



Bruxelas, 18 de novembro de 2022  
(OR. en)

14868/22

LIMITE

TELECOM 468  
DIGIT 211  
CYBER 372  
COMPET 911  
EDUC 389

#### NOTA

|                |   |
|----------------|---|
| de:            | Presidência   |
| para:          | Comité de Representantes Permanentes/Conselho                         |
| n.º doc. ant.: | 14774/22  |
| Assunto:       | Competências digitais para a Década Digital<br>– Debate de orientação |

Parece hoje claro que nem todos os europeus estão plenamente confiantes quando realizam atividades em linha e com dispositivos digitais. A mais recente edição do índice de digitalidade da economia e da sociedade<sup>1</sup> mostra que apenas **54 % da população adulta europeia possui as competências digitais básicas**. Registam-se também **discrepâncias consideráveis** entre os diferentes Estados-Membros, bem como entre diferentes segmentos da população. Assim, a fim de garantir que toda a sociedade possa apanhar o comboio da transformação digital, é absolutamente crucial assegurar que **não estamos a deixar ninguém para trás, privado das competências digitais adequadas**.

<sup>1</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.

Nas suas **Conclusões de outubro de 2021**, o Conselho Europeu sublinha a necessidade de centrar as atenções nas competências digitais e na educação. O **programa político "Guião para a Década Digital"**, recentemente adotado, estabelece metas ambiciosas, incluindo o objetivo de que pelo menos 80 % de todos os adultos tenham **competências digitais básicas até 2030**<sup>2</sup> e que 20 milhões de **peritos em TIC** estejam empregados na UE, com uma **tendência para o equilíbrio de género**. O **diálogo estruturado** com os Estados-Membros sobre educação e competências digitais, também lançado em 2022, visa mapear os esforços em curso nos Estados-Membros, identificar eventuais lacunas, se as houver, e unir forças a nível da UE. Estes trabalhos contribuirão para a elaboração de duas propostas de **recomendação do Conselho** (uma sobre os fatores facilitadores do êxito da educação digital e outra sobre a oferta de competências digitais na educação e na formação), bem como para os **roteiros estratégicos para a Década Digital** elaborados pelos Estados-Membros para contribuir para as metas digitais para 2030, nomeadamente as relativas às competências digitais. Em 14 de setembro de 2022, a presidente Ursula von der Leyen propôs, no seu **discurso sobre o estado da União**, que 2023 fosse o **Ano Europeu das Competências**. A Comissão está também a trabalhar na criação de uma Academia de Competências em Cibersegurança no âmbito do seu programa de trabalho para 2023 e a reforçar as competências necessárias ao ecossistema dos semicondutores.

Uma **transformação digital inclusiva** não pode ter lugar se os jovens não forem adequadamente apoiados e se não se tiver em conta a necessidade de apoiar o desenvolvimento de competências digitais desde a mais **tenra idade**. Com efeito, os jovens têm um nível de competências digitais mais elevado do que o da população em geral. Porém, quando sujeitos a testes diretos, mais de 1/3 dos alunos não atinge o nível mais básico de proficiência em competências digitais. Além disso, o contexto socioeconómico, o estatuto de migrante e a língua falada em casa têm repercussões importantes sobre a aquisição de competências digitais pelos alunos<sup>3</sup>. Por todos estes motivos, a Resolução do Conselho sobre um quadro estratégico para a cooperação europeia no domínio da educação e da formação estabelece uma **meta relativa ao nível de competências digitais dos jovens** e apela a que sejam tomadas medidas para reduzir para menos de 15 %, até 2030, a percentagem de alunos do oitavo ano de escolaridade na UE com fraco aproveitamento em literacia informática e da informação.

---

<sup>2</sup> Esta meta faz igualmente parte do Plano de Ação sobre o Pilar Europeu dos Direitos Sociais.

<sup>3</sup> <https://www.iea.nl/news-events/news/icils-2018-results&https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor-2021/pt/index.html>.

Precisaremos de mudanças radicais para alcançar as metas da Década Digital no respeitante aos **peritos em TIC**<sup>4</sup> e satisfazer as necessidades dos ecossistemas industriais fortemente dependentes de tecnologias de ponta, como o setor automóvel, o setor aeroespacial e a eletrónica, bem como de tecnologias críticas para todos os setores, como por exemplo para os dados, a cibersegurança e os semicondutores. A Europa tem atualmente falta de cerca de 200 000 peritos em cibersegurança, ao passo que a UE necessita de um número maior desses especialistas para proteger as empresas e os serviços públicos europeus e conceber as soluções de cibersegurança do futuro<sup>5</sup>. Para além desta escassez estrutural de pessoal qualificado, persiste ainda a disparidade entre homens e mulheres: **apenas uma em cada cinco especialistas em TIC e licenciados em TIC é mulher**, o que pode afetar a forma como as soluções digitais são concebidas e implantadas. Por conseguinte, é fundamental **incentivar mais raparigas e mulheres a enveredarem por carreiras tecnológicas**, proporcionar oportunidades de **melhoria de competências e requalificação** à população ativa, bem como concretizar a **convergência de género** na população das TIC. Em particular no caso dos **especialistas avançados em TI**, há diferenças dentro de cada Estado-Membro e entre Estados-Membros no que diz respeito à qualidade e ao conteúdo da formação ou ao **reconhecimento** das competências existentes, afetando assim a **certificação** e o **reconhecimento mútuo** dessas competências dentro dos Estados-Membros e entre eles.

Faz-se também sentir uma grande necessidade de dotar **os especialistas setoriais de competências digitais avançadas**, como, por exemplo, os *médicos*, que dependem cada vez mais de tecnologias digitais avançadas (por exemplo, IA) para realizar diagnósticos mais precisos ou tratar os dados dos doentes nos registos de saúde eletrónicos, ou os *agricultores*, que utilizam análises de dados avançadas para otimizar os seus processos de produção. Com efeito, investigações recentes vieram demonstrar que há uma procura cada vez maior de **competências digitais em indústrias não tecnológicas**<sup>6</sup>, bem como o facto de a procura de especialistas setoriais com competências digitais avançadas (ou seja, os chamados "integradores digitais") exceder efetivamente a procura de especialistas digitais para quem o digital constitui o cerne do trabalho<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT\\_specialists\\_-\\_statistics\\_on\\_hard-to-fill\\_vacancies\\_in\\_enterprises](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT_specialists_-_statistics_on_hard-to-fill_vacancies_in_enterprises).

<sup>5</sup> A Resilient Cybersecurity Profession Charts the Path Forward: (ISC)2 CYBERSECURITY WORKFORCE STUDY, 2021 [Uma profissão resiliente no domínio da cibersegurança define caminhos para o futuro: estudo (ISC)2 sobre os profissionais de cibersegurança, 2021] (<https://www.isc2.org/-/media/ISC2/Research/2021/ISC2-Cybersecurity-Workforce-Study-2021.ashx>), p. 25.

<sup>6</sup> [https://www.burning-glass.com/wp-content/uploads/2021/02/after\\_the\\_storm\\_recovery\\_jobs\\_executive\\_summary.pdf](https://www.burning-glass.com/wp-content/uploads/2021/02/after_the_storm_recovery_jobs_executive_summary.pdf); [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user\\_upload/STUDIE\\_Burning\\_Glass\\_EN\\_FINAL.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/STUDIE_Burning_Glass_EN_FINAL.pdf).

<sup>7</sup> <https://download.digitaldogme.dk/hubfs/Det%20digitale%20Kompetencebarometer%202020.pdf>.

Além disso, as novas **tecnologias digitais emergentes** (por exemplo, a realidade virtual/aumentada/estendida ou a inteligência artificial e os dados) desempenham um papel fundamental na promoção do desenvolvimento de competências e da formação de profissionais. A este respeito, o nível de competências digitais dos professores e formadores necessário para aplicar adequadamente essas tecnologias em contextos de aprendizagem e formação é um dos principais fatores de êxito nos resultados da aprendizagem e da formação.

É possível reunir muitos instrumentos para progredir rumo às metas da Década Digital. Por exemplo, no âmbito do **Mecanismo de Recuperação e Resiliência**, os Estados-Membros dedicaram mais de 28 mil milhões de euros de investimentos à educação e às competências digitais, tendo previsto, nomeadamente, reformas curriculares, oportunidades de melhoria de competências e de requalificação destinadas a professores e formadores, educadores e trabalhadores em geral. Além disso, vários instrumentos de financiamento da UE, nomeadamente o **Fundo Social Europeu Mais**, o **Programa Europa Digital**, o **Horizonte Europa** e o **Erasmus +**, visam reforçar as capacidades digitais e as competências necessárias para a sua implantação através da experimentação, da avaliação e da expansão de programas de educação e formação inovadores e de programas especializados de formação e educação em tecnologias digitais.

Várias das principais iniciativas apoiadas pela Comissão contribuem para o esforço europeu, como a parceria do **novo pacto para as competências** no ecossistema digital, que visa permitir a melhoria de competências e a requalificação dos trabalhadores e atrair mais pessoas para a indústria digital. A **Plataforma para as Competências e o Emprego na Área Digital** funciona como uma plataforma central para a informação sobre as competências digitais na Europa. É também a sede das **coligações nacionais para a criação de competências e emprego na área digital**, parcerias multilaterais que estão a tomar medidas no contexto nacional. A **Semana Europeia da Programação** e a **Maratona de Programação da Educação Digital** são iniciativas de base destinadas a envolver as partes interessadas e a difundir, nomeadamente, o pensamento computacional, a programação e competências digitais conexas.

A Comissão lançou igualmente uma série de iniciativas destinadas a apoiar a Ucrânia em tempo de guerra, como a plataforma "New Ukrainian School" (NUS) [Nova Escola Ucraniana]<sup>8</sup>, apoiando a comunidade "Futurium EUtech4Ukraine"<sup>9</sup> e assinando um acordo para associar a Ucrânia ao Programa Europa Digital em setembro de 2022<sup>10</sup>. Estas iniciativas complementam outros esforços importantes em curso no domínio das competências digitais, como o projeto-piloto nacional de geração informática recentemente lançado, que visa proporcionar a 60 000 ucranianos uma educação informática gratuita e de elevada qualidade<sup>11</sup>.

Os próprios Estados-Membros estão a liderar iniciativas e políticas bem-sucedidas que visam desenvolver competências digitais e educar os cidadãos para prosperarem na era digital. A troca de experiências, boas práticas e cooperação entre os Estados-Membros é altamente valorizada e incentivada. O setor privado e as ONG também desempenham um papel importante na melhoria de competências e na requalificação das pessoas e das empresas. A continuação dos seus projetos, juntamente com a cooperação público-privada, é essencial para a adoção das competências digitais e para a consecução dos objetivos da Década Digital.

Dada a necessidade de intensificar os nossos esforços, a fim de assegurar a disponibilidade das competências necessárias para permitir uma transformação digital harmoniosa, convidam-se os ministros a debater as seguintes questões:

1. Tendo em conta a importância crucial das competências básicas para a população ativa, que ações adicionais de melhoria de competências poderão ser previstas? Que medidas de melhoria de competências podem ser especialmente úteis para as PME?
2. Como podemos congregiar esforços para tirar partido das boas práticas/boas experiências identificadas nos Estados-Membros e aumentar o número de **especialistas em TIC** e o número de **especialistas setoriais** dotados de competências digitais avançadas? Que ações poderão ser previstas para ajudar os principais ecossistemas industriais e, em especial, as PME a atrair talentos digitais?

---

<sup>8</sup> <https://nushub.org/en/>; A plataforma NUS é uma iniciativa cofinanciada pelo Ministério dos Negócios Estrangeiros da Finlândia e pela Comissão Europeia com o objetivo de facilitar o acesso a recursos educativos (inclusive em matéria de competências digitais) para apoiar os refugiados ucranianos e os aprendentes deslocados que ainda se encontram na Ucrânia.

<sup>9</sup> <https://futurium.ec.europa.eu/en/digital-compass/eutech4ukraine?language=pt-pt>; Esta comunidade, lançada na Assembleia Digital de 2022, visa reunir as partes interessadas, incentivar debates e partilhar informações sobre novas medidas destinadas a apoiar os refugiados, as empresas e o governo ucranianos no domínio digital.

<sup>10</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/solidarity-ukraine-digital-europe-programme-open-ukraine-access-calls-funding>.

<sup>11</sup> <https://www.undp.org/ukraine/press-releases/ministry-digital-transformation-launches-large-scale-project-teach-it-specialities>; o projeto está a ser executado com o apoio do Programa de Economia Competitiva da USAID e do programa Digital, Inclusivo, Acessível: projeto de apoio à digitalização dos serviços públicos na Ucrânia, que está a ser executado pelo PNUD na Ucrânia com o apoio financeiro da Suécia.