



Bryssel den 30.9.2020
COM(2020) 624 final

**MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET,
RÅDET, EUROPEISKA EKONOMISKA OCH SOCIALA KOMMITTÉN SAMT
REGIONKOMMITTÉN**

Handlingsplan för digital utbildning 2021-2027
Ställa om utbildningen till den digitala tidsåldern

{SWD(2020) 209 final}

Ställa om utbildningen till den digitala tidsåldern

1 Inledning

I sina politiska riktlinjer betonade ordförande Ursula von der Leyen behovet av att utnyttja den digitala teknikens potential för lärande och undervisning och att utveckla digitala färdigheter för alla. Utbildning är nyckeln till personlig utveckling, social sammanhållning, ekonomisk tillväxt och innovation. Den utgör också en viktig grund för ett rättvisare och hållbarare Europa. Under den digitala och den gröna omställningen är det strategiskt viktigt för EU att höja kvaliteten på och öka delaktigheten i utbildningssystemen och att erbjuda undervisning i digitala färdigheter för alla.

Den snabba digitaliseringen under de senaste tio åren har förändrat många aspekter av arbete och vardagsliv. Den digitala omställningen drivs på av innovation och teknisk utveckling och innebär en omformning av samhället, arbetsmarknaden och arbetets framtid. Arbetsgivarna har svårt att rekrytera arbetstagare med hög kompetens inom ett antal ekonomiska sektorer, däribland den digitala sektorn. Det är allt för få vuxna som skaffar sig ny kompetens eller omskolar sig för att fylla vakanserna, och det beror ofta på att utbildning inte finns tillgänglig vid rätt tidpunkt och på rätt plats.

Användningen av digital teknik är också avgörande om vi ska lyckas med målen för den europeiska gröna given och för att uppnå klimatneutralitet senast 2050. Digital teknik är ett kraftfullt verktyg för en grön ekonomisk omställning, bland annat för övergången till cirkulär ekonomi och för utfasningen av fossila bränslen från sektorer som energi, transport, byggindustri, jordbruk och andra branscher och sektorer. Samtidigt är det viktigt att minska klimat- och miljöavtrycket från digitala produkter och underlätta övergången till ett hållbart beteende, både när det gäller utveckling och användning av dessa produkter.

Utbildningssystemet blir allt mer en del i den digitala omställningen och kan dra nytta av dess fördelar och möjligheter. Man måste dock hantera riskerna med den digitala omställningen effektivt. Det gäller exempelvis risken för en digital klyfta mellan stad och landsbygd, där vissa människor kan gynnas mer än andra. Den digitala omställningen drivs på av framstegen för uppkopplingar, den utbredda användningen av utrustning och digitala applikationer, behovet av individuell flexibilitet och den ständigt ökande efterfrågan på digital kompetens. Covid-19-krisen påverkade i hög grad utbildningen och det har skyndat på förändringen och gett nya erfarenheter vad gäller lärande.

Digital teknik kan, om den används på ett kompetent, rättvist och ändamålsenligt sätt av utbildare, fullt ut stödja agendan för god, inkluderande utbildning för alla studerande. Den kan underlätta ett mer individanpassat, flexibelt och e Levinriktat lärande i alla steg av utbildningen. Tekniken kan bli ett kraftfullt och engagerande verktyg för kollaborativt och kreativt lärande. Den kan hjälpa elever och utbildare att få tillgång till, skapa och dela digitalt innehåll. Den kan också göra det möjligt att lära sig saker utanför föreläsningssalen, klassrummet eller arbetsplatsen, vilket ger frihet från kraven på att vara på ett visst ställe vid en viss tidpunkt. Lärandet kan ske helt online eller i blandad form, vid den tidpunkt, på den plats och i den takt som passar den enskilda elevens behov. Typen av och utformningen på tekniska verktyg och plattformar, liksom vilken digital pedagogik som används, påverkar direkt om de enskilda personerna känner sig delaktiga i eller utestängda från lärandet.

Studenter med funktionsnedsättning behöver till exempel verktyg som är fullt tillgängliga om de ska kunna dra nytta av den digitala omställningen.

Det finns två sammanhängande aspekter av digital utbildning och det är dem som de strategiska prioriteringarna i denna handlingsplan ska tillgodose. I första hand gäller det spridningen av det stora och växande utbudet av digital teknik (appar, plattformar, programvara) som kan förbättra och utvidga utbildningen. Online- och distansundervisning och blandat lärande är specifika exempel på hur tekniken kan användas som stöd i undervisning och lärande. En andra aspekt av digital utbildning är behovet att ge alla studenter den digitala kompetens (kunskap, färdigheter och attityder) som behövs för att leva, arbeta, studera och utvecklas i en värld som i allt högre grad styrs av digital teknik. Om man ska kunna hantera dessa två aspekter av digital utbildning krävs politik och åtgärder på flera fronter, däribland infrastruktur, strategi och ledarskap, lärarkompetens, studieteknik, innehåll, läroplaner, utvärdering och nationella rättsliga ramar. Även om medlemsländerna är ansvariga för innehållet i undervisningen och organisationen av sina utbildningssystem, kan åtgärder på EU-nivå bidra till utvecklingen av god, inkluderande utbildning. Det kan ske med hjälp av samarbete, utbyte av god praxis, ramavtal, forskning, rekommendationer och andra verktyg.

Nya uppgifter visar att situationen vad gäller digital utbildning skiljer sig åt mellan medlemsländerna. Uppgifter från OECD:s Pisaundersökning 2018 visade att många låginkomsthushåll inte hade tillgång till datorer. Siffror från Eurostat från 2019 visade att tillgången till bredband varierar avsevärt inom EU, från 74 % av hushållen i den lägsta inkomstkvarteren till 97 % i den högsta inkomstkvarteren. När det gäller lärarnas beredskap visade OECD:s internationella undersökning om undervisning och inläring 2018 att endast 39 % av utbildarna i EU kände sig väl eller mycket väl förberedda för att använda digital teknik i sitt dagliga arbete. Det är också stora skillnader mellan medlemsländerna.

Under de senaste decennierna har många initiativ tagits och många investeringar gjorts inom teknik i undervisningen och utvecklingen av digitala färdigheter. Trots framsteg och utmärkta exempel på innovation har dessa initiativ ofta blivit kortlivade och fått begränsad omfattning och marginell påverkan på systemnivå. Det kan delvis bero på att möjligheterna att digitalisera utbildningen inte var synliga och begripliga för alla. Covid-19-krisen försatte oss för första gången i en situation där det inte fanns så mycket mer att välja på än att använda digital teknik för att tillhandahålla utbildning. Vi har lärt oss mycket och många lärare, elever och föräldrar har gjort mycket stora framsteg på kort tid. Samtidigt har pandemin avslöjat brister som måste åtgärdas om man ska lyckas integrera digital teknik i utbildningssystemen.

Satsningarna för att hejda covid-19-pandemin ledde till att skolor och andra utbildningsinstitutioner stängdes och det innebar en snabb övergång till krislägen med digital undervisning. Krislägena ledde till bred spridning av online- och distansundervisning¹. Denna omfattande och helt nya användning av teknik i undervisningen gav många tillfällen för lärare att organisera sin undervisning på nya sätt och att interagera med eleverna på ett mer individanpassat sätt med fokus på deras specifika behov. Samtidigt upplevde många medlemsländer brister i systemet och en utbredd brist på digital beredskap. Även om den digitala tekniken gjorde det möjligt för många elever, studenter och vuxna att fortsätta sitt

¹ En ordlista med de termer som används finns i arbetsdokumentet som medföljer detta dokument.

lärande, visade den sig vara ett stort hinder för andra när tillgång, utrustning, uppkoppling och färdigheter saknades. I vissa medlemsländer hade en stor majoritet av lärare och elever liten eller ingen erfarenhet av undervisning och inläring online eller av de olika pedagogiska metoder som krävs för detta. Verktyg och innehåll var inte alltid tillgängligt och elever med funktionsnedsättning stötte på särskilda problem.

Krisen tvingar oss att ompröva hur utbildning på alla områden ska utformas och tillhandahållas för att tillgodose kraven i en snabbt föränderlig och alltmer digital värld. God, inkluderande utbildning av i dag ska styras av behoven i vårt nuvarande och framtida samhälle. Då är det viktigt att beakta hur digital teknik på ett ändamålsenligt och strategiskt sätt kan integreras i undervisningsmetoderna i alla faser och alla steg i utbildningen.

Covid-19-krisen har visat på de viktigaste faktorerna för effektiv digital utbildning: uppkoppling och lämplig digital utrustning för elever och lärare, lärare som är trygga och kompetenta i att använda digital teknik som stöd i undervisningen och en anpassad pedagogik, ledarskap, samarbete och utbyte av god praxis och innovativa undervisningsmetoder. Erfarenheter från den här perioden visar att utbildningssystem och utbildningsinstitutioner som tidigare hade investerat i digital kapacitet var bättre förberedda för att anpassa undervisningsmetoderna, hålla eleverna engagerade och fortsätta utbildningsprocessen. Framför allt visade krisen att lärare måste vara duktiga på att använda digital teknik på rätt sätt i sin undervisning och kunna se till att alla barn kan delta i den digitala undervisningen. Det visade sig också att det behövs olika pedagogiska metoder när man undervisar online. Lärare och elever måste också utveckla färdigheterna och kunskapen för detta annorlunda inläringssätt. Vi rör oss nu förbi den oplanerade och akuta fasen som utbildningsanordnare, lärare, studerande, familjer och utbildningssystemet som helhet tvingades in i. En strategisk och mer långsiktig plan för digital utbildning bör fastställas.

I den första handlingsplanen för digital utbildning som antogs 2018 riktade EU in sig på digitalisering i utbildningen genom ett antal åtgärder². Eftersom den digitala omställningen fortsätter och folkhälsokrisen ställer oss inför nya utmaningar fokuserar den nya handlingsplanen på den långsiktiga digitala förändringen inom utbildningen.

Som angavs i den europeiska kompetensagendan och meddelandet om det europeiska området för utbildning, presenteras i handlingsplanen en vision för bättre digital kompetens, färdighet och kapacitet på alla utbildningsnivåer och för alla nivåer av digitala färdigheter – från grundläggande till avancerad. Handlingsplanen ska stödja kompetensagendans mål att 70 % av alla i åldersgruppen 16–74 år ska ha minst grundläggande digitala färdigheter till 2025. Den nya handlingsplanen stöder också målen i kommissionens nyligen antagna förslag till rådets rekommendation om yrkesutbildning för hållbar konkurrenskraft, social rättvisa och motståndskraft, som har en stark inriktning på digital omställning inom yrkesutbildningen.

Handlingsplanen kan utnyttja³ Erasmusprogrammet, Europeiska socialfonden, Europeiska regionala utvecklingsfonden och politiken för smart specialisering, fonden för ett sammanlänkat Europa, programmet för ett digitalt Europa och Horisont Europa. Dessutom

² Den första handlingsplanen för digital utbildning antogs i januari 2018 som en del av visionen att inrätta ett europeiskt område för utbildning. Den omfattade elva åtgärder. Mer information om detta finns i arbetsdokumentet.

³ Detta gäller oavsett vad som blir slutresultatet i den interinstitutionella förhandlingsprocessen om kommande EU-program.

utgör handlingsplanen en del av EU:s initiativ mot covid-19-krisen, och ska vägleda medlemsländerna att prioritera finansiering av digital utbildning i faciliteten för återhämtning och resiliens, där kompetensutveckling och omskolning samt främjande av bredband med mycket hög kapacitet⁴ är flaggskeppsinvesteringar, samt andra sammanhållningspolitiska instrument. Den ska också fungera som underlag för övervakningen inom ramen för europeiska planeringsterminen. Den ska bidra till att stödja medlemsländerna i deras reformsatsningar, tillsammans med möjligt tekniskt stöd för nationella politiska reformer genom instrument för tekniskt stöd⁵. I handlingsplanen fastställs specifika områden där åtgärder är särskilt behövliga för utbildningens återhämtning och resiliens och för att se till att utbildningen i Europa anpassas för den gröna och den digitala omställningen och utnyttjar fördelarna med omställningen samtidigt som riskerna minimeras.

Utifrån arbetet i Europaparlamentet⁶, rådet⁷ och kommissionen fastställs i handlingsplanen åtgärder för god, inkluderande digital utbildning, vilket kommer att kräva en kombination av åtgärder och politik för att bli effektiv. Den omfattar nästa programperiod (2021–2027) och anger prioriteringar och motsvarande åtgärder där EU kan tillföra ett mervärde.

2 Resultat av samrådet med berörda parter

Kommissionen anordnade en rad samråd med berörda parter för att informera om och samla in uppgifter för det här initiativet⁸. Samråden ägde rum mellan februari och september 2020 och omfattade organisationer inom den offentliga och privata sektorn, utbildningsorganisationer och ett stort antal andra berörda parter, däribland forskningsinstitut och det civila samhället.

Under processen framhöll utbildningsmyndigheterna behovet av att kartlägga, undersöka och lära av reaktionerna på covid-19-krisen, och att identifiera starka och svaga punkter i de olika strategier och åtgärder som vidtagits. Utbildningsmyndigheter och utbildningsaktörer framhöll också behovet av ett forum för utbyte av praxis och erfarenheter på EU-nivå. Dessutom framhävde de behovet av vägledning och stöd, både under den omedelbara krisen och under återhämtningsperioden.

De berörda parterna var överens om att krisen har ökat behovet av att förbättra lärarnas digitala färdigheter, och efterlyste också praktiska riktlinjer på europeisk nivå – särskilt för ministerier och utbildningsinstitutioner – om hur online- och distansundervisning och blandad undervisning ska kunna genomföras effektivt och inkluderande. De framhöll behovet av vägledning på vissa områden som är särskilt utmanande, till exempel bedömning.

De berörda parterna efterlyste ett mer strategiskt och konsekvent tillvägagångssätt av EU om digital utbildning, både mot bakgrund av krisen och de pågående utmaningarna inom ramen för den digitala omställningen. Andra ämnen som togs upp var behovet att använda EU:s finansieringsprogram för att stödja uppkoppling, infrastruktur och tillgång till digital teknik i medlemsländerna, både för formella och icke-formella miljöer. Vidare framhöll de behovet att främja digital kompetens, hantera överflödet av information och bekämpa desinformation, ett problem som de ansåg har förvärrats under krisen.

⁴ Nedan kallat *bredband*.

⁵ COM(2020) 409 final

⁶ Exempelvis arbetet i Europaparlamentets utskott för kultur och utbildning (CULT) som har utarbetat relevanta betänkanden om digital utbildning, artificiell intelligens och andra relaterade aspekter.

⁷ Exempelvis rådets slutsatser om covid-19 inom utbildningen under det kroatiska ordförandeskapet för Europeiska unionens råd.

⁸ Se arbetsdokumentet från kommissionens avdelningar.

De främsta slutsatserna av det offentliga samrådet

Mer än 2 700 bidrag kom in under det offentliga samrådet om handlingsplanen för digital utbildning, som ägde rum mellan den 18 juni och 4 september 2020⁹. Erfarenheterna av lärande under covid-19-krisen stod i centrum för samrådet, som vände sig till studenter, föräldrar och anhörigvårdare, allmänheten, arbetsgivare och företag samt utbildare och utbildningsinstitutioner¹⁰.

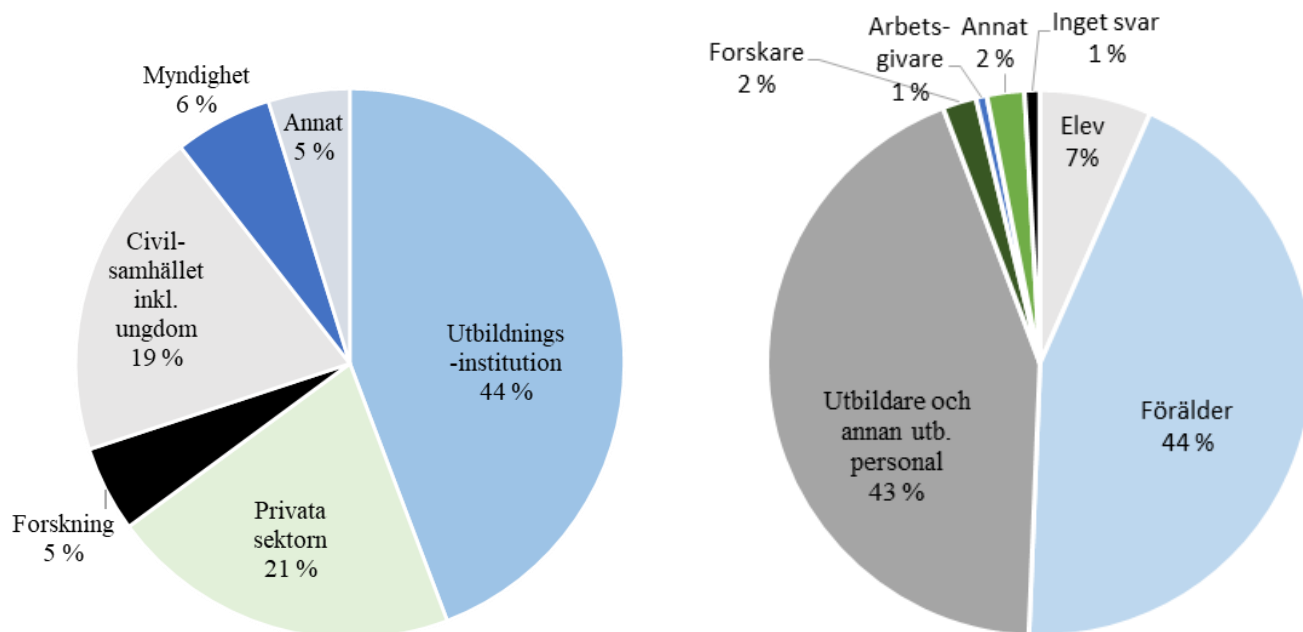


Diagram 1: Bidrag till det öppna offentliga samrådet uppdelade efter svarande som företrätt en organisation (till vänster) eller svarat för sig själva personligen (till höger) i relevanta underkategorier.

Enligt samrådet har covid-19-krisen lett till en utbredd användning av digitala inlärningsmetoder inom utbildningen i hela EU. Svarande från flera medlemsländer uppgav dock att de svåra omständigheter som pandemin medförde innebar att detta skedde snabbt och ofta på ett oplanerat sätt. De åtgärder som medlemsländerna och institutionerna vidtog för att säkerställa kontinuitet i utbildningen var allt från tv-sända lektioner och lärplattformar online till utbildning med hjälp av simuleringar. Strategierna varierade både mellan och inom länderna men också mellan olika utbildningsnivåer och -sektorer. Detta återspeglar olika nivåer av digital mognad i olika delar av systemet. De områden som de svarande oroade sig


⁹ Resultatet av samrådet skiljer sig åt beroende på deltagarkategori. För att kunna observera eventuella skillnader i svaren genomfördes därför två analyser. Den ena omfattade resultatet från alla svarande och den andra omfattade alla svarande utom dem från Rumänien. För att rapportering av samrådsresultaten ska vara transparent, hänvisar procenttalet i texten alltid till alla svarande. Om ett mer begränsat urval utan Rumänien används, anges detta tydligt i motsvarande fotnot. Alla procenttal har avrundats uppåt.

¹⁰ Frågeformuläret var indelat i fyra olika delar: Information om de svarande (1), frågor om utbildning under covid-19-krisen och återhämtningsperioden (2), svarandens tankar och åsikter om digital utbildning i Europa (3) och ett frivilligt inlämnande av ett ståndpunktsdokument (4). I vissa av frågorna kunde mer än ett alternativ väljas, och i så fall blev de sammanlagda procenttalen inte 100 %, till skillnad från frågorna med bara ett svarsalternativ. I de fall där en likertskala med fem alternativ tillämpades, fördelades svaren på fem olika kategorier (två negativa, två positiva och en neutral).

mest över var hur man ska kunna garantera tillgång, rättvisa och inkludering. De oroade sig över framväxten av digitala klyftor.

Personer med funktionsnedsättning rapporterade också svårigheter. Det gällde exempelvis tillgänglighet för teknik och digitalt utbildningsmaterial, tillgång till tekniska hjälpmedel, tekniskt stöd till elever med funktionsnedsättning och lärarnas kompetens vad gäller funktionsnedsättningar och tillgänglighet.

Anordnare av vuxenutbildning uppger att ett stort antal elever slutade på utbildningen, i vissa fall gällde det tre fjärdedelar av gruppen. I vissa länder tillhandahöll regionala eller lokala myndigheter digital utrustning och digitala verktyg till vuxenstuderande och anordnare av vuxenutbildning. Även om dessa åtgärder var till hjälp motsvarade det inte de stora behoven i sektorn. En del utbildningsanordnare blev tvungna att stänga verksamheten i flera veckor och månader, särskilt när det gällde arbetsplatsförlagt lärande som ofta kräver fysisk närvaro.


 *”Situationen just nu är ett enda lappverk. Onlineundervisningen måste vara av samma kvalitet för alla och inte vara kopplad till vilka ekonomiska resurser staden eller kommunen har.”*
Förälder

Den här perioden med enorma störningar i utbildningen har skapat en känsla av att det är bråttom med den digitala utbildningen. 95 % av de svarande anser att covid-19-krisen blev en vändpunkt för hur tekniken används i utbildningen. Det har understrukit behovet av att digitalt innehåll av hög kvalitet ska finnas lättillgängligt och vara ekonomiskt överkomligt för studerande och lärare. Det har också ökat behovet att engagera alla människor och alla delar av utbildningssystemet i en gemensam satsning på att se till att tekniken används på ett ändamålsenligt sätt så att den blir en möjlighet och inte ett hinder för god, inkluderande utbildning.


 *”Den främsta erfarenheten från covid-19-krisen är att digital utbildning inte ska betraktas som en isolerad företeelse utan som en integrerad del i all utbildning.”* Lärare

De svarande ansåg att lärarnas digitala färdigheter och kompetens är den viktigaste faktorn när det gäller digital utbildning, följt av ledarskap och visioner inom utbildningsinstitutionen, lämpligt digitalt innehåll och lämplig infrastruktur. Eleverna uttryckte ett behov av mer interaktion och vägledning från lärarnas sida, mer kommunikation med kamrater och mer stöd för psykisk hälsa och välbefinnande. Enligt de svarande var det elever i grundskolan, och elever som är mer beroende av att det finns en handledare eller lärare fysiskt närvarande, som påverkades mest under den här perioden.


Föräldrarna var viktiga för att möjliggöra lärande, eftersom såväl lärande som välbefinnande blev lidande på grund av bristen på social interaktion och vägledning. När föräldrarna bedömde vad som behövdes och vad som inte fanns tillgängligt för dem under krisen pekade de på vikten av att få mer stöd i hur de kan hjälpa sina barn vid online-och distansundervisning. Jämfört med lärare uttryckte föräldrar från många medlemsländer en mer negativ inställning till de åtgärder som vidtagits för att säkerställa kontinuitet i utbildningen.

 *”Mitt barn går i förskolan. Hon kan inte göra något på egen hand om inte jag finns där och hjälper henne. Men jag måste ju också jobba.”* Förälder


Föräldrarnas socioekonomiska situation spelade en avgörande roll i hur de kunde hjälpa eleverna att fortsätta inläringen. Föräldrar med högre utbildning hade i allmänhet bättre möjligheter att hjälpa barnen med en stödjande inlärmingsmiljö i hemmet. Öintressant undervisningsmaterial och brist på handledning och struktur i lärande och bedömning ledde till att vissa elever, lärare och föräldrar inte förmådde engagera sig. Enligt de svarande måste resurser och innehåll för onlinelärande vara mer relevant, interaktivt och lättare att använda. De svarande tycker också att de här resurserna ska ge färdigheter som är relevanta på arbetsmarknaden, är av hög kvalitet och erkänns av de nationella myndigheterna.

 *”Digital undervisning ger många fördelar, som flexibilitet och mobilitet. Men det finns risker. Att sitta framför skärmen hela dagen påverkar koncentrationen och kan också bli en belastning på det psykiska välbefinnandet.” Student*


Krisperioden har visat hur viktigt det är för människor att ha digitala färdigheter. Ungefär 62 % av de svarande kände att de hade förbättrat sina digitala färdigheter under krisen och denna andel var ännu högre för personal inom utbildning. Över 50 % av de svarande planerar att göra något för att ytterligare förbättra sin digitala kompetens i framtiden.

 *”Studenterna har förbättrat sina digitala färdigheter och har till största delen kommit att uppskatta onlineundervisning. Många säger att deras kommunikationsförmåga och digitala färdigheter har förbättrats enormt.” Lärare*

Svarande uppgav att det var avgörande att kunna hantera överflödet av information, och att kunna skilja fakta från falsk information och annat falskt innehåll på nätet. Både elever och föräldrar ansåg att en särskilt relevant förmåga var att kunna skydda sina personuppgifter. Att skapa digitalt innehåll är det område som utbildningspersonalen skulle vilja förbättra inom en nära framtid, bland annat att kunna utforma och utveckla sitt eget material.

 *”Vi lever i en digital tidsålder och det är en enorm fördel. Digital kompetens och digitala färdigheter är mycket viktiga och det kan man inte längre blunda för. Det är färdigheter som hela tiden måste utvecklas, tillsammans med den digitala infrastrukturen. Det är enda sättet som investeringar i teknik kan visa sig effektiva.” Industriföreträdare*

Enligt de svarande bör digital teknik integreras i utbildningssystemet med hjälp av en enhetlig uppsättning standarder och riktlinjer, vilket säkerställer en lämplig avvägning mellan digital och personlig undervisning. Även om många svarande ansåg att det är viktigt med personlig undervisning trodde de att krisen skulle innebära att övergången till blandad eller hybridutbildning skulle påskyndas.

 *”Vi måste utveckla bättre lärplattformar online. De vi var tvungna att använda nu var acceptabla men hade ändå stora begränsningar. Vi måste verkligen utveckla bättre verktyg.” Student*

Enligt de svarande bör lärarnas professionella utveckling stödjas genom åtgärder på EU-nivå: vägledning i digital undervisning, öka satsningarna i medlemsländerna för att förbättra uppkoppling och infrastruktur och erbjuda stöd till utbildningsinstitutionerna för att ta fram utbildningsstrategier och särskilda åtgärder för utsatta grupper. Svarande från flera

medlemsländer anser att det är viktigt att investera i infrastruktur, digitala färdigheter, digital kompetens och en säker nätmiljö (plattformar/verktyg) med innehåll av hög kvalitet. Svarande säger att utbildningsinstitutioner bör göra detta genom att dra största möjliga nytta av de innovativa lösningar som privata utbildningsanordnare och teknikutvecklare erbjuder.

En av de främsta slutsatserna av samrådet var att även om det finns tecken på att covid-19-pandemin har haft stor påverkan på utbildningen, är det fortfarande för tidigt att dra några slutsatser om de långsiktiga konsekvenserna. Det är därför nödvändigt att samla mer erfarenheter och bedriva forskning om de varaktiga effekterna under en längre period.

3 Anpassa utbildningen till den digitala tidsåldern – vägledande principer

När den digitala omställningen går allt snabbare är det viktigt **att utbildningssystemen anpassas därefter**. Även om ansvaret för innehållet i undervisningen och organisationen av utbildningssystemen i första hand ligger hos medlemsländerna, har vi på senare år sett en växande trend att dela och utbyta bästa praxis om digital utbildning och att utveckla gemensamma verktyg och ramar på EU-nivå. Det har aldrig varit viktigare att förena sina krafter och samarbeta om digital utbildning. EU kan spela en mer aktiv roll med att identifiera, dela och sprida god praxis och stödja medlemsländerna och utbildningssystemen som helhet med verktyg, ramar, vägledning, teknisk expertis och forskning.

Covid-19-krisen har ökat medvetenheten om behovet att förbättra teknikanvändningen inom utbildningen, anpassa pedagogiken och utveckla digitala färdigheter. Följande vägledande principer är avgörande för att utbildningen ska kunna anpassas till den digitala omställningen och för att ytterligare förbättra kvaliteten och inkludering i Europas utbildningssystem.

- **Inkluderande digital utbildning av hög kvalitet, som följer reglerna om skydd av personuppgifter och etik, måste vara ett strategiskt mål för alla organ och byråer som är verksamma inom utbildning.** Före pandemin låg ansvaret för digital utbildning ofta hos en grupp eller en avdelning inom utbildningsinstitutioner, ministerier och offentliga organ. Krisen har visat att digital utbildning på 2000-talet inte är någon marginell fråga utan en central del i lärande, undervisning och bedömning. Alla aktörer inom utbildning måste på ett strategiskt sätt reflektera över hur digital teknik kan integreras i utbildningen.
- **Att anpassa utbildningen till den digitala tidsåldern är en uppgift för hela samhället.** Den här omställningen bör omfatta ökad dialog och starkare partnerskap mellan utbildare, privata sektorn, forskare, kommuner och myndigheter. Föräldrar, företag, civilsamhället och eleverna själva, även de yngre, bör involveras mer i arbetet med att göra god, inkluderande och tillgänglig digital utbildning till en verklighet för alla. Detta bör underbyggas av belägg och uppgifter, så att vi kan övervaka framstegen och förbättra vår förståelse för de utmaningar och möjligheter som den digitala omställningen innebär för utbildningen.
- **Lämpliga investeringar i uppkoppling, utrustning och organisatorisk kapacitet och kompetens bör garantera att alla får tillgång till digital utbildning.** Utbildning är en grundläggande mänsklig rättighet och alla måste garanteras tillgång till utbildning, var den än äger rum – fysiskt, digitalt eller som en kombination av

båda. Rätten till god, inkluderande utbildning och livslångt lärande är den första principen i den europeiska pelaren för sociala rättigheter, och den femte principen i pelaren ger arbetstagarna rätt till utbildning.

- **Digital utbildning bör spela en central roll när det gäller att öka jämlikhet och delaktighet.** Digitala färdigheter är avgörande för att kunna utveckla och sprida digitalt tillgängliga och inkluderande system. På samma sätt innebar brist på digitala färdigheter och tillgänglighet att många utsatta grupper, lärare och familjer inte kunde fortsätta att jobba och studera under nedstängningen. Detta har inte bara ökat risken för fattigdom och underläge utan också ökat ojämlikheten inom utbildning.
- **Digital kompetens bör vara en kärnkompetens för lärare och utbildningspersonal** och bör integreras i all lärarutbildning och i all fortbildning för lärare. Utbildare är ytterst kunniga och skickliga yrkesmänniskor, men de behöver det förtroende och den kompetens som krävs för att använda tekniken effektivt och kreativt så att de kan engagera och motivera sina elever, stödja deras tillägnan av digitala färdigheter och se till att de digitala verktyg och plattformar som används är tillgängliga för alla elever. Lärare och utbildare bör ha tillgång till fortlöpande fortbildning och utveckling som är anpassad till deras behov och ämnesområde. Digitala undervisningsmetoder och innovation i digital utbildning ska integreras i alla grundläggande lärarutbildningsprogram och främjas i utbildningen av ungdomsledare.
- **Utbildningsansvariga spelar en viktig roll i den digitala utbildningen.** De måste förstå hur och var digital teknik kan förbättra utbildningen, tillhandahålla lämpliga resurser och investeringar, ge utbildarna inflytande, lära av bästa praxis och stödja relevanta organisatoriska förändringar och skapa en miljö där innovation och experiment uppskattas och belönas. Utbildningssystem måste utvecklas och anpassas och det kräver att alla aktörer, inklusive institutionella ledare och politiska beslutsfattare, tar täten i denna förändring.
- **Digital kompetens är avgörande för livet i en digitaliserad värld.** När datorer och algoritmerna styr många av våra dagliga aktiviteter är det viktigt att människor i alla åldrar får lära sig hur den digitala tekniken påverkar välbefinnandet och hur teknikersystemen fungerar. Det är avgörande för att utveckla en förståelse för den digitala teknikens risker och möjligheter och uppmuntra till hälsosam, säker och meningsfull användning av digital teknik. Informationsöverflöd och bristen på effektiva sätt att kontrollera informationen gör det så mycket nödvändigare för enskilda personer att kritiskt närma sig, bedöma och filtrera information och bli bättre på att stå emot manipulation. Digital utbildning och digitala färdigheter bör också ta hänsyn till de miljö- och klimateffekter som utvecklingen och användningen av digital utrustning och digitala tjänster har.
- **Grundläggande digitala färdigheter** bör bli en del av de generella kärnfärdigheter som alla bör kunna utveckla personligen: att engagera sig i samhället som en aktiv medborgare, använda offentliga tjänster och utöva sina grundläggande rättigheter. En sund förståelse av den digitala världen bör ingå i den formella och icke-formella utbildning som tillhandahålls hos alla utbildningsinstitutioner. Viktiga offentliga

tjänster tillhandahålls i allt högre grad genom e-förvaltning, vilket gör grundläggande digitala färdigheter oundgängliga i vardagslivet.

- Om vi ska kunna öka konkurrenskraften behöver vi människor med den senaste **avancerade digitala kompetensen** som kan stödja den digitala och den gröna omställningen i samhället, i offentliga tjänster och alla delar av ekonomin. Införandet av digital teknik påverkar arbete och vardag. Det gör det ännu viktigare att investera i livslångt lärande genom att främja, tillhandahålla och erkänna kompetenshöjning och omskolning för den digitala ekonomin.
- Det finns ett behov av **utbildningsinnehåll av hög kvalitet som kan öka den europeiska utbildningens relevans, kvalitet och inkludering på alla nivåer**. Utbildningsinstitutionerna har en allt viktigare roll som anordnare av livslångt lärande. Digital teknik bör utnyttjas så att den underlättar tillhandahållandet av flexibla och tillgängliga utbildningsmöjligheter, däribland för vuxenstudier och yrkesverksamma, för att hjälpa dem att omskola och fortbilda sig eller byta karriär. Det krävs ambitiösare satsningar på området digitalt utbildningsinnehåll och digitala verktyg och plattformar¹¹. Dessa satsningar bör uppmuntra spridning, kvalitetssäkring, validering och erkännande av kurser och utbildningsmöjligheter inom alla utbildningssektorer. Att främja korta utbildningskurser som erkänns kan spela en avgörande roll när det gäller kompetenshöjning och omskolning. Detta kan stödjas med mikromeriter som återger resultatet av korta kurser. I detta avseende håller kommissionen på att utveckla en europeisk strategi för mikromeriter.

4 Prioriterade områden och åtgärder

EU bör på ett ambitiöst sätt hantera de utmaningar och möjligheter som den digitala omställningen i utbildningen innebär. De vägledande principerna ovan ligger till grund för två strategiska prioriteringar som ska föras vidare på EU-nivå, samtidigt som subsidiaritetsprincipen respekteras fullt ut.

4.1 Strategisk prioritering 1: Främja utvecklingen av ett högpresterande digitalt utbildningssystem

Att främja god, inkluderande digital utbildning måste vara en gemensam strävan i hela samhället. Myndigheter, utbildningsinstitutioner, den privata och offentliga sektorn – alla måste vara engagerade i denna strävan att utveckla ett högpresterande digitalt utbildningssystem. Politikområden som är relevanta för digital utbildning måste vara bättre sammankopplade och EU kan på alla nivåer bidra till detta arbete. Den årliga strategin för hållbar tillväxt 2021¹² har faktiskt belyst behovet av stora investeringar i utbildning och konnektivitet och gjort var och en av dem till ett av sju flaggskeppsinitiativ för faciliteten för återhämtning och resiliens. Viktiga aktörer, särskilt lärare och utbildare, bör bli bättre rustade och utbildade så att de på ett effektivare sätt kan delta i den digitala omställningen av utbildningen och förstå de möjligheter som detta kan innebära om det används effektivt.

¹¹ Yrkeskunskapscentrum som finansieras genom Erasmus främjar spetskompetens inom yrkesutbildning och kan fungera som ett centrum för teknikspridning för företag, bland annat av digitala inlärningsverktyg.

¹² COM(2020) 575 final.

Ändamålsenlig planering och utveckling av den digitala kapaciteten är avgörande för utbildningssystemen. Det krävs utveckling och fortlöpande granskning och uppdatering av digitala strategier för att åtgärda tekniska brister i infrastruktur. Det krävs också produkter och utveckling av relevant organisatorisk kapacitet inom utbildningen, däribland kapacitet att tillhandahålla hybridformer av lärande och undervisning (på distans och på plats). Kapaciteten bör utvecklas så att tillgänglighet för tekniska hjälpmedel och tillgängligt digitalt innehåll säkerställs, och mer allmänt ska den motverka ojämlik tillgång, t.ex. av socioekonomiska skäl eller på grund av skillnader mellan stad och landsbygd. Institutionaliserat stöd är avgörande för sådan planering och utveckling, liksom tvärvetenskapliga grupper som omfattar ledning, tekniker och personer som utformar undervisningen, med utbildningspersonalens behov i centrum.

Uppkoppling med högkapacitetsbredband är avgörande för utbildningen. Efterfrågan på uppkoppling ökar på grund av bandbreddstillämpningar som videoströmning, videokonferenser, molnbaserade datortjänster och andra nya tillämpningar, som virtuell och förstärkt verklighet. Snabbt och pålitligt internet till utbildningsinstitutioner och studerande är avgörande för effektiv och engagerande inläring. Det betyder att tillgången till internet inte kan begränsas till ett specifikt klassrum eller datorlaboratorium. Dessutom anser lärarna att pålitlig tillgång till wifi är en förutsättning om de på ett tillförlitligt sätt ska kunna använda teknik i undervisningen. Den senaste tidens störningar inom utbildningen och stängningen av fysiska platser har understrukt behovet för studerande att få tillgång till utrustning och internet för att kunna fortsätta sina studier hemma eller i andra miljöer.

Digitalt utbildningsinnehåll och utbildning i digital kompetens – däribland digitala undervisningsmetoder – kommer att vara avgörande för personalen. Personalen kommer att kunna få starkare stöd för distansundervisning, personlig undervisning och blandad undervisning, beroende på elevens situation och behov. Utbildare ska kunna välja att använda innovativa metoder, vara medvetna om digitala verktygs och tjänsters påverkan på miljön och klimatet för att kunna göra de hållbaraste valen, ta del av peer learning och dela med sig av erfarenheter. Ett tillförlitligt digitalt utbildningssystem kräver innehåll av hög kvalitet, användarvänliga verktyg, mervärdesskapande tjänster och säkra plattformar som skyddar personuppgifter och upprätthåller etiska normer. Tillgänglighet, delaktighet och elevcentrerad utformning är av avgörande betydelse. Utvecklingen av europeiskt digitalt utbildningsinnehåll bör främja högsta pedagogiska kvalitet och respektera medlemsstaternas mångfald och kulturella rikedom.

För att stödja ett högpresterande digitalt utbildningssystem kommer kommissionen att vidta följande åtgärder¹³:

- 1. Inleda en strategisk dialog med medlemsländerna för att förbereda ett eventuellt förslag till rådets rekommendation senast 2022 om möjliggörande faktorer för framgångsrik digital utbildning, däribland följande:**
 - Åtgärda skillnader/brister i uppkoppling (med finansiering från EU och medlemsländerna och privat finansiering).
 - Åtgärda skillnader/brister i utrustning (med finansiering från EU och

¹³ Finansieringen av vissa initiativ kan vara beroende av att grundläggande rättsakter i respektive program antas och kommer att genomföras i enlighet med deras bestämmelser.

medlemsländerna och privat finansiering, och inrätta system för att i skolor återanvända passande maskinvara från offentlig förvaltning och företag).

- Stödja utbildningsinstitutionerna med kunskap om hur man kan anpassa och digitalisera på ett inkluderande sätt (med relevanta EU-verktyg och -instrument).
- Hantera tillgänglighet för och tillgång till tekniska hjälpmedel.
- Uppmuntra medlemsländerna att främja en närmare dialog om digital utbildning mellan ekonomiska intressenter och utbildningsinstitutioner.
- Uppmuntra medlemsländerna att ta fram riktlinjer för digital pedagogik, fastställda utifrån bästa praxis och erfarenheter, och att höja kompetensen hos sina lärare.

2. Utifrån erfarenheterna från covid-19-krisen föreslå en **rådets rekommendation om online- och distansundervisning för grundskole- och gymnasieutbildning senast i slutet av 2021**. Detta skulle bidra till att utveckla gemensamma insikter på EU-nivå om vilka metoder som krävs för effektiv, inkluderande och engagerande distansundervisning, onlineundervisning och blandad undervisning.

3. Utveckla en **uropeisk ram för digitalt utbildningsinnehåll** som ska bygga på Europas kulturella och kreativa mångfald och omfatta vägledande principer för specifika utbildningssektorer och deras behov (såsom pedagogisk utformning av hög kvalitet, tillgänglighet, erkännande och flerspråkighet) samtidigt som den återspeglar behovet av interoperabilitet, certifiering, verifikation och överförbarhet för innehållet. Inleda en **genomförbarhetsstudie om att skapa en europeisk utbytesplattform**¹⁴ där man kan dela certifierade onlineresurser (som storskaliga, öppna nätkurser) och koppla samman befintliga utbildningsplattformar¹⁵.

4. Vid behov stödja gigabituppkoppling och **uppkoppling i skolor**¹⁶ inom ramen för Fonden för ett sammanlänkat Europa. Genomföra informationskampanjer om Connectivity4Schools om finansieringsmöjligheter. Uppmuntra medlemsländerna att inkludera **bredband i investerings- och reformprojekt i de nationella återhämtnings- och resiliensplanerna inom faciliteten för återhämtning och resiliens**, i linje med flaggskeppsprojektet för uppkoppling. **Så mycket som möjligt utnyttja EU-stöd** för internetåtkomst, inköp av digital utrustning och applikationer och plattformar för e-undervisning i skolor, framför allt för elever från utsatta grupper och för studenter och lärare med funktionsnedsättningar

5. **Använda samarbetsprojekt inom Erasmus**¹⁷ för att stödja planerna för den **digitala omställningen** i grundskola, gymnasieskola, yrkesutbildning, högre utbildning¹⁸ och vuxenutbildning. Stödja **digital pedagogik och expertkunskap i användningen av digitala verktyg** för lärare, däribland tillgänglighetsteknik, tekniska

¹⁴ Den europeiska utbytesplattformen återspeglar förslag om en plattform för storskaliga öppna nätkurser (mooc, *massive open online course*) som kom från olika intressenter under samrådet med berörda parter. Se arbetsdokumentet, s. 39.

¹⁵ Detta kommer att ta hänsyn till det pågående arbetet om utbildningsmöjligheter inom ramen för Europass och utvecklingen av plattformen för digital kompetens och digitala arbetstillfällen.

¹⁶ Som en av de socioekonomiska drivkrafterna planeras symmetriska gigabitförbindelser för skolor i EU:s strategiska mål för 2025. De är också stödberättigande inom ramen för Fonden för ett sammanlänkat Europa 2.

¹⁷ Detta kommer särskilt att omfatta projekt inom Erasmusprogramområde 2.

¹⁸ Inom högre utbildning kan detta genomföras med en serie strategiska översyner av den digitala omställningen för högre utbildningsinstitutioner, vilka ska bygga på initiativet HEInnovate och inriktas på utveckling av institutionernas innovationskapacitet.

hjälpmedel och digitalt innehåll, genom Erasmus lärarakademier, och lansera nätverktyg för självbedömning för lärare, Selfie för lärare¹⁹, som bygger på den europeiska ramen för digital kompetens för utbildare. Det ska bidra till att identifiera starka punkter och brister i deras digitala och tekniska färdigheter och deras undervisningsförmåga.

6. Ta fram **etiska riktlinjer för lärare om artificiell intelligens (AI) och dataanvändning i undervisning och lärande** och stödja relaterad forsknings- och innovationsverksamhet genom Horisont Europa²⁰ i syfte att främja förståelsen av ny teknik och dess tillämpningar i utbildningen. Detta ska bygga på de etiska riktlinjerna för tillförlitlig artificiell intelligens²¹. Riktlinjerna ska åtföljas av ett **utbildningsprogram för forskare och studenter** om de etiska aspekterna av AI och innehålla ett mål om att 45 % kvinnor ska delta i utbildningsverksamheten.

4.2 Strategisk prioritering 2: Förbättra den digitala kompetensen och de digitala färdigheterna för den digitala omställningen

Ett föränderligt samhälle och omställningen till en grön och digital ekonomi kräver solid digital kompetens. Att öka de digitala färdigheterna på alla nivåer bidrar till ökad tillväxt och innovation och till att skapa ett rättvisare, mer sammanhållet, hållbart och inkluderande samhälle. Att ha digitala färdigheter och skaffa sig digital kompetens kan göra människor i alla åldrar mer motståndskraftiga, förbättra deras deltagande i det demokratiska livet och bidra till att de känner sig säkra och trygga på nätet. Under de närmaste åren kommer det att vara avgörande för den ekonomiska återhämtningen att arbetstagare och arbetssökande får digitala färdigheter. Förutom digitala färdigheter kräver den digitala ekonomin också kompletterande färdigheter som anpassningsförmåga, kommunikations- och samarbetsförmåga, problemlösning, kritiskt tänkande, kreativitet, entreprenörsanda och villighet att lära.

Digital kompetens har blivit avgörande för vardagslivet. God förståelse av digital information, inbegripet personuppgifter, är viktigt om man ska klara sig i en värld som i allt högre grad utnyttjar algoritmer. Utbildningen bör mer aktivt hjälpa de studerande att utveckla förmågan att kritiskt närma sig, filtrera och bedöma information, framför allt att identifiera desinformation och hantera överbelastningen och överflödet av information men också att utveckla ekonomiska grundkunskaper. Utbildningsinstitutionerna kan bidra till att bygga upp motståndskraft mot informationsöverflöd och desinformation, något som blir allt mer utbrett i kristider och vid större samhällsomvälvningar. Att motverka desinformation och hatpropaganda genom utbildning är avgörande för att få ett effektivt deltagande i samhället och i demokratiska processer, särskilt bland unga. Över 40 % av de unga anser att de inte får

¹⁹ Det här initiativet kommer att bygga på kommissionens mycket framgångsrika verktyg Selfie för skolor, som har använts av mer än 670 000 lärare, elever och skolledare för att granska hur tekniken används i deras skola och planera förbättringar. Selfie (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies) kan användas av alla grundskolor, gymnasieskolor och yrkesutbildningar var som helst i världen och finns på 32 olika språk. Nya funktioner och stödmaterial för skolor läggs löpande till: https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital_sv

²⁰ Fokusområden omfattar artificiell intelligens, data, virtuell verklighet, förstärkt verklighet osv.

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

”tillräcklig undervisning” i kritiskt tänkande, mediakunskap och demokrati i skolan. Detta är särskilt relevant för yngre elever varav nästan alla är ute på nätet varje dag.

Datorutbildning²² i skolorna gör det möjligt för ungdomar att få en god förståelse av den digitala världen. Om eleverna redan tidigt får dataundervisning, med hjälp av innovativa och motiverande undervisningsmetoder, i såväl formella som informella miljöer, kan det bidra till att ge dem problemlösnings- och samarbetsförmåga och ökad kreativitet. Det kan också gynna intresset för studier inom naturvetenskap, teknik, ingenjörsvetenskap och matematik (STEM-ämnena) och deras framtida karriärer samtidigt som det motverkar könsstereotyper. Åtgärder som främjar god, inkluderande datautbildning kan också ge positiv effekt på antalet flickor som genomför it-relaterade studier inom högre utbildning och senare arbetar inom den digitala sektorn eller med digitala arbeten inom den ekonomiska sektorn.

En solid och vetenskaplig förståelse av den digitala världen kan bygga på och komplettera en utveckling av bredare digitala färdigheter. Det kan också bidra till att unga ser såväl potentialen som begränsningarna med datortjänster när det gäller att lösa samhällsproblem. Ändå är det fortfarande många unga människor i Europa som slutar skolan utan att ha fått någon datorundervisning²³. Satsningar på att förbättra datorutbildningen i skolorna kräver en partnerskapstrategi, med engagemang från högre utbildning och icke-formell utbildning, bland annat bibliotek, makerspaces och fablabs²⁴ men också från industrin och forskning om utbildning. Den europeiska kodveckan²⁵, som växer för varje år, är ett utmärkt initiativ för att i större omfattning introducera en bred och mångsidig publik för kodning, programmering och digital kreativitet.

2019 rapporterade en femtedel av ungdomarna i Europa att de inte hade grundläggande digitala färdigheter, och ungdomar med låg utbildningsnivå löper tre gånger så hög risk att underprestera när det gäller digitala färdigheter än jämnåriga med högre utbildning. Detta hindrar många ungdomar från att delta fullt ut på arbetsmarknaden. I kommissionens förslag om en **stärkt ungdomsgaranti** rekommenderas därför en bedömning av digitala färdigheter hos unga som varken arbetar eller studerar när de registrerar sig i ungdomsgarantin. Utifrån de brister som identifieras ska man sedan erbjuda dem en särskild förberedande digital utbildning.

Européerna behöver digitala färdigheter för att kunna utvecklas i en teknikdriven ekonomi. Alla, inklusive studenter, arbetssökande och arbetstagare, kommer att behöva vara digitalt kompetenta och känna sig säkra med det för att lyckas i en snabbt föränderlig miljö och anpassa sig till ny och framväxande teknik. Även om den digitala kompetensen i EU gradvis förbättras är den fortfarande låg, samtidigt som digitaliseringen går allt fortare. I framtiden kommer 90 % av arbetstillfällena i alla sektorer att kräva någon form av digital kompetens, men ännu saknar 35 % av arbetstagarna i EU dessa färdigheter. Efterfrågan på

²² Kallas även informatik eller datavetenskap i många länder.

²³ Arbetet med att uppdatera Europeiska kommissionens undersökning om datalogiskt tänkande från 2016 kommer att inledas i oktober 2020. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC104188/jrc104188_computhinkreport.pdf Detta kommer att åtföljas av en kartläggning av utbildningen i datorvetenskap inom den obligatoriska skolan, så att man ska kunna identifiera tendenser och gemensamma utmaningar i syfte att föreslå en gemensam uppsättning principer som ska förbättra den övergripande kvaliteten på och delaktigheten i utbildningen i datorvetenskap inom EU.

²⁴ Mer information om makerspaces och fablabs finns i kommissionens rapport

https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC117481/makerspaces_2034_education.pdf

²⁵ <https://codeweek.eu>

digital kompetens kommer att öka för allt från grundläggande till avancerade färdigheter, och inom AI, datakompetens, superdatorsystem och cybersäkerhet.

Det är stor efterfrågan på avancerad digital kompetens²⁶. Initiativet Digital Opportunity Traineeship, som har varit igång sedan 2018, har gett studenter och nyutexaminerade möjlighet att få praktisk digital erfarenhet inom industrin. Det här programmet har gett över 12 000 studenter både grundläggande och avancerade digitala färdigheter, och kommer nu att utvidgas till att omfatta lärare, utbildare och annan utbildningspersonal och erbjuda dem möjligheter till fortbildning på det digitala området. Programmet kommer också att utvidgas till att omfatta praktik för studerande och lärlingar från yrkesutbildningar, eftersom yrkesutbildningssystemen är väl lämpade att hantera digitaliseringens kompetensutmaningar. Utvecklingen av avancerade digitala färdigheter är också ett av målen för programmet för ett digitalt Europa. Dessutom bidrar strategin för små och medelstora företag med digitala volontärer och digitala intensivkurser som är specifikt inriktade på arbetskraften i fråga.

Alla medlemsländer står inför brist på digitala experter, inklusive dataanalytiker, analytiker inom cybersäkerhet, programvaruutvecklare, specialister på digital tillgänglighet och experter på maskininläring. 58 % av företagen som vill anställa digitala specialister uppger att de har svårt att rekrytera, och 78 % av företagen anger brist på lämplig kompetens som det främsta hindret för nya investeringar²⁷. Kommissionens forskning visar att det finns utrymme för att utöka de EU-baserade masterprogrammen inom artificiell intelligens och cybersäkerhet²⁸. Det kan ge högkvalitativa och relevanta utbildningsmöjligheter inom avancerade digitala områden i hela EU. Mer behöver göras för att främja yrken och karriärer inom den digitala sektorn. Även om många insatser och initiativ är på väg, däribland från professionella datorföretag och Europeiska standardiseringskommittén om it-professionalism och digital kompetens²⁹, måste de pågående insatserna erkännas, främjas och intensifieras.

Kvinnor utgjorde 54 % av alla högskolestuderande i EU 2017, ändå är de särskilt underrepresenterade i de digitala sektorerna. Endast 17 % av arbetena inom tekniksektorn innehas av kvinnor. Även om flickor i allmänhet presterar bättre än pojkar i Pisaundersökningen och i Icils internationella kompetensprov (International Computer and Information Literacy Study) verkar de vända sig från STEM-ämnena ju äldre de blir. Detta påverkar deras deltagande i högre utbildning där endast en av tre som examineras i STEM-ämnena är kvinna. Lärare, föräldrar och yrkesverksamma inom STEM-områden måste engagera, motivera och inspirera kvinnliga studenter, eftersom en högre andel kvinnor i den digitala ekonomin och ökad mångfald på arbetsmarknaden kan vara värdefullt för Europas konkurrenskraft, tillväxt och innovation både socialt och ekonomiskt. Satsningar på att motverka könsstereotyper och könsdiskriminering inom den digitala sektorn är också välbehövliga för att få balans mellan könen i sektorn. Initiativ som strategin Women in Digital och plattformen WeGate³⁰ arbetar redan för att nå dessa mål men insatserna måste intensifieras om man ska göra större framsteg. Förutom dessa strategier för att locka fler kvinnor till IKT-jobb behövs också insikter i varför det inte är fler kvinnor som tar jobb på IKT-området. Kursplanerna och karriärerna måste göras attraktivare för flickor och kvinnor.

²⁶ I kommissionens förslag till ett program för ett digitalt Europa definierades de på följande sätt: Avancerade digitala färdigheter är i synnerhet specialiserade färdigheter på områdena högpresterande datorsystem, artificiell intelligens och cybersäkerhet på ISCED-nivå 4 och över. COM/2018/434 final - 2018/0227.

²⁷ EIB:s investeringsrapport 2019

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

²⁹ CEN:s tekniska kommitté 428

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

Sådana insikter är enbart av godo för undervisning och utveckling av digital teknik och för SMF-strategins mål att öka kvinnligt företagande.

Alla bör skaffa sig grundläggande kunskaper om ny och framväxande teknik, däribland AI. Det kan hjälpa dem att i en positiv anda men ändå kritiskt och säkert ta del av denna teknik och bli medvetna om eventuella problem vad gäller etik, miljömässig hållbarhet, dataskydd och integritet, barns rättigheter, diskriminering och fördomar, bland annat könsdiskriminering och diskriminering på grund av funktionsnedsättning, ras eller etniskt ursprung. Starkare representation och deltagande av ungdomar, kvinnor och underrepresenterade grupper inom AI-forskningen och i AI-branschen skulle också kunna uppmuntras genom stöd till befintliga initiativ och genom att kunskapsutbyte och samarbete främjas. För att förstå AI-teknikens tillämpningar och konsekvenser för utbildningen behöver både lärare och studenter nya färdigheter, däribland grundläggande färdigheter i AI och datakunskap. Utbildningsinstitutioner måste bli medvetna om de möjligheter och utmaningar som AI medför. Kommissionen kommer lansera en informationskampanj för elever och utbildningsinstitutioner (på gymnasienivå och inom yrkesutbildning och högre utbildning) för öka medvetenheten om de möjligheter och utmaningar som AI medför³¹.

För att förbättra utvecklingen av digital kompetens kommer kommissionen att vidta följande åtgärder:

7. Utveckla **gemensamma riktlinjer för lärare och annan utbildningspersonal för att genom utbildning främja den digitala kompetensen och motverka desinformation**. Detta bör göras i nära samarbete med berörda parter genom en flerpartsgrupp som sammanför organisationer från det civila samhället, europeiska teknikföretag och distributörer, journalister, medier och programföretag, expertgruppen för mediekompetens och det europeiska observatoriet för digitala medier, nationella myndigheter, utbildningsinstitutioner, centrum för ett säkrare internet, utbildare, föräldrar och ungdomar. Detta ska göras i enlighet med den kommande handlingsplanen för medier.

8. Uppdatera den **europeiska ramen för digital kompetens**³² i avsikt att inkludera AI och datarelaterade färdigheter. Stödja utvecklingen av undervisningsresurser för AI till skolorna, yrkesutbildningsorganisationer och andra utbildningsanordnare. Öka medvetenheten om de möjligheter och utmaningar som AI medför.

9. Utveckla ett **europeiskt certifikat för digitala färdigheter** som kan erkännas och accepteras av myndigheter, arbetsgivare och andra aktörer i hela Europa. Detta skulle göra det möjligt för européerna att ange nivån på sin digitala kompetens, motsvarande kunskapsnivåerna i den digitala kompetensramen³³.

10. Föreslå en **rådets rekommendation om att förbättra utbudet av digitala färdigheter i utbildningen**. Detta ska omfatta användningen av EU-verktyg för att

³¹ Med målet att nå 1 % av elever och lärare i EU senast 2022 och 1 % av EU:s befolkning senast 2024 eller 2027.

³² Se den digitala kompetensramen för medborgarna, med åtta kunskapsnivåer och användningsexempel.

<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 Det europeiska certifikatet för digitala färdigheter skulle bygga på ett självbedömningssystem.

investera i lärarnas fortbildning, utbyte av bästa praxis om undervisningsmetoder, däribland genom att fokusera på datorutbildning av hög kvalitet (informatik) på alla utbildningsnivåer och främja en dialog med industrin om att identifiera och uppdatera nya och framväxande kompetensbehov, i synergi med kompetensagendan.

11. Förbättra övervakningen av och stödja den **gränsöverskridande insamlingen av uppgifter om studenters digitala färdigheter** genom att delta i Icils-studien³⁴ för att få bättre insikt i bristerna och stärka evidensbasen för åtgärder som motverkar dessa brister. Detta ska omfatta ett **EU-mål för digital kompetens bland studerande** för att minska andelen elever i åldern 13–14 år som underpresterar inom dator- och informationskunskap till under 15 % senast 2030.

12. **Uppmuntra utveckling av avancerade digitala färdigheter** genom riktade åtgärder som att utöka Digital Opportunity traineeships till studerande och lärlingar på yrkesutbildningar, och erbjuda möjligheter till fortbildning för lärare, utbildare och annan personal i skola, yrkesutbildning, vuxenutbildning och högre utbildning.

13. **Uppmuntra kvinnors deltagande inom STEM-ämnena**, i samarbete med Europeiska institutet för innovation och teknik (EIT)³⁵ och stödja EU STEM Coalition för att utveckla nya läroplaner för högre utbildning inom teknik och informations- och kommunikationsteknik utifrån en STEAM-strategi³⁶ som ska vara mer lockande för kvinnor och öka deras deltagande och karriärutveckling inom STEM-ämnena och it.

5. Stärka samarbete och utbyte inom digital utbildning på EU-nivå

I handlingsplanen beskrivs en samordnad politisk reaktion på EU-nivå med åtgärder, investeringar och stöd som är utformade för att ge större effekt än enskilda initiativ på medlemslandsnivå. Genomförandet kommer att säkerställas som en del av den stödjande ramen för det europeiska området för utbildning och kommer att omfatta relevanta arbetsgrupper och arrangemang. Detta kommer att inbegripa aktörer på olika nivåer (EU, nationellt, regionalt, lokalt) och göra allmänheten mer delaktig genom direkta kommunikationskanaler och möjligheter till medskapande.

Med hänsyn till erfarenheterna från covid-19-krisen och de långsiktiga målen i denna handlingsplan, kommer kommissionen att stödja medlemsländerna och deras utbildningssystem genom närmare samarbete och en mer fokuserad diskussion och utbyte om digital utbildning på EU-nivå. Det behövs för att möjliggöra strategiskt samarbete med berörda parter mellan regioner och medlemsländer och inom EU. För att förbättra samarbetet om digital utbildning på EU-nivå kommer kommissionen att vidta följande åtgärder:

³⁴ Bedömningen kommer att genomföras av den internationella organisationen för utvärdering av skolresultat (IEA), som ansvarar för Icils-studien. I Icils-studien (International Computer and Information Literacy Study) mäts studenternas dator- och informationskunskap direkt, men studien täcker ännu inte alla medlemsländer. Den används för tillfället i sju medlemsländer.

³⁵ Med målet att nå upp till 40 000 kvinnliga studenter på områden som hälsa, livsmedel, rörlighet i städer, produktion med mervärde, klimatförändringar, hållbar energi, digital teknik och råvaror.

³⁶ STEAM-strategin för lärande och undervisning kopplar samman STEM och andra studieområden. Den främjar ämnesövergripande, generella färdigheter som digitala färdigheter, kritiskt tänkande, problemlösning, management och entreprenörsanda. Den främjar också samarbete med icke-akademiska partner och svarar på ekonomiska, miljömässiga, politiska och sociala utmaningar. STEAM uppmuntrar till en kombination av naturlig nyfikenhet och kunskap som krävs i ute i verkligheten.

14. Inrätta en **europaisk digital utbildningsplattform** som ska bidra med följande:

- Stödja medlemsländerna genom att inrätta ett nätverk av nationella rådgivningstjänster om digital utbildning för utbyte erfarenheter och god praxis om faktorer som främjar digital utbildning. Koppla samman nationella och regionala initiativ och strategier och sammanföra nationella myndigheter, privata sektorn, experter, utbildningsanordnare och civilsamhället i olika aktiviteter.
- Övervaka genomförandet av handlingsplanen och utvecklingen av digital utbildning i Europa, bland annat genom resultat från EU-stödda projekt³⁷ och utbyte av god praxis genom att bidra till forskningsexperiment och systematisk insamling och analys av empiriska bevis, delvis genom peer learning.
- Stödja sektorsövergripande samarbete och nya modeller för ett smidigt utbyte av digitalt utbildningsinnehåll, hantera frågor som interoperabilitet, kvalitetssäkring, ekologisk hållbarhet, tillgänglighet och delaktighet samt gemensamma standarder för digital utbildning.
- Stödja en smidig utveckling av politik och praxis genom att vara tankesmedja för digital utbildning och engagera berörda parter i användardriven innovation genom Hackaton om digital utbildning.

Övervakning och utvärdering kommer att säkerställas som en del i styrningen av det europeiska området för utbildning. Detta kommer att ge insyn och ansvarighet vid genomförandet av handlingsplanen. Nyckeltal kommer att tillämpas för varje åtgärd för att underlätta bedömningen och vid behov kommer de att anpassas. Kommissionen kommer att genomföra en omfattande översyn av handlingsplanen för digital utbildning 2024 för att bedöma dess räckvidd och effekter. Utifrån denna översyn kommer man sedan att vid behov föreslå ytterligare eller nya åtgärder.

Allt eftersom digitaliseringen fortskrider ger handlingsplanen ett politiskt sammanhang och en strategisk vägledning för att öka Erasmusprogrammets digitala påverkan. Blandad rörlighet kommer att integreras i Erasmusprogrammet genom en komponent för ”virtuellt lärande” och ytterligare stärka lyckade initiativ som eTwinning för skolor. Detta ska bidra till att sammanföra elever och lärare från olika länder så att de kan arbeta tillsammans på nätet med gemensamma projekt. Det ska komplettera den fysiska rörligheten och bidra till att förbättra lärares och elevers digitala färdigheter. Det ska också förbättra kvaliteten på det övergripande digitala kunskapsinhämtandet. Dessutom kommer man i högre grad att använda virtuella utbyten mellan ungdomar och utbildningsinstitutioner i Europa och runtom i världen, för att ytterligare engagera ungdomar i den interkulturella dialogen och förbättra deras mjuka kompetens.

Inom högre utbildning kommer **initiativet Europauniversitet** att utveckla virtuella och personliga campus mellan universitet i EU. På så sätt kommer innovativa modeller för digital högre utbildning att genomföras med det här initiativet. Initiativet Europeiskt studentkort kommer att spela en viktig roll för att underlätta ett säkert elektroniskt utbyte och verifiering av studentuppgifter och akademiska meriter. Det kommer att innebära verklig skillnad för

³⁷ Särskilt projekt som finansieras inom ramen för Erasmus, programmet för ett digitalt Europa, InvestEU och Horisont Europa.

högre utbildningsinstitutioner genom att hanteringen av studenternas rörlighet blir enklare. Studenter kommer att kunna identifiera och autentisera sig online på ett säkert och tillförlitligt sätt utifrån EU:s bestämmelser om elektronisk identifiering (eIDA-förordningen)³⁸ när de genomför studieuppgifter på distans hos en värdinstitution i ett annat medlemsland. Genom att koppla ihop universitetens olika it-system kan vi få papperslös Erasmusmobilitet som till fullo respekterar GDPR-bestämmelserna.

6. Utåtriktad verksamhet och internationellt samarbete

Om genomförandet av handlingsplanen ska lyckas måste arbete ske i nära partnerskap och samarbete med Europaparlamentet och medlemsländerna, med aktivt deltagande av Regionkommittén och lokala myndigheter. När det gäller medlemsländerna kan ett närmare samarbete bidra till att komma till rätta med den politiska splittringen som kan undergräva en effektiv politik för digital utbildning. Det är också nödvändigt att stärka och samordna arbetet mellan sektorer och politikområden. Kommissionen kommer därför att stödja samarbete och nätverksarbete på EU-nivå mellan nationella enheter som arbetar med digital utbildning. Det kan främja utbytet av god praxis genom peer learning och stödja en enhetligare och mer strukturerad politisk strategi för digital utbildning.

Kommission ska också anordna uppsökande evenemang i form av **ett forum för berörda parter**, i syfte att öka medverkan från en mängd olika aktörer och skapa en känsla av delaktighet. Evenemangen kommer att föra samman medlemsländerna, EU-institutionerna och aktörer inom utbildning (däribland lärar- och föräldraorganisationer, lokala myndigheter, grupper i civilsamhället och företag – och även företag som är engagerade i agendan för digital utbildning) för att utbyta bästa praxis och diskutera nya utmaningar och möjligheter.

Digital utbildning kan bli ett viktigt verktyg för EU internationellt, genom utbyte av och utökad god praxis, och man kan också bygga praktikgemenskaper genom samarbete och EU-stödda projekt. Ett väl fungerande utbildningssystem är kärnan i den europeiska livsstilen och väsentlig för välbefinnande och stabilitet i unionen, medlemsländerna och våra partnerländer. Initiativ inom utbildning i digital kompetens har potential att bidra till att stärka relationerna mellan partnerländer och EU, men också att stärka relationerna med olika regioner utanför unionen. Ett öppet och högpresterande system för digital utbildning i EU kan bidra till att locka till sig och främja kompetens från andra delar av världen, allt eftersom den globala konkurrensen om kompetens och innovation ökar. Detta kan hjälpa till att öka innovationsresultaten för EU och dess medlemsländer.

Covid-19-pandemin har blottlagt den globala digitala klyftan. Att stärka det internationella samarbetet om digital utbildning måste vara en integrerad del av EU som global partner i utbildning. Detta kommer att återspeglas i EU:s internationella samarbetsprogram på global, regional och bilateral nivå, och även i den internationella dimensionen av Erasmus+. Framför allt kommer EU, inom ramen för en Team Europa-strategi, att främja globalt samarbete samtidigt som man arbetar med sina strategiska mål i prioriterade regioner, i synnerhet västra Balkan, Afrika och grannskapsregionerna i det östliga partnerskapet och södra

³⁸ I förordning (EU) nr 910/2014 om elektronisk identifiering och betrodda tjänster för elektroniska transaktioner på den inre marknaden (eIDA-förordningen), antagen den 23 juli 2014, föreskrivs ett förutsägbart regelverk för att möjliggöra säkra och sömlösa elektroniska samverkan mellan företag, medborgare och myndigheter. För närvarande pågår en översyn av förordningen.

Medelhavsområdet, bland annat utifrån den erfarenhet man fått i samband med Digital4Development. Digitaliseringen kommer att spela en central roll när det gäller att få igång och modernisera ekonomierna i västra Balkan i enlighet med den **digitala agendan för västra Balkan**³⁹. På samma sätt stöder kommissionen de insatser som görs av länderna i det östliga partnerskapet genom initiativet EU4Digital och dess facilitet. Det kommer att främja hållbar utveckling och ge konkreta fördelar till afrikanska partner samtidigt som man utbyter bästa praxis inom ramen för alliansen mellan Afrika och Europa.

7. Slutsats

Covid-19-pandemin påverkar i hög grad utbildningssystemen. Under mycket svåra förhållanden har den påskyndat den digitala omställningen och lett till snabba storskaliga förändringar. En utveckling som kunde ha tagit flera år har skett på bara några veckor. Vi står nu inför såväl utmaningar som möjligheter. Det innebär att vi måste dra lärdom av de senaste månadernas erfarenheter, intensifiera våra satsningar och successivt gå från tillfällig, krisfokuserad distansutbildning till effektivare, hållbarare och rättvisare digital utbildning, som en del av en kreativ, flexibel, modern och inkluderande utbildning. Den här processen bör bygga på moderna undervisningsmetoder och forskning.

Medlemsländerna bör bygga vidare på de senaste månadernas dynamik och utveckla digital undervisning, inläring och bedömning av bättre kvalitet och som är tillgängligare och mer inkluderande. Framför allt bör medlemsländerna till fullo utnyttja Europeiska unionens facilitet för återhämtning och resiliens för att anpassa sina utbildningssystem till den digitala tidsåldern. Det kan bidra till att alla européer, oavsett var de bor och hur gamla de är, får de digitala färdigheter de behöver för att leva, arbeta, studera och blomstra under 2000-talet. En omställning av utbildningssystemen är en viktig del i visionen om ett Europa rustat för den digitala tidsåldern.

En sådan omställning sker dock inte från en dag till en annan. Den kräver strategiska och samordnade åtgärder och sammanslagning av resurser, investeringar och politisk vilja för att gå framåt på EU-nivå och nationell nivå. Att ta ett digitalt språng i utbildningen kommer att vara avgörande om människor ska nå sin potential och ingen ska lämnas utanför. Det kommer också att vara avgörande för att bevisa utbildningssystemens ändamålsenlighet, relevans och legitimitet när det gäller att förbereda – och forma – framtiden.

Kommissionen uppmanar Europaparlamentet och rådet att godkänna denna handlingsplan för digital utbildning som en grund för samarbete och gemensamma åtgärder för att ta itu med utmaningar och möjligheter för utbildning i den digitala tidsåldern.

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