Raad van de Europese Unie

Brussel, 19 november 2026
(OR. en)

15010/26

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

RESULTAAT BESPREKINGEN

van:	het secretariaat-generaal van de Raad
aan:	de delegaties
Betreft:	Conclusies van de Raad over onderwijs en opleiding in wetenschap, technologie, engineering en wiskunde (STEM)

De delegaties vinden in de bijlage de bovengenoemde conclusies, die de Raad (Onderwijs, Jeugdzaken, Cultuur en Sport) tijdens zijn zitting van 19 november 2026 heeft goedgekeurd.

BIJLAGE

Conclusies van de Raad over onderwijs en opleiding in wetenschap, technologie, engineering en wiskunde (STEM)

DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

HERINNERT AAN de in de Unie aangenomen teksten over onderwijs en opleiding, STEM en wetenschap voor beleidsaangelegenheden.

WIJST EROP dat in deze conclusies onder "STEM-onderwijs en -opleiding" wordt verstaan: leermogelijkheden en -ervaringen op het gebied van wetenschap, technologie, engineering en wiskunde op alle niveaus en in alle soorten onderwijs en opleiding, met inbegrip van interdisciplinaire benaderingen.

ONDERSTREEPT het volgende:

1. de Europese Onderwijsruimte heeft tot doel de ontwikkeling van veerkrachtigere en inclusievere nationale en regionale onderwijs- en opleidingsstelsels te ondersteunen, zodat lerenden de kennis, vaardigheden en competenties kunnen ontwikkelen die nodig zijn voor deelname aan de samenleving; de volledige verwezenlijking ervan blijft de overkoepelende ambitie van de Europese samenwerking op het gebied van onderwijs en opleiding;

2. in de Resolutie van de Raad betreffende de tweede cyclus van het strategisch kader voor Europese samenwerking op het gebied van onderwijs en opleiding met het oog op de Europese Onderwijsruimte (2026-2030) is een traject voor deze samenwerking voor de komende vijf jaar uitgestippeld met "geletterdheid, wiskunde en wetenschappen voor iedereen" als eerste strategische prioriteit, en zijn EU-streefcijfers voor de versterking van STEM-onderwijs en -opleiding vastgelegd;

3. in de Europese pijler van sociale rechten staat dat "[i]edereen [recht] heeft […] op hoogwaardig en inclusief onderwijs, opleiding en een leven lang leren om de vaardigheden te verwerven en te onderhouden die nodig zijn om ten volle aan het maatschappelijk leven te kunnen deelnemen en overgangen op de arbeidsmarkt met succes te kunnen opvangen";

4. in de mededeling van de Commissie over de vaardigheidsunie wordt gewezen op het belang van de ontwikkeling van vaardigheden en competenties die nodig zijn om succesvol te zijn in het onderwijs, het werk en het leven, hetgeen ook het concurrentievermogen, de innovatie, de sociale cohesie en de welvaart en veerkracht van de Unie op lange termijn ten goede komt;

5. in recente strategische besprekingen over concurrentievermogen, waaronder de rapporten van Letta[1] en Draghi[2], wordt gewezen op het belang van onderwijs en opleiding, kennis, vaardigheden en competenties voor de groene en de digitale transitie, onderzoek en innovatie en economische veerkracht op lange termijn;

6. STEM-onderwijs en -opleiding leiden tot de ontwikkeling van kennis, vaardigheden en competenties die nodig zijn in allerlei sectoren, waaronder sectoren met een tekort aan vaardigheden, en hebben in die zin het potentieel een antwoord te bieden op de gedeelde doelstellingen en uitdagingen van de lidstaten.

ERKENT het volgende:

7. STEM is een belangrijk onderdeel van het dagelijks leven van burgers, en de innovatie en het onderzoek die STEM-gebieden voortbrengen, geven doorlopend vorm aan de manier waarop mensen met de wereld omgaan, liggen ten grondslag aan de economische ontwikkeling en leiden tot creatieve ondernemingen en bevredigende loopbanen;

8. STEM-onderwijs en -opleiding van hoge kwaliteit dragen bij tot persoonlijke ontwikkeling, empowerment, voldoening en handelingsvaardigheid vanwege de verweving van theorie en praktische toepasbaarheid; het draagt bij aan de ontwikkeling van nieuwsgierigheid en leergierigheid, probleemoplossend en kritisch denken en andere transversale vaardigheden, en moedigt betrokkenheid bij maatschappelijke, technologische, wetenschappelijke en ecologische ontwikkelingen aan;

---

1 Much More than a Market (Letta, 2024).

2 De toekomst van het Europese Concurrentievermogen (Draghi, 2024).

9. een benadering van een leven lang leren van STEM, binnen alle niveaus en vormen van onderwijs en opleiding vanaf de vroege kinderjaren, is van essentieel belang om een doorlopende betrokkenheid te waarborgen. Dit stelt lerenden in staat om adequaat in te spelen op evoluerende uitdagingen en nieuwe vaardigheidsvereisten;

10. veel lidstaten hebben al positieve stappen gezet om STEM-onderwijs en -opleiding binnen hun nationale en regionale context te versterken;

11. een STEAM-benadering (wetenschap, technologie, engineering, kunst en wiskunde) kan door de integratie van kunst inclusief leren bevorderen en zo de betrokkenheid bij en belangstelling voor STEM vergroten, waarbij ook designdenken, communicatie, probleemoplossend denken, blikverruiming en creativiteit worden gestimuleerd;

12. transnationale samenwerking, onder meer via vlaggenschipinitiatieven zoals de alliantie van Europese Universiteiten, de expertisecentra voor beroepsopleiding en de Erasmus+ Teacher Academies, bevordert innovatie en de uitwisseling van goede praktijken, ook op het gebied van STEM-onderwijs en -opleiding in de hele EU;

13. tekorten aan gekwalificeerde leerkrachten, opleiders en onderwijzend personeel en onvoldoende toegang tot permanente professionele ontwikkeling kan het aanbod van STEM-onderwijs en -opleiding van hoge kwaliteit beperken;

14. uit internationale gegevens, onder meer van de OESO[3], blijkt dat er ruimte is om de leerresultaten op het gebied van STEM in de hele Unie te verbeteren;

15. er zijn inspanningen nodig om regionale en geografische belemmeringen voor de toegang tot STEM-onderwijs en -opleiding van hoge kwaliteit, onder meer die waarmee landelijke en afgelegen gebieden te kampen hebben, weg te nemen;

16. er zijn inspanningen nodig om de participatie aan STEM-onderwijs en -opleiding te verbreden en iets te doen aan het uitvalpercentage onder lerenden met uiteenlopende behoeften en ondervertegenwoordigde groepen, met name meisjes, vrouwen en mensen met een sociaal-economische achterstand.

[3] OESO (2026). PISA-resultaten 2025; OESO (2025). PIAAC-resultaten 2023.

IS INGENOMEN MET het strategisch plan voor STEM-onderwijs van de Commissie als bijdrage aan de lopende besprekingen op Unieniveau over het versterken van STEM-onderwijs en -opleiding.

IS HET EENS OVER het volgende:

17. de fundamenten van STEM-leren worden gelegd in de voor- en vroegschoolse educatie en opvang via speelse, verkennende en op de leeftijd afgestemde leerervaringen;

18. schoolonderwijs levert de fundamentele bouwstenen voor STEM-kennis, -vaardigheden en -competenties door lerenden doorlopend mogelijkheden op het gebied van STEM te geven;

19. zowel beroepsonderwijs- en opleiding als hoger onderwijs dragen bij tot STEM-leren door theoretische kennis te koppelen aan praktische toepassing en de ontwikkeling te ondersteunen van kennis, vaardigheden en competenties die relevant zijn voor een brede waaier van sectoren, waaronder de sectoren die nodig zijn voor de groene en de digitale transitie;

20. in beroepsonderwijs- en opleiding en het hoger onderwijs is een reeks trajecten nodig om vergevorderde STEM-kennis, vaardigheden en competenties te ontwikkelen, onder meer via gespecialiseerde studies en op onderzoek gebaseerd onderwijs;

21. volwasseneneducatie ondersteunt een levenslange betrokkenheid bij STEM, waardoor lerenden hun kennis, vaardigheden en competenties hun hele leven kunnen bijhouden en ontwikkelen, onder meer via tal van bij- en omscholingsbenaderingen zoals microcredentials, in respons op maatschappelijke, technologische, economische en ecologische veranderingen;

22. niet-formeel en informeel leren vormen een aanvulling op formeel onderwijs en formele opleiding doordat deze vormen van leren lerenden van alle leeftijden waardevolle, toegankelijke en flexibele mogelijkheden bieden om hun vaardigheden en competenties te ontwikkelen, alsook belangstelling en vertrouwen in STEM wekken;

23. een positieve houding ten opzichte van STEM kan van jongs af aan worden ontwikkeld en kan van invloed zijn op leerkeuzes en participatie aan en progressie in STEM-onderwijs en -opleiding;

24. het bieden van een toereikend niveau van geletterdheid, wiskunde en wetenschappen voor iedereen vormt de basis voor alle verdere leeractiviteiten; deze basis stelt lerenden in staat zowel bredere als meer gespecialiseerde competenties te ontwikkelen, bijvoorbeeld in STEM;

25. STEM-leren bouwt voort op bestaande digitale vaardigheden en competenties en maakt de ontwikkeling van verdere digitale vaardigheden en competenties mogelijk, met inbegrip van de digitale vaardigheden en competenties die noodzakelijk zijn om AI te begrijpen en te gebruiken en er kritisch, ethisch en verantwoord mee om te gaan;

26. alle niveaus en soorten onderwijs en opleiding spelen een rol bij de bevordering van kwaliteit, kansengelijkheid, inclusie en succes voor iedereen, onder meer door belemmeringen voor de participatie aan STEM-leren weg te nemen;

27. geen enkele lerende mag achterblijven en STEM-leren moet toegankelijk zijn voor iedereen, met inbegrip van meisjes en vrouwen, jongens en mannen, mensen met een sociaal-economische achterstand, lerenden met uiteenlopende behoeften en mensen die in landelijke en afgelegen gebieden wonen;

28. STEM-onderwijs en -opleiding kunnen toegang bieden tot bevredigende loopbaanmogelijkheden en dragen bij tot de talentenpijplijn voor STEM-sectoren.

ERKENT het volgende:

29. in de hele Unie wordt melding gemaakt van tekorten aan vaardigheden en discrepanties tussen de gevraagde en aangeboden vaardigheden op STEM-gerelateerde gebieden;

30. de opkomst van nieuwe en zich ontwikkelende sectoren en beroepen, waaronder sectoren en beroepen die verband houden met de groene en de digitale transitie, drijven de vraag naar STEM-gerelateerde kennis, vaardigheden en competenties op;

31. een grotere participatie aan STEM-onderwijs en -opleiding in alle levensfasen draagt bij tot een inclusievere ontwikkeling van kennis, vaardigheden en competenties;

32. factoren zoals hardnekkige genderstereotypen, bewuste en onbewuste vooroordelen, een geringere zichtbaarheid van vrouwelijke rolmodellen op STEM-gebieden en misvattingen over loopbaantrajecten in STEM dragen bij aan de genderkloof wat participatie betreft en er moet dan ook meer worden gedaan om gelijke kansen voor vrouwen en meisjes om deel te nemen aan STEM-onderwijs op alle niveaus en in alle soorten onderwijs en opleiding te bevorderen;

33. sociaal-economische achterstand kan een grote invloed hebben op de toegang tot, participatie aan en resultaten in STEM-onderwijs en -opleiding;

34. om deze vastgestelde belemmeringen aan te pakken, zijn duurzame, veelzijdige maatregelen nodig.

BENADRUKT het volgende:

35. als leertrajecten duidelijk, inclusief en flexibel zijn en progressie en continuïteit in STEM-leren ondersteunen, kunnen lerenden schakelen tussen verschillende niveaus en soorten onderwijs en opleiding en wordt dit ook aangemoedigd;

36. toegang tot hoogwaardige levenslange begeleiding helpt lerenden inzicht te krijgen in loopbaanmogelijkheden en -ontwikkeling in STEM, helpt hen geïnformeerde onderwijs- en opleidingskeuzes te maken, kan helpen genderstereotypen, bewuste en onbewuste vooroordelen en misvattingen te doorbreken, en kan een inclusievere participatie in STEM bevorderen;

37. innovatieve en flexibele leerprogramma's, waaronder microcredentials, kunnen inclusieve participatie aan STEM-onderwijs ondersteunen;

38. het initieel onderwijs en de permanente professionele ontwikkeling van leerkrachten, opleiders, onderwijzend personeel en schoolleiders zijn cruciaal voor de bevordering van STEM-onderwijs en -opleiding van hoge kwaliteit, met inbegrip van interdisciplinaire benaderingen, op alle niveaus en in alle soorten onderwijs;

39. samenwerking tussen aanbieders van onderwijs en opleiding, werkgevers, het bedrijfsleven en onderzoeksorganisaties kunnen de ontwikkeling van STEM-talent en regionale innovatie-ecosystemen ondersteunen, alsook het bewustzijn van STEM-trajecten en -loopbaanmogelijkheden vergroten;

40. de huidige programma's en instrumenten van de Unie, waaronder Erasmus+, hebben het potentieel lerenden, leerkrachten, opleiders, onderwijzend personeel, schoolleiders en instellingen te ondersteunen bij het versterken van STEM-onderwijs en -opleiding.

VERZOEKT DE LIDSTATEN:

41. een grotere betrokkenheid bij STEM-onderwijs op alle niveaus en in alle soorten onderwijs en opleiding te bevorderen, onder meer door vanaf jonge leeftijd de belangstelling van lerenden te wekken en hen een positieve houding bij te brengen en te motiveren, in combinatie met gerichte voorlichtings- en informatie-uitwisselingsactiviteiten en interdisciplinaire benaderingen, zodat alle lerenden toegang hebben tot en goed kunnen gedijen in STEM-onderwijs en -opleiding;

42. te overwegen een plan of een aanpak voor STEM-onderwijs en -opleiding op nationaal of regionaal niveau uit te werken of verder te versterken;

43. te voorzien in toegankelijke en inclusieve STEM-gerelateerde leermogelijkheden van hoge kwaliteit op alle niveaus en in alle soorten onderwijs en opleiding om ervoor te zorgen dat alle lerenden succesvol kunnen zijn in een veranderende wereld;

44. zich harder in te spannen voor meer participatie van vrouwen en meisjes aan STEM-onderwijs en -opleiding door gelijke kansen voor iedereen vanaf jonge leeftijd te ondersteunen, problemen zoals gendervooroordelen aan te pakken en vrouwelijke rolmodellen op STEM-gebieden meer voor het voetlicht te brengen;

45. belemmeringen voor de participatie aan STEM-onderwijs en -opleiding weg te nemen, met name voor mensen met een sociaal-economische achterstand, lerenden met uiteenlopende behoeften en lerenden die in landelijke of afgelegen gebieden wonen;

46. de toegang tot hoogwaardige informatie en levenslange begeleiding over STEM-loopbanen en -beroepen en over onderwijs- en opleidingsmogelijkheden en -trajecten te verbeteren;

47. maatregelen te nemen om tekorten aan gekwalificeerde STEM-leerkrachten, -opleiders en onderwijzend personeel op STEM-gebied tegen te gaan, onder meer door strategieën te ontwikkelen om hen aan te trekken, te behouden en te ondersteunen;

48. STEM te ondersteunen bij de initiële opleiding en permanente professionele ontwikkeling van leerkrachten, opleiders, onderwijzend personeel en schoolleiders, onder meer door de bevordering van empirisch onderbouwde, interdisciplinaire en inclusieve pedagogische benaderingen en toegang tot passende onderwijs- en leermiddelen en -ondersteuning.

VERZOEKT DE EUROPESE COMMISSIE om, binnen haar bevoegdheden en in overeenstemming met het subsidiariteitsbeginsel:

49. samen te werken met de lidstaten om de voorgestelde acties en initiatieven uit het strategisch plan voor STEM-onderwijs vorm te geven en te ontwikkelen;

50. de empirische basis voor STEM op alle niveaus en in alle soorten onderwijs en opleiding verder uit te bouwen op basis van bestaande gegevens en zonder extra administratieve lasten, en als onderdeel van het strategisch kader voor de Europese Onderwijsruimte uitwisselingen van goede praktijken en peer learning tussen de lidstaten, onder meer in de werkgroepen, te faciliteren;

51. de inspanningen op Unieniveau op te voeren om inclusief en rechtvaardig leren in STEM-onderwijs en -opleiding te bevorderen en uit te breiden, onder meer voor vrouwen en meisjes, lerenden met uiteenlopende behoeften of met een sociaal-economische achterstand of lerenden die in landelijke en afgelegen gebieden wonen;

52. de lidstaten te ondersteunen door middel van onderzoek, de uitwisseling van goede praktijken en beleidsuitwisseling over de aanwerving, het behoud en de professionele ontwikkeling van leerkrachten, opleiders, onderwijzend personeel en schoolleiders, met inbegrip van degenen die STEM-vakken onderwijzen;

53. de samenwerking op Unieniveau tussen aanbieders van onderwijs en opleiding, onderzoeksorganisaties, overheidsinstanties en het bedrijfsleven te bevorderen om de banden tussen STEM-onderwijs en -opleiding en opkomende en zich ontwikkelende sectoren te versterken;

54. te blijven werken aan de ontwikkeling van een STEM-competentiekader als vrijwillig hulpmiddel voor de lidstaten bij de ontwikkeling van leerprogramma's voor STEM-onderwijs en -opleiding;

55. de informatie over STEM-vaardigheidsbehoeften op Unieniveau te versterken, onder meer via het Europees Waarnemingscentrum voor informatie over vaardigheden, om beter te kunnen anticiperen op toekomstige behoeften aan STEM-vaardigheden;

56. de samenwerking en het onderzoek van de Unie op het gebied van STEM-onderwijs en -opleiding op internationaal niveau, onder meer met de OESO, Unesco en de Raad van Europa, te versterken.