

PEDAGOGU DIGITĀLĀS KOMPETENCES PILNVEIDES AKTUALITĀTE

The Topicality of Educators' Digital competence Development

Martins Spridzans

Rezekne Academy of Technologies, Latvia

Janis Dzerviniks

Rezekne Academy of Technologies, Latvia

Abstract. *Information and communication technologies (ICT) rapidly continue advancement in educational contexts. The influence of ICT, variety of digital learning materials and opportunities has enlarged especially in the last decade followed by the topicality of educators' digital competence improvement. One of the key competences of educators to harness the potential of digital learning sphere is continuous development of digital competence. Authors of this research explore scientific literature on the formation, further development and assessment of teachers' digital competence. Based on research findings the authors indicate facts that due to the lack of digital competence the potential of digital learning is not fully used, educators need to update competence on development of interactive training materials, assessment of digital competence should be more reliable and rigorous. On the basis of the research the authors put forward suggestions on the ways to develop educators' digital competence.*

Keywords: *digital competence, development, ICT potential, lifelong learning, assessment.*

Ievads

Introduction

Informācijas un komunikāciju tehnoloģijām (turpmāk-IKT) attīstoties, arvien vairāk tiek akcentēts un pētīts to potenciāls izglītībā, stratēģiskajos plānošanas dokumentos un zinātniskajos pētījumos, arvien biežāk aktualizējas pedagogu digitālās kompetences pilnveide. IKT potenciāls izglītības kontekstā un pedagogu digitālās kompetences pilnveides vīzija ir ieskicēta Eiropas Komisijas Digitālās izglītības rīcības plānā (2018), kuras mērķis ir veicināt labāku digitālo tehnoloģiju izmantošanu mācīšanas un mācīšanās mērķiem. Rīcības plāns uzsver jauninājumu izglītības sistēmās, kas ietver tehnoloģiju un kompetenču ieviešanu izglītības organizācijās, palīdzot uzlabot mācīšanās rezultātus, ja to īstenos labi sagatavoti skolotāji un digitālos līdzekļus izmantos izglītības mērķu sasniegšanai. Gan augstākminētais plāns, gan citu izglītības plānošanas un pētījumu galvenie virzieni tendēti uz tagadnes un nākotnes aicinājumiem pedagogiem pārzināt un

efektīvi izmantot IKT potenciālu izglītībā, nepārtraukti sekojot līdzi straujajam tehnoloģiju progresam un regulāri paaugstinot digitālo kompetenci. Latvijā pedagogu kompetenču pilnveides aktualitāte tika detalizēti analizēta Izglītības un zinātnes ministrijas darba grupas ietvaros, kā rezultātā, Latvijas augstskolu un nozaru eksperti izstrādāja informatīvo ziņojumu “Priekšlikumi konceptuāli jaunas kompetencēs balstītas izglītības prasībām atbilstošas skolotāju izglītības nodrošināšanai Latvijā” (2017), norādot, ka pāreja uz mūsdienīgas lietpratības izglītību izvirza konceptuāli citas prasības “jauno pedagogu” sagatavošanā, kā arī esošo pedagogu profesionālajai pilnveidei darbam ar jauno izglītības saturu. Ziņojums akcentē mūsdienīgas lietpratības izglītību, kas vērsta uz cilvēka rīcībspējai nepieciešamo pamatkompetenču un caurviju kompetenču attīstību, nodrošinot kvalitatīvu izglītību visās izglītības pakāpēs.

Šī pētījuma mērķis ir izanalizēt pedagogu digitālās kompetences pilnveidi saistošo zinātnisko literatūru un tiesisko regulējumu un uz pētījuma pamata izstrādāt priekšlikumus pedagogu digitālās kompetences pilnveidei.

Rakstā atspoguļotajā pētījumā ir veikta zinātniskās literatūras un saistošo dokumentu analīze, analītiskie spriedumi balstīti uz iepriekš veikto pētījumu bāzes, kā arī, izmantojot autoru personisko pedagoģisko pieredzi.

Pedagogu digitālā kompetence izglītības attīstības plānošanas kontekstā *Educators' digital competence the context of planning education development*

Pedagogu digitālās kompetences aktualitāte mūsdienīgu un nākotnes izglītības procesu attīstības kontekstā atspoguļojas dažādos Eiropas Savienības un Latvijas plānošanas dokumentos. Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam (2008), secināts, ka informācijas tehnoloģijas ir kļuvušas par skolēnu ikdienu un interešu objektu, tādēļ nepieciešama to lietpratīga integrēšana mācību procesā, tādējādi palīdzot piesaistīt jauniešu uzmanību mācību saturam un mainīt tehnoloģiju kompetences vispārējo līmeni Latvijā gan skolēniem, gan skolotājiem.

R. Andersone savā pētījumā akcentē, ka skolotājs mūsdienās nav vienīgais zināšanu avots, kas kontrolē zināšanas, kuras apgūst skolēns. Daudzveidīga informācija ir atrodamā ne tikai mācību grāmatās, bet arī informācijas tehnoloģiju vidē. Šī iemesla dēļ skolotāja loma būtiski mainās: viņš kļūst par palīgu, partneri un ceļvedi zināšanu atlasē un mācību procesā (Andersone, 2010). Eiropas Komisijas, Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūta vidusposma novērtējumā (2017) ir secināts, ka inovāciju kontekstā ieinteresētās personas nevis gaida izmaiņas, bet aktīvi izmanto digitālās iespējas, lai uzlabotu mācīšanu un mācīšanos. Digitālās kompetences jēdziens tiek atsevišķi definēts ES Padomes ieteikumos par pamatkompetencēm mūžizglītībā (2018) šādā redakcijā: “Digitālā kompetence ietver sevī digitālo tehnoloģiju pārlicinātu, kritisku un atbildīgu

izmantošanu un darbošanos ar šīm tehnoloģijām mācību un darba vajadzībām un nolūkā piedalīties sabiedrības dzīvē. Tā ietver informācijas un datu izmantošanas prasmes, komunikāciju un sadarbību, medijpratību, digitālā satura radīšanu (tostarp, programmēšanu), drošību (tostarp, digitālu labbūtību un ar kiberdrošību saistītas kompetences), ar intelektuālo īpašumu saistītus jautājumus, problēmu risināšanu un kritisko domāšanu. Ar šo kompetenci saistītās būtiskās zināšanas, prasmes un attieksmes indivīdiem būtu jāsaprot, kā digitālās tehnoloģijas var veicināt komunikāciju, radošumu un inovāciju, un jāapzinās to iespējas, ierobežojumi, ietekme un riski”. Detalizētāks formulējums digitālās kompetences jēdziena izpratnei pieejams A. Ferrari izstrādātajā ietvarā digitālās kompetences attīstīšanai un sapratnei Eiropā, kur tiek izdalītas šādas digitālās kompetences jomas un attiecīgas pedagogu spējas:

1. Informācija: identificēt, atrast, iegūt, uzglabāt, organizēt un analizēt digitālo informāciju, novērtējot tās atbilstību un mērķi.
2. Saziņa: sazināšanās digitālā vidē, dalīšanās resursos izmantojot tiešsaistes rīkus, sazināšanās un sadarbšanās ar citiem, digitālo rīku izmantošana, mijiedarbšanās un piedalīšanās kopienās un tīklojumos, starpkultūru izpratne.
3. Satura izveide: jauna satura izveide un rediģēšana (no teksta apstrādes līdz attēliem un video), iepriekšējo zināšanu un satura integrēšana un pārstrāde, radošas izpausmes, mediju un programnodrošinājuma izstrāde, intelektuālo īpašumtiesību jautājumu risināšana un piemērošana.
4. Drošība: personas datu aizsardzība, digitālās identitātes aizsardzība, drošības pasākumi, droša un ilgtspējīga IKT izmantošana.
5. Problēmu risināšana: identificēt digitālās vajadzības un resursus, pieņemt apzinātus lēmumus par to, kas ir vispiemērotākie digitālie rīki atbilstoši mērķim vai vajadzībām, atrisināt konceptuālas problēmas, izmantojot digitālos līdzekļus, radoši izmantot tehnoloģijas, risināt tehniskās problēmas, pilnveidot savas un citu kompetences (Ferrari, 2013).

Digitālās kompetences jēdziena izpētes ietvaros zinātnieku grupa (Spante, Sofkova, Lundin, & Algers, 2018) secina, ka jēdziens tiek aktīvi izmantots izglītības politikas plānošanas dokumentos un kopš 2010. gada publikāciju skaits par šo tēmu ir pieaudzis par 17%. Zinātnieki (Ilomäki, Kantosalo, & Lakkala, 2011) pētot digitālās kompetences jēdziena pirmsākumus secina, ka šī definīcija ir nepārtrauktā attīstībā, to apraksta politikas dokumentos, taču pētījumu kontekstos nav standartizētas definīcijas.

R. Vuorikari apgalvo, ka svarīgi ņemt vērā to, ka “digitālā kompetence kā transversālā kompetence palīdz izkopt arī citas būtiskas prasmes, piemēram, komunikāciju, valodas prasmes vai pamata zināšanas matemātikā vai zinātnē”

(Vuorikari, 2018). Savukārt D. Namsone uzsver, ka kompetence ir kompleksa, tās attīstīšana saistās ar pārnesuma veidošanu rīcībai jaunā situācijā, jaunā kontekstā, to nevar reducēt uz kādu atsevišķu prasmi vai izolētu zināšanu kopu (Namsone, 2018).

Ņemot vērā IKT attīstību 90. gadu beigās, kopumā var secināt, ka mūsdienās augstākās izglītības iestādēs, digitālās kompetences apguve jau ir integrēta topošo pedagogu sagatavošanas programmās. Izglītības un zinātnes ministrijas dati profesionālajā izglītībā par 2017./2018. gadu liecina, ka kopumā Latvijā 27% no visiem strādājošajiem skolotājiem ir pirmspensijas vecumā. Šai sakarā pastāv augsts risks, ka šiem pedagogiem IKT tēmas studiju procesā vēl nebija integrētas un digitālās kompetences pilnveide ir notikusi tikai kvalifikācijas pilnveides ietvaros. Arī Eiropas Komisijas 2017. gada pētījuma secinājumos minēts, ka kopumā visi mūsdienu pedagogi ir “digitāli kompetenti”, tomēr viņu zināšanas un pieredze digitālo tehnoloģiju izmantošanā mācību procesa iespējošanai un uzlabošanai ir atšķirīga. Pētījumi liecina, ka ne visiem pedagogiem ir atbilstoša kompetence un pārlicība izmantot digitālos rīkus mācīšanas procesa atbalstam.

Pedagogu kvalifikācijas pilnveides regularitāte Latvijā ir noteikta ar Ministru Kabineta noteikumiem Nr. 569 “Noteikumi par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību”, kur III sadaļā “Pedagoga profesionālās kompetences pilnveide” ir noteikts, ka vispārējās, profesionālās un interešu izglītības pedagogs ir atbildīgs par savas profesionālās kompetences pilnveidi. Profesionālo kompetenci pilnveido, triju gadu laikā apgūstot programmu vismaz 36 stundu apjomā, un to plāno sadarbībā ar tās izglītības iestādes vadītāju, kurā persona veic pedagoģisko darbību. Savukārt augstskolu un koledžu akadēmiskais personāls līdz ievēlēšanas termiņa beigām apgūst profesionālās pilnveides programmas par inovācijām augstākās izglītības sistēmā, augstskolu didaktikā vai izglītības darba vadībā 160 akadēmisko stundu apjomā (tai skaitā vismaz 60 kontaktstundas). Profesionālā pilnveide šo noteikumu izpratnē var ietvert atbilstošu starptautisko mobilitāti, kā arī dalību konferencēs un semināros, ko apliecina akadēmiskā personāla iesniegtie dokumenti. Attiecībā uz IKT pilnveidi šie noteikumi paredz kvalifikācijas pilnveides programmas izvēles tēmu “jauninājumi mācību priekšmetā un mācību jomas saturā un metodikā, informācijas un komunikācijas tehnoloģiju prasmes kvalitatīvi modernā izglītības vidē” (LR MK noteikumi Nr. 569). Saskaņā ar G. Taddeo, M. E. Cigognini, L. Parigi, R. Blamire pētījumu par pašreizējām pieejām pedagogu digitālās kompetences sertifikācijā un nākotnes perspektīvām (2016), kvalifikācijas pilnveides regularitāte ES dalībvalstīs un apjoms profesionālās pilnveides kursiem ir atšķirīgi, piemēram, 12 dienas gadā Čehijā, Skotijā 35, Somijā un Kiprā 3 dienas, Lietuvā 5 dienas, Portugālē 50 stundas reizi divos gados, savukārt Itālijā 50 stundas reizi gadā. Pētījuma secinājumos minēts, ka lielākā daļa digitālās

kompetences novērtēšanas modeļu nepievērš lielu uzmanību didaktiskajai digitālajai kompetencei - definīcijas nav vispārēji standartizētas, tādējādi tiek ietekmēta digitālās kompetences vērtēšanas validitāte, uzticamība un stingrība (Taddeo et al., 2016).

Pēc izglītības attīstības plānošanas dokumentu analīzes var secināt, ka pedagogu digitālās kompetences pilnveidei nākotnē, ES mērogā ir paredzēta prioritāra loma, piemēram, EK digitālās izglītības rīcības plānā (2018) definētas vairākas iniciatīvas, lai atbalstītu cilvēkus un organizācijas, kas risina jautājumus saistībā ar digitalizācijas radītajām straujajām pārmaiņām kad uzmanība tiek vērsta uz darbam un līdzdalībai sabiedrībā kopumā noderīgu digitālo prasmju attīstību (prasmes, zināšanas un attieksme), efektīvu tehnoloģiju izmantošanu izglītībā un datu un prognožu izmantošanu izglītības sistēmu uzlabošanai, kur dažādi pasākumi ietvers atbalstu skolām labāk izmantot tehnoloģijas mācīšanas un mācīšanās procesā.

Eiropas Padomes secinājumos (2009) minēts, ka digitālās izglītības rīcības plāns tiek īstenots stratēģiskās sistēmas Eiropas sadarbībai izglītības un apmācības jomā "Izglītība un mācības 2020" procesa kontekstā, kur noteikts, ka galveno uzmanību jāpievērš jaunu skolotāju sākotnējās izglītības kvalitātei un agrīnam karjeras atbalstam, jāvairo profesionālās izaugsmes iespēju kvalitāti skolotājiem, instruktoriem un citiem izglītības darbiniekiem, jāsekmē augstākās izglītības (tostarp izglītības programmu) modernizācijas programmu un kvalitātes nodrošināšanas pamatprincipu struktūru profesionālajai izglītībai un apmācībai, jāizstrādā nodrošinājuma kvalitāti, tostarp darbiniekus, pieaugušo izglītības nozarē, jāveicina jaunradi un novatorismu, izveidojot īpašas apmācību un mācību metodes, tostarp jaunus IKT instrumentus un skolotāju apmācību.

Saskaņā ar Eiropas ietvarstruktūru pedagogu digitālajai kompetencei (2017), spēja veicināt studējošo digitālo kompetenci ir izglītotoju digitālās kompetences neatņemama sastāvdaļa. Ietvarstruktūrā norādīts, ka pedagogi pašlaik saskaras ar daudziem vērtīgiem digitāliem (izglītojošiem) resursiem, kurus viņi var izmantot mācīšanai. C. Redecker uzsver, ka viena no pamatkompetencēm, ko vajadzētu attīstīt katram pedagogam, ir spēja efektīvi identificēt resursus, kas vislabāk atbilst viņu mācību mērķiem, skolēnu grupai un mācību stilam, spēja strukturēt noderīgus materiālus, konstatēt sakarības starp tiem, spēt pievienot, rediģēt un izstrādāt digitālos resursus, lai atbalstītu mācību procesu. Digitālās tehnoloģijas var uzlabot mācīšanas un mācīšanās stratēģijas daudzos un dažādos veidos. Tomēr, neatkarīgi no izvēlētajās pedagoģiskās stratēģijas vai pieejas, pedagoga īpašā digitālā kompetence ir efektīva digitālo tehnoloģiju izmantošanas organizēšanā dažādos mācību procesa posmos un vidēs (Redecker, 2017). Izglītības un zinātnes ministrijas prakses rokasgrāmatā uzsvērts, ka nenoliedzami IKT izmantošana un integrēšana mācību procesā skolotājiem ir liels izaicinājums. Inovatīvās pedagoģiskās metodes izglītībā ir

pilnveidojamas, izmantojot IKT. Labās prakses piemēru demonstrēšana, kur ir aktīva un empīriskā mācīšanās uzlabo skolēnu rezultātus un palielina to iesaistīšanos. Metodēm un procesam jābūt mērķtiecīgam, vispusīgam un virzītam uz individuālās pieejas īstenošanu. Visam ir jābūt līdzsvarotam: digitālie mācību līdzekļi ir izmantojami paralēli tradicionālajiem mācību līdzekļiem (IZM, 2017).

OECD veiktajos pētījumos “Creating Effective Teaching and Learning Environments” gan 2013., gan 2018. gadā digitālās kompetences pilnveide atrodas pedagogu mācību vajadzību prioritāšu otrajā vietā aiz mācīšanas procesa skolēniem ar īpašām vajadzībām. Valsts izglītības satura centra 2017. gada publiskajā pārskatā ir atrodama informācija par kvalifikācijas pilnveides aktivitātēm pedagogiem, kuru mērķis ir iepazīstināt tos ar mediju darbības pamatprincipiem, ļaut apzināties medijpratības vietu sabiedrības izglītošanas procesā, kā arī palīdzēt saprast viņu lomu un iespējas mediju izglītībā, taču nav publicēta informācija cik pedagogi kopumā piedalījās šajosursos.

Pedagogu profesionālās darbības kvalitātes novērtēšanas organizēšanas kārtība Latvijā ir noteikta Ministru Kabineta noteikumos Nr.501, kuros noteikta pedagogu profesionālās darbības kvalitātes novērtēšanas organizēšanas kārtība, novērtēšanas virzieni un pedagogu profesionālās darbības kvalitātes pakāpju apraksti. Šo noteikumu izpratnē pedagogu e-kompetences vērtēšana noteikta novērtējuma veidlapu paraugos, kas attiecas uz vispārējās izglītības, t. sk. pirmsskolas izglītības vai profesionālās izglītības pedagogiem. Mācību stundas vērošanas un novērtējuma lapā 2. punktā “Mācību procesa norises mērķtiecīgums un rezultativitāte” ir jānorāda vai un cik lielā mērā pedagogs efektīvi izmanto viņa rīcībā esošos resursus (mācību materiālus, materiāltehniskos līdzekļus un globālā tīmekļa resursus). Savukārt 3.punkta “Mācību procesa produktivitāte/efektivitāte” 3.1. apakšpunktā noteikts, ka pedagogs izglītojamiem attīsta mācīšanās prasmes - organizēt savu darbu, plānot laiku, sadarboties ar citiem, izvēlēties efektīvāko paņēmieni rezultāta sasniegšanai, meklēt uzziņas avotus, izmantot IT, svešvalodas u. c. (MK noteikumi Nr.501, 2017).

Norvēģu IKT centra zinātnieki Ottestad G. Kelentrić M., Guðmundsdótti G.B. (2014) darba grupas ietvaros, ar mērķi veicināt pedagogu digitālās kompetences izpratni un korektu pedagogu digitālo prasmju novērtēšanu 2014. gadā izstrādāja priekšlikumu, pedagogu digitālo kompetenci iedalīt trijās dimensijās:

1. Vispārējā digitālā kompetence, kur definētas pedagogu vispārējās prasmes un iemaņas;
2. Didaktiskā digitālā kompetence, kur definētas konkrētam mācību priekšmetam paredzētās individuālās prasmes, piemēram matemātikas, valodu mācīšanai izmantojot IKT;

3. Profesionāli orientēta digitālā kompetence, kur aprakstītas paplašinātas prasmes ārpus priekšmeta jomām, piemēram, zināšanu vērtēšana, saziņa ar vecākiem un citām grupām.

Saskaņā ar IZM 2018. gada pētījumu "Datu apkopojums un ārvalstu un Latvijas pieredzes analīze par digitālo mācību līdzekļu pieejamību un izmantošanu vispārējās izglītības mācību satura nodrošināšanai" L. Daniela, Z. Rubene, L. Goba secina, ka skolotāji Latvijā izmanto pieejamos materiālus, lai uz ekrāna radītu atraktīvu informāciju, taču skolēniem būtu nepieciešams arī pašiem aktīvi darboties ar dažādām tehnoloģijām, lai piekļūtu informācijai, analizētu to, konstruētu jaunas zināšanas, radītu jaunus un inovatīvus risinājumus. Pētījumā atklāts, ka salīdzinot ar citu valstu analizēto pieredzi, Latvijā izstrādātajiem mācību materiāliem ir vāja interaktivitāte un tie vairāk ir atbilstoši frontālai mācīšanai, nav ņemti vērā Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācijas 2015. gadā izstrādātie ieteikumi par digitālo mācību līdzekļu interaktivitāti un nepieciešamību sekmēt izglītojamo iesaisti, sasniedzot savu zināšanu novērtēšanas un jaunu zināšanu radīšanas līmeni. Pētījuma secinājumu daļā ir uzsvērts, ka Latvijā nav visaptverošas vīzijas par pedagogu sagatavošanu darbam digitalizētā mācību vidē, kas rada riskus, kā, piemēram, pedagoģiskā procesa sadrumstalotība un tādu digitālo mācību līdzekļu izmantošana, kas neveicina skolēnu attīstību, bet gan tikai sekmē uzmanības nenoturības attīstību. Kā priekšlikums tiek izvirzīta nepieciešamība pedagogiem organizēt tālākizglītības kursus par brīvpieejas materiālu izmantošanas iespējām, kā arī veikt informācijas apkopojumu par pieejamo saturu viedierīcēs, organizēt tālākizglītības kursus pedagogiem par izglītojamo personisko viedierīču izmantošanas iespējām mācību satura apguvei (Daniela et al., 2018).

Lai attīstītu pedagogu digitālo kompetenci un veicinātu tās attīstīšanu un inovācijas izglītībā ir lietderīgi izmantot C. Redecker, Y. Punie izstrādātos Eiropas ietvarstruktūras kritērijus un pedagogu digitālās kompetences aprakstus. Šī ietvarstruktūra piedāvā konkrētus kritērijus pedagogu digitālās kompetences novērtēšanai, izdalot sešas digitālās kompetences attīstības pakāpes uz Blūma taksonomijas pamata, tādējādi, palīdzot pedagogiem un vērtētājiem novērtēt esošo pakāpi un noteikt turpmāko kompetences pilnveides stratēģiju:

1. Iesācējs (A1): Iesācējs, apzinās digitālo tehnoloģiju potenciālu pedagoģiskās un profesionālās prakses veicināšanai. Tomēr viņiem ir bijis ļoti mazs kontakts ar digitālajām tehnoloģijām un tās galvenokārt izmanto, lai sagatavotos nodarbībām, administrēšanas vai organizatoriskās komunikācijas aktivitātēs. Iesācējam ir nepieciešami padomi un iedrošinājums paplašināt savas prasmes, pielietojot digitālo kompetenci pedagoģiskajā jomā.
2. Pētnieks (A2): pētnieki apzinās digitālo tehnoloģiju potenciālu un ir ieinteresēti izpētīt to, lai uzlabotu pedagoģisko un profesionālo jomu.

- Viņi ir sākuši izmantot digitālās tehnoloģijas dažās digitālās kompetences jomās, tomēr, bez visaptverošas vai konsekventas pieejas. Pētniekiem ir nepieciešams iedrošinājums, ieinteresēšana un iedvesma, piem., no kolēģu puses, kopīgi pieredzes apmaiņas pasākumi.
3. Integrators (B1): Integratori eksperimentē ar digitālajām tehnoloģijām dažādos kontekstos un dažādiem mērķiem, integrē praksē. Viņi tos radoši izmanto uzlabojot profesionālo darbību dažādos aspektos. Viņi dedzīgi vēlas paplašināt savas zināšanas un prasmes, tomēr joprojām strādā pie tā, lai saprastu, kuri rīki darbojas vislabāk konkrētajās situācijās un piemērojami pedagoģiskajās stratēģijās un metodēs. Integratoriem vajadzīgs laiks eksperimentiem un refleksijai, kolektīvais iedrošinājums, papildzināšanas, lai kļūtu par ekspertiem.
 4. Eksperts (B2): Eksperti, izmanto virkni digitālo tehnoloģiju profesionālajā darbībā, pārliecināti, radoši un kritiski. Mērķtiecīgi izvēlas digitālās tehnoloģijas konkrētām situācijām un mēģina izprast dažādu digitālo stratēģiju priekšrocības un trūkumus. Ir ziņkāri un atvērti jaunām idejām, zinot, ka ir daudzas lietas, kuras vēl nav izmēģinājušas. Viņi izmanto eksperimentus kā līdzekli, lai paplašinātu, strukturētu un nostiprinātu digitālo kompetenci. Eksperti ir jebkuras izglītības organizācijas pamats, ja runa ir par inovāciju ieviešanu.
 5. Līderis (C1): Līderiem ir konsekventa un visaptveroša pieeja izmantot digitālās tehnoloģijas, lai uzlabotu pedagoģisko un profesionālo praksi. Viņiem ir plaša kompetence digitālajās stratēģijās, no kurām viņi zina, kā izvēlēties piemērotāko jebkurai konkrētai situācijai. Viņi nepārtraukti pārdomāt un tālāk attīstīt savu kompetenci, atjauno un nodod savas zināšanas kolēģiem
 6. Pionieris (C2): Pionieri izvērtē mūsdienu digitālo tehnoloģiju, kuri paši ieviesuši praksē atbilstību pedagoģiskajā kontekstā. Viņiem rūp ieviesto pieeju ierobežojumiem vai trūkumi. Tos stimulē impulsi ieviest jauninājumus izglītībā. Pionieri eksperimentē ar ļoti novatoriskām un sarežģītām digitālajām tehnoloģijām un /vai izstrādā jaunas pedagoģiskās pieejas. Pionieri ir unikālas personības, kuras noved pie inovācijām un ir paraugi jaunajiem pedagogiem (Redecker & Punie, 2017).

Pētījumā par pašreizējām pieejām, pedagogu digitālās kompetences sertifikāciju un nākotnes perspektīvām G. Taddeo secina, ka motivācijai pilnveidot digitālo kompetenci ir jānāk no pedagogiem, pamatojoties uz novērtējumu, kurš mudina augt un veicina pedagogu novērtēšanu. Vērtēšanai jābūt objektīvai gan ārēji gan pašvērtējumā, piemēram, izmantojot tiešsaistes pašvērtējuma rīkus tāds kā "TET-SAT", kā arī tiešsaistes digitālās kompetences

pilnveides un vērtēšanas resursus ACTIC, CERTIPASS, CERTIPOINT, ECDL/ICDL for Teachers, EIPASS Teacher un NAACE ICT Mark (Taddeo et al., 2016).

Kopumā var secināt, ka IKT jomai attīstoties arvien lielāka būs to ietekme izglītības sfērā, līdz ar to gan esošajiem, gan topošajiem pedagogiem kļūs aktuālāka digitālās kompetences pilnveide. Plānveidīgi un īstenojot ilgtermiņa izglītības projektus IKT jomā pedagogiem pavērsies plašākas iespējas digitālās kompetences pilnveidei, līdz ar to arvien aktīvāk izmantojot IKT potenciālu izglītības sektorā.

Secinājumi **Conclusions**

1. Pēc pētījumā veiktās zinātniskās literatūras un saistošo dokumentu analīzes var secināt, ka digitālās kompetences pilnveide ir kļuvusi īpaši aktuāla pēdējā desmitgadē. Aktualitāte atspoguļojas, ES un Latvijas izglītības stratēģiskās attīstības plānošanas dokumentos, pētījumu skaits pakāpeniski pieaug. Turpmāk notiks vēl aktīvāka pedagogu digitālās kompetences pilnveide, tiks pievērsta lielāka uzmanība jauno pedagogu studiju programmās digitālās pratības un medijpratības apguvei, attīstot digitālās prasmes caur tiešo pieredzi mācību procesā, nevis kā atsevišķu kursu studiju programmas ietvaros.
2. Balstoties uz ES plānošanas dokumentu secinājumiem un pieaugošajām pasaules digitālās mācīšanās un mācīšanas globālajām tendencēm pedagogu digitālās izglītības attīstības uzlabošanā, turpmāk topošo pedagogu sagatavošanas programmās un kvalifikācijas pilnveides programmās jāpievērš lielāka uzmanība interaktīvu mācību līdzekļu izstrādes un izmantošanas praktiskajiem aspektiem.
3. Esošajā Ministru Kabineta regulējumā par pedagogiem nepieciešamo izglītību, profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību ir noteikts, ka kvalifikācijas pilnveide jāveic vismaz reizi trijos gados, taču, ņemot vērā informācijas tehnoloģiju straujo attīstību (turpmāk iespējama vēl straujāka attīstība) un citu valstu pieredzi, digitālās kompetences pilnveidei būtu jānotiek regulārāk, nekā vismaz reizi trijos gados, piemēram vismaz reizi gadā piedaloties klātienē un tālmācības kvalifikācijas pilnveidesursos, kur ir iespēja uzzināt par aktualitātēm digitālo mācību līdzekļu izstrādē un pielietošanā pedagoga profesionālajā darbībā.
4. Latvijā pedagogu digitālās kompetences novērtēšanai atbilstoši esošo MK noteikumu regulējumam tiek izmantoti pārāk nekonkrēti un vispārināti kritēriji. Lai pedagogi apzinātos savu digitālās kompetences līmeni, motivētu pedagogus izmantot interaktīvus digitālos mācību līdzekļus un regulārāk

paaugstinātu digitālo kompetenci, būtu lietderīgi pedagogu vērtēšanā izmantot Eiropas ietvarstruktūras kritērijus pedagogu digitālās kompetences novērtēšanai un lietot tiešsaistes novērtēšanas rīkus.

Summary

Development of educators' digital competence is highlighted as one of priorities in education context several strategies and action plans e.g. European Framework for the Digital Competence of Educators, digital education action plan, collaboration projects and other initiatives prepared by European Commission and Council of Europe. Priorities of the EU have been adopted and integrated in national education contexts within national educators' development and sustainability plans. The research performed highlights the need to constantly update educators' digital competence. In the context of the development of digital education, existing educator training programs should pay more attention to improvement of digital competence, paying particular attention to the practical aspects of developing and using interactive teaching aids. The research performed concludes that existing regulations in Latvia on development and assessment of educators' digital competence are rather broad and need to be revisited based on European Framework for the Digital Competence of Educators. Regularity and assessment of digital competence is different among the countries of the EU, hence taking into account the rapid development of information technologies digital competence development activities should take place more regularly, criteria for assessment of educator's digital competence should be unified, and educators should be encouraged to take part in online digital competence development courses.

Latvijas – Ukrainas sadarbības programma Projekts „**Digitālās gatavības un cilvēkkapitāla attīstības dzimumu aspekti reģionos**“
Latvia-Ukraine Cooperation Program
Project “**Gender aspects of digital readiness and development of human capital in region**”
Project Nr.LV-UA/2018/3



Literatūra References

- Andersone, R. (2010). Skolotāju profesionālā kompetence sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai. *Latvijas Universitātes raksti. 747. sēj. Pedagoģija. Skolotāju profesionālā kompetence sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai*. Rīga: Latvijas Universitāte.
- Concept paper on digitisation, employability and inclusiveness. The role of Europe (2017). *European Commission*. Retrieved from http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=44515.
- Daniela, L. (2018). *Datu apkopojums un ārvalstu un Latvijas pieredzes analīze par digitālo mācību līdzekļu pieejamību un izmantošanu vispārējās izglītības mācību satura nodrošināšanai*. Rīga: SIA “Neatkarīgā izglītības biedrība”.

- Digitālās izglītības rīcības plāns. (2017). *Eiropas Komisija* Pieejams: https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area/digital-education-action-plan-action-9-studies-on-ict-in-education_en
- First Results from Teaching And Learning International Survey (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments First results*. Retrieved from <http://www.oecd.org/education/school/43023606.pdf>
- Ilomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). *What is digital competence? In Linked portal*. Brussels: European Schoolnet. Retrieved from: <http://linked.eun.org/web/guest/in-depth3>
- Izglītības un zinātnes ministrijas prakses rokasgrāmata. Pieejams: <http://www.izm.gov.lv/lv/pedagogiem>
- Komisijas paziņojums Eiropas parlamentam, Padomei, Eiropas ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai par digitālās izglītības rīcības plānu (2017). *Eiropas Komisija*: Pieejams: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/LV/COM-2018-22-F1-LV-MAIN-PART-1.PDF>
- Latvijas informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācija (2016). *Ieteikumi Digitālo mācību līdzekļu un resursu izstrādei un novērtēšanai*. Pieejams: https://www.likta.lv/LV/Aktivitates/Lists/Aktivitates/Attachments/124/DML_vadlinijas_LIKTA_03.02.2016.pdf
- Latvijas ilgtspējas attīstības stratēģija 2030.gadam Pieejams: LR Ministru Kabinets. <http://polsis.mk.gov.lv/documents/3323>
- Noteikumi par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību (2018) MK noteikumi Nr. 569. Redakcija: 11.09.2018. Rīga: Latvijas Vēstnesis
- Oficiālā statistika par izglītību (2018). *Izglītības un zinātnes ministrija*. Pieejams: <http://www.izm.gov.lv/lv/publikācijas-un-statistika/statistika-par-izglitibu/statistika-par-profesionalo-izglitibu/2017-2018-m-g>
- Ottestad, G., Kelentrić, M., & Guðmundsdóttir, G.B. Professional digital competence in teacher education. *Nordic Journal of Digital Literacy* 9(4): 243-249 Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/275952353_Professional_Digital_Competence_in_Teacher_Education
- Padomes ieteikums (2018. gada 22. maijs) par pamatkompetencēm mūžizglītībā (2018/C 189/01). Eiropas Padome. Pieejams [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=en](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=en)
- Padomes secinājumi (2009. gada 12. maijā) par stratēģisku sistēmu Eiropas sadarbībai izglītības un apmācības jomā (“ET 2020”) Eiropas Padome. 2009/C 119/02 Pieejams: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:52009XG0528\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:52009XG0528(01)&from=EN)
- Padomes secinājumi par stratēģisku sistēmu Eiropas sadarbībai izglītības un apmācības jomā (“ET 2020”) Eiropas Padome. 2009/C 119/02
- Pedagogu profesionālās darbības kvalitātes novērtēšanas organizēšanas kārtība (2017) MK noteikumi Nr. 501. Redakcija: 22.08.2017.
- Priekšlikumi konceptuāli jaunas kompetencēs balstītas izglītības prasībām atbilstošas skolotāju izglītības nodrošināšanai Latvijā (2017). Izglītības un zinātnes ministrija. Pieejams: http://www.izm.gov.lv/images/izglitiba_visp/IZMinfozinoj_14112017_skolotaju_izglitiba.pdf
- Publiskais pārskats (2017). Valsts izglītības satura centrs. Pieejams: <https://visc.gov.lv/visc/dokumenti/gadp2017.pdf>

- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators* European Commission.
- Satellite broadband for schools: Feasibility study. *European Commission* (2017). Retrieved from http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=46134.
- Spante, M. (2018). *Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept*. Pieejams: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- Taddeo, G., Cigognini, M.E, Parigi, L., & Blamire, R. (2016). Certification of teachers' digital competence Current approaches and future opportunities *MENTEP Deliverable 6.1* Retrieved from <http://mentep.eun.org/>