



Brussel, 30.9.2020
COM(2020) 624 final

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ
VAN DE REGIO'S**

Actieplan Voor Digitaal Onderwijs 2021-2027
Onderwijs en opleiding herbronnen voor het digitale tijdperk

{SWD(2020) 209 final}

Onderwijs en opleiding herbronnen voor het digitale tijdperk

1 Inleiding

In haar politieke beleidslijnen benadrukte voorzitter Von der Leyen de noodzaak het potentieel van digitale technologieën voor leren en lesgeven te ontsluiten en digitale vaardigheden voor iedereen te ontwikkelen. Onderwijs en opleiding zijn essentieel voor persoonlijke ontplooiing, sociale cohesie, economische groei en innovatie. Zij vormen ook een kritieke bouwsteen voor een eerlijker en duurzamer Europa. Het verbeteren van de kwaliteit en inclusiviteit van onderwijs- en opleidingsstelsels en het aanbod van digitale vaardigheden voor iedereen tijdens de digitale en groene transitie is van strategisch belang voor de EU.

De snelle digitalisering van de afgelopen tien jaar heeft veel aspecten van het werk en het dagelijkse leven veranderd. Dankzij innovatie en technologische ontwikkeling worden de samenleving, de arbeidsmarkt en de toekomst van werk door de digitale transformatie hervormd. Werkgevers ondervinden moeilijkheden bij het aanwerven van hooggekwalificeerde werknemers in een aantal economische sectoren, waaronder de digitale sector. Te weinig volwassenen volgen bij- en omscholing om deze vacatures in te vullen, vaak omdat opleiding niet op het juiste moment en op de juiste plaats beschikbaar is.

Het gebruik van digitale technologieën is ook van cruciaal belang om de doelstellingen van de Europese Green Deal en klimaatneutraliteit tegen 2050 te bereiken. Digitale technologieën kunnen een sterke impuls geven aan de groene economische transitie, met name de transitie naar een circulaire economie en het koolstofvrij maken van energie, vervoer, bouw, landbouw en alle andere industrieën en sectoren. Tegelijkertijd is het belangrijk om de klimaat- en milieuvoetafdruk van digitale producten te verkleinen en de overgang naar duurzaam gedrag te vergemakkelijken bij zowel de ontwikkeling als het gebruik van digitale producten.

Het onderwijs- en beroepsopleidingsstelsel maakt steeds meer deel uit van de digitale transformatie en kan de voordelen en kansen ervan benutten. Het moet echter ook de risico's van de digitale transformatie doeltreffend beheren, met name de digitale kloof tussen stedelijke en plattelandsgedebieden, waarbij bepaalde mensen meer voordeel hebben dan anderen. De digitale transformatie in het onderwijs wordt aangestuurd door vooruitgang op het gebied van connectiviteit, het wijdverbreide gebruik van apparaten en digitale toepassingen, de behoefte aan individuele flexibiliteit en de steeds toenemende vraag naar digitale vaardigheden. De COVID-19-crisis, die grote gevolgen heeft gehad voor onderwijs en opleiding, heeft de verandering versneld en hieruit zijn waardevolle lessen getrokken.

Wanneer zij op soepele, billijke en doeltreffende wijze door onderwijs-actoren wordt ingezet, kan digitale technologie de agenda van inclusief onderwijs en inclusieve opleiding van hoge kwaliteit voor alle lerenden ten volle ondersteunen. Zij kan meer gepersonaliseerd, flexibel en studentgericht leren mogelijk maken, in alle fasen en stadia van onderwijs en opleiding. Technologie kan een krachtig en aantrekkelijk instrument zijn voor collaboratief en creatief leren. Zij kan lerenden en onderwijs-actoren helpen om digitale inhoud te vinden, te creëren en te delen. Dankzij digitale technologie kan ook buiten de muren van de aula, de klas of de werkplek worden geleerd, waardoor men loskomt van de beperkingen verbonden aan een

fysieke locatie en een tijdschema. Leren kan volledig online of onder de vorm van blended leren gebeuren, op een tijdstip en plaats en in een tempo die zijn afgestemd op de behoeften van de individuele lerende. Het type en het ontwerp van technologische instrumenten en platforms en de gebruikte digitale pedagogie hebben echter rechtstreekse gevolgen voor inclusiviteit of uitsluiting van leren. Studenten met een handicap hebben bijvoorbeeld hulpmiddelen nodig die volledig toegankelijk zijn om te kunnen profiteren van de digitale transformatie.

Twee onderling samenhangende aspecten van digitaal onderwijs zullen via de strategische prioriteiten van dit actieplan worden aangepakt: ten eerste de toepassing van een breed en groeiend scala aan digitale technologieën (apps, platforms, software) om onderwijs en opleiding te verbeteren en uit te breiden. Online-, afstands- en blended leren zijn specifieke voorbeelden van hoe technologie kan worden gebruikt als hulpmiddel bij onderwijs- en leerprocessen. Een tweede belangrijk aspect van digitaal onderwijs is de noodzaak om alle lerenden digitale competenties bij te brengen (kennis, vaardigheden en attitudes) om te leven, te werken, te leren en te gedijen in een wereld waarin de rol van digitale technologieën steeds belangrijker wordt. Om deze twee aspecten van digitaal onderwijs aan te pakken, moeten beleidsmaatregelen en acties op verschillende gebieden worden genomen, waaronder infrastructuur, strategie en leiderschap, vaardigheden van leerkrachten en van lerenden, inhoud, leerplannen, beoordeling en nationale rechtskaders. Hoewel de lidstaten verantwoordelijk zijn voor de inhoud van het onderwijs en de organisatie van hun onderwijs- en opleidingsstelsels, kunnen maatregelen op EU-niveau bijdragen tot de ontwikkeling van inclusief onderwijs en inclusieve opleiding van hoge kwaliteit door samenwerking, uitwisseling van goede praktijken, kaders, onderzoek, aanbevelingen en andere instrumenten te ondersteunen.

Recente gegevens wijzen op een uiteenlopende situatie in de lidstaten wat digitaal onderwijs betreft. Uit het PISA-onderzoek van de OESO in 2018 bleek dat veel huishoudens met een laag inkomen geen toegang hadden tot computers. Volgens cijfers van Eurostat uit 2019 varieert de toegang tot breedbandinternet aanzienlijk in de EU, van 74 % van de huishoudens in het kwartiel met de laagste inkomens tot 97 % in het kwartiel met de hoogste inkomens. Wat de paraatheid van leerkrachten betreft, bleek uit de Teaching and Learning International Survey van de OESO in 2018 dat slechts 39 % van de onderwijs-actoren in de EU zich goed of zeer goed voorbereid voelde om digitale technologieën in hun dagelijkse werk te gebruiken, met aanzienlijke verschillen tussen de lidstaten.

De afgelopen decennia zijn veel initiatieven en investeringen op het gebied van onderwijstechnologie en de ontwikkeling van digitale vaardigheden uitgevoerd. Ondanks vooruitgang en uitstekende voorbeelden van innovatie waren deze initiatieven vaak van korte duur of beperkt in omvang en hadden ze een marginale impact op systeemniveau. Dit kan deels te wijten zijn aan het feit dat het potentieel van de digitalisering van het onderwijs niet ruim zichtbaar en begrepen was. Door de COVID-19-crisis was er voor het eerst geen andere keuze dan digitale technologieën te gebruiken om onderwijs en opleiding aan te bieden. We hebben veel bijgeleerd en veel leerkrachten, studenten en ouders hebben een steile leercurve doorlopen. Tegelijkertijd heeft deze pandemie ook de tekortkomingen blootgelegd die moeten worden aangepakt om digitale technologieën met succes in de onderwijs- en opleidingsstelsels te integreren.

De inspanningen om de COVID-19-pandemie te beteugelen hebben geleid tot de sluiting van gebouwen, campussen en andere locaties voor onderwijs- en opleiding en tot een gedwongen verschuiving naar noodmodellen van digitaal onderwijs. Hierbij werden online- en afstandsonderwijs op grote schaal toegepast¹. Dit massale en ongekeerde gebruik van leertechnologie bracht tal van mogelijkheden voor leerkrachten aan het licht om hun onderwijs anders te organiseren en op een meer gepersonaliseerde basis in interactie te treden met studenten, met bijzondere aandacht voor hun specifieke behoeften. Tegelijkertijd hadden veel lidstaten te kampen met tekortkomingen in het systeem en een wijdverbreid gebrek aan digitale paraatheid. Hoewel de digitale technologieën veel leerlingen, studenten en lerende volwassenen in staat stelden om te blijven leren, bleek dit ook een grote belemmering voor anderen die niet de nodige toegang, apparatuur, connectiviteit of vaardigheden hadden. In sommige lidstaten had de overgrote meerderheid van de onderwijs-actoren en lerenden weinig of geen ervaring met online onderwijzen en leren en beschikte zij niet over de andere pedagogische aanpak die voor deze onderwijsmethode nodig is. Niet alle instrumenten of inhoud waren toegankelijk en lerenden met een handicap stonden voor bijzondere uitdagingen.

De crisis vereist dat we opnieuw nadenken over de opzet en het aanbod van onderwijs en opleiding in alle disciplines om te voldoen aan de eisen van een wereld die snel verandert en steeds digitaal wordt. Hoogwaardig en inclusief onderwijs van vandaag moet worden gebaseerd op de behoeften van onze huidige en toekomstige samenleving. Daartoe is het van belang na te gaan hoe in alle fasen en stadia van onderwijs en opleiding digitale technologieën op doelgerichte en strategische wijze kunnen worden geïntegreerd in onderwijspraktijken.

De COVID-19-crisis heeft de belangrijkste factoren die bijdragen tot doeltreffend digitaal onderwijs en digitale opleiding aan het licht gebracht: connectiviteit en geschikte digitale apparatuur voor lerenden en onderwijs-actoren; leerkrachten en opleiders die vertrouwen hebben en bedreven zijn in het gebruik van digitale technologie om hun onderwijs en aangepaste pedagogie te ondersteunen; leiderschap; samenwerking en uitwisseling van goede praktijken en innovatieve onderwijsmethoden. Uit de ervaringen die in deze periode zijn opgedaan, blijkt dat onderwijs- en opleidingsstelsels en -instellingen die eerder al in hun digitale capaciteit hadden geïnvesteerd, beter voorbereid waren om onderwijsmethoden aan te passen, de lerenden gemotiveerd te houden en het onderwijs- en opleidingsproces voort te zetten. De noodsituatie heeft met name bevestigd dat alle onderwijs-actoren over de nodige vaardigheden moeten beschikken om digitale technologieën doeltreffend te gebruiken in hun onderwijs- en opleidingsproces en ervoor te zorgen dat alle kinderen kunnen deelnemen aan digitaal onderwijs. Deze crisis heeft ook bevestigd dat bij onlinelesgeven een andere pedagogische aanpak nodig is. Leerkrachten en lerenden moeten ook de vaardigheden en knowhow voor deze andere leermodus ontwikkelen. We gaan nu verder dan de ongeplande noodfase waarin onderwijsaanbieders, leerkrachten, studenten, gezinnen en het onderwijsstelsel als geheel terechtkwamen. Er moet een strategische en langetermijnbenadering van digitaal onderwijs en digitale opleiding worden vastgesteld.

¹ Voor een verklarende woordenlijst, zie het werkdocument van de diensten van de Commissie bij dit document.

In het eerste actieplan voor digitaal onderwijs van 2018, heeft de EU de digitalisering in het onderwijs met een aantal maatregelen aangepakt². Aangezien de digitale transitie voortduurt en de volksgezondheids crisis nieuwe uitdagingen aan het licht brengt, is het nieuwe actieplan gericht op de digitalisering op langere termijn in onderwijs en opleiding.

Zoals aangekondigd in de vaardighedenagenda voor Europa en in de mededeling over de Europese onderwijsruimte, geeft het nieuwe actieplan een visie voor het verbeteren van de digitale geletterdheid, vaardigheden en capaciteit op alle onderwijs- en opleidingsniveaus en voor alle niveaus van digitale vaardigheden (van basis-tot gevorderd niveau). Het actieplan zal de doelstelling van de vaardighedenagenda ondersteunen om ervoor te zorgen dat 70 % van de 16- tot 74-jarigen tegen 2025 ten minste elementaire digitale vaardigheden hebben. In het nieuwe actieplan worden ook de doelstellingen ondersteund van het onlangs vastgestelde voorstel van de Commissie voor een aanbeveling van de Raad inzake beroepsonderwijs en -opleiding voor duurzaam concurrentievermogen, sociale rechtvaardigheid en veerkracht, waarin sterk de nadruk ligt op digitale transformatie in de sector beroepsonderwijs en -opleiding.

Voor het actieplan kunnen middelen³ van het Erasmus-programma, het Europees Sociaal Fonds, het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling en beleid voor slimme specialisatie, de Connecting Europe Facility, het programma Digitaal Europa en Horizon Europa worden uitgetrokken. Daarnaast past het actieplan in de reactie van de EU op de COVID-19-crisis, om de lidstaten te begeleiden bij het prioriteren van financiering voor digitaal onderwijs in het kader van de faciliteit voor herstel en veerkracht, waarin om- en bijscholing en het stimuleren van breedbandconnectiviteit met zeer hoge capaciteit⁴ vlaggenschipinvesteringen zijn, alsook in het kader van andere instrumenten van het cohesiebeleid. Het zal ook input leveren voor monitoring in het kader van het Europees Semester. Het zal de lidstaten helpen bij hun hervormingsinspanningen, samen met mogelijke technische ondersteuning voor nationale beleidshervormingen via het instrument voor technische ondersteuning⁵. In het actieplan worden specifieke gebieden aangewezen waarop actie moet worden ondernomen om het herstel en de veerkracht van onderwijs en opleiding te ondersteunen en ervoor te zorgen dat onderwijs in Europa de groene en digitale transitie faciliteert, de voordelen van de digitale transformatie benut en tegelijk de risico's ervan beperkt.

Voortbouwend op de werkzaamheden van het Europees Parlement⁶, de Raad⁷ en de Commissie, voorziet het actieplan in maatregelen ter ondersteuning van inclusief digitaal onderwijs en inclusieve digitale opleiding van hoge kwaliteit, waarvoor een combinatie van maatregelen en beleid nodig is om doeltreffend te zijn. Het bestrijkt de volgende programmeringsperiode (2021-2027) en stelt prioriteiten en bijbehorende acties vast waarbij de EU een meerwaarde kan bieden.

² Het eerste actieplan voor digitaal onderwijs werd in januari 2018 aangenomen in het kader van de visie om een Europese onderwijsruimte tot stand te brengen. Het omvatte elf acties. Zie hierover meer in het werkdocument van de diensten van de Commissie.

³ Afhankelijk van het eindresultaat van het interinstitutionele onderhandelingsproces over de toekomstige EU-programma's.

⁴ Hierna "breedband" genoemd.

⁵ COM(2020) 409 final.

⁶ Bijvoorbeeld de werkzaamheden van de Commissie cultuur en onderwijs van het Europees Parlement, die verslagen heeft opgesteld over digitaal onderwijs, kunstmatige intelligentie en andere aanverwante aspecten.

⁷ Bijvoorbeeld de conclusies van de Raad over COVID op het vlak van onderwijs onder het Kroatische voorzitterschap van de Raad van de Europese Unie.

2 Bevindingen van raadplegingen van belanghebbenden

De Commissie heeft een breed scala aan raadplegingen van belanghebbenden georganiseerd om ondersteunende informatie voor dit initiatief te verzamelen⁸. Van februari tot september 2020 hebben raadplegingen plaatsgevonden waarbij overheids- en particuliere organisaties, onderwijs- en opleidingsorganisaties en een breed scala aan andere belanghebbenden, waaronder onderzoeksinstituten en het maatschappelijk middenveld, betrokken waren.

In het proces benadrukten de onderwijsautoriteiten de noodzaak om de respons op de COVID-19-crisis in kaart te brengen, te onderzoeken en hieruit lering te trekken, en de sterke en zwakke punten van de verschillende benaderingen en maatregelen vast te stellen. Onderwijsautoriteiten en belanghebbenden uit het onderwijs benadrukten ook de noodzaak van een forum om praktijken en ervaringen op EU-niveau uit te wisselen. Daarnaast wezen zij op de behoefte aan begeleiding en ondersteuning, zowel voor de respons op de onmiddellijke crisis als voor de herstelperiode.

De belanghebbenden waren het erover eens dat de crisis de noodzaak om de digitale vaardigheden van onderwijs-actoren te verbeteren, heeft vergroot. Daarnaast vroegen zij om praktische richtsnoeren op Europees niveau — met name voor ministeries en onderwijs- en opleidingsinstellingen — over de wijze waarop doeltreffend en inclusief afstands-, online- en gemengd onderwijs kan worden ingericht. Zij wezen ook op de behoefte aan richtsnoeren op bepaalde gebieden die een bijzondere uitdaging vormen, zoals beoordeling.

De belanghebbenden riepen op tot een meer strategische en consistente aanpak van digitaal onderwijs door de EU, in het licht van zowel de crisis als de aanhoudende uitdagingen van de digitale transformatie. Andere belangrijke thema's die naar voren kwamen, waren de noodzaak om EU-financieringsprogramma's te gebruiken voor de ondersteuning van connectiviteit, infrastructuur en toegang tot digitale technologieën in alle lidstaten, zowel in formele als in niet-formele leeromgevingen. De belanghebbenden benadrukten ook dat digitale geletterdheid moet worden bevorderd, dat het overaanbod aan informatie moet worden aangepakt en dat desinformatie - die volgens hen een nog ernstiger probleem is geworden tijdens de crisis-, moet worden bestreden.

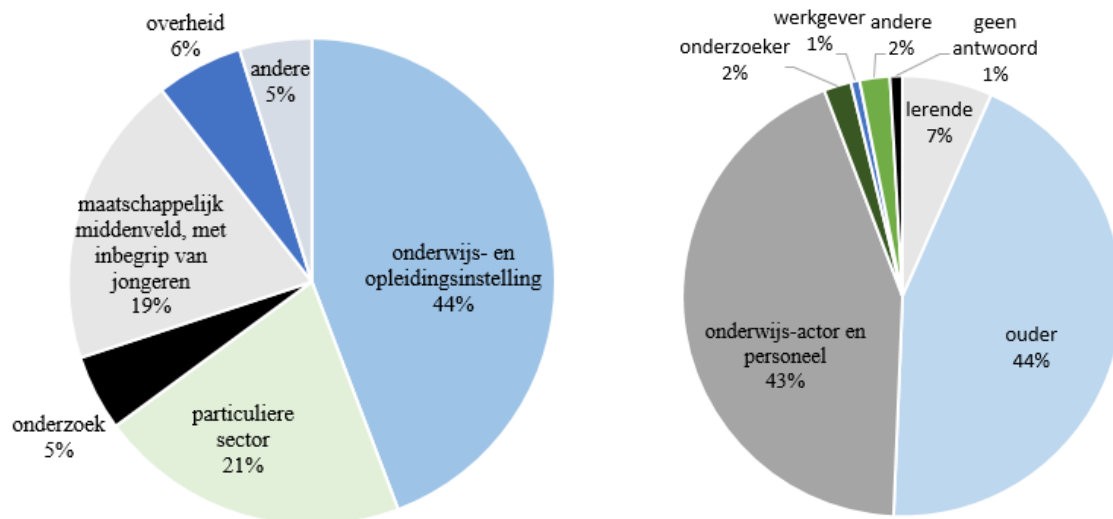
Belangrijkste bevindingen van de openbare raadpleging

Er werden meer dan 2 700 bijdragen ontvangen in het kader van de openbare raadpleging over het actieplan voor digitaal onderwijs, die plaatsvond van 18 juni tot en met 4 september 2020⁹. Leerervaringen tijdens de COVID-19-crisis stonden centraal in de raadpleging, die gericht was op studenten, ouders en verzorgers, het bredere publiek, werkgevers en bedrijven, onderwijs-actoren en onderwijs- en opleidingsinstellingen¹⁰.

⁸ Zie werkdocument van de diensten van de Commissie.

⁹ De resultaten van de openbare raadpleging verschillen per categorie. Om eventuele verschillen in de antwoorden op te sporen, werden daarom twee analyses uitgevoerd: de ene analyse omvat de resultaten van alle respondenten en de andere de resultaten zonder de antwoorden van respondenten uit Roemenië. Om op transparante wijze verslag uit te brengen over de bevindingen van de openbare raadpleging, heeft het in de tekst vermelde percentage in alle gevallen betrekking op het geheel van de respondenten. Waar een beperktere steekproef zonder Roemenië wordt gebruikt, wordt dit duidelijk aangegeven in een voetnoot. Alle percentages worden naar boven afgerond.

¹⁰ De vragenlijst bestond uit vier delen: informatie over de respondenten (1), vragen betreffende onderwijs en opleiding tijdens de COVID-19-crisis en de herstelperiode (2), de visie van de respondenten op digitaal onderwijs in Europa (3) en de facultatieve indiening van een standpuntnota (4). Bij sommige vragen konden de respondenten meer dan één optie kiezen: in die gevallen is (in tegenstelling tot die met slechts één antwoordkeuze) de som van de percentages niet 100 %. Wanneer een 5-puntslikertschaal werd toegepast, werden de antwoorden verdeeld in vijf verschillende categorieën (twee negatieve, twee positieve en één neutrale).




Afbeelding 1: Uitsplitsing van de bijdragen aan de openbare raadpleging volgens respondenten die in naam van een organisatie (links) en uit eigen naam (rechts) antwoorden, in relevante subcategorieën

Volgens de raadpleging heeft de COVID-19-crisis in de hele EU geleid tot het wijdverbreide gebruik van digitale leerpraktijken in onderwijs en opleiding. Respondenten uit verschillende lidstaten verklaarden echter dat dit door de moeilijke omstandigheden in de pandemie moeizaam en vaak op ongeplande wijze gebeurde. Maatregelen die door de lidstaten en instellingen zijn genomen om de continuïteit van het onderwijs te waarborgen varieerden van televisielessen tot systemen voor het beheer van onlineleren en opleidingen met behulp van simulaties. De aanpak verschilde tussen en binnen de landen, maar ook tussen niveaus en sectoren van onderwijs en opleiding. Dit was het gevolg van verschillen in digitale maturiteit in verschillende onderdelen van het stelsel. De belangrijkste punten van zorg voor de respondenten waren de manier waarop toegang, rechtvaardigheid en inclusie kunnen worden gewaarborgd. Zij waren bezorgd over het ontstaan van digitale kloven.


Personen met een handicap meldden ook moeilijkheden: in verband met de toegankelijkheid van technologie en digitaal onderwijsmateriaal; de beschikbaarheid van hulptechnologie; technische ondersteuning van studenten met een handicap, en de competentie van leerkrachten op het gebied van handicaps en toegankelijkheid.

Aanbieders van volwasseneneducatie zagen grote aantallen studenten die de cursussen voortijdig verlieten, in sommige gevallen tot driekwart van de groep. In sommige landen hebben regionale of lokale overheden digitale apparatuur en instrumenten ter beschikking gesteld van lerende volwassenen en aanbieders. Hoewel dit geholpen heeft, voldeden deze maatregelen niet aan de grote behoeften van de sector. Sommige aanbieders moesten alle activiteiten enkele weken of maanden stopzetten, in het bijzonder werkplekleren, waarbij fysieke aanwezigheid vaak vereist is.

 *“De huidige situatie is een lappendeken. Iedereen heeft recht op online-onderwijs van dezelfde kwaliteit: deze mag niet afhangen van de financiële middelen van een stad of gemeente.”*
(ouder)

Deze periode van massale verstoringen van het onderwijs heeft geleid tot het besef dat digitalisering van het onderwijs urgent is. 95 % van de respondenten beschouwt de COVID-19-crisis als een “keerpunt” voor het gebruik van technologie in onderwijs en opleiding. Uit

deze crisis bleek dat hoogwaardige digitale inhoud gemakkelijk beschikbaar en betaalbaar moet zijn voor lerenden en onderwijs-actoren. De crisis heeft ook de noodzaak vergroot om iedereen en alle onderdelen van het onderwijs- en opleidingsstelsel te betrekken bij een gezamenlijke inspanning om ervoor te zorgen dat technologie op doeltreffende wijze wordt ingezet, zodat deze een katalysator en geen belemmering wordt voor inclusief onderwijs van hoge kwaliteit.


 *“De belangrijkste les van de COVID-19-crisis is dat digitaal onderwijs niet langer als een geïsoleerd gegeven moet worden beschouwd, maar als een integraal onderdeel van alle vormen van onderwijs en opleiding.” (leerkracht)*

De respondenten beschouwden de digitale vaardigheden en competenties van leerkrachten als de belangrijkste component van digitaal onderwijs, gevolgd door leiderschap en visie in de onderwijsinstelling, geschikte digitale inhoud en infrastructuur. Lerenden gaven aan dat er behoefte is aan meer interactie en begeleiding door leerkrachten, betere communicatie met medestudenten en meer steun voor geestelijke gezondheid en welzijn. Volgens respondenten werden leerlingen in het lager en lager secundair onderwijs (en studenten die afhankelijker zijn van de fysieke aanwezigheid van een mentor of leerkracht) tijdens deze periode in het bijzonder getroffen.

De ouders speelden een belangrijke rol bij het faciliteren van leren, aangezien leren en welzijn in het gedrang kwamen door het gebrek aan sociale interactie en begeleiding. Op de vraag wat zij nodig hadden en waarover zij niet beschikten tijdens de crisis, antwoordden zij aan dat het belangrijk is meer hulp te krijgen bij de ondersteuning van hun kinderen bij online- en afstandsonderwijs. Ouders uit veel lidstaten spraken zich, in vergelijking met onderwijs-actoren, negatiever uit over de maatregelen die zijn genomen om de continuïteit van onderwijs en opleiding te waarborgen.


 *“Mijn kind gaat naar de kleuterschool. Het is niet in staat om zelf een activiteit te verrichten zonder mijn directe betrokkenheid en hulp. Maar ik moest tezelfdertijd werken.” (ouder)*

De sociaal-economische situatie van ouders speelde een cruciale rol in hun vermogen om leerlingen en studenten te helpen het leerproces voort te zetten. Ouders met een diploma hoger onderwijs waren over het algemeen beter geplaatst om lerenden thuis te helpen in een ondersteunende leeromgeving. Onaantrekkelijk leermateriaal, een gebrek aan begeleiding en structuur voor leren en beoordeling leidden ertoe dat sommige leerlingen, leerkrachten en ouders gedemotiveerd raakten. Volgens de respondenten moet online-lesmateriaal en -inhoud relevanter, interactiever en gebruiksvriendelijker zijn. Respondenten zijn ook van mening dat dit materiaal relevante vaardigheden voor de arbeidsmarkt moet bieden, van hoge kwaliteit moet zijn en door de nationale autoriteiten moet worden erkend.


 *“Digitaal onderwijs biedt veel voordelen, zoals flexibiliteit en mobiliteit. Maar er zijn ook risico's. Door de hele dag een scherm te gebruiken, vermindert het concentratievermogen en dit eist ook zijn tol voor het geestelijk welzijn.” (student)*

Uit de crisisperiode is gebleken hoe belangrijk het is dat mensen over digitale vaardigheden beschikken. Ongeveer 62 % van de respondenten was van mening dat zij tijdens de crisis hun digitale vaardigheden hadden verbeterd, en dit percentage was hoger


voor onderwijs- en opleidingspersoneel. Meer dan 50 % van de respondenten is voornemens hun digitale vaardigheden in de toekomst verder te verbeteren.

 *“De leerlingen hebben hun digitale vaardigheden verbeterd en zijn zich grotendeels op hun gemak gaan voelen in het onlineleren. Velen verklaarden dat hun communicatie- en digitale vaardigheden een grote sprong voorwaarts hebben gemaakt.” (leerkracht)*

De respondenten vonden het van cruciaal belang te kunnen omgaan met het overaanbod aan informatie en een onderscheid te kunnen maken tussen feiten en onjuiste informatie en andere onjuiste online-inhoud. De lerenden en ouders vonden ook de bescherming van persoonsgegevens een bijzonder relevante vaardigheid. Het creëren van digitale inhoud komt naar voren als het gebied dat het onderwijs- en opleidingspersoneel in de nabije toekomst wil verbeteren, met inbegrip van het vermogen om eigen materiaal te creëren en te ontwikkelen.

 *“We leven in een digitaal tijdperk en dit is een enorm voordeel. Digitale geletterdheid en vaardigheden zijn van essentieel belang en mogen niet langer worden genegeerd. In gelijke tred met de digitale infrastructuur moeten deze vaardigheden constant worden ontwikkeld. Alleen zo zullen investeringen in technologie doeltreffend zijn.” (vertegenwoordiger bedrijfsleven)*

Volgens de respondenten moet digitale technologie worden geïntegreerd in de onderwijs- en opleidingsstelsels op basis van een coherente reeks kwaliteitsnormen en richtsnoeren, waarbij voor een passende mix van digitaal leren en contactonderwijs moet worden gezorgd. Hoewel zij persoonlijke interactie als essentieel beschouwen, verwachten veel respondenten dat de crisis de overgang naar gemengde of hybride vormen van onderwijs en opleiding zal versnellen.

 *“We moeten betere onlineplatforms voor leren ontwikkelen. De platforms die we moesten gebruiken, waren aanvaardbaar, maar hadden nog steeds enorme beperkingen. We moeten echt betere instrumenten ontwikkelen.” (student)*

Volgens de respondenten moet actie op EU-niveau erop gericht zijn de professionele ontwikkeling van leerkrachten te ondersteunen; richtsnoeren inzake digitaal onderwijs te bieden; de inspanningen van de lidstaten om de connectiviteit en infrastructuur te verbeteren, onderwijs- en opleidingsinstellingen te ondersteunen bij de ontwikkeling van strategieën voor digitaal onderwijs en van specifieke maatregelen voor kansarme groepen, op te voeren. Respondenten uit verschillende lidstaten vinden het essentieel om te investeren in infrastructuur, digitale vaardigheden, digitale geletterdheid en veilige online-omgevingen (platforms/instrumenten) met kwalitatief hoogwaardige inhoud. De respondenten gaven aan dat onderwijsinstellingen dit moeten doen door optimaal gebruik te maken van innovatieve oplossingen die door particuliere aanbieders van onderwijs en technologieontwikkelaars worden aangeboden.

Een van de belangrijkste resultaten van het raadplegingsproces is dat er weliswaar aanwijzingen zijn dat COVID-19 bredere gevolgen heeft voor onderwijs en opleiding, maar dat het nog te vroeg is om conclusies te trekken over de langetermijngevolgen ervan. Het is dan ook noodzakelijk meer ervaring te verzamelen en onderzoek te verrichten naar de blijvende effecten gedurende een langere periode.

3 Onderwijs- en opleidingsstelsels voorbereiden op het digitale tijdperk: leidende beginselen

Gezien de versnelling van de digitale verandering is het van essentieel belang dat de **onderwijs- en opleidingsstelsels hieraan worden aangepast**. Hoewel de verantwoordelijkheid voor de inhoud van het onderwijs en de opzet van de onderwijsstelsels in de eerste plaats bij de lidstaten ligt, is de afgelopen jaren vooruitgang geboekt op het vlak van het delen en uitwisselen van beste praktijken op het gebied van digitaal onderwijs en de ontwikkeling van gemeenschappelijke instrumenten en kaders op EU-niveau. Het is belangrijker dan ooit de krachten te bundelen en samen te werken op het gebied van digitaal onderwijs. De EU kan een actievere rol spelen bij het identificeren, uitwisselen en uitbreiden van goede praktijken en het ondersteunen van de lidstaten en de onderwijs- en opleidingsgemeenschappen in zijn geheel met instrumenten, kaders, richtsnoeren, technische expertise en onderzoek.

De COVID-19-crisis heeft het bewustzijn vergroot dat het gebruik van technologie in onderwijs en opleiding moet worden verbeterd, dat de onderwijsmethoden moeten worden aangepast en dat digitale vaardigheden moeten worden ontwikkeld. De volgende leidende beginselen zijn van essentieel belang om ervoor te zorgen dat onderwijs en opleiding worden aangepast aan de digitale transformatie en dat de kwaliteit en inclusiviteit van het onderwijs in Europa verder worden verbeterd.

- **Inclusief digitaal onderwijs van hoge kwaliteit dat de bescherming van persoonsgegevens en de ethiek eerbiedigt moet een strategische doelstelling zijn voor alle organen en instanties die werkzaam zijn op het gebied van onderwijs en opleiding.** Vóór de pandemie viel digitaal onderwijs vaak onder de verantwoordelijkheid van een team of afdeling binnen onderwijsinstellingen, ministeries of overheidsinstanties. Uit de crisis is gebleken dat digitaal onderwijs geen marginaal probleem is, maar een centraal onderdeel vormt van leren, lesgeven en beoordelen in de 21e eeuw. Alle actoren in het onderwijs moeten strategisch nadenken over de manier waarop digitale technologieën in onderwijs en opleiding kunnen worden ingebed.
- **Het omvormen van onderwijs voor het digitale tijdperk is een taak voor de hele samenleving.** In het kader van deze transformatie moeten een versterkte dialoog en sterkere partnerschappen worden aangegaan tussen onderwijs-actoren, de particuliere sector, onderzoekers, gemeenten en overheden. Ouders, bedrijven, het maatschappelijk middenveld en lerenden zelf, met inbegrip van jongere lerenden, moeten nauwer worden betrokken bij inspanningen om digitaal onderwijs en digitale opleiding van hoge kwaliteit die toegankelijk en inclusief voor iedereen zijn, te verwezenlijken. Dit streven moet worden geschraagd door feiten en gegevens om de vooruitgang te monitoren en ons inzicht in de uitdagingen en kansen van de digitale transformatie in het onderwijs te verbeteren.
- **Dankzij adequate investeringen in connectiviteit, apparatuur en organisatorische capaciteit en vaardigheden moet iedereen toegang kunnen krijgen tot digitaal onderwijs.** Onderwijs is een fundamenteel mensenrecht en de toegang tot onderwijs moet worden gewaarborgd in welke omgeving dit ook plaatsvindt: fysiek, digitaal of

een combinatie van beide. Het recht op inclusief onderwijs en inclusieve opleiding van hoge kwaliteit en een leven lang leren vormt het eerste beginsel van de Europese pijler van sociale rechten, terwijl het vijfde beginsel van de pijler werknemers recht geeft op opleiding.

- **Digitaal onderwijs moet een centrale rol spelen bij de verbetering van gelijkheid en inclusiviteit.** Digitale vaardigheden zijn van essentieel belang om de uitrol van digitaal toegankelijke en inclusieve systemen te kunnen ontwikkelen. Evenzo hebben het gebrek aan digitale vaardigheden en toegankelijkheid ertoe geleid dat veel kansarme groepen, leerkrachten en gezinnen niet in staat waren om tijdens de lockdown te blijven werken en leren. Hierdoor is niet alleen het risico op armoede en achterstand vergroot, maar is ook de ongelijkheid in onderwijs en opleiding groter geworden.
- **Digitale competentie moet een kernvaardigheid zijn voor alle onderwijs-actoren en opleiders** en moet in alle gebieden van de beroepsontwikkeling van leerkrachten, ook in de initiële lerarenopleiding, worden verankerd. Onderwijs-actoren zijn professionals die over een uitgebreide kennis beschikken en hoogopgeleid zijn en die vertrouwen en vaardigheden nodig hebben om technologie doeltreffend en creatief te gebruiken om hun lerenden bij het onderwijs te betrekken en te motiveren, de verwerving van digitale vaardigheden door lerenden te ondersteunen en ervoor te zorgen dat de gebruikte digitale instrumenten en platforms toegankelijk zijn voor alle lerenden. Leerkrachten en opleiders moeten toegang hebben tot permanente bij-en nascholingsmogelijkheden die zijn afgestemd op hun behoeften en vakgebied. Digitale onderwijsmethoden en innovatie in digitaal onderwijs moeten in de volledige basisopleiding van leerkrachten worden geïntegreerd en in het onderwijs en de opleiding van jeugdwerkers worden bevorderd.
- **Leidinggevenden uit het onderwijs spelen een belangrijke rol in digitaal onderwijs.** Zij moeten begrijpen hoe en waar digitale technologieën het onderwijs kunnen verbeteren; zorgen voor adequate middelen en investeringen; de rol van de onderwijs-actoren versterken; leren uit beste praktijken en relevante organisatorische veranderingen en een cultuur die innovatie en experimenten waardeert en beloont, ondersteunen. De onderwijs- en opleidingsstelsels moeten zich ontwikkelen en aanpassen, en daartoe moeten alle actoren, met inbegrip van verantwoordelijken van instellingen en beleidsmakers, het voortouw nemen bij deze verandering.
- **Digitale geletterdheid is essentieel om in een gedigitaliseerde wereld te leven.** Aangezien veel dagelijkse activiteiten met behulp van computers en algoritmen worden uitgevoerd, is het belangrijk dat personen van alle leeftijden worden voorgelicht over de impact van digitale technologie op het welzijn en de manier waarop technologische systemen werken. Dit is van groot belang om inzicht te verwerven in de risico's verbonden aan digitale technologie en de kansen die erdoor worden geboden en om een gezond, veilig en zinvol gebruik van digitale technologie aan te moedigen. Door het overaanbod aan informatie en het gebrek aan doeltreffende manieren om informatie te verifiëren is het des te noodzakelijker dat personen in staat zijn om informatie kritisch te verwerken, beoordelen en filteren en weerbaarder zijn tegen manipulatie. Op het vlak van digitaal onderwijs en digitale vaardigheden moet

ook rekening worden gehouden met de milieu- en klimaateffecten van de ontwikkeling en het gebruik van digitale apparatuur en diensten.

- **Digitale basisvaardigheden** moeten deel gaan uitmaken van de transversale kernvaardigheden die iedereen moet hebben om zich persoonlijk te kunnen ontwikkelen; als actieve burger deel te nemen aan het maatschappelijk leven; gebruik te maken van openbare diensten, en basisrechten uit te oefenen. Een goed begrip van de digitale wereld moet deel uitmaken van het formele en niet-formele onderwijs dat in elke onderwijs- en opleidingsinstelling wordt aangeboden. Essentiële overheidsdiensten worden steeds meer uitgevoerd via e-overheid, waardoor digitale basisvaardigheden onmisbaar worden voor het dagelijks leven.
- Om het concurrentievermogen te ondersteunen, moeten mensen beschikken over de meest recente **geavanceerde digitale vaardigheden** om de gelijktijdige digitale en groene transitie van de samenleving, overheidsdiensten en alle onderdelen van de economie te ondersteunen. Het gebruik van technologieën heeft gevolgen voor de werkgelegenheid en het dagelijks leven. Daarom is het des te belangrijker om te investeren in een leven lang leren door het bevorderen, aanbieden en erkennen van bij- en omscholing voor de digitale economie.
- Er is behoefte aan **hoogwaardige onderwijsinhoud om de relevantie, kwaliteit en inclusiviteit van onderwijs en opleiding in Europa op alle niveaus te bevorderen**. De onderwijsinstellingen spelen een steeds belangrijkere rol als aanbieders van levenslang leren. Digitale technologie moet worden ingezet om het aanbieden van flexibele en toegankelijke leermogelijkheden te faciliteren, ook voor lerende volwassenen en professionals, en hen te helpen zich om te scholen, bij te scholen of van loopbaan te veranderen. Er zijn ambitieuzere inspanningen nodig op het gebied van digitale onderwijsinhoud, instrumenten en platforms¹¹. Deze inspanningen moeten erop gericht zijn het gebruik, de kwaliteitsborging, de validatie en de erkenning van cursussen en leermogelijkheden in alle onderwijs- en opleidingssectoren aan te moedigen. Het bevorderen van korte, erkende cursussen kan een belangrijke rol spelen voor bij- en omscholing. Deze kan worden ondersteund door middel van microcredentials die de leerresultaten van kortlopend leren weergeven. In dit verband ontwikkelt de Commissie een Europese aanpak met betrekking tot microcredentials.

4 Prioritaire gebieden en acties

De EU moet de kansen en uitdagingen van de digitale transformatie in onderwijs en opleiding ambitieus aanpakken. De bovengenoemde leidende beginselen liggen ten grondslag aan twee strategische prioriteiten die op EU-niveau moeten worden gesteld, met volledige inachtneming van het subsidiariteitsbeginsel:

4.1 Strategische prioriteit 1: bevordering van de ontwikkeling van een goed presterend digitaal onderwijsecosysteem

¹¹ Door Erasmus gefinancierde kenniscentra voor beroepsonderwijs en -opleiding bevorderen excellentie op het gebied van beroepsonderwijs en -opleiding en kunnen fungeren als centra voor de verspreiding van technologie voor bedrijven, onder meer op het gebied van digitale leermiddelen.

Alle geledingen van de samenleving zouden gezamenlijk moeten streven naar de bevordering van inclusief digitaal onderwijs van hoge kwaliteit. Regeringen, onderwijs- en opleidingsinstellingen, de particuliere sector en het publiek moeten allen bij dit streven worden betrokken om een goed presterend digitaal onderwijsecosysteem te ontwikkelen. Beleidsmaatregelen die relevant zijn voor digitaal onderwijs moeten beter op elkaar worden afgestemd en de EU kan hieraan op alle niveaus bijdragen. In de jaarlijkse strategie voor duurzame groei 2021¹² is dan ook de noodzaak onderlijnd van ongekende investeringen in vaardigheden en connectiviteit en is elk van deze investeringen aangeduid als een van de zeven vlaggenschipinvesteringen voor de faciliteit voor herstel en veerkracht. De belangrijkste actoren, met name leerkrachten en opleiders, moeten beter worden toegerust en opgeleid zodat zij op doeltreffender wijze kunnen deelnemen aan de digitale transformatie van het onderwijs en inzicht krijgen in de mogelijkheden die deze kan bieden wanneer zij doeltreffend wordt toegepast.

De doeltreffende planning en ontwikkeling van digitale capaciteit is van vitaal belang voor de onderwijs- en opleidingsstelsels. Dit vereist de ontwikkeling en voortdurende evaluatie en actualisering van digitale strategieën om de technologische leemten in infrastructuur en apparatuur aan te pakken en relevante organisatorische capaciteiten op het gebied van onderwijs te ontwikkelen, met inbegrip van de capaciteit om hybride leer- en onderwijsmethoden (op afstand en ter plaatse) te leveren. Er moet capaciteit worden ontwikkeld om de toegankelijkheid van hulptechnologieën en toegankelijke digitale inhoud te waarborgen en meer in het algemeen ongelijke toegang aan te pakken, bijvoorbeeld om sociaal-economische redenen of wegens kloven tussen het platteland en de stad. Geïstitutionaliseerde ondersteuning is essentieel voor dergelijke planning en ontwikkeling, evenals interdisciplinaire teams met onder meer managers, technici en educatieve ontwerpers, waarbij de behoeften en ervaring van onderwijs- en opleidingspersoneel centraal staan.

Internetverbindingen met zeer hoge capaciteit zijn van cruciaal belang voor het onderwijs. De behoefte aan connectiviteit neemt toe als gevolg van toepassingen waarvoor veel breedband vereist is, zoals videostreaming, videoconferenties, cloudcomputing en andere nieuwe toepassingen (zoals virtuele en aangevulde realiteit). Het beschikbaar stellen van snel en betrouwbaar internet aan onderwijsinstellingen en lerenden speelt een belangrijke rol bij het waarborgen van doeltreffende en aantrekkelijke leerervaringen. Dit betekent dat de toegang tot internet niet beperkt blijft tot een bepaald klaslokaal of computerlokaal. Bovendien beschouwen onderwijs-actoren betrouwbare wifi-toegang als een absolute voorwaarde voor een zelfverzekerd gebruik van technologie bij het lesgeven. De recente periode waarbij het onderwijs werd onderbroken en fysieke locaties werden gesloten, heeft duidelijk gemaakt dat lerenden toegang moeten hebben tot apparatuur en het internet, zodat zij thuis of in een andere omgeving kunnen blijven leren.

Digitale onderwijsinhoud en opleiding in digitale vaardigheden — met inbegrip van digitale onderwijsmethoden — zullen essentieel zijn voor het personeel. Het personeel heeft baat bij ondersteuning voor online, contact- of blended onderwijs, afhankelijk van de context en de behoeften van de lerende. Onderwijs-actoren moeten in staat worden gesteld innovatieve methoden toe te passen; moeten zich bewust zijn van de milieu- en klimaateffecten van digitale technologieën en diensten om samen te werken om de meest

¹² COM(2020) 575 final.

duurzame keuzes te maken, en deelnemen aan intercollegiaal leren en hun ervaringen uitwisselen. Een betrouwbaar digitaal onderwijs ecosysteem vereist hoogwaardige inhoud, gebruiksvriendelijke instrumenten, diensten met toegevoegde waarde en beveiligde platforms die de privacy waarborgen en ethische normen handhaven. Toegankelijkheid, inclusiviteit en op de lerenden gericht design zijn van vitaal belang. Bij de ontwikkeling van Europese digitale onderwijsinhoud moet de hoogste pedagogische en educatieve kwaliteit worden bevorderd en de diversiteit en culturele rijkdom van de lidstaten worden eerbiedigd.

Om een goed presterend digitaal onderwijs ecosysteem te ondersteunen, zal de Europese Commissie de volgende acties ondernemen¹³:

1. Een strategische dialoog met de lidstaten aangaan met het oog op de mogelijke vaststelling tegen 2022 van een voorstel voor een aanbeveling van de Raad over de factoren die een succesvol digitaal onderwijs mogelijk maken, waaronder:

- het aanpakken van connectiviteitskloven (met behulp van EU-financiering en financiering door de lidstaten en de particuliere sector);
- het terugdringen van tekorten op het gebied van uitrusting (met behulp van EU-financiering en financiering door de lidstaten en de particuliere sector en door het opzetten van systemen voor hergebruik in scholen van geschikte hardware van overheidsdiensten en bedrijven);
- ondersteuning van onderwijs- en opleidingsinstellingen met know-how over hoe deze zich op inclusieve wijze kunnen aanpassen en digitaliseren (met gebruikmaking van relevante EU-tools en -instrumenten);
- het aanpakken van de problemen van toegankelijkheid en beschikbaarheid van hulptechnologieën;
- het aanmoedigen van de lidstaten om een nauwere dialoog over digitaal onderwijs tussen belanghebbenden in de economie en onderwijsinstellingen te bevorderen,
- en het aanmoedigen van de lidstaten om richtsnoeren te ontwikkelen voor digitale pedagogie, op basis van beste praktijken en ervaringen, en bijscholing van hun leerkrachten.

2. Op basis van de lessen die uit de COVID-19-crisis zijn getrokken, **uiterlijk eind 2021 een aanbeveling van de Raad inzake online- en afstandsonderwijs voor lager en secundair onderwijs** voorstellen. Dit zou bijdragen tot een gedeeld begrip op EU-niveau van de benaderingen die nodig zijn voor doeltreffend, inclusief en aantrekkelijk leren op afstand, online en blended leren.

3. Een **Europees kader voor digitale onderwijsinhoud** ontwikkelen dat voortbouwt op de Europese culturele en creatieve diversiteit en leidende beginselen bevat voor specifieke onderwijssectoren en hun behoeften (zoals een kwalitatief hoogwaardig opleidingskundig model, toegankelijkheid, erkenning en meertaligheid), waarbij rekening wordt gehouden met de behoefte aan interoperabiliteit, certificering, verificatie en overdraagbaarheid van inhoud. **Een haalbaarheidsstudie starten over het opzetten van een Europees uitwisselingsplatform**¹⁴ om gecertificeerd online

¹³ De financiering van bepaalde initiatieven kan afhankelijk worden gesteld van de vaststelling van de basishandelingen van de respectieve programma's en zal worden uitgevoerd overeenkomstig de op hen toepasselijke regels.

¹⁴ Dit Europees uitwisselingsplatform weerspiegelt voorstellen voor een MOOC-platform van verschillende belanghebbenden tijdens het raadplegingsproces van belanghebbenden. Zie het werkdokument van de diensten van de Commissie, blz. 39 en 40.

lesmateriaal (zoals open onlinecursussen voor een groot publiek, MOOC) te delen en bestaande onderwijsplatforms onderling te verbinden¹⁵.

4. Waar nodig de gigabitconnectiviteit van scholen en **connectiviteit in scholen**¹⁶ in het kader van het programma Connecting Europe Facility ondersteunen. Bewustmakingsacties uitvoeren met betrekking tot Connectivity4School over financieringsmogelijkheden. De lidstaten aanmoedigen om **breedband** op te nemen in **investerings- en hervormingsprojecten in nationale plannen voor herstel en veerkracht in het kader van de faciliteit voor herstel en veerkracht**, in overeenstemming met het Europese vlaggenschip “Connect”. **Optimaal gebruikmaken van de EU-steun** met betrekking tot internettoegang, de aankoop van digitale uitrusting en toepassingen op het gebied van e-leren en platformen voor scholen, met name voor studenten van kansarme groepen en voor studenten en onderwijs-actoren met een handicap.

5. **Erasmus-samenwerkingsprojecten**¹⁷ **gebruiken voor de ondersteuning van de plannen voor de digitale transformatie** van instellingen voor basisonderwijs, secundair onderwijs, beroepsonderwijs en -opleiding, hoger onderwijs¹⁸ en volwasseneneducatie. **Digitale pedagogie en expertise op het vlak van het gebruik van digitale instrumenten** voor leerkrachten ondersteunen, met inbegrip van toegankelijke en ondersteunende technologieën en digitale inhoud, via de Erasmus Teacher Academies, en een online-instrument voor zelfbeoordeling, Selfie voor leerkrachten¹⁹, gebaseerd op het Europees kader voor de digitale competentie van onderwijs-actoren om vast te stellen wat de sterke punten en hiaten in hun digitale, technische en pedagogische vaardigheden zijn.

6. Om het inzicht in opkomende technologieën en hun toepassingen in het onderwijs te bevorderen, **ethische richtsnoeren inzake kunstmatige intelligentie (KI) en datagebruik bij onderwijs en leren voor onderwijs-actoren** vergroten en daarmee verband houdende onderzoek- en innovatieactiviteiten ondersteunen via Horizon Europa²⁰. Hierbij wordt voortgebouwd op de ethische richtsnoeren voor betrouwbare kunstmatige intelligentie²¹. De richtsnoeren zullen vergezeld gaan van een **opleidingsprogramma voor onderzoekers en studenten** over de ethische aspecten van KI en zullen een doelstelling van 45 % voor deelname door vrouwen aan de opleidingsactiviteiten vooropstellen.

¹⁵ Hierbij zal rekening worden gehouden met de lopende werkzaamheden met betrekking tot de leermogelijkheden die Europass biedt en de ontwikkeling van het platform voor digitale vaardigheden en banen.

¹⁶ Als een van de sociaal-economische drijvende krachten is de dekking van scholen met symmetrische gigabitverbindingen gepland in de strategische doelstellingen van de EU voor 2025 en komt zij in aanmerking in het kader van Connecting Europe Facility 2.

¹⁷ Dit omvat met name projecten in het kader van kernactie 2 van Erasmus.

¹⁸ In het hoger onderwijs kan dit worden uitgevoerd door middel van een reeks strategische evaluaties van de digitale transformatie voor instellingen voor hoger onderwijs (IHO's), voortbouwend op het initiatief “HEInnovate”, dat gericht is op de ontwikkeling van innovatiecapaciteit van IHO's.

¹⁹ Dit initiatief zal voortbouwen op het zeer succesvolle instrument van de Commissie SELFIE voor scholen, dat door meer dan 670 000 leerkrachten, studenten en schoolleiders is gebruikt om na te gaan hoe technologieën in hun school worden gebruikt en om plannen voor verbetering op te stellen. Selfie (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies) kan overal ter wereld door elke lagere of secundaire school of school voor beroepsonderwijs en -opleiding worden gebruikt en is beschikbaar in 32 taalversies. Er worden voortdurend nieuwe mogelijkheden en ondersteunend materiaal voor scholen toegevoegd:

https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital_nl

²⁰ Aandachtsgebieden zijn onder meer kunstmatige intelligentie, data, virtuele en aangevulde realiteit enz.

²¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

4.2 Strategische prioriteit 2: verbetering van de digitale vaardigheden en competenties met het oog op de digitale transformatie

Voor een veranderende samenleving en de transitie naar een groene en digitale economie zijn solide digitale vaardigheden vereist. Het stimuleren van digitale vaardigheden op alle niveaus draagt bij tot meer groei en innovatie en tot een eerlijkere, hechtere en inclusievere samenleving. Door zich digitaal te scholen en digitale geletterdheid te verwerven kunnen burgers van alle leeftijden weerbaarder worden, hun deelname aan het democratische leven vergroten en veilig en beveiligd online gaan. Het zal de komende jaren voor het economisch herstel van cruciaal belang zijn om werknemers en werkzoekenden in Europa met digitale vaardigheden uit te rusten. Naast digitale vaardigheden vereist de digitale economie ook aanvullende vaardigheden zoals aanpassingsvermogen, communicatie- en samenwerkingsvaardigheden, probleemoplossing, kritisch denken, creativiteit, ondernemerschap en leerbereidheid.

Digitale geletterdheid is van essentieel belang geworden voor het dagelijks leven. Een goed begrip van digitale informatie, met inbegrip van persoonsgegevens, is van vitaal belang in een wereld waarin steeds meer door algoritmen wordt bepaald. Onderwijs moet lerenden actiever helpen bij de ontwikkeling van hun vermogen om informatie kritisch te benaderen, filteren en beoordelen, met name om desinformatie op te sporen, om te gaan met een overaanbod aan informatie en financiële geletterdheid te ontwikkelen. Onderwijs- en opleidingsinstellingen kunnen helpen bij het opbouwen van weerbaarheid tegen het overaanbod aan informatie en desinformatie, die toenemen in tijden van crisis en grote maatschappelijke onrust. Het bestrijden van desinformatie en schadelijke uitlatingen door middel van onderwijs en opleiding is van cruciaal belang voor een doeltreffende deelname aan de samenleving en democratische processen, met name door jongeren. Meer dan 40 % van de jongeren is van mening dat kritisch denken, media en democratie “niet voldoende” worden onderwezen op school. Deze uitdaging is bijzonder relevant voor jongere studenten, die bijna allemaal dagelijks online zijn.

Computeronderwijs²² in scholen stelt jongeren in staat een goed inzicht in de digitale wereld te verwerven. Door leerlingen vanaf jonge leeftijd kennis over computersystemen bij te brengen door middel van innovatieve en motiverende onderwijsmethoden, zowel in formele als in niet-formele leeromgevingen, worden zij in staat gesteld vaardigheden op het gebied van probleemoplossend vermogen, creativiteit en samenwerking te ontwikkelen. Zo wordt ook de belangstelling voor STEM-gerelateerde studies en toekomstige loopbanen bevorderd en worden genderstereotypen aangepakt. Acties ter bevordering van hoogwaardig en inclusief computeronderwijs kunnen ook een positief effect hebben op het aantal meisjes dat studies op het gebied van IT in het hoger onderwijs volgt en later in de digitale sector werkt of digitale banen in andere economische sectoren uitoefent.

²² In veel landen ook bekend als “informatica” of “computerwetenschap”.

Een solide en wetenschappelijk inzicht in de digitale wereld kan voortbouwen en een aanvulling vormen op de bredere ontwikkeling van digitale vaardigheden. Het kan jongeren ook helpen inzien wat de mogelijkheden en beperkingen van de informatica zijn voor het oplossen van maatschappelijke uitdagingen. Toch verlaten nog steeds veel jongeren in Europa de school zonder enige blootstelling aan computeronderwijs²³. Om het computeronderwijs in scholen te verbeteren, is een partnerschapsbenadering nodig, waarbij hoger onderwijs, niet-formeel onderwijs, met inbegrip van bibliotheken, makerruimtes (makerspaces) en fablabs²⁴, de industrie en onderwijsresearch, worden betrokken. De EU-programmeerweek²⁵, die van jaar tot jaar aan belang wint, is een uitstekend initiatief om een breed en divers publiek in te leiden in programmering en digitale creativiteit in ruimere zin.

In 2019 gaf een vijfde van de jongeren in Europa aan geen digitale basisvaardigheden te hebben, waarbij jongeren met een laag opleidingsniveau meer dan drie keer zoveel kans liepen om laag te scoren op het vlak van digitale vaardigheden dan hun collega's met een hoger opleidingsniveau. Dit belet veel jongeren volledig aan de arbeidsmarkt deel te nemen. Daarom wordt in het voorstel van de Commissie voor een **versterkte jongerengarantie** aanbevolen de digitale vaardigheden van NEET's die zich voor de jongerengarantie inschrijven, te beoordelen en op basis van de vastgestelde lacunes een specifieke voorbereidende digitale opleiding aan te bieden.

Om te gedijen in een technologie-gedreven economie **hebben de Europeanen digitale vaardigheden nodig**. Alle burgers, met inbegrip van studenten, werkzoekenden en werknemers, moeten over digitale vaardigheden beschikken en zelfvertrouwen hebben op digitaal gebied om succesvol te zijn in een snel veranderende omgeving en zich aan te passen aan nieuwe en opkomende technologieën. Het niveau van de digitale vaardigheden in de EU is nog steeds laag, ook al verbetert het geleidelijk aan. Maar de digitale transformatie verloopt steeds sneller. Voor 90 % van de banen in alle sectoren zal in de toekomst enige vorm van digitale vaardigheden nodig zijn, terwijl 35 % van de werknemers in Europa deze vaardigheden niet heeft. De behoefte aan digitale vaardigheden zal toenemen, zowel wat basis- als geavanceerde vaardigheden betreft, met name op het gebied van KI, datageletterdheid, supercomputing en cyberbeveiliging.

Er bestaat een grote vraag naar geavanceerde digitale vaardigheden²⁶. Het stage-initiatief "Digital Opportunity", dat sinds 2018 loopt, biedt studenten en pas afgestudeerden de kans om praktische digitale ervaring op te doen in de industrie. Deze regeling, die meer dan 12 000 leerlingen toeliet digitale vaardigheden op zowel basis- als geavanceerd niveau te verwerven, zal worden uitgebreid tot leerkrachten, opleiders en ander onderwijzend personeel door hen mogelijkheden voor beroepsontwikkeling in het digitale onderwijs aan te bieden. De regeling zal ook worden uitgebreid tot stages voor lerenden en leerlingen uit de sector van

²³ De werkzaamheden om de studie van de Europese Commissie van 2016 over computergericht denken te actualiseren, zullen in oktober 2020 een aanvang nemen. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC104188/jrc104188_computhinkreport.pdf. Dit zal gepaard gaan met een inventarisatie van het onderwijs in de computerwetenschap in het verplichte onderwijs om trends en gezamenlijke uitdagingen in kaart te brengen, teneinde een gemeenschappelijke reeks beginselen voor te stellen om de algemene kwaliteit en de inclusiviteit van het onderwijs in de computerwetenschap in de EU te verbeteren.

²⁴ Zie voor meer informatie over de rol van makerruimtes en fablabs het verslag van de Commissie https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC117481/makerspaces_2034_education.pdf

²⁵ <https://codeweek.eu>

²⁶ In het voorstel van de Commissie voor een programma Digitaal Europa werden zij als volgt gedefinieerd: "Geavanceerde digitale vaardigheden zijn gespecialiseerde vaardigheden, d.w.z. vaardigheden voor het ontwerpen, ontwikkelen, beheren en toepassen van technologieën zoals high-performance computing (HPC), kunstmatige intelligentie en cyberbeveiliging" (COM/2018/434 final — 2018/0227).

beroepsonderwijs en -opleiding, aangezien de stelsels voor beroepsonderwijs en -opleiding goed geplaatst zijn om de uitdagingen van de digitalisering op het gebied van vaardigheden het hoofd te bieden. De ontwikkeling van geavanceerde digitale vaardigheden is ook een van de doelstellingen van het programma Digitaal Europa. Daarnaast draagt de kmo-strategie bij via de digitale vrijwilligers en de digitale stoomcursussen, die specifiek gericht zijn op de huidige beroepsbevolking.

Alle lidstaten kampen met een tekort aan digitale deskundigen, waaronder gegevensanalisten, cyberbeveiligingsanalisten, softwareontwikkelaars, deskundigen op het gebied van digitale toegankelijkheid en deskundigen op het gebied van machinaal leren. 58 % van de bedrijven die digitale specialisten in dienst willen nemen, meldt moeilijkheden bij het aanwerven, en 78 % van de bedrijven meldt een gebrek aan passende vaardigheden als de belangrijkste belemmering voor nieuwe investeringen²⁷. Uit onderzoek van de Commissie blijkt dat er ruimte is voor uitbreiding van de in de EU gevestigde masterprogramma's op het gebied van kunstmatige intelligentie en cyberbeveiliging²⁸. Dit zal toegang bieden tot hoogwaardige en relevante leermogelijkheden op geavanceerde digitale gebieden in de hele EU. Er moet meer worden gedaan om beroepen en loopbanen in de digitale sector te bevorderen. Hoewel veel inspanningen en initiatieven lopend zijn, onder meer door beroepsverenigingen voor informatici en het Europees Comité voor Normalisatie, op het gebied van IT-professionaliteit en digitale vaardigheden²⁹, moeten de lopende inspanningen worden erkend, bevorderd en opgeschaald.

In 2017 waren vrouwen goed voor 54 % van alle studenten van het tertiair onderwijs in de EU, maar zij waren bijzonder ondervertegenwoordigd in de digitale sectoren. Vrouwen oefenen slechts 17 % van de banen in de technologiesector uit. Hoewel meisjes op de internationale vaardigheidstests van het Programme for International Student Assessment (PISA) en de International Computer and Information Literacy Study (ICILS) over het algemeen beter presteren dan jongens, keren zij zich met de leeftijd vaak af van STEM-vakken. Dit heeft gevolgen voor hun deelname aan het hoger onderwijs, waar slechts één op de drie STEM-afgestudeerden vrouw is. Leerkrachten, ouders en STEM-professionals moeten vrouwelijke studenten aanmoedigen, motiveren en inspireren, aangezien een grotere integratie van vrouwen in de digitale economie en een grotere diversiteit op de arbeidsmarkt sociale en economische waarde kunnen opleveren voor het concurrentievermogen van Europa, de groei en de innovatie. Inspanningen om genderstereotypen en -vooroordelen in de digitale sector aan te pakken zijn ook broodnodig voor een beter genderevenwicht in de sector. In het kader van initiatieven zoals de strategie "Women in Digital" en "WeGate"³⁰ wordt al gewerkt aan de verwezenlijking van deze doelstellingen, maar de inspanningen moeten worden opgevoerd om meer vooruitgang te boeken. Naast deze strategieën om meer vrouwen aan te trekken voor ICT-banen, is het ook nodig beter te begrijpen waarom niet meer vrouwen in ICT gaan werken, en deze curricula en loopbanen aantrekkelijker te maken voor meisjes en vrouwen. Dergelijke inzichten kunnen alleen maar ten goede komen aan het onderwijzen en ontwikkelen van digitale technologieën, alsook aan de doelstelling van de kmo-strategie om vrouwelijk ondernemerschap te bevorderen.

²⁷ Investeringsverslag van de EIB 2019.

²⁸ JRC (2019): Academic offer and demand for advanced profiles in the EU: Artificial Intelligence, High Performance Computing and Cybersecurity.

²⁹ CEN, Technisch Comité 428.

³⁰ Zie <https://wegate.eu/> en <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/women-digital>

Iedereen zou basiskennis moeten verwerven van nieuwe en opkomende technologieën, waaronder KI. Dit helpt om positief, kritisch en veilig met deze technologie om te gaan en zich bewust te zijn van eventuele problemen in verband met ethiek, milieuduurzaamheid, gegevensbescherming en privacy, rechten van het kind, discriminatie en vooroordelen, met inbegrip van gendervooroordelen, handicaps en etnische en raciale discriminatie. Een sterkere vertegenwoordiging en deelname van jongeren, vrouwen en ondervertegenwoordigde groepen in KI-onderzoek en de KI-sector moeten ook worden aangemoedigd door bestaande initiatieven te ondersteunen en kennisdeling en samenwerking te bevorderen. Om de toepassingen en implicaties van KI voor het onderwijs te begrijpen, hebben zowel onderwijsactoren als studenten nieuwe vaardigheden nodig, waaronder basisvaardigheden op het gebied van KI en datageletterdheid. Onderwijs- en opleidingsinstellingen moeten zich bewust zijn van de mogelijkheden en uitdagingen die KI biedt. De Commissie zal een bewustmakingscampagne voor lerenden en onderwijs- en opleidingsinstellingen (secundair onderwijs, beroepsonderwijs en -opleiding en hoger onderwijs) starten om het bewustzijn van de mogelijkheden en uitdagingen tengevolge van KI te vergroten³¹.

Om de ontwikkeling van digitale competenties te verbeteren, zal de Europese Commissie de volgende acties ondernemen:

7. Gemeenschappelijke richtsnoeren ontwikkelen voor leerkrachten en onderwijzend personeel om digitale geletterdheid te bevorderen en desinformatie te bestrijden door onderwijs en opleiding. Dit moet gebeuren in nauwe samenwerking met belanghebbenden via een multistakeholdergroep, waarin maatschappelijke organisaties, Europese technologiebedrijven en -exploitanten, journalisten, media en omroepen, de deskundigengroep inzake mediawijsheid en het Europees Waarnemingscentrum voor digitale media, nationale autoriteiten, onderwijs- en opleidingsinstellingen, centra voor een veiliger internet, onderwijsactoren, ouders en jongeren worden samengebracht. Dit zal gebeuren in overeenstemming met het komende actieplan voor de media.

8. Het Europees digitalecompetentiekader³² actualiseren om KI en datagerelateerde vaardigheden erin op te nemen. De ontwikkeling van KI-leermiddelen voor scholen, organisaties voor beroepsonderwijs en -opleiding en andere aanbieders van opleidingen ondersteunen. Het bewustzijn voor de mogelijkheden en uitdagingen van KI voor onderwijs en opleiding vergroten.

9. Een Europees getuigschrift van digitale vaardigheden (European Digital Skills Certificate, EDSC) ontwikkelen dat door regeringen, werkgevers en andere belanghebbenden in heel Europa kan worden erkend en aanvaard. Dit zou de Europese burgers in staat stellen hun niveau van digitale competenties overeenkomstig de vaardigheidsniveaus van het digitalecompetentiekader aan te geven³³.

10. Een aanbeveling van de Raad over de verbetering van het aanbod van digitale

³¹ Met als doel 1 % van de lerenden en leerkrachten in de EU tegen 2022 en 1 % van de EU-bevolking tegen 2024 of 2027 te bereiken.

³² Zie het digitalecompetentiekader voor burgers met acht vaardigheidsniveaus en voorbeelden van gebruik.

<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>

³³ Het EDSC zal worden ondersteund door een zelfbeoordelingsmethode.

vaardigheden in onderwijs en opleiding voorstellen. Dit houdt onder meer het gebruik in van EU-instrumenten om te investeren in de professionele ontwikkeling van leerkrachten, en de uitwisseling van beste praktijken inzake onderwijsmethoden, onder meer door de nadruk te leggen op inclusief en hoogwaardig computeronderwijs (informatica) op alle onderwijsniveaus en de dialoog met het bedrijfsleven over het in kaart brengen en actualiseren van nieuwe en opkomende behoeften aan vaardigheden te bevorderen, in synergie met de vaardighedenagenda.

11. Het toezicht op en de ondersteuning van de **transnationale gegevensverzameling over digitale vaardigheden van studenten** verbeteren door deel te nemen aan de ICILS³⁴ om lacunes beter te begrijpen en de empirische basis voor maatregelen om deze lacunes aan te pakken, te versterken. Dit omvat de invoering van een **EU-doelstelling voor digitale vaardigheden van studenten** om het aandeel leerlingen van 13-14 jaar dat ondermaats presteert op het gebied van computer- en informatievaardigheden tegen 2030 terug te brengen tot minder dan 15 %.

12. **De ontwikkeling van geavanceerde digitale vaardigheden stimuleren** door middel van gerichte maatregelen, waaronder het opschalen van “Digital Opportunity”-stages door deze uit te breiden tot lerenden en leerlingen in beroepsonderwijs en -opleiding, en mogelijkheden voor professionele ontwikkeling te bieden aan leerkrachten, opleiders en ander onderwijzend personeel in scholen, beroepsonderwijs en -opleiding, volwassenenonderwijs en hoger onderwijs.

13. **De deelname van vrouwen aan STEM aanmoedigen**, in samenwerking met het Europees Instituut voor innovatie en technologie (EIT)³⁵. Steun verlenen aan de EU-coalitie voor STEM om nieuwe leerplannen voor het hoger onderwijs te ontwikkelen voor engineering en informatie- en communicatietechnologie op basis van de STEAM-benadering³⁶, zodat deze aantrekkelijker zijn voor vrouwen en hun participatie en loopbaanontwikkeling in STEM-vakken en IT wordt vergroot.

5. De samenwerking en uitwisseling op het gebied van digitaal onderwijs op EU-niveau versterken

Het actieplan bevat een gecoördineerde beleidsrespons op EU-niveau met acties, investeringen en ondersteunende maatregelen die erop gericht zijn een grotere impact te hebben dan geïsoleerde initiatieven op het niveau van de lidstaten. De uitvoering ervan zal worden gewaarborgd als onderdeel van het faciliterend kader voor de Europese onderwijsruimte en zal relevante werkgroepen en regelingen omvatten. Hierbij zullen actoren op verschillende niveaus (EU, nationaal, regionaal, lokaal) worden betrokken en zal het

³⁴ De beoordeling wordt uitgevoerd door de Internationale Vereniging voor de evaluatie van het onderwijsrendement (IEA), die verantwoordelijk is voor de ICILS-studie. De ICILS, of internationale studie over computer- en informatievaardigheden, meet rechtstreeks de computer- en informatievaardigheden van leerlingen, maar bestrijkt nog niet alle lidstaten. Deze studie wordt al in zeven lidstaten gebruikt.

³⁵ Met het oog op het bereiken van tot 40 000 vrouwelijke studenten op gebieden als gezondheid; levensmiddelen; stedelijke mobiliteit; productie met toegevoegde waarde; klimaatverandering; duurzame energie; digitale technologieën; grondstoffen.

³⁶ Volgens de STEAM-benadering voor leren en lesgeven worden STEM-domeinen aan andere studierichtingen gekoppeld. Het bevordert horizontale, “transversale” vaardigheden zoals digitale vaardigheden, kritisch denken, probleemoplossing, management en ondernemerschap. Het bevordert ook de samenwerking met niet-academische partners en beantwoordt aan economische, ecologische, politieke en maatschappelijke uitdagingen. STEAM stimuleert het combineren van kennis die nodig is in de echte wereld met natuurlijke nieuwsgierigheid.

publiek nauwer worden betrokken via rechtstreekse communicatiekanalen en mogelijkheden voor cocreatie.

In reactie op de lessen die zijn getrokken uit de COVID-19-crisis en overeenkomstig de langetermijndoelstellingen van dit actieplan, zal de Commissie de lidstaten en hun onderwijs- en opleidingsstelsels ondersteunen door nauwere samenwerking en een gerichtere discussie en uitwisseling over digitaal onderwijs op EU-niveau. Dit is nodig om strategische samenwerking met relevante belanghebbenden in alle regio's, lidstaten en de EU mogelijk te maken. Om de samenwerking op het gebied van digitaal onderwijs op EU-niveau te verbeteren, zal de Commissie:

14. Een **Europese hub voor digitaal onderwijs** oprichten om:

- de lidstaten te ondersteunen door een netwerk van nationale adviesdiensten inzake digitaal onderwijs op te zetten om ervaringen en goede praktijken met betrekking tot de faciliterende factoren van digitaal onderwijs uit te wisselen; nationale en regionale initiatieven en strategieën op het gebied van digitaal onderwijs met elkaar te verbinden; nationale autoriteiten, de particuliere sector, deskundigen, aanbieders van onderwijs en opleiding en het maatschappelijk middenveld via diverse activiteiten met elkaar in contact te brengen;
- toezicht te houden op de uitvoering van het actieplan en de ontwikkeling van digitaal onderwijs in Europa, onder meer aan de hand van resultaten van door de EU gesteunde projecten³⁷, en goede praktijken uit te wisselen door bij te dragen aan onderzoeksexperimenten en het systematisch verzamelen en analyseren van empirisch bewijs, onder meer door peer learning;
- sectoroverschrijdende samenwerking en nieuwe modellen voor de naadloze uitwisseling van digitale leerinhoud te ondersteunen, waarbij kwesties als interoperabiliteit, kwaliteitsborging, milieuduurzaamheid, toegankelijkheid en inclusie en gemeenschappelijke normen voor digitaal onderwijs aan bod komen;
- de flexibele ontwikkeling van beleid en praktijk te ondersteunen door een denken doetank te zijn voor digitaal onderwijs en belanghebbenden te betrekken bij gebruikersgestuurde innovatie via de Digital Education Hackathon.

Monitoring en evaluatie zullen worden gewaarborgd als onderdeel van het governancekader van de Europese onderwijsruimte. Dit zal zorgen voor transparantie en verantwoordingsplicht bij de uitvoering van het actieplan. Voor elke actie zullen kernprestatie-indicatoren worden toegepast om de vooruitgang te helpen beoordelen en waar nodig bij te stellen en aan te passen. De Commissie zal het actieplan voor digitaal onderwijs in 2024 grondig evalueren om het bereik en het effect ervan te beoordelen. Op basis van deze evaluatie zal de Commissie indien nodig aanvullende of nieuwe maatregelen voorstellen.

Naarmate de digitalisering vordert, biedt het actieplan de beleidscontext en strategische richtsnoeren om de digitale impact van het Erasmus-programma te vergroten. Gemengde mobiliteit zal worden “gemainstreamd” (d.w.z. geïntegreerd) in het Erasmus-programma door

³⁷ Met name de projecten die worden gefinancierd in het kader van Erasmus, Digitaal Europa, InvestEU en Horizon Europa.

een component “virtueel leren” in Erasmus op te nemen en succesvolle initiatieven zoals eTwinning voor scholen verder te versterken. Dit helpt lerenden en leerkrachten uit verschillende landen samen te brengen om gezamenlijk online aan gemeenschappelijke projecten te werken. Dit zal de fysieke mobiliteit aanvullen en de digitale vaardigheden van onderwijs-actoren en lerenden helpen verbeteren. Het zal ook de kwaliteit van de algemene digitale leerervaring verbeteren. Daarnaast zal meer gebruik worden gemaakt van virtuele uitwisselingen tussen jongeren en onderwijsinstellingen in Europa en de rest van de wereld om jongeren meer te betrekken bij de interculturele dialoog en hun zachte vaardigheden te verbeteren.

In het hoger onderwijs zal het **initiatief Europese universiteiten** virtuele en face-to-face interuniversitaire campussen van de EU ontwikkelen. Op die manier zal dit initiatief innovatieve modellen van digitaal hoger onderwijs toepassen. Het initiatief inzake een Europese studentenkaart zal een belangrijke rol spelen bij het faciliteren van de beveiligde elektronische uitwisseling en verificatie van studentengegevens en studieresultaten, en zal een echte differentiator worden voor instellingen voor hoger onderwijs door een vereenvoudiging van het beheer van de mobiliteit van studenten. Het zal studenten in staat stellen zich op een veilige en betrouwbare manier online te legitimeren op basis van de regels voor elektronische identificatie van de EU (eIDAS-verordening)³⁸ wanneer zij online leeractiviteiten bij een gastinstelling in een andere lidstaat verrichten. Door de verschillende IT-systemen van universiteiten met elkaar te verbinden, zullen we een papierloze Erasmus-mobiliteit tot stand brengen met volledige inachtneming van de algemene regels inzake gegevensbescherming.

6. Voorlichting en internationale samenwerking

Voor een succesvolle uitvoering van het actieplan zal nauw worden samengewerkt met het Europees Parlement en de lidstaten, met de actieve betrokkenheid van het Comité van de Regio's en de lokale overheden. Voor de lidstaten zal nauwere samenwerking helpen de beleidsversnippering die een doeltreffend digitaal onderwijsbeleid kan ondermijnen, tegen te gaan. Ook moeten de werkzaamheden in alle sectoren en beleidsterreinen worden versterkt en gecoördineerd. De Commissie zal daarom samenwerking en netwerkvorming op EU-niveau tussen nationale entiteiten die zich bezighouden met digitaal onderwijs ondersteunen. Dit zal de uitwisseling van goede praktijken via peer learning helpen bevorderen en een meer consistente en gestructureerde aanpak van het digitale-onderwijsbeleid ondersteunen.

De Commissie zal ook voorlichtingsevenementen organiseren, in de vorm van een **forum van belanghebbenden**, met als doel de participatie van een breed scala van belanghebbenden te vergroten en een gevoel van betrokkenheid te creëren. Deze evenementen zullen de lidstaten, EU-instellingen en belanghebbenden in het onderwijs (waaronder verenigingen van leerkrachten en van ouders, lokale overheden, maatschappelijke organisaties en bedrijven — met inbegrip van bedrijven die zich inzetten voor de agenda voor digitaal onderwijs) bijeenbrengen om beste praktijken uit te wisselen en nieuwe uitdagingen en kansen te bespreken.

³⁸ De op 23 juli 2014 vastgestelde Verordening (EU) nr. 910/2014 betreffende elektronische identificatie en vertrouwensdiensten voor elektronische transacties in de interne markt (eIDAS-verordening) biedt een voorspelbaar regelgevingskader om veilige en naadloze elektronische interacties tussen bedrijven, burgers en overheden mogelijk te maken. Momenteel wordt deze verordening herzien.

Digitaal onderwijs kan op internationaal niveau een belangrijk instrument zijn voor de EU, door het uitwisselen en uitbreiden van goede praktijken en door de opbouw van praktijkgemeenschappen door middel van samenwerking en door de EU gesteunde projecten. Een goed functionerend onderwijssysteem vormt de kern van de Europese levenswijze en is van essentieel belang voor de welvaart en de stabiliteit van de EU, de lidstaten en onze partnerlanden. Initiatieven op het gebied van digitaal onderwijs kunnen helpen om de betrekkingen tussen de partnerlanden en de EU te versterken, maar ook om de betrekkingen binnen verschillende regio's buiten de EU te versterken. De wereldwijde concurrentie om talent en innovatie neemt toe en een open en goed presterend digitaal onderwijsecosysteem in de EU kan helpen excellentie uit de hele wereld aan te trekken en te stimuleren. Dit kan de innovatieprestaties van de EU en haar lidstaten helpen verbeteren.

De COVID-19-pandemie heeft de wereldwijde digitale kloof aan het licht gebracht. De versterking van de internationale samenwerking op het gebied van digitaal onderwijs moet een integraal onderdeel zijn van het optreden van de EU als mondiale partner op het gebied van onderwijs. Dit zal weerspiegeld worden in de programma's van de EU voor internationale samenwerking op mondiaal, regionaal en bilateraal niveau, met name in de internationale dimensie van Erasmus+. Met name zal de EU, overeenkomstig het principe "Team-Europa", mondiale samenwerking bevorderen en tegelijkertijd haar strategische doelstellingen in prioritaire regio's, met name de westelijke Balkan, Afrika en de nabuurschapsregio's van het Oostelijk Partnerschap en de zuidelijke Middellandse Zee, aanpakken, onder meer op grond van de ervaring die is opgedaan in het kader van de Digital4Development Hub. De digitale transformatie zal een centrale rol spelen bij het weer op gang brengen en moderniseren van de economieën van de Westelijke Balkan, in overeenstemming met de **digitale agenda voor de Westelijke Balkan**³⁹. Evenzo steunt de Commissie de inspanningen van de landen van het Oostelijk Partnerschap via het initiatief "EU4Digital" en de bijbehorende faciliteit. Zij zal duurzame ontwikkeling bevorderen, de Afrikaanse partners concrete voordelen opleveren en tegelijkertijd de uitwisseling van beste praktijken in het kader van de Afrikaans-Europese alliantie bevorderen.

7. Conclusie

De COVID-19-pandemie heeft grote gevolgen voor de onderwijs- en opleidingsstelsels. In zeer moeilijke omstandigheden heeft zij de digitale transformatie versneld en snelle, grootschalige veranderingen teweeggebracht. Ontwikkelingen die jaren hadden kunnen duren, hebben zich in slechts enkele weken voorgedaan. We worden nu geconfronteerd met zowel uitdagingen als kansen. Dit betekent dat we de lessen van de afgelopen maanden moeten gebruiken om onze inspanningen op te voeren en geleidelijk te evolueren van tijdelijk, op een noodsituatie afgestemd afstandsonderwijs naar doeltreffender, duurzamer en rechtvaardiger digitaal onderwijs, als onderdeel van onderwijs en opleiding die creatief, flexibel, modern en inclusief zijn. Dit proces moet worden gebaseerd op hedendaagse onderwijspraktijken en hedendaags onderzoek.

De lidstaten moeten voortbouwen op de dynamiek van de afgelopen maanden om kwalitatief hoogwaardiger, toegankelijker en inclusiever digitaal lesgeven, leren en beoordelen te ontwikkelen. De lidstaten moeten met name ten volle gebruikmaken van de faciliteit voor

³⁹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_4242

herstel en veerkracht van de Europese Unie om hun onderwijs- en opleidingsstelsels aan te passen aan het digitale tijdperk. Dit zal ertoe bijdragen dat alle Europeanen - of zij nu in stedelijke of plattelandsgebieden, in perifere of in hoofdstedelijke gebieden wonen, en ongeacht hun leeftijd -, beschikken over de nodige digitale vaardigheden om in de 21e eeuw te leven, te werken, te leren en te gedijen. De hervorming van de onderwijs- en opleidingsstelsels is een essentieel onderdeel van de visie op een Europa dat voorbereid is op het digitale tijdperk.

Een dergelijke transformatie zal echter niet van de ene dag op de andere plaatsvinden. Daarvoor is strategische en gecoördineerde actie nodig, en moeten de middelen, investeringen en politieke wil om vooruitgang te boeken op EU- en nationaal niveau, worden gebundeld. De digitale sprong op het gebied van onderwijs en opleiding is essentieel om mensen in staat te stellen hun potentieel te verwezenlijken zonder dat iemand aan zijn lot wordt overgelaten. Dit zal ook essentieel zijn om de doeltreffendheid, relevantie en legitimiteit van de onderwijs- en opleidingsstelsels bij de voorbereiding op en de vormgeving van de toekomst aan te tonen.

De Commissie verzoekt het Europees Parlement en de Raad dit actieplan voor digitaal onderwijs goed te keuren als basis voor samenwerking en gezamenlijke actie om de uitdagingen en kansen voor onderwijs en opleiding in het digitale tijdperk aan te pakken.