

DigComp – Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital [[DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe](#)] +
[[DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens](#)]

DOCUMENTO DE TRABALHO em desenvolvimento no Laboratório de Conteúdos Digitais (LCD) do CIDTFF, Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro.

Tradução, adaptação e validação sob responsabilidade de Margarida Lucas e António Moreira {mlucas, moreira}@ua.pt, abril 2016. Atualização com base no DigComp 2.0, fevereiro 2017.



Índice

1. Introdução	1
2. DigComp	2
2.1. Visão geral da proposta.....	2
2.2. O quadro de referência	2
2.2.1. Áreas de competência e competências	3
2.2.2. Descrição por áreas	5
3. DigComp 2.0.....	29
3.1. Atualização de vocabulário	31
3.2. Comparação entre a versão 1.0 e 2.0	33
Referências	38
Anexo I.....	39
Anexo II.....	41

1. Introdução

A recomendação europeia de 2006 define 8 competências-chave para a aprendizagem ao longo da vida: comunicação na língua materna, comunicação em línguas estrangeiras, competência matemática e competências básicas em ciências e tecnologia, competência digital, aprender a aprender, competências sociais e cívicas, espírito de iniciativa e espírito empresarial e sensibilidade e expressão culturais (Parlamento Europeu e o Conselho, 2006). A competência digital foi recentemente definida como o conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, capacidades, e estratégias necessário para usar as tecnologias da informação e comunicação (TIC) e os meios de comunicação digitais para executar tarefas, resolver problemas, comunicar, gerir informações, colaborar, criar e partilhar conteúdo, e construir conhecimento de forma eficaz, eficiente, adequada, crítica, criativa, autónoma, flexível, ética e reflexiva, para o trabalho, o lazer, a participação, a aprendizagem e a socialização (Ferrari, 2012).

A competência digital é, também, reconhecida como transversal à aquisição de todas as outras competências-chave, e essencial para uma inclusão social satisfatória, para a participação cívica ativa e consciente na sociedade e na economia e, ainda, para o crescimento competitivo, inteligente e sustentável da sociedade atual. Hoje em dia é consensual afirmar-se que ser digitalmente competente depende mais de um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, do que propriamente do acesso às tecnologias e do saber utilizá-las (Erstad, 2010; Ala-Mutka, 2011). Sobretudo por estes motivos, embora não exclusivamente, a competência digital tem sido apontada como uma prioridade em relatórios, comunicações e políticas europeias recentes (Comissão Europeia, 2010a, 2010b; 2013).

O reconhecimento desta competência enquanto competência-chave, transversal e essencial criou a necessidade de se desenvolver um quadro conceptual de referência (Ferrari, 2013) que pudesse, por um lado, criar consenso a nível Europeu sobre as principais componentes da competência digital, potenciando, assim, a sua compreensão e desenvolvimento e que, por outro, permitisse uma aferição de descritores transversais que possibilitem a avaliação de diversas iniciativas. Foi neste contexto que surgiu o estudo DigComp, do qual resultou uma proposta cuja tradução e adaptação para língua portuguesa se apresentou em abril de 2016. Os conceitos que nortearam o desenvolvimento do DigComp encontram-se disponíveis no anexo I.

O DigComp sofreu uma atualização (a primeira de duas atualizações previstas) em junho de 2016 (Vuorikari, Punie & Carretero, 2016). Esta primeira atualização, designada por DigComp 2.0, inclui alterações ao quadro conceptual, no que se refere ao vocabulário utilizado, à designação das áreas de competência, à designação das competências e à sua descrição. O documento que agora se apresenta acrescenta o resultado da primeira atualização ao documento publicado, em língua portuguesa, em abril de 2016. Trata-se, portanto e, ainda (uma vez que há uma nova atualização em curso), de um documento de trabalho, também ele em processo de revisão e atualização. O mesmo acontece noutros estados membros e noutras línguas, como se pode verificar na [*Gallery of Implementations*](#).

2. DigComp

2.1. Visão geral da proposta

O DigComp – quadro de referência europeu para o desenvolvimento e compreensão da competência digital é o resultado de um estudo desenvolvido pelo *Joint Research Centre - Institute for Prospective Technological Studies (JRC-IPTS)*, um dos 7 institutos de investigação da Comissão Europeia, no âmbito de um acordo administrativo com a Direção-Geral da Educação e da Cultura (DGEC) dessa mesma Comissão. O estudo foi desenvolvido entre janeiro de 2011 e dezembro de 2012 e teve como objetivos chave:

- i. identificar as principais componentes da competência digital em termos dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para se ser digitalmente competente;
- ii. desenvolver um quadro de referência descritivo que possa contribuir para a orientação e validação de processos de formação, avaliação e acreditação;
- iii. propor um roteiro para possível utilização do quadro de referência para todos os cidadãos europeus.

O desenvolvimento da proposta foi o resultado de várias etapas que incluíram uma fase de recolha de dados (incluindo revisão de literatura, análise de vários estudos de caso e um questionário *online*) e uma outra de consulta intensiva a *stakeholders* (incluindo *workshops*, entrevistas, avaliações por especialistas e apresentações em seminários e conferências). A proposta DigComp consiste, assim, em 2 produtos, que se relacionam entre si:

- uma grelha de autoavaliação que propõe as áreas de competência digital e descritores para 3 níveis de proficiência. Esta grelha encontra-se disponível numa versão portuguesa da página *Europass* do Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional (CEDEFOP);
- um quadro de referência que identifica, para cada uma das áreas de competência, todas as competências que a ela se relacionam e fornece, para cada competência, uma descrição geral, descritores para cada um dos 3 níveis de proficiência, exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes, e exemplos de aplicação para diferentes propósitos.

A grelha de autoavaliação pode ser utilizada por qualquer cidadão como uma ferramenta para descrever o seu nível de competência digital e para compreender como pode melhorá-lo. O quadro de referência pode ser utilizado por pessoas ligadas ao desenvolvimento curricular ou a outras iniciativas que queiram desenvolver a competência digital num grupo-alvo específico e que podem, a partir deste modelo, obter ideias e orientações. O nível de abstração das competências que estão previstas no quadro de referência permite que as mesmas sejam adaptadas ao grupo-alvo específico, ou ao contexto a que se apliquem. O quadro de referência também pode ser utilizado como uma ferramenta de comparação com outros referenciais e iniciativas existentes, a fim de mapear as áreas e os níveis que são tidos em conta, por exemplo, por um programa de estudos ou de certificação.

2.2. O quadro de referência

O quadro de referência compreende 5 dimensões:

- **Dimensão 1:** áreas de competência identificadas.
- **Dimensão 2:** competências pertinentes para cada área.
- **Dimensão 3:** níveis de proficiência previstos para cada competência.
- **Dimensão 4:** exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes aplicáveis a cada competência (os exemplos não são diferenciados em níveis de proficiência).
- **Dimensão 5:** exemplos de aplicação da competência a diferentes propósitos. Neste caso concreto, os propósitos de aplicação dirigem-se à Aprendizagem e ao Emprego. Outros propósitos de aplicação que podem ser tidos em linha de conta são o Lazer, o Social, o Comprar e Vender, a Cidadania e o Bem-estar.

Esta estrutura foi elaborada a partir do referencial eCompetence (eCF) para profissionais em TIC, que apresenta 4 dimensões. Optou-se por acrescentar outra dimensão, referente aos propósitos de aplicação, uma vez que o DigComp está pensado para ser aplicado em diferentes contextos, tal como anteriormente referido. A reutilização da estrutura do eCF baseou-se em dois princípios: o primeiro relaciona-se com o facto de apresentar uma estrutura clara e já validada por vários *stakeholders*; o segundo diz respeito à possibilidade de permitir que os referenciais se cruzem. Outro referencial que foi utilizado como um bom exemplo para a elaboração da proposta DigComp foi o Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QECR). O QECR disponibiliza uma grelha de autoavaliação que apresenta três níveis de proficiência (cada um deles dividido ainda em dois subníveis) e que é, também, apoiada por um conjunto de descritores que define os padrões para a avaliação dos resultados de aprendizagem de línguas estrangeiras. A estrutura do QECR é evidente, em especial nos níveis de proficiência propostos no DigComp. Os critérios para estabelecer os níveis de proficiência também se basearam nos descritores do Quadro Europeu de Qualificações (QEQ). A decisão de optar por três níveis, e não por oito como no QEQ, tem origem numa linha de base que parte do “estar consciente e ter uma compreensão de” para o nível básico, para “ser capaz de usar” para o nível independente e “estar ativamente envolvido enquanto prática” para o nível avançado. Esta opção está, no entanto, a ser reavaliada, como se pode verificar nas últimas atualizações, e será alvo de alterações numa futura revisão do DigComp (Vuorikari et al., 2016).

2.2.1. Áreas de competência e competências

1. **Informação:** identificar, localizar, recuperar, armazenar, organizar e analisar informação digital, avaliando a sua relevância e finalidade.
2. **Comunicação:** comunicar em ambientes digitais, partilhar recursos através de ferramentas *online*, conectar-se com outros e colaborar através de ferramentas digitais, interagir e participar em comunidades e redes, ter consciência intercultural.
3. **Criação de conteúdo:** criar e editar novos conteúdos (textos, imagens, vídeo...), integrar e reelaborar conteúdos e conhecimento prévio, produzir expressões criativas, conteúdos multimédia e de programação, lidar com e aplicar direitos de propriedade intelectual e de licenças de utilização.
4. **Segurança:** proteção pessoal, proteção de dados, proteção de identidade digital, medidas de segurança, utilização segura e sustentável.
5. **Resolução de problemas:** identificar necessidades e recursos digitais, tomar decisões informadas sobre as ferramentas digitais mais apropriadas de acordo com as finalidades/necessidades de utilização, resolver problemas conceptuais através de meios digitais, resolver problemas técnicos, utilizar tecnologias de forma criativa, atualizar as suas competências digitais e a dos outros.

As áreas 1, 2 e 3 são bastante lineares, enquanto que as áreas 4 e 5 são mais transversais. Isto significa que, ao passo que as primeiras áreas se referem a competências que podem ser rastreadas em atividades e utilizações específicas, as duas últimas áreas aplicam-se a qualquer tipo de atividade que se realize através de meios digitais. Tal não significa que as três primeiras áreas não estejam interrelacionadas. Embora cada uma delas tenha a sua própria especificidade, há vários pontos que se sobrepõem e referências que se cruzam com outras áreas. A este respeito convém referir que a área relativa à “Resolução de problemas” é a área de competência mais transversal de todas. Embora surja como área de competência independente no quadro de referência, a “Resolução de problemas” pode ser encontrada em todas as outras áreas de competência.

Por exemplo, a área de competência “Informação” inclui a competência “Avaliação da informação”, que faz parte da dimensão cognitiva da resolução de problemas. A “Comunicação” e a “Criação de conteúdo” incluem vários elementos da resolução de problemas (nomeadamente interagir, colaborar, desenvolver conteúdos, integrar e reelaborar, programar...). Apesar de se terem incluído elementos da resolução de problemas em áreas de competência relevantes, considerou-se necessário criar uma área independente dedicada à resolução de problemas pela relevância da mesma no que diz respeito à apropriação de tecnologias e práticas digitais. Note-se, também, que algumas das

competências enunciadas nas áreas 1 a 4 também podem ser mapeadas na área 5. Relativamente a referências cruzadas entre competências, ver anexo II.

Para cada uma das áreas de competência enunciadas foram identificadas uma série de competências relacionadas. O número de competências em cada área varia entre um mínimo de 3 e um máximo de 6. As competências encontram-se numeradas, no entanto, a sua progressão não se refere a um grau diferente de realização (os níveis de proficiência são apenas apresentados na Dimensão 3). A primeira competência de cada área é aquela que inclui aspetos mais técnicos: nestas competências específicas, o conhecimento, as habilidades e as atitudes apresentam aspetos operacionais como componente principal. Contudo, as habilidades técnicas e operacionais também estão incluídas em cada competência.

Áreas de competência Dimensão 1	Competências Dimensão 2
1. Informação	1.1 Navegação, procura e filtragem da informação 1.2 Avaliação da informação 1.3 Armazenamento e recuperação da informação
2. Comunicação	2.1 Interação através de tecnologias 2.2 Partilha de informação e conteúdo 2.3 Envolvimento na cidadania digital 2.4 Colaboração através de canais digitais 2.5 Netiqueta 2.6 Gestão da identidade digital
3. Criação de conteúdo	3.1 Desenvolvimento de conteúdo 3.2 Integração e reelaboração 3.3 Direitos de autor e licenças 3.4 Programação
4. Segurança	4.1 Proteção de dispositivos 4.2 Proteção de dados pessoais 4.3 Proteção da saúde 4.4 Proteção do meio ambiente
5. Resolução de problemas	5.1 Resolução de problemas técnicos 5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas 5.3 Inovação e utilização da tecnologia de forma criativa 5.4 Identificação de lacunas na competência digital

Quadro 1: Dimensões 1 e 2 do DigComp.

O quadro de referência pretende ser descritivo e não prescritivo. Há vários aspetos da competência digital que são delicados e controversos, como por exemplo aqueles que dizem respeito a atividades que podem incluir questões legais e éticas. A criação de normas “prescritivas” poderia ser contraditória: por exemplo, não se pode julgar um indivíduo como sendo incompetente devido a descarregamentos ilegais. A pessoa que decide descarregar conteúdo ilegalmente pode ser muito competente e muito consciente das licenças e regras que está a quebrar e das consequências que tal ato implica. Portanto, neste quadro, o que se propõe é um mapeamento das competências que se aproximam desses aspetos, e não do comportamento desejável que se espera do cidadão. Os aspetos éticos também estão incluídos em termos de competências (i.e., “conhecimento de”, em vez de “comportamento correto”). Por isso, levanta-se a questão, mas acredita-se que cabe à iniciativa de implementação definir esta competência em termos mais prescritivos, se assim for desejado.

2.2.2. Descrição por áreas

Apresenta-se, neste ponto, a estrutura detalhada do quadro de referência em formato de tabela. Para cada área de competência propõe-se uma descrição e uma lista de competências que pertencem a essa área. Para cada competência é apresentada uma descrição, três níveis de proficiência, uma lista de exemplos do conhecimento, habilidades e atitudes que podem ilustrar a competência (embora a lista não seja exaustiva), e o propósito de aplicação das mesmas: Aprendizagem e Emprego.

Área 1: Informação

Descrição geral: identificar, localizar, recuperar, armazenar, organizar e analisar informação digital, avaliando a sua relevância e finalidade.

Competências:

- 1.1 Navegação, procura e filtragem da informação
- 1.2 Avaliação da informação
- 1.3 Armazenamento e recuperação da informação

Dimensão 1		Informação		
Nome da área				
Dimensão 2	1.1 Navegação, procura e filtragem da informação			
Título e descrição da competência	Aceder e procurar informação <i>online</i> ; articular necessidades de informação; encontrar informação relevante; selecionar recursos de forma eficaz; navegar em diferentes fontes de informação <i>online</i> ; criar estratégias pessoais de informação.			
Dimensão 3		A – Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência		Sou capaz de fazer algumas pesquisas <i>online</i> utilizando motores de busca. Sei que motores de busca diferentes apresentam resultados de pesquisa diferentes.	Sou capaz de navegar na Internet para obter e encontrar informação. Sou capaz de articular as minhas necessidades de informação e sei selecionar a informação mais apropriada.	Sou capaz de aplicar uma vasta gama de estratégias de pesquisa quando navego e procuro informação na Internet. Consigo monitorizar e filtrar a informação que recebo. Sei quem devo seguir em ferramentas de partilha de informação (ex. <i>microblogging</i>).
Dimensão 4				
Exemplos de conhecimento	<p>Compreende como a informação é gerada, gerida e disponibilizada.</p> <p>Tem consciência da existência de diferentes motores de busca.</p> <p>Sabe que motores de busca ou bases de dados melhor respondem às suas próprias necessidades de informação.</p> <p>Compreende como a informação pode ser encontrada em diferentes meios e dispositivos.</p> <p>Compreende como os motores de busca classificam a informação.</p> <p>C compreende como funcionam os mecanismos de <i>feed</i>.</p> <p>Compreende os princípios de indexação de conteúdos digitais.</p>			
Exemplos de habilidades	<p>Ajusta as pesquisas de acordo com necessidades específicas.</p> <p>Consegue acompanhar informação apresentada em forma hiperligada e não linear.</p> <p>Consegue utilizar filtros e agentes.</p> <p>Consegue pesquisar por palavras-chave de forma a limitar o número de resultados obtidos.</p> <p>Consegue refinar a pesquisa de informação e seleciona vocabulário controlado específico do motor de busca.</p> <p>Possui habilidades estratégicas de gestão de informação para atividades orientadas por objetivos.</p>			

	<p>Consegue alterar a pesquisa de informação em função de como os algoritmos de pesquisa estão construídos.</p> <p>Consegue adaptar estratégias de pesquisa a um motor de busca específico, aplicação ou dispositivo.</p>		
Exemplos de atitudes	<p>Assume uma atitude proativa relativamente à pesquisa de informação.</p> <p>Valoriza os aspetos positivos das tecnologias para a obtenção de informação.</p> <p>Está motivado(a) para pesquisar informação referente a diferentes aspetos da sua vida.</p> <p>Demonstra curiosidade sobre sistemas de informação e seu funcionamento.</p>		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	<p>Sou capaz de utilizar um motor de busca para encontrar detalhes sobre um tipo específico de energia térmica.</p>	<p>Sou capaz de encontrar várias fontes de informação sobre um tipo específico de energia térmica através da pesquisa de palavras-chave apropriadas e sei utilizar a pesquisa avançada para localizar as fontes mais adequadas.</p>	<p>Sou capaz de encontrar várias fontes de informação sobre um tipo específico de energia térmica utilizando motores de busca diferentes e pesquisas avançadas. Também sou capaz de utilizar bases de dados <i>online</i> através de referências interligadas.</p>
Emprego	<p>Sou capaz de encontrar detalhes sobre voos utilizando um motor de busca.</p>	<p>Sou capaz de encontrar detalhes sobre voos utilizando diferentes motores de busca e páginas <i>online</i> de companhias aéreas, selecionando detalhes relacionados com horários programados.</p>	<p>Sou capaz de encontrar detalhes sobre voos utilizando diferentes motores de busca, páginas <i>online</i> de companhias aéreas e páginas que comparam detalhes de várias companhias, como por exemplo preços e horários.</p>

Dimensão 1	Informação		
Nome da área			
Dimensão 2	1.2 Avaliação da informação		
Título e descrição da competência	<p>Recolher, processar, compreender e avaliar a informação de forma crítica.</p>		
Dimensão 3	A – Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	<p>Sei que nem toda a informação que se encontra na Internet é fiável.</p>	<p>Sei comparar diferentes fontes de informação</p>	<p>Sou crítico(a) relativamente à informação que encontro e sei fazer a sua verificação cruzada e avaliar a sua validade e credibilidade.</p>
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	<p>Consegue analisar a informação que encontra.</p> <p>Avalia o conteúdo dos média.</p> <p>Ajuíza a validade do conteúdo encontrado na Internet e nos média, avalia e interpreta a informação.</p> <p>Compreende a fiabilidade de diferentes fontes de informação.</p> <p>Compreende a diferença entre fontes de informação <i>online</i> e <i>offline</i>.</p> <p>Compreende que as fontes de informação devem ser cruzadas e verificadas.</p> <p>É capaz de transformar informação em conhecimento.</p> <p>Compreende as forças de poder no mundo <i>online</i>.</p>		
Exemplos de habilidades	<p>Consegue lidar com informação dirigida ao utilizador.</p> <p>Avalia a utilidade, oportunidade, precisão e integridade da informação.</p> <p>Consegue comparar, contrastar e integrar informação de diferentes fontes.</p>		

Distingue informação fiável proveniente de fontes pouco fiáveis.			
Exemplos de atitudes	de	<p>Reconhece que nem toda a informação pode ser encontrada na Internet.</p> <p>É crítico(a) sobre a informação que encontra.</p> <p>Tem consciência de que, apesar da globalização, há países mais representados na Internet.</p> <p>Tem consciência de que os mecanismos e algoritmos dos motores de busca não são necessariamente neutros na forma como apresentam a informação.</p>	
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem		Descobri alguma informação, através de diferentes fontes, sobre a sociedade da época de 1500, mas não tenho a certeza sobre como ajuizar o seu valor.	Descobri várias fontes com informação sobre a sociedade da época de 1500 e procurei a origem do material como forma de julgar o seu valor.
			Descobri várias fontes com informação sobre a sociedade da época de 1500, verifiquei a origem do material, removi algumas porque a natureza académica das fontes não é clara e conferi detalhes nas várias fontes para me assegurar que são válidas.
Emprego		Pediram-me que procurasse informação sobre a venda de certos produtos, mas não estou certa da fiabilidade dos números que encontrei.	Pediram-me que procurasse informação sobre a venda de certos produtos e verifiquei as fontes dos números que obtive para ter uma ideia do quão fiáveis podem ser.
			Pediram-me que procurasse informação sobre a venda de certos produtos e verifiquei as fontes dos números que obtive para ter uma ideia do quão fiáveis são os resultados que encontrei. Removi aqueles que não me parecem fiáveis e vou confirmar com colegas ou peritos a validade dos resultados que aparentam ser mais consistentes.

Dimensão 1			
Informação			
Nome da área			
Dimensão 2			
1.3 Armazenamento e recuperação da informação			
Título e descrição da competência	Manipular e armazenar informação e conteúdo para facilitar a sua recuperação; organizar a informação e os dados.		
Dimensão 3			
	A – Básico	B - Intermédio	C – Avançado
Níveis de proficiência	Sei como gravar ficheiros e conteúdos (ex. textos, imagens, música, vídeos e páginas web). Sei como recuperar os conteúdos que gravei.	Sou capaz de gravar, guardar e etiquetar conteúdos e informação e tenho a minha própria estratégia de armazenamento. Sou capaz de gerir e recuperar a informação e os conteúdos que gravei ou armazenei.	Sou capaz de aplicar diferentes métodos e ferramentas para organizar ficheiros, conteúdos e informação. Sei aplicar um conjunto de estratégias para recuperar o conteúdo que eu e/ou outros organizaram e armazenaram.
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	<p>Compreende como a informação é armazenada em diferentes dispositivos e serviços.</p> <p>Consegue enumerar diferentes meios de armazenamento.</p> <p>Conhece diferentes opções de armazenamento e é capaz de selecionar a mais adequada.</p>		
Exemplos de habilidades	<p>Estrutura e classifica a informação e os conteúdos de acordo com um método/esquema de classificação.</p> <p>Organiza a informação e os conteúdos.</p>		

	<p>Descarrega/envia e classifica a informação e os conteúdos.</p> <p>Utiliza vários esquemas de classificação para armazenar e gerir recursos e informação.</p> <p>Consegue utilizar serviços, programas e aplicações de gestão de informação.</p> <p>Consegue recuperar e aceder a informação e conteúdos armazenados previamente.</p> <p>Consegue etiquetar conteúdos.</p>
Exemplos de atitudes	<p>Tem consciência dos benefícios e limitações de diferentes serviços e dispositivos de armazenamento (opções de armazenamento <i>online</i> e local).</p> <p>Tem consciência da importância das cópias de segurança.</p> <p>Reconhece a importância de ter um sistema claro e pragmático para armazenar recursos e informação digital.</p> <p>Tem consciência das consequências que resultam do armazenamento de conteúdo de forma pública ou privada.</p>

Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Criei notas sobre o estado sólido e gravei o texto e as imagens no ambiente de trabalho.	Criei notas sobre o estado sólido e gravei-as em diferentes formatos em pastas identificadas e organizadas.	Criei notas sobre o estado sólido e gravei-as em pastas no meu disco duro e também num serviço de armazenamento <i>online</i> (na nuvem), que me vai permitir e a outros, aceder-lhes e partilhá-las facilmente.
	Emprego	Lido com aspetos ligados ao <i>marketing</i> e sei como gravar ficheiros em formato de texto, pdf ou vídeo.	Sou capaz de gravar texto, pdf e vídeos sobre <i>marketing</i> e guardá-los numa pasta identificada para que possa encontrá-los facilmente mais tarde.
			Guardei ficheiros de texto, pdf vídeo e áudio sobre <i>marketing</i> e criei cópias de segurança a partir do meu disco duro para uma unidade de partilha de ficheiros para que outros lhes possam aceder. Também adicionei cópias a um serviço de alojamento <i>online</i> (na nuvem) para que pessoal de outras regiões e países os possam consultar e partilhar.

Área 2: Comunicação

Descrição geral: comunicar em ambientes digitais, partilhar recursos através de ferramentas *online*, conectar-se com outros e colaborar através de ferramentas digitais, interagir e participar em comunidades e redes, ter consciência intercultural.

Competências:

- 2.1 Interação através de tecnologias
- 2.2 Partilha de informação e conteúdo
- 2.3 Envolvimento na cidadania digital
- 2.4 Colaboração através de canais digitais
- 2.5 Netiqueta
- 2.6 Gestão da identidade digital

Dimensão 1		Comunicação		
Nome da área				
Dimensão 2	2.1 Interação através de tecnologias	Título e descrição da competência		
		Interagir através de uma variedade de dispositivos e aplicações digitais para compreender como a comunicação digital é distribuída, apresentada e gerida; para compreender modos apropriados de comunicar através de meios digitais; para se referir a diferentes formatos de comunicação; para adaptar modos e estratégias de comunicação a destinatários específicos.		
Dimensão 3		A – Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência		Sou capaz de interagir com outros utilizando funções básicas de ferramentas de comunicação, (ex. telemóvel, voz sobre IP, <i>chat</i> ou correio eletrónico).	Sou capaz de utilizar várias ferramentas digitais para interagir com os outros utilizando funções mais avançadas de ferramentas de comunicação (ex. telemóvel, voz sobre IP, <i>chat</i> ou correio eletrónico).	Sou utilizador ativo de uma vasta gama de ferramentas de comunicação <i>online</i> (correio eletrónico, <i>chat</i> , SMS, mensagens instantâneas, blogues, microblogues, fóruns, redes sociais). Consigo adotar modos e meios de comunicação digital que melhor se adequam a determinada finalidade. Consigo adaptar a comunicação a diferentes destinatários. Sou capaz de gerir os diferentes tipos de comunicação que recebo.
Dimensão 4		Exemplos de conhecimento		
		Tem consciência de diferentes meios de comunicação digital (ex. correio eletrónico, <i>chat</i> , voz sobre IP, videoconferência, SMS). Sabe como as mensagens e os correios eletrónicos são armazenados e apresentados. Conhece a funcionalidade de vários pacotes de programas de comunicação. Conhece os benefícios e os limites de diferentes meios de comunicação e distingue os mais apropriados para o contexto de utilização.		
		Exemplos de habilidades		
		Consegue enviar um correio eletrónico, escrever uma entrada num blogue ou um SMS. Consegue encontrar e contactar colegas. Consegue modificar informação de modo a comunicá-la através de vários meios (desde enviar um correio eletrónico a fazer uma apresentação de diapositivos). Avalia o seu público-alvo e consegue adequar a comunicação de acordo com a mesma. Consegue filtrar a comunicação que recebe (ex. fazer triagem de correio eletrónico, decidir quem seguir em microblogues, redes sociais, etc.).		

Exemplos de atitudes	<p>Sente-se confiante e confortável a comunicar e expressar-se através de meios digitais.</p> <p>Tem consciência do código de conduta a adequar ao contexto.</p> <p>Tem consciência dos riscos associados à comunicação <i>online</i> com pessoas desconhecidas.</p> <p>Empenha-se ativamente na comunicação <i>online</i>.</p> <p>Está disposto(a) a selecionar o meio de comunicação mais apropriado à finalidade pretendida.</p>		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Utilizo um <i>chat</i> ou um fórum de discussão para comunicar com outros estudantes no meu curso.	Utilizo um <i>chat</i> para comunicar com outros estudantes e quando é necessário também sou capaz de utilizar um <i>chat</i> de grupo e moderá-lo. Quando necessário também utilizo voz sobre IP para falar com outros estudantes.	Utilizo várias ferramentas de comunicação para comunicar com outros estudantes (telemóvel, voz sobre IP, <i>chat</i> ou correio eletrónico). Utilizo várias funções de voz sobre IP quando trabalho num projeto com outros estudantes: sei usar a função de partilha de ecrã e sei também gravar uma conversa e transmiti-la. Sei selecionar uma ferramenta de comunicação tendo em conta a finalidade e a dimensão da minha audiência.
Emprego	Trato de planos de viagem e utilizo o telemóvel e o correio eletrónico para comunicar com outros.	Quando trato dos planos de viagem, utilizo bastante o telemóvel, mas também o correio eletrónico e voz sobre IP para comunicar com algumas pessoas. Consigo organizar uma discussão com vários participantes utilizando voz sobre IP.	Quando viajo utilizo várias ferramentas de comunicação (ex. telemóvel, voz sobre IP, <i>chat</i> ou correio eletrónico). Sou capaz de organizar uma reunião usando voz sobre IP, utilizando funções diferentes (partilhar ficheiros e ecrã, gravar conversas). Também sei fazer uma videoconferência e moderá-la e sei quando utilizar voz sobre IP e/ou ferramentas de videoconferência de acordo com a situação.

Dimensão 1	Comunicação		
Nome da área			
Dimensão 2	2.2 Partilha de informação e conteúdo		
Título e descrição da competência	Partilhar a localização da informação e dos conteúdos encontrados; estar disposto e ser capaz de partilhar conhecimento, conteúdos e recursos; atuar como intermediário(a); ser pró-ativo(a) na divulgação de notícias, conteúdos e recursos; conhecer as práticas de citação e referenciação e integrar nova informação num corpo de conhecimento existente.		
Dimensão 3	A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Consigo partilhar ficheiros e conteúdos com outros através de meios tecnológicos simples (ex. enviar de anexos em correio eletrónico, enviar fotos para a Internet, etc.).	Consigo participar em redes sociais e comunidades <i>online</i> , nas quais transmito e partilho conhecimento, conteúdos e informação.	Sou capaz de partilhar ativamente informação, conteúdos e recursos com outros através de comunidades <i>online</i> , redes e plataformas de colaboração.
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	Conhece os benefícios (tanto para si próprio(a) como para os outros) de partilhar informação e conteúdos com colegas.		

		<p>Pesa o valor de um recurso a ser partilhado e sabe com que público-alvo o pode partilhar.</p> <p>Sabe que conteúdos/conhecimentos/recursos podem ser partilhados publicamente.</p> <p>Sabe como e quando citar a fonte de um conteúdo em particular.</p>		
Exemplos de habilidades	de	<p>Consegue verificar o direito de propriedade dos conteúdos.</p> <p>Sabe como partilhar conteúdos encontrados na Internet (ex. como partilhar um vídeo numa rede social).</p> <p>Sabe como utilizar média sociais para promover os resultados do seu trabalho.</p>		
Exemplos de atitudes	de	<p>Assume uma atitude pró-ativa na partilha de recursos, conteúdos e conhecimento.</p> <p>Tem uma opinião própria e informada sobre práticas de partilha, benefícios, riscos e limites.</p> <p>Tem uma opinião fundamentada sobre práticas de autoria.</p> <p>Está consciente de questões relacionadas com direitos de autor.</p>		
Dimensão 5				
Propósito de aplicação				
Aprendizagem		Quando concluo um trabalho para uma disciplina, envio-o para o meu professor como anexo de correio eletrónico.	Quando concluo um trabalho utilizo uma rede social para pedir a colegas que o revejam e só depois o envio ao professor.	Utilizo comunidades <i>online</i> para partilhar um trabalho concluído com outros estudantes. Certifico-me que os seus contributos são devidamente reconhecidos antes de enviar o trabalho para o professor.
Emprego		Partilho documentos que estão em formato de rascunho com pessoal da empresa, enviando-os por correio eletrónico como anexos.	Partilho documentos que estão em formato de rascunho com pessoal da empresa, talvez enviando-os como anexos de correio eletrónico, se a sua distribuição for para um grupo restrito, ou partilhando-os através da nossa de rede, se a distribuição for para grupos maiores.	Partilho documentos que estão em formato de rascunho com o pessoal da minha empresa e outras afins, selecionando diferentes redes de acordo com o âmbito da distribuição dos documentos.

Dimensão 1		Comunicação		
Nome da área				
Dimensão 2	2.3 Envolvimento na cidadania digital			
Título e descrição da competência	Participar na sociedade através do envolvimento <i>online</i> ; procurar oportunidades de autodesenvolvimento e capacitação para a utilização de tecnologias e ambientes digitais; estar alerta para o potencial das tecnologias para a participação cidadã.			
Dimensão 3	A - Básico		B - Intermédio	
Níveis de proficiência	Sei que as tecnologias podem ser utilizadas para interagir com diversos serviços e utilizo alguns de forma passiva (ex. comunidades <i>online</i> , governo, hospitais e centros médicos, bancos).		Consigo utilizar ativamente algumas funções básicas de serviços <i>online</i> (ex. governo, hospitais e centros médicos, bancos, serviços governamentais <i>online</i> , etc.).	
	Participo ativamente em espaços <i>online</i> . Sei como envolver-me ativamente na participação <i>online</i> e consigo utilizar vários serviços <i>online</i> diferentes.			
Dimensão 4				
Exemplos de conhecimento	Sabe que a tecnologia pode ser utilizada para o envolvimento em ações democráticas (ex. <i>lobbying</i> , petições, comunicação com o parlamento).			
Exemplos de habilidades	Sabe como as tecnologias e os média podem possibilitar diferentes formas de participação. É capaz de aceder a diversas redes e comunidades específicas para fins variados. É capaz de encontrar comunidades, redes e média sociais relevantes para os seus interesses e necessidades.			

Exemplos de atitudes	<p>Conhece e consegue utilizar diferentes funcionalidades de redes, média sociais e serviços <i>online</i>.</p> <p>Está consciência do potencial das tecnologias e dos média para participação.</p> <p>Possui compreensão crítica dos média sociais, de redes e de comunidades <i>online</i></p> <p>Envolve-se nos média participativos.</p>		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Se quiser fazer um curso novo, sei que posso pesquisar um <i>online</i> que responda aos meus interesses e necessidades e também sei que serei capaz de colocar questões e obter detalhes de instituições que oferecem cursos adequados.	Procurei cursos que considero adequados e solicitei informação às instituições que os oferecem para que possa candidatar-me <i>online</i> .	Estou inscrito num curso e preenchi detalhes que me permitem ter uma presença na página <i>online</i> da instituição, que podem ser vistos por outras pessoas com interesses semelhantes.
Emprego	Na qualidade de funcionário utilizo a página <i>online</i> de um sindicato para ler notícias e para me manter informado sobre leis e regulamentação na área.	Candidatei-me <i>online</i> para me tornar membro de um sindicato. Utilizo os serviços, ex. <i>feeds</i> ; leio regularmente notícias, informação e regulamentação sobre a área.	Participo ativamente no portal <i>online</i> de um sindicato, envolvo-me em atividades cívicas (ex. subscrever petições) e na utilização de serviços como a ajuda legal.

Dimensão 1			
Comunicação			
Nome da área			
Dimensão 2			
2.4 Colaboração através de canais digitais			
Título e descrição da competência	Utilizar tecnologias para trabalhar em equipa, para processos colaborativos e para a coconstrução e cocriação de recursos, conhecimento e conteúdos.		
Dimensão 3			
	A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Sou capaz de colaborar com os outros utilizando tecnologias tradicionais (ex. correio eletrónico).	Sou capaz de criar e discutir produtos em colaboração com outros utilizando ferramentas digitais simples.	Utilizo vários meios e ferramentas digitais de colaboração frequentemente e com confiança para colaborar com os outros na produção e partilha de recursos, conhecimento e conteúdos.
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	<p>Sabe que os processos colaborativos fomentam a criação de conteúdo.</p> <p>Percebe quando a criação de conteúdo pode ou não beneficiar de processos colaborativos.</p> <p>Compreende a dinâmica do trabalho colaborativo e de dar e receber feedback.</p> <p>É capaz de julgar o contributo dos outros para o seu próprio trabalho.</p> <p>Possui uma compreensão dos diferentes papéis necessários para diferentes formas de colaboração <i>online</i>.</p>		
Exemplos de habilidades	<p>Consegue utilizar funções colaborativas de pacotes de programas e de serviços baseados na web (ex. registar alterações, comentar um documento ou conteúdo, etiquetas [<i>tags</i>], contribuir para <i>wikis</i>, etc.).</p> <p>Consegue dar e receber feedback.</p> <p>Consegue trabalhar à distância com outros.</p>		
Exemplos de atitudes	<p>É capaz de utilizar média sociais para diferentes tipos de colaboração.</p> <p>Está disposto(a) a partilhar e a colaborar com os outros.</p> <p>Está preparado(a) para integrar uma equipa.</p> <p>Procura novas formas de colaboração que não implicam necessariamente um encontro presencial prévio.</p>		

Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Necessito de colaborar com colegas no projeto de uma disciplina e sei que é possível e eficaz utilizar tecnologia para o fazer.	Comecei a trabalhar no nosso projeto e criei um ficheiro que partilhei com os outros para que possam adicionar comentários e materiais.	Coloquei o documento numa ferramenta de colaboração <i>online</i> para que os outros possam alterá-lo e melhorá-lo e o sistema notificar-me-á sobre as alterações efetuadas.
Emprego	Necessito de criar um documento projeto sobre financiamento em colaboração com outras pessoas da empresa e sei que posso utilizar tecnologia para me ajudar o fazer.	Criei um rascunho do documento projeto sobre financiamento e partilhei-o com os outros para que possam adicionar comentários e materiais.	Criei um rascunho do documento projeto sobre financiamento e coloquei-o numa ferramenta de colaboração <i>online</i> para que aqueles que se encontram a trabalhar comigo o possam alterar e melhorar. O sistema alertar-me-á quando as alterações estiverem a ser feitas e de modo a que eu possa colaborar com eles sincronamente se assim o desejar.

Dimensão 1		Comunicação		
Nome da área				
Dimensão 2	2.5 Netiqueta	Ter o conhecimento e <i>know-how</i> das normas comportamentais da interação <i>online</i> /virtual; estar consciente de aspetos da diversidade cultural; ser capaz de se proteger e aos outros de possíveis perigos <i>online</i> (ex. <i>cyberbullying</i>); desenvolver estratégias ativas para identificar comportamentos inadequados.		
Dimensão 3		A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência		Conheço normas básicas de comportamento que se aplicam quando se comunica com outros utilizando ferramentas digitais.	Conheço os princípios de etiqueta <i>online</i> e sou capaz de os aplicar no meu próprio contexto.	Sou capaz de aplicar vários aspetos da etiqueta <i>online</i> a espaços e contextos de comunicação digital diferentes. Desenvolvi estratégias para identificar comportamentos inadequados <i>online</i> .
Dimensão 4				
Exemplos de conhecimento		<p>Conhece as práticas socialmente aceites da interação digital.</p> <p>Compreende as consequências do seu próprio comportamento.</p> <p>Tem conhecimento sobre questões éticas em meios digitais, tais como visitar páginas inapropriadas e <i>cyberbullying</i>.</p> <p>Compreende que culturas diferentes têm práticas de comunicação e interação distintas.</p>		
Exemplos de habilidades		<p>Possui a capacidade de se proteger, a si e aos outros de ameaças <i>online</i>.</p> <p>Consegue banir/denunciar abusos e ameaças.</p> <p>Desenvolveu estratégias para lidar com o <i>cyberbullying</i> e para identificar comportamentos inadequados.</p>		
Exemplos de atitudes		<p>Assume princípios éticos na utilização e publicação de informação.</p> <p>Possui uma noção clara do que é um comportamento adequado, alinhado com o contexto, o público-alvo e as disposições legais vigentes.</p> <p>Revela flexibilidade e adaptação a diferentes culturas de comunicação digital.</p> <p>Aceita e valoriza a diversidade.</p>		

Possui uma atitude segura e sensata durante atividades digitais.			
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Tenho consciência de que os comentários enviados ao meu professor não devem, de forma alguma, ser ofensivos.	Releio sempre as mensagens para me certificar que os comentários não são ofensivos ou antiéticos e se recebo comentários deste tipo, sei como bloquear as suas mensagens ou a quem denunciar o problema.	Li informação oficial sobre práticas éticas <i>online</i> e também participei em sessões <i>online</i> para me manter atualizado(a) sobre novas informações que surjam.
Emprego	Tenho consciência de que os comentários publicados nas páginas web da empresa não devem, de forma alguma, ser ofensivos.	Releio sempre as mensagens que são publicadas nas páginas web da empresa para me certificar que os comentários não são ofensivos ou antiéticos e se recebo comentários deste tipo, sei como bloquear as suas mensagens ou a quem denunciar o problema.	Li informação oficial sobre práticas éticas <i>online</i> e também participei em sessões <i>online</i> para me manter atualizado(a) sobre novas informações que surjam, especialmente na área dos negócios e do comércio.

Dimensão 1	Comunicação		
Nome da área			
Dimensão 2	2.6 Gestão da identidade digital		
Título e descrição da competência	Criar, adaptar e gerir uma ou várias identidades digitais; ser capaz de proteger a sua própria reputação; lidar com os dados que produz através de várias contas e aplicações.		
Dimensão 3	A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Conheço os riscos e benefícios relacionados com a identidade digital.	Sou capaz de construir a minha identidade digital e de seguir o rasto da minha pegada digital.	Sou capaz de gerir várias identidades digitais em função do contexto e do propósito. Monitorizo os dados e a informação que produzo através da minha interação <i>online</i> e sei como proteger a minha reputação digital.
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	Conhece os benefícios de ter uma ou mais identidades digitais. Compreende as interligações entre o mundo real e o mundo <i>online</i> . Compreende que há vários atores que podem contribuir positiva ou negativamente para a construção da sua identidade digital.		
Exemplos de habilidades	Possui a habilidade para se proteger, a si e aos outros, de ameaças à sua reputação <i>online</i> . Conseguir construir um perfil que beneficie as suas necessidades. Conseguir seguir o rasto da sua pegada digital.		
Exemplos de atitudes	Está consciente dos riscos e benefícios relacionados com a exposição da identidade <i>online</i> . Não receia revelar determinado tipo de informação sobre si próprio(a). Reconhece várias formas de expressar a sua identidade e personalidade através de meios digitais.		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Percebo que as pessoas possam ter uma ideia da minha	Mantenho registo das coisas que partilho no portal da escola para	Tenho várias identidades que aplico aos espaços de

<p>Emprego</p>	<p>personalidade através do que partilho no portal da escola.</p> <p>Tenho consciência de que posso ter um perfil público numa rede social para fins profissionais.</p>	<p>criar uma reputação <i>online</i>.</p> <p>Tenho perfil numa rede social que utilizo para fins profissionais e apenas partilho informação profissional através do mesmo.</p>	<p>aprendizagem e comunidades virtuais nas quais participo para melhorar a minha aprendizagem.</p> <p>Faço a gestão do meu perfil profissional e utilizo serviços <i>online</i> para seguir o rasto dos projetos nos quais estou envolvido e do trabalho que produzo.</p>
-----------------------	---	--	---

Área 3: Criação de conteúdo

Descrição geral: criar e editar novos conteúdos (textos, imagens, vídeo...), integrar e reelaborar conteúdos e conhecimento prévio, produzir expressões criativas, conteúdos multimédia e de programação, lidar com e aplicar direitos de propriedade intelectual e de licenças de utilização.

Competências:

- 3.1 Desenvolvimento de conteúdo
- 3.2 Integração e reelaboração
- 3.3 Direitos de autor e licenças
- 3.4 Programação

Dimensão 1		Criação de conteúdo		
Nome da área				
Dimensão 2	3.1 Desenvolvimento de conteúdo	Criar conteúdos em diferentes formatos, incluindo multimédia; editar e melhorar conteúdos desenvolvido por si e/ou por outros; expressar-se criativamente através de tecnologias e meios digitais.		
Título e descrição da competência				
Dimensão 3		A – Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência		Sou capaz de criar conteúdos digitais simples (ex. textos, tabelas, imagens, áudio, etc.).	Sou capaz de criar conteúdos digitais em diferentes formatos, incluindo multimédia (ex. textos, tabelas, imagens, áudio, etc.).	Sou capaz de criar conteúdos digitais em diferentes formatos, plataformas e ambientes. Sou capaz de utilizar uma variedade de ferramentas digitais para criar produtos multimédia originais.
Dimensão 4				
Exemplos de conhecimento		Sabe que os conteúdos digitais podem ser elaborados em diferentes formatos. Sabe que programa ou aplicação melhor se adapta ao tipo de conteúdo que pretende criar. Compreende como se produz significado através de multimédia (texto, áudio, vídeo, imagens).		
Exemplos de habilidades		Consegue utilizar pacotes básicos de ferramentas para criar conteúdos em diferentes formatos (texto, áudio, números e imagens). Consegue representar conhecimento utilizando meios digitais (ex. mapas mentais, diagramas). Consegue utilizar uma variedade de meios para se expressar de forma criativa (texto, áudio, vídeo e filme). Consegue editar o conteúdo para melhorar o produto final.		
Exemplos de atitudes		Não se satisfaz com as formas comuns de criação conteúdo, explorando novos modos e formatos para o fazer. Percebe o potencial das tecnologias e dos média para a autoexpressão e criação de conhecimento. Aprecia o valor acrescentado de novos média digitais para processos cognitivos e criativos. É crítico(a) relativamente à produção e consumo de conhecimento através dos média e das tecnologias. Revela confiança na criação de conteúdos e expressões digitais. Envolve-se com conteúdos criativos.		
Dimensão 5				
Propósito de aplicação				
Aprendizagem		Preciso de apresentar as minhas ideias à turma e consigo utilizar tecnologia para o fazer de forma criativa.	Preciso de apresentar as minhas ideias à turma e consigo utilizar um programa para apresentações, imagens, vídeo e música para o fazer de forma criativa.	Preciso de apresentar as minhas ideias à turma e sei como integrar áudio, texto, imagens, vídeo e música em formatos de filme.

Emprego	Preciso de apresentar umas ideias à equipa do projeto e consigo utilizar tecnologia para o fazer de forma criativa.	Preciso de apresentar umas ideias à equipa do projeto e consigo utilizar um programa para apresentações, imagens, vídeo e música para o fazer de forma criativa.	Preciso de apresentar umas ideias à equipa do projeto e sei como integrar áudio, texto, imagens, vídeo e música em formatos de filme.
----------------	---	--	---

Dimensão 1 Criação de conteúdo			
Nome da área			
Dimensão 2	3.2. Integração e reelaboração		
Título e descrição da competência	Modificar, aperfeiçoar e combinar recursos existentes para criar conteúdos e conhecimento novo, original e relevante.		
Dimensão 3	A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Sou capaz de fazer alterações simples em conteúdos desenvolvidos por outros.	Sou capaz de editar, melhorar e modificar o conteúdo que desenvolvi ou que outros desenvolveram.	Sou capaz de combinar elementos de conteúdos já existentes para criar um conteúdo novo.
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	Contribui para o domínio de conhecimento público (ex. <i>wikis</i> , fóruns públicos, revisões). Sabe que os recursos podem ser construídos a partir de fontes de informação variadas e não sequenciais. Conhece bases de dados e recursos diferentes que podem ser recombinados e reutilizados. Sabe que o conteúdo deve ser referenciado.		
Exemplos de habilidades	Consegue utilizar funções de edição para modificar conteúdos de forma simples. Consegue representar conhecimento utilizando meios digitais (ex. mapas mentais, diagramas). Consegue utilizar licenças apropriadas para autoria e partilha de conteúdos. Consegue combinar conteúdos existentes para criar conteúdo novo. Consegue criar um conteúdo novo, misturando e combinando conteúdos já existentes.		
Exemplos de atitudes	É crítico(a) na seleção de conteúdos e recursos a serem reelaborados. Avalia e valoriza o trabalho desenvolvido pelos outros. Tem consciência da existência de diferentes repositórios (ex. Recursos Educativos Abertos - REA).		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Consigo editar um primeiro rascunho de um trabalho que produzi e aceitar o registo de alterações feito pelo meu professor.	Quando produzo um trabalho, integro, normalmente, material que criei com imagens ou tabelas de outras fontes que cito, para ilustrar algumas ideias do meu argumento.	Quando produzo um trabalho sou capaz de utilizar um programa que me permite extrair dados de fontes existentes, por exemplo através de ligações, sem ter que os copiar e colar.
Emprego	Sou capaz de editar o rascunho da <i>newsletter</i> que o meu colega me enviou para revisão.	Preciso de criar uma nova <i>newsletter</i> mensal para a empresa e combino materiais de diferentes fontes que me são enviados.	Preciso de criar uma nova <i>newsletter</i> mensal para a empresa e utilizo um modelo que me permite extrair dados de fontes que me são enviadas sem ter que recorrer ao copiar e colar.

Dimensão 1 Criação de conteúdo			
Nome da área			
Dimensão 2	3.3 Direitos de autor e licenças		
Título e descrição da competência	Compreender como os direitos de autor e as licenças se aplicam à informação e aos conteúdos.		
Dimensão 3	A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Sei que alguns dos conteúdos que utilizo podem estar protegidos por direitos de autor.	Conheço as diferenças básicas entre <i>copyright</i> , <i>copyleft</i> e <i>creative commons</i> e sei aplicar algumas aos conteúdos que desenvolvo.	Sei como é que diferentes tipos de licença se aplicam à informação e aos recursos que utilizo e produzo.
Dimensão 4	Exemplos de conhecimento		
	Tem em linha de conta os princípios que regulamentam as licenças para a utilização e publicação de informação. Compreende as regras dos direitos de autor e licenças. Sabe que há diferentes formas de licenciar a produção de propriedade intelectual. Percebe a diferença entre <i>copyright</i> , <i>copyleft</i> , <i>creative commons</i> e licenças de domínio público.		
Exemplos de habilidades	Sabe como licenciar a sua própria produção digital. Sabe como encontrar informação sobre direitos de autor e licenças.		
Exemplos de atitudes	Adota uma posição crítica relativamente a enquadramentos legais e regulamentações. Comporta-se de maneira independente e assume responsabilidade pelas suas escolhas e ações.		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Sei que determinados comportamentos são ilegais, tais como descarregar material protegido por direitos de autor sem permissão.	Conseguo perceber se o material educativo que estou a utilizar está protegido ou não por direitos de autor e percebo que direitos se aplicam aos trabalhos que produzo.	Sou capaz de aplicar diferentes licenças ao material de aprendizagem que produzo e procuro informação detalhada na legislação que se relaciona com práticas educativas <i>online</i> ilegais.
Emprego	Conheço as consequências de fazer comentários sobre empresas concorrentes que possam ser entendidas como difamatórias ou negativas.	Tenho conhecimento intuitivo sobre as leis que se aplicam a páticas de negócio e comércio <i>online</i> .	Participei em sessões <i>online</i> especializadas sobre legislação relacionada com negócios ilegais e com práticas de comércio <i>online</i> .

Dimensão 1 Criação de conteúdo			
Nome da área			
Dimensão 2	3.4 Programação		
Título e descrição da competência	Aplicar definições e modificações a programas, aplicações, <i>software</i> e dispositivos; compreender os princípios da programação; compreender o que está na base de um programa.		
Dimensão 3	A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Sou capaz de modificar algumas funções simples num programa e em aplicações (aplicar configurações básicas).	Sou capaz de aplicar várias modificações a programas e aplicações (configurações avançadas, modificações básicas de um programa).	Sou capaz de interferir em programas (de código aberto), alterar ou escrever código-fonte, codificar e programar em diferentes linguagens. Compreendo os sistemas e as

			funções que estão na base dos programas.
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	<p>Compreende como funcionam os sistemas e processos digitais.</p> <p>Compreende como funciona o <i>software</i>.</p> <p>Compreende os ecossistemas tecnológicos.</p> <p>Conhece os princípios de arquitetura que estão na base das tecnologias.</p>		
Exemplos de habilidades	<p>Cria modelos, simulações e visualizações complexas do mundo real utilizando informação digital.</p> <p>Consegue codificar e programar dispositivos digitais.</p> <p>Consegue alterar configurações básicas.</p> <p>Consegue aplicar configurações avançadas.</p>		
Exemplos de atitudes	<p>Tem consciência dos processos que estão na base do raciocínio computacional.</p> <p>Tem consciência de que pode aplicar configurações à maior parte dos programas existente.</p> <p>Manifesta interesse sobre o potencial das tecnologias da informação e da comunicação para programar e criar produtos.</p>		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Sou capaz de alterar o estilo do modelo do editor de texto que estou a utilizar.	Sei utilizar um programa de código aberto para criar a minha própria biblioteca de referências.	Sou capaz de criar um programa novo para as minhas referências de acordo com as minhas necessidades.
Emprego	Sou capaz de alterar a página web da minha empresa, ainda que esta tenha sido construída por outra pessoa.	Sei criar uma página web simples com a ajuda de ferramentas de edição amigáveis do utilizador.	Sou capaz de programar páginas web utilizando diferentes linguagens de programação.

Área 4: Segurança

Descrição geral: proteção pessoal, proteção de dados, proteção de identidade digital, medidas de segurança, utilização segura e sustentável.

Competências:

- 4.1 Proteção de dispositivos
- 4.2 Proteção de dados pessoais
- 4.3 Proteção da saúde
- 4.4 Proteção do meio ambiente

Dimensão 1		Segurança		
Nome da área				
Dimensão 2		4.1 Proteção de dispositivos		
Título e descrição da competência	Proteger os seus próprios dispositivos e perceber as ameaças e os riscos <i>online</i> ; ter conhecimentos sobre proteção e medidas de segurança.			
Dimensão 3		A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Sou capaz de aplicar ações básicas para proteger os meus dispositivos (ex. utilizar antivírus, palavras-passe, etc.).		Sei proteger os meus dispositivos digitais e atualizo as minhas estratégias de segurança.	Atualizo frequentemente as minhas estratégias de segurança e sei como atuar quando o dispositivo está sob ameaça.
Dimensão 4				
Exemplos de conhecimento	Sabe que há vários riscos associados à utilização de tecnologias. Conhece as estratégias correntes e as mais atuais para evitar riscos. Percebe os riscos associados à utilização da Internet.			
Exemplos de habilidades	Consegue instalar um antivírus. Consegue tomar medidas para diminuir o risco de fraude através da utilização de palavras-passe. Consegue proteger diferentes dispositivos de ameaças do mundo digital (programas maliciosos, vírus, etc.).			
Exemplos de atitudes	Tem uma atitude positiva, mas realista em relação aos benefícios e riscos associados às tecnologias <i>online</i> .			
Dimensão 5				
Propósito de aplicação				
Aprendizagem	Sei que os computadores da escola têm que ter um bom antivírus, porque muitos estudantes utilizam a Internet no mesmo computador.	Se ligar o meu dispositivo à rede sem fios da escola, tento sempre proteger o meu acesso (ex. utilizando uma rede virtual pessoal – VPN).	Utilizo palavras-passe diferentes para aceder aos computadores da escola e serviços e altero-as regularmente.	
Emprego	Tenho uma palavra-passe robusta no computador do escritório e, por isso, apenas eu lhe posso aceder.	Se estiver a instalar um programa a partir da Internet no meu computador do escritório, utilizo serviços que examinam o ficheiro de instalação <i>online</i> .	Quando utilizo serviços de armazenamento na nuvem para partilhar ficheiros, encripto os ficheiros que contêm informação de trabalho mais confidencial.	

Dimensão 1		Segurança		
Nome da área				
Dimensão 2	4.2 Proteção de dados pessoais			
Título e descrição da competência	Compreender os termos de utilização comuns de serviços, a proteção ativa de dados pessoais e da privacidade dos outros; proteger-se de fraudes e ameaças informáticas e de <i>cyberbullying</i> .			
Dimensão 3	A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado	
Níveis de proficiência	Sei que só posso partilhar determinadas informações sobre mim e sobre os outros em ambientes <i>online</i> .	Sou capaz de proteger a minha privacidade <i>online</i> e a dos outros. De uma forma geral tenho consciência de questões de privacidade e tenho conhecimento básico sobre como meus dados são recolhidos e utilizados.	Altero frequentemente as configurações de privacidade predeterminadas dos serviços <i>online</i> para minha própria proteção. Tenho um conhecimento amplo e informado sobre questões de privacidade e sei como é que os meus dados são recolhidos e utilizados.	
Dimensão 4	Exemplos de conhecimento			
	Compreende os termos de utilização de programas e serviços <i>online</i> (i.e. o facto de que os provedores de serviços podem utilizar dados pessoais que coletam sobre os utilizadores) e é capaz de agir prudentemente em conformidade.			
	Sabe que muitos serviços interativos utilizam a sua informação pessoal para filtrar mensagens comerciais de modo mais ou menos explícito.			
	Sabe distinguir entre proteção de dados e segurança de dados.			
	Conhece formas de comportamento adequado no domínio digital.			
	Compreende como a sua pegada digital pode ser vista e acompanhada por outros.			
	Sabe como os dados da sua identidade digital podem ser, ou não, utilizados por terceiros.			
	Compreende o risco associado ao roubo de identidade e de outras credenciais.			
	Sabe como proteger os dados de outras pessoas que convivem no seu contexto (colegas, professores, familiares, etc.).			
Exemplos de habilidades	Consegue gerir a sua identidade e pegada digital.			
	Consegue agir de forma prudente relativamente a questões de privacidade.			
	Consegue seguir o rasto da informação sobre si mesmo(a).			
	Consegue apagar ou alterar informação, pela qual é responsável, sobre si mesmo(a) e sobre os outros.			
Exemplos de atitudes	Tem consciência dos princípios da privacidade <i>online</i> que se aplicam a si e aos outros.			
	Tem consciência do impacto e da longevidade da informação digital que pretende publicar.			
	É capaz de aproveitar os benefícios de ter múltiplas identidades digitais e de as dirigir para fins diferenciados.			
	Atua de forma crítica quando partilha informação <i>online</i> sobre si mesmo(a).			
Dimensão 5				
Propósito de aplicação				
Aprendizagem	Sei que tipo de informação não devo partilhar quando me estou a candidatar a um curso .	Percebo como é que os meus dados podem ser utilizados pela instituição à qual me estou a candidatar e seleciono um nível de segurança apropriado quando comunico com o pessoal da instituição.	Perguntei à instituição como é que os meus dados são guardados e quais as suas políticas de privacidade. Verifico regularmente o sistema e as minhas configurações de segurança e atualizo o programa de segurança para me certificar que a possibilidade de acederem às minhas contas/dispositivos é o mais reduzida possível.	
Emprego	Sei que tipo de informação perguntar a outros, quando estes	Tenho uma ideia intuitiva sobre como a empresa vai guardar a	Sei como é que os dados são guardados na empresa e quais são	

	fazem a encomenda de um produto.	minha informação pessoal e selecciono um nível de segurança apropriado quando comunico com o pessoal dentro e fora da empresa.	as suas políticas de privacidade. Verifico regularmente o sistema e as minhas configurações de segurança, o programa de segurança atualiza automaticamente e sei quem devo contactar se houver problemas.
--	----------------------------------	--	---

Dimensão 1 Segurança			
Nome da área			
Dimensão 2	4.3 Proteção da saúde		
Título e descrição da competência	Evitar riscos para a saúde relacionados com a utilização da tecnologia em termos de ameaças à integridade física e bem-estar psicológico.		
Dimensão 3	A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Sei como evitar o <i>cyberbullying</i> . Sei que a tecnologia pode afetar a minha saúde se for mal utilizada.	Sei como me proteger, e aos outros, do <i>cyberbullying</i> e percebo os riscos para a saúde associados à utilização de tecnologia (desde aspetos ergonómicos até à dependência da tecnologia).	Tenho consciência da correta utilização das tecnologias para evitar problemas de saúde. Sei como encontrar um bom equilíbrio entre o mundo <i>online</i> e o mundo <i>offline</i> .
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	Conhece as consequências da utilização prolongada da tecnologia. Tem conhecimento de aspetos relacionados com a dependência que as tecnologias podem originar.		
Exemplos de habilidades	Consegue gerir os aspetos de distração do trabalho e da vida digital. É capaz de tomar medidas preventivas para proteger a sua saúde e a saúde daqueles(as) por quem é responsável.		
Exemplos de atitudes	Tem uma atitude equilibrada relativamente à utilização da tecnologia.		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Tenho consciência de que a utilização de tecnologias pode provocar habituação, seja na aprendizagem, seja noutros fins.	Percebo os aspetos positivos e negativos da tecnologia e a utilização que posso fazer dela para a aprendizagem.	Li sobre os aspetos positivos e negativos da tecnologia e a utilização que posso fazer dela para a aprendizagem e discuti estes aspetos num fórum de peritos <i>online</i> .
Emprego	Tenho consciência que a utilização de tecnologias pode provocar habituação, seja na minha profissão, seja noutros fins.	Percebo os aspetos positivos e negativos da tecnologia e a utilização que posso fazer dela para fins comerciais e para a minha área de emprego.	Li sobre os aspetos positivos e negativos da tecnologia e a utilização que posso fazer dela para a minha área de emprego e discuti estes aspetos num fórum de peritos <i>online</i> .

Dimensão 1	Segurança		
Nome da área			
Dimensão 2	4.4 Proteção do meio ambiente		
Título e descrição da competência	Ter consciência do impacto das TIC no meio ambiente.		
Dimensão 3	A – Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Adoto medidas básicas para poupar energia.	Percebo os aspetos positivos e negativos decorrentes da utilização de tecnologia para o meio ambiente.	Assumo uma postura informada sobre o impacto das tecnologias na vida diária, no consumo <i>online</i> e no meio ambiente.
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	<p>É capaz de determinar se existem meios digitais seguros e adequados que são eficientes e rentáveis em comparação com outros.</p> <p>Tem um esquema mental abrangente acerca do funcionamento do mundo digital.</p> <p>Compreende as tecnologias que utiliza a um nível que é suficiente para permitir tomar decisões de compra (ex. de dispositivos ou de provedores de serviço de Internet).</p> <p>Compreende o impacto ambiental dos computadores e dos dispositivos eletrónicos e como pode fazê-los durar mais tempo reciclando peças (ex. trocar disco duro).</p>		
Exemplos de habilidades	<p>Consegue utilizar serviços digitais sem se tornar completamente dependente deles ou completamente incapaz sem eles.</p> <p>Sabe como utilizar equipamento digital de maneira eficiente relativamente ao tempo e ao custo.</p>		
Exemplos de atitudes	<p>Tem uma atitude positiva, mas realista, em relação aos riscos e benefícios associados às tecnologias de informação.</p> <p>Compreendeu como o ambiente digital com que nos deparamos pode tornar as coisas melhores ou piores – tudo depende da forma como o utilizamos e que regras estabelecemos para lidar com ele.</p> <p>Tem consciência dos problemas ambientais relacionados com a utilização das tecnologias digitais.</p>		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Não imprimo todos os artigos que preciso de ler para o exame. Primeiro leio os seus resumos para ver se são realmente relevantes.	Tenho tendência para optar por uma solução tecnológica em vez de uma não tecnológica, quando percebo que a escolha digital tem menos impacto no planeta.	Não compraria um novo dispositivo para a aprendizagem (ex. computador portátil, leitor de livros eletrónicos) com base apenas na pressão social, por exemplo, de colegas, se os dispositivos que tenho ainda servem para esse fim.
Emprego	Desligo o meu computador quando saio do escritório.	Percebo que a necessidade de comprar novos dispositivos para o meu trabalho pode ter um impacto no meio ambiente.	Pesquisei os melhores dispositivos tecnológicos e programas disponíveis antes de pedir que o meu equipamento de trabalho seja renovado.

Área 4: Resolução de problemas

Descrição geral: identificar necessidades e recursos digitais, tomar decisões informadas sobre as ferramentas digitais mais apropriadas de acordo com as finalidades/necessidades de utilização, resolver problemas conceptuais através de meios digitais, resolver problemas técnicos, utilizar tecnologias de forma criativa, atualizar as suas competências digitais e a dos outros.

Competências:

- 5.1 Resolução de problemas técnicos
- 5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas
- 5.3 Inovação e utilização da tecnologia de forma criativa
- 5.4 Identificação de lacunas na competência digital

Dimensão 1			
Resolução de problemas			
Nome da área			
Dimensão 2			
5.1 Resolução de problemas técnicos			
Título e descrição da competência	Identificar possíveis problemas técnicos e resolvê-los (desde a resolução de problemas básicos até à resolução de problemas mais complexos).		
Dimensão 3			
	A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Sei pedir apoio dirigido e assistência específica quando as tecnologias não funcionam ou quando utilizo um novo dispositivo, programa ou aplicação.	Sou capaz de resolver problemas simples que surgem quando as tecnologias não funcionam.	Sou capaz de resolver uma ampla gama de problemas que decorrem da utilização de tecnologias.
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	Conhece como um computador ou um dispositivo digital é construído. Sabe onde procurar ajuda para resolver um problema. Conhece fontes de informação e sabe onde encontrar ajuda para resolver problemas. Sabe onde encontrar informação relevante para a resolução teórica e técnica de problemas.		
Exemplos de habilidades	Utiliza uma combinação variada e equilibrada de tecnologias digitais e não digitais para a resolução de diferentes problemas e atualiza-a de maneira dinâmica ao longo do tempo. Consegue resolver um problema técnico ou decidir o que fazer quando a tecnologia não funciona.		
Exemplos de atitudes	Adota uma abordagem ativa na resolução de problemas. Está disposto(a) a procurar conselhos quando surgem problemas. É capaz de pensar em alternativas quando os problemas não podem ser resolvidos e as tarefas têm que ser concluídas.		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Se algo não funciona, sei como explicar o problema ao serviço de suporte.	Quando surgem problemas, sou capaz de resolver parte deles partindo de experiências anteriores ou contactando o serviço de suporte.	Não há muitos problemas que surjam que não consiga resolver, mas continuo a precisar de contactar o serviço de suporte quando determinado programa é novo para mim.
Emprego	Se algo não funciona, sei que há um serviço de suporte na	Quando surgem problemas, sou capaz de resolver parte deles	Não há muitos problemas que surjam que não consiga resolver,

	empresa que posso contactar e sei explicar o problema.	partindo de experiências anteriores ou contactando o serviço de suporte da empresa.	mas continuo a precisar de contactar o serviço de suporte da empresa quando determinado programa é novo para mim.
--	--	---	---

Dimensão 1 Resolução de problemas			
Nome da área			
Dimensão 2 5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas			
Título e descrição da competência	Avaliar necessidades próprias relativamente à utilização de recursos, ferramentas e desenvolvimento de competências; adequar necessidades a possíveis soluções adaptando ferramentas às necessidades pessoais; avaliar possíveis soluções e ferramentas digitais de forma crítica.		
Dimensão 3	A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Sou capaz de utilizar algumas tecnologias para resolver problemas, mas apenas para um número limitado de tarefas. Sou capaz de tomar decisões quando tenho que escolher uma ferramenta digital para realizar uma tarefa de rotina.	Percebo as possibilidades e os limites da tecnologia. Sou capaz de resolver uma tarefa não rotineira explorando possibilidades tecnológicas. Sou capaz de selecionar a ferramenta adequada ao fim a que se destina e sei avaliar a eficácia da mesma.	Tomo decisões informadas quando tenho que escolher uma ferramenta, dispositivo, aplicação, programa ou serviço para realizar uma tarefa com a qual não estou familiarizado. Tenho consciência dos novos desenvolvimentos tecnológicos. Percebo como funcionam as novas ferramentas e sou capaz de avaliar de forma crítica que ferramenta responde melhor às minhas necessidades.
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	Compreende o potencial e as limitações de dispositivos e recursos digitais. Conhece a gama de tarefas que pode ser feita através da utilização de tecnologias. Tem conhecimento das ferramentas mais populares e relevantes utilizadas por outros (ex. colegas, peritos). Tem um conhecimento razoável acerca das tecnologias disponíveis, dos seus pontos fortes e fracos e sobre a possibilidade que as mesmas apresentam para a consecução de metas pessoais.		
Exemplos de habilidades	Consegue tomar decisões informadas (quando necessário através de assistência tecnológica ou humana) sobre quando e como utilizar tecnologia para alcançar metas pessoais relevantes. Consegue selecionar a tecnologia mais adequada para o problema que deseja resolver.		
Exemplos de atitudes	Tem consciência do valor decorrente da conjugação de ferramentas tradicionais com os média digitais em rede. Manifesta interesse por novas tecnologias. Avalia, de forma crítica, possíveis soluções utilizando ferramentas digitais.		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Sou capaz de utilizar ambientes de aprendizagem <i>online</i> para tarefas rotineiras, mas quando me deparo com um problema mal definido tenho que pedir ajuda.	Sei que posso utilizar diferentes abordagens ou tecnologias para realizar um trabalho, mas preciso de dar vários passos para explorar aquelas que mais se adequam.	Sou capaz de planejar, monitorizar e avaliar criticamente qual a ferramenta, de uma variedade existente, que melhor responde às minhas necessidades de aprendizagem (que recursos <i>online</i> , programas ou tecnologias).
Emprego	Utilizo recursos <i>online</i> para resolver determinadas tarefas rotineiras.	Quando tenho que realizar uma tarefa com a qual não estou familiarizado ou se a tarefa não se encontra bem definida, sou capaz de explorar diferentes	No trabalho, seleciono e ordeno a tecnologia e as ferramentas que são mais adequadas às minhas necessidades profissionais. Sou capaz de selecionar, de vários

		possibilidades (ferramentas, tecnologias) e tomar uma decisão sobre qual a mais eficaz.	produtos, aquele que melhor responde às minhas necessidades. Sou capaz de planear e monitorizar os passos que tomo.
--	--	---	---

Dimensão 1			
Resolução de problemas			
Nome da área			
Dimensão 2			
5.3 Inovação e utilização da tecnologia de forma criativa			
Título e descrição da competência	Inovar utilizando tecnologia; participar ativamente na produção multimédia e digital colaborativa; expressar-se de forma criativa através de meios e tecnologias digitais; criar conhecimento e resolver problemas conceptuais com o apoio de ferramentas digitais.		
Dimensão 3			
	A – Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Sei que posso utilizar tecnologias e ferramentas digitais para fins criativos e sou capaz de as utilizar de forma criativa em alguns casos.	Sou capaz de utilizar tecnologias para criar produtos criativos e de as usar para resolver problemas (ex. visualizar um problema). Colaboro na criação de produtos inovadores e criativos, mas não tomo a iniciativa.	Sou capaz de resolver problemas conceptuais aproveitando tecnologias e ferramentas digitais. Sou capaz de contribuir para a criação de conhecimento através de meios tecnológicos e envolvo-me em ações inovadoras utilizando tecnologias. Colaboro proativamente com os outros na criação de produtos inovadores e criativos.
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	Utiliza uma combinação variada e bem equilibrada de tecnologias digitais e não digitais para diferentes problemas e atualiza-a de forma dinâmica ao longo do tempo. É capaz de resolver um problema teórico, de interesse individual ou coletivo, através da utilização ou com o apoio de ferramentas digitais. Sabe como encontrar informação relevante para a resolução de problemas teóricos. Percebe como se produz significado através de multimédia e tecnologias.		
Exemplos de habilidades	Sabe como explorar a web, o mercado ou a sua rede <i>online</i> quando pesquisa soluções. Consegue explorar o potencial tecnológico para representar e resolver problemas. Sabe como resolver problemas individual e coletivamente (resolução de problemas entre pares). Consegue construir conhecimento significativo através da interação com recursos digitais disponíveis. Consegue utilizar uma variedade de média para se exprimir de forma criativa (texto, imagens, áudio e filme).		
Exemplos de atitudes	Está disposto(a) a explorar soluções alternativas oferecidas pela tecnologia. É proativo na busca de soluções. É proativo na resolução colaborativa de problemas. Está aberto(a) a rever os seus valores e atitudes de acordo com as situações. Compreende o potencial das tecnologias e dos média digitais para a autoexpressão e a criação de conhecimento. Preza o valor acrescentado que os novos média aportam aos processos cognitivos e criativos. Tem uma atitude crítica sobre a produção e consumo de conhecimento através dos média e das tecnologias.		
Dimensão 5			
Propósito de aplicação			
Aprendizagem	Sou capaz de utilizar o meu <i>smartphone</i> para tirar fotografias para um trabalho da escola e proponho um artefacto criativo apesar de utilizar meios digitais	Sou capaz de utilizar ferramentas digitais para melhorar os meus trabalhos e para perceber melhor e representar um problema conceptual (ex. através de um	Utilizo várias ferramentas para representar conceitos quando estruturo os meus trabalhos. Crio <i>wikis</i> para colaborar com os meus colegas num trabalho. Sou capaz

Emprego	básicos.	mapa mental).	de enumerar várias iniciativas de base tecnológica originais.
	Sou capaz de utilizar um programa básico disponível na minha empresa de forma diferente daquela para o qual o programa foi originalmente pensado.	Sou capaz de utilizar um programa de gestão de projetos para planejar, organizar e gerir conjuntos de recursos. Sou capaz de utilizar programas e aplicações que me ajudam a visualizar ou organizar uma tarefa complexa e, como tal, a perspectivá-la de forma diferente.	Sei que as tecnologias me podem ajudar a perceber melhor como organizar o pessoal, recursos, elementos financeiros e ações da minha equipa e utilizo vários programas especializados para me ajudar a prever as necessidades futuras do meu projeto e da minha equipa.

Dimensão 1	Resolução de problemas		
Nome da área			
Dimensão 2	5.4 Identificação de lacunas na competência digital		
Título e descrição da competência	Compreender em que áreas a própria competência digital precisa de ser melhorada ou atualizada; apoiar os outros no desenvolvimento da sua competência digital; manter-se atualizado sobre novos desenvolvimentos.		
Dimensão 3	A - Básico	B - Intermédio	C - Avançado
Níveis de proficiência	Tenho alguns conhecimentos básicos, mas tenho consciência das minhas limitações relativamente à utilização de tecnologias.	Sei como aprender a fazer algo de novo com tecnologias.	Atualizo frequentemente as minhas necessidades relativas à minha competência digital.
Dimensão 4			
Exemplos de conhecimento	<p>Percebe o contexto mais amplo das ferramentas digitais na “era digital” caracterizada pela globalização e pelas redes.</p> <p>Conhece a proveniência das tecnologias da informação e da comunicação, quem as desenvolve e para que fins.</p> <p>Tem conhecimento direto e perícia na utilização das ferramentas digitais mais relevantes na sua área.</p>		
Exemplos de habilidades	<p>Possui as habilidades necessárias para atualizar conhecimento sobre a disponibilidade de ferramentas digitais.</p> <p>Consegue manter-se informado(a) utilizando uma combinação de buscas ativas e de serviços personalizados de entrega automática de informação.</p> <p>Consegue autorregular a aprendizagem referente a tecnologias digitais.</p> <p>Consegue autorregular as suas próprias metas e diagnosticar lacunas na competência digital requeridas para as atingir essas metas. É capaz de apoiar os outros no diagnóstico e monitorização de necessidades.</p> <p>Consegue aprender sobre e integrar tecnologias emergentes.</p> <p>Consegue aprender como trabalhar com qualquer tecnologia digital nova, experimentando-a e utilizando o sistema de ajuda da própria ferramenta.</p> <p>Consegue adaptar-se, sem problema, às novas tecnologias e integrá-las no seu contexto.</p> <p>Consegue transferir conhecimento.</p> <p>Inclui, cada vez mais, instrumentos digitais na sua vida diária para melhorar a sua qualidade de vida.</p>		
Exemplos de atitudes	<p>De uma maneira geral demonstra uma atitude confiante, o que significa que está disposto(a) a experimentar novas tecnologias mas também a rejeitar aquelas que são inadequadas.</p> <p>Reflete sobre a sua habilidade e desenvolvimento digital (tem a capacidade de estar consciente de si próprio(a) enquanto pessoa digitalmente culta e de refletir sobre o desenvolvimento da sua literacia digital).</p> <p>Mantém uma atitude positiva sobre a aprendizagem de tecnologias digitais emergentes.</p> <p>É capaz de ampliar e atualizar as suas competências digitais de acordo com as suas necessidades pessoais e</p>		

profissionais.

Tem consciência das novas tendências dentro dos novos média mesmo que não as utilize.

Dimensão 5

Propósito de aplicação

Aprendizagem

Conheço os modos como outras pessoas utilizam tecnologia para apoiar a sua aprendizagem que eu não utilizo.

Sei que posso participar em cursos *online* que me vão instruir sobre determinadas formas de utilizar a tecnologia para apoiar a minha aprendizagem.

Procuro um bom curso *online* para frequentar, mais ou menos, de 6 em 6 meses, para me ajudar a utilizar tecnologias para a aprendizagem.

Emprego

Conheço os modos como outras pessoas na empresa utilizam tecnologia para apoiar o seu trabalho que eu não utilizo.

Sei que posso participar em cursos *online* que me vão instruir sobre determinadas formas de utilizar a tecnologia para apoiar o meu trabalho.

A empresa conta que eu frequente um bom curso *online*, pelo menos uma vez por ano, para me ajudar a utilizar tecnologias para o meu trabalho.

3. DigComp 2.0

O processo de atualização do DigComp, que daqui em diante se identifica como DigComp 1.0, começou em 2015 com o feedback prestado pelo *Education and Training 2020 Working Group for Transversal Skills*, e envolveu, posteriormente, a participação de diferentes *stakeholders* e a recolha de feedback através de correio eletrónico, entrevistas, grupos de trabalho ministeriais e revisores externos. A primeira atualização, o DigComp 2.0 (Quadro 2), inclui alterações ao quadro conceptual, no que se refere ao vocabulário utilizado, à designação das áreas de competência, à designação das competências e à sua descrição. O quadro passou a incluir aspetos relevantes sobre, por exemplo, a legislação da União Europeia para a proteção de dados e um alinhamento mais visível e explícito com outros documentos (UNESCO, 2011; 2013).

Dimensão 1 Áreas de competência	Dimensão 2 Competências
<p>1. Literacia de informação e de dados</p> <p>Articular necessidades de informação, localizar e recuperar dados, informação e conteúdo digital. Ajuizar sobre a relevância da fonte e do seu conteúdo. Armazenar, gerir e organizar dados, informação e conteúdo digital.</p>	<p>1.1 Navegação, procura e filtragem de dados, informação e conteúdo digital</p> <p>Articular necessidades de informação, pesquisar dados, informação e conteúdo em ambientes digitais, aceder-lhes e navegar neles. Criar e atualizar estratégias pessoais de pesquisa.</p> <p>1.2 Avaliação de dados, informação e conteúdo digital</p> <p>Analisar, comparar e avaliar criticamente a credibilidade e confiança das fontes de dados, informação e conteúdo digital. Analisar, interpretar e avaliar criticamente dados, informação e conteúdo digital.</p> <p>1.3 Gestão de dados, informação e conteúdo digital</p> <p>Organizar, armazenar e recuperar dados, informação e conteúdo em ambientes digitais. Organizá-los e processá-los num ambiente estruturado.</p>
<p>2. Comunicação e colaboração</p> <p>Interagir, comunicar e colaborar através de tecnologias digitais enquanto simultaneamente consciente da diversidade cultural e geracional. Participar na sociedade através de serviços digitais públicos e privados e cidadania participativa. Gerir a sua identidade e reputação digital.</p>	<p>2.1 Interação através de tecnologias digitais</p> <p>Interagir através de uma variedade de tecnologias digitais e compreender modos apropriados de comunicação digital para um determinado contexto.</p> <p>2.2 Partilha através de tecnologias digitais</p> <p>Partilhar dados, informação e conteúdo digital através de tecnologias digitais apropriadas. Atuar como intermediário(a), conhecer práticas de referência e atribuição.</p> <p>2.3 Envolvimento na cidadania através de tecnologias digitais</p> <p>Participar na sociedade através da utilização de serviços digitais públicos e privados. Procurar oportunidades para a autocapacitação e para a participação cidadã através de tecnologias digitais apropriadas.</p> <p>2.4 Colaboração através de tecnologias digitais</p> <p>Utilizar ferramentas digitais para processos colaborativos e para coconstrução e cocriação de recursos e conhecimento.</p> <p>2.5 Netiqueta</p> <p>Ter consciência das normas comportamentais e <i>know-how</i> 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.</p>

	<p>2.6 Gestão da identidade digital</p> <p>Criar e gerir uma ou múltiplas identidades digitais. Ser capaz de proteger a sua própria reputação, lidar com os dados que produz através de várias ferramentas, ambientes e serviços digitais.</p>
<p>3. Criação de conteúdo digital</p> <p>Criar e editar conteúdo digital.</p> <p>Aperfeiçoar e integrar informação e conteúdo num corpo de conhecimento existente compreendendo simultaneamente como se aplicam direitos de autor e licenças. Saber como fornecer instruções compreensíveis para um sistema de computação.</p>	<p>3.1 Desenvolvimento de conteúdo digital</p> <p>Criar e editar conteúdos digitais em diferentes formatos, expressar-se através de meios digitais.</p> <p>3.2 Integração e reelaboração de conteúdo digital</p> <p>Modificar, aperfeiçoar, melhorar e integrar informação e conteúdos num corpo de conhecimento existente para criar conteúdo e conhecimento novo, original e relevante.</p> <p>3.3 Direitos de autor e licenças</p> <p>Compreender como os direitos de autor e as licenças se aplicam aos dados, à informação e aos conteúdos digitais.</p> <p>3.4 Programação</p> <p>Planear e desenvolver uma sequência de instruções compreensíveis para que um sistema de computação resolva um dado problema ou realize uma tarefa específica.</p>
<p>4. Segurança</p> <p>Proteger dispositivos, conteúdo, dados pessoais e privacidade em ambientes digitais. Proteger a saúde física e psicológica e ter consciência das tecnologias digitais para o bem-estar social e inclusão social. Estar consciente do impacto ambiental das tecnologias digitais e da sua utilização.</p>	<p>4.1 Proteção de dispositivos</p> <p>Proteger dispositivos e conteúdo digital e perceber os riscos e ameaças em ambientes digitais. Ter conhecimento sobre proteção e medidas de segurança e ter em conta a confiabilidade e privacidade.</p> <p>4.2 Proteção de dados pessoais e privacidade</p> <p>Proteger os dados pessoais e a privacidade em ambientes digitais. Compreender como utilizar e partilhar informação pessoalmente identificável, sendo ao mesmo tempo capaz de se proteger a si próprio e aos outros de danos. Compreender que os serviços digitais utilizam uma “política de privacidade” para informar como são utilizados os dados pessoais.</p> <p>4.3 Proteção da saúde e do bem-estar</p> <p>Ser capaz de evitar riscos para a saúde e ameaças ao bem-estar físico e psicológico enquanto utiliza tecnologias digitais. Ser capaz de se proteger a si e aos outros de possíveis perigos em ambientes digitais (ex. <i>cyberbullying</i>). Ter consciência das tecnologias digitais dedicadas ao bem-estar social e à inclusão social.</p> <p>4.4 Proteção do meio ambiente</p> <p>Ter consciência do impacto ambiental das tecnologias digitais e da sua utilização.</p>
<p>5. Resolução de problemas</p> <p>Identificar necessidades e problemas e resolver problemas conceptuais e situações problema em ambientes digitais. Utilizar ferramentas digitais para inovar processos e produtos. Manter-se a par da evolução digital.</p>	<p>5.1 Resolução de problemas técnicos</p> <p>Identificar problemas técnicos ao operar dispositivos e utilizar ambientes digitais e resolvê-los (desde a resolução de problemas básicos até à resolução de problemas mais complexos).</p> <p>5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas</p> <p>Avaliar necessidades e identificar, aferir, selecionar e utilizar ferramentas digitais e possíveis respostas tecnológicas para as colmatar. Ajustar e personalizar ambientes digitais de acordo com as necessidades individuais (ex. acessibilidade).</p>

	<p>5.3 Utilização criativa das tecnologias digitais</p> <p>Utilizar ferramentas e tecnologias digitais para criar conhecimento e inovar processos e produtos. Empenhar-se individual e coletivamente em processamento cognitivo para compreender e resolver problemas conceptuais e situações problema em ambientes digitais.</p> <p>5.4 Identificação de lacunas na competência digital</p> <p>Compreender em que áreas a sua própria competência digital necessita de ser melhorada ou atualizada. Ser capaz de apoiar os outros no desenvolvimento da sua competência digital. Procurar oportunidades para autodesenvolvimento e manter-se a par da evolução digital.</p>
--	--

Quadro 2: Dimensões 1 e 2 do DigComp 2.0.

3.1. Atualização de vocabulário

Desde 2013, data de publicação do DigComp 1.0, que a evolução digital trouxe novas necessidades e exigências que se refletem num vocabulário em constante e rápida transformação. A necessidade de atualizar o vocabulário constante no DigComp 1.0 ocorre independentemente de alterações nas funcionalidades das ferramentas, dos *softwares* ou aplicações, e visa refletir mudanças mais abstratas a nível conceptual. O DigComp 2.0 apresenta um glossário que inclui os seguintes conceitos:

Ambiente digital = contexto ou “lugar” proporcionado pela tecnologia e dispositivos digitais, geralmente transmitidos através da Internet ou outros meios digitais, ex. rede móvel de comunicação. Os registos e evidência de interação de um indivíduo com um ambiente digital constituem a sua pegada digital. No DigComp, o termo ambiente digital é utilizado como pano de fundo para ações digitais sem nomear uma tecnologia ou ferramenta específica.

Ambiente estruturado = onde os dados residem num campo fixo num registo ou ficheiro, ex. bancos de dados relacionais e folhas de cálculo.

Bem-estar = termo relacionado com a definição de boa saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS¹), que corresponde a um estado completo de bem-estar físico, social e mental, e não apenas à ausência de doença ou enfermidade. O bem-estar social refere-se ao sentimento de envolvimento com os outros e com as comunidades (ex. acesso a e utilização de capital social, confiança social, conexão social e redes sociais).

Comunicação digital = comunicação utilizando tecnologia digital. Existem vários modos de comunicação: ex. comunicação síncrona (comunicação em tempo real, utilizando, por exemplo, o *Skype*, vídeo *chat* ou *Bluetooth*) e assíncrona (comunicação não concorrente, ex. correio eletrónico, envio de mensagem num fórum, SMS) utilizando, por exemplo, modos de comunicação de um para um, um para muitos ou de muitos para muitos.

Conteúdo digital = qualquer tipo de conteúdo que existe em formato de dados digitais, que esteja codificado num formato legível por máquina e que pode ser criado, visto, distribuído, modificado e armazenado utilizando computadores ou tecnologias digitais, ex. a Internet. O conteúdo pode ser gratuito ou pago. Exemplos de conteúdo digital incluem: páginas e sítios web, média sociais, dados e bancos de dados, áudio digital, tal como mp3 e livros eletrónicos, imagens digitais, vídeos digitais, videojogos, programas de computador e *software*.

Conteúdo em diferentes formatos = qualquer documento de texto, gráficos, imagens, vídeo, música, multimédia, páginas web armazenadas utilizando um formato de ficheiro padrão, impressão 3D (proprietária, livre e/ou aberta). Ver mais em: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_file_formats.

¹ http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/en/

Política de privacidade = termo relacionado com a proteção de dados pessoais, por exemplo, como um fornecedor de serviços recolhe, armazena, protege, revela, transfere e usa informação (dados) sobre os seus utilizadores, que dados são recolhidos, etc.

Dados = sequência de um ou mais símbolos aos quais se atribui/buem ato/atos específicos de interpretação. Os dados podem ser analisados ou utilizados para obter conhecimento ou tomar decisões. Os dados digitais são representados através de um sistema binário de números de uns (1) e zeros (0) em oposição à sua representação analógica (fontes: https://en.wikipedia.org/wiki/Data_%28computing%29; <http://www.thefreedictionary.com/data>).

Ferramentas digitais = tecnologias digitais (ver: tecnologia digital) utilizadas para determinado propósito ou para realizar uma função específica de processamento de informação, comunicação, criação de conteúdo, segurança ou resolução de problemas.

Inclusão social = processo de melhorar as condições para que os indivíduos e grupos participem na sociedade (Banco Mundial²). A inclusão social visa empoderar as pessoas pobres e marginalizadas a tirar partido das oportunidades globais emergentes. Garante que as pessoas tenham uma voz nas decisões que afetam as suas vidas e beneficiem de igual acesso aos mercados, serviços e espaços políticos, sociais e físicos.

Resolução de problemas = “capacidade de um indivíduo para se envolver no processamento cognitivo para compreender e resolver situações problemáticas nas quais o método de resolução não é imediatamente óbvio. Inclui a predisposição para se envolver com tais situações de modo a alcançar o potencial de um cidadão construtivo e reflexivo” (OCDE, 2014, p.30).

Resposta/solução tecnológica = processo que se refere à tentativa de utilizar a tecnologia (e/ou engenharia) para resolver um problema.

Serviços digitais (públicos ou privados) = serviços que podem ser fornecidos através de comunicação digital, ex. Internet, rede móvel de comunicação que pode incluir fornecimento de informação digital (ex. dados, conteúdo) e/ou serviços transacionais. Os serviços podem ser públicos ou privados, ex. governo digital, serviços bancários digitais, comércio digital, serviços de música (ex. *Spotify*), serviços de filmes e televisão (ex. *Netflix*).

Tecnologia digital = qualquer produto que possa ser utilizado para criar, visualizar, distribuir, modificar, armazenar, recuperar, transmitir e receber informação eletronicamente num formato digital. Por exemplo, computadores e dispositivos pessoais (ex. computador de secretária, portátil, *netbook*, *tablet*, *smartphone*, PDA com funcionalidades de telemóvel, consolas de jogos, reprodutores de média, leitores de livros eletrónicos), televisão digital, robôs (modificado da fonte: http://www.tutor2u.net/business/ict/intro_what_is_ict.htm).

No novo vocabulário, por exemplo, ao invés de se falar em estar “*online*” ou “a utilização de TIC”, utiliza-se o termo ambiente digital para descrever o pano de fundo sobre o qual se desenrolam ações digitais. Neste caso, não é necessário nomear uma tecnologia ou ferramenta específica e, portanto, o termo abrange não apenas a utilização de computadores pessoais (ex. computador de secretária, portátil, *netbook* ou *tablet*), mas também de outros dispositivos portáteis (ex. *smartphones*, dispositivos portáteis com rede móvel), consolas de jogos, reprodutores multimédia ou leitores de livros eletrónicos que, na maioria das vezes, também estão ligados em rede e/ou à Internet.

A atualização do vocabulário proposto reflete também novas exigências que decorrem da transformação digital. Comparando com 2013, por exemplo, é mais comum hoje em dia utilizar-se o armazenamento em nuvem para armazenar dados e conteúdo digital. A literacia de dados também se tornou cada vez mais necessária graças a novas ferramentas de visualização de informação e a maiores quantidades de dados disponíveis. Outras atualizações importantes dizem respeito à acessibilidade, inclusão social, privacidade e legislação relativa a dados pessoais.

Além disso, a procura de trabalhadores que sejam capazes de resolver problemas no local de trabalho tem crescido. Cada vez mais esses problemas surgem em ambientes altamente tecnológicos. Assim, por um lado, há uma necessidade de pessoas que possam avaliar necessidades e/ou problemas existentes e chegar a uma solução utilizando ferramentas e tecnologias digitais. Por outro lado, há uma necessidade de pessoas que possam utilizar as tecnologias digitais para criar novo conhecimento e inovar processos e produtos. Portanto, e a título de exemplo, a

² <http://www.worldbank.org/en/topic/socialdevelopment/brief/social-inclusion>

descrição das competências correspondentes à área de "Resolução de problemas" foi atualizada para enfatizar a resolução de problemas como parte da competência digital e para melhor se alinhar com a definição da OCDE (2014), apresentada anteriormente.

Em relação às atualizações relativas ao nome das áreas de competência, competências e sua descrição salienta-se, por exemplo, a alteração referente à área da "Informação", que passou a designar-se por "Informação e literacia de dados". Esta alteração torna a ligação entre a literacia da informação e o quadro de referência mais visível e explícita, tal como apresentada, por exemplo, no trabalho da UNESCO sobre literacia para os média e a informação (UNESCO, 2011), que reúne as áreas de Informação e literacia dos média como a combinação de um conjunto de competências necessárias para a vida e o trabalho. O DigComp 2.0 engloba as principais componentes da literacia da informação e partes da literacia dos média. Houve, ainda, necessidade de concentrar a atenção em exigências atuais, nomeadamente numa melhor compreensão da programação e codificação. Neste sentido, a competência "Programação" foi revista e redefinida de modo a estar mais alinhada com aquela utilizada no trabalho da *European Computer Driving License Foundation* (ECDL Foundation, 2015).

Finalmente, a atualização concentrou-se, ainda, na racionalização da descrição das competências, reduzindo a redundância de conceitos expressos em cada uma delas. Este aspeto, para além de tornar a estrutura mais simples, também pode facilitar a construção de ferramentas que permitam avaliar a competência digital do cidadão.

3.2. Comparação entre a versão 1.0 e 2.0

O DigComp 2.0 numera as áreas de competência da mesma forma que a versão 1.0, ou seja, de 1 a 5. As competências são, também, numeradas sequencialmente, por exemplo, 1.3 ou 2.6. A primeira sequência identifica a área de competência, e a segunda a competência propriamente dita. Esta progressão não reflete, no entanto, e tal como no DigComp 1.0, qualquer tipo de hierarquia. O quadro 3 apresenta as alterações ocorridas entre a versão 1.0 e 2.0 relativas à designação das áreas de competência e sua descrição (Dimensão 1), o quadro 4 apresenta as alterações ocorridas entre a versão 1.0 e 2.0 relativas à designação das competências (Dimensão 2), e o quadro 5 apresenta as alterações ocorridas ao nível da descrição de cada uma das competências.

DigComp 1.0	DigComp 2.0
Dimensão 1 Áreas de competência	Dimensão 1 Áreas de competência
1. Informação Identificar, localizar, recuperar, armazenar, organizar e analisar informação digital, avaliando a sua relevância e finalidade.	1. Literacia de informação e de dados Articular necessidades de informação, localizar e recuperar dados, informação e conteúdo digital. Ajuizar sobre a relevância da fonte e do seu conteúdo. Armazenar, gerir e organizar dados, informação e conteúdo digital.
2. Comunicação Comunicar em ambientes digitais, partilhar recursos através de ferramentas online, conectar-se com outros e colaborar através de ferramentas digitais, interagir e participar em comunidades e redes, ter consciência intercultural.	2. Comunicação e colaboração Interagir, comunicar e colaborar através de tecnologias digitais enquanto simultaneamente consciente da diversidade cultural e geracional. Participar na sociedade através de serviços digitais públicos e privados e cidadania participativa. Gerir a sua identidade e reputação digital.
3. Criação de conteúdo Criar e editar novos conteúdos (textos, imagens, vídeo...), integrar e reelaborar conteúdos e conhecimento prévio, produzir expressões criativas, conteúdos multimédia e de programação, lidar com e aplicar direitos de propriedade intelectual e de licenças de utilização.	3. Criação de conteúdo digital Criar e editar conteúdo digital. Aperfeiçoar e integrar informação e conteúdo num corpo de conhecimento existente compreendendo simultaneamente como se aplicam direitos de autor e licenças. Saber como fornecer instruções compreensíveis para um sistema de computador.
4. Segurança Proteção pessoal, proteção de dados, proteção de identidade	4. Segurança Proteger dispositivos, conteúdo, dados pessoais e privacidade

digital, medidas de segurança, utilização segura e sustentável.	em ambientes digitais. Proteger a saúde física e psicológica e ter consciência das tecnologias digitais para o bem-estar social e inclusão social. Estar consciente do impacto ambiental das tecnologias digitais e da sua utilização.
5. Resolução de problemas Identificar necessidades e recursos digitais, tomar decisões informadas sobre as ferramentas digitais mais apropriadas de acordo com as finalidades/necessidades de utilização, resolver problemas conceituais através de meios digitais, resolver problemas técnicos, utilizar tecnologias de forma criativa, atualizar as suas competências digitais e a dos outros.	5. Resolução de problemas Identificar necessidades e problemas e resolver problemas conceituais e situações problema em ambientes digitais. Utilizar ferramentas digitais para inovar processos e produtos. Manter-se a par da evolução digital.

Quadro 3: Comparação entre a versão 1.0 e 2.0 quanto à Dimensão 1.

DigComp 1.0	DigComp 2.0
Dimensão 2 Competências	Dimensão 2 Competências
1.1 Navegação, procura e filtragem da informação 1.2 Avaliação da informação 1.3 Armazenamento e recuperação da informação	1.1 Navegação, procura e filtragem de dados, informação e conteúdo digital 1.2 Avaliação de dados, informação e conteúdo digital 1.3 Gestão de dados, informação e conteúdo digital
2.1 Interação através de tecnologias 2.2 Partilha de informação e conteúdo 2.3 Envolvimento na cidadania digital 2.4 Colaboração através de canais digitais 2.5 Netiqueta 2.6 Gestão da identidade digital	2.1 Interação através de tecnologias digitais 2.2 Partilha através de tecnologias digitais 2.3 Envolvimento na cidadania através de tecnologias digitais 2.4 Colaboração através de tecnologias digitais 2.5 Netiqueta 2.6 Gestão da identidade digital
3.1 Desenvolvimento de conteúdo 3.2 Integração e reelaboração 3.3 Direitos de autor e licenças 3.4 Programação	3.1 Desenvolvimento de conteúdo digital 3.2 Integração e reelaboração de conteúdo digital 3.3 Direitos de autor e licenças 3.4 Programação
4.1 Proteção de dispositivos 4.2 Proteção de dados pessoais 4.3 Proteção da saúde 4.4 Proteção do meio ambiente	4.1 Proteção de dispositivos 4.2 Proteção de dados pessoais e privacidade 4.3 Proteção da saúde e do bem-estar 4.4 Proteção do meio ambiente
5.1 Resolução de problemas técnicos 5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas 5.3 Inovação e utilização da tecnologia de forma criativa 5.4 Identificação de lacunas na competência digital	5.1 Resolução de problemas técnicos 5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas 5.3 Utilização criativa das tecnologias digitais 5.4 Identificação de lacunas na competência digital

Quadro 4: Comparação entre a versão 1.0 e 2.0 quanto à Dimensão 2.

DigComp 1.0	DigComp 2.0
1.1 Navegação, procura e filtragem da informação Aceder e procurar informação <i>online</i> ; articular necessidades de informação; encontrar informação relevante; selecionar recursos de forma eficaz; navegar em diferentes fontes de informação <i>online</i> ; criar estratégias pessoais de informação.	1.1 Navegação, procura e filtragem de dados, informação e conteúdo digital Articular necessidades de informação, pesquisar dados, informação e conteúdo em ambientes digitais, aceder-lhes e navegar neles. Criar e atualizar estratégias pessoais de

	pesquisa.
<p>1.2 Avaliação da informação</p> <p>Recolher, processar, compreender e avaliar a informação de forma crítica.</p>	<p>1.2 Avaliação de dados, informação e conteúdo digital</p> <p>Analisar, comparar e avaliar criticamente a credibilidade e confiança das fontes de dados, informação e conteúdo digital. Analisar, interpretar e avaliar criticamente dados, informação e conteúdo digital.</p>
<p>1.3 Armazenamento e recuperação da informação</p> <p>Manipular e armazenar informação e conteúdo para facilitar a sua recuperação; organizar a informação e os dados.</p>	<p>1.3 Gestão de dados, informação e conteúdo digital</p> <p>Organizar, armazenar e recuperar dados, informação e conteúdo em ambientes digitais. Organizá-los e processá-los num ambiente estruturado.</p>
<p>2.1 Interação através de tecnologias</p> <p>Interagir através de uma variedade de dispositivos e aplicações digitais para compreender como a comunicação digital é distribuída, apresentada e gerida; para compreender modos apropriados de comunicar através de meios digitais; para se referir a diferentes formatos de comunicação; para adaptar modos e estratégias de comunicação a destinatários específicos.</p>	<p>2.1 Interação através de tecnologias digitais</p> <p>Interagir através de uma variedade de tecnologias digitais e compreender modos apropriados de comunicação digital para um determinado contexto.</p>

<p>2.2 Partilha de informação e conteúdo</p> <p>Partilhar a localização da informação e dos conteúdos encontrados; estar disposto e ser capaz de partilhar conhecimento, conteúdos e recursos; atuar como intermediário(a); ser pró-ativo(a) na divulgação de notícias, conteúdos e recursos; conhecer as práticas de citação e referência e integrar nova informação num corpo de conhecimento existente.</p>	<p>2.2 Partilha através de tecnologias digitais</p> <p>Partilhar dados, informação e conteúdo digital através de tecnologias digitais apropriadas. Atuar como intermediário(a), conhecer práticas de referência e atribuição.</p>
<p>2.3 Envolvimento na cidadania digital</p> <p>Participar na sociedade através do envolvimento <i>online</i>; procurar oportunidades de autodesenvolvimento e capacitação para a utilização de tecnologias e ambientes digitais; estar alerta para o potencial das tecnologias para a participação cidadã.</p>	<p>2.3 Envolvimento na cidadania através de tecnologias digitais</p> <p>Participar na sociedade através da utilização de serviços digitais públicos e privados. Procurar oportunidades para a autocapacitação e para a participação cidadã através de tecnologias digitais apropriadas.</p>
<p>2.4 Colaboração através de canais digitais</p> <p>Utilizar tecnologias para trabalhar em equipa, para processos colaborativos e para a coconstrução e cocriação de recursos, conhecimento e conteúdos.</p>	<p>2.4 Colaboração através de tecnologias digitais</p> <p>Utilizar ferramentas digitais para processos colaborativos e para coconstrução e cocriação de recursos e conhecimento.</p>

<p>2.5 Netiqueta</p> <p>Ter o conhecimento e <i>know-how</i> das normas comportamentais da interação online/virtual; estar consciente de aspetos da diversidade cultural; ser capaz de se proteger e aos outros de possíveis perigos <i>online</i> (ex. <i>cyberbullying</i>); desenvolver estratégias ativas para identificar comportamentos inadequados.</p>	<p>2.5 Netiqueta</p> <p>Ter consciência das normas comportamentais e <i>know-how</i> 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.</p>
<p>2.6 Gestão da identidade digital</p> <p>Criar, adaptar e gerir uma ou várias identidades digitais; ser capaz de proteger a sua própria reputação; lidar com os dados que produz através de várias contas e aplicações.</p>	<p>2.6 Gestão da identidade digital</p> <p>Criar e gerir uma ou múltiplas identidades digitais, ser capaz de proteger a sua própria reputação, lidar com os dados que produz através de várias ferramentas, ambientes e serviços digitais.</p>
<p>3.1 Desenvolvimento de conteúdo</p> <p>Criar conteúdos em diferentes formatos, incluindo multimédia; editar e melhorar conteúdos desenvolvidos por si e/ou por outros; expressar-se criativamente através de tecnologias e meios digitais.</p>	<p>3.1 Desenvolvimento de conteúdo digital</p> <p>Criar e editar conteúdos digitais em diferentes formatos, expressar-se através de meios digitais.</p>
<p>3.2. Integração e reelaboração</p> <p>Modificar, aperfeiçoar e combinar recursos existentes para criar conteúdos e conhecimento novo, original e relevante.</p>	<p>3.2 Integração e reelaboração de conteúdo digital</p> <p>Modificar, aperfeiçoar, melhorar e integrar informação e conteúdos num corpo de conhecimento existente para criar conteúdo e conhecimento novo, original e relevante.</p>
<p>3.3 Direitos de autor e licenças</p> <p>Compreender como os direitos de autor e as licenças se aplicam à informação e aos conteúdos.</p>	<p>3.3 Direitos de autor e licenças</p> <p>Compreender como os direitos de autor e as licenças se aplicam aos dados, à informação e aos conteúdos digitais.</p>
<p>3.4 Programação</p> <p>Aplicar definições e modificações a programas, aplicações, <i>software</i> e dispositivos; compreender os princípios da programação; compreender o que está na base de um programa.</p>	<p>3.4 Programação</p> <p>Planear e desenvolver uma sequência de instruções compreensíveis para que um sistema de computação resolva um dado problema ou realize uma tarefa específica.</p>
<p>4.1 Proteção de dispositivos</p> <p>Proteger os seus próprios dispositivos e perceber as ameaças e os riscos <i>online</i>; ter conhecimentos sobre proteção e medidas de segurança.</p>	<p>4.1 Proteção de dispositivos</p> <p>Proteger dispositivos e conteúdo digital e perceber os riscos e ameaças em ambientes digitais. Ter conhecimento sobre proteção e medidas de segurança e ter em conta a confiabilidade e privacidade.</p>
<p>4.2 Proteção de dados pessoais</p> <p>Compreender os termos de utilização comuns de serviços, a proteção ativa de dados pessoais e da privacidade dos outros; proteger-se de fraudes e ameaças informáticas e de <i>cyberbullying</i>.</p>	<p>4.2 Proteção de dados pessoais e privacidade</p> <p>Proteger os dados pessoais e a privacidade em ambientes digitais. Compreender como utilizar e partilhar informação pessoalmente identificável, sendo ao mesmo tempo capaz de se proteger a si próprio e aos outros de danos. Compreender que os serviços digitais utilizam uma “política de privacidade” para informar como são utilizados os dados pessoais.</p>

<p>4.3 Proteção da saúde</p> <p>Evitar riscos para a saúde relacionados com a utilização da tecnologia em termos de ameaças à integridade física e bem-estar psicológico.</p>	<p>4.3 Proteção da saúde e do bem-estar</p> <p>Ser capaz de evitar riscos para a saúde e ameaças ao bem-estar físico e psicológico enquanto utiliza tecnologias digitais. Ser capaz de se proteger a si e aos outros de possíveis perigos em ambientes digitais (ex. <i>cyberbullying</i>). Ter consciência das tecnologias digitais dedicadas ao bem-estar social e à inclusão social.</p>
<p>4.4 Proteção do meio ambiente</p> <p>Ter consciência do impacto das TIC no meio ambiente.</p>	<p>4.4 Proteção do meio ambiente</p> <p>Ter consciência do impacto ambiental das tecnologias digitais e da sua utilização.</p>
<p>5.1 Resolução de problemas técnicos</p> <p>Identificar possíveis problemas técnicos e resolvê-los (desde a resolução de problemas básicos até à resolução de problemas mais complexos).</p>	<p>5.1 Resolução de problemas técnicos</p> <p>Identificar problemas técnicos ao operar dispositivos e utilizar ambientes digitais e resolvê-los (desde a resolução de problemas básicos até à resolução de problemas mais complexos).</p>
<p>5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas</p> <p>Avaliar necessidades próprias relativamente à utilização de recursos, ferramentas e desenvolvimento de competências; adequar necessidades a possíveis soluções adaptando ferramentas às necessidades pessoais; avaliar possíveis soluções e ferramentas digitais de forma crítica.</p>	<p>5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas</p> <p>Avaliar necessidades e identificar, aferir, selecionar e utilizar ferramentas digitais e possíveis respostas tecnológicas para as colmatar. Ajustar e personalizar ambientes digitais de acordo com as necessidades individuais (ex. acessibilidade).</p>
<p>5.3 Inovação e utilização da tecnologia de forma criativa</p> <p>Inovar utilizando tecnologia; participar ativamente na produção multimédia e digital colaborativa; expressar-se de forma criativa através de meios e tecnologias digitais; criar conhecimento e resolver problemas conceptuais com o apoio de ferramentas digitais.</p>	<p>5.3 Utilização criativa das tecnologias digitais</p> <p>Utilizar ferramentas e tecnologias digitais para criar conhecimento e inovar processos e produtos. Empenhar-se individual e coletivamente em processamento cognitivo para compreender e resolver problemas conceptuais e situações problema em ambientes digitais.</p>
<p>5.4 Identificação de lacunas na competência digital</p> <p>Compreender em que áreas a própria competência digital precisa de ser melhorada ou atualizada; apoiar os outros no desenvolvimento da sua competência digital; manter-se atualizado sobre novos desenvolvimentos.</p>	<p>5.4 Identificação de lacunas na competência digital</p> <p>Compreender em que áreas a sua própria competência digital necessita de ser melhorada ou atualizada. Ser capaz de apoiar os outros no desenvolvimento da sua competência digital. Procurar oportunidades para autodesenvolvimento e manter-se a par da evolução digital.</p>

Quadro 5: Comparação entre a versão 1.0 e 2.0 no que diz respeito à descrição das competências.

Tratando-se de um projeto que se encontra em permanente evolução e aperfeiçoamento, contamos dele dar conhecimento à medida que nele se forem incluindo atualizações, e/ou eventuais documentos orientadores que permitam uma aplicação mais facilitada do DigComp.

Referências

- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Sevilha: JRC-IPTS.
- Comissão Europeia. (2010a). Uma Agenda Digital para a Europa. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Conselho Económico e Social Europeu ao Comité das Regiões. Bruxelas, COM (2010) 245 final.
- Comissão Europeia. (2010b). Juventude em Movimento - Uma iniciativa para explorar o potencial dos jovens e garantir um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo na União Europeia. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Conselho Económico e Social Europeu ao Comité das Regiões. COM (2010) 477 final.
- Comissão Europeia. (2013). Abrir a Educação: Ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos Recursos Educativos Abertos. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Conselho Económico e Social Europeu ao Comité das Regiões. Bruxelas, COM (2013) 654 final/3.
- ECDL Foundation. (2015). *Computing and Digital Literacy: Call for a Holistic Approach ECDL Foundation*. Disponível em: <http://www.ecdl.org/media/PositionPaper-ComputingandDigitalLiteracy1.pdf>
- Erstad, O. (2010). Educating the Digital Generation. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 1, 56-70.
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: an analysis of frameworks*. Sevilha: JRC-IPTS.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Sevilha: JRC-IPTS.
- OECD. (2014). *PISA 2012 Results: Creative Problem Solving. Students' Skills in Tackling Real-Life Problems*. Paris: OCDE Publishing.
- Parlamento Europeu e Conselho. (2006). Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de dezembro de 2006 sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. *Jornal Oficial da União Europeia*, L394/310.
- Parlamento Europeu e Conselho. (2008). Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de abril de 2008 relativa à instituição do Quadro Europeu de Qualificações para a aprendizagem ao longo da vida. *Jornal Oficial da União Europeia*, C111/111.
- UNESCO. (2011). *Media and Information Literacy Curriculum for Teachers*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2013). *Global Media and Information Literacy Assessment Framework: Country Readiness and Competencies*. Paris: UNESCO.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., & Van den Brande, L. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens: Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*. Sevilha: JRC-IPTS.

Anexo I

Glossário

Alguns dos termos utilizados neste documento baseiam-se em definições recentemente aprovadas. A proposta DigComp visa apoiar o desenvolvimento de um quadro de referência e diretrizes. Como tal, o Quadro Europeu de Qualificações (QEQ) tem sido utilizado como referência para vários aspetos, incluindo a definição de alguns termos (Parlamento Europeu e o Conselho, 2008).

Conhecimento

Resultado da assimilação de informação através da aprendizagem. É o conjunto de factos, princípios, teorias e práticas relacionadas com uma área de trabalho ou de estudo. No âmbito do QEQ é descrito como teórico e/ou factual.

Habilidades

Modo de aplicar o conhecimento e utilizar o *know-how* para concluir tarefas e solucionar problemas. No âmbito do QEQ são descritas como cognitivas (incluindo a utilização de pensamento lógico, intuitivo e criativo) e práticas (implicando destreza manual e o recurso a métodos, materiais, ferramentas e instrumentos).

Atitudes

Motivadores de desempenho, base para um desempenho competente continuado. Incluem valores, aspirações e prioridades.

Competência

Há duas definições ligeiramente diferentes nas recomendações recentes de políticas europeias. Na Recomendação de Competências Básicas é definida como uma combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes adequadas ao contexto (Parlamento Europeu e o Conselho, 2006). Na Recomendação do QEQ é vista como o elemento mais avançado dos descritores do quadro e é definida como a capacidade comprovada de utilizar o conhecimento, as habilidades e destrezas pessoais, sociais e/ou metodológicas, em situações de trabalho ou de estudo e no desenvolvimento profissional e pessoal. Além disso, no contexto do QEQ é descrita em termos de responsabilidade e autonomia (Parlamento Europeu e o Conselho, de 2008).

No contexto do DigComp é entendida como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes.

Dimensões

Neste documento, o conceito é retomado do Quadro de eCompetências para profissionais em TIC. Em ambos refere-se à estrutura do quadro, ou seja, a forma como o conteúdo deste é exibido. No DigComp foram identificadas 5 dimensões: a 1 refere-se às áreas de competência digital; a 2 às competências que pertencem a cada área; a 3 aos níveis de proficiência que estão previstos para cada competência; a 4 aos exemplos dos conhecimentos, habilidades e atitudes que são relevantes para cada competência e, finalmente, a 5 refere-se ao propósito de aplicação (ou contexto) de cada competência.

Propósito

Neste documento refere-se ao contexto de aplicação de cada competência. As tecnologias digitais são cada vez mais utilizadas em domínios distintos (no trabalho, na escola, em casa) e com diferentes finalidades (entretenimento, vida social, trabalho, aprendizagem). Portanto, este conceito aqui descrito mostra como cada competência pode ser aplicada a esse contexto específico. Por outras palavras, traduz a descrição geral da competência num exemplo de vida real. Foram identificados 7 que correspondem a: Lazer; Social; Comprar e Vender; Aprendizagem; Emprego; Cidadania; Bem-estar. Apenas a Aprendizagem e o Emprego foram incluídos nesta versão. Os propósitos podem ser descritos da seguinte maneira:

- *Lazer*: utilização de tecnologias para questões pessoais ou de entretenimento (os exemplos incluem: a procura de voos para férias, jogos, leitura de livros, a observação de vídeos em direto na web, a audição de música através de ferramentas digitais);
- *Social*: interação com amigos e colegas através de ferramentas digitais (os exemplos incluem: o envio de correio eletrónico ou de SMS, a participação em redes sociais, a conexão com outros através de comunidades *online*);
- *Comprar e Vender*: utilização de recursos *online* para comprar e vender bens, comércio eletrónico, consumismo *online* (os exemplos incluem: a compra de um voo ou de um bilhete de comboio *online*, a compra de aplicações e programas, a compra e venda de bens virtuais tais como itens para utilizar em mundos virtuais ou ambientes de videojogo, a participação em serviços de consumidor-para-consumidor);
- *Aprendizagem*: utilização de tecnologias para a aprendizagem ao longo da vida (os exemplos incluem: a utilização de um programa de referências bibliográficas quando se escreve um trabalho escolar/académico, a utilização da web para pesquisar informação, a utilização de subscrições especializadas para aceder a artigos científicos, a utilização de comunidades *online* como uma rede para a troca de conhecimento);
- *Emprego*: utilização de tecnologias para executar diferentes tipos de trabalho (os exemplos incluem: a utilização de um programa para registar as encomendas de clientes num bar e para calcular a conta, a utilização de uma folha de cálculo para calcular orçamentos, a compreensão das configurações sem fio de maquinaria);
- *Cidadania*: utilização de tecnologias para participar de forma ativa e cívica e utilizar serviços (os exemplos incluem: realização de operações bancárias *online*, governo eletrónico, comércio eletrónico);
- *Bem-estar*: utilização de tecnologias para questões relacionadas com a saúde (os exemplos incluem: a marcação de consultas médicas, a verificação *online* de informação relacionada com aspetos da saúde, a utilização de um sistema de registo de dados para rastreamento de atividade desportiva).

Anexo II

Referências cruzadas entre competências (atualizado)

Áreas de competência Dimensão 1	Competências Dimensão 2	Referências cruzadas
1. Literacia de informação e de dados	1.1 Navegação, procura e filtragem de dados, informação e conteúdo digital 1.2 Avaliação de dados, informação e conteúdo digital 1.3 Gestão de dados, informação e conteúdo digital informação	2.1, 2.2 3.3, 2.2, 2.1, 4.1
2. Comunicação e colaboração	2.1 Interação através de tecnologias digitais 2.2 Partilha de informação e conteúdo digital 2.3 Envolvimento na cidadania através de tecnologias digitais 2.4 Colaboração através de tecnologias digitais 2.5 Netiqueta 2.6 Gestão da identidade digital	1.3, 3.3 2.5 4.2
3. Criação de conteúdo digital	3.1 Desenvolvimento de conteúdo digital 3.2 Integração e reelaboração de conteúdo digital 3.3 Direitos de autor e licenças 3.4 Programação	1.1, 1.3, 1.4, 3.3, 2.2 1.4 2.1, 2.2, 2.4, 2.5 5.1
4. Segurança	4.1 Proteção de dispositivos 4.2 Proteção de dados pessoais e privacidade 4.3 Proteção da saúde e do bem-estar 4.4 Proteção do meio ambiente	1.1, 5.1 1.1, 2.6 2.1, 2.5 5.3
5. Resolução de problemas	5.1 Resolução de problemas técnicos 5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas 5.3 Utilização criativa das tecnologias digitais 5.4 Identificação de lacunas na competência digital	5.4 1.1, 1.2, 1.3 4.4, 5.4 Relevante para todos os aspetos da competência digital