



Raad van de  
Europese Unie

Brussel, 23 november 2023  
(OR. en)

15741/23

---

**Interinstitutioneel dossier:  
2023/0099(NLE)**

---

**EDUC 459  
DIGIT 273  
JEUN 272  
EMPL 584  
SOC 813**

### **RESULTAAT BESPREKINGEN**

---

van: het secretariaat-generaal van de Raad  
aan: de delegaties

---

Betreft: Aanbeveling van de Raad over de succesfactoren voor digitaal onderwijs  
en digitale opleiding

---

Voor de delegaties gaat hierbij de bovengenoemde aanbeveling, die de Raad Onderwijs,  
Jeugdzaken, Cultuur en Sport tijdens zijn zitting van 23 november 2023 heeft goedgekeurd.

**Aanbeveling van de Raad over de succesfactoren voor digitaal onderwijs en digitale opleiding**

DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie, en met name de artikelen 165 en 166,

Gezien het voorstel van de Europese Commissie,

OVERWEGENDE HETGEEN VOLGT:

1. In de conclusies van de Europese Raad van 9 februari 2023<sup>1</sup> werd benadrukt dat er doortastendere en ambitieuzere maatregelen moeten worden genomen om de vaardigheden die nodig zijn voor de groene en de digitale transitie verder te ontwikkelen door middel van onderwijs, opleiding en bij- en omscholing, teneinde de problemen in verband met het tekort aan arbeidskrachten en de transformatie van banen op te lossen, onder meer in de context van demografische uitdagingen.

---

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

2. Onderwijs en opleiding zijn van cruciaal belang voor een meer samenhangend, gelijk, inclusief, digitaal, duurzaam, concurrerend, innovatief, groen en veerkrachtig Europa, en voor de persoonlijke ontwikkeling en het welzijn van de burgers, alsook voor hun vermogen om zich aan te passen aan en te presteren op een veranderende arbeidsmarkt, en om actief en verantwoordelijk burgerschap aan te kunnen gaan. In dit verband bevordert de resolutie van de Raad betreffende een strategisch kader voor Europese samenwerking op het gebied van onderwijs en opleiding met het oog op de Europese Onderwijsruimte en verder (2021-2030)<sup>2</sup> Europese samenwerking om de ontwikkeling van onderwijs- en opleidingsstelsels in de lidstaten verder te ondersteunen. Het doel van deze stelsels is om ervoor te zorgen dat alle burgers persoonlijke voldoening vinden, in sociaal opzicht en in hun beroep, terwijl democratische waarden, gelijkheid, de sociale cohesie, actief burgerschap en de interculturele dialoog, alsook duurzame economische welvaart, de groene en de digitale transitie en de inzetbaarheid worden bevorderd.
  
3. De COVID-19-pandemie heeft duidelijk gemaakt dat de digitale paraatheid van onderwijs- en opleidingsstelsels moet worden verbeterd, vooral wat betreft veerkracht, rechtvaardigheid, gelijkheid, kwaliteit, inclusiviteit, toegankelijkheid en veiligheid. Snel voortschrijdende technologische veranderingen vragen om een digitale transformatie waarin de mens centraal staat en om onderwijs- en opleidingsstelsels die klaar zijn voor het digitale tijdperk. Om deze uitdagingen het hoofd te bieden, heeft de Commissie het actieplan voor digitaal onderwijs 2021-2027 vastgesteld<sup>3</sup>. Het actieplan is erop gericht de digitale kloof en ongelijkheden op het gebied van onderwijs en opleiding aan te pakken en benadrukt het potentieel van technologie om onderwijs en leren toegankelijker, veiliger, flexibeler, gepersonaliseerder en meer gericht op de lerende te maken.

---

<sup>2</sup> PB C 66 van 26.2.2021, blz. 1.

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

4. In de eerste strategische prioriteit van het actieplan – bevordering van de ontwikkeling van een goed presterend digitaal onderwijsecosysteem – wordt benadrukt dat de digitale capaciteit en veerkracht van onderwijs- en opleidingsstelsels op coherente en duurzame wijze moeten worden versterkt. Daartoe zijn in het actieplan succesfactoren zoals relevante infrastructuur, connectiviteit en digitale capaciteit aangeduid; deze zijn verder uitgewerkt in de conclusies van de Raad over digitaal onderwijs in de kennismaatschappijen van Europa<sup>4</sup>.
5. Om deze succesfactoren doeltreffend te kunnen uitvoeren, zijn maatregelen nodig, die verder gaan dan de maatregelen van ministeries van onderwijs en opleiding alleen. In dit verband voerde de Commissie in 2022 een gestructureerde dialoog met de lidstaten over digitaal onderwijs en digitale vaardigheden. Na het ministeriële debat dat plaatsvond tijdens de Raad Onderwijs, Jeugdzaken, Cultuur en Sport (EJCS) van november 2021, en om tegemoet te komen aan de behoefte aan een overheidsbrede aanpak, hebben de lidstaten hun vertegenwoordigers voor de groep op hoog niveau van nationale coördinatoren benoemd, met als mandaat de respectievelijke ministeries in hun land te vertegenwoordigen die verantwoordelijk zijn voor verschillende aspecten van digitaal onderwijs, digitale opleiding en digitale vaardigheden (waaronder onderwijs, arbeid, digitalisering, industrie en financiën). Uit de gestructureerde dialoog<sup>5</sup> kwam een aantal gemeenschappelijke uitdagingen naar voren waarmee de lidstaten bij de digitale transformatie van hun onderwijs- en opleidingsstelsels te maken krijgen. Daaruit bleek het belang van uitwisseling van beste praktijken op het niveau van de Unie.

---

<sup>4</sup> PB C 415 van 1.12.2020, blz. 22.

<sup>5</sup> Bijlage 3 bij het werkdocument van de diensten van de Commissie, SWD(2023) 205 final.

6. In het eerste beginsel van de Europese pijler van sociale rechten<sup>6</sup> staat dat iedereen recht heeft op hoogwaardige en inclusieve voorzieningen voor 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. Het recht op onderwijs, zoals vastgelegd in en beschermd door het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie, moet te allen tijde worden gewaarborgd. Evenzo worden de lidstaten in de aanbeveling van de Raad tot instelling van een Europese kindergarantie<sup>7</sup> verzocht te zorgen voor daadwerkelijke en gratis toegang tot educatie en schoolgerelateerde activiteiten voor kinderen in nood, d.w.z. kinderen die het risico lopen op armoede en sociale uitsluiting.
7. In de Europese vaardighedenagenda<sup>8</sup> worden acties vastgesteld om burgers en bedrijven te helpen meer en betere vaardigheden te ontwikkelen en deze te gebruiken, door het duurzame concurrentievermogen te versterken en veerkracht op te bouwen om op crises te reageren, op basis van de lessen die tijdens de COVID-19-pandemie zijn geleerd. De resolutie van de Raad betreffende een nieuwe Europese agenda voor volwasseneducatie 2021-2030<sup>9</sup> is onder meer gericht op formele, niet-formele en informele leermogelijkheden voor volwassenen vanuit het oogpunt van een leven lang leren.

---

<sup>6</sup> PB C 428 van 13.12.2017, blz. 10.

<sup>7</sup> Aanbeveling (EU) 2021/1004 van de Raad van 14 juni 2021 tot instelling van een Europese kindergarantie (PB L 223 van 22.6.2021, blz. 14).

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

<sup>9</sup> PB C 504 van 14.12.2021, blz. 9.

8. Elke Europese burger moet toegang hebben tot digitaal onderwijs om de nodige kennis, vaardigheden en competenties te kunnen ontwikkelen om actief deel te nemen aan de steeds digitalere maatschappij. In het beleidsprogramma voor het digitale decennium tot 2030<sup>10</sup> wordt een plan voorgesteld om uiterlijk in 2030 een inclusieve, mensgerichte digitale transformatie van de samenleving en de economie van de EU tot stand te brengen. Het programma omvat een governance- en verslagleggingskader voor de lidstaten om de doelstellingen op EU-niveau voor het digitale decennium te halen, zoals universele connectiviteit (gigabitbreedband voor iedereen en overal 5G, zelfs in landelijke en afgelegen gebieden). Deze initiatieven zijn erop gericht de bestaande digitale kloof op het gebied van connectiviteit en vaardigheden weg te nemen door aan te zetten tot actie en de benodigde risicobeperkende maatregelen te nemen. In dit verband wordt in de Europese verklaring over digitale rechten en beginselen voor het digitale decennium<sup>11</sup> van 2022 benadrukt dat de inspanningen die worden geleverd om alle onderwijs- en opleidingsinstellingen uit te rusten met digitale connectiviteit, infrastructuur en tools, moeten worden bevorderd en ondersteund.

---

<sup>10</sup> Besluit (EU) 2022/2481 van het Europees Parlement en de Raad van 14 december 2022 tot vaststelling van het beleidsprogramma voor het digitale decennium tot 2030 (PB L 323 van 19.12.2022, blz. 4).

<sup>11</sup> PB C 23 van 23.1.2023, blz. 1.

9. Die initiatieven tonen aan dat succesvol digitaal onderwijs en succesvolle digitale opleidingen in het digitale tijdperk meer en betere leer- en onderwijsmogelijkheden voor iedereen creëren. Digitale oplossingen hebben de onderwijs- en opleidingsstelsels in de EU de afgelopen jaren toegankelijker gemaakt. Digitale hulpbronnen kunnen geografische scheidslijnen overbruggen. Met name digitaal gemeengoed<sup>12</sup> kan aanzienlijke voordelen opleveren, zoals strategische autonomie, lagere kosten en meer transparantie. In een wereld die zich snel ontwikkelt, is het echter cruciaal de doeltreffendheid en efficiëntie van onderwijs en opleiding voortdurend te verbeteren en nieuwe onderwijs- en leermethoden te ondersteunen, onder meer door middel van bestaande en opkomende digitale oplossingen. Bovendien is het van essentieel belang dat lerenden de werking van onderliggende technologieën begrijpen en vaardigheden en competenties ontwikkelen voor een creatief, veilig, ethisch en verantwoord gebruik van digitale technologieën.
10. In de conclusies van de Raad over digitaal onderwijs in de kennismaatschappijen van Europa<sup>13</sup> wordt benadrukt dat de brede beschikbaarheid van digitale technologieën en de brede toegang tot het internet nieuwe mogelijkheden creëren voor onderwijs en opleiding van hoog niveau en met een inclusief karakter in Europa. Digitaal onderwijs kan, als integraal onderdeel van onderwijs en opleiding van hoog niveau en met een inclusief karakter, een aanvulling zijn op contactonderwijs en helpen educatieve inhoud en pedagogische methoden beter toegankelijk te maken, de sociale inclusie te vergroten en de verwerving van competenties te verbeteren, en aldus iedereen kans op een succesvol onderwijstraject te geven.

---

<sup>12</sup> “Digitaal gemeengoed” is een evoluerend concept dat in grote lijnen kan worden gedefinieerd als niet-rivaliserende en niet-exclusieve digitale hulpbronnen die worden gekenmerkt door gedeelde productie, onderhoud en governance. Het gaat onder meer om opensourcesoftware, open data, open normen, open AI-bibliotheken en open inhoud.

<sup>13</sup> PB C 415 van 1.12.2020, blz. 22.

11. Tegelijkertijd vinden nieuwe en opkomende technologieën zoals artificiële intelligentie (AI) snel ingang in de leeromgevingen, wat potentiële kansen en risico's met zich meebrengt, zoals cyberdreigingen. Daarom is het van cruciaal belang om onderwijs- en opleidingsinstellingen en niet-formele leerinstellingen, alsook leerkrachten, opleiders en ander onderwijzend personeel te helpen meer inzicht te krijgen in deze tools en de manier waarop zij die zelfverzekerd en veilig kunnen gebruiken bij onderwijs en leren. Dit houdt in dat men zich bewust is van de gevolgen die toepasselijke wetgeving van de Unie op digitaal gebied, zoals de komende verordening artificiële intelligentie<sup>14</sup> en de digitaaldienstenverordening<sup>15</sup>, en initiatieven zoals de Europese datastrategie<sup>16</sup> kunnen hebben voor onderwijs- en leerpraktijken. Tegelijkertijd vergroot het actieplan van de Commissie voor digitaal onderwijs het cyberbewustzijn, zowel op individueel niveau (met name bij kinderen en jongeren) als op organisatorisch niveau (met name in kmo's). Onderwijs en opleiding, alsook bewustmaking beschermen niet alleen tegen cyberdreigingen, maar dragen ook bij tot de ontwikkeling en diversificatie van het cyberbeveiligingspersoneel, in aanvulling op de inspanningen in het kader van het initiatief voor een academie voor cyberbeveiligingsvaardigheden.
12. Vanuit het perspectief van een leven lang leren is het gebruik van digitale technologieën om de toegankelijkheid en kwaliteit van onderwijs en leren te verbeteren van essentieel belang voor alle niveaus en soorten onderwijs en opleiding, van voor- en vroegschoolse educatie en opvang, via het lager en middelbaar onderwijs, tot beroepsonderwijs en -opleiding, hoger onderwijs en volwasseneneducatie.

---

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

<sup>15</sup> Verordening (EU) 2022/2065 van het Europees Parlement en de Raad van 19 oktober 2022 betreffende een eengemaakte markt voor digitale diensten en tot wijziging van Richtlijn 2000/31/EG (digitaaldienstenverordening) (PB L 277 van 27.10.2022, blz. 1).

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



13. In een reeks aanbevelingen van de Raad is gewezen op het belang van alle niveaus en soorten onderwijs en opleiding voor herstel en een eerlijke transitie naar digitale en groene economieën. Daarom wordt in de aanbeveling van de Raad inzake beroepsonderwijs en -opleiding voor duurzaam concurrentievermogen, sociale rechtvaardigheid en veerkracht<sup>17</sup> een gemoderniseerde EU-beleidsvisie op beroepsonderwijs en -opleiding voorgesteld, met inbegrip van de digitalisering ervan en het gebruik van blended leren, en in de aanbeveling van de Raad over bruggen bouwen voor doeltreffende Europese samenwerking in het hoger onderwijs<sup>18</sup> wordt erkend dat sterke, onderling verbonden hogeronderwijsinstellingen een belangrijk instrument zijn om de uitdagingen in verband met de groene en de digitale transitie het hoofd te bieden.
14. Bovendien heeft de aanbeveling van de Raad tot invoering van bijscholingstrajecten: nieuwe mogelijkheden voor volwassenen<sup>19</sup> tot doel laaggekwalificeerde volwassenen flexibele mogelijkheden te bieden om hun basis- en andere vaardigheden te verbeteren, met inbegrip van digitale competenties die relevant zijn voor de arbeidsmarkt en actieve participatie in de samenleving. Dit gebeurt in de praktijk door onderwijs en opleiding in geschikte leeromgevingen aan te bieden waarin gekwalificeerde leerkrachten en opleiders lesmethoden voor volwassenen gebruiken en de mogelijkheden van digitaal leren benutten.

---

<sup>17</sup> Aanbeveling van de Raad van 24 november 2020 inzake beroepsonderwijs en -opleiding voor duurzaam concurrentievermogen, sociale rechtvaardigheid en veerkracht (PB C 417 van 2.12.2020, blz. 1).

<sup>18</sup> Aanbeveling van de Raad van 5 april 2022 over bruggen bouwen voor doeltreffende Europese samenwerking in het hoger onderwijs (PB C 160 van 13.4.2022, blz. 1);

<sup>19</sup> Aanbeveling van de Raad van 19 december 2016 tot invoering van bijscholingstrajecten: nieuwe mogelijkheden voor volwassenen (PB C 484 van 24.12.2016, blz. 1).

15. Leerkrachten en opleiders zijn ook bijzonder relevante actoren in het proces en moeten worden behandeld als essentiële en betrouwbare partners in de succesvolle digitale transformatie, aangezien zij de drijvende kracht achter onderwijs en opleiding zijn<sup>20</sup>. Zij moeten derhalve nauw worden betrokken en worden geraadpleegd bij de invoering van digitale technologieën en worden uitgerust en versterkt met de nodige vaardigheden en competenties om die doeltreffend te gebruiken. Zij hebben ondersteuning nodig in de vorm van een integrale aanpak van de initiële opleiding, de inductie en de permanente professionele ontwikkeling. Ook wordt aanbevolen blended leren te integreren in andere programma's, onder meer over onderwerpen als hoe veilig en ethisch te werken in een digitale omgeving<sup>21</sup>. Voorts zijn de digitale competenties van onderwijsactoren en digitale infrastructuur, tools en hulpbronnen essentieel om onderwijs en leren voor duurzame ontwikkeling te verbeteren<sup>22</sup>.
16. Om tegemoet te komen aan de noodzaak van digitaal onderwijs en digitale opleiding van hoge kwaliteit die toegankelijk en inclusief zijn, moet in deze aanbeveling aandacht worden besteed aan de volgende succesfactoren: i) een strategische aanpak van digitaal onderwijs en digitale vaardigheden; ii) overheidsbrede coördinatie en betrokkenheid van meerdere belanghebbenden; iii) capaciteitsopbouw voor onderwijs- en opleidingsinstellingen, leidinggevenden en onderwijzend en ondersteunend personeel; en iv) impactgerichte investeringen.
17. Deze aanbeveling is volledig in overeenstemming met de beginselen van subsidiariteit en evenredigheid. De lidstaten bepalen zelf, afhankelijk van hun nationale situatie, hoe zij de aanbeveling uitvoeren,

---

<sup>20</sup> Conclusies van de Raad over Europese leraren en opleiders voor de toekomst (PB C 193 van 9.6.2020, blz. 11).

<sup>21</sup> Aanbeveling van de Raad van 29 november 2021 over blended leren voor hoogwaardig en inclusief basis- en middelbaar onderwijs (PB C 504 van 14.12.2021, blz. 21).

<sup>22</sup> Aanbeveling van de Raad van 16 juni 2022 betreffende leren voor de groene transitie en duurzame ontwikkeling (PB C 243 van 27.6.2022, blz. 1).

## BEVEELT DE LIDSTATEN AAN:

1. Via een overheidsbrede aanpak en door de belangrijkste belanghebbenden erbij te betrekken, overeenstemming te bereiken over coherente en consistente nationale, en indien van toepassing regionale, strategieën of strategische benaderingen voor digitaal onderwijs en digitale vaardigheden en competenties, die naar het voorbeeld van de beginselen van deze aanbeveling worden ontwikkeld, verder verbeterd of geactualiseerd, en de doeltreffendheid en impact daarvan te monitoren. Bij de uitvoering van hun strategieën of strategische benaderingen wordt de lidstaten aanbevolen om het volgende te doen:
  - a) op geïntegreerde wijze nationale doelstellingen voor de succesfactoren vaststellen om bij te dragen tot de digitale transformatie van onderwijs- en opleidingsstelsels en de ontwikkeling van digitale vaardigheden en competenties, en ervoor zorgen dat deze regelmatig worden geëvalueerd en geactualiseerd;
  - b) in voorkomend geval binnen de nationale doelstellingen rekening houden met de strategische prioriteiten van het actieplan voor digitaal onderwijs 2021-2027 van de Commissie; waar mogelijk voortbouwen op dit proces voor de onderbouwing van de nationale routekaarten die de lidstaten moeten indienen in het kader van het beleidsprogramma voor het digitale decennium tot 2030;
  - c) regelmatige evaluaties uitvoeren van het effect van het beleid en de praktijken op het gebied van digitaal onderwijs, waaronder op schooldeelname, leerresultaten, toegankelijkheid, inclusie, gelijkheid en welzijn, kiezen voor een leven lang leren, en onderzoek naar die onderwerpen opzetten, waarbij extra administratieve lasten worden vermeden.

2. De efficiëntie, doeltreffendheid en veerkracht van het beleid inzake digitaal onderwijs en digitale opleiding te vergroten door synergieën en coördinatie op alle niveaus van het openbaar bestuur te bevorderen en te streven naar een overheidsbrede aanpak en betrokkenheid van meerdere belanghebbenden. Het wordt de lidstaten met name aanbevolen om:
- a) regelmatige dialogen te bevorderen tussen de verschillende overheidsonderdelen die betrokken zijn bij het aanbieden van digitaal onderwijs en digitale opleiding op passende niveaus, in overeenstemming met de structuur van de nationale onderwijs- en opleidingsstelsels;
  - b) structurele betrokkenheid van belanghebbenden en sociale partners te faciliteren bij het ontwerpen van beleid inzake digitaal onderwijs en digitale opleiding, bij het vinden van doeltreffende oplossingen voor digitaal onderwijs en digitale normen, en bij ontwikkelings-, uitvoerings- en evaluatieprocessen. Er dient voldoende aandacht te worden besteed aan de actieve deelname van belanghebbenden zonder formele representatieve organen, zoals ouders en lerenden, en de inclusie van verschillende leeftijdsgroepen en sociaal-economische, sectorale en territoriale contexten;
  - c) duurzame samenwerking en uitwisseling met de particuliere sector en technologie-leveranciers, waaronder leveranciers van onderwijstechnologie, kleine en middelgrote ondernemingen en start-ups, te bevorderen bij het vinden van oplossingen die de waarden en beginselen van de Unie weerspiegelen, waaronder digitale soevereiniteit, digitaal gemeengoed, interoperabiliteit, standaardisatie, beveiliging, gegevensbescherming, transparantie en intellectuele-eigendomsrechten, alsook het duurzame gebruik van zeldzame hulpbronnen en energie voor digitale doeleinden, bijvoorbeeld door:
    - i) ondersteuning van de ontwikkeling en het testen van digitale onderwijstools en -technologieën, alsmede onderzoek naar de kwaliteit, de inclusiviteit, de toegankelijkheid en het effect van digitale onderwijsoplossingen, met inbegrip van oplossingen die gebaseerd zijn op opkomende technologieën zoals artificiële intelligentie, immersieve technologieën zoals virtual reality, augmented reality, eXtended Reality, robotica, de metaverse en opensourcealternatieven voor digitale onderwijstools;

- ii) waar van toepassing het stimuleren van publiek-private partnerschappen voor de ontwikkeling en uitrol van oplossingen voor digitaal onderwijs;
  - d) deel te nemen aan intercollegiaal leren, de uitwisseling van praktijken en coördinatie, ook tussen beleidssectoren, op Europees en mondiaal niveau, zowel wat betreft de kansen als de risico's van het gebruik van digitale apparaten in het onderwijs, om gemeenschappelijke oplossingen te vinden voor internationale uitdagingen<sup>23</sup>.
3. Digitale opleiding voor leidinggevenden en onderwijzend en ondersteunend personeel van onderwijs- en opleidingsinstellingen aan te moedigen en de capaciteitsopbouw van die instellingen te bevorderen. Het wordt de lidstaten met name aanbevolen om:
- a) passende maatregelen te nemen om alle leerkrachten en onderwijzend personeel te ondersteunen bij het opnemen van digitale technologieën in hun leerplan, m.a.w. het gebruik van digitale technologieën voor lesgeven, leren en beoordelen, wanneer dit een toegevoegde waarde kan hebben, op een aan de leeftijd aangepaste manier. Voorbeelden van een dergelijke ondersteuning zijn:
    - i) leerkrachten mondiger maken door ze te betrekken bij het besluitvormingsproces over het integreren van digitale apparatuur in lesgeven en leren en over de selectie, ontwikkeling en beoordeling van digitale onderwijsinhoud;
    - ii) de invoering van digitale pedagogiek in alle initiële lerarenopleidingen voor aankomende leerkrachten aanmoedigen, aanbieders van die programma's ondersteunen met de nodige middelen en faciliteiten voor dat doel, en samenwerking op EU-niveau door de uitwisseling van goede praktijken inzake leerplanontwikkeling, -uitvoering en -beoordeling op het gebied van digitale pedagogiek voor leerkrachten;

---

<sup>23</sup> Conclusies van de Raad over het ondersteunen van welzijn in digitale educatie (PB C 469 van 9.12.2022, blz. 19).

- iii) leerkrachten en onderwijzend personeel actief aanmoedigen om hun digitale vaardigheden en competenties te ontwikkelen en te verbeteren in het kader van permanente professionele ontwikkeling;
  - iv) flexibele, toegankelijke en innovatieve vormen van digitale bijscholing verstrekken en erkennen, zoals onlinetraining, korte cursussen die kunnen leiden tot microcredentials, nationale en internationale personeelsuitwisselingen, intercollegiaal leren, en samenwerkingsprojecten, netwerken en praktijk- en onderzoeksgemeenschappen bevorderen;
  - v) goede praktijken en ervaringen op het gebied van digitale pedagogiek delen via programma's en initiatieven op nationaal en EU-niveau, zoals de Erasmus+ Teacher Academies;
  - vi) tegemoetkomen aan de behoefte aan digitaal welzijn in het onderwijs- en leerproces en het ontwerp van ondersteunende digitale onderwijs- en leerbenaderingen en -omgevingen voor alle niveaus en soorten onderwijs en opleiding, rekening houdend met het risico op overmatig en verkeerd gebruik van digitale technologieën;
- b) onderwijs- en opleidingsinstellingen aan te moedigen de digitale transformatie van onderwijs en opleiding te bevorderen, bijvoorbeeld door:
- i) capaciteitsopbouw en het gebruik van zowel nationale als Europese kaders en zelfbeoordelingstools te bevorderen zoals Selfie (een zelfreflectietool om scholen te helpen digitale technologieën te integreren in lesgeven, leren en beoordelen, op basis van het DigCompOrg-kader voor schoolleiders), SELFIEforTEACHERS (op basis van het DigCompEdu-kader), Selfie voor werkplekleren en HEInnovate (een zelfbeoordelingstool voor hogeronderwijsinstellingen), om de institutionele behoeften en doelstellingen voor digitale transformatie en bijscholing vast te stellen;

- ii) rekening te houden met criteria die verband houden met de succesfactoren voor digitaal onderwijs en digitale opleiding in interne en externe kwaliteitsborgingsprocessen voor onderwijs- en opleidingsinstellingen;
- iii) leidinggevenden van onderwijs- en opleidingsinstellingen te helpen bij de uitvoering van de digitale transformatie, onder andere door permanente begeleiding, ondersteuning en professionele ontwikkeling aan te bieden;
- iv) empirisch onderbouwde opschaling van goede praktijken te bevorderen door vooroplopende instellingen die het onderwijs en het leren met behulp van innovatie en digitale technologieën hebben verbeterd, te erkennen en peer-to-peeruitwisselingen te ondersteunen;
- v) een permanente dialoog tussen onderwijs- en opleidingsinstellingen en het bedrijfsleven over ontwikkelings- en opleidingsbehoeften en -mogelijkheden aan te moedigen, om ervaringen uit te wisselen en feedback te geven op producten en technologieën die bij het lesgeven en het leren worden gebruikt;
- vi) ervoor te zorgen dat elke school toegang heeft tot technische en pedagogische digitale ondersteuningsdiensten en opleidingen om leerkrachten en lerenden te helpen digitale apparatuur en tools voor lesgeven, leren en beoordelen te kiezen, en deze doeltreffend te gebruiken, te beheren en te onderhouden, met de nadruk op het pedagogische gebruik ervan;
- vii) uitgebreide maatregelen te nemen om cyberbeveiliging in alle onderwijs- en opleidingsinstellingen aan te pakken, alle personeelsleden aan te moedigen een opleiding over cyberbeveiliging te volgen, studenten en hun families bewuster te maken van cyberbeveiliging, en een robuust beveiligingsbeleid en strenge toegangscontroles te handhaven, en daarbij ten volle gebruik te maken van moderne technologische oplossingen zoals cryptografie en authenticatie.

4. Rechtvaardige en impactgerichte investeringen in digitaal onderwijs en digitale opleiding die van hoge kwaliteit, veerkrachtig en inclusief zijn, te stimuleren. Het wordt de lidstaten met name aanbevolen om:
- a) de efficiëntie en het effect van de uitgaven voor connectiviteit, apparatuur, infrastructuur en digitale tools en inhoud te vergroten, bijvoorbeeld door:
    - i) in overeenstemming met de nationale omstandigheden, aanbestedingsprocedures te coördineren om waar mogelijk te profiteren van schaalvoordelen en tegelijkertijd ruimte te laten voor aanpassing aan de specifieke behoeften van onderwijs- en opleidingsinstellingen en rekening te houden met de behoefte aan duurzaamheid en toegankelijkheid voor personen met een handicap; op EU-niveau op vrijwillige basis samen te werken op het gebied van normen en specificaties die kunnen worden gebruikt voor zaken als aanbestedingen op het gebied van digitaal onderwijs;
    - ii) een verantwoorde en duurzame levering van digitale producten en diensten te ondersteunen, alsook het onderhoud, de vernieuwing en de actualisering ervan, in overeenstemming met het beginsel “geen ernstige afbreuk doen”;
    - iii) alternatieve benaderingen van investeringen te overwegen, waaronder publiek-private partnerschappen, donatieregelingen, en het opknappen van tweedehands-apparatuur, rekening houdend met de software- en hardwarecompatibiliteitsvereisten, alsook, in voorkomend geval, het vertalen en hergebruiken van digitale onderwijsinhoud uit andere lidstaten;
    - iv) ondersteuning, expertise en knowhow op maat te faciliteren, bijvoorbeeld in de vorm van publiek-private partnerschappen, advies- of bestuursorganen of clearinginstellingen, om onderwijs- en opleidingsinstellingen in staat te stellen passende digitale onderwijsoplossingen te kiezen die aansluiten bij hun onderwijs- en leerbehoeften en waarbij strategisch wordt omgegaan met thema’s als digitale beveiliging, toegankelijkheid, gegevensbescherming en digitaal welzijn;



- v) ervoor te zorgen dat investeringen in nieuwe digitale apparatuur, infrastructuur, tools en inhoud gepaard gaan met de nodige opleiding;
  - vi) het gebruik van opensource-, openinhoud- of opendata-oplossingen en digitaal gemeengoed in het algemeen te bevorderen om zo bij te dragen tot de verdere ontwikkeling van die oplossingen in de digitale praktijk, en de publieke waarden, soevereiniteit en duurzaamheid van digitale hulpbronnen in het onderwijs beter te beschermen;
- b) gelijke toegang te bieden aan alle lerenden door te zorgen voor voldoende investeringen in de volgende zaken:
- i) snelle internetconnectiviteit om in alle onderwijs- en opleidingsinstellingen een internetconnectiviteit van 100 % gigabit of hoger te bereiken en de territoriale en sociaal-economische kloven te dichten door gebruik te maken van verschillende technologieën, waaronder breedbandalternatieven (glasvezel, 5G of satelliet), overeenkomstig de doelstellingen op EU-niveau voor het beleidsprogramma voor het digitale decennium tot 2030;
  - ii) verbetering van digitale klasapparatuur, zodat alle leerkrachten en onderwijzend personeel toegang hebben tot een gepersonaliseerd apparaat (desktop, laptop of tablet) om hun pedagogische praktijk te verrijken, en dat alle apparaten regelmatig worden onderhouden, overeenkomstig de gegevensbeschermingsregels;
  - iii) het opbouwen van leeromgevingen op het gebied van wetenschap, technologie, engineering, kunst en wiskunde (STEAM) die digitale pedagogiek kunnen bevorderen middels een interdisciplinaire aanpak;
  - iv) waarborgen dat alle lerenden in het basis- en middelbaar onderwijs, met name de meest kwetsbaren en kansarmen<sup>24</sup>, voor zover dat passend is bij hun leeftijd, toegang hebben tot een gepersonaliseerd apparaat dat aan hun specifieke behoeften voldoet, en dat alle apparaten regelmatig worden onderhouden, overeenkomstig de gegevensbeschermingsregels;

---

<sup>24</sup> Bijvoorbeeld mensen die in landelijke en afgelegen gebieden of in ultraperifere gebieden wonen, mensen uit sociaal-economisch achtergestelde of gemarginaliseerde groepen, en personen met een handicap.

- v) het ontwikkelen van toegankelijke, schaalbare, aanpasbare en hoogwaardige digitale onderwijsinhoud die in overeenstemming is met de leerplannen en goede pedagogische praktijken, en het digitaliseren van onderwijs- en leermateriaal, indien van toegevoegde waarde;
- vi) de uitrol en integratie van relevante gecentraliseerde diensten, onder meer via cloudoplossingen, zoals systemen voor virtueel leren en systemen voor administratiebeheer (waaronder beveiligde communicatie- en samenwerkings-tools, bewaarplaatsen voor onderwijsinhoud, beheer van het klaslokaal en digitale beoordelingen) in alle onderwijs- en opleidingsinstellingen, waarbij de standaardisatie en interoperabiliteit, de privacy en de gegevensbeveiliging worden gewaarborgd;
- vii) de bevordering van inclusief onderwijs door de toegankelijkheid van digitale onderwijsinhoud en -technologieën voor lerenden en leerkrachten met een handicap te waarborgen en te voorzien in gespecialiseerde apparatuur en oplossingen voor lerenden met speciale onderwijsbehoeften, rekening houdend met bestaande toegankelijkheidswetgeving van de Unie, met name de Richtlijnen (EU) 2016/2102<sup>25</sup> en (EU) 2019/882 van het Europees Parlement en de Raad<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> Richtlijn (EU) 2016/2102 van het Europees Parlement en de Raad van 26 oktober 2016 inzake de toegankelijkheid van de websites en mobiele applicaties van overheidsinstanties (PB L 327 van 2.12.2016, blz. 1).

<sup>26</sup> Richtlijn (EU) 2019/882 van het Europees Parlement en de Raad van 17 april 2019 betreffende de toegankelijkheidsvoorschriften voor producten en diensten (PB L 151 van 7.6.2019, blz. 70).

5. De groep op hoog niveau voor onderwijs en opleiding te belasten met de taak sturing te geven op het gebied van belangrijke strategische onderwerpen die in deze aanbeveling aan bod komen. Dit zal voornamelijk gebeuren door middel van besprekingen, een regelmatige uitwisseling van informatie en het verstrekken van richtsnoeren over strategische kwesties<sup>27</sup> die verband houden met de succesfactoren voor digitaal onderwijs en digitale opleiding. De groep op hoog niveau moet indien nodig steun kunnen krijgen van en een beroep kunnen doen op de nodige deskundigheid, onder meer van de werkgroep digitaal onderwijs: leren, onderwijzen en beoordelen (DELTA) en andere deskundigengroepen in andere sectoren, zoals de raad voor het digitale decennium, teneinde voort te bouwen op de horizontale, interdepartementale aanpak. De te behandelen onderwerpen kunnen bekend worden gemaakt in de opeenvolgende beleidsagenda's die periodes van 18 maanden bestrijken.

#### IS INGENOMEN MET HET VOORNEMEN VAN DE COMMISSIE OM:

1. De uitwisseling van beste praktijken, intercollegiaal leren en samenwerking met belanghebbenden op het gebied van digitaal onderwijs en digitale opleiding te bevorderen. De Commissie is met name voornemens:
- a) de uitwisseling van beste praktijken, de ontwikkeling van netwerken en intercollegiaal leren tussen lidstaten, beleidsmakers, beroepsbeoefenaars en belanghebbenden uit de private en de publieke sector mogelijk te maken via bestaande tools, platforms en gemeenschappen (de werkgroep digitaal onderwijs: leren, onderwijzen en beoordelen (DELTA), het Europees Salto-onderzoekscentrum Digitaal, het Europees platform voor schoolonderwijs, met inbegrip van eTwinning, het elektronisch platform voor volwasseneneducatie in Europa (Epale), het Better Internet for Kids-platform en projecten in het kader van het instrument voor technische ondersteuning), onder meer door de Europese hub voor digitaal onderwijs te promoten als eerste toegangspunt voor digitaal onderwijs en digitale opleiding in de EU;

---

<sup>27</sup> Dergelijke kwesties kunnen onder meer betrekking hebben op de beoordeling en certificering van digitale vaardigheden en competenties, kwaliteitseisen voor digitale onderwijstools en -inhoud of de integratie van artificiële intelligentie in onderwijs en opleiding, onder meer door middel van informatica en computationeel denken.

- b) de samenwerking met belanghebbenden, met inbegrip van software- en hardware-leveranciers, op het gebied van digitale infrastructuur en tools en het duurzame gebruik ervan in onderwijs en opleiding te stimuleren en tegelijkertijd de waarden en beginselen van de Unie inzake privacy, gegevensbescherming, interoperabiliteit en intellectuele-eigendomsrechten te bevorderen, rekening houdend met de noodzaak de autonomie van onderwijs- en opleidingsinstellingen te waarborgen.
  - c) de internationale samenwerking op het gebied van de succesfactoren voor digitaal onderwijs en digitale vaardigheden en competenties te versterken.
2. De digitale opleiding van leidinggevenden en onderwijzend en ondersteunend personeel van onderwijs- en opleidingsinstellingen te ondersteunen. De Commissie is met name voornemens:
- a) via Erasmus+ de mobiliteit te ondersteunen met het oog op de bijscholing van leidinggevenden en onderwijzend en ondersteunend personeel van onderwijs- en opleidingsinstellingen in het gebruik van digitale technologieën bij het lesgeven en het leren en bij de administratie, onder meer met betrekking tot de snel veranderende mogelijkheden van opkomende technologieën;
  - b) tools zoals DigCompEdu en SELFIEforTEACHERS te promoten, ze indien nodig te actualiseren en samenwerking bij de ontwikkeling en verstrekking van cursussen over digitale pedagogiek voor de initiële lerarenopleiding en permanente professionele ontwikkeling, te ondersteunen;
  - c) de uitrol te bevorderen van de “Ethische richtsnoeren voor leerkrachten over artificiële intelligentie (AI) en datagebruik bij het onderwijzen en leren” om leerkrachten in het basis- en middelbaar onderwijs te helpen artificiële intelligentie en data doeltreffend in het schoolonderwijs te integreren, en daarop voort te bouwen om bedacht te zijn op de gevolgen van misbruik van opkomende technologieën zoals generatieve artificiële intelligentie en de risico’s daarvan tegen te gaan.

3. Impactgerichte investeringen in infrastructuur en diensten voor digitaal onderwijs en digitale opleiding met nationale en EU-financiering te ondersteunen en de empirische onderbouwing van de doeltreffendheid en efficiëntie van beleid en tools voor digitaal onderwijs te versterken. De Commissie is met name voornemens:
- a) de investeringen van de lidstaten in essentiële infrastructuur voor digitaal onderwijs (waaronder connectiviteit, apparatuur, tools en digitale inhoud) te ondersteunen met EU-financiering, en de banden tussen bestaand beleid en bestaande EU-financieringsinstrumenten en -programma's en nationale en regionale strategieën en strategische benaderingen voor digitaal onderwijs en de digitalisering van scholen te versterken;
  - b) gezien snelle technologische ontwikkelingen – in samenwerking met de lidstaten en belanghebbenden – de ontwikkeling van richtsnoeren en kwaliteitseisen te ondersteunen voor toegankelijke, goed ontworpen en hoogwaardige digitale onderwijsinhoud en virtuele leeromgevingen en tools (zoals standalone leermanagementsystemen en -toepassingen, waaronder opensourceoplossingen) om onderwijs- en opleidingsstelsels te helpen de kwaliteit, veiligheid, betrouwbaarheid, deugdelijkheid, bruikbaarheid en inclusiviteit ervan systematisch te beoordelen. Dergelijke richtsnoeren en kwaliteitseisen zouden door de lidstaten op vrijwillige basis worden gebruikt;
  - c) de betrokkenheid van de lidstaten bij het creëren van digitaal gemeengoed in onderwijs en opleiding aan te moedigen door actieve samenwerking tussen de lidstaten bij het bevorderen van opensource-, openinhoud- of opendataoplossingen met gedeelde en multistakeholdergovernance te ondersteunen en te faciliteren;
  - d) de lidstaten en technologieleveranciers te ondersteunen bij het aanpakken van uitdagingen op het gebied van standaardisatie en interoperabiliteit in verband met digitale onderwijsplatforms en -diensten voor verschillende niveaus en soorten onderwijs en opleiding;

- e) de coördinatie van onderzoek te verbeteren, empirisch onderbouwde opschaling van beste praktijken te bevorderen en, via de programma's Horizon Europa, Digitaal Europa en Erasmus+, het onderzoek naar en de ontwikkeling en de uitrol van digitale oplossingen voor lesgeven, leren en beoordelen, en het testen van de impact ervan op de verbetering van leerresultaten en kansengelijkheid, te ondersteunen;
- f) de lidstaten te ondersteunen bij hun inspanningen voor een doeltreffend, veilig en inclusief gebruik van artificiële intelligentie en generatieve AI in onderwijs en opleiding, onder meer door intensievere Europese samenwerking te bevorderen en relevante richtsnoeren te verstrekken, bijvoorbeeld inzake AI-geletterdheid en kritisch en zelfverzekerd AI-gebruik;
- g) de lidstaten te ondersteunen bij de ontwikkeling van een doeltreffend en efficiënt beleid inzake digitaal onderwijs door het verbeteren van de empirische onderbouwing, de evaluatie en de analyse van dat beleid, bijvoorbeeld via het Leerlab over investeringen in kwaliteitsonderwijs en -opleiding, alsmede gerichte begeleiding en technische ondersteuning te bieden via het instrument voor technische ondersteuning;
- h) de uitwisseling van nationale benaderingen en beste praktijken bij de doeltreffende aanschaf van digitale apparatuur en infrastructuur voor onderwijs- en opleidingsinstellingen te vergemakkelijken, via het netwerk van nationale adviesdiensten voor digitaal onderwijs en andere kanalen;
- i) de digitale transformatie van de onderwijs- en opleidingskwalificaties van de lidstaten te ondersteunen, met name door de verdere uitrol van de Europese digitale credentials voor leerinfrastructuur.

4. De transparantie te verbeteren en de vooruitgang bij de uitvoering van digitaal onderwijs en digitale opleiding te evalueren. De Commissie is met name voornemens:
- a) bij te dragen aan het verzamelen van vergelijkende gegevens over de succesfactoren voor digitaal onderwijs en digitale opleiding in de hele Unie door in de lidstaten om de drie jaar een enquête over digitaal onderwijs in Europa te houden, voortbouwend op de “European Survey of Schools: ICT in Education”, met als doel uiterlijk in 2025 een eerste uitgebreide reeks gegevens te hebben verzameld;
  - b) bij voorkeur met behulp van bestaande toezichtinstrumenten, toezicht te houden op en verslag uit te brengen over de vooruitgang die is geboekt met betrekking tot de succesfactoren voor digitaal onderwijs en digitale opleiding, rekening houdend met de strategieën en strategische benaderingen van de lidstaten, binnen het strategische kader voor Europese samenwerking in onderwijs en opleiding, zoals de Onderwijs- en opleidingsmonitor, waarbij extra administratieve lasten worden vermeden;
  - c) steun te verlenen aan de deelname van de lidstaten aan internationale enquêtes die vergelijkende gegevens opleveren over de mate waarin leerkrachten voorbereid zijn op het geven van digitaal onderwijs, met name de Teaching and Learning International Survey van de OESO;
  - d) de voortgang bij de uitvoering van deze aanbeveling te evalueren en uiterlijk vijf jaar na de vaststelling ervan verslag uit te brengen aan de Raad.

Gedaan te Brussel,

*Voor de Raad*

*De voorzitter*

---