigida.</p>





04

# Avaliação



## Estratégias de avaliação

Usar tecnologias digitais para a avaliação formativa e sumativa. Melhorar a diversidade e adequação dos formatos e abordagens de avaliação.

### Atividades

- Usar ferramentas de avaliação digital para monitorizar o processo de aprendizagem e obter informação sobre o progresso dos aprendentes.
- Usar tecnologias digitais para melhorar estratégias de avaliação formativa, p. ex., utilizando sistemas de resposta, *quizzes* ou jogos em sala de aula.
- Usar tecnologias digitais para melhorar a avaliação sumativa em testes, p. ex., através de testes suportados por computador, implementando áudio ou vídeo (p. ex., na aprendizagem de línguas), utilizando simulações ou tecnologias digitais específicas de um domínio de conhecimento como ambientes de avaliação.
- Usar tecnologias digitais para apoiar tarefas dos aprendentes e sua avaliação, p. ex., através de eportfólios.
- Usar uma variedade de formatos de avaliação digital e não digital e ter consciência das suas vantagens e desvantagens.
- Refletir criticamente sobre a adequação das abordagens de avaliação digital e adaptar estratégias em conformidade.

Progressão		Declarações de proficiência
<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de tecnologias digitais para avaliação.</p>	<p>Não uso, ou raramente uso, formatos de avaliação digital.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Integrar <b>tecnologias digitais</b> nas estratégias de <b>avaliação tradicional</b>.</p>	<p>Uso tecnologias digitais para criar tarefas de avaliação que são depois aplicadas em papel.</p> <p>Planifico a utilização de tecnologias digitais pelos aprendentes nas tarefas de avaliação, p. ex., no apoio à realização de trabalhos.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p><b>Usar e modificar</b> ferramentas e formatos de avaliação digital existentes.</p>	<p>Uso algumas tecnologias digitais existentes para avaliação formativa ou sumativa, p. ex., <b>quizzes</b> digitais, eportefólios, jogos.</p> <p>Adapto ferramentas de avaliação digital para apoiar o meu objetivo específico de avaliação, p. ex., crio um teste utilizando um sistema digital de testes.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar, <b>estrategicamente</b>, uma <b>diversidade</b> de formatos de avaliação digital.</p>	<p>Uso uma variedade de <b>software</b>, instrumentos e abordagens de avaliação digital para avaliação formativa, tanto na sala de aula como para os aprendentes usarem depois das aulas.</p> <p>Seleciono, de entre diferentes formatos de avaliação, aquele que mais adequadamente capta a natureza do resultado de aprendizagem a ser avaliado.</p> <p>Elaboro instrumentos de avaliação digital válidos e fiáveis.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Selecionar, criar e adaptar, <b>de forma abrangente e crítica</b>, formatos de avaliação digital.</p>	<p>Uso vários formatos de avaliação digital e não digital, em consonância com padrões de conteúdo e tecnologia, e estou ciente das respetivas vantagens e desvantagens.</p> <p>Reflico criticamente sobre a utilização que faço de tecnologias digitais para avaliação e adapto as minhas estratégias de acordo com as mesmas.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Desenvolver formatos de avaliação <b>inovadores</b> utilizando tecnologias digitais.</p>	<p>Desenvolvo novos formatos digitais para avaliação, que refletem abordagens pedagógicas inovadoras e permitem a avaliação de competências transversais.</p>



## Análise de evidências

Produzir, selecionar, analisar criticamente e interpretar evidências digitais sobre a atividade, desempenho e progresso do aprendiz, de modo a informar o ensino e aprendizagem.

### Atividades

- Formular e implementar atividades de aprendizagem que produzam dados sobre a atividade e desempenho do aprendiz.
- Usar tecnologias digitais para registrar, comparar e sintetizar dados sobre o progresso do aprendiz.
- Tomar consciência de que a atividade do aprendiz em ambientes digitais produz dados que podem ser utilizados para informar o ensino e aprendizagem.
- Analisar e interpretar evidências disponíveis sobre a atividade e progresso do aprendiz, incluindo dados produzidos pelas tecnologias digitais utilizadas.
- Ter em linha de conta, combinar e avaliar diferentes fontes de evidência sobre o progresso e desempenho do aprendiz.
- Valorizar criticamente as evidências disponíveis para informar o ensino e a aprendizagem.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de dados digitais para monitorizar o progresso.</p>	<p>Não consulto, ou raramente o faço, registos digitais para verificar o grau de progresso dos meus aprendentes.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Avaliar <b>dados básicos</b> sobre a atividade e desempenho do aprendente.</p>	<p>Avalio dados administrativos (p. ex., assiduidade) e de desempenho dos aprendentes (p. ex., classificações) para prestar feedback individual e intervenções dirigidas.</p> <p>Tenho consciência de que as ferramentas de avaliação digital (p. ex., <i>quizzes</i>, sistemas de votação) podem ser utilizadas no âmbito do processo de ensino para me fornecer feedback atempado sobre o progresso dos aprendentes.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Avaliar uma <b>gama de dados</b> digitais para informar o ensino.</p>	<p>Avalio os dados resultantes das avaliações digitais para informar a aprendizagem e o ensino.</p> <p>Tenho consciência de que os dados sobre a atividade dos meus aprendentes, tal como são registados nos ambientes digitais que utilizo, me podem ajudar a monitorizar o seu progresso e a fornecer feedback e apoio atempados.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Utilizar ferramentas digitais <b>estrategicamente</b> para <b>produção de dados</b>.</p>	<p>Uso tecnologias digitais (p. ex., <i>quizzes</i>, sistemas de votação, jogos) no ensino para ter ao meu dispor feedback atempado acerca do progresso dos aprendentes.</p> <p>Uso as ferramentas de análise de dados fornecidas pelos ambientes digitais de que me sirvo para monitorizar e visualizar a atividade.</p> <p>Interpreto os dados e evidências disponíveis, a fim de compreender melhor as necessidades de apoio individual dos aprendentes.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Utilizar dados digitais para <b>refletir</b> sobre os <b>padrões</b> de aprendizagem e estratégias de ensino.</p>	<p>Monitorizo, continuamente, a atividade digital e reflito, regularmente, sobre os dados dos aprendentes registados digitalmente, para identificar e intervir atempadamente em caso de comportamentos críticos e problemas individuais.</p> <p>Avalio e sintetizo os dados gerados pelas várias tecnologias digitais que utilizo, para refletir sobre a eficácia e a adequação das diferentes estratégias de ensino e atividades de aprendizagem, em geral e para grupos específicos de aprendentes.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p><b>Inovar</b> processos de gerar e avaliar dados.</p>	<p>Implemento métodos avançados de gerar e visualizar dados nas atividades digitais que emprego, p. ex., baseados em <i>learning analytics</i>.</p> <p>Avalio e discuto criticamente o valor e a validade de diferentes fontes de dados, bem como a adequação dos métodos estabelecidos para análise de dados.</p>



## Feedback e planificação

Usar tecnologias digitais para fornecer feedback oportuno e direcionado aos aprendentes. Adaptar estratégias de ensino e proporcionar apoio direcionado, com base nas evidências geradas pelas tecnologias digitais utilizadas. Permitir que aprendentes e encarregados de educação compreendam as evidências fornecidas pelas tecnologias digitais e as usem para tomada de decisão.

### Atividades

- Usar tecnologia digital para classificar e dar feedback sobre trabalhos submetidos eletronicamente.
- Usar sistemas de gestão de avaliação para melhorar a eficácia da prestação de feedback.
- Usar tecnologias digitais para monitorizar o progresso do aprendente e prestar apoio quando necessário.
- Adaptar práticas de ensino e avaliação, com base nos dados produzidos pelas tecnologias digitais utilizadas.
- Prestar feedback personalizado e oferecer apoio diferenciado aos aprendentes, com base nos dados gerados pelas tecnologias digitais utilizadas.
- Capacitar os aprendentes para avaliarem e interpretarem os resultados das avaliações formativas, sumativas, de autoavaliação e por pares.
- Auxiliar os aprendentes na identificação de áreas a melhorar e desenvolver planos conjuntos de aprendizagem para abordar essas áreas.
- Usar tecnologias digitais para permitir que aprendentes e/ou encarregados de educação se mantenham atualizados sobre o progresso e façam escolhas informadas relativamente a prioridades futuras de aprendizagem, disciplinas de opção ou estudos futuros.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de dados digitais para feedback e planificação.</p>	<p>Não tenho consciência de como as tecnologias digitais me podem ajudar a fornecer feedback aos aprendentes ou a adaptar as minhas estratégias de ensino.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para <b>informar feedback</b>.</p>	<p>Uso tecnologias digitais para compilar uma visão geral acerca do progresso dos aprendentes, que utilizo como base para oferecer feedback e aconselhamento.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para <b>disponibilizar feedback</b>.</p>	<p>Uso tecnologia digital para classificar e dar feedback sobre trabalhos submetidos eletronicamente.</p> <p>Ajudo os aprendentes e/ou encarregados de educação a acederem a informação sobre o desempenho dos aprendentes, utilizando tecnologias digitais.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar dados digitais para <b>melhorar a eficácia</b> do feedback e do apoio.</p>	<p>Adapto as minhas práticas de ensino e avaliação, com base nos dados gerados pelas tecnologias digitais que utilizo.</p> <p>Forneço feedback personalizado e ofereço apoio diferenciado aos aprendentes, com base nos dados gerados pelas tecnologias digitais utilizadas.</p> <p>Uso tecnologias digitais para permitir que aprendentes e encarregados de educação se mantenham atualizados sobre o progresso e façam escolhas informadas relativamente a prioridades futuras de aprendizagem, disciplinas de opção ou estudos futuros.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para <b>personalizar</b> o feedback e apoio.</p>	<p>Dou assistência aos aprendentes na identificação de áreas a melhorar e desenvolvo, conjuntamente, planos de aprendizagem para abordar essas áreas, com base nas evidências disponíveis.</p> <p>Uso os dados gerados pelas tecnologias digitais para refletir sobre que estratégias de ensino funcionam bem para determinado tipo de aprendentes e adapto as minhas estratégias de ensino em conformidade.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Usar dados digitais para <b>avaliar e melhorar o ensino</b>.</p>	<p>Reflico, discuto, reformulo e inovo estratégias de ensino com base nas evidências digitais que recolho, no que diz respeito às preferências e necessidades dos aprendentes, bem como à eficácia das diferentes intervenções de ensino e formatos de aprendizagem.</p>



A photograph of a man and a young girl looking at a potted plant. The man is on the left, smiling, and the girl is in the center, looking at the plant. The image is overlaid with a dark purple gradient. A white square box containing the number '05' is positioned in the lower right area.

05

# Capacitação dos aprendentes

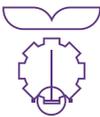


## Acessibilidade e inclusão

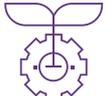
Garantir acessibilidade a recursos e atividades de aprendizagem para todos os aprendentes, incluindo os que têm necessidades especiais. Ter em consideração e dar resposta às expectativas, capacidades, usos e concepções erróneas (digitais) dos aprendentes, bem como ao uso contextual, físico e cognitivo que fazem das tecnologias digitais.

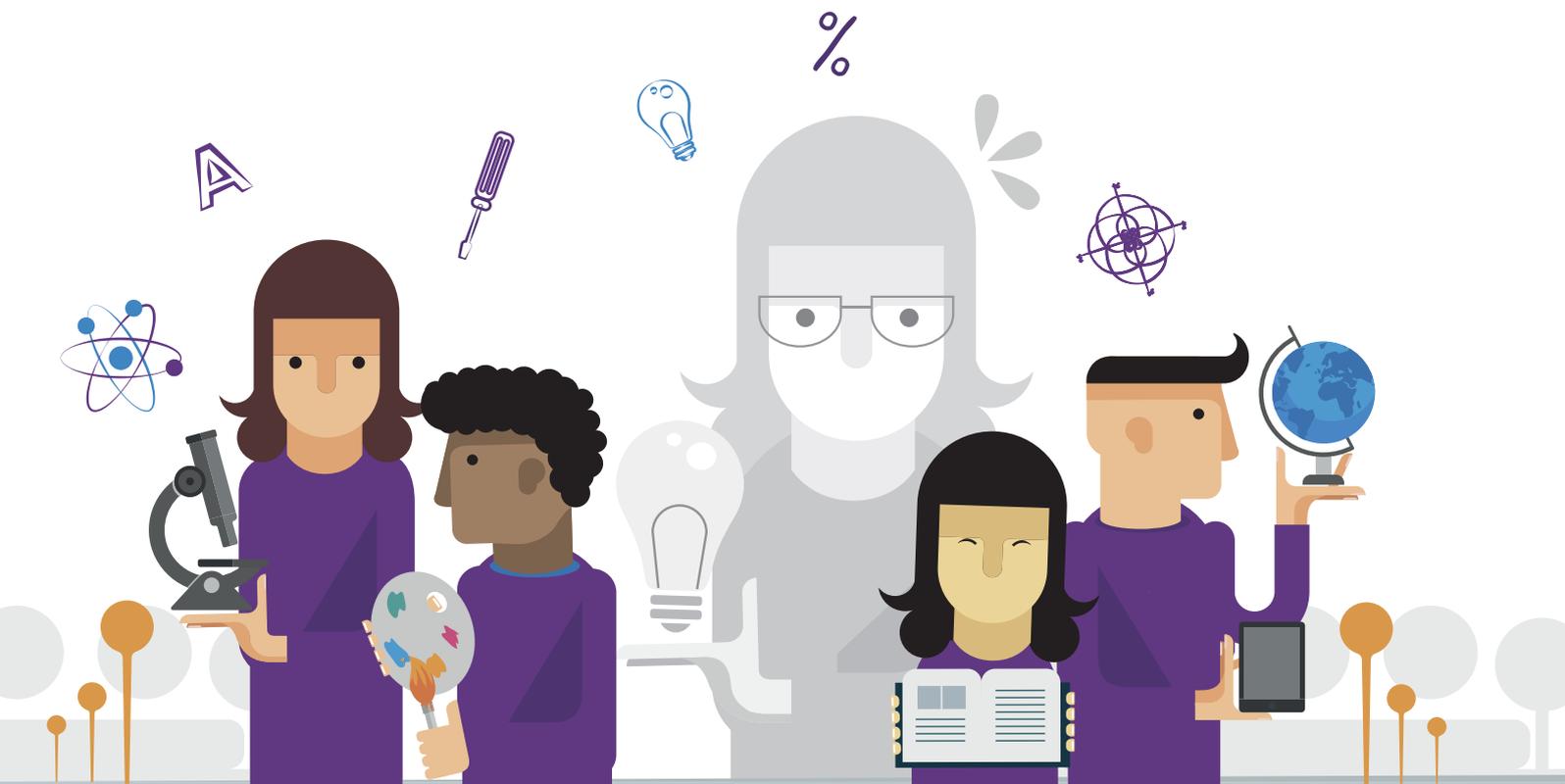
### Atividades

- Fornecer acesso equitativo a tecnologias e recursos digitais adequados, p. ex., garantindo que todos os aprendentes têm acesso às tecnologias digitais utilizadas.
- Selecionar e aplicar estratégias pedagógicas digitais que respondam ao contexto digital dos aprendentes (p. ex. limitações contextuais à sua utilização de tecnologia - disponibilidade -, competências, expectativas, atitudes, concepções erróneas e má utilização).
- Usar tecnologias assistivas concebidas para aprendentes com necessidades de apoio especial (p. ex. aprendentes com limitações físicas ou mentais; aprendentes com distúrbios de aprendizagem).
- Ter em linha de conta e responder a potenciais problemas de acessibilidade ao selecionar, modificar ou criar recursos digitais e fornecer ferramentas ou abordagens alternativas ou de compensação para aprendentes com necessidades especiais.
- Aplicar princípios de *design* universal para aumentar a acessibilidade aos recursos e ambientes digitais utilizados no ensino.
- Monitorizar e refletir, continuamente, sobre a adequação das medidas implementadas para melhorar a acessibilidade e adaptar estratégias em conformidade.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Estar <b>preocupado</b> com acessibilidade e inclusão.</p>	<p>Receio que o uso de tecnologias digitais no ensino torne ainda mais difícil para os aprendentes já desfavorecidos participarem e acompanharem os outros.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Ter <b>consciência</b> de aspetos de acessibilidade e inclusão.</p>	<p>Compreendo a importância de garantir a todos os aprendentes a igualdade de acesso às tecnologias digitais.</p> <p>Tenho consciência de que as tecnologias digitais podem dificultar ou melhorar a acessibilidade.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p><b>Abordar</b> a acessibilidade e inclusão.</p>	<p>Compreendo como o acesso à tecnologia digital cria assimetrias e como as condições sociais e económicas dos aprendentes influenciam a forma como a tecnologia é utilizada.</p> <p>Garanto a todos os aprendentes o acesso às tecnologias digitais que utilizo.</p> <p>Tenho consciência de que as tecnologias digitais de compensação podem ser utilizadas para aprendentes que precisam de apoio especial (p. ex., aprendentes com limitações físicas ou mentais, ou com distúrbios de aprendizagem).</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p><b>Permitir</b> a acessibilidade e inclusão.</p>	<p>Seleciono estratégias pedagógicas digitais que se adaptam aos contextos digitais dos aprendentes, tais como tempo de utilização limitado ou tipo de equipamento disponível.</p> <p>Tenho em consideração e dou resposta a potenciais problemas de acessibilidade quando seleciono, modifico ou crio recursos digitais e disponibilizo ferramentas ou abordagens alternativas ou de compensação para aprendentes com necessidades especiais.</p> <p>Utilizo tecnologias e estratégias digitais, p. ex., tecnologias assistivas para remediar problemas individuais de acessibilidade, tais como deficiências visuais ou auditivas.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p><b>Melhorar</b> a acessibilidade e inclusão.</p>	<p>Seleciono e aplico estratégias pedagógicas digitais que se ajustam aos usos de tecnologia digital dos aprendentes, às suas competências, expectativas, atitudes, concepções erróneas e má utilização.</p> <p>Aplico princípios de <i>design</i> universal para melhorar a acessibilidade aos recursos e ambientes digitais utilizados no ensino, p. ex., no que diz respeito a tipos de letra, tamanho, cores, língua, <i>layout</i>, estrutura.</p> <p>Monitorizo e reflito, continuamente, sobre a adequação das medidas implementadas para melhorar a acessibilidade e adapto as minhas estratégias em conformidade.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p><b>Inovar</b> estratégias de acessibilidade e inclusão.</p>	<p>Reflico, discuto, reformulo e inovo estratégias para acesso universal e para inclusão na educação digital.</p>



<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p><b>Estar indeciso</b> sobre o potencial das tecnologias digitais para diferenciação e personalização.</p>	<p>Não sei como as tecnologias digitais me podem ajudar a proporcionar oportunidades de aprendizagem personalizadas.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p><b>Ter consciência</b> do potencial das tecnologias digitais para diferenciação e personalização.</p>	<p>Tenho consciência de que as tecnologias digitais podem apoiar a diferenciação e personalização, proporcionando, p. ex., atividades a diferentes níveis e ritmos.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p><b>Aplicar</b> tecnologias digitais para diferenciação e personalização.</p>	<p>Seleciono e implemento algumas atividades de aprendizagem, tais como <i>quizzes</i> ou jogos, que permitem aos aprendentes progredir a diferentes ritmos, selecionar diferentes níveis de dificuldade e/ou repetir atividades que anteriormente não tinham resolvido de modo adequado.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar <b>estrategicamente</b> uma <b>diversidade</b> de tecnologias digitais para diferenciação e personalização.</p>	<p>Ao formular atividades de aprendizagem e avaliação recorro a uma gama de diferentes tecnologias digitais que adapto e ajusto para ir ao encontro de diferentes necessidades, níveis, ritmos e preferências.</p> <p>Quando sequencio e implemento atividades de aprendizagem, permito diferentes percursos, níveis e ritmos de aprendizagem e adapto, de forma flexível, as minhas estratégias a circunstâncias ou necessidades mutáveis.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Implementar aprendizagem diferenciada e personalizada de <b>forma abrangente e crítica</b>.</p>	<p>Formulo, em colaboração com os aprendentes e/ou encarregados de educação, planos de aprendizagem personalizada que permitem a todos os aprendentes seguirem as suas necessidades e preferências de aprendizagem com o auxílio de recursos digitais apropriados.</p> <p>Reflico sobre quão efetivamente as estratégias de ensino empregues favorecem a diferenciação e personalização e adapto as minhas estratégias de ensino e atividades digitais em conformidade.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p><b>Inovar</b> estratégias para diferenciação e personalização, utilizando tecnologias digitais.</p>	<p>Reflico, discuto, reformulo e inovo estratégias pedagógicas para personalizar a educação através da utilização de tecnologias digitais.</p>



## Envolvimento ativo

Usar tecnologias digitais para promover o envolvimento ativo e criativo dos aprendentes com um assunto específico. Usar tecnologias digitais no âmbito de estratégias pedagógicas que fomentem as competências transversais dos aprendentes, a reflexão profunda e a expressão criativa. Abrir a aprendizagem a novos contextos do mundo real, que envolvam os próprios aprendentes em atividades práticas, investigação científica ou resolução de problemas complexos, ou que, de outros modos, aumentem o seu envolvimento ativo em temas complexos.

### Atividades

- Usar tecnologias digitais para visualizar e explicar novos conceitos, de forma interessante e motivadora, recorrendo, p. ex., a animações ou vídeos.
- Usar ambientes digitais de aprendizagem ou atividades que sejam motivadoras e envolventes, tais como jogos ou *quizzes*/concursos.
- Colocar no centro do processo de ensino a utilização ativa de tecnologias digitais por parte dos aprendentes.
- Usar tecnologias digitais para permitir aos aprendentes envolverem-se ativamente na exploração de conteúdos específicos, p. ex., usando diferentes sentidos, manipulando objetos virtuais, variando a configuração do problema de modo a questionarem a sua estrutura, etc.
- Selecionar tecnologias digitais apropriadas para incentivar a aprendizagem ativa num determinado contexto de aprendizagem ou para um objetivo de aprendizagem específico.
- Refletir sobre quão adequadas são as diferentes tecnologias digitais utilizadas para incrementar a aprendizagem ativa dos aprendentes e adaptar estratégias e escolhas em conformidade.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de tecnologias digitais para promover o envolvimento dos aprendentes.</p>	<p>Muito raramente, ou nunca, uso tecnologias digitais para motivar ou envolver os aprendentes.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para <b>envolver</b> os aprendentes.</p>	<p>Uso tecnologias digitais para visualizar e explicar novos conceitos, de forma motivadora e envolvente, recorrendo, p. ex., a animações ou vídeos.</p> <p>Realizo atividades de aprendizagem digitais que são motivadoras e envolventes, tais como jogos ou quizzes/concursos.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p>Promover a utilização <b>ativa de tecnologias digitais</b> por parte dos aprendentes.</p>	<p>Coloco a utilização ativa das tecnologias digitais, por parte dos aprendentes, no centro do processo de ensino.</p> <p>Escolho a ferramenta mais apropriada para incentivar o envolvimento ativo dos aprendentes num determinado contexto de aprendizagem ou para um objetivo de aprendizagem específico.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar tecnologias digitais para o <b>envolvimento ativo dos aprendentes com o tópico sob estudo</b>.</p>	<p>Uso diversas tecnologias digitais para criar um ambiente de aprendizagem digital relevante, rico e eficaz, p. ex., abordando diferentes canais sensoriais, estilos e estratégias de aprendizagem, variando metodologicamente os tipos de atividade e a composição dos grupos.</p> <p>Reflico sobre quão eficazes são as estratégias de ensino que utilizo para incrementar o envolvimento dos aprendentes e a aprendizagem ativa.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Implementar, de <b>forma abrangente e crítica</b>, estratégias para aprendizagem ativa.</p>	<p>Seleciono, formulo, utilizo e orquestro a utilização de tecnologias digitais no âmbito do processo de aprendizagem, de acordo com o seu potencial para promover o envolvimento ativo, criativo e crítico dos aprendentes com os temas a tratar.</p> <p>Reflico sobre o grau de adequação das diferentes tecnologias digitais que uso, para potenciar a aprendizagem ativa dos aprendentes e adapto as minhas estratégias e escolhas em conformidade.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p><b>Inovar</b> estratégias digitais para aprendizagem ativa.</p>	<p>Reflico, discuto, (re)formulo e inovo estratégias pedagógicas para envolver ativamente os aprendentes.</p>





06

# Promoção da competência digital dos aprendentes



## Literacia da informação e dos média

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendentes articulem necessidades de informação; encontrem informação e recursos em ambientes digitais; organizem, processem, analisem e interpretem informação; e comparem e avaliem criticamente a credibilidade e a fiabilidade da informação e das suas fontes.

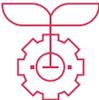
### Atividades

**Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que incentivem e requeiram dos aprendentes:**

- Articular necessidades de informação, procurar dados, informação e conteúdo em ambientes digitais, aceder-lhes e navegar neles.
- Criar e atualizar estratégias de pesquisa pessoais.
- Adaptar estratégias de pesquisa baseadas na qualidade da informação encontrada.
- Analisar, comparar e avaliar criticamente a

credibilidade e a fiabilidade das fontes de dados, informação e conteúdo digital.

- Organizar, armazenar e recuperar dados, informação e conteúdo em ambientes digitais.
- Organizar e processar informação num ambiente estruturado.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de estratégias para incentivar a literacia da informação e dos média dos aprendentes.</p>	<p>Não tenho, ou raramente tenho em conta, o modo como posso incentivar a literacia da informação e dos média dos aprendentes.</p>
<p>Explorer (A2)</p> 	<p><b>Incentivar</b> os aprendentes a utilizarem tecnologias digitais para recolha de informação.</p>	<p>Incentivo os aprendentes a usar tecnologias digitais para recolha de informação, p. ex., para a realização de tarefas.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p><b>Implementar</b> atividades para promover a literacia da informação e dos média dos aprendentes.</p>	<p>Implemento atividades de aprendizagem, nas quais os aprendentes usam tecnologias digitais para a recolha de informação.</p> <p>Ensino aos aprendentes como encontrar informação, como avaliar a sua fiabilidade e como comparar e combinar informação de diferentes fontes.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar, <b>estrategicamente</b>, uma <b>diversidade</b> de estratégias pedagógicas para promover a literacia da informação e dos média dos aprendentes.</p>	<p>Uso diversas estratégias pedagógicas para permitir aos aprendentes comparar criticamente e combinar significativamente informação de diferentes fontes.</p> <p>Ensino aos meus aprendentes como citar fontes corretamente.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Promover, de <b>forma abrangente e crítica</b>, a literacia da informação e dos média dos aprendentes.</p>	<p>Reflico criticamente sobre a adequação das minhas estratégias pedagógicas para promover a literacia da informação e dos média dos aprendentes e adapto as minhas estratégias em conformidade.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Usar <b>formatos inovadores</b> para promover a literacia da informação e dos média dos aprendentes.</p>	<p>Reflico, discuto, (re)formulo e inovo estratégias pedagógicas para promover a literacia da informação e dos média dos aprendentes.</p>



## Comunicação e colaboração digital

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendentes usem, eficaz e responsabilmente, tecnologias digitais para comunicação, colaboração e participação cívica.

### Atividades

**Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que incentivem e requeiram dos aprendentes:**

- Interagir através de uma variedade de tecnologias digitais.
- Compreender meios de comunicação digital apropriados para um determinado contexto.
- Partilhar dados, informação e conteúdo digital com outros, através de tecnologias digitais adequadas.
- Conhecer práticas de referência e atribuição.
- Participar na sociedade através da utilização de serviços digitais públicos e privados.
- Procurar oportunidades de autocapacitação e de cidadania participativa através de tecnologias digitais adequadas.
- Utilizar tecnologias digitais em processos

colaborativos e para a construção e criação conjuntas de recursos e conhecimento.

- Ter consciência das normas comportamentais e *know-how* ao utilizar tecnologias digitais e interagir em ambientes digitais.
- Adaptar estratégias de comunicação à audiência específica e estar consciente da diversidade cultural e geracional em ambientes digitais.
- Criar e gerir uma ou múltiplas identidades digitais.
- Proteger a sua própria reputação.
- Lidar com os dados produzidos através de várias tecnologias, ambientes e serviços digitais.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de estratégias para incentivar a comunicação e colaboração digital dos aprendentes.</p>	<p>Não tenho, ou raramente tenho em conta, como posso incentivar a comunicação e colaboração digital dos aprendentes.</p>
<p>Explorer (A2)</p> 	<p><b>Incentivar</b> os aprendentes a usar tecnologias digitais para comunicação e colaboração.</p>	<p>Incentivo os aprendentes a usarem tecnologias digitais para interagirem com outros aprendentes, com os seus educadores, com o pessoal administrativo e terceiros.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p><b>Implementar</b> atividades para promover a comunicação e colaboração digital dos aprendentes.</p>	<p>Implemento atividades de aprendizagem, nas quais os aprendentes usam tecnologias digitais para comunicação.</p> <p>Oriento os aprendentes no respeito pelas normas de comportamento, selecionando, de forma adequada, estratégias e canais de comunicação, e na consciência da diversidade cultural e social em ambientes digitais.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar, <b>estrategicamente</b>, uma <b>diversidade</b> de estratégias pedagógicas para promover a comunicação e colaboração digital dos aprendentes.</p>	<p>Utilizo diferentes estratégias pedagógicas nas quais os aprendentes usam tecnologias digitais para comunicação e colaboração.</p> <p>Apoio e incentivo os aprendentes a usarem tecnologias digitais para participarem em debates públicos e para exercerem uma participação cívica ativa e consciente.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Promover a comunicação e colaboração digital dos aprendentes de <b>forma abrangente e crítica</b>.</p>	<p>Incorporo tarefas e atividades de aprendizagem que exigem dos aprendentes a utilização eficiente e responsável das tecnologias digitais para comunicação, colaboração, cocriação de conhecimento e participação cívica.</p> <p>Reflico, criticamente, sobre a adequação das minhas estratégias pedagógicas para promover a comunicação e colaboração digital dos aprendentes e adapto as minhas estratégias em conformidade.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Usar <b>formatos inovadores</b> para promover a comunicação e colaboração digital dos aprendentes.</p>	<p>Reflico, discuto, (re)formulo e inovo estratégias pedagógicas para promover a comunicação e colaboração digital dos aprendentes.</p>



## Criação de conteúdo digital

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendentes se expressem através de meios digitais, modifiquem e criem conteúdo digital em diferentes formatos. Ensinar aos aprendentes como os direitos de autor e as licenças se aplicam ao conteúdo digital, como referenciar fontes e atribuir licenças.

### Atividades

**Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que incentivem e requeiram dos aprendentes:**

- Criar e editar conteúdo digital em diferentes formatos.
- Expressar-se através de meios digitais.
- Modificar, aperfeiçoar, melhorar e integrar informação e conteúdo num corpo de conhecimento existente.
- Criar conteúdo e conhecimento novo, original e relevante.
- Compreender como os direitos de autor e as licenças se aplicam aos dados, à informação e ao conteúdo digital.
- Planear e desenvolver uma sequência de instruções compreensíveis para que um sistema informático resolva um dado problema ou realize uma tarefa específica.

Progressão		Declarações de proficiência
<p><b>Recém-chegado (A1)</b></p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de estratégias para incentivar a criação de conteúdo digital pelos aprendentes.</p>	<p>Não tenho, ou raramente tenho em conta, como promover a criação de conteúdo digital pelos aprendentes.</p>
<p><b>Explorador (A2)</b></p> 	<p><b>Incentivar</b> os aprendentes a usar tecnologias digitais para criar conteúdo.</p>	<p>Incentivo os aprendentes a expressarem-se usando tecnologias digitais, p. ex., através da produção de textos, imagens, vídeos.</p>
<p><b>Integrador (B1)</b></p> 	<p><b>Implementar</b> atividades para promover a criação de conteúdo digital pelos aprendentes.</p>	<p>Implemento atividades de aprendizagem, nas quais os aprendentes usam tecnologias digitais para produzir conteúdo digital, na forma de textos, fotos, outras imagens, vídeos, etc.</p> <p>Incentivo os aprendentes a publicarem e partilharem as suas produções digitais.</p>
<p><b>Especialista (B2)</b></p> 	<p>Usar, <b>estrategicamente</b>, uma <b>diversidade</b> de estratégias pedagógicas para promover a criação de conteúdo digital pelos aprendentes.</p>	<p>Uso uma variedade de estratégias pedagógicas diferentes para permitir que os aprendentes se expressem digitalmente, p. ex., contribuindo para <i>wikis</i> ou blogues ou utilizando eportefólios para as suas criações digitais.</p> <p>Capacito os aprendentes para compreenderem o conceito de direitos de autor e licenças e como reutilizar conteúdo digital apropriadamente.</p>
<p><b>Líder (C1)</b></p> 	<p>Promover a criação de conteúdo digital pelos aprendentes de <b>forma abrangente e crítica</b>.</p>	<p>Deteto e contraindo o plágio por meio de tecnologias digitais.</p> <p>Reflico criticamente sobre a adequação das minhas estratégias pedagógicas para promover a expressão digital criativa dos aprendentes e adapto as minhas estratégias em conformidade.</p>
<p><b>Pioneiro (C2)</b></p> 	<p>Usar <b>formatos inovadores</b> para promover a criação de conteúdo digital pelos aprendentes.</p>	<p>Oriento os aprendentes na conceção, publicação e licenciamento de produtos digitais complexos, tais como a criação de <i>websites</i>, blogues, jogos ou aplicações.</p> <p>Reflico, discuto, (re)formulo e inovo estratégias pedagógicas para promover a expressão e criação digital por parte dos aprendentes.</p>



## Uso responsável

Tomar medidas que garantam o bem-estar físico, psicológico e social dos aprendentes enquanto usam tecnologias digitais. Capacitar os aprendentes para gerir riscos e usar tecnologias digitais de forma segura e responsável.

### Atividades

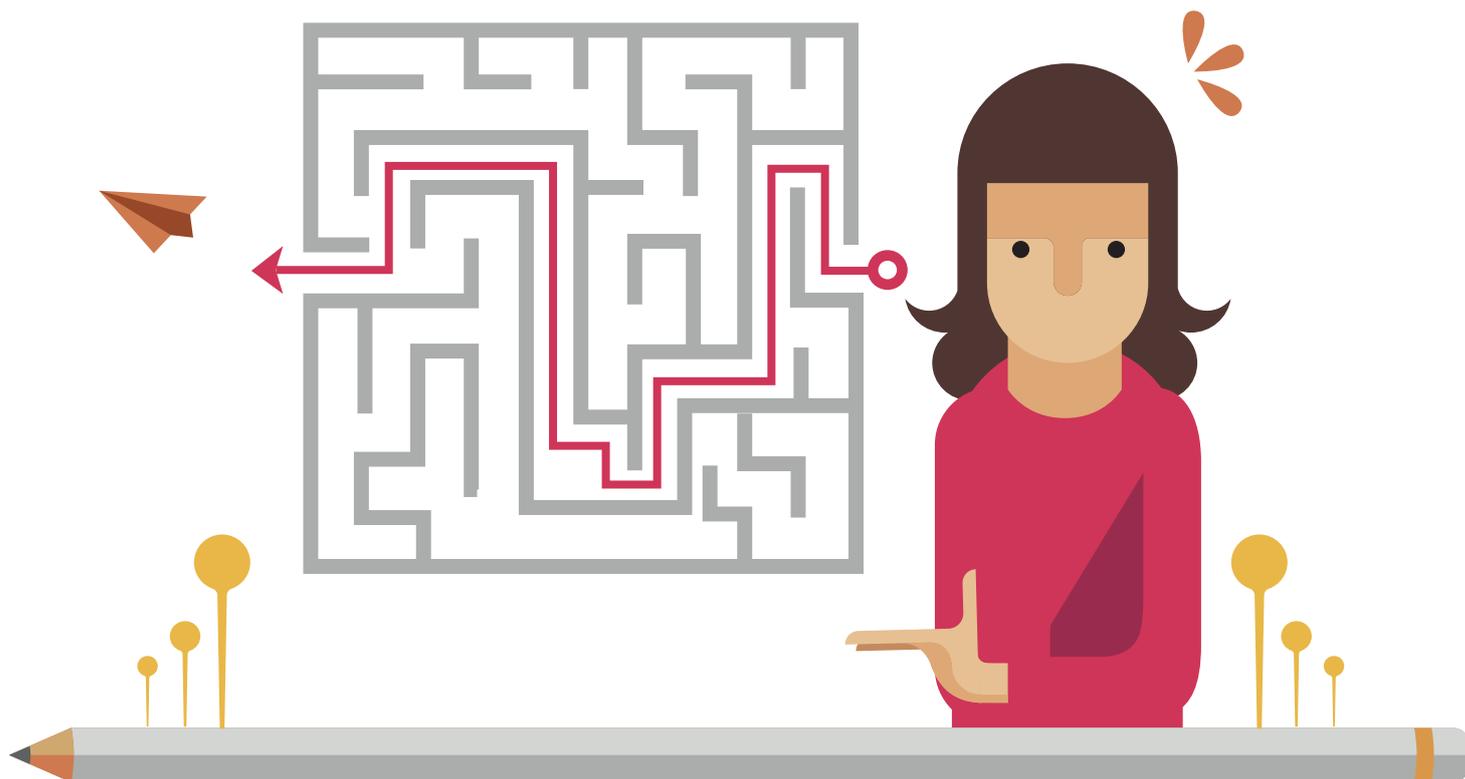
**Transmitir aos aprendentes uma atitude positiva em relação às tecnologias digitais, incentivando a sua utilização criativa e crítica.**

**Capacitar os aprendentes para:**

- Proteger dispositivos e conteúdo digital e compreender os riscos e ameaças em ambientes digitais.
- Compreender medidas de segurança e proteção.
- Proteger os dados pessoais e a privacidade em ambientes digitais.
- Compreender como usar e partilhar informação pessoal, sendo, simultaneamente, capaz de se proteger e aos outros de danos.
- Compreender que os serviços digitais utilizam uma “política de privacidade” para informar como são usados os dados pessoais.

- Proteger os outros e a si próprio de possíveis perigos em ambientes digitais (p. ex., *cyberbullying*).
- Ter consciência das tecnologias digitais dedicadas ao bem-estar e à inclusão sociais.
- Ter consciência do impacto ambiental das tecnologias digitais e da sua utilização.
- Monitorizar o comportamento dos aprendentes em ambientes digitais para salvaguardar o seu bem-estar.
- Reagir imediata e eficazmente quando o bem-estar dos aprendentes é ameaçado em ambientes digitais (p. ex., *cyberbullying*).

Progressão		Declarações de proficiência
<b>Recém-chegado (A1)</b> 	Fazer <b>pouco uso</b> de estratégias para promover o bem-estar digital dos aprendentes.	Estou ciente de que as tecnologias digitais podem afetar positiva e negativamente o bem-estar dos aprendentes.
<b>Explorador (A2)</b> 	<b>Incentivar</b> os aprendentes a usarem tecnologias digitais de modo seguro e responsável.	<p>Promovo a consciência dos aprendentes sobre como as tecnologias digitais podem afetar de forma positiva e negativa a saúde e bem-estar, encorajando-os, p. ex., a identificarem comportamentos (próprios ou de outros) que os deixem satisfeitos ou insatisfeitos.</p> <p>Promovo a consciência dos aprendentes relativamente às vantagens e desvantagens da abertura da internet.</p>
<b>Integrador (B1)</b> 	<b>Implementar medidas</b> para garantir o bem-estar dos aprendentes.	<p>Dou aconselhamento prático e baseado na experiência sobre como proteger a privacidade e os dados, p. ex., utilizando palavras-passe ou configurando as definições dos média sociais.</p> <p>Ajudo os aprendentes na proteção da sua identidade digital e na gestão da sua pegada digital.</p> <p>Aconselho os aprendentes sobre medidas eficazes para limitar ou conter o impacto de comportamento desadequado (próprio ou dos seus pares).</p>
<b>Especialista (B2)</b> 	<b>Apoiar pedagogicamente</b> os aprendentes na utilização de tecnologias digitais, para garantir o seu bem-estar.	<p>Desenvolvo estratégias para prevenir, identificar e responder a comportamento digital que afete negativamente a saúde e bem-estar dos aprendentes (p. ex. <i>cyberbullying</i>).</p> <p>Incentivo os aprendentes a assumirem uma atitude positiva em relação às tecnologias digitais, tendo consciência de possíveis riscos e limites, mas também confiando que são capazes de lidar com eles de modo a colher benefícios.</p>
<b>Líder (C1)</b> 	Desenvolver, de forma estratégica e crítica, o <b>uso responsável e seguro</b> de tecnologias digitais por parte dos aprendentes.	<p>Capacito os aprendentes para compreenderem riscos e ameaças em ambientes digitais (tais como roubo de identidade, fraude, perseguição, <i>phishing</i>) e para reagirem adequadamente.</p> <p>Reflico criticamente sobre a adequação das minhas estratégias pedagógicas para promover o bem-estar digital dos aprendentes e adapto as minhas estratégias em conformidade.</p>
<b>Pioneiro (C2)</b> 	Desenvolver <b>abordagens inovadoras</b> para promover a capacidade dos aprendentes para usar tecnologias digitais para o seu próprio bem-estar.	Reflico, discuto, (re)formulo e inovo estratégias pedagógicas para promover a capacidade dos aprendentes para utilizarem tecnologias digitais para o seu próprio bem-estar.



## Resolução de problemas digitais

Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os aprendentes identifiquem e resolvam problemas técnicos ou transfiram criativamente conhecimento tecnológico para novas situações.

### Atividades

**Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que incentivem e requeiram dos aprendentes:**

- Identificar problemas técnicos ao operar dispositivos e utilizar ambientes digitais e resolvê-los.
- Ajustar e personalizar ambientes digitais de acordo com as necessidades individuais.
- Identificar, avaliar, selecionar e utilizar tecnologias digitais e possíveis respostas tecnológicas para solucionar uma determinada tarefa ou problema.
- Utilizar tecnologias digitais de formas inovadoras para criar conhecimento.
- Compreender onde a sua competência digital necessita de ser melhorada ou atualizada.
- Apoiar outros no desenvolvimento da sua competência digital.
- Procurar oportunidades para autodesenvolvimento e manter-se a par da evolução digital.

<p>Recém-chegado (A1)</p> 	<p>Fazer <b>pouco uso</b> de estratégias que promovam a resolução de problemas digitais por parte dos aprendentes.</p>	<p>Não considero, ou raramente considero, o modo como posso promover a resolução de problemas digitais por parte dos aprendentes.</p>
<p>Explorador (A2)</p> 	<p><b>Incentivar</b> os aprendentes a usarem tecnologias digitais para resolver problemas.</p>	<p>Incentivo os aprendentes a resolverem problemas técnicos através da tentativa e erro.</p> <p>Incentivo os aprendentes a transferirem a sua competência digital para novas situações.</p>
<p>Integrador (B1)</p> 	<p><b>Implementar</b> atividades que promovam a resolução de problemas digitais por parte dos aprendentes.</p>	<p>Implemento atividades de aprendizagem nas quais os aprendentes utilizam tecnologias digitais criativamente, expandindo o seu repertório técnico.</p> <p>Incentivo os aprendentes a ajudarem-se mutuamente no desenvolvimento da sua competência digital.</p>
<p>Especialista (B2)</p> 	<p>Usar, <b>estrategicamente</b>, uma <b>diversidade</b> de estratégias pedagógicas para promover a resolução de problemas digitais por parte dos aprendentes.</p>	<p>Uso uma variedade de estratégias pedagógicas diferentes, para permitir aos aprendentes aplicarem a sua competência digital a novas situações ou em novos contextos.</p> <p>Incentivo os aprendentes a refletirem sobre os limites da sua competência digital e ajudo-os a identificarem estratégias adequadas para a desenvolver mais.</p>
<p>Líder (C1)</p> 	<p>Promover, <b>de forma abrangente e crítica</b>, a resolução de problemas digitais por parte dos aprendentes.</p>	<p>Capacito os aprendentes para procurarem diferentes soluções tecnológicas para um problema, investigarem as suas vantagens e desvantagens e apresentarem, de forma crítica e criativa, uma nova solução ou produto.</p> <p>Reflico criticamente sobre a adequação das minhas estratégias pedagógicas para promover a competência digital dos aprendentes e expandir o seu repertório de estratégias digitais, e adapto os meus métodos em conformidade.</p>
<p>Pioneiro (C2)</p> 	<p>Usar <b>formatos inovadores</b> para promover a resolução de problemas digitais por parte dos aprendentes.</p>	<p>Capacito os aprendentes para aplicarem as suas competências digitais, de formas não convencionais, a novas situações, e apresentarem novas soluções ou produtos de forma criativa.</p> <p>Reflico, discuto, (re)formulo e inovo estratégias pedagógicas para promover a capacidade dos aprendentes na resolução de problemas digitais.</p>

# Glossário

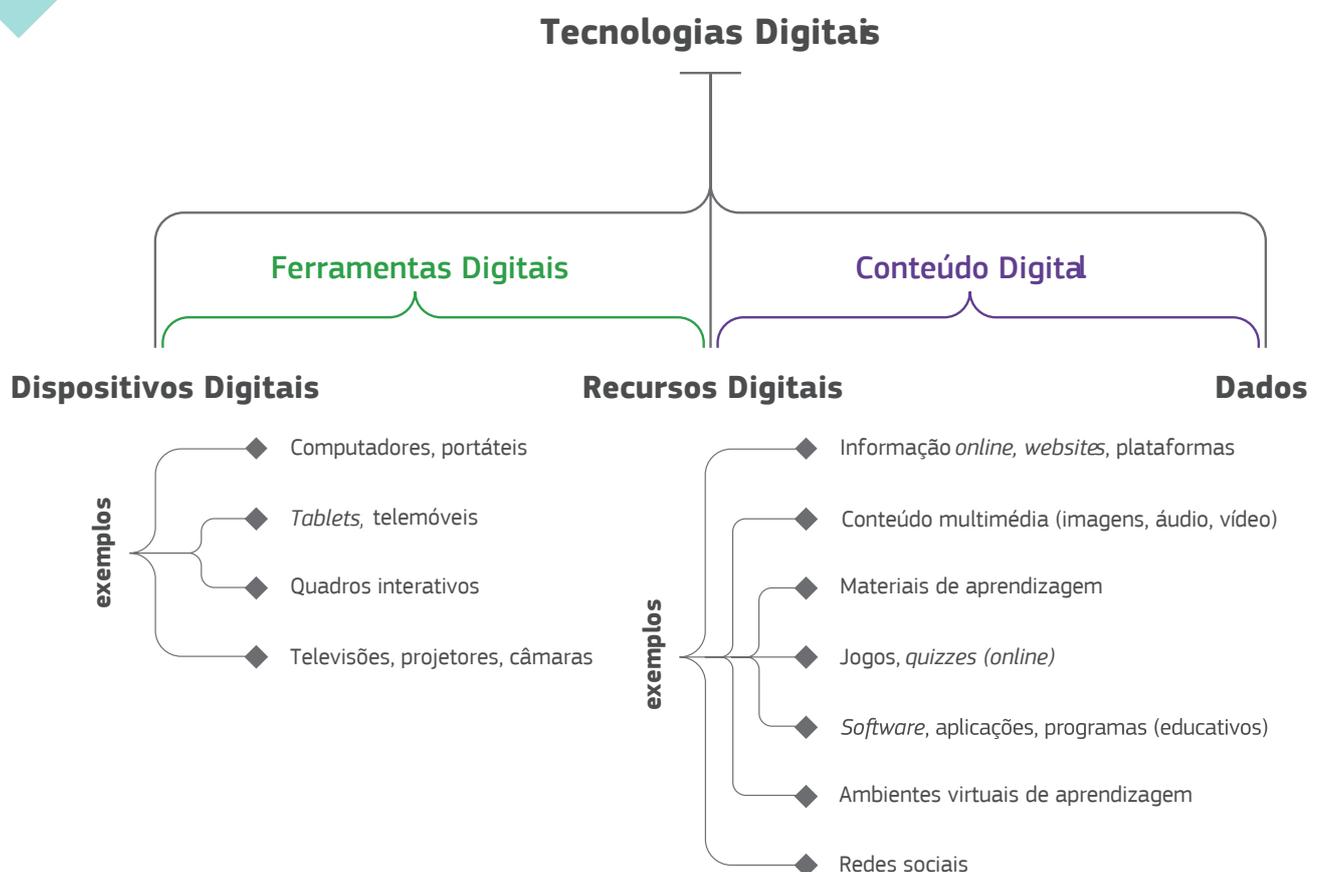


FIGURA 6: VISÃO GERAL DOS CONCEITOS-CHAVE UTILIZADOS NO DIGCOMPEDU



### **AMBIENTE DE APRENDIZAGEM VIRTUAL (AVA)**

Um ambiente de aprendizagem virtual (AVA) é uma plataforma baseada na web para os aspetos digitais de percursos de estudo, habitualmente no âmbito de instituições de ensino. Geralmente, os AVA: permitem aos participantes organizarem-se em coortes, grupos e funções; apresentarem recursos, atividades e interações dentro de uma estrutura de curso; sustentarem as diferentes fases de avaliação; relatarem a participação; e terem algum nível de integração com outros sistemas institucionais.

### **AMBIENTE DIGITAL**

Um contexto, ou um “local”, tornado possível por tecnologia e dispositivos digitais, geralmente transmitido pela internet, ou outros meios digitais, p. ex. uma rede de telefone móvel. Os ambientes digitais são geralmente utilizados para interação com outros utilizadores e para aceder e publicar conteúdo criado pelo utilizador. Os registos e evidência da interação de um indivíduo com um ambiente digital constituem a sua pegada digital.

### **APRENDENTE**

No contexto do DigCompEdu, o termo “aprendente” é usado para indicar, genericamente, qualquer pessoa envolvida no processo de aprendizagem ou de acesso ao conhecimento, em qualquer contexto de aprendizagem formal, não formal ou informal.

### **APRENDIZAGEM AUTODETERMINADA**

“Um processo no qual os aprendentes tomam a iniciativa da identificação de necessidades de aprendizagem, a formulação de objetivos de aprendizagem, identificação dos recursos de aprendizagem, implementação das estratégias de resolução de problemas e a reflexão sobre os processos de aprendizagem para o desafio das premissas existentes e o aumento das capacidades de aprendizagem” (Blaschke, 2012; <http://www.rtschuetz.net/2014/12/self-directed-vs-self-determined.html>). O conceito está relacionado com os conceitos de aprendizagem autodirigida e autorregulada, sendo este o que representa um nível de autonomia do aprendente mais elevado. Já que um tal elevado nível de autonomia pode ser demasiado ambicioso para alguns contextos de ensino e aprendizagem ou grupos de aprendentes, no DigCompEdu é dada preferência ao conceito de aprendizagem autorregulada.

## **APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA**

Descreve “um processo no qual os indivíduos tomam a iniciativa, com ou sem a ajuda de outros, no diagnóstico das suas necessidades de aprendizagem, na formulação de objetivos de aprendizagem, na identificação dos recursos humanos e materiais para a aprendizagem, na escolha e implementação de estratégias de aprendizagem apropriadas, e na avaliação dos resultados da aprendizagem” (Knowles, 1975, p. 18; <http://infed.org/mobi/self-directed-learning/>). O conceito está relacionado com os conceitos de aprendizagem autorregulada e autodeterminada. No que diz respeito ao nível da autonomia do aprendiz, a aprendizagem autorregulada é menos exigente, enquanto que a aprendizagem autodeterminada é mais. Para o DigCompEdu é dada preferência ao conceito de aprendizagem autorregulada, uma vez que os outros dois podem ser demasiado ambiciosos para alguns contextos de ensino e aprendizagem ou grupos de aprendentes.

## **APRENDIZAGEM AUTORREGULADA**

Refere-se à aprendizagem que é guiada pela metacognição (refletir sobre o próprio pensamento), à ação estratégica (planificação, supervisão e avaliação dos progressos pessoais em relação a um padrão) e motivação para aprender. “Autorregulação” descreve um processo de assumir controlo e avaliar a sua própria aprendizagem e comportamento. O conceito está relacionado com os conceitos de aprendizagem autorregulada e autodeterminada. Uma vez que os últimos dois requerem um maior grau de autonomia, não exequível em todos os contextos educativos, é dada preferência ao conceito de aprendizagem autorregulada no DigCompEdu.

## **AUTOAVALIAÇÃO**

A autoavaliação envolve a capacidade de se ser um juiz realista do próprio desempenho. Os defensores da autoavaliação sugerem que esta tem muitas vantagens, como p. ex.: fornecer feedback oportuno e eficaz e permitir aos aprendentes avaliarem a sua própria aprendizagem rapidamente; permitir aos educadores compreenderem e fornecerem um feedback rápido sobre a aprendizagem; promover a integridade académica através do autorrelato dos aprendentes quanto ao progresso da aprendizagem;

promover a prática reflexiva e de automonitorização; desenvolver a aprendizagem autorregulada; aumentar a motivação; melhorar a satisfação decorrente da participação num ambiente de aprendizagem colaborativo; ajudar os aprendentes a desenvolver uma diversidade de habilidades pessoais, transferíveis, para atenderem às expectativas de futuros empregadores.

Fonte: *Cornell University Centre for Teaching Excellence*: <http://www.cte.cornell.edu/>

## **AValiação formativa**

A avaliação formativa refere-se a uma ampla variedade de métodos que os educadores utilizam para realizar avaliações da compreensão, necessidades de aprendizagem e progresso dos aprendentes durante uma aula, módulo, unidade ou curso. O objetivo geral da avaliação formativa é recolher informação detalhada que pode ser utilizada para melhorar o ensino e a aprendizagem dos aprendentes enquanto decorre.

Fonte: *The Glossary of Education Reform*: <http://edglossary.org/formative-assessment/>

## **AValiação por pares**

A avaliação por pares é um processo pelo qual os aprendentes avaliam os trabalhos ou testes dos outros, baseados nos critérios de um educador. A prática é utilizada para poupar tempo aos educadores e melhorar a compreensão dos aprendentes quanto aos materiais de aprendizagem e às suas capacidades metacognitivas. A avaliação por pares pode capacitar os aprendentes a assumirem responsabilidade e gerirem a sua própria aprendizagem; permitir que aprendam a avaliar e desenvolver competências contínuas de avaliação ao longo da vida; melhorar a aprendizagem dos aprendentes através da difusão do conhecimento e troca de ideias; motivar os aprendentes a envolverem-se mais profundamente com o material do curso.

Fonte: Adaptado da Wikipédia; *Cornell University Centre for Teaching Excellence*: <http://www.cte.cornell.edu/>

## AVALIAÇÃO SUMATIVA

As avaliações sumativas são utilizadas para avaliar a aprendizagem do aprendiz, a aquisição de competências e o sucesso académico na conclusão de um período de formação definido - tipicamente no final de um projeto, unidade, curso, semestre, programa ou ano escolar. Os resultados da avaliação sumativa são frequentemente registados como pontuações ou classificações, que são depois tidas em conta no relatório académico permanente de um aprendiz.

Fonte: *The Glossary of Education Reform*: <http://edglossary.org/summative-assessment/>

## COMPETÊNCIA DIGITAL

A competência digital pode ser genericamente definida como a utilização segura, crítica e criativa das tecnologias digitais para alcançar objetivos relacionados com trabalho, empregabilidade, aprendizagem, lazer, inclusão e/ou participação na sociedade.

Fonte: Quadro DigComp: <https://ria.ua.pt/handle/10773/21079>

## CONTEÚDO DIGITAL

Qualquer tipo de conteúdo que existe sob a forma de dados digitais codificados num formato legível por máquina, que podem ser criados, visualizados, distribuídos, modificados e armazenados por meio de tecnologias digitais. São exemplos de conteúdo digital: páginas web e *websites*, média sociais, dados e bases de dados, áudio digital (como o mp3), *ebooks*, imagens digitais, vídeos digitais, videojogos, programas de computador e *software*. Para o quadro DigCompEdu, o conteúdo digital está dividido em recursos e dados digitais.

## CONTEÚDO EDUCATIVO

Conteúdo (digital) relevante, de uma forma ou de outra, para o contexto educativo. Este termo é mais abrangente do que “recurso educativo”, no sentido em que também inclui conteúdo marginal ao processo pedagógico, p. ex., a comunicação com

os aprendentes, encarregados de educação, colegas; conteúdo administrativo, etc.

## DADOS

Uma sequência de um ou mais símbolos a que se dá significado por ato(s) específico(s) de interpretação. No geral, o conceito de “dados” refere-se ao facto de alguma informação ou conhecimento existente ser representado ou codificado nalgum formato adequado para melhor utilização ou processamento. Os dados são medidos, recolhidos, comunicados e analisados, após o que podem ser visualizados por meio de gráficos, imagens ou outras ferramentas de análise.

## DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL CONTÍNUO (DPC)

O DPC é o modo pelo qual membros de profissões mantêm, desenvolvem e ampliam o seu conhecimento e desenvolvem as qualidades pessoais necessárias à sua vida profissional, normalmente através de uma série de programas de formação curtos e longos, alguns dos quais oferecendo acreditação. Esta formação contínua de carácter profissional refere-se a todas as atividades de educação e formação organizadas e sistemáticas, nas quais as pessoas participam para adquirirem conhecimento e/ou aprenderem novas competências para a profissão que exercem ou venham a exercer.

Adaptado de: <http://www.umultirank.org/#!/glossary?trackType=home&sightMode=undefined&section=undefined> e de: <http://creativecommons.org/about>

## EDUCADOR

No contexto do DigCompEdu, o termo “educador” é usado para indicar, genericamente, qualquer pessoa envolvida no processo de ensino ou de promoção de acesso ao conhecimento. Em particular, refere-se aos professores de todos os níveis de ensino formal, desde o pré-primário, primário e secundário ao pós-secundário e ensino superior (ex. professores universitários), até à formação profissional e à educação de adultos, incluindo formação inicial e desenvolvimento profissional contínuo. Por analogia, também pode ser usado para descrever pessoas envolvidas

na prestação de formação em ambientes não formais e informais, como sejam assistentes sociais, pessoal de biblioteca, encarregados de educação que asseguram o ensino doméstico, etc.

## **EPORTEFÓLIOS**

Coleções de trabalhos (dos aprendentes) que podem promover a aprendizagem, disponibilizando uma forma de organizar, arquivar, apresentar e refletir sobre o seu trabalho. Os eportefólios são simultaneamente manifestações das competências dos utilizadores e plataformas para a sua autoexpressão.

## **FERRAMENTA DE AUTOAVALIAÇÃO**

Uma ferramenta de autoavaliação é um instrumento que auxilia os profissionais na sua autoavaliação, ou seja, na avaliação da eficácia do seu desempenho em todas as áreas de responsabilidade e na determinação de que melhorias são necessárias (Adaptado de: <http://www.businessdictionary.com/definition/self-assessment.html>). No âmbito deste documento, o termo é utilizado para se referir aos programas *online* na forma de questionários que permitem aos educadores avaliarem a sua competência digital com o auxílio de um conjunto de perguntas. Normalmente é fornecido feedback na forma de um relatório, identificando domínios fortes e domínios a desenvolver.

## **FERRAMENTAS DIGITAIS**

Tecnologias digitais usadas com um determinado objetivo ou para desempenhar uma função específica, p. ex., processamento de informação, comunicação, criação de conteúdo, segurança ou resolução de problemas.

## **LEARNING ANALYTICS**

*Learning analytics* é a medição, recolha, análise e relatório de dados sobre os aprendentes e os seus contextos, com a finalidade de compreender e otimizar a aprendizagem e os ambientes em que esta ocorre.

Fonte: Definição adotada na Primeira Conferência

Internacional de *Learning analytics*. [http://edutechwiki.unige.ch/en/Learning\\_analytics](http://edutechwiki.unige.ch/en/Learning_analytics)

## **POLÍTICA DE UTILIZAÇÃO ACEITÁVEL (PUA)**

Uma Política de Utilização Aceitável (PUA) é um documento que descreve um conjunto de regras que deverão ser seguidas pelos utilizadores ou clientes de um conjunto de recursos informáticos, que podem ser uma rede de computadores, um website ou um grande sistema informático. Uma PUA define explicitamente o que é permitido ou não a um utilizador fazer com estes recursos.

Fonte: <https://www.techopedia.com/definition/2471/acceptable-use-policy-aup>

## **PROFESSOR**

Um professor é uma pessoa que disponibiliza educação para alunos em educação formal, ou seja, no âmbito de uma instituição educativa. Uma vez que o termo é frequentemente utilizado apenas em referência à educação escolar (i. e., ISCED 1-3), para o DigCompEdu é utilizado o termo mais amplo “educador”.

## **RECURSOS DIGITAIS**

O termo refere-se geralmente a qualquer conteúdo publicado em formato legível por computador. No contexto do DigCompEdu é feita uma distinção entre recursos e dados digitais. Os recursos digitais incluem qualquer tipo de conteúdo digital imediatamente compreensível para um utilizador humano, ao passo que os dados precisam de ser analisados, tratados e/ou interpretados para poderem ser úteis aos educadores.

## **RECURSOS EDUCATIVOS**

Recursos (digitais ou não) concebidos e destinados a serem utilizados para fins educativos.

## **RECURSOS EDUCATIVOS ABERTOS**

Os recursos educativos abertos são materiais de ensino,

aprendizagem e investigação em qualquer meio, digital ou outro, que estejam no domínio público ou que tenham sido lançados sob uma licença aberta que permite o acesso gratuito, a utilização, adaptação e redistribuição por outros, sem restrições ou com restrições limitadas.

Fonte: Definição da UNESCO <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-are-open-educational-resources-oers/>

### RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

Os resultados de aprendizagem são definidos como o conhecimento e as capacidades que as pessoas adquiriram e que podem ser demonstrados num processo de reconhecimento. De acordo com o Quadro Europeu de Qualificações (QEQ), os resultados de aprendizagem são afirmações do que um aprendiz sabe, compreende e é capaz de fazer na conclusão de um processo de aprendizagem.

Fonte: [http://www.eucen.eu/sites/default/files/OECD\\_RNFIFL2010\\_Werquin.pdf](http://www.eucen.eu/sites/default/files/OECD_RNFIFL2010_Werquin.pdf)

### SERVIÇOS DIGITAIS

Serviços que podem ser prestados através de comunicação digital, como a internet ou rede móvel, que podem incluir entrega de informação digital (dados, conteúdo) e/ou serviços comerciais. Podem ser públicos ou privados, p. ex. governo eletrónico (*egovernment*), serviços bancários digitais (*ebanking*), comércio eletrónico (*ecommerce*), serviços de música (ex. *Spotify*) serviços de filmes/TV (ex. *Netflix*).

### TECNOLOGIA ASSISTIVA

Tecnologia assistiva (TA) é um termo genérico utilizado para referir um tipo de *software* ou de dispositivos *hardware* por meio dos quais as pessoas com incapacidades podem aceder aos computadores. Podem ser produtos especificamente desenvolvidos e comercializados ou produtos de série modificados. A tecnologia assistiva pode incluir dispositivos como teclados e ratos alternativos,

*software* de reconhecimento de voz, *software* de ampliação do monitor, *joysticks* com vários *switches* e auxiliares de comunicação de texto-para-voz.

Fonte: <http://www.webopedia.com>

### TECNOLOGIA DIGITAL

Qualquer produto ou serviço que possa ser utilizado para criar, visualizar, distribuir, modificar, armazenar, recuperar, transmitir e receber informação, eletronicamente, num formato digital. Neste contexto, o termo “tecnologias digitais” é usado como o conceito mais geral, que abrange:

- redes de computadores (ex. a internet) e qualquer serviço *online* suportado por estas (*websites*, redes sociais, bibliotecas *online*, etc.),
- qualquer tipo de *software* (ex. programas, aplicações, ambientes virtuais, jogos) em rede ou instalado localmente;
- qualquer tipo de *hardware* ou “dispositivo” (ex. computadores pessoais, dispositivos móveis, quadros interativos); e
- qualquer tipo de conteúdo digital (ex. ficheiros, informação, dados).

No contexto do Quadro DigCompEdu, a categoria de tecnologias digitais está dividida nas seguintes áreas: dispositivos digitais; recursos digitais (= ficheiros digitais + *software* + serviços *online*); dados.

## Lista de Figuras

<b>Figura 1: O Quadro DigCompEdu</b>	8
<b>Figura 2: Ilustração Visual do Quadro DigCompEdu</b>	15
<b>Figura 3: Visão geral do Quadro DigCompEdu</b>	16
<b>Figura 4: Síntese do Quadro DigCompEdu</b>	19
<b>Figura 5: Modelo de progressão</b>	29
<b>Figura 6: Visão geral dos conceitos principais utilizados no DigCompEdu</b>	88

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1: Área 1 - Envolvimento profissional</b>	19
<b>Tabela 2: Área 2 - Recursos digitais</b>	20
<b>Tabela 3: Área 3 - Ensino e aprendizagem</b>	21
<b>Tabela 4: Área 4 - Avaliação digital</b>	21
<b>Tabela 5: Área 5 - Capacitação dos aprendentes</b>	22
<b>Tabela 6: Área 6 - Promoção da competência digital dos aprendentes</b>	23
<b>Tabela 7: Visão geral do Quadro DigCompEdu</b>	25
<b>Tabela 8: Progressão da proficiência DigCompEdu por área</b>	31



