



Conselho da  
União Europeia

Bruxelas, 23 de novembro de 2023  
(OR. en)

15741/23

---

---

Dossiê interinstitucional:  
2023/0099(NLE)

---

---

EDUC 459  
DIGIT 273  
JEUN 272  
EMPL 584  
SOC 813

## RESULTADOS DOS TRABALHOS

---

de: Secretariado-Geral do Conselho

para: Delegações

---

Assunto: Recomendação do Conselho relativa aos principais fatores facilitadores do êxito da educação e da formação digitais

---

Junto se envia, à atenção das delegações, a recomendação do Conselho em epígrafe, adotada pelo Conselho (Educação, Juventude, Cultura e Desporto) na sua reunião de 23 de novembro de 2023.

**Recomendação do Conselho**

**relativa aos principais fatores facilitadores do êxito da educação e da formação digitais**

O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, nomeadamente os artigos 165.º e 166.º,

Tendo em conta a proposta da Comissão Europeia,

CONSIDERANDO O SEGUINTE:

1. As conclusões do Conselho Europeu de 9 de fevereiro de 2023<sup>1</sup> salientaram a necessidade de tomar medidas mais ousadas e ambiciosas para continuar a desenvolver as competências necessárias para as transições ecológica e digital, através da educação, da formação, da melhoria de competências e da requalificação, a fim de fazer face aos desafios da escassez de mão de obra e à transformação dos postos de trabalho, inclusive no contexto dos desafios demográficos.

---

<sup>1</sup> EUCO 1/23.

2. A educação e a formação são fundamentais para uma Europa mais coesa, equitativa, inclusiva, digital, sustentável, competitiva, inovadora, ecológica e resiliente, bem como para o desenvolvimento pessoal e o bem-estar dos cidadãos e para a sua capacidade de se adaptarem e integrarem num mercado de trabalho em mutação e assumirem uma cidadania ativa e responsável. Neste contexto, a Resolução do Conselho sobre um quadro estratégico para a cooperação europeia no domínio da educação e da formação rumo ao Espaço Europeu da Educação e mais além (2021-2030)<sup>2</sup> promove a cooperação europeia, a fim de continuar a apoiar o desenvolvimento dos sistemas de educação e formação nos Estados-Membros. O objetivo destes sistemas é assegurar a realização pessoal, social e profissional de todos os cidadãos, promovendo simultaneamente os valores democráticos, a igualdade, a coesão social, a cidadania ativa e o diálogo intercultural, bem como uma prosperidade económica sustentável, as transições ecológica e digital e a empregabilidade.
3. A pandemia de COVID-19 realçou a necessidade de melhorar a preparação digital dos sistemas de educação e formação em termos de resiliência, justiça, igualdade, qualidade, inclusão, acessibilidade e segurança. A rápida evolução tecnológica exige uma transformação digital centrada nas pessoas e sistemas de educação e formação adequados à era digital. Para fazer face a estes desafios, a Comissão adotou o Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027<sup>3</sup>. O plano de ação procura combater a fratura digital e as desigualdades na educação e na formação e destaca o potencial da tecnologia para facilitar um ensino e uma aprendizagem mais acessíveis, seguros, flexíveis, personalizados e centrados no aprendente.

---

<sup>2</sup> JO C 66 de 26.2.2021, p. 1.

<sup>3</sup> COM(2020) 624 final.

4. A primeira prioridade estratégica do plano de ação – promover o desenvolvimento de um ecossistema de educação digital altamente eficaz – salienta a necessidade de reforçar a capacidade digital e a resiliência dos sistemas de educação e formação de uma forma coerente e sustentável. Para o efeito, o plano de ação identificou fatores facilitadores, como infraestruturas pertinentes, conectividade e capacidade digital, que foram aprofundados nas conclusões do Conselho sobre a educação digital nas sociedades europeias do conhecimento<sup>4</sup>.
5. A aplicação eficaz destes fatores facilitadores exige uma ação que vá além dos ministérios da Educação e Formação. A este respeito, em 2022 a Comissão conduziu um diálogo estruturado com os Estados-Membros sobre educação e competências digitais. Após o debate ministerial que teve lugar na sessão do Conselho (Educação, Juventude, Cultura e Desporto) (EJCD) de novembro de 2021, e refletindo a necessidade de uma abordagem de todo o governo, os Estados-Membros nomearam os seus representantes para o grupo de alto nível de coordenadores nacionais, com o mandato de representar os departamentos pertinentes dos respetivos países responsáveis por diferentes aspetos da educação, formação e competências digitais (incluindo a educação, o trabalho, o digital, a cultura, a indústria e as finanças). Os resultados do diálogo estruturado<sup>5</sup> destacaram uma série de desafios comuns enfrentados pelos Estados-Membros na transformação digital dos seus sistemas de educação e formação, demonstrando a necessidade de partilhar boas práticas a nível da União.

---

<sup>4</sup> JO C 415 de 1.12.2020, p. 22.

<sup>5</sup> Anexo 3 do documento de trabalho dos serviços da Comissão, SWD(2023) 205 final.

6. O primeiro princípio do Pilar Europeu dos Direitos Sociais<sup>6</sup> afirma que "[t]odas as pessoas têm direito a uma educação inclusiva e de qualidade, a formação e aprendizagem ao longo da vida, a fim de manter e adquirir competências que lhes permitam participar plenamente na sociedade e gerir com êxito as transições no mercado de trabalho". O direito à educação, tal como estabelecido e protegido pela Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, deve ser sempre garantido. Do mesmo modo, a Recomendação do Conselho relativa à criação de uma Garantia Europeia para a Infância<sup>7</sup> insta os Estados-Membros a garantirem um acesso efetivo e gratuito à educação e a atividades em contexto escolar às crianças necessitadas, designadamente às crianças em risco de pobreza e exclusão social.
7. A Agenda de Competências para a Europa<sup>8</sup> estabelece ações para ajudar as pessoas e as empresas a desenvolver mais e melhores competências e a utilizá-las, reforçando a competitividade sustentável e a resiliência para reagir a crises, com base nos ensinamentos retirados durante a pandemia de COVID-19. A Resolução do Conselho sobre uma nova agenda europeia para a educação de adultos 2021-2030<sup>9</sup> coloca a tónica nas oportunidades de aprendizagem formal, não formal e informal para adultos, numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida.

---

<sup>6</sup> JO C 428 de 13.12.2017, p. 10.

<sup>7</sup> Recomendação (UE) 2021/1004 do Conselho, de 14 de junho de 2021, relativa à criação de uma Garantia Europeia para a Infância (JO L 223 de 22.6.2021, p. 14).

<sup>8</sup> COM(2020) 274 final.

<sup>9</sup> JO C 504 de 14.12.2021, p. 9.

8. Todos os cidadãos europeus devem ter acesso a uma educação digital, que lhes permita desenvolver os conhecimentos, as competências e as aptidões necessários para participarem ativamente nas sociedades atuais, que são cada vez mais digitais. O programa Década Digital para 2030<sup>10</sup> apresenta um plano para alcançar, até 2030, uma transformação digital da sociedade e da economia da UE que seja inclusiva e centrada no ser humano. Tal inclui a criação de um quadro de governação e de comunicação de informações com os Estados-Membros, a fim de alcançar as metas pertinentes a nível da União para a Década Digital, como a conectividade universal (banda larga a gigabit para todos e 5G em todo o lado, mesmo nas zonas rurais e remotas). Estas iniciativas visam colmatar as fraturas digitais existentes em termos de conectividade e competências, promovendo ações e pondo em prática as medidas de atenuação necessárias. A este respeito, a Declaração Europeia sobre os direitos e princípios digitais para a década digital<sup>11</sup>, de 2022, salienta a necessidade de promover e apoiar os esforços para dotar todas as instituições de educação e formação de conectividade, infraestruturas e ferramentas digitais.

---

<sup>10</sup> Decisão (UE) 2022/2481 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro de 2022, que estabelece o programa Década Digital para 2030 (JO L 323 de 19.12.2022, p. 4).

<sup>11</sup> JO C 23 de 23.1.2023, p. 1.

9. Estas iniciativas salientam que o êxito da educação e formação digitais requer a criação de mais e melhores oportunidades de aprendizagem e ensino para todos na era digital. As soluções digitais tornaram os sistemas de educação e formação na União mais acessíveis nos últimos anos. Os recursos digitais têm potencial para colmatar as divisões geográficas. Os bens comuns digitais<sup>12</sup>, em particular, podem traduzir-se em benefícios substanciais, como a autonomia estratégica, a redução dos custos e o aumento da transparência. No entanto, num mundo em rápida evolução, é fundamental melhorar continuamente a eficácia e a eficiência da educação e da formação e apoiar novas abordagens de ensino e aprendizagem, nomeadamente através de soluções digitais existentes e emergentes. Além disso, é fundamental que os aprendentes compreendam o funcionamento das tecnologias subjacentes e desenvolvam aptidões e competências para uma utilização criativa, segura, ética e responsável das tecnologias digitais.
10. As conclusões do Conselho sobre a educação digital nas sociedades europeias do conhecimento<sup>13</sup> salientam que a difusão generalizada das tecnologias digitais e o acesso à Internet criam novas possibilidades para uma educação e formação inclusivas e de elevada qualidade na Europa. A educação digital, enquanto parte integrante de uma educação e formação inclusivas e de elevada qualidade, pode complementar o ensino presencial e contribuir para melhorar a acessibilidade dos conteúdos educativos e das pedagogias, para a inclusão social e para a aquisição eficaz de competências, promovendo o sucesso educativo para todos.

---

<sup>12</sup> "Bens comuns digitais" é um conceito em evolução, que pode ser definido, em termos gerais, como os recursos digitais não rivais e não exclusivos, caracterizados pela produção, manutenção e governação partilhadas. Neles se incluem, entre outros, o *software* de código aberto, os dados abertos, as normas abertas, os repositórios de dados de IA abertos e os conteúdos abertos.

<sup>13</sup> JO C 415 de 1.12.2020, p. 22.

11. Simultaneamente, as tecnologias novas e emergentes, como a inteligência artificial (IA), entram rapidamente nos ambientes de aprendizagem, o que oferece oportunidades potenciais, mas comporta também riscos, como as ciberameaças. Por conseguinte, é fundamental apoiar as instituições de educação e formação e as instituições de aprendizagem não formal, bem como os professores, os formadores e o demais pessoal educativo para desenvolver uma melhor compreensão desses instrumentos e da forma de os utilizar em segurança e com confiança em benefício do ensino e da aprendizagem. Tal inclui a sensibilização para as implicações que a legislação pertinente da União no domínio digital, como o futuro Regulamento Inteligência Artificial<sup>14</sup> e o Regulamento dos Serviços Digitais<sup>15</sup>, e iniciativas como a Estratégia Europeia para os Dados<sup>16</sup> podem ter para as práticas de ensino e aprendizagem. Ao mesmo tempo, o Plano de Ação para a Educação Digital, apresentado pela Comissão, está a sensibilizar as pessoas para a cibersegurança, principalmente as crianças e jovens, assim como as organizações, mormente as PME. A educação e a formação, bem como a sensibilização, não só protegerão contra ciberameaças, como contribuirão também para desenvolver e diversificar a mão de obra no domínio da cibersegurança, complementando os esforços da iniciativa da Academia de Competências de Cibersegurança.
12. Numa perspetiva ao longo da vida, a utilização de tecnologias digitais para melhorar a acessibilidade e a qualidade do ensino e da aprendizagem é essencial para todos os níveis e tipos de educação e formação, desde a educação e acolhimento na primeira infância, passando pelo ensino primário e secundário, até ao ensino e formação profissionais, ao ensino superior e à educação de adultos.

---

<sup>14</sup> COM(2021) 206 final.

<sup>15</sup> Regulamento (UE) 2022/2065 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de outubro de 2022, relativo a um mercado único para os serviços digitais e que altera a Diretiva 2000/31/CE (Regulamento dos Serviços Digitais) (JO L 277 de 27.10.2022, p. 1).

<sup>16</sup> COM(2020) 66 final.



13. Já várias recomendações do Conselho salientaram a importância de todos os níveis e tipos de ensino e formação para a recuperação e para uma transição justa para a economia digital e a economia verde. Assim, a Recomendação do Conselho sobre o ensino e a formação profissionais (EFP) em prol da competitividade sustentável, da justiça social e da resiliência<sup>17</sup> propõe uma visão modernizada da política de EFP da União, incluindo a sua digitalização e a utilização da aprendizagem mista, ao passo que a Recomendação do Conselho sobre a construção de pontes para uma cooperação europeia eficaz no domínio do ensino superior<sup>18</sup> reconhece que instituições de ensino superior fortes e interligadas são um instrumento importante para enfrentar os desafios relacionados com as transições ecológica e digital.
14. Além disso, a Recomendação do Conselho sobre percursos de melhoria de competências: novas oportunidades para adultos<sup>19</sup> visa proporcionar aos adultos pouco qualificados oportunidades flexíveis para melhorarem as suas competências básicas e futuras, incluindo as competências digitais pertinentes para o mercado de trabalho e a participação ativa na sociedade. Estas medidas estão a ser executadas através de ações de ensino e formação ministradas em contextos de aprendizagem adequados em que professores e formadores qualificados aplicam metodologias de ensino específicas para adultos e exploram o potencial da aprendizagem digital.

---

<sup>17</sup> Recomendação do Conselho, de 24 de novembro de 2020, sobre o ensino e a formação profissionais (EFP) em prol da competitividade sustentável, da justiça social e da resiliência (JO C 417 de 2.12.2020, p. 1).

<sup>18</sup> Recomendação do Conselho, de 5 de abril de 2022, sobre a construção de pontes para uma cooperação europeia eficaz no domínio do ensino superior (JO C 160 de 13.4.2022, p. 1).

<sup>19</sup> Recomendação do Conselho, de 19 de dezembro de 2016, sobre percursos de melhoria de competências: novas oportunidades para adultos (JO C 484 de 24.12.2016, p. 1).

15. Os professores e formadores são também intervenientes especialmente relevantes no processo e devem ser tratados como parceiros essenciais e de confiança para o êxito da transformação digital, uma vez que são a força motriz do ensino e da formação<sup>20</sup>. Enquanto tal, têm de ser estreitamente envolvidos e consultados na adoção das tecnologias digitais, bem como equipados e dotados das aptidões e competências necessárias para a sua utilização eficaz. Necessitam do apoio de uma abordagem global da educação inicial, da entrada no mundo do trabalho e do desenvolvimento profissional contínuo. É também recomendada a integração de abordagens de aprendizagem mista, inclusive sobre a forma de operar de modo seguro e ético em ambientes digitais<sup>21</sup>. Além disso, as competências digitais dos educadores e as infraestruturas, instrumentos e recursos digitais são essenciais para reforçar o ensino e a aprendizagem em prol da sustentabilidade<sup>22</sup>.
16. Respondendo à necessidade de uma educação e uma formação digitais acessíveis, de elevada qualidade e inclusivas, a presente recomendação deverá abordar os seguintes principais fatores facilitadores: i) uma abordagem estratégica da educação e das competências digitais; ii) uma coordenação de todo o governo e a participação de várias partes interessadas; iii) o reforço das capacidades das instituições de educação e formação e dos seus dirigentes, pessoal docente e pessoal auxiliar; e iv) investimentos orientados para o impacto.
17. A presente recomendação respeita integralmente os princípios da subsidiariedade e da proporcionalidade. Os Estados-Membros decidirão, em função das circunstâncias nacionais, qual a melhor forma de dar seguimento à recomendação,

---

<sup>20</sup> Conclusões do Conselho sobre os professores e formadores europeus do futuro (JO C 193 de 9.6.2020, p. 11).

<sup>21</sup> Recomendação do Conselho, de 29 de novembro de 2021, sobre abordagens de aprendizagem mista para um ensino primário e secundário inclusivo e de elevada qualidade (JO C 504 de 14.12.2021, p. 21).

<sup>22</sup> Recomendação do Conselho, de 16 de junho de 2022, sobre a aprendizagem em prol da transição ecológica e do desenvolvimento sustentável (JO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

## RECOMENDA QUE OS ESTADOS-MEMBROS:

1. Cheguem a acordo, de preferência através de uma abordagem de todo o governo e envolvendo as principais partes interessadas, sobre estratégias ou abordagens estratégicas coerentes e consistentes a nível nacional e, se for caso disso, regional, para a educação, as aptidões e competências digitais, desenvolvidas, reforçadas ou atualizadas com base nos princípios da presente recomendação, e acompanhem a sua eficácia e impacto. Na prossecução das suas estratégias ou abordagens estratégicas, recomenda-se aos Estados-Membros que:
  - a) Definam ou revejam, de forma integrada, os objetivos nacionais para os principais fatores facilitadores que contribuem para a transformação digital dos sistemas de educação e formação e para o desenvolvimento das aptidões e competências digitais, e assegurem a sua revisão e atualização periódicas;
  - b) Quando pertinente, tenham em conta, no âmbito dos objetivos nacionais, as prioridades estratégicas do Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027 da Comissão; sempre que possível, se baseiem neste processo na elaboração dos roteiros nacionais a apresentar pelos Estados-Membros no âmbito do programa Década Digital para 2030;
  - c) Realizem avaliações periódicas do impacto das políticas e práticas de educação digital, nomeadamente no que diz respeito ao atendimento escolar, aos resultados da aprendizagem, à acessibilidade e inclusão, à igualdade e ao bem-estar, com base numa abordagem de aprendizagem ao longo da vida, e desenvolvam a investigação nesses domínios, evitando encargos administrativos adicionais.

2. Aumentem a eficiência, a eficácia e a resiliência da política de educação e formação digitais, promovendo sinergias e a coordenação a todos os níveis da administração pública e procurando uma abordagem que envolva todo o governo e várias partes interessadas. Em especial, recomenda-se aos Estados-Membros que:
- a) Promovam diálogos periódicos entre as diferentes partes do governo incumbidas de ministrar a educação e formação digital aos níveis adequados, em conformidade com a estrutura dos sistemas nacionais de educação e formação;
  - b) Facilitem a participação estrutural das partes interessadas e dos parceiros sociais na conceção das políticas de educação e formação digitais, com vista a encontrar soluções eficazes para a educação e as normas digitais e nos processos de desenvolvimento, execução e avaliação. Importa prestar a devida atenção à participação ativa das pessoas que não dispõem de organismos representativos formais, como os pais e os aprendentes, e à inclusão de diferentes contextos socioeconómicos, etários, setoriais e territoriais;
  - c) Promovam uma cooperação e um intercâmbio sustentáveis com o setor privado e os fornecedores de tecnologia, incluindo os fornecedores de tecnologias de educação, as pequenas e médias empresas e as empresas em fase de arranque, com vista a encontrar soluções que reflitam os valores e princípios da União, incluindo a soberania digital, os bens comuns digitais, a interoperabilidade, a normalização, a segurança, a privacidade dos dados, a transparência e os direitos de propriedade intelectual, bem como a utilização sustentável de recursos raros e de energia para fins digitais, por exemplo mediante:
    - i) o apoio ao desenvolvimento e ao ensaio de instrumentos e tecnologias educativos digitais, bem como à investigação sobre a qualidade, a inclusividade, a acessibilidade e o impacto das soluções de educação digital, incluindo as baseadas em tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, as tecnologias imersivas, como a realidade virtual, a realidade aumentada, a realidade eXtended, a robótica, o metaverso e as alternativas de fonte aberta para instrumentos educativos digitais,

- ii) a promoção de parcerias público-privadas para o desenvolvimento e a implantação de soluções de educação digital, se for caso disso;
  - d) Promovam a aprendizagem entre pares o intercâmbio de práticas e a coordenação, nomeadamente entre diferentes setores políticos, a nível europeu e internacional, tanto no que diz respeito às oportunidades como aos riscos decorrentes da utilização de dispositivos digitais na educação, a fim de encontrar soluções comuns para os desafios transnacionais<sup>23</sup>.
3. Incentivem a formação digital dos dirigentes e do pessoal docente e auxiliar das instituições de educação e formação e promovam o reforço das suas capacidades. Em especial, recomenda-se aos Estados-Membros que:
- a) Tomem medidas adequadas para apoiar todos os professores e pessoal docente na integração, de forma adequada à idade, das tecnologias digitais na sua pedagogia, nomeadamente utilizando tecnologias digitais para o ensino, a aprendizagem e a avaliação, quando tal possa ter valor acrescentado. Esse apoio poderá passar, por exemplo, por:
    - i) capacitar os professores, associando-os ao processo de tomada de decisões sobre a integração de equipamento digital no ensino e na aprendizagem e sobre a seleção, o desenvolvimento e a avaliação de conteúdos educativos digitais,
    - ii) incentivar a introdução da pedagogia digital em todos os programas de formação inicial de professores antes que estes entrem ao serviço, apoiar os prestadores desses programas com os recursos e as instalações necessários para o efeito e cooperar a nível da UE através do intercâmbio de boas práticas de desenvolvimento, execução e avaliação dos programas curriculares em matéria de pedagogia digital para professores,

---

<sup>23</sup> Conclusões do Conselho sobre o favorecimento do bem-estar na educação digital (JO C 469 de 9.12.2022, p. 19).

- iii) incentivar ativamente os professores e o pessoal docente no ativo a desenvolverem e atualizarem as suas aptidões e competências digitais no âmbito do desenvolvimento profissional contínuo,
  - iv) fornecer e reconhecer formatos flexíveis, acessíveis e inovadores para melhorar competências digitais, como a formação em linha, cursos de curta duração que possam conduzir a microcredenciais, intercâmbios de pessoal e aprendizagem entre pares a nível nacional e internacional, e promover projetos colaborativos, redes e comunidades de prática e investigação,
  - v) partilhar boas práticas e experiências em pedagogia digital através de programas e iniciativas a nível nacional e da UE, como as Academias de Professores Erasmus+,
  - vi) refletir a necessidade de bem-estar digital no processo de ensino e aprendizagem e a conceção de abordagens e ambientes de ensino e aprendizagem digitais de apoio a todos os níveis e tipos de educação e formação, tendo em conta o risco de utilização excessiva e abusiva das tecnologias digitais;
- b) Incentivem as instituições de educação e formação a fomentarem a transformação digital da educação e da formação, por exemplo mediante:
- i) a promoção do reforço das capacidades e a utilização de quadros e ferramentas de autoavaliação nacionais e europeus, como a SELFIE (ferramenta de autorreflexão concebida para ajudar as escolas a incorporar as tecnologias digitais no ensino, na aprendizagem e na avaliação, com base no quadro DigCompOrg para os dirigentes escolares), a SELFIEforTEACHERS (com base no quadro DigCompEdu), a SELFIE para a aprendizagem em contexto de trabalho e a HEInnovate (ferramenta de autoavaliação para instituições de ensino superior), a fim de identificar as necessidades institucionais e os objetivos para a transformação digital e a melhoria de competências,

- ii) a tomada em consideração de critérios relacionados com os principais fatores facilitadores da educação e da formação digitais nos processos internos e externos para garantir a qualidade das instituições de educação e formação,
- iii) a ajuda aos dirigentes das instituições de educação e formação para implementar a transformação digital, nomeadamente através da oferta de orientação, apoio e desenvolvimento profissional contínuos,
- iv) a promoção da expansão, com base em dados concretos, das boas práticas, através do reconhecimento das instituições pioneiras que tenham melhorado o ensino e a aprendizagem através da inovação e das tecnologias digitais, e o apoio aos intercâmbios entre pares,
- v) o incentivo a um diálogo contínuo entre os estabelecimentos de educação e formação e a indústria sobre as necessidades e oportunidades de desenvolvimento e formação, ao intercâmbio de experiências e ao fornecimento de observações sobre produtos e tecnologias utilizados no ensino e na aprendizagem,
- vi) a garantia de que todas as escolas tenham acesso a serviços de apoio e formação digitais de carácter técnico e pedagógico para ajudar os professores e os aprendentes a seleccionar, utilizar efetivamente, gerir e manter dispositivos e ferramentas digitais para o ensino, a aprendizagem e a avaliação, com ênfase na sua utilização pedagógica,
- vii) a tomada de medidas abrangentes para abordar a cibersegurança em todas as instituições de educação e formação, o incentivo a todo o pessoal para ministrar formação sobre cibersegurança, a sensibilização dos alunos e das suas famílias para a cibersegurança e a manutenção de políticas de segurança sólidas e do controlo do acesso, tirando pleno partido de soluções tecnológicas modernas, como a criptografia e a autenticação.

4. Promovam um investimento equitativo e orientado para o impacto numa educação e formação digitais de elevada qualidade, resilientes e inclusivas. Em especial, recomenda-se aos Estados-Membros que:
- a) Aumentem a eficiência e o impacto das despesas com a conectividade, os equipamentos, as infraestruturas, as ferramentas e os conteúdos digitais, por exemplo mediante:
    - i) a coordenação dos processos de contratação pública, em conformidade com as circunstâncias nacionais, para beneficiar, sempre que possível, de economias de escala, permitindo simultaneamente flexibilidade no que diz respeito às necessidades específicas das instituições de educação e formação e tendo em conta a necessidade de sustentabilidade e acessibilidade para as pessoas com deficiência; a cooperação a nível da UE, numa base voluntária, com vista a normas e especificações que possam ser utilizadas em áreas como a contratação pública no domínio da educação digital,
    - ii) o apoio ao fornecimento responsável e sustentável de produtos e serviços digitais, bem como à sua manutenção, renovação e atualização, em conformidade com o princípio de "não prejudicar significativamente",
    - iii) a ponderação de abordagens alternativas de investimento, incluindo parcerias público-privadas, regimes de doação e a renovação de equipamento em segunda mão, tendo em conta os requisitos de compatibilidade do *software* e do *hardware*, bem como a tradução e reutilização, se for caso disso, de conteúdos educativos digitais de outros Estados-Membros,
    - iv) a facilitação de apoio, conhecimentos especializados e conhecimentos específicos personalizados, por exemplo sob a forma de parcerias público-privadas, organismos consultivos ou câmaras de direção/compensação, a fim de permitir que as instituições de educação e formação escolham soluções de educação digital adequadas que sejam adaptadas às suas necessidades de ensino e aprendizagem e abordem a segurança digital, a acessibilidade, a privacidade dos dados e o bem-estar digital de uma forma estratégica,



- v) a garantia de que os investimentos em novos equipamentos, infraestruturas, ferramentas e conteúdos digitais sejam acompanhados da formação correspondente,
  - vi) a promoção da utilização de soluções de fonte aberta, de conteúdos abertos ou de dados abertos e de bens comuns digitais em geral, contribuindo assim para o seu desenvolvimento na prática digital e para uma melhor salvaguarda dos valores públicos, da soberania e da sustentabilidade dos recursos digitais na educação;
- b) Proporcionem igualdade de acesso a todos os aprendentes, assegurando um investimento adequado:
- i) na conectividade à Internet de alta velocidade para alcançar 100 % de conectividade a gigabits ou uma conectividade à Internet mais elevada em todas as instituições de educação e formação e colmatar as lacunas territoriais e socioeconómicas através da utilização de uma variedade de diferentes tecnologias, incluindo banda larga, fibra ótica, 5G ou satélite, em consonância com as metas a nível da União para o programa Década Digital para 2030,
  - ii) na modernização do equipamento digital na sala de aula, de modo a que todos os professores e pessoal docente tenham acesso a um dispositivo personalizado (computador de secretária, portátil ou tablete) para enriquecer a sua prática pedagógica, e que todos os dispositivos sejam periodicamente sujeitos a revisão e manutenção, em conformidade com a proteção de dados,
  - iii) na construção de ambientes de aprendizagem nos domínios da ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática (CTEAM) que possam promover a pedagogia digital através de uma abordagem interdisciplinar,
  - iv) assegurar que todos os aprendentes do ensino primário e secundário, em especial os mais vulneráveis e desfavorecidos<sup>24</sup>, tenham acesso, sempre que adequado à sua idade, a um dispositivo personalizado que satisfaça as suas necessidades específicas, e que todos os dispositivos sejam periodicamente sujeitos a revisão e manutenção, em conformidade com a proteção de dados,

---

<sup>24</sup> Por exemplo, os aprendentes que vivem em zonas rurais e remotas ou nas regiões ultraperiféricas, ou que pertencem a grupos socioeconomicamente desfavorecidos ou marginalizados, e as pessoas com deficiência.

- v) no desenvolvimento de conteúdos educativos digitais acessíveis, escaláveis, adaptáveis e de elevada qualidade que estejam em consonância com os programas curriculares e as boas práticas pedagógicas, e na digitalização dos materiais de ensino e aprendizagem, sempre que tal se traduza em valor acrescentado,
- vi) na implantação e integração de serviços centralizados pertinentes, nomeadamente através de soluções de computação em nuvem, como sistemas de gestão da administração e aprendizagem virtuais (incluindo ferramentas seguras de comunicação e colaboração, repositórios de conteúdos educativos, gestão de salas de aula e avaliações digitais) em todas as instituições de educação e formação, assegurando simultaneamente a sua normalização e a interoperabilidade, privacidade e a segurança dos dados,
- vii) na promoção de uma educação inclusiva, salvaguardando a acessibilidade dos conteúdos e tecnologias da educação digital para os aprendentes e professores com deficiência e fornecendo equipamento e soluções especializados para aprendentes com necessidades educativas especiais, tendo em conta a legislação da União em vigor em matéria de acessibilidade, em especial as Diretivas (UE) 2016/2102<sup>25</sup> e (UE) 2019/882<sup>26</sup> do Parlamento Europeu e do Conselho.

---

<sup>25</sup> Diretiva (UE) 2016/2102 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de outubro de 2016, relativa à acessibilidade dos sítios web e das aplicações móveis de organismos do setor público (JO L 327 de 2.12.2016, p. 1).

<sup>26</sup> Diretiva (UE) 2019/882 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de abril de 2019, relativa aos requisitos de acessibilidade dos produtos e serviços (JO L 151 de 7.6.2019, p. 70).

5. Confiem ao Grupo de Alto Nível para a Educação e a Formação a tarefa de fornecer orientações sobre os principais temas estratégicos abordados na presente recomendação. Para tanto serão sobretudo desenvolvidos debates e intercâmbios periódicos de informações e formuladas orientações sobre questões estratégicas<sup>27</sup> relacionadas com os principais fatores facilitadores do êxito da educação e formação digitais. O Grupo de Alto Nível deverá receber apoio e recorrer aos conhecimentos especializados necessários, nomeadamente do Grupo de Trabalho sobre Educação Digital: Aprendizagem, Ensino e Avaliação (DELTA) e de outros grupos de peritos de diferentes setores, como o Conselho da Década Digital, com vista a definir uma abordagem horizontal e intersectorial. Os temas a tratar poderão ser anunciados nas sucessivas agendas estratégicas de 18 meses.

CONGRATULA-SE COM A INTENÇÃO DA COMISSÃO DE:

1. Promover o intercâmbio de boas práticas, a aprendizagem entre pares e a cooperação com as partes interessadas em matéria de educação e formação digitais. A Comissão tenciona, em especial:
- a) Facilitar o intercâmbio de boas práticas, o desenvolvimento de redes e a aprendizagem entre pares entre os Estados-Membros, os decisores políticos, os profissionais e as partes interessadas dos setores público e privado através das ferramentas, plataformas e comunidades existentes (o Grupo de Trabalho sobre Educação Digital: Aprendizagem, Ensino e Avaliação (DELTA), o Centro Europeu de Recursos Digitais SALTO, a Plataforma de Educação Escolar Europeia, incluindo a geminação eletrónica (eTwinning), a Plataforma Eletrónica para a Educação de Adultos na Europa (EPALE), a plataforma "Better Internet for Kids" e os projetos do instrumento de assistência técnica), nomeadamente através da promoção da Plataforma Europeia da Educação Digital como principal ponto de entrada para a educação e a formação digitais na União;

---

<sup>27</sup> Essas questões poderão incluir, nomeadamente, a avaliação e a certificação de aptidões e competências digitais, os requisitos de qualidade dos instrumentos e conteúdos educativos digitais ou a integração da inteligência artificial na educação e formação, nomeadamente através da informática e do pensamento computacional.

- b) Promover a cooperação com as partes interessadas, incluindo fornecedores de *software* e *hardware*, sobre infraestruturas e ferramentas digitais e a sua utilização sustentável na educação e na formação, promovendo simultaneamente os valores e princípios da União em matéria de privacidade, proteção de dados, interoperabilidade e direitos de propriedade intelectual, tendo em conta a necessidade de salvaguardar a autonomia das instituições de educação e formação;
  - c) Reforçar a cooperação internacional sobre os principais fatores facilitadores da educação, das aptidões e das competências digitais.
2. Apoiar a formação digital dos dirigentes, do pessoal docente e do pessoal auxiliar das instituições de educação e formação. A Comissão tenciona, em especial:
- a) Apoiar, através do Erasmus+, a mobilidade com o objetivo de melhorar as competências dos dirigentes, do pessoal docente e do pessoal auxiliar dos estabelecimentos de educação e formação na utilização das tecnologias digitais no ensino, na aprendizagem e na administração, nomeadamente no que diz respeito às capacidades em rápida mutação das tecnologias emergentes;
  - b) Promover ferramentas como a DigCompEdu e a SELFIEforTEACHERS, atualizá-las quando pertinente e apoiar a cooperação no desenvolvimento e na realização de cursos sobre pedagogia digital para a formação inicial de professores e o desenvolvimento profissional contínuo;
  - c) Promover a aplicação das "orientações éticas sobre a utilização de inteligência artificial (IA) e de dados no ensino e na aprendizagem", a fim de ajudar os professores do ensino básico e secundário a integrar eficazmente a inteligência artificial e os dados no ensino escolar, e utilizar essas orientações como base para ter em conta as implicações da utilização abusiva de tecnologias emergentes, como a inteligência artificial generativa, e combater os riscos.

3. Apoiar o investimento orientado para o impacto em infraestruturas e serviços de educação e formação digitais através de financiamento nacional e da União e reforçar a base factual sobre a eficácia e a eficiência das políticas e ferramentas de educação digital. A Comissão tenciona, em especial:
- a) Apoiar o investimento dos Estados-Membros em infraestruturas essenciais de educação digital (incluindo conectividade, equipamentos, ferramentas e conteúdos digitais) através do financiamento da União e reforçar as ligações entre as políticas e os instrumentos e programas de financiamento existentes da União e as estratégias e abordagens estratégicas nacionais e regionais para a educação digital e a digitalização das escolas;
  - b) À luz da rápida evolução tecnológica, apoiar o desenvolvimento, em cooperação com os Estados-Membros e as partes interessadas, de orientações e requisitos de qualidade para conteúdos educativos digitais acessíveis, bem concebidos e de elevada qualidade, bem como para ambientes e ferramentas de aprendizagem virtual (tais como sistemas e aplicações de gestão da aprendizagem autónomos, incluindo soluções de fonte aberta), a fim de ajudar os sistemas de educação e formação a avaliar sistematicamente a sua qualidade, segurança, fiabilidade, utilidade e inclusividade. Essas orientações e requisitos de qualidade poderão ser utilizados pelos Estados-Membros a título voluntário;
  - c) Incentivar a participação dos Estados-Membros para criar bens comuns digitais na educação e na formação, apoiando e facilitando a cooperação ativa entre os Estados-Membros com vista a promover soluções de fonte aberta, conteúdos abertos ou dados abertos com uma governação partilhada e várias partes interessadas;
  - d) Apoiar os Estados-Membros e os fornecedores de tecnologias na resposta aos desafios de normalização e interoperabilidade associados às plataformas e serviços de educação digital em diferentes níveis e tipos de educação e formação;

- e) Aumentar a coordenação da investigação, promover a expansão, com base em dados concretos, das melhores práticas e apoiar, através dos programas Horizonte Europa, Europa Digital e Erasmus+, a investigação, o desenvolvimento e a implantação de soluções digitais para o ensino, a aprendizagem e a avaliação, e testar o seu impacto para efeitos de melhoria dos resultados da aprendizagem e da equidade;
- f) Apoiar os Estados-Membros nos seus esforços para uma utilização eficaz, segura e inclusiva da inteligência artificial e da IA generativa na educação e na formação, nomeadamente promovendo a intensificação da cooperação europeia e fornecendo orientações pertinentes, por exemplo sobre a literacia em matéria de IA e a utilização crítica e confiante da IA;
- g) Apoiar os Estados-Membros no desenvolvimento de políticas de educação digital eficazes e eficientes, melhorando a base factual, a avaliação e a análise dessas políticas, por exemplo através do laboratório de aprendizagem sobre o investimento em educação e formação de qualidade, bem como fornecer orientações específicas e apoio técnico através do instrumento de assistência técnica;
- h) Facilitar o intercâmbio de abordagens nacionais e de boas práticas sobre a aquisição eficaz de equipamentos e infraestruturas digitais para as instituições de ensino e formação através da rede de serviços nacionais de aconselhamento em matéria de educação digital e de outros canais pertinentes;
- i) Apoiar a transformação digital das credenciais de educação e formação dos Estados-Membros, em especial com a continuação da implantação da infraestrutura de credenciais digitais europeias para a aprendizagem.

4. Melhorar a transparência e avaliar os progressos realizados na implementação da educação e formação digitais. A Comissão tenciona, em especial:
- a) Contribuir para a elaboração de dados comparativos sobre os principais fatores facilitadores da educação e da formação digitais em toda a União, realizando nos Estados-Membros, de três em três anos, um inquérito sobre "a Educação digital na Europa", com base no "Inquérito Europeu às Escolas: As TIC na educação", desenvolvendo-o com o objetivo de recolher um primeiro conjunto abrangente de dados até 2025;
  - b) Acompanhar, de preferência recorrendo aos instrumentos de acompanhamento existentes, e comunicar os progressos realizados sobre os principais fatores facilitadores da educação e da formação digitais, tendo em conta as estratégias e abordagens estratégicas dos Estados-Membros, no âmbito do quadro estratégico para a cooperação europeia no domínio da educação e da formação, como o Monitor da Educação e da Formação, evitando encargos administrativos adicionais;
  - c) Apoiar a participação dos Estados-Membros em inquéritos internacionais que forneçam dados comparativos sobre o estado de preparação dos professores para a educação digital, nomeadamente o inquérito internacional da OCDE sobre ensino e aprendizagem;
  - d) Analisar os progressos efetuados na execução da presente recomendação e apresentar um relatório ao Conselho no prazo máximo de cinco anos após a sua adoção.

Feito em Bruxelas, em

*Pelo Conselho*

*O Presidente / A Presidente*