Conselho
da União Europeia

Bruxelas, 19 de novembro de 2026
(OR. en)

15010/26

EDUC 424
SOC 689
GENDER 159
JEUN 236
DIGIT 278
EMPL 403

RESULTADOS DOS TRABALHOS

de:	Secretariado-Geral do Conselho
para:	Delegações
Assunto:	Conclusões do Conselho sobre a educação e formação nos domínios da ciência, tecnologia, engenharia e matemática (CTEM)

Junto se enviam, à atenção das delegações, as conclusões em epígrafe aprovadas pelo Conselho (Educação, Juventude, Cultura e Desporto) na sua reunião de 19 de novembro de 2026.

ANEXO

Conclusões do Conselho sobre a educação e formação nos domínios da ciência, tecnologia, engenharia e matemática (CTEM)

O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

RECORDA os textos adotados na União sobre a educação e formação, as CTEM e a ciência para as questões estratégicas.

SALIENTA que, para efeitos das presentes conclusões, a «educação e formação nos domínios das CTEM» são entendidas como oportunidades e experiências de aprendizagem nos domínios da ciência, tecnologia, engenharia e matemática em todos os níveis e tipos de ensino e formação, incluindo abordagens interdisciplinares.

SUBLINHA que:

1. O Espaço Europeu da Educação visa apoiar o desenvolvimento de sistemas de educação e formação nacionais e regionais mais resilientes e inclusivos, permitindo que os aprendentes adquiram os conhecimentos, as aptidões e as competências necessários para participar na sociedade; a sua plena concretização continua a ser a ambição global da cooperação europeia no domínio da educação e da formação;

2. A Resolução do Conselho sobre o segundo ciclo do quadro estratégico para a cooperação europeia no domínio da educação e da formação rumo ao Espaço Europeu da Educação (2026-2030) define o caminho a seguir para esta cooperação nos próximos cinco anos, identificando a «literacia, matemática e ciências para todos» como a sua primeira prioridade estratégica e estabelecendo metas a nível da UE como base para reforçar a educação e formação nos domínios das CTEM;

3. O Pilar Europeu dos Direitos Sociais estabelece 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»;

4. A Comunicação da Comissão intitulada «A União das Competências» salienta a importância do desenvolvimento das aptidões e competências necessárias para se singrar na aprendizagem, no trabalho e na vida, bem como para a competitividade, a inovação, a coesão social e a prosperidade e resiliência a longo prazo da União;

5. Os recentes debates estratégicos sobre a competitividade, nomeadamente os relatórios Letta[1] e Draghi[2], salientam a importância da educação e da formação, dos conhecimentos, das aptidões e das competências para as transições ecológica e digital, a investigação e inovação e a resiliência económica a longo prazo;

6. Ao adquirir os conhecimentos, as aptidões e as competências necessários num vasto leque de setores, incluindo os que enfrentam escassez de competências, a educação e formação nos domínios das CTEM têm potencial para dar resposta aos objetivos e desafios comuns dos Estados-Membros.

RECONHECE que:

7. As CTEM são uma parte importante da vida quotidiana dos cidadãos, e as inovações e a investigação que emergem dos domínios das CTEM continuam a moldar a relação das pessoas com o mundo, a apoiar o desenvolvimento económico e a conduzir à criação de empresas criativas e a carreiras gratificantes;

8. A educação e formação de elevada qualidade nos domínios das CTEM contribuem para o desenvolvimento pessoal, a capacitação, a realização e a capacidade de ação, ao integrar a teoria e a aplicação na vida real; desenvolvem a curiosidade, a interrogação, a resolução de problemas e o pensamento crítico, bem como outras competências transversais, e incentivam a participação no desenvolvimento societal, tecnológico, científico e ambiental;

---

1 «Much More than a Market» [Muito mais do que um mercado] (Enrico Letta, 2024).

2 «The Future of European Competitiveness» [O futuro da competitividade europeia] (Mario Draghi, 2024).

9. Uma abordagem de aprendizagem ao longo da vida, desde tenra idade, nos domínios das CTEM em todos os níveis e tipos de educação e formação é importante para apoiar uma participação contínua que permita aos aprendentes adaptarem-se à evolução dos desafios e às novas exigências em matéria de competências;

10. Muitos Estados-Membros já tomaram medidas positivas para reforçar a educação e formação nos domínios das CTEM nos seus contextos nacionais e regionais;

11. Uma abordagem nos domínios das CTEAM (ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática) pode apoiar a aprendizagem inclusiva através da integração das artes, do reforço da participação nos domínios das CTEM e do aumento do interesse por estes domínios, incentivando simultaneamente o pensamento concetivo, a comunicação, a resolução de problemas, a exploração e a criatividade;

12. A cooperação transnacional, nomeadamente por meio de iniciativas emblemáticas como as alianças de universidades europeias, os Centros de Excelência Profissional e as Academias de Professores Erasmus+, está a apoiar a inovação e o intercâmbio de boas práticas, inclusive na educação e formação nos domínios das CTEM em toda a UE;

13. A falta de professores, formadores e educadores qualificados, bem como o acesso insuficiente ao desenvolvimento profissional contínuo, podem limitar a oferta de educação e formação de elevada qualidade nos domínios das CTEM;

14. Os dados internacionais, nomeadamente os da OCDE, indicam que há margem para melhorar os resultados da aprendizagem nos domínios das CTEM em toda a União[3];

15. É necessário envidar esforços para eliminar os obstáculos regionais e geográficos que limitam o acesso à educação e formação de elevada qualidade nos domínios das CTEM, nomeadamente os que afetam as zonas rurais e remotas;

16. É necessário envidar esforços para alargar a participação na educação e formação nos domínios das CTEM e para fazer face à taxa de abandono escolar precoce entre os aprendentes com necessidades diversas e os grupos sub-representados, em especial as raparigas, as mulheres e as pessoas em situação de desvantagem socioeconómica.

---

[3] OCDE. 2026. «PISA 2025 Results» [Resultados do PISA de 2025]; OCDE. 2025. «PIAAC 2023 Results» [Resultados do PIAAC de 2023].

CONGRATULA-SE com o Plano Estratégico para o Ensino das CTEM da Comissão enquanto contributo para os debates em curso a nível da União sobre o reforço da educação e formação nos domínios das CTEM.

CONCORDA que:

17. As bases de aprendizagem nos domínios das CTEM começam na educação e acolhimento na primeira infância, por meio de experiências de aprendizagem lúdicas, exploratórias e adequadas à idade;

18. A educação escolar desenvolve conhecimentos, aptidões e competências fundamentais nos domínios das CTEM, proporcionando aos aprendentes oportunidades de aprendizagem regulares nestas disciplinas;

19. Tanto o ensino e formação profissionais (EFP) como o ensino superior contribuem para a aprendizagem nos domínios das CTEM, combinando os conhecimentos teóricos com a aplicação prática e apoiando o desenvolvimento de conhecimentos, aptidões e competências pertinentes para um vasto leque de setores, incluindo os necessários para as transições ecológica e digital;

20. São necessárias várias abordagens no EFP e no ensino superior para desenvolver conhecimentos, aptidões e competências avançados nos domínios das CTEM, nomeadamente estudos especializados e o ensino baseado na investigação;

21. A educação de adultos promove o contacto com as CTEM ao longo da vida, permitindo que os aprendentes atualizem e desenvolvam continuamente os seus conhecimentos, aptidões e competências em resposta às mudanças sociais, tecnológicas, económicas e ambientais, nomeadamente através de uma variedade de abordagens de melhoria de competências e requalificação, como as microcredenciais;

22. A aprendizagem não formal e informal complementa a oferta formal de educação e formação, proporcionando aos aprendentes de todas as idades oportunidades valiosas, acessíveis e flexíveis que lhes permitam desenvolver aptidões e competências, bem como interesse e confiança nos domínios das CTEM;

23. Uma atitude positiva em relação às CTEM pode ser desenvolvida desde tenra idade e influenciar as escolhas de aprendizagem, a participação e a progressão na educação e formação nos domínios das CTEM;

24. A garantia de um nível suficiente de literacia, matemática e ciências para todos é a base de toda a aprendizagem futura; esta base permite que os aprendentes desenvolvam competências mais vastas e mais especializadas, nomeadamente nos domínios das CTEM;

25. A aprendizagem nos domínios das CTEM assenta em aptidões e competências digitais existentes e permite o desenvolvimento de novas aptidões e competências digitais, incluindo as necessárias para compreender, utilizar e interagir de forma crítica, ética e responsável com a IA;

26. Todos os níveis e tipos de educação e formação desempenham um papel na promoção da qualidade, da equidade, da inclusão e do sucesso de todos, nomeadamente reduzindo os obstáculos à participação na aprendizagem nos domínios das CTEM;

27. Nenhum aprendente deve ser deixado para trás e a aprendizagem nos domínios das CTEM deve ser acessível a todos, incluindo raparigas e mulheres, rapazes e homens, pessoas em situação de desvantagem socioeconómica, aprendentes com necessidades diversas e pessoas que vivem em zonas rurais e remotas;

28. A educação e formação nos domínios das CTEM podem proporcionar acesso a oportunidades de carreira gratificantes e ajudar a aumentar o viveiro de talentos nos setores das CTEM.

RECONHECE que:

29. A escassez e a inadequação das competências em domínios relacionados com as CTEM são comunicadas em toda a União;

30. O surgimento de setores e profissões novos e em evolução, nomeadamente no domínio das transições ecológica e digital, aumentou a procura por conhecimentos, aptidões e competências relacionados com as CTEM;

31. Uma maior participação na educação e formação nos domínios das CTEM em todas as fases da vida contribui para o desenvolvimento mais inclusivo de conhecimentos, aptidões e competências;

32. Fatores como os estereótipos de género persistentes, os enviesamentos conscientes e inconscientes, a visibilidade reduzida de modelos de referência femininos nos domínios das CTEM e os equívocos quanto aos percursos profissionais nos domínios das CTEM contribuem para as disparidades de género na participação e evidenciam que são necessários mais esforços para fornecer às raparigas e mulheres oportunidades iguais de participar na aprendizagem nos domínios das CTEM em todos os níveis e tipos de educação e formação;

33. As desvantagens socioeconómicas podem influenciar fortemente o acesso à educação e formação nos domínios das CTEM, a participação nestas atividades e os resultados destas atividades;

34. A eliminação destes obstáculos identificados exige uma ação sustentada e multifacetada.

SALIENTA que:

35. Percursos de aprendizagem claros, inclusivos e flexíveis que promovam a progressão e a continuidade da aprendizagem nos domínios das CTEM permitem e incentivam os aprendentes a passar por diferentes níveis e tipos de educação e formação;

36. O acesso a uma orientação ao longo da vida de elevada qualidade ajuda os aprendentes a compreender as perspetivas e a progressão de carreira nos domínios das CTEM e a fazer escolhas informadas em termos de educação e formação, e pode ajudar a eliminar estereótipos de género, enviesamentos e equívocos conscientes e inconscientes e a promover uma participação mais inclusiva nas CTEM;

37. Programas de aprendizagem inovadores e flexíveis, incluindo as microcredenciais, podem apoiar a participação inclusiva na aprendizagem nos domínios das CTEM;

38. A educação inicial e o desenvolvimento profissional contínuo de professores, formadores, educadores e dirigentes são fundamentais para promover uma educação e formação de elevada qualidade nos domínios das CTEM em todos os níveis e tipos de educação e formação, incluindo abordagens interdisciplinares;

39. A cooperação entre os prestadores de educação e formação, os empregadores, a indústria e os organismos de investigação pode promover o desenvolvimento de talentos nos domínios das CTEM e de ecossistemas de inovação regionais, bem como reforçar a sensibilização para os percursos profissionais e as perspetivas de carreira nos domínios das CTEM;

40. Os atuais programas e instrumentos da União, como o Erasmus+, têm potencial para apoiar os aprendentes, os professores, os formadores, os educadores, os dirigentes e as instituições no reforço da educação e formação nos domínios das CTEM.

CONVIDA OS ESTADOS-MEMBROS a:

41. Promover uma maior participação na aprendizagem nos domínios das CTEM em todos os níveis e tipos de ensino e formação, nomeadamente ao aumentar o interesse e incentivar uma atitude positiva e motivação entre todos os aprendentes desde tenra idade, juntamente com atividades específicas de sensibilização e partilha de informações e abordagens interdisciplinares, para que todos os aprendentes possam aceder e prosperar na educação e formação nos domínios das CTEM;

42. Ponderar a elaboração ou o reforço de um plano ou abordagem estratégica nacional ou regional para a educação e formação nos domínios das CTEM;

43. Oferecer oportunidades de aprendizagem acessíveis, inclusivas e de elevada qualidade relacionadas com as CTEM em todos os níveis e tipos de educação e formação, a fim de assegurar que todos os aprendentes estão preparados para singrar num mundo em rápida mutação;

44. Intensificar os esforços para aumentar a participação das raparigas e mulheres na educação e formação nos domínios das CTEM, através da promoção da igualdade de oportunidades para todos desde tenra idade, da resposta a questões como o enviesamento de género e da sensibilização para modelos de referência femininos nos domínios das CTEM;

45. Eliminar os obstáculos à participação na educação e formação nos domínios das CTEM, em especial para as pessoas em situação de desvantagem socioeconómica, os aprendentes com necessidades diversas e as pessoas que vivem em zonas rurais e remotas;

46. Reforçar o acesso a informações de elevada qualidade e a orientação ao longo da vida sobre carreiras e profissões nos domínios das CTEM, bem como a oportunidades e percursos de educação e formação;

47. Tomar medidas para fazer face à escassez de professores, formadores e educadores qualificados nos domínios das CTEM, nomeadamente através do desenvolvimento de estratégias para os atrair, reter e apoiar;

48. Promover as CTEM na educação inicial e no desenvolvimento profissional contínuo de professores, formadores, educadores e dirigentes, incluindo a utilização de abordagens pedagógicas baseadas em dados concretos, interdisciplinares e inclusivas e o acesso a recursos e apoios adequados de ensino e aprendizagem.

CONVIDA A COMISSÃO EUROPEIA, no âmbito da sua esfera de competências e em conformidade com o princípio da subsidiariedade, a:

49. Colaborar com os Estados-Membros para definir e desenvolver as propostas de iniciativas e ações delineadas no Plano Estratégico para o Ensino das CTEM;

50. Continuar a desenvolver a base factual nos domínios das CTEM em todos os níveis e tipos de educação e formação – utilizando os dados existentes e evitando encargos administrativos adicionais –, e facilitar o intercâmbio de boas práticas e a aprendizagem interpares entre os Estados-Membros, inclusive nos grupos de trabalho, no âmbito do quadro estratégico para o Espaço Europeu da Educação;

51. Intensificar os esforços a nível da União para promover e aumentar a aprendizagem inclusiva e equitativa na educação e formação nos domínios das CTEM, nomeadamente para as mulheres e raparigas, os aprendentes com necessidades diversas, as pessoas em situação de desvantagem socioeconómica ou as pessoas que vivem em zonas rurais e remotas;

52. Apoiar os Estados-Membros por meio da investigação, da partilha de boas práticas e do intercâmbio de políticas em matéria de recrutamento, retenção e desenvolvimento profissional de professores, formadores, educadores e dirigentes, incluindo os que lecionam disciplinas CTEM;

53. Promover a cooperação a nível da União entre os prestadores de educação e formação, os organismos de investigação, as autoridades públicas e a indústria, a fim de reforçar as ligações entre a educação e formação nos domínios das CTEM e os setores emergentes e em evolução;

54. Prosseguir os seus trabalhos no sentido de desenvolver um quadro de competências em CTEM para apoiar, de forma voluntária, os Estados-Membros no desenvolvimento de programas de aprendizagem na educação e formação nos domínios das CTEM;

55. Reforçar as informações sobre competências nos domínios das CTEM a nível da União, nomeadamente por meio do Observatório Europeu de Informações sobre Competências, a fim de antecipar melhor as futuras necessidades de competências nos domínios das CTEM;

56. Reforçar a cooperação e a investigação da União na educação e formação nos domínios das CTEM a nível internacional, nomeadamente com a OCDE, a UNESCO e o Conselho da Europa.