



Briuselis, 2020 09 30
COM(2020) 624 final

**KOMISIJOS KOMUNIKATAS EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS
EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ
KOMITETUI**

2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų planas
Švietimo ir mokymo pritaikymas prie skaitmeninio amžiaus

{SWD(2020) 209 final}

Švietimo ir mokymo pritaikymas prie skaitmeninio amžiaus

1 Įvadas

Savo politinėse gairėse pirmininkė U. von der Leyen pabrėžė, kad reikia išnaudoti skaitmeninių technologijų teikiamas mokymosi ir mokymo galimybes ir ugdyti visų asmenų skaitmeninius įgūdžius. Švietimas ir mokymas yra labai svarbūs savirealizacijai, socialinei sanglaudai, ekonomikos augimui ir inovacijoms. Tai taip pat yra labai svarbu kuriant teisingesnę ir tvaresnę Europą. ES strategiškai svarbu gerinti švietimo ir mokymo sistemų kokybę bei įtraukumą ir suteikti visiems žmonėms skaitmeninių įgūdžių ekologinės ir skaitmeninės pertvarkos metu.

Spartus pastarąjį dešimtmetį vykęs skaitmeninimas pakeitė daugelį darbo ir kasdienio gyvenimo aspektų. Dėl inovacijų ir technologinės raidos vykstanti skaitmeninė pertvarka keičia visuomenę, darbo rinką ir darbo ateitį. Darbdaviai susiduria su sunkumais įdarbindami aukštos kvalifikacijos darbuotojus įvairiuose ekonomikos sektoriuose, įskaitant skaitmeninį sektorių. Per mažai suaugusiųjų turi galimybių kelti kvalifikaciją ir persikvalifikuoti, kad galėtų užpildyti šias laisvas darbo vietas; dažnai taip yra dėl to, kad nėra mokymų tinkamu laiku ir tinkamoje vietoje.

Skaitmeninių technologijų naudojimas taip pat yra labai svarbus siekiant Europos žaliojo kurso tikslų ir 2050 m. neutralaus poveikio klimatui tikslo. Skaitmeninės technologijos labai padeda pereiti prie ekologiškos ekonomikos, taip pat pereinant prie žiedinės ekonomikos ir mažinant energetikos, transporto, statybos, žemės ūkio ir visų kitų pramonės šakų ir sektorių priklausomybę nuo iškastinio kuro. Kartu svarbu sumažinti skaitmeninių produktų poveikį klimatui ir aplinkai ir sudaryti palankesnes sąlygas pereiti prie tvaraus elgesio tiek kuriant, tiek naudojant skaitmeninius produktus.

Švietimo ir mokymo sistema tampa vis svarbesne skaitmeninės pertvarkos dalimi ir gali pasinaudoti jos teikiama nauda ir galimybėmis. Tačiau ji taip pat turi veiksmingai valdyti skaitmeninės pertvarkos riziką, įskaitant miesto ir kaimo skaitmeninės atskirties riziką, kai tam tikri žmonės gali gauti daugiau naudos nei kiti. Skaitmeninę pertvarką švietimo srityje skatina junglumo pažanga, vis gausesnis prietaisų ir skaitmeninių taikomųjų programų naudojimas, individualaus lankstumo poreikis ir vis auganti skaitmeninių įgūdžių paklausa. COVID-19 krizė, stipriai paveikusi švietimą bei mokymą, paspartino pokyčius ir suteikė mokymosi patirties.

Tinkamai, teisingai ir veiksmingai pedagogų diegiamomis skaitmeninėmis technologijomis galima visapusiškai remti kokybiško ir įtraukaus švietimo ir mokymo visiems besimokantiems asmenims darbotvarkę. Skaitmeninės technologijos gali sudaryti palankesnes sąlygas labiau individualiems poreikiams pritaikytam, lankstesniam ir į besimokančiuosius orientuotam mokymuisi visais švietimo ir mokymo etapais. Technologijos gali būti galinga ir įtrauki bendradarbiavimo ir kūrybiško mokymosi priemonė. Jos gali padėti besimokantiems ir pedagogams priėti prie skaitmeninio turinio, jį kurti ir juo dalytis. Jos taip pat gali suteikti galimybę mokytis už paskaitų auditorijos, klasės ar darbo vietos ribų ir suteikti daugiau laisvės nuo fizinės vietos ir tvarkaraščio apribojimų. Mokymasis gali vykti vien internetu arba mišriuoju režimu tokiu laiku, tokioje vietoje ir tokiu tempu, kurie atitiktų besimokančio asmens poreikius. Tačiau naudojamų technologinių priemonių ir platformų

tipas bei medelis ir pasirinkta skaitmeninė pedagogika tiesiogiai veikia tai, ar asmenys į mokymosi procesą įtraukiami, ar iš jo išstumiami. Pavyzdžiui, neįgaliems mokiniams reikia visapusiškai prieinamų priemonių, kad jie galėtų pasinaudoti skaitmenine pertvarka.

Šio veiksmų plano strateginiuose prioritetuose bus atsižvelgta į du tarpusavyje susijusius skaitmeninio švietimo aspektus. Pirmasis – plataus masto ir vis gausėjantis skaitmeninių technologijų (programėlių, platformų, programinės įrangos) diegimas siekiant gerinti ir plėsti švietimą ir mokymą. Internetinis, nuotolinis ir mišrusis mokymasis yra konkretūs pavyzdžiai, kaip technologijos gali būti naudojamos mokymo ir mokymosi procesams remti. Antras svarbus skaitmeninio švietimo aspektas – būtinybė suteikti visiems besimokantiems asmenims skaitmeninę kompetenciją (žinių, įgūdžių ir nuostatų), kad jie galėtų gyventi, dirbti, mokytis ir klestėti pasaulyje, kuriame vis labiau naudojamos skaitmeninės technologijos. Dėl šių dviejų skaitmeninio švietimo aspektų reikia nustatyti politiką ir imtis veiksmų keliose srityse, įskaitant infrastruktūrą, strategiją ir lyderystę, mokytojų įgūdžius, besimokančių asmenų įgūdžius, turinį, mokymo programas, vertinimą ir nacionalines teisinės sistemas. Nors valstybės narės yra atsakingos už mokymo turinį ir savo švietimo bei mokymo sistemų organizavimą, ES lygmens veiksmais galima prisidėti prie kokybiško ir įtraukaus švietimo ir mokymo plėtojimo remiant bendradarbiavimą, keitimąsi gerąja patirtimi, sistemas, mokslinius tyrimus, rekomendacijas ir kitas priemones.

Iš naujausių duomenų matyti, kad skaitmeninio švietimo padėtis valstybėse narėse skiriasi. 2018 m. EBPO PISA tyrimas parodė, kad daugelis mažas pajamas gaunančių namų ūkių neturi prieigos prie kompiuterių. 2019 m. Eurostato duomenimis, prieiga prie plačiajuosčio interneto visoje ES labai skiriasi – nuo 74 proc. namų ūkių mažiausias pajamas gaunančiame kvartilyje iki 97 proc. namų ūkių aukščiausias pajamas gaunančiame kvartilyje. Kalbant apie mokytojų pasirengimą, 2018 m. EBPO tarptautinis mokymo ir mokymosi tyrimas parodė, kad tik 39 proc. ES pedagogų jaučiasi gerai arba labai gerai pasirengę naudoti skaitmenines technologijas savo kasdieniame darbe, o valstybių narių padėtis labai skiriasi.

Pastaraisiais dešimtmečiais imtasi daug iniciatyvų ir investicijų į švietimo technologijas ir skaitmeninių įgūdžių ugdymą. Nepaisant pažangos ir puikių inovacijų pavyzdžių, šios iniciatyvos dažnai buvo trumpalaikės arba riboto masto, o jų poveikis sistemos lygmeniu buvo nedidelis. Iš dalies taip gali būti dėl to, kad švietimo skaitmeninimo potencialas nebuvo plačiai matomas ir suprantamas. Dėl COVID-19 krizės pirmą kartą atsidūrėme tokioje padėtyje, kai bene vienintelė galimybė švietimui ir mokymui teikti buvo skaitmeninės technologijos. Daug išmokome, daug mokytojų, mokinių ir tėvų susidūrė su staigiu mokymosi posūkiu. Be to, ši pandemija atskleidė trūkumus, kuriuos reikia pašalinti siekiant sėkmingai integruoti skaitmenines technologijas į švietimo ir mokymo sistemas.

Pastangos sustabdyti COVID-19 protrūkį lėmė švietimo ir mokymo pastatų, stovyklų ir kitų vietų uždarymą ir priverstinį perėjimą prie skaitmeninio švietimo ekstremalių sąlygų režimu. Šios ekstremalių sąlygų režimo priemonės apima plataus masto mokymąsi internetu ir nuotolinį mokymąsi¹. Šis masinis ir precedento neturintis technologijų naudojimas mokymosi tikslais atskleidė daug galimybių mokytojams kitaip organizuoti savo mokymą ir bendrauti su mokiniais labiau individualizuotai, daugiausia dėmesio skiriant jų konkretiems poreikiams. Kartu daugelis valstybių narių susidūrė su sistemos trūkumais ir plačiai paplitusiu

¹Vartojamų terminų žodynėlis pateikiamas prie šio dokumento pridedamame Komisijos tarnybų darbiniam dokumente.

skaitmeninės parengties trūkumu. Nors skaitmeninės technologijos suteikė galimybę daugeliui mokinių, studentų ir besimokančių suaugusiųjų toliau mokytis, kitiems tai buvo didelė kliūtis, nes trūko priemonės, įrangos, junglumo ar įgūdžių. Kai kuriose valstybėse narėse didžioji dauguma pedagogų ir besimokančiųjų turėjo mažai mokymo ir mokymosi internetu patirties arba jos visai neturėjo, o šiam mokymo būdai reikia taikyti skirtingus pedagoginius metodus. Ne visos priemonės ar turinys buvo prieinami, o neįgalieji susidūrė su ypatingais sunkumais.

Dėl krizės turime iš naujo apsvarstyti, kaip rengti ir organizuoti visų disciplinų švietimą ir mokymą, kad jis atitiktų sparčiai kintančio ir vis labiau skaitmenizuoto pasaulio poreikius. Kokybiškas ir įtraukus švietimas šiandien turėtų būti grindžiamas mūsų dabartinės ir būsimos visuomenės poreikiais. Todėl svarbu apsvarstyti, kaip į visų švietimo ir mokymo etapų ir pakopų pedagoginę praktiką būtų galima tikslingai ir strategiškai integruoti skaitmenines technologijas.

COVID-19 krizė atskleidė pagrindinius veiksmingo skaitmeninio švietimo ir mokymo veiksnius – tai junglumas ir tinkama skaitmeninė įranga besimokantiems asmenims ir pedagogams; mokytojai ir instruktoriai, galintys patikimai ir įgudusiai naudotis skaitmeninėmis technologijomis, kad galėtų papildyti savo mokymą ir pritaikytą pedagogiką; lyderystė; bendradarbiavimas ir dalijimasis gerąja patirtimi bei novatoriškais mokymo metodais. Šio laikotarpio patirtis rodo, kad švietimo ir mokymo sistemos ir institucijos, kurios anksčiau investavo į savo skaitmeninius pajėgumus, buvo geriau pasirengusios pritaikyti mokymo metodus, išlaikyti besimokančių asmenų aktyvumą ir tęsti švietimo ir mokymo procesą. Visų pirma ekstremali situacija aiškiai parodė, kad visi pedagogai turi būti kompetentingi veiksmingai naudotis skaitmeninėmis technologijomis mokymo ir rengimo procese ir užtikrinti, kad visi vaikai galėtų dalyvauti skaitmeniniame švietime. Ši situacija taip pat atskleidė, kad mokant internetu reikia taikyti skirtingus pedagoginius metodus. Mokytojai ir besimokantys asmenys taip pat turi ugdyti su šiuo skirtingu mokymosi būdu susijusius įgūdžius ir praktinę patirtį. Dabar pereiname iš švietimo paslaugų teikėjams, mokytojams, studentams, šeimoms ir visai švietimo sistemai primesto neplanuoto ir ekstremaliosios situacijos etapo į kitą etapą. Turėtų būti apibrėžtas strateginis ir ilgalaikis požiūris į skaitmeninį švietimą ir mokymą.

2018 m. priimtame pirmajame skaitmeninio švietimo veiksmų plane ES įvairiomis priemonėmis ėmėsi spręsti skaitmeninio švietimo srityje klausimą². Kadangi toliau vyksta perėjimas prie skaitmeninių technologijų, o visuomenės sveikatos krizė kelia naujų iššūkių, naujajame veiksmų plane daugiausia dėmesio skiriama ilgalaikiams skaitmeniniams pokyčiams švietimo ir mokymo srityje.

Kaip skelbta Europos įgūdžių darbotvarkėje ir komunikate dėl Europos švietimo erdvės, naujajame veiksmų plane pateikiama vizija, kaip gerinti skaitmeninį raštingumą, įgūdžius ir gebėjimus visais švietimo ir mokymo lygmenimis ir visais skaitmeninių įgūdžių lygmenimis (nuo pagrindinių iki pažangių). Veiksmų planu bus remiamas įgūdžių darbotvarkės tikslas užtikrinti, kad iki 2025 m. 70 proc. 16–74 metų amžiaus asmenų turėtų bent pagrindinių skaitmeninių įgūdžių. Nauju veiksmų planu taip pat remiami neseniai priimto Komisijos

²Pirmasis Skaitmeninio švietimo veiksmų planas buvo priimtas 2018 m. sausio mėn. kaip Europos švietimo erdvės kūrimo vizijos dalis. Jį sudarė 11 veiksmų. Daugiau informacijos šia tema pateikiama Komisijos tarnybų darbiname dokumente.

pasiūlymo dėl Tarybos rekomendacijos dėl profesinio rengimo ir mokymo (PRM) tikslai dėl tvaraus konkurencingumo, socialinio teisingumo ir atsparumo ir daug dėmesio skiriama skaitmeninei pertvarkai profesinio rengimo ir mokymo sektoriuje.

Veiksmų planą padės įgyvendinti³ programa „Erasmus“, Europos socialinis fondas, Europos regioninės plėtros fondas ir pažangiosios specializacijos politika, Europos infrastruktūros tinklų priemonė, Skaitmeninės Europos programa ir programa „Europos horizontas“. Be to, veiksmų planas yra ES atsako į COVID-19 krizę dalis; juo siekiama padėti valstybėms narėms skaitmeninį švietimą įtraukti į finansavimo prioritetus pagal Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonę (pagal kurią perkvalifikavimas ir kvalifikacijos kėlimas, taip pat itin didelio pralaidumo plačiajuosčio ryšio junglumo⁴ skatinimas yra pavyzdinės investicijos), ir pagal kitas sanglaudos politikos priemones. Planu taip pat bus remiamasi vykdant stebėseną pagal Europos semestrą. Planas padės remti valstybių narių pastangas vykdyti reformas, taip pat teikti galimą techninę paramą nacionalinėms politikos reformoms pagal techninės paramos priemonę⁵. Veiksmų plane nustatytos konkrečios sritys, kuriose visų pirma reikia imtis veiksmų, siekiant remti švietimo ir mokymo gaivinimą ir atsparumo didinimą ir užtikrinti, kad švietimas Europoje sudarytų sąlygas pereiti prie ekologinės ir skaitmeninės pertvarkos ir pasinaudotų skaitmeninės pertvarkos teikiama nauda, kartu mažindamas jos keliamą riziką.

Remiantis Europos Parlamento⁶, Tarybos⁷ ir Komisijos atliktu darbu, veiksmų plane nustatytos kokybiško ir įtraukaus skaitmeninio švietimo ir mokymo priemonės, kurioms įgyvendinti reikės įvairių veiksmų ir politikos priemonių, kad jos būtų veiksmingos. Veiksmų planas apima kitą programavimo laikotarpį (2021–2027 m.) ir jame nustatomi prioritetai bei atitinkami veiksmai, kuriems ES gali suteikti pridėtinės vertės.

2 Konsultacijų su suinteresuotaisiais subjektais išvados

Siekdama informuoti apie šią iniciatyvą ir surinkti su ja susijusių įrodymų, Komisija surengė daug įvairių konsultacijų su suinteresuotaisiais subjektais⁸. 2020 m. vasario – rugsėjo mėn. vyko konsultacijos, kuriose dalyvavo viešojo ir privačiojo sektorių organizacijos, švietimo ir mokymo organizacijos ir įvairūs kiti suinteresuotieji subjektai, įskaitant mokslo tiriamąsias institucijas ir pilietinę visuomenę.

Šiame procese švietimo institucijos pabrėžė, kad reikia įvertinti, atlikti mokslinius tyrimus ir pasimokyti iš reagavimo į COVID-19 krizę, taip pat nustatyti skirtingų metodų ir priemonių, kurių buvo imtasi, stipriąsias ir silpnąsias vietas. Švietimo institucijos ir švietimo srities suinteresuotieji subjektai taip pat pabrėžė, kad reikia forumo, kuriame būtų keičiamasi praktikos pavyzdžiais ir patirtimi ES lygmeniu. Be to, jie pažymėjo, kad reikia gairių ir paramos tiek reaguojant į neatidėliotą krizę, tiek ekonomikos atsigavimo laikotarpiu.

Suinteresuotieji subjektai sutarė, kad dėl krizės padidėjo poreikis gerinti pedagogų skaitmeninius įgūdžius. Be to, jie paragino Europos lygmeniu parengti praktines gaires, visų pirma skirtas ministerijoms ir švietimo bei mokymo įstaigoms, kaip įgyvendinti veiksmingą ir

³ Tai nesusiję su galutiniais tarpinstitucinių derybų dėl būsimų ES programų proceso rezultatais.

⁴ Toliau – plačiajuostis ryšys.

⁵ COM(2020) 409 *final*

⁶ Pavyzdžiui, Europos Parlamento Kultūros ir švietimo komiteto (CULT), kuris parengė atitinkamas ataskaitas dėl skaitmeninio švietimo, dirbtinio intelekto ir kitų susijusių aspektų, darbas.

⁷ Pavyzdžiui, Tarybos išvados dėl COVID švietimo srityje Kroatijos pirmininkavimo Europos Sąjungos Tarybai laikotarpiu.

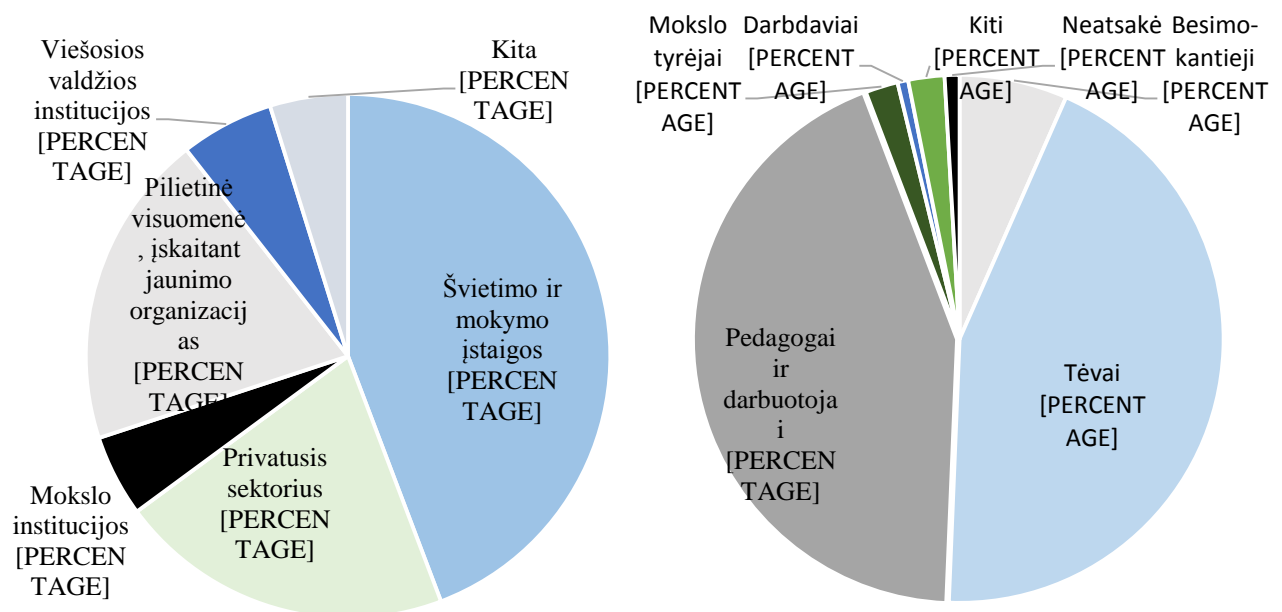
⁸ Žr. tarnybų darbinį dokumentą.

įtraukų nuotolinį, internetinį ir mišrųjį mokymąsi. Jie taip pat pabrėžė, kad reikia gairių tam tikrose srityse, kurios yra ypač sudėtingos, pavyzdžiui, vertinimo.

Suinteresuotieji subjektai paragino ES laikytis strategiškesnio ir nuoseklesnio požiūrio į skaitmeninį švietimą, atsižvelgiant tiek į krizę, tiek į tebesitęsiančius skaitmeninės pertvarkos iššūkius. Kitos pagrindinės iškeltos temos buvo poreikis naudotis ES finansavimo programomis siekiant remti junglumą, infrastruktūrą ir prieigą prie skaitmeninių technologijų visose valstybėse narėse tiek formalioje, tiek neformalioje aplinkoje. Suinteresuotieji subjektai taip pat pabrėžė, kad reikia skatinti skaitmeninį raštingumą, valdyti informacijos perteklių ir kovoti su dezinformacija, kuri, jų nuomone, krizės metu tapo dar rimtesne problema.

Pagrindinės viešų konsultacijų išvados

2020 m. birželio 18 – rugsėjo 4 d. vykusiose viešose konsultacijose dėl Skaitmeninio švietimo veiksmų plano gauta daugiau kaip 2 700 atsakymų⁹. Studentams, tėvams bei prižiūrintiesiems asmenims, platesnei visuomenei, darbdaviams bei įmonėms, pedagogams ir švietimo bei mokymo įstaigoms skirtų konsultacijų pagrindinė tema buvo mokymosi patirtis per COVID-19 krizę¹⁰.



⁹Viešų konsultacijų rezultatai atsižvelgiant į respondentų kategoriją skiriasi. Siekiant pastebėti galimus atsakymų skirtumus, buvo atliktos dvi analizės: į vieną iš jų įtraukti visų respondentų rezultatai, o į kitą neįtraukti respondentai iš Rumunijos. Siekiant skaidriai pranešti viešų konsultacijų rezultatus, tekste visais atvejais nurodyta procentinė dalis nuo visų respondentų. Tais atvejais, kai naudojama siauresnė imtis be Rumunijos, tai aiškiai pažymėta atitinkamoje išnašoje. Visos procentinės dalys suapvalinamos iki didesnio skaičiaus.

¹⁰Klausimyną sudarė keturios skirtingos dalys: 1) informacija apie respondentus; 2) klausimai apie švietimą ir mokymą COVID-19 krizės metu ir atsigavimo laikotarpiu; 3) respondentų Europos skaitmeninio švietimo vizijos; 4) neprivaloma dalis – dokumento dėl pozicijos pateikimas. Atsakymai į kai kuriuos klausimus respondentai galėjo pasirinkti daugiau nei vieną variantą. Tokiais atvejais (skirtingai nuo atvejų su vienu atsakymo variantu) procentinės dalys nesudaro 100 procentų. Tais atvejais, kai buvo taikoma 5 taškų Likerto skalė, atsakymai suskirstyti pagal penkias skirtingas kategorijas (2 neigiamas, 2 teigiamas ir 1 neutralią).

1 paveikslas. Atsakymai į viešų konsultacijų klausimus atitinkamose pakategorėse padalinti į atsakymus, pateiktus respondentų, atsakančių organizacijos vardu (kairėje), ir į atsakymus, pateiktus asmeniškai atsakančių respondentų (dešinėje).


Per konsultacijas paaiškėjo, kad dėl COVID-19 krizės švietimo ir mokymo srityje visoje ES plačiai taikoma skaitmeninio mokymosi praktika. Tačiau kelių valstybių narių respondentai teigė, kad dėl sudėtingų pandemijos aplinkybių tai įvyko skubotai ir dažnai neplanuotai. Valstybės narės ir institucijos, siekdamos užtikrinti švietimo tęstinumą, ėmėsi įvairių priemonių: nuo televizijos pamokų iki internetinių mokymosi valdymo sistemų ir mokymo naudojant modeliavimą. Skirtingose šalyse ir skirtinguose jų regionuose, skirtinguose švietimo ir mokymo lygmenyse ir sektoriuose taikomi skirtingi metodai. Tai atspindėjo skirtingą skaitmeninės brandos lygį skirtingose sistemos dalyse. Respondentams didžiausią susirūpinimą kėlė tai, kaip užtikrinti prieigą, teisingumą ir įtrauktį. Jie buvo susirūpinę dėl skaitmeninės atskirties atsiradimo.

Neįgalieji taip pat pranešė apie sunkumus dėl technologijų ir skaitmeninės mokomosios medžiagos prieinamumo, pagalbinių technologijų prieinamumo, techninės pagalbos neįgaliems besimokantiems ir mokytojų kompetencijos negalios ir prieinamumo klausimais.

Daug suaugusiųjų mokymosi paslaugų teikėjų kursų lankytojų jų nebaigė – kai kuriais atvejais nutraukusieji mokslus sudarė iki trijų ketvirtadalių grupės. Kai kuriose šalyse regioninės ar vietos valdžios institucijos teikė skaitmeninę įrangą ir priemones besimokantiems suaugusiesiems ir paslaugų teikėjams. Nors tai padėjo, šios priemonės neatitiko didelių sektoriaus poreikių. Kai kurie paslaugų teikėjai turėjo nutraukti visą veiklą kelias savaites ir mėnesius, visų pirma tais atvejais, kai buvo mokomasi darbo vietoje, nes tam dažnai reikia fizinio buvimo.

 „Šiuo metu padėtis yra nevienareikšmė. Mokymas internetu turi būti vienodos kokybės visiems ir nesujęs su miesto ar savivaldybės finansiniais ištekliais“. Vienas iš tėvų

Šis didžiulis švietimo sutrikdymo laikotarpio privertė suprasti, kad reikia imtis skubių priemonių dėl skaitmeninio švietimo. 95 proc. respondentų mano, kad COVID-19 krizė yra lūžo taškas pereinant prie technologijų naudojimo švietimo ir mokymo srityje. Ši krizė išryškino poreikį, kad aukštos kokybės skaitmeninis turinys būtų lengvai prieinamas ir įperkamas besimokantiems ir pedagogams. Be to, padidėjo poreikis įtraukti kiekvieną asmenį ir visas švietimo ir mokymo sistemos dalis į bendras pastangas, siekiant užtikrinti, kad technologijos būtų veiksmingai diegiamos, tam kad jos taptų aukštos kokybės įtraukaus švietimo priemone, o ne kliūtimi jam.

 „Pagrindinė COVID-19 krizės pamoka yra tai, kad skaitmeninis švietimas turėtų būti laikomas ne atskira sala, o neatsiejama viso švietimo ir mokymo dalimi.“ Mokytojas

Respondentai mokytojų skaitmeninius įgūdžius ir gebėjimus įvertino kaip svarbiausią skaitmeninio švietimo sudedamąją dalį; taip pat tarp svarbiausių dalykų įvardyta lyderystė ir vizija švietimo įstaigoje, tinkamas skaitmeninis turinys ir infrastruktūra. Besimokantys asmenys pareiškė, kad reikia daugiau mokytojų bendravimo ir orientavimo, glaudesnio bendravimo su bendraamžiais ir didesnės paramos psichikos sveikatai ir gerovei. Pasak respondentų, šiuo laikotarpiu ypač nukentėjo pradinių ir vidurinių mokyklų mokiniai (ir mokiniai, kurie labiau priklauso nuo fizinio kuratoriaus ar mokytojo dalyvavimo).

Tėvai atliko svarbų vaidmenį sudarant sąlygas mokytis, nes dėl nepakankamo socialinio bendravimo ir orientavimo nukentėjo mokymasis ir gerovė. Vertindami, ko jiems reikėjo ir ko jie neturėjo krizės metu, jie nurodė, kad svarbu gauti daugiau pagalbos, kaip padėti savo vaikams mokytis internetu ir nuotoliniu būdu. Tėvai iš daugelio valstybių narių, palyginti su švietimo specialistais, dažniau neigiamai vertino priemones, kurių imtasi siekiant užtikrinti švietimo ir mokymo tęstinumą.



„Mano dukra yra ikimokyklinio amžiaus ugdytinė. Ji negali dalyvauti veikloje pati, be mano tiesioginio dalyvavimo ir pagalbos. Bet aš tuo pat metu turiu dirbti.“ Vienas iš tėvų

Tėvų socialinė ir ekonominė padėtis turėjo lemiamos reikšmės jų gebėjimui padėti moksleiviams ir studentams tęsti mokymosi procesą. Aukštąjį išsilavinimą įgiję tėvai paprastai turėjo geresnes galimybes padėti besimokantiems asmenims, sudarydami palankią mokymosi aplinką namuose. Kai kurie besimokantieji, mokytojai ir tėvai pasitraukė iš mokymosi dėl mokomosios medžiagos pobūdžio, mokymosi bei vertinimo orientavimo ir struktūros trūkumo. Pasak respondentų, internetiniai mokymosi ištekliai ir turinys turi būti tinkamesni, interaktyvesni ir patogesni naudoti. Respondentai taip pat mano, kad šie ištekliai turėtų suteikti darbo rinkai reikalingų įgūdžių, būti kokybiški ir pripažinti nacionalinių valdžios institucijų.



„Skaitmeninis mokymas turi daug privalumų, kaip antai lankstumas ir judumas. Tačiau esama rizikos. Naudojant ekraną visą dieną daromas poveikis koncentracijai ir tai taip pat gali būti našta psichinei gerovei.“ Besimokantysis

Krizės laikotarpis parodė, kaip svarbu, kad žmonės turėtų skaitmeninių įgūdžių. Maždaug 62 proc. respondentų manė, kad per krizę jie pagerino savo skaitmeninius įgūdžius; taip manančių švietimo ir mokymo darbuotojų buvo dar daugiau. Daugiau kaip 50 proc. respondentų planuoja imtis veiksmų, kad ateityje toliau gerintų savo skaitmeninius gebėjimus.



„Besimokantieji pagerino savo skaitmeninius įgūdžius, didžioji jų dalis labiau pamėgo mokymąsi internetu. Daugelis teigė, kad jų bendravimo ir skaitmeniniai įgūdžiai patobulėjo.“ Mokytojas

Respondentai teigė, kad labai svarbu sugebėti valdyti informacijos perteklių ir atskirti faktus nuo melagingos informacijos ir kito melagingo turinio internete. Besimokantys asmenys ir tėvai itin svarbiais įgūdžiais taip pat įvardijo asmens duomenų apsaugą. Sritis, kurią švietimo ir mokymo darbuotojai norėtų artimiausiu metu patobulinti, yra skaitmeninio turinio kūrimas; be kita ko, jie norėtų sugebėti kurti ir plėtoti savo medžiagą.



„Gyvename skaitmeniniame amžiuje ir tai yra didžiulis pranašumas. Skaitmeninis raštingumas ir įgūdžiai yra labai svarbūs ir jų nebereikėtų ignoruoti. Šie įgūdžiai turėtų būti nuolat ugdomi kartu su skaitmenine infrastruktūra. Tai vienintelis būdas pasiekti, kad investicijos į technologijas būtų veiksmingos.“ Pramonės atstovas

Pasak respondentų, skaitmeninės technologijos turėtų būti integruotos į švietimo ir mokymo sistemą, pagrįstą nuosekliais kokybės standartais ir gairėmis, užtikrinant tinkamą skaitmeninio ir tiesioginio mokymosi derinį. Nors daugelis respondentų teigė maną, kad

tiesioginis bendravimas yra gyvybiškai svarbus, jie tikisi, kad krizė paspartins perėjimą prie mišriojo ar hibridinio švietimo ir mokymo.



„Turime sukurti geresnes internetines mokymosi platformas. Tos, kurias turėjome naudoti, buvo priimtinos, tačiau jų galimybės dar labai ribotos. Privalome sukurti geresnių priemonių.“

Besimokantysis

Pasak respondentų, ES lygmens veiksmais turėtų būti remiamas mokytojų profesinis tobulėjimas, skaitmeninio švietimo gairės; stiprinamos valstybių narių pastangos gerinti junglumą ir infrastruktūrą, teikti paramą švietimo ir mokymo įstaigoms rengiant skaitmeninio švietimo strategijas ir konkrečias nepalankioje padėtyje esančioms grupėms skirtas priemones. Kelių valstybių narių respondentai mano, kad labai svarbu investuoti į infrastruktūrą, skaitmeninius įgūdžius, skaitmeninį raštingumą ir saugią interneto aplinką (platformas ir (arba) priemones) su kokybišku turiniu. Respondentai teigė, kad švietimo įstaigos turėtų tai padaryti kuo geriau pasinaudodamos novatoriškais sprendimais, kuriuos siūlo privatūs švietimo paslaugų teikėjai ir technologijų kūrėjai.

Vienas svarbiausių konsultacijų rezultatų yra tai, kad nors yra tam tikrų platesnio COVID-19 poveikio švietimui ir mokymui požymių, dar per anksti daryti išvadą dėl ilgalaikių pasekmių. Todėl būtina sukaupti daugiau patirties ir atlikti ilgalaikio poveikio ilgesniu laikotarpiu mokslinius tyrimus.

3 Švietimo ir mokymo pritaikymas prie skaitmeninio amžiaus. Pagrindiniai principai

Spartėjant skaitmeniniams pokyčiams, labai svarbu **atitinkamai pritaikyti švietimo ir mokymo sistemas**. Nors atsakomybė už mokymo turinį ir švietimo sistemų organizavimą visų pirma tenka valstybėms narėms, pastaraisiais metais vis aktyviau dalijamasi ir keičiamasi geriausia patirtimi skaitmeninio švietimo srityje; kuriamos bendros priemonės ir sistemos ES lygmeniu. Pastangų apjungimas ir bendradarbiavimas skaitmeninio švietimo srityje dabar kaip niekad svarbūs. ES gali atlikti aktyvesnį vaidmenį nustatant gerąją patirtį, ja dalijantis ir ją praturtinant, taip pat remiant valstybes nares ir visas švietimo ir mokymo bendruomenes priemonėmis, sistemomis, gairėmis, techninėmis žiniomis ir moksliniais tyrimais.

COVID-19 krizė padėjo geriau suvokti poreikį gerinti technologijų naudojimą švietimo ir mokymo srityje, pritaikyti pedagoginius metodus ir ugdyti skaitmeninius įgūdžius. Siekiant užtikrinti, kad švietimas ir mokymas prisitaikytų prie skaitmeninės pertvarkos, ir toliau gerinti švietimo kokybę ir įtraukumą Europoje, labai svarbūs toliau išvardyti pagrindiniai principai.

- **Visų švietimo ir mokymo srityje veikiančių įstaigų ir agentūrų strateginis tikslas** turėtų būti **asmens duomenis apsaugantis ir etiškas, kokybiškas ir įtraukus skaitmeninis švietimas**. Prieš pandemiją už skaitmeninį švietimą dažnai buvo atsakinga švietimo įstaigų, ministerijų ar viešųjų įstaigų darbuotojų grupė ar skyrius. Krizė parodė, kad XXI-ajame amžiuje skaitmeninis švietimas yra ne antraeilis klausimas, o pagrindinė mokymosi, mokymo ir vertinimo dalis. Visi švietimo sistemos dalyviai turi strategiškai apsvarstyti, kaip būtų galima integruoti skaitmenines technologijas į švietimą ir mokymą.

- **Švietimo pertvarka skaitmeniniame amžiuje yra visos visuomenės uždavinys.** Ši pertvarka turėtų apimti aktyvesnį švietimo darbuotojų, privačiojo sektoriaus, mokslo tyrėjų, savivaldybių ir valdžios institucijų dialogą ir tvirtesnę partnerystę. Tėvai, įmonės, pilietinė visuomenė ir patys besimokantys asmenys, įskaitant jaunuolius, turėtų aktyviau dalyvauti dedant pastangas, kad kokybiškas, prieinamas ir įtraukus skaitmeninis švietimas ir mokymas taptų visų realybe. Tai turėtų būti grindžiama įrodymais ir duomenimis, kad būtų galima stebėti pažangą ir geriau suprasti su skaitmenine pertvarka švietimo srityje susijusius iššūkius ir galimybes.
- **Tinkamomis investicijomis į junglumą, įrangą ir organizacinius pajėgumus bei įgūdžius turėtų būti užtikrinta, kad visi turėtų prieigą prie skaitmeninio švietimo.** Švietimas yra pagrindinė žmogaus teisė ir galimybė juo naudotis turi būti užtikrinta nepriklausomai nuo aplinkos, kurioje jis vyksta – fizinėje, skaitmeninėje ar mišriai abiejose. Teisė į kokybišką ir įtraukų švietimą ir mokymą bei mokymąsi visą gyvenimą yra pirmasis Europos socialinių teisių ramsčio principas, o penktasis ramsčio principas suteikia darbuotojams teisę į mokymą.
- **Skaitmeninis švietimas turėtų atlikti pagrindinį vaidmenį didinant lygybę ir įtraukumą.** Skaitmeniniai įgūdžiai yra būtini, kad būtų galima kurti ir diegti skaitmeniniu būdu prieinamas ir įtraukias sistemas. Be to, skaitmeninių įgūdžių trūkumas ir nepakankamas prieinamumas lėmė tai, kad daugelis nepalankioje padėtyje esančių asmenų grupių, mokytojų ir šeimų negalėjo tęsti darbo ir mokymosi per karantiną. Tai ne tik padidino skurdo ir nepalankios socialinės padėties riziką, bet ir padidino nelygybę švietimo ir mokymo srityje.
- **Skaitmeniniai gebėjimai turėtų būti pagrindiniai visų pedagogų ir mokymo darbuotojų įgūdžiai;** jie turėtų būti įtraukti į visas mokytojų profesinio tobulėjimo sritis, įskaitant pirminį mokytojų rengimą. Pedagogai yra labai kompetentingi ir kvalifikuoti specialistai, kuriems reikia pasitikėjimo ir įgūdžių, kad galėtų veiksmingai ir kūrybiškai naudotis technologijomis, kad galėtų įtraukti ir motyvuoti besimokančius asmenis, padėti jiems įgyti skaitmeninių įgūdžių ir užtikrinti, kad naudojamos skaitmeninės priemonės ir platformos būtų prieinamos visiems besimokantiems asmenims. Mokytojai ir instruktoriai turėtų turėti galimybę naudotis nuolatinėmis profesinio mokymosi ir tobulėjimo galimybėmis, pritaikytomis prie jų poreikių ir dalyko. Skaitmeniniai mokymo metodai ir inovacijos skaitmeninio švietimo srityje turėtų būti įtraukti į visas pirminio mokytojų rengimo programas ir propaguojami su jaunimu dirbančių asmenų švietimo ir mokymo srityje.
- **Švietimo srities vadovai atlieka svarbų vaidmenį skaitmeniniame švietime.** Jie turi suprasti, kaip ir kur skaitmeninės technologijos gali pagerinti švietimą, skirti pakankamai išteklių ir investicijų, suteikti galių pedagogams, mokytis iš geriausios praktikos pavyzdžių ir remti atitinkamus organizacinius pokyčius bei kultūrą, pagal kurią inovacijos ir eksperimentai būtų deramai įvertinami. Švietimo ir mokymo sistemos turi vystytis ir prisitaikyti, todėl visi dalyviai, įskaitant institucinius vadovus ir politikos sprendimus priimančius asmenis, turi žengti šių pokyčių priešakyje.
- **Skaitmeninis raštingumas yra labai svarbus skaitmeniniame pasaulyje.** Kadangi kompiuteriai ir algoritmai yra daugelio kasdienės veiklos sričių dalis, svarbu šviesti

visų amžiaus grupių žmones apie skaitmeninių technologijų poveikį gerovei ir apie tai, kaip veikia technologijų sistemos. Tai padeda geriau suprasti su skaitmeninėmis technologijomis susijusią riziką ir galimybes ir skatinti sveiką, saugų ir prasmingą skaitmeninių technologijų naudojimą. Informacijos perteklius ir veiksmingų informacijos tikrinimo būdų trūkumas dar labiau padidina būtinybę asmenims kritiškai vertinti, filtruoti informaciją ir būti atsiparesniems manipuliavimui. Rengiant skaitmeninį švietimą ir ugdant skaitmeninius įgūdžius taip pat turėtų būti atsižvelgiama į skaitmeninės įrangos ir paslaugų kūrimo ir naudojimo poveikį aplinkai ir klimatui.

- **Baziniai skaitmeniniai įgūdžiai** turėtų tapti dalimi pagrindinių perduodamų įgūdžių, kuriuos turėtų turėti kiekvienas asmuo tam, kad galėtų tobulėti, įsitraukti į visuomenę kaip aktyvus pilietis, naudotis viešosiomis paslaugomis ir naudotis pagrindinėmis teisėmis. Geras skaitmeninio pasaulio supratimas turėtų būti kiekvienoje švietimo ir mokymo įstaigoje teikiamo formaliojo ir neformaliojo švietimo dalis. Pagrindinės viešosios paslaugos vis dažniau teikiamos e. valdžios priemonėmis, todėl baziniai skaitmeniniai įgūdžiai tampa būtini kasdieniam gyvenimui.
- Siekiant remti konkurencingumą, žmonės turi turėti naujausių **aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių**, kad galėtų remti visuomenės, viešųjų paslaugų ir visų ekonomikos sričių dvejopą ekologinę ir skaitmeninę pertvarką. Technologijų diegimas daro poveikį darbo vietoms ir kasdieniam gyvenimui. Todėl dar svarbiau, kad būtų investuojama į mokymąsi visą gyvenimą, užtikrinant ir pripažįstant prie skaitmeninės ekonomikos pritaikytą kvalifikacijos kėlimą ir perkvalifikavimą.
- **Siekiant padidinti Europos švietimo ir mokymo aktualumą, kokybę ir įtraukumą visais lygmenimis**, reikia **aukštos kokybės švietimo turinio**. Vis svarbesnis vaidmuo tenka švietimo įstaigoms, kaip mokymosi visą gyvenimą paslaugų teikėjoms. Skaitmeninės technologijos turėtų būti naudojamos siekiant sudaryti palankesnes sąlygas suteikti lanksčias ir prieinamas mokymosi galimybes, be kita ko, besimokantiems suaugusiesiems ir specialistams, padedant jiems persikvalifikuoti, kelti kvalifikaciją ar keisti profesinį kelią. Reikia dėti daugiau pastangų skaitmeninio švietimo turinio, priemonių ir platformų srityse¹¹. Šiomis pastangomis turėtų būti skatinamas kursų ir mokymosi galimybių įsisavinimas, kokybės užtikrinimas, patvirtinimas ir pripažinimas visuose švietimo ir mokymo sektoriuose. Pripažintų trumpų mokymosi kursų skatinimas gali atlikti svarbų vaidmenį kvalifikacijos kėlimo ir perkvalifikavimo srityje. Tai galima paremti mikrokvalifikacijomis, kurios atspindi trumpalaikio mokymosi rezultatus. Komisija rengia Europos lygmens metodą dėl mikrokvalifikacijų.

4 Prioritetinės sritys ir veiksmai

ES turėtų drąsiai imtis su skaitmenine pertvarka švietimo ir mokymo srityje susijusių galimybių ir uždavinių. Pirmiau išdėstytais baziniais principais grindžiami du strateginiai prioritetai, kuriuos reikia įgyvendinti ES lygmeniu, kartu visapusiškai laikantis subsidiarumo principo.

¹¹Pagal programą „Erasmus“ finansuojami profesinės kompetencijos centrai skatina profesinio rengimo ir mokymo kompetenciją ir gali veikti kaip žmonėms skirti technologijų sklaidos centrai, be kita ko, skaitmeninių mokymosi priemonių srityje.

4.1 1 strateginis prioritetas. Skatinti efektyvios skaitmeninės švietimo ekosistemos plėtrą

Kokybiško ir įtraukaus skaitmeninio švietimo propagavimas turi būti bendras visos visuomenės siekis. Šioje veikloje turi dalyvauti vyriausybės, švietimo ir mokymo įstaigos, privatusis sektorius ir visuomenė, kad būtų sukurta kokybiška skaitmeninio švietimo ekosistema. Su skaitmeniniu švietimu susijusi politika turi būti geriau susieta ir ES gali prisidėti prie šios užduoties visais lygmenimis. 2021 m. metinėje tvaraus augimo strategijoje¹² jau pabrėžta, kad reikia beprecedenčių investicijų į įgūdžius ir junglumą, ir kiekviena iš šių sričių tapo viena iš septynių pagrindinių investicijų pagal Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonę sričių. Pagrindiniai dalyviai, visų pirma mokytojai ir instruktoriai, turėtų būti geriau pasirengę ir išmokyti, kad galėtų veiksmingiau dalyvauti skaitmeninėje švietimo pertvarkoje ir suprasti, kokias galimybes ji gali suteikti, kai ji bus veiksmingai naudojama.

Švietimo ir mokymo sistemoms itin svarbus veiksmingas skaitmeninių pajėgumų planavimas ir plėtojimas. Tam reikia kurti, nuolat peržiūrėti ir atnaujinti skaitmenines strategijas, kad būtų pašalintos technologinės spragos, susijusios su infrastruktūra ir prietaisais, ir plėtoti atitinkamus švietimo srities organizacinius pajėgumus, įskaitant gebėjimą užtikrinti hibridinius mokymosi ir mokymo būdus (nuotolinius ir vietoje). Turėtų būti plėtojami pajėgumai siekiant užtikrinti prieigą prie pagalbinių technologijų ir prieinamo skaitmeninio turinio ir apskritai spręsti nevienodos prieigos problemą, pvz., susijusią su socialine ir ekonomine padėtimi arba kaimo ir miesto skirtimi. Tokiam planavimui ir plėtrai būtina institucinė parama, taip pat tarpdalykinės grupės, kuriose būtų ir vadovybė, technologai ir mokymų kūrėjai, o į švietimo ir mokymo darbuotojų poreikius ir patirtį turėtų būti atsižvelgiama labiausiai.

Švietimui labai svarbus itin didelio pralaidumo interneto junglumas. Junglumo paklausa didėja dėl didelio pralaidumo reikalaujančių taikomųjų programų, pavyzdžiui, srautinio vaizdo siuntimo, vaizdo konferencijų, debesijos kompiuterijos ir kitų atsirandančių programėlių (pavyzdžiui, virtualios ir papildytos realybės). Greito ir patikimo interneto suteikimas švietimo įstaigoms ir besimokantiems asmenims atlieka svarbų vaidmenį užtikrinant veiksmingą ir įtraukią mokymosi patirtį. Tai reiškia, kad reikia užtikrinti, jog interneto prieiga nebūtų apribota konkrečia auditorija ar kompiuterių laboratorija. Be to, pedagogai mano, kad patikima prieiga prie belaidžio interneto tinklo yra būtina sąlyga, kad jie galėtų mokydami patikimai naudotis technologijomis. Pastaruoju metu nutrūkus švietimui ir uždarius fizines mokymo vietas paaikškėjo, kad besimokantys asmenys turi turėti galimybę naudotis prietaisais ir internetu, kad galėtų toliau mokytis namuose arba kitoje aplinkoje.

Skaitmeninis švietimo turinys ir skaitmeninių įgūdžių ugdymas, įskaitant skaitmeninius mokymo metodus, bus labai svarbūs darbuotojams. Jiems bus naudinga didesnė parama internetiniam, asmeniniam ar mišriajam mokymui, atsižvelgiant į besimokančio asmens aplinkybes ir poreikius. Pedagogams turėtų būti suteikti įgaliojimai taikyti novatoriškus metodus, jie turi turėti žinių apie skaitmeninių technologijų ir paslaugų poveikį aplinkai ir klimatui, kad galėtų priimti tvariausius sprendimus, kaip bendradarbiauti, dalyvauti tarpusavio mokymesi ir dalytis savo patirtimi. Patikimai skaitmeninio švietimo ekosistemai

¹² COM(2020) 575 final.

reikia kokybiško turinio, patogių naudoti priemonių, pridėtinę vertę kuriančių paslaugų ir saugių platformų, kuriose būtų išlaikomas privatumas ir laikomasi etikos standartų. Prieinamumas, įtraukumas ir į besimokantįjį orientuota struktūra yra labai svarbūs. Plėtojant Europos skaitmeninį švietimo turinį turėtų būti skatinama aukščiausia pedagoginė ir švietimo kokybė ir atsižvelgiama į valstybių narių įvairovę ir kultūrinį turtingumą.

Siekdama remti aukšto lygio skaitmeninio švietimo ekosistemą, Europos Komisija imsis toliau nurodytų veiksmų¹³.

1. Strateginis dialogas su valstybėmis narėmis, siekiant iki 2022 m. parengti galimą pasiūlymą dėl Tarybos rekomendacijos dėl sėkmingam skaitmeniniam švietimui palankių veiksnių, įskaitant:

- šalinti junglumo spragas (naudojant ES finansavimą, taip pat valstybių narių ir privačias lėšas);
- spręsti įrangos trūkumo problemą (naudojant ES finansavimą, taip pat valstybių narių ir privačias lėšas ir kuriant viešojo administravimo institucijų ir įmonių tinkamos techninės įrangos pakartotinio naudojimo mokyklose sistemas);
- remti švietimo ir mokymo įstaigas, suteikiant joms praktinės patirties, kaip prisitaikyti ir įtraukiai skaitmeninti (naudojant atitinkamas ES priemones ir instrumentus);
- spręsti pagalbinių technologijų prieinamumo ir galimybių jomis naudotis klausimus;
- skatinti valstybes nares palaikyti glaudesnę suinteresuotųjų ekonomikos subjektų ir švietimo įstaigų dialogą skaitmeninio švietimo klausimais;
- skatinti valstybes nares parengti skaitmeninės pedagogikos gaires, grindžiamas geriausia praktika ir patirtimi, ir tobulinti mokytojų įgūdžius.

2. Remiantis per COVID-19 krizę įgyta patirtimi, iki 2021 m. pabaigos pasiūlyti Tarybos rekomendaciją dėl pradinio ir vidurinio ugdymo internetu ir nuotoliniu būdu. Tai padėtų pasiekti ES lygmeniu vienodo supratimo dėl metodų, reikalingų nuotoliniam, internetiniam ir mišriajam mokymuisi, kurie būtų veiksmingi, įtraukūs ir įtraukiantys.

3. Parengti Europos skaitmeninio švietimo turinio sistemą, kuri bus grindžiama Europos kultūrine ir kūrybine įvairove ir į kurią bus įtraukti konkrečioms švietimo sektoriams ir jų poreikiams skirti pagrindiniai principai (pavyzdžiui, kokybiškas mokymo modelis, prieinamumas, pripažinimas ir daugiakalbystė), kartu atsižvelgiant į poreikį užtikrinti turinio sąveikumą, sertifikavimą, tikrinimą ir perkeliamumą. Pradėti **galimybių studiją dėl Europos mainų platformos sukūrimo**¹⁴, kad būtų dalijamasi sertifikuotais internetiniais ištekliais (tokiais kaip masiniai atviri nuotolinio mokymo kursai) ir susiejamos esamos švietimo platformos¹⁵.

¹³Tam tikrų iniciatyvų finansavimas gali priklausyti nuo atitinkamų programų pagrindinių teisės aktų priėmimo ir bus įgyvendinamas pagal jų taisykles.

¹⁴Ši Europos mainų platforma atspindi įvairių suinteresuotųjų subjektų per konsultacijas su jais pateiktus pasiūlymus dėl atvirų masinio nuotolinio mokymo kursų (MOOC) platformos. Žr. Komisijos tarnybų darbinio dokumento 39–40 p.

¹⁵Taip bus atsižvelgta į vykdomą darbą, susijusį su „Europass“ mokymosi galimybėmis, ir į Skaitmeninių įgūdžių ir užimtumo platformos kūrimą.

4. Prireikus remti mokyklų gigabitinį junglumą, taip pat **mokyklų junglumą**¹⁶ pagal Europos infrastruktūros tinklų priemonės programą. Vykdyti „Connectivity4Schools“ informuotumo apie finansavimo galimybes didinimo veiksmus. Skatinti valstybes nares įtraukti **plačiajuostį ryšį į investicijų ir reformų projektus, nacionalinius ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planus pagal ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonę**, laikantis pavyzdinės iniciatyvos „European Connect“. **Kuo geriau pasinaudoti ES parama**, susijusia su interneto prieiga, skaitmeninės įrangos, e. mokymosi taikomųjų programų ir mokykloms skirtų platformų, visų pirma palankių sąlygų neturinčių grupių moksleiviams ir neįgaliems moksleiviams bei pedagogams, pirkimu.

5. **Pasinaudoti programos „Erasmus“ bendradarbiavimo projektais**¹⁷ pradinio, vidurinio, profesinio rengimo ir mokymo (PRM), aukštojo mokslo¹⁸ ir suaugusiųjų švietimo institucijų skaitmeninės pertvarkos planams remti. Remti **skaitmeninę pedagogiką ir žinias, susijusias su mokytojams skirtų skaitmeninių priemonių**, įskaitant prieinamas ir pagalbines technologijas ir skaitmeninį turinį, naudojimu, pasitelkiant „Erasmus“ mokytojų akademijas, ir sukurti mokytojams skirtą internetinę įsivertinimo priemonę SELFIE mokytojams¹⁹, grindžiamą Europos švietimo darbuotojų skaitmeninės kompetencijos programa, siekiant padėti nustatyti jų skaitmeninių, techninių ir mokymo įgūdžių pranašumus ir spragas.

6. Skatinti naujų technologijų ir jų taikomųjų programų švietimo srityje supratimą, parengti **etikos gaires dėl dirbtinio intelekto (DI) ir duomenų naudojimo pedagogų mokymo ir mokymosi srityje** ir remti susijusių mokslinių tyrimų ir inovacijų veiklą pagal programą „Europos horizontas“²⁰. Bus remiamasi patikimo dirbtinio intelekto etikos gairėmis²¹. Prie gairių bus pridėta **mokslo tyrėjams ir studentams skirta mokymo programa** apie etinius dirbtinio intelekto aspektus ir nustatytas tikslas, kad 45 proc. mokymo dalyvių būtų moterys.

4.2 2 strateginis prioritetas. Gerinti skaitmeninei pertvarkai būtinus skaitmeninius įgūdžius ir gebėjimus

Kintanti visuomenė ir perėjimas prie ekologiškos ir skaitmeninės ekonomikos reikalauja tvirtų skaitmeninių gebėjimų. Skaitmeninių įgūdžių ugdymas visais lygmenimis padeda didinti ekonomikos augimą bei inovacijas ir kurti teisingesnę, darnesnę, tvaresnę ir įtraukesnę visuomenę. Skaitmeniniai įgūdžiai ir skaitmeninis raštingumas gali padėti visų amžiaus grupių žmonėms būti atspariems, būti aktyvesniems demokratiname gyvenime ir

¹⁶Simetrinių gigabitinių sąsajų aprėptis mokyklose kaip viena iš socialinių ir ekonominių varomųjų jėgų, yra numatyta 2025 m. ES strateginiuose tiksluose ir atitinka reikalavimus pagal Europos infrastruktūros tinklų priemonės skaitmeninės ekonomikos sektoriaus dalį.

¹⁷Tai visų pirma apims „Erasmus“ pagrindinio veiksmo 2 projektus.

¹⁸Aukštojo mokslo srityje tai galima įgyvendinti atliekant strategines aukštojo mokslo institucijų skaitmeninės pertvarkos peržiūras, remiantis iniciatyva „HEInnovate“, kuria siekiama stiprinti aukštojo mokslo institucijų inovacinius gebėjimus.

¹⁹Ši iniciatyva bus grindžiama labai sėkminga Komisijos priemone SELFIE mokykloms, kuria pasinaudojo daugiau kaip 670 000 mokytojų, moksleivių ir mokyklų vadovų, kad peržiūrėtų, kaip jų mokykloje naudojamos technologijos, ir planuotų jų tobulinimą. SELFIE (efektyvaus mokymosi švietimo technologijomis skatinant inovacijas savianalizė) gali būti naudojama bet kurioje pradinėje, vidurinėje ar profesinio rengimo ir mokymo mokykloje bet kurioje pasaulio vietoje; ji pateikiama 32 kalbomis. Nuolat įtraukiama naujų priemonių ir pagalbinės medžiagos mokykloms https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital_lt

²⁰Tikslinės sritys apima dirbtinį intelektą, duomenis, virtualiąją realybę, papildytą realybę ir t. t.

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

išlikti saugiams internete. Ateinančiais metais bus labai svarbu suteikti Europos darbuotojams ir darbo ieškantiems asmenims skaitmeninių įgūdžių, kad ekonomika atsigauntų. Skaitmeninei ekonomikai reikia ne tik skaitmeninių įgūdžių, bet ir papildomų įgūdžių, pavyzdžiui, gebėjimo prisitaikyti, bendravimo ir bendradarbiavimo įgūdžių, problemų sprendimo, kritinio mąstymo, kūrybiškumo, verslumo ir pasirengimo mokytis gebėjimų.

Skaitmeninis raštingumas tapo labai svarbus kasdieniame gyvenime. Geras skaitmeninės informacijos, įskaitant asmens duomenis, supratimas yra labai svarbus gyvenant pasaulyje, kuriame vis dažniau naudojami algoritmai. Švietimas turėtų aktyviau padėti besimokantiems ugdyti gebėjimą kritiškai vertinti, filtruoti ir įvertinti informaciją, visų pirma nustatyti dezinformaciją ir valdyti informacijos perteklių, taip pat ugdyti finansinį raštingumą. Švietimo ir mokymo įstaigos gali padėti didinti atsparumą informacijos pertekliui ir dezinformacijai, kuri krizės ir didelių visuomenės neramumų metu vis labiau plinta. Kova su dezinformacija ir žalinga kalba pasitelkiant švietimą ir mokymą yra labai svarbi veiksmingam dalyvavimui visuomenės gyvenime ir demokratinuose procesuose, ypač jaunimui. Daugiau kaip 40 proc. jaunuolių mano, kad mokykloje nėra pakankamai mokoma kritinio mąstymo, žiniasklaidos ir demokratijos klausimais. Šis uždavinys ypač aktualus mažesniems moksleiviams, kurie beveik visi kasdien bendrauja internetu.

Kompiuterinis ugdymas²² mokyklose suteikia jaunimui galimybę gerai suprasti skaitmeninį pasaulį. Mokinių įtraukimas į kompiuteriją nuo ankstyvo amžiaus, taikant novatoriškus ir motyvuojančius mokymo metodus tiek formalioje, tiek neformalioje aplinkoje, gali padėti ugdyti problemų sprendimo įgūdžius, kūrybiškumą ir bendradarbiavimo įgūdžius. Tai gali taip pat paskatinti domėtis su gamtos mokslais, technologijomis, inžinerija ir matematika (toliau – STEM) susijusiomis studijomis ir būsima karjera, kartu kovojant su lyčių stereotipais. Veiksmai, kuriais siekiama skatinti kokybišką ir įtraukų kompiuterinį ugdymą, taip pat gali teigiamai paveikti su informacinėmis technologijomis susijusias aukštojo mokslo studijas pasirenkančių mergaičių skaičių ir paskatinti jas dirbti skaitmeniniame sektoriuje arba kurti skaitmenines darbo vietas kituose ekonomikos sektoriuose.

Tvirtas mokslinis skaitmeninio pasaulio supratimas gali būti grindžiamas platesniu skaitmeninių įgūdžių ugdymu ir jį papildyti. Jis taip pat gali padėti jaunimui suvokti kompiuterijos potencialą ir trūkumus sprendžiant visuomenės uždavinius. Vis dėlto dar daug jaunuolių Europoje išeina iš mokyklos suolu taip ir negavę jokio kompiuterinio ugdymo²³. Siekiant gerinti kompiuterinį ugdymą mokyklose, reikia laikytis partnerystės požiūrio, apimančio aukštąjį mokslą, neformalųjį švietimą, įskaitant bibliotekas, kūrėjų erdves ir inžinerines kūrybines dirbtuves²⁴, taip pat pramonės ir švietimo mokslinius tyrimus. Kasmet auganti ES programavimo savaitė²⁵ yra puiki iniciatyva, kuria siekiama plačią ir įvairią auditoriją geriau supažindinti su kodavimu, programavimu ir skaitmeniniu kūrybiškumu.

²² Daugelyje šalių taip pat vadinama informatikos arba kompiuterijos mokslu.

²³ 2020 m. spalio mėn. bus pradėtas darbas siekiant atnaujinti 2016 m. Europos Komisijos tyrimą dėl informatinio mąstymo. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC104188/jrc104188_computhinkreport.pdf. Be to, siekiant nustatyti tendencijas ir bendrus uždavinius, bus parengta informatikos ugdymo privalomojo švietimo srityje apžvalga, kad būtų galima pasiūlyti bendrus principus, kaip pagerinti bendrą informatikos ugdymo ES kokybę ir įtraukumą.

²⁴ Daugiau informacijos apie kūrėjų erdves ir inžinerines kūrybines dirbtuves rasite Komisijos ataskaitoje: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC117481/makerspaces_2034_education.pdf

²⁵ <https://codeweek.eu>

2019 m. penktadalis Europos jaunuolių neturėjo bazinių skaitmeninių įgūdžių, o mažai išsilavinę jaunuoliai pakankamą bazinių skaitmeninių įgūdžių neturi daugiau nei tris kartus dažniau, palyginti su aukštesnio lygio išsilavinimą turinčiais jaunuoliais. Tai daugeliui jaunuolių trukdo visapusiškai dalyvauti darbo rinkoje. Dėl šios priežasties Komisijos pasiūlyme dėl sustiprintos **Jaunimo garantijų iniciatyvos** rekomenduojama įvertinti NEET jaunuolių, užsiregistravusių Jaunimo garantijų iniciatyvoje, skaitmeninius įgūdžius ir remiantis nustatytais trūkumais pasiūlyti jiems specialų parengiamąjį skaitmeninį mokymą.

Norint pasiekti sėkmės technologijomis grindžiamoje ekonomikoje, **europiečiams reikia skaitmeninių įgūdžių**. Visi, įskaitant studentus, darbo ieškančius asmenis ir darbuotojus, turės būti įgiję skaitmeninių įgūdžių ir pasitikėti savimi, kad galėtų sėkmingai veikti sparčiai kintančioje aplinkoje ir prisitaikyti prie naujų ir besiformuojančių technologijų. Skaitmeninių įgūdžių lygmuo ES vis dar žemas, nors ir palaipsniui auga, o skaitmeninė pertvarka spartėja. 90 proc. darbo vietų visuose sektoriuose ateityje reikės tam tikrų skaitmeninių įgūdžių, tačiau 35 proc. Europos darbuotojų šių įgūdžių neturi. Skaitmeninių įgūdžių paklausa didės, o jų paklausa bus įvairi – nuo bazinių iki pažangių, įskaitant dirbtinį intelektą, duomenų raštingumą, superkompiuteriją ir kibernetinį saugumą.

Aukšto lygio skaitmeniniai įgūdžiai²⁶ yra labai reikalingi. Nuo 2018 m. įgyvendinama Skaitmeninių galimybių stažuočių iniciatyva suteikė studentams ir neseniai studijas baigusiems asmenims galimybę įgyti praktinės skaitmeninės patirties pramonėje. Ši sistema, pagal kurią parengta daugiau kaip 12 000 moksleivių, turinčių tiek bazinių, tiek aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių, bus išplėsta, kad apimtų mokytojus, instruktorius ir kitus švietimo srities darbuotojus, suteikiant jiems profesinio tobulėjimo galimybių skaitmeniniame švietime. Ši sistema taip pat bus išplėsta, kad apimtų profesinio rengimo ir mokymo sektoriaus besimokančių asmenų ir pameistrių stažuotes, nes profesinio rengimo ir mokymo sistemos yra tinkamos spręsti skaitmeninio keliamus su įgūdžiais susijusius uždavinius. Aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių ugdymas taip pat yra vienas iš Skaitmeninės Europos programos tikslų. Be to, MVĮ strategija prisidedama pasitelkiant skaitmeninėje erdvėje veikiančius savanorius ir intensyvius skaitmeninių įgūdžių kursus, konkrečiai skirtus dabartinei darbo jėgai.

Visose valstybėse narėse trūksta skaitmeninių technologijų ekspertų, įskaitant duomenų analitikus, kibernetinio saugumo analitikus, programinės įrangos kūrėjus, skaitmeninio prieinamumo specialistus ir mašininio mokymosi ekspertus. 58 proc. įmonių, norinčių samdyti skaitmeninių technologijų specialistus, susiduria su sunkumais įdarbindamos, o 78 proc. įmonių nurodo, kad tinkamų įgūdžių trūkumas yra pagrindinė kliūtis naujoms investicijoms²⁷. Komisijos atlikti tyrimai rodo, kad yra galimybių plėsti ES vykdomas dirbtinio intelekto ir kibernetinio saugumo magistrantūros programas²⁸. Tai suteiks galimybę naudotis kokybiškomis ir aktualiomis mokymosi galimybėmis pažangiose skaitmeninėse srityse visoje ES. Reikia labiau propaguoti skaitmeninio sektoriaus profesijas ir profesinę karjerą jame. Nors dedama daug pastangų ir vykdoma daug iniciatyvų, be kita ko, profesionalių informatikos įmonių ir Europos standartizacijos komiteto pastangų ir iniciatyvų,

²⁶ Komisijos pasiūlyme dėl Skaitmeninės Europos programos jie apibrėžti taip: aukšto lygio skaitmeniniai įgūdžiai yra specializuoti įgūdžiai, kurių reikia norint kurti, plėtoti, valdyti ir diegti technologijas, kaip antai, susijusias su itin našiu skaičiavimu, dirbtiniu intelektu, kibernetiniu saugumu. COM/2018/434 final, 2018/0227.

²⁷ EIB 2019 m. investicijų ataskaita.

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

susijusių su IT profesionalumu ir skaitmeniniais gebėjimais²⁹, reikia pripažinti, skatinti ir plėsti dedamas pastangas.

2017 m. 54 proc. visų tretinio mokslo studentų ES sudarė moterys, tačiau skaitmeniniame sektoriuje jų itin mažai. Tik 17 proc. darbo vietų technologijų sektoriuje užima moterys. Nors pagal Tarptautinio moksleivių vertinimo programos (PISA) ir Tarptautinio kompiuterinio ir informacinio raštingumo tyrimo (ICILS) tarptautinius įgūdžių testus mergaičių rezultatai paprastai būna geresni nei berniukų, laikui bėgant jos gali atsisakyti STEM dalykų. Tai turi įtakos jų dalyvavimui aukštojo mokslo sistemoje, kurioje tik trečdalis STEM absolventų yra moterys. Mokytojai, tėvai ir STEM specialistai turi įtraukti, motyvuoti ir įkvėpti moksleives, nes didesnė moterų įtrauktis į skaitmeninę ekonomiką ir didesnė įvairovė darbo rinkoje gali suteikti socialinės ir ekonominės vertės Europos konkurencingumui, ekonomikos augimui ir inovacijoms. Pastangos kovoti su lyčių stereotipais ir lyčių nelygybe skaitmeniniame sektoriuje taip pat labai reikalingos siekiant pagerinti lyčių pusiausvyrą šiame sektoriuje. Tokios iniciatyvos kaip strategija „Moterys skaitmeniniame sektoriuje“ ir „WeGate“³⁰ jau padeda siekti šių tikslų, tačiau reikia dėti daugiau pastangų, kad būtų padaryta didesnė pažanga. Be šių strategijų, kuriomis siekiama pritraukti daugiau moterų į darbo vietas IRT srityje, taip pat reikia geriau suprasti, kodėl daugiau moterų nedirba IRT srityje, ir padaryti šias mokymo programas ir karjerą patrauklesnę mergaitėms ir moterims. Tokios išvalgos gali būti naudingos tiek skaitmeninių technologijų mokymui ir plėtrai, tiek MVĮ strategijos tikslui didinti moterų verslumą.

Visi turėtų įgyti pagrindinių žinių apie naujas ir kuriamas technologijas, įskaitant dirbtinį intelektą. Tai padės konstruktyviai, kritiškai ir saugiai naudotis šiomis technologijomis ir suvokti galimas problemas, susijusias su etika, aplinkos tvarumu, duomenų apsauga ir privatumu, vaikų teisėmis, diskriminacija ir nelygybe, įskaitant nelygybę dėl lyties ir negalios, taip pat etnine ir rasine diskriminacija. Taip pat reikėtų skatinti, kad jaunimas, moterys ir nepakankamai atstovaujamos grupės būtų geriau atstovaujamos ir aktyviau dalyvautų dirbtinio intelekto tyrimuose ir dirbtinio intelekto pramonėje, labiau remiant esamas iniciatyvas ir skatinant dalijimąsi žiniomis ir bendradarbiavimą. Tiek pedagogams, tiek studentams reikia naujų įgūdžių, įskaitant bazinius dirbtinio intelekto ir duomenų raštingumo įgūdžius, kad suprastų dirbtinio intelekto taikomąsias programas ir dirbtinio intelekto poveikį švietimui. Švietimo ir mokymo įstaigos turi būti susipažinusios su dirbtinio intelekto teikiamomis galimybėmis ir keliamais iššūkiais. Komisija pradės besimokantiems asmenims ir švietimo bei mokymo įstaigoms (vidurinio ugdymo, profesinio rengimo ir mokymo bei aukštojo mokslo įstaigoms) skirtą informuotumo didinimo kampaniją, siekdama didinti informuotumą apie dirbtinio intelekto teikiamas galimybes ir keliamus iššūkius³¹.

Siekdama pagerinti skaitmeninių gebėjimų ugdymą, Europos Komisija imsis toliau nurodytų veiksmų.

7. Parengti bendras gaires mokytojams ir švietimo darbuotojams, siekiant pagerinti skaitmeninį raštingumą ir kovoti su dezinformacija pasitelkiant švietimą ir

²⁹ CEN techninis komitetas Nr. 428

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

³¹ Tikslas – iki 2022 m. pasiekti 1 proc. ES besimokančių asmenų ir mokytojų, o iki 2024 m. arba 2027 m. – 1 proc. ES gyventojų.

mokymą. Tai turėtų būti daroma glaudžiai bendradarbiaujant su suinteresuotaisiais subjektais per įvairių suinteresuotųjų subjektų grupę, į kurią susiburtų pilietinės visuomenės organizacijos, Europos technologijų bendrovės bei operatoriai, žurnalistai, žiniasklaida bei transliuotojai, Žiniasklaidos raštingumo ekspertų grupė bei Europos skaitmeninės žiniasklaidos observatorija, nacionalines valdžios institucijos, švietimo ir mokymo įstaigos, saugesnio interneto centrai, pedagogai, tėvai ir jaunimas. Tai bus daroma laikantis būsimo žiniasklaidos veiksmų plano.

8. Atnaujinti **Europos skaitmeninės kompetencijos programą**³², siekiant įtraukti dirbtinį intelektą ir su duomenimis susijusius įgūdžius. Remti mokykloms, profesinio rengimo bei mokymo organizacijoms ir kitiems mokymo paslaugų teikėjams skirtų dirbtinio intelekto mokymosi išteklių plėtojimą. Didinti informuotumą apie dirbtinio intelekto teikiamas galimybes ir iššūkius švietimo ir mokymo srityje.

9. Parengti **Europos skaitmeninių įgūdžių sertifikatą (EDSC)**, kurį galėtų pripažinti ir patvirtinti vyriausybės, darbdaviai ir kiti suinteresuotieji subjektai visoje Europoje. Taip europiečiai galėtų nurodyti savo skaitmeninių gebėjimų lygį, atitinkantį Skaitmeninės kompetencijos programos kvalifikacijos lygius³³.

10. Pasiūlyti **Tarybos rekomendaciją dėl skaitmeninių įgūdžių ugdymo švietimo ir mokymo srityje gerinimo.** Tai apims ES priemonių naudojimą investicijoms į mokytojų profesinį tobulinimąsi, keitimąsi geriausios praktikos, susijusios su mokymo metodais, pavyzdžiais, be kita ko, daugiausia dėmesio skiriant įtraukiam aukštos kokybės kompiuteriniam ugdymui (informatikai) visais švietimo lygmenimis ir skatinant dialogą su pramone dėl naujų ir atsirandančių gebėjimų poreikių nustatymo ir atnaujinimo, užtikrinant sąveiką su Įgūdžių darbotvarke.

11. Gerinti stebėseną ir remti **tarptautinį duomenų apie studentų skaitmeninius įgūdžius rinkimą** dalyvaujant ICILS³⁴ tyrime, kad būtų galima geriau suprasti spragas ir sustiprinti faktinių duomenų bazę, siekiant imtis veiksmų šioms spragoms šalinti. Be kita ko, bus nustatytas **ES tikslas dėl moksleivių skaitmeninių gebėjimų**, kad iki 2030 m. nepakankamai kompiuterinių ir informacinio raštingumo žinių turinčių 13–14 metų amžiaus moksleivių dalis būtų mažiau kaip 15 proc.

12. **Skatinti aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių ugdymą** taikant tikslines priemones, be kita ko, plečiant Skaitmeninių galimybių stažuotes, įtraukiant į jas pagal PRM programas besimokančius asmenis ir pameistrius, ir suteikiant profesinio tobulėjimo galimybių mokytojams, instruktoriams ir kitiems švietimo darbuotojams mokyklose, PRM, suaugusiųjų ir aukštojo mokslo įstaigose.

13. **Skatinti moterų dalyvavimą STEM**, bendradarbiaujant su Europos inovacijos ir technologijos institutu (EIT)³⁵; remti ES STEM koaliciją, siekiant parengti naujas

³² Žr. piliečiams skirtą skaitmeninės kompetencijos programą, kurioje yra aštuoni kvalifikacijos lygiai ir naudojimo pavyzdžiai. <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 EDSC bus grindžiamas įsivertinimo metodu.

³⁴ Vertinimą atliks Tarptautinė švietimo rezultatų vertinimo asociacija, atsakinga už ICILS tyrimą. ICILS (Tarptautiniame kompiuterinio ir informacinio raštingumo tyrime) tiesiogiai vertinamas mokinių kompiuterinis ir informacinis raštingumas, tačiau jis dar neapima visų valstybių narių. Jis jau naudojamas septyniose valstybėse narėse.

³⁵ Tikslas – bent 40 000 studentų tokiose srityse kaip sveikata, maistas, judumas mieste, papildoma gamybos nauda, klimato kaita, tvarii energetika, skaitmeninės technologijos, žaliavos.

aukštojo mokslo programas, skirtas inžinerijai, informacinėms ir ryšių technologijoms, remiantis STEAM metodu³⁶, kad jos būtų patrauklesnės moterims, ir padidinti jų dalyvavimą bei karjeros galimybes STEM srityje ir informacinių technologijų srityje.

5. Bendradarbiavimo ir mainų skaitmeninio švietimo srityje stiprinimas ES lygmeniu

Veiksmų plane nustatytos koordinuotos ES lygmens politikos priemonės, įskaitant veiksmus, investicijas ir paramos priemones, kuriomis siekiama didesnio poveikio nei pavienėmis valstybių narių lygmens iniciatyvomis. Jo įgyvendinimas bus užtikrintas kaip Europos švietimo erdvei palankios sistemos dalis ir apims atitinkamas darbo grupes bei susitarimus. Į šią veiklą bus įtraukti įvairių lygmenų (ES, nacionalinio, regioninio, vietos) veikėjai, o visuomenė bus glaudžiau įtraukiama naudojantis tiesioginiais ryšių kanalais ir bendro kūrimo galimybėmis.

Reaguodama į patirtį, įgytą per COVID-19 krizę, ir į šio veiksmų plano ilgesnio laikotarpio tikslus, Komisija remis valstybes nares ir jų švietimo bei mokymo sistemas, glaudžiau bendradarbiaudama ir tikslingiau diskutuodama bei keisdama informacija apie skaitmeninį švietimą ES lygmeniu. Tai būtina siekiant sudaryti sąlygas strateginiam bendradarbiavimui su atitinkamais suinteresuotaisiais subjektais visuose regionuose, valstybėse narėse ir ES. Siekdama pagerinti bendradarbiavimą skaitmeninio švietimo srityje ES lygmeniu, Komisija imsis toliau nurodytų veiksmų.

14. Įsteigs Europos skaitmeninio švietimo centrą, tam kad:

- paremtų valstybes nares sukuriant nacionalinių konsultavimo skaitmeninio švietimo klausimais tarnybų tinklą, skirtą keistis patirtimi ir gerosios praktikos pavyzdžiais, susijusiais su skaitmeninio švietimo veiksniais; susietų nacionalines ir regionines skaitmeninio švietimo iniciatyvas ir strategijas; užmegztų ryšius su nacionalinėmis valdžios institucijomis, privačiuoju sektoriumi, ekspertais, švietimo ir mokymo paslaugų teikėjais ir pilietine visuomene vykdant įvairią veiklą;
- stebėtų veiksmų plano įgyvendinimą ir skaitmeninio švietimo plėtojimą Europoje, be kita ko, pasitelkiant ES remiamų projektų³⁷ rezultatus, ir dalytūsi gerąja patirtimi, prisidedant prie mokslinių tyrimų eksperimentų ir sistemingo empirinių įrodymų rinkimo ir analizės, be kita ko, pasitelkiant tarpusavio mokymąsi;
- paremtų tarpsektorinį bendradarbiavimą ir naujus sklandaus keitimosi skaitmeniniu mokymosi turiniu modelius, sprendžiant tokius klausimus kaip sąveikumas, kokybės užtikrinimas, aplinkos tvarumas, prieinamumas ir įtrauktis, taip pat bendri skaitmeninio švietimo standartai;

³⁶ STEAM (mokslo, technologijų, inžinerijos, aplinkos, meno, gamybos) mokymosi ir mokymo metodas sieja STEM su kitomis studijų sritimis. Taip skatinami kompleksiniai, universalieji įgūdžiai, kaip antai skaitmeniniai įgūdžiai, kritinis mąstymas, problemų sprendimas, valdymas ir verslumas. Tokiu būdu taip pat skatinamas bendradarbiavimas su akademinėi bendruomenei nepriklausančiais partneriais ir sprendžiami ekonominiai, aplinkos, politiniai ir socialiniai uždaviniai. STEAM skatinama derinti žinias, kurių reikia realiame pasaulyje, ir natūralų smalsumą.

³⁷ Visų pirma finansuojami pagal programas „Erasmus“, „Skaitmeninė Europa“, „InvestEU“ ir „Europos horizontas“.

- paremtų spartų politikos ir praktikos plėtojimą kaip skaitmeninio švietimo idėjų generavimo ir įgyvendinimo centras, ir įtrauktų suinteresuotuosius subjektus į naudotojų poreikiais grindžiamų inovacijų veiklą pasitelkiant skaitmeninio švietimo programuotojų maratoną.

Stebėseną ir vertinimą bus užtikrinti kaip Europos švietimo erdvės valdymo sistemos dalis. Taip suteiks skaidrumo ir atskaitomybės veiksmų plano įgyvendinimui. Kiekvienam veiksmui bus taikomi pagrindiniai veiklos rezultatų rodikliai, padėsiantys įvertinti pažangą ir, jei reikia, pakoreguoti ir pritaikyti. 2024 m. Komisija atliks išsamią Skaitmeninio švietimo veiksmų plano peržiūrą, kad įvertintų jo aprėptį ir poveikį. Remdamasi šia peržiūra, Komisija prireikus pasiūlys papildomų arba naujų priemonių.

Kadangi vyksta skaitmeninio pažanga, veiksmų plane pateikiamos politinės aplinkybės ir strateginės gairės, kaip padidinti programos „Erasmus“ skaitmeninį poveikį. Mišrusis judumas bus įtrauktas (integruotas) į programą „Erasmus“, į ją įtraukiant virtualiojo mokymosi dalį ir toliau stiprinant sėkmingas iniciatyvas, pavyzdžiui, mokykloms skirtą iniciatyvą „e-Twinning“. Taip bus lengviau suburti besimokančius asmenis ir mokytojus iš įvairių šalių, kad jie galėtų bendrai dirbti internetu pagal bendrus projektus. Taip fizinis judumas bus papildytas ir bus pagerinti pedagogų ir besimokančių asmenų skaitmeniniai įgūdžiai. Be to, tokiu būdu bus pagerinta visos skaitmeninio mokymosi patirties kokybė. Be to, bus labiau naudojamos virtualios Europos ir viso pasaulio jaunimo ir švietimo įstaigų mainais, siekiant labiau įtraukti jaunimą į kultūrų dialogą ir gerinti jo socialinius emocinius įgūdžius.

Aukštojo mokslo srityje pagal **Europos universitetų tinklų iniciatyvą** bus sukurti virtualūs ir tiesioginiai ES tarpuniversitetiniai centrai. Įgyvendinant šią iniciatyvą bus diegiami novatoriški skaitmeninio aukštojo mokslo modeliai. Europos studento pažymėjimo iniciatyva bus labai svarbi siekiant sudaryti palankesnes sąlygas saugiai elektroniniu būdu keistis studentų duomenimis ir akademiniais įrašais bei juos tikrinti ir tapti tikru aukštojo mokslo įstaigų diferenciatoriumi, nes supaprastės studentų judumo valdymas. Ji suteiks galimybę studentams, besimokantiems internetu kitoje valstybėje narėje esančioje priimančiojoje institucijoje, saugiu ir patikimu būdu, pagrįstu ES elektroninės atpažinties taisyklėmis (eIDAS reglamentu)³⁸, internetu patvirtinti savo tapatybę. Sujungę įvairias universitetų IT sistemas, užtikrinsime bepopierį „Erasmus“ judumą, visapusiškai laikydami bendrųjų duomenų apsaugos taisyklių.

6. Aprėptis ir tarptautinis bendradarbiavimas

Kad veiksmų planas būtų įgyvendintas sėkmingai, reiks glaudžiai bendradarbiauti su Europos Parlamentu ir valstybėmis narėmis, aktyviai dalyvaujant Regionų komitetui ir vietos valdžios institucijoms. Glaudesnis valstybių narių bendradarbiavimas padės įveikti politikos susiskaidymą, kuris gali pakenkti veiksmingai skaitmeninio švietimo politikai. Taip pat būtina stiprinti ir koordinuoti įvairių sektorių ir politikos sričių darbą. Todėl Komisija rem

³⁸ 2014 m. liepos 23 d. priimtu Reglamentu (ES) Nr. 910/2014 dėl elektroninės atpažinties ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų vidaus rinkoje (eIDAS reglamentas) nustatyta nuspėjama reglamentavimo aplinka, kad būtų sudarytos sąlygos saugiai ir sklandžiai elektronei įmonių, piliečių ir valdžios institucijų sąveikai. Šiuo metu vyksta reglamento peržiūra.

nacionalinių subjektų, atsakingų už skaitmeninį švietimą, bendradarbiavimą ir tinklų kūrimą ES lygmeniu. Tai padės skatinti keitimąsi gerąja patirtimi pasitelkiant tarpusavio mokymąsi ir remti nuoseklesnį ir struktūriškesnį požiūrį į skaitmeninio švietimo politiką.

Komisija taip pat organizuos informavimo renginius **suinteresuotųjų subjektų forumo** formatu, siekdama didinti įvairių suinteresuotųjų subjektų dalyvavimą ir ugdyti atsakomybės jausmą. Renginiai suburs valstybes nares, ES institucijas ir švietimo srities suinteresuotuosius subjektus (įskaitant mokytojų ir tėvų organizacijas, vietos valdžios institucijas, pilietinės visuomenės grupes ir įmones, įskaitant skaitmeninio švietimo darbotvarkę vykdančias įmones) keistis geriausios praktikos pavyzdžiais ir aptarti kylančius iššūkius bei galimybes.

Skaitmeninis švietimas gali būti svarbi ES priemonė tarptautiniu mastu dalijantis gerąja patirtimi ir ją plečiant, taip pat kuriant praktikos bendruomenes, bendradarbiaujant ir įgyvendinant ES remiamus projektus. Gerai veikianti švietimo sistema yra Europos gyvenimo būdo pagrindas ir yra labai svarbi ES, valstybių narių ir mūsų šalių partnerių klestėjimui ir stabilumui. Skaitmeninio švietimo iniciatyvos gali ne tik padėti stiprinti šalių partnerių ir ES santykius, bet ir stiprinti santykius skirtinguose ES nepriklausančiuose regionuose. Atvira ir aukšto lygio skaitmeninio švietimo ekosistema Europos Sąjungoje gali padėti pritraukti ir puoselėti kompetenciją iš viso pasaulio, nes pasaulinė konkurencija dėl talentų ir inovacijų spartėja. Tai gali padėti pagerinti ES ir jos valstybių narių inovacijų rezultatus.

COVID-19 pandemija atskleidė pasaulinę skaitmeninę atskirtį. Tarptautinio bendradarbiavimo skaitmeninio švietimo srityje stiprinimas turi būti neatsiejama ES, kaip pasaulinės partnerės švietimo srityje, dalis. Tai bus atspindėta ES tarptautinio bendradarbiavimo programose pasauliniu, regioniniu ir dvišaliu lygmenimis, įskaitant tarptautinį programos „Erasmus+“ aspektą. Visų pirma ES, laikydamosi Europos komandos principo, skatins pasaulinį bendradarbiavimą ir kartu sieks savo strateginių tikslų prioritetiniuose regionuose, visų pirma Vakarų Balkanuose, Afrikoje, Rytų partnerystės kaimyniniuose regionuose ir Viduržemio jūros regiono pietuose, remdamosi, be kita ko, patirtimi, įgyta įgyvendinant iniciatyvą „Digital4Development Hub“. Skaitmeninė pertvarka atliks pagrindinį vaidmenį atgaivinant ir modernizuojant Vakarų Balkanų ekonomiką pagal **Vakarų Balkanų skaitmeninę darbotvarkę**³⁹. Komisija taip pat remia Rytų partnerystės šalių pastangas įgyvendindama iniciatyvą „EU4Digital“ ir jos priemonę. Ji skatins darnų vystymąsi ir duos konkrečios naudos Afrikos partneriams, keisdamosi geriausios praktikos pavyzdžiais pagal Afrikos ir Europos aljanso programą.

7. Išvada

COVID-19 pandemija daro didelį poveikį švietimo ir mokymo sistemoms. Labai sunkiomis aplinkybėmis ji paspartino skaitmeninę pertvarką ir paskatino sparčius didelio masto pokyčius. Pokyčiai, kurie galėjo užtrukti keletą metų, įvyko vos per kelias savaites. Dabar susiduriame ir su iššūkiais, ir su galimybėmis. Tai reiškia, kad turime pasinaudoti pastarųjų mėnesių patirtimi, dėti daugiau pastangų ir palaiptiesniui pereiti nuo laikino, į ekstremaliąją situaciją orientuoto nuotolinio švietimo prie veiksmingesnio, tvaresnio ir teisingesnio skaitmeninio švietimo kaip kūrybiško, lankstaus, modernaus ir įtraukaus švietimo ir mokymo

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

dalies. Šis procesas turėtų būti grindžiamas šiuolaikine mokymo praktika ir moksliniais tyrimais.

Valstybės narės turėtų pasinaudoti pastarųjų mėnesių impulsu plėtoti kokybiškesnę, prieinamesnę ir įtraukesnę skaitmeninį mokymą, mokymąsi ir vertinimą. Visų pirma valstybės narės turėtų visapusiškai pasinaudoti Europos Sąjungos ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemone, kad pritaikytų savo švietimo ir mokymo sistemas prie skaitmeninio amžiaus. Tai padės užtikrinti, kad visi europiečiai, nepriklausomai nuo jų amžiaus, nepriklausomai nuo to, ar jie gyvena miesto, ar kaimo vietovėje, šalies pakrašty ar sostinės centre, turėtų skaitmeninių įgūdžių, kurių jiems reikia siekiant sėkmingai gyventi, dirbti, mokytis ir klestėti XXI-ajame amžiuje. Švietimo ir mokymo sistemų pertvarkymas yra svarbi Europos, pritaikytos prie skaitmeninio amžiaus, vizijos dalis.

Tačiau tokia pertvarka neįvyks per vieną dieną. Norint žengti pirmyn ES ir nacionaliniu lygmenimis, reikia imtis strateginių ir suderintų veiksmų, taip pat sutelkti išteklius, investicijas ir politinę valią. Skaitmeninis šuolis švietimo ir mokymo srityje bus labai svarbus, kad žmonės galėtų išnaudoti savo potencialą ir niekas nebūtų paliktas nuošalyje. Tai taip pat bus labai svarbu siekiant įrodyti švietimo ir mokymo sistemų veiksmingumą, aktualumą ir teisėtumą rengiantis ateičiai ir ją formuojant.

Komisija ragina Europos Parlamentą ir Tarybą patvirtinti šį Skaitmeninio švietimo veiksmų planą kaip bendradarbiavimo ir bendrų veiksmų, kuriais siekiama spręsti švietimo ir mokymo skaitmeniniame amžiuje problemas ir pasinaudoti atsirandančiomis galimybėmis, pagrindą.