

Bruxelles, 23. studenoga 2023.
(OR. en)

15740/23

Međuinstitucijski predmet:
2023/0100(NLE)

EDUC 458
DIGIT 272
JEUN 271
EMPL 583
SOC 812

ISHOD POSTUPAKA

Od:	Glavno tajništvo Vijeća
Za:	Delegacije
Predmet:	Preporuka Vijeća o poboljšanju pružanja digitalnih vještina i kompetencija u obrazovanju i osposobljavanju

Za delegacije se u prilogu nalazi navedena rezolucija Vijeća, koju je Vijeće (obrazovanje, mladi, kultura i sport) odobrilo na sastanku 23. studenoga 2023.

Preporuka Vijeća

o poboljšanju pružanja digitalnih vještina i kompetencija u obrazovanju i osposobljavanju

VIJEĆE EUROPSKE UNIJE,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije, a posebno njegove članke 165. i 166.,

uzimajući u obzir prijedlog Europske komisije,

budući da:

1. Digitalne vještine i kompetencije postale su nužne u gotovo svim sektorima društva i gospodarstva te su temelj socijalne uključenosti, dobrobiti, aktivnog građanstva, zapošljivosti, produktivnosti, sigurnosti i rasta. Svim građanima potrebne su digitalne vještine i kompetencije kako bi mogli živjeti, učiti, raditi, ostvarivati svoja prava, biti informirani, pristupati internetskim uslugama, komunicirati, konzumirati te stvarati i širiti digitalni sadržaj.
2. Konkretno, u zaključcima Europskog vijeća od 9. veljače 2023.¹ istaknuta je potreba za odlučnijim i ambicioznijim djelovanjem kako bi se dodatno razvile vještine potrebne za zelenu i digitalnu tranziciju putem obrazovanja, osposobljavanja, usavršavanja i prekvalifikacije. Na temelju Odluke (EU) 2023/936 Europskog parlamenta i Vijeća² razdoblje od 9. svibnja 2023. do 8. svibnja 2024. proglašeno je Europskom godinom vještina, čiji je opći cilj dodatno promicati koncept prekvalifikacije i usavršavanja u skladu s nacionalnim nadležnostima, pravom i praksom.

¹ EUCO 1/23.

² Odluka (EU) 2023/936 Europskog parlamenta i Vijeća od 10. svibnja 2023 o Europskoj godini vještina (SL L 125, 11.5.2023., str. 1.).

3. Prvo načelo europskog stupa socijalnih prava³ glasi da „svi imaju pravo na kvalitetno i uključivo obrazovanje, osposobljavanje i cjeloživotno učenje kako bi održali i stekli vještine s pomoću kojih mogu u cijelosti sudjelovati u društvu i uspješno ući na tržište rada”. Nadalje, u Europskoj deklaraciji o digitalnim pravima i načelima za digitalno desetljeće iz 2022.⁴, u kojoj se utvrđuje kako bi se europske vrijednosti i temeljna prava trebali primjenjivati u digitalnom svijetu, navodi se da bi svatko „trebao moći steći sve osnovne i napredne digitalne vještine”. U tom kontekstu sustave obrazovanja i osposobljavanja poziva se da podupiru razvoj digitalnih vještina svih građana. I neformalni pružatelji usluga obrazovanja i osposobljavanja nastoje odgovoriti na tu potrebu podupiranjem razvoja bogate i raznovrsne obrazovne ponude za mlade i odrasle.

³ SL C 428, 13.12.2017., str. 10.

⁴ SL C 23, 23.1.2023., str. 1.

4. U strategijama Unije ravnopravnosti⁵ koje je donijela Komisija ističe se važna uloga kvalitetnog i uključivog obrazovanja i osposobljavanja za ostvarivanje napretka prema Uniji ravnopravnosti za sve, neovisno o rodu, rasnom ili etničkom podrijetlu, vjeri ili uvjerenju, invaliditetu, dobi ili spolnoj orijentaciji. Nadalje, u tom kontekstu posebnu bi pozornost trebalo posvetiti ranjivim skupinama, skupinama u nepovoljnom socioekonomskom položaju, osobama s invaliditetom i osobama koje žive u ruralnim i udaljenim područjima te najudaljenijim regijama. U svojim težnjama da odaberu studij ili osposobljavanje i ostvare profesionalnu karijeru u digitalnom sektoru djevojčice i žene ograničene su stereotipnim očekivanjima. To pak utječe na dizajn digitalnih proizvoda, pri kojem potrebe ili specifičnosti žena i djevojčica možda nisu uzete u obzir na odgovarajući način. U skladu s Izjavom o preuzimanju obveze u pogledu žena u digitalnoj sferi potrebno je djelovati kako bi se postiglo ravnopravno sudjelovanje u svim sektorima, a osobito u digitalnom sektoru.
5. Komisijinim Akcijskim planom za digitalno obrazovanje 2021. – 2027.⁶ utvrđuje se europski pristup obrazovanju u digitalnom dobu, a razvoj digitalnih vještina i kompetencija smatra se strateškim prioritetom. U planu se navodi da bi dobro razumijevanje digitalnog svijeta trebalo biti dio formalnog i neformalnog obrazovanja. To je osobito važno u kontekstu digitalne transformacije koja je u tijeku i utjecaja novih digitalnih alata, koji se primjerice temelje na sustavima generativne umjetne inteligencije i drugim tehnologijama u nastajanju. To podrazumijeva potrebu da ustanove za obrazovanje i osposobljavanje pripreme ljude za kreativnu, sigurnu, etičnu i odgovornu upotrebu tehnologije na temelju razumijevanja načina na koji ona funkcionira.

⁵ U 2020. i 2021. doneseno je pet strategija za ravnopravnost kako bi se ostvario napredak prema Uniji ravnopravnosti: Strategija za rodnu ravnopravnost 2020. – 2025. (COM(2020) 152 final), Strategija o ravnopravnosti LGBTIQ osoba 2020. – 2025. (COM(2020) 698 final), Akcijski plan EU-a za antirasizam za razdoblje 2020. – 2025. (COM(2020) 565 final), strateški okvir EU-a za jednakost, uključivanje i sudjelovanje Roma 2020. – 2030. (COM(2020) 620 final) i Strategija o pravima osoba s invaliditetom za razdoblje 2021. – 2030. (COM(2021) 101 final).

⁶ COM(2020) 624 final.

6. Komisija je 2022. pokrenula strukturirani dijalog s državama članicama o digitalnom obrazovanju i vještinama. Nakon ministarske rasprave održane na sastanku Vijeća za obrazovanje, mlade, kulturu i sport u studenome 2021., države članice imenovale su svoje predstavnike u skupini nacionalnih koordinatora na visokoj razini za strukturirani dijalog, koji predstavljaju relevantna nacionalna tijela odgovorna za različite aspekte digitalnog obrazovanja, osposobljavanja i vještina (uključujući obrazovanje, rad, digitalizaciju, kulturu, industriju i financije). Ishodi strukturiranog dijaloga istaknuli su niz zajedničkih izazova i ukazali na potrebu da države članice razmjenjuju primjere najbolje prakse i iskorištavaju potporu i suradnju kako bi se ojačao razvoj digitalnih vještina i poboljšalo njihovo pružanje iz perspektive cjeloživotnog učenja.
7. U Preporuci Vijeća o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje⁷ sigurna, kritična i odgovorna upotreba digitalnih tehnologija i rukovanje njima za učenje, na poslu i za sudjelovanje u društvu navodi se kao jedna od osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje. U Okviru digitalnih kompetencija za građane (DigComp)⁸ utvrđeni su glavni elementi digitalne kompetencije u pet međusobno povezanih područja s različitim razinama znanja. Pružatelji usluga obrazovanja, osposobljavanja i certificiranja upotrebljavaju taj okvir kao referencu za razvoj i vrednovanje digitalnih vještina.

⁷ Preporuka Vijeća od 22. svibnja 2018. o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje (SL C 189, 4.6.2018., str. 1.).

⁸ Vuorikari, R., Kluzer, S. i Punie, Y., DigComp 2.2: *The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes* (DigComp 2.2: Okvir digitalnih kompetencija za građane – s novim primjerima znanja, vještina i stajališta), Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2022.

8. Važnost digitalnih vještina za društvo i zapošljivost potkrijepljena je nizom ciljeva u vezi s razinama stjecanja vještina. Rezolucijom Vijeća o strateškom okviru za europsku suradnju u području obrazovanja i osposobljavanja u smjeru europskog prostora obrazovanja i šire (2021. – 2030.)⁹ Vijeće se obvezalo na postizanje cilja na razini Unije u vezi s digitalnim vještinama mladih da se do 2030. udio učenika sa slabim rezultatima u području računalne i informacijske pismenosti svede na manje od 15 %. Program politike za digitalno desetljeće¹⁰ sadržava obvezu da se do 2030. ostvari cilj stanovništva s digitalnim vještinama i visokokvalificiranih digitalnih stručnjaka, pri čemu bi najmanje 80 % osoba u dobi od 16 do 74 godine imalo barem osnovne digitalne vještine, a najmanje 20 milijuna stručnjaka za IKT bilo bi zaposleno u Uniji, uz istodobno promicanje pristupa žena IKT-u i povećanje broja osoba s kvalifikacijom u tom području.
9. Međutim, dostupni podaci pokazuju da je u državama članicama koje sudjeluju u međunarodnom istraživanju računalne i informacijske pismenosti u prosjeku oko 34 % učenika osmog razreda 2018. postiglo slabe rezultate u području računalne i informacijske pismenosti¹¹ (u odnosu na ciljanih 15 %). U 2021. samo je 54 % osoba u Uniji u dobi od 16 do 74 godine imalo barem osnovne digitalne vještine¹², više od polovine poduzeća u Uniji izvijestilo je o poteškoćama u popunjavanju slobodnih radnih mjesta za stručnjake za IKT¹³, a samo je 9 milijuna ljudi diljem Unije radilo na poziciji stručnjaka za IKT¹⁴. Muškarci čine 81 % ukupne radne snage u zanimanjima povezanim s IKT-om¹⁵. Te brojke potvrđuju potrebu za daljnjom potporom razvoju digitalnih vještina, među ostalim pristupanjem rješavanju problema jaza između ruralnih područja i gradova te snažnog utjecaja dobi, socioekonomskog položaja i obrazovanja na razinu digitalnih vještina.

⁹ SL C 66, 26.2.2021., str. 1.

¹⁰ Odluka (EU) 2022/2481 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2022. o uspostavi programa politike za digitalno desetljeće do 2030. (SL L 323, 19.12.2022., str. 4.).

¹¹ Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T. i Duckworth, D., *Preparing for Life in a Digital World: IEA International Computer and Information Literacy Study 2018* (Priprema za život u digitalnom svijetu: IAE-ino međunarodno istraživanje računalne i informacijske pismenosti za 2018.), Springer Open, IEA, Amsterdam, 2019.

¹² Eurostat (2021.). Upotreba IKT-a u kućanstvima.

¹³ Eurostat (2021.). Stručnjaci za IKT – statistički podaci o slobodnim radnim mjestima koja je teško popuniti u poduzećima.

¹⁴ Eurostat (2021.). Upotreba IKT-a u kućanstvima i među pojedincima.

¹⁵ Eurostat (2021.). Zaposlenost stručnjaka za IKT.

10. Potrebno je uložiti napore u poboljšanje i osnovnih i naprednih digitalnih vještina. U tom kontekstu u Novom europskom programu za inovacije¹⁶ ističe se da je potrebno usredotočiti se na razvoj talenata u sektoru duboke tehnologije. U tu je svrhu Europskom institutu za inovacije i tehnologiju povjerena zadaća koordinacije inicijative za talente s kvalifikacijama u području duboke tehnologije, kojom se nastoji do 2025. osposobiti milijun talenata s takvim kvalifikacijama u svim državama članicama. Druge strateške inicijative Komisije uključuju Akademiju za vještine u području kibersigurnosti, koja je već pokrenuta i čiji je cilj promicanje vještina u području kibernetičke sigurnosti i povećanje broja stručnjaka u tom području u Europi¹⁷.
11. Komisija je u svojem Akcijskom planu za digitalno obrazovanje 2021. – 2027. predložila razvoj europske potvrde za digitalne vještine kako bi se povećala transparentnost i priznavanje certificiranja digitalnih vještina. Iako se već radi na utvrđivanju normi za zanimanja u području IKT-a, koje obuhvaćaju sve sektore IKT-a s jasno definiranim korpusom znanja koji su usvojili Europski odbor za normizaciju (CEN) i Europski odbor za elektrotehničku normizaciju (CENELEC)¹⁸, potreban je daljnji rad kako bi se veća i raznolikija baza talenata privukla u digitalni sektor. Kako je navedeno u paketu mjera za vještine i talente iz 2022.¹⁹, da bi ostao globalno konkurentan, EU mora postati privlačniji talentima iz cijelog svijeta. Direktivom o plavoj karti²⁰ donesenoj u 2021. visokokvalificiranim se migrantima omogućuje lakše pridruživanje radnoj snazi EU-a, među ostalim time što se olakšava priznavanje njihovih stručnih vještina. Nadalje, Komisija i zainteresirane države članice pokreću partnerstva za traženje talenata s ključnim partnerskim zemljama, u okviru kojih se kombinira izravna potpora programima mobilnosti s izgradnjom kapaciteta i ulaganjima u ljudski kapital. Partnerstva za traženje talenata otvorena su osobama s bilo kojom razinom vještina i mogla bi se odnositi na različite sektore tržišta rada, kao što je sektor IKT-a.

¹⁶ COM(2022) 332 final.

¹⁷ COM(2023) 207 final.

¹⁸ Europski okvir za e-kompetencije (e-CF) trenutačno održava Tehnički odbor 428 Europskog odbora za normizaciju (CEN/TC 428) – „Profesionalizam IKT-a i digitalne kompetencije”.

¹⁹ COM(2022) 657 final.

²⁰ Direktiva (EU) 2021/1883 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. listopada 2021. o uvjetima za ulazak i boravak državljana trećih zemalja u svrhu zapošljavanja visokokvalificiranih radnika te stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 2009/50/EZ (SL L 382, 28.10.2021., str. 1.).

12. U Zaključcima Vijeća o digitalnom obrazovanju u europskim društvima znanja²¹ poziva se na digitalno obrazovanje koje obuhvaća medije, digitalnu i podatkovnu pismenost, kritičko razmišljanje te borbu protiv pogrešnih informacija i dezinformacija, govora mržnje i štetnog govora, kibernetičkog zlostavljanja i ovisnosti. Nadalje, u Zaključcima Vijeća o potpori dobrobiti u digitalnom obrazovanju²² ističe se potreba za razmatranjem ključne uloge digitalnih vještina u osiguravanju dobrobiti svih aktera uključenih u proces poučavanja i učenja.
13. Razvoj digitalnih vještina i kompetencija u obrazovanju i osposobljavanju osigurava se različitim pristupima²³, a svaka razina obrazovanja i osposobljavanja suočava se sa specifičnim izazovima²⁴. Nadalje, s obzirom na to da se djeca koriste digitalnim tehnologijama od sve mlađe dobi i uglavnom od kuće²⁵, učitelji u ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju koji posjeduju digitalne kompetencije imaju ključnu ulogu u pružanju potpore obiteljima i maloj djeci u boljem razumijevanju mogućnosti i rizika digitalnog svijeta na ravnopraviji i uključiviji način. U tom je kontekstu posebno važno osigurati da djeca mogu sigurno navigirati digitalnim okruženjem i iskoristiti njegove mogućnosti te usto predvidjeti i suzbiti zloupotrebu umjetne inteligencije i drugih tehnologija u nastajanju od strane učenika promicanjem dobrog razumijevanja tih tehnologija i informiranja o tome kako sigurno iskoristiti njihov potencijal.

²¹ SL C 415, 1.12.2020., str. 22.

²² SL C 469, 9.12.2022., str. 19.

²³ Vidjeti, na primjer, Zaključke Vijeća o suzbijanju krize u području obrazovanja i osposobljavanja uzrokovane bolešću COVID-19 (SL C 212I, 26.6.2020., str. 9.), Zaključke Vijeća o digitalnom obrazovanju u europskim društvima znanja (SL C 415, 1.12.2020., str. 22.) i Zaključke Vijeća o potpori dobrobiti u digitalnom obrazovanju (SL C 469, 9.12.2022., str. 19.).

²⁴ Vidjeti, među ostalim, Preporuku Vijeća od 22. svibnja 2019. o visokokvalitetnim sustavima ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja (SL C 189, 5.6.2019., str. 4.) i Preporuku Vijeća (EU) 2021/1004 od 14. lipnja 2021. o uspostavi europskog jamstva za djecu (SL L 223, 22.6.2021., str. 14.).

²⁵ Europska komisija, Zajednički istraživački centar, Chaudron, S., Di Gioia, R., Gemo, M., *Young Children (0 – 8) and Digital Technology – A Quality study across Europe* (Mlada djeca (u dobi od 0 do 8 godina) i digitalna tehnologija: kvalitativna studija u cijeloj Europi), Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2017.

14. U Preporuci Vijeća o pristupima kombiniranog učenja za visokokvalitetno i uključivo osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje²⁶ posebno se poziva na ulaganje truda u poticanje razvoja digitalnih vještina i kompetencija učenika te učitelja i nastavnika uzimajući u obzir digitalnu podjelu i digitalni jaz među spolovima. U tom je kontekstu u okviru strukturiranog dijaloga potvrđeno da se digitalne vještine u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju razvijaju kombinacijom pristupa²⁷ te da mnoge države članice preispituju svoje kurikulume kako bi bolje promicale digitalne vještine (kao zaseban predmet ili u okviru drugih predmeta). Još jedan novi trend u nekim državama članicama jest uvođenje informatike²⁸ ili računalnog razmišljanja kao zasebnih predmeta ili njihovo uključivanje u postojeća temeljna područja kurikuluma kao što su matematika ili prirodoslovlje. Kakav god bio odabir u kurikulumu, potrebno je promicati kvalitetno obrazovanje u tim područjima, uz potporu dobno i razvojno primjerenih metoda poučavanja, kvalitetnih resursa, rodno uravnoteženog sudjelovanja, zastupljenosti i odgovarajuće evaluacije²⁹.

²⁶ Preporuka Vijeća od 29. studenoga 2021. o pristupima kombiniranog učenja za visokokvalitetno i uključivo osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje (SL C 504, 14.12.2021., str. 21.).

²⁷ Na primjer međupredmetni pristup, uvođenje zasebnog predmeta ili uključivanje digitalnih vještina u okviru drugog predmeta. Za dodatne pojedinosti vidjeti radni dokument službi SWD(2023) 205 final.

²⁸ U ovoj se Preporuci informatika smatra zasebnom znanstvenom disciplinom koju karakteriziraju njezini vlastiti koncepti, metode, korpus znanja i otvorena pitanja. Obuhvaća temelje računalnih struktura, procesa, artefakata i sustava te njihove dizajne softvera, aplikacije i utjecaj na društvo. U određenim državama članicama ta je disciplina poznata kao računalna znanost.

²⁹ Europska komisija, Europska izvršna agencija za obrazovanje i kulturu, *Informatics Education at School in Europe* (Informatičko obrazovanje u školama u Europi), Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2022.

15. U nizu akata Vijeća³⁰ istaknuta je važnost digitalnih vještina i kompetencija na svim razinama i u svim vrstama obrazovanja i osposobljavanja. Tim aktima potiču se veliki napori za promicanje izvrsnosti u razvoju digitalnih vještina i kompetencija za sve učenike u školama, strukovnom obrazovanju i osposobljavanju (SOO), visokom obrazovanju, obrazovanju odraslih i na svim razinama digitalnih vještina, od osnovnih do naprednih. Osim toga, u tim se aktima ističe da su ustanove za obrazovanje i osposobljavanje ključne za ubrzavanje zelene i digitalne tranzicije u Europi te da imaju važnu ulogu u djelotvornoj integraciji digitalnih vještina u sve svoje aktivnosti, primjerice pružanjem obrazovne ponude koja je usmjerena na stručnjake za IKT i koja pruža digitalne vještine u sektorskim kurikulumima.

³⁰ Preporuka Vijeća od 24. studenoga 2020. o strukovnom obrazovanju i osposobljavanju (SOO) za održivu konkurentnost, socijalnu pravednost i otpornost (SL C 417, 2.12.2020., str. 1.), Zaključci Vijeća o uključivanju osoba s invaliditetom na tržište rada (15134/22), Zaključci Vijeća o europskoj strategiji za osnaživanje visokih učilišta za budućnost Europe (SL C 167, 21.4.2022., str. 9.), Preporuka Vijeća od 16. lipnja 2022. o učenju za zelenu tranziciju i održivi razvoj (SL C 243, 27.6.2022., str. 1.) i Preporuka Vijeća od 16. lipnja 2022. o europskom pristupu mikrokvalifikacijama za cjeloživotno učenje i zapošljivost (SL C 243, 27.6.2022., str. 10.).

16. U Akcijskom planu za provedbu europskog stupa socijalnih prava³¹ predlažu se jasni ciljevi za sudjelovanje odraslih u osposobljavanju (60 % do 2030.), među ostalim u području digitalnih vještina. Rezolucija Vijeća o novom europskom programu za obrazovanje odraslih za razdoblje 2021. – 2030.³² usredotočena je, među ostalim, na mogućnosti formalnog, neformalnog i informalnog učenja za odrasle, posebno na to kako povećati i poboljšati pružanje i promicanje obrazovanja odraslih i sudjelovanje u njemu, među ostalim s obzirom na zelenu i digitalnu tranziciju, dok se u Preporuci Vijeća o oblicima usavršavanja: nove prilike za odrasle³³ digitalne vještine prepoznaju kao jedna od triju osnovnih vještina koje bi sve odrasle osobe trebale razviti. Unatoč ciljanim politikama razina je sudjelovanja odraslih u osposobljavanju niska, među ostalim u području digitalnih vještina, a pružanje digitalnih vještina odraslima fragmentirano je i neujednačeno³⁴. Države članice nastoje poboljšati situaciju postojećim i novim inicijativama u okviru svojih planova za oporavak i otpornost te uključivanjem raznih dionika kao što su socijalni, dobrovoljni i nevladini sektori te ustanove za neformalno obrazovanje. Individualni računi za učenje, utvrđeni u relevantnoj preporuci Vijeća³⁵, mogu doprinijeti povećanju broja osoba koje godišnje sudjeluju u osposobljavanju s pomoću kombinacije poticaja, uključujući financijske poticaje.

³¹ COM(2021) 102 final.

³² SL C 504, 14.12.2021., str. 9.

³³ Preporuka Vijeća od 19. prosinca 2016. o oblicima usavršavanja: nove prilike za odrasle (SL C 484, 24.12.2016., str. 1.).

³⁴ Beblavý, M., Bačová, B., *Literature Review on the provision of digital skills for adults* (Pregled literature o pružanju digitalnih vještina za odrasle), izvješće Europske mreže stručnjaka za ekonomiju obrazovanja (EENEE), Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2022. Righi, R., Lopez Cobo, M., Papazoglou, M., Samoli, S., Cardona, M., Vazquez-Prada Baillet i M., De Prato, G. (2020.), *Academic Offer of Advanced Digital Skills in 2020-21. International Comparison* (Akademska ponuda naprednih digitalnih vještina u razdoblju 2020. – 2021. Međunarodna usporedba), Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2022.

³⁵ Preporuka Vijeća od 16. lipnja 2022. o individualnim računima za učenje (SL C 243, 27.6.2022., str. 26.).

17. U Zaključcima Vijeća o europskim učiteljima i nastavnicima budućnosti³⁶ ističe se da su oni pokretačka snaga i da trebaju biti uključeni u osmišljavanje politika u području obrazovanja i osposobljavanja, ali im je potrebna i potpora putem sveobuhvatnog pristupa njihovu inicijalnom obrazovanju, pripravnstvu i trajnom stručnom usavršavanju. Većina učitelja i nastavnika osjeća snažnu potrebu za stručnim usavršavanjem upravo u području digitalnih kompetencija³⁷. Nadalje, u okviru strukturiranog dijaloga istaknuti su izazovi s kojima se većina država članica suočava pri zapošljavanju, zadržavanju i pripremi učitelja i nastavnika, posebno u području informatike (za osnovnoškolsko/srednjoškolsko obrazovanje te strukovno obrazovanje i osposobljavanje) ili u drugim posebnim/naprednim digitalnim područjima (za visoko obrazovanje).
18. Razne inicijative država članica i Komisije, na primjer Akademije za stručno usavršavanje učitelja u okviru programa Erasmus+, služe kao potpora kompetentnim, motiviranim i visokokvalificiranim učiteljima i nastavnicima, voditeljima osposobljavanja, edukatorima i ravnateljima škola te promiču njihov kontinuirani profesionalni razvoj, među ostalim u području digitalnih vještina. Nadalje, u okviru Europskog tjedna programiranja i digitalnog obrazovnog hakatona namjerava se promicati sudjelovanje dionika i lokalne inovacije u digitalnom obrazovanju i vještinama. Slično tome, nova Europska strategija za bolji internet za djecu (BIK+)³⁸ promiče suradnju s dionicima, među ostalim putem mreže centara za sigurniji internet, u cilju stvaranja sigurnijeg interneta za djecu. Tim se inicijativama podupire razvoj digitalnih vještina i kompetencija u neformalnom sektoru te bi ih trebalo dodatno promicati kao sredstvo za podupiranje razvoja digitalnih vještina i kompetencija primjenom integriranog pristupa, uz sudjelovanje svih relevantnih dionika na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini.

³⁶ SL C 193, 9.6.2020., str. 11.

³⁷ OECD, *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners* (Rezultati međunarodnog istraživanja o poučavanju i učenju (TALIS) za 2018. (I. svezak): Učitelji, nastavnici i ravnatelji kao cjeloživotni učenici), OECD Publishing, Pariz, 2019.

³⁸ COM(2022) 212 final.

19. Poduzeća imaju ključnu ulogu u usavršavanju i prekvalifikaciji svojeg osoblja, ali postoje velike diskrepancije. Prema Eurostatovim podacima za 2022. samo je mali udio MSP-ova (20,9 %) osigurao osposobljavanje za svoje zaposlenike u cilju unapređenja njihovih vještina povezanih s IKT-om, u usporedbi sa 69,5 % velikih poduzeća³⁹. U okviru Pakta za vještine poduzeća, socijalni partneri i javne organizacije pozivaju se da udruže snage i poduzmu konkretne mjere za usavršavanje i prekvalifikaciju radne snage u cijeloj Uniji. Nadalje, Koalicija za digitalne vještine i radna mjesta okuplja države članice, poduzeća, socijalne partnere, neprofitne organizacije i pružatelje usluga obrazovanja kako bi zajedno pristupili rješavanju problema nedostatka digitalnih vještina u Europi.
20. Nacionalni planovi za oporavak i otpornost pokazuju politički zamah država članica prema daljnjem razvoju digitalnih vještina učenika, učitelja, nastavnika i radne snage te osiguravanju odgovarajućeg pravnog okvira, opreme i infrastrukture potrebnih u tu svrhu. Iako je većina država članica razvila strategije za digitalne vještine, važno je usto predvidjeti koherentan i postupan put na svim razinama i u svim vrstama obrazovanja i osposobljavanja⁴⁰. U nedavnom izvješću Komisije o kvalitetnim ulaganjima u obrazovanje i osposobljavanje⁴¹ ističe se potreba za vrednovanjem učinka različitih programa na ishode učenja učenika. To je pitanje opće prirode i jednako se primjenjuje na digitalne vještine. U nalazima se ističe i da upotreba digitalnih tehnologija za poučavanje i učenje može, ako se pravilno planira i osmisli, pružiti goleme mogućnosti za poboljšanje obrazovnih rezultata. Istodobno je ključno ublažiti rizike od digitalne isključenosti ili neprimjerene upotrebe tehnologije.

³⁹ Eurostat (2022.). Poduzeća koja su pružala osposobljavanje u cilju razvoja/unapređivanja vještina svojeg osoblja u području IKT-a prema razredu veličine poduzeća.

⁴⁰ Kako je navedeno u radnom dokumentu službi SWD(2023) 205 final i izvješću Eurydice za 2022. (Europska komisija, Europska izvršna agencija za obrazovanje i kulturu, Informatičko obrazovanje u školama u Europi, Ured za publikacije Europske unije, 2022.).

⁴¹ Europska komisija, Glavna uprava za obrazovanje, mlade, sport i kulturu, *Investing in our future: Quality investment in education and training* (Ulaganja u našu budućnost: Kvalitetna ulaganja u obrazovanje i osposobljavanje), Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2022.

21. Ovom se Preporukom u potpunosti poštuju načela supsidijarnosti i proporcionalnosti. Države članice će, u skladu s nacionalnim okolnostima, odlučiti kako će provesti Preporuku,

PREPORUČUJE DRŽAVAMA ČLANICAMA DA:

1. postignu dogovor, po mogućnosti putem pristupa na svim razinama vlasti i uz uključivanje ključnih dionika, o usklađenim i dosljednim nacionalnim i, prema potrebi, regionalnim strategijama ili strateškim pristupima za digitalno obrazovanje i vještine i kompetencije, koji su razvijeni, dodatno ojačani ili ažurirani na temelju načela iz ove Preporuke, te da prate njihovu učinkovitost i učinak. U provedbi svojih strategija ili strateških pristupa državama članicama preporučuje se da:
 - a) utvrde ili preispitaju nacionalne ciljeve za pružanje digitalnih vještina i kompetencija te zajamče njihovo redovito preispitivanje i ažuriranje;
 - b) prema potrebi, u okviru nacionalnih ciljeva uzmu u obzir strateške prioritete iz Komisijina Akcijskog plana za digitalno obrazovanje 2021. – 2027. te, ako je to moguće, iskoriste taj proces radi doprinosa nacionalnim planovima koje trebaju dostaviti u okviru programa politike za digitalno desetljeće do 2030.;
 - c) utvrde „prioritetne skupine ili skupine do kojih je teško doprijeti”⁴² i uspostave odgovarajuće mjere za olakšavanje njihova sudjelovanja u formalnom i neformalnom obrazovanju za digitalne vještine, uzimajući u obzir pristupačnost i teritorijalne⁴³ i socioekonomske razlike u području digitalnih vještina;

⁴² Na primjer, osobe koje žive u ruralnim područjima, skupine u nepovoljnom položaju ili marginalizirane skupine kao što su osobe s invaliditetom, Romi i državljani trećih zemalja s ograničenim znanjem o zemlji domaćinu te osobe s niskom ili srednjom razinom obrazovanja ili osobe koje nisu zaposlene i koje nisu u sustavu obrazovanja ili osposobljavanja.

⁴³ To jest, urbana/ruralna područja, udaljene i najudaljenije regije, prekogranična područja.

- d) osiguraju koherentan i dobno prilagođen pristup pružanju digitalnih vještina i kompetencija na svim razinama i u svim vrstama obrazovanja i osposobljavanja iz perspektive cjeloživotnog učenja, i to njegovim postupnim strukturiranjem od ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja preko osnovnoškolskog, srednjoškolskog i strukovnog obrazovanja i osposobljavanja do visokog obrazovanja i obrazovanja odraslih, uz blisko savjetovanje s relevantnim dionicima i socijalnim partnerima kako bi se usuglasili oko ključnih aspekata koje treba obuhvatiti razvojem digitalnih vještina za određene dobne skupine i razine i vrste obrazovanja i osposobljavanja;
- e) na koherentan način pristupe cijelom spektru digitalnih vještina, od osnovnih do naprednih, u svim sektorima tržišta rada, među ostalim za stručnjake za IKT;
- f) nastoje osigurati relevantno i metodološki pouzdano praćenje, evaluaciju i vrednovanje obrazovnih inicijativa i programa osposobljavanja za digitalne vještine na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini kako bi se dokazala i poboljšala učinkovitost i kvaliteta poduzetih mjera, izbjegavajući pritom prekomjerno administrativno opterećenje;
- g) doprinose uzajamnom učenju, razmjeni primjera iz prakse i koordinaciji, među ostalim u različitim sektorima politika, na europskoj i globalnoj razini, kako bi se pronašla zajednička rješenja za transkontinentalna, transnacionalna i međuregionalna pitanja;

2. počnu rano usmjeravati učenike u digitalnom svijetu i pružaju im jednake mogućnosti za razvoj digitalnih kompetencija prilagođenih njihovoj dobi, promiču njihovu dobrobit, posvećujući posebnu pozornost ranjivim skupinama, te razmotre odgovarajuću ravnotežu između upotrebe digitalnih uređaja i drugih oblika učenja. Državama članicama osobito se preporučuje da:
- a) u skladu s općim prioritetima ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja podupiru učenike predškolske dobi, a posebno njihove roditelje, skrbnike i obitelji, kako bi razvili relevantne digitalne kompetencije te bili svjesni mogućnosti i rizika koji proizlaze iz digitalizacije i bolje ih razumjeli;
 - b) upotrebljavaju dobno i razvojno prikladne aktivnosti, na primjer u ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju, aktivnosti digitalnog obrazovanja⁴⁴ bez korištenja uređaja ili zaslona i poučavanje digitalnih kompetencija kroz igru⁴⁵ u skladu s djetetovim društveno-emotivnim i kognitivnim razvojem;
3. dodatno ojačaju pružanje digitalnih vještina i kompetencija u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju te u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju. Posebnu pozornost trebalo bi posvetiti pružanju vještina potrebnih za odgovarajuće razumijevanje digitalnih tehnologija i smislenu, zdravu, sigurnu i održivu interakciju s digitalnim i drugim relevantnim tehnologijama i njihovim funkcioniranjem, uključujući sustave generativne umjetne inteligencije. Trebalo bi poticati i sigurne individualne i kolektivne prakse kojima se uklanjaju rizici od hiperpovezivosti i kibernetičkog zlostavljanja, posebno onih s kojima se suočavaju ranjive skupine;

⁴⁴ Na primjer, obrazovne aktivnosti kojima se potiče razvoj digitalnih vještina bez služenja digitalnim uređajima.

⁴⁵ Na primjer, pedagoški pristupi poučavanja digitalnih vještina u okviru kojih mala djeca mogu istraživati, eksperimentirati, otkrivati i rješavati probleme na maštovit i zabavan način.

4. prošire, prema potrebi, međupredmetni pristup (tj. transverzalno poučavanje digitalnih vještina u različitim predmetima) i poboljšaju vrednovanje te osposobljavanje učitelja i nastavnika. Državama članicama osobito se preporučuje da:
- a) podupiru međupredmetne pristupe pružanju digitalnih vještina i kompetencija na svim razinama i u svim vrstama obrazovanja i osposobljavanja te da promiču međupredmetno vrednovanje digitalnih vještina sredstvima i učestalošću usporedivima s vrednovanjem drugih osnovnih vještina kako bi se pratio napredak;
 - b) u skladu s Preporukom Vijeća o ključnim čimbenicima koji omogućuju uspješno digitalno obrazovanje i osposobljavanje, uklone prepreke međupredmetnom pristupu poticanjem kvalitetnog osposobljavanja o upotrebi digitalne tehnologije u svim programima inicijalnog obrazovanja učitelja i nastavnika te podupiranjem pružatelja tih programa u obliku potrebnih resursa i infrastrukture;
 - c) poduzmu usklađivanje mjere za uklanjanje rodni razlika u razinama digitalnih vještina između učitelja/nastavnika i učiteljica/nastavnica;
 - d) u učionicama promiču upotrebu Smjernica za učitelje, nastavnike i edukatore o suzbijanju dezinformacija i promicanju digitalne pismenosti putem obrazovanja i osposobljavanja⁴⁶ te alata za prepoznavanje i borbu protiv dezinformacija, kao i Etičkih smjernica namijenjenih nastavnom osoblju za upotrebu umjetne inteligencije i podataka u poučavanju i učenju⁴⁷;

⁴⁶ Europska komisija, Glavna uprava za obrazovanje, mlade, sport i kulturu, *Guidelines for teachers and educators on tackling disinformation and promoting digital literacy through education and training* (Smjernice za učitelje, nastavnike i edukatore o suzbijanju dezinformacija i promicanju digitalne pismenosti putem obrazovanja i osposobljavanja), Ured za publikacije Europske unije, 2022.

⁴⁷ Europska komisija, Glavna uprava za obrazovanje, mlade, sport i kulturu, *Etičke smjernice namijenjene nastavnom osoblju za upotrebu umjetne inteligencije i podataka u poučavanju i učenju*, Ured za publikacije Europske unije, 2022.

- e) potiču i olakšavaju sudjelovanje škola u digitalnom obrazovnom hakatonu i Europskom tjednu programiranja kao prvom koraku u uklanjanju svih prepreka integraciji međupredmetnog pristupa digitalnim vještinama i kompetencijama u svakodnevnu praksu poučavanja na inovativan i zanimljiv način. To bi sudjelovanje trebalo iskoristiti za podupiranje novih strategija i politika na razini škole ili na lokalnoj/regionalnoj razini;
 - f) potiču interdisciplinarni pristup koji uključuje razvoj digitalnih vještina i kompetencija u različitim tematskim područjima, posebno u obrazovanju u području znanosti, tehnologije, inženjerstva, umjetnosti i matematike (STEAM);
5. nastave poboljšavati mjere za zapošljavanje i osposobljavanje učitelja i nastavnika sa stručnim znanjem u području informatike ili računalnog razmišljanja u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju te u području naprednih digitalnih tehnologija u visokom obrazovanju, istodobno prepoznajući njihovu potrebu za različitim pedagoškim i didaktičkim vještinama. Državama članicama osobito se preporučuje da:
- a) razmotre aktualne inicijative, kao što su Pakt za vještine i Koalicija za digitalne vještine i radna mjesta, ili nove inicijative u cilju poticanja dvosmjerne razmjene i suradnje između ustanova za obrazovanje i osposobljavanje i privatnog sektora⁴⁸ kako bi se:
 - i. stručnjacima koji rade u digitalnom sektoru (na primjer u području informatike) omogućilo da pruže potporu učiteljima i nastavnicima na osnovnoškolskoj ili srednjoškolskoj razini (kao i u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju); te
 - ii. učiteljima i nastavnicima omogućilo da steknu posebne vještine u područjima informatike ili računalnog razmišljanja te specifičnih digitalnih tehnologija (primjerice umjetne inteligencije, kibernetičke sigurnosti);
 - b) prema potrebi, ažuriraju ponudu trajnog stručnog usavršavanja kako bi se poduprlo stvaranje posebnih mogućnosti učenja radi omogućivanja daljnje profesionalizacije u području informatike ili računalnog razmišljanja;

⁴⁸ Primarni, sekundarni i tercijarni sektor.

6. podupiru visokokvalitetno obrazovanje u području informatike ili računalnog razmišljanja na osnovnoškolskoj i srednjoškolskoj razini uzimajući u obzir posebne kontekste. Državama članicama osobito se preporučuje da:
- a) potiču pružanje visokokvalitetnog obrazovanja u tim područjima od početka obveznog obrazovanja, s jasnim ciljevima učenja, predviđenim vremenom i strukturiranim vrednovanjem, kako bi se svim učenicima pružila prilika da razviju digitalne vještine i kompetencije s pomoću znanstveno utemeljenih pedagoških metoda;
 - b) osiguraju da poučavanje i učenje informatike ili računalnog razmišljanja, bez obzira na to je li riječ o određenom predmetu ili se provodi na međupredmetni način, pružaju kvalificirani učitelji i nastavnici, koji imaju pristup kvalitetnim i pristupačnim obrazovnim resursima, uzimajući pritom u obzir veličinu i kontekst škola te uz odgovarajuće vrednovanje ishoda učenja;
 - c) promiču raznolikost i rodno uravnoteženo sudjelovanje te smanje eventualne stereotipe u poučavanju i učenju informatike ili računalnog razmišljanja. To bi trebalo podupirati istraživanjem, prvo o kulturnim, socioekonomskim i institucionalnim preprekama težnjama i pristupu djevojčica digitalnom sektoru (uključujući djevojčice manjinskog rasnog ili etničkog podrijetla), a zatim o utjecaju udžbenika i drugih resursa kojima se poučavaju digitalni predmeti na uključiviji način;

- d) promiču suradnju razmjenom primjera dobre prakse među svim relevantnim dionicima u području obrazovanja i osposobljavanja o izradi, izvedbi i vrednovanju kurikuluma te suradnju ustanova za osposobljavanje učitelja i nastavnika iz država članica u okviru Akademija za stručno usavršavanje učitelja u sklopu programa Erasmus+ i drugih relevantnih inicijativa;
7. potiču razvoj naprednih i specijaliziranih digitalnih vještina u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju, među ostalim u području umjetne inteligencije i duboke tehnologije te u drugim ključnim područjima kompetencija. Državama članicama osobito se preporučuje da:
- a) ojačaju pružanje digitalnih vještina i učenicima (i u inicijalnom i trajnom strukovnom obrazovanju i osposobljavanju) olakšaju pristup naprednim i specijaliziranim digitalnim vještinama koje su sve potrebnije za mnoge strukovne profile, među ostalim učenjem kroz rad i naukovanjem te pohađanjem interdisciplinarnih programa ili kratkih tečajeva kojima se stječu mikrokvalifikacije;
 - b) podupiru učenike u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju u stjecanju digitalnih vještina potrebnih za, primjerice, prepoznavanje upotrebe umjetne inteligencije i upotrebu imerzivnih tehnologija kao što su virtualna stvarnost, proširena stvarnost, simulacije, videoigre i adaptivno učenje te da poduzmu potrebne korake kako bi se više učenika privuklo u strukovne programe u područjima kao što su umjetna inteligencija, kibernetička sigurnost i razvoj softvera, u skladu s potrebama tržišta rada;

8. potiču razvoj širokog raspona digitalnih vještina i kompetencija u visokom obrazovanju i rade na uklanjanju postojećih i novih neusklađenosti. Uzimajući u obzir akademsku slobodu i autonomiju visokih učilišta, državama članicama osobito se preporučuje da:
- a) potiču visoka učilišta da promiču pružanje digitalnih vještina i kompetencija koje su općenite i, prema potrebi, specifične za sektor te promiču suradnju i razmjenu primjera dobre prakse među visokim učilištima i svim relevantnim akterima u pogledu izrade, izvedbe i vrednovanja kurikuluma. To bi moglo uključivati, na primjer:
 - i. mogućnosti učenja i tečajeve za razvoj digitalnih kompetencija na svim razinama i u različitim disciplinama u cilju jačanja njihova pružanja svim studentima, bez obzira na sektor njihove profesionalne karijere;
 - ii. fleksibilne, prilagođene i digitalno dostupne mogućnosti stjecanja naprednih i specijaliziranih digitalnih vještina, među ostalim putem kratkih tečajeva kojima se mogu steći mikrokvalifikacije;
 - b) olakšaju i potiču razmjene između različitih sektora industrije (uključujući MSP-ove) ili strukovnih skupina i visokih učilišta kako bi se razvili interdisciplinarni kolegiji i dodatno uključili napredni i specijalizirani kolegiji o digitalnim vještinama u sve studentske programe te kako bi se odgovorilo na posebne potrebe tržišta rada;
 - c) pružaju potporu transparentnosti i osiguravanju kvalitete te priznavanju akademskih kvalifikacija i, prema potrebi, mikrokvalifikacija u području digitalnih vještina;

- d) prepoznaju napore koje nastavno osoblje i visoka učilišta ulažu u jačanje pružanja digitalnih vještina i kompetencija svim studentima; potiču i promiču mobilnost nastavnog osoblja među visokim učilištima i, prema potrebi, između akademske zajednice i privatnog sektora;
 - e) podupiru visoka učilišta u poticanju studenata, a posebno žena, da upisuju i završavaju studije usmjerene na razvoj naprednih vještina u nizu digitalnih područja (npr. hardver, softver, digitalni dizajn, digitalna integracija, podatkovna znanost, umjetna inteligencija ili kibernetička sigurnost) i promiču, prema potrebi, razvoj naprednih digitalnih vještina u drugim disciplinama;
9. podupiru razvoj digitalnih vještina odraslih i nude jednake mogućnosti. Državama članicama osobito se preporučuje da:
- a) uključe mogućnosti za razvoj digitalnih vještina u cijeli sustav obrazovanja odraslih, primjerice njihovim integriranjem, prema potrebi, u nacionalne strategije za vještine te osiguraju odgovarajuću pozornost i potporu provedbi mjera na svim razinama digitalnih vještina, među ostalim u neformalnom obrazovanju i osposobljavanju;
 - b) promiču javno-privatna partnerstva, ujedno među akterima kao što su socijalni partneri, nacionalna i lokalna tijela, lokalne škole i društveni centri te udruge, organizacije i skupine u digitalnom civilnom društvu, industrija i drugi sektori, kako bi se osmislili, razvili, ostvarili, pratili i evaluirali novi programi i inicijative koji se bave posebnim potrebama u pogledu obrazovanja odraslih, među ostalim za učenje kroz rad. Na razini EU-a trebalo bi promicati razmjenu primjera iz prakse u pogledu izrade, izvedbe i vrednovanja kurikuluma;

- c) provode ciljane kampanje za podizanje svijesti o važnosti digitalnih vještina i pružaju posebnu potporu onim odraslim osobama kojima je najpotrebniji razvoj digitalnih vještina, uključujući pristup profesionalnom usmjeravanju;
 - d) promiču i priznaju redovito osposobljavanje odraslih u području digitalnih vještina, posebno u okviru postojećeg pružanja obrazovanja i osposobljavanja te upotrebom, ako je primjenjivo, individualnih računa za učenje, u skladu s relevantnom Preporukom Vijeća⁴⁹; uključuje mogućnosti osiguravanja kvalitetnog osposobljavanja za različite razine digitalnih vještina u dostupne tečajeve u skladu s potrebama tržišta rada i društva u cjelini. Poslodavce bi trebalo poticati i motivirati da daju prednost usavršavanju i prekvalifikaciji zaposlenika tijekom radnog vremena;
 - e) pojačavaju napore za bolje uključivanje poduzeća, posebno MSP-ova i *start-up* poduzeća, u postojeće sektorske, industrijske i nacionalne ekosustave kako bi im se pružila potrebna potpora, uključujući razmjenu znanja, usmjeravanje i mogućnosti učenja;
 - f) potiču i promiču stvaranje dodatnih lokalnih i regionalnih koalicija za digitalne vještine i radna mjesta kako bi se razvile konkretne mjere za digitalne vještine u skladu s lokalnim i regionalnim potrebama;
10. promiču razvoj priznavanja i certificiranja digitalnih vještina, posebno u okviru postojećih postupaka. U tom se pogledu državama članicama preporučuje da:
- a) podupiru i promiču priznavanje i/ili certificiranje digitalnih vještina na različitim razinama i u različitim vrstama obrazovanja i osposobljavanja, uključujući one stečene osposobljavanjem koje se pruža putem individualnih računa za učenje ili drugih mjera financiranja;

⁴⁹ Preporuka Vijeća od 16. lipnja 2022. o individualnim računima za učenje (SL C 243, 27.6.2022., str. 26.).

- b) potiču, u suradnji s nadležnim tijelima, priznavanje potvrda i kvalifikacija o digitalnim vještinama, uključujući mikrokvalifikacije, među ostalim pri ispunjavanju obveze poduzimanja koraka za uvođenje automatskog uzajamnog priznavanja⁵⁰ kvalifikacija do 2025.;
 - c) prema potrebi pružaju poticaje i povećaju vidljivost digitalnih vještina u vezi s učenjem ili napredovanjem u karijeri olakšavanjem njihove identifikacije, dokumentiranja, vrednovanja i certificiranja, bez obzira na to jesu li stečene formalnim, neformalnim ili informalnim učenjem. Onima koji zapošljavaju i državljanima trećih zemalja trebalo bi pomagati u svim koracima povezanim s priznavanjem i certificiranjem vještina i kvalifikacija;
 - d) prate razvoj europske potvrde za digitalne vještine;
11. razviju strateški i sustavan pristup rješavanju problema nedostatka stručnjaka za IKT. Državama članicama osobito se preporučuje da:
- a) iskoriste predviđanja vještina za procjenu budućih potreba za digitalnim vještinama među različitim ciljnim skupinama na tržištu, posebno MSP-ova, te provode istraživanja kako bi se bolje razumjeli nedostaci u digitalnim vještinama;
 - b) u nacionalnim strategijama i akcijskim planovima ili strateškim pristupima razmotre inicijative za rješavanje problema nedostatka digitalnih vještina (na primjer u području kibernetičke sigurnosti, umjetne inteligencije i robotike) koje su relevantne na nacionalnoj razini te uzmu u obzir inicijativu Akademija za vještine u području kibersigurnosti;

⁵⁰ Preporuka Vijeća od 26. studenoga 2018. o promicanju automatskog uzajamnog priznavanja kvalifikacija visokog obrazovanja i srednjoškolskog obrazovanja i osposobljavanja te ishoda razdoblja učenja u inozemstvu (SL C 444, 10.12.2018., str. 1.).

- c) privuku i zadrže talente iz inozemstva potpunim iskorištavanjem Direktive o plavoj karti⁵¹ i partnerstava za traženje talenata te poboljšaju suradnju s drugim državama članicama radi razmjene primjera iz prakse i rješenja za privlačenje pojedinaca s digitalnim vještinama u Uniju i, prema potrebi, za olakšavanje njihove mobilnosti;
- d) slijede strateški usmjereniji i sustavniji pristup osposobljavanju i privlačenju stručnjaka za IKT, među ostalim iz trećih zemalja, s posebnim naglaskom na MSP-ovima;
- e) pružaju sveobuhvatno profesionalno i studijsko usmjeravanje na razini škole, strukovnog obrazovanja i osposobljavanja te visokog obrazovanja kako bi se potaknuo interes mladih, posebno djevojčica i mladih žena, za pohađanje studija u području IKT-a i/ili za ostvarivanje karijere stručnjaka za IKT. Trebalo bi provoditi ciljane kampanje kako bi se odgovorilo na predrasude o pristupačnosti tehnoloških karijera (posebno usmjerene na osobe koje nemaju obrazovanje u području IKT-a) i različitim mogućim karijerama nakon studija u području IKT-a. Trebalo bi se služiti različitim komunikacijskim kanalima kako bi se doprlo do različitih segmenata ljudi i istaknula mogućnost ostvarivanja smislene karijere u području IKT-a koja je korisna za društvo;
- f) u skladu s Izjavom o preuzimanju obveze u pogledu žena u digitalnoj sferi i u sinergiji s relevantnim inicijativama Europskog instituta za inovacije i tehnologiju i Europskog vijeća za inovacije, daju prednost naporima usmjerenima na suzbijanje rodne pristranosti kako bi se uklonile rodne razlike i razlike u plaći na temelju roda u području IKT-u te pružile ciljane mogućnosti usavršavanja i prekvalifikacije za djevojčice i žene na svim razinama obrazovanja i osposobljavanja, čime bi se prepoznala vrijednost njihova doprinosa i talenta;
- g) povećaju privlačnost digitalnog sektora za žene, primjerice u suradnji s nacionalnim koalicijama za digitalne vještine i radna mjesta kako bi se razvile kampanje za podizanje svijesti i prilagodile nacionalne poruke;

⁵¹ Direktiva (EU) 2021/1883 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. listopada 2021. o uvjetima za ulazak i boravak državljana trećih zemalja u svrhu zapošljavanja visokokvalificiranih radnika te stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 2009/50/EZ (SL L 382, 28.10.2021., str. 1.).

- h) stvore prilike za škole, pružatelje strukovnog obrazovanja i osposobljavanja i visoka učilišta kako bi privukli i usmjerili učenike i studente u digitalne karijere (primjerice organiziranjem dana otvorenih vrata, obiteljskih dana i seminara te promicanjem sudjelovanja u inicijativama kao što su Platforma za talente u području inovacija, Europski tjedan programiranja, digitalni obrazovni hakaton i izvannastavne aktivnosti);
12. osiguraju potrebna financijska sredstva za razvoj digitalnih vještina i kompetencija. Državama članicama osobito se preporučuje da:
- a) provode različite aspekte ove Preporuke upotrebom nacionalnih fondova i fondova Unije, uključujući Erasmus+, Europski socijalni fond plus, Fond za pravednu tranziciju, Europski fond za regionalni razvoj, Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj, program Digitalna Europa, Obzor Europa, te nastave s provedbom nacionalnih planova za oporavak i otpornost;
- b) upotrebljavaju Instrument za tehničku potporu, uključujući pristup koji obuhvaća više zemalja, za osmišljavanje i provedbu reformi za jačanje pružanja digitalnih vještina iz perspektive cjeloživotnog učenja u skladu s ovom Preporukom;
- c) potiču privatna ulaganja u razvoj digitalnih vještina i razmotre kombiniranje različitih izvora financiranja kako bi se unaprijedile inicijative i povećao njihov učinak i održivost;
- d) promiču doprinos i upotrebu rješenja otvorenog koda, otvorenog sadržaja ili otvorenih podataka i zajedničkih digitalnih dobara⁵² općenito;

⁵² Za definiciju pojma „zajednička digitalna dobra” vidjeti Preporuku Vijeća o ključnim čimbenicima koji omogućuju uspješno digitalno obrazovanje i osposobljavanje.

13. Skupini na visokoj razini za obrazovanje i osposobljavanje povjere zadaću usmjeravanja u vezi s ključnim strateškim temama obuhvaćenima ovom Preporukom. To će se uglavnom odvijati putem rasprava, redovite razmjene informacija i pružanja smjernica o strateškim pitanjima⁵³ povezanim s digitalnim obrazovanjem i osposobljavanjem te digitalnim vještinama i kompetencijama. Skupina na visokoj razini trebala bi dobivati potporu i po potrebi se oslanjati na stručno znanje, među ostalim Radne skupine za digitalno obrazovanje: učenje, poučavanje i vrednovanje (DELTA) i stručnih skupina u drugim sektorima, poput Odbora za digitalno desetljeće, kako bi se nadovezala na horizontalni, međusektorski pristup. Teme koje treba obuhvatiti mogle bi se najaviti u uzastopnim osamnaestomjesečnim programima politika;

⁵³ Takva bi pitanja mogla uključivati, među ostalim, vrednovanje i certificiranje digitalnih vještina i kompetencija, utvrđivanje zahtjeva u pogledu kvalitete za alate i sadržaje digitalnog obrazovanja ili integraciju umjetne inteligencije u obrazovanje i osposobljavanje, među ostalim s pomoću informatike i računalnog razmišljanja.

POZDRAVLJA NAMJERU KOMISIJE DA:

nadovezujući se na postojeće inicijative, uključujući Europsku godinu mladih i Europsku godinu vještina, podupire i dopuni mjere država članica u području digitalnih vještina i kompetencija.

Komisija osobito namjerava:

1. podupirati reforme za razvoj digitalnih vještina i kompetencija i visokokvalitetnu informatiku ili računalno razmišljanje. Komisija osobito namjerava:
 - a) olakšati reforme država članica s pomoću instrumenata Unije kao što je Instrument za tehničku potporu, među ostalim olakšavanjem razmjena u vezi s nacionalnim pristupima razvoju digitalnih vještina i kompetencija te vještina povezanih s informatikom ili računalnim razmišljanjem. Komisija će promicati upotrebu i unapređenje postojećih alata za evaluaciju vještina, kao i uspješne inicijative za osposobljavanje učitelja i nastavnika u tim područjima;
 - b) podupirati visokokvalitetno obrazovanje u području informatike ili računalnog razmišljanja, u bliskoj suradnji s državama članicama i dionicima, izradom smjernica za učitelje, nastavnike i edukatore kojima se države članice dobrovoljno mogu koristiti;
 - c) podupirati uzajamno učenje i suradnju u cilju razmjene znanja o izradi, izvedbi i vrednovanju kurikuluma koje provode države članice putem programa Unije kao što je Erasmus+ i alata Unije, uključujući europske okvire digitalnih kompetencija za građane i edukatore;
 - d) podupirati države članice u praćenju razvoja digitalnih vještina i kompetencija sudjelovanjem u međunarodnim istraživanjima (kao što su ICILS, PISA, TALIS, PIAAC) i drugim europskim inicijativama (kao što je Eurograduate), koje mogu dopuniti napore koji se ulažu u prikupljanje podataka na nacionalnoj razini;

2. promicati izvrsnost u naprednim i specijaliziranim tečajevima digitalnih vještina u visokom obrazovanju i strukovnom obrazovanju i osposobljavanju. Komisija osobito namjerava:
- a) podupirati države članice u stvaranju uvjeta pogodnih za razvoj naprednih i specijaliziranih digitalnih vještina kod studenata, istraživača i cjeloživotnih učenika, pri čemu će takve vještine pružati visoka učilišta i pružatelji strukovnog obrazovanja i osposobljavanja na dobrovoljnoj osnovi. To bi se provodilo i u interdisciplinarnim programima i programima usmjerenima na napredne vještine IKT-a, uzimajući u obzir potrebu za stalnim unapređenjem tih vještina kako bi se slijedio brzi razvoj inovacija, kao i potrebu da takvi programi budu uključivi i dostupni različitim polaznicima;
 - b) trajno podupirati akademsku ponudu naprednih digitalnih vještina u područjima digitalne tehnologije i drugim transdisciplinarnim ili multidisciplinarnim područjima te njihovu primjenu u strateškim sektorima koji nisu u dovoljnoj mjeri obuhvaćeni prethodno donesenim programima rada u okviru programa Digitalna Europa;
3. podupirati napore koji se ulažu u pružanje digitalnih vještina odraslima. Komisija osobito namjerava:
- a) promicati inicijative kao što su Pakt za vještine i Koalicija za digitalne vještine i radna mjesta kako bi se udružile snage i odraslima ponudile mogućnosti za usavršavanje i prekvalifikaciju u cilju poboljšanja njihovih digitalnih vještina;
 - b) podupirati i poticati razvoj pristupačnih tečajeva osposobljavanja u području digitalnih vještina, kojima se, ako je to moguće, stječu mikrokvalifikacije i koji se bave posebnim potrebama u pogledu obrazovanja odraslih, primjerice putem Instrumenta za tehničku potporu i mogućnosti financiranja sredstvima Unije. Poseban naglasak može se staviti na pružanje naprednih digitalnih vještina osoblju MSP-ova;

- c) olakšati razmjenu primjera najbolje prakse za obrazovanje odraslih u području digitalnih vještina putem mreže javnih službi za zapošljavanje, Pakta za vještine, Radne skupine za obrazovanje odraslih u okviru europskog prostora obrazovanja, nacionalnih koordinatora za obrazovanje odraslih i drugih relevantnih foruma;
4. olakšati priznavanje certificiranja digitalnih vještina. Komisija će osobito:
- a) u suradnji s državama članicama i dionicima⁵⁴ provesti pilot-projekt i, ako bude uspješan, uvesti europsku potvrdu za digitalne vještine, koju bi države članice mogle upotrebljavati na dobrovoljnoj osnovi. Cilj je te potvrde jačanje povjerenja u certificiranje digitalnih vještina i njegovo prihvaćanje u svim vladama i industrijama. Tim se pilot-projektom nastoje utvrditi i ispitati minimalni zahtjevi u pogledu kvalitete koje bi svaka potvrda i postupak certificiranja u području digitalnih vještina trebali ispunjavati. Europska potvrda za digitalne vještine mogla bi omogućiti svakom europskom građaninu da na pouzdan i transparentan način navede svoju razinu digitalnih vještina u skladu s okvirom DigComp;
 - b) u bliskoj suradnji s državama članicama podupirati razvoj smjernica i olakšavati razmjenu primjera najbolje prakse u pogledu vrednovanja i evaluacije digitalnih vještina i kompetencija;
 - c) podupirati tijela nadležna za osiguravanje kvalitete i/ili standardizaciju u razvoju mehanizma priznavanja za certificiranje digitalnih vještina, uključujući mikro kvalifikacije, i nastaviti pružati potporu državama članicama u stvaranju uvjeta koji bi mogli omogućiti automatsko uzajamno priznavanje tih digitalnih vještina do 2025.;

⁵⁴ Dionici iz područja obrazovanja i osposobljavanja, socijalni partneri i pružatelji usluga certificiranja digitalnih vještina.

5. podupirati napore usmjerene na povećanje broja stručnjaka za IKT i njihove raznolikosti.

Komisija osobito namjerava:

- a) u bliskoj suradnji s državama članicama poduzeti daljnje mjere na temelju Izjave o preuzimanju obveze u pogledu žena u digitalnoj sferi kako bi se dodatno potaknulo žene da preuzmu aktivnu i istaknutu ulogu u sektoru digitalne tehnologije te kako bi se promicao razvoj naprednih digitalnih vještina i karijera žena u digitalnom sektoru;
- b) podupirati države članice u promicanju rodno osjetljivog poučavanja digitalnih vještina u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju utvrđivanjem inovativnih prilagodljivih nastavnih pristupa kako bi se uklonile institucionalne i kulturne prepreke težnjama i pristupu djevojčica studijima i karijerama u području IKT-a u Uniji;
- c) održavati i, prema potrebi, pojačati napore usmjerene na digitalnu uključenost, osiguravajući pritom da svi pojedinci i zajednice, uključujući one u najnepovoljnijem položaju (primjerice ranjive skupine i skupine u socioekonomski nepovoljnom položaju, osobe s invaliditetom i osobe koje žive u ruralnim i udaljenim područjima), mogu doprinijeti digitalnoj transformaciji i imati koristi od nje;

6. pratiti napredak, širiti primjere dobre prakse i povećati razmjene s dionicima. Komisija osobito namjerava:

- a) pratiti napredak ostvaren u provedbi ove Preporuke, uzimajući u obzir strategije ili strateške pristupe država članica te uključujući posebne ishode i učinke na pružanje digitalnih vještina i kompetencija. To bi trebalo provesti u okviru europskog prostora obrazovanja i njegova Pregleda obrazovanja i osposobljavanja te u okviru izvješćivanja država članica o digitalnom desetljeću, bez povećanja administrativnog opterećenja za njih;
- b) jačati međunarodnu suradnju u području digitalnog obrazovanja, vještina i kompetencija;
- c) preispitati napredak ostvaren u provedbi ove Preporuke i podnijeti izvješće Vijeću u roku od pet godina od njezina donošenja.

Sastavljeno u Bruxellesu

Za Vijeće

Predsjednik/Predsjednica
