



Izglītības un zinātnes ministrija

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā

ESF projekta Nr. 8.3.6.2.

“Izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas izveide un
īstenošana” ietvaros

Projekta līguma numurs: 8.3.6.2/17/I/001

(Nr. ESS2022/442)

2. kārtā

ZIŅOJUMS



2023

Zanda Rubene, Ģirts Dimdiņš, Anika Miltuze, Linda Daniela, Sanita Baranova, Dace Medne, Nora Jansone-Ratinika, Līga Āboltiņa, Baiba Kaļķe, Andra Blumberga, Alla Anohina-Naumeca, Māra Bernande, Anda Āboliņa, Gatis Lāma, Alise Oļesika, Edīte Sarva, Matīss Sīlis, Agnese Lastovska, Zinta Zālīte-Supe. Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā. – Rīga: LU, 2023. 313 lpp.

Noslēguma ziņojums veidots ESF projekta Nr.8.3.6.2. LU pētījuma “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā”, kas īstenots ESF projekta Nr. 8.3.6.2. “Izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas izveide un īstenošana” ietvaros 8.3.6.2/17/I/001 (Nr. ESS2022/442), otrās kārtas rezultātu apkopojums un analīze. Tajā apkopotas teorētiskās literatūras atziņas un izstrādāti priekšlikumi digitālo pamata prasmju novērtēšanai, mācību vajadzību identificēšanai un plānošanai, kā arī izveidoti atbalsta instrumenti augstākās izglītības iestāžu personāla kompetenču pilnveidei par caurviju kompetencēm, to novērtēšanu un iekļaušanu studiju rezultātos. Ziņojuma saturs veidots, ievērojot izglītību regulējošo normatīvo aktu prasības, kas bija spēkā uz 2023. gada 31. oktobri.

Ziņojuma autori: Zanda Rubene, Ģirts Dimdiņš, Anika Miltuze, Linda Daniela, Sanita Baranova, Dace Medne, Nora Jansone-Ratinika, Līga Āboltiņa, Baiba Kaļķe, Andra Blumberga, Alla Anohina-Naumeca, Anda Āboliņa, Gatis Lāma, Alise Oļesika, Edīte Sarva, Matīss Sīlis, Agnese Lastovska, Zinta Zālīte-Supe

Sastādītāja un zinātniskā redaktore: Zanda Rubene

Literārā redaktore: Baiba Kaļķe

Dizains: Zinta Zālīte - Supe

Atsaucoties uz šo publikāciju, lūdzu lietot: Rubene Z., Dimdiņš Ģ., Miltuze A., Daniela L., Baranova S., Medne D., Jansone-Ratinika N., Āboltiņa L., Kaļķe B., Blumberga A., Anohina-Naumeca A., Bernande M., Āboliņa A., Lāma G., Oļesika A., Sarva E., Sīlis M., Lastovska A., Zālīte-Supe Z. (2023). Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā. 2. kārtas noslēguma ziņojums. Rīga: LU.

ISBN 978-9934-9225-0-3

© LR Izglītības un zinātnes ministrija, 2023

© Latvijas Universitāte, 2023

© Zanda Rubene, Ģirts Dimdiņš, Anika Miltuze, Linda Daniela, Sanita Baranova, Dace Medne, Nora Jansone-Ratinika, Līga Āboltiņa, Baiba Kaļķe, Andra Blumberga, Alla Anohina-Naumeca, Māra Bernande, Anda Āboliņa, Gatis Lāma, Alise Oļesika, Edīte Sarva, Matīss Sīlis, Agnese Lastovska, Zinta Zālīte-Supe, 2023

SATURS

IEVADS	5
1. UZŅĒMĒJSPĒJAS ĪPATNĪBAS CAURVIJU UN PROFESIONĀLO KOMPETENČU IETVARĀ (<i>Andra Blumberga, Agnese Lastovska</i>)	8
1.1. Uzņēmējspējas kā caurviju kompetences struktūra	8
1.2. Secinājumi par uzņēmējspējas kā profesionālās un caurviju kompetences nošķirumu	18
1.3. Praktiski ieteikumi par studējošo uzņēmējspējas pilnveidi studiju procesā	19
1.4. Sistēmdinamikas modelis uzņēmējspējas caurviju kompetences modelēšanai	20
2. DIGITĀLĀS KOMPETENCES ĪPATNĪBAS CAURVIJU UN PROFESIONĀLO KOMPETENČU IETVARĀ (<i>Linda Daniela, Alla Anohina-Naumeca, Edīta Sarva, Anda Āboliņa</i>)	30
2.1. Caurviju, profesionālā un jomai specifiskā digitālā kompetence	30
2.2. Digitālās kompetences kā caurviju un profesionālās kompetences konceptualizācija	40
2.3. Nākotnes digitalizācijas vīzijas un nepieciešamās kompetences	49
2.4. Secinājumi un praktiski ieteikumi	57
3. ĀRVALSTU RESURSU ANALĪZE UN REKOMENDĀCIJAS PAR CAURVIJU KOMPETENČU, TAI SKAITĀ DIGITĀLO KOMPETENČU, PILNVEIDI, NOVĒRTĒŠANU, STUDIJU PROGRAMMU DIZAINU UN SADARBĪBU AR NOZARI (<i>Edīte Sarva, Agnese Lastovska, Alise Oļesika, Anda Āboliņa, Zinta Zālīte-Supe</i>)	65
3.1. Augstskolu iekšējā sistēmas pilnveide, lai studijuursos iestrādātu caurviju, tai skaitā digitālās, kompetences	65
3.2. Caurviju, tai skaitā digitālās, kompetences iestrāde studiju programmās	68
3.3. Studējošo caurviju, tai skaitā digitālās, kompetences pilnveide	72
3.4. Resursi studentu caurviju kompetenču, tai skaitā digitālās kompetences, pilnveidošanai	75
3.5. Caurviju kompetenču, tai skaitā digitālās kompetences, vērtēšana	77
3.6. Sadarbība ar nozari	83
3.7. Rekomendācijas	85
4. GLOBĀLĀS UN PILSONISKĀS KOMPETENCES DALĪJUMA VAI APVIENOJUMA PAMATOJUMS CAURVIJU KOMPETENČU IETVARĀ (<i>Dace Medne, Sanita Baranova, Alise Oļesika</i>)	95
4.1. Globālās un pilsoniskās kompetences jēdzienu konceptualizācija	95
4.2. Globālās kompetences jēdziena lietojuma izvērtēšana starptautiskās zinātniskās publikācijās	98
4.3. Pilsoniskās kompetences jēdziena lietojuma izvērtēšana starptautiskās zinātniskās publikācijās	102
4.4. Secinājumi par globālās un pilsoniskās kompetences dalījuma vai apvienojuma pamatojumu	106
5. PRIEKŠLIKUMI DIGITĀLO PAMATA PRASMJU NOVĒRTĒŠANAI, MĀCĪBU VAJADZĪBU IDENTIFICĒŠANAI UN PLĀNOŠANAI (<i>Nora Jansone-Ratinika, Matīss Sīlis</i>)	112
5.1. Digitālās kompetences ietvari un instrumenti	112

5.2.	Digitālo prasmju novērtēšanas risinājumu izvērtējums.....	117
5.3.	Formulējumu variants saskaņā ar studiju programmu saturā iekļaujamo moduļu pieceju.....	119
5.4.	Formulējumu variants saskaņā ar studiju rezultātu pieceju.....	121
6.	KOMPETENČU SASKAŅOŠANA STARP VISPĀRĒJĀ, PROFESIONĀLAJĀ UN AUGSTĀKAJĀ IZGLĪTĪBĀ IZMANTOTAJIEM KONCEPTUĀLAJIEM CAURVIJU KOMPETENČU MODEĻIEM (<i>Nora Jansone-Ratinika, Matīss Sīlis, Zinta Zālīte-Supe</i>).....	124
7.	REKOMENDĀCIJAS METODOLOĢIJAS IZMANTOŠANAI MŪŽIZGLĪTĪBĀ (<i>Sanita Baranova, Nora Jansone-Ratinika, Matīss Sīlis</i>)	149
8.	PEDAGOGU PROFESIONĀLO KOMPETENČU NOVĒRTĒŠANAS METODOLOĢIJAS APROBĀCIJA UN KOMPETENČU ATTĪSTĪBAS NOVĒRTĒJUMS (<i>Līga Āboltiņa, Baiba Kaļķe, Gatis Lāma, Edīte Sarva, Anda Āboliņa</i>)	157
9.	PĒTĪJUMA “VISPĀRĒJĀS IZGLĪTĪBAS, TAI SKAITĀ PIRMSSKOLAS IZGLĪTĪBAS, PEDAGOGU KOMPETENČU MODEĻA IZSTRĀDE” REZULTĀTU IZVĒRTĒJUMS (<i>Līga Āboltiņa, Baiba Kaļķe, Gatis Lāma, Edīte Sarva, Anda Āboliņa</i>)	177
10.	PRIEKŠLIKUMI PROFESIJAS STANDARTA “SKOLOTĀJS” AKTUALIZĀCIJAI (<i>Līga Āboltiņa, Baiba Kaļķe, Zanda Rubene, Linda Daniela, Agnese Lastovska, Gatis Lāma, Edīte Sarva, Anda Āboliņa</i>)	180
10.1.	Priekšlikumi skolotāja profesijas standarta aktualizācijai tēmā “skola kā mācīšanās organizācija”	180
10.2.	Priekšlikumi saistībā ar digitālo tehnoloģiju jēgpilnu izmantošanu izglītībā.....	181
10.3.	Priekšlikumi pedagoģiskās uzņēmējspējas stiprināšanai	183
10.4.	Priekšlikumi pētnieciskās identitātes stiprināšanai	185
10.5.	Priekšlikumi skolotāja profesionālā standarta aktualizācijai no nozares ekspertiem	186
11.	STUDĒJOŠO CAURVIJU KOMPETENČU NOVĒRTĒJUMA REZULTĀTI (<i>Ģirts Dimdiņš, Anika Miltuze</i>)	190
11.1.	CKNI instrumenta īsās versijas izstrāde.....	190
11.2.	Pētījuma izlases raksturojums un procedūra	191
11.3.	Caurviņu kompetenču rādītāju raksturojums izlasē kopumā	194
11.4.	Digitālās kompetences rezultātu detalizēta analīze	197
11.5.	Caurviņu kompetenču rezultātu detalizēta analīze	225
12.	VADLĪNIJAS PĒTĪJUMA REZULTĀTU IZMANTOŠANAI AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS IESTĀDĒS AR MĒRĶI PILNVEIDOT STUDIJU PROGRAMMAS SASNIEDZAMOS REZULTĀTUS UN STUDĒJOŠO SNIEGUMA NOVĒRTĒŠANAI (<i>Zanda Rubene, Sanita Baranova</i>).....	256
13.	PRIEKŠLIKUMI UN REKOMENDĀCIJAS RĪCĪBPOLITIKAI.....	261
13.1.	Kompetenču novērtēšanas mērījumu regularitātes optimālais modelis augstākās izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas pilnveidošanai (<i>Ģirts Dimdiņš, Anika Miltuze, Zanda Rubene, Sanita Baranova</i>).....	261
13.2.	Rekomendācijas un priekšlikumi studiju programmu un virzienu akreditācijas pilnveidei (<i>Zanda Rubene, Sanita Baranova, Nora Jansone-Ratinika, Matīss Sīlis</i>)	263
PIELIKUMI.....		265

IEVADS

UNESCO ziņojumā par izglītības attīstības vīzijām 2050. gadam (UNESCO, 2022)¹ tiek uzsvērts, ka Covid-19 pandēmijas, globālās klimata krīzes ietekmē pasaule ir ļoti mainījies, tāpēc jāveido sasaiste starp to, ko skolēni un studenti mācās skolās un augstskolās, un to, kas šobrīd notiek pasaulē. Izglītībai jāpalīdz cilvēkiem tikt galā ne tikai ar profesionālajiem, bet arī sociālajiem izaicinājumiem, jāveido jauns sociālais līgums ar pasauli. Lai gan šobrīd augstākajai izglītībai un zinātnei lielākoties neinteresē ikdienišķums, nākotnē būtu jāorientējas uz pretējo un jādomā par sabiedrisko labumu visos līmeņos, kultivējot zināšanas, kas noder visiem, nevis padara privilēģētu nelielu sabiedrības daļu.

Minētajā UNESCO ziņojumā tiek norādīts, ka izglītība nespēj atrisināt visas pasaules problēmas – tā var paveikt daudz, bet ne visu, tāpēc jāmaina gaidas par izglītības procesu. Izglītībai nākotnē jābūt pieejamai visiem – bez diskriminācijas, ievērojot cilvēktiesības. Tāpat tiek minēts, ka izglītībai nav jācentrējas uz racionālo prātu, bet gan uz sociāli lietderīgajām jeb caurviju kompetencēm, kas palīdz saglabāt sabiedrību un vairo kopējo labumu. Izglītībai jārada sabiedriskais labums jeb lietderīgums un, lai to sasniegtu, jāievēro divi principi: kvalitatīva izglītība mūža garumā un izglītības sabiedriskās lietderības un kopējā labuma stiprināšana.

Augstskola nākotnē tiek raksturota kā solidaritātes un sadarbības īstenošanas telpa, kurā tiek sekmēta indivīda atbildība pret sabiedrību un iespējas mainīt pasauli. Šobrīd nozīmīgā caurviju kompetenču pētniecība saglabās aktualitāti arī nākotnes skolā un augstskolā. Pētnieciskās, inovatīvās, digitālās, uzņēmējspējas, globāli pilsoniskās u.c. kompetences attīstība mijdarbībā ar profesionālajām kompetencēm palīdz cilvēkam kļūt par autonomu profesionāli, kā arī sekmē uz sadarbību, nevis konkurenci orientētas sabiedrības veidošanos.

Profesionālā autonomija ir kvalitāte, kas apliecina spēju būt neatkarīgam, pašnoteiktam, pašvadītam lēmumu pieņemšanā, fleksiblam, ar dzīves spēku (*resilience*) apveltītam, veicot savu profesionālo darbību. Augstskolu absolventu profesionālās autonomijas veicināšanai ir būtiski pilnveidot viņu caurviju kompetences studiju laikā, jo tās palīdz gan efektīvi darboties publiskajā telpā kopā ar citiem, izrādīt solidaritāti un interesi risināt problēmas, gan apgūt un pilnveidot lēmumu pieņemšanas, kritiskā domāšanas, rīcības brīvības un pašefektivitātes prasmes.

¹ UNESCO. (2022). Pārdomas par mūsu kopīgo nākotni. Jauns sabiedriskais līgums izglītības jomā. Starptautiskās komisijas par izglītības attīstību nākotnē ziņojums. https://www.unesco.lv/lv/jauns-sabiedriskais-ligums-izglitibas-joma?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F (skat. 06.10.2023.)

Pētījuma “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā” 2. kārtas mērķis: veicot padziļinātu uzņēmējspējas, digitālās, globālās, kā arī pilsoniskās caurviju kompetences teorētisko analīzi un studējošo caurviju kompetenču² novērtējumu, noskaidrot studējošo kompetenču attīstības līmeni augstākās izglītības iestādēs, studijas uzsākot un pirms izglītības iestādes absolvēšanas, izstrādāt priekšlikumus digitālo pamata prasmju novērtēšanai, mācību vajadzību identificēšanai un plānošanai, kā arī izstrādāt atbalsta instrumentus augstākās izglītības iestāžu personāla kompetenču pilnveidei par caurviju kompetencēm, to novērtēšanu un iekļaušanu studiju rezultātos un caurviju kompetenču novērtēšanas instrumenta izmantošanu studiju rezultātu formulēšanā un novērtēšanā.

Projekta 2. kārtā pētnieki veica uzņēmējspējas, digitālās, globālās, kā arī pilsoniskās kompetences padziļinātu teorētisko izpēti, aprobēja skolotāju profesionālo kompetenču aptauju, sagatavoja priekšlikumus studējošo digitālo prasmju pilnveidei un novērtēšanai. Ir analizēta pētījuma 1. kārtā izstrādātās metodoloģijas piemērotības izpēte citām mērķa grupām, piemēram, pieaugušo izglītībā u.c. Tika apkopoti un analizēti ārvalstu piemēri par rīkiem un metodēm caurviju kompetenču, tai skaitā digitālo kompetenču, novērtēšanā; izstrādātas rekomendācijas par kompetenču novērtēšanu, studiju programmu dizainu, sadarbību ar darba devējiem u.c. tēmām.

Tāpat tika veikts pēdējā gada skolotāju sagatavošanas programmas studējošo profesionālo kompetenču novērtējums, kā arī izstrādāti priekšlikumi profesijas standarta “Skolotājs” aktualizācijai.

Nozīmīgākais pētījuma rezultāts ir Latvijas studējošo caurviju kompetenču attīstības līmeņa izpēte 2022./2023. studiju gadā. Novērtēšanā piedalījās vairāk nekā 1500 studenti no vairāk nekā 20 Latvijas augstākās izglītības institūcijām. Mērījumā tika ņemti vērā šādi kritēriji: izglītības tematiskās grupas, LKI līmenis, akadēmiskā/profesionālā izglītība, valsts/privātās izglītības iestādes. Pētījuma izlasi veido 2022./2023. akadēmiskajā gadā studijas uzsākušie un pēdējā studiju gadā studējošie.

Pētījuma rezultātā ir iegūti dati par studējošo kompetenču attīstības līmeni pēc vidējās izglītības iegūšanas, kad uzsāk studijas augstākajā izglītībā, un pirms kvalifikācijas iegūšanas, pastarpināti konstatējot augstākās izglītības iestāžu īstenoto praksi izglītības procesa

² Pētījuma kontekstā caurviju kompetences tiek definētas kā pētniecības, inovācijas, uzņēmējspējas, digitālās, globālās, pilsoniskās.

organizēšanā un studiju kvalitāti. Pētījuma rezultātu ilgtspējas nodrošināšanai ir izstrādāta tālākizglītības programma augstākās izglītības iestāžu personāla kompetenču pilnveidei par kompetenču metodoloģijas izmantošanu studiju rezultātu formulēšanā un studējošo snieguma novērtēšanā, ko projekta ietvaros ir apguvuši vairāk nekā 90 multiplikatori no 22 augstskolām.

Projekta komanda ir izstrādājusi vadlīnijas pētījuma rezultātu izmantošanai augstākās izglītības iestādēs ar mērķi pilnveidot studiju programmu sasniedzamos rezultātus un studējošo snieguma novērtēšanai, kā arī rekomendācijas un priekšlikumus augstākās izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas pilnveidošanai, tai skaitā nosakot kompetenču novērtēšanas mērījumu regularitātes optimālo modeli. Ir formulēti arī priekšlikumi studējošo caurviju kompetenču pilnveidei un novērtēšanai, domājot par studiju programmu un virzienu akreditāciju.

Projekta pētnieku komandas vārdā vēlos pateikties visām Latvijas augstākās izglītības institūcijām un konkrēti katram šo institūciju pārstāvim, kurš iesaistījās pētījumā, tādējādi apliecinot, ka novērtē studējošo caurviju kompetenču attīstības un novērtēšanas lietderību un nozīmi augstākās izglītības kvalitātes pilnveidei.

Projekta “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums
un to attīstības dinamika studiju periodā”
vadītāja LU profesore, vadošā pētniece Zanda Rubene

1. UZŅĒMĒJSPĒJAS ĪPATNĪBAS CAURVIJU UN PROFESIONĀLO KOMPETENČU IETVARĀ (*Andra Blumberga, Agnese Lastovska*)

1.1. Uzņēmējspējas kā caurviju kompetences struktūra

Eiropas Komisija 2003. gadā Zaļajā grāmatā (*Green Paper*) pirmo reizi norādīja uz uzņēmējdarbības izglītības svarīgumu (Bacigalupo et al., 2016). Lai mazinātu plaisu starp izglītību un darba tirgu (Ferrerias-Garcia et al., 2021), 2006. gadā Eiropas Padome uzņēmējspēju atzina par vienu no astoņām pamatkompetencēm, kam vajadzētu būt visiem indivīdiem, lai veicinātu jaunu uzņēmumu veidošanos, inovācijas un veiksmīgu profesionālo dzīvi (Bacigalupo et al., 2016). Mūsdienās attieksme pret indivīdu, viņa attīstību un vērtību sistēmu ir būtiski mainījusies, jo indivīdam ir jābūt gan profesionāli, gan sociāli kompetentam. Katram cilvēkam ir jāklūst par sociālo pārmaiņu subjektu, jāspēj saprast sarežģītos sabiedrības attīstības procesus un tos ietekmēt (Bikse & Riemere, 2013). Uzņēmējspējas nozīme laika gaitā ir pieaugusi, un pamatā tam ir globalizācijas ietekme uz sociālekonomiskajiem apstākļiem un mainīgajām darba tirgū pieprasītajām darba ņēmēja kompetencēm. No tradicionālā modeļa, kur uzņēmējdarbības kompetence tika attiecināta uz saimniecisko darbību ar mērķi gūt peļņu, tā ir pierādījusi savu nozīmi indivīda profesionālās un personīgās dzīves labbūtība, piemēram, saskatot un riskējot izmantot iespējas, veicinot iniciatīvu, problēmrisināšanas, radošuma, resursu piesaistes un mobilizācijas, sadarbības, komunikācijas, fleksibilitātes prasmes, kā rezultātā tiek radīta pievienotā vērtība organizācijai, sabiedrībai un/vai indivīdam personīgi. Uzņēmējs ir ne tikai persona, kas spēj uzņemties risku un uzsākt uzņēmējdarbību, bet arī indivīds, kurš savas prasmes un īpašības izmanto, lai radītu vērtību uzņēmumā (Leon, 2017).

Lai gan uzņēmējspējas definīcijas dažādās zinātniskajās publikācijās atšķiras, tām ir vienots fundamentāls skatījums, norādot, ka uzņēmējspēja ir prasmju, zināšanu un attieksmes kopums, kas ir nepieciešams personīgajai un profesionālajai izaugsmei, tas rada pievienoto vērtību un ir attiecināms uz visām dzīves jomām. Uzņēmējspēja iekļauj kaut kā jauna radīšanu, un šajā procesā mācīšanās un sociālā mijiedarbība ir galvenās sastāvdaļas. Piemēram, uzņēmējspējas definīcija, kas tiek izmantota Norvēģijas izglītības telpā, attiecas uz iniciatīvu un sociālo mijiedarbību, to izmanto plašākā nozīmē – tā nav tikai uzņēmuma radīšana. Tā

galvenā uzmanība ir vērsta uz radošuma, iniciatīvas, patstāvības un spriešanas prasmju attīstību sadarbībā ar citiem, lai sabiedriskās vērtības popularizētu ārpus ekonomiskajām vērtībām (Haara & Jenssen, 2016). Savukārt Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (OECD) raksturo uzņēmējdarbības kompetences kā pamatkopumu, kas ļauj indivīdiem identificēt, un reaģēt uz iespējām, lai radītu vērtību, apvienojot resursus, demonstrējot pašefektivitāti, pārliecību un mērķtiecību pārvarēt šķēršļus (OECD, 2018).

Uzņēmējspējai ir gan profesionālās, gan caurviju dimensijas. Profesionālās dimensijas ir saistītas ar veiksmīgu karjeras vadīšanu un/vai ar uzņēmējdarbību, bet caurviju dimensija ir saistīta ar zināšanām, prasmēm un attieksmi, kas nepieciešamas jebkurā dzīves jomā. Saskaņā ar OECD ziņojumu „Attīstot uzņēmējdarbības kompetences” (*Developing entrepreneurial competencies*), uzņēmējspēja ļauj indivīdiem identificēt iespējas un radīt vērtību, izmantojot iespējas, apvienojot resursus un demonstrējot pašefektivitāti, pārliecību un apņēmību pārvarēt šķēršļus. Tā palīdz uzņēmējiem un uzņēmīgiem darbiniekiem tikt galā ar izaicinājumiem un pielāgoties pārmaiņām. Uzņēmīgus darbiniekus zinātniskajā literatūrā mēdz dēvēt par *intrapreneurs* – viņi darbojas organizācijas robežās un tāpēc ir mazāk autonomi, potenciālie finansiālie ieguvumi ir zemāki un riski mazāki (Jong & Wennekers, 2008; Dermal, 2010). Šiem darbiniekiem ir svarīga loma pastāvīgu un lielu organizāciju inovativitātē un konkurētspējā (Pinchot, 1985; Zahra, 1991), tie ir iniciatori, kas organizācijai rada pievienoto vērtību.

Izglītības kontekstā visbiežāk tiek izmantots Eiropas Komisijas 2016. gadā izstrādātais uzņēmējdarbības kompetences ietvars, kur uzņēmējspēja tiek raksturota ar piecpadsmit uzņēmējspējas kritērijiem, kas balstās uz uzņēmējspējas kā caurviju un profesionālās kompetences struktūru. *EntreComp* konceptuālajā modelī prasmes, zināšanas un attieksme tiek attēlotas trīs kompetences jomās: 1) idejas un iespējas, ko raksturo spēja saskatīt iespējas un problēmas, caur kurām radīt vērtību, radošums, vīzija, spēja izvērtēt ideju, ētiska un ilgtspējīga domāšana; 2) resursi – sevis apzināšanās un pašefektivitāte, motivācija un neatlaidība, spēja mobilizēt nepieciešamos resursus, finansiālā un ekonomiskā kompetence, spēja mobilizēt un motivēt cilvēkresursus; 3) darbība, ko raksturo iniciatīvas uzņemšanās, plānošana un vadīšana, spēja tikt galā ar nenoteiktību, neskaidrību un risku, spēja strādāt kopā ar citiem, kā arī mācīšanās no pieredzes (Bacigalupo et al., 2016).

Uzņēmējspēju var attīstīt uzņēmējdarbības programmās unursos, kas sekmē uzņēmējdarbības domāšanu (*entrepreneurial mindset*) un uzvedību (OECD, 2018). Tomēr arī citas programmas, ko izstrādā augstākās izglītības iestādes, sāk koncentrēties uz indivīda

uzņēmējspējas attīstīšanu (Leon, 2017), ņemot vērā, ka universitāšu atbildība ir arī sabiedrības ekonomiskā attīstība, palīdzot indivīdam atklāt, identificēt, izmantot un pārvaldīt uzņēmējdarbības iespējas (Passaro et al., 2018), veicinot uzņēmumu izveidi un ekonomisko attīstību (Ferrerias-Garcia et al., 2021) un pieņemot, ka absolventi var kļūt par pašnodarbinātiem vai darbiniekiem, kas piedāvā novatoriskus risinājumus (Leon, 2017).

Uzņēmējspēju var apgūt un attīstīt, tā veicina prasmes, zināšanas un attieksmi, kas sekmē indivīda un sabiedrības labbūtību kopumā, tāpēc studiju procesā ir nepieciešams veicināt uzņēmējspējas pilnveidi visiem studentiem, neatkarīgi no viņu karjeras vēlmēm. Uzņēmējspēju var attīstīt izglītības procesa laikā, izmantojot atbilstošus mācību veidus, mācību metodes, paņēmienus un mācību organizācijas formas, piemēram, situāciju analīzi, grupu darbu, darba vidē balstītu mācīšanos u.c. Augstākajā izglītībā uzņēmējspējas arvien vairāk tiek skatītas starpdisciplināri un tiek integrētas dažādās izglītības programmās, izmantojot netradicionālus mācību veidus, piemēram, situāciju simulācijas un teorijas apgūšanu praksē, aktualizējot uzņēmējspējas attīstīšanu arī ārpus biznesa studijām (Komarkova, 2015). Tas ir būtiski, zinot, ka uzņēmējspēju var pilnveidot (Tan & Ng, 2006; Gibb & Hannon, 2006; Borjas, 2003; Kirby, 2004; Lans et al., 2014) un mērķtiecīgas mācīšanās aktivitātes nodrošinās studentus ar svarīgām prasmēm un zināšanām (Crayford et al., 2012; Nabi et al., 2017), tostarp mazinās bailes no neveiksmes, palielinot informētību un prasmi tikt galā ar problēmsituācijām/šķēršļiem (OECD, 2018), veicinot gan indivīda, gan sabiedrības kopējo labumu (Rae, 2010). Šie pētījumi balstītie novērojumi kļuva par pamatu Eiropas pilsoņu un organizāciju uzņēmējspējas attīstīšanai kā vienam no galvenajiem ES un dalībvalstu politikas mērķiem (Bacigalupo et al., 2016).

Izmantojot uzņēmējdarbību veicinošanas mācību metodes, studenti gūst zināšanas par uzņēmējdarbību, attīsta prasmes, loģiku un domāšanas veidu, ko var izmantot dažādās vidēs, tostarp valdībā, dibinātās korporācijās, bezpeļņas organizācijās, sociālos uzņēmumos un tradicionālos jaunuzņēmumos. Saskaņoties ar neskaidriem mērķiem un neparedzamo nākotni, kas raksturo lielāko daļu organizatorisko un nacionālo kontekstu, uzņēmējdarbību veicinošas metodes palīdz studentiem domāt un rīkoties uzņēmīgāk.

Docētājiem un studiju procesam ir galvenā loma studentu uzņēmējspējas attīstīšanā. Tāpēc docētājiem ir nepieciešams iegūt šo kompetenci, lai to varētu izmantot, veicot savus profesionālos pienākumus. Docētāji, kuriem piemīt pedagoģiskā uzņēmējspēja, ir novatoriski, elastīgi, izrāda iniciatīvu, risina problēmas, mobilizē un/vai izmanto resursus un strādā

komandā, ir radoši un ar vīziju. Viņi rada jaunas mācību metodes un sadarbojas ar partneriem gan studiju vidē, gan ārpus tās, motivē un atbalsta studentus attīstīt un izmantot idejas.

2015. gadā tika veikts pētījums “Uzņēmējspēja: pārskats par esošajām koncepcijām, politikām un iniciatīvām”, kurā tika izveidots plašs uzņēmējspējas pārskats, identificējot un salīdzinot dažādas teorētiskās pieejas akadēmiskajā vidē (Komarkova et al., 2015). Eiropas uzņēmējspējas ietvarstruktūra *EntreComp* (Bacigalupo et al., 2016) atspoguļo uzņēmējspējas dimensijas, uzsverot, ka tā veicina inovācijas, radošumu un pašnoteikšanos. Pamatojoties uz plašu avotu un teorētiskās literatūras analīzi (pārskatiem un gadījumu izpētēm), *EntreComp* uzņēmējspēju definē kā caurviju kompetenci, jo tā attiecas uz visām dzīves jomām – no personīgās attīstības veicināšanas līdz aktīvai dalībai sabiedrībā, līdz (atkārtotai) ienākšanai darba tirgū kā darbiniekam vai pašnodarbinātai personai, vai jaunuzņēmuma vadītājam (kultūras, sociālajam vai komerciālajam) (Bacigalupo et al., 2016).

Lai izpildītu vienu no projekta 2. kārtas uzdevumiem, tika pētīta uzņēmējspējas caurviju struktūra, lai pētījuma rezultātā izveidotu uzņēmējspējas novērtēšanas kritērijus un noskaidrotu studentu uzņēmējspējas pašnovērtējumu.

Tāpēc uzņēmējspēja tika apskatīta: 1) caurviju kompetences struktūrā, lai noteiktu tās vietu un raksturojošos elementus; 2) profesionālās kompetences struktūrā, lai izprastu nošķirumu un izveidotu vienotu ietvaru, kurā pēc tam izpētīt pedagoģisko uzņēmējspēju.

Uzņēmējspēja tiek raksturota kā caurviju pamatkompetence, kas piemērojama indivīdiem un grupām, un tā ietver 3 apakškompetences un 15 dimensijas (Bacigalupo et al., 2016):

1. Problēmrisināšanas prasme un jaunrade

Raksturo prasmi pamanīt iespējas un tās kritiski izvērtēt, rast risinājumu, kam ir pievienotā vērtība sabiedrībai/tirgum, un, balstoties uz vīziju, pieņemt stratēģiskus, ētiskus ilgtermiņa lēmumus.

1. tabula

Uzņēmējspējas apakškompetence: problēmrisināšanas prasme un jaunrade

Dimensijas nosaukums	Dimensijas raksturojums
Iespēju pamanīšana	Raksturo prasmi ieraudzīt un prognozēt tirgus nepilnības un tendences, piedāvāt risinājumu, kas rada pievienoto vērtību sabiedrībai/tirgum.
Radošums	Raksturo prasmi idejas pārvērst prototipā vai MVP (minimālā dzīvotspējīgā produktā), gūt atgriezenisko saiti no potenciālajiem mērķpircējiem un, balstoties uz atgriezenisko saiti, veikt savas idejas pilnveidi.
Vīzija	Raksturo prasmi domāt ilgtermiņā, veidojot vīziju par nākotnes scenārijiem un attīstības iespējām, vadīt stratēģisku lēmumu pieņemšanu saskaņā ar plānu, kas ietver uzdevumus, resursus, laiku, cilvēkus.
Ideju izvērtēšana	Raksturo prasmi novērtēt dažādu ideju atšķirīgo vērtību, analizējot idejas rentabilitāti (ieguldījumu pret ieguvumu) un idejas realizācijas iespējamās scenārijus nākotnē.
Ētiska un ilgtspējīga domāšana	Raksturo prasmi pieņemt lēmumus saskaņā ar konkrētiem sociāliem un vides apstākļiem, nodrošinot ētisko un ilgtspējas mērķu sasniegšanu.

2. Iekšējo un ārējo resursu identificēšana, mobilizēšana un efektīva izmantošana

Raksturo prasmi izmantot savas stiprās puses un iespējas, lai pārvarētu neveiksmes un izaicinājumus, mobilizētu finansiālos un cilvēkresursus mērķu sasniegšanai un/vai vērtības radīšanai.

2. tabula

Uzņēmējspējas apakškompetence: iekšējo un ārējo resursu identificēšana, mobilizēšana un efektīva izmantošana

Dimensijas nosaukums	Dimensijas raksturojums
Savu spēju novērtējums	Raksturo prasmi izvērtēt savas stiprās, vājās puses, iespējas un izaicinājumus; kompensēt savas vājās puses, apvienojoties ar citiem un turpinot attīstīt savas stiprās puses.
Motivācija un neatlaidība	Raksturo prasmi pārvarēt neveiksmes, virzīties uz mērķi un radīt produktu (preci vai pakalpojumu), kas rada vērtību citiem.
Resursu mobilizēšana	Raksturo prasmi mobilizēt un pārvaldīt dažādus resursu veidus (piemēram, cilvēkresursus, laiku, finanses, dabas resursus), lai radītu vērtību citiem.
Finansiālā un ekonomiskā kompetence	Raksturo prasmi izstrādāt plānu vērtību radošas darbības finansiālajai ilgtspējai.
Komunikācija un cilvēkresursu mobilizēšana	Raksturo prasmi pārliecināt, motivēt un virzīt cilvēkresursus uzņēmējdarbības mērķu sasniegšanai.

3. Iniciatīva un orientācija uz rīcību

Raksturo prasmi izradīt iniciatīvu, izvirzīt mērķus, plānot to sasniegšanu, izvērtējot riskus, strādājot un vadot komandu, izvērtējot rezultātus un veicot uzlabojumus, lai sasniegtu pēc iespējas augstāku rezultātu.

3. tabula

Uzņēmējspējas apakškompetence: iniciatīva un orientācija uz rīcību

Dimensijas nosaukums	Dimensijas raksturojums
Iniciatīvas uzņemšanās	Raksturo prasmi iesaistīties ne tikai citu iniciatīvās problēmas risināšanā, bet pats demonstrē iniciatīvu, piedāvājot risinājumus, kas rezultējas vērtības radīšanā.
Plānošana	Raksturo prasmi izvirzīt mērķus, plānot un vadīt uzdevumus, resursus un laiku, lai šos mērķus sasniegtu, precizēt prioritātes un plānus, pielāgojoties mainīgiem apstākļiem.
Rīcība nenoteiktības apstākļos	Raksturo prasmi novērtēt riskus un pieņemt lēmumus, neraugoties uz nenoteiktību un neskaidrību.

Komandas darbs	Raksturo prasmi veidot un vadīt komandu, veidot sadarbības kontaktu loku un uzņemties atbildību par pieņemtajiem lēmumiem, lai problēmu risinātu.
Mācīšanās no pieredzes	Raksturo prasmi analizēt veiktās darbības, kritiski izvērtēt sasniegto rezultātu, identificēt jomas, kurās var tikt veikti labojumi, lai nākamajās darbības reizēs sasniegtu augstāku rezultātu.

Uzņēmējspēja ir atzīta par atslēgu indivīda attīstībai un piepildījumam, aktīvam pilsoniskumam, sociālajai iekļaušanai un nodarbināmībai zināšanu sabiedrībā (Recommendation of the European Parliament and of the Council, 2006). Jēdzienu “jaunā ekonomika” (*new economy*), kurā tiek uzsvērta pāreja no “roku darba” uz “zināšanu darbu”, respektīvi, vajadzību strādāt ar informāciju, var definēt ļoti atšķirīgi, tomēr nemainīgi tiek akcentēta informācijas tehnoloģiju (IKT) un informācijas loma ekonomikas procesos (Neumark & Reed, 2004), tāpēc darba ņēmējiem būtu jāattīsta kompetences, kas palīdzētu veiksmīgi iekļauties darba tirgū, kur konkurētspēju nosaka spēja izmantot zināšanas (Abel & Gabe 2011; Kalleberg, 2011; Moretti, 2004; Rubin, 2012). Šīs izmaiņas liecina par pieaugošu pieprasījumu darba tirgū pēc kompetentiem indivīdiem, tostarp viena no kompetencēm, kas tiek minēta, ir uzņēmējspēja, jo tā ir svarīga organizācijām/uzņēmumiem un ir pieprasīta dažādās pozīcijās darba tirgū (Szafranski et al., 2017).

Kopš 2006. gada uzņēmējspēja tiek aktualizēta arī izglītības kontekstā (Recommendation of the European Parliament and of the Council, 2006), kur uzņēmējspējas nozīme un ietekme tiek analizēta starpdisciplināri.

Šī pētījuma ietvaros 2023. gadā tika aizstāvēšanai promocijas darbs izglītības zinātnēs “Pedagoģiskās uzņēmējspējas konceptualizācija skolotāju izglītības pilnveidei”³, kurā tika veikta pedagoģiskās uzņēmējspējas konceptualizācija skolotāju izglītībā, ko var izmantot ar dažādās studiju programmās augstskolās un profesionālās pilnveidesursos, veidojot mācību saturu un materiālu izstrādi.

Šo konceptualizāciju akadēmiskais personāls var izmantot kā modeli, lai integrētu pedagoģiskās uzņēmējspējas kompetences pilnveidi savā pedagoģiskajā praksē, ne tikai iestrādātu uzņēmējspēju studiju rezultātos, bet arī veicinātu tās attīstību ar pedagoģiskiem līdzekļiem; augstākās izglītības iestādes administratīvais personāls var lietot modeli, lai uzlabotu prakšu organizēšanu; pētnieki var turpināt pētīt pedagoģiskās uzņēmējspējas

³ Lastovska, A. (2023). Pedagoģiskās uzņēmējspējas konceptualizācija skolotāju izglītības pilnveidei. Promocijas darba kopsavilkums. Rīga, Latvijas Universitāte, <https://dom.lndb.lv/data/obj/1289997.html> (skat. 06.10.2023.)

komponenšu pilnveidi dažādu faktoru ietekmē, lai identificētu efektīvākos konkrētās komponentes attīstīšanas faktorus; docētāju profesionālās pilnveidesursos un programmās modeli var izmantot par pamatu studiju satura un materiālu izstrādei, veicinot pedagoģiskās uzņēmējspējas komponentu integrāciju un konsekventu pilnveidi.

Saskaņā ar profesionālās kompetences jēdziena raksturojumu un uzņēmējspējas caurviju kompetences struktūru tika izstrādāts uzņēmējspējas nošķirums divu iepriekšminēto kompetenču struktūrās, lai izprastu uzņēmējspējas atšķirīgās un kopīgās izpausmes divu kompetenču struktūrās (skatīt 4. tabulu).

4. tabula

Uzņēmējspējas nošķirums caurviju un profesionālās kompetences struktūrā

Nr.	Uzņēmējspējas pamatelementi	Caurviju kompetence (skatīta no indivīda personīgās pieredzes perspektīvas)	Profesionālā kompetence (skatīta no indivīda profesionālās pieredzes perspektīvas)
1	Prasme pamanīt iespējas	Kompetents pamanīt iespējas sociālās kopienas mērķu sasniegšanā, labklājības veicināšanā, personīgajam budžetam izdevīgu piedāvājumu realizēšanā.	Kompetents pamanīt iespējas darba vietā – projektu gatavošana, finansējuma piesaiste, profesionālās pilnveides iespējas u.c.
2	Radošums	Kompetents radīt jauninājumus personīgās dzīves uzlabošanai – mājoklis, izglītība, sociālā vide u.c. Kompetents radoši risināt problēmas.	Kompetents radīt inovācijas darba procesā, organizācijā, produktā, sniedzot pievienot vērtību attīstībā.
3	Vīzija	Kompetents veidot un skaidrot ilgtermiņa redzējumu dzīves plāniem nākotnē.	Kompetents redzēt profesionālo izaugsmi ilgtermiņā – savu profesionālo lomu organizācijā un ārpus tās.
4	Prasme kritiski izvērtēt idejas	Kompetents kritiski izvērtēt personīgajai dzīvei nozīmīgas idejas, pieņemot lēmumus un realizējot iecerēto.	Kompetents izvērtēt idejas darba uzdevumu kontekstā, izvērtējot idejas rentabilitāti – ieguldīto darbu pret iespējamo labumu.

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

5	Ētiska un ilgtspējīga domāšana	Kompetents ētisku lēmumu pieņemšanā par vidi, kurā dzīvo, vienlīdzīga attieksme pret dažādību sabiedrībā.	Kompetents veikt uzdevumus un profesionāli pilnveidoties, ievērojot ētikas principus, un, pieņemot lēmumus, ņemt vērā ilgtspējības aspektus – vidi, sociālo vienlīdzību, kooperatīvo pārvaldību.
6	Savu prasmju apzināšanās un pašefektivitāte	Kompetents pašefektīvi veikt uzdevumus, organizējot savu ikdienu un veicot uzdevumus personīgās labklājības nodrošināšanai.	Kompetents izvērtēt savas stiprās puses un iespējas konkrētu uzdevumu veikšanā augstāka rezultāta sasniegšanai; identificēt vājās vietas un nepieciešamības gadījumā tās pilnveidot profesionālajai izaugsmei.
7	Motivācija un neatlaidība	Kompetents sasniegt izvirzītos mērķus/uzdevumus, demonstrējot motivāciju un neatlaidību.	Kompetents sasniegt profesionālos izvirzītos mērķus/uzdevumus, meklējot iespējas, kā sasniegt izvirzītos mērķus un nepadoties neveiksmes gadījumā.
8	Prasme mobilizēt nepieciešamos resursus	Kompetents mobilizēt resursus, lai nodrošinātu sadzīvisko labklājību un brīvā laika pavadīšanas iespējas.	Kompetents mobilizēt kapitālu – ražošanas/pakalpojuma sniegšanas vai finansiālos resursus profesionālo pienākumu veikšanai.
9	Finansiālā un ekonomiskā lietpratība	Kompetents plānot savus resursus, apzināties ienākumu un izdevumu plūsmu, zināt dažādus ienākumu veidus un prot izmantot finansiālo pratību, lai uzlabotu dzīves apstākļus.	Kompetents prognozēt ienākumu līmeņa izmaiņas (darba vietā un/vai nozarē), ņemot vērā ekonomiskos apstākļus valstī. Kompetents plānot finanses un demonstrēt zināšanas par ekonomiskajiem cikliem organizācijā, piemēram, organizējot projektus, piesaistot finansējumu.

10	Prasme mobilizēt un motivēt cilvēkresursus	Kompetents mobilizēt un motivēt cilvēkresursus, kad nepieciešama palīdzība, piemēram, risinot sadzīviskas problēmas, organizējot personīgos pasākumus u.c.	Kompetents mobilizēt cilvēkresursus, izvērtējot individuālu nepieciešamās kompetences darba uzdevuma veikšanai. Kompetents analizēt cilvēkresursu potenciālo pienesumu darba uzdevuma veikšanā un motivēt veikt uzdevumus.
11	Iniciatīva	Kompetents uzņemties iniciatīvu – ierosināt idejas.	Kompetents ierosināt, pilnveidot, realizēt idejas (saskaņā ar profesionālajām zināšanām un darba pieredzi).
12	Plānošana un vadīšana	Kompetents plānot savu personīgo laiku un aktivitātes, vadīt sadzīviskus notikumus.	Kompetents plānot darba laiku un profesionālos uzdevumus; vadīt savu uzvedību rezultāta sasniegšanā.
13	Prasme tikt galā ar nenoteiktību	Kompetence pielāgoties mainīgajiem sociālekonomiskajiem, politiskajiem, personīgās dzīves apstākļiem.	Kompetence pielāgoties mainīgām situācijām profesionālajā jomā – darba uzdevumu veikšanai, izmaiņām nozarē vai darba tirgū.
14	Prasme strādāt komandā	Kompetence sadarboties ar ģimeni, draugiem, dažādām sociālajām grupām, vietējo kopienas.	Kompetence iekļauties darba kolektīvā un sadarboties ar vadību, kolēģiem, klientiem, sadarbības partneriem.
15	Mācīšanās no pieredzes	Kompetence izvērtēt savu darbību – pozitīvos un negatīvos aspektus, iespēju mainīt darbību, situācijas, attieksmi, lai pilnveidotos.	Kompetence reflektēt par profesionālo darbību – izvērtēt veiksmes, nepieciešamo pilnveidi un mācīties no pieredzes turpmākās profesionālās darbības izaugsmei.

4. tabulā “Uzņēmējspējas nošķirums caurviju un profesionālās kompetences struktūrā” tiek raksturotas uzņēmējspējas kā caurviju kompetences un uzņēmējspējas kā profesionālās kompetences izpausmes darbībā, par pamatu ņemot uzņēmējspējas konceptuālo modeli, ko veido 15 uzņēmējspējas komponentes (Bacigalupo, 2016).

Uzņēmējspēja ir instrumentu kopums, ko var attīstīt studiju un prakses laikā. Šīs prasmes ļauj indivīdiem apzināties savas stiprās puses un reaģēt uz iespējām radīt vērtību,

apvienojot resursus, un demonstrēt pašefektivitāti, pārliecību un apņēmību pārvarēt šķēršļus. Uzņēmējspēja padziļina izpratni, sniedz zināšanas un prasmes, kas nepieciešamas, lai palīdzētu indivīdam risināt problēmsituācijas, radot vērtību sev un/vai sabiedrībai. Uzņēmējspēja pozitīvi ietekmē indivīda personīgo un profesionālo izaugsmi. Uzņēmējspēju var apgūt un attīstīt, tā veicina prasmes, zināšanas un attieksmi un sekmē indivīda un sabiedrības labbūtību kopumā, tāpēc nepieciešams veicināt uzņēmējspējas pilnveidi visiem studentiem neatkarīgi no viņu karjeras.

Lai attīstītu uzņēmējspēju, studiju process jāveido, izmantojot problēmu risināšanas metodes un praksē balstītus, reālus uzdevumus, refleksiju, autentisku zināšanu nodošanu un izpratnes veidošanu; studentiem jāiesaistās reālā darbībā, kuras laikā viņi praktizē, risina reālas problēmsituācijas, piesaista resursus, sadarbojas utt. Izmantojot uzņēmējdarbību veicinošas mācību metodes, studenti gūst zināšanas par uzņēmējdarbību, attīsta prasmes, loģiku un domāšanas veidu, ko var izmantot dažādās vidēs, tostarp valdībā, korporācijās, bezpeļņas organizācijās, sociālos uzņēmumos un tradicionālos jaunuzņēmumos. Saskaņoties ar neskaidriem mērķiem un neparedzamo nākotni, kas raksturo lielāko daļu organizatorisko un nacionālo kontekstu, uzņēmējdarbību veicinošas metodes palīdz studentiem domāt un rīkoties uzņēmīgāk. Docētājiem studiju procesā ir galvenā loma studentu uzņēmējspējas attīstīšanā.

1.2. Secinājumi par uzņēmējspējas kā profesionālās un caurviju kompetences nošķirumu

1. Uzņēmējspējai ir profesionālās dimensijas, kas ir saistītas ar veiksmīgu karjeras vadīšanu un/vai ar uzņēmējdarbību un ko var pilnveidot studiju procesā un veicot profesionālos darba pienākumus, tai skaitā izmantojot profesionālās pilnveides iespējas. Uzņēmējspējai ir arī caurviju dimensijas, kas ir saistītas ar zināšanām, prasmēm un attieksmi, kas nepieciešamas jebkurā dzīves jomā un ko var pilnveidot sadzīvē, ārpusdarba aktivitātēs, arī ar profesionālo jomu tieši nesaistītosursos, nodarbībās u.c.
2. Analizējot uzņēmējspēju kā caurviju kompetenci no indivīda personīgās pieredzes perspektīvas, var identificēt kompetences kā atbalsta rīka ietekmi uz indivīda labbūtību, sākot no prasmes radīt vīziju līdz tās realizācijai. Tas iekļauj prasmi izvīzīt atbilstošus mērķus, identificēt riskus, pieņemt lēmumus, apzināties savas

stiprās puses mērķu īstenošanā un identificēt ārējos finansiālos un cilvēkresursus. Individīdam, īstenojot personīgo vīziju, ir nepieciešams sadarboties ar līdzcilvēkiem un mijiedarboties ar sabiedrību, būt elastīgam un radošam mainīgajos sociālekonomiskajos apstākļos, organizēt un plānot finansiālo labklājību, būt neatlaidīgam un motivētam, mācoties no gūtās pieredzes, lai uzlabotu pašefektivitāti un spētu veiksmīgāk vadīt savu dzīvi. Uzņēmējspēja kā caurviju kompetence indivīdam palīdzēs veiksmīgāk iekļauties sociālajā kopienā un būt daļai no tās, identificējot kopienas mērķus, piemēram, pilsētvides uzlabošanu, drošību, izglītību, brīvā laika pavadīšanu u.c.

3. Uzņēmējspēja no indivīda profesionālās pieredzes perspektīvas parāda uzņēmējspējas 15 komponentu ietekmi uz profesionālās dzīves labbūtnību, tai skaitā karjeras vadību un profesionālo mērķu sasniegšanu. Lai gan uzņēmējspēja kā profesionālā kompetence ir vērsta uz vīzijas izstrādi, iniciatīvu, komandas darbu, resursu mobilizāciju un pārējo komponentu izpausmēm darba dzīvē, tas ietekmē arī personīgās dzīves aspektus, piemēram, finansiālo labklājību. Tātad uzņēmējspējas nošķīrumā var noteikt, ka caurviju kompetence pārklāj profesionālās kompetences izpausmes konkrētā kontekstā un papildina uzņēmējspējas starpdisciplināro dabu, skatot to no indivīda personīgās dzīves perspektīvas.

1.3. Praktiski ieteikumi par studējošo uzņēmējspējas pilnveidi studiju procesā

1. Lai uzņēmējspējas pilnveidotu visos studiju līmeņos un nozarēs, augstskolu docētājiem ir jāveido izpratne par to, ka uzņēmējspēja no klasiskajām uzņēmējdarbības (ar mērķi radīt biznesu) programmām atšķiras ar to, ka tā attīsta prasmes un attieksmi, kas nav tikai par biznesa radīšanu, bet veicina indivīda profesionālo un personīgo izaugsmi.
2. Augstskolu docētājiem ir jābūt iespējai pilnveidot profesionālo kvalifikāciju, lai mērķtiecīgi veicinātu studentu uzņēmējspēju. Tas ietvertu docētāju mācības un atbalsta resursus, kas veicinātu izglītību uzņēmējspējas kompetenču jomā, izstrādājot jaunus studiju kursus vai resursus, tostarp izmantojot digitālās un tiešsaistes mācības.

3. Atbalsta instrumenti augstskolu docētājiem uzņēmējspējas kā caurviju un profesionālās kompetences attīstīšanai un ieviešanai studiju procesā būtu metodika, kas veicina inovāciju, radošumu un uzņēmējspēju studiju laikā, atbalstot dažādus mācīšanas un mācīšanās stilus un veicinot uzņēmējspēju pašiem augstskolu docētājiem, izmantojot šīs prasmes darbā ar studentiem.
4. Pilnveidojot studiju programmas, mērķtiecīgi jāiekļauj uzņēmējspējas elementi, kā, piemēram, zināšanas par finansēm, prasmi veidot stratēģiskas vīzijas par profesionālo attīstību, prasmi mobilizēt resursus un sadarboties.
5. Plānojot un īstenojot studiju procesu, jāveicina praktiskas iespējas studentiem studiju procesā attīstīt uzņēmējspējas komponentes, izmantojot lokāla, nacionāla un starptautiska mēroga projektus, ideju laboratorijas, produktu un/vai pakalpojumu izstrādi – metodisko materiālu, mācību spēļu utt. – , kas risina kādu sociālu problēmu un rada personīgu, lokālu vai nacionāla mēroga labumu. Jāsekmē sadarbība ar uzņēmumiem, nevalstiskām organizācijām, citām izglītības iestādēm, īstenojot kādu iniciatīvu, piemēram, modernizējot studiju vidi, un jāveic uzņēmējspējas pētniecība, lai uzlabotu zināšanas un izpratni par šo jomu, kas var ietvert pētniecības projektu finansēšanu, konferenču un semināru rīkošanu un pētījumu rezultātu publicēšanu.

1.4. Sistēmdinamikas modelis uzņēmējspējas caurviju kompetences modelēšanai

Šajā pētījumā viens no darba uzdevumiem ir izveidot konceptuālu sistēmdinamikas modeli kompetenču veidošanās analīzei. Atskaitē iekļautās krājumu un plūsmu struktūras un modeļu matemātiskie vienādojumi veidoti, pamatojoties modeļa būvēšanas darba grupas ekspertu atziņās.

Sistēmdinamikas modelēšanas process var notikt divējādi: vai nu kā modelēšanas projekti, vai kā grupu modelēšanas projekti. Modelēšanas projektos modeli veido viens vai vairāki modelētāji, kuri paši tos izstrādā, iegūst zināšanas un nepieciešamos datus no daudziem avotiem, bieži arī no modelējamās sistēmas ekspertiem. Otrā tipa projektā sistēmas eksperti nav vienīgais informācijas avots, jo procesā tiek iesaistīti ne tikai sistēmdinamikas jomas

eksperti, bet arī citi dalībnieki, kuru zināšanas par sistēmu ir būtiskas modeļa veidošanai. Tas palielina modeļa atbilstību un lietderību (Vennix, 1996).

Turklāt grupu modelēšanas projekti palīdz attīstīt visaptverošu izpratni par sistēmas darbības jomu un virzīt veiktās darbības, vienlaikus sniedzot pozitīvu ieguldījumu gan individuālā, gan kolektīvā līmenī. Individuālā līmenī tā uzlabo dalībnieku mentālos modeļus. Kolektīvā līmenī tā ļauj saskaņot mentālos modeļus, panākt vienprātību attiecībā uz lēmumiem un grupas iesaistīšanos lēmumu izpildē (Andersen et al., 1997).

Grupās modelēšanas projektā dalībnieki ar koordinators palīdzību strukturētu sesiju laikā izstrādā vienu vai vairākus modeļus, kuriem jāveicina zināšanu skaidrošana grupas ietvaros (Rouwette et al., 2000). Šīs sesijas parasti sauc par grupu modelēšanas darbnīcām, darba sesijām vai konferencēm. Dalībnieki ir “klienti”, kuriem modelis ir izstrādāts, tie var būt arī pētnieki, kas specializējušies sistēmas(-u) daļā(-s), un/vai praktiķi, kas paši ir sistēmas dalībnieki. Jebkurš grupas modeļa veidošanas projekts notiek vairākos kopīgos posmos: darbības darba grupas sagatavošanai, darbības modelēšanas sesiju laikā un pēcparādes vai pēcparādes darbības.

Grupās modelēšanas process sistēmdinamikā ietver kognitīvus uzdevumus, kas var būt atšķirīgi, konverģenti vai vērtējoši (spriedums un izvēle). Katra šī procesa aktivitāte uzsver dažādas šāda veida kognitīvo uzdevumu kombinācijas (Vennix et al., 1992).

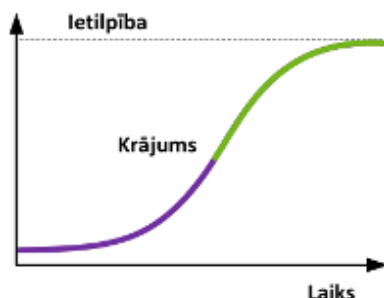
Modeļa būvēšanas darba grupas diskusija notika attālināti 2022. gada 15. novembrī, kurā piedalījās eksperti: Helsinku Universitātes vadošā pētniece Heidi Hītīnena (*Heidi Hyytinen*), Rīgas Tehniskās universitātes profesore Andra Blumberga un vadošais pētnieks Pals Davidsens (*Pal I. Davidsen*), Latvijas Universitātes doktorante Agnese Lastovska. Darba grupas mērķis bija, izmantojot ekspertu zināšanas, izveidot sistēmas reaģēšanas attēlojumu, dinamisko hipotēzi, modeļa krājumu un plūsmu pamatstruktūru.

Modeļa dinamiskā hipotēze un pamatstruktūra

Pēc H. Hītīnenas LU 2022. gada 2. septembrī vadītās lekcijas “Integrating generic skills into higher education teaching practices” viņa tika lūgta grafiski attēlot, kā indivīds apgūst kompetences (*generic skills*) kā laikā mainīgas vienības. Pēc šīs diskusijas dalībnieki vienojās, ka kompetenču apguve notiek S veida grafikā (skat.1. att.). No sākuma apgūtā kompetence pieaug lēnām, tad tās pieauguma temps sāk paātrināties, ar laiku samazinās, asimptotiski tuvojoties sistēmas ietilpībai, un kompetence ir pilnībā apgūta.

1. attēls

Kompetenču veidošanās kā S veida grafiks



2. att. parādīta cēlonisko cilpu diagramma ar abām cilpām, kurām mijiedarbojoties veidojas S veida grafiks. S veida grafiku veido pozitīvās un negatīvās cilpas kombinācija. No sākuma dominē pozitīvā cilpa, kas ar laiku vājinās, un dominanci pārņem negatīvā cilpa. Tā darbojas, līdz sistēma sasniedz līdzsvaru, kas veidojas pie sistēmas maksimālās ietilpības. Pieaugot kompetences veidošanās tempam (mācīšanās process), pieaug apgūtā kompetence, un, pieaugot apgūtajai kompetencei, pieaug apgūšanas temps. Tā ir pozitīvā cilpa. Jo lielāka ir trūkstošā kompetence, jo lielāks ir kompetences apgūšanas temps. Jo tas ir lielāks, jo vairāk samazinās trūkstošā kompetence. Šo procesu darbina negatīvā cilpa.

2. attēls

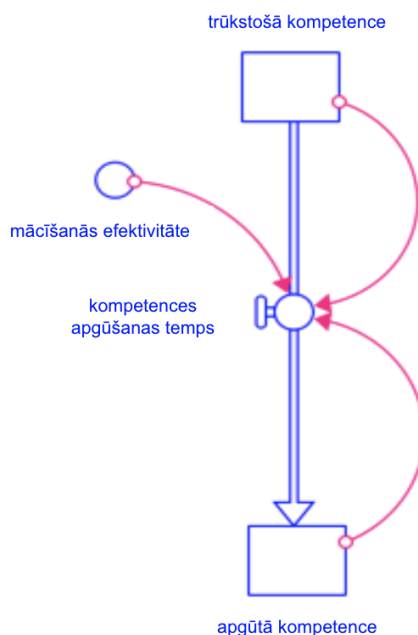
Cēlonisko cilpu diagramma, kas skaidro kompetenču veidošanās procesa dinamiku



Nākamajā solī cēlonisko cilpu struktūra tika pārveidota krājumu un plūsmu struktūrā programmatūrā “Stella Architect”, kas ir konceptuālā modeļa pamatstruktūra. 3. attēlā parādīts izveidotā modeļa struktūras grafiskais attēlojums. Tajā ir divi krājumi (trūkstošā kompetence un apgūtā kompetence), kuri savienoti ar plūsmu “Kompetences apgūšanas temps”. Plūsmu ietekmē abu krājumu vērtība un mācīšanās efektivitāte. Šis parametrs ietver daudzus citus mainīgos (piemēram, skolotāja ietekmi, ģimenes ietekmi utt.), un to ir iespējams paplašināt, lai skaidrotu tā struktūru un veidošanos, kā arī ietekmi uz apgūšanas tempu.

3. attēls

Krājumu un plūsmu struktūra kompetenču apgūšanas modelim



Modelī izmantotie vienādojumi ir šādi:

(1)

kur

AK – apgūtā kompetence, dmls (bez dimensiju);

KAT – kompetences apgūšanas temps, dmls(bez dimensiju)/nedēļā.

(2)

kur

EK – esošā kompetence, dmls;

KAT – kompetences apgūšanas temps, dmls/nedēļā.

(3)

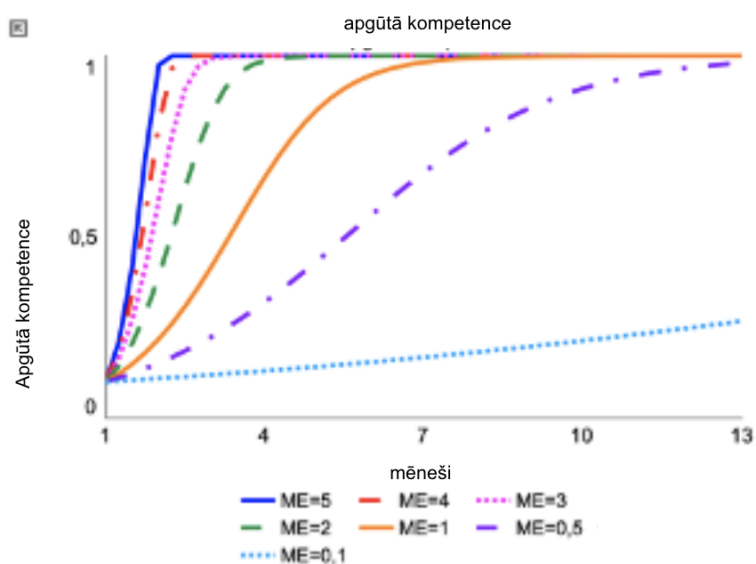
kur

ME – mācīšanās efektivitāte, dmls (bez dimensiju).

4. attēlā ilustrētas modeļa ģenerētās izmaiņas, kas ir S veida. Tajā redzama sistēmas reaģēšana atkarībā no dažādām mācīšanās efektivitātes rādītāja vērtībām. Jo augstāka ir šī vērtība, jo straujāk tiek apgūta kompetence.

4. attēls

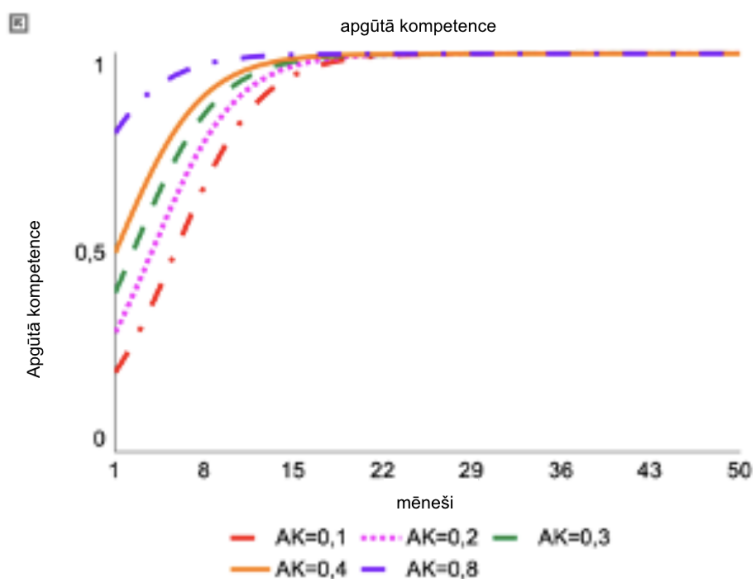
Apgūtā kompetence atkarībā no mācīšanās efektivitātes rādītāja (ME – mācīšanās efektivitāte)



Sistēmas reaģēšanu ietekmē arī sistēmas sākuma stāvoklis, t.i., jau esošais kompetences līmenis. 5. attēlā atklāts, kā mainās apgūtā kompetence atkarībā no tā sākuma vērtības.

5. attēls

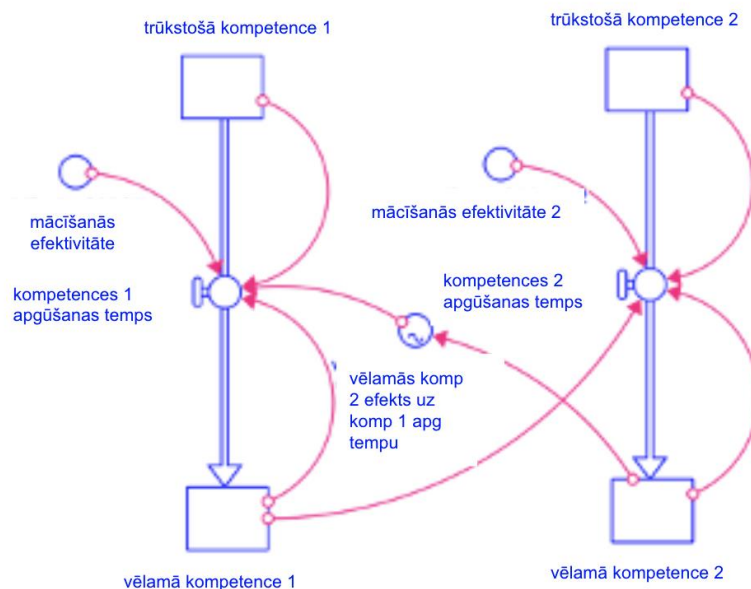
Apgūtā kompetence atkarībā no sākotnējās vērtības (AK – apgūtā kompetence)



Darba grupas diskusijas laikā tika akcentēts, ka viena kompetence ietekmē citas kompetences un ka tās ir savstarpēji atkarīgas, veidojot kompleksu sistēmu. Tāpēc modeļa struktūra tika papildināta ar citām kompetencēm. Kompetenču savstarpējās saites var būt ļoti dažādas, un, kā minēja H. Hītina un A. Lastovska, daudzas no šīm sakarībām vēl nav izpētītas vai ir izpētes stadijā.

6. attēls

Konceptuāla krājumu un plūsmu modeļa struktūra divām kompetencēm

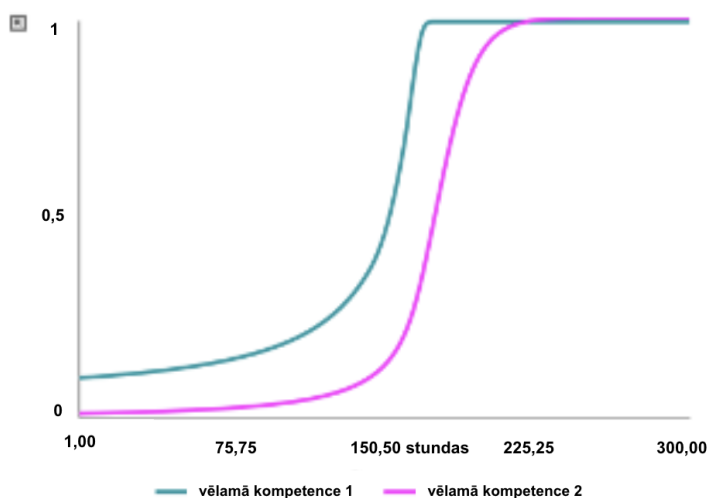


6. attēlā atveidota konceptuāla krājumu un plūsmu modeļa struktūra divām kompetencēm. Kompetences 1 apgūtais līmenis ietekmē kompetences 2 mācīšanās tempu, savukārt kompetences 2 apgūtais līmenis ietekmē kompetences 1 mācīšanās tempu. Sakarības starp šiem parametriem jeb efekti ir nelineāri. Katru kompetenci aprakstošie vienādojumi ir analogi vienādojumiem (1)-(3), un tie ir adaptēti, lai varētu aprakstīt kompetenču savstarpējās sakarības.

7. attēlā parādīta abu kompetenču mijdarbība. Kompetences 1 vērtība sākumā ir lielāka nekā kompetencei 2, un tā arī pieaug straujāk, jo mācīšanās efektivitāti abām kompetencēm ietekmē otras iegūtās kompetences vērtība.

7. attēls

Divu kompetenču mijiedarbība



Izstrādātais modelis ir konceptuāls, un tas parāda, kā veidojas kompetences un kā tās savstarpēji saistās. Veidojot modeli modeļa būvēšanas darba grupā, tās dalībnieki secināja, ka šobrīd ir ļoti ierobežotas un fragmentāras zināšanas par šīm sakarībām. Izstrādātais konceptuālais modelis var kalpot par būtisku atspēriena punktu turpmākajiem pētījumiem, parādot, kādas zināšanas un sakarības nepieciešams iegūt, lai caurviju kompetences varētu aprakstīt ar matemātiska modeļa palīdzību.

Izmantotās literatūras saraksts

- Abel, J. R., & Gabe, T. M. (2011). Human capital and economic activity in urban America. *Reg Stud* 45:8, 1079–1090.
- Andersen, D.F., Richardson, G.P., & Vennix, J.A.M. (1997). Group model building: adding more science to the craft. *System Dynamics Review*, vol. 13, no. 2, pp. 187–201.
- Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., & Van den Brande, G. (2016). *EntreComp: The entrepreneurship competence framework*. Luxembourg: Publication Office of the European Union, 10, 593884.
- Bikse V., & Riemere I. (2013). The Development of Entrepreneurial Competences for Students of Mathematics and the Science Subjects: The Latvian Experience, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 82. Pages 511-519. ISSN 1877-0428, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.301>.
- Borjas, L. (2003). Espiritu empressarial, creatividad empressarial. *Un nuevo neto*. *Anales de la Universidad Metropolitana*, 3 (2), 133–156.

- Crayford, J., Fearon, C., McLaughlin, H., et al. (2012). Affirming entrepreneurial education: learning, employability and personal development. *Industrial and Commercial Training* 44(4): 187–193.
- Dermol, V. (2010). The International Journal of Euro-Mediterranean Studies (IJEMS) Volume 3 | 2010 Number 1 Development of Entrepreneurial Competences <https://emuni.si/publications/ijems>
- Ferreras-Garcia, R., Sales-Zaguirre, J., & Serradell-Lopez, E. (2021). Developing entrepreneurial competencies in higher education: a structural model approach. *Journal of Education and Training*.
- Gibb, A., & Hannon, P. (2006). Towards the entrepreneurial university?. *International Journal of Entrepreneurship Education*. 4. 73–110.
- Haara, F. O., Jenssen, E. S., Fossøy, I., & Røe Ødegård, I. K. (2016). The ambiguity of pedagogical entrepreneurship – the state of the art and its challenges. *Education Inquiry*, 7(2), 29912. doi:10.3402/edui.v7.29912
- Jong, Jeroen P.J., & Wennekers, Sander. (2008). Intrapreneurship; Conceptualizing Entrepreneurial Employee Behaviour.
- Kalleberg, A. L. (2011). *Good Jobs, Bad Jobs: The Rise of Polarized and Precarious Employment Systems in the United States, 1970s-2000s*. New York: Russell Sage Press.
- Kirby, D.A. (2004), “Entrepreneurship education: can business schools meet the challenge?”, *Education & Training*, Vol. 46 Nos 8/9, pp. 510–519.
- Komarkova, I., Gagliardi, D., Conrads, J., & Collado, A. (2015). Entrepreneurship competence: an overview of existing concepts, policies and initiatives. *Jrc Work. Papers* 11, 1–158. doi: 10.2791/067979
- Lans, T., Blok, V., & Wesselink, R. (2014). Learning apart and together: towards an integrated competence framework for sustainable entrepreneurship in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 62, 37–47.
- Leon, R. D. (2017). Developing Entrepreneurial Skills. An Educational and Intercultural Perspective. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 13(4), 97–121.
- Moretti, E. (2004). Workers’ Education, Spillovers, and Productivity: Evidence from Plant-level Production Functions. *Am. Econ. Rev.* 94:3, 656–690.
- Nabi G, Liñán F, Fayolle, A., et al. (2017) The impact of entrepreneurship education in higher education: a systematic review and research agenda. *Academy of Management Learning & Education* 16(2): 277–299.
- Neumark, D., & Reed, D. (2004). Employment Relationships in the New Economy. *Labour Econ* 11:1, 1–31.
- OECD. (2018). Developing entrepreneurship competencies. 2018 SME Ministerial Conference (pp. 1-8). Mexico: OECD.
- Passaro, R., Quinto, I., & Thomas, A. (2018), “The impact of higher education on entrepreneurial

- intention and human capital”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 19 No. 1, pp. 135–156.
- Pinchot, G. (1985). *Intrapreneuring: Why You Don't Have to Leave the Organization to Become an Entrepreneur*. New York: Harper & Row.
- Rae, D. (2010). Universities and enterprise education: responding to the challenges of the new era. *Journal of Small Business and Enterprise Development* 17(4): 591–606.
- Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. (2006). *Official Journal*, L 394, 10–18. ELI: [http://data.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj\[legislation\]](http://data.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj[legislation])
- Rouwette, E.A.J.A., Vennix, J.A.M., & Thijssen, C.M. (2000) “Group model building: a decision room approach”, *Simulation and Gaming*, vol. 31, no. 3, pp. 359–379.
- Rubin, M. (2012). Working-class Students Need More Friends at University: A Cautionary Note for Australia's Higher Education Equity Initiative. *Higher Educ. Res. Dev.* 31:3, 431–433.
- Szafranski, M., Golinski, M., & Simi, H. (2017). *The Acceleration of Development of Transversal*
- Vennix, J.A.M. (1996). *Group model building: facilitating team learning using system dynamics*, Chichester: John Wiley & Sons.
- Vennix, J.A.M, Anderson, D.F., Richardson, G.P., & Rohrbaugh, J. (1992). Model-building for group decision support: issues and alternatives in knowledge elicitation. *European Journal of Operational Research*, vol. 59, no. 1, pp. 28–41.
- Zahra, S. (1991). Predictors and financial outcomes of corporate entrepreneurship: An explorative study”. *Journal of Business Venturing*.

2. DIGITĀLĀS KOMPETENCES ĪPATNĪBAS CAURVIJU UN PROFESIONĀLO KOMPETENČU IETVARĀ (*Linda Daniela, Alla Anohina-Naumeca, Edīta Sarva, Anda Āboliņa*)

2.1. Caurviju, profesionālā un jomai specifiskā digitālā kompetence

Globalizētā pasaulē ikviens indivīds aizvien biežāk sastopas ar izaicinājumu mainīt vai pilnveidot savas iepriekš apgūtās profesionālās kompetences, un šobrīd viena no aktuālākajām ir digitālā kompetence. Digitālā kompetence tiek definēta kā “zināšanu, prasmju un attieksmes kopums attiecībā uz tehnoloģiju izmantošanu, lai veiktu uzdevumus, risinātu problēmas, komunicētu, pārvaldītu informāciju, sadarbotos, kā arī veidotu un koplietotu saturu efektīvi, atbilstīgi, droši, kritiski, radoši, neatkarīgi un ētiski” (Skov, 2016). Tādējādi digitālā kompetence ir specifiski saistāma ar IKT (informācijas un komunikācijas tehnoloģijas) risinājumu izmantošanu mācību procesā, darbā un līdzdalībai sabiedrībā (European Commission, 2019). Dažādu speciālistu sagatavošanā ir nepieciešams ieviest izmaiņas, lai iekļautu arī digitālās kompetences apguvi, gan organizējot mācīšanās procesu, gan izstrādājot jaunus un inovatīvus mācīšanos veicinošus didaktiskos līdzekļus, gan izmantojot mācību procesā digitālās tehnoloģijas, lai sekmētu caurviju digitālās kompetences un profesionālās digitālās kompetences attīstību, kas mūsdienās ir kļuvusi par neatņemamu jebkura darbinieka kompetences daļu, lai kvalitatīvi veiktu profesionālo darbu. IKT ir visaptverošas cilvēces ikdienā, tāpēc ir svarīgi, lai ikviens būtu digitāli kompetents, it īpaši tas attiecas uz topošajiem inženieriem un skolotājiem, kuriem ir svarīga loma, veidojot nākotni, bet ne mazāk nozīmīgi tas ir citās jomās, kurās izmanto vai var izmantot digitālos risinājumus.

Īpaši būtiski tas ir pašlaik, kad Latvijas rādītāji digitālās ekonomikas un sabiedrības indeksā (The Digital Economy and Society Index (DESI), 2022) ir zem vidējiem Eiropā. Kā tuvāko sasniedzamo mērķi Eiropas Savienība ir izvirzījusi, ka vismaz 80% iedzīvotāju ir pamata digitālā kompetence un tiek attīstīta droša digitālā infrastruktūra, kas sevī ietver savienojamību (katram cilvēkam ir piekļuve globālajam tīmeklim, 5G pārklājums ir visur); nepieciešamību dubultot Eiropas ražošanas jaudas un nodrošināt 10,000 klimatneitrālus un drošus savienojumus, kā arī tiek plānots, ka būs pirmais dators ar kvantu paātrinājumu. Tāpat

ir plānots pievērst lielāku uzmanību biznesa vides un publisko servisu digitalizācijai. Lai to sasniegtu, ir strauji jākāpina digitālās kompetences apguve.

Pētnieku grupa, kas izstrādāja šo materiālu, uzskata – lai to sasniegtu, ir vienādā mērā jādomā par vairākām komponentēm – caurviju digitālo kompetenci, profesionālo digitālo kompetenci –, kuras padziļinās jomu specifiski, un jāorganizē tehnoloģiju bagātināts mācību/studiju process, kurā apgūt šīs kompetences. Latvijai ir labi rezultāti interneta pieslēguma un digitālo publisko pakalpojumu nodrošināšanā, tāpēc ir potenciāls arī kāpināt sasniegumus citās jomās. Tomēr Latvijai ir sliktākie iespējamie rezultāti digitālās ekonomikas jomā un samērā slikti rezultāti cilvēkkapitāla rādītājos (The Digital Economy and Society Index (DESI), 2022). Lai ekonomika progresētu, izglītības nozarei jābūt pirmajai, kas spēj elastīgi pielāgoties un izmantot inovācijas indivīdu zināšanu, prasmju un attieksmju pilnveidei, un izglītības nozarei ir jāmeklē arī risinājumi, kā attīstīt gan vispārējo, gan profesionālo digitālo kompetenci.

Caurviju digitālā kompetence

Tādas caurviju kompetences kā komunikatīvā kompetence, problēmu risināšana, radošums, digitālā kompetence un citas ir nepieciešamas jebkura veida darbam un līdz ir to ir daļa no jebkuras jomas speciālista profesionālās kompetences. Caurviju digitālā kompetence ir attiecināma uz IKT risinājumu izmantošanu atbalstošajiem uzdevumiem (darba organizācijai, komunikācijai ar citiem darbiniekiem, informācijas meklēšanai u.c.) konkrētas jomas darba vietā, un tai kā citām caurviju kompetencēm piemīt pārnesamība starp jomām (Sá & Serpa, 2018).

Eiropas Savienībā šo kompetenci apraksta *DigComp* ietvars (2.2 versija ir izdota 2022. gadā) (EU Science Hub, n.d.). Tas ir strukturēts vairākās dimensijās (Vuorikari et al., 2022):

- 1) pirmo dimensiju veido piecas digitālās kompetences pamatkomponentes: informācijas pratība un datpratība, komunikācija un sadarbība, digitālā satura veidošana, drošība, problēmu risināšana;
- 2) otrajā dimensijā kopumā ir definēta 21 specifiska kompetence, tās sadalot pa iepriekš minētajām komponentēm;
- 3) trešā dimensija specificē prasmju līmeņus;

- 4) ceturrtā dimensija sniedz zināšanu, prasmju un attieksmes piemērus atbilstīgi katrai iepriekš definētajai kompetencei;
- 5) piektā dimensija apraksta kompetenču lietošanas gadījumus.

Detalizētāka analīze par caurviju digitālo kompetenci veikta projektā “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā” ESF projekta Nr. 8.3.6.2. “Izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas izveide un īstenošana” ietvaros, projekta līguma numurs: 8.3.6.2/17/I/001 (23-12.3e/19/103).

Profesionālā digitālā kompetence

Profesionālā digitālā kompetence ir saistāma ar IKT risinājumu izmantošanu veicamajā darbā konkrētā jomā. Tādējādi šai kompetencei nav iespējams definēt kādu universālu ietvaru. Tieši pretēji – katrai jomai ir jābūt savam ietvaram, kas ir atbilstīgs specifiskajiem darba uzdevumiem jomā un tehnoloģijām šo uzdevumu izpildei. Piemēram, Eiropas Savienībā ir definēts digitālās kompetences ietvars pedagogiem – *DigCompEdu*. Savukārt IKT jomas speciālistiem ir piemērots Eiropas e-kompetenču ietvars.

Papildus ir jāatzīmē, ka profesionālā digitālā kompetence detalizētāk ir dalāma:

- 1) vispārīgajā profesionālajā digitālajā kompetencē, kura ir saistāma ar jebkuru konkrētas jomas speciālistu un paredz vispārīgu zināšanu, prasmju un attieksmes kopumu attiecībā uz tehnoloģiju izmantošanu veicamajā darbā jomā;
- 2) specifiskajā profesionālajā digitālajā kompetencē, kura aptver prasmes, zināšanas un attieksmi, kuras ir nepieciešamas konkrētam amatam/lomām jomā.

Šo apgalvojumu pamato piemēri no konkrētām jomām. Pētījumā par būvinženieru kompetencēm ar aptaujas palīdzību kompetences tika iedalītas trijās grupās (Suprun et al., 2019):

- 1) zināšanas par šī brīža aktuālajām un nākotnes tehnoloģijām, pieredze lietošanā – lielie dati, lietu internets, papildinātā realitāte, mobilās tehnoloģijas, sensoru tehnoloģijas;
- 2) jomai specifiskas programmatūras prasmīga lietošana, piemēram, Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (ĢIS), Būves informācijas modelēšana (BIM);
- 3) vispārīgā digitālā kompetence – datu bāzu vadība, datu analītika, programmēšana.

Kaut gan profesionālā digitālā kompetence nav atsevišķi izdalīta, IKT jomā ir pieejami atsevišķi profesionālās kompetences modeļi, kuri ir vispārīgāki pēc savas būtības un ir

paredzēti plašākam IKT jomas speciālistu lokam, neizdalot kādu konkrētu amatu vai lomu, piemēram, ASV Darba departamenta izstrādātais Informācijas tehnoloģijas kompetenču modelis (*Information Technology Competency Model*) (U.S. Department of Labor, 2021) vai Eiropas e-kompetenču ietvars (CEN, 2014a). Citi modeļi fokusēti uz konkrētam IKT jomas amatam vai lomai raksturīgām kompetencēm, piemēram, programmatūras inženierijas kompetenču modelis (*Software Engineering Competency Model, SWECOM*) (IEEE Computer Society, 2014), programmatūras garantijas kompetenču modelis (*Software Assurance Competency Model*) (Hilburn et al., 2013), programmatūras inženieru kompetenču ietvars (Rivera-Ibarra et al., 2010), kiberdrošības kompetenču modelis (*Cybersecurity Competency Model*) (U.S. Department of Labor, 2019) vai uzņēmuma drošības kompetenču modelis (*Enterprise Security Competency Model*) (U.S. Department of Labor, 2020). Ir arī modeļi, kuri, no vienas puses, nodrošina vispārīgāku skatu, kas ir izmantojams IKT jomas speciālistiem kopumā, bet, no otras puses, ir pielāgojams konkrētam IKT jomas amatam, lomai vai apakšnozarei, piemēram, SFIA 8 modelī kopā ar vispārīgu skatu ir pieejami arī dažādi citi apskati par digitālās transformācijas prasmēm, spējām izstrādāt programmatūras, *DevOps* prasmēm, lielo datu/datu zinātnes prasmēm, informāciju un kiberdrošību, IT uzņēmumu (The SFIA Foundation, 2021).

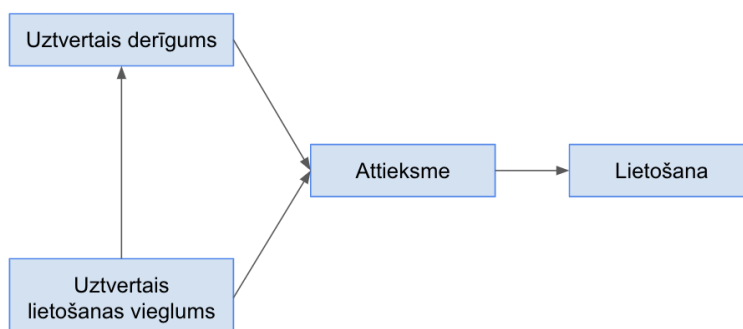
Tehnoloģiju bagātināta mācīšanās

Pētījumos minēts, ka augstākās izglītības iestādes sagaida studentus ar apgūtu digitālo kompetenci, tomēr daļai ir minimāls digitālās kompetences līmenis (Verhoeven et al., 2016). Pētījuma rezultātos (Heuling et al., 2021) tiek atklāta sakarība – jo digitāli aktīvāka persona, jo vairāk tā mijiedarbosies digitālajā pasaulē un netieši pilnveidos digitālās prasmes. Taču jāņem vērā, ka tehnoloģiju izmantošana studentu sociālajā dzīvē ne vienmēr nozīmē arī kompetentu to izmantošanu studijās un darbā. Pamatojumu tam var atrast tehnoloģiju pieņemšanas modeli (*Technology Acceptance Model/TAM*), kurš tika izstrādāts 1986. gadā (skatīt 1. attēlu) un kas vēlāk ir papildināts un adaptēts dažādām situācijām (skatīt 9.-11. attēlu). Tika izvirzīta hipotēze, ka lietotāja atteikums pret tehnoloģiju izmantošanu ir galvenais faktors, kas nosaka, vai lietotājs izmantos digitālās tehnoloģijas vai atteiksies no to izmantošanas (Davis, 1986; Davis, 1989). Šis ir attiecināms arī uz studentiem, kuru caurviju digitālā kompetence vairumā gadījumu ir veidojusies, viņiem pašvadīti darbojoties ar digitālajām tehnoloģijām, jo skolas mācību procesā tehnoloģijas vairumā gadījumu ir izmantotas fragmentāri. Tas nozīmē, ka

studiju procesā ir jādomā, kā mērķtiecīgi virzīt studentus no caurviju digitālās kompetences apguves uz profesionālās kompetences apguvi, bet, lai tas varētu notikt, ir jāņem vērā tehnoloģiju pieņemšanas modeļa attīstītāju idejas.

8. attēls

Tehnoloģiju pieņemšanas modelis (Davis, 1986; Davis, 1989)



Uztvertais derīgums. F. D. Daviss definēja uztverto derīgumu kā to, cik lielā mērā persona uzskata, ka, izmantojot kādu konkrētu tehnoloģiju, tā uzlabos darba sniegumu (Davis, 1986; Davis, 1989).

Uztvertais derīgums ietver:

- pārliecību, ka pati tehnoloģija uzlabos kādus rezultātus;
- izmaksas attiecībā pret sasniedzamo rezultātu.

Uztvertais lietošanas vieglums. Ar šo terminu 1962. gadā iepazīstināja E. M. Rodžerss, kurš uzskatīja, ka uztvertajam lietošanas vieglumam ir saistība ar lietošanas vienkāršību – kā lietotāji uztver jaunās inovācijas un spēj viegli apgūt to lietošanu (Rogers, 1962; Rogers, 1983). Attieksmi pret tehnoloģiju izmantošanu arī nosaka uztvertais lietošanas vieglums.

Saskaņā ar F. D. Davisa definīciju (Davis, 1986; Davis, 1989), uztvertais lietošanas vieglums ir "pakāpe, kādā indivīds uzskata, ka dažādu tehnoloģiju izmantošana var notikt bez būtiskas piepūles". Tas ietver:

- cilvēka pārliecības pakāpi, ka konkrētas sistēmas, tehnoloģijas, programmas lietošana neprasis nekādu piepūli tās izmantošanā vai šī piepūle būs minimāla;
- ja konkrēto tehnoloģiju vai tehnoloģisko risinājumu ir viegli izmantot, tad cilvēki to izmantos;

- ja to ir sarežģīti izmantot vai ir sarežģīta saskarne, tad izmantošanas vēlme samazinās.

Uztvertais lietošanas vieglums ir atkarīgs no:

- cilvēka iepriekšējās pieredzes;
- pieejamā atbalsta;
- citu cilvēku pieredzes.

Šis apsvērums ir jāņem vērā, domājot par profesionālās digitālās kompetences apguvi, jo, paaugstinot prasības digitālās kompetences apguves jomā, lai apgūtu profesionālās digitālās kompetences (tai skaitā jomai specifiskās profesionālās digitālās kompetences), kur pieaug sarežģītības līmenis, ir jāatbalsta studenti šo kompetenču apgūvē, lai nodrošinātu, ka studentiem ir izveidojies priekšstats par uztverto lietošanas vieglumu.

Savukārt *nodoms lietot* konkrēto tehnoloģiju balstās I. Ajzena un M. Fišbeina (1980) idejās, kuras vēlāk attīstīja I. Ajzens (2011). Šie zinātnieki uzskatīja, ka konkrētas uzvedības nodoms ir lietotāja gatavība turpināt rīkoties noteiktā veidā. No tehnoloģiju perspektīvas tas nozīmē izmantot konkrētu tehnoloģiju, kas tieši ietekmē faktisko lietošanu. Nesen veiktā pētījumā konstatēta pozitīva saikne starp digitālo ierīču lietošanu un mācību sasniegumiem (Alalwan et al., 2019; Al-Rahmi et al., 2018; Cao et al., 2013; Gikas & Grant, 2013; Hossain et al., 2019; Junco & Cotten, 2012), ja šo ierīču lietošanas laikā kombinējas visi svarīgie nosacījumi, kas rezultējas lietošanas nodomā, kurš veidojas no:

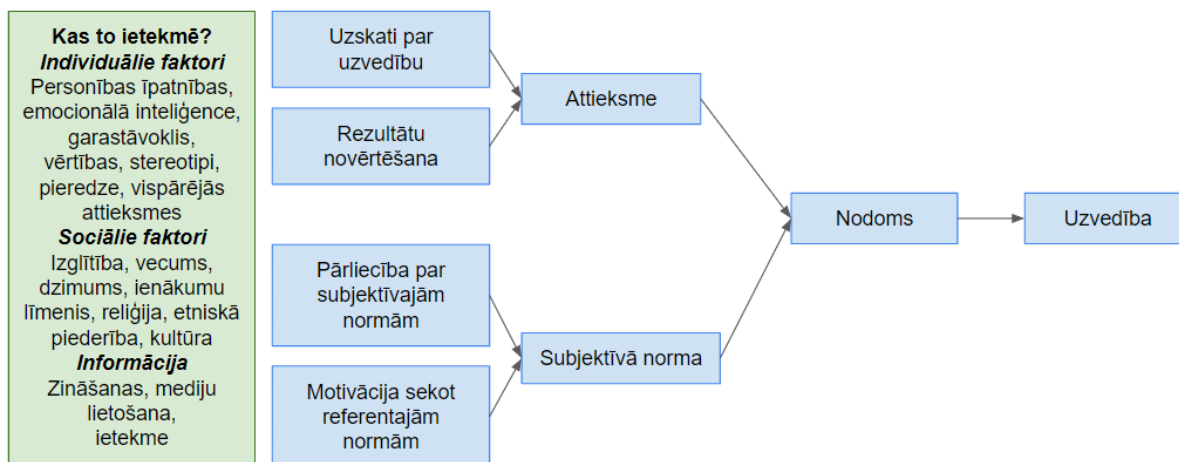
- 1) sagaidāmā lietošanas viegluma;
- 2) sociālās ietekmes;
- 3) iespējamo risku apzināšanās;
- 4) veicinošiem faktoriem (piemēram, citu cilvēku pieredzes vai procesu vienkāršošanas);
- 5) personiskās pieredzes;
- 6) uzticēšanās;
- 7) lietošanas ērtuma.

Analizējot uztverto derīgumu un uztverto lietošanas vieglumu, ir konstatēts, ka visi šie mainīgie faktori ietekmē uztverto derīgumu, kas savukārt ir nozīmīgs mācīšanās sasniegumu prognozētājs tehnoloģiju bagātinātā studiju procesā.

Viens no papildinātajiem modeļiem iekļauj arī cilvēka individuālos faktoros, kas var ietekmēt attieksmi pret tehnoloģiju lietošanu (9. attēls).

9. attēls

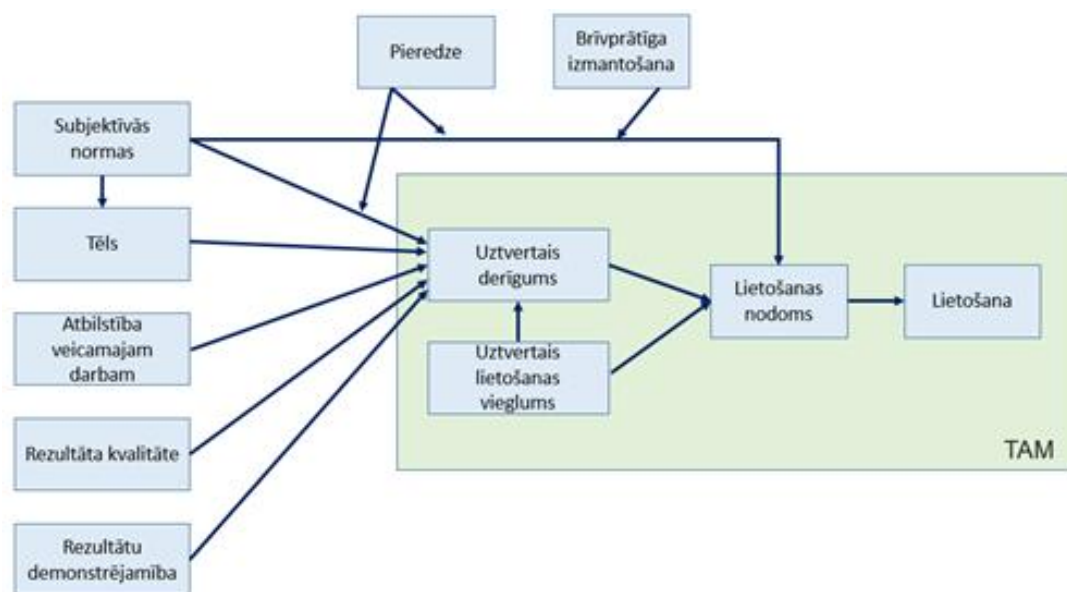
Tehnoloģiju pieņemšanas modelis un cilvēka personiskie faktori



Savukārt nākamajā šī modeļa attīstības solī V. Venkatešs un F. D. Daviss (2020) tehnoloģiju pieņemšanas oriģinālajam modelim (zaļais fons attēlā) vēl pievieno indivīda subjektīvās normas, kuras indivīds vēlas ievērot, tāpēc, apgūstot digitālo kompetenci un darbošanos ar tehnoloģijām, ir būtiski ne tikai radīt cilvēkos pārliecību par digitālo tehnoloģiju nepieciešamību, bet arī ietekmēt viņa subjektīvās normas, kas tad var mainīt gan uztverto derīgumu, gan arī lietošanas nodomu, gan arī tehnoloģiju tēlu indivīda uztverē (skatīt 10. attēlu). To savukārt ietekmē indivīda pieredze, kas var sekmēt to, lai tehnoloģiju izmantošana būtu viņa brīvprātīga izvēle. Vēl šajā modelī tika pievienota konkrētās tehnoloģijas atbilstība veicamajam darbam, rezultātu kvalitātes vērtējums, kā arī informācija par to, vai iegūtais rezultāts ir kaut kādā veidā demonstrējams.

10. attēls

Papildinātais tehnoloģiju pieņemšanas modelis (Venkatesh & Davis, 2000)

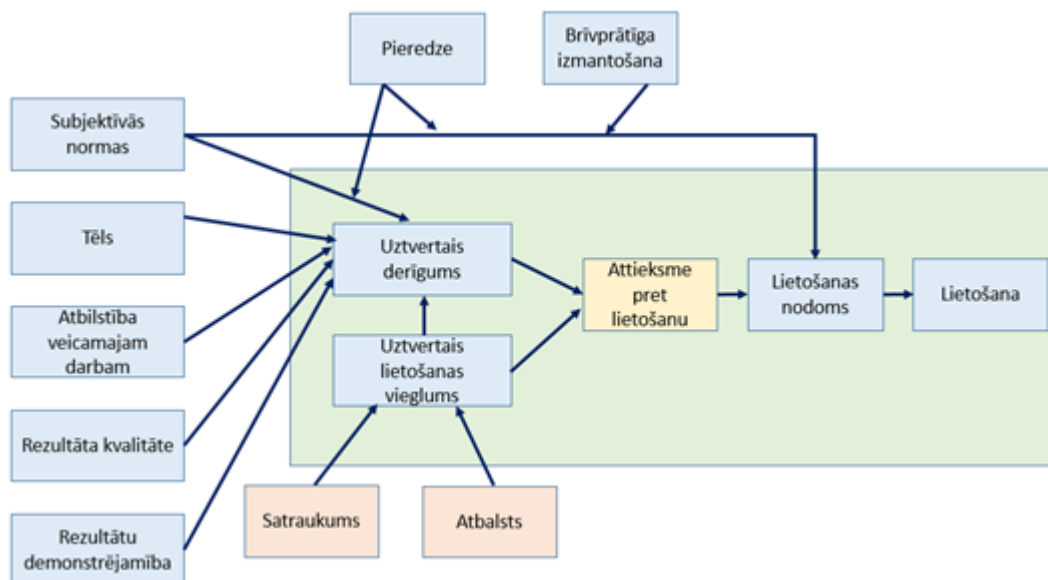


2007. gadā R. Daviss un D. Vongs izveidoja vēl citu modeļa papildinājumu un to nosauca par tehnoloģiju pieņemšanas modeli Nr.2 (skatīt 11. attēlu), kur oriģinālajam modelim (10. att. zaļš fons) tiek pievienoti tādi ietekmējošie faktori kā satraukums, uzsākot lietot kādu jaunu tehnoloģiju, tas var rasties ikvienam, kad ir jāapgūst kaut kas līdz šim nezināms, un pieejamais atbalsts, lai palīdzētu pārvarēt nezināmo un apgūtu jaunas zināšanas, kas kopumā ietekmē uztverto lietošanas vieglumu. Vēl šajā modelī tika iekļauts faktors attieksme pret lietošanu, saprotot, kas tas ir filtrs, kas ietekmē digitālo tehnoloģiju lietošanas nodomu. Rezultātā cilvēks kļūtu par aktīvu digitalizācijas piedāvāto iespēju izmantotāju, kas secīgi nodrošina arī sekmīgāku profesionālās digitālās kompetences apguvi. Tehnoloģiju lietotājam būs pozitīva attieksme pret konkrētās tehnoloģijas ieviešanu, ja šīs tehnoloģijas novērtējums ir pozitīvs. Saskaņā ar N. M. Suki un T. Ramajaha atziņām (Suki & Ramayah, 2010), attieksmei ir starpnieka loma starp uztverto derīgumu un uztverto lietošanas nodomu izmantot digitālās tehnoloģijas, un tā korelē arī ar veiksmes izjūtas modeli (DeLone & McLean, 1992; 2003). Arī pašefektivitāte tiek norādīta kā svarīgs aspekts pozitīvas attieksmes veidošanā (Nordlöf et al., 2019), taču nav novērotas vecuma atšķirības tajā, kā veidojas attieksme tehnoloģiju bagātinātā

studiju procesā (Staddon, 2020). Daudzi pētnieki (piemēram, Hu et al., 1999; Venkatesh & Davis, 1996, 2000) apgalvo, ka lietošanas nodomu ietekmē uztvertais derīgums.

11. attēls

Tehnoloģiju pieņemšanas modelis Nr. 2 (Davis & Wong, 2007)



Aizvien vairāk darba tirgū tiek gaidītas tādas kompetences kā spēja risināt nestandarta problēmsituācijas, izmantojot jau esošās digitalizācijas iespējas, kā arī izstrādāt jaunus, inovatīvus risinājumus. Pašlaik Latvijā ir aktuāla nepieciešamība ātrāk mainīt neefektīvas pieejas un mācību/studiju metodes uz efektīvākām un bieži tiek pieņemts, ka problēmas tiks atrisinātas, ja izglītībā vairāk izmantos dažādas digitālās tehnoloģijas, tomēr bieži vien pietrūkst nopietna izvērtējuma par dažādu digitālo tehnoloģiju izmantošanas ietekmi gan uz zināšanu konstruēšanas procesu, gan arī uz digitālās kompetences attīstību indivīda profesionālo pienākumu veikšanai. Tas nozīmē, ka ir nepieciešams veidot zināšanu bāzi par tehnoloģiju bagātināta mācību procesa veidiem un to ietekmi uz digitālās kompetences pilnveidi, lai sekmētu dažāda līmeņa digitālās kompetences apguvi.

Ņemot vērā, ka tehnoloģiju bagātināta mācīšanās var ietvert noteiktu digitālo tehnoloģiju izmantošanas prasmju apguvi un to izmantošana ir fokusēta uz labāku tehnoloģiju bagātinātas mācīšanās koncepta daudzveidības izpratni, ir nepieciešams definēt tehnoloģiju bagātinātas mācīšanās iedalījumus (skatīt 12. attēlu), kur viens no iedalījumiem pamatojas tehnoloģiju izmantojuma mērķī:

1. Mācīšanās notiek attālināti, un tehnoloģijas tiek izmantotas, lai nodrošinātu attālinātu mācīšanos vai tālmācību, tādējādi tehnoloģijas var padarīt izglītību pieejamu ārpus laika un telpas robežām. Šeit uzsvars ir uz dažādu tiešsaistes platformu un mācīšanās materiālu izmantošanu. Lai varētu pieslēgties šādam mācību/studiju procesam, ir nepieciešama gan caurviju digitālā kompetence, gan arī nepieciešams nodrošināt piekļuvi tādiem digitāliem mācību materiāliem, ar kuru palīdzību var apgūt profesionālo digitālo kompetenci.
2. Mācīšanās notiek klātienē vai attālināti, izmantojot datortehnoloģijas, lai apgūtu datoru (vai citu digitālo tehnoloģiju) un dažādu programmatūru izmantošanas prasmes, kur galvenais uzsvars ir uz to, kā apgūt konkrētas tehnoloģijas izmantošanas prasmi, lai tās izmantotu profesionāliem nolūkiem. Šādā gadījumā svarīgi nodrošināt, ka studentiem ir piekļuve atbilstīgām tehnoloģijām un programmatūrām. Ir apgūta caurviju digitālā kompetence, lai varētu konstruēt augstāka līmeņa specifisko digitālo kompetenci, un ir augstskolu docētāji, kuriem ir atbilstīga pedagoģiski digitālā kompetence, lai nodrošinātu, ka studenti secīgi pilnveido savu profesionālo digitālo kompetenci.
3. Mācīšanās notiek klātienē, bet tiek izmantotas dažādas tehnoloģijas, programmatūras, tiešsaistē/datubāzēs atrodami mācību materiāli, lai palīdzētu studentiem apgūt noteiktas zināšanas, tai skaitā arī profesionālo digitālo kompetenci. Šādā situācijā tehnoloģijas papildina tradicionālo studiju procesu, un to izmantošana var būt dažādās proporcijās attiecībā pret tradicionālo studiju procesu. Ja galvenais uzsvars ir uz profesionālo kompetenču apguvi, tai skaitā profesionālās digitālās kompetences apguvi, būtiski ir nodrošināt atbilstīgas tehnoloģijas un programmatūras, kas sekmē šo kompetenču apguvi.

12. attēls

Tehnoloģiju bagātinātas mācīšanās veidi



Šādā mācību/studiju procesa nodrošināšanā ir būtiski, lai studentiem būtu iespējams piekļūt tādiem materiāliem, kas ne tikai aizvieto klātienē procesu, bet palīdz padarīt procesu efektīvāku no digitālās profesionālās kompetences apguves viedokļa.

Domājot par profesionālo digitālo kompetenci un tās raksturojumu, vairumā analizētajos pētījumos tiek izmantots *DigComp* ietvars, tomēr tiek apskatīti arī citi.

2.2. Digitālās kompetences kā caurviju un profesionālās kompetences konceptualizācija

Apkopojot iepriekšējās sadaļās analizētās atziņas, ir jāsecina, ka digitālā kompetence jebkuras jomas speciālistam ir viena no sastāvdaļām profesionālās kompetences ietvarā un tai piemīt daudzkomponenšu struktūra, kuru veido:

- 1) vispārīgā profesionālā digitālā kompetence, kura ir attiecināma uz jebkuru konkrētas jomas speciālistu un paredz vispārīgu zināšanu, prasmju un attieksmes kopumu attiecībā uz tehnoloģiju izmantošanu veicamajā darbā konkrētā jomā;
- 2) specifiskā profesionālā digitālā kompetence, kura aptver zināšanas, prasmes un attieksmi, kuras ir nepieciešamas konkrētam amatam/lomām jomā;

- 3) caurviju digitālā kompetence, kura ir saistāma ar zināšanām, prasmēm un attieksmi saistībā ar IKT risinājumu izmantošanu atbilstīgi uzdevumiem konkrētas jomas darbavietā.

Caurviju digitālās kompetences aprakstam ir izmantojams Eiropas Savienībā plaši izmantotais *DigComp* ietvars. Savukārt vispārīgās un specifiskās profesionālās digitālās kompetences ietvari ir atšķirīgi katrai jomai. Tālāk tiek doti piemēri IKT jomas speciālistiem un pedagogiem.

Digitālā kompetence IKT jomas speciālistiem

IKT jomas speciālistu kontekstā ir jāatzīmē, ka viena no pasaulē lielākajām izglītības un zinātnes sabiedrībām datorzinātnē Skaitļošanas tehnikas asociācija (*Association for Computing Machinery, ACM*) akcentē, ka IKT jomas speciālistu profesionālā kompetence “sākas ar tehniskām zināšanām un sociālā konteksta apzināšanos, kurā viņu darbs var tikt izmantots. Profesionālā kompetence prasa arī prasmes saskarsmē, reflektīvajā analizē un ētisko izaicinājumu atpazīšanā un pārvarēšanā” (ACM, 2018). Tādējādi šī definīcija vēlreiz akcentē, ka profesionālajai kompetencei ir daudzkomponenšu struktūra, un digitālā kompetence šajā gadījumā ir tikai viena no IKT jomas profesionālās kompetences sastāvdaļām.

Ir jāņem vērā, ka IKT jomas speciālisti izmanto tehnoloģijas gan savu tiešo darba pienākumu izpildei, piemēram, testēšanas rīkus programmatūras sistēmas testu izpildei, programmēšanas vides koda rakstīšanai, versiju pārvaldības sistēmas programmatūras koda izmaiņu izsekošanai utt., gan arī atbalstošo uzdevumu veikšanai, piemēram, komunikācijai ar specifiska projekta komandas dalībniekiem, sava darba organizācijai utt. Tādējādi IKT jomas speciālistiem ir nepieciešama gan profesionālā digitālā kompetence, kura paredz IKT risinājumu izmantošanu veicamajam darbam IKT jomā, gan caurviju digitālā kompetence, kura ir saistāma ar IKT risinājumu izmantošanu atbalstošajiem uzdevumiem. Pētījumā (Álvarez-Rodríguez & Vera, 2022) IKT jomas speciālistu kontekstā tiek apskatīta gan specifiskā jeb profesionālā, gan caurviju digitālā kompetence, to definīcijas pārņemot no Meksikas Nacionālās akreditācijas padomes informātikā un datorzinātnē:

- 1) specifiskā digitālā kompetence: tā ir nepieciešama kompetence, lai indivīdi varētu veikt sava profesionālā profila darbu vai darbību, izmantojot IKT, citiem vārdiem sakot, tās ir zināšanas, prasmes un spējas, kas ir definētas konkrētajam IKT jomas speciālista profilam, tādām kā skaitļošanas speciālists, programmatūras inženieris,

datorzinātnes speciālists, datorinženieris, datu inženieris, kibernetikas inženieris un lietu interneta inženieris;

- 2) caurviju digitālā kompetence: tā ir nepieciešama kompetence IKT izmantošanai starpnieka lomā starp dažādiem darba dalībniekiem vai kā darba pārvaldības rīkam, un tā ietver kompetences, kas ir realizējamas ar IKT risinājumu palīdzību: mutiska un rakstiska komunikācija, informācijas analīze un sintēze, problēmpieeja un risināšana, risinājumu modelēšana, autonomā mācīšanās, darbs komandā, lēmumu pieņemšana, efektīva IKT rīku izmantošana (tostarp jauno tehnoloģiju).

Mūsdienās eksistē daudzi IKT jomas speciālistu profesionālās kompetences apraksti un modeļi. Daži no šiem modeļiem ir vispārīgāki, piemēram, informācijas tehnoloģijas kompetenču modelis (U.S. Department of Labor, 2021) vai Eiropas e-kompetenču ietvars (CEN, 2014a), citi ir ļoti specifiski konkrētajam amatam/lomai, piemēram, programmatūras inženierijas kompetenču modelis (IEEE Computer Society, 2014), programmatūras garantijas kompetenču modelis (Hilburn et al., 2013), programmatūras inženieru kompetenču ietvars (Rivera-Ibarra et al., 2010), kibernetikas kompetenču modelis (U.S. Department of Labor, 2019) vai uzņēmuma drošības kompetenču modelis (U.S. Department of Labor, 2020). Turklāt atsevišķi modeļi fokusējas gan uz tehniskajām (ar IKT jomas darbu saistītajām) zināšanām un prasmēm, gan arī ietver tās atbalstošus elementus, tādus kā kognitīvās prasmes, uzvedības iezīmes, savstarpēji saistītas akadēmiskās disciplīnas, nepieciešamās zināšanas, personīgās efektivitātes raksturojumu (U.S. Department of Labor, 2021; IEEE Computer Society, 2014). Ir arī apraksti, kuri ierobežo iekļaujamo saturu, piemēram, Eiropas e-kompetenču modelis fokusējas tieši uz IKT jomai nepieciešamajām kompetencēm, bet neietver caurviju kompetences un IKT lietotāju kompetences (CEN, 2014a). Tādējādi IKT jomas speciālistu profesionālā kompetence ir diezgan plaša. Turklāt ir kompetences, kuras ir kopīgas visiem IKT jomas speciālistiem, un ir tādas, kuras ir specifiskas konkrētajai IKT jomas lomai/amatam.

Taču ir jāatzīmē, ka vairumā analizēto IKT jomas speciālistu profesionālās kompetences modeļu un ietvaru digitālā kompetence netiek atsevišķi izdalīta. Norādes uz konkrētu tehnoloģiju vai darbībām ar tehnoloģijām var parādīties konkrētu kompetenču aprakstā, piemēram, Eiropas e-kompetenču ietvarā tās tiek ietvertas zināšanu un prasmju piemēru aprakstos (CEN, 2014b). Pētījumā (Rivera-Ibarra et al., 2010) tehnoloģiju izmantošana ir izdalīta kā atsevišķa kompetenču grupa ar darba funkcijām saistītajās kompetencēs, un tā ietver IKT rīku novērtēšanu un izvēli, kā arī to pielāgošanu un izmantošanu.

Šāda digitālās kompetences ignorēšana, visticamāk, ir saistīta ar uzskatu, ka digitālajai kompetencei ir jāpiemīt IKT jomas speciālistiem pēc būtības, jo dažādi IKT risinājumi intensīvi tiek lietoti ikdienas profesionālo uzdevumu izpildē, piemēram, biznesa procesu modelēšanas laikā tiek izmantoti jau gatavi rīki, kas ļauj atspoguļot uzņēmuma biznesa procesus, vai, testējot programmatūru, tiek izmantoti noteikti testēšanas rīki. Tādējādi IKT jomas speciālistu digitālā kompetence šajā gadījumā ir cieši savijusies ar citām kompetencēm un atsevišķi netiek aprakstīta.

Taču IKT jomas speciālistu digitālās prasmes ir ietvertas vairākās vispārīgākās IKT digitālo prasmju klasifikācijās. 2016. gadā OECD ir piedāvājusi digitālajai ekonomikai nepieciešamo IKT prasmju klasifikāciju (OECD, 2016a, 2016b), kura ietver trīs līmeņus: IKT vispārējās prasmes (*ICT generic skills*), IKT speciālistu prasmes (*ICT specialists skills*) un IKT papildu prasmes (*ICT complementary skills*). Minētajā klasifikācijā IKT speciālistu prasmes ir attiecināmas uz profesionālo digitālo kompetenci, jo tās paredz lietojumprogrammu programmēšanu un izstrādi, kā arī tīklu pārvaldību, lai radītu IKT produktus un pakalpojumus (tīmekļa lapas, e-komerciju, mākoņpakalpojumus un lielos datus). Savukārt ITU (*International Telecommunication Union*) IKT prasmju klasifikācija (Hakizimana, 2021) piedāvā IKT prasmju klasifikāciju trīs līmeņos: digitālās pamatprasmes (*basic digital skills*), vidējā līmeņa digitālās prasmes (*intermediate digital skills*) un uzlabotās digitālās prasmes (*advanced digital skills*). Šajā klasifikācijā tieši uzlabotās digitālās prasmes ir nepieciešamas IKT jomas speciālistiem. Tās ietver tādas prasmes kā programmatūras izstrādi, programmēšanu, tīklu un sistēmu administrēšanu, informācijas sistēmu un tīklu drošību, datu bāzu izstrādi un izmantošanu, mākslīgo intelektu, mobilo lietojumu izstrādi un daudzas citas. Eiropas e-kompetenču ietvarā ir definēti trīs e-prasmju līmeņi (CEN, 2014a): IKT praktiķu prasmes (*ICT practitioner skills*), e-biznesa prasmes (*e-business skills*) un IKT lietotāju prasmes (*ICT user skills*). IKT praktiķu prasmes šajā gadījumā ir saistāmas ar “spējām, kas nepieciešamas IKT sistēmu izpētei, izstrādei, projektēšanai, stratēģiskai plānošanai, vadībai, ražošanai, konsultēšanai, mārketingam, pārdošanai, integrēšanai, uzstādīšanai, administrēšanai, uzturēšanai, atbalstam un apkalpošanai” (CEN, 2014a). Taču pats Eiropas e-kompetenču ietvars apraksta gan IKT praktiķu prasmes, gan e-biznesa prasmes. Atbilstīgi Apvienoto Nāciju Organizācijas (ANO) Ekonomikas un sociālo lietu padomes norādījumiem IKT jomas speciālistiem ir nepieciešamas divu veidu digitālās prasmes (United Nations Economic and Social Council, 2018):

- 1) prasmes pielāgot un radoši izmantot tehnoloģijas. Šīs prasmes ir saistītas ar programmatūras un/vai tehnoloģiju piemērošanu individualizētām vajadzībām un prasībām un ir nepieciešamas indivīdiem vai uzņēmumiem, kuri jau ir apguvuši pamata digitālās prasmes. Līdz ar to indivīdi vai uzņēmumu IKT nodaļas saprot pamata algoritmus un var izmantot tiešsaistes resursus, lai vajadzības gadījumā izveidotu jaunas funkcijas vai izstrādātu sev piemērotākās lietojumprogrammas;
- 2) prasmes ieviest jauninājumus, pamatojoties uz pielāgotām tehnoloģijām. Tās ietver sarežģītas programmēšanas prasmes un zināšanas par sarežģītiem algoritmiem. Jaunu tehnoloģiju radīšana ir visaugstākais digitālo prasmju līmenis.

S. Baširs (Bashir, 2020) uzsver, ka IKT jomai ir nepieciešams atsevišķs digitālās kompetences ietvars, kas apraksta augstākas sarežģītības pakāpes tehnisko saturu un prasmes, ko izmanto IKT jomas darba vietās. Šī kompetence ir atšķirīga no digitālās kompetences, kura ir nepieciešama citu jomu profesiju pārstāvjiem, jo lielākoties citu jomu speciālisti lieto IKT risinājumus konkrētu uzdevumu izpildei un līdz ar to pamatā darbojas kā tehnoloģiju lietotāji. Savukārt IKT jomā strādājošie, no vienas puses, lieto IKT risinājumus savā ikdienas darbā, bet, no otras puses, tos arī izstrādā, tāpēc ne-IKT jomā strādājošajiem nav nepieciešamas padziļinātas zināšanas par konkrēta IKT risinājuma “iekšējo saturu” (uzbūvi, datu apstrādes soļiem, izmantotajām tehnoloģijām utt.), kas ir vitāli nepieciešams IKT jomas speciālistiem. Ne-IKT jomā strādājošo zināšanas un prasmes lielākoties paliek cilvēka-datora saskarnes līmenī, kurā ir jāprot izmantot konkrētu IKT rīku konkrētam uzdevumam, t.i., nodrošināt darbības uzsākšanu, konfigurēt atbilstīgi uzdevuma prasībām, ievadīt pareizos datus, saņemt un interpretēt izvades rezultātus, izmantot rīku droši un ētiski u.tml.

Laikā, kad OECD, ITU un ANO piedāvātās klasifikācijas galvenokārt izdala dažādus digitālās kompetences līmeņus, ļoti reti (ja vispār) norādot katrā no līmeņiem ietvertās specifiskās prasmes, Eiropas e-kompetenču ietvars nodrošina detalizētu profesionālās kompetences aprakstu IKT speciālistiem. Tas ietver sevī 4 dimensijas (CEN, 2014a, 2014b):

1. pirmā dimensija apraksta piecas e-kompetences jomas, kuras ir atvasinātas no IKT biznesa procesiem: plānot–izstrādāt–ieviest–iespējot–pārvaldīt (*Plan–Build–Run–Enable–Manage*);
2. otrā dimensija specificēt 40 kompetences iepriekš nosauktajās e-kompetenču jomās;
3. trešā dimensija nosaka piecus kompetenču prasmju līmeņus;
4. ceturtnā dimensija sniedz definēto e-kompetenču zināšanu un prasmju piemērus.

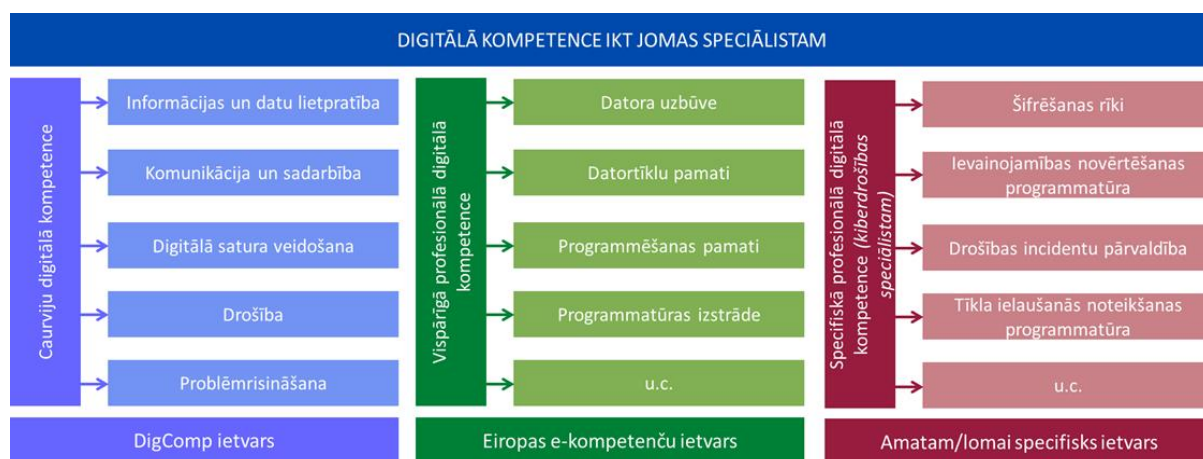
Kaut gan tas ir IKT jomas speciālistu profesionālās kompetences ietvars, tas ir izmantojams arī kā vispārīgās profesionālās digitālās kompetences apraksts, pieņemot, ka vairumā no tajā definētajām kompetencēm ir nepieciešama arī IKT risinājumu izmantošana.

Digitālās kompetences konceptualizācija IKT jomas speciālistam ir atspoguļota 13. attēlā. Tādējādi digitālā kompetence ir iedalīta caurviju digitālajā kompetencē, vispārīgajā profesionālajā digitālajā kompetencē un specifiskajā profesionālajā digitālajā kompetencē, nosakot arī piemērotus kompetenču aprakstus katrai no kompetenču grupām. Caurviju digitālās kompetences aprakstam ir piemērots Eiropā izstrādātais DigComp ietvars. Eiropas e-kompetenču ietvars specifificē vispārīgo profesionālo digitālo kompetenci. Savukārt specifiskā profesionālā digitālā kompetence (13. attēlā) ir dota kā piemērs kibernetikas speciālistam.

13. un 14. attēlā iekļautās digitālās kompetences nav sakārtotas atbilstīgi Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) līmeņiem. Šobrīd caurviju digitālās kompetences (zilā krāsā) līmenis būtu sasniedzams LKI 5. vai 6. līmeņa pirmajā gadā, secīgi pārejot uz vispārīgās profesionālās digitālās kompetences līmeni (zaļā krāsā) LKI 5. vai 6. līmeņa 2.–3. gadā, sākot apgūt specifisko digitālo kompetenci tajā laikā, kad studiju programmās tiek iekļauta specifisko profesionālo kompetenču (sarkanā krāsā) apguve, kas varētu būt 2.–4. gadā. Ja cilvēks turpina studijas LKI 7. līmenī, tad digitālās kompetences apguve būtu fokusējama uz specifisko digitālās kompetences apguvi. Šobrīd Latvijas sabiedrībā digitālās kompetences apguves līmenis ir ļoti nevienmērīgs, tāpēc to apguvei būtu jāpiemēro elastīgi risinājumi, paredzot, ka tiem, kuru digitālā kompetence ir zemā līmenī, var tikt piedāvātas dažādas iespējas savu digitālo kompetenci pilnveidot (piemēram, piedāvājot apgūt digitālo kompetenci, izmantojot izstrādātos e-kursus, vai iesaistīties tālākizglītībasursos). Kad vispārējais digitālās kompetences līmenis sabiedrībā būs kļuvis viendabīgs un caurviju digitālā kompetence būs apgūta jau vispārējās izglītības posmā (LKI 4. līmenī), tad profesionālās digitālās kompetences apguve varētu tikt uzsākta jau LKI 5. un 6. līmeņa 1.gadā.

13. attēls

Digitālā kompetence IKT jomas speciālistam

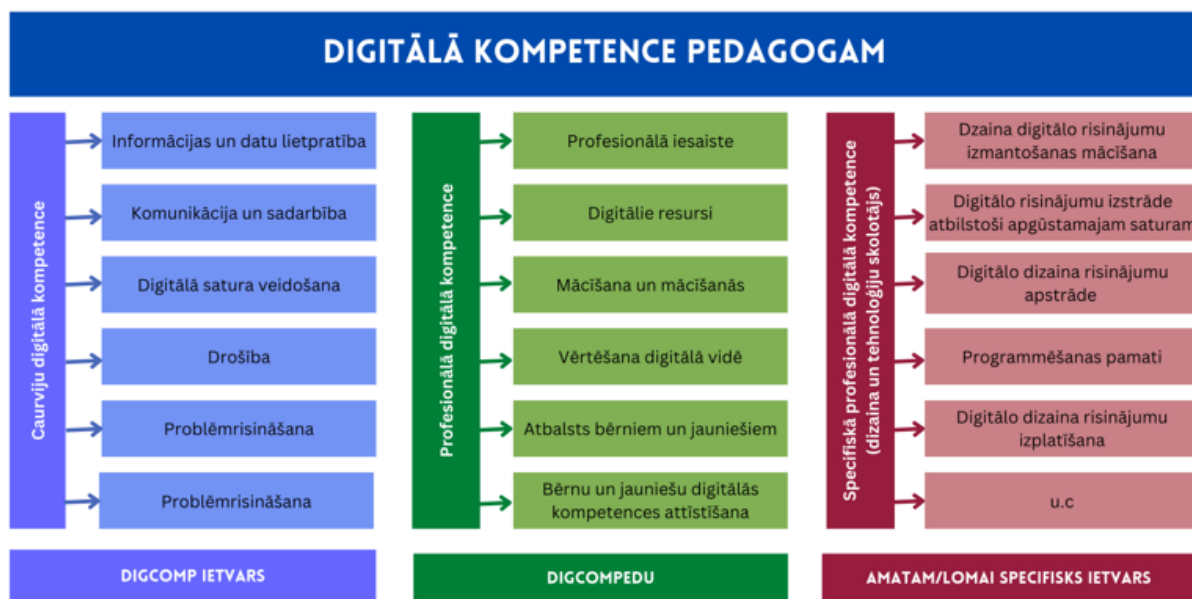


Digitālā kompetence pedagogiem

Pedagogiem caurviju digitālā kompetence ir veidota, pamatojoties uz Dig Comp ietvaru (14. attēlā zilā krāsā), no kā izriet profesionālā digitālā kompetence (skatīt 14. attēlu). Tām par pamatu ir ņemts DigCompEdu ietvars, bet var paredzēt, ka arī pedagogiem viņu profesionālajā darbībā var būt atšķirīgas prasības viņu profesionālajām kompetencēm, tāpēc ir izdalīta vēl atsevišķa digitālās kompetences joma, kas šajā projektā tiek definēta kā specifiskā digitālā kompetence. Šim paraugam tika izvēlētas dizaina un tehnoloģiju skolotājam nepieciešamās specifiskās kompetences, tās ir izkārtotas 14. attēlā labajā pusē (sarkanā krāsā), šajā sadaļā var tikt precizētas katram skolotājam atšķirīgas kompetences atbilstīgi viņa specifiskajai jomai. Piemēram, matemātikas skolotājam var būt nepieciešams apgūt citas kompetences, nekā tas būs vēstures skolotājam vai sporta skolotājam.

14. attēls

Digitālā kompetence pedagogiem



Turpinājumā tiks atklāts, kā varētu detalizēti analizēt katru no šīm kompetencēm, piemēram, pedagogam nepieciešamo kompetenci vadīt attālinātu mācību procesu (15. attēls). Kompetence tika sadalīta grupās: attēla kreisajā pusē ir izvietotas tehniskās kompetences, vidū – mācību procesa organizatoriskās kompetences, labajā pusē – būtiskās zināšanas, lai varētu vadīt mācību procesu digitālā vidē.

15. attēls

Kompetence – tiešsaistes mācīšanās nodrošināšana



16. attēlā tiek atsegta struktūra tām kompetencēm, kuras nepieciešams skolēniem/studentiem, kuri apgūst digitālo dizainu.

16. attēls

Kompetence – digitālo dizaina risinājumu izplatīšana



Digitālās kompetences apguve augstākajā izglītībā ir būtiska, lai profesionāli varētu veiksmīgi darboties mainīgajā darba tirgū. Lai to nodrošinātu, ir nepieciešams definēt minimālās digitālās prasmes, kas nepieciešamas, lai veiktu profesionālos pienākumus; mērķtiecīgi plānot tehnoloģiju bagātinātu mācību procesu; izstrādāt sistēmu, kā jomas profesionāli regulē un precizē jomai specifiski vajadzīgo digitālo kompetenci; nodrošināt valsts atbalstu profesionālās digitālās kompetences pilnveidošanai.

2.3. Nākotnes digitalizācijas vīzijas un nepieciešamās kompetences

Nākotnes profesionālās digitālās kompetences ietvara izstrādes izaicinājumi

IKT joma ir salīdzinoši jauna un dinamiski mainīga nozare, kurā jauni aparatūras un programmatūras risinājumi ienāk tirgū ik gadu un būtiski maina prasības pret IKT un ne-IKT jomu speciālistu zināšanām un prasmēm. Šajā kontekstā nav iespējams paredzēt un precīzi aprakstīt IKT jomas nākotnes attīstības tendences ilgstošam laika periodam, līdz ar to nav iespējams arī izveidot nākotnes profesionālās digitālās kompetences ietvaru. Taču ir iespējams jau izstrādātajā vai izstrādes stadijā esošajā ietvert uz nākotni vērstu komponenti, kas būtu saistāma ar to, ka jebkuras jomas speciālists seko jauninājumiem jomā un veic profesionālo pilnveidi atbilstīgi šiem jauninājumiem. Līdz ar to noteiktās jomas speciālistam būtu jāapzinās, kādi tehnoloģiskie risinājumi ienāk tirgū, kuri vēl atrodas aktīvas izpētes stadijā, kā tie ietekmēs viņa profesionālos pienākumus un kāda profesionāla pilnveide ir nepieciešama.

Šeit kā piemērs ir minams Eiropas e-kompetenču ietvars IKT jomas speciālistiem, kurā ir iekļauta kompetence “A.7. Tehnoloģiju tendenču uzraudzība” (“A.7. *Technology Trend Monitoring*”), kas apraksta IKT jomas speciālista spēju sekot jaunākajiem IKT tehnoloģiju sasniegumiem, lai radītu izpratni par attīstībā esošajām tehnoloģijām, izstrādāt inovatīvus risinājumus jaunu tehnoloģiju integrēšanai esošajos produktos, lietojumprogrammās vai pakalpojumos vai jaunu risinājumu radīšanai (CEN, 2014b). Kā piemēri zināšanām, kas ir saistītas ar šo kompetenci, ir norādītas zināšanas par jaunām tehnoloģijām un to attiecīgiem lietojumiem tirgū (K1) un atbilstīgajiem informācijas avotiem (K3). Savukārt prasmju piemēri ietver (CEN, 2014b):

- uzrauga informācijas avotus un nepārtraukti seko perspektīvākajiem no tiem;
- identificē perspektīvāko risinājumu pārdevējus un piegādātājus; izvērtē, pamato un piedāvā vispiemērotāko;

- identificē biznesa priekšrocības un uzlabojumus, kas ir saistīti ar jauno tehnoloģiju ieviešanu.

Papildu uz nākotni vērsta komponente ir ietverta arī citās e-kompetencēs (5. tabula). Turklāt daudzās Eiropas e-kompetenču ietvara kompetencēs ir pieminētas mūsdienās aktuālas tehnoloģijas zināšanu un/vai prasmju piemēru dimensijā.

5. tabula

Uz nākotni vērstas komponentes Eiropas e-kompetenču ietvarā (aizgūts no (CEN, 2014b))

1. dimensija	2. dimensija	4. dimensija	
		Zināšanu piemēri (K-zināšanas)	Prasmju piemēri (S-prasmes)
A. Plānot	A.1. Informācijas sistēmas un biznesa stratēģijas saskaņošana	K6 jaunās topošās tehnoloģijas	S1 analizē biznesa procesu un tehnoloģiju lietojuma nākotnes attīstību S8 izprot jauno tehnoloģiju ietekmi uz uzņēmējdarbību S8 izprot jauno tehnoloģiju biznesa priekšrocības un to, kā tās var pievienot vērtību un nodrošināt konkurences priekšrocības
	A.3. Biznesa plāna izstrāde	K8 jaunās topošās tehnoloģijas	
	A.4. Produkta/ pakalpojuma plānošana	K8 jaunās topošās tehnoloģijas	
	A.5. Arhitektūras izstrāde	K5 jaunās topošās tehnoloģijas	
	A.9. Inovācijas	K1 esošās un topošās tehnoloģijas un tirgus lietojumi K2 uzņēmējdarbības, sabiedrības un/vai pētniecības paradumi, tendences un vajadzības K3 inovāciju procesu tehnikas	S1 identificē biznesa priekšrocības un uzlabojumus, kas saistīti ar jauno tehnoloģiju ieviešanu

D. Iespējot	D.11. Vajadzību identificēšana	K1 jaunās tehnoloģijas un attiecīgie tirgus lietojumi	
E. Pārvaldīt	E.5. Procesu uzlabošana	K4 atbilstīgie IKT risinājumi (piemēram, virtualizācija, atvērtie dati utt.) un iespējamā ietekme uz procesiem	

IKT jomas speciālistu kontekstā Eiropas e-kompetenču ietvars ir vienīgais no analizētajiem, kas ietver uz nākotni vērstu komponenti, kā IKT speciālista zināšanas un prasmes saistībā ar jaunām tehnoloģijām, to ietekmi un lietojumu. Šādas zināšanas un prasmes būtu arī jāiekļauj citu jomu speciālistu profesionālās digitālās kompetences ietvaros.

Papildus ir jāņem vērā, ka jebkurš jauns tehnoloģisks (aparātūras vai programmatūras) risinājums ir specifiska realitāte, kuras pastāvēšanas laiks IKT jomas mainīgajos apstākļos ir nenoteikts. Tas var novecot jebkurā brīdī, pat nesasniedzot savu briedumu. Tajā pašā laikā jebkuram kompetenču ietvaram ir jābūt vispārīgam un tehnoloģiski neitrālam, lai tas būtu izmantojams ilgstošam laika periodam. Līdz ar to tādus specifiskus tehnoloģiskus risinājumus kā šobrīd aktuālo mākslīgo intelektu vai lietu internetu nebūtu prātīgi ietvert profesionālās digitālās kompetences ietvarā, ja vien tie nav pieminēti kā paskaidrojošie piemēri konkrētā laika posmā aktuālajām zināšanām un prasmēm.

Savukārt ieskatu par profesionālās digitālās kompetences aktuālo saturu tuvākajiem gadiem jeb nākotnes vīziju var gūt, analizējot:

- 1) pētījumus, kuros ir identificētas šobrīd izmantojamās IKT tehnoloģijas un ar tām saistītais zināšanu un prasmju pieprasījums, jo ar lielu varbūtību šis pieprasījums saglabāsies arī nākamajos dažos gados;
- 2) pētījumus, kuros ir dots ieskats IKT tehnoloģijās un prasmēs, kas tiks pieprasītas tuvākajos 3-5 gados.

Tādējādi tā vietā, lai censtos izstrādāt nākotnes profesionālās digitālās kompetences ietvaru, racionāli būtu sekot IKT jomas attīstībai un pārskatīt valstī pieņemto profesionālās digitālās kompetences saturu, pamatojoties uz noteiktu nākotnes digitālo prasmju prognozēšanas metodoloģiju.

Profesionālās digitālās kompetences tuvākās nākotnes vīzija

DIGINNO projektā (DIGINNO project, 2019), kas tika realizēts laika posmā no 2017. gada līdz 2020. gadam ar “Interreg Baltic Sea region” programmas atbalstu, tika organizēta biznesa vajadzību novērtēšana, kurā piedalījās arī 18 respondenti no Latvijas. Tajā kā mūsdienās sevišķi būtiskas IKT tehnoloģijas tika novērtētas automatizācija, datu bāzes un bezvadu tehnoloģijas. Kā nozīmīgas tika izceltas arī mākoņdatošana, drošība, sensortehnoloģijas, datu vizualizācija, imitācijas modelēšana un robotika. Papildus tika noskaidrots, ka darba devējiem ir nepieciešami kompetenti darbinieki datu vizualizācijā un bezvadu tehnoloģijās. Daži uzņēmumi norādīja uz nepieciešamību pēc kompetencēm robotikā, sensortehnoloģijās un dronu izmantošanā. Savukārt, izvērtējot sevišķi būtiskās tehnoloģijas nākamajos 5 gados, augstākos vērtējumus ieguva automatizācija, datu bāzes, bezvadu tehnoloģijas, robotika, sensortehnoloģijas, mākoņdatošana, drošība, datu vizualizācija, imitācija un darbs ar lielajiem datiem.

Projekta *Women4IT* (2018.-2021., EEZ un Norvēģijas Jaunatnes nodarbinātības grantu fondu atbalsts) veiktajā pētījumā piedalījās 195 uzņēmumi, no tiem 34 uzņēmumi no Latvijas (*Women4IT*, 2019). Kaut gan Latvijas respondentu dati nav atsevišķi izdalīti, kopējās tendences norāda, ka no uzņēmumos pašreiz izmantojamām tehnoloģijām visaugstāk tika novērtēti mobilie servisi, sociālie mediji, mākoņdatošana, kiberdrošība, uzņēmumu vadības sistēmas. Savukārt mākoņdatošana, sociālie mediji, lielle dati un analītika, mobilie pakalpojumi un kiberdrošība tika visaugstāk novērtētas kā tehnoloģijas nākotnes investīcijām. Turklāt veiktā pētījuma ietvaros tika identificētas nepieciešamas IKT un starpnozaru prasmes nākamajos piecos gados – pēc kompetences līmeņa (17. att.) un pēc prasmju veida (18. att.).

17. attēls

Women4IT projektā identificētās IKT un starpnozaru prasmes nākamajiem pieciem gadiem – pēc kompetences līmeņa (aizgūts no (Women4IT, 2019))

Kompetenču līmeņi

Pamata prasmes	Uzlabotas prasmes
<ul style="list-style-type: none"> • Drošība • Datu analīze • Darbs ar datu bāzēm • STEM talanti • Palīdzības dienests • Datu bāzes analīze • SQL un programmēšana 	<ul style="list-style-type: none"> • Informācijas apstrāde • Programmatūras un produktu izstrādes principi, biznesa un sistēmu procesu analīze, lietotāju pieredze, testēšana • IT pakalpojumu un infrastruktūras pārvaldības procesu organizēšana un uzturēšana • Datu analīze • Tiešsaistes mārketinga plānu izstrāde • Kiberdrošība • Klientu attiecību vadība • Transformācijas un pielāgošanas spējas • C++ un C# programmēšana videospēlēm

18. attēls

Women4IT projektā identificētās IKT un starpnozaru prasmes nākamajiem pieciem gadiem – pēc prasmju veida (aizgūts no (Women4IT, 2019))

Prasmju veids

IKT prasmes	Caurviju prasmes
<ul style="list-style-type: none"> • Mākoņdatošana • Automatizācija • Mākslīgais intelekts • Datu analīze • Mašīnmācīšanās, datorredze • Programmatūras attīstība • Kiberdrošība 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikācijas un prezentācijas prasmes • Komunikācija attālinātajās komandās • Pārdošanas prasmes • Noturība • Komandas darbs un sadarbības tīklu veidošana • Vadība un mentorisms • Pašvirzīšana • Cilvēku prasmes • Problēmu risināšana

2016. gadā asociācija "DIGITALEUROPE" definēja šādas prasmes, kas nepieciešamas organizācijām, kuras nolemj uzsākt digitālo transformāciju (DigitalEurope, 2016):

- digitālā drošība;
- biznesa tīkli;
- lielo datu analīze;
- lietu internets;

- mobilās tehnoloģijas;
- mākoņdatošana;
- biznesa pārmaiņu vadība;
- atmiņā iegultās datu bāzes;
- integrētais produktu pakalpojums (*Integrated Product Service*);
- viedā enerģētīkla tehnoloģijas vai jaunas saskarnes.

DigiBest projektā (2019.-2023., “Interreg Europe” programmas finansiāls atbalsts) ar 51 respondenta dalību no Latvijas (*DigiBest*, 2021) tika pētīti tie IKT risinājumi vai pakalpojumi, kurus ir plānots ieviest uzņēmumos tuvāko trīs gadu laikā. Visaugstāk tika novērtēti lielie dati/analītika, drošība/šifrēšana, bezvadu sakari, datu bāzu tehnoloģijas, datu vizualizācija.

19. attēlā ir atspoguļotas Starptautiskās telekomunikāciju savienības identificētās jaunākās skaitļošanas tehnoloģijas, kuras vadīs nākotnes ekonomikas attīstību.

19. attēls

Tehnoloģijas nākotnes ekonomikas attīstībai (aizgūts no (Hakizimana, 2020))



Vācijas tālākizglītības Fraunhofera akadēmija kvalifikācijas programmā ir iekļāvusi šādu saturu darbinieku nākotnes prasmju apgūšanai (Fraunhofer Academy, 2022):

- padziļinātie temati tehnoloģiju ekspertiem:
 - cilvēka un mašīnas mijiedarbība;
 - digitālā suverenitāte;
 - datu analīze;
 - mākslīgais intelekts;
 - blokķēde;
 - viedā aparatūra un robotika;
- transformatīvo tehnoloģiju lietojums:
 - palīgsistēmas (virtuālā realitāte/papildinātā realitāte);
 - kiberdrošība;
 - mākoņdatošana un datu lietojums;
 - mašīnmācīšanās;
 - blokķēdes lietojumprogramma;
 - lietotāja dizains;
- pamatprasmes:
 - digitālās pamatprasmes;
 - pašvadības prasmes;
 - metodes.

Deloitte uzņēmums norāda uz trim tehnoloģijām, kuras šobrīd tiek pētītas, bet vēl netiek bieži izmantotas, taču var tikt ieviestas plašāk nākotnē (Bechtel & Buchholz, 2021):

- 1) kvantu tehnoloģijas (*Quantum technologies*);
- 2) eksponenciālais intelekts (*Exponential intelligence*);
- 3) visaptveroša skaitļošana (*Ambient computing*).

Papildus centieniem noteikt nākotnei nozīmīgas tehnoloģijas un prasmes lielākās starptautiskās ar IKT jomu saistītās asociācijas, tādas kā ACM un IEEE, regulāri atjauno rekomendācijas studiju programmu saturam tieši IKT jomā, lai tās vienmēr atbilstu mūsdienas industrijas prasībām. Pēdējos divos gados tika atjaunotas rekomendācijas datorzinātnes studiju programmām (ACM, 2020a), skaitļošanas kompetences bakalaura līmeņa studiju programmām datu zinātnē (ACM, 2021), kompetences modelis bakalaura līmeņa studiju programmām *informācijas* sistēmās (ACM, 2020b). Pirms tam 2016. un 2017. gadā tika atjaunotas

rekomendācijas studiju programmām datorinženierijā (ACM, 2016), vadlīnijas pēcvidusskolas studiju programmām kibernetiķībā (ACM, 2017a), globālais kompetences modelis maģistrantūras programmām informācijas sistēmās (ACM, 2017b), vadlīnijas bakalaura līmeņa studiju programmām informācijas tehnoloģijas jomā (ACM, 2017c).

Apkopojot šīs sadaļas saturu, ir jāsecina, ka tuvākajos gados tiks pieprasīti speciālisti ar kompetencēm mākoņdatošanā, kibernetiķībā, bezvadu un mobilajās tehnoloģijās, datu apstrādē un vizualizācijā, mākslīgajā intelektā un robotikā, mašīnmācīšanās un lietu internetā. Tādējādi minētās tehnoloģijas var tikt ietvertas kā paskaidrojošie piemēri konkrētā laika posmā aktuālajam saturam profesionālās digitālās kompetences aprakstā. Turklāt būtu ieteicams arī sekot attīstības stadijā esošajām tehnoloģijām, kā, piemēram, *Deloitte* uzņēmuma prognozēm, lai tās laikus ietvertu digitālās profesionālās kompetences satura aprakstā.

Nākotnes digitālo prasmju prognozēšana

Profesionālās digitālās kompetences ietvara satura atjaunināšanai ir jābūt sistemātiski organizētam procesam. Starptautiskā telekomunikāciju savienība ir specificējusi trīs secīgus soļus (20. att.), kas ļauj iegūt vīziju par nākotnes digitālo kompetenci (International Telecommunication Union, 2020):

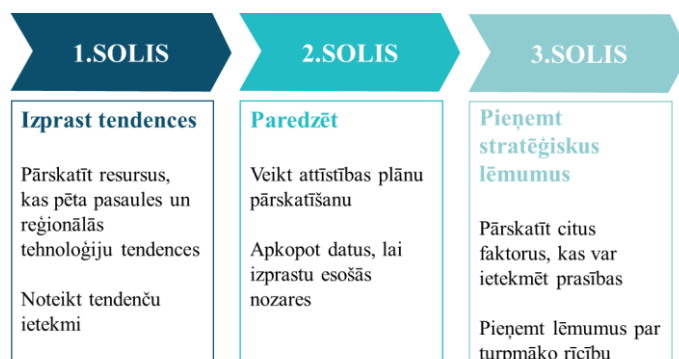
- 1) Nākotnes tehnoloģiju tendenču izprašana. Tā paredz pasaules un reģionālo tehnoloģiju attīstības tendenču identificēšanu un šo tendenču ietekmes noteikšanu konkrētā valstī. Tendencu identificēšanai būtu jāpēta starptautiskie un vietējie informācijas avoti, kas skar nākotnes darba izmaiņas. Lai noteiktu identificēto tendenču ietekmi uz valsti kopumā un konkrētajām nozarēm, būtu jāveic tālākā šo tendenču ietekmes apspriešana ar visām ieinteresētajām pusēm.
- 2) Prognozēšana. Šajā solī būtu jāpārskata nacionālie attīstības plāni un citi valstij specifiski faktori un jāsavāc dati, lai noteiktu nākotnes digitālo prasmju vajadzības valstij nozīmīgās ekonomikas nozarēs. Parasti prognozēšana tiek veikta 5-10 gadu periodam. Pārskatot nacionālās attīstības plānus/stratēģijas, ir svarīgi pievērst uzmanību tam, kādas digitālo prasmju prasības izriet no šī plāna. Prognozēšana ir jāveic kopā ar nozīmīgo ekonomikas nozaru pārstāvjiem, valsts aģentūrām un regulējošām iestādēm, izglītības iestādēm, privāto sektoru un plašāku sabiedrību. Diskusijās ir jāiegūst dati par to, kā iepriekš identificētās tehnoloģiju attīstības tendences ietekmēs konkrētu sektoru nākamajos 10 gados, kādas jaunas

tehnoloģijas var tikt izmantotas nozarē un kāda būs to ietekme, kādas jaunas prasmes tās prasīs, kā šīs prasmes tiks integrētas izglītības sistēmā un nodrošinās darbinieku pārkvalificēšanu vai profesionālo pilnveidošanu.

- 3) Stratēģisko lēmumu pieņemšana. Šajā solī ir jāpieņem valstij specifiski stratēģiskie lēmumi, pamatojoties 1. un 2. soļa rezultātos. Šeit būtu jāaplūko virkne tādu faktoru kā valsts demogrāfiskās tendences, tehnoloģiskās izmaiņas, biznesa tendences, tirdzniecība, industriālā politika u.c. Ir jāņem vērā šo faktoru izmaiņas nākamajos gados un ietekme uz digitālo prasmju attīstību.

20. attēls

Nākotnes digitālo prasmju prasību prognozēšanas soļi (aizgūts no (International Telecommunication Union, 2020))



2.4. Secinājumi un praktiski ieteikumi

1. Ņemot vērā, ka digitālā vide nepārtraukti attīstās un tirgū visu laiku ienāk jauni tehnoloģiskie risinājumi, no kuriem daļa ir izmantojami cilvēka vispārējo vajadzību apmierināšanai, bet daļa ir jomu specifiski, definēt konkrētas prasības digitālās kompetences apguvei katrā no specifiskajām profesionālajām jomām ir samērā neiespējami, tāpēc būtu ieteicams definēt minimālās digitālās prasmes, lai veiktu profesionālos pienākumus, bet specifiski nepieciešamo digitālās kompetences līmeņus uzticēt definēt jomu profesionāļiem/profesionālajām organizācijām. Piemēram, medicīnā var tikt definētas pamatprasmes izmantot jomā būtiskās tehnoloģijas, bet specifiskās tehnoloģijas, ko izmantot zobārstniecībā, rentgenoloģijā, ķirurģijā utt., būtu jādefinē šo jomu pārzinātājiem sinerģijā ar augstāko izglītību.

2. Ir nepieciešams mērķtiecīgi plānot tehnoloģiju bagātinātu mācību procesu un nodrošināt gan tehnoloģiju pieejamību un praktisko tehnoloģiju izmantošanu, gan caurviju digitālās kompetences, profesionālās digitālās kompetences un jomai specifiskās profesionālās digitālās kompetences apguvi. Projektā tiek piedāvāts veidot iepriekš analizēto ietvaru iedalījumu, kuru katras jomas pārstāvji tad precīzāk definē un plāno, kādas kompetences ir apgūstamas studiju procesā. Paraugā ir divi piemēri – viens ir par IKT nozari (jomai specifiski ir izvēlēti kibernetikas speciālisti), bet otrs ir par izglītības nozari, kā piemēru piedāvājot vispārējās izglītības pedagoģu, kurš māca dizaina un tehnoloģiju mācību priekšmetu.
3. Studiju procesā augstākajā izglītībā, plānojot apgūstamo mācību saturu, ir jādefinē profesionālās digitālās kompetences un jomu specifiskie galvenie darbības rādītāji. Daļai no profesionālajām jomām ir skaidri definēti profesionālie digitālās kompetences galvenie darbības rādītāji, bet daļai šāda kopīga materiāla vēl nav.
4. Prognozējams, ka vispārējais caurviju kompetenču apguves līmenis pamazām uzlabosies un līdz ar izmaiņām prasībās vispārējā izglītībā, kur ir paredzēts apgūt caurviju digitālo kompetenci, šim procesam būs nepieciešams veltīt arvien mazāk laika. Tomēr pārejas periodā ir ieteicams ieplānot dažādas aktivitātes caurviju digitālās kompetences apguvei, ko var iekļaut dažādu kursu saturā vai piedāvājot papildu aktivitātes gan studentiem, gan docētājiem. Ieteicams izstrādāt vispārējās pamācības, infografikas caurviju kompetenču apguvei, lai netērētu cilvēkresursus šo kompetenču apgūvē, bet vairāk fokusētos uz profesionālās digitālās kompetences un jomai specifiskās digitālās kompetences apguvi.
5. Izstrādāt sistēmu, kā jomas profesionāļi regulē, precīzē jomai specifiski vajadzīgo digitālo kompetenci atbilstīgi IKT attīstības tendencēm.
6. Augstākās izglītības institūcijām atvēlēt noteiktu budžeta līdzekļu % apjomu, lai nodrošinātu šādu pozīciju finansēšanu:
 - 6.1. analītisks darbs par jaunākām jomas attīstības tendencēm,
 - 6.2. pamatojoties uz analītiskā darba rezultātiem, aktuālo IKT un programmatūru iegāde.
7. Izdevumus šajās pozīcijās plānot gan īstermiņā (gads), gan vidējā termiņā (pieci gadi), gan ilgtermiņā (10 gadi), lai augstākās izglītības institūcijas finansiāli apjomīgākus ieguldījumus varētu plānot lielākā laika posmā.

8. Tehnoloģiju bagātinātā mācību procesā ir jāvērtē studentu kompetences, tāpēc ir nepieciešams gan apgūt digitālos risinājumus, kurus var izmantot kompetenču vērtēšanā, gan augstskolās nodrošināt uzticamus rīkus, kurus var izmantot vērtēšanas procesā, lai novērstu akadēmisko negodīgumu, kas digitālā vidē var izpausties dažādos veidos.
9. Valstij ir jāizstrādā jauns vai jāadaptē savām vajadzībām esošs profesionālās digitālās kompetences ietvars konkrētai jomai. Ņemot vērā, ka jaunā ietvara izstrāde prasa finansiālus ieguldījumus, piemērots risinājums šajā kontekstā varētu būt esošo ietvaru izmantošana, piemēram, IKT jomas speciālistiem Eiropas e-kompetenču ietvarstruktūras 3.0 pārņemšana un pielāgošana vai pedagogiem *DigCompEdu* ietvara pārņemšana. Taču uzmanība ir jāpievērš tam, lai tiktu iekļauta uz nākotni vērsta komponente: ietvarstruktūra var tikt papildināta ar konkrētas jomas speciālista prasmēm identificēt profesionālās pilnveides vajadzības un iespējas un īstenot pasākumus profesionālās kompetences pilnveidošanai atbilstīgi nākotnes IKT risinājumu attīstībai. Šī ietvarstruktūra ir jāpielāgo valsts tehnoloģiskajam attīstības līmenim, regulāri pārskatot kompetencēs iekļaujamo aktuālo saturu zināšanu un prasmju piemēru formā.
10. Lai nodrošinātu efektīvu digitālajā profesionālajā kompetencē iekļaujamā satura pārskatīšanu un atjaunināšanu, valstī ir jāizstrādā prognozēšanas metodoloģija, kurā ir jāietver vismaz šādi soļi: izpratnes veidošana par valsts pašreizējo situāciju, tehnoloģiju un sabiedrības attīstības tendenču noteikšana, iepriekšējos soļos iegūto atziņu analīze un stratēģisko lēmumu pieņemšana.
11. Ir jānosaka valstij piemērots profesionālās digitālās kompetences ietvara pārskata periods atbilstīgi izstrādātajai prognozēšanas metodoloģijai.
12. Ir jāidentificē valstij specifiskas ieinteresētās puses, ar kurām ir jāveic konsultācijas profesionālās digitālās kompetences ietvara pārskata periodā. Tām ir jāietver valsts aģentūras un regulējošas iestādes, nozīmīgu ekonomikas nozaru un lielāko IKT uzņēmumu pārstāvji, augstākās un profesionālās izglītības iestādes, pētnieciskās institūcijas, tehnoloģiju izstrādātāji.
13. Vienojoties par profesionālās digitālās kompetences ietvara atjaunināšanu nākamajam pārskata periodam, ir jāorganizē sabiedrības informēšanas kampaņas

par veiktajām izmaiņām un jānodrošina valsts atbalsta programmas profesionālās digitālās kompetences pilnveidošanai saskaņā ar jaunajām prasībām.

14. Nosakot tehnoloģiju un sabiedrības attīstības tendences, ir jāfokussējas gan uz tām tehnoloģijām, kuras plāno ieviest/izmantot nākotnē, gan uz tām, kuras atrodas attīstības stadijā un tuvākajā laikā var ienākt tirgū.

Izmantotās literatūras saraksts

- ACM. (2016). Computer Engineering Curricula 2016. <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/ce2016-final-report.pdf>
- ACM. (2017a). Curriculum Guidelines for Post-Secondary Degree Programs in Cybersecurity. <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/csec2017.pdf>
- ACM. (2017b). Global Competency Model for Graduate Degree Programs in Information Systems. <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/msis2016.pdf>
- ACM. (2017c). Information Technology Curricula 2017. <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/it2017.pdf>
- ACM. (2018). ACM Code of Ethics and Professional Conduct. <https://www.acm.org/code-of-ethics#:~:text=Professional%20competence%20starts%20with%20technical,recognizing%20an d%20navigating%20ethical%20challenges>
- ACM. (2020a). Computing Curricula 2020: Paradigms for Global Computing Education. <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/cc2020.pdf>
- ACM. (2020b). A Competency Model for Undergraduate Programs in Information Systems. <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/is2020.pdf>
- ACM. (2021). Computing Competencies for Undergraduate Data Science Curricula. https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/dstf_ccdsc2021.pdf
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice Hall.
- Ajzen, I. (2011). *The theory of planned behaviour: Reactions and reflections*. Taylor and Francis.
- Alalwan, N., Al-Rahmi, W. M., Alfarraj, O., Alzahrani, A., Yahaya, N., & Al-Rahmi, A. M. (2019). Integrated three theories to develop a model of factors affecting students' academic performance in higher education. *IEEE Access*, 7, 98725–98742
- Al-Rahmi, W. M., Alias, N., Othman, M. S., Marin, V. I., & Tur, G. (2018). A model of factors affecting learning performance through the use of social media in Malaysian higher education. *Computers and Education*, 121, 59–72

- Álvarez-Rodríguez, F. J. & Vera, R.A.A. (2022). Assessment of Digital Graduation Competences for Programs Degrees in Computing and Information Technology Under the Society 5.0 Paradigm. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17(2). pp. 208–214. DOI: 10.1109/RITA.2022.3167006
- Bashir, S. (2020). *Digital Skills: Frameworks and Programs*. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/35080/Digital-Skills-Frameworks-and-Programs.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bechtel, M., Buchholz, S. (2021). Field notes from the future: A look at three emerging technologies over the horizon. *Deloitte Insights*. <https://www2.deloitte.com/xe/en/insights/focus/tech-trends/2022/macro-technology-trends.html>
- Cao, Y., Ajjan, H., & Hong, P. (2013). Using social media applications for educational outcomes in college teaching: A structural equation analysis. *British Journal of Educational Technology*, 44(4), 581–593
- CEN. (2014a). User guide for the application of the European e-Competence Framework 3.0. https://itprofessionalism.org/app/uploads/2019/11/User-guide-for-the-application-of-the-e-CF-3.0_CEN_CWA_16234-2_2014.pdf
- CEN. (2014b). European e-Competence Framework 3.0.: A common European framework for ICT Professionals in all industry sectors. [http://media.voog.com/0000/0032/8666/files/Abimaterjal%20-%20Euroopa%20e-kompetentside%20\(e-CF\)%20raamistik.pdf](http://media.voog.com/0000/0032/8666/files/Abimaterjal%20-%20Euroopa%20e-kompetentside%20(e-CF)%20raamistik.pdf)
- Davis, F.D. (1986). “*A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*”, doctoral dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–339
- Davis R., Wong D. (2007). Conceptualizing and Measuring the Optimal Experience of the eLearning Environment. *Decision sciences. Journal of innovative education*. Vol. 5, Issue 1. 97-126 pp. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2007.00129.x>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research.*, 3(1), 60–95
- DigiBest. (2021). DigiBest regional study on the state of digital transformation and its impact on the regional businesses in Latvia. https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1638609246.pdf
- DIGINNO project. (2019). Diginno Business needs assessment. https://www.diginnoobsr.eu/_files/ugd/8cf6e6_f7e58cec3422452d8d0b3eaf99656cee.pdf

- DigitalEurope. (2016). DigitalEurope and the EC's skills strategy 2016. Recommendations from DIGITALEUROPE. Boosting the skills for the future of digital Europe. <https://digital-europe-website-v1.s3.fr-par.scw.cloud/uploads/2019/01/DIGITALEUROPE%20-%20Position%20paper%20on%20Digital%20Skills.pdf>
- European Commission. (2019). Key competences for Lifelong Learning. DOI: 10.2766/291008
- EU Science Hub. (n.d.). DigComp. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_en
- Fraunhofer Academy. (2022). Future Digital Skills. <https://www.academy.fraunhofer.de/de/corporate-learning/future-digital-skills.html>
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones and social media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18–26
- Hakizimana, G. (2021). Skill sets required due to the digital transformation. Digital Skills Insights 2021. International Telecommunication Union. https://academy.itu.int/sites/default/files/media2/file/21-00668_Digital-Skill-Insight-210831_CSD%20Edits%206_Accessible-HD.pdf
- Heuling, L. S., Wild, S., & Vest, A. (2021). Digital competences of prospective engineers and science teachers: A latent profile and correspondence analysis. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 9(4), 760–782. <https://doi.org/10.46328/ijemst.1831>
- Hilburn, T., Ardis, M., Johnson, G., Kornecki, A., & Mead, N.R. (2013). Software Assurance Competency Model. Technical note CMU/SEI-2013-TN-004. https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalNote/2013_004_001_47965.pdf
- Hossain, S. F. A., Nurunnabi, M., Hussain, K., Saha, S. K., & Wang, S. (2019). Effects of variety-seeking intention by mobile phone usage on university students' academic performance. *Cogent Education*, 6(1), 1574692
- Hu, P. J., Chau, P. Y. K., Liu Sheng, O. R., & Yan Tam, K. (1999). Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology. *Journal of Management Information Systems*, 16(2), 91–112
- IEEE Computer Society. (2014). Software Engineering Competency Model, Version 1.0. <https://www.computer.org/volunteering/boards-and-committees/professional-educational-activities/software-engineering-competency-model>
- International Telecommunication Union. (2020). Digital Skills Assessment Guidebook. https://academy.itu.int/sites/default/files/media2/file/D-PHCB-CAP_BLD.04-2020-PDF-E_02%20June%202020.pdf

- Junco, R., & Cotten, S. R. (2012). No A 4 U: The relationship between multitasking and academic performance. *Computers and Education*, 59(2), 505–514
- Nordlof, C., Hallstrom, J., & Host, G. E. (2019). Self-efficacy or context dependency?: Exploring teachers' perceptions of and attitudes towards technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 29, 123–141
- OECD. (2016a). Skills for a digital world. 2016 Ministerial meeting on the digital economy: background report. OECD Publishing. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jlwz83z3wnw-en.pdf?expires=1665559871&id=id&accname=guest&checksum=A6F20D2D3A376A556FB574E8E6588A65>
- OECD. (2016b). New skills for the digital economy: measuring the demand and supply of ICT skills at work. 2016 Ministerial meeting on the digital economy: technical report. OECD Publishing. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jlnwkm2fc9x-en.pdf?expires=1666250017&id=id&accname=guest&checksum=63BF83DE962796F95B32CEF29D863ED0>
- Rivera-Ibarra, J.G., Rodríguez-Jacobo, J., Fernández-Zepeda, J. A. & Serrano-Vargas, M. A. (2010). Competency Framework for Software Engineers. In Proceedings of the 23rd IEEE Conference on Software Engineering Education and Training, 2010, pp. 33–40. DOI: 10.1109/CSEET.2010.21.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations* (1. (st). Free Press.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (4. (th). The Free Press.
- Sá, M.J., Serpa, S. (2018). Transversal Competences: Their Importance and Learning Processes by Higher Education Students. *Education Sciences*, 8(3), 126. DOI: 10.3390/educsci8030126
- Skov, A. (2016). What is Digital Competence? <https://digital-competence.eu/dc/front/what-is-digital-competence/>
- Staddon, R. V. (2020). Bringing technology to the mature classroom: age differences in use and attitudes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, 11
- Suki, N. M., & Ramayah, T. (2010). User acceptance of the e-government services in Malaysia: structural equation modeling approach. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 5(1), 395–413
- Suprun, E., Perisic, N., Stewart, R.A., & Mostafa, S. (2019). Preparing the Next Generation of Civil Engineering Graduates: Identifying and Combating the Digital Skills Gap. 30th Annual Conference for the Australasian Association for Engineering Education (AAEE 2019): Educators Becoming Agents of Change: Innovate, Integrate, Motivate.
- The Digital Economy and Society index (DESI). (2022). Shaping Europe's digital future. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

- The SFIA Foundation. (2021). SFIA 8. <https://sfia-online.org/en/sfia-8>
- U.S. Department of Labor. (2019). Cybersecurity Competency Model. <https://www.careeronestop.org/CompetencyModel/competency-models/cybersecurity.aspx>
- U.S. Department of Labor. (2020). Enterprise Security Competency Model. <https://www.careeronestop.org/CompetencyModel/competency-models/Enterprise-Security.aspx>
- U.S. Department of Labor. (2021). Information Technology Competency Model. <https://www.careeronestop.org/competencymodel/competency-models/information-technology.aspx>
- United Nations Economic and Social Council. (2018). Building digital competencies to benefit from existing and emerging technologies, with a special focus on gender and youth dimensions. Report of the Secretary General. E/CN.16/2018/3. https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162018d3_en.pdf
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test. *Decision Sciences*, 27, 451–481. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1996.tb00860.x>.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204
- Verhoeven, J.C., Heerwegh, D. & De Wit, K. (2016) ICT learning experience and research orientation as predictors of ICT skills and the ICT use of university students. *Education and Information Technologies*, 21, 71–103 (2016). <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9310-3>
- Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-48882-8, doi:10.2760/115376, JRC128415
- Women4IT. (2019). Study: Needs assessment at European and national levels. <https://women4it.eu/wp-content/uploads/2019/09/2.1-Needs-Assessment-updated.pdf>

3. ĀRVALSTU RESURSU ANALĪZE UN REKOMENDĀCIJAS PAR CAURVIJU KOMPETENČU, TAI SKAITĀ DIGITĀLO KOMPETENČU, PILNVEIDI, NOVĒRTĒŠANU, STUDIJU PROGRAMMU DIZAINU UN SADARBĪBU AR NOZARI (*Edīte Sarva, Agnese Lastovska, Alise Oļesika, Anda Āboliņa, Zinta Zālīte-Supe*)

3.1. Augstskolu iekšējā sistēmas pilnveide, lai studijuursos iestrādātu caurviju, tai skaitā digitālās, kompetences

Lai uzlabotu iekšējo sistēmu augstskolās, veicinātu digitālo un citu caurviju kompetenču attīstību, ir jāanalizē faktori, kas balstās zinātnisko pētījumu rezultātos un skar augstskolu mācībspēku kompetences profilu. F. Fernandezs-Kruzs (*Fernández-Cruz*) un F. Rodrigezs-Legendre (*Rodríguez-Legendre*) (2022) uzsver, ka pedagoga darba stāžs un profesionālā autonomija ir būtiska digitālās kompetences veicināšanai. Iepriekšminēto autoru pētījumu rezultāti liecina, ka augstāks inovatīvās kompetences līmenis ir tiem mācībspēkiem, kuriem ir gan pedagoģiskā pieredze (vairāk nekā 20 gadu), gan individuāli iegūta pieredze (vairāk nekā 11 gadu). Tas tiek skaidrots ar to, ka pedagogam ir “nobriedusi pedagoģiskā kapacitāte”, kas ir viens no veicinošiem faktoriem pozitīvai attieksmei pret pārmaiņām un vēlmei patstāvīgi sevi pilnveidot un mācīties. (Fernandez-Cruz, 2021). Inovatīvās kompetences pilnveidē būtisku lomu ieņem tehnoloģiskās inovācijas, tādēļ inovatīvas kompetences attīstīšana ir cieši saistīta ar digitālās kompetences sekmēšanu.

Pētījumu rezultāti liecina, ka mācībspēkiem, kas docē studiju kursus maģistrantūras līmenī ir lielāks novatoriskais profils nekā bakalaura līmenī. Tas tiek saistīts ar docētāju profesionālās jomas ekspertīzes līmeni, kur izmantotās metodes atšķiras, rosinot tradicionālās metodoloģijas modifikāciju. Docētājiem, kuriem ir iegūts doktora grāds, ir novatoriskāki nekā tiem, kuriem nav šīs grāda. Turklāt pastāv atšķirības arī starp fakultātēm, piemēram, izglītības un humanitāro zinātņu fakultāšu mācībspēkiem ir novatoriskāks profils nekā veselības zinātņu fakultātēs. Arī docētājiem, kuriem ir lielāka pieredze sporta izglītībā un mākslā, inovāciju profils ir augstāks salīdzinājumā ar valodu vai tehnoloģiju jomu skolotājiem. Pētījums rāda arī

to, ka augstāku novērtējumu ieguvuši mācībspēki, kuri savos kursus izmanto digitālās ierīces un cita veida tehnoloģijas. Šajā pētījumā iegūtie rezultāti apstiprina nepieciešamību augstākajās izglītības iestādēs ieviest tehnoloģijas un digitālos resursus kā pārmaiņu un inovāciju instrumentus (Fernandez-Cruz, 2022).

Lai uzlabotu augstāko izglītības iestāžu iekšējo sistēmu un docētāji savosursos varētu iestrādāt digitālo kompetenci, ietekme ir arī akreditācijas sistēmai. Tai jāsekmē pedagoģiskajā līmenī aktīvas mācību stratēģijas, lai studentu transformētu par “zināšanu veidotāju”. Augstākajām izglītības iestādēm ir jāpārdomā izveidotā akadēmiskā kultūra, lai mācīšanās būtu vērsta uz rezultātiem un konkrētu kompetenču attīstību (Jose Sa, Serpa, 2018). Tas prasa: 1) atkārtoti definēt izglītības mērķus; 2) īpašu uzmanību pievērst studentu vajadzībām un mācību motīviem; 3) ieviest adaptīvas mācīšanas stratēģijas; 4) veidot dinamisku vidi, kas atbalsta elastīgu, mobilu mācīšanos, kura sekmē mijiedarbību un sadarbību; 5) sasniegt jaunu mācību rezultātu uzraudzības un novērtēšanas līmeni. Lai šīs prasības tiktu izpildītas, augstākajā izglītībā jāpārņem konstruktīvisma paradigma, lai attīstītu caurviju kompetences.

Šī jaunā pieeja mācīšanas un mācīšanās procesam (6. tabula) prasa: 1) izmantot tādu metodoloģiju, kas ļauj studentiem aktīvi un neatkarīgi mācīties; 2) veicināt ne tikai docētāju, bet arī studentu autonomiju, saskaroties ar reālām problēmām un situācijām; 3) apgūt integrējošas un daudzdisciplīnu zināšanas; 4) mācībspēku, kurš spēj organizēt, iedvesmot un motivēt savus skolēnus šajā jaunajā izglītības pieejā (Jose Sa, Serpa, 2018; Pârvu & Ipate, 2010).

6. tabula

Esošā un vēlamā akadēmiskā kultūra (adaptēts pēc Pārvi & Ipate, 2010; Jose Sa, Serpa, 2018)

Esošā akadēmiskā kultūra	Vēlamā akadēmiskā kultūra
Stimulu sistēmas atalgo individuālu produktivitāti, radošumu, zinātnisko kapacitāti un intelektuālo piepūli	Partnerībā balstīti pasākumi tiek meklēti un atbalstīti
Neatkarīgs pētnieciskais darbs	Daudzdimensionāla sadarbība
Uz disciplīnu bāzētas vienības (monodisciplināritāte)	Daudzdimensionāla partnerība (starpdisciplināritāte)
Neuzņemas atbildību (trūkst skaidri definētu mērķu un efektīvu, mērāmu veiktspējas kritēriju, bailes par intelektuālā īpašuma tiesībām)	Labāki kritēriji daudzdimensionālās partnerības veiktspējas novērtēšanai un finansējuma piešķiršanai. Godīgas metodes intelektuālā īpašuma tiesību strīdu risināšanai.
Maz sadarbības starp universitāti un darba tirgu	Ievieš organizatoriskās struktūras, lai nodrošinātu pastāvīgu sadarbību starp universitāti un darba tirgu (sociālajiem partneriem)
Saturā balstītas akadēmiskās aktivitātes	Praktisku aktivitāšu veicināšana, kas stingri koncentrētas uz reālajām vajadzībām, ko izsaka uzņēmumi, kuri vēlas nodarbināt absolventus
Zinātniski vērsta mācība	Profesionālo mācību daudzveidība
Tehnisko un zinātnisko kompetenču attīstība	Caurviju kompetenču attīstība, kas papildina tehniskās prasmes.

Analizējot iegūto interviju rezultātus ar Somijas izglītības eksperti Lapzemes Lietišķo zinātņu augstskolas vecāko lektori Anželiku Krastiņu, tika secināts: lai veicinātu digitālo kompetenču attīstību, augstskolas docētājiem ir jāveicina sadarbībā balstīta dalīšanās pieredzē, izmantojot interaktīvos materiālus un tiešsaistes mācību vadīšanu. Svarīga ir arī dažādu metožu kombinēšana, balstoties kompetencēs, iepriekšējā pieredzē, kas iegūtasursos.

Būtiski ir dažādi atbalsta mehānismi docētājiem, kas fokusējas uz to labbūtību, attīstot plānošanu nākotnei un tendenču noteikšanu, adaptēšanās kompetenci (ātro pielāgošanos pārmaiņām), mazinot digitālo inovāciju rezistenci.

3.2. Caurviju, tai skaitā digitālās, kompetences iestrāde studiju programmās

Digitālā kompetence ir kļuvusi par nozīmīgu daudzās nozarēs, tādēļ ir svarīgi, lai šī kompetence ne tikai tiktu iestrādāta studiju programmās, bet arī tiktu veicināta tās pilnveide studiju procesā. Digitālās kompetences iestrāde studiju programmās var tikt īstenota, izmantojot dažādas pieejas. Pētījumos aprakstītās pieejas var iedalīt divās grupās, vienā no tām tiek uzsvērtā vajadzība **caurviju kompetences apgūt kopā ar nozares kursiem** (Jääskelä et al., 2016; Barrie et al., 2009; Clanchy & Ballard, 1995; Langa, 2015), bet otrā – **caurviju kompetences tiek apgūtas atsevišķosursos** (Crespí & García-Ramos, 2021; Jääskelä et al., 2016; Barrie et al., 2009). Saskaņā ar C. Langu (2015) dažas caurviju kompetences tiek apgūtas kopā ar profesionālajām kompetencēm tieši vai netieši, kā sekundāras sekas profesionālo kompetenču apguves procesā.

P. Krespi un H. M. Garsija-Ramos (2021) ir apkopējuši trīs jau esošos modeļus: 1) **caurviju kompetenču integrācijai nozaresursos**, kas nozīmē, ka šīs kompetences tiek attīstītas kā daļa no kursa satura, nevis ir pašmērķis, 2) **caurviju kompetenču apguve izvēlesursos**, lai gan šis modelis nenodrošina, ka visi studenti apgūs šos kursus un kompetences, 3) **neformālā izglītība** piedāvā konkrētu caurviju kompetenču apguvi, bet negarantē visiem studentiem apguvi nepieciešamajā līmenī, tāpēc pētījuma autori ir izstrādājuši savu redzējumu, kas ir **obligāts caurviju kompetenču kurss visās studiju programmās 1. kursa studentiem** (Crespí & García-Ramos, 2021).

Savukārt pētījumā par caurviju kompetenču pilnveidošanu Somijas augstākajā izglītībā ir identificēti četri modeļi – speciālista modelis (*Specialist Model*), zinātnē balstīts atjaunošanas modelis (*Science-based Renewal Model*), projektos balstīts integrācijas modelis (*Project-based Integrative Model*) un tīkla kultūras modelis (*Model of Networked Culture*). Katram no šiem modeļiem ir atšķirīgs skatījums uz caurviju kompetenču attīstību:

- **Speciālista modelī** tiek atzīta caurviju kompetenču nozīme un nepieciešamība tās attīstīt, tomēr pilnveide notiek atsevišķosursos.

- **Zinātnē balstītajā atjaunošanas modelī** augstākajai izglītībai ir īpaša loma jaunu zināšanu radīšanā, kā arī tā ir priekštece prakses un domāšanas veidu attīstībai darbavietā. Caurviju kompetences ir integrētas studiju programmās, un tām netiek velīti atsevišķi kursi.
- **Projektos balstīta integrācijas modeļa** mērķis ir veidot ciešu saikni starp izglītību un darba vidi, caurviju kompetences tiek apgūtas projektos, kur tiek integrēta gan teorija, gan prakse. Teorētiskie kursi tiek integrēti ar praktiskām iemaņām un pašregulācijas prasmēm.
- **Tīkla kultūras modelī** augstskolu studiju programmu plānošana, izglītības nodrošināšana, vadība un darbība balstās uz dažādu institūta funkciju apvienošanu, proti, pētniecību, mācīšanu un reģionālo attīstību. Ar studijām saprot ne tikai studentu, bet arī docētāju, vadītāju, darba kopienu un organizāciju iesaistīšanos. Caurviju kompetences ir daļa no studiju programmām (Jääskelä et al., 2016).

Caurviju un specialitātes kompetenču nodalāmība ir apšaubīta gan teorētiski, gan empīriski, tāpēc tās nepieciešams attīstīt konkrētajā nozarē. Augstskolās nav arī attīstīta prakse, kā novērtēt caurviju kompetences nodalīti no profesionālajām kompetencēm (Badcock et al., 2010).

Somijā no 2021. gada tiek realizēts valsts līmeņa projekts *Digivisio 2030*, kurā ir iesaistītas visas augstākās izglītības iestādes. *Digivisio 2030* ir turpinājums iepriekšējo gadu projektiem ar mērķi izveidot starptautiski novērtētu mācību ekosistēmu, kas sniedz labumu sabiedrībai. Lai sasniegtu mērķi, nepieciešams kopīgs studiju programmu piedāvājums visās augstākajās izglītības iestādēs, tas rada vajadzību pēc valsts kvalitātes kritērijiem (*Digivisio2030*, 2023). Projekta ietvaros studiju process tiek veidots elastīgāks dažādos dzīves posmos, viens no veidiem, kā to panākt, ir palielināt studiju modularitāti un nodrošināt izglītojamajiem iespēju iegūt mikroapliecinājumus. Modularitātes princips ir galvenais, lai izstrādātu nepārtrauktas un elastīgas studijas. 2022. gada 16. jūnijā Eiropas Savienības Padome pieņēma ieteikumus par Eiropas pieeju mikroapliecinājumiem mūžizglītībā un nodarbinātībā, lai atbalstītu mikroapliecinājumu izstrādi, īstenošanu un atzīšanu uzņēmumos un nozarē kopumā (*A European Approach to Micro-credentials*, 2022).

Somijas pētnieku grupa, kas darbojas *Digivisio 2030*, norāda, ka ir svarīga augstāko izglītības iestāžu sadarbība starp dažādām studiju programmām un tām ir nepieciešams kopīgs koncepts. Tāpēc tiek ieteikts augstskolām kopīgi definēt jēdzienus un terminoloģiju, ko tās

izmanto savās studiju programmās, kā arī tām būtu jākoncentrējas uz to, lai studiju programmas būtu saprotamas arī citām iestādēm. Tāpat pētnieki atzīmē personāla sadarbības veicināšanas pasākumu nozīmību (Koskela & Mannila, 2022b). Pētnieku komanda (Simunich et al., 2021) analizē kvalitātes kultūru, kur visiem mācībspēkiem, administrācijai un citiem darbiniekiem ir jāsadarbojas vadlīniju veidošanā, lai sasniegtu kvalitātes nodrošināšanas mērķus. Augstākajām izglītības iestādēm nepieciešams nodrošināt piemērotu pārmaiņu tempu, jo pakāpeniskas izmaiņas rada mazāku pretestību. Tāpat svarīgs ir arī institucionālais atbalsts studiju programmu izstrādē, piemēram, skaidrs izstrādes un apstiprināšanas process, paredzēti resursi kvalitātes nodrošināšanai (plānošana, budžets, akreditācija), kopīga redzējuma veidošana, kas ir veiksmīgāka kā obligāta iesaiste, rīkojumi.

Tiek uzsvērts (Sá & Serpa, 2018), ka augstākajām izglītības iestādēm ir jākoncentrējas uz regulāru sadarbību ar nozares pārstāvjiem un tādu prasmju un kompetenču attīstību, kas vērstas uz darba devēju patiesajām vajadzībām, uz pedagoģisko metožu un paņēmieni dažādošanu, studentu spēju pielāgoties profesionālajai pasaulei, nodrošinot viņiem problēmu risināšanas, adaptācijas, noturības un sociālās kompetences un sekmējot absolventu motivāciju iesaistīties mūžizglītībā.

Pašreizējās metodoloģijas gan attiecībā uz studiju programmas izstrādi, gan mācīšanas pieejām ir cieši saistītas ar caurviju kompetenču pieeju. Viens no faktoriem, kas veicina caurviju kompetenču apguvi, ir vērtēšanas pieeju un metodoloģiju elastība praksē, kas atspoguļo mērķu un vērtību pāreju uz metakognitīvajām kompetencēm, kuru mērķis ir stimulēt inovāciju, individualitāti, kā arī veicināt pārliecību un radošumu (Dreimane, 2017).

Caurviju kompetenču apguvei nepieciešama vērtēšanas pieeju un metodoloģiju elastība, kas atspoguļo mērķu un vērtību pāreju uz metakognitīvajām kompetencēm. Šī elastība ir īpaši svarīga tiešsaistes mācīšanās kontekstā, kurā ir svarīgi ņemt vērā dažādu auditoriju vajadzības un vēlmes.

Elastība ir viens no svarīgākajiem tiešsaistes mācīšanās aspektiem, un to var saistīt ar vietu (kur?), laiku (kad?) un veidu (kā?). Kvalitatīva elastība var veicināt dažādu auditoriju iesaistīšanos tiešsaistes mācīšanās procesā, kas ir nozīmīgs aspekts, ņemot vērā mūsdienu prasības pēc mūžizglītības (Yoo & Huang, 2013). Papildus elastībai attiecībā uz vietu un laiku, ir nepieciešama arī elastība attiecībā uz satura prezentēšanas veidu. Šis jautājums kļūst arvien svarīgāks, jo tehnoloģijas ļauj to darīt dažādos veidos. Kvalitātes standarti ir labs sākumpunkts, taču tikai to esamība un izplatīšana nenodrošina kvalitāti un šo standartu ieviešanuursos. Lai

kvalitāte uzlabotos, ir jāaicina mācībspēki un studenti sniegt ieguldījumu iestāžu lēmumos, zinot, ka viņu vajadzības un bažas tiek uzklautas un saprastas (Koskela & Mannila, 2022b).

7. tabula

Kvalitāti ietekmējošo faktoru kopsavilkums pēc Koskela & Mannila (2022a)

Students	Studiju vienība	Docētājs	Organizācija
Nepieciešamība pēc elastības	Uz mērķi un studentiem vērsta pieejas	Regulāra mijiedarbība un klātbūtne	Docētāju un studentu atbalstīšana
Izaicinājumi, kas saistīti ar pašregulāciju un laika plānošanu	Skaidri sasniedzamie rezultāti un mērķi	Atgriezeniskās saites sniegšana	Kvalitātes kultūras attīstība
Līdzdalības, mijiedarbības un kopienas nozīme	Prasība pēc regulāra studenta darba	Dažādība nepārtrauktā vērtēšanā	Procesi un resursi, kas atvieglo docētāju darbu
	Standartizācija, skaidrība un caurspīdīgums	Tehnisko un digitālo kompetenču pilnveide	Sekošana tendencēm gan tehniskajā, gan pedagoģiskajā attīstībā
	Pieejamība un daudzveidības pieņemšana	Attieksmes nozīme	
	Materiālu dažādība		
	Nepārtraukta novērtēšana un attīstība		

Mācībspēkiem ir nozīmīga loma studentu kompetenču veidošanā, piemēram, kompetenču integrācijai studiju programmās. S. L. Tudors (Tudor, 2017) uzsver, ka formāli definētu kompetenču pārpilnība (dokumenti, studiju plāni un kursu programmas) negarantē, ka šī pieeja būs veiksmīga. Savukārt Dž. Samsions un Dž. Gudfelovs norāda, ka būtiski ir iesaistīt mācībspēkus, lai izvairītos no jaunu risinājumu ieviešanas grūtībām, tādējādi darbinieki neizjustu administratīvo slogu vai draudus no pārmaiņām. Vēlamais rezultāts ir docētāju iesaiste digitālās kompetences integrācijā studiju programmās, studiju kursu kartēšanā, lai saskatītu un novērtētu iespēju pilnveidot studiju programmas. Tāpat mācībspēkiem ir svarīgi katras lekcijas sākumā, katru reizi, kad tiek uzsākta jauna tēma, iepazīstināt studentus ar sasniedzamajiem rezultātiem un to lietošanu konkrētajā nozarē (Samsion, & Goodfellow, 2004).

Digitālās kompetences attīstību būtiski var veicināt augstskolās, ja studenti apzinās to nozīmi un viņiem tiek dota iespēja praktizēt visos studijuursos un darbavietas vidē (Crebert et al., 2004), tāpēc ir jāiestrādā un jāintegrē digitālā kompetence sasniedzamajos rezultātos, lai studentiem būtu iespēja iegūt praktiskās prasmes, kas vajadzīgas digitālajā vidē. Turklāt mācībspēkiem būtu jāpievērš uzmanība arī savas digitālās kompetences pilnveidošanai, lai spētu pārraudzīt un palīdzēt studentiem, kuri vēl nav pietiekami pieredzējuši. Tāpat ir svarīgi nodrošināt studentiem pieeju digitālajiem resursiem un rīkiem, kas var palīdzēt viņiem attīstīt digitālās prasmes un veikt uzdevumus. Augstākās izglītības iestādēm un docētājiem jānodrošina aktīvs studiju process, kurā studenti kopīgi strādā pie reālām problēmām, mijiedarboties ar informāciju, realitāti, kontekstiem un kopienām ārpus izglītības iestādes, identificē un risina problēmas, izmanto rīkus, kas simulē reālus kontekstus (Sá & Serpa, 2018).

M. Leandro Kruzs un G. N. Saunders Smits raksta, ka "*atšķirība slēpjas mācību programmas satura nošķiršanā no situācijām vai konteksta, kurā šis saturs parasti tiktu izmantots*" (Leandro Cruz, & Saunders-Smits, 2022). Viens no risinājumiem ir ar simulāciju palīdzību veidot situācijas, kas ir tuvas profesionālajam kontekstam. IKT (informācijas un komunikācijas tehnoloģiju) izmantošana šajā procesā var kļūt par arvien nozīmīgāku instrumentu (Sá & Serpa, 2018).

Lai veicinātu caurviju kompetenču attīstīšanu studentos, ir nepieciešams veikt visaptverošus uzlabojumus izglītības nozarē. Mācībspēkiem šajā procesā jāklūst par ekspertiem, konsultantiem, starpniekiem un moderatoriem, kas palīdz studentiem apgūt caurviju kompetences. (Tsankov, 2017). Docētājam studiju procesā ir jāspēj atainot reālo pasauli, veidot mācību situācijas, kas vērstas uz problēmu risināšanu, mācīt sadarboties, izmantot jaunas tehnoloģijas un koncentrēt didaktisko procesu uz studentu un studijām, integrējot digitālo kompetenci.

3.3. Studējošo caurviju, tai skaitā digitālās, kompetences pilnveide

Augstākajā izglītībā ir būtiski domāt par ilgtermiņa iespējam caurviju kompetenču pilnveidei. Iespējas profesionālajai pilnveidei ir gan formālā, gan neformālā veidā. Projektā tiek sniegti daži piemēri tam, kā var pilnveidot digitālo kompetenci.

Formālās profesionālās pilnveides programmas, kursi, kas īpaši koncentrējas uz digitālajām kompetencēm. Ar to palīdzību iespējams nodrošināt izvēlēto digitālās kompetences

sfēru pilnveidi vai konkrētu digitālo risinājumu lietošanas apguvi. Dalībnieki iegūst apliecinājumu par konkrētās tēmas apguvi.

1. **Semināri, darbnīcas, konferences** par tēmām, kas saistītas ar digitālās kompetences pilnveidi. Šis ir ērts veids, kā uzzināt jaunāko informāciju, iepazīties ar labās prakses piemēriem digitālo risinājumu izmantošanā, kā arī iesaistīties diskusijās par jautājumiem, kas saistīti ar digitalizāciju.
2. **Mācoties pašvadīti**, piemēram, tādas vietnes kā *YouTube*, *Coursera*, *Udemy* piedāvā saturu digitālās kompetences pilnveidei dažādās tēmās. Ir arī vietnes, kas piedāvā apliecinājumus par apgūto, bet tas parasti ir maksas pakalpojums un var atšķirties, vai un kuras organizācijas atzīst šādus apliecinājumus kā profesionālās pilnveides pierādījumu (Diaz Pareja et al., 2016; Edwards & Hammer, 2007).
3. **Mācīšanās grupas un kopienas**, kuru dalībnieki sadarbojas kopīgu problēmsituāciju risināšanā, jaunu risinājumu izpētē, ieviešanā praksē, dalās ar pieredzi, sniedz atbalstu cits citam (Kaulēns & Sarva, 2023, Diaz Pareja et al., 2016).
4. **Praktiska izmantošana, projektu tipa mācīšanās**, lietojot digitālo kompetenci praktisku uzdevumu veikšanā, izvērtējot un uzlabojot gūto pieredzi, mācoties ieviešanas procesā (Ureta et al., 2022; McGarr & Gavalton, 2020; Diaz Pareja et al., 2016; Røkenes & Krumsvik, 2014; Van Acker et al., 2013).
5. **Nemitīga izpēte un praktizēšana** ir ļoti noderīga digitālās kompetences pilnveidei. Būtisku lomu tās nodrošināšanai veic organizācijas sistēmas – vai darbiniekiem ir pieejami jaunākie digitālie risinājumi izpētei, vai ir pieejams laiks un nepieciešamais atbalsts jaunu risinājumu izpētei, apguvei, vai no darbiniekiem tiek sagaidīts, ka viņi šādu praksi īsteno, vai tiek nodrošināta tā uzraudzība, piemēram, daloties ar pieredzi. Domājot par digitālās kompetences pilnveidi organizācijas līmenī, var nodrošināt kvalitatīvu un jēgpilnu mācīšanos arī katra organizācijas darbinieka līmenī (Pettersson, 2018; Ottestad, 2008).
6. **Mentoring un koučings** var atbalstīt personu individuālā līmenī, pilnveidojot tā digitālo kompetenci, daloties pieredzē, sniedzot padomus, izvērtējot un iesakot jomas, kurās nepieciešama profesionālā pilnveide, kā arī resursus un iespējas, ar kuru palīdzību tā iespējama (Cornelius et al., 2020; Evertson & Smithey, 2000; Hanno, 2022; Wasonga et al., 2015).

Digitālās kompetences attīstīšana ir nepārtraukts process. Lai veiksmīgi pilnveidotu savu digitālo kompetenci, paralēli formālai izglītībai būtiski praktizēt arī neformālu mācīšanos, attīstot nepieciešamās kompetences, izmēģinot, apgūstot un savā praksē ieviešot arvien jaunus digitālos risinājumus. Liels atbalsts tajā var būt organizācija, kurā strādā, kolēģi un domu biedri, kam arī ir aktuāli līdzīgi digitālie risinājumi.

Domājot par digitālās kompetences pilnveidi, būtiski ņemt vērā un novērst ar to saistītos riskus:

1. **Pieklūve digitālajiem risinājumiem un to lietošanai nepieciešamajai infrastruktūrai** – ierobežota pieklūve tehnoloģiju ierīcēm, uzticamam interneta savienojumam vai digitālajiem resursiem var kavēt digitālās kompetences attīstību. Būtiski apzināt situāciju, rūpēties, lai visiem būtu pieeja digitālo risinājumu piedāvātajām iespējām, piemēram, nodrošināt mācības speciāli izveidotos centros vai nodrošināt digitālo iekārtu personīgai lietošanai.
2. **Tehnoloģijas attīstās strauji, izsekot izmaiņām ir sarežģīti** – jāapgūst gan jaunas iespējas jau esošajās programmās, gan jaunas programmas, rīki un digitālajā vidē pieejamā informācija. Svarīgi ir saglabāt fokusu uz pamata digitālo prasmju attīstīšanu un spēju pielāgoties jaunajām tehnoloģijām, nevis mēģināt apgūt katru jaunu rīku. Lietderīga var būt sadarbība, iesaistoties tiešsaistes kopienās, forumos, lai apmainītos ar aktuālo informāciju.
3. **Ierobežotas digitālās kompetences un digitālā plaisa**, kas rada izaicinājumus apgūt citas kompetences, piemēram, informācijas pratībā, tiešsaistes saziņā vai datu analīzē. Apzināt digitālo kompetenču līmeni, nodrošināt nepieciešamo atbalstu – kursus, ceļvežus, pašmācības resursus, individuālu atbalstu –, kas palīdz pilnveidot nepieciešamās digitālās kompetences, lai varētu veiksmīgi iesaistīties citos pasākumos. Veicināt sadarbību un savstarpējo mācīšanos, lai atbalstītu digitālo kompetenču pilnveidē. (Kaulēns & Sarva, 2023; Rubene et al., 2021b; Diaz Pareja et al., 2016).
4. **Negatīva attieksme pret digitālo risinājumu lietošanu** – baiļu un pārliecības trūkuma dēļ daļa cilvēku var būt negatīvi noskaņota pret jaunu digitālu risinājumu apgūšanu. Satraukumu mazināt var atbalstoša un iekļaujoša mācību vide, kas pieļauj kļūdīšanos un nodrošina iespēju un atbalstu eksperimentēšanai. Papildu atbalsts ir mācību nodarbības, materiāli, mentoringi, kas var palīdzēt pārvarēt

nedrošību un radīt pārliecību par digitālo rīku izmantošanu. Svarīgi skaidrot priekšrocības un iespējas, ko var sniegt digitālās kompetences, piemēram, paaugstinātu produktivitāti, sadarbību un piekļuvi informācijai. Būtiski arī rūpēties par to, lai būtu pieejams papildu laiks jaunu digitālo risinājumu apguvei. Svarīgi būt konsekventiem un neatlaidīgiem, nodrošinot digitālo risinājumu ieviešanu (Štemberger & Čotar, 2021; McGarr et al., 2020; Nyikes, 2018; Røkenes & Krumsvik, 2014; Kreijns et al., 2013; Van Acker et al., 2013; Davis, 1986).

5. **Datu aizsardzība, autortiesības** – digitālajā vidē ir jāprot pārdomāti rīkoties ar informāciju, lai novērstu potenciālo apdraudējumu. Jārūpējas par vienotu izpratni un nosacījumiem drošai un likumīgai rīcībai tiešsaistē, aizsargājot savu un citu privāto informāciju, ievērojot autortiesības. Jāizvēlas droši digitālie risinājumi un vides. Regulāri jāinformē par iespējamiem drošības riskiem.

3.4. Resursi studentu caurviju kompetenču, tai skaitā digitālās kompetences, pilnveidošanai

Digitālās izglītības galvenais mērķis ir izveidot tādu mācību vidi, kas sekmēs 21. gadsimta sabiedrībai nepieciešamās prasmes: sadarboties, komunicēt, kritiski domāt, operatīvi un kvalitatīvi risināt problēmas (Lorenzo & Gallon, 2019). Mūsdienu strauji mainīgajā digitālajā vidē ir svarīgi, lai mācībspēki nodrošinātu studentus ar nepieciešamajām prasmēm un zināšanām, lai viņi spētu orientēties un attīstīties tehnoloģiju pārvaldītajā pasaulē. Digitālo kompetenču veicināšana ir kļuvusi par būtisku mūsdienu izglītības aspektu, jo tā ļauj studentiem efektīvi un atbildīgi izmantot tehnoloģijas, izmantot to potenciālu mācībām un radošumam, kā arī pielāgoties pastāvīgi mainīgajai digitālajai videi (Chang et al., 2019).

Digitālajai pedagoģijai transformējot izglītības procesu, mainās veids, kā noris mācīšanās, ietekmējot mācību vidi. Digitālās mācību vides mērķis ir nodrošināt pašvadītu, motivētu un personalizētu mācīšanos, kurai skolēni un studenti var piekļūt jebkurā laikā un vietā un apgūt atbilstīgi savam mācīšanās tempam (Kim et al., 2013). Digitālu mācību vidi var definēt arī kā fizisku telpu, kas bagātināta ar digitālām un adaptīvām ierīcēm, lai veicinātu efektīvāku un ātrāku mācīšanos (Kaimara et al., 2020). Radot iespēju studiju kursa saturu pielāgot atbilstoši skolēna un studenta spējām (Lorenzo & Gallon, 2019). Digitālā studiju vide nodrošina iespēju izglītojamajiem arī piekļūt universāliem resursiem (Kim et al., 2013).

Grūti ir izdalīt kādu vienu galveno ieguvumu, kas saistīts ar tehnoloģiju izmantošanu izglītībā, bet kā daži no nozīmīgākajiem ieguvumiem tiek minēti: nevis zināšanu pieaugums, bet gan zināšanu iegūšanas, uzkrāšanas un izmantošanas veida maiņa (Daniela, 2020), tehnoloģija kā atbalsta instruments mācīšanās laikā (Guri-Rosenblit & Gros, 2011) un papildu motivācijas instruments mācīties (Spector, 2014).

Jāņem vērā, ka mācību tehnoloģijas nav jauninājumi, kas iekšēji ģenerē zināšanas, bet drīzāk katalizatori, kuri var nodrošināt augstu iesaistīšanās līmeni, aktīvu mācīšanos, autentiskumu un izglītības vides sasaisti ar ikdienas dzīvi, ja tos pareizi izmanto (Dawley & Dede, 2014).

Studiju procesa organizēšana digitālo kompetenču veicināšanai ietver tādas studiju vides radīšanu, kas sekmē digitālo prātību, kritisko domāšanu, sadarbību, radošumu un ētisko praksi. Tas prasa apzinātu tehnoloģiju integrāciju studiju programmā, kā arī visaptverošu pieeju studentu digitālo prasmju un izpratnes attīstīšanai (Rodriguez et al., 2017).

Nodrošinot studentiem iespējas pētīt, radīt, sadarboties un kritiski analizēt digitālo saturu, augstākās izglītības iestāžu pārstāvji var izaudzināt digitāli kompetentu indivīdu paaudzi, kas ir gatava pārvarēt sarežģījumus un izmantot iespējas, ko sniedz aizvien digitālāka sabiedrība (Chang et al., 2019).

Ieteikumi mācībspēkiem, kā organizēt studiju procesu, lai pilnveidotu studentu digitālo kompetenci:

1. Uzsākot studiju procesa, kurā studenti attīsta un pilnveido digitālās kompetences, pilnveidi, pirmais solis ir skaidri definēt, kādas konkrēti digitālās kompetences studiju procesā tiks veicinātas (Sanhez-Munoz, 2020).
2. Novērtēt studentu esošās prasmes: pirms izstrādāt savu mācību pieeju, jānovērtē studentu tā brīža digitālās prasmes. Tas palīdzēs izprast viņu pamatzināšanas un prasmes, ļaujot pielāgot studijas viņu vajadzībām (Lorenzo & Gallon, 2019).
3. Balstoties uz studentu digitālo prasmju novērtējumu un iepriekš definētajiem mērķiem, kādas konkrēti digitālās kompetences tiks attīstītas, integrēt studiju procesā dažādas tehnoloģijas un digitālus rīkus (Sickel, 2019).
4. Sniegt skaidras norādes par digitālo prasmju apgūšanu, tostarp par to, kā atrast, novērtēt un efektīvi izmantot informāciju tiešsaistes avotos. Mācīt studentiem, kā kritiski analizēt tiešsaistes saturu, noteikt ticamus avotus un izvairīties no plaģiātisma (Kaimara et al., 2020).

5. Veicināt digitālo sadarbību, izmantojot tiešsaistes rīkus, piemēram, koplietojamus dokumentus, videokonferenču platformas un kopīgus projektu pārvaldības rīkus. Mudināt studentus strādāt kopā digitālajos projektos, veicinot komandas darba, komunikācijas un sarunu prasmes (Kaimara et al., 2020).
6. Izglītēt studentus par atbildīgu un ētisku tehnoloģiju lietošanu. Mācīt viņiem par privātumu tiešsaistē, kibernobingu, digitālajiem nospiedumiem un autortiesību likumiem. Veicināt diskusijas par digitālo pilsonību un tehnoloģiju ietekmi uz sabiedrību (Laurillard, 2020).
7. Mācībspēkiem jābūt informētiem par jaunākajiem tehnoloģiju sasniegumiem, digitālajiem rīkiem un izglītības resursiem. Nepārtraukta profesionālā pilnveide ļauj uzlabot digitālo kompetenci (Zhu et al., 2016).
8. Iekļaut mācīšanās analītiku studijuursos, lai iegūtu datus, analizētu un interpretētu tos, lai gūt ieskatu par studentu mācīšanos un uzlabotu izglītības procesu. Tā ietver datu izmantošanu no dažādiem avotiem, piemēram, tiešsaistes mācību platformām, studentu rezultātu novērtējumiem u. c., lai noteiktu modeļus, tendences un jomas, kurās studiju procesā ir nepieciešami uzlabojumi. Mācīšanās analītikas mērķis ir uzlabot izglītības rezultātus, sniedzot mācībspēkiem un iestādēm informāciju, lai personalizētu mācības, prognozētu studentu sniegumu un pieņemtu informētus lēmumus, lai optimizētu mācību pieredzi (Sickel, 2019).

3.5. Caurviju kompetenču, tai skaitā digitālās kompetences, vērtēšana

Viens no izaicinājumiem augstākajā izglītībā ir kompetenču novērtēšana, tostarp digitālo kompetenču. Tiek aktualizēts jautājums, kā, izmantojot formatīvo vērtēšanu, novērtēt un attīstīt kompetences, kas nepieciešamas studentu turpmākajai karjerai (Cushen, 2022). Formatīvā vērtēšana, kas ir daļa no kompetenču pilnveides procesa, kurā studentiem atgriezeniskā saite ir instruments, lai novērtētu savus sasniegumus un vājās vietas, ir viena no augstākās izglītības funkcijām (Barbera et al., 2011). Kā otra augstākās izglītības funkcija tiek minēta profesionālo prasmju pilnveide, kurā digitālā kompetence, ņemot vērā mūsdienu darba tirgu, globalizāciju un tehnoloģiju attīstību, ir būtiska absolventa konkurētspējai.

Caurviju kompetenču attīstības pētījumos tiek uzsvērts, ka jānovērtē kompetence, studijas uzsākot, lai novērtētu kompetences izaugsmi studiju procesa laikā (Zahner et al., 2020); tas paredz vienotu izpratni par kompetenču raksturlielumiem un izpausmēm. Pašlaik nav vienprātības par to, kā definēt un raksturot digitālās kompetences augstākās izglītības kontekstā. Tas galvenokārt ir tāpēc, ka digitālās kompetences definīcija ir atkarīga no konteksta, un līdz ar to zinātniskajos rakstos un politiskajos dokumentos šobrīd ir iespējams atrast dažādus skaidrojumus. Jāņem arī vērā, ka studentiem un akadēmiskajam personālam var atšķirties izpratne par to, kādas kompetences ir nepieciešamas un kādā attīstības līmenī tām būtu jābūt (Saltos-Rivas, 2021).

Vērtēšanas pieejai būtu jānodrošina:

1. Mehānisms, kā studenti, augstskolu mācībspēki un potenciālie darba devēji iegūst informāciju par studenta kompetenču novērtējumu.
2. Instruments atgriezeniskās saites nodrošināšanai studentiem par esošo kompetenču novērtējumu un iespējām pilnveidot kompetences.
3. Informācijas avots par studenta individuālajiem sasniegumiem ar konkrētiem pierādījumiem.
4. Vērtēšanas metode, kas nav apgrūtināša ne studentam, ne vērtētājam.
5. Darba devējiem viegli pieejams kopsavilkums par studenta veikumu.
6. Instruments informācijas vākšanai gan individuāli, gan apkopotā (institucionālā un sistēmas) līmenī (Curtis, 2004).

Pirms uzsākt novērtēšanas procesu, ir svarīgi saprast tā mērķi, ņemot vērā ieinteresētās puses – studentus, kuri grib identificēt savas stiprās un vājās puses, lai veiksmīgāk konkurētu darba tirgū, darba devējus, kas grib novērtēt, vai studenti atbilst darba tirgus pieprasījumam, un augstākās izglītības iestādes, kam ir interese izvērtēt piedāvātā izglītības līmeņa kvalitāti un atbilstību esošajam pieprasījumam. Svarīgi, lai tie, kas veic digitālās kompetences novērtēšanu, zina, ko digitālā kompetence sevī ietver un pēc kādiem raksturlielumiem var identificēt, piemēram, vai un cik lielā mērā digitālā kompetence īstenojas darbībā. Bez izpratnes ir maz ticams, ka tiks nodrošināta efektīva novērtēšana.

Digitālās kompetences vērtēšana ir daudzpusīgs process, kas ietver prasmju, zināšanu un attieksmes pret tehnoloģijām novērtēšanu, tāpēc, ņemot vērā, ka pašvērtējums bieži vien ir viendimensionāls, kas nozīmē, ka ir maza iespēja saprast, kāda ir studentu un mācībspēku attieksme pret digitālo kompetenču pašnovērtējumu, ir svarīgi iestrādāt autentiskas vērtēšanas

pieejas, tostarp portfolio, pašrefleksijas žurnālus un novērojumus, lai novērtētu docētāju izpratni par digitālo kompetenci un tās izpausmēm, iespējām pilnveidot (Sillat et al., 2021).

Pētot zinātnisko literatūru, tika identificēts, ka digitālās kompetences novērtēšanai tiek lielākoties izmantoti lokalizēti modeļi, kas balstās uz nacionālajām mācību programmām, starptautiski izveidotiem ietvariem, piemēram, *DigComp 2.0* un *2.1*, ko izstrādājusi Eiropas Komisija (Guo et al., 2008, Sillat et al., 2021). Alternatīvu ietvaru un modeļu izmantošana arī parāda, ka trūkst vienotas izpratnes par digitālo kompetenci, kas bieži ietekmē instrumenta dizainu un digitālo kompetenču novērtējuma rezultātus. Vienlaikus pētījumos tiek apgalvots, ka lokalizēti kompetenču modeļi labāk apraksta ieviešanas kontekstu (Redecker, 2017).

Vācijas pētniecības programmā “Kompetenču modelēšana un mērīšana augstākajā izglītībā — apstiprināšana un metodiskās inovācijas (KoKoHs)” (turpmāk – projekts “KoKoHs”) tika veikta kompetenču novērtēšanas modelēšana. Izstrādātie projekta rezultāti un secinājumi tika izmantoti valsts un starptautiskajā pētniecībā, augstākās izglītības praksē un izglītības politikā (Zlatkin-Troitschanskaia, 2017). Lai sasniegtu izvirzītos “KoKoHs” pētniecības programmas mērķus un radītu pamatu uzticamam un pamatotam studentu vispārīgo un profesionālo (specifisko) kompetenču novērtējumam augstākajā izglītībā Vācijā, tika izvērtēti trīs aspekti:

1. Tika definēti kompetenču modeļi, tas ir, augstākajā izglītībā mācāmās un apgūstamās zināšanas, prasmes un iemaņas tika aprakstītas, balstoties uz mācīšanas metodoloģiju un mācīšanās psiholoģiju.
2. Modeļi tika izmantoti testa instrumentos, lai novērtētu dažādās studiju jomās iegūtās kompetences augstākās izglītības studiju posmos, tostarp uzsākot studijas, studiju laikā un uzsākot darba gaitas.
3. Novērtējumi tika pārbaudīti un apstiprināti lietošanai augstākajā izglītībā Vācijā atbilstoši standartiem (AERA, 2014).

Kompetenču novērtēšanas sistēma projektā “KoKoHs” aptver trīs pamata vērtēšanas aspektus (Shavelson, 2013; Webb et al., 2012), un tie atbilst projekta “KoKoHs” galvenajiem mērķiem (Zlatkin-Troitschanskaia, 2016): 1) definēt vērtējamo konstrukciju (izzīņa); 2) izstrādāt un lietot piemērotus modeļus un mērinstrumentus (novērošana); 3) izdarīt pamatotus secinājumus no novērtējuma datiem (interpretācija). Projekta “KoKoHs” komanda izmantoja uz pierādījumiem un novērtējumiem balstītu pieeju un testa izstrādes koncepciju (Mislevy & Haertel, 2007), kas ietver šādas darbības:

1. Nozares analīze un modelēšana. Augstākās izglītības kompetenču novērtēšanā sākotnējie soļi ietvēra nozares analīzi un definēšanu un novērtējamās nozares specifiskās konstrukcijas modelēšanu.
2. Vērtēšanas ietvars. Tas kalpoja teorētiskā modeļa operacionalizēšanai un kritēriju izstrādei testa instrumentiem.
3. Novērtējuma īstenošana. Izstrādātie instrumenti tika pārbaudīti empīriski.
4. Novērtējuma sniegšana. Testu rezultāti tika analizēti, izmantojot dažādus psihometriskos modeļus. Analīze vienmēr ietvēra datu atbilstību teorētiskajām konstrukcijām un atbilstošajām datu interpretācijām. Pārbaužu galīgais novērtējums attiecībā uz dažādiem validācijas kritērijiem kalpoja par pamatu turpmākiem lēmumiem.
5. Efektīvs kompetences novērtējums ir identificēts, izmantojot pašnovērtējuma instrumentu, studenti uzņemas atbildību par savu kompetenču novērtēšanu un saņem docētāja/vai personas, kas veic novērtējumu, atbalstu. Vērtētājiem tas dod iespēju kritiski pārdomāt, kas ir nepieciešams, un pēc tam izstrādāt atbilstošus novērtēšanas rīkus (Clayton et al., 2003).

Arī pēdējos gados veiktajos pētījumos par digitālās kompetences novērtēšanu tiek aktualizēts pašnovērtējuma instruments (Sillat et al., 2021). Lielākajā daļā (n=35) analizēto pētījumu tika izmantota kvantitatīvā metodoloģija, kurā tika ieviests vai nu pašnovērtējuma instruments, vai uz zināšanām balstīta testēšana. Pētījumos, kuros tika izmantota kvantitatīvā metodoloģija, studentu digitālās kompetences līmenis tika mērīts, biežāk izmantojot atbilžu variantu testu, divos gadījumos tika izstrādāts digitālo kompetenču novērtēšanas rīks. Pamatojoties uz turpmāko analīzi, var teikt, ka tas nebija brīvpiekluves rīks. Vairākos pētījumos kompetenču novērtēšanas instruments ietvēra jautājumus ar atbilžu variantiem un interaktīvus uzdevumus – dalībniekiem bija jāveic dažādi uzdevumi, lai sniegtu holistisku priekšstatu par digitālās kompetences līmeni. Četros no šiem gadījumiem pētījuma ietvarā bija iekļauta tehnoloģiskās platformas izstrāde. Literatūra atklāja, ka, izstrādājot digitālās kompetences novērtēšanas rīku, ir svarīgi iekļaut dažādus uzdevumus, tostarp produktu izstrādi, kas paredz arī dažādu prasmju novērtēšanu (Sillat et al., 2021).

Lai novērtētu studentu digitālās prasmes, ir nepieciešama dažādu pieeju kombinācija, kas ņem vērā vairākas digitālās prasmes dimensijas. Ir svarīgi apzināties, ka digitālā kompetence ir mūžizglītības process un studentiem var būt dažādi zināšanu līmeņi atkarībā no

viņu vecuma un pieredzes. Studentu digitālās prasmes var novērtēt dažādos veidos (Guilland, 2017): 1. Pašnovērtējums: studenti novērtē savu digitālo kompetenci, aizpildot pašnovērtējuma anketu. Tas var palīdzēt noteikt jomas, kas ir jāuzlabo. 2. Digitālo prasmju testi: lai novērtētu prasmi izmantot dažādus digitālos rīkus un programmatūras. Ir vairākas bezmaksas tiešsaistes platformas, piemēram, *Google Digital Garage* vai *Microsoft Digital Literacy, Big Five, 360 Degrees, Influencing Styles, Quinn's test, Matrix*. Papildu digitālās lomu spēles vai *WEBCAM* testi un situācijas sprieduma testi bieži tiek nodrošināti tiešsaistē. 3. Novērojumi: studentu prasme izmantot digitālos rīkus, novērst un risināt problēmas, saskaroties ar problēmām, ko novēro augstākās izglītības iestāžu mācībspēks un dokumentē (Guilland, 2017). 4. Projektos balstīti novērtējumi: digitālo projektu realizēšana, kuros studentiem jāizmanto dažādi digitālie rīki un prasmes, var palīdzēt novērtēt viņu digitālo kompetenci. Piemēram, prasmi plānot, izveidot un pilnveidot projektus, izmantojot digitālos rīkus. 5. Atgriezeniskā saite no studentiem un docētājiem: studenti prezentē paveikto un iegūtos rezultātus, saņem atgriezenisko saiti par savu digitālo kompetenci no citiem studentiem un docētājiem. Piemēram, cilvēkresursu vadībā plaši tiek izmantota *360-degree feedback* (Bracken et al., 2001). Lielākajai daļai uzņēmumu mūsdienās ir bijusi zināma pieredze ar *360* rīkiem attīstības vai organizatorisku pārmaiņu nolūkos (Church et al., 2002). Lai gan ir metodoloģiskas, statistiskas un ar ētiku saistītas problēmas, nesenākie pārskati aktualizē atgriezeniskās saites lietošanas pieaugumu (Nowack & Mashih, 2012; Bracken & Church, 2016). 6. Digitālā lomu spēle. Digitālajā lomu spēlē students tiešsaistē redz situāciju, kuru izspēlē aktieris. Students reaģē spontāni, un šī reakcija tiek ierakstīta, izmantojot tīmekļa kameru. Vērtētājs var novērtēt studenta reakciju vēlāk. Tādā veidā starp aktieri un studentu notiek daļēji interaktīva “reālās dzīves” saruna. Digitālās lomu spēles priekšrocības salīdzinājumā ar lomu spēli klātienē ir tādas, ka tā aizņem mazāk laika, ir uzticamāka un visi studenti veic vienu un to pašu pārbaudi. 7. Situācijas sprieduma tests: sastāv no uzdevumiem, kuros tiek rādītas īsfilmas. Katrā uzdevumā tiek uzdots jautājums par attiecīgo filmu. Kandidāts norāda, kura atbilde viņam ir vispiemērotākā. 8. Studentu refleksijas žurnāli: personīgie ieraksti par pasākumiem, pieredzi, stiprajām pusēm, interesēm un vajadzībām. 9. Kontrolsaraksti, skalas vai diagrammas: studentu sasniegumus var identificēt un reģistrēt, izmantojot rubrikas līmeņus, burtu atzīmi vai skaitlisko vērtību, vai vārdiski “pietiekami/nepietiekami”. 10. Konferences: tikšanās ar studentu/vecāku/docētāju un citiem, kurās tiek pārbaudīts progress un tiek noteikti un saskaņoti izaugsmes mērķi. 11. Spēles un simulācijas: spēles ir izmantojamas simulācijām un mazo un

lielo grupu novērtēšanai, problēmu risināšanai, lēmumu pieņemšanai un pielietošanai lomu spēļu uzdevumos 12. Rubrikas: sasniegumu mērīšanas vadlīniju kopums. Rubrikās jānorāda mācību rezultāts(-i) ar skaidriem izpildes kritērijiem un vērtējuma skalu vai kontrolsarakstu.

Svarīgi ņemt vērā, ka minētās pieejas nekonkurē, tās ir savstarpēji papildinošas, lai sasniegtu vienotu mērķi – dokumentēt un apliecināt studentu sasniegumus (Curtis, 2004). Svarīgi ir kombinēt dažādas pieejas kompetenču novērtēšanā (Badcock et al., 2010). Izvērtējot pētījumus kompetenču novērtēšanā, var secināt, ka plaši tiek izmantots pašvērtējuma rīks, tomēr pastāv risks, ka ievāktie dati var nebūt objektīvi, jo apgalvojuma nozīmes interpretācija ir atstāta indivīda ziņā. Vairumā gadījumu tas nozīmē, ka pētījums nav atkārtojams, jo viena un tā paša parauga rezultātiem ir subjektīvs raksturs (Sillat et al., 2021). Tiek aktualizēta kombinēta pieeja, kur, apvienojot dažādus mērīšanas rīkus, piemēram, pašnovērtējumu, atzīmes u.c. ar uzdevumiem, novērojumiem, intervijām, tiktu paaugstināta rezultātu ticamība, kas palīdzētu izdarīt pamatotus secinājumus par studentu kompetencēm (Zlatkin-Troitschanskaia et al., 2015). Tiek norādīts, ka attiecībā uz instrumentiem joprojām trūkst novatorisku mērīšanas metožu, piemēram, adaptīvās datorizētās testēšanas (Zlatkin-Troitschanskaia, 2016).

Noslēgumā vadlīnijas, izstrādājot efektīvu digitālās kompetences novērtēšanas rīku:

1. Nodrošināt vienotu izpratni par definīciju, kas ietver detalizētus digitālās kompetences raksturlielumu aprakstus, lai identificētu atšķirību star dažādiem līmeņiem, sākot no iesācēja līdz ekspertam (Ketchagias, 2011); nodrošināt izvērtējumu par to, kā digitālās kompetences raksturlielumi izpaužas dažādās nozarēs, izvērtēt un izmantot pētījumos iegūtos rezultātus un izstrādātos novērtēšanas instrumentus.
2. Pieņemt lēmumus par novērtējuma mērķi un funkcionalitāti – ņemt vērā vērtēšanas mērķus, aprakstīt, kā tiks izmantota novērtējumā iegūtā informācija.
3. Konsultēties ar kopienу, veidojot diskusiju par digitālās kompetences ieviešanu formālās izglītības sistēmā, un veidot izpratni par to, kāpēc nepieciešams novērtējums (ar kādu mērķi tiek veikts novērtējums) (UNESCO, 2021).
4. Izmantot ne vairāk kā piecu līmeņu prasmju skalas, jo sarežģītākas skalas mulsina dalībniekus un novirza uzmanību no uzdevuma (Deursen et al., 2008).

3.6. Sadarbība ar nozari

Iepriekšējās nodaļās jau tika minēts, cik svarīga ir sadarbība ar nozari un iesaiste tajā. Zinātniskajos rakstos un sarunā ar Lapzemes Lietišķo zinātņu universitātes izglītības eksperti Anželiku Krastiņu iezīmējas atziņas un ieteikumi, kā augstākās izglītības iestādēm nodrošināt veiksmīgu sadarbību ar nozari. Pirmkārt, ir nepieciešams iestrādāt digitālās kompetences un sadarbību ar industriju aspektus augstskolas studiju plānā, izvirzot tās par galvenajām komponentēm. Otrkārt, ir nepieciešams aptaujāt darba devējus par to, kādas prasmes tiek sagaidītas no studentiem, kad viņi absolvē augstskolu, un izstrādāt darba – dzīves prasmju (*Work-life skills*) sarakstu, ar to nodarbojas noteikta darba grupa, tas ir iekļauts docētāja darba pienākumos. Treškārt, ir nepieciešams attīstīt fenomenos balstītu mācīšanos (*Phenomenon-Based Learning*) – daudznozaru mācīšanās aktivitātes, kurās fenomens tiek pētīts no dažādiem skatpunktiem (viedokļiem, studiju kursiem, disciplīnām u.tml.) (Kangas, Rasi, 2021), kur studentiem netiek mācīts konkrēts temats, kā arī netiek izvirzīts iepriekš noteikts studiju mērķis. Tā vietā studenti paši pēta un risina sev interesējošus jautājumus, piemērojot tos studiju kursus, kas attiecas uz konkrēto problēmu. Ceturkārt, ir nepieciešams, sadarbojoties ar uzņēmumiem, risināt kādu aktuālu reālu problēmu, nostiprinot sistemātisku sadarbību, lai ieguvēji būtu gan uzņēmums, gan augstskola.

Tomēr, lai pilnveidotu sadarbību ar nozari un veicinātu komunikācijas mehānismus, ir svarīgi analizēt dažādas zinātnes komunikācijas pieejas, piemēram, kā akadēmiskās zināšanas tiek komunicētas plašā sabiedrībā. Šīs pieejas ir dažādas un atklāj daudzveidīgus komunikācijas veidus, piemēram, deficīta modelis (*Deficit Model*) vai zinātnes komunikācijas deficīta modelis (*Science Communication Deficit Model*) izpaužas kā vienvirziena informācijas nodošana zinātniski tehniskā veidā un no zinātnieka vai eksperta uz pārējo sabiedrību (Simis et al., 2016).

Savukārt zinātnes komunikācijas dialoga modelī (*Science Communication Dialog Model*) “nezinātniskās” zināšanu formas, piemēram, kultūras un pieredzē balstītas zināšanas, tiek uzskatītas par līdzvērtīgām zinātniskām zināšanām (Reincke et al., 2020; Phillips, 2011).

Trešais modelis, ko var identificēt jaunākajās zinātniskajās publikācijās, ir līdzdalības modelis zinātnes komunikācijā (*Participatory Science Communication Model*), kas tiek saistīts ar sabiedrības un citu iesaistīto pušu svarīgo lomu zinātnes komunikācijā, zināšanu radīšanā un lēmumu pieņemšanā plašākā sociālajā kontekstā, lai ietvertu vairāku sociālo grupu vajadzības.

Šo trīs modeļu salīdzinājums ir pieejams 8. tabulā, kurā atklātas dažādas pieejas, kā komunicēt zinātnisko informāciju, tās ietver zinātniskās komunikācijas aktoru iesaistes aktivitāti, kas raksturo, kādā veidā – lineārajā vai divvirzienu komunikācijā – zinātniekam ir iespējams dalīties ar zinātniskajām zināšanām un citiem zinātnes atklājumiem.

8. tabula

Zinātnes komunikācijas pieeju salīdzinājums

Deficīta modelis	Dialoga modelis	Līdzdalības modelis
Zinātnieks (aktīvs) Sabiedrība (pasīva)	Zinātnieks (aktīvs) Sabiedrība (aktīva)	Zinātnieki, politikas veidotāji u.c. sociālās kopienas kā daļa no sociāla procesa
Zinātnisku zināšanu lineāra “pārraidīšana” sabiedrībai	Divvirzienu zinātnisku zināšanu un pieredzes apmaiņa	Plašs sociālais konteksts – globālas sabiedrība problēmas
Nepieciešams apgaismot sabiedrību	Kultūras un pieredzē balstītas zināšanas un zinātniskās zināšanas ir līdzvērtīgas	Demokrātiskā zinātne

Citi pētnieki uzsver, ka ir svarīgi pilnveidot dažādas sociālās mācīšanās pieejas, kas dod iespēju studentiem un docētājiem strādāt kopā saistībā ar reālās dzīves jautājumiem, lai izprastu aktuālos jautājumus un izstrādātu risinājumus. Sociālās mācīšanās AGILE⁴ formāts (*Agile Social Learning*) tiek definēts kā spēja radīt pārmaiņas un reaģēt uz tām, īpaši nenoteiktā un nemierīgā vidē. Tas var būt kā veids, kā apvienot sociālās mācīšanās priekšrocības atsaucīgā un pielāgojamā formātā (Bates, 2015; Lopez-Alcarria et al., 2019). AGILE pieeju apzīmē ar adaptivitāti un spēju reaģēt uz pārmaiņām (Bertram, 2013), kas izveidotas sociāli tehniskajā attīstībā, un tām raksturīga holistiska pieeja, kur prasības un risinājumi attīstās, sadarbojoties pašorganizējošām un starpfunkcionālām komandām (Hohl et al., 2018). Vēl viens piemērs ir gadījuma pētījums par “*Agile ražošanas*” organizāciju, kurā tika konstatēts, ka mūsdienu uzņēmumam ir svarīgi reaģēt uz vajadzību ātri attīstīt videi draudzīgus produktus (Vinodh, 2010).

J. Bertrams (2013) apraksta elastīgas izglītības pieejas, kas saistītas ar sociālo mācīšanos izglītībā par jaunajām tehnoloģijām, kuras raksturo docētāju un studentu sadarbība, kas iteratīvi un pakāpeniski izprot problēmas un izstrādā risinājumus (Bertram, 2013). Pēc T. Beitsa (2015) domām, AGILE (projektu vadības rīks, kas palīdz strādāt vieglāk, ātrāk un vienkāršāk, izvairoties no sarežģītām kļūdām un pārpratumiem) izglītības metodes ieguvums

⁴ Detalizētāk ar AGILE metodoloģiju var iepazīties: Bolmsten, J., & Kitada, M. (2020). Agile social learning – capacity-building for sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(7), 1563–1586.

ir tāds, ka tā ir tieši vērsta uz studentu sagatavošanu nestabilai, nenoteiktai, sarežģītai un neskaidrai pasaulei (Bates, 2015).

3.7. Rekomendācijas

1. Valsts līmenis (izglītības politikas veidotāji):
 - a. Valsts līmenī un AII ietvaros nodrošināt piemērotu pārmaiņu tempu, kas rada mazāku pretestību, lai veiksmīgi un efektīvi ieviestu dažādus jauninājumus izglītības jomā, piemēram, caurviju kompetenču iestrādi studijuursos.
 - b. Nodrošināt atbalsta mehānismus studiju programmu izstrādē, piemēram, sadarbība starp dažādām institūcijām valsts līmenī (regulāra informācijas plūsma, informēšana par aktualitātēm, skaidrs izstrādes un apstiprināšanas process), kurā ir iesaistītas atbildīgās personas, institūcijas un citi eksperti, lai novērstu kļūdas un nepilnības, kas rodas laika gaitā.
 - c. Piešķirt resursus digitalizācijas procesa kvalitātes nodrošināšanai (plānošana, budžets, akreditācija), piemēram, īpašu uzmanību pievēršot drošības aspektiem digitālajā vidē (datu drošība, autortiesības, piekļuve resursiem u.c.).
 - d. Veidot vienotu redzējumu valstī par kvalitatīvu izglītības procesu, kuru palīdz veicināt izpratne par caurviju kompetenču nozīmi, ņemot vērā dažādas vajadzības atbilstoši nozares prasībām.
2. Institūcijas līmenis (valsts un privātās augstākās izglītības iestādes, NVO):
 - a. Docētāju, studentu un nozares iesaiste studiju programmu izstrādē, aktualizēšanā un jaunu risinājumu ieviešanā, iestrādājot un integrējot caurviju kompetences, t.sk. digitālo kompetenci, sasniedzamajos rezultātos.
 - b. Nodrošināt studentiem un docētājiem vienotu pieeju digitālajiem resursiem un rīkiem, lai mazinātu digitālo plaisu resursu izmantošanā, t.sk. ieviest šo resursu lietošanas instrukcijas, piedāvājot praktiskus piemērus izmantošanai studijās.
 - c. Nepieciešams mazināt inovāciju rezistenci institūcijā, veicinot tehnoloģisko inovāciju pakāpenisku un mērķtiecīgu ieviešanu, nodrošinot sekmīgu profesionālo komunikāciju par izglītības digitalizācijas jautājumiem institūcijas iekšienē un ārpus tās.

- d. Ieviest AGILE (projektu vadības rīks, kas palīdz strādāt vieglāk, ātrāk un vienkāršāk, izvairoties no sarežģītām kļūdām un pārpratumiem) metodoloģijas elementus augstākajā izglītībā – pielāgošanos pārmaiņām, adaptivitāti.
 - e. Nodrošināt līdzsvaru starp digitālo sociālo inovāciju radīšanu (sabiedrības vajadzības, īpaši sociāli atstumto sabiedrības grupu) un digitālo servitizāciju (tehnoloģijas un digitālie rīki izglītībā, lai nodrošinātu izglītības pakalpojumu), lai izvairītos no standartizācijas radītajiem riskiem.
3. Studiju programma līmenis:
 - a. Nodrošināt vienotu izglītības standartu kā augstākās izglītības kvalitātes rādītāju, lai veicinātu caurspīdīgumu studiju programmu izstrādē, kā arī regulāru novērtēšanu un pilnveidi.
 - b. Iestrādāt un integrēt caurviju kompetences, t.sk. digitālo kompetenci, sasniedzamajos studiju rezultātos, lai sekmētu studentu atbilstību darba tirgus prasībām.
 4. Mācībspēka līmenis:
 - a. Transformēt akadēmisko kultūru ar fokusu uz kopradi, kas balstās caurviju kompetenču pilnveidē, lai veicinātu ne tikai mācībspēku, bet arī studentu profesionālo autonomiju un savstarpējo uzticēšanos.
 - b. Regulāri pilnveidot savas caurviju kompetences (atbilstoši profesionālajām un personiskajām vajadzībām), lai mijiedarbotos ar studentiem un sniegtu atgriezenisko saiti, nodrošinot, ka docētājs ir pārmaiņu aģents caurviju kompetenču apguves procesā.
 5. Visos līmeņos.
 - a. Caurviju kompetenču apguvei izmantot gan formālās (studiju process augstskolā), gan neformālās (kursi, semināri, konferences), gan informālās (pašvadīta mācīšanās, mācīšanās kopienas, projektu tipa mācīšanās) izglītības iespējas.
 - b. Caurviju kompetenču novērtēšanā izmantot kombinētu pieeju, kurā, apvienojot dažādus mērīšanas rīkus, piemēram, pašnovērtējumu, atzīmes u.c. ar uzdevumiem, novērojumiem, intervijām, paaugstinātos rezultātu ticamība, kas palīdzētu izdarīt pamatotus secinājumus.

Izmantotās literatūras saraksts

- A European approach to micro-credentials. (2022). European Education Area. <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: American Educational Research Association.
- Anderson, A., Allan, S., Petersen, A., & Wilkinson, C. (2009). Nanoethics: The Role of News Media in Shaping Debate. Handbook of Research on Technoethics. DOI: 10.4018/978-1-60566-022-6.ch025
- Badcock, P. B., Pattison, P. E., & Harris, K. L. (2010). Developing Generic Skills Through University study: A Study of Arts, science and engineering in Australia. Higher Education, 60(4), 441–458. DOI: 10.1007/s10734-010-9308-8
- Barberá, T., Estellés, S., Dema, C., & Devece, C. (2011). Assessment tools for the evaluation of generic skills development in students of business management. In ICERI2011 Proceedings (pp. 965-972). IATED.
- Barrie, S., Hughes, C., Smith, C., & Thomson, K. (2009). The national graduate attributes project: Key issues to consider in the renewal of learning and teaching experiences to foster graduate attributes. Australian Learning and Teaching Council, Sydney.
- Bates, T. (2015). “Teaching in a digital age”, Open Textbook. <http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>
- Bertram, J. (2013). Agile Learning Design for Beginners, Bottom Line Performance, New Palestine, IN.
- Bolmsten, J., & Kitada, M. (2020). Agile social learning – capacity-building for sustainable development in higher education. International Journal of Sustainability in Higher Education, 21(7), 1563–1586.
- Bracken, D. W., Timmreck, C. W., & Church, A. H. (Eds.). (2001). The handbook of multisource feedback: The comprehensive resource for designing and implementing MSF processes. Jossey-Bass/Wiley.
- Bracken, D., Rose, D., & Church, A. (2016). The Evolution and Devolution of 360° Feedback. Industrial and Organizational Psychology. 9. 761–794. 10.1017/iop.2016.93.
- Church, A. H., Gilbert, M., Oliver, D. H., Paquet, K., & Surface, C. (2002). The Role of Technology in Organization Development and Change. Advances in Developing Human Resources, 4(4), 493–511. <https://doi.org/10.1177/152342202237525>

- Clanchy, J., & Ballard, B. (1995). Generic skills in the context of Higher Education. *Higher Education Research & Development*, 14(2), 155–166. DOI: 10.1080/0729436950140202
- Clayton, B., Blom, K., Meyers, D., & Bateman, A. (2003). Assessing and certifying generic skills. *National Centre for Vocational Education Research*, 252.
- Cornelius, K. E., Rosenberg, M. S., & Sandmel, K. N. (2020). Examining the Impact of Professional Development and Coaching on Mentoring of Novice Special Educators. *Action in Teacher Education*, 42(3), 253–270. <https://doi.org/10.1080/01626620.2019.1638847>
- Crebert, G., Bates, M., Bell, B., Patrick, C. J., & Cragolini, V. (2004). Developing generic skills at university, during work placement and in employment: Graduates' perceptions. *Higher Education Research & Development*, 23(2), 147–165. DOI: 10.1080/0729436042000206636
- Crespí, P., & García-Ramos, J. M. (2021). Generic skills at university. Evaluation of a training program. *Educación XX1*, 24(1). DOI: 10.5944/educxx1.26846
- Curtis, D. (2004). The assessment of generic skills. *Generic skills in vocational education and training: Research readings*, 136-156.
- Cushen, J., & Durkin, L. (2022). The Future of Transversal Competencies in Higher Education Assessment. In *Handbook of Research on Future of Work and Education: Implications for Curriculum Delivery and Work Design*.
- Davis, F. D. (1986). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results. PhD thesis, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA.
- Díaz Pareja, E. M., Cámara Estrella, Á. M., Muñoz Galiano, I. M., & Ortega-Tudela, J. M. (2018). Group work: Prospective teachers' acquisition of transversal competences. *Educational Studies*, 44(1), 45–56. DOI: 10.1080/03055698.2017.1331841
- Digivisio2030. (2023). Future of learning – Digivisio2030. <https://digivisio2030.fi/en/future-of-learning/>
- Dreimane, L. (2017). Transversal Competences in Higher Education Curriculum of Popular Music Studies in Scotland: Current Framework, Problems and Future Potential. *Music Education Research International*, 9(1), 63–73.
- Edwards, S., & Hammer, M. (2007). "Problem-based Learning in Early Childhood and Primary Pre-Service Teacher Education: Identifying the Issues and Examining the Benefits," *Australian Journal of Teacher Education*: Vol. 32 : Iss. 2 , Article 3. DOI: <https://doi.org/10.14221/ajte.2007v32n2.3> <https://ro.ecu.edu.au/ajte/vol32/iss2/3>
- Eronen, L., Kokko, S., & Sormunen, K. (2019). Escaping the subject-based class: A Finnish case study of developing transversal competencies in a transdisciplinary course. *The Curriculum Journal*, 30(3), 264–278. DOI: 10.1080/09585176.2019.1568271

- Evertson, C. M., & Smithey, M. W. (2000). Mentoring Effects on Protégés' Classroom Practice: An Experimental Field Study. *The Journal of Educational Research*, 93(5), 294–304. <https://doi.org/10.1080/00220670009598721>
- Fernández-Cruz, F., & Rodríguez-Legendre, F. (2022). The innovation competence profile of teachers in higher education institutions. *Innovations in Education and Teaching International*, 59(6), 634–645.
- García-González, A., & Ramírez-Montoya, M. S. (2023). Social Entrepreneurship Competency in Higher Education: An Analysis Using Mixed Methods. *Journal of Social Entrepreneurship*, 14(1), 91–109. DOI: 10.1080/19420676.2020.1823872
- Guiland, A. (2017). Success Handbook - Assessment of Transversal Competences. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/123611/Laurea%20julkaisut%2077.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guo, R.X., Dobson, T., Petrina, S. (2008). Digital Natives, Digital Immigrants: An Analysis of Age and Ict Competency in Teacher Education. *J. Educ. Comput. Res.* 38, 235–254. [CrossRef]
- Hanno, E. C. (2022). Immediate Changes, Trade-Offs, and Fade-Out in High-Quality Teacher Practices During Coaching. *Educational Researcher*, 51(3), 173–185. <https://doi.org/10.3102/0013189X211062896>
- Hanno, E. C. (2022). Immediate Changes, Trade-Offs, and Fade-Out in High-Quality Teacher Practices During Coaching. *Educational Researcher*, 51(3), 173–185. <https://doi.org/10.3102/0013189X211062896>
- Hohl, P., Klünder, J., van Bennekum, A., Lockard, R., Gifford, J., Münch, J., Stupperich, M., & Schneider, K. (2018). Back to the future: origins and directions of the ‘agile manifesto’ – views of the originators. *Journal of Software Engineering Research and Development*, Vol. 6 No. 1, pp. 1–27.
- Hortigüela Alcalá, D., Palacios Picos, A., & López Pastor, V. (2019). The impact of formative and shared or co-assessment on the acquisition of transversal competences in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(6), 933–945. DOI: 10.1080/02602938.2018.1530341
- Jääskelä, P., Nykänen, S., & Tynjälä, P. (2016). Models for the development of generic skills in Finnish higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 42(1), 130–142. DOI: 10.1080/0309877X.2016.1206858
- José Sá, M., & Serpa, S. (2018). Transversal competences: Their importance and learning processes by higher education students. *Education Sciences*, 8(3), 126. <http://dx.doi.org/10.3390/educsci8030126>

- Kangas, M., & Rasi, P. (2021). Phenomenon-Based learning of multiliteracy in a Finnish upper secondary school. *Media Practice and Education*, 22(4), 342–359.
- Ketchagias K. (Ed.). (2011). Teaching and Assessing Soft Skills, Measuring and Assessing Soft Skills Report (MASS) project, Thessaloniki
- Koskela, J., & Mannila, L. (2022a). Criteria for high-standard e-learning. Digivisio 2030. https://digivisio2030.fi/wp-content/uploads/2022/11/2022-08-17-Digivisio-esiselvitys-laatumkriteerit_EN.pdf
- Koskela, J., & Mannila, L. (2022b). Quality criteria for online education. Digivisio2030. <https://digivisio2030.fi/wp-content/uploads/2022/11/quality-criteria-report.pdf>
- Kreijns, K., van Acker, F., Vermeulen, M., & van Buuren, H. (2013). What stimulates teachers to integrate ICT in their pedagogical practices? The use of digital learning materials in education. *Computers in Human Behavior*, 29(1), 217–225. DOI: 10.1016/j.chb.2012.08.008
- Langa, C. (2015). The contribution of transversal competences to the training of the Educational Sciences Specialist. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 180, 7–12. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.02.077
- Leandro Cruz, M., & Saunders-Smits, G. N. (2022). Using an industry instrument to trigger the improvement of the transversal competency learning outcomes of engineering graduates. *European Journal of Engineering Education*, 47(1), 30-49.
- Lopez-Alcarria, A., Olivares-Vicente, A., & Poza-Vilches, F. (2019). A systematic review of the use of agile methodologies in education to foster sustainability competencies. *Sustainability*, Vol. 11 No. 10, p. 2915.
- Martínez-Clares, P., & González-Morga, N. (2018). Teaching methodologies at university and their relationship with the development of transversal competences / Metodologías de enseñanza en la universidad y su relación con el desarrollo de competencias transversales. *Culture and Education*, 30(2), 233–275. DOI: 10.1080/11356405.2018.145761.
- McGarr, O., & Gavaldon, G. (2020). Exploring Spanish pre-service teachers' talk in relation to ICT: Balancing different expectations between the university and practicum school. *Technology, Pedagogy and Education*, 27(2), 199–209. DOI: 10.1080/1475939X.2018.1429950
- Mislevy, R. J., & Haertel, G. D. (2007). Implications of Evidence-Centered Design for Educational Testing. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 25(4), 6–20. doi:10.1111/j.1745-3992.2006.00075.x
- Niu, S. J., Niemi, H., Harju, V., & Pehkonen, L. (2021). Finnish student teachers' perceptions of their development of 21st-century competencies. *Journal of Education for Teaching*, 47(5), 638–653. DOI: 10.1080/02607476.2021.1951602

- Nowack, K. M., & Mashih, S. (2012). Evidence-based answers to 15 questions about leveraging 360-degree feedback. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 64(3), 157–182. <https://doi.org/10.1037/a0030011>
- Nusche, D. (2008). *Assessment of Learning Outcomes in Higher Education: A comparative review of selected practices*. OECD Education Working Papers, No. 15, OECD Publishing, Paris. DOI: 10.1787/244257272573
- Nyikes, Z. (2018). Contemporary Digital Competency Review. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 16(1), 124–131. DOI: 10.7906/indecs.16.1.9.
- Ottestad, G. (2008). Schools as digital competent organizations: Developing organizational traits to strengthen the implementation of digital founded pedagogy. *International Journal of Technology, Knowledge and Society*, 4(4), 10.
- Patterson, A., & Bell, J. W. (2001). Teaching and learning generic skills in universities: The case of 'sociology' in a teacher education programme. *Teaching in Higher Education*, 6(4), 451–471. DOI: 10.1080/13562510120078018
- Petrovici, C. (2014). Professional and transversal competences of future teachers for preschool and Primary School Education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 142, 724–730. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.07.606
- Petterson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts – a review of literature. *Educational Information Technology*, 23, 1005–1021. DOI: 10.1007/s10639-017-9649-3
- Phillips, L. J. (2011). Analysing the dialogic turn in the communication of research-based knowledge: An exploration of the tensions in collaborative research. *Public Understanding of Science*, 20(1), 80-100.
- Redecker, C., Punie, Y. (2017) Digital Competence of Educators. DigCompEdu. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Reincke, C., Bredenoord, A., Van Mil, M. (2020). From deficit to dialogue in science communication: The dialogue communication model requires additional roles from scientists. *EMBO Reports*, 21(9), E51278.
- Ribera, T., Estelles-Miguel, S., Pérez, C., & Devece, C. (2011). Assessment tools for the evaluation of generic skills development in students of business management. <https://eric.ed.gov/?id=ED458233>
- Rivas, R., Novoa-Hernández, P., & Serrano, R. R. (2021). On the quality of quantitative instruments to measure digital competence in higher education: A systematic mapping study. *PLoS ONE*. 16. 1–27. 10.1371/journal.pone.0257344.

- Røkenes, F. M., & Krumsvik, R. (2014). Development of Student Teachers' Digital Competence in Teacher Education - A Literature Review. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 4(9), 250–280.
- Rubene, Z., Daniela, L., Sarva, E., & Rūdolfā, A. (2021). Digital Transformation of Education: Envisioning Post-Covid Education in Latvia. *Human, Technologies and Quality of Education*, 2021, 180–196. <https://doi.org/10.22364/htqe.2021.13>
- Sá, M., & Serpa, S. (2018). Transversal competences: Their importance and learning processes by higher education students. *Education Sciences*, 8(3), 126. DOI: 10.3390/educsci8030126
- Sanchez-Muñoz, R., Carrió, M., Rodríguez, G., Pérez, N., & Moyano, E. (2022). A hybrid strategy to develop real-life competences combining flipped classroom, jigsaw method and project-based learning. *Journal of Biological Education*, 56(5), 540–551.
- Sangwan, D., Bhattacharya, K. S., & Raj, P. (2022). Learning Transversal Competencies from the Soldiers: A Study of Saving Private Ryan. *Quarterly Review of Film and Video*. DOI: 10.1080/10509208.2022.2036560
- Shavelson, R. J. (2013). An approach to testing & modeling competence. In S. Blömeke, O. Zlatkin-Troitschanskaia, C. Kuhn, & J. Fege (Eds.), *Modeling and measuring competencies in higher education. Tasks and Challenges*. Rotterdam: Sense Publishers, pp. 29– 43
- Sillat, L. H., Tammets, K., & Laanpere, M. (2021). Digital Competence Assessment Methods in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Educ. Sci.* 11, 402. <https://doi.org/10.3390/educsci11080402>
- Simis, M. J., Madden, H., Cacciatore, M. A., & Yeo, S. K. (2016). The lure of ratio- nality: Why does the deficit model persist in science communication? *Public Understanding of Science*, 25, 400– 414.
- Simunich, B., McMahon, E. A., Hopf, L., Altman, B. W., & Zimmerman, W. A. (2021). Creating a culture of online quality: The people, policies, and processes that facilitate institutional change for online course Quality Assurance. *American Journal of Distance Education*, 36(1), 36–52. <https://doi.org/10.1080/08923647.2021.2010021>
- Sumsion, J., & Goodfellow, J. (2004). Identifying generic skills through curriculum mapping: A critical evaluation. *Higher Education Research & Development*, 23(3), 329–346. DOI: 10.1080/0729436042000235436
- Štemberger, T., & Čotar, K., S. (2021). Attitudes Towards using Digital Technologies in Education as an Important Factor in Developing Digital Competence: The Case of Slovenian Student Teachers. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 16, 83. DOI: 10.3991/ijet.v16i14.22649

- Tsankov, N. (2017). Development of transversal competences in school education (a didactic interpretation). *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 5(2), 129.
- Tudor, S. L. (2017). Teachers' formation from the perspective of labor market demands. 2017 9th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI). DOI: 10.1109/ecai.2017.8166487
- UNESCO (2021). Assessment of Transversal Competences. Policy and Practice in the Asia-Pacific Region.
https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000246590&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_0db9fb71-71ea-487c-b8b9-bf2c516503e7%3F_%3D246590eng.pdf&locale=en&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000246590/PDF/246590eng.pdf#22_Nov_ATC_Report.indd%3A.70871%3A3099
- Ureta, A. L., Ayerdi, K. M., Fernández, S. P., Castillo, I. M., & Pérez Dasilva, J. A. P. (2022). University teaching experiences with Sustainable Development Goals (SDG): promoting transversal competencies in online journalism. *Applied Environmental Education & Communication*, 21(2), 140–149. DOI: 10.1080/1533015X.2021.2009939
- Van Acker, F., Buuren, H., Kreijns, K., & Vermeulen, M. (2013). Why teachers use digital learning materials: The role of self-efficacy, subjective norm and attitude. *Education and Information Technologies*, 18, 495–514. DOI: 10.1007/s10639-011-9181-9
- Van Deursen, A., & van Dijk, J. (2008). Measuring Digital Skills: Performance Tests of Operational, Formal, Informal and Strategic Internet Skills among the Dutch Population. ICA Conference. 2008. https://www.utwente.nl/en/bms/vandijk/news/measuring_digital_skills/MDS.pdf
- Vinodh, S. (2010). “Improvement of agility and sustainability: a case study in an Indian rotary switches manufacturing organisation”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 18 Nos 10/11, pp. 1015–1020.
- VISKA. (2018). Criteria for assessing Transversal skills. <https://viskaproject.eu/wp-content/uploads/2018/10/Criteria-for-assessing-Transversal-skills.pdf>
- Wasonga, C. O., Wanzare, Z. O., & Dawo, J. I. (2015). Mentoring Beginning Teachers: Bridging the Gap between Pre-Service Training and In-Practice Realities. <https://repository.maseno.ac.ke/handle/123456789/4488>
- Wasonga, C. O., Wanzare, Z. O., & Dawo, J. I. (2015). Mentoring Beginning Teachers: Bridging the Gap between Pre-Service Training and In-Practice Realities. <https://repository.maseno.ac.ke/handle/123456789/4488>

- Webb, N. M., Shavelson, R. J., & Steedle, J. T. (2012). Generalizability theory in assessment contexts. In C. Secolsky & B. D. Denison (Eds.), *Handbook on measurement, assessment, and evaluation in higher education*. New York, London: Routledge, pp. 132–149
- Yang, S. C., & Huang, Y.-F. (2008). A study of high school English teachers' behavior, concerns, and beliefs in integrating information technology into English instruction. *Computers in Human Behavior*, 24, 10851–103.
- Yoo, S. K., & Huang, W. (2013). Engaging Online Adult Learners in Higher Education: Motivational Factors Impacted by Gender, Age, and Prior Experiences. *The Journal of Continuing Higher Education*, 61(3), 151–164. <https://doi.org/10.1080/07377363.2013.836823>
- Zahner, D., van Damme, D., Benjamin, R., & Lehrfeld, J. (2020). Measuring the generic skills of higher education students and graduates: Implementation of CLA+ international. In S. A. Nolan, C. M. Hakala, & R. E. Landrum (Eds.), *Assessing undergraduate learning in psychology: Strategies for measuring and improving student performance*. American Psychological Association, pp. 132–149 <https://doi.org/10.1037/0000183-015>
- Zlatkin-Troitschanskaia, O., Pant, H. A., Kuhn, C., Toepper, M., & Lautenbach, C. (2016). Assessment practices in higher education and results of the German research program modeling and measuring competencies in higher education. *Journal of Research & Practice in Assessment*, 11(1), 46–54.
- Zlatkin-Troitschanskaia, O., Pant, H. A., Toepper, M., Lautenbach, C., & Molerov, D. (2017). Valid Competency Assessment in Higher Education. *AERA Open*, 3(1), 233285841668673. [doi:10.1177/2332858416686739](https://doi.org/10.1177/2332858416686739)
- Zlatkin-Troitschanskaia, O., Shavelson, R., & Kuhn, C. (2015). The international state of research on measurement of competency in higher education. *Studies in Higher Education*. 40. [10.1080/03075079.2015.1004241](https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1004241).

4. GLOBĀLĀS UN PILSONISKĀS KOMPETENCES DALĪJUMA VAI APVIENOJUMA PAMATOJUMS CAURVIJU KOMPETENČU IETVARĀ (*Dace Medne, Sanita Baranova, Alise Oļesika*)

4.1. Globālās un pilsoniskās kompetences jēdzienu konceptualizācija

Pēdējo 30 gadu laikā globālās un pilsoniskās caurviju kompetences jēdzieni nostiprinājuši teorētisko vietu visos izglītības līmeņos visā pasaulē. Termins *globālā caurviju kompetence* un *pilsoniskā caurviju kompetence* regulāri tiek izmantoti dažādos politiskos, sociālos, kultūras, ekonomiskos un izglītības kontekstos. Tomēr šo kompetenču jēdzieniskais lietojums gan izglītības politikas dokumentos, gan pētījumos nav konsekvents. Globālā vai pilsoniskā caurviju kompetence vienotībā ar vajadzību piešķirt tai nozīmi ilgtspējīgas izglītības kontekstā ieinteresētajām pusēm padara šos jēdzienus pievilcīgus no izglītības perspektīvas, jo tās prasa kopīgu būtības un izpratnes veidošanu. Tas tāpēc, ka visu šo jēdzienu saturs cieši pārklājas, jo gan minētās caurviju kompetences, gan ilgtspēja ir iekļaujamas studiju procesā. Savukārt ilgtspējīga augstākā izglītība ir ne tikai specifisku kompetenču un kvalifikāciju apguve, bet arī cilvēka talantu, emocionālās inteliģences un personības attīstības process (Medne & Jansone-Ratinika, 2019). Eiropas augstākās izglītības telpas kvalitātes nodrošināšanas standartos un vadlīnijās formulēta ideja, ka augstākās izglītības iestādes ir atbildīgas par ilgtspējīgas kultūras veidošanu, attīstot noteiktus principus, kas vērsti uz studentcentrētu mācīšanos, mācīšanu un vērtēšanu (Cirlan & Loukkola, 2021; ESG, 2015). Tāpēc visi izglītības līmeņi un jomas iegulda resursus ilgtspējīgas attīstības realizēšanā, tostarp augstākās izglītības programmām ir būtiska loma pārejai uz ilgtspējas ideju realizēšanu praksē. Kā viens no vērtīgas prakses risinājumiem ilgtspējas kontekstā kvalitatīvas izglītības attīstībā ilgtermiņā, kas ļauj augstskolām nodrošināt pašas izglītības ilgtspēju, tiek uzsvērtas attālinātu mācību iespējas, studiju procesa digitalizācija (Baranova et al., 2021). Tālmācības kontekstā globālās vai pilsoniskās caurviju kompetences apguves jautājums prakses līmenī paplašina savas robežas: kā veicināt to apguvi attālinātā formātā.

Tāpēc globālās kompetences vai pilsoniskās caurviju kompetences jēdzienu konceptualizācija un to integrācija studiju procesā kļūst par nozīmīgu pētniecības daļu. Pētījumu dati liecina, ka konceptuālie un praktiskie jautājumi, kas saistīti ar pilsoniskās un globālās caurviju kompetences jēdzieniem augstākās izglītības līmenī studējošajiem, ir sarežģīti gan konceptuāli, gan praktiski. Savukārt to kontekstuālie jautājumi ir: augstākās izglītības iestāžu pozīcija šo kompetenču apgūvē, terminu neskaidrība, ar tiem saistītie vērtību jautājumi, pašu studējošo pozīcija un priekšstati, darba devēju interese un sabiedriski politiskā situācija (IEAA, 2014). Globālā kompetence vēsturiski mazāk sakņojas izglītības kontekstā nekā pilsoniskā kompetence, bet ir ietekmējusi pašreizējo fokusu izglītībā, formulējot izpratni, ko nozīmē izglītēt globālās kompetences apgūšanai (Evans et al., 2009).

Lai īstenotu projekta uzdevumu, sākotnēji veikta pētījumu, ziņojumu un starptautiskā līmeņa izglītības politikas dokumentu atlase. Kopumā iekļaušanas kritērijiem atbilda pētījumi (n=16), ziņojumi (n=2) un politikas dokumenti (n= 3). Projekta uzdevuma izpētē tika iekļauti pētījumi, kuru notikuši no 2017. līdz 2022. gadam, un izglītības dokumenti, kas izdoti no 2016. līdz 2022. gadam. Tika iekļauti dažādu veidu pētījumi – sistēmiskās literatūras pārskati, empīriskie pētījumi, politikas dokumenti, zinātnisko žurnālu raksti, tehniskie un projektu noslēgumu ziņojumi, kuros kā izpētes priekšmets noteikta pilsoniskā caurviju un globālā pilsoniskā kompetence. Literatūras vienību atlasē tika izmantoti Būla meklēšanas operatori: “*Citizenship competence*”, “*civic competence*”, “*global competence*”, “*higher education*”, “*global civic competence*”, “*global citizenship competence*”.

Pētījumu apkopošanai tika izvēlēta kartogrāfiska pārskata stratēģija (*mapping review*), kuras mērķis ir strukturēt iekļautās literatūras vienības, ļaujot izveidot klasifikācijas shēmu un strukturēt interesējošo jomu, identificēt kritēriju pārklājumu izpētes laukā. Datu analīze un sintēze veikta pēc naratīvās sintēzes veida, kas ietvēra trīs secīgus soļus: 1) noteiktas loģiskās kategorijas (kodi), 2) analizēti dati no katras iegūtās kategorijas (kodu saturs), 3) sintezēti jautājumi par visām iekļautajām loģiskajām kategorijām (Petticrew & Roberts, 2006). Strukturētai, kvalitatīvai, sistemātiskai publikāciju atlasei izmantota SPIDER (*Sample-Phenomenon*) stratēģija (Cooke et al., 2012; Booth, 2016). Iekļaušanas kritēriji: a) publicēti no 2016. līdz 2022. gadam; b) pilsoniskās un globālās pilsoniskās caurviju kompetences satura un formas analīze veikta augstākās izglītības telpā; c) publicēti angļu valodā. Izslēgšanas kritērijs: pilnam tekstam nav piekļuves.

Pētījumu saturs tika analizēts, izmantojot kvalitatīvo un kvantitatīvo kontekstānāli kvalitatīvo datu apstrādes programmā QSR NVivo 12. Datu apstrādes programmas NVivo izvēli pētījumā noteica fakts, ka tā paaugstina kvalitatīvā pētījuma validitāti (Siccama & Penna, 2008).

Šis projekta posms tika īstenots laika periodā no 2022. gada maija līdz 2022. gada augustam.

Pētījuma procedūra

Datu meklēšanas stratēģija veikta, izmantojot brīvpieejas datubāzes: *PubMed*, *ResearchGate*, *SciELO*, *Cochrane Library*, *Campbell Collaboration*, *EppiCentre*, *ScienceDirect*, *SpringerOpen* un *Academia*. Pētījuma protokola dizainam izvēlēts H. Arksija un L. O'Mallija (Arksey, O'Malley, 2005) strukturālā koncepta ietvars, kuru tālāk attīstījis Džoanas Brigsas institūts (*The Joanna Briggs Institute*) piecos posmos: 1) pētījuma jautājumu identificēšana; 2) zinātniskās literatūras identificēšana; 3) zinātniskās literatūras atlase pēc kritērijiem; 4) datu analīze un sintēze; 5) datu apkopošana tabulās. Piecu posmu ietvarā otrajā un trešajā posmā integrēta PRISMA (Moher et al., 2009) četru posmu datu atlases shēma: identificēšana – skrīnings – atbilstības noteikšana – iekļaušana.

Pēc primāro pētījumu identificēšanas veikts sākotnējais novērtējums, lai noteiktu, vai tie atbilst iekļaušanas kritērijiem un vai tie atbilst pamata kvalitātes prasībām: skaidrs un precīzs mērķa formulējums, skaidrs pētījuma apraksts, metode, pietiekams izejas datu apjoms. Tika pārbaudīta dublēšanās (Timulak, 2014), pēc dublikātu izslēgšanas atbilstīgie pētījumi tika iekļauti pēc iekļaušanas/izslēgšanas kritērijiem izvērtēšanai. Šajā posmā lielākā daļa publikāciju tika izslēgtas no iekļaušanas pētījumā, jo tajos netika izpildīts kāds no pētījuma iekļaušanas/izslēgšanas kritērijiem.

9. tabula

PRISMA atlases shēma

Pētījumi, kas identificēti datubāzēs <i>PubMed</i> , <i>ResearchGate</i> , <i>SciELO</i> , <i>Cochrane Library</i> , <i>Campbell Collaboration</i> , <i>EppiCentre</i> , <i>ScienceDirect</i> , <i>SpringerOpen</i> un <i>Academia</i> (n=32)
Pētījumu dublēšanās novērošana (n=4)
Pētījumi pēc pirmreizējas izvērtēšanas (n=28), neiekļautie pētījumi (n=7)
Pētījumi, kas iekļauti kvalitatīvai sintēzei (n=21)

Literatūras vienībās (n=21) kā šīs kompetenču grupas jēdzieniskās vienības identificētas: globālā kompetence (n=5), pilsoniskā kompetence (n=5), globālā pilsoniskā kompetence (n=9), ilgtspējas kompetence (n=1) un visaptveroša globālā kompetence (n=1). Sākotnēji atlasot, strukturējot un pārskatot pētījumus, tika secināts, ka konkrēta metodoloģiska izvēle kompetences nosaukumam literatūras vienībās netika pamatota. Tāpēc turpmākajā pētījuma solī literatūras vienību pilni teksti oriģinālvalodā tika augšuplādēti Nvivo 12 programmā, un tajos identificēti gan globālie kritēriji, gan pilsoniskie kritēriji.

4.2. Globālās kompetences jēdziena lietojuma izvērtēšana starptautiskās zinātniskās publikācijās

Globālo perspektīvu šajā uzdevuma solī noteica fakts, ka visas minētās kompetences iekļāva globālo dimensiju un to saturā tika atklāts ilgtspējas aspekts. Tādējādi globālā kompetence paplašina izpratnes robežas par pilsoniskās kompetences un izglītības ilgtspējīgai attīstībai konceptu, vienlaicīgi paplašinot arī neskaidrību šo jēdzienu lietojumā. Deduktīvā kodēšana tika izvēlēta par kodēšanas veidu. Izvēli pamato deduktīvās pieejas pamatideja, ka jau sākotnēji tā nodrošina struktūru un teorētisko atbilstību. Tā ir lejupejoša pieeja, kurā pirmais solis ir kodu kopas noteikšana un otrais solis ir kodu identificēšana literatūras vienībās. Kodu kopa globālās dimensijas identificēšanai literatūras vienībās tika noteikta saskaņā ar *The OECD PISA global competence framework* (PISA, 2018): globālās kompetences četrām dimensijām un to satura izpratni: 1) zina vietējas, globālas un kultūras nozīmes jautājumus; 2) izprot un novērtē citu cilvēku perspektīvas un pasaules uzskatu; 3) iesaistās atklātā, piemērotā un efektīvā starpkultūru mijiedarbībā; 4) rīkojas kolektīvās labklājības un ilgtspējīgas attīstības labā.

Rezultāti

Lai jēgpilni izprastu identificēto literatūras vienību saturu, Nvivo 12 programmā tika importēti pilni teksti oriģinālvalodā (angļu). Nākamais solis bija deduktīvā kodēšana (tematu un kontekstu identificēšana, piešķirot kodu attiecīgajam teksta fragmentam). Deduktīvās kodēšanas laikā atbilstīgi pētījuma mērķim identificēti visi *The OECD PISA global competence framework* (PISA, 2018): globālās kompetences noteiktie kodu. Identificētie kodu apkopoti un vizualizēti 2. tabulā.

10.tabula

Literatūras vienībās identificēto kodu lietošanas biežuma matrica

Kods	Dokumentu skaits, kuros kods identificēts	Kopējais kodu skaits
Zina vietējas, globālas un kultūras nozīmes jautājumus	21	65
Izprot un novērtē citu cilvēku perspektīvas un pasaules uzskatu	20	71
Iesaistās atklātā, piemērotā un efektīvā starpkultūru mijiedarbībā	20	36
Rīkojas kolektīvās labklājības un ilgtspējīgas attīstības labā	20	41

Kodu lietošanas biežums norāda, cik plaši un izvērsti kāds jautājums literatūras vienībās izklāstīts, netieši atklājot arī izklāstāmā koda aktualitāti. Kodēšanas laikā iegūtais kodu biežums liecina, ka literatūras vienībās pietiekami detalizēti un plaši raksturoti visi četri globālās kompetences rādītāji.

Tālākajā pētījuma gaitā globālās kompetences kritēriju saturs aprakstīts saskaņā ar identificētajiem kodu biežumiem NVivo programmā lejupejošā secībā.

Vislielākais kodu skaits identificētajās publikācijās ir kritērijam *izprot un novērtē citu cilvēku perspektīvas un pasaules uzskatu* (n=71). Otrs lielākais kodu skaits tika identificēts kritērijam *zina vietējas, globālas un kultūras nozīmes jautājumus*, tas identificēts visās literatūras vienībās, kopumā 65 reizes (n=65). Savukārt kritērijs *rīkojas kolektīvās labklājības un ilgtspējīgas attīstības labā* identificēts 16 literatūras vienībās, kopumā 41 reizi (n=41). Vismazāk identificētajās publikācijās apskatīts jautājums par *iesaisti atklātā, piemērotā un efektīvā starpkultūru mijiedarbībā* (n=36).

Pētījuma idejas realizēšanā tika skatīts kodu nošķirums pētījumā aktualizētās kompetenču grupas tematiskajās vienībās. Tālākajās tabulās piedāvāts kodu sadalījums pa kompetenču tematiskajām vienībām.

11. tabula

Literatūras vienībās identificēto kodu lietošanas biežuma matrica globālajai kompetencei

Kods	Dokumentu skaits, kuros kods identificēts	Kopējais kodu skaits
Zina vietējas, globālas un kultūras nozīmes jautājumus	5	18
Izprot un novērtē citu cilvēku perspektīvas un pasaules uzskatu	5	21
Iesaistās atklātā, piemērotā un efektīvā starpkultūru mijiedarbībā	5	10
Rīkojas kolektīvās labklājības un ilgtspējīgas attīstības labā	5	10

12. tabula

Literatūras vienībās identificēto kodu lietošanas biežuma matrica pilsoniskajai kompetencei

Kods	Dokumentu skaits, kuros kods identificēts	Kopējais kodu skaits
Zina vietējas, globālas un kultūras nozīmes jautājumus	5	19
Izprot un novērtē citu cilvēku perspektīvas un pasaules uzskatu	4	19
Iesaistās atklātā, piemērotā un efektīvā starpkultūru mijiedarbībā	5	11
Rīkojas kolektīvās labklājības un ilgtspējīgas attīstības labā	5	12

13. tabula

Literatūras vienībās identificēto kodu lietošanas biežuma matrica globālajai pilsoniskajai kompetencei

Kods	Dokumentu skaits, kuros kods identificēts	Kopējais kodu skaits
Zina vietējas, globālas un kultūras nozīmes jautājumus	9	19
Izprot un novērtē citu cilvēku perspektīvas un pasaules uzskatu	9	24
Iesaistās atklātā, piemērotā un efektīvā starpkultūru mijiedarbībā	9	9
Rīkojas kolektīvās labklājības un ilgtspējīgas attīstības labā	8	11

14. tabula

Literatūras vienībās identificēto kodu lietošanas biežuma matrica ilgtspējas kompetencei

Kods	Dokumentu skaits, kuros kods identificēts	Kopējais kodu skaits
Zina vietējas, globālas un kultūras nozīmes jautājumus	1	5
Izprot un novērtē citu cilvēku perspektīvas un pasaules uzskatu	1	4
Iesaistās atklātā, piemērotā un efektīvā starpkultūru mijiedarbībā	1	3
Rīkojas kolektīvās labklājības un ilgtspējīgas attīstības labā	1	4

15. tabula

Literatūras vienībās identificēto kodu lietošanas biežuma matrica visaptverošai globālajai kompetencei

Kods	Dokumentu skaits, kuros kods identificēts	Kopējais kodu skaits
Zina vietējas, globālas un kultūras nozīmes jautājumus	1	4
Izprot un novērtē citu cilvēku perspektīvas un pasaules uzskatu	1	4
Iesaistās atklātā, piemērotā un efektīvā starpkultūru mijiedarbībā	1	3
Rīkojas kolektīvās labklājības un ilgtspējīgas attīstības labā	1	4

4.3. Pilsoniskās kompetences jēdziena lietojuma izvērtēšana starptautiskās zinātniskās publikācijās

Arī šajā uzdevuma solī deduktīvā kodēšana tika izvēlēta par kodēšanas veidu. Kodu kopa pilsoniskās dimensijas identificēšanai literatūras vienībās tika noteikta saskaņā ar ESF projekta Nr.8.3.6.2. darbības Nr.3.2. LU pētījuma “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā” pirmās kārtas rezultātiem.

16. tabula

Kopējā pilsoniskās dimensijas matrica identifikācijai publikācijās

Kriterijs	Rādītāji	Dokumentu skaits	Kopējais kodu skaits
1. Pilsonisko tiesību un pienākumu pārvaldība (izpratne un īstenošana savā sociālajā dzīvē)	1.1. Pilsonisko tiesību un pienākumu saistības raksturojošie aspekti	18	33
	1.2. Sociālā taisnīguma pārvaldība	21	47
	1.3. Daudzveidības apzināšanās un pārvaldība	21	71
2. Demokrātiskas sabiedrības principu pārzināšana un to izmantošana (realizācija) savā sociālajā dzīvē	2.1. Saistošo normatīvu pārvaldība	16	41
	2.2. Lokālu un starptautisku sadarbību raksturojoši jautājumi	20	45
	2.3. Politiskās sistēmas pārvaldība	19	55
	2.4. Dažādu līmeņu ilgspējas mērķu realizēšana (īstenošana)	21	41
3. Kopienas dzīves dimensija	3.1. Iesaiste lokālā līmenī	19	68
	3.2. Iesaiste globālās kopienas līmenī	20	46
	3.3. Sociālo un politisko izmaiņu rīcībspēja	20	44

17. tabula

Literatūras vienībās identificēto kodu lietošanas biežuma matrica globālajai kompetencei

Kriterijs	Rādītāji	Dokumentu skaits	Kopējais kodu skaits
1. Pilsonisko tiesību un pienākumu pārvaldība (izpratne un īstenošana savā sociālajā dzīvē)	1.1. Pilsonisko tiesību un pienākumu saistības raksturojošie aspekti	5	7
	1.2. Sociālā taisnīguma pārvaldība	5	9
	1.3. Daudzveidības apzināšanās un pārvaldība	5	19
2. Demokrātiskas sabiedrības principu pārzināšana un to izmantošana (realizācija) savā sociālajā dzīvē	2.1. Saistošo normatīvu pārvaldība	5	11
	2.2. Lokālu un starptautisku sadarbību raksturojoši jautājumi	5	10
	2.3. Politiskās sistēmas pārvaldība	5	14
	2.4. Dažādu līmeņu ilgspējas mērķu realizēšana (īstenošana)	5	8
3. Kopienas dzīves dimensija	3.1. Iesaiste lokālā līmenī	5	17
	3.2. Iesaiste globālās kopienas līmenī	5	13
	3.3. Sociālo un politisko izmaiņu rīcībspēja	5	11

18. tabula

Literatūras vienībās identificēto kodu lietošanas biežuma matrica pilsoniskajai kompetencei

Kriterijs	Rādītāji	Dokumentu skaits	Kopējais kodu skaits
1. Pilsonisko tiesību un pienākumu pārvaldība (izpratne un īstenošana savā sociālajā dzīvē)	1.1. Pilsonisko tiesību un pienākumu saistības raksturojošie aspekti	5	9
	1.2. Sociālā taisnīguma pārvaldība	5	11
	1.3. Daudzveidības apzināšanās un pārvaldība	5	20
2. Demokrātiskas sabiedrības principu pārzināšana un to izmantošana (realizācija) savā sociālajā dzīvē	2.1. Saistošo normatīvu pārvaldība	5	11
	2.2. Lokālu un starptautisku sadarbību raksturojoši jautājumi	5	13
	2.3. Politiskās sistēmas pārvaldība	5	15
	2.4. Dažādu līmeņu ilgspējas mērķu realizēšana (īstenošana)	5	12
3. Kopienas dzīves dimensija	3.1. Iesaiste lokālā līmenī	5	20
	3.2. Iesaiste globālās kopienas līmenī	5	11
	3.3. Sociālo un politisko izmaiņu rīcībspēja	5	11

19. tabula

Literatūras vienībās identificēto kodu lietošanas biežuma matrica globālajai pilsoniskajai kompetencei

Kriterijs	Rādītāji	Dokumentu skaits	Kopējais kodu skaits
1. Pilsonisko tiesību un pienākumu pārvaldība (izpratne un īstenošana savā sociālajā dzīvē)	1.1. Pilsonisko tiesību un pienākumu saistības raksturojošie aspekti	9	11
	1.2. Sociālā taisnīguma pārvaldība	9	15
	1.3. Daudzveidības apzināšanās un pārvaldība	9	21
2. Demokrātiskas sabiedrības principu pārzināšana un to izmantošana (realizācija) savā sociālajā dzīvē	2.1. Saistošo normatīvu pārvaldība	9	15
	2.2. Lokālu un starptautisku sadarbību raksturojoši jautājumi	9	16
	2.3. Politiskās sistēmas pārvaldība	9	17
	2.4. Dažādu līmeņu ilgspējas mērķu realizēšana (īstenošana)	9	10
3. Kopienas dzīves dimensija	3.1. Iesaiste lokālā līmenī	9	21
	3.2. Iesaiste globālās kopienas līmenī	9	14
	3.3. Sociālo un politisko izmaiņu rīcībspēja	9	12

20. tabula

Literatūras vienībās identificēto kodu lietošanas biežuma matrica ilgtspējas kompetencei

Kritērijs	Rādītāji	Dokumentu skaits	Kopējais kodu skaits
1. Pilsonisko tiesību un pienākumu pārvaldība (izpratne un īstenošana savā sociālajā dzīvē)	1.1. Pilsonisko tiesību un pienākumu saistības raksturojošie aspekti	1	2
	1.2. Sociālā taisnīguma pārvaldība	1	4
	1.3. Daudzveidības apzināšanās un pārvaldība	1	5
2. Demokrātiskas sabiedrības principu pārzināšana un to izmantošana (realizācija) savā sociālajā dzīvē	2.1. Saistošo normatīvu pārvaldība	1	2
	2.2. Lokālu un starptautisku sadarbību raksturojoši jautājumi	1	3
	2.3. Politiskās sistēmas pārvaldība	1	5
	2.4. Dažādu līmeņu ilgtspējas mērķu realizēšana (īstenošana)	1	6
3. Kopienas dzīves dimensija	3.1. Iesaiste lokālā līmenī	1	5
	3.2. Iesaiste globālās kopienas līmenī	1	3
	3.3. Sociālo un politisko izmaiņu rīcībspēja	1	5

21. tabula

Literatūras vienībās identificēto kodu lietošanas biežuma matrica visaptverošai globālajai kompetencei

Kritērijs	Rādītāji	Dokumentu skaits	Kopējais kodu skaits
1. Pilsonisko tiesību un pienākumu pārvaldība (izpratne un īstenošana savā sociālajā dzīvē)	1.1. Pilsonisko tiesību un pienākumu saistības raksturojošie aspekti	1	4
	1.2. Sociālā taisnīguma pārvaldība	1	8
	1.3. Daudzveidības apzināšanās un pārvaldība	1	6
2. Demokrātiskas sabiedrības principu pārzināšana un to izmantošana (realizācija) savā sociālajā dzīvē	2.1. Saistošo normatīvu pārvaldība	1	2
	2.2. Lokālu un starptautisku sadarbību raksturojoši jautājumi	1	3
	2.3. Politiskās sistēmas pārvaldība	1	4
	2.4. Dažādu līmeņu ilgtspējas mērķu realizēšana (īstenošana)	1	5
3. Kopienas dzīves dimensija	3.1. Iesaiste lokālā līmenī	1	5
	3.2. Iesaiste globālās kopienas līmenī	1	5
	3.3. Sociālo un politisko izmaiņu rīcībspēja	1	5

Šajā uzdevuma izpildes solī kodēšanas laikā iegūtais kodu biežums liecina, ka literatūras vienībās pietiekami detalizēti un plaši raksturoti visi pilsoniskās kompetences rādītāji.

4.4. Secinājumi par globālās un pilsoniskās kompetences dalījuma vai apvienojuma pamatojumu

Šai izpētei potenciāli ierobežojumi: 1) ierobežots analīzes apjoms, jo tikai 21 literatūras vienība tika atzīta par atbilstīgu pētījuma idejai; 2) pārskata pētījumi atspoguļo meklējumus identificēt un aprakstīt aktuālo stāvokli noteiktā jomā, taču pastāv subjektīvu abstrakciju, nepareizu interpretāciju un pārmērīgas vienkāršošanas riski, tāpēc saskaņā ar apgalvojumu šī pētījuma risks varētu būt tas, ka iekļautās literatūras vienības pārstāv vairākas nozares (izglītība, politika, veselības aprūpe u.c.). To var uzskatīt par ierobežojumu, bet tas vienlaicīgi ir arī pārlicinošs arguments, jo veido plašāku fokusu; 3) tika identificētas un analizētas tikai literatūras vienības angļu valodā, 4) netika analizēta un izvērtēta pārskatā iekļauto literatūras vienību metodoloģija.

Pētījuma priekšmeta kartēšana, izmantojot kartogrāfiskā pārskata stratēģiju, ļauj secināt:

1. Atlasītajos pētījumos un dokumentos kā dominējošā kompetence tiek minēta globālā pilsoniskā kompetence (n=9), skaitliski vienādi tiek izmantota globālā kompetence (n=5) un pilsoniskā kompetence (n=5). Pierādījumu bāze kompetenču jēdzieniskajā izmantošanā nav viennozīmīga. Tā interpretējama kā salīdzinoši atvērta, nestabila un starpdisciplināra. Tādējādi pilsoniskā un globālā kompetence pētījumu pārskatos ir saistāma arī ar nozari un tās ārējām un iekšējām nozarei specifiskajām prasībām. Interpretācija atšķiras arī saistībā ar sociālajām un politiskajām aktualitātēm, un pilsoniskās un globālās kompetences veidošanai nav vienota, saskaņota metodoloģiska pamata.
2. Identificētajās literatūras vienībās iezīmējas arī kompetenču nosaukuma dažādošana: ilgtspējas kompetence (n=1) (2022) un visaptveroša globālā kompetence (n=1) (2018). Pētījuma gaitā secināts, ka šīs kompetences saturiski ietver vienas un tās pašas satura vienības, un tas rosina apgalvot, ka šo kompetenču

satura stabilitāte saglabājas, bet ir tendence mainīties nosaukumam (jēdzieniskajai vienībai), kas, iespējams, jēdziena izvēles ilgtspējas kontekstā ir jāņem vērā.

Iegūtie rezultāti ļauj formulēt šādas rekomendācijas:

Kopējās rekomendācijas pilsoniskās un globālās kompetences pilnveidošanai studiju procesā:

1. Globālo un pilsonisko kompetenci kartējot, rodama to jēdzieniskā apvienojuma teorētiskā iespējamība – globāli pilsoniskā kompetence, tomēr saistībā ar projekta ietvaros veiktā mērījuma rezultātiem Latvijas augstskolās, secināts, ka pilsoniskajai caurviju kompetencei ir vizzemākie radītāji, iesakām globālo un pilsonisko caurviju kompetenci mērīt atsevišķi.
2. Saistībā ar konstatēto, ka tieši šīm abām kompetencēm ir novērojama tendence gan saturiski, gan formulētajos nosaukumos dinamiski mainīties īsā laika periodā (piecu gadu intervāls), rast iespēju uzraudzīt pilsoniskās un globālās caurviju kompetences jēdzieniskās attīstības virzību pasaulē, lai iespējami laicīgi reaģētu uz izmaiņām to satura virzībā.
3. Gan globālās un gan pilsoniskās caurviju kompetences apgūšanai ieteicams izmantot tradicionālus un netradicionālus mācību paņēmienus un metodes. Piemēram, tradicionālie: dialogs, diskusijas; pētniecībā balstīti paņēmieni, ranžēšanas paņēmieni, aktīvās mācīšanas metodes, projekti, simulācijas un spēles. Netradicionālie: mācību materiāli, kas izaicina tiešu satikšanos ar neobjektivitāti, stereotipiem, atstumtību un marginalizāciju. Izmantojamo pedagoģisko paņēmieni mērķis ir:
 - rosināt studējošos kritiski analizēt reālās dzīves problēmas, radoši un inovatīvi apzināt iespējamus risinājumus;
 - atbalstīt studējošos, pārskatīt savus pieņēmumus, pasaules uzskatu un varas attiecības galvenajos diskursos un ņemt vērā cilvēkus un/vai grupas, kas ir sistemātiski nepietiekami pārstāvētas vai atstumtas;
 - veicināt iesaistīšanos individuālā un kolektīvā darbībā.

Lai sekmētu studējošo pilsoniskās un globālās caurviju kompetences attīstību studiju procesā, formulētas rekomendācijas. Rekomendācijas studējošo **globālās caurviju kompetences** pilnveidošanai studiju procesā:

1. Saskaņā ar Eiropas Komisijas paziņojumu (2017) studiju programmu ietvaros piedāvāt iespēju apgūt vismaz divas ES valodas.
2. Starpkultūru pieredzes un iesaistes veicināšanu studiju procesā rekomendējam īstenot, izmantojot autentiskus artefaktus, *paraksta pedagogijas* (Signature Pedagogies) (Shulman, 2005) paņēmienus globālās kompetences veicināšanai (Mansilla, Chua, 2016): 1) *pētniecības ekspedīcijas*, kas koncentrējas uz konkrētas vietas daudzdimensionālu izpēti. Ekspedīcijas palīdz studējošajiem izjust konkrēto vietu: tās fizisko un sociālo vidi, organizācijas kultūru, vērtības, ierastās prakses, attiecības un sociālās nostādnes. Ekspedīciju laikā izglītojamie novēro, dzīvo un sadarbojas ar konkrēto vidi, kurā sastopas ar kontekstuālu informāciju, tādējādi attīstot personisku sasaisti ar izpētītajām vietām; 2) *mērķtiecīgo salīdzināšanu*, kuras ideja ir, ka studējošie paplašina savu izpratni par pasaules aspektiem/parādībām/fenomeniem, pētot vienu aspektu/parādību/fenomenu vairākās vietās. Salīdzinājums ietver modeļa vai rāmja izveidi, kas palīdz izdalīt katra gadījuma specifiskos aspektus, identificējot līdzības un atšķirības, tādējādi veicinot izpratni. Šo salīdzinājumu rezultātā iegūtie ieskati veido summu, kas ir vairāk nekā to lokālo daļu summa; tie veicina studējošo spēju izskaidrot konkrēto parādību vai rast apzinātākus risinājumus.

Rekomendācijas studējošo **pilsoniskās caurviju kompetences** pilnveidošanai studiju procesā:

1. Demokrātija ir sistēma, kas balstīta uz pilsonisko diskursu kā līdzekli, lai miermīlīgi un cieņpilni risinātu domstarpības vai neviennozīmīgus jautājumus. Kad cilvēki izvairās no sarunām par problēmjautājumiem, pazeminās iespējamība attīstīt prasmes, kas nepieciešamas diskutēšanai. Tāpēc studiju procesa īstenošanā iesakām izmantot dialogus. Dialogi veicina izpratni par atšķirībām, cieņpilnu komunikāciju, reālās situācijas veicina studējošo argumentācijas prasmi.
2. Būtiski iesaistes rādītājus kāpina kultūras pasākumi, tāpēc rekomendējam organizēt kultūras pasākumus un iesaistīt studējošos pasākumu organizēšanas visos posmos.
3. Organizēt un iesaistīt studējošos pilsoniskās darbības projektos. Šādos projektos studējošie izskata vietējās kopienas problēmas, precīzē tēmas, pēta sabiedriskās politikas risinājumus, sekmē vienprātību, uzrunā kopienas partnerus un pārstāvjus

un pēc tam iesaistās pilsoniskā darbībā, lai atbalstītu savu politikas priekšlikumu. Kā arī projekti sagatavo studējošos uzņemt atbildību par demokrātiju.

4. Rekomendējam piešķirt iespējami lielāku vietu pedagoģiskā procesa organizācijā brīvprātīgo darbam, kas veicina komunikācijas prasmes, iesaisti, sociālo līdzatbildību.
5. Saistībā ar faktu, ka pilsoniskā izglītība veicina starpdisciplināru, kontekstuālu mācīšanos, iesakām to integrēt visā studiju programmā.

Ieteikumi mācībspēkiem, kā organizēt studiju procesu, lai pilnveidotu studentu pilsonisko kompetenci:

1. Uzsākot studiju procesu, kurā studenti attīsta un pilnveido pilsonisko kompetenci, nepieciešams skaidri definēt, kādas pilsoniskās kompetences apakškompetences studiju procesā tiks veicinātas.
2. Izmantojot CKNI, novērtēt studentu esošo pilsonisko kompetenci, lai izstrādātu mācību pieeju, kas pielāgota studentu vajadzībām.
3. Balstoties uz studentu pilsoniskās kompetences novērtējumu un iepriekš definētajiem mērķiem, integrēt studijuursos noteiktas ar pilsonisko kompetenci saistītas tēmas.
4. Sniegt skaidras norādes par pilsoniskās kompetences apgūšanu, tostarp par to, kā atrast, novērtēt un efektīvi izmantot informāciju, kas pieejama dažādos informācijas avotos. Veicināt studentu kritiskās domāšanas prasmes, analizēt tiešsaistes saturu, noteikt ticamus avotus utt.
5. Mudināt studentus strādāt kopā projektos, veicinot komandas darbu, komunikācijas un diskusiju prasmes studiju procesa ietvarā, paredzot vietu šādām aktivitātēm studiju kursu aprakstos.
6. Veicināt sadarbību ar kopienu, iestrādājot šādu prasību studiju kursu sasniedzamajos rezultātos, piemēram, studiju kursa noslēgumā radīt kopienas vajadzības atbalstošu produktu.
7. Mācībspēkiem jābūt informētiem par jaunākajiem pētījumiem par pilsonisko kompetenci, digitālajiem rīkiem un izglītības resursiem minētās kompetences pilnveidei. Docētājiem ieteicama profesionālā pilnveide, kas ļauj uzlabot studējošo iniciatīvu, proaktivitāti, sadarbību ar kopienu un pilsonisko kompetenci kopumā.

8. Iekļaut mācīšanās analītiku studijuursos, lai iegūtu datus, analizētu un interpretētu tos, lai gūt ieskatu par studentu mācīšanos un uzlabotu izglītības procesu. Mācīšanās analītikas mērķis ir uzlabot izglītības rezultātus, sniedzot mācībspēkiem un augstākās izglītības iestādēm informāciju, lai personalizētu mācības, prognozētu studentu sniegumu un pieņemtu informētus lēmumus, lai optimizētu mācību pieredzi.

Izmantotā literatūras saraksts

- Arksey, H., & O'Malley, L (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Baranova, S., Nīmante, D., Kalnina, D., & Olesika, A. (2021). Student's Perspective on Remote On-Line Teaching and Learning at the University of Latvia in the First and Second COVID-19 Period. *Special Issue Digital Technologies for Sustainable Education. Sustainability* 13(21), 11890. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/21/11890>
- Booth, A. (2016). Searching for qualitative research for inclusion in systematic reviews A structured methodological review. *Systematic Reviews*, 5, 1–23. <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-016-0249-x>
- Cirlan, E., & Loukkola, T. (2021). Internal Quality Assurance in Times of COVID-19. <https://eua.eu/downloads/publications/internal%20qa.pdf>
- Cooke, A., Smith, D., & Booth, A. (2012). Beyond PICO: The SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. *Qualitative Health Research*, 22, 1435–1443. https://www.researchgate.net/publication/230565751_Beyond_PICO_the_SPIDER_tool_for_qualitative_evidence_synthesis
- Education Association of Australia (IEAA) (2014). Fostering Global Competence: A National Symposium report. The International https://www.academia.edu/29357031/Fostering_Global_Citizenship_and_Global_Competence_in_Higher_Education_Outcomes_Report_from_a_National_Symposium
- Eiropas Komisija (2017). Komisijas paziņojums Eiropas parlamentam, padomei, Eiropas ekonomikas un sociālo lietu komitejai un reģionu komitejai. Eiropas identitātes stiprināšana ar izglītību un kultūru. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:52017DC0673>
- Evans, M., Ingram, L. A., Macdonald, A., & Weber, N., (2009). Mapping the "global dimension" of citizenship education in Canada: The complex interplay of theory, practice and context. *Citizenship Teaching and Learning* 5(2).

Habermas, J. (1995). *Citizenship and National Identity: Some Reflections on the Future of Europe*. Ed.

R. Beiner *Theorizing Citizenship*, Albany, State University of New York Press, 255–281.

Medne, D., Rubene, Z., Bernande, M., & Illiško, Dz. (2021). Conceptualisation of University Students’

Civic Transversal Competence. *Human, Technologies and Quality of Education, 2021*, 1148. Ed.

L. Daniela Rīga, University of Latvia. ISBN 978-9934-18-735-3, DOI:

<https://doi.org/10.22364/htqe.2021.59>.

https://www.apgads.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/apgads/PDF/HTQE-

[2021/htqe.2021.59-Medne-et-al.pdf](https://www.apgads.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/apgads/PDF/HTQE-2021/htqe.2021.59-Medne-et-al.pdf)

Medne, D., & Jansone-Ratinika, N. (2019). Professional Mastery of Academics in Higher Education:

The Case of Latvia. *Innovations, Technologies and Research in Education, 2019, 718*, 591–600.

https://www.apgads.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/apgads/PDF/ATEE-2019-

[ITRE/Book_itre-2019.pdf](https://www.apgads.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/apgads/PDF/ATEE-2019-ITRE/Book_itre-2019.pdf)

Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences. A practical guide*.

London: Blackwell Publishing. [https://fcsalud.ua.es/en/portal-de-](https://fcsalud.ua.es/en/portal-de-investigacion/documentos/tools-for-the-bibliographic-research/guide-of-systematic-reviews-in-social-sciences.pdf)

[investigacion/documentos/tools-for-the-bibliographic-research/guide-of-systematic-reviews-in-social-sciences.pdf](https://fcsalud.ua.es/en/portal-de-investigacion/documentos/tools-for-the-bibliographic-research/guide-of-systematic-reviews-in-social-sciences.pdf)

PISA (2018). *PREPARING OUR YOUTH FOR AN INCLUSIVE AND SUSTAINABLE WORLD*

The OECD PISA global competence framework [https://www.oecd.org/education/Global-](https://www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf)

[competency-for-an-inclusive-world.pdf](https://www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf)

Siccama, C. J., & Penna, S. (2008). Enhancing Validity of a Qualitative Dissertation Research Study

by Using NVIVO. *Qualitative Research Journal*, 8 (2), 91–103. doi:10.3316/QRJ0802091

Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). 2015.

https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf

Globālās un pilsoniskās kompetences kartēšanai izmantotās publikācijas pieejamas 1. pielikumā

5. PRIEKŠLIKUMI DIGITĀLO PAMATA PRASMJU NOVĒRTĒŠANAI, MĀCĪBU VAJADZĪBU IDENTIFICĒŠANAI UN PLĀNOŠANAI (*Nora Jansone- Ratinika, Matīss Sīlis*)

5.1. Digitālās kompetences ietvari un instrumenti

Starptautisko digitālo prasmju novērtēšanas ietvaru, rīku, modeļu izpēte un analīze. Lai izvērtētu piemērotāko digitālo risinājumu digitālo prasmju novērtēšanai, tika izpētīti pieejamie digitālie rīki, kā arī analizēti plašāk izmantotie digitālo prasmju ietvari.

Pētījumā tika identificēti un izskatīti astoņi digitālo prasmju vērtēšanas rīki, izvērtējot to lietošanas iespējas, potenciālos ieguvumus un praktiskas izmantošanas iespējas studējošo un augstskolu docētāju digitālo prasmju novērtēšanai. Izvērtējot rīku primāro lietojumu, tie tika iedalīti trīs grupās:

- 1) institūcijām piemērotie digitālo prasmju un digitālā brieduma novērtēšanas rīki:
 - a. OECD *Digital toolkit*,
 - b. EDUCAUSE,
 - c. EUNIS;
- 2) studējošajiem piemērotie digitālo prasmju pašnovērtējuma rīki:
 - a. *Digital Skills Accelerator*,
 - b. *MyDigiSkills*;
- 3) mācībspēkiem piemērotie digitālo prasmju pašnovērtējuma rīki:
 - a. *SelfieForTeachers*,
 - b. *DITEPRACT* anketa (CheckIn HE).

Digitālo prasmju novērtēšanas rīki

Institūcijām piemērotie digitālo prasmju un digitālā brieduma novērtēšanas rīki:

- 1) OECD *Digital toolkit*

OECD Digital toolkit ir Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas kopīgi ar vairākām starptautiskām statistikas organizācijām veidots informācijas un datu avots, kas piedāvā resursus vietējai, reģionālajai un valsts publiskajai pārvaldei un dienestiem, lai novērtētu digitālās attīstības pašreizējo stāvokli un formulētu atbilstīgu politiku, kas ļautu

reaģēt un pamatoties novērtējuma rezultātos. Rīku komplekta galvenās funkcijas ietver datu izpēti un vizualizāciju par galvenajām tēmām saistībā ar digitālo attīstību, kā arī valstij specifisku informāciju un analīzi. Rīks piedāvā datu paneļus par katru dalībvalsti, kas ļauj ērti un interaktīvi pārskatīt galvenos rādītājus un tendences, kā arī salīdzināt tās ar Eiropas vidējo vai jebkuru citas valsts rezultātu. Šis resurss piedāvā arī dažādas publikācijas un pētījumus, kas sniedz dziļāku ieskatu jautājumos, kas skar digitālo transformāciju valsts mērogā. Statistikas dati no dažādām valstīm ir pieejami par šādām dimensijām:

- 1) piekļuve sakaru infrastruktūrām, pakalpojumiem un datiem,
- 2) efektīva digitālo tehnoloģiju un datu izmantošana,
- 3) uz datiem balstīta un digitāla inovācija,
- 4) labas darba vietas visiem,
- 5) sociālā labklājība un iekļaušana,
- 6) uzticamība digitālajā laikmetā,
- 7) tirgus atvērtība digitālajā biznesa vidē.

Rīku komplekts iezīmē galvenos rādītājus katrai no septiņām politiku dimensijām un ļauj lietotājiem interaktīvi izpētīt šos datus, lai novērtētu valsts digitālo attīstību. Lai arī rīku kopums ir noderīgs ieskatam valsts un pasaules līmenī un ir labi izveidots, tā tvērums ir ļoti plašs, un pieejamie dati ir galvenokārt valstu mērogā, mērķēti vairāk uz politiku veidotājiem. Rīku kopumā neietilpst anketēšanas rīks organizācijām, un arī nav pietiekami izdalīta augstākās izglītības joma, kas ierobežo rīka lietojumu. Kopumā pieejamie dati apstiprina citos avotos atrodamos pētījumus par gatavību digitālajai transformācijai un prasmju līmeni Latvijā. Ir pieejams arī detalizēts digitālās transformācijas apskats Latvijā.

2) EDUCAUSE

EDUCAUSE ir ASV dibināta bezpeļņas asociācija, kuras misija ir veicināt augstāko izglītību, izmantojot informācijas tehnoloģijas. Tā nodrošina dalībniekus ar zināšanām, resursiem un kopienas veidošanas iespējām, kas nepieciešamas, lai palīdzētu pieņemt stratēģiskus IT lēmumus visos augstākās izglītības līmeņos. Asociācijai ir vairāk nekā 100 000 individuālu biedru un vairāk nekā 2100 dalīborganizāciju 45 valstīs. *EDUCAUSE* vietnē ir pieejams liels skaits dažādu pētījumu, rakstu, pieredzes apmaiņu ziņojumu un citu resursu, kas saistīti ar tehnoloģiju izmantošanu augstākajā izglītībā.

Šis resurss piedāvā arī vairākus pašvērtējuma rīkus digitālās transformācijas procesu novērtēšanai augstākās izglītības iestādēs, tai skaitā digitālās transformācijas kontrolsarakstu,

kas palīdz izvērtēt, vai organizācija ir gatava digitālajai transformācijai, vai arī transformācija jau notiek; digitālās transformācijas pašnovērtējuma rīku, kas palīdz izprast iestādes digitālās transformācijas iespējas un noteikt jomas, kurām jāpievērš uzmanība. Tas paredzēts IT vadītājiem un/vai citu līmeņu augstskolu vadītājiem un arī kā analītikas pašnovērtējuma rīks institūcijām, kas ir radīts, lai palīdzētu analītikas profesionāļiem organizācijā izprast savu analītikas iespēju līmeni un gūt idejas par to, kā šīs iespējas uzlabot. Lai piekļūtu šiem rīkiem, ir nepieciešams biedra statuss vai arī jābūt dalīborganizācijas pārstāvim. Arī piemēri par šo rīku izskatu, funkcionalitāti un lietošanas pieredzi citur ir samērā ierobežoti. Lai arī pieejamie un bez biedra statusa apskatāmie resursi ir noderīgi un sniedz plašu ieskatu dažādos augstākās izglītības digitālās transformācijas aspektos, tomēr pilnībā nav iespējams tos izpētīt, ir vajadzīga biedra vai dalīborganizācijas pieeja.

3) EUNIS

EUNIS ir Eiropas universitāšu informācijas sistēmu organizācija, kas ir bezpeļņas organizācija, un tās mērķis ir sniegt ieguldījumu augstas kvalitātes informācijas sistēmu attīstībā, veicinot sadarbību un diskusijas starp atbildīgajiem par informācijas sistēmām augstākajā izglītībā vai pētniecības institūtos/organizācijās Eiropā, kā arī veidojot attiecības ar uzraudzības organizācijām, kas atbild par informācijas sistēmām augstākajā izglītībā un pētniecības institūtos katrā valstī, arī Eiropas līmenī.

EUNIS ir vairākas darbības grupas, kā, piemēram, mācīšanās un mācīšana, biznesa analītika, mākoņtehnoloģiju vadība, informācijas drošība, salīdzinošā vērtēšana un citas. Šo darbības grupu ietvaros organizācija rīko regulārus pētījumus un aptaujas, tai skaitā *BencHEIT* – par augstskolu IT izmaksām un apjomiem. Ir iespējams salīdzināt organizācijas rādītājus ar iepriekšējā gada rezultātiem un visu citu tajā pašā augstākās izglītības sektorā esošo organizāciju vidējām vērtībām vai arī izvēlēties četras kolēģu organizācijas un salīdzināt rezultātus ar tām. Nākamā šī pētījuma kāрта sākās 2022. gada rudenī.

Lai arī organizācija rīko noderīgas konferences, vebinārus un regulāras aptaujas, tā tomēr nepiedāvā veidus, kā uzreiz anketēt un iegūt rezultātus par savu organizāciju. 2014. gadā arī tika veikta aptauja par biznesa analītiķu augstākās izglītības institūcijās, bet pēc izpētītās informācijas šī aptauja šobrīd neturpinās. Jautājumos par digitālajām prasmēm augstākajā izglītībā šis resurss nepiedāvā tik noderīgus un aktuālus rīkus kā citi apskatītie avoti.

Studējošajiem piemērotie digitālo prasmju pašnovērtējuma rīki:

1) Digital Skills Accelerator

Digital Skills Accelerator ir Erasmus+ programmas finansēts projekts, ko veidojusi starptautiska komanda, kas ietver Eiropas universitātes, konsultāciju uzņēmumus un citas organizācijas. Projekta mērķis ir definēt digitālās prasmes, kuras būtu prioritāras esošajiem un topošajiem augstākās izglītības studentiem, un izveidot pašvadītu multimediju mācību sistēmu, kurai studenti var piekļūt, lai paplašinātu savas prasmes noteiktās jomās. Šis pašnovērtējuma risinājums ir pieejams projekta vietnē. Vietnē ir arī resursi tālākai prasmju uzlabošanai, kas tiek automātiski ieteikti, ņemot vērā pašnovērtējuma rezultātus. Šī pašnovērtējuma jautājumi ir balstīti uz Eiropas komisijas izdoto “*Digital Competence Framework for Citizens*” (*DigComp*) jeb digitālo kompetenču ietvaru ES pilsoņiem.

Lai arī projekts ir izstrādāts tieši studentu prasmju novērtēšanai, anketas jautājumi ir samērā plaši, un tas nav tik specializēts kā citi apskatītie rīki, piemēram, *CheckIn HE* vai *JISC*, tāpēc ir iespēja to izmantot plašāk nekā tikai studentu prasmju vērtēšanai un digitālo prasmju apguves plānošanai.

2) MyDigiSkills

MyDigiSkills ir tiešsaistes rīks, kas palīdz noteikt digitālo prasmju līmeni, novērtējot iedzīvotāju zināšanas, prasmes un attieksmi katrā no piecām Eiropas digitālās kompetences ietvara *DigComp 2.1* jomām. Šis risinājums ir tulkots latviešu valodā, tas veikts sadarbībā ar Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociāciju. Lai aizpildītu anketu, personai ir jāreģistrējas, ievadot personas datus un vispārēju informāciju, taču ir arī iespēja veikt anketēšanu kā organizācijai. Tādā gadījumā katrs lietotājs var piekļūt anketai tikai ar saiti vai kvadrātkodu. Digitālā anketa ir funkcionāli viegli izmantojama, tās noslēgumā ir atskaite, kas vizuāli parāda iegūto rezultātu katrā apakškompetencē un detalizēti katrā prasmē. Veicot testu kā organizācijai, tiek sniegts arī kopējs pārskats. Ņemot vērā rīka salīdzinoši vieglo pieejamību un izveidoto latvisko versiju, kā arī vienkāršo rezultātu apstrādi un Eiropas digitālās kompetences ietvara bāzi, šis risinājums ir viens no vislabāk piemērotajiem izmantošanai.

3) Jisc

Jisc ir bezpeļņas uzņēmums Apvienotajā Karalistē, Bristolē, kas sniedz IT pakalpojumus, tīkla atbalstu un digitālos resursus augstākās izglītības iestādēm un pētniecībai. Lai arī organizācijas vietnē ir liels klāsts brīvi pieejamu resursu digitālo prasmju pilnveidošanai augstākajā izglītībā, tomēr personalizēta pieeja un atbalsts, kā arī praktiski pašnovērtējuma rīki

ir tikai dalīborganizācijām ar *Jisc* abonementu. Abonementa piedāvātās iespējas palīdz studentiem un darbiniekiem attīstīties gan personīgi, gan profesionāli digitālajā pasaulē, atbalsta organizācijas digitālo iespēju attīstību un transformāciju, atbalsta vadītājus viņu digitālo stratēģiju plānošanā, īstenošanā un izpildē. Pakalpojumos ietilpst pašnovērtējuma rīks, praktiski rīki, modeļi un ieteikumi digitālo prasmju veidošanai, mācību un citi resursi, kā arī abonējošo lietotāju kopiena, kur rast palīdzību.

Jisc ir radījis savu digitālo prasmju novērtēšanas ietvaru (*Jisc Discovery* rīks), ar kura palīdzību var izvērtēt digitālās prasmes augstākās izglītības iestādēs astoņu dažādu profilu darbiniekiem, kā arī studentiem. Digitālo prasmju novērtēšanas ietvars sastāv no sešiem izvērtējamiem elementiem: IKT prasmēm (funkcionālās prasmes), informācijas, datu un plašsaziņas līdzekļu lietotprasmes (kritiska izmantošana), digitālās radīšanas, problēmu risināšanas un inovācijas (radoša izstrāde), digitālās saziņas, sadarbības un līdzdalības (līdzdalība), digitālās mācīšanās un attīstības (attīstība) un digitālās identitātes un labklājības (pašrealizācija).

Jisc Discovery rīks izvērtē darbinieka vai studenta prasmes iepriekšminētajās sešās jomās, darbiniekam vai studentam izpildot apmēram 20 minūšu garu pašvērtējuma testu, kas veidots no jautājumiem, kuri palīdz apzināt savas stiprās puses un iespējas attīstīt savas prasmes, lai uzlabotu mācību praksi. Pēc testa aizpildīšanas respondents saņem personalizētu ziņojumu ar ieteikumiem par turpmākajiem soļiem un saitēm uz bezmaksas resursiem, kas var palīdzēt pilnveidot nepieciešamās prasmes. Augstskola, kam ir abonements, var pievienot savus ieteiktos resursus *Jisc* risinājumiem.

Jisc piedāvā vienu no plašākajām digitālo prasmju pašnovērtējuma iespējām augstākās izglītības iestādēm. Lai arī pašnovērtējuma rīks pieejams tikai lietotājiem ar *Jisc* abonementu, tas piedāvā sadalījumu pa lomām organizācijā ar pielāgotu anketu, atgriezenisko saiti un avotus prasmju uzlabošanai. Salīdzinot ar citiem apskatītajiem resursiem, *Jisc* sniedz visplašāko ieskatu organizācijas darbinieku un studentu digitālajās prasmēs ar speciāli veidoto digitālo prasmju ietvaru, kā arī pašnovērtējuma rīku. Ir arī gadījumu pētījumi par konkrētām universitātēm, kas veiksmīgi izmanto konkrētus *Jisc* piedāvātos resursus un risinājumus.

Mācībspēkiem piemērotie digitālo prasmju pašnovērtējuma rīki:

- 1) SelfieForTeachers

SelfieForTeachers ir tiešsaistes rīks, kas palīdz pamatskolas un vidusskolas skolotājiem pārdomāt, kā viņi izmanto digitālās tehnoloģijas savā profesionālajā praksē. Skolotāji var izmantot rīku, lai uzzinātu vairāk par savām digitālajām prasmēm un identificētu jomas, kurās viņi var attīstīties tālāk. Var secināt – lai arī risinājumu ir veidojusi Eiropas Komisija, sadarbojoties ar tūkstošiem skolotāju un par pamatu izmantojot *DigCompEdu* ietvaru, tas tomēr ir specializēts pamatskolai un vidusskolai un nesniedz tik pilnvērtīgu ieskatu tieši augstākās izglītības docētāju specifiskā kā citi apskatītie risinājumi, piemēram, arī uz *DigCompEdu* bāzes veidotā *CheckIn for Higher Education*.

2) DITEPRACT anketa (CheckIn HE)

CheckIn HE ir *Erasmus+* projektā *DITEPRACT* radīta aptauja, kas ir paredzēta augstākās izglītības iestāžu mācībspēkiem. Tā balstīta Eiropas Komisijas *DigCompEdu* ietvarā, kas pārskatīts, izmainot progresa līmeņus, pamatojoties uz pielāgotu Blūma digitālo taksonomiju, paplašinot atbilžu iespējas, mainot vairākus terminus, kā arī pievienojot 7. jomu *Open Education*, pamatojoties uz *OpenEdu* ietvaru. Ņemot vērā šī rīka specializētos jautājumus augstskolu akadēmiskajam personālam, veiksmīgi izstrādāto rezultātu atskaiti un atgriezenisko saiti, kā arī *DigCompEdu* pamatu, šis risinājums ir viens no vislabāk piemērotajiem izmantošanai akadēmiskā personāla digitālo kompetenču novērtēšanai.

5.2. Digitālo prasmju novērtēšanas risinājumu izvērtējums

Apkopojot izvērtēšanas rezultātus, apakškritērijiem visatbilstīgākais ir *CheckIn* pašnovērtējuma rīks, tad seko *Jisc Discovery Tool* un *Digital skills accelerator*.

Salīdzinot pa kritērijiem, risinājuma pieejamībā augstāki vērtējumi ir *CheckIn* un *Digital skills accelerator*, jo tie ir bezmaksas, ar salīdzinoši vienkāršu reģistrāciju. *CheckIn* jautājumi ir latviešu valodā, bet pats digitālais anketēšanas rīks pieejams tikai angļiski un spāniski.

Apkopojot izvērtēšanas rezultātus, risinājumu funkcionalitātē visaugstāk novērtējams ir *Jisc Discovery*, jo tas piedāvā visaptverošāko pašnovērtējumu gan studējošajiem, gan augstskolu darbiniekiem. Ir vairāki lietotāju profili, kas sniedz visdetalizētāko pārskatu. Organizācijas vadība var iegūt atskaites par pašnovērtējumu rezultātiem pa lomām, departamentiem un citiem sadalījumiem. Lai arī *CheckIn* rīka jautājumi ir detalizēti un atbilstīgi *DigCompEdu* ietvaram, tomēr šis rīks ir paredzēts tieši mācībspēkiem un nav

piemērots studējošo digitālo kompetenču novērtēšanai. Lai novērtētu visas organizācijas digitālās prasmes pa lomām, *CheckIn* rīks būtu jāizmanto kombinācijā ar citu rīku, piemēram, *Digital skills accelerator*. Izvērtējot funkcionalitāti, var secināt, ka *Jisc* piedāvātais rīks var nosegt visplašāko funkcionalitāti un ir izmantojams kā vienīgais rīks organizācijā. Lai panāktu salīdzināmu rezultātu ar bezmaksas rīkiem un kvalitatīvi pārbaudītu digitālās prasmes visām grupām, būtu jākombinē vairāki rīki.

Visi trīs atbilstīgākie rīki tiek izmantoti dažādās universitātēs ārvalstīs. Pēc pieejamās informācijas, *Jisc* ir visplašāk izmantotais risinājums, ko galvenokārt izmanto Apvienotajā Karalistē, bet *Jisc* ir arī dalīborganizācijās citās valstīs, piemēram, Bāzeles Universitātē Šveicē. Ir pieejami arī gadījuma pētījumi (*case studies*) vairākās universitātēs par veiksmīgu *Discovery Tool* izmantošanu (*Jisc*). *CheckIn* un *Digital skills accelerator* veidošanā tikušas iesaistītas vairākas universitātes no dažādām valstīm, bet nav daudz padziļinātas informācijas par lietojumu citās universitātēs un Latvijā.

Kopsavilkumā no avotu un risinājumu izpētes rasti šādi novērojumi:

1. Ne visi izvirzītie resursi saistībā ar digitālo transformāciju un digitālajām prasmēm augstākajā izglītībā piedāvā konkrētus digitālus pašnovērtējuma rīkus prasmju izvērtēšanai organizācijās. Vairākos no apskatītajiem resursiem ir noderīga plašāka informācija, tendences, pētījumi un statistiskie dati par pieredzi citur – konkrētā valstī Eiropā vai pasaulē.
2. Pieejami vairāki uz Eiropas *DigComp* un *DigCompEdu* ietvariem balstīti digitālie pašnovērtējuma rīki, kas galvenokārt ir bezmaksas un ar salīdzinoši vienkāršu piekļuvi. Tie piedāvā pārbaudīt prasmes dažādos aspektos un ar dažādu dizainu un rezultātu atspoguļojumu. No apskatītajiem bezmaksas pieejamajiem atbilstīgākajiem lietošanai augstākajā izglītībā būtu *CheckIn* mācībspēku prasmju vērtēšanai un *Digital skills accelerator* citu lomu prasmēm.
3. Starptautisko organizāciju *Educause* un *Jisc* uz pašizveidotiem, specializētiem ietvariem balstītie pašnovērtējuma rīki ir pieejami par maksu, un *Jisc* piedāvātais risinājums ir viens no visatbilstīgākajiem un visaptverošākajiem no apskatītajiem rīkiem.
4. Minētajiem maksas risinājumiem ir arī atbalsts to lietošanā un tālākajos soļos, īpaši *Jisc* gadījumā, kur ir pieejamas mācības, palīdzība risinājuma ieviešanā, lietotāju kopiena, *Jisc* darbinieku atbalsts un citas priekšrocības.

Izpētes laikā tika identificēti papildu avoti un rīki:

1. Starptautisks digitālo prasmju paštesta rīks *The Digital Competence Wheel* ir dāņu uzņēmuma veidots un *DigComp* ietvarā balstīts rīks ar labu vizualizāciju un izsmeļošu atskaiti pēc testa pabeigšanas.
2. Kopenhāgenas Universitātes koordinēts *Erasmus+* projekts *CUTE*, kura ietvaros paredzēts izveidot rīku kopumu, kas ļautu novērtēt docētāju digitālās prasmes. Projekta ietvaros plānots arī veidot rekomendācijas tālākai *DigComEdu* ietvara pilnveidei augstākajā izglītībā.
3. Latviešu valodā ir pieejams pašnovērtējuma rīks *Europass* platformā, kas ir uz *DigComp* balstīts plašs, tomēr vairāk darba meklētājiem pielāgots rīks. Rīks pēc testa pabeigšanas piedāvā kursu ieteikumus, kā arī specializētu mācību ceļvedi.

5.3. Formulējumu variants saskaņā ar studiju programmu saturā iekļaujamo moduļu pieeju

Balstoties digitālās kompetences kā caurviju un profesionālās kompetences konceptā, izstrādāti priekšlikumi grozījumiem Ministru kabineta noteikumos Nr. 141 “Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”, Nr. 512 “Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu” un Nr. 240 “Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu”. Grozījumi paredz augstākās izglītības programmās iekļaut studiju moduli digitālo kompetenču apguvei, līdzīgi kā šobrīd MK Noteikumi paredz uzņēmējdarbību profesionālās kompetences veidošanai.

Piedāvātie formulējumi iekļauj studiju līmenim atbilstošu digitālās kompetences un profesionālās autonomijas līmeni. Paredzams, ka caurviju digitālās kompetences apguvē studējošie augstu līmeni sasniedz jau bakalaura studiju programmas noslēgumā, tādēļ tiek piedāvāti identiski bakalaura un maģistra studiju programmu moduļu apraksti.

Jāatzīmē, ka nākamajā Ziņojuma nodaļā izstrādātas rekomendācijas, kas balstītas studiju rezultātu, nevis moduļa pieejā, tādēļ būtu ieteicams, ieviešot piedāvātos grozījumus, izvēlēties vienu no pieejām (moduļu vai studiju rezultātu).

Studiju moduļu pieejā balstīti formulējumi:

NOTEIKUMI PAR PIRMĀ LĪMEŅA PROFESIONĀLĀS AUGSTĀKĀS
IZGLĪTĪBAS VALSTS STANDARTU

Pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība

5.(2) Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības mācību kursu obligātajā saturā iekļauj moduli digitālās kompetences veidošanai, kurā attīstīta spēju atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas darba uzdevumu veikšanai un mūžizglītībai, kā arī digitālā satura iegūšanai, radīšanai un koplietošanai.

NOTEIKUMI PAR OTRĀ LĪMEŅA PROFESIONĀLĀS AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS VALSTS STANDARTU

Profesionālā bakalaura izglītība

11. Bakalaura programmas obligāto saturu veido:

[..] digitālās kompetences pilnveides modulis, kurā attīstīta spēju atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas darba pienākumu veikšanai, pētniecībai un mūžizglītībai, kā arī digitālā satura iegūšanai, radīšanai un koplietošanai.

Profesionālā maģistra programma

23. Maģistra programmas obligāto saturu veido:

[..] digitālās kompetences pilnveides modulis, kurā attīstīta spēju atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas darba pienākumu veikšanai, pētniecībai un mūžizglītībai, kā arī digitālā satura iegūšanai, radīšanai un koplietošanai.

Garā profesionālā programma

33. Profesionālās programmas obligāto saturu veido:

[..] digitālās kompetences pilnveides modulis, kurā attīstīta spēju atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas darba pienākumu veikšanai, pētniecībai un mūžizglītībai, kā arī digitālā satura iegūšanai, radīšanai un koplietošanai.

Īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programma⁴⁰. Īsās profesionālās programmas obligāto saturu veido:

[..] digitālās kompetences pilnveides modulis, lai attīstītu spēju atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas darba pienākumu veikšanai, pētniecībai un mūžizglītībai, kā arī digitālā satura iegūšanai, radīšanai un koplietošanai.

NOTEIKUMI PAR VALSTS AKADĒMISKĀS IZGLĪTĪBAS STANDARTU

Akadēmiskā bakalaura programma

10. [...], kā arī digitālās kompetences pilnveides moduli, kurā attīstīta spēju atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas dažādās situācijās profesionālajā darbībā, pētniecībā un mūžizglītībā, kā arī digitālā satura iegūšanā, radīšanā un koplietošanā.

Akadēmiskā maģistra

20.[...], kā arī digitālās kompetences pilnveides moduli, kurā attīstīta spēju atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas dažādās situācijās profesionālajā darbībā, pētniecībā un mūžizglītībā, kā arī digitālā satura iegūšanā, radīšanā un koplietošanā.

5.4. Formulējumu variants saskaņā ar studiju rezultātu pieeju

Balstoties digitālās kompetences kā caurviju un profesionālās kompetences konceptā, izstrādāti priekšlikumi grozījumiem Ministru kabineta noteikumos Nr. 141 “Noteikumi par pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”, Nr. 512 “Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu” un Nr. 240 “Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu”. Grozījumi paredz augstākās izglītības programmās kā vienu no sasniedzamajiem studiju rezultātiem iekļaut digitālo kompetenci.

Piedāvātie formulējumi ietver studiju līmenim atbilstošu digitālās kompetences un profesionālās autonomijas līmeni. Paredzams, ka caurviju digitālās kompetences apguvē studējošie augstu līmeni sasniedz jau bakalaura studiju programmas noslēgumā, tādēļ tiek piedāvāti identiski bakalaura un maģistra studiju programmu rezultātu apraksti.

Jāatzīmē, ka iepriekšējā Ziņojuma nodaļā izstrādātas rekomendācijas, kas balstītas nevis studiju rezultātu, bet moduļa pieejā, kura šobrīd tiek lietota, piemēram, uzņēmējdarbības profesionālās kompetences iekļaušanai MK Noteikumos. Ieviešot piedāvātos grozījumus, būtu ieteicams, izvēlēties vienu no pieejām (moduļu vai studiju rezultātu). Autori rekomendē izvēlēties elastīgāku un modernāku ceļu, balstoties sasniedzamajos rezultātos, kas augstākās izglītības iestādēm ļautu izvēlēties atbilstošāko pieeju rezultātu sasniegšanai – veidojot atsevišķus studiju kursus un/vai moduļus vai iekļaujot digitālās kompetences apguvi visos programmasursos.

Izmantojot šo formulējuma variantu, būtu nepieciešams atbilstīgi grozīt arī citu moduļu aprakstus, piemēram, uzņēmējdarbības moduļa, formulējot tos kā sasniedzamos mācīšanās rezultātus.

Studiju rezultātu pieejā balstīti formulējumi:

NOTEIKUMI PAR PIRMĀ LĪMEŅA PROFESIONĀLĀS AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS VALSTS STANDARTU

Pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība

5.(2) Pirmā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmā iekļauj tādus studiju rezultātus, kas nodrošina programmas absolventu spēju atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas darba uzdevumu veikšanai un mūžizglītībai, kā arī digitālā satura iegūšanai, radīšanai un koplietošanai.

NOTEIKUMI PAR OTRĀ LĪMEŅA PROFESIONĀLĀS AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS VALSTS STANDARTU

Profesionālā bakalaura

11. Bakalaura programmā iekļauj studiju rezultātus, kas nodrošina, ka programmas absolventi:
[..] spēj atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas darba pienākumu veikšanai, pētniecībai un mūžizglītībai, kā arī digitālā satura iegūšanai, radīšanai un koplietošanai.

Profesionālā maģistra

23. Maģistra programmā iekļauj studiju rezultātus, kas nodrošina, ka programmas absolventi:
[..] spēj atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas darba pienākumu veikšanai, pētniecībai un mūžizglītībai, kā arī digitālā satura iegūšanai, radīšanai un koplietošanai.

Garā profesionālā programma

33. Profesionālajā programmā iekļauj studiju rezultātus, kas nodrošina, ka programmas absolventi:
[..] spēj atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas darba pienākumu veikšanai, pētniecībai un mūžizglītībai, kā arī digitālā satura iegūšanai, radīšanai un koplietošanai.

Īsā cikla profesionālās augstākās izglītības studiju programma

40. Īsajā profesionālajā programmā iekļauj studiju rezultātus, kas nodrošina, ka programmas absolventi:

[..] spēj atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas darba pienākumu veikšanai, pētniecībai un mūžizglītībai, kā arī digitālā satura iegūšanai, radīšanai un koplietošanai.

NOTEIKUMI PAR VALSTS AKADĒMISKĀS IZGLĪTĪBAS STANDARTU

Akadēmiskā bakalaura programma

10. Bakalaura studiju programmā iekļauj studiju rezultātus, kas nodrošina, ka programmas absolventi:

[..] spēj atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas dažādās situācijās profesionālajā darbībā, pētniecībā un mūžizglītībā, kā arī digitālā satura iegūšanā, radīšanai un koplietošanā.

Akadēmiskā maģistra programma

20. Maģistra studiju programmas obligātajā daļā iekļauj studiju rezultātus, kas nodrošina, ka programmas absolventi:

[..] spēj atbildīgi un droši izvēlēties un lietot informācijas tehnoloģijas dažādās situācijās profesionālajā darbībā, pētniecībā, mūžizglītībā, organizējot un vadot komandas darbu, kā arī digitālā satura iegūšanā, radīšanā un koplietošanā.

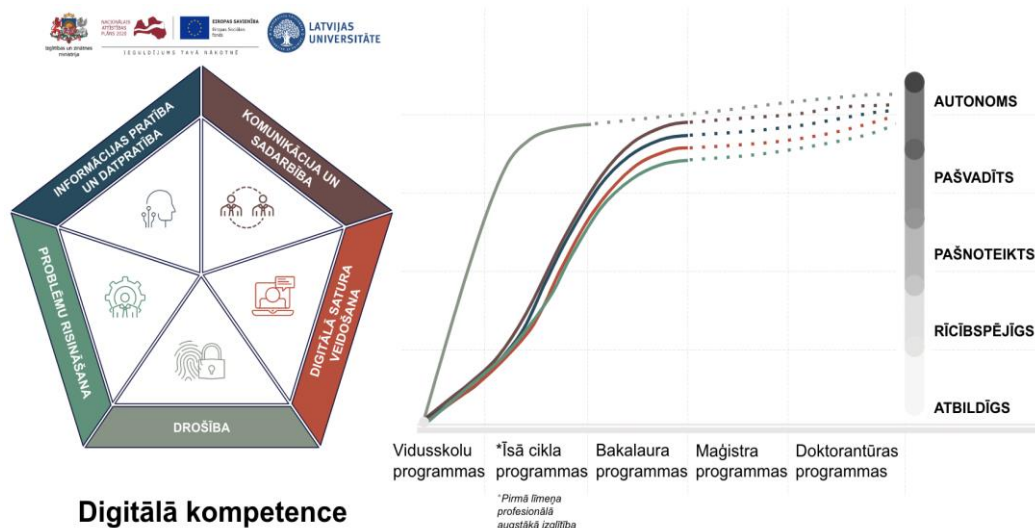
6. KOMPETENČU SASKAŅOŠANA STARP VISPĀRĒJĀ, PROFESIONĀLAJĀ UN AUGSTĀKAJĀ IZGLĪTĪBĀ IZMANTOTAJIEM KONCEPTUĀLAJIEM CAURVIJU KOMPETENČU MODEĻIEM *(Nora Jansone-Ratinika, Matīss Sīlis, Zinta Zālīte-Supe)*

Vizualizācijās atspoguļotas mācīšanās līknes, kas modelētas, balstoties uz caurviju kompetenču indikatoru kartējumu pret Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) deskriptoriem, atspoguļojot (ar caurviju kompetenču instrumenta mērāmo) plānoto apakškompetenču sasniegšanu dažādos izglītības līmeņos. Vizualizācijas atspoguļo “jābūtību”, tas ir, kā caurviju kompetenču attīstībai būtu jānotiek saskaņā ar Vispārējās vidējās izglītības standartā un LKI aprakstītajiem mācīšanās rezultātiem. Vēlākajos izpētes posmos iegūtos datus par faktisko studējošo caurviju kompetenču līmeni var salīdzināt ar sākotnējām vizualizācijām, tādējādi vizuāli salīdzinot faktisko situāciju ar “jābūtību”.

Katra vizualizācija (skatīt 21.-26.attēlu) atspoguļo vienas caurviju kompetences un tajā ietilpstošo apakškompetenču veidošanās dinamiku no vidusskolas līdz doktorantūras līmenim, atainojot, kā izglītības līmeņos tiek kāpināta katras kompetences attīstība, vairojot izglītības guvēja izpratni un spēju patstāvīgi rīkoties (atbildīgi, rīcībspējīgi, pašnoteikti, pašvadīti un autonomi) dažādos kontekstos.

21. attēls

Digitālā kompetence



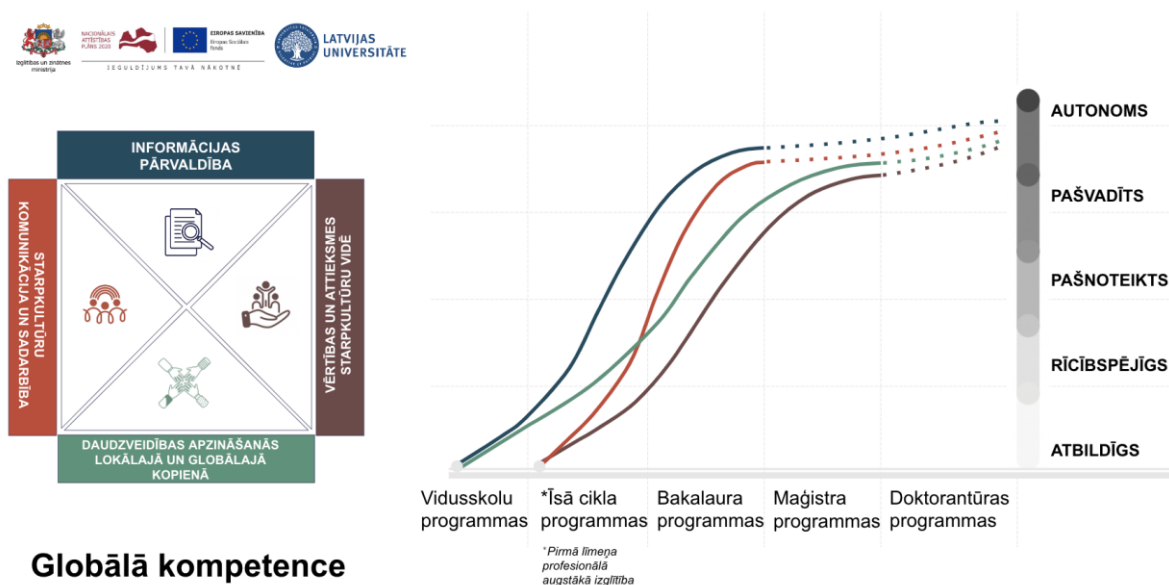
Digitālā caurviju kompetence raksturo studējošā uzvedību, izmantojot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas un digitālos medijus, lai efektīvi komunicētu, pārvaldītu informāciju, sadarbotos, radītu un izplatītu zināšanas savā profesionālajā un/vai studiju darbībā.

Vidējās izglītības absolventam būtu jāspēj digitālās tehnoloģijas lietot atbildīgi un mērķtiecīgi. Augstākās izglītības līmenī digitālā kompetence tiek nostiprināta un padziļināta. Pašvadītu drošu tehnoloģiju lietošanu studējošajiem būtu jāapgūst līdz īsā cikla programmas noslēgumam vai bakalaura studiju pirmajos gados (vizualizācijā kompetences mērķtiecīga apguve attēlota ar nepārtrauktu līniju), un turpmākajās studijās patstāvīgi jāstiprina kompetence, virzoties uz autonomu darbību (vizualizācijā attēlota ar punktētu līniju). Pārējās caurviju digitālās apakškompetences tiek mērķtiecīgi stiprinātas līdz bakalaura programmas noslēgumam, sasniedzot autonomas lietošanas līmeni.

Maģistra studiju līmenī studējošiem būtu jāspēj caurviju digitālo kompetenci demonstrēt autonomi un studiju procesā attīstīt nozarspecifisko digitālo kompetenci dažādos kontekstos (vizualizācijā attēlota ar punktētu līniju).

22. attēls

Globālā kompetence



Globālo kompetenci raksturo spēja, novērtējot daudzveidīgas perspektīvas un pasaules uzskatu, pieņemt lēmumus globālā vidē, iesaistoties mijiedarbībā ar dažādu kultūru pārstāvjiem.

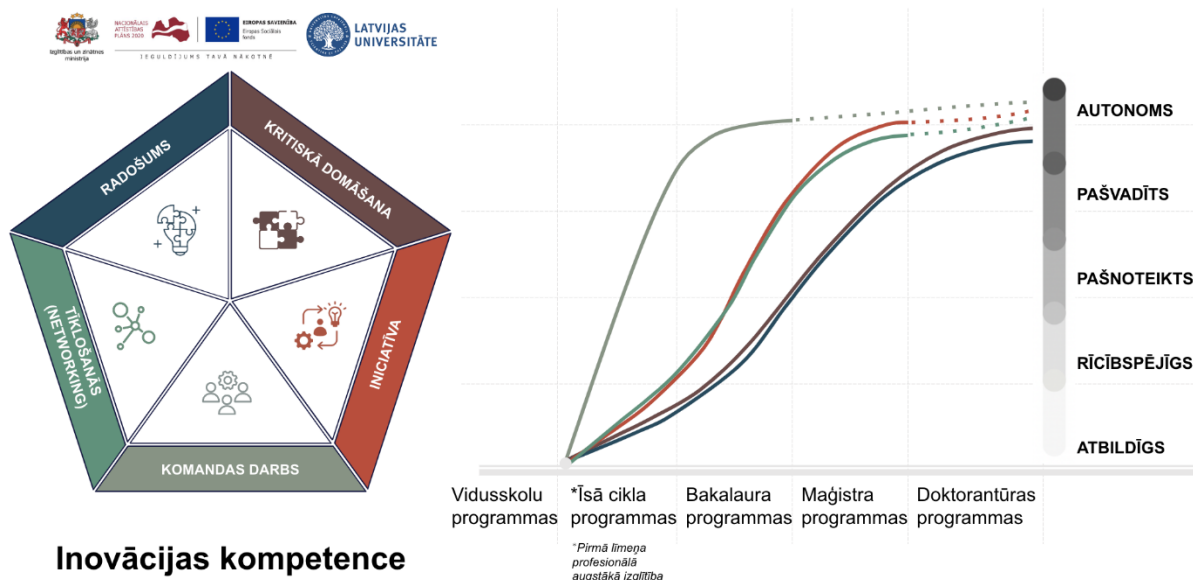
Globālās kompetences attīstības dinamikas atainojumā redzams, ka divu apakškompetenču (vērtības un attieksmes starpkultūru vidē, starpkultūru komunikācija un sadarbība) mācīšanās rezultāti nav aprakstīti vidējās izglītības līmenī un to attīstība mērķtiecīgi tiek plānota augstākās izglītības līmenī.

Divas apakškompetences (informācijas pārvaldības, starpkultūru komunikācija un sadarbība) būtu jāapgūst līdz bakalaura programmas noslēgumam (vizualizācijā kompetences mērķtiecīga apguve attēlota ar nepārtrauktu līniju), un turpmākajās studijās patstāvīgi jāstiprina kompetence, virzoties uz autonomu darbību (vizualizācijā attēlota ar punktētu līniju).

Pārējās divas apakškompetences (daudzveidības apzināšanās lokālajā un globālajā kopienā, vērtības un attieksmes starpkultūru vidē) būtu jāapgūst līdz maģistra programmas noslēgumam (vizualizācijā kompetences mērķtiecīga apguve attēlota ar nepārtrauktu līniju), un turpmākajās studijās patstāvīgi jāstiprina kompetence, virzoties uz autonomu darbību (vizualizācijā attēlota ar punktētu līniju).

23. attēls

Inovācijas kompetence



Inovācijas kompetence raksturo studējošā zināšanas, prasmes un attieksmi, kas nepieciešama cilvēkiem vai organizācijām noderīgu, efektīvu uzlabojumu vai jauninājumu (jauna produkta vai risinājuma, izgudrojuma (procesa rezultāta), metodes, ierīces, idejas) radīšanai un ilgtermiņa ieviešanai.

Inovācijas kompetences attīstības dinamikas atainojumā redzams, ka tās mācīšanās rezultāti nav aprakstīti vidējās izglītības līmenī un tās attīstība mērķtiecīgi tiek plānota

augstākās izglītības līmenī. Komandas darba apakškompetences attīstība paredzēta bakalaura studiju līmenī, bet kritiskās domāšanas un radošuma apakškompetenču attīstība tiek mērķtiecīgi plānota visos augstākās izglītības līmeņos.

Komandas darba apakškompetence būtu jāapgūst līdz bakalaura programmas noslēgumam (vizualizācijā kompetences mērķtiecīga apguve attēlota ar nepārtrauktu līniju), un turpmākajās studijās patstāvīgi jāstiprina kompetence, virzoties uz autonomu darbību (vizualizācijā attēlota ar punktētu līniju).

Divas apakškompetences (radošuma, tīklošanās) būtu jāapgūst līdz maģistra programmas noslēgumam (vizualizācijā kompetences mērķtiecīga apguve attēlota ar nepārtrauktu līniju), un turpmākajās studijās patstāvīgi jāstiprina kompetence, virzoties uz autonomu darbību (vizualizācijā attēlota ar punktētu līniju).

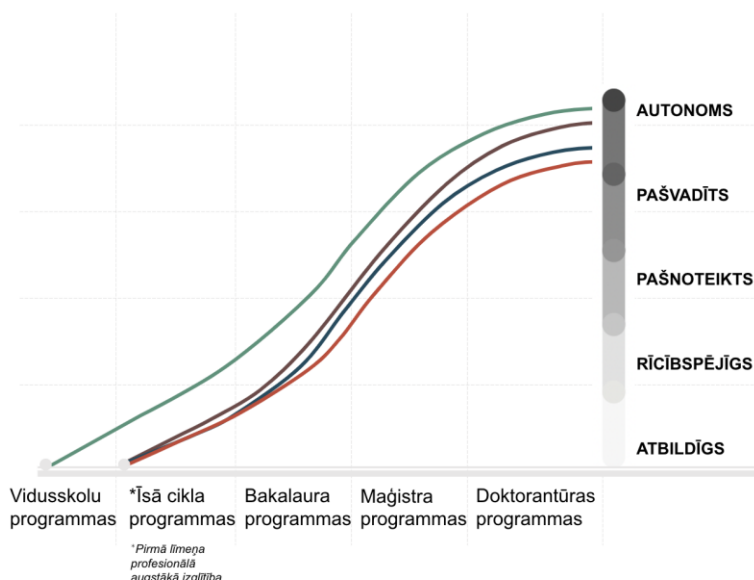
Pārējo divu apakškompetenču (kritiskās domāšanas, radošuma) mērķtiecīga apguve tiek īstenota visos augstākās izglītības līmeņos, tai skaitā doktorantūras līmenī.

24. attēls

Pētniecības kompetence



Pētniecības kompetence

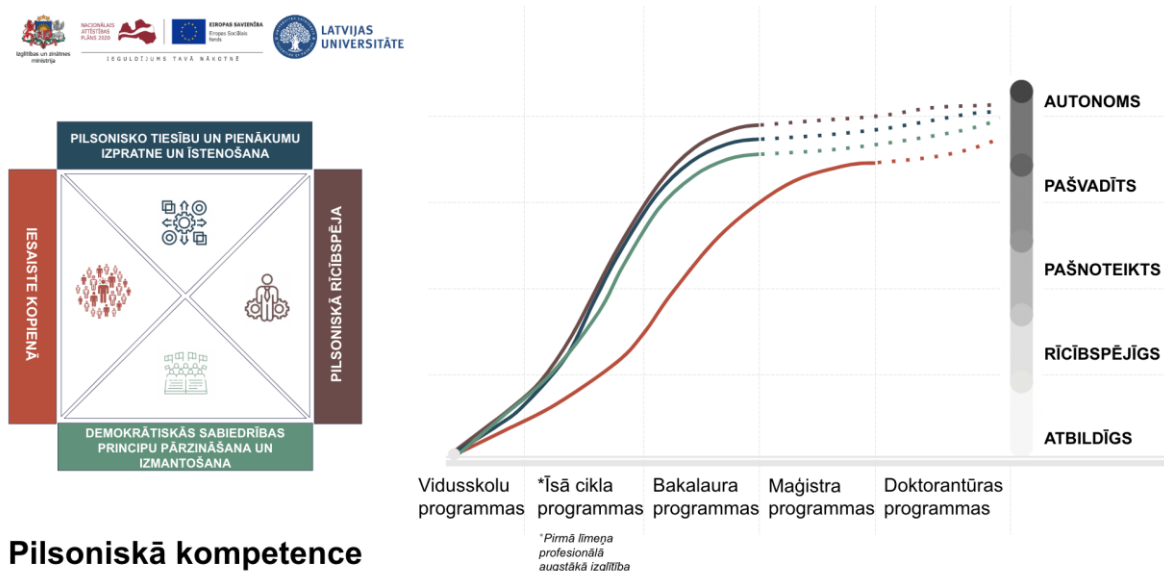


Pētniecības kompetence raksturo studējošā uzvedību, veicot pētniecisku darbību savā profesionālajā un/vai studiju vidē, kas rezultējas neatkarīgā pētījuma problēmas risinājumā.

Pētniecības kompetences attīstības dinamikas atainojumā redzams, ka tās mācīšanās rezultāti ir maz aprakstīti vidējās izglītības līmenī un tās attīstība mērķtiecīgi tiek plānota augstākajā izglītībā, to īstenojot visos augstākās izglītības līmeņos.

25. attēls

Pilsoniskā kompetence



Pilsoniskā kompetence

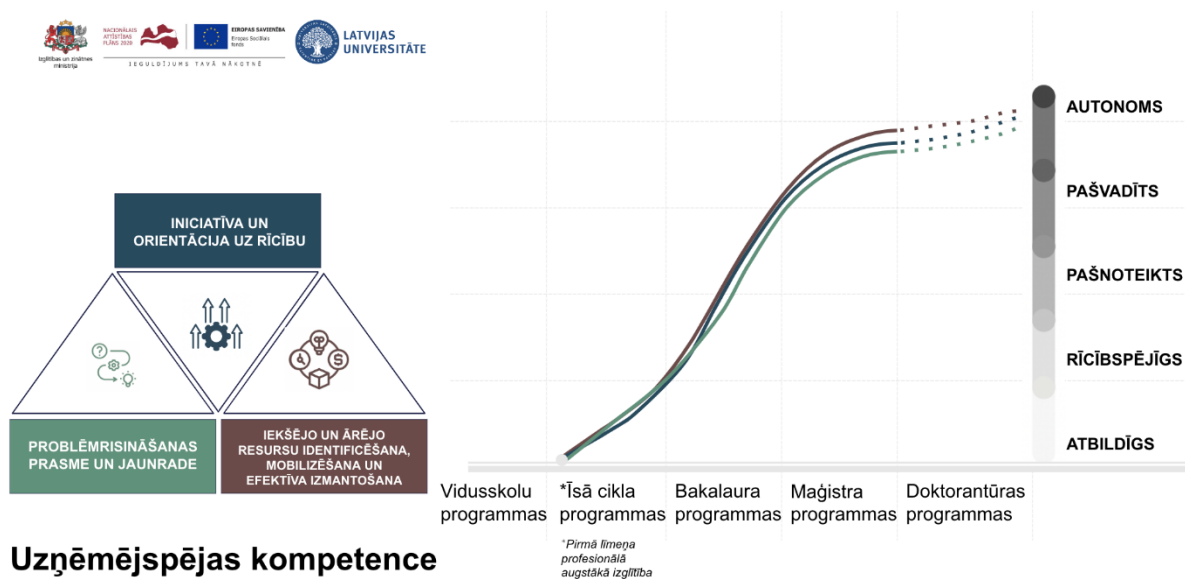
Pilsoniskā kompetence ir vērtību, zināšanu un prasmju kopums efektīvai, aktīvai, jēgpilnai un atbildīgai līdzdalībai pilsoniskajā un sociālajā dzīvē, kas veicina kopienu sociālo un politisko labklājību un ilgtspēju, demokrātisku savstarpējo komunikāciju un ekonomisko izaugsmi gan kopienas, gan valsts, gan Eiropas Savienības, gan globālajā līmenī.

Pilsoniskās kompetences attīstības dinamikas atainojumā redzams, ka tās mācīšanās rezultāti ir aprakstīti vidējās izglītības līmenī un tās attīstība mērķtiecīgi tiek turpināta augstākās izglītības līmenī.

Trīs apakškompetenču (pilsonisko tiesību un pienākumu izpratne un īstenošana, pilsoniskā rīcībspēja, demokrātiskās sabiedrības principu pārzināšana un izmantošana) mērķtiecīga attīstība paredzēta bakalaura studiju līmenī, bet iesaiste kopienā attīstība tiek mērķtiecīgi plānota arī maģistra programmas līmenī (vizualizācijā kompetences mērķtiecīga apguve attēlota ar nepārtrauktu līniju), savukārt turpmākajās studijās patstāvīgi jāstiprina kompetence, virzoties uz autonomu darbību (vizualizācijā attēlota ar punktētu līniju).

26. attēls

Uzņēmējspējas kompetence



Uzņēmējspējas kompetence

Uzņēmējspējas kompetence raksturo spēju radīt, saskatīt vai pārveidot idejas un iespējas, darbībā mobilizējot un efektīvi izmantojot nepieciešamos resursus mērķu sasniegšanai.

Uzņēmējspējas kompetences dinamikas atainojumā redzams, ka tās mācīšanās rezultāti nav aprakstīti vidējās izglītības līmenī un tās attīstība mērķtiecīgi tiek plānota augstākās izglītības līmenī.

Visu trīs apakškompetenču mērķtiecīga attīstība paredzēta bakalaura un maģistra studiju līmenī (vizualizācijā kompetences mērķtiecīga apguve attēlota ar nepārtrauktu līniju), savukārt doktorantūras studijās patstāvīgi jāstiprina kompetence, virzoties uz autonomu darbību (vizualizācijā attēlota ar punktētu līniju).

Caurviju kompetenču apguves pēctecība vidējā un augstākajā izglītībā

Lai saskaņotu vispārējā un augstākajā izglītībā izmantoto caurviju kompetenču modeļus, tika veikta Valsts vispārējās vidējās izglītības standartā plānoto skolēnam sasniedzamo rezultātu caurviju prasmēs, beidzot 12. klasi, kartēšana pret Caurviju kompetenču novērtēšanas instrumentā iekļautajiem indikatoriem. Tādējādi tika izveidota saikne starp vispārējās vidējās izglītības līmenī plānotajiem caurviju prasmju mācību rezultātiem un identificētajiem caurviju kompetenču indikatoriem augstākajā izglītībā.

Kartējuma rezultāti paver iespēju iegūtos datus par pirmā gada bakalaura, 1. līmeņa profesionālo un 2. līmeņa profesionālo studiju programmu studējošo kompetenču pašnovērtējumu netiešā veidā izmantot vidējās izglītības līmenī sasniegto rezultātu novērtēšanai. Šeit gan jāņem vērā, ka instruments nav veidots un pielāgots vidējās izglītības posmā sasniegto rezultātu mērīšanai un atsevišķu caurviju prasmju novērtēšanai instrumentā nav pietiekams atbilstoša līmeņa indikatoru skaits.

Zemāk apkopoti kartēšanas rezultāti, kur katrai Valsts vispārējās vidējās izglītības standartā plānotajai caurviju prasmei piekartēti atbilstoši Caurviju kompetenču novērtēšanas indikatoru. Kā redzams, atšķirīgo kompetenču modeļu dēļ caurviju prasmēm kartēti indikatoru no dažādām kompetencēm, piemēram, “Kritiskās domāšanas un problēmrisināšanas” caurviju prasmei atbilstoši indikatoru atrodami pie visām kompetencēm.

1) Kritiskā domāšana un problēmrisināšana:

a. pielāgojas neparedzētām pārmaiņām,

Digitālā kompetence	5. PROBLĒMU RISINĀŠANA	5.3. Digitālo prasmju trūkumu konstatēšana	Izvērtē potenciālo digitālo prasmju pieprasījumu nākotnē, regulāri un pastāvīgi apgūst jaunas digitālās prasmes (D_5.4.A1)
		5.3. Radoša digitālo tehnoloģiju izmantošana	Seko tehnoloģiju attīstībai un izmēģina jaunus rīkus (D_5.3.A1)
Pētniecības kompetence	3. PĒTĪJUMA VEIKŠANA	3.4. Pētījuma procesa organizēšana	Sastopoties ar neplānotām grūtībām, atrod risinājumus, elastīgi maina plānus, piemērojoties apstākļiem (P_3.4.A2)
Uzņēmējspējas kompetence	3. INICIATĪVA UN ORIENTĀCIJA UZ RĪCĪBU	3.2. Plānošana	Precizē prioritātes un plānus, pielāgojoties mainīgiem apstākļiem (U_3.2.A1)
		3.3. Rīcība nenoteiktības apstākļos	Pieņemot lēmumus, spēj ilgstoši darboties neskaidrības un riska apstākļos (U_3.3.A1)

b. gūst vispusīgu un precīzu informāciju par kompleksām situācijām un abstraktām idejām,

Globālā kompetence	1. INFORMĀCIJAS PĀRVALDĪBA	1.1. Informācijas meklēšana	Par interesējošiem jautājumiem atrod un atlasa vairāk nekā vienu avotu (piem., laikrakstus, publikācijas, personiskās liecības, valdības ziņojumus, vietējos un starptautiskos pētījumus) (G_1.1.V2)
			Seko līdzī vietējā un starptautiskā mēroga aktuāliem jautājumiem (G_1.1.P 1)
			Sistemātiski meklē daudzveidīgus lokāla un globāla mēroga avotus, kas palīdz dziļi izprast problēmu (G_1.1.A2)
Pilsoniskā kompetence	2. DEMOKRĀTISKĀS SABIEDRĪBAS PRINCĪPU PĀRZINĀŠANA UN IZMANTOŠANA	2.3. Politiskās sistēmas pārvaldība	Saprot demokrātijas darbības pamatprincipus (PL_2.3.P 1)
Uzņēmējspējas kompetence	1. PROBLĒMRISINĀŠANAS PRASME UN JAUNRADE	1.4. Ideju izvērtēšana	Analizē un salīdzina dažādu ideju pievienoto vērtību līdzīgu problēmsituāciju risināšanā (U_1.4.P 1a)
	3. INICIATĪVA UN ORIENTĀCIJA UZ RĪCĪBU	3.5. Mācīšanās no pieredzes	Kritiski izvērtē risinājuma vai produkta trūkumus un stiprās puses, identificē lietas, ko vajadzētu darīt citādi (U_3.5.V1)

c. izmanto situācijai atbilstīgas problēmrisināšanas stratēģijas,

Uzņēmējspējas kompetence	3. INICIATĪVA UN ORIENTĀCIJA UZ RĪCĪBU	3.1. Iniciatīvas uzņemšanās	Rada kvalitatīvus problēmsituāciju risinājumus, uzņemas atbildību par radīto risinājumu un tā ietekmi uz mērķgrupu (U_3.1.A1)
---------------------------------	--	-----------------------------	---

d. izvirza atšķirīgus risinājumus un izvēlas mērķim atbilstīgāko,

Inovācijas kompetence	1. RADOŠUMS	1.3. Problēmu risināšana	Rod vairākus dažādus iespējamus problēmas risinājumus (I_1.3.V1)
		1.4. Radoša attieksme	Izvērtē konkrētu problēmu no dažādiem skatu punktiem (I_1.3.P 1)
	2. KRITISKA DOMĀŠANA	2.1. Alternatīva domāšana	Problēmu risināšanā, uzdevumu veikšanā, produktu pakalpojumu radīšanā, procesu organizēšanā u.c./ demonstrē īpašu oriģinalitāti (I_1.4.A1)
			Problēmu risināšanā ņem vērā, ka iespējamās alternatīvas vienam tipiskam risinājumam (I_2.1.P 1)
Uzņēmējspējas kompetence	1. PROBLĒMRISINĀŠANAS PRASME UN JAUNRADE	1.2. Radošums	Vienai problēmai rod vairākus iespējamus risinājumus (I_2.1.V1)
			Izprot, ka noteiktam uzdevumam vai problēmai var būt dažādi alternatīvi risinājumi, meklē alternatīvus problēmu risinājumus (U_1.2.P1)

		1.4. Ideju izvērtēšana	Novērtē dažādu ideju atšķirīgo vērtību, analizējot idejas rentabilitāti (ieguldījumu pret ieguvumu) (U_1.4.V1a)
	3. INICIATĪVA UN ORIENTĀCIJA UZ RĪCĪBU	3.3. Rīcība nenoteiktības apstākļos	Sistemātiski izvērtē rīcības alternatīvu priekšrocības un riskus, izvēlas rīcību ar augstāko vērtību (U_3.3.V1)

e. precīzi formulē un kritiski analizē kompleksas situācijas un abstraktas idejas.

Globālā kompetence	1. INFORMĀCIJAS PĀRVALDĪBA	1.2. Informācijas satura izvērtēšana un pārvaldība	Diskutē par dažādos avotos minētās informācijas pamatojumu, saskata pretrunīgus argumentus, integrē informāciju no dažādiem avotiem (G_1.2.A2)
			Formulē argumentētu viedokli par situācijām, jautājumiem, kultūras, sociālajām, ekonomiskajām, ģeogrāfiskajām un vēsturiskajām ietekmēm (G_1.2.A3)
Pētniecības kompetence	2. ZINĀŠANU KONCEPTUALIZĒŠANA / PĒTĪJUMA PLĀNOŠANA	2.3. Pētījuma konceptualizēšana/dizaina veidošana	Patstāvīgi analizē literatūru – salīdzina, klasificē, vispārina saskaņā ar vispārpieņemto praksi, nevis konkrētiem paraugiem (P_2.3.V4)
	3. PĒTĪJUMA VEIKŠANA	3.3. Datu interpretēšana un secinājumu formulēšana	Patstāvīgi interpretē rezultātus un izdara korektus secinājumus atbilstīgi noteiktās profesionālās jomas kontekstam (P_3.3.V1)

2) Jaunrade un uzņēmējspēja:

a. kļūdas izmanto kā iespēju izaugsmei,

Inovācijas kompetence	3. INICIATĪVA	3.6. Aktīva iesaiste un patstāvība	Mācās no savas pieredzes un nebaidās kļūdīties (I_3.6.V2)
Uzņēmējspējas kompetence	2. IEKŠĒJO UN ĀRĒJO RESURSU IDENTIFICĒŠANA, MOBILIZĒŠANA UN EFEKTĪVA IZMANTOŠANA	2.2. Motivācija un neatlaidība	Ilgstoši saglabā fokusu uz savām interesēm un mērķiem, neskatoties uz neveiksmēm un grūtībām (U_2.2.A1)
	3. INICIATĪVA UN ORIENTĀCIJA UZ RĪCĪBU	3.3. Rīcība nenoteiktības apstākļos	Ir gatavs kļūdīties, izmēģinot jaunas lietas (U_3.3.P 1)

b. proaktīvi meklē iespējas uzlabot savu un citu dzīves kvalitāti,

Digitālā kompetence	5. PROBLĒMU RISINĀŠANA	5.2. Vajadzību noteikšana un tehnoloģiskie risinājumi	Palīdz citiem izvēlēties atbilstīgu digitālo rīku, ierīci, lietojumprogrammu, programmatūru vai pakalpojumu, lai atrisinātu problēmas (D_5.2.A1)
----------------------------	------------------------	---	--

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Globālā kompetence	2. DAUDZVEIDĪBAS APZINĀŠANĀS LOKĀLAJĀ UN GLOBĀLAJĀ KOPIENĀ	2.2. Sadarbība lokālā un starptautiskā līmenī	Iesaistās diskusijās par globālo jautājumu tematiku dažādās grupās un kontekstos (G_2.3.P 3)
Pilsoniskā kompetence	4. PILSONISKĀ RĪCĪBSPĒJA	4.1. Pilsoniskā iesaiste un rīcībspēja vietējā kopienā	Aktīvi iesaistās nevalstisko organizāciju darbībā un brīvprātīgā darba veikšanā vietējā kopienā (G_5.1.V2)
Uzņēmējspējas kompetence	1. PROBLĒMRISINĀŠANAS PRASME UN JAUNRADE	1.1. Iespēju pamanīšana	Atpazīst tirgū esošu vajadzību un, balstoties uz jau esošajiem risinājumiem un zināšanām, piedāvā risinājumu, kas rada vērtību sabiedrībai/tirgum (U_1.1.P 1)
		1.2. Radošums	Attiecīgajam tirgum rada jaunas, revolucionāras idejas, kas būtiski atšķiras no esošajiem produktiem un /vai pakalpojumiem (U_1.2.A1)
			Izmēģina un pilnveido idejas, kas rada vērtību citiem (U_1.2.V2)

c. prot vadīt procesu no idejas radīšanas līdz īstenošanai,

Inovācijas kompetence	3. INICIATĪVA	3.3. Darba īstenošanas organizēšana	Organizē darbības pēc plāna, kurā paredzētas alternatīvas stratēģijas neparedzētiem gadījumiem (I_3.3.A1)
------------------------------	---------------	-------------------------------------	---

d. raugoties uz situāciju ar interesi un no dažādiem skatpunktiem, pamana jaunas iespējas un piedāvā dažādus, oriģinālus risinājumus.

Inovācijas kompetence	1. RADOŠUMS	1.1. Ideju ģenerēšana	Mēģina radīt idejas, kas var atšķirties no biežāk sastopamajām (I_1.1.P 1)
			Rada idejas, kā optimizēt esošās zināšanas un prasmes (I_1.1.V1)
			Rada nozarē jaunas, revolucionāras idejas, kas būtiski atšķiras no esošajiem produktiem un / vai pakalpojumiem (I_1.1.A1)
		1.2. Uzlabojumi	Saskata jaunas uzlabojumu iespējas arī tad, ja problēmas nav acīmredzamas (I_1.2.A2)
	1.3. Problēmu risināšana	Rada jaunas idejas komplikētu uzdevumu risināšanai (I_1.3.A1)	
	1.4. Radoša attieksme	Rada oriģinālas idejas un izvirza priekšlikumus (I_1.4.V1)	
Pilsoniskā kompetence	3. IESAISTE KOPIENĀ	3.3. Sociālo un politisko protestu pārvaldība	Piedāvā jaunas, efektīvas stratēģijas/veidus legālo protestu īstenošanai (PL_3.3.A2)

Uzņēmējspējas kompetence	1. PROBLĒMRISINĀŠANAS PRASME UN JAUNRADE	1.1. Iespēju pamanīšana	Saskata iespējas komercializēt zināšanas un radīt produktus ar pievienoto vērtību (U_1.1.A2)
			Tirgus un konkurentu izpētes rezultātā, ierauga tirgus vajadzības, kam nav efektīva risinājuma vai vispār nav risinājuma (U_1.1.V1)

3) Pašvadīta mācīšanās:

- a. analizē savas darbības saistību ar savām emocijām, personības īpašībām un uzvedību,

Globālā kompetence	2. DAUDZVEIDĪBAS APZINĀŠANĀS LOKĀLAJĀ UN GLOBĀLAJĀ KOPIENĀ	2.3. Dažādības politikas pārvaldība	Ir tolerants, empātisks un iecietīgs pret dažādību dažādu līmeņu komunikācijā (cenšas patiesi iedziļināties citu sociālo grupu pārstāvju viedoklī) (PL_1.3.V1)
	4. VĒRTĪBAS UN ATTIEKSME STARPKULTŪRU VIDĒ	4.2. Saskarsmes prasmes starpkultūru un starpreliģiju situācijās	Demonstrē izpratni, ka paša vērtības un attieksmes var atšķirties no citu saskarsmē iesaistīto personu vērtībām un attieksmēm (G_4.2.P 3)
Pilsoniskā kompetence	1. PILSONISKO TIESĪBU UN PIENĀKUMU IZPRATNE UN ĪSTENOŠANA	1.2. Sociālā taisnīguma pārvaldība	Rīkojas sociāli taisnīgi, neskatoties uz saviem aizspriedumiem un stereotipiem (PL_1.2.V2)
Uzņēmējspējas kompetence	2. IEKŠĒJO UN ĀRĒJO RESURSU IDENTIFICĒŠANA, MOBILIZĒŠANA UN EFEKTĪVA IZMANTOŠANA	2.1. Savu spēju novērtējums	Apzinās savas ne tikai stiprās, bet arī vājās puses un atbilstīgi specializējas, lai maksimāli izmantotu savu potenciālu (U_2.1.V1)
			Apzinās savas stiprās puses un zina, kā tās izmantot, lai radītu vērtību citiem (U_2.1.P 1)

- b. izvirza īstermiņa un ilgtermiņa mērķus, izstrādā mērķu īstenošanas plānu un pielāgo to mērķu sasniegšanai, izmanto kritērijus darba izvērtēšanai un pilnveidošanai, gūto pieredzi apkopo un izmanto turpmāk,

Uzņēmējspējas kompetence	1. PROBLĒMRISINĀŠANAS PRASME UN JAUNRADE	1.3. Vīzija	Balstoties uz pašreizējā stāvokļa izvērtējumu, nākotnes mērķiem un nepieciešamajiem resursiem, definē nākotnes vīziju (vēlamo atrašanās stāvokli) (U_1.3.P 1)
			Izmantojot izveidoto ilgtermiņa stratēģiju, plāno rīcības soļus, lai to sasniegtu, kas ietver nepieciešamos uzdevumus, resursus, laiku, cilvēkus (U_1.3.A2)

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

			<p>Savas vīzijas īstenošanā balstās uz stratēģisku lēmumu pieņemšanu, kur, izmantojot iegūtās zināšanas un pieredzi, izvērtē priekšrocības, riskus, labās prakses piemērus (U_1.3.A1)</p> <p>Veido iedvesmojošu vīziju, kas iesaista citus. Definē savu vīziju, pamatojot iegūstamā rezultāta nozīmi (piemēram, radot risinājumu kādai sabiedrības daļai, komercializējot ideju, patentējot atklājumu utt., kas paredz arī citu cilvēku iesaisti – komandas veidošanu) (U_1.3.V1)</p>
	2. IEKŠĒJO UN ĀRĒJO RESURSU IDENTIFICĒŠANA, MOBILIZĒŠANA UN EFEKTĪVA IZMANTOŠANA	2.4. Finansiālā un ekonomiskā kompetence	Ne tikai piesaista līdzekļus idejas realizēšanai, bet arī veido ilgtermiņa plānu idejas ilgtspējīgai finansiālai pastāvēšanai un attīstībai (U_2.4.A1)
	3. INICIATĪVA UN ORIENTĀCIJA UZ RĪCĪBU	3.2. Plānošana	<p>Definē mērķus un veic vienkāršas darbības, lai daļēji vai pilnībā sasniegtu rezultātu (U_3.2.P 1)</p> <p>Izstrādā rīcības plānu un darbojas atbilstīgi plānam, kurā noteiktas prioritātes un atskaites punkti, lai sasniegtu savus mērķus (U_3.2.V1)</p>

c. orientējoties uz pozitīviem risinājumiem, vada savas emocijas un domas,

Uzņēmējspējas kompetence	2. IEKŠĒJO UN ĀRĒJO RESURSU IDENTIFICĒŠANA, MOBILIZĒŠANA UN EFEKTĪVA IZMANTOŠANA	2.2. Motivācija un neatlaidība	Pieliek pūles un resursus, lai sekotu savām interesēm un radītu vērtību citiem (U_2.2.V1)
	3. INICIATĪVA UN ORIENTĀCIJA UZ RĪCĪBU	3.5. Mācīšanās no pieredzes	Ņem vērā citu kritiku par risinājumu vai produktu (U_3.5.P 1)

d. patstāvīgi izvēlas, pielāgo un lieto veicamajam uzdevumam atbilstīgas mācīšanās stratēģijas.

Digitālā kompetence	5. PROBLĒMU RISINĀŠANA	5.3. Digitālo prasmju trūkumu konstatēšana	Apzinās savu prasmju nepilnīgumu un strādā pie prasmju pilnveidošanas (D_5.4.V1)
Pētniecības kompetence	1. ATTIEKSME UN ĒTIKA	1.1. Pētnieciskā interese	Patstāvīgi formulē personiskās pētnieciskās intereses (P_1.1.V1)

4) Sadarbība:

a. atbalsta un virza konstruktīvu grupas sadarbību,

Globālā kompetence	2. DAUDZVEIDĪBAS APZINĀŠANĀS LOKĀLAJĀ UN GLOBĀLAJĀ KOPIENĀ	2.2. Sadarbība lokālā un starptautiskā līmenī	Izmanto iespējas iesaistīties starptautiskās aktivitātēs (piemēram, komandas darbā, starptautiskās politiskās, sociālās akcijās) (G_2.3.P 2)
			Pēc savas iniciatīvas darbojas daudz kultūru komandās vietējā kopienā vai starptautiska līmeņa komandās (G_2.3.V1)
	3. STARP KULTŪRU KOMUNIKĀCIJA UN SADARBĪBA	3.1. Komunikācija daudz kultūru vidē	Uzņemas līdztbildību par kopīgo grupas sadarbību un sasniedzamo rezultātu starpkultūru vidē (G_3.1.V3)
Inovācijas kompetence	2. KRITISKA DOMĀŠANA	2.1. Alternatīva domāšana	Konstruktīvi kritizē esošos risinājumus un pieejas (I_2.1.V2)
	3. INICIATĪVA	3.6. Aktīva iesaiste un patstāvība	Palīdz citiem ideju īstenošanā (I_3.6.P 1)
	4. KOMANDAS DARBS	4.1. Sadarbības prasme	Dalās ar informāciju ar visiem komandas dalībniekiem (I_4.1.P 1)
			Identificē komandas nepilnības un koordinē tās darbību, lai veicinātu veiksmīgu sadarbību (I_4.1.A1)
		4.2. Komandas darba uzlabošana	Sniedz konstruktīvas atsauksmes, veicina sadarbību, konsultējot vai palīdzot komandas dalībniekiem (I_4.2.A1)
		Spēj pielāgoties, strādājot komandā, respektē citu komandas dalībnieku pieeju uzdevumu veikšanā (I_4.2.P 1)	
	5. TĪKLOŠANĀS (NETWORKING)	5.1. Nepieciešamo kontaktu veidošana komandas darbā (iekšējā tīklošanās)	Savlaicīgi dalās ar informāciju ar attiecīgajām ieinteresētajām personām (I_5.1.P2)

b. iesaista un izmanto tās dalībnieku daudzveidīgas zināšanas, prasmes un pieredzi, lai nonāktu pie labākā iespējamā rezultāta,

Globālā kompetence	2. DAUDZVEIDĪBAS APZINĀŠANĀS LOKĀLAJĀ UN GLOBĀLAJĀ KOPIENĀ	2.2. Sadarbība lokālā un starptautiskā līmenī	Organizē un vada daudz kultūru komandas vietējā kopienā vai starptautiska līmeņa komandas, veicina līdzcilvēku iesaistīšanos (G_2.3.A1)
---------------------------	--	---	--

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

	4. VĒRTĪBAS UN ATTIEKSME STARPKULTŪRU VIDĒ	4.2. Saskarsmes prasmes starpkultūru un starpreligiju situācijās	Respektē un prasmīgi līdzsvaru dažādu iesaistīto dalībnieku kopējās intereses starpkultūru un starpreligiju saskarsmes konfliktu situācijās (G_4.2.V1)
Inovācijas kompetence	3. INICIATĪVA	3.1. Citu darbības rosināšana	Atbalsta citas personas iniciatīvu nākt klajā ar jaunām idejām (I_3.1.P 1)
			Iedrošina individuus vai grupas nākt klajā ar jaunām idejām, motivē citus (I_3.1.V1)
			Popularizē un virza citu idejas (I_3.1.A1)
Pilsoniskā kompetence	4. PILSONISKĀ RĪCĪBSPĒJA	4.1. Pilsoniskā iesaiste un rīcībspēja vietējā kopienā	Vada multikulturālu un/vai starpdisciplināru komandu, kas darbojas ilgtspējīgu mērķu sasniegšanai vietējā kopienā (G_5.1.A1)
Uzņēmējspējas kompetence	2. IEKŠĒJO UN ĀRĒJO RESURSU IDENTIFICĒŠANA, MOBILIZĒŠANA UN EFEKTĪVA IZMANTOŠANA	2.1. Savu spēju novērtējums	Kompensē savas vājās puses, sadarbojoties ar citiem, un turpina attīstīt savas stiprās puses (U_2.1.A1)
		2.5. Komunikācija un cilvēkresursu mobilizēšana	Motivē un virza cilvēkresursus mērķu sasniegšanai (piemēram, komandas darba vadīšana, komandas locekļu motivēšana) (U_2.5.A1)
	3. INICIATĪVA UN ORIENTĀCIJA UZ RĪCĪBU	3.4. Komandas darbs	Sadarbojas un rada vērtības, strādājot ar plašu personu un grupu loku (U_3.4.V1) Veido un vada lielu komandu, attīsta sadarbības kontaktu loku un uzņemas atbildību par pieņemtajiem lēmumiem, lai problēmu risinātu (U_3.4.A1)
		3.5. Mācīšanās no pieredzes	Integrē savu un citu pieredzi attiecīgajā darbības jomā, lai izvairītos no kļūdām un uzlabotu risinājumu (U_3.5.A1)

c. orientējas uz kopējo labumu un grupai nozīmīgiem mērķiem,

Uzņēmējspējas kompetence	3. INICIATĪVA UN ORIENTĀCIJA UZ RĪCĪBU	3.1. Iniciatīvas uzņemšanās	Demonstrē izpratni par problēmsituācijām un ir gatavs iesaistīties risinājumu izstrādē (U_3.1.P 1)
-------------------------------------	--	--------------------------------	---

d. veiksmīgi sadarbojas gan viendabīgā, gan neviendabīgā grupā.

Globālā kompetence	2. DAUDZVEIDĪBAS APZINĀŠANĀS LOKĀLAJĀ UN GLOBĀLAJĀ KOPIENĀ	2.2. Sadarbība lokālā un starptautiskā līmenī	Izmanto iespējas iesaistīties starptautiskās aktivitātēs (piemēram, komandas darbā, starptautiskās politiskās, sociālās akcijās) (G_2.3.P 2)
-------------------------------	---	--	--

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

			Organizē un vada daudz kultūru komandas vietējā kopienā vai starptautiska līmeņa komandas, veicina līdzcilvēku iesaistīšanos (G_2.3.A1)
			Pēc savas iniciatīvas darbojas daudz kultūru komandās vietējā kopienā vai starptautiska līmeņa komandās (G_2.3.V1)
Inovācijas kompetence	3. STARPKULTŪRU KOMUNIKĀCIJA UN SADARBĪBA	3.1. Komunikācija daudz kultūru vidē	Iesaistās atvērtā un cieņpilnā komunikācijā ar pārstāvjiem no atšķirīgām kultūru grupām un reliģijām, praktizējot starpkultūru un starpreliģiju konfliktu risināšanas paņēmienus (G_3.1.A1)
			Uzņemas līdzatbildību par kopīgo grupas sadarbību un sasniedzamo rezultātu starpkultūru vidē (G_3.1.V3)
	4. KOMANDAS DARBS	4.1. Sadarbības prasme	Efektīvi sadarbojas ar citiem, lai veicinātu informācijas apkopošanu, integrēšanu un nodošanu, iedrošina citus dalīties ar idejām un brīvi runāt (I_4.1.V1)
4.2. Komandas darba uzlabošana		Aktīvi iesaistās diskusijās ar mērķi uzlabot komandas darbu, iesaka uzlabojumus (I_4.2.V1)	
Uzņēmējspējas kompetence	2. IEKŠĒJO UN ĀRĒJO RESURSU IDENTIFICĒŠANA, MOBILIZĒŠANA UN EFEKTĪVA IZMANTOŠANA	2.5. Komunikācija un cilvēkresursu mobilizēšana	Pārlicina, iesaista un iedvesmo citus savas idejas realizēšanai (piemēram, komandas izveidošana) (U_2.5.V1)
	3. INICIATĪVA UN ORIENTĀCIJA UZ RĪCĪBU	3.4. Komandas darbs	Sadarbojas un rada vērtības, strādājot nelielā komandā (U_3.4.P 1)

5) Pilsoniskā līdzdalība:

a. iesaistās pasākumos, pamatojoties uz savām vērtībām un cienot citu vērtības,

Globālā kompetence	2. DAUDZVEIDĪBAS APZINĀŠANĀS LOKĀLAJĀ UN GLOBĀLAJĀ KOPIENĀ	2.2. Sadarbība lokālā un starptautiskā līmenī	Iesaistās diskusijās par globālo jautājumu tematiku dažādās grupās un kontekstos (G_2.3.P 3)
			Izmanto iespējas iesaistīties starptautiskās aktivitātēs (piemēram, komandas darbā, starptautiskās politiskās, sociālās akcijās) (G_2.3.P 2)
			Pēc savas iniciatīvas darbojas daudz kultūru komandās vietējā

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

			kopienā vai starptautiska līmeņa komandās (G_2.3.V1)
	3. STARPKULTŪRU KOMUNIKĀCIJA UN SADARBĪBA	3.1. Komunikācija daudz kultūru vidē	Iesaistās atvērtā un cieņpilnā komunikācijā ar pārstāvjiem no atšķirīgām kultūru grupām un reliģijām, praktizējot starpkultūru un starpreliģiju konfliktu risināšanas paņēmienus (G_3.1.A1)
	4. VĒRTĪBAS UN ATTIEKSME STARPKULTŪRU VIDĒ	4.1. Morālie un ētiskie principi un rīcība	Komunikācijā ar un par citu kultūru un reliģiju pārstāvjiem ievēro ētikas principus un normas (piemēram, nenodarīt kaitējumu, ievērot taisnīguma principus) (G_4.1.V1)
Pilsoniskā kompetence	1. PILSONISKO TIESĪBU UN PIENĀKUMU IZPRATNE UN ĪSTENOŠANA	1.2. Sociālā taisnīguma pārvaldība	Izrāda empātiju diskriminācijas un/vai nevienlīdzības gadījumos (PL_1.2.P4)
	2. DEMOKRĀTISKĀS SABIEDRĪBAS PRINCIPU PĀRZINĀŠANA UN IZMANTOŠANA	2.3. Politiskās sistēmas pārvaldība	Organizē sociālās un politiskās kustības (piemēram, aktīvi piedāvā savu brīvo laiku brīvprātīgo darbam, veido sociālu kustību, partiju) (PL_2.3.A2)
	3. IESAISTE KOPIENĀ	3.1. Iesaiste lokālā un nacionālā līmenī	
3.3. Sociālo un politisko protestu pārvaldība			Brīvprātīgi un aktīvi iesaistās dažādos legālos protestos (PL_3.3.V2)

- b. pamato noteikumu nepieciešamību, ievēro tos un veicina pārmaiņas, argumentējot to nepieciešamību,

Pilsoniskā kompetence	3. IESAISTE KOPIENĀ	3.3. Sociālo un politisko protestu pārvaldība	Izprot protestu lomu pilsonisko tiesību realizācijā (PL_3.3.P2)
------------------------------	---------------------	---	---

- c. piedāvā idejas un aktīvi iesaistās sabiedrībai nozīmīgu problēmu risināšanā (vietējās apkaimes, valsts un globālā mērogā),

Globālā kompetence	2. DAUDZVEIDĪBAS APZINĀŠANĀS LOKĀLAJĀ UN GLOBĀLAJĀ KOPIENĀ	2.2. Sadarbība lokālā un starptautiskā līmenī	Izmanto iespējas iesaistīties starptautiskās aktivitātēs (piemēram, komandas darbā, starptautiskās politiskās, sociālās akcijās) (G_2.3.P2)
---------------------------	--	---	---

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

	4. VĒRTĪBAS UN ATTIEKSME STARPKULTŪRU VIDĒ	4.1. Morālie un ētiskie principi un rīcība	Piedāvā risinājumus sabiedrībai aktuāliem problēmjautājumiem starpkultūru saskarsmes jomā, balstoties uz ētikas principiem (G_4.1.A1)
Pilsoniskā kompetence	1. PILSONISKO TIESĪBU UN PIENĀKUMU IZPRATNE UN ĪSTENOŠANA	1.1. Pilsonisko tiesību un pienākumu saistība	Izrāda izpratni un tolerantu attieksmi pret līdzcilvēku pilsoniskajām tiesībām un pienākumiem (PL_1.1.P2)
			Organizē pasākumus vai piedalās pasākumu organizēšanā, kas saistīti ar pilsonisko tiesību un pienākumu īstenošanu (piemēram, vēlēšanas, citu personu tiesību un reputācijas aizsargāšanas pasākumi, nacionālās drošības aizsargāšanas pasākumi, sabiedriskās kārtības uzturēšanas pasākumi, veselības un morāles aizsargāšanas pasākumi) (PL_1.1.A2)
	2. DEMOKRĀTISKĀS SABIEDRĪBAS PRINCIPU PĀRZINĀŠANA UN IZMANTOŠANA	2.2. Lokāla un starptautiska sadarbība	Izrāda iniciatīvu, organizē, veicina līdzcilvēku iesaisti lokāla, reģionāla, nacionāla, ES vai globāla līmeņa kopienu sadarbībā (konferences, akcijas, projekti utt.) (PL_2.2.A1)
		2.3. Politiskās sistēmas pārvaldība	Pēc savas iniciatīvas sazinās (rakstiski/mutiski) ar dažādu iestāžu, institūciju un organizāciju amatpersonām (ierēdņi, deputātu, direktoru, redaktoru) ar mērķi novērst problēmsituācijas un/vai uzlabot sociālo vai politisko procesu kvalitāti (PL_2.3.V2)
	3. IESAISTE KOPIENĀ	3.1. Iesaiste lokālā un nacionālā līmenī	Iniciē sociālo iniciatīvu pasākumus (talkas, referendumi, e-līdzdalības rīku izstrāde utt.) (PL_3.1.V2)
		3.2. Iesaiste globālās kopienas līmenī	Pēc uzaicinājuma piedalās ES vai globālā līmeņa nevalstisko organizāciju (religīso, uzņēmējdarbības, kultūras, sociālo, sporta, vecāku, profesionālo) darbībā (PL_3.2.P2)
		3.3. Sociālo un politisko protestu pārvaldība	Iniciē un organizē legālus protestus (PL_3.3.A1)
	4. PILSONISKĀ RĪCĪBSPĒJA	4.1. Pilsoniskā iesaiste un rīcībspēja vietējā kopienā	Pārzina iespējas līdzdalībai nevalstisko organizāciju darbībā un brīvprātīgā darba veikšanai vietējā kopienā (G_5.1.P 1)

- d. raksturojot kopsakarības vietējās apkaimes, valsts un globālā mērogā, skaidro savu iesaisti daudzpusīgos procesos un savas rīcības sekas,

Globālā kompetence	1. INFORMĀCIJAS PĀRVALDĪBA	1.2. Informācijas satura izvērtēšana un pārvaldība	Atpazīst stereotipus un aizspriedumus par lokāla un globāla mēroga jautājumiem dažādos informācijas avotos (G_1.2.P 3)
			Formulē argumentētu viedokli par situācijām, jautājumiem, kultūras, sociālajām, ekonomiskajām, ģeogrāfiskajām un vēsturiskajām ietekmēm (G_1.2.A3)
			Salīdzina un pretstata informāciju par lokāla un globāla mēroga jautājumiem, kas ir iegūta no daudzveidīgiem informācijas avotiem, argumentēta sprieduma izveidē (G_1.2.V1)
	2. DAUDZVEIDĪBAS APZINĀŠANĀS LOKĀLAJĀ UN GLOBĀLAJĀ KOPIENĀ	2.1. Atšķirīgu pasaules uzskatu apzināšanās un izpratne	Atpazīst lokālajā un globālajā kopienā pārstāvēto kultūru daudzveidību un tradīcijas, svētkus un simbolus (G_2.1.P 1)
			Izprot dažādu kultūru atšķirības un to izraisīto konfliktu cēloņus lokālajā un globālajā kontekstā (G_2.1.V2)
			Saskata kopsakarības starp dažādām perspektīvām un saprot, ka katra sarunas dalībnieka pasaules uzskatu ietekmē viņa kultūras konteksts un pieredze (G_2.1.A1)
Pilsoniskā kompetence	2. DEMOKRĀTISKĀS SABIEDRĪBAS PRINCIPU PĀRZINĀŠANA UN IZMANTOŠANA	2.2. Lokāla un starptautiska sadarbība	Iesaistās lokāla līmeņa kopienas sadarbībā (konferences, akcijas, projekti utt.) (PL_2.2.P2)
			Iesaistās reģionāla, nacionāla, ES vai globāla līmeņa sadarbībā (konferences, akcijas, projekti utt.) (PL_2.2.V2)

- e. uzņemas atbildību par savas rīcības sekām (vietējās apkaimes, valsts un globālā mērogā).

Globālā kompetence	2. DAUDZVEIDĪBAS APZINĀŠANĀS LOKĀLAJĀ UN GLOBĀLAJĀ KOPIENĀ	2.2. Sadarbība lokālā un starptautiskā līmenī	Izmanto iespējas iesaistīties starptautiskās aktivitātēs (piemēram, komandas darbā, starptautiskās politiskās, sociālās akcijās) (G_2.3.P 2)
			Pēc savas iniciatīvas darbojas daudz kultūru komandās vietējā kopienā vai starptautiska līmeņa komandās (G_2.3.V1)
	3. STARPKULTŪRU KOMUNIKĀCIJA UN SADARBĪBA	3.1. Komunikācija	Uzņemas līdzatbildību par kopīgo grupas sadarbību un sasniedzamo rezultātu starpkultūru vidē (G_3.1.V3)

		daudzkultūru vidē	
	4. VĒRTĪBAS UN ATTIEKSME STARPKULTŪRU VIDĒ	4.1. Morālie un ētiskie principi un rīcība	Risina ētiskās dilemmas savā profesionālajā jomā, uzņemas atbildību par savu rīcību (G_4.1.V3)

6) Digitālā pratība:

- a. analizē digitālās komunikācijas ieguvumus un riskus, atbildīgi uzvedas un komunicē digitālajā vidē atbilstīgi savām un citu interesēm,

Globālā kompetence	1. INFORMĀCIJAS PĀRVALDĪBA	1.2. Informācijas satura izvērtēšana un pārvaldība	Formulē argumentētu viedokli par situācijām, jautājumiem, kultūras, sociālajām, ekonomiskajām, ģeogrāfiskajām un vēsturiskajām ietekmēm (G_1.2.A3)
---------------------------	----------------------------	--	--

- b. analizē un novērtē tehnoloģiju lomu dažādos kontekstos, izvērtē veselīgus un drošus tehnoloģiju lietošanas paradumus, ievēro un pielāgo tos savām vajadzībām, reflektē par savu digitālo identitāti un tās atbilstību savām un sabiedrības interesēm,

Digitālā kompetence	2. KOMUNIKĀCIJA UN SADARBĪBA	2.5. Digitālās identitātes pārvaldība	Veic darbības, lai pasargātu savu reputāciju tiešsaistē (D_2.6.V1)
	4. DROŠĪBA	4.1. Ierīču aizsardzība	<p>Bez citu palīdzības atjauno ierīces darbu, ja tā tikusi inficēta ar vīrusu (D_4.1.A2)</p> <p>Bieži pārbauda drošības konfigurāciju un sistēmas ierīcēm un/vai lietojumprogrammām, kuras izmanto, konfigurē vai izmaina ugunsdmūra un drošības iestatījumus savām digitālajām ierīcēm (D_4.1.A1)</p> <p>Instalē drošības programmas ierīcei (-ēm), kuru (-as) izmanto piekļuvei internetam (piem., antivīrusu, ugunsdmūri), regulāri tās atjaunina (D_4.1.V1)</p> <p>Izmanto dažādas paroles, lai piekļūtu iekārtām, ierīcēm un digitālajiem pakalpojumiem, periodiski tās maina, veido sarežģītas paroles (D_4.1.V2)</p> <p>Izvairās veikt augsta riska digitālas darbības (lejupielādēt failus no riskantām mājas lapām, atvērt riskantus vēstuļu pielikumus, izmantot vienkāršas paroles u.c.) (D_4.1.P2)</p>

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

		4.2. Personas datu un privātuma aizsardzība	Šifrē e-pastus vai failus, izmanto digitālos risinājumus personas datu un identitātes slēpšanai (D_4.2.A1)
			Sistemātiski, kritiski veido savu digitālo identitāti internetā un regulāri izseko digitālajam „pēdas nospiedumam” (D_4.2.V1)
			Veic drošības pasākumus, lai pasargātu savu privāto informāciju (D_4.2.P2)
		4.3. Veselības un labklājības aizsardzība	Identificē, kuras tīmekļa vietnes vai e-pasta ziņojumi varētu tikt izmantoti krāpnieciskā nolūkā, lieto filtrus surogātpastam (D_4.3.V2)
			Sabalansē digitālo tehnoloģiju izmantošanu ar citām darba un dzīves aktivitātēm (D_4.3.A1)
			Veic konkrētas darbības, lai mazinātu ar digitālo tehnoloģiju saistītos veselības riskus (piemēram, lieto zilās gaismas filtrus, ergonomiskus risinājumus u.c.) (D_4.3.V1)
		4.4. Vides aizsardzība	Izvēloties digitālās tehnoloģijas, ņem vērā to ietekmes uz vidi plašāko kontekstu (“ekoloģiskā pēda” ražošanas procesā, ražotāja reputācija vides aizsardzības jomā, izmantoto materiālu ilgtspējība u.c.) (D_4.4.A1)
			Sistemātiski rīkojas, lai maksimizētu tehnoloģiju pozitīvo un minimizētu negatīvo ietekmi uz apkārtējo vidi (piemēram, izvairās drukāt dokumentus papīra formātā, izmanto enerģijas taupīšanas režīmus, izvēlas ierīces ar mazāku elektroenerģijas patēriņu u.c.) (D_4.4.V1)

- c. kritiski analizē mediju radīto realitāti un informācijas ticamību, uzņemas atbildību rīkoties, lai novērstu nekvalitatīva mediju satura radīto ietekmi,

Digitālā kompetence	1. INFORMĀCIJAS PRATĪBA UN DATPRATĪBA	1.2. Datu, informācijas un digitālā satura novērtēšana	Izvērtējot informāciju, ņem vērā, ka ne visa internetā pieejamā informācija ir uzticama (D_1.2.P 1)
			Novērtē informācijas derīgumu un uzticamību, izmantojot konkrētai situācijai piemērotus kritērijus (D_1.2.A1)
			Salīdzina dažādus avotus, lai novērtētu atrastās informācijas uzticamību (D_1.2.V1)

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

	4. DROŠĪBA	4.3. Veselības un labklājības aizsardzība	Identificē, kuras tīmekļa vietnes vai e-pasta ziņojumi varētu tikt izmantoti krāpnieciskā nolūkā, lieto filtrus surogātpastam (D_4.3.V2)
Globālā kompetence	1. INFORMĀCIJAS PĀRVALDĪBA	1.1. Informācijas meklēšana	Par interesējošiem jautājumiem atrod un atlasa vairāk nekā vienu avotu (piem., laikrakstus, publikācijas, personiskās liecības, valdības ziņojumus, vietējus un starptautiskus pētījumus) (G_1.1.V2)
			Sistemātiski meklē daudzveidīgus lokāla un globāla mēroga avotus, kas palīdz dziļi izprast problēmu (G_1.1.A2)
		1.2. Informācijas satura izvērtēšana un pārvaldība	Atpazīst stereotipus un aizspriedumus par lokāla un globāla mēroga jautājumiem dažādos informācijas avotos (G_1.2.P 3)
			Diskutē par dažādos avotos minētās informācijas pamatojumu, saskata pretrunīgus argumentus, integrē informāciju no dažādiem avotiem (G_1.2.A2)
			Formulē argumentētu viedokli par situācijām, jautājumiem, kultūras, sociālajām, ekonomiskajām, ģeogrāfiskajām un vēsturiskajām ietekmēm (G_1.2.A3)
			Salīdzina un pretstata informāciju par lokāla un globāla mēroga jautājumiem, kas ir iegūta no daudzveidīgiem informācijas avotiem, argumentēta sprieduma izveidē (G_1.2.V1)
Pētniecības kompetence	2. ZINĀŠANU KONCEPTUALIZĒŠANA / PĒTĪJUMA PLĀNOŠANA	2.2. Informācijas avotu kritiska analīze	Informācijas avotus izvērtē patstāvīgi (P_2.2.V2)
			Izvērtē informācijas avota ticamību pēc konkrētajiem nozarē pieņemtajiem standartiem (piemēram, pārstāv nozīmīgu vai ietekmīgu teorētisko pieeju, ņem vērā autora reputāciju, citējamību) (P_2.2.V1)
			Prot atšķirt zinātniskus un nezinātniskus (pseidozinātniskus /populārzinātniskus/mācību) informācijas avotus pēc formāliem kritērijiem (piemēram, vai informācija ir pieejama zinātnisko publikāciju datu bāzēs, izdevēja reputācija u.c.) (P_2.2.P 1)

- d. lai īstenotu daudzveidīgas ieceres, mērķtiecīgi izvēlas vai pielāgo un efektīvi izmanto atbilstīgas digitālās tehnoloģijas,

Digitālā kompetence	1. INFORMĀCIJAS PRATĪBA UN DATPRATĪBA	1.1. Informācijas un digitālā satura pārlūkošana un meklēšana, datu filtrēšana	Izmanto detalizētas meklēšanas stratēģijas (piem., izmanto meklēšanas operatorus “and” vai “or”), lai internetā atrastu uzticamu informāciju (D_1.1.A1)
			Meklējot informāciju internetā, izmanto atslēgvārdus un filtrus (piemēram, meklēt tikai attēlus, video, kartes u.c.) (D_1.1.P1)
			Meklējot informāciju internetā, izmanto tagus (<i>tags</i>), konkrētus formātus (meklēt tikai <i>pdf, doc</i>) (D_1.1.V2)
			Meklējot informāciju internetā, pēc vajadzības izmanto dažādas meklētājprogrammas (piemēram, <i>Google, Yandex, Bing, DuckDuckGo</i>) (D_1.1.V1)
	1.3. Datu, informācijas un digitālā satura pārvaldība		Identificē, organizē, nosaka, kā un kur digitālā vidē vienkāršā veidā iegūt datus, informāciju un saturu (D_1.3.P 1)
			Izmanto informācijas glabāšanas mākoņa un dokumentu pārvaldīšanas sistēmu (piemēram, <i>Dropbox, GoogleDrive, Sharepoint, OneDrive</i>) pakalpojumus (D_1.3.A2)
			Klasificē informāciju metodiskā veidā, izmantojot mapes, lai vieglāk atrastu (D_1.3.V1)
			Maina internetā atrastās datnes (<i>file</i>) formātu (D_1.3.A1)
			Saglabā, organizē, uzglabā failus vai saturu (piemēram, tekstu, attēlus, mūziku, video, tīmekļa lappuses) un atgūst saglabātos vai uzglabātos failus vai saturu strukturētā veidā. (D_1.3.P 2)
2. KOMUNIKĀCIJA UN SADARBĪBA	2.1. Mijiedarbība (<i>interaction</i>), izmantojot digitālās tehnoloģijas	Izmanto plašu tiešsaistes pakalpojumu spektru (piem., sabiedrisko pakalpojumus, internetbanku, iepirkšanos internetā) (D_2.3.P1)	
		Nodod vai dalās zināšanās ar citiem internetā (piem., izmantojot sociālās tīklošanās rīkus vai tiešsaistes kopienas) (D_2.1.P2)	
		Saziņai internetā sistemātiski izmanto plašu saziņas rīku spektru (e-pastu, tērzēšanu, īsziņas, tūlītējo ziņojumapmaiņu, emuārus,	

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

			<p>mikroemuārus, sociālos tīklus), izmanto dažādas šo rīku funkcijas (D_2.1.A1)</p> <p>Sazinās ar citiem, izmantojot IP balss pārraidi (piemēram, <i>Skype, WhatsApp, Facebook messenger, Zoom, Google Hangouts</i>), e-pastu vai tērzēšanu – izmantojot pamata funkcijas (piem., balss ziņojumapmaiņu, e-pastu nosūtīšanu un saņemšanu, teksta ziņojumapmaiņu) (D_2.1.P 1)</p>
		2.2. Dalīšanās (<i>sharing</i>), izmantojot digitālās tehnoloģijas	<p>Izmanto sadarbības rīkus un strādā ar koplietotiem dokumentiem/failiem, ko kāds cits ir izveidojis (D_2.2.P2)</p> <p>Izmanto tehnoloģiski sarežģītas koplietošanas funkcijas (piemēram, darbvirsma koplietošanu, lietojumprogrammu koplietošanu u.c.) (D_2.2.A1)</p> <p>Koplieto failus un saturu, izmantojot vienkāršus kopīgošanas rīkus (piemēram, <i>OneDrive, Google Drive, Dropbox</i>) (D_2.2.P 1)</p>
		2.3. Sadarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas	<p>Izmanto tiešsaistes sadarbības rīkus (sociālos tīklus, piemēram, <i>Facebook, LinkedIn, Researchgate</i>) sistemātiskai sadarbībai (D_2.4.P 1)</p> <p>Pārvalda saturu un organizē sadarbību, izmantojot specializētus sadarbības rīkus (piem., elektroniskajiem kalendāriem, projektu vadības sistēmām, tiešsaistes izklājlapām)) (D_2.4.A1)</p> <p>Sistemātiskā sadarbībā ikdienā izmanto specializētus sadarbības rīkus un to papildu funkcijas (piem., elektroniskos kalendārus, projektu vadības sistēmas u.c.) (D_2.4.V1)</p> <p>Veido un uztur digitālās mijiedarbības rīkus un platformas (piemēram, diskusiju platformu, uzsāk tiešsaistes parakstu vākšanu tiešsaistē u.c.) (D_2.3.A1)</p>
		2.5. Digitālās identitātes pārvaldība	<p>Izmanto digitālos atribūtus un instrumentus, lai radītu savu digitālo identitāti (piemēram, lietotāja tēlu sociālajā tīklā) (D_2.6.P 1)</p> <p>Manipulē ar saviem datiem, kuri tika izveidoti, lietojot digitālos rīkus, vidi un tehnoloģijas, tos mainot un pilnveidojot (piemēram, dzēst sociālo tīklu ierakstus,</p>

			meklētājprogrammās indeksēto informāciju par sevi) (D_2.6.A1)
3. DIGITĀLĀ SATURA VEIDOŠANA	3.1. Digitālā satura izstrāde		Lieto rīkus/redaktorus tīmekļa lappuses vai memuāru izveidošanai, izmantojot gatavas veidnes (piem., <i>WordPress</i>) (D_3.1.V2)
			Rada digitālo saturu dažādos formātos (piem., tekstu, tabulas, attēlus, audio failus) (D_3.1.V1)
			Rada un/vai pārveido sarežģītu multivides saturu dažādos formātos un datubāzes, izmantojot dažādas digitālās platformas, rīkus un vides (D_3.1.A1)
	3.2. Digitālā satura integrēšana un atkārtota pilnveidošana		Izmanto dažādu rīku papildu formatēšanas funkcijas (piemēram, e-pasta sapludināšanu, apvienot atšķirīgu formātu dokumentus, izmantot sarežģītas formulas) (D_3.2.A1)
			Lieto pamata formatējumu (piem., ievieto zemsvītras piezīmes, diagrammas, tabulas u.c.) citu vai paša izveidotam saturam (D_3.2.V1)
	3.4. Programmēšana		Izmanto komandrindu saskarnes un/ vai gatavu programmas kodu uzdevumu veikšanai (D_3.4.V1)
			Izmanto programmēšanas valodas (piemēram, <i>Python, Java, C#, C++, C, Swift, HTML, javascript, R</i> u.c.) (D_3.4.A1)
		Lieto un pārveido funkcijas un iestatījumus programmatūrai un lietojumprogrammām, kuras izmanto (piem., izmaina noklusējuma iestatījumus) (D_3.4.P 1)	
4. DROŠĪBA	4.1. Ierīču aizsardzība		Bez citu palīdzības atjauno ierīces darbu, ja tā tikusi inficēta ar vīrusu (D_4.1.A2)
			Instalē drošības programmas ierīcei (-ēm), kuru (-as) izmanto piekļuvei internetam (piem., antivīrusu, ugunsmūri), regulāri tās atjaunina (D_4.1.V1)
			Izmanto dažādas paroles, lai piekļūtu iekārtām, ierīcēm un digitālajiem pakalpojumiem, periodiski tās maina, veido sarežģītas paroles (D_4.1.V2)
5. PROBLĒMU RISINĀŠANA	5.1. Tehnisku problēmu risināšana		Atrīsina lielāko daļu biežāk sastopamo problēmu, kas rodas, izmantojot digitālās tehnoloģijas, izpētot

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

			iestatījumus un programmu vai rīku iespējas (D_5.1.V1)
			Palīdz citiem risināt digitālo tehnoloģiju problēmas (D_5.1.A1)
		5.2. Vajadzību noteikšana un tehnoloģiskie risinājumi	Izvēlas digitālo rīku atbilstīgi specifiskām vajadzībām un novērtē tā efektivitāti (D_5.2.V1)
Pētniecības kompetence	2. ZINĀŠANU KONCEPTUALIZĒŠANA / PĒTĪJUMA PLĀNOŠANA	2.1. Pētījuma konteksta izpratne	Izmanto atbilstīgus tehniskos risinājumus informācijas meklēšanai (zinātnisko publikāciju datubāzes, atsauču analīzi u.c.) (P_2.1.V3)

e. radot savu mediju saturu, ievēro privātuma, ētiskos un tiesiskos nosacījumus.

Digitālā kompetence	2. KOMUNIKĀCIJA UN SADARBĪBA	2.4. Tīkla etiķete (<i>netiquette</i>)	Tiešsaistes komunikācijā ievēro konkrētā platformā formulētos komunikācijas noteikumus (D_2.5.P 1)
			Tiešsaistes komunikācijā izmanto tiešsaistes saziņas noteikumus, ņemot vērā auditorijas specifiku (piemēram, kultūras un paaudžu atšķirības) (D_2.5.A1)
			Tiešsaistes komunikācijā lieto vispārpieņemtus tiešsaistes saziņas noteikumus (tīkla etiķeti, piemēram, neizmanto visus lielos burtus, jo tie nozīmē “kliegšanu”) (D_2.5.V1)
	3. DIGITĀLĀ SATURA VEIDOŠANA	3.3. Autortiesības un licences	Veido atsauces uz digitālā satura pirmavotu un/vai bez atļaujas neizmanto digitālo saturu, uz kuru attiecas autortiesības (D_3.3.V1)
			Veidojot digitālo saturu, ņem vērā un izmanto komplicētus licenču un autortiesību ierobežojumus un/vai prasības (D_3.3.A1)
Uzņēmējspējas kompetence	1. PROBLĒMRISINĀŠANAS PRASME UN JAUNRADE	1.5. Ētiska un ilgtspējīga domāšana	Apzinās un atpazīst uzņēmējdarbības un ar to saistīto lēmumu pieņemšanas ētiskos un ilgtspējības aspektus (U_1.4.P 1)
			Veidojot uzņēmējdarbību un pieņemot ar to saistītos lēmumus, vadās pēc ētikas un ilgtspējības principiem (U_1.4.V1)

7. REKOMENDĀCIJAS METODOLOĢIJAS IZMANTOŠANAI MŪŽIZGLĪTĪBĀ (*Sanita Baranova, Nora Jansone-Ratinika, Matīss Sīlis*)

Veidojot vienotu Eiropas augstākās izglītības telpu, sākotnējās pārmaiņas Boloņas procesa ietvaros augstākās izglītības sistēmās saistītas ar strukturālām reformām, kas attīstījušās par pēctecīgu, nepārtrauktu politiku gan starpvalstu, gan valstu un izglītības institūciju līmenī, lai nodrošinātu studentcentrētu, rezultātos balstītu mācīšanos, apgūstot aktuālu, starpdisciplināru saturu inovatīvā mācību vidē, izmantojot novatoriskus pedagoģiskos risinājumus, sekmējot atvērtību, iekļautību un elastību izglītības sistēmās (Iucu et al., 2021; European project MICROBOL, 2022).

Elastīgu mācīšanās iespēju radīšana, iegūstot un pilnveidojot nepieciešamo kompetenci, nav nekas jauns, jo daudzus kursus, piemēram, īstermiņa, piedāvā jau gadiem ilgi. Lai padarītu pieejamāku mācību saturu un mācīšanās iespējas, tiek veidotas ne tikai tradicionālās studiju programmas, kas ļauj iegūt formālās izglītības diplomus, bet arī īsākas mācību programmas, atsevišķi kursi, kas nereti var būt daļa no apjomīgākas izglītības programmas, bet mazākās vienībās nodrošina lielāku daudzveidību un elastību (UNESCO, 2022).

Tehnoloģiju un darba tirgus attīstība prasa, lai studenti, absolventi un profesionāļi pārvaldītu jaunākās zināšanas un prasmes, apliecinātu attieksmi, efektīvi izmantotu profesionālās un caurviju kompetences. Pieaugušajiem mūsdienu dinamiskajā vidē aktualizējas iespējas mācīties „tieši laikā” (*just in time*). Eiropas pieeja mikro kvalifikācijām un mikroapliecinājumiem (*micro-credential*) veicinās personalizētas mācīšanās iespējas, respektējot izglītojamo dažādību un daudzveidīgās vajadzības, nodrošinot elastīgus mācīšanās ceļus (*flexible learning pathways*) mūžizglītībā. Vajadzība pēc elastīgākiem un iekļaujošākiem mācību ceļiem palielināsies, jo izglītojamo mērķgrupas kļūst daudzveidīgākas un mācīšanās ir dinamiskāka. Mikroapliecinājumi noderīgi ne tikai kā pieaugušo izglītības elementi, bet var būt noderīgi arī dažādu augstākās izglītības studiju līmeņu studentiem kā papildinājumi formālas izglītības ietvaros. Ar mikroapliecinājumu palīdzību pieaugušajiem gan ar augstāko izglītību, gan bez augstākās izglītības iespējams elastīgi paaugstināt kvalifikāciju, konkurētspēju, pārvarot plaisu starp sākotnējās formālās kvalifikācijas rezultātiem un jaunajām

nepieciešamajām prasmēm darba tirgū. Šajā kontekstā tiek stiprināta arī augstākās izglītības iestāžu loma mūžizglītībā, nodrošinot elastīgākas modulārās mācību iespējas. Tas prasa arī būtiskas izmaiņas domāšanas veidā, organizācijas kultūrā, struktūrā un tādējādi paver jaunas attīstības iespējas augstākās izglītības sektoram (Shapiro Futures et al., 2020; European project MICROBOL, 2022). Šīs tendences būtiski pastiprinājušās līdz ar Covid-19 pandēmijas izraisīto ekonomisko krīzi un pandēmijas laikā ietekmēto mācīšanās kultūru (Shapiro Futures et al., 2020; Līce, 2021).

Mikroapliecinājumi ir pierādījums mācību rezultātiem, ko izglītojamais ir ieguvis īsā mācību pieredzē un kas novērtēti saskaņā ar kvalitātes standartiem (Shapiro Futures et al., 2020). Mikroapliecinājumi ir vērsti uz konkrētu mācību rezultātu kopumu šaurā mācību jomā un tiek sasniegti īsākā laika periodā. Mikroapliecinājumu var piedāvāt ne tikai izglītības iestādes, bet arī komerciālas organizācijas, privāti pakalpojumu sniedzēji un profesionālas organizācijas, kopienas organizācijas un cita veida organizācijas. Tradicionālos apliecinājumus par iegūtu formālo izglītību (apliecības, atestātus, diplomus u.tml.) var dēvēt par makroapliecinājumiem (*macro-credentials*), kas iegūti akreditētās vai citādi valsts līmenī atzītās izglītības programmās. Tie norāda uz mācīšanās sasniegumiem plaša zināšanu kopuma, caurviju un profesionālo prasmju apgūvē, kā arī bieži saistīti ar to, lai apgūtu profesiju vai virzītos karjerā, un to iegūšana prasa vairākus gadus (UNESCO, 2022).

Mikroapliecinājumu veidā attīstāmas arī profesionālās pilnveides iespējas, tādējādi nodrošinot, ka profesionālā pilnveide nav formātā un saturā vispārīga, bet kļūst personalizēta, sākot no tēmas izvēles atbilstīgi izglītojamā vajadzībām līdz mikroapliecinājuma iegūšanai, sasniedzot plānotos mācīšanās rezultātus atbilstīgā kvalitātē. Piemēram, arī skolotāju un izglītības vadītāju klasiskās tālākizglītības sistēmas tiek atzītas par mazefektīvām. Mikro kvalifikāciju iegūšanas iespējas raksturo gan augstākās, gan pieaugušo izglītības transformācijas. Mikroapliecinājumi var dokumentēt mācīšanos, izmantojot darba paraugus, videoklipus un citus artefaktus. Starpinstitucionāli vienojoties par mikroapliecinājumu uzkrāšanas digitālo formu, tas var ļaut mācīšanās rezultātus ērti atspoguļot un padarīt pieejamus, piemēram, CV vai digitālajā profesionālās pilnveides portfolio (Berry et al., 2016; Hunt et al., 2022).

Mikro kvalifikācijas var iegūt klātienē, tiešsaistē vai kombinētu mācību (*blended learning*) veidā, un tās pieder izglītības guvējam, tās var koplietot ar citiem, tās ir atzīstamas, pārnesamas (*portable*), tās var uzkrāt lielāka apjoma kvalifikācijās (*macro-credentials*).

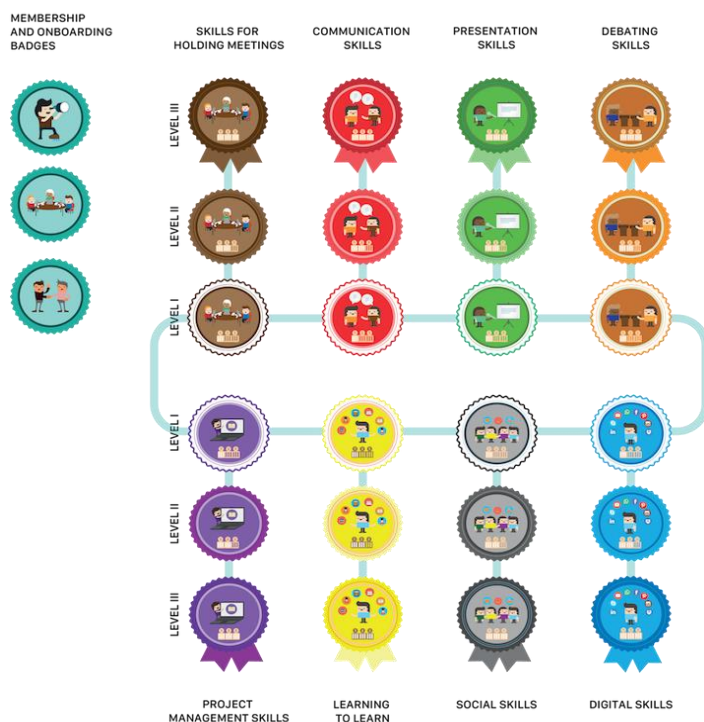
Mācīšanās un tās rezultātu kvalitāte tiek nodrošināta, ievērojot valstu un/vai starpinstitūciju līmenī savstarpēji atzītus kvalitātes standartus (Shapiro Futures et al., 2020).

Iegūtos mikroapliecinājumus iespējams fiksēt tradicionālā mācīšanās rezultātu dokumentēšanas un dokumentācijas veidā, bet viens no rekomendētiem mikroapliecinājumu veidiem ir atvērtās nozīmītes (open badges) vai digitālās nozīmītes (digital badges). Digitālās nozīmītes ir elektroniski simboli, kurus izmanto, lai dokumentētu sniegumu un sasniegumus. Atvērtās nozīmītes savukārt satur papildu informāciju – metadatus ar šīs nozīmītes izsniedzēja informāciju, mācību saturu, vērtēšanas kritērijiem un pierādījumu tam, kas tika izdarīts, lai to nopelnītu (Carey & Stefaniak, 2018).

Eiropas Savienības līmenī programmas Erasmus+ projekta „Trusted Badge Systems” rezultātā ir izstrādāta nozīmīšu aplikācija (*Badge Wallet Application*). Tajā šobrīd pieejami vairāki nozīmīšu veidi (*Badges for Volunteering, Badges for European Voluntary Service (EVS), Badges for Youth Participation, Badges for Red Cross, Badges for Entrepreneurship, Badges for EVS mentors*). 27. attēlā redzama digitālo nozīmīšu sistēma jaunatnes līdzdalības programmās (European Union's programme Erasmus+, 2017).

27. attēls

Digitālo nozīmīšu sistēmas piemērs jaunatnes darbā



Lai digitālo vai atvērto nozīmīšu sistēmas būtu uzticamas un atzīstamas izglītībā un darba tirgū, tās ietver iegultus metadatus par to īpašnieka mācīšanās rezultātiem, kā arī informāciju par prasībām, kas izpildītas, lai digitālo nozīmīti iegūtu. Metadatu pārbaudei jānodrošina droša verifikācijas sistēma. Eksistē un tiek attīstītas arī jaunas informācijas sistēmu platformas, kurās pieejamas digitālās nozīmītes (IMS Global Learning Consortium, 2022). Piemēram, arī augstākās izglītības iestādēs bieži izmantotajā e-studiju vides sistēmā Moodle ir nozīmītes, kas sasaistāmas ar studiju rezultātiem.

Gan Eiropas, gan konkrētu valstu, gan arī augstākās izglītības iestāžu un citu ieinteresēto pušu sadarbībā pieejami mikroapliecinājumu piedāvājumi. Piemēram, Minhēnes Tehniskā universitāte (Technical University of Munich, 2022) sadarbība ar 45 asociētajiem partneriem vairākās valstīs piedāvā iespēju gan studentiem, gan profesionāļiem pieteikties mikroapliecinājumu kursiem „EuroTeQ micro-credentials”.

Savukārt viens no Tartu Universitātes piemēriem ir mikroapliecinājumu kursa „Technology use in contemporary learning” piedāvājums, kura mērķauditorija ir cilvēki ar bakalaura grādu vai tā ekvivalentu un vēlmi pilnveidot savas zināšanas un prasmes, izmantojot tehnoloģijas izglītībā. Turklāt mikroapliecinājuma kurss ir veidots tā, lai tajā iegūtos 17 ECTS varētu pārnest uz Tartu Universitātes maģistra studiju programmu “Educational Technology” (60 ECTS) (University of Tartu, 2022).

Līdzīgas iniciatīvas attīstās arī (FORTHEM Alliance, n.d.) deviņu Eiropas Universitāšu (t.sk. Latvijas Universitātes) alianses „Atbalsta veicināšana Eiropas reģionos, starptautiskā augstākā izglītība un mobilitāte” (Fostering Outreach within European Regions, Transnational Higher Education and Mobility) ietvaros. FORTHEM viens no darbības virzieniem ir Digitālās akadēmijas (Digital Academy) izveide, kurā MOODLE vidē tiek piedāvāts studentiem apgūt kursus partneraugstskolās bez ceļošanas vai ilgas uzturēšanās citā valstī. Piedāvāto kursu saturā iekļautas caurviju kompetences (piemēram, globālā, digitālā, uzņēmējspējas utt.). Tādējādi studentiem ir iespēja padarīt savas studijas internacionālas, mācīšanās rezultāts tiek atzīts studiju programmā, kurā students studē un tiek veicināta caurviju kompetenču pilnveide digitālā starpkultūru vidē.

Pamatojoties uz veikto literatūras un normatīvo aktu analīzi, tiek izteiktas šādas rekomendācijas metodoloģijas izmantošanai mūžizglītībā:

Valsts (izglītības sistēmas) līmenī:

1. Stiprināt vispārējās vidējās un profesionālās vidējās izglītības pakāpju un augstākās izglītības pakāpes pēctecību procesa un sasniedzamo mācīšanās rezultātu (t.sk. caurviju prasmju/kompetenču apguves) ziņā, lai nodrošinātu izglītības ilgtspēju un katra izglītojamā gatavību mācīties, pārejot no vienas izglītības pakāpes nākamajā, plānojot un īstenojot savu mācīšanās ceļu.
2. Izglītības normatīvajā regulējumā būtu jālieto konsekventa terminoloģija mācīšanās rezultātu apzīmēšanai dažādās izglītības pakāpēs, lai pēctecību varētu nodrošināt arī rezultātu formulēšanas un vērtēšanas līmenī, šobrīd augstākās izglītības iestādēs studiju rezultāti tiek definēti kā „studiju programmas, studiju moduļa vai studiju kursa noslēgumā iegūstamais zināšanu, prasmju un kompetences kopums” (Augstskolu likums, 1995), bet Profesionālās izglītības likumā (1999) kā “sasniedzamo mācīšanās rezultātu vienība — profesionālās kvalifikācijas daļa, kas ir atsevišķi pārbaudāms un novērtējams saskaņotu zināšanu, prasmju, attieksmes, profesionālās patstāvības un atbildības kopums”. Ieteicams būtu visās izglītības pakāpēs un pieaugušo izglītībā mācīšanās rezultātus vienoti formulēt kā zināšanas, prasmes, attieksmi (kompetenci veidojošos struktūrelementus);
3. Valsts izglītības sistēmas līmenī (normatīvajā regulējumā) jāveido vienota mikro kvalifikāciju un mikroapliecinājumu izpratne (balstīta Eiropas Komisijas rekomendācijās) un atbilstīga digitālo nozīmīšu vienota sistēma, kuras pamatā ir kvalitātes nodrošināšanas un uzticamības, datu aizsardzības, IT sistēmu integrācijas, mācīšanās rezultātu pārnesamības, atzīšanas un lietojuma izglītībā un darba tirgū principi.
4. Mikroapliecinājumu izmantošana jāsekmē pieaugušo izglītībā, integrējot mikroapliecinājumus Individuālo mācību kontu platformā (IZM, 2023) informācijas par mācību rezultātiem uzglabāšanai un regulējot, kā izglītības nodrošinātāji izsniedz mikroapliecinājumus, izmantojot vienotu datu modeli atbilstoši Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūrai mūžizglītībā.
5. Caurviju kompetenču novērtēšanas instruments jāintegrē Individuālo mācību kontu platformā (IZM, 2023) kā viens no mācību un karjeras attīstības prasmju novērtēšanas rīkiem, izstrādājot pieeju regulārai pieaugušo izglītības dalībnieku

caurviju prasmju vērtēšanai, regulārai instrumenta saturiskai un tehniskai atjaunošanai.

Institucionālajā līmenī:

1. Nodrošināt augstākās izglītības iestāžu administratīvā un akadēmiskā personāla profesionālo pilnveidi par elastīgām kompetenču attīstības iespējām, modulārām studiju programmām, mikroapliecinājumiem augstākās izglītības iestādēs kā mūžizglītības organizācijās.
2. Sekmēt starpinstitucionālo sadarbību mikroapliecinājumu piedāvāšanā, t.sk. caurviju kompetenču mikroapliecinājumu piedāvāšanā, tādējādi paplašinot augstākās izglītības iestāžu lomu nepārtrauktas un mūžizglītības nodrošināšanā, uzlabojot augstākās izglītības iestāžu spēju reaģēt uz darba tirgus vajadzībām un paplašinot augstākās izglītības pieejamību un sabiedrisko nozīmi kopumā;
3. Izmantot caurviju kompetenču novērtēšanas instrumentu iesaistīto pušu caurviju kompetenču pašnovērtēšanā, kā arī mācību satura veidošanā un mērķtiecīgā studiju rezultātu, kompetencēs balstītā mācīšanas un mācīšanās procesā, vērtēšanas kritēriju formulēšanā un novērtēšanā.
4. Ieviest valsts līmenī noteiktus un atbalstītus vienotus risinājumus procedūras holistikā sistēmā mācīšanās rezultātu atzīšanai un pārnesamībai, t.sk. izmantojot caurviju kompetenču novērtēšanas instrumenta metodoloģiju.
5. Augstskolās, izmantojot caurviju kompetenču novērtēšanas instrumentu, nosakot studentu caurviju kompetenču pilnveides vajadzības, jāpiedāvā mācību iespējas mikroapliecinājumu formā, īpaši tiem studentiem, kuru caurviju prasmēs konstatējami būtiski trūkumi.
6. Jāņem vērā, ka CK NI nav uzskatāms par objektīvu summatīvās vērtēšanas rīku.

Individuālajā līmenī:

1. Mikrokvalifikāciju iegūšanas piedāvājums paplašina izglītojamajiem iespējas autonomi veidot savu mācīšanās ceļu, piekļūt augstākajai izglītībai, starpdisciplinārajām kompetencēm, iespējas apgūt caurviju prasmes, kā arī prasmes, kas ir ārpus viņu darbības jomas.
2. Lai pilnvērtīgi, jēgpilni izmantotu mikroapliecinājumu iespējas, izglītojamajiem (pieaugušajiem, studentiem) jāpiemīt augsta līmeņa pašvadītas (*self-directed*)

mācīšanās prasmēm vai pat pašnoteiktas (*self-determined*) mācīšanās prasmēm, kas ietver sevī arī pašnovērtēšanas prasmes.

3. Individuālajā līmenī caurviju kompetenču novērtēšanas instrumentu iespējams izmantot kā pašnovērtējuma rīku, lai atbilstīgi meklētu un izvēlētos mācīšanās iespējas kompetenču pilnveidei.

Izmantotās literatūras saraksts

Augstskolu likums. Latvijas Vēstnesis, 179, 17.11.1995. <https://likumi.lv/ta/id/37967>

Berry, B., Airhart, K., & Byrd, P. (2016). Microcredentials: Teacher learning transformed. *Phi Delta Kappan*, 98(3), 34–40.

Carey, K., & Stefaniak, J. (2018). An exploration of the utility of digital badging in higher education settings. *Educational Technology Research and Development*, 66(5), 1211–1229.

European project MICROBOL. (2022). Micro-credentials linked to the Bologna Key Commitments. Common Framework for Micro-credentials in the EHEA. https://microbol.knowledgeinnovation.eu/wp-content/uploads/sites/20/2022/03/Micro-credentials_Framework_final-1.pdf

European Union's programme Erasmus+. (2017). Badgewallet. <https://www.badgewallet.eu/en/badge-systems/participation/>

FORTHEM Alliance. (n.d.). Fostering Outreach within European Regions, Transnational Higher Education and Mobility. <https://www.forthem-alliance.eu/>

Hunt, T., Carter, R., Yang, S., Zhang, L., & Williams, M. (2022). Navigating the Use of Microcredentials. *Journal of Special Education Technology*, 37(1), 3–10.

IMS Global Learning Consortium. (2022). Open Badges. <https://openbadges.org/>

Iucu, R., Ciolan, L., Nedelcu, A., & Carțiș, A. (2021). Why micro-credentials should become educational "macro-policies" for defining the future European study programmes. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.6088135>

Izglītības un Zinātnes ministrija. (2023). Informatīvais ziņojums “Par Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna 2.komponentes “Digitālā transformācija” 2.3.reformu un investīciju virziena “Digitālās prasmes” 2.3.1.r. reformas “Ilgspējīgas un sociāli atbildīgas atbalsta sistēmas pieaugušo izglītībai attīstība” 2.3.1.4.i. investīcijas “Individuālo mācību kontu pieejas attīstība” īstenošanu”. https://tapportals.mk.gov.lv/legal_acts/abe08a89-a407-4b61-a06f-42c4837b6537
11. Līce, A. (2021). Mikrovalifikācijas Latvijā. AIC. https://www.nki-latvija.lv/content/files/2021_Zinojums_MiKv_AL_1.pdf

Profesionālās izglītības likums. Latvijas Vēstnesis, 213/215, 30.06.1999. <https://likumi.lv/ta/id/20244>



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Shapiro Futures, H., Andersen, T., & Nedergaard Larsen, K. (2020). A European approach to micro-credentials. Output of the micro-credentials higher education consultation group: final report. Luxembourg: Publications Office.

Technical University of Munich. (2022). Study at TUM through EuroTeQ. <https://www.international.tum.de/en/global/exchangestudents/study-at-tum-through-euroteq/>

UNESCO. (2022). Towards a common definition of micro-credentials. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381668?posInSet=1&queryId=01238d27-3307-491c-bc22-a264189e852a>

University of Tartu. (2022). Application deadline for micro-credential course "Technology use in contemporary learning" 24 July 2022. <https://ut.ee/en/content/application-deadline-micro-credential-course-technology-use-contemporary-learning-24-jul>

8. PEDAGOGU PROFESIONĀLO KOMPETENČU NOVĒRTĒŠANAS METODOLOĢIJAS APROBĀCIJA UN KOMPETENČU ATTĪSTĪBAS NOVĒRTĒJUMS (*Līga Āboltiņa, Baiba Kaļķe, Gatis Lāma, Edīte Sarva, Anda Āboliņa*)

Izglītības attīstības pamatnostādņu 2021.–2027. gadam kontekstā Latvija piedzīvo būtiskas pārmaiņas izglītības vidē. Jauno izglītības sistēmu raksturo divi galvenie elementi: uzsvars uz individualizētu mācību pieeju un sabalansētu un nākotnes vajadzībām atbilstīgu prasmju apguvi, kas lielā mērā atkarīga no topošo skolotāju profesionālajām kompetencēm (Izglītības un zinātnes ministrija, 2021).

Skolotāju profesionālās kompetences ietver daudzas prasmes un spējas, kas nepieciešamas efektīvai un veiksmīgai pedagoģiskā procesa vadīšanai (Sarva et al., 2022). Turklāt izglītība pastāvīgi attīstās, un vienmēr parādās jaunas izglītības vajadzības, tāpēc ir nepieciešama nepārtraukta profesionālā pilnveide – skolotājiem ir jāattīsta jaunas prasmes, jāpielāgo esošā pieredze un jābūt gataviem pārmaiņām. Līdz ar to topošo skolotāju izglītībā ir būtiski pievērsties jautājumiem, kas ļautu skolotājiem būt vairāk sagatavotiem izaicinājumiem praksē. Tas ietver skolotāju autonomijas veicināšanu, dažādu mācību līdzekļu interaktīvu izmantošanu un efektīvu darbību.

Ir jāmaina un jāpilnveido kompetences, kas skolotājiem nepieciešamas, lai sniegtu iespējas 21. gadsimta izglītojamajiem (Caena & Redecke, 2019; Rubene et al., 2021a; Sarva et al., 2023). Skolotājiem jābūt spējīgiem pielāgot savu mācīšanas stilu, lai tas atbilstu skolēnu dažādajām vajadzībām un veicinātu visu izglītojamo iesaistīšanos izglītības procesā (Āboltiņa et al., 2022). Klasē var būt skolēni no dažādām kultūrām, ar atšķirīgu reliģisko pārliecību, valodu, mācīšanās spējām utt. Skolotājiem jāspēj nodrošināt iekļaujošu mācību vidi, kurā ikviens skolēns jūtas atbalstīts un motivēts. Tehnoloģijām attīstoties, izglītības jomā ir ienākušas jaunas iespējas un izaicinājumi (Rubene et al., 2021b; Sarva et al., 2023), tādēļ skolotājiem jābūt gataviem mācīties un pielāgoties jaunajām tehnoloģijām, lai efektīvi izmantotu digitālos rīkus un resursus stundu plānošanai, nodrošinot bagātīgu un izaicinošu mācību pieredzi (Purina-Bieza & Sarva, 2022; Sarva et al., 2023). Viņiem jāspēj vadīt lielas klases, risināt konfliktus, motivēt un atbalstīt skolēnus ar dažādām vajadzībām, kā arī būt gataviem jaunajam mācību saturam *Skola2030* ietvaros.

Tā kā mācīšana ir emocionāli un garīgi intensīva, skolotājiem par prioritāti ir jānosaka viņu emocionālā un fiziskā labklājība. Šī situācija prasa noteikt šobrīd aktuālos izaicinājumus topošo skolotāju profesionālo kompetenču sekmēšanā un nodrošinot piemērotus, pētījumos pamatotus risinājumus problēmām, ar kurām viņi saskaras klasē. Šī pētījuma mērķis ir izpētīt, kādi ir izaicinājumi un iespējas topošo skolotāju profesionālās kompetences attīstībai, pamatojoties uz topošo skolotāju pašnovērtējumu un ieinteresēto pušu perspektīvām.

Pētījuma dizains

Pētījumā tiek izmantots skaidrojošs secīgu jaukto metožu dizains, kur kvalitatīvās metodes izskaidro un papildina kvantitatīvos pētījuma rezultātus (Schoonenboom & Johnson, 2017). Pētījums tika veikts divos posmos. Sākumā topošo skolotāju profesionālās kompetences tika novērtētas ar pašnovērtējuma aptauju. Pēc tam rezultāti tika analizēti un prezentēti izglītības ekspertiem, kur tie tika komentēti un skaidroti.

Pašnovērtējuma aptauja

Kvantitatīvie dati tika apkopoti, izmantojot tiešsaistes aptauju platformu *QuestionPro*. ESF projektā “Izglītības kvalitātes uzraudzības sistēmas izveide un ieviešana” (8.3.6.2/17/I/001) (Miltuze et al., 2021; Rubene et al., 2022) izstrādātais pašnovērtējuma rīks tika izmantots, lai izvērtētu topošo skolotāju profesionālās kompetences. Rīks tika izstrādāts no 2020. gada februāra līdz 2021. gada augustam projekta pirmajā posmā un uzlabots tā otrajā posmā. Pašnovērtējuma instruments sastāv no piecām kompetencēm, kas sadalītas 22 apakškompetencēs, kuras mēra ar 69 apgalvojumiem, kas novērtēti Likerta 7 ballu skalā (kur 1 – nav raksturīgs nemaz un 7 – pilnā mērā raksturīgs). Aptaujas saturs par skolotāju profesionālajām kompetencēm tika balstīts uz Latvijas Skolotāja profesijas standartu (Skolotāja profesijas standarts, 2021). Topošo skolotāju profesionālās kompetences, ko mēra ar rīku, ir šādas: *mācību procesa plānošana* (16 apgalvojumi), *mācību procesa īstenošana* (20 apgalvojumi), *profesionālās kompetences pilnveidošana* (12 apgalvojumi), *izglītības iestādes un izglītības jomas attīstība* (11 apgalvojumi) un *profesionālās darbības nodrošināšanas vispārējie uzdevumi* (10 apgalvojumi). Katrs kompetenču novērtējums tiek aprēķināts kā atbilstošo apakškompetenču vidējā vērtība, un apakškompetenču novērtējums tiek aprēķināts kā atbilstošo apgalvojumu vidējā vērtība.

Kopumā pētījumā piedalījās 261 izglītības zinātņu bakalaura līmeņa vai pirmā līmeņa augstākās izglītības 2022./2023. gada students no skolotāju programmām (41., 42., 46. kods

pēc LKI otrā klasifikācijas līmeņa), kuri studēja pēdējā studiju gadā. Respondenti pārstāv piecas Latvijas augstskolas: Latvijas Universitāti (n = 117), Daugavpils Universitāti (n = 67), Jāzepa Vītola Latvijas Mūzikas akadēmiju (n = 30), Liepājas Universitāti (n = 30) un Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmiju (n = 17). No dalībniekiem 93% bija sievietes un 7% bija vīrieši. Dalībnieku vidējais vecums bija 27 gadi ($\bar{x} = 27$, $SD = 8,41$). Kopumā ir 1033 izglītības zinātņu bakalaura līmeņa vai pirmā līmeņa augstākās izglītības studenti no skolotāju programmām, kas studē pēdējā studiju gadā (Latvijas Nacionālā statistikas sistēma, n.d.). Tāpēc ar 95% ticamības līmeni kļūdas robeža ir 5,25%. Kronbaha alfa vērtības tika aprēķinātas, lai noteiktu Likerta skalas ticamību. Izpētošā faktoranalīze tika izvēlēta, lai noskaidrotu, kā aptauja funkcionēja maģistrantu un doktorantūras studentu vidū. Dati tika analizēti ar aprakstošu statistiku. Aptauja bija pieejama aizpildīšanai no 2022. gada 7. decembra līdz 2023. gada 31. maijam, dati tika analizēti, izmantojot *SPSS* un *Microsoft Excel* programmatūru.

Izglītības ekspertu diskusija

Diskusija tika organizēta 2023. gada 19. aprīlī, tās mērķis bija izziņāt ekspertu viedokļus par profesionālo kompetenču attīstīšanu topošajiem skolotājiem. Diskusijā piedalījās augstskolas mācībspēks profesore *Dr. paed.* Linda Daniela, kura ir arī Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes dekāne, tāpat diskusijā piedalījās trīs vispārīzglītojošo skolu direktori – Guna Pudule (Rīgas Teikas vidusskola), Česlavs Batņa (Ādažu vidusskola), Rūdolfs Kalvāns (Siguldas Valsts ģimnāzija), divi vispārējās izglītības skolotāji – Rūta Kanteruka (Britu skola Latvijā *King's College Latvia*), Santa Iesmiņa (Privātā vidusskola “Patnis”) un pārstāve no UNESCO Latvijas Nacionālās komisijas Baiba Moļņika. Dalībnieki tika rūpīgi atlasīti, lai pārstāvētu dažādas perspektīvas. Diskusiju vadīja šī projekta vadītāja *Dr. paed.* Zanda Rubene, aicinot dalībniekus apmainīties viedokļiem un reaģēt uz diskusijā izskanējušajām atziņām.

Diskusijas sākumā ar īsu pedagoga profesionālo kompetenču definīciju dalījās diskusijas moderatore. Tāpat diskusijas laikā dalībnieki pakāpeniski tika iepazīstināti ar pētījuma pirmajā posmā veiktās topošo pedagogu pašnovērtējuma aptaujas rezultātiem. Saistībā ar aptaujas rezultātiem dalībniekiem tika uzdoti iepriekš atlasīti jautājumi par pedagogu kompetencēm un to attīstību studiju laikā, pamatojoties uz viņu pieredzi. Diskusija tika organizēta latviešu valodā tiešsaistē, kas ilga 90 minūtes. Pēc tam tā tika pārrakstīta, apkopota un analizēta, lai izveidotu galvenās tēzes, kas atspoguļo dalībnieku viedokļus.

Pētījumā tika ņemti vērā visi ētikas pētījumu standarti saskaņā ar Vispārīgo datu aizsardzības regulu (GDPR).

Pētījuma rezultāti un diskusija

Skolotāja profesionālās kompetences tiek uzskatītas par holistisku jēdzienu, kas ietver zināšanas, prasmes un uzskatus. Tas izpaužas skolotāja darbībā un ietekmē skolēnu aktivitātes, veidojot viņu turpmākās kompetences pamatu (Bogush et al., 2020). Pirmkārt, skolotāja kompetences veido spējas, specifiskās zināšanas un prasmes, otrkārt, personības iezīmes, pārliecības, vērtības, motivācija (Oliņa et al., 2018). Topošajiem skolotājiem nepieciešamās kompetences ir norādītas skolotāja profesijas standartos. Pastāv dažādi kompetenču modeļi, sākot no standartiem, kas galvenokārt uzsver mācāmo saturu (Terhart, 2000, 2002), līdz standartiem, kas koncentrējas uz pedagoģiskajām un psiholoģiskajām kompetencēm (Oser, 2001). Latvijas kontekstā Skolotāja profesijas standarts (Skolotāja profesijas standarts, 2020) nosaka vispārējās zināšanas, prasmes un attieksmi, kas nepieciešamas profesionālās prakses pamatuzdevumu un pienākumu veikšanai, tādējādi veidojot holistisku skolotāja profesionālo kompetenču skaidrojumu.

Lai novērtētu topošo skolotāju profesionālās kompetences, tika izmantota pašnovērtējuma aptauja. Savukārt Likerta skalas iekšējās konsekvences novērtēšanai tika veikts Kronbaha alfa tests. Rezultāti liecina, ka skalas ticamība ($\alpha = 0,968$) tiek uzskatīta par augstu (Hinton et al., 2011).

Izpētošā faktoranalīze tika izvēlēta, lai pārbaudītu aptaujas rezultātus starp Latvijas izglītības programmas studentiem, kuri tika uzņemti pēdējā studiju gadā. KMO vērtība (0,924) ir $> 0,8$, tāpēc korelācijas matrica ir atbilstoša (Kaiser and Rice, 1974). Lai samazinātu faktoru skaitu, tika izmantota paralēlā analīze (Patil et al., 2017). Saglabājamo faktoru skaits bija to īpašvērtību skaits (tika ģenerētas no pētnieka datu kopas), kas ir lielākas nekā atbilstošās nejaušās īpašvērtības (Horn, 1965), tādējādi tika atstāti septiņi faktori. Interpretācijai tika izmantota Kaisera–Verimaksa (Kaiser–Varimax) rotācijas matrica (3. pielikums). Rezultāti liecina, ka mācību procesa plānošanas kompetence lielākoties ir daļa no otrā faktora. *Mācību procesa īstenošana* ir sarežģītāka un atbilst trešajam, ceturtajam un piektajam faktoram. *Profesionālās kompetences pilnveidošana* lielākoties ir daļa no pirmā faktora, tāpat *izglītības iestādes un izglītības jomas attīstības kompetence* lielākoties ir daļa no pirmā faktora, kas

norāda uz šo divu kompetenču līdzību. *Profesionālās darbības nodrošināšanas vispārējie uzdevumi* lielākoties ir sestā faktora daļa.

Analizējot topošo skolotāju *mācību procesa plānošanas* apakškompetences, var secināt, ka vidējās un mediānas vērtības ir ļoti līdzīgas (22. tabula).

22. tabula

Topošo skolotāju mācību procesa plānošanas kompetence

Apakškompetences	Kods	Vidējā vērtība	Standart novirze	Mediāna	Asimetrijas koeficients	Ekscesa koeficients
Kompetence plānot starpdisciplināru mācību procesu, nodrošinot izglītojamā individuālo mācīšanās mērķu sasniegšanu	MPP_1.1	5,13	1,07	5,33	-0,57	0,53
Kompetence definēt individualizētus mācību mērķus un plānot aktivitātes atbilstīgi sasniedzamajiem rezultātiem	MPP_1.2	5,30	0,95	5,25	-0,25	-0,31
Kompetence izvērtēt mācību procesa norisi un plānot mācību procesu atbilstīgi izglītojamo vajadzībām	MPP_1.3	5,21	0,98	5,25	-0,60	0,16
Kompetence izvēlēties un veidot skaidrus un izglītojamo sasniedzamajiem mācīšanās mērķiem atbilstīgus vērtēšanas kritērijus	MPP_1.4	5,17	1,07	5,20	-0,52	0,00

Studenti savas *mācību procesa plānošanas* apakškompetences novērtēja salīdzinoši augstu: visu apakškompetenču vidējās un mediānas vērtības ir virs pieci Likerta 7 ballu skalā. Šie rezultāti liecina, ka topošie skolotāji ir pietiekami attīstījuši savas *mācību procesa plānošanas* kompetences. Tomēr diskusijas dalībnieki norādīja uz to, ka šis novērtējums varētu būt maldīgs – daudzi skolotāji sāk strādāt skolā paralēli mācībām, tāpēc viņu viedoklis par stundu plānošanu varētu būt balstīts uz viņu pieredzi kā studentiem, nevis jaunākajiem pētījumu rezultātiem.

Daudzi studenti, uzsākot studijas, uzreiz sāk strādāt. Stresa situācijās viņi reproducē savu pieredzi kā studenti, nevis īsteno praksi, kas saskaņota ar jaunākajiem pētījumu rezultātiem. (D)

Turklāt diskusijas dalībnieki ierosināja vairāk uzraudzīt jauno skolotāju darbu, lai nodrošinātu kvalitāti.

Skolotāju prakse būtu daudz stingrāk jāuzrauga/jākontrolē. Diemžēl pastāv būtiskas atšķirības teorijā un tajā, cik daudz skolotāju strādā praksē. (P3)

Nemot vērā teorētiskajā literatūrā atklāto, skolotāju akadēmiskās izglītības mērķis nav tikai prasmju apguve. Prasmes tiek attīstītas praksē un pēc tam tiek pilnveidotas turpmākajos izglītības posmos (Terhart, 2002). Topošo skolotāju prakse veicina procesa plānošanas, organizēšanas, klases vadīšanas prasmes, sadarbību dažādos līmeņos un dinamiskas klases vides veidošanas prasmes. Kā vēl viens topošo skolotāju mācību prakses mērķis ir veicināt apņemšanos kļūt par kompetentiem skolotājiem, attīstot kritisko izpratni par sociālo realitāti un veicinot racionālas domāšanas attīstību. Tas savukārt nodrošina teorijas un prakses vienotību, veidojot to profesionālo identitāti (Aglazor, 2017). Kā viens no šīs problēmas risinājumiem būtu sadarbības stiprināšana starp prakses vadītāju augstākajās izglītības iestādēs un mentoru pirmsskolas izglītības iestādēs un skolās.

Topošo skolotāju mācību procesa īstenošanas apakškompetenču analīze liecina, ka pašvērtējuma mediānas un vidējās vērtības dažādās apakškompetencēs atšķiras (23. tabula).

23. tabula

Topošo skolotāju mācību procesa īstenošanas kompetence

Apakškompetences	Kods	Vidējā vērtība	Standart novirze	Mediāna	Asimetrijas koeficients	Ekscesa koeficients
Kompetence veidot iekļaujošu, intelektuāli rosinošu un emocionāli drošu izglītojamo mācīšanās un attīstības vajadzībām atbilstīgu, uz sadarbību vērstu mācību vidi	MPI_2.1	5,85	0,85	6,00	-0,61	-0,13
Kompetence attīstīt izglītojamo un savas sociālās un emocionālās kompetences	MPI_2.2	5,68	0,88	5,83	-0,60	0,04

Kompetence diagnosticēt izglītojamo vajadzības un sniegt atbalstu	MPI_2. 3	4,85	1,38	5,00	-0,79	0,26
Kompetence sadarboties ar izglītojamo vecākiem vai aizbildņiem	MPI_2. 4	5,30	1,42	5,50	-1,14	1,19
Kompetence sniegt savlaicīgu un izmantojamu atgriezenisko saiti izglītojamajiem mācību procesā par viņu sniegumu, iesaistot izglītojamos sava darba izvērtēšanā un piedāvājot atbilstošas iespējas un atbalstu snieguma uzlabošanai	MPI_2. 5	5,10	1,08	5,33	-0,63	0,29
Kompetence izvērtēt ar digitālo tehnoloģiju lietošanu saistītos riskus	MPI_2. 6	4,90	1,51	5,00	-1,04	0,77

Mācību procesa īstenošanas apakškompetenču vidū topošie skolotāji kā visvairāk attīstīto novērtējuši kompetenci veidot iekļaujošu, intelektuāli rosinošu un emocionāli drošu izglītojamo mācīšanās un attīstības vajadzībām atbilstīgu, uz sadarbību vērstu mācību vidi (Me = 6,00, \underline{x} = 5,85). Studenti salīdzinoši augsti novērtēja arī kompetenci attīstīt izglītojamo un savas sociālās un emocionālās kompetences (Me = 5,83, \underline{x} = 5,68). Tas norāda, ka topošajiem skolotājiem ir nepieciešamās kompetences, lai veicinātu iekļaujošu un emocionāli drošu mācību vidi saviem skolēniem. Tomēr apakškompetences diagnosticēt izglītojamo vajadzības un sniegt atbalstu (Me = 5,00, \underline{x} = 4,85) un izvērtēt ar digitālo tehnoloģiju lietošanu saistītos riskus (Me 5,00, \underline{x} = 4,90) tika novērtētas kā mazāk attīstītas. Tāpēc ir ieteicams koncentrēties uz šo kompetenču pilnveidošanu studiju gaitā. Diskusijas dalībnieki uzsvēra arī nepieciešamību uzlabot skolotāju digitālās prasmes.

Viena no būtiskākajām vajadzībām ir pilnveidot pedagogu digitālās prasmes darbā ar audio, video un dator tehniku. (P3)

Situācija ir stabila, bet pārāk lēna progresa ziņā, kad runa ir par tehnoloģiski zinošiem skolotājiem. Skolotāju trūkums ietekmē progresu, jo nav konkurences – mums trūkst cilvēku, kas maina un pilnveido izglītības procesu, tostarp ieviešot digitālos risinājumus izglītībā. (D)

Diskusijas dalībnieki akcentēja, ka skolotājiem ir jāspēj apzināti novērtēt un lietot tehnoloģijas.

Tehnoloģija var palīdzēt iekļaušanā, taču tā var arī nošķirt. Ja tehnoloģijas tiek izmantotas nevērīgi, mācīšanās var tikt negatīvi ietekmēta. (D)

Jānodrošina, lai pedagogs varētu koncentrēties uz pašu svarīgāko – mācībām, nevis tehnoloģijām. (P3)

Tehnoloģijas un mediji ir tikai rīki mācību procesā, tāpēc uzsvars vairāk tiek likts uz mērķtiecīgu tehnoloģiju izmantošanu atbilstoši izvirzītajiem mērķiem (Bates, 2015; Oļesika et al., 2020; UNESCO, 2023). Tehnoloģiju integrēta izmantošana mācību procesā var uzlabot skolēnu aktivitāšu efektivitāti un rezultātu kvalitāti, nodrošinot viņu iesaistīšanos mācību aktivitātēs un veicinot pozitīvāku attieksmi pret mācību procesu (Underwood, 2009; Erhel & Jamet, 2013; Schindler et al., 2017; Huang et al., 2019). Pamatojoties uz pētījumiem, skolotājiem var būt zināšanas par jēgpilnu digitālo rīku izmantošanu mācību procesā, taču to ieviešana praksē ne vienmēr to atspoguļo (Livingstone, 2012). Jēgpilni izmantojot digitālos rīkus, var sniegt atbalstu skolēniem, kuriem nepieciešama papildu palīdzība (Abbott et al., 2009; Lāma & Lāma, 2020). Skolotājiem ir vieglāk diferencēt mācību procesu, strādājot gan ar talantīgiem skolēniem, gan skolēniem ar mācīšanās grūtībām, kā arī ar skolēniem ar īpašām vajadzībām (Diass, 1999; OECD, 2020; UNESCO, 2023). Pārdomāta digitālo resursu izmantošana var veicināt gan mijiedarbības, gan sadarbības prasmes, kritisko domāšanu, kā arī līdera prasmes, kas ir nozīmīgas darba tirgū (Underwood, 2009; Lee & Choi, 2017). Tomēr, ja tas netiek pārdomāti plānots, digitālo risinājumu izmantošana var arī nodarīt kaitējumu, tostarp radīt vai saasināt digitālo plaisu starp skolēniem, kuriem ir labāka digitālā kompetence vai piekļuve digitālajiem risinājumiem, un tiem, kuriem nav (OECD, 2020; Daniela, 2021; Rubene et al., 2021a; UNESCO, 2023). Tādējādi uzsvars uz digitālās kompetences pilnveidošanu kļūst par galveno skolotāju profesionālajā pilnveidē nākotnē, nodrošinot apzinātu un efektīvu digitālo risinājumu ieviešanu viņu mācību praksē.

Skolotāju profesionālās kompetences ir cieši saistītas ar viņu mūžizglītību, kas savukārt rezultējas ar skolotāju profesionalizāciju (Polz, 2020). Analizējot kompetenci *profesionālās kompetences pilnveidošanā*, redzams, ka visu apakškompetenču pašnovērtējuma mediānas ir līdzīgas (24. tabula). Tomēr diskusijas dalībnieki uzsvēra nepieciešamību nodrošināt skolotāju profesionālajai attīstībai labvēlīgu vidi.

Skola kā mācību organizācija ir svarīgs jēdziens, kas jāievieš mūsu izglītības sistēmā. Ir ļoti svarīgi, lai skolotājiem būtu pieejama mūžizglītība. (U)

Es nevaru panākt, lai mani skolēni būtu atvērti un mācītos, ja es nerādīšu piemēru. (T1)

Skolotājam jābūt gatavam pielāgoties un nepārtraukti mācīties. Izmaiņas notiek strauji, piemēram, Covid-19, ChatGPT. (T2)

Skolotāji nevar atļauties baidīties mācīties. Ieskaitot to, ka skolēni varētu zināt vairāk par viņiem, īpaši attiecībā uz digitālajām kompetencēm. Būtiska ir prasme uz klausīt kolēģus un skolēnus. Diemžēl daži skolotāji nevēlas atzīt vai pieļaut, ka skolēns varētu zināt vairāk nekā skolotājs. (P2)

24. tabula

Topošo skolotāju profesionālās kompetences pilnveidošana

Apakškompetences	Kods	Vidējā vērtība	Standart novirze	Mediāna	Asimetrijas koeficients	Ekscesa koeficients
Kompetence stratēģiski izvērtēt lietoto metožu atbilstību izglītojamo mācīšanās izaugsmes sekmēšanai un pielāgot mācību saturu un procesu, ņemot vērā izglītojamo vērtēšanā iegūto informāciju	PK_3.1	5,52	0,98	5,67	-0,32	-0,50
Kompetence sniegt profesionālu atbalstu, sekmējot savu un kolēģu pedagoģiskās prakses pilnveidi	PK_3.2	5,65	1,02	5,75	-0,62	0,08
Kompetence izvērtēt savu pedagoģisko praksi, ņemot vērā izglītojamo mācību rezultātus, kolēģu sniegto atgriezenisko saiti, skolotāja profesijas standartu un jaunākās aktualitātes pedagoģijā	PK_3.3	5,18	1,25	5,50	-0,80	0,72
Kompetence plānot un organizēt savu profesionālo pilnveidi	PK_3.4	5,58	1,06	5,67	-0,91	1,33

Kompetencei izvērtēt savu pedagoģisko praksi, ņemot vērā izglītojamo mācību rezultātus, kolēģu sniegto atgriezenisko saiti, skolotāja profesijas standartu un jaunākās

aktualitātes pedagogijā ($Me = 5,50$, $\underline{x} = 5,18$) ir nedaudz zemāka vidējā vērtība un augstāka standarta novirze, kas norāda, ka dati ir vairāk izkliedēti. Tomēr var secināt, ka topošie skolotāji ir pietiekami attīstījuši savu profesionālo kompetenču pilnveidošanu. Savukārt diskusijas dalībnieki uzsvēra, ka vairāk ir jāizmanto pašrefleksijas prakse, lai nodrošinātu skolotāju darba kvalitāti.

Skolotājam jāiemācās plānot savu darba laiku. Ieplāno laiku darba analīzei, pašrefleksijai, pārrunāt kolektīvo pieredzi. (T1)

Turklāt skolotājiem ļoti trūkst atvērtības un vēlmes eksperimentēt.

Skolotāju vidū ir svarīgi attīstīt atvērtību, spēju eksperimentēt un nebaidīties kļūdīties un atzīt kļūdas. (P2)

Skolotājiem ir jābūt stingrai pozīcijai, pastāvīgi mainoties, svarīgi ir atbrīvoties no perfekcionista sindroma un prast atzīt kļūdas. (T2)

Analizējot izglītības iestādes un izglītības jomas attīstības apakškompetences, var secināt, ka studenti novērtēja kompetenci izstrādāt mācību saturu un mācību līdzekļus saskaņā ar vēsturisko pieredzi, inovācijām un jaunākajām tendencēm pedagogijā ($Me = 5,50$, $\underline{x} = 5,51$) kā visattīstītāko (25. tabula). Tik augstu vērtējumu varētu saistīt ar to, ka respondenti ir augstskolas pēdējo kursu studenti un ir ļoti daudz uzdevumu, kas ietver jaunu un inovatīvu mācību līdzekļu izmantošanu un jauna mācību satura veidošanu studiju procesā. Augstais pašvērtējums apliecina, ka studenti domā, ka ir izdevies apgūt šo saturu. Tomēr diskusijas dalībnieki uzsvēra skolotāju sadarbības trūkumu un līdz ar to nepieciešamību uzlabot, lai sasniegtu iestādes kopējos mērķus.

Sadzīvošana, saziņa un virzība uz kopīgu pozitīvu rezultātu ir veids, kā skolotājs var dot saviem skolēniem visu labāko. (P2)

Turklāt skolotājiem jāuzlabo sadarbība ar skolēniem.

Attiecību veidošana ar skolēniem – rūpes par to, kā viņi jūtas, kā viņiem klājas – ir panākumu atslēga. (T1)

Tomēr tiek atzīts arī laika trūkums šādai sadarbībai.

Sadarbībai pietrūkst laika. Ir daudzas lietas, kas jādara saistībā ar skolas prioritātēm, organizācijas kultūras un vērtību ieaudzinašanu, mācību sesijām utt. Ja skolotājs strādā vairākās skolās, tas ir vēl grūtāk. (P1)

Pētījumi uzsver, ka prasmei sadarboties ar kolēģiem un skolas vadību ir tieša ietekme uz skolēnu mācību rezultātiem. Iesaistīšanās sadarbības procesos ļauj skolotājiem saņemt

atgriezenisko saiti un izvērtēt savu sniegumu (Leana & Pil, 2006; Izglītības departaments, 2016; Kaulēns & Sarva, 2023). Skolotāju savstarpējā sadarbība un sinerģija starp skolotājiem un skolas vadību, kas orientēta uz skolēnu mācīšanās uzlabošanu, ievērojami uzlabo skolēnu mācību sasniegumus un stiprina skolu kā dinamisku mācīšanās organizāciju (Castaño Muñoz et al., 2021). Skolotājiem ir būtiska loma izglītības kopienā, kas regulāri mācās un apmainās pieredzē ar saviem kolēģiem (Leana, 2011).

25. tabula

Topošo skolotāju izglītības iestādes un izglītības jomas attīstības kompetence

Apakškompetences	Kods	Vidējā vērtība	Standart novirze	Mediāna	Asimetrijas koeficients	Ekscesa koeficients
Kompetence izprast izglītības iestādes stratēģiskās attīstības redzējumu un savas kompetences ietvaros iesaistīties plānoto mērķu sasniegšanā	II_4.1	5,26	1,12	5,33	-0,46	-0,14
Kompetence izstrādāt mācību saturu un mācību līdzekļus, saskaņā ar vēsturisko pieredzi, inovācijām un jaunākajām tendencēm pedagoģijā	II_4.2	5,51	1,04	5,50	-0,59	-0,09
Kompetence izprast dažāda mēroga izglītības jomas rīcībpolitikas stratēģiskos mērķus un iesaistīties to īstenošanā	II_4.3	5,13	1,26	5,00	-0,62	0,38
Kompetence sniegt konstruktīvu atgriezenisko saikni un priekšlikumus ar izglītības jomu saistītu jautājumu risināšanai	II_4.4	5,04	1,27	5,00	-0,81	0,57
Kompetence mērķtiecīgi un racionāli lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (IKT) mācību procesā un profesionālajā pilnveidē	II_4.5	5,33	1,25	5,50	-0,93	1,37

Studenti novērtēja kompetenci sniegt konstruktīvu atgriezenisko saikni un priekšlikumus ar izglītības jomu saistītu jautājumu risināšanai ($Me = 5,00$, $\underline{x} = 5,04$) kā mazāk

attīstītu. Atgriezeniskās saites kvalitāte lielā mērā ir atkarīga no skolotāju pašrefleksijas prasmes. Jaunā pieeja Latvijas izglītībā akcentē prasību pēc pašrefleksijas (Oliņa et al., 2018) kā profesionālās pilnveides formas (Hidayaty, 2018). Teorijā tiek izcelti trīs refleksijas veidi: refleksija pēc atgriezeniskās saites iegūšanas no skolēniem, refleksija pēc atgriezeniskās saites iegūšanas no kolēģiem, kā arī pašrefleksija par savu mācību praksi. Pašrefleksijā skolotājs identificē problēmu pamatcēloņus, izsaka spriedumus, pauž emocijas, analizē un vispārina, tā bagātinot savu pieredzi un uzlabojot lēmumus, kas ir vitāli svarīgi mācību procesa efektivitātes paaugstināšanā (Sancar & Dervakulu, 2022). Lai proaktīvi risinātu šos izaicinājumus, mācībspēkiem studiju procesā būtu jāuzsver, cik svarīgi ir saņemt atgriezenisko saiti no kursa biedriem. Šīs pieejas mērķis ir mazināt bažas un sociālos šķēršļus, kas saistīti ar šādu novērtēšanas rīku izmantošanu, vienlaikus veicinot dziļāku izpratni par reflektīvo praksi vērtību (Erdemir & Yesilcinar, 2021). Līdz ar to skolotāja profesionālās kompetences galvenais aspekts ir spēja pašreflektēt un prasme iesaistīties refleksijās. Šīs darbības ļauj skolotājiem individuāli novērtēt savu pedagoģisko sniegumu (Taconis et al., 2004).

Studenti novērtēja kompetenci izprast dažāda mēroga izglītības jomas rīcībpolitikas stratēģiskos mērķus un iesaistīties to īstenošanā ($Me = 5,00$, $\underline{x} = 5,13$) kā vienu no mazāk attīstītajām apakškompetencēm no *izglītības iestādes un izglītības jomas attīstības* kompetences. Tomēr studentu pašnovērtējuma mediānas un vidējās vērtības jāuzskata par augstām. Lielākā daļa studentu (81%), kas piedalījās pētījumā, jau strādā skolās. Taču tiem, kuri vēl nav strādājuši skolās, ir ierobežota pieredze un iespējas piedalīties izglītības politikas stratēģisko mērķu īstenošanā.

Studentu *profesionālās darbības nodrošināšanas vispārējie uzdevumi* apakškompetenču analīze liecina, ka kompetence rīkoties atbilstīgi tiesību aktos noteiktajam ($Me = 6,50$, $\underline{x} = 6,22$) ir novērtēta salīdzinoši augstāk nekā pārējās divas apakškompetences (26. tabula). Turklāt šīs kompetences pašnovērtējumam ir augstākās vidējās un mediānas vērtības starp visām skolotāju profesionālajām kompetencēm. Viens no iemesliem šādam vērtējumam – tā tiek uzskatīta par ļoti svarīgu, jo skolotājiem ir jārīkojas saskaņā ar likumdošanas prasībām, un studenti uzskata, ka viņiem ir kompetence to darīt. Taču jāreķinās, ka studenti, iespējams, ir pārvērtējuši savu kompetenci tāpēc, ka saprot, ka viņiem ir jāzina, kā rīkoties atbilstīgi likumdošanas prasībām, lai varētu strādāt skolā.

26. tabula

Topošo skolotāju profesionālās darbības nodrošināšanas vispārējo uzdevumu kompetences

Apakškompetences	Kods	Vidējā vērtība	Standart novirze	Mediāna	Asimetrijas koeficients	Ekscesa koeficients
Kompetence rīkoties atbilstīgi tiesību aktos noteiktajam	PD_5.1	6,22	0,93	6,50	-1,07	0,44
Kompetence brīvi un korekti sazināties valsts valodā un izteikt savu viedokli vismaz vēl vienā Eiropas Savienības oficiālajā valodā	PD_5.2	5,10	1,57	5,00	-0,89	0,43
Kompetence novērtēt fiziskās, intelektuālās, emocionālās veselības stāvokli un atbilstīgi rīkoties	PD_5.3	5,01	1,06	5,17	-0,56	0,08

Ir vērts atzīmēt, ka diskusijas dalībnieki atzīst, ka ir nepieciešama lielāka skaidrība un sadarbība starp iestādēm, kas ir saistītas ar izglītību, lai skolotājiem nodrošinātu kopīgu stratēģisko redzējumu.

Izglītībai svarīgi vienoties par kopīgu rezultātu. Un pārlicināties, ka izglītība, skolas un skolotāji tiek uzskatīti par daļu no risinājuma. (U)

Lai skolotājs un direktors justos brīvi un autonomi ir svarīga starpdisciplināra sadarbība. Piemēram, attiecībā uz vērtēšanu ir tik daudz dažādu redzējumu, un skolotājs jūtas vilkts dažādos virzienos. Ir jābūt kopīgam redzējumam – kur mēs vēlamies iet un kā? Tad skolas un skolotāji patiešām kļūs autonomāki. (P1)

Diskusijas noslēgumā dalībnieki arī uzsvēra, ka skolotājiem ir jābūt pozitīvai attieksmei pret savu darbu, lai viņi varētu to paveikt tiešām labi.

Skolotāja profesija ir aizraujoša – saglabā savu aizrautību un pozitīvo attieksmi. (D)
Pozitīva attieksme pret savu darbu ir viena no svarīgākajām skolotāja profesionālajām īpašībām. (P1)

Labs skolotājs ir laimīgs skolotājs, kuram patīk šī profesija. (T1)

Pamatojoties uz teorētiskajām nostādnēm, skolotāju labklājība ir cieši saistīta ar viņu psiholoģiskajām īpašībām un emocijām (Bardach et al., 2022). Rezultātā pašaprūpes principi tiek integrēti gan skolotāju profesionālajā attīstībā, gan topošo skolotāju mācību programmās. Pašaprūpes, kas tiek uzskatīta par apzinātu praksi, mērķis ir uzlabot skolotāju vispārējo

veselību un uzturēt viņu labklājību profesionālajā ceļā. Turklāt uzmanība tiek pievērsta subjektīvajai labklājībai, kas ietver indivīdu dzīves kognitīvās un emocionālās dimensijas (Lijadi, 2018). Ņemot vērā, ka skolotāju subjektīvo labklājību ietekmē iekšējo un ārējo faktoru kombinācija (Diener, 2022), studiju procesā tiek akcentēta skolotāju iesaistīšanās savu vajadzību, interešu un tieksmju pašizpētē.

Kompetence brīvi un korekti sazināties valsts valodā un izteikt savu viedokli vismaz vēl vienā Eiropas Savienības oficiālajā valodā ($Me = 5,00$, $\underline{x} = 5,10$) un kompetence novērtēt fiziskās, intelektuālās, emocionālās veselības stāvokli un atbilstīgi rīkoties ($Me = 5,17$, $\underline{x} = 5,01$) tika novērtētas zemāk. Jānorāda, ka šiem kompetenču pašvērtējumiem ir vislielākā izkliede, tāpēc studentu kompetences ir vairāk polarizētas. Diskusijas dalībnieki uzsvēra svešvalodu (ne)lietošanu kā vienu no lielākajām problēmām.

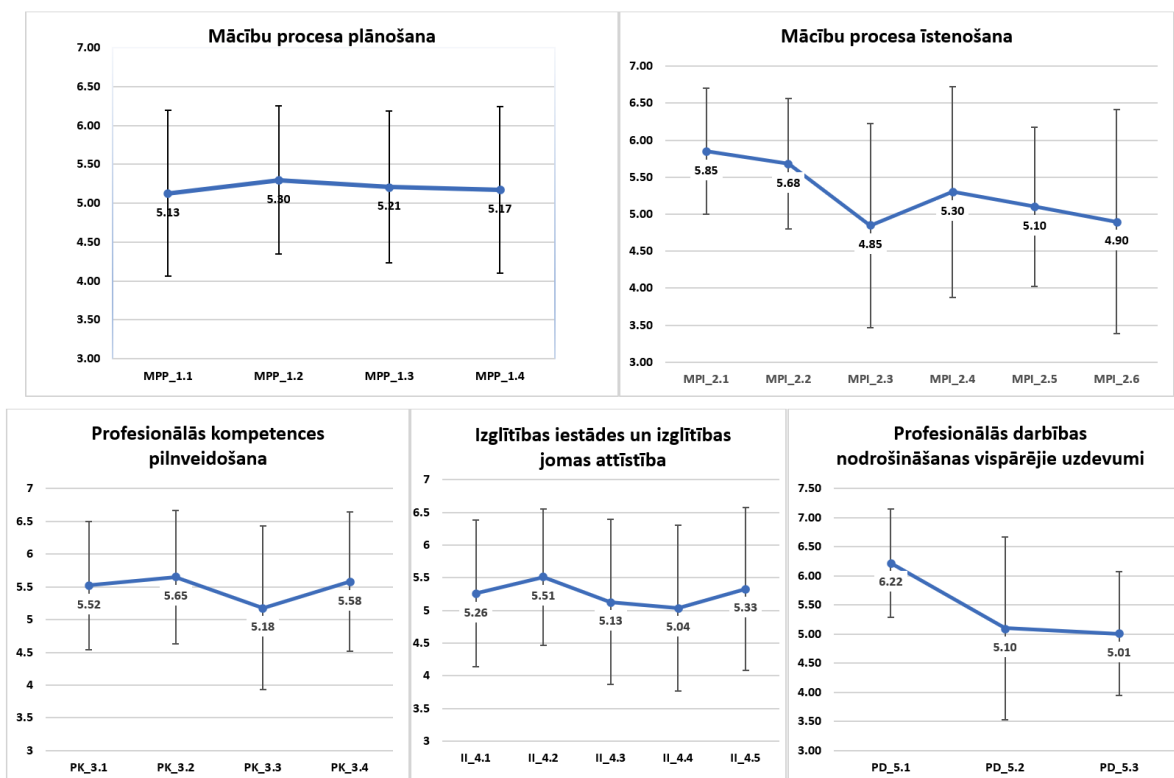
Problēmas ir ar angļu valodas zināšanām (runāšana, rakstīšana, klausīšanās, darbs ar materiāliem). (P3)

Skolotāju valodu prasmes ir jāvērtē kā viņu profesionālās kompetences neatņemama sastāvdaļa, jo šīs prasmes var veicināt valodu ziņā bagātu vidi izglītības iestādēs (Ascetta et al., 2019). Šis izaicinājums ir ieguvis nozīmi Latvijas izglītības kontekstā 2023. gadā, pakāpeniski pārejot uz mācībām tikai latviešu valodā (arī skolās, kurās iepriekš mācījās krievu valodā). Tiek uzsvērta nepieciešamība pēc Eiropas Savienības valodu prasmes, kas dod iespēju skolotājiem piekļūt speciālajai literatūrai svešvalodās, būt informētiem par globālajām izglītības inovācijām un meklēt pētniecībā balstītus risinājumus izglītības praksēs aktuālajām problēmām (Driksna & Kaļķe, 2022).

Topošo skolotāju profesionālo kompetenču aprakstošo statistiku grafiskā veidā skatīt 28. attēlā.

28. attēls

Topošo skolotāju profesionālo kompetenču aprakstošā statistika



Šajā pētījumā ir identificēti galvenie izaicinājumi, kas saistīti ar topošo skolotāju profesionālo kompetenču paaugstināšanu Latvijas augstākās izglītības kontekstā. Tomēr ir jāņem vērā pašnovērtējuma aptaujas ierobežojumi. Kā vērtēšanas veids pašnovērtējuma aptaujas ir mazāk precīzas salīdzinājumā ar objektīviem vai uzvedības novērojumiem vai spēju testiem, jo respondentus var ietekmēt viņu ierobežotā spēja atcerēties konkrētus savas uzvedības piemērus, izkropļotas atmiņas par savu pagātnes uzvedību un vispārēja tendence novērtēt savas kompetences augstākas, nekā tās patiesībā ir (Miltuze et al., 2021; Rubene et al., 2021b; Dimdiņš et al., 2022). Tāpēc šajā pētījumā tika izmantota datu triangulācija ar atbildēm no diskusijas un zinātniskās un profesionālās literatūras analīze, lai iegūtu precīzāku apkopoto datu interpretāciju.

Secinājumi

Centieni paaugstināt topošo skolotāju profesionālās kompetences izriet no pašnovērtējuma rīka un izglītības ekspertu diskusijas apkopojuma. Skolotāju profesionālo kompetenču pašnovērtējuma aptauja izstrādāta, pamatojoties uz Skolotāju profesijas standartu (Skolotāja profesijas standarts, 2020), ņemot vērā tā struktūru, tajā iestrādātas skolotāja

profesionālās darbības uzdevumu izpildei nepieciešamās zināšanas, prasmes, attieksme. Analizējot aptaujas datus un izglītības ekspertu diskusiju, ir identificēti centieni paaugstināt topošo skolotāju profesionālās kompetences gan institucionālā, gan individuālā līmenī.

Institucionālā līmenī (skola, augstskola u.c.) uzdevumi ietver:

1. Nodrošināt mērķtiecīgu prakses pārraudzību, sekmējot studenta profesionālās prasmes teorijā un praksē, pašrefleksiju, atbildību.
2. Veicināt zināšanu un prasmju pilnveidi, kas nepieciešamas skolēnu vajadzību diagnosticēšanai, konstruktīvas atgriezeniskās saites sniegšanai.
3. Stiprināt skolu kā mācīšanās organizāciju.
4. Turpināt attīstīt iekļaujošu mācību vidi izglītības institūcijās.
5. Nodrošināt nepārtrauktu un mērķtiecīgu digitalizācijas procesa virzību.

Individuālajā līmenī uzdevumi ietver:

1. Noteikt emocionālo labklājību par prioritāti – veicināt darba un personīgās dzīves līdzsvarošanas prasmes, darba laika plānošanas prasmes, tai skaitā veltot laiku pašrefleksijai.
2. Nebaidīties kļūdīties un atzīt savas kļūdas, būt elastīgam un pielāgoties pārmaiņām.
3. Identificēt personīgās un profesionālās vajadzības, lai iezīmētu profesionālās izaugsmes fokusu, izmantojot pašnovērtējuma rīkus.

Lai risinātu pētījumā identificētās un aktualizētās problēmas, ir nepieciešami turpmāki pētījumi par skolotāju profesionālo pilnveidi.

Izmantotās literatūras saraksts

- Abbott, I., Townsend, A., Johnston-Wilder, S., & Reynolds, L. (2009). Deep learning with technology in 14- to 19-year-old learners. *BECTA*.
- Aboltina, L., Baranova, S., & Kaļķe, B. (2022). Student preschool teachers' professional competences in planning, implementation, and evaluation of the learning process. *Interdisciplinary Studies of Complex Systems*, 21, 88–99. <https://doi.org/10.31392/iscs.2022.21.088>
- Aglazor, G. (2017). The role of teaching practice in teacher education programmes: designing framework for best practice. *Global Journal of Educational Research*, 16(2), 101–110. <http://dx.doi.org/10.4314/gjedr.v16i2.4>
- Ascetta, K., Harn, B., & Durán, L. (2019). Comparing self-reported and performance-based online feedback on early childhood teachers' implementation of language strategies. *Early Childhood Education Journal*, 47, 353–365. <https://doi.org/10.1007/s10643-019-00934-8>

- Bardach, L., Klassen, R.M., & Perry, N.E. (2022). Teachers' psychological characteristics: Do they matter for teacher effectiveness, teachers' well-being, retention, and interpersonal relations? An integrative review. *Educational Psychology Review*, 34, 259–300. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09614-9>
- Bates, A.W. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing and teaching and learning*. BCcampus. <https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/221>
- Bogush, A., Kovshar, O., Kovtun, O., & Bulgakova, O. (2020). Pedagogical conditions for the formation of professional culture of future educators of preschool educational institutions. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE2), e676 <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE2.676>
- Caena, F., & Redecke, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54(3), 356–369. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Castaño Muñoz, J., Vuorikari, R., Costa, P., Hippe, R., & Kamyplis, P. (2021). Teacher collaboration and students' digital competence – evidence from the SELFIE tool. *European Journal of Teacher Education*, 46(3), 476–497. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1938535>
- Daniela, L. (2021). Smart pedagogy as a driving wheel for technology-enhanced learning. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(4), 711–718. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09536-z>
- Department for Education. (2016). *Standard for teachers' professional development: Implementation guidance for school leaders, teachers, and organisations that offer professional development for teachers*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/537031/160712_-_PD_Expert_Group_Guidance.pdf
- Diass, B.L. (1999). Integrating technology – some things you should know. *Learning & Leading with Technology*, 27(3), 10–13.
- Diener, E. (2022). Happiness: The science of subjective well-being. In R. Biswas-Diener & E. Diener (Eds.), *Introduction to psychology: The full Noba collection*. Noba. <http://noba.to/qnw7g32t>
- Dimdiņš, G., Miltuze, A., & Oļesika, A. (2022). Development and initial validation of an assessment tool for student transversal competences. In L. Daniela (Ed.), *Human, technologies and quality of education* (pp. 211–226). University of Latvia.
- Driksna, M., & Kaļķe, B. (2022). Competences of heads of school in the current terminology of education in Latvia. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 49, 83–97. <https://doi.org/10.15388/ActPaed.2022.49.6>
- Erdemir, N., & Yesilcinar, S. (2021). Reflective practices in micro teaching from the perspective of preservice teachers: teacher feedback, peer feedback and self-reflection. *Reflective Practice*, 22(6), 766–781. <https://doi.org/10.1080/14623943.2021.1968818>

- Erhel, S., & Jamet, E. (2013). Digital game-based learning: Impact of instructions and feedback on motivation and learning effectiveness. *Computers & Education*, 67, 156–167. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.019>
- Hidayaty, S. (2018). Exploring novice EAP teacher's self-reflection as a platform for professional development. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 8(2), 441–451. <http://dx.doi.org/10.17509/ijal.v8i2.13310>
- Hinton, P.R., Brownlow, C., McMurray, I., & Cozens, B. (2011). *SPSS Explained*. Routledge.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika* 30, 179–185. doi: 10.1007/BF02289447
- Huang, B., Hew, K.F., & Lo, C.K. (2019). Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioural and cognitive engagement. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 1106–1126. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1495653>
- Izglītības un zinātnes ministrija. [Ministry of Education and Science in Latvia] (2021). *Izglītības attīstības pamatnostādnes 2021.-2027. Gadam* [Guidelines for Education Development 2021–2027]. <https://www.izm.gov.lv/lv/izglitibas-attistibas-pamatnostadnes-2021-2027gadam>
- Kaiser, H. F., and Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark Iv. *Educ. Psychol. Measure.* 34,111–117. doi: 10.1177/001316447403400115
- Kaulēns, O., & Sarva, E. (2023). Informal learning for creating professional support groups for teachers and school leadership teams: A case study. In L. Daniela (Ed.), *To be or not to be a great educator, 2022. Proceedings of ATEE Annual Conference*, University of Latvia Press, pp. 306–318
- Lāma, G., & Lāma, E. (2020). Remote study process during COVID-19: Application and self-evaluation of digital communication and collaboration skills. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 7(3), 124–129. <https://doi.org/10.18844/prosoc.v7i3.5241>
- Leana, C.R. (2011). The missing link in school reform. *Stanford Social Innovation Review*, 9(4),30–35
- Leana, C.R., & Pil, F.K. (2006). Social capital and organizational performance: Evidence from urban public schools. *Organization Science*, 17(3), 353–366. <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0191>
- Lee, J., & Choi, H. (2017). What affects learner's higher-order thinking in technology-enhanced learning environments? The effects of learner factors. *Computers & Education*, 115, pp. 143–152. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.06.015>
- Lijadi, A.A. (2018). Theoretical foundations to outline human well-being: Metaanalytic literature review for defining empowered life years. IIASA Working Paper. IIASA.
- Livingstone, S. (2012). Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford Review of Education*, 38(1), 9–24. <https://doi.org/10.1080/03054985.2011.577938>
- Miltuze, A., Dimdiņš, G., Oļesika, A., Āboliņa, A., Lāma, G., Medne, D., Rubene, Z., & Slišāne, A. (2021). Augstākajā izglītībā studējošo caurviju kompetenču novērtēšanas instrumenta (CKNI)

- lietošanas rokasgrāmata [Manual for the use of the competency assessment tool for students studying in higher education]. University of Latvia.
- National Statistical System of Latvia. (n.d.). Statistical database. https://data.stat.gov.lv/pxweb/en/OSP_PUB/
- OECD. (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 pandemic of 2020. OECD.
- Oļesika, A., Lāma, G., & Rubene, Z. (2020). Conceptualization of digital competence: Perspectives from higher education. *International Journal of Smart Education and Urban Society*, 12(2), 46–59. <http://dx.doi.org/10.4018/IJSEUS.2021040105>
- Oliņa, Z., Namsone, D., France, I., Čakāne, L., Pestovs, P., Bērtule, D., Volkinšteinē, J., Lāce, G., Dudareva, I., Logins, J., & Butkēviča, A. (2018). Mācīšanās lietpratībai [Learning for proficiency]. University of Latvia.
- Oser, F. (2001). Modelle der Wirksamkeit in der Lehrer- und Lehrerinnenausbildung [Models of effectiveness in teacher training]. In F. Oser & J. Oelkers (Eds.), *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme*, Chur, pp. 67–96
- Patil, V., and Surendra, H. N. S., Sanjay, M., and Donavan, D., T. (2017). Parallel Analysis Engine to Aid in Determining Number of Factors to Retain using R[Computer software]. <https://analytics.gonzaga.edu/parallelengine/>
- Polz, E. (2020). Being a teacher – a lifelong learning process. *R&E-SOURCE*, 14, 951. <https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource/article/view/951>
- Purina-Bieza, K.E., & Sarva, E. (2022). Types of digital learning solutions most used by teachers in Latvia. In L. Daniela (Ed.), *Human, Technologies and Quality of Education, 2022. Proceedings of Scientific Papers = Cilvēks, tehnoloģijas un izglītības kvalitāte, 2022. Rakstu krājums* (pp. 211–226). University of Latvia.
- Rubene, Z., Daniela, L., Rūdolfā, A., Sarva, E., & Ļubkina, V. (2021a). Lessons learned from pandemics in the context of digital transformation of education. In L. Daniela (Ed.), *Human, Technologies and Quality of Education, 2021 = Cilvēks, tehnoloģijas un izglītības kvalitāte* University of Latvia, pp. 521–529
- Rubene, Z., Daniela, L., Sarva, E., & Rūdolfā, A. (2021b). Digital transformation of education: Envisioning post-Covid education in Latvia. In L. Daniela (Ed.), *Human, Technologies and Quality of Education, 2021 = Cilvēks, tehnoloģijas un izglītības kvalitāte*, University of Latvia, pp. 180–196
- Rubene, Z., Dimdiņš, G., Miltuze, A., Baranova, S., Medne, D., Jansone-Ratinika, N., Āboltiņa, L., Bernande, M., Āboliņa, A., Demitere, M., et al. (2022). Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā. 1. Kārtas noslēguma ziņojums

- [Evaluation of the competences of students in higher education and their development dynamics during the study period. Round 1 final report]. University of Latvia.
- Sancar, R., & Dervakulu, D. (2022). Editing video cases to facilitate teachers' self-reflection on their instructional decision. *Reflective Practice*, 23(4), 467–482. <https://doi.org/10.1080/14623943.2022.2056884>
- Sarva, E., Lama, G., & Olesika, A. (2023). Digital competence of higher education students in Latvia and perspective on developing them. *Sustainability*, 15(13), 9895. <https://doi.org/10.3390/su15139895>
- Sarva, E., Purina-Bieza, K.E., & Daniela, L. (2022). Self-evaluation instrument for measuring teachers' pedagogical digital competence. In *INTED2022 Proceedings*, pp. 3568–3576 <https://doi.org/10.21125/inted.2022.1002>
- Schindler, L.A., Burkholder, G.J., Morad, O.A., & Marsh, C. (2017). Computer-based technology and student engagement: A critical review of the literature. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0063-0>
- Schoonenboom, J., & Johnson, R.B. (2017). How to construct a mixed methods research design. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 69(S2), 107–131. <https://doi.org/10.1007/s11577-017-0454-1>
- Skolotāja profesijas standarts [Teaching profession standards]. (2020). <https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/standarti/2017/PS-138.pdf>
- Taconis, R., van der Plas, P., & van der Sanden, J. (2004). The development of professional competencies by educational assistants in school-based teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 27(2), 215–240. <https://doi.org/10.1080/0261976042000223051>
- Terhart, E. (2002). Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz [Standards for teacher education. An expertise for the Conference of Ministers of Education]. Institut für Schulpädagogik und Allgemeine Didaktik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster.
- Terhart, E. (Ed.) (2000). Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission [Perspectives on teacher training in Germany. Final report of the commission set up by the Conference of Ministers of Education]. Beltz Pädagogik.
- Underwood, J. (2009). The impact of digital technology: A review of the evidence of the impact of digital technologies on formal education. BECTA.
- UNESCO. (2023). 2023 global education monitoring report. <https://gem-report-2023.unesco.org>

9. PĒTĪJUMA “VISPĀRĒJĀS IZGLĪTĪBAS, TAI SKAITĀ PIRMSSKOLAS IZGLĪTĪBAS, PEDAGOGU KOMPETENČU MODEĻA IZSTRĀDE” REZULTĀTU IZVĒRTĒJUMS (*Līga Āboltiņa, Baiba Kaļķe, Gatis Lāma, Edīte Sarva, Anda Āboliņa*)

Tiek salīdzināts nodevuma “Vispārējās izglītības, tai skaitā pirmsskolas izglītības, pedagogu kompetenču modeļa izstrāde” (iesniedzējs SIA “Baltijas datoru akadēmija”) kompetenču profils pedagogiem ar projekta “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā” ESF projekta Nr. 8.3.6.2. “Izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas izveide un īstenošana” ietvaros izveidoto topošo skolotāju profesionālās kompetences novērtēšanas aptauju. Izvērtējot un izanalizējot projekta “Vispārējās izglītības, tai skaitā pirmsskolas izglītības, pedagogu kompetenču modeļa izstrāde” ietvaros izveidoto pedagogu kompetenču modeli, tika secināts:

1. Aptauja piemērota četrām pedagogu amata grupām: pirmsskolas pedagogiem, pamatskolas skolotājiem, vidusskolas skolotājiem un speciālās izglītības skolotājiem.
2. Aptaujā ietvertas 12 pedagogu kompetences, kas diferencētas četrās saturiski vienotās kompetenču grupās: plānošana un gatavošanās; mācīšanās vadīšana; sadarbība; profesionālā atbildība. Katrai grupai pakārtotas atbilstīgas apakškompetences.
3. Ir izveidoti četri atsevišķi kompetenču profili atbilstīgi kopējām pedagogu kompetencēm, kuri atšķiras pēc kompetenču aprakstu satura.
4. Katra kompetence vērtēta atbilstīgi četriem līmeņiem, no kuriem 1. līmenis (viszemākais) norāda, ka pedagogam ir daži trūkumi, kas neļauj tam strādāt pilnvērtīgi. 2. līmenis norāda, ka pedagogs spēj veikt tos pienākumus, ar kuriem ikdienā saskaras, nepieļaujot nozīmīgas kļūdas. 3. līmenis norāda, ka pedagogs spēj veikt sarežģītākus pienākumu augstākā kvalitātē un neikdienišķākās situācijās. 4. līmenis norāda, ka pedagogs uzņemas iniciatīvu pilnveidot savu un citu pedagogu darbu, piedāvājot uzlabojumus un jauninājumus.

Lai pilnveidotu aptauju topošo skolotāju profesionālo kompetenču novērtēšanai, veikta analīze un secināts:

1. Aptaujā saturiski iekļautas visas kompetenču grupas no kompetenču profila, un aptaujas struktūru veido piecas kompetenču grupas (*mācību procesa plānošana; mācību procesa īstenošana; profesionālās kompetences pilnveidošana; izglītības iestādes un izglītības jomas attīstība; profesionālās darbības nodrošināšanas vispārējie uzdevumi*) un 7 līmeņi (1- zemākais, 7-augstākais).
2. Aptauja paredzēta topošajiem skolotājiem, savukārt kompetenču profils pedagogiem – augstskolu absolvējušiem un strādājošiem pedagogiem. Pamatojoties uz atšķirīgajām aptauju mērķgrupām, aptaujā netika iekļautas apakškompetences, kuras nav attiecināmas uz topošajiem skolotājiem, tas ir, “piedalos metodisko dokumentu izstrādē; piedalos izglītības iestādes sadzīvē; sagatavoju atzinumus; piedalos projektu realizēšanā; pildu mentora pienākumu”. Daļēji iekļautas tādas apakškompetences kā “izstrādāju mācību programmu; iekārtoju un pielāgoju mācību telpu; veicu skolēnu uzvedības izpēti; nodrošinu izglītojamam atbalstu mācībās un sadzīvē; veicu aprūpi atbilstīgi bērnu vajadzībām; sniedzu ieteikumus kolēģiem darbam ar bērnu; izglītoju vecākus un kolēģus par mācību procesu; sadarbojos ar citām institūcijām; audzinu izglītojamos patriotiskā garā; rūpējos par izglītības iestādes tēlu”.

Detalizēts abu aptauju salīdzinājums skatāms 2. pielikumā.

Secinājumi

1. Abi iepriekš raksturotie un salīdzinātie skolotāja profesionālās kompetences novērtēšanas instrumenti izmantojami skolotāju profesionālās kompetences pašvērtējumam, kurā iegūtos rezultātus skolotāji var izmantot, lai pilnveidotu savu profesionālo darbību.
2. Abi analizētie novērtēšanas instrumenti atbilstīgi mērķgrupai (topošajiem skolotājiem vai augstskolu absolvējušiem un strādājošiem skolotājiem) ietver kompetences, kas nodrošina individuālu pieeju izglītojamiem, mācību satura pārzināšanu, mācīšanās vadīšanu un profesionālo atbildību, pamatojoties uz pedagoga pozīciju izglītības iestādē (students-praktikants vai patstāvīgi strādājošs pedagogs).

3. Novērtēšanas instrumentā, kas paredzēts augstskolu absolvējušiem un strādājošiem skolotājiem, iekļauti arī apgalvojumi, kas attiecas uz šo mērķgrupu, kas otrajā aptaujā nav iekļauti, jo nav attiecināmi uz topošajiem pedagogiem.
4. Novērtēšanas instrumentā, kas paredzēts topošajiem skolotājiem, akcentētas tās zināšanas, prasmes un attieksme, kas tiek apgūtas studiju procesā, bet atsevišķi netiek izdalītas pedagogu amatu grupas, tādējādi abu instrumentu raksturlielumi nav salīdzināmi visos aspektos.
5. Kompetenču profilā pedagogiem kompetenču aprakstos iekļauti indikatori kompetenču līmeņiem, savukārt topošo skolotāju profesionālās kompetences novērtēšanas aptaujā sniegti piemēri kompetenču labākai izpratnei. Šīs pieejas ir apvienojamas vai izmantojamas atsevišķi atbilstīgi izpētes nolūkam.
6. Atkarībā no pedagoga paša individuāli izvirzītajiem mērķiem, izglītības iestādes, kurā strādā vai mācās pedagogs, mērķiem un izglītības iestādes uzraugošo institūciju mērķiem un prioritātēm vienlaicīgi var tikt izmantotas visas vai tikai dažas no novērtēšanas instrumentos iekļautajām kompetencēm.
7. Abi novērtēšanas instrumenti izmantojami šādiem nolūkiem:
 - pedagogu vērtēšanai un pašnovērtējumam;
 - jaunu pedagogu sagatavošanas plānošanai, tai skaitā skolotāju sagatavošanas programmu veidošanai un pilnveidošanai;
 - pedagogu profesionālās attīstības plānošanai;
 - ar skolotāju profesionālo kompetenci saistīto problēmu identificēšanai un risinājumiem;
 - izglītības iestādes attīstības risinājumu, snieguma kvalitātes novērtēšanai;
 - pedagogu motivēšanai un karjeras izaugsmes plānošanai.
8. Abus novērtēšanas instrumentus var izmantot:
 - pedagogi;
 - izglītības iestāžu vadītāji;
 - iestāžu un institūciju pārstāvji ārpus izglītības iestādēm.
9. Strādājošo pedagogu un topošo skolotāju novērtēšanas instrumenti veido vienotu kompetenču interpretāciju un izpratni par pedagogu profesionālajām kompetencēm.

10. PRIEKŠLIKUMI PROFESIJAS STANDARTA “SKOLOTĀJS” AKTUALIZĀCIJAI (*Līga Āboltiņa, Baiba Kaļķe, Zanda Rubene, Linda Daniela, Agnese Lastovska, Gatis Lāma, Edīte Sarva, Anda Āboliņa*)

Skolotāju profesijas standarts kalpo kā skolotāju profesionālās darbības attīstības ceļvedis. Skolotāju profesijas standarta aktualizācija ir nozīmīgs process, kas uzlabotu izpratni par skolotāju profesionālo kompetenci, izglītības kvalitāti dažādos izglītības līmeņos un vairotu sabiedrības uzticību izglītības sistēmai. Pētījuma “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā” rezultāti ir ļāvuši piedāvāt vairākus aktualizācijas priekšlikumus 2020. gada 12. jūnijā Profesionālās izglītības un nodarbinātības trīspusējās sadarbības apakšpadomes sēdē apstiprinātajam “Skolotāja profesijas standartam” (<https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/standarti/2017/PS-138.pdf>):

1. Lai aktualizācija būtu efektīva, nepieciešams iekļaut skolotāju, izglītības ekspertu un citu iesaistīto pušu perspektīvu.
2. Svarīgs priekšnoteikums standartā iekļautā satura saprotamībai un pieejamībai ir izmantotā leksika. Atbilstīgi jaunākajiem pētījumiem jāpārskata terminoloģija, lai tā atspoguļotu mūsdienu tendences izglītības zinātnēs.
3. Standartā iekļautajiem formulējumiem jābūt skaidriem, precīziem un konkrētiem, kas palīdz izvairīties no interpretācijas dažādībām izglītības vidē. Izteiksmes veidam – motivējošam un iekļaujošam, kas sekmē skolotāju profesionālo izaugsmi.
4. Standartā būtu vēlams ietvert piemērus un konkrētas situācijas, lai palīdzētu skolotājiem labāk saprast, kā standarts attiecas uz viņu ikdienas darbu.

10.1. Priekšlikumi skolotāja profesijas standarta aktualizācijai tēmā “skola kā mācīšanās organizācija”

1. Papildināt esošā standarta 4.1. sadaļu *Mācību procesa plānošana*, paredzot vecāku un skolēnu iesaisti mācību procesa plānošanā.

2. Papildināt esošā standarta 4.1.3. sadaļā 5. LKI līmenim izvirzītās prasības, pievienojot:
 - zināšanas un prasmes par digitālu risinājumu izmantošanu mācību procesā.
3. Papildināt esošā standarta 4.4. sadaļu Profesionālās kompetences pilnveidošana, pievienojot:
 - veikt savu mācīšanās vajadzību diagnostiku;
 - pētniecību izmantot savas profesionālās prakses izvērtēšanai un mācīšanās vajadzību diagnosticēšanai;
 - papildināt savas zināšanas sadarbībā ar citu skolu darbiniekiem, tostarp veidojot starpskolu sadarbības tīklus.
4. Papildināt esošā standarta 4.5. sadaļu Izglītības iestādes un izglītības jomas attīstība, pievienojot:
 - sadarbībā ar vecākiem, skolēniem un citiem skolas darbiniekiem veidot kopīgu iekļaujošu skolas vīziju skolēnu mācīšanās pieredzes un rezultātu uzlabošanai.

10.2. Priekšlikumi saistībā ar digitālo tehnoloģiju jēgpilnu izmantošanu izglītībā

Esošajā redakcijā skolotāja profesijas standartā digitālā kompetence pieminēta vairākās sadaļās (3.4.; 4.1.3.; 4.2.4.; 4.5.2.). Tās apraksts ir vispārīgs, kas ir vērtīgi, ņemot vērā, cik strauji digitālie risinājumi un iespējas mainās. Ieteicams konkretizēt digitālās kompetences apakškompetenču izklāstu un/vai sniegt prakses piemērus, akcentējot visas DigCompEdu jomas. Piemērus skatīt 27. tabulā.

27. tabula

Skolotāja profesijas standarta aktualizācija, akcentējot ietvara DigCompEdu⁵ jomas

DigCompEdu 2.2. jomas	Esošie formulējumi Skolotāja profesijas standartā	Piedāvājumi papildinājumiem
1. Informācijas un datu prasība	Nav tieši saistītu formulējumu.	Atrod, izvērtē, apstrādā un mērķtiecīgi lieto digitālo saturu un datus mācību nolūkiem.
2. Komunikācija un sadarbība	3.4. Sadarboties ar citiem pedagogiem ar mērķi izvērtēt savu pedagoģisko kompetenci un pilnveidot pedagoģisko praksi izglītības iestādē.	Mērķtiecīgi veido savu un skolas digitālo tēlu, ievērojot netiķeti. Izmanto digitālos risinājumus, lai sazinātos un sadarbotos ar skolēniem, viņu vecākiem un kolēģiem.
3. Digitālā satura izstrāde	4.1.3. Lietot digitālos risinājumus digitāla mācību satura izveidei. 4.1.3. Pielāgot mācību saturu un līdzekļus, tai skaitā digitālos mācību līdzekļus, izglītojamā individuālajām mācīšanās vajadzībām un mācību mērķiem. Izvēlēties izglītojamā individuālās attīstības vajadzībām atbilstošus mācību līdzekļus, mācību metodiku un programmas. 4.2.4. Spēja mērķtiecīgi un kritiski izvēlēties un mācību procesā integrēt dažādus mācību paņēmienus, metodes un tehnoloģijas.	Rada jaunu digitālo saturu, tostarp programmējot. Pārveido jau izstrādāto digitālu saturu, pielāgojot to skolēnu vajadzībām. Ievēro autortiesības un izvēlēta digitālā satura licenču nosacījumus. Digitālo tehnoloģiju izmantošanas prasmi iekļaut arī 5. LKI līmenī
4. Digitālā drošība	4.2.4. Spēja izvērtēt ar digitālo tehnoloģiju lietošanu saistītos riskus. 4.5.2. Iesaistīties pedagoģiskās domas un profesijas attīstībā. Digitālās tehnoloģijas izglītībā.	Nodrošina rīcībā esošo datu pārvaldību, t.i., ievēro datu privātuma principus, rūpējas par digitālo risinājumu un iekārtu lietošanas drošības nosacījumu ievērošanu, nodrošina darbam ar digitālajiem risinājumiem piemērotu vidi. Ņem vērā mācīšanās principus digitālajā vidē, lai novērstu riskus zināšanu konstruēšanā (fragmentārisms, brikolāža). Spēj analizēt digitālā vidē pieejamo informāciju un sekmēt šīs prasmes izglītojamajiem. Izvēlas videi draudzīgus digitālos risinājumus.
5. Problēmu risināšana	Nav tieši saistītu formulējumu.	Pārrauga, lai skolēni spētu lietot plānotos digitālos risinājumus. Nodrošina skolēniem iespēju izmantot digitālos risinājumus radošā darbā. Risina ar tehnikas lietošanu saistītas problēmas un rada iespēju skolēniem tās risināt patstāvīgi. Minēto iekļaut arī 5. LKI līmenī

⁵ Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

10.3. Priekšlikumi pedagoģiskās uzņēmējspējas stiprināšanai

Topošajiem skolotājiem jau studiju procesā jāattīstīta pedagoģiskā uzņēmējspēja (turpmāk tekstā PU) un jāsniedz priekšstats par to, kā konkrēti izvēlēta formā mācību procesā var tikt konstruētas zināšanas mācību priekšmetā un attīstītas prasmes, kas ir noderīgas starpdisciplināri – dažādās mācību un dzīves jomās.

Pedagoģiskā uzņēmējspēja ietver 14 komponentes, kas tika atlasītas pēc zinātnisko publikāciju analīzes, izvērtējot uzņēmējspējas, uzņēmīga skolotāja un skolotāju profesionālās kompetences konstatētos raksturlielumus. Pamatojoties uz caurviju kompetenču jēdziena teorētisko ietvaru, uz zinātniskās literatūras izpētes rezultātā apkopotajām skolotāja uzņēmējspējas raksturojošajām pazīmēm un sistēmiskās literatūras analīzi par pedagoģiskās uzņēmējspējas izpausmēm, tika izstrādāti 14 pedagoģiskās uzņēmējspējas novērtēšanas kritēriji.⁶

28.tabula

Skolotāju profesijas standarta aktualizācija, akcentējot skolotāju uzņēmējspējas novērtēšanas kritērijus

Pedagoģiskās uzņēmējspējas novērtēšanas kritēriji	Esošie formulējumi Skolotāja profesijas standartā	Piedāvājumi papildinājumiem
1. Proaktivitāte	4.2.2.Proaktīvi identificēt izglītojamā individuālās mācīšanās vajadzības.	Proaktīvi identificē un pilnveido profesionālo darbību, proaktīvi izmanto iespējas izglītības sistēmā un sabiedrībā kopumā.
2.Stratēģiskā vīzija	4.4.1., 4.5.1.,4.5.3. Iekļauts par izglītības iestādes stratēģiskās attīstības redzējumu un izpratnes līmenī par diferencētām mācīšanās stratēģijām.	Prot izstrādāt stratēģijas, sākot no individuāliem profesionāliem mērķiem līdz stratēģijām izglītības sistēmas ietvaros. Pieņem stratēģiskus lēmumus (īstermiņa un ilgtermiņa).
3. Fleksibilitāte	Nav tieši saistītu formulējumu.	Spēj pielāgoties pārmaiņām, kritiski izvērtē un analizē reformas, citu viedokļus un savu rīcību.

⁶ Lastovska, A. (2023). Pedagoģiskās uzņēmējspējas konceptualizācija skolotāju izglītības pilnveidei. Promocijas darbs PhD grāda iegūšanai sociālajās zinātnēs. Rīga, LU.

4. Resursu piesaistīšana un izmantošana	3.1., 4.1.3. Prasme izvēlēties un izvērtēt resursus.	Piesaista nepieciešamos resursus (cilvēkresursus, finanšu, materiālos resursus). Pilnveido zināšanas par dažādām metodēm, lai piesaistītu resursus – kolektīvo finansējumu, kontaktus, politisko un sabiedrisko atbalstu, stratēģiskas partnerības.
5. Profesionālā refleksija	4.4.1.,4.4.2.,5.7. Pedagoģiskās darbības pašanalīze, pašvērtēšana un pašrefleksija.	Pilnveido prasmi reflektēt par savu sniegumu un optimizēt savu darbību saskaņā ar veikto izvērtējumu (refleksijas tehnikas).
6. Profesionālā mērķtiecība	4.1.1., 4.1.4, 4.2.4.,4.3.1.,4.3.2.Iekļauts daudz mērķtiecīgas darbības	Pilnveido prasmi izvirzīt mērķi un veikt nepieciešamās darbības mērķa sasniegšanai, pārvarēt grūtības un tikt galā ar šķēršļiem (ierobežojumiem).
7. Pievienotās vērtības radīšana	Nav tieši saistītu formulējumu.	Pilnveido zināšanas par jauna produkta radīšanas stratēģijām. Attīsta vēlmi radīt jauninājumus, ieviest pārmaiņas.
8. Efektīva komunikācija	3.6., 4.5.1. Komunikācija ar skolu, vecākiem, skolēniem.	Pilnveido zināšanas par efektīvu komunikāciju un lietišķo etiķeti. Veido komunikāciju ar iesaistītajām personām ārpus skolas (ņemot vērā nepieciešamību veidot projektus lokālā un nacionālā mērogā).
9. Sociālās inovācijas	4.5.2., 5.7. Inovācijas metodisku materiālu izstrādē. Mācību priekšmeta/moduļa/jomas saturs un didaktika un pedagoģijas aktualitātes un inovācijas.	Pieņem profesionālus jauninājumus/jaunas funkcijas, piemēram, mentora, konsultanta lomu. Nodrošina inovatīvus mācību organizēšanas veidus, piemēram, veido sadarbību ar ārpusskolas institūcijām.
10. Risku uzņemšanās	5.5., 5.6. Minēti riski, kas saistīti ar darba vidi.	Reaģē un rīkojas atbilstīgi risku gadījumos. Prot veikt finansiālos aprēķinus (novērtēt “izvēles cenu”) un izvērtēt sekas. Izvēlas stratēģiju, kas maksimāli samazina ar riskiem saistītos zaudējumus. Prot tikt galā ar nenoteiktību, apmulsumu un emocionālu stresu.

		Pilnveido zināšanas, kā izvērtēt riska iestāšanās varbūtību un kā samazināt riska iestāšanos un/vai ar to saistītos zaudējumus.
11. Problēmrisināšanas prasmes	Nav tieši saistītu formulējumu.	Pilnveido prasmi risināt problēmas skolēnu, klases un skolas līmenī, lai radītu sociālas pārmaiņas. Izaicinājumus un problēmas uztver kā iespēju un, veicot pārmaiņas, ievieš jauninājumus.
12. Līderība	4. Līderība un personības iezīmes.	Strādā autonomi, patstāvīgi pieņem lēmumus, izvērtējot mainīgo vidi un kontekstu, vada sevi un prot vadīt cilvēkresursus (izglītības kontekstā ir zināšanas par cilvēkresursu motivēšanu, par mārketingu, par preces/pakalpojuma pieprasījumu un piedāvājumu).

10.4. Priekšlikumi pētnieciskās identitātes stiprināšanai

Skolotāja profesijas standartā ietverti vairāki pētnieciskās kompetences elementi, tomēr vēlams uzsvērt un precizēt pētnieciskās darbības lomu skolotāju pedagoģiskās darbības un skolēnu mācīšanās snieguma izvērtēšanā, kā arī akcentēt veidu, kādā pētniecība veicama. Skolotāju profesionālās pilnveides, skolēnu mācīšanās snieguma un mācīšanos veicinošas, iekļaujošas vides veidošana ietverta Skolotāja profesijas standartā, tomēr vēlams precizēt skolotāja darbības principus šo elementu pilnveidei, pamatojoties atbilstīgā, atbildīgā un ētiskā pētnieciskajā darbībā.

29. tabula

Skolotāju profesijas standarta aktualizācija, akcentējot pētniecisko identitāti

Pētniecības kompetence	Esošie formulējumi Skolotāja profesijas standartā	Piedāvājumi papildinājumiem
1. Attieksme un ētika	Nav tieši saistītu formulējumu.	Veic savas profesionālās darbības un skolēnu mācīšanās snieguma izvērtējumu atbilstīgi pētnieciskās ētikas prasībām.
2. Zināšanu konceptualizēšana / pētījuma plānošana	4.4.1. Izvērtēt un pilnveidot mācību saturu, metodes, aktivitātes un vērtēšanas kritērijus.	Sistemātiski veic savas profesionālās darbības un skolēnu mācīšanās snieguma izvērtējumu, izvirzot mērķus un izmantojot to sasniegšanai atbilstīgas mācīšanās pieejas, lai pilnveidotu mācību saturu, metodes un vērtēšanas kritērijus.
3. Pētījuma veikšana	4.1.4. Analizēt mācīšanās rezultātus un sekot izglītojamā izaugsmei	Analizē mācīšanās rezultātus, izvēloties atbilstīgas inovatīvas datu analīzes metodes, un seko līdzi izglītojamā izaugsmes dinamikai, interpretējot rezultātus atbilstīgi izglītojamā vajadzībām.
4. Sadarbība un komunikācija	4.2.2. Sadarbībā ar kolēģiem izglītības iestādē identificēt izglītojamo individuālās attīstības, mācīšanās, personības un sociālās izaugsmes vajadzības.	Sadarbībā ar kolēģiem izglītības iestādē veic datus balstītu izglītojamo individuālās attīstības, mācīšanās, personības un sociālās izaugsmes vajadzību identificēšanu.

10.5. Priekšlikumi skolotāja profesionālā standarta aktualizācijai no nozares ekspertiem

1. Esošajā standarta redakcijā profesija "Skolotājs" atbilst sestajam Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenim, iekļaujot piektā Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņa kompetences (5. LKI un 6. LKI). Priekšlikums: skaidrāk nodalīt 5. un 6. LKI līmeni, kā arī potenciāli pievienot 7. LKI līmeni attiecībā uz skolotājiem, kuri strādā padziļinātajosursos vispārējā izglītībā.
2. Ieteicams paplašināt digitālās kompetences tvērumu, parādot tās izmantošanu specifiku 5. un 6. LKI līmenī. Ieteicams digitālo kompetenci definēt ne tikai individuāla lietotāja līmenī, bet arī prasmīgā tehnoloģiju izmantošanā mācību procesa organizēšanai.

3. Veselīgas un drošas mācību vides veicināšanai, ieteicams iekļaut bulinga identificēšanas un novēršanas proaktīvu rīcību, kas ietvertu konfliktu risināšanas un komunikācijas prasmes un empātiju:
4. **Izteikt punkta 3.2. otro daļu:**
 - a. Esošais: „Sadarboties ar kolēģiem izglītības iestādē un vecākiem izglītojamā individuālo mācīšanās vajadzību identificēšanā, risinājumu plānošanā un īstenošanā.”
 - b. Ieteikums: „Sadarboties ar kolēģiem izglītības iestādē un vecākiem izglītojamā individuālo mācīšanās *un audzināšanas* vajadzību identificēšanā, risinājumu plānošanā un īstenošanā” vai „*izglītības* vajadzību identificēšanā, risinājumu plānošanā un īstenošanā.”
5. **Izteikt punkta 3.4. pirmo daļu:**
 - a. Esošais: „Profesionālās kompetences pilnveidošana: izvērtēt mācību procesā un vērtēšanā iegūto informāciju, lai reaģētu uz izglītojamā mācīšanās vajadzībām un izvērtētu un pilnveidotu savu profesionālo kompetenci un praksi.”
 - b. Ieteikums: “Izvērtēt mācību un *audzināšanas* procesā un vērtēšanā iegūto informāciju, lai reaģētu uz izglītojamā mācīšanās *un audzināšanas* vajadzībām un izvērtētu un pilnveidotu savu profesionālo kompetenci un praksi” vai “izvērtēt *izglītības* procesā un vērtēšanā iegūto informāciju, lai reaģētu uz izglītojamā *izglītības* vajadzībām un izvērtētu un pilnveidotu savu profesionālo kompetenci un praksi.”
6. **Papildināt sadaļu 4.2.2.** Uzdevums “Sadarboties ar kolēģiem izglītības iestādē un vecākiem izglītojamā individuālo mācīšanās vajadzību identificēšanā, risinājumu plānošanā un īstenošanā.”
 - a. Esošais: “Proaktīvi identificēt izglītojamā individuālās mācīšanās vajadzības.”
 - b. Ieteikums: “Proaktīvi identificēt izglītojamā individuālās mācīšanās un *personiskās izaugsmes* vajadzības.”
7. Lietošanas līmenī: papildināt ar “*Atbalsta organizēšana skolēna personības izaugsmē: tai skaitā vardarbības (t.sk. bulinga) laicīga atpazīšana, atbalstošas pedagoģiskas darbības īstenošana (t.sk. iesaiste intervenču īstenošanā).*”
 - a. Esošais: “Spēja diagnosticēt izglītojamā vajadzības un sniegt atbalstu.”

- b. Ieteikums: “Spēja *identificēt* izglītojamā *izglītības (vai mācību un personības izaugsmes, vai mācību un audzināšanas vajadzības)* un sniegt atbalstu.”
8. **Papildināt punktu 4.3.4.** Lietošanas līmenī: “*Vardarbības (t.sk. bulinga) risku identificēšana un atbalsta sniegšana.*”
9. **Papildināt punktu 5.7.** Vispārējās zināšanas ar “*Iekļaujošā pedagoģija vai Dažādības pedagoģija*”, “*Klasvadība, t.sk. vardarbības prevencija un novēršana*”
- a. Esošais: “Spēja refleksīvi un kritiski izvērtēt savu pedagoģisko praksi, ņemot vērā izglītojamā sasniegtos mācību rezultātus, kolēģu sniegto atgriezenisko saiti, skolotāja profesijas standartu un jaunākās aktualitātes pedagoģijā.”
- b. Ieteikums: “Spēja refleksīvi un kritiski izvērtēt savu pedagoģisko praksi, ņemot vērā izglītojamā sasniegtos mācību *un personības izaugsmes* rezultātus, kolēģu sniegto atgriezenisko saiti, skolotāja profesijas standartu un jaunākās aktualitātes pedagoģijā.”
10. Nepieciešama skolotāju profesijas standarta aktualizācija, akcentējot pilsoniskās kompetences pilnveidi gan skolēniem, gan pašiem skolotājiem. Šajā standarta redakcijā pilsoniskā kompetence ir minēta punktā 4.1.1. “Sistemātiski izziņāt izglītojamā individuālās attīstības, mācīšanās, personības un sociālās izaugsmes vajadzības, valodas un pilsonisko kompetenci bērncentrēta mācību procesa plānošanai un īstenošanai”. Pilsoniskās izglītības satura apguve un pilsoniskās kompetences stiprināšana skolā ir uzskatāma par kritiski svarīgu gan ģeopolitisko izaicinājumu dēļ, gan tādēļ, ka Starptautiskā pilsoniskās izglītības pētījuma ICCS 2016 rezultāti liecināja, ka Latvijā skolēnu skaits ar augstu pilsoniskās kompetences līmeni, salīdzinot ar citām dalībvalstīm, ir zemāks. Ja pētījumā vidēji augsts pilsoniskās kompetences līmenis bija 34%, tad Latvijā tie bija tikai 19%. Tāpat pētījums “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā” apliecināja studējošo pilsoniskās kompetences deficītu.
11. Esošā standarta sadaļā 5.3. ir minēts, ka skolotājam nepieciešams prast lietot valsts valodu un vismaz vienu svešvalodu, kas ir oficiālā Eiropas Savienības valoda, viņam jāspēj šajā svešvalodā sazināties un korekti lietot profesionālo terminoloģiju. Ieteikums papildināt standartu ar prasībām, kas stiprinātu skolotāju svešvalodas/u, īpaši angļu valodas prasmes, kas mūsdienu globālajā pasaulē ir nepieciešams

instrumenti pētījumos pamatotas mācīšanas un mācīšanās veicināšanai, gan skolotāju, gan skolēnu pētnieciskās un digitālās kompetences stiprināšanai.

12. Stiprināt standartā skolotāju profesionālo vajadzību (lai iezīmētu profesionālās pilnveides fokusu), kā arī emocionālās labizjūtas identificēšanai nepieciešamās kompetences, piemēram, darba un personīgās dzīves līdzsvarošanas, darba laika plānošanas, tai skaitā pašrefleksijas prasmes; prasmes atpazīt savas emocijas un tās regulēt.

11. STUDĒJOŠO CAURVIJU KOMPETENČU NOVĒRTĒJUMA REZULTĀTI (*Ģirts Dimdiņš, Anika Miltuze*)

11.1. CKNI instrumenta īsās versijas izstrāde

CKNI īsā versija izmantojama caurviņu kompetenču novērtēšanai apakškompetenču līmenī, novērtēšanas procesā katrai apakškompetencei izmantojot vienu indikatoru no katras šīs apakškompetences dimensijas. Atbilstoši šim mērķim CKNI izstrādes gaitā galvenais uzdevums bija izvēlēties vienu uzvedības indikatoru no katras dimensijas, kas vislabāk ļautu veikt šīs dimensijas novērtēšanu.

CKNI instrumenta īsās versijas izstrāde tika veikta, balstoties uz projekta pirmās kārtas caurviņu kompetenču novērtēšanas datiem, kas tika ievākti, izmantojot CKNI pilno versiju. Instrumenta īsās versijas izstrāde tika veikta divos posmos. Pirmajā psihometriskās analīzes posmā katram CKNI pilnajā versijā iekļautajam uzvedības indikatoram tika aprēķināts šī indikatora rādītāja (katra respondenta sniegtās atbildes) Pīrsona korelācijas koeficients ar visu pārējo atbilstošajā apakškompetences dimensijā ietilpstošo uzvedības indikatoru vidējo rādītāju (tā paša respondenta sniegto atbilžu vidējo rādītāju šiem indikatoriem) jeb indikatora-kopējā rādītāja (angl. *item-total*) korelāciju. Tādējādi katras caurviņu kompetences katras apakškompetences katras dimensijas ietvaros bija iespējams identificēt to uzvedības indikatoru, kura atsevišķais rādītājs visciešāk korelēja ar atbilstošās dimensijas kopējo rādītāju. Šis indikators katrai dimensijai tika izvēlēts kā primārais mērījums iekļaušanai CKNI īsajā versijā. Otrajā psihometriskās analīzes posmā tika aprēķināti skalu iekšējās saskaņotības rādītāji (Kronbaha alfas) katrai apakškompetencei, izmantojot pirmajā posmā izvēlētos uzvedības indikatorus. Ja tika konstatēts, ka kāds no izvēlētajiem dimensiju indikatoriem pazemina atbilstošās apakškompetences iekšējās saskaņotības rādītāju, tad šis indikators tikai aizstāts ar to atbilstošās dimensijas indikatoru, kuram bija nākamā augstākā aprēķinātā indikatora-kopējā rādītāja korelācija. Tādējādi katras apakškompetences novērtēšanai tika izveidota apakšskala (indikatoru kopums) ar labiem (vai vismaz apmierinošiem) iekšējās saskaņotības rādītājiem (Kronbaha alfa > 0,6), kuras saturs atspoguļoja visas atbilstošajā apakškompetencē ietilpstošās dimensijas. Vienīgais izņēmums bija pilsoniskās kompetences apakškompetence "Pilsonisko tiesību un pienākumu īstenošana", kurai nebija iespējams

izveidot ticamu apakšskalu, izmantojot jebkuru no abu dimensiju uzvedības indikatoru kombinācijām. Pēc konsultēšanās ar jomas ekspertu tika pieņemts lēmums šīs apakškompetences mērījumu CKNI īsajā versijā neiekļaut.

Rezultātā tika izveidota CKNI īsā versija ar 84 uzvedības indikatoriem, kur digitālās kompetences 5 apakškompetences tiek mērītas ar 19 uzvedības indikatoriem, globālās kompetences 4 apakškompetences ar 12 indikatoriem, pilsoniskās kompetences 3 apakškompetences ar 8 indikatoriem, pētniecības kompetences 4 apakškompetences ar 13 indikatoriem, inovācijas kompetences 5 apakškompetences ar 17 indikatoriem un uzņēmējspējas 3 apakškompetences ar 15 indikatoriem. Respondenti vērtē katru uzvedības indikatoru skalā no 1 (“Nemaz nav man raksturīgi”) līdz 7 (“Pilnīgi raksturo mani”). Atsevišķo uzvedības indikatoru vērtējumi tiek apkopoti, aprēķinot vidējo rādītāju no katrai apakškompetencei atbilstošajiem indikatoriem; šis vidējais rādītājs veido attiecīgās apakškompetences mērījumu. Katras caurviju kompetences ietvaros iespējams izrēķināt arī kompetences kopējo rādītāju kā aritmētisko vidējo no atbilstošo apakškompetenču rādītājiem. CKNI īsā versija atrodama 4. pielikumā, kur redzamas katram indikatoram atbilstošās dimensijas un norādīti gan sākotnēji aprēķinātie ticamības rādītāji, gan no pētījuma otrajā kārtā ievāktajiem datiem aprēķinātie ticamības rādītāji.

11.2. Pētījuma izlases raksturojums un procedūra

Pētījuma metode un procedūra

Studējošo digitālās kompetences novērtējums tika veikts, izmantojot CKNI pilno versiju, kas mēra digitālo kompetenci ar 59 indikatoriem, no kuriem iespējams aprēķināt rādītājus 19 dimensijām 5 apakškompetenču ietvaros. Pārējās caurviju kompetences tika mērītas ar CKNI īso versiju, kas ļauj aprēķināt apakškompetenču rādītājus katras kompetences ietvaros (kopā 65 indikatori).

Pētījuma dati tika ievākti laika periodā no 01.02.2023 līdz 04.07.2023. Aptauja tika izveidota elektroniskā formātā un ievietota interneta aptauju rīkā *QuestionPro* elektroniskai aizpildīšanai. Šis rīks piedāvā vispatverošu reāllaika datu analīzi, kā arī pielāgotus aptaujas informācijas paneļus, tādējādi bija iespēja sekot respondentu atbildēm tiešsaistē.

Lai nodrošinātu veiksmīgu studējošo aptaujas organizēšanu pētījuma mērķim atbilstīgajās izglītības tematiskajās grupās, projekta pētnieki sagatavoja un nosūtīja informatīvu

vēstuli katras augstskolas oficiālajam pārstāvim, aicinot atbalstīt pētījuma īstenošanu, studējošajiem aizpildot aptaujas anketu. Vēstulē bija informācija par pētījuma norisi, izmantoto CKNI, plānoto izlasi, rezultātu izmantošanu, kā arī par plānotajām multiplikatoru mācībām, kurā bija arī aicinājums katrai augstskolai deleģēt savus pārstāvjus šīm mācībām. Lai veicinātu augstskolu atsaucību, to vadības pārstāvjiem tika nosūtīta arī IZM vēstule. Datu vākšanu augstskolu ietvaros organizēja šo augstskolu pārstāvji (gan deleģētie multiplikatori, gan augstskolu ietvaros nozīmētas atbildīgās personas). Aptaujas aizpildīšanas periodā pētnieki regulāri monitorēja datu kopsavilkumu, cik respondentu un no kādām izglītības tematiskajām grupām aptauju aizpildījuši. Notika saziņa ar augstskolu pārstāvjiem, atkārtoti aicinot sekmēt aptaujas respondenci, motivējot studentus aizpildīt aptauju.

Pētījuma izlases raksturojums

Kopējais izlases apjoms ir 1575 respondenti, no tiem 1339 studē valsts augstskolās un 236 privātajās augstskolās; 792 respondenti pārstāvēja akadēmiskās studiju programmas un 783 respondenti – profesionālās studiju programmas. Pirmajā studiju gadā mācījās 957 respondenti, savukārt 618 respondenti mācījās pēdējā studiju gadā. Izlases sadalījums pa augstskolām, izglītības tematiskajām grupām un LKI līmeņiem redzams attiecīgi 30., 31. un 32. tabulā.

30. tabula

Aptauju aizpildījušo studējošo sadalījums pa augstskolām

Augstskola	Skaitis
Banku augstskola	5
Biznesa augstskola "Turība"	55
Biznesa, mākslas un tehnoloģiju augstskola "RISEBA"	60
Daugavpils Universitāte	118
Ekonomikas un kultūras augstskola	38
Informācijas sistēmu menedžmenta augstskola	2
Jāzepa Vītola Latvijas Mūzikas akadēmija	67
Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte	177
Latvijas Kultūras akadēmija	58

Latvijas Mākslas akadēmija	30
Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija	12
Latvijas Universitāte	355
Liepājas Universitāte	29
Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija	34
Rīgas Aeronavigācijas institūts	1
Rīgas Ekonomikas augstskola	5
Rīgas Stradiņa universitāte	211
Rīgas Tehniskā universitāte	109
Baltijas Starptautiskā akadēmija	75
Ventspils Augstskola	52
Vidzemes Augstskola	82

31. tabula

Respondentu sadalījums pa izglītības tematiskajām grupām

Izglītības tematiskā grupa	Skaitis
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas	125
Humanitārās zinātnes un māksla	281
Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība	104
Izglītība	110
Lauksaimniecība	40
Pakalpojumi	73
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības	652
Veselības aprūpe un sociālā labklājība	190

32. tabula

Respondentu sadalījums pa LKI grupām

LKI grupa	Skaitis
1.grupa (Piektā līmeņa profesionālā kvalifikācija, profesionālais bakalaura grāds, kvalifikācijas kodi 42, 44, 46)	582
2.grupa (Akadēmiskā izglītība (bakalaura grāds), kvalifikācijas kods 43)	628
3.grupa (Akadēmiskā izglītība (maģistra grāds), kvalifikācijas kods 45)	164
4.grupa (Piektā līmeņa profesionālā kvalifikācija, profesionālais maģistra grāds, kvalifikācijas kodi 47, 48, 49)	191
5.grupa (Pirmā līmeņa profesionālā augstākā izglītība, kvalifikācijas kods 41) (apvienota ar 1. grupu rezultātu analīzē)	10

Respondentu vecuma diapazons ir no 18 līdz 73 gadiem, vidējais vecums 26,1 gadi ($SD = 9,2$), vecuma mediāna 22 gadi. Respondentu sadalījums pa dzimumiem ir šāds: 1160 sievietes (73,5%), 402 vīrieši (25,5%), 13 (1%) respondenti norādījuši citu variantu. Kā savu dzīvesvietu Rīgu un Pierīgu norādījuši 853 respondenti (54%), kādu no lielajām pilsētām ārpus Rīgas – 350 respondenti (22%), mazpilsētu 229 (15%) un laukus – 143 (9%). 602 respondenti (38%) norādījuši, ka tikai studē, 338 (22%) strādā nepilnas slodzes darbu, 538 (34%) – pilnas slodzes darbu, bet 97 (6%) norādījuši, ka ir pašnodarbinātas personas vai uzņēmuma īpašnieki.

11.3. Caurviju kompetenču rādītāju raksturojums izlasē kopumā

Lai varētu novērtēt visu sešu caurviju kompetenču un apakškompetenču līmeni visā izlasē kopā, sākotnēji tika aprēķināti aprakstošās statistikas rādītāji, noteikta datu empīriskā sadalījuma atbilstība normālajam sadalījumam, kā arī pārbaudīta skalu iekšējā saskaņotība ar Kronbaha alfas koeficientu (rezultātus skat. 33. tabulā). Katrai apakškompetencei (digitālajai kompetencei – arī katrai dimensijai katras apakškompetences ietvaros) tika izrēķināts rādītājs, aprēķinot aritmētisko vidējo no respondenta sniegtajiem vērtējumiem atbilstošajiem uzvedības indikatoriem. Katrs rādītājs var variēt robežās no 1 līdz 7, kur 1 apzīmē zemāko un 7 – augstāko iespējamo attiecīgās kompetences vai tās aspekta attīstības līmeni, bet 4 kā skalas viduspunkts atbilst vidējam respondentu pašnovērtētajam kompetences attīstības līmenim.

33. tabula

Caurviju kompetenču apakškompetenču aprakstošās statistikas rādītāji, iekšējās saskaņotības rādītāji un atbilstība normālajam sadalījumam (N=1575)

	Apgalvojumu skaits	M	SD	Me	Šapiro Wilk kritērijs	Kronbaha alfa
DIGITĀLĀ KOMPETENCE (garā versija)	59	4.43	0.92	4.40	0.998	0,94
Informācijas prasība un datprasība	12	4.94	0.93	4.92	0.995***	0,80
Komunikācija un sadarbība	17	4.72	1.07	4.77	0.994***	0,89
Digitālā satura veidošana	10	3.61	1.23	3.60	0.992***	0,84
Drošība	13	4.19	1.13	4.15	0.994***	0,87
Problēmu risināšana	7	4.69	1.35	4.71	0.980***	0,91
GLOBĀLĀ KOMPETENCE	12	4.64	1.15	4.65	0.990***	0,90
Informācijas pārvaldība	2	4.73	1.42	5.00	0.966***	0,77
Daudzveidības apzināšanās lokālajā un globālajā kopienā	4	4.82	1.27	5.00	0.978***	0,79
Starpkultūru komunikācija un sadarbība	3	4.36	1.36	4.33	0.981***	0,70
Vērtības un attieksme starpkultūru vidē	3	4.64	1.42	4.67	0.970***	0,77
INOVĀCIJAS KOMPETENCE	17	4.68	1.29	4.71	0.983***	0,96
Radošums	4	4.77	1.41	4.75	0.970***	0,91
Kritiska domāšana	4	4.90	1.33	5.00	0.968***	0,90
Iniciatīva	5	4.62	1.40	4.60	0.975***	0,91
Komandas darbs	2	4.75	1.52	5.00	0.955***	0,86
Tīklošanās (<i>networking</i>)	2	4.39	1.58	4.50	0.967***	0,76
PĒTNIECĪBAS KOMPETENCE	13	4.24	1.40	4.27	0.984***	0,95
Attieksme un ētika	3	4.42	1.62	4.67	0.963***	0,91
Zināšanu konceptualizēšana / pētījuma plānošana	3	4.63	1.49	4.67	0.963***	0,87
Pētījuma veikšana	4	4.39	1.53	4.50	0.970***	0,90
Sadarbība un komunikācija	3	3.54	1.69	3.67	0.957***	0,87
PILSONISKĀ KOMPETENCE	8	2.81	1.45	2.50	0.930***	0,91

Demokrātiskās sabiedrības principu pārziņāšana un izmantošana	3	3.12	1.56	3.00	0.950***	0,82
Iesaiste kopienā	3	2.63	1.49	2.33	0.904***	0,79
Pilsoniskā rīcībspēja	2	2.67	1.73	2.00	0.862***	0,84
UZŅĒMĒJSPĒJA	15	4.08	1.46	4.07	0.982***	0,96
Problēmrisināšanas prasme un jaunrade	5	3.75	1.64	4.00	0.968***	0,92
Iekšējo un ārējo resursu identificēšana, mobilizēšana un efektīva izmantošana	5	4.21	1.49	4.20	0.980***	0,87
Iniciatīva un orientācija uz rīcību	5	4.28	1.56	4.40	0.968***	0,92

*** $p < 0,001$

Kā redzams, visām apakškompetencēm un caurviju kompetencēm ir augsta iekšējā saskaņotība, jo Kronbaha alfas koeficients visās pozīcijās ir lielāks par 0,7. Datu empīriskais sadalījums visās apakškompetencēs neatbilst normālajam sadalījumam (izņemot kopējo digitālās kompetences rādītāju sadalījumu). Līdz ar to tālākai rezultātu analīzei salīdzināšanai starp dažādām grupām tiks izmantotas neparametriskās secinošās statistikas metodes – Manna Vitnija U kritērijs un Kruskola Valisa (KW) rangū summu tests (grupu salīdzinājumam pa pāriem izmantojot Dannas *Post Hoc* testu ar Bonferroni korekciju), savukārt kompetenču, apakškompetenču un dimensiju savstarpējam salīdzinājumam visu respondentu izlasē tiks izmantots Friedmana tests (rādītāju salīdzināšanai pa pāriem izmantojot Konovera *Post Hoc* testu ar Bonferroni korekciju)⁷. Sākotnēji tika salīdzināti visu caurviju kompetenču vidējie rādītāji visā izlasē kopā, un redzams, ka starp gandrīz visiem caurviju kompetenču rezultātiem (izņemot globālo un inovācijas kompetenci, kuras savstarpēji nozīmīgi neatšķiras) pastāv statistiski nozīmīgas atšķirības (skat. 34. tabulu). Redzams, ka augstākie vērtējumi ir inovācijas kompetencei un globālajai kompetencei, kam ar nelielām, bet statistiski nozīmīgām

⁷ Bonferroni korekcija ļauj izvairīties no situācijas, kur, veicot daudzus salīdzinājumus pa pāriem vienas analīzes ietvaros (piemēram, savstarpēji pa pāriem salīdzinot daudzas grupas, lai noskaidrotu, starp kurām ir novērojamas statistiski nozīmīgas atšķirības kādā rādītājā), lielā salīdzinājumu skaita dēļ tiek atrastas nejaušas statistiski nozīmīgas atšķirības starp vidējiem rādītājiem, kas neatspoguļo reālas atšķirības studējošo kompetencēs vai atsevišķos to aspektos. Visās tabulās, kur starp grupām salīdzināti kompetenču, apakškompetenču vai dimensiju vidējie rādītāji, treknā drukā ar burtiem vai skaitļiem atzīmētas tās atšķirības, kas saglabājušas statistisko nozīmību pēc Bonferroni korekcijas. Atsevišķos gadījumos datu analīzē novērojama situācija, kur kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums ar Kruskola Valisa rangū summas testu parāda, ka starp grupām pastāv statistiski nozīmīgas atšķirības attiecīgajā rādītājā, bet pēc Bonferroni korekcijas neviena no starpprupu atšķirībām, salīdzinot tās pa pāriem, vairs nav statistiski nozīmīga. Šajos gadījumos tekstā ir aprakstīts, starp kurām grupām testā parādījās statistiski nozīmīgas atšķirības pirms Bonferroni korekcijas, lai būtu iespējams interpretēt vidējos rādītājus. Šie atšķirību apraksti jāinterpretē piesardzīgi, jo pastāv iespēja, ka kāda (vai vairākas) no aprakstītajām atšķirībām starp grupām ir nejaušas un neatspoguļo reālas atšķirības studējošo kompetencēs vai atsevišķos to aspektos.

savstarpējām atšķirībām seko digitālā kompetence, pētniecības kompetence un uzņēmējspēja, savukārt pilsonisko kompetenci respondenti ir novērtējuši būtiski zemāk nekā pārējās caurviju kompetences.

34. tabula

Respondentu caurviju kompetenču pašnovērtējuma vidējie rādītāji visā izlasē kopā (N=1575)

Kompetence	M	SD	Post Hoc
Digitālā kompetence	4,43	0,92	I,G > D > Ptn,U,Pls
Globālā kompetence	4,64	1,15	I = G > D,Ptn,U,Pls
Inovācijas kompetence	4,68	1,29	G = I > D,Ptn,U,Pls
Pētniecības kompetence	4,24	1,40	I,G,D > Ptn > U,Pls
Pilsoniskā kompetence	2,81	1,45	I,G,D,U,Ptn > Pls
Uzņēmējspēja	4,08	1,46	I,G,D,Ptn > U > Pls
Hī kvadrāta kritērijs	2161,23***		

*** $p < 0,05$

11.4. Digitālās kompetences rezultātu detalizēta analīze

Salīdzinājumā ar citām caurviju kompetencēm digitālās kompetences novērtējums studējošo izlasē raksturojams kā salīdzinoši augsts – tā ir trešā augstāk novērtētā caurviju kompetence respondentu pašnovērtējumā, turklāt rezultātu izkliede ap šīs kompetences kopējo vidējo rādītāju ir nedaudz mazāka kā ap citu caurviju kompetenču kopējiem vidējiem rādītājiem. Tomēr, detalizētāk ieskatoties digitālās kompetences apakškompetenču un to dimensiju rādītājos, novērojamas diezgan būtiskas atšķirības dažādu digitālās kompetences aspektu novērtējumā.

35. tabula

Digitālās kompetences novērtējums pa apakškompetencēm un dimensijām (aprakstošās statistikas rādītāji)

Apakškompetences	Dimensijas	Aritmētiskais vidējais	Standartnovirze	Mediāna	Starpkvartīļu intervāls	Alfa
1. INFORMĀCIJAS PRATĪBA UN DATPRATĪBA	1.1. Informācijas un digitālā satura pārlūkošana un meklēšana, datu filtrēšana	4.26	1.27	4.25	1.50	0,60
	1.2. Datu, informācijas un digitālā satura novērtēšana	5.77	1.06	6.00	1.67	0,79
	1.3. Datu, informācijas un digitālā satura pārvaldība	4.98	1.15	5.00	1.60	0,72
	<i>Apakškompetence kopā</i>	<i>4.94</i>	<i>0.93</i>	<i>4.92</i>	<i>1.25</i>	<i>0,80</i>
2. KOMUNIKĀCIJA UN SADARBĪBA	2.1. Mijiedarbība (<i>interaction</i>), izmantojot digitālās tehnoloģijas	5.55	1.13	5.75	1.75	0,70
	2.2. Dalīšanās (<i>sharing</i>), izmantojot digitālās tehnoloģijas	4.66	1.54	4.67	2.33	0,79
	2.3. Sadarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas	3.74	1.59	3.75	2.50	0,85
	2.4. Tīkla etiķete (<i>netiquette</i>)	5.18	1.44	5.33	2.00	0,79
	2.5. Digitālās identitātes pārvaldība	4.54	1.36	4.67	1.67	0,61
	<i>Apakškompetence kopā</i>	<i>4.72</i>	<i>1.07</i>	<i>4.77</i>	<i>1.53</i>	<i>0,89</i>
3. DIGITĀLĀ SATURA VEIDOŠANA	3.1. Digitālā satura izstrāde	3.79	1.51	3.67	2.33	0,72
	3.2. Digitālā satura integrēšana un atkārtota pilnveidošana	3.84	1.65	4.00	2.50	0,64
	3.3. Autortiesības un licences	4.02	1.66	4.00	2.00	0,59
	3.4. Programmēšana	3.02	1.56	3.00	2.33	0,73
	<i>Apakškompetence kopā</i>	<i>3.61</i>	<i>1.23</i>	<i>3.60</i>	<i>1.70</i>	<i>0,84</i>
4. DROŠĪBA	4.1. Ierīču aizsardzība	4.35	1.26	4.20	1.60	0,71
	4.2. Personu datu un privātuma aizsardzība	3.91	1.46	4.00	2.00	0,76
	4.3. Veselības un labklājības aizsardzība	4.30	1.36	4.33	2.00	0,58
	4.4. Vides aizsardzība	4.06	1.56	4.00	2.00	0,77
	<i>Apakškompetence kopā</i>	<i>4.19</i>	<i>1.13</i>	<i>4.15</i>	<i>1.46</i>	<i>0,87</i>
5. PROBLĒMU RISINĀŠANA	5.1. Tehnisku problēmu risināšana	4.73	1.58	5.00	2.00	0,81
	5.2. Vajadzību noteikšana un tehnoloģiskie risinājumi	4.59	1.50	4.67	2.00	0,83
	5.3. Digitālo prasmju trūkumu konstatēšana	4.81	1.46	5.00	2.00	0,83
	<i>Apakškompetence kopā</i>	<i>4.69</i>	<i>1.35</i>	<i>4.71</i>	<i>1.86</i>	<i>0,91</i>
Kompetence kopā		4.43	0.92	4.40	1.23	0,94

Visu apakškompetenču vidējie vērtējumi, tos savstarpēji salīdzinot, ir statistiski nozīmīgi atšķirīgi ($p < 0,05$, izmantojot Konovera testu ar Bonferroni korekciju, kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums veikts ar Friedmana testu, H_i kvadrāts = 1860,41, $p < 0,001$), izņemot apakškompetences "Komunikācija un sadarbība" un "Problēmu risināšana", kuru vidējais vērtējums savstarpēji nozīmīgi neatšķiras. Redzams (35. tabulā), ka salīdzinoši visaugstāk respondenti ir vērtējuši savu digitālo apakškompetenci "Informācijas prasība un datprasība", kam seko apakškompetences "Komunikācija un sadarbība" un "Problēmu risināšana", salīdzinoši zemāk ir tikusi novērtēta apakškompetence "Drošība", savukārt viszemākais novērtējums ir apakškompetencei "Digitālā satura veidošana".

Digitālās kompetences kopējais rādītājs būtiski neatšķiras **valsts un privātās** augstskolās studējošajiem respondentiem (36. tabula), nedz arī starp **akadēmisko un profesionālo studiju programmās** studējošajiem (37. tabula).

36. tabula

Digitālās kompetences kopējais rādītājs valsts un privāto augstskolu studentiem (N=1575)

	Valsts augstskolas (n=1339)	Privātās augstskolas (n=236)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
Digitālā kompetence kopā	4,43 (0,92)	4,45 (0,95)	159707.5

37. tabula

Digitālās kompetences kopējais rādītājs akadēmiskajās un profesionālajās studiju programmās studējošajiem (N=1575)

	Akad. progr. (n=792)	Prof. progr. (n=783)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
Digitālā kompetence kopā	4,44 (0,93)	4,42 (0,91)	312936.5

Tāpat digitālās kompetences kopējā rādītājā nav novērojamas atšķirības starp **LKI** grupām (38. tabula).

38. tabula

Digitālās kompetences kopējais rādītājs LKI grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

	1. grupa (41, 42, 44, 46) <i>n</i> = 592 <i>M</i> (<i>SD</i>)	2. grupa (43) <i>n</i> = 628 <i>M</i> (<i>SD</i>)	3. grupa (45) <i>n</i> = 164 <i>M</i> (<i>SD</i>)	4. grupa (47, 49) <i>n</i> = 191 <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>KW</i> kritērijs
Digitālā kompetence kopā	4,43 (0,90)	4,43 (0,89)	4,49 (1,06)	4,39 (0,95)	0,30

Savukārt pastāv statistiski nozīmīgas atšķirības starp bakalaura līmeņa **pirmo un pēdējo studiju gadu** – pēdējā gadā studējošajiem digitālā kompetence ir augstāka. Maģistra līmenī šādu atšķirību nav (39.tabula).

39. tabula

Digitālās kompetences kopējais rādītājs pirmajā un pēdējā studiju gadā studējošajiem bakalaura un maģistra līmenī (N=1575)

	Bakalaura līmenis			Maģistra līmenis		
	1.gads (n=782)	Pēdējais gads (n=425)	Manna Vitnija U kritērijs	1.gads (n=150)	Pēdējais gads (n=167)	Manna Vitnija U kritērijs
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)		<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	
Digitālā kompetence kopā	4,36(10,87)	4,56 (0,93)	146140 ***	4,38(1,00)	4,46(1,00)	11779.5

*** $p < 0,001$

Salīdzinot **izglītības tematiskās grupas**, nozīmīgi augstāku digitālās kompetences kopējo rādītāju var novērot respondentiem, kas studē dabaszinātnes, matemātiku un informācijas tehnoloģijas, kamēr pārējo grupu starpā nav novērojamas statistiski nozīmīgas atšķirības (40. tabula).

40. tabula

Digitālās kompetences kopējais rādītājs izglītības tematiskajās grupās

Izglītības tematiskās grupas	Digitālās kompetences kopējais rādītājs <i>M (SD)</i>
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas (<i>n</i> = 125)	4,78 (0,89) D > H,Iz,L,P,S,V
Humanitārās zinātnes un māksla (<i>n</i> = 281)	4,41 (0,89) H < D
Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība (<i>n</i> = 104)	4,56 (0,83)
Izglītība (<i>n</i> = 110)	4,40 (1,05) Iz < D
Lauksaimniecība (<i>n</i> = 40)	4,12 (1,10) L < D
Pakalpojumi (<i>n</i> = 73)	4,17 (0,83) P < D
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības (<i>n</i> = 652)	4,41 (0,91) S < D
Veselības aprūpe un sociālā labklājība (<i>n</i> = 190)	4,43 (0,93) V < D
KW kritērijs	30,20***

*** $p < 0,001$. Piezīme. Burti treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Tālāk analizēsim katras apakškompetences novērtēšanas rezultātus.

Informācijas pratība un datpratība

Apakškompetences "Informācijas pratība un datpratība" ietvaros respondenti visaugstāk vērtējuši savas prasmes datu, informācijas un digitālā satura novērtēšanā, savukārt viszemāk novērtētā dimensija šīs apakškompetences ietvaros ir informācijas un digitālā satura pārlūkošana un meklēšana, datu filtrēšana. Visu dimensiju vidējie vērtējumi, tos savstarpēji salīdzinot, ir statistiski nozīmīgi atšķirīgi ($p < 0,05$, izmantojot Konovera testu ar Bonferroni

korekciju, kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums veikts ar Friedmana testu, Hī kvadrāts = 1241,74, $p < 0,001$).

Salīdzinot pašnovērtēto informācijas prasību un datprasību starp **valsts un privāto** augstskolu studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir dimensijā “Datu, informācijas un digitālā satura novērtēšana”, kuru valsts augstskolu studenti to novērtē augstāk nekā privāto augstskolu studenti (41. tabula).

41. tabula

Informācijas prasības un datprasības dimensiju rādītāji valsts un privāto augstskolu studentiem (N=1575)

Informācijas prasības un datprasības dimensijas	Valsts augstskolas (n=1339)	Privātās augstskolas (n=236)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Informācijas un digitālā satura pārlūkošana un meklēšana, datu filtrēšana	4,24(1,27)	4,38(1,28)	167280
2. Datu, informācijas un digitālā satura novērtēšana	5,81(1,03)	5,58(1,19)	142136*
3. Datu, informācijas un digitālā satura pārvaldība	5,00 (1,15)	4,86 (1,15)	147247.5
Informācijas prasība un datprasība kopā	4,95(0,92)	4,88(0,99)	152370.5

* $p < 0,05$

Šie rezultāti rāda, ka valsts augstskolu studenti pēc sava pašnovērtējuma labāk izprot, ka ne visa internetā pieejamā informācija ir uzticama, salīdzina dažādus avotus, lai novērtētu atrastās informācijas uzticamību, kā arī informācijas derīgumu un uzticamību, izmantojot konkrētai situācijai piemērotus kritērijus.

Salīdzinot pašnovērtēto informācijas prasību un datprasību starp **akadēmisko un profesionālo studiju programmu** studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir dimensijā “Datu, informācijas un digitālā satura novērtēšana”, kur akadēmisko programmu studenti sevi novērtē augstāk nekā profesionālo programmu studējošie (42. tabula).

42. tabula

Informācijas prasības un datprasības dimensiju rādītāji akadēmiskajās un profesionālajās studiju programmās studējošajiem (N=1575)

Informācijas prasības un datprasības dimensijas	Akad. progr. (n=792)	Prof. progr. (n=783)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Informācijas un digitālā satura pārlūkošana un meklēšana, datu filtrēšana	4,24 (1,27)	4,28 (1,27)	300614.5
2. Datu, informācijas un digitālā satura novērtēšana	5,85 (1,03)	5,69 (1,09)	335938**
3. Datu, informācijas un digitālā satura pārvaldība	5,02(1,17)	4,93(1,33)	323792.5
Informācijas prasība un datprasība kopā	4,97 (0,92)	4,91 (0,94)	320483

** $p < 0,01$

Šie rezultāti rāda, ka akadēmisko programmu studenti labāk izprot, ka ne visa internetā pieejamā informācija ir uzticama, salīdzina dažādus avotus, lai novērtētu atrastās informācijas uzticamību, kā arī novērtē informācijas derīgumu un uzticamību, izmantojot konkrētai situācijai piemērotus kritērijus.

Veicot informācijas prasības un datprasības pašnovērtējumu salīdzinājumu starp **pirmā un pēdējā gadā** studējošajiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir bakalaura līmenī dimensijās "Informācijas un digitālā satura pārlūkošana un meklēšana, datu filtrēšana", "Datu, informācijas un digitālā satura pārvaldība", kā arī informācijas prasības un datprasības rādītājos kopā. Maģistra līmenī studējošajiem nepastāv statistiski nozīmīgas atšķirības informācijas prasības un datprasības pašnovērtējumā starp pirmo un pēdējo studiju gadu (43. tabula).

43. tabula

Informācijas pratības un datpratības dimensiju rādītāji pirmā un pēdējā studiju gada studentiem bakalaura un maģistra studiju līmenī (N=1575)

Informācijas pratības un datpratības dimensijas	Bakalaura līmenis			Maģistra līmenis		
	1.gads (n=782)	Pēdējais gads (n=425)	Manna Vitnija U kritērijs	1.gads (n=150)	Pēdējais gads (n=167)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	
1. Informācijas un digitālā satura pārlūkošana un meklēšana, datu filtrēšana	4,10(1,23)	4,40(1,28)	145205***	4,34 (1,28)	4,51(1,26)	11736.5
2. Datu, informācijas un digitālā satura novērtēšana	5,67(1,05)	5,76(1,08)	155652	5,97(1,10)	5,96(1,01)	12869
3. Datu, informācijas un digitālā satura pārvaldība	4,86(1,22)	5,10(1,14)	144592.5***	5,05(1,23)	5,14(1,12)	12052
Informācijas pratība un datpratība kopā	4,81(0,91)	5,03(0,92)	143533.5***	5,04(0,97)	5,14(0,90)	12202

*** p < 0,001

Šie rezultāti rāda, ka bakalaura līmeņa pēdējo kursu studenti, salīdzinot ar 1. kursa studentiem, meklējot informāciju internetā, veiksmīgāk izmanto atslēgvārdus un filtrus, dažādas meklētājprogrammas, tagus (*tags*), konkrētus formātus (meklēt tikai pdf, doc), kā arī izmanto detalizētas meklēšanas stratēģijas, lai internetā atrastu uzticamu informāciju. Viņi arī veiksmīgāk organizē savu datu pārvaldību, klasificējot informāciju, mainot formātus un izmantojot informācijas glabāšanas mākoņu un dokumentu pārvaldīšanas sistēmas. Tai pašā laikā neatšķirās digitālā satura novērtēšanas dimensija, kas nozīmē, ka gan pirmā, gan pēdējā gada bakalaura līmeņa studējošie vienlīdz labi spēj izvērtēt atrasto avotu ticamību.

Informācijas pratība un datpratība ir vienīgā no digitālajām apakškompetencēm, kuras kopējie rādītāji atšķirās starp **LKI grupām** (sk. 44. tabulu). Augstāko šīs apakškompetences pašnovērtējumu snieguši respondenti, kas studē akadēmiskā maģistra studiju programmās, bet būtiski zemāks šīs apakškompetences pašnovērtējums raksturīgs respondentiem no akadēmiskā un profesionālā bakalaura programmām. Analizējot atsevišķu dimensiju rādītājus, redzams, ka šīs grupu atšķirības visizteiktākās ir dimensijas “Datu, informācijas un digitālā satura novērtēšana” rādītājos, un tā pati tendence, lai gan salīdzinoši mazākā mērā, novērojama arī

datu, informācijas un digitālā satura pārvaldības dimensijas rādītājos, kamēr dimensijas “Informācijas un digitālā satura pārlūkošana un meklēšana, datu filtrēšana” rādītāji nozīmīgi neatšķiras starp LKI grupām.

44. tabula

Informācijas prasības un datprasības dimensiju rādītāji LKI grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Apakškompetences dimensijas	1. grupa (41, 42, 44, 46) <i>n</i> = 592 <i>M</i> (<i>SD</i>)	2. grupa (43) <i>n</i> = 628 <i>M</i> (<i>SD</i>)	3. grupa (45) <i>n</i> = 164 <i>M</i> (<i>SD</i>)	4. grupa (47, 49) <i>n</i> = 191 <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>KW</i> kritērijs
1. Informācijas un digitālā satura pārlūkošana un meklēšana, datu filtrēšana	4,24 (1,28)	4,19 (1,26)	4,41 (1,32)	4,40 (1,25)	7,56
2. Datu, informācijas un digitālā satura novērtēšana	5,63 (1,09) 1 < 3, 4	5,79 (1,03) 2 < 3	6,10 (0,98) 3 > 1, 2	5,87 (1,10) 4 > 1	33,37***
3. Datu, informācijas un digitālā satura pārvaldība	4,90 (1,11) 1 < 3	4,98 (1,15)	5,20 (1,20) 3 > 1	5,03 (1,19)	8,69*
<i>Informācijas prasība un datprasība kopā</i>	4,87 (0,93) 1 < 3	4,92 (0,92) 2 < 3	5,16 (0,93) 3 > 1, 2	5,03 (0,95)	14,39**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Piezīme. Skaitļi treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas rindas ietvaros) *Post Hoc* pārū salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Salīdzinot **izglītības tematiskās grupas**, redzams, ka zemāk informācijas prasību un datprasību vērtējuši respondenti, kas studē pakalpojumu jomā, tomēr, kopumā ņemot, atšķirības starp tematiskajām grupām nav lielas (sk. 45. tabulu). Salīdzinot atsevišķas dimensijas šīs apakškompetences ietvaros, redzams, ka nav atšķirības starp tematiskajām grupām informācijas un digitālā satura pārlūkošanas un meklēšanas, datu filtrēšanas dimensijas vērtējumā, bet nelielas atšķirības ir abās pārējās dimensijās, kur pakalpojumu jomā studējošie sevi novērtējuši nedaudz zemāk. Tomēr jāatzīmē, ka pakalpojumu jomā studējošo vērtējumi nozīmīgi atšķiras tikai no atsevišķu (ne visu) citu grupu respondentu atbildēm, un kopumā atšķirības grupu starpā vērtējamās kā nebūtiskas.

45. tabula

Informācijas prasības un datprasības dimensiju rādītāji izglītības tematiskajās grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Izglītības tematiskās grupas	1. Informācijas un digitālā satura pārlūkošana un meklēšana, datu filtrēšana	2. Datu, informācijas un digitālā satura novērtēšana	3. Datu, informācijas un digitālā satura pārvaldība	Informācijas prasība un datprasība kopā
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas (<i>n</i> = 125)	4,29 (1,18)	5,90 (0,98) D > P	5,17 (1,14) D > P	5,06 (0,89) D > P
Humanitārās zinātnes un māksla (<i>n</i> = 281)	4,27 (1,31)	5,84 (1,08) H > P	5,04 (1,12) H > P	4,98 (0,93) H > P
Inženierzinātnes, ražošanas un būvniecība (<i>n</i> = 104)	4,27 (1,22)	5,73 (1,02)	4,99 (1,01)	4,93 (0,79)
Izglītība (<i>n</i> = 110)	4,47 (1,31)	5,80 (1,04)	5,06 (1,18) Iz > P	5,05 (0,97) Iz > P
Lauksaimniecība (<i>n</i> = 40)	4,03 (1,58)	5,34 (1,36)	4,49 (1,33)	4,55 (1,24)
Pakalpojumi (<i>n</i> = 73)	4,04 (1,12)	5,31 (1,18) P < D,H,S,V	4,50 (1,08) P < D,H,Iz,S,V	4,55 (0,90) P < D,H,Iz,S,V
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības (<i>n</i> = 652)	4,25 (1,26)	5,76 (1,04) S > P	4,96 (1,15) S > P	4,92 (0,92) S > P
Veselības aprūpe un sociālā labklājība (<i>n</i> = 190)	4,27 (1,28)	5,89 (1,02) V > P	5,08 (1,18) V > P	5,01 (0,92) V > P
<i>KW</i> kritērijs	6,73	22,59**	25,55***	21,93**

** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Piezīme. Burti treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas kolonnas ietvaros) *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Komunikācija un sadarbība

Apakškompetences “Komunikācija un sadarbība” ietvaros respondenti viszemāk vērtējuši savas sadarbības prasmes, izmantojot digitālās tehnoloģijas (šajā dimensijā iekļauti uzvedības indikatori, kas raksturo sistemātisku sadarbību ar citiem, izmantojot digitālos rīkus, kā arī šādas sadarbības organizēšanu un pārvaldību), kamēr pārējās šīs apakškompetences dimensijas vērtētas samērā augstu – visaugstāk no tām novērtēta mijiedarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas (šīs dimensijas indikatori raksturo saziņai, sadarbībai un mijiedarbībai izmantojamo digitālo rīku lietošanas prasmes). Visu apakškompetenču vidējie vērtējumi, tos savstarpēji salīdzinot, ir statistiski nozīmīgi atšķirīgi ($p < 0,05$, izmantojot Konovera testu ar Bonferroni korekciju, kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums veikts ar Friedmana testu, H_1 kvadrāts = 1778,49, $p < 0,001$).

Salīdzinot pašnovērtēto komunikācijas un sadarbības apakškompetenci starp **valsts un privāto** augstskolu studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir tikai dimensijā “Sadarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas”, kuru privāto augstskolu studenti novērtē augstāk nekā valsts augstskolu studenti (skat. 46. tabulu).

46. tabula

Komunikācijas un sadarbības dimensiju rādītāji valsts un privāto augstskolu studentiem (N=1575)

Komunikācijas un sadarbības dimensijas	Valsts augstskolas (n=1339)	Privātās augstskolas (n=236)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Mijiedarbība (<i>interaction</i>), izmantojot digitālās tehnoloģijas	5,54(1,12)	5,62(1,17)	166148.5
2. Dalīšanās (<i>sharing</i>), izmantojot digitālās tehnoloģijas	4,66(1,53)	4,67(1,60)	158296
3. Sadarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas	3,69 (1,58)	4,04 (1,15)	176691**
4. Tīkla etiķete (<i>netiquette</i>)	5,20(1,42)	5,02(1,54)	148273.5
5. Digitālās identitātes pārvaldība	4,52(1,35)	4,63(1,43)	165514
Komunikācija un sadarbība kopā	4,71(1,06)	4,80(1,13)	165457.5

** $p < 0,01$

Šie rezultāti rāda, ka privāto augstskolu studenti pēc sava pašnovērtējuma labāk izmanto tiešsaistes un specializētus sadarbības rīkus sistemātiskai sadarbībai, veido un uztur digitālās mijiedarbības rīkus un platformas.

Salīdzinot pašnovērtēto komunikācijas un sadarbības apakškompetenci starp **akadēmisko un profesionālo studiju programmu** studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir dimensijās “Dalīšanās (*sharing*), izmantojot digitālās tehnoloģijas”, “Tīkla etiķete”, kā arī visā apakškompetencē kopumā, kur akadēmisko programmu studenti sevi novērtē augstāk nekā profesionālo programmu studējošie (skat. 47. tabulu).

47. tabula

Komunikācijas un sadarbības dimensiju rādītāji akadēmiskajās un profesionālajās studiju programmās studējošajiem (N=1575)

Komunikācijas un sadarbības dimensijas	Akad. progr. (n=792)	Prof. progr. (n=783)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Mijiedarbība (<i>interaction</i>), izmantojot digitālās tehnoloģijas	5,60 (1,13)	5,51 (1,14)	325113.5
2. Dalīšanās (<i>sharing</i>), izmantojot digitālās tehnoloģijas	4,74 (1,56)	4,59 (1,52)	329529.5*
3. Sadarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas	3,73(1,62)	3,76(1,56)	305532
4. Tīkla etiķete (<i>netiquette</i>)	5,31(1,40)	5,04(1,47)	345210.5***
5. Digitālās identitātes pārvaldība	4,58(1,38)	4,49(1,35)	322512.5
Komunikācija un sadarbība kopā	4,77 (1,09)	4,67 (1,06)	327953*

* p < 0,05, *** p < 0,001

Šie rezultāti rāda, ka akadēmisko programmu studenti veiksmīgāk izmanto koplietošanas rīkus, strādā ar koplietojamiem dokumentiem un prot veiksmīgāk izmantot sarežģītas koplietošanas funkcijas. Akadēmisko programmu studenti arī veiksmīgāk tiešsaistes komunikācijā ievēro gan vispārpieņemtus, gan konkrētā platformā formulētos, gan arī konkrētajai auditorijai raksturīgus komunikācijas noteikumus. Arī kopumā skatoties, akadēmisko programmu studenti pēc sava pašnovērtējuma labāk sadarbojas un komunicē, izmantojot digitālās tehnoloģijas.

Veicot komunikācijas un sadarbības apakškompetences pašnovērtējumu salīdzinājumu starp **pirmā un pēdējā gadā** studējošajiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir bakalaura līmenī dimensijās “ Mijiedarbība (*interaction*), izmantojot digitālās tehnoloģijas ”, “Dalīšanās (*sharing*), izmantojot digitālās tehnoloģijas ”, “Sadarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas”, kā arī komunikācijas un sadarbības rādītājos kopā. Maģistra līmenī

studējošajiem nepastāv statistiski nozīmīgas atšķirības komunikācijas un sadarbības pašnovērtējumā starp pirmo un pēdējo studiju gadu (skat. 48. tabulu).

48. tabula

Komunikācijas un sadarbības dimensiju rādītāji pirmā un pēdējā studiju gada studentiem bakalaura un maģistra studiju līmenī (N=1575)

Komunikācijas un sadarbības dimensijas	Bakalaura līmenis			Maģistra līmenis		
	1.gads (n=782)	Pēdējais gads (n=425)	Manna Vitnija U kritērijs	1.gads (n=150)	Pēdējais gads (n=167)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	
1. Mijiedarbība (interaction), izmantojot digitālās tehnoloģijas	5,49(1,13)	5,64(1,12)	152017*	5,59 (1,17)	5,53(1,09)	13100.5
2. Dalīšanās (sharing), izmantojot digitālās tehnoloģijas	4,53(1,47)	4,91(1,58)	140347***	4,76(1,62)	4,57(1,56)	13466
3. Sadarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas	3,61(1,52)	3,94(1,58)	146699 ***	3,77(1,77)	3,85(1,66)	12113
4. Tīkla etiķete (netiquette)	5,13(1,40)	5,22(1,41)	159352.5	5,24(1,61)	5,24(1,47)	12857.5
5. Digitālās identitātes pārvaldība	4,56(1,32)	4,62(1,36)	162149.5	4,24(1,47)	4,47(1,37)	11421
Komunikācija un sadarbība kopā	4,65(1,04)	4,86(1,04)	146095 ***	4,71(1,17)	4,73(1,12)	12360.5

* $p < 0,05$, *** $p < 0,001$

Šie rezultāti rāda, ka bakalaura līmeņa pēdējo kursu studenti, salīdzinot ar 1. kursa studentiem, kā augstāku novērtē savu spēju veidot mijiedarbību ar citiem, izmantojot digitālās tehnoloģijas, spēju izmantot koplietošanas rīkus, lai dalītos ar informāciju, kā arī savu spēju lietot tiešsaistes sadarbības platformas. Arī kopējie komunikācijas un sadarbības rādītāji bakalaura līmenī pēdējam kursam ir augstāki.

Komunikācijas un sadarbības apakškompetences kopējā rādītājā nav novērojamas atšķirības starp **LKI** grupām, un tāpat grupu atšķirības nav novērojamas arī vairumā dimensiju rādītāju (sk. 49. tabulu). Izņēmums ir tīkla etiķetes dimensija (digitālās saziņas noteikumu ievērošana), kur respondenti, kas studē profesionālā bakalaura studiju programmās, snieguši zemākus vērtējumus kā akadēmiskā bakalaura un akadēmiskā maģistra studiju programmās studējošie respondenti.

49. tabula

Komunikācijas un sadarbības dimensiju rādītāji LKI grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Apakškompetences dimensijas	1. grupa (41, 42, 44, 46) <i>n</i> = 592 <i>M</i> (<i>SD</i>)	2. grupa (43) <i>n</i> = 628 <i>M</i> (<i>SD</i>)	3. grupa (45) <i>n</i> = 164 <i>M</i> (<i>SD</i>)	4. grupa (47, 49) <i>n</i> = 191 <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>KW</i> kritērijs
1. Mijiedarbība (<i>interaction</i>), izmantojot digitālās tehnoloģijas	5,50 (1,14)	5,60 (1,11)	5,60 (1,19)	5,56 (1,12)	3,30
2. Dalīšanās (<i>sharing</i>), izmantojot digitālās tehnoloģijas	4,59 (1,49)	4,73 (1,55)	4,76 (1,61)	4,58 (1,62)	4,86
3. Sadarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas	3,75 (1,50)	3,71 (1,59)	3,79 (1,71)	3,79 (1,72)	0,51
4. Tīkla etiķete (<i>netiquette</i>)	5,02 (1,44) 1 < 2, 3	5,31 (1,36) 2 > 1	5,34 (1,56) 3 > 1	5,11 (1,57)	18,21***
5. Digitālās identitātes pārvaldība	4,54 (1,33)	4,63 (1,34)	4,41 (1,50)	4,35 (1,39)	5,67
<i>Komunikācija un sadarbība kopā</i>	4,67 (1,04)	4,78 (1,05)	4,77 (1,22)	4,68 (1,11)	3,99

*** $p < 0,001$. Piezīme. Skaitļi treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas rindas ietvaros) *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Respondentu atbildes dažādās **izglītības tematiskajās grupās** apakškompetences kopējam rādītājam atšķiras ļoti minimāli – savstarpēji nozīmīgi atšķiras tikai pakalpojumu un sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību jomā studējošo pašnovērtējumi (sk. 50. tabulu). Arī raugoties uz atsevišķām apakšdimensijām, grupu atšķirības ir nelielas. Dimensijas “Mijiedarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas” rādītājos statistiski nozīmīgas atšķirības starp konkrētām grupām nav novērojamas. Dimensijā “Dalīšanās, izmantojot digitālās tehnoloģijas” nozīmīgi atšķiras tikai pakalpojumu un sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību jomā studējošo pašnovērtējumi. Dimensijās “Sadarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas” un “Tīkla etiķete” starp grupu rādītājiem grupu salīdzinājumā pa pāriem nav novērojamas nozīmīgas atšķirības. Tomēr dimensijā “Tīkla etiķete” kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums liecina, ka grupu vidējie rādītāji atšķiras. Ja starpgrupu salīdzinājumiem netiek veikta Bonferroni korekcija, tad redzams, ka šīs dimensijas rādītājs ir augstāks tiem respondentiem, kas studē humanitāro zinātņu un mākslas, izglītības un sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību jomā, nekā tiem respondentiem, kas studē lauksaimniecības un pakalpojumu jomā. Dimensijas

“Digitālās identitātes pārvaldība” rādītājos lauksaimniecības jomā studējošie ir snieguši zemākus pašnovērtējumus nekā dabaszinātnes, matemātikas un informācijas tehnoloģiju, humanitāro zinātņu un mākslas, sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību, kā arī veselības aprūpes un sociālās labklājības jomās studējošie.

50. tabula

Komunikācijas un sadarbības dimensiju rādītāji izglītības tematiskajās grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Izglītības tematiskās grupas	1. Mijiedarbība (interaction), izmantojot digitālās tehnoloģijas	2. Dalīšanās (sharing), izmantojot digitālās tehnoloģijas	3. Sadarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas	4. Tīkla etiķete (netiquette)	5. Digitālās identitātes pārvaldība	Komunikācija un sadarbība kopā
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas (<i>n</i> = 125)	5,34 (1,09)	4,85 (1,44) D > P	3,66 (1,56)	5,11 (1,29)	4,71 (1,21) D > L	4,71 (1,00)
Humanitārās zinātnes un māksla (<i>n</i> = 281)	5,65 (1,11)	4,71 (1,51)	3,64 (1,61)	5,35 (1,37)	4,61 (1,34) H > L	4,78 (1,05)
Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība (<i>n</i> = 104)	5,36 (1,23)	4,80 (1,57)	3,85 (1,57)	5,13 (1,37)	4,39 (1,40)	4,69 (1,14)
Izglītība (<i>n</i> = 110)	5,67 (1,15)	4,55 (1,47)	3,64 (1,69)	5,21 (1,49)	4,48 (1,33)	4,70 (1,13)
Lauksaimniecība (<i>n</i> = 40)	5,12 (1,42)	4,39 (1,53)	3,42 (1,43)	4,63 (1,70)	3,85 (1,11) L < D, H, S, V	4,28 (1,16)
Pakalpojumi (<i>n</i> = 73)	5,20 (1,20)	4,11 (1,47) P < D, S	3,78 (1,45)	4,79 (1,56)	4,34 (1,28)	4,35 (1,00) P < S
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības (<i>n</i> = 652)	5,61 (1,10)	4,72 (1,54) S > P	3,88 (1,59)	5,22 (1,42)	4,56 (1,39) S > L	4,79 (1,05) S > P
Veselības aprūpe un sociālā labklājība (<i>n</i> = 190)	5,63 (1,08)	4,51 (1,66)	3,70 (1,58)	5,09 (1,59)	4,55 (1,44) V > L	4,69 (1,13)
<i>KW</i> kritērijs	23,98**	18,01*	13,76	15,17*	19,48**	18,77**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. Piezīme. Burti treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas kolonnas ietvaros) *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Digitālā satura veidošana

Apakškompetence "Digitālā satura veidošana" ir kopumā viszemāk novērtētā digitālā apakškompetence. Salīdzinot dimensiju rādītājus, redzams, ka triju dimensiju (digitālā satura izstrāde, digitālā satura integrēšana un atkārtota pilnveidošana, autortiesības un licences) rādītāji savstarpēji statistiski nozīmīgi neatšķiras, savukārt būtiski zemāks ir respondentu sniegtais programmēšanas prasmju pašnovērtējums (dimensiju rādītāji savstarpēji salīdzināti, izmantojot Konovera testu ar Bonferroni korekciju, kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums veikts ar Friedmana testu, H_1 kvadrāts = 576,77, $p < 0,001$).

Salīdzinot pašnovērtēto digitālā satura veidošanas apakškompetenci starp **valsts un privāto** augstskolu studentiem, redzams, ka nepastāv statistiski nozīmīgu atšķirību nevienā no dimensijām (skat. 51. tabulu).

51.tabula

Digitālā satura veidošanas dimensiju rādītāji valsts un privāto augstskolu studentiem (N=1575)

Digitālā satura veidošanas dimensijas	Valsts augstskolas (n=1339)	Privātās augstskolas (n=236)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Digitālā satura izstrāde	3,77(1,51)	3,912(1,50)	167276.5
2. Digitālā satura integrēšana un atkārtota pilnveidošana	3,83(1,64)	3,87(1,67)	159692.5
3. Autortiesības un licences	4,02 (1,66)	4,03 (1,70)	159363.5
4. Programmēšana	3,03(1,57)	2,93(1,50)	153147
Digitālā satura veidošana kopā	3,61(1,23)	3,63(1,25)	159787.5

Šie rezultāti rāda, ka privāto un valsts augstskolu studenti vērtē līdzīgi savas spējas izstrādāt, formatēt, pilnveidot un uzturēt digitālo saturu, ievērojot autortiesības.

Salīdzinot pašnovērtēto digitālā satura veidošanas apakškompetenci starp **akadēmisko un profesionālo studiju programmu** studentiem, redzams, ka nepastāv statistiski nozīmīgu atšķirību nevienā no dimensijām (skat. 52. tabulu).

52. tabula

Digitālā satura veidošanas dimensiju rādītāji akadēmiskajās un profesionālajās studiju programmās studējošajiem (N=1575)

Digitālā satura veidošanas dimensijas	Akad. progr. (n=792)	Prof. progr. (n=783)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Digitālā satura izstrāde	3,74 (1,54)	3,84 (1,47)	295979.5
2. Digitālā satura integrēšana un atkārtota pilnveidošana	3,78 (1,68)	3,90 (1,61)	296214.5
3. Autortiesības un licences	4,00 (1,64)	4,05 (1,68)	303633.5
4. Programmēšana	3,03 (1,57)	3,00 (1,55)	311419.5
Digitālā satura veidošana kopā	3,59 (1,24)	3,64 (1,22)	300416.5

Šie rezultāti rāda, ka akadēmisko un profesionālo programmu studenti vērtē līdzīgi savas spējas izstrādāt, formatēt, pilnveidot un uzturēt digitālo saturu, ievērojot autortiesības.

Veicot digitālā satura veidošanas pašnovērtējumu salīdzinājumu starp **pirmā un pēdējā gadā** studējošajiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir bakalaura līmenī dimensijās “Digitālā satura izstrāde”, “Digitālā satura integrēšana un atkārtota pilnveidošana”, kā arī digitālā satura veidošanas apakškompetences rādītājos kopā. Maģistra līmenī studējošajiem nepastāv statistiski nozīmīgas atšķirības digitālā satura veidošanas pašnovērtējumā starp pirmo un pēdējo studiju gadu (skat. 53. tabulu).

53. tabula

Digitālā satura veidošanas dimensiju rādītāji pirmā un pēdējā studiju gada studentiem bakalaura un maģistra studiju līmenī (N=1575)

Digitālā satura veidošanas dimensijas	Bakalaura līmenis			Maģistra līmenis		
	1.gads (n=782)	Pēdējais gads (n=425)	Manna Vitnija U kritērijs	1.gads (n=150)	Pēdējais gads (n=167)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	
1. Digitālā satura izstrāde	3,68(1,46)	4,01(1,46)	144553.5***	3,73(1,58)	3,67(1,63)	12834.5
2. Digitālā satura integrēšana un atkārtota pilnveidošana	3,74(1,61)	4,00(1,65)	150924.5**	3,72(1,71)	3,83(1,70)	11971.5
3. Autortiesības un licences	3,94(1,64)	4,10(1,66)	156257	3,95(1,75)	4,30(1,72)	11089.5
4. Programmēšana	3,12(1,50)	3,03(1,60)	174069.5	2,69(1,57)	2,79(1,68)	12265
Digitālā satura veidošana kopā	3,58(1,17)	3,73(1,26)	154471.5*	3,46(1,31)	3,56(1,34)	11905.5

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Šie rezultāti rāda, ka bakalaura līmeņa pēdējo kursu studenti, salīdzinot ar 1. kursa studentiem, kā augstāku novērtē savu spēju radīt digitālu saturu, lietojot formatēšanas funkcijas. Tai pašā laikā autortiesību ievērošana un programmēšanas spējas starp pirmā un pēdējā studiju gada studentiem neatšķiras.

LKI grupu salīdzinājuma griezumā nedz apakškompetences kopējā rādītājā, nedz lielākajā daļā dimensiju rādītāju neparādās nozīmīgas atšķirības starp grupām (sk. 54. tabulu). Vienīgais izņēmums ir programmēšanas dimensija, kur profesionālā un akadēmiskā bakalaura programmās studējošie respondenti snieguši augstākus pašnovērtējumus nekā profesionālā maģistra programmās studējošie respondenti.

54. tabula

Digitālā satura veidošanas dimensiju rādītāji LKI grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Apakškompetences dimensijas	1. grupa (41, 42, 44, 46) <i>n</i> = 592 <i>M</i> (<i>SD</i>)	2. grupa (43) <i>n</i> = 628 <i>M</i> (<i>SD</i>)	3. grupa (45) <i>n</i> = 164 <i>M</i> (<i>SD</i>)	4. grupa (47, 49) <i>n</i> = 191 <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>KW</i> kritērijs
1. Digitālā satura izstrāde	3,86 (1,43)	3,74 (1,52)	3,73 (1,66)	3,77 (1,58)	3,22
2. Digitālā satura integrēšana un atkārtota pilnveidošana	3,90 (1,61)	3,77 (1,65)	3,82 (1,81)	3,90 (1,60)	2,64
3. Autortiesības un licences	4,05 (1,67)	3,94 (1,61)	4,20 (1,74)	4,06 (1,72)	4,16
4. Programmēšana	3,13 (1,55) 1 > 4	3,07 (1,52) 2 > 4	2,88 (1,74)	2,60 (1,49) 4 < 1, 2	24,35***
<i>Digitālā satura veidošana kopā</i>	3,69 (1,21)	3,59 (1,20)	3,59 (1,41)	3,50 (1,23)	3,73

*** $p < 0,001$. Piezīme. Skaitļi treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas rindas ietvaros) *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Salīdzinot **izglītības tematiskās grupas**, redzams, ka apakškompetences kopējais rādītājs dabaszinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju jomā studējošajiem ir nozīmīgi augstāks kā visu citu tematisko grupu respondentiem (sk. 55. tabulu). Analizējot dimensiju rādītājus, redzams, ka šī atšķirība veidojas programmēšanas dimensijā, kur redzamas vislielākās atšķirības starp dabaszinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju jomā studējošajiem un pārējās tematiskajās grupās studējošajiem. Jāatzīmē, ka programmēšanas dimensijā augstākus rādītājus nekā pārējās tematiskajās grupās studējošo demonstrē arī respondenti, kuri studē inženierzinātnes, ražošanu un būvniecību. Pārējo dimensiju rādītāji statistiski neatšķiras starp izglītības tematiskajām grupām, izņemot dimensiju “Digitālā satura integrēšana un atkārtota pilnveidošana”, kur dabaszinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju jomā studējošajiem ir augstāki rādītāji nekā humanitāro zinātņu un mākslas un pakalpojumu jomā studējošajiem.

55. tabula

Digitālā satura veidošanas dimensiju rādītāji izglītības tematiskajās grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Izglītības tematiskās grupas	1. Digitālā satura izstrāde	2. Digitālā satura integrēšana un atkārtota pilnveidošana	3. Autoritēšanas un licences	4. Programmēšana	Digitālā satura veidošana kopā
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas (<i>n</i> = 125)	3,98 (1,57)	4,26 (1,74) D > H,P	4,12 (1,60)	4,73 (1,75) D > H,In,Iz,L,P,S,V	4,29 (1,27) D > H,In,Iz,L,P,S,V
Humanitārās zinātnes un māksla (<i>n</i> = 281)	3,85 (1,42)	3,68 (1,59) H < D	4,05 (1,62)	2,87 (1,44) H < D, In	3,56 (1,15) H < D
Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība (<i>n</i> = 104)	3,91 (1,50)	3,98 (1,59)	3,77 (1,53)	3,43 (1,41) D > In > Iz,P,S,V	3,75 (1,09) In < D
Izglītība (<i>n</i> = 110)	3,91 (1,58)	3,91 (1,81)	4,37 (1,72)	2,78 (1,60) Iz < D,In	3,66 (1,37) Iz < D
Lauksaimniecība (<i>n</i> = 40)	3,22 (1,37)	3,75 (1,57)	3,89 (1,47)	3,08 (1,48) L < D	3,42 (1,26) L < D
Pakalpojumi (<i>n</i> = 73)	3,48 (1,41)	3,47 (1,49) P < D	3,80 (1,69)	2,70 (1,37) P < D,In	3,31 (1,19) P < D
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības (<i>n</i> = 652)	3,77 (1,53)	3,79 (1,64)	3,95 (1,67)	2,81 (1,42) S < D,In	3,52 (1,20) S < D
Veselības aprūpe un sociālā labklājība (<i>n</i> = 190)	3,75 (1,50)	4,03 (1,64)	4,24 (1,74)	2,82 (1,50) V < D,In	3,62 (1,28) V < D
KW kritērijs	11,81	17,94*	12,24	134,67***	42,70***

* $p < 0,05$; *** $p < 0,001$. Piezīme. Burti treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas kolonnas ietvaros) *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Drošība

Apakškompetence “Drošība” ir otra viszemāk novērtētā digitālā apakškompetence. Salīdzinot dimensiju rādītājus, redzams, ka viszemākais vērtējums ir dimensijai “Personas datu un privātuma aizsardzība” (kas mēra uz privātās informācijas aizsardzību vērstu uzvedību), kā arī dimensijai “Vides aizsardzība” (kas mēra tehnoloģiju ietekmes uz vidi novērtēšanu). Abu pārējo dimensiju – “Ierīču aizsardzība” un “Veselības un labklājības aizsardzība” – rādītāji ir augstāki un savstarpēji nozīmīgi neatšķiras (dimensiju rādītāji savstarpēji salīdzināti, izmantojot Konovera testu ar Bonferroni korekciju, kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums veikts ar Friedmana testu, H_1 kvadrāts = 200,85, $p < 0,001$).

Salīdzinot pašnovērtēto drošības apakškompetenci starp **valsts un privāto** augstskolu studentiem, redzams, ka nepastāv statistiski nozīmīgu atšķirību nevienā no dimensijām (skat. 56. tabulu).

56. tabula

Drošības dimensiju rādītāji valsts un privāto augstskolu studentiem (N=1575)

Drošības dimensijas	Valsts augstskolas (n=1339)	Privātās augstskolas (n=236)	Manna Vītņija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Ierīču aizsardzība	4,34 (1,25)	4,40 (1,33)	160931
2. Personas datu un privātuma aizsardzība	3,90 (1,46)	3,95 (1,51)	159269.5
3. Veselības un labklājības aizsardzība	4,30 (1,34)	4,32 (1,44)	157679
4. Vides aizsardzība	4,05 (1,55)	4,14 (1,62)	163778.5
Drošība kopā	4,18 (1,12)	4,24 (1,18)	161269

Šie rezultāti rāda, ka privāto un valsts augstskolu studenti vērtē līdzvērtīgi savas rūpes par digitālo ierīču aizsardzību, privātās informācijas un personas datu aizsardzību, rūpes par savu veselību un labklājību digitālo tehnoloģiju lietošanas laikā, kā arī līdzīgi cenšas maksimizēt tehnoloģiju pozitīvo un minimizēt negatīvo ietekmi uz apkārtējo vidi.

Salīdzinot pašnovērtēto drošības apakškompetenci starp **akadēmisko un profesionālo studiju programmu** studentiem, redzams, ka nepastāv statistiski nozīmīgu atšķirību nevienā no dimensijām (skat. 57. tabulu).

57. tabula

Drošības dimensiju rādītāji akadēmiskajās un profesionālajās studiju programmās studējošajiem (N=1575)

Drošības dimensijas	Akad. progr. (n=792)	Prof. progr. (n=783)	Manna Vitnija U kriterijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Ierīču aizsardzība	4,32 (1,28)	4,38 (1,25)	302566
2. Personas datu un privātuma aizsardzība	3,89 (1,46)	3,93 (1,47)	305913.5
3. Veselības un labklājības aizsardzība	4,33 (1,37)	4,27 (1,34)	320392
4. Vides aizsardzība	4,08 (1,57)	4,04 (1,55)	315188
Drošība kopā	4,19 (1,13)	4,20 (1,12)	310226

Šie rezultāti rāda, ka akadēmisko un profesionālo programmu studenti līdzīgi vērtē savas rūpes par digitālo ierīču aizsardzību, privātās informācijas un personas datu aizsardzību, rūpes par savu veselību un labklājību digitālo tehnoloģiju lietošanas laikā, kā arī līdzīgi cenšas maksimizēt tehnoloģiju pozitīvo un minimizēt negatīvo ietekmi uz apkārtējo vidi.

Veicot drošības pašnovērtējumu salīdzinājumu starp **pirmā un pēdējā gadā** studējošajiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības bakalaura līmenī ir gandrīz visās dimensijās (izņemot “Veselības un labklājības aizsardzība”) un drošības apakškompetences rādītājos kopā, kur pēdējā gada studenti uzrāda augstākus rādītājus. Maģistra līmenī ir konstatētas nozīmīgas atšķirības dimensijā “Ierīču aizsardzība”, kā arī visā apakškompetencē kopā, kur pēdējā gadā studējošie uzrāda augstākus rezultātus (skat. 58. tabulu).

58. tabula

Drošības dimensiju rādītāji pirmā un pēdējā studiju gada studentiem bakalaura un maģistra studiju līmenī (N=1575)

Drošības dimensijas	Bakalaura līmenis			Maģistra līmenis		
	1.gads (n=782)	Pēdējais gads (n=425)	Manna Vitnija U kritērijs	1.gads (n=150)	Pēdējais gads (n=167)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	
1. Ierīču aizsardzība	4,27(1,26)	4,48(1,22)	149649.5**	4,22(1,29)	4,51(1,27)	10770.5*
2. Personas datu un privātuma aizsardzība	3,84(1,41)	4,07(1,44)	150500.5**	3,66(1,54)	3,95(1,57)	11248.5
3. Veselības un labklājības aizsardzība	4,22(1,33)	4,35(1,36)	157255.5	4,27(1,42)	4,45(1,45)	11611.5
4. Vides aizsardzība	3,93(1,54)	4,13(1,53)	154073.5*	4,17(1,53)	4,38(1,70)	11344
Drošība kopā	4,11(1,10)	4,30(1,09)	150661.5**	4,09(1,19)	4,35(1,21)	10888*

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Šie rezultāti rāda, ka bakalaura līmeņa pēdējo kursu studenti, salīdzinot ar 1. kursa studentiem, kā augstāku novērtē savu spēju rūpēties par ierīču un personas datu aizsardzību, kā arī augstāk vērtē rūpes par tehnoloģiju ietekmi uz apkārtējo vidi. Savukārt pēdējā gada maģistranti augstāk nekā pirmā gada studenti novērtē savas spējas rūpēties par ierīču aizsardzību. Nedz apakškompetences kopējā rādītājā, nedz arī kādā no dimensiju rādītājiem nav novērojamas atšķirības starp LKI grupām (sk. 59. tabulu).

59. tabula

Drošības dimensiju rādītāji LKI grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Apakškompetences dimensijas	1. grupa (41, 42, 44, 46) n = 592 M (SD)	2. grupa (43) n = 628 M (SD)	3. grupa (45) n = 164 M (SD)	4. grupa (47, 49) n = 191 M (SD)	KW kritērijs
1. Ierīču aizsardzība	4,39 (1,25)	4,29 (1,25)	4,43 (1,37)	4,33 (1,26)	1,92
2. Personas datu un privātuma aizsardzība	3,94 (1,45)	3,91 (1,41)	3,84 (1,64)	3,89 (1,55)	1,13
3. Veselības un labklājības aizsardzība	4,21 (1,34)	4,33 (1,33)	4,36 (1,51)	4,43 (1,34)	5,01
4. Vides aizsardzība	4,01 (1,53)	4,01 (1,55)	4,38 (1,62)	4,12 (1,62)	7,43
Drošība kopā	4,19 (1,12)	4,17 (1,08)	4,27 (1,28)	4,22 (1,15)	0,86

Salīdzinot **izglītības tematiskās grupas**, redzams, ka apakškompetences kopējais rādītājs dabaszinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju jomā studējošajiem ir nozīmīgi augstāks kā humanitāro zinātņu un mākslas un izglītības jomās studējošajiem, savukārt atšķirības starp citām grupām nav statistiski nozīmīgas (skat. 60. tabulu). Analizējot dimensiju rādītājus, redzams, ka dabaszinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju jomā studējošie snieguši augstākus vērtējumus dimensijā "Ierīču aizsardzība" nekā humanitāro zinātņu un mākslas, sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību un izglītības jomās studējošie, savukārt citu dimensiju rādītājos nav novērojamas atšķirības starp izglītības tematiskajām grupām.

60. tabula

Drošības dimensiju rādītāji izglītības tematiskajās grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Izglītības tematiskās grupas	1. Ierīču aizsardzība	2. Personas datu un privātuma aizsardzība	3. Veselības un labklājības aizsardzība	4. Vides aizsardzība	Drošība kopā
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas (n = 125)	4,79 (1,14) D > H,Iz,S	4,20 (1,41)	4,52 (1,22)	4,34 (1,53)	4,52 (1,03) D > H,Iz
Humanitārās zinātnes un māksla (n = 281)	4,25 (1,28) H < D	3,84 (1,40)	4,24 (1,32)	4,00 (1,55)	4,11 (1,11) H < D
Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība (n = 104)	4,47 (1,10)	3,91 (1,37)	4,51 (1,31)	4,20 (1,46)	4,31 (0,98)
Izglītība (n = 110)	4,23 (1,32) Iz < D	3,78 (1,58)	4,12 (1,36)	4,03 (1,56)	4,07 (1,21) Iz < D
Lauksaimniecība (n = 40)	4,13 (1,21)	3,73 (1,58)	4,12 (1,38)	3,86 (1,55)	3,99 (1,21)
Pakalpojumi (n = 73)	4,29 (1,18)	3,83 (1,48)	4,07 (1,32)	4,19 (1,60)	4,11 (1,12)
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības (n = 652)	4,31 (1,29) S < D	3,91 (1,49)	4,32 (1,39)	4,05 (1,57)	4,18 (1,14)
Veselības aprūpe un sociālā labklājība (n = 190)	4,40 (1,29)	3,95 (1,46)	4,29 (1,40)	3,95 (1,61)	4,20 (1,14)
KW kritērijs	20,87**	6,74	13,68	7,39	18,84**

** p < 0,01. Piezīme. Burti treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas kolonnas ietvaros) *Post Hoc* pārū salīdzinājumā (p < 0,05, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Problēmu risināšana

Apakškompetences “Problēmu risināšana” ietvaros respondenti ir snieguši līdzīgus un samērā augstus pašnovērtējumus visās trīs dimensijās. Salīdzinoši (un statistiski nozīmīgi) zemāk par pārējām divām (kuras statistiski nozīmīgi savstarpēji neatšķiras) ir vērtēta dimensija “Vajadzību noteikšana un tehnoloģiskie risinājumi”, tomēr kopumā ņemot arī šīs dimensijas vērtējums ir augsts, un var teikt, ka problēmu risināšanas apakškompetences ietvaros respondentu vērtējumi starp dimensijām atšķiras vismazāk, salīdzinot ar citām digitālajām apakškompetencēm (dimensiju rādītāji savstarpēji salīdzināti, izmantojot Konovera testu ar Bonferroni korekciju, kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums veikts ar Friedmana testu, H_1 kvadrāts = 51,07, $p < 0,001$).

Salīdzinot pašnovērtēto problēmu risināšanas apakškompetenci starp **valsts un privāto** augstskolu studentiem, redzams, ka nepastāv statistiski nozīmīgu atšķirību nevienā no dimensijām (skat. 61. tabulu).

61. tabula

Problēmu risināšanas dimensiju rādītāji valsts un privāto augstskolu studentiem (N=1575)

Problēmu risināšanas dimensijas	Valsts augstskolas (n=1339)	Privātās augstskolas (n=236)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Tehnisku problēmu risināšana	4,74 (1,58)	4,67 (1,60)	153212
2. Vajadzību noteikšana un tehnoloģiskie risinājumi	4,58 (1,49)	4,63 (1,51)	161090.5
3. Digitālo prasmju trūkumu konstatēšana	4,79 (1,46)	4,88 (1,46)	163735
Problēmu risināšana kopā	4,69 (1,35)	4,71 (1,37)	159239.5

Šie rezultāti rāda, ka privāto un valsts augstskolu studenti līdzīgi vērtē savas spējas atrisināt digitālo tehnoloģiju problēmas, spējas izvēlēties atbilstošāko digitālo rīku, kā arī strādāšanu pie savu digitālo prasmju pilnveidošanas.

Salīdzinot pašnovērtēto problēmu risināšanas apakškompetenci starp **akadēmisko un profesionālo studiju programmu** studentiem, redzams, ka nepastāv statistiski nozīmīgu atšķirību nevienā no dimensijām (skat. 62. tabulu).

62. tabula

Problēmu risināšanas dimensiju rādītāji akadēmiskajās un profesionālajās studiju programmās studējošajiem (N=1575)

Problēmu risināšanas dimensijas	Akad. progr. (n=792)	Prof. progr. (n=783)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Tehnisku problēmu risināšana	4,79 (1,63)	4,66 (1,52)	328377
2. Vajadzību noteikšana un tehnoloģiskie risinājumi	4,61 (1,53)	4,56 (1,46)	316962
3. Digitālo prasmju trūkumu konstatēšana	4,76 (1,53)	4,85 (1,39)	301581.5
Problēmu risināšana kopā	4,70 (1,39)	4,67 (1,30)	315750

Šie rezultāti rāda, ka akadēmisko un profesionālo programmu studenti līdzīgi vērtē savas spējas atrisināt digitālo tehnoloģiju problēmas, spējas izvēlēties atbilstošāko digitālo rīku, kā arī strādāšanu pie savu digitālo prasmju pilnveidošanas.

Veicot problēmu risināšanas pašnovērtējumu salīdzinājumu starp **pirmā un pēdējā gadā** studējošajiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības bakalaura līmenī ir gandrīz visās dimensijās (izņemot “Tehnisku problēmu risināšana”) un problēmu risināšanas apakškompetences rādītājos kopā, kur pēdējā gada studenti uzrāda augstākus rādītājus. Maģistra līmenī studējošajiem nepastāv statistiski nozīmīgas atšķirības problēmu risināšanas pašnovērtējumā starp pirmo un pēdējo studiju gadu (skat. 63. tabulu).

63. tabula

Drošības dimensiju rādītāji pirmā un pēdējā studiju gada studentiem bakalaura un maģistra studiju līmenī (N=1575)

Problēmu risināšanas dimensijas	Bakalaura līmenis			Maģistra līmenis		
	1.gads (n=782)	Pēdējais gads (n=425)	Manna Vitnija U kritērijs	1.gads (n=150)	Pēdējais gads (n=167)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	
1. Tehnisku problēmu risināšana	4,74(1,51)	4,90(1,52)	156366.5	4,49(1,78)	4,43(1,77)	12755
2. Vajadzību noteikšana un tehnoloģiskie risinājumi	4,56(1,48)	4,79(1,42)	153062.5*	4,39(1,56)	4,37(1,62)	12518.5
3. Digitālo prasmju trūkumu konstatēšana	4,71(1,46)	4,94(1,40)	153190*	4,91(1,50)	4,87(1,52)	12710
Problēmu risināšana kopā	4,65(1,31)	4,87(1,30)	152153.5*	4,57(1,44)	4,53(1,49)	12644

* p < 0,05

Šie rezultāti rāda, ka bakalaura līmeņa pēdējo kursu studenti, salīdzinot ar 1. kursa studentiem, kā augstāku novērtē savu spēju identificēt specifiskās vajadzības un izvēlēties atbilstošāko digitālo rīku, kā arī spēju strādāt pie savu digitālo prasmju pilnveidošanas.

Apakškompetences kopējā rādītājā nav novērojamas atšķirības starp **LKI** grupām (skat. 64. tabulu). Nelielas, lai arī statistiski nozīmīgas atšķirības novērojamas vienā dimensijā – “Tehnisku problēmu risināšana”, kur akadēmiskā bakalaura programmās studējošie snieguši augstāku dimensijas pašnovērtējumu nekā profesionālā maģistra programmās studējošie respondenti.

64. tabula

Problēmu risināšanas dimensiju rādītāji LKI grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Apakškompetences dimensijas	1. grupa (41, 42, 44, 46) $n = 592$ $M (SD)$	2. grupa (43) $n = 628$ $M (SD)$	3. grupa (45) $n = 164$ $M (SD)$	4. grupa (47, 49) $n = 191$ $M (SD)$	KW kritērijs
5.1. Tehnisku problēmu risināšana	4,75 (1,45)	4,83 (1,59) 2 > 4	4,66 (1,79)	4,37 (1,72) 4 < 2	10,96*
5.2. Vajadzību noteikšana un tehnoloģiskie risinājumi	4,62 (1,42)	4,65 (1,50)	4,46 (1,66)	4,38 (1,56)	5,14
5.3. Digitālo prasmju trūkumu konstatēšana	4,85 (1,36)	4,72 (1,52)	4,91 (1,57)	4,84 (1,49)	4,09
<i>Problēmu risināšana kopā</i>	<i>4,73</i> <i>(1,26)</i>	<i>4,72</i> <i>(1,36)</i>	<i>4,64</i> <i>(1,51)</i>	<i>4,51</i> <i>(1,43)</i>	<i>3,26</i>

* $p < 0,05$. Piezīme. Skaitļi treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas rindas ietvaros) *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Salīdzinot **izglītības tematiskās grupas**, redzams, ka apakškompetences kopējais rādītājs ir augstāks respondentiem, kas studē dabaszinātnes, matemātiku un informācijas tehnoloģijas, kā arī inženierzinātnes, ražošanu un būvniecību, savukārt pārējo grupu starpā nav novērojamas atšķirības (skat. 65. tabulu). Šīm pašām divām grupām raksturīgs augstāks rādītājs apakškompetences dimensijā "Tehnisku problēmu risināšana", savukārt abās pārējās apakškompetences dimensijās – “Vajadzību noteikšana” un tehnoloģiskie risinājumi” un “Digitālo prasmju trūkumu konstatēšana” – grupu atšķirības ir nedaudz mazākas, un ir izteiktāk novērojami augstāki rādītāji tieši dabaszinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju jomā studējošajiem. Interesanti, ka dimensijā “Digitālo prasmju trūkumu konstatēšana” statistiski

nozīmīgi neatšķiras dabaszinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju jomā studējošo un izglītības jomā studējošo vidējie rādītāji.

65. tabula

Problēmu risināšanas dimensiju rādītāji izglītības tematiskajās grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Izglītības tematiskās grupas	1. Tehnisku problēmu risināšana	2. Vajadzību noteikšana un tehnoloģiskie risinājumi	3. Digitālo prasmju trūkumu konstatēšana	Problēmu risināšana kopā
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas (<i>n</i> = 125)	5,40 (1,45) D > H,Iz,L,P,S,V	5,19 (1,34) D > H,Iz,L,P,S,V	5,40 (1,32) D > H,L,P,S,V	5,31 (1,24) D > H,Iz,L,P,S,V
Humanitārās zinātnes un māksla (<i>n</i> = 281)	4,73 (1,55) H < D, In	4,51 (1,46) H < D, In	4,69 (1,47) H < D	4,63 (1,30) H < D, In
Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība (<i>n</i> = 104)	5,28 (1,35) In > H,Iz,P,S,V	5,05 (1,34) In > H,Iz,S	5,18 (1,29)	5,15 (1,16) In > H,Iz,L,P,S,V
Izglītība (<i>n</i> = 110)	4,39 (1,58) Iz < D,In	4,30 (1,57) Iz < D,In	4,91 (1,47)	4,50 (1,39) Iz < D,In
Lauksaimniecība (<i>n</i> = 40)	4,46 (1,75) L < D	4,27 (1,63) L < D	4,35 (1,51) L < D	4,35 (1,52) L < D,In
Pakalpojumi (<i>n</i> = 73)	4,51 (1,46) P < D,In	4,46 (1,42) P < D	4,72 (1,33) P < D	4,55 (1,23) P < D,In
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības (<i>n</i> = 652)	4,65 (1,62) S < D,In	4,53 (1,52) S < D,In	4,72 (1,49) S < D	4,62 (1,37) S < D,In
Veselības aprūpe un sociālā labklājība (<i>n</i> = 190)	4,58 (1,54) V < D,In	4,51 (1,50) V < D	4,76 (1,44) V < D	4,60 (1,33) V < D,In
<i>KW</i> kritērijs	49,97***	41,46***	35,59***	51,44***

*** $p < 0,001$. Piezīme. Burti treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas kolonnas ietvaros) pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

11.5. Caurviju kompetenču rezultātu detalizēta analīze

Šajā nodaļā tiks veikta katras caurviju kompetences rezultātu analīze dažādos griezumos: salīdzinājums starp valsts un privātajām augstskolām, starp akadēmiskajām un profesionālajām programmām, starp pirmā un pēdējā studiju gada bakalaura studiju programmas studentiem un maģistra līmenī studējošajiem, starp LKI grupām, kā arī starp studiju tematiskajām grupām.

Globālā kompetence

Kopumā ņemot, globālā kompetence ir viena no augstāk novērtētajām studējošo caurviju kompetencēm (skat. 34. tabulu). Visaugstāk studējošie ir vērtējuši apakškompetenci “Daudzveidības apzināšanās lokālajā un globālajā kopienā”, tikai nedaudz zemāk – apakškompetences “Informācijas pārvaldība” un “Vērtības un attieksme starpkultūru vidē”, kuru rādītāji savstarpēji nozīmīgi neatšķiras, savukārt viszemāk respondenti ir vērtējuši savu apakškompetenci “Starpkultūru komunikācija un sadarbība” (skat. 33. tabulu) (apakškompetenču rādītāji savstarpēji salīdzināti, izmantojot Konovera testu ar Bonferroni korekciju, kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums veikts ar Friedmana testu, H_1 kvadrāts = 244,00, $p < 0,001$). Salīdzinot pašnovērtēto globālo kompetenci starp **valsts un privāto** augstskolu studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir apakškompetencē “Starpkultūru komunikācija un sadarbība”, kuru privāto augstskolu studenti to novērtē augstāk nekā valsts augstskolu studenti (skat. 66. tabulu).

66. tabula

Globālās kompetences apakškompetenču rādītāji valsts un privāto augstskolu studentiem (N=1575)

Globālās kompetences apakškompetences	Valsts augstskolas (n=1339)	Privātās augstskolas (n=236)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Informācijas pārvaldība	4,73(1,42)	4,75(1,40)	159125.5
2. Daudzveidības apzināšanās lokālajā un globālajā kopienā	4,83(1,26)	4,77(1,32)	153462.5
3. Starpkultūru komunikācija un sadarbība	4,33 (1,35)	4,53 (1,4)	171594.5*
4. Vērtības un attieksmes starpkultūru vidē	4,63(1,42)	4,68(1,46)	160111
Globālā kompetence kopā	4,63(1,14)	4,68(1,14)	161035

* $p < 0,05$

Šie rezultāti rāda, ka privāto augstskolu studenti uzskata, ka viņi vairāk iesaistās atvērtā un cieņpilnā komunikācijā ar pārstāvjiem no atšķirīgām kultūru grupām un reliģijām, praktizējot starpkultūru un starpreliģiju konfliktu risināšanas paņēmienus, starpkultūru kontekstā apsver dažādu iespējamo rīcību un lēmumu tiešās un netiešās sekas, spēj prognozēt savas rīcības īstermiņa un ilgtermiņa sekas, kā arī aktīvāk nekā valsts augstskolu studējošie iesaistās starptautiskās pieredzes apmaiņas programmās, konferencēs, tīklojumos un organizācijās (tai skaitā nevalstiskās organizācijās).

Salīdzinot pašnovērtēto globālo kompetenci starp **akadēmisko un profesionālo studiju programmu** studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir apakškompetencēs “Informācijas pārvaldība” un “Daudzveidības apzināšanās lokālajā un globālajā kopienā”, kā arī globālās kompetences kopīgajā novērtējumā, kur minētajās pozīcijās akadēmisko programmu studenti sevi novērtē augstāk nekā profesionālo programmu studējošie (skat. 67. tabulu).

67. tabula

Globālās kompetences apakškompetenču rādītāji akadēmiskajās un profesionālajās studiju programmās studējošajiem (N=1575)

Globālās kompetences apakškompetences	Akad. progr. (n=792)	Prof. progr. (n=783)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Informācijas pārvaldība	4,80 (1,44)	4,67 (1,39)	329170*
2. Daudzveidības apzināšanās lokālajā un globālajā kopienā	4,93 (1,27)	4,71 (1,25)	345511***
3. Starpkultūru komunikācija un sadarbība	4,41(1,36)	4,32(1,37)	322285
4. Vērtības un attieksmes starpkultūru vidē	4,63(1,44)	4,64(1,40)	309059
Globālā kompetence kopā	4,69 (1,15)	4,58 (1,14)	330319*

* p < 0,05; *** p < 0,001

Šie rezultāti rāda, ka akadēmisko programmu studenti uzskata, ka viņi, salīdzinot ar profesionālo programmu studentiem, veiksmīgāk sistemātiski meklē daudzveidīgus lokāla un globāla mēroga avotus, kas palīdz dziļi izprast problēmu, formulē argumentētu viedokli par situācijām, jautājumiem, kultūras, sociālajām, ekonomiskajām, ģeogrāfiskajām un vēsturiskajām ietekmēm, kā arī saskata kopsakarības starp dažādām perspektīvām un saprot, ka katra sarunas dalībnieka pasaules uzskatu ietekmē viņa kultūras konteksts un pieredze.

Akadēmisko programmu studenti uzskata, ka viņi biežāk iesaistās diskusijās par globālo jautājumu tematiku dažādās grupās un kontekstos, rīkojas, lai mazinātu stereotipu negatīvo ietekmi, nepieciešamības gadījumā līdzsvaro komunikāciju (piemēram, maina sarunas tematu, mīkstina izteicienu nozīmi, atvainojas utt.). Viņi arī labāk atpazīst radikalizācijas draudus konkrētās situācijās pēc noteiktām, iepriekš definētām pazīmēm (piemēram, ekstrēmai ideoloģijai atbilstošas retorikas lietošanu).

Veicot globālās kompetences pašnovērtējumu salīdzinājumu starp **pirmā un pēdējā gadā** studējošajiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir tikai bakalaura līmenī apakškompetencēs "Informācijas pārvaldība", "Vērtības un attieksmes starpkultūru vidē", kā arī globālās kompetences rādītājos kopā. Maģistra līmenī studējošajiem nepastāv statistiski nozīmīgas atšķirības globālās kompetences pašnovērtējumā starp pirmo un pēdējo studiju gadu (skat. 68. tabulu).

68. tabula

Globālās kompetences apakškompetenču rādītāji pirmā un pēdējā studiju gada studentiem bakalaura un maģistra studiju līmenī (N=1575)

Globālās kompetences apakškompetences	Bakalaura līmenis			Maģistra līmenis		
	1.gads (n=782)	Pēdējais gads (n=425)	Manna Vitnija U	1.gads (n=150)	Pēdējais gads (n=167)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	kritērijs	M (SD)	M (SD)	
1. Informācijas pārvaldība	4,60(1,42)	4,81(1,35)	151606,5*	4,82(1,51)	4,97(1,45)	11830
2. Daudzveidības apzināšanās lokālajā un globālajā kopienā	4,77(1,22)	4,87(1,29)	158925,5	4,86(1,31)	4,93(1,40)	11829,5
3. Starpkultūru komunikācija un sadarbība	4,30(1,28)	4,40(1,40)	158981	4,45(1,42)	4,51(1,57)	11849
4. Vērtības un attieksmes starpkultūru vidē	4,53(1,37)	4,69(1,48)	153920*	4,92(1,38)	4,78(1,51)	12990
Globālā kompetence kopā	4,55(1,08)	4,69(1,17)	153466*	4,76(1,20)	4,80(1,30)	11905

* $p < 0,05$

Šie rezultāti rāda, ka bakalaura līmeņa pēdējo kursu studenti, salīdzinot ar 1. kursa studentiem, labāk spēj sistemātiski meklēt daudzveidīgus lokāla un globāla mēroga avotus, kas palīdz dziļi izprast problēmu, veiksmīgāk spēj formulēt argumentētu viedokli par situācijām, jautājumiem, kultūras, sociālajām, ekonomiskajām, ģeogrāfiskajām un vēsturiskajām

ietekmēm, kā arī uzskata, ka labāk risina ētiskās dilemmas savā profesionālajā jomā, uzņemas atbildību par savu rīcību, respektē un prasmīgi līdzsvaro dažādu iesaistīto dalībnieku kopējās intereses starpkultūru un starpreliģiju saskarsmes konfliktu situācijās, piedalās un aktīvi rīkojas, lai veicinātu iekļaujošas vides veidošanos organizācijā (vai kopienā).

Salīdzinot **LKI** grupas, redzams, ka augstākais globālās kompetences kopējais rādītājs raksturīgs akadēmiskā maģistra programmās studējošajiem respondentiem (kaut gan statistiski nozīmīgi tas atšķiras tikai no profesionālā bakalaura programmās studējošo rādītāja) (skat. 69. tabulu). Līdzīga tendence vērojama arī apakškompetenču rādītājos. Apakškompetencei “Vērtības un attieksmes starpkultūru vidē” neparādās statistiski nozīmīgas atšķirības starp LKI grupām starpgrupu salīdzinājumos pa pāriem, tomēr kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums liecina, ka grupu vidējie rādītāji atšķiras. Ja starpgrupu salīdzinājumiem netiek veikta Bonferroni korekcija, tad redzams, ka nozīmīgi atšķiras bakalaura un maģistra līmeņa programmās studējošo vērtējumi neatkarīgi no programmas veida. Vēl jāatzīmē, ka apakškompetences “Daudzveidības apzināšanās lokālajā un globālajā kopienā” rādītājs akadēmiskās bakalaura programmās studējošajiem ir nozīmīgi augstāks nekā profesionālā bakalaura programmās studējošajiem, bet neatšķiras no akadēmiskā maģistra programmās studējošajiem, vēlreiz apstiprinot jau iepriekš minēto novērojumu, ka šī apakškompetence ir labāk attīstīta akadēmiskajās programmās studējošajiem.

69. tabula

Globālās kompetences apakškompetenču rādītāji LKI grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Globālās kompetences apakškompetences	1. grupa (41, 42, 44, 46) <i>n</i> = 592 <i>M</i> (<i>SD</i>)	2. grupa (43) <i>n</i> = 628 <i>M</i> (<i>SD</i>)	3. grupa (45) <i>n</i> = 164 <i>M</i> (<i>SD</i>)	4. grupa (47, 49) <i>n</i> = 191 <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>KW</i> kritērijs
1. Informācijas pārvaldība	4,61 (1,38) 1 < 3	4,74 (1,41)	5,00 (1,52) 3 > 1	4,86 (1,42)	15,92***
2. Daudzveidības apzināšanās lokālajā un globālajā kopienā	4,68 (1,24) 1 < 2,3	4,91 (1,24) 2 > 1	5,03 (1,37) 3 > 1	4,78 (1,31)	19,02***
3. Starp kultūru komunikācija un sadarbība	4,32 (1,33) 1 < 3	4,35 (1,32) 2 < 3	4,62 (1,49) 3 > 1,2	4,31 (1,47)	9,10*
4. Vērtības un attieksmes starpkultūru vidē	4,57 (1,40)	4,59 (1,42)	4,79 (1,53)	4,85 (1,39)	11,64**
<i>Globālā kompetence kopā</i>	4,55 (1,12) 1 < 3	4,65 (1,11)	4,86 (1,31) 3 > 1	4,70 (1,17)	15,13**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Piezīme. Skaitļi treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas rindas ietvaros) *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Izglītības tematisko grupu salīdzinājums parāda minimālas atšķirības starp dažādām studiju jomām globālās kompetences kopējā rādītājā (skat. 70. tabulu). Nozīmīgas atšķirības ir tikai starp pakalpojumu grupu, no vienas puses, un divām grupām ar augstākajiem rādītājiem, no otras puses, – humanitāro zinātņu un mākslas jomu un sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību jomu. Līdzīga tendence parādās apakškompetences "Daudzveidības apzināšanās lokālajā un globālajā kopienā", kur papildus redzams, ka apakškompetences rādītājs ir nozīmīgi augstāks humanitāro zinātņu un mākslas jomā studējošajiem nekā lauksaimniecības jomā studējošajiem. Apakškompetences "Vērtības un attieksmes starpkultūru vidē" rādītājos vērojamas vēl vairākas atšķirības starp grupām, kas atspoguļo to, ka šis rādītājs ir augsts arī izglītības jomā un veselības aprūpes un sociālās labklājības jomā studējošajiem.

70. tabula

Globālās kompetences apakškompetenču rādītāji izglītības tematiskajās grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Izglītības tematiskās grupas	1. Informācijas pārvaldība	2. Daudzveidības apzināšanās lokālajā un globālajā kopienā	3. Starp kultūru komunikācija un sadarbība	4. Vērtības un attieksmes starpkultūruvidē	Globālā kompetence kopā
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas (<i>n</i> = 125)	4,84 (1,46)	4,88 (1,19)	4,19 (1,23)	4,26 (1,41) D < Iz,S	4,54 (1,12)
Humanitārās zinātnes un māksla (<i>n</i> = 281)	4,74 (1,45)	4,98 (1,20) H > P	4,46 (1,35)	4,70 (1,37) H > P	4,72 (1,08) H > P
Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība (<i>n</i> = 104)	4,76 (1,48)	4,90 (1,13)	4,30 (1,30)	4,51 (1,51)	4,62 (1,16)
Izglītība (<i>n</i> = 110)	4,61 (1,49)	4,76 (1,38)	4,32 (1,48)	4,85 (1,37) Iz > D,P	4,64 (1,22)
Lauksaimniecība (<i>n</i> = 40)	4,75 (1,33)	4,40 (1,10)	4,13 (1,34)	4,34 (1,57)	4,40 (1,14)
Pakalpojumi (<i>n</i> = 73)	4,51 (1,29)	4,38 (1,22) P < H,S	4,04 (1,32)	4,11 (1,33) P < H,Iz,S,V	4,26 (1,10) P < H,S
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības (<i>n</i> = 652)	4,74 (1,39)	4,83 (1,31) S > P	4,43 (1,39)	4,72 (1,41) S > D,P	4,68 (1,16) S > P
Veselības aprūpe un sociālā labklājība (<i>n</i> = 190)	4,76 (1,44)	4,76 (1,26)	4,34 (1,33)	4,73 (1,46) V > P	4,65 (1,17)
<i>KW</i> kritērijs	4,42	21,83**	12,55	26,90***	14,15*

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Piezīme. Burti treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas kolonnas ietvaros) *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Danna testu ar Bonferroni korekciju).

Inovācijas kompetence

Inovācijas kompetence ir studējošo visaugstāk pašnovērtētā kompetence no visām caurviju kompetencēm (skat. 34. tabulu). Salīdzinot šīs kompetences apakškompetences (skat. 33. tabulu) redzams, ka četras no tām – “Radošumu”, “Komandas darbu”, “Kritisku domāšanu” un “Iniciatīvu” – respondenti vērtējuši diezgan līdzīgi, turklāt pirmo divu apakškompetenču vērtējumi neatšķiras statistiski nozīmīgi, savukārt apakškompetence “Tiklošanās” tikusi vērtēta

būtiski zemāk (apakškompetenču rādītāji savstarpēji salīdzināti, izmantojot Konovera testu ar Bonferroni korekciju, kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums veikts ar Friedmana testu, H^2 kvadrāts = 274,77, $p < 0,001$).

Salīdzinot pašnovērtēto inovācijas kompetenci starp **valsts un privāto** augstskolu studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir apakškompetencēs “Radošums”, “Tīklošanās” un visā inovācijas kompetencē kopā, kur privāto augstskolu studenti tās novērtē augstāk nekā valsts augstskolu studenti (skat. 71. tabulu).

71. tabula

Inovācijas kompetences apakškompetenču rādītāji valsts un privāto augstskolu studentiem (N=1575)

Inovācijas kompetences apakškompetences	Valsts augstskolas (n=1339)	Privātās augstskolas (n=236)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Radošums	4,73 (1,4)	4,97 (1,43)	172637*
2. Kritiska domāšana	4,88(1,33)	5,00(1,34)	167537.5
3. Iniciatīva	4,59(1,40)	4,77(1,36)	169285.5
4. Komandas darbs	4,72 (1,50)	4,91 (1,59)	170824
5. Tīklošanās (<i>networking</i>)	4,35 (1,57)	4,64 (1,61)	174861.5**
Inovācijas kompetence kopā	4,63 (1,27)	4,86 (1,35)	173357*

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Šie rezultāti rāda, ka privāto augstskolu studenti uzskata, ka viņi vairāk uzņemas risku radīt un lietot jaunas idejas uzdevuma veikšanai; sniedz ierosinājumus, kā uzlabot pašreizējo procesu, produkta vai pakalpojuma kvalitāti, domā par iespējamiem uzlabojumiem citu darbā un iesaka tos, biežāk ģenerē vairākus dažādus iespējamus problēmas risinājumus, kā arī vairāk rada oriģinālas idejas un izvirza priekšlikumus, nekā sevi novērtē valsts augstskolās studējošie.

Salīdzinot pašnovērtēto inovācijas kompetenci starp **akadēmisko un profesionālo studiju programmu** studentiem, redzams, ka nepastāv statistiski nozīmīgas atšķirības nevienā no inovācijas kompetences apakškompetencēm, kā arī visā inovācijas kompetencē kopumā (skat. 72. tabulā).

72. tabula

Inovācijas kompetences apakškompetenču rādītāji akadēmiskajās un profesionālajās studiju programmās studējošajiem (N=1575)

Inovācijas kompetences apakškompetences	Akad. progr. (n=792)	Prof. progr. (n=783)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Radošums	4,80(1,47)	4,74(1,34)	323460
2. Kritiska domāšana	4,93(1,37)	4,87(1,29)	322191.5
3. Iniciatīva	4,66(1,44)	4,57(1,36)	323057
4. Komandas darbs	4,75(1,57)	4,74(1,47)	313338.5
5. Tīklošanās (<i>networking</i>)	4,38(1,64)	4,40(1,52)	310382
Inovācijas kompetence kopā	4,71(1,33)	4,66(1,24)	318078

Šie rezultāti nozīmē, ka akadēmiskajās un profesionālajā studiju programmās studējošie vienādi vērtē savu inovācijas kompetenci.

Veicot inovācijas kompetences pašnovērtējumu salīdzinājumu starp **pirmā un pēdējā gadā** studējošajiem, redzams, ka bakalaura līmenī statistiski nozīmīgas atšķirības ir gandrīz visās apakškompetencēs – “Radošums”, “Kritiska domāšana”, “Iniciatīva”, “Tīklošanās” –, kā arī inovācijas kompetences rādītājos kopā. Bakalaura līmenī starp pirmā un pēdējā studiju gada novērtējumu nav atšķirību tikai apakškompetencē “Komandas darbs”. Maģistra līmenī studējošajiem nepastāv statistiski nozīmīgas atšķirības inovācijas kompetences pašnovērtējumā starp pirmo un pēdējo studiju gadu (skat. 73. tabulu).

73. tabula

Inovācijas kompetences apakškompetenču rādītāji pirmā un pēdējā studiju gada studentiem bakalaura un maģistra studiju līmenī (N=1575)

Inovācijas kompetences apakškompetences	Bakalaura līmenis			Maģistra līmenis		
	1.gads (n=782)	Pēdējais gads (n=425)	Manna Vitnija U kritērijs	1.gads (n=150)	Pēdējais gads (n=167)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	
1. Radošums	4,66(1,36)	4,85(1,39)	151948.5 *	4,88(1,53)	5,02(1,49)	11875
2. Kritiska domāšana	4,80(1,27)	4,94(1,32)	154120*	5,10(1,45)	5,13(1,40)	12467
3. Iniciatīva	4,51(1,34)	4,65(1,46)	154763*	4,84(1,48)	4,86(1,36)	12657
4. Komandas darbs	4,70(1,48)	4,72(1,55)	163356.5	4,83(1,56)	4,98(1,52)	11817.5
5. Tīklošanās (networking)	4,22(1,51)	4,43(1,61)	151094.5 **	4,73(1,62)	4,79(1,54)	12350.5
Inovācijas kompetence kopā	4,55(1,08)	4,69(1,17)	153711.5 *	4,87(1,40)	4,95(1,31)	12232.5

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Šie rezultāti rāda, ka bakalaura līmeņa pēdējo kursu studenti, salīdzinot ar 1. kursa studentiem, labprātāk uzņemas risku radīt un lietot jaunas idejas uzdevuma veikšanai, sniedz ierosinājumus, kā uzlabot pašreizējo procesu, produkta vai pakalpojuma kvalitāti, domā par iespējamiem uzlabojumiem citu darbā un iesaka tos. Viņi arī vairāk ģenerē dažādus iespējamus problēmas risinājumus, rada oriģinālas idejas un izvirza priekšlikumus. Saskaņoties ar problēmu, viņi veiksmīgāk noskaidro problēmas pamatcēloni un apzina iespējamus risinājumus, prot pārformulēt esošu problēmu vispārīgākās kategorijās un izvirza problēmai atbilstošus vērtēšanas kritērijus. Izmanto darbībā balstītu pieeju: vāc informāciju, izvirza mērķus, plāno to izpildi. Sadarbībā ar citiem pēdējā kursa studenti vairāk spēj iedrošināt indivīdus vai grupas nākt klajā ar jaunām idejām, motivē citus, pārliecina citus cilvēkus atbalstīt inovatīvas idejas, bet, saskaņoties ar grūtībām un/vai apkārtējo pretestību, aktīvi turpina īstenot inovācijas. Viņi labāk nekā pirmkursnieki spēj identificēt lēmumu pieņēmējus un ieinteresētās personas, kuri nav komandas dalībnieki, bet kuri var ietekmēt komandas darba procesu, biežāk veido profesionālās attiecības ārpus grupas/organizācijas (piemēram, apmeklēt konferences, izstādes u.c.).

Tātad var pieņemt, ka inovācijas kompetence bakalaura studiju laikā būtiski uzlabojas, kamēr maģistra studiju laikā paliek relatīvi nemainīga. Salīdzinot inovācijas kompetences

kopējo rādītāju starp **LKI** grupām, redzams, ka tas ir nozīmīgi augstāks maģistra līmenī studējošajiem respondentiem nekā bakalaura līmenī studējošajiem neatkarīgi no programmas veida (akadēmiskā vai profesionālā) (skat. 74. tabulu). Tieši tāda pati tendence ir novērojama apakškompetences "Tīklošanās" rādītājos. Apakškompetences "Kritiska domāšana" un "Iniciatīva" saņēmušas augstākus vērtējumus no respondentiem, kas studē akadēmiskā maģistra programmās, salīdzinājumā ar abu veidu bakalaura studiju programmām, savukārt apakškompetences "Radošums" ietvaros nozīmīgi atšķiras tikai profesionālā bakalaura un akadēmiskā maģistra programmās studējošo pašnovērtējumi. Apakškompetences "Komandas darbs" rādītājos nav novērojamas atšķirības starp LKI grupām.

74. tabula

Inovācijas kompetences apakškompetenču rādītāji LKI grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Inovācijas kompetences apakškompetences	1. grupa (41, 42, 44, 46) <i>n</i> = 592 <i>M</i> (<i>SD</i>)	2. grupa (43) <i>n</i> = 628 <i>M</i> (<i>SD</i>)	3. grupa (45) <i>n</i> = 164 <i>M</i> (<i>SD</i>)	4. grupa (47, 49) <i>n</i> = 191 <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>KW</i> kritērijs
1. Radošums	4,69 (1,30) 1 < 3	4,75 (1,44)	4,97 (1,58) 3 > 1	4,87 (1,45)	10,81*
2. Kritiska domāšana	4,82 (1,26) 1 < 3	4,88 (1,33) 2 < 3	5,13 (1,49) 3 > 1,2	5,01 (1,38)	14,70**
3. Iniciatīva	4,50 (1,36) 1 < 3,4	4,61 (1,43) 2 < 3	4,87 (1,46) 3 > 1,2	4,78 (1,42) 4 > 1	16,20**
4. Komandas darbs	4,68 (1,44)	4,73 (1,56)	4,85 (1,59)	4,91 (1,55)	5,55
5. Tīklošanās (networking)	4,30 (1,47) 1 < 3,4	4,30 (1,63) 2 < 3,4	4,69 (1,64) 3 > 1,2	4,71 (1,65) 4 > 1,2	20,16***
<i>Inovācijas kompetence kopā</i>	4,60 (1,20) 1 < 3,4	4,65 (1,31) 2 < 3	4,90 (1,40) 3 > 1,2	4,85 (1,35) 4 > 1	16,21**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Piezīme. Skaitļi treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas rindas ietvaros) *Post Hoc* pārū salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Salīdzinot **izglītības tematiskās grupas**, redzams, ka inovācijas kompetences kopējā rādītājā starpgrupu atšķirības ir nelielas: statistiski nozīmīgi atšķiras tikai pakalpojumu jomā (ar zemākiem vērtējumiem) un sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību jomā (ar augstākiem vērtējumiem) studējošo rādītāji (skat. 75. tabulu). Līdzīga aina novērojama arī apakškompetences “Radošums” rādītājos. Apakškompetences “Kritiska domāšana” rādītājos nozīmīgi augstākus vērtējumus nekā pakalpojumu jomā studējošie bez sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību jomas respondentiem demonstrē arī humanitāro zinātņu un mākslas, inženierzinātņu, ražošanas un būvniecības un izglītības jomās studējošie, savukārt apakškompetences “Iniciatīva” rādītājos – arī izglītības jomā studējošie. Apakškompetences “Komandas darbs” rādītājos nav statistiski nozīmīgu atšķirību starp izglītības tematiskajām grupām starpgrupu salīdzinājumos pa pāriem, tomēr kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums liecina, ka grupu vidējie rādītāji atšķiras. Ja starpgrupu salīdzinājumiem netiek veikta Bonferroni korekcija, tad redzams, ka izglītības, sociālo zinātņu un veselības aprūpes jomās studējošo vērtējumi ir augstāki nekā lauksaimniecības un pakalpojumu jomā studējošo vērtējumi; sociālo zinātņu jomā studējošie šo apakškompetenci vērtējuši augstāk nekā dabaszinātņu un humanitāro zinātņu jomā studējošie. Apakškompetences “Tīklošanās” rādītājos nav novērojamas atšķirības starp izglītības tematiskajām grupām.

75. tabula

Inovācijas kompetences apakškompetenču rādītāji izglītības tematiskajās grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Izglītības tematiskās grupas	1. Radošums	2. Kritiska domāšana	3. Iniciatīva	4. Komandas darbs	5. Tīklošanās (networking)	Inovācijas kompetence kopā
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas (<i>n</i> = 125)	4,77 (1,29)	4,93 (1,17)	4,47 (1,32)	4,58 (1,51)	4,08 (1,57)	4,57 (1,19)
Humanitārās zinātnes un māksla (<i>n</i> = 281)	4,76 (1,38)	4,92 (1,29) H > P	4,65 (1,38)	4,64 (1,53)	4,33 (1,62)	4,66 (1,26)
Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība (<i>n</i> = 104)	4,93 (1,23)	5,01 (1,18) In > P	4,40 (1,37)	4,68 (1,37)	4,38 (1,68)	4,68 (1,19)
Izglītība (<i>n</i> = 110)	4,84 (1,36)	5,04 (1,30) Iz > P	4,79 (1,45) Iz > P	4,88 (1,47)	4,54 (1,57)	4,82 (1,23)
Lauksaimniecība (<i>n</i> = 40)	4,41 (1,47)	4,49 (1,51)	4,16 (1,34)	4,28 (1,40)	4,30 (1,69)	4,33 (1,38)
Pakalpojumi (<i>n</i> = 73)	4,38 (1,21) P < S	4,39 (1,23) P < H, In, Iz, S	4,21 (1,22) P < Iz, S	4,35 (1,52)	4,16 (1,61)	4,30 (1,20) P < S
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības (<i>n</i> = 652)	4,83 (1,49) S > P	4,96 (1,37) S > P	4,74 (1,42) S > P	4,88 (1,54)	4,50 (1,55)	4,78 (1,34) S > P
Veselības aprūpe un sociālā labklājība (<i>n</i> = 190)	4,66 (1,38)	4,78 (1,36)	4,52 (1,41)	4,76 (1,52)	4,35 (1,51)	4,61 (1,28)
<i>KW</i> kritērijs	15,32*	21,54**	28,82***	22,12**	11,62	19,16**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Piezīme. Burti treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas kolonnas ietvaros) *Post Hoc* pārū salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Pētniecības kompetence

Savu pētniecības kompetenci kopumā respondenti novērtējuši vidēji augstu (skat. 34. tabulu). Aplūkojot atsevišķas apakškompetences (skat. 33. tabulu), redzams, ka vienu no tām – “Sadarbību un komunikāciju” respondenti vērtējuši ievērojami zemāk nekā pārējās,

kuras savukārt novērtētas savstarpēji ļoti līdzīgi, apakškompetencei “Zināšanu konceptualizēšana/ Pētījuma plānošana” saņemot salīdzinoši augstāko vērtējumu (apakškompetenču rādītāji savstarpēji salīdzināti, izmantojot Konovera testu ar Bonferroni korekciju, kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums veikts ar Friedmana testu, H_1 kvadrāts = 899,58, $p < 0,001$).

Salīdzinot pašnovērtēto pētniecības kompetenci starp **valsts un privāto** augstskolu studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir apakškompetencē “Sadarbība un komunikācija”, kuru privāto augstskolu studenti novērtē augstāk nekā valsts augstskolu studenti (skat. 76. tabulu).

76. tabula

Pētniecības kompetences apakškompetenču rādītāji valsts un privāto augstskolu studentiem (N=1575)

Pētniecības kompetences apakškompetences	Valsts augstskolas (n=1339)	Privātās augstskolas (n=236)	Manna Vītņija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Attieksme un ētika	4,41(1,63)	4,44(1,56)	157272.5
2. Zināšanu konceptualizēšana / pētījuma plānošana	4,64(1,50)	4,59(1,42)	152154
3. Pētījuma veikšana	4,38(1,55)	4,48(1,44)	162536.5
4. Sadarbība un komunikācija	3,49 (1,70)	3,83 (1,66)	177671**
Pētniecības kompetence kopā	4,00(1,47)	4,51(1,35)	163205

** $p < 0,01$

Šie rezultāti rāda, ka privāto augstskolu studenti uzskata, ka viņi vairāk iesaistās pētnieku grupas koordinēšanā, lai kopdarbībā veiktu pētījumu, prezentē pētījuma ziņojumus par inovatīvu ietekmi uz nozares teorijas un prakses attīstību, kā arī diskutē par sava pētījuma rezultātiem citu nozarē esošo pētījumu kontekstā. Vienlaikus nav atšķirību pārējās ar pētniecības kompetenci saistītās jomās starp valsts un privāto augstskolu studējošajiem.

Salīdzinot pašnovērtēto pētniecības kompetenci starp **akadēmisko un profesionālo studiju programmu** studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir apakškompetencēs “Attieksme un ētika” un “Zināšanu konceptualizēšana / pētījuma plānošana”, kur minētajās pozīcijās akadēmisko programmu studenti sevi novērtē augstāk nekā profesionālās programmās studējošie (skat. 77. tabulu).

77. tabula

Pētniecības kompetences apakškompetenču rādītāji akadēmiskajās un profesionālajās studiju programmās studējošajiem (N=1575)

Pētniecības kompetences apakškompetences	Akad. progr. (n=792)	Prof. progr. (n=783)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Attieksme un ētika	4,51 (1,65)	4,32 (1,58)	331799.5*
2. Zināšanu konceptualizēšana / pētījuma plānošana	4,67 (1,51)	4,56 (1,47)	328324*
3. Pētījuma veikšana	4,45(1,57)	4,34(1,50)	322730
4. Sadarbība un komunikācija	3,48(1,71)	3,59(1,68)	296604.5
Pētniecības kompetence kopā	4,28(1,42)	4,20(1,38)	319513.5

* $p < 0,05$

Šie rezultāti rāda, ka akadēmisko programmu studenti savā pašnovērtējumā, salīdzinot ar profesionālo programmu studentiem, labāk formulē pētniecības intereses, balstoties uz attiecīgās jomas aktualitātēm un vajadzībām, demonstrē augstāku gatavību uzņemties atbildību par savu pētniecisko darbību un tās rezultātiem, kā arī labāk reflektē, apzina un pamato pētījuma norises un iespējamo jauninājumu atbilstību pētnieka ētikai. Akadēmisko programmu studenti uzskata, ka viņi veiksmīgāk sistemātiski novērtē pētījuma gaitu un apzina pētījuma pievienoto vērtību plašākā kontekstā visos tā posmos, izvērtē informācijas avota ticamību pēc konkrētajiem nozarē pieņemtajiem standartiem (piemēram, pārstāv nozīmīgu vai ietekmīgu teorētisko pieeju, ņem vērā autora reputāciju, citējamību), kā arī, definējot pētījuma mērķi, hipotēzes un/vai jautājumus un konstruējot pētījuma dizainu, ņem vērā pētījuma ietekmi uz konkrētās zinātnes nozares attīstību un metodoloģijas pilnveidošanu.

Veicot pētniecības kompetences pašnovērtējumu salīdzinājumu starp **pirmā un pēdējā gadā** studējošajiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir gan bakalaura, gan maģistra līmenī. Bakalaura līmenī pēdējā studiju gadā studējošie uzrāda nozīmīgi augstākus rezultātus visās pētniecības kompetences apakškompetencēs, kā arī kopējā rādītājā. Maģistra līmenī pēdējā gada studējošajiem nozīmīgi augstākas ir pašnovērtētās apakškompetences “Attieksme un ētika” un “Zināšanu konceptualizēšana / pētījuma plānošana”, kā arī visa pētniecības kompetence kopā (skat. 78. tabulu).

78. tabula

Pētniecības kompetences apakškompetenču rādītāji pirmā un pēdējā studiju gada studentiem bakalaura un maģistra studiju līmenī (N=1575)

Pētniecības kompetences apakškompetences	Bakalaura līmenis			Maģistra līmenis		
	1.gads (n=782)	Pēdējais gads (n=425)	Manna Vitnija U kritērijs	1.gads (n=150)	Pēdējais gads (n=167)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	
1. Attieksme un ētika	4,09(1,56)	4,54(1,58)	137719.5***	4,73(1,63)	5,20(1,50)	10289.5**
2. Zināšanu konceptualizēšana / pētījuma plānošana	4,37(1,44)	4,72(1,47)	142565.5***	4,95(1,43)	5,28(1,44)	10592*
3. Pētījuma veikšana	4,04(1,47)	4,61(1,48)	130169***	4,77(1,53)	5,08(1,44)	11011
4. Sadarbība un komunikācija	3,36(1,63)	3,63(1,69)	151767.5*	3,62(1,77)	3,96(1,78)	11155.5
Pētniecības kompetence kopā	3,97(1,34)	4,39(1,38)	137342.5***	4,52(1,37)	4,88(1,36)	10409.5**

* p < 0,05; **p < 0,01, *** p < 0,001

Šie rezultāti rāda, ka bakalaura līmeņa pēdējo kursu studenti, salīdzinot ar 1. kursa studentiem, labāk spēj gan formulēt savas pētnieciskās intereses, gan plānot pētījumu, gan realizēt pētījumu – ievākt datus, analizēt un interpretēt pētījuma rezultātus, kā arī veiksmīgāk iesaistās komunikācijā par veiktajiem pētījumiem. Maģistra līmenī pēdējā gada studenti labāk formulē savas pētnieciskās intereses un ir gatavi uzņemties atbildību par savu pētniecisko darbību, kā arī labāk spēj plānot pētījumu, izvērtēt avotu ticamību un konstruēt konkrētās zinātnes nozarei atbilstīgu pētījuma dizainu.

Tātad var pieņemt, ka pētniecības kompetence ir vienīgā, kurā ir redzami uzlabojumi gan bakalaura, gan maģistra līmenī.

Salīdzinot pētniecības kompetences kopējo rādītāju starp **LKI** grupām, redzams, ka tas ir nozīmīgi augstāks maģistra līmenī studējošajiem respondentiem nekā bakalaura līmenī studējošajiem neatkarīgi no programmas veida (akadēmiskā vai profesionālā) (skat. 79. tabulu). Tieši tāda pati tendence ir novērojama trijos no četriem apakškompetenču rādītājiem. Vienīgais izņēmums ir apakškompetence "Sadarbība un komunikācija", kur nozīmīgas atšķirības parādās tikai starp profesionālajās bakalaura un maģistra programmā studējošajiem respondentiem, bet citas atšķirības starp grupu rādītājiem nav statistiski nozīmīgas.

79. tabula

Pētniecības kompetences apakškompetenču rādītāji LKI grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Pētniecības kompetences apakškompetences	1. grupa (41, 42, 44, 46) <i>n</i> = 592 <i>M</i> (<i>SD</i>)	2. grupa (43) <i>n</i> = 628 <i>M</i> (<i>SD</i>)	3. grupa (45) <i>n</i> = 164 <i>M</i> (<i>SD</i>)	4. grupa (47, 49) <i>n</i> = 191 <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>KW</i> kritērijs
1. Attieksme un ētika	4,17 (1,51) 1 < 3,4	4,35 (1,65) 2 < 3,4	5,12 (1,51) 3 > 1,2	4,80 (1,68) 4 > 1,2	62,99***
2. Zināšanu konceptualizēšana / pētījuma plānošana	4,44 (1,44) 1 < 3,4	4,55 (1,49) 2 < 3,4	5,28 (1,43) 3 > 1,2	4,91 (1,52) 4 > 1,2	59,86***
3. Pētījuma veikšana	4,22 (1,46) 1 < 3,4	4,27 (1,56) 2 < 3,4	5,14 (1,44) 3 > 1,2	4,70 (1,56) 4 > 1,2	59,39***
4. Sadarbība un komunikācija	3,53 (1,64)	3,40 (1,67) 2 < 3,4	3,82 (1,81) 3 > 2	3,80 (1,78) 4 > 2	11,30*
<i>Pētniecības kompetence kopā</i>	4,09 (1,34) 1 < 3,4	4,14 (1,41) 2 < 3,4	4,84 (1,33) 3 > 1,2	4,55 (1,46) 4 > 1,2	49,61***

* $p < 0,05$; *** $p < 0,001$. Piezīme. Skaitļi treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas rindas ietvaros) *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Pētniecības kompetence ir vienīgā no caurviju kompetencēm, kurai nav novērojamas atšķirības starp **izglītības tematiskajām grupām** ne kompetences kopējā rādītājā, ne arī kādā no apakškompetenču rādītājiem (skat. 80. tabulu).

80. tabula

Pētniecības kompetences apakškompetenču rādītāji izglītības tematiskajās grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Izglītības tematiskās grupas	1. Attieksme un ētika	2. Zināšanu konceptualizēšana / pētījuma plānošana	3. Pētījuma veikšana	4. Sadarbība un komunikācija	Pētniecības kompetence kopā
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas (<i>n</i> = 125)	4,38 (1,42)	4,57 (1,33)	4,39 (1,45)	3,30 (1,53)	4,16 (1,22)
Humanitārās zinātnes un māksla (<i>n</i> = 281)	4,47 (1,53)	4,71 (1,36)	4,38 (1,48)	3,43 (1,68)	4,25 (1,29)
Inženierzinātnes, ražošanas un būvniecība (<i>n</i> = 104)	4,37 (1,63)	4,59 (1,56)	4,32 (1,69)	3,62 (1,78)	4,22 (1,50)
Izglītība (<i>n</i> = 110)	4,59 (1,59)	4,78 (1,48)	4,51 (1,56)	3,70 (1,76)	4,40 (1,42)
Lauksaimniecība (<i>n</i> = 40)	4,38 (1,80)	4,58 (1,77)	4,54 (1,90)	3,81 (1,86)	4,33 (1,74)
Pakalpojumi (<i>n</i> = 73)	4,00 (1,57)	4,29 (1,39)	4,29 (1,32)	3,66 (1,61)	4,06 (1,28)
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības (<i>n</i> = 652)	4,42 (1,65)	4,60 (1,52)	4,37 (1,54)	3,50 (1,70)	4,22 (1,42)
Veselības aprūpe un sociālā labklājība (<i>n</i> = 190)	4,44 (1,73)	4,71 (1,59)	4,47 (1,56)	3,72 (1,71)	4,34 (1,50)
<i>KW</i> kritērijs	7,58	7,91	4,23	9,14	7,40

Pilsoniskā kompetence

Kā minēts iepriekš, pilsonisko kompetenci pētījuma dalībnieki ir novērtējuši viszemāk (skat. 34. tabulu). Divu apakškompetenču – “Iesaiste kopienā” un “Pilsoniskā rīcībspēja” – vērtējums savstarpēji neatšķirās, savukārt trešās apakškompetences “Demokrātiskās sabiedrības principu pārzināšana un izmantošana” rādītājs bija augstāks (skat. 33. tabulu), kaut gan joprojām būtiski zem skalas viduspunkta, liecinot par kopumā ļoti zemu visu apakškompetenču pašnovērtēto attīstības līmeni (apakškompetenču rādītāji savstarpēji salīdzināti, izmantojot Konovera testu ar Bonferroni korekciju, kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums veikts ar Friedmana testu, H_1 kvadrāts = 331,95, $p < 0,001$).

Salīdzinot pašnovērtēto pilsonisko kompetenci starp **valsts un privāto** augstskolu studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir apakškompetencē “Demokrātiskās sabiedrības principu pārzināšana un izmantošana” un visā pilsoniskajā kompetencē kopā, kur

privāto augstskolu studenti tās novērtē augstāk nekā valsts augstskolu studenti (skat. 81. tabulu).

81. tabula

Pilsoniskās kompetences apakškompetenču rādītāji valsts un privāto augstskolu studentiem (N=1575)

Pilsoniskās kompetences apakškompetences	Valsts augstskolas (n=1339)	Privātās augstskolas (n=236)	Manna Vitnija
	M (SD)	M (SD)	U kritērijs
1. Demokrātiskās sabiedrības principu pārzināšana un izmantošana	3,08 (1,55)	3,35 (1,58)	173576.5 *
2. Iesaiste kopienā	2,60 (1,48)	2,81 (1,56)	169845.5
3. Pilsoniskā rīcībspēja	2,64 (1,72)	2,81 (1,80)	166005.5
Pilsoniskā kompetence kopā	2,77 (1,43)	2,99 (1,52)	171177.5 *

* $p < 0,05$

Šie rezultāti rāda, ka privāto augstskolu studenti pēc viņu pašnovērtējuma vairāk sistemātiski seko līdzi aktualitātēm lokālajā, nacionālajā vai ES politiskajā un tiesiskajā regulējumā, iesaistās reģionāla, nacionāla, ES vai globāla līmeņa sadarbībā (konferences, akcijas, projekti utt.), kā arī biežāk pēc savas iniciatīvas sazinās (rakstveidā/mutvārdos) ar dažādu iestāžu, institūciju un organizāciju amatpersonām (ierēdņiem, deputātiem, direktoriem, redaktoriem) ar mērķi novērst problēmsituācijas un/vai uzlabot sociālo vai politisko procesu kvalitāti.

Salīdzinot pašnovērtēto pilsonisko kompetenci starp **akadēmisko un profesionālo studiju programmu** studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir tikai apakškompetencē “Iesaiste kopienā”, kuru profesionālo programmu studenti vērtē augstāk (skat. 82. tabulā).

82. tabula

Pilsoniskās kompetences apakškompetenču rādītāji akadēmiskajās un profesionālajās studiju programmās studējošajiem (N=1575)

Pilsoniskās kompetences apakškompetences	Akad. progr. (n=792)	Prof. progr. (n=783)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Demokrātiskās sabiedrības principu pārzināšana un izmantošana	3,08(1,55)	3,17(1,56)	298489
2. Iesaiste kopienā	2,54 (1,48)	2,71 (1,50)	288612.5 *
3. Pilsoniskā rīcībspēja	2,60(1,74)	2,73(1,72)	294620.5
Pilsoniskā kompetence kopā	2,74(1,43)	2,87(1,46)	292944.5

* $p < 0,05$

Šie rezultāti nozīmē, ka pēc profesionālo studiju programmu studējošo pašnovērtējuma viņi biežāk iniciē dažādus sociālo iniciatīvu pasākumus (piemēram, talkas, referendumi, e-līdzdalības rīku izstrāde, utt.), aktīvi, labprātīgi un brīvprātīgi piedalās ES vai globālā līmeņa nevalstisko organizāciju (religīso, uzņēmējdarbības, kultūras, sociālo, sporta, vecāku, profesionālo) darbībā, kā arī brīvprātīgi un aktīvi iesaistās dažādos legālos protestos.

Veicot pilsoniskās kompetences pašnovērtējumu salīdzinājumu starp **pirmā un pēdējā gadā** studējošajiem, redzams, ka vienīgās statistiski nozīmīgās atšķirības ir bakalaura līmenī apakškompetencē “Demokrātiskās sabiedrības principu pārzināšana un izmantošana”, kur pēdējā gada studenti uzrāda augstākus rezultātus nekā pirmajā gadā studējošie. Maģistra līmenī studējošajiem nav statistiski nozīmīgu atšķirību pilsoniskās kompetences pašnovērtējumā starp pirmo un pēdējo studiju gadu (skat. 83. tabulu).

83. tabula

Pilsoniskās kompetences apakškompetenču rādītāji pirmā un pēdējā studiju gada studentiem bakalaura un maģistra studiju līmenī (N=1575)

Pilsoniskās kompetences apakškompetences	Bakalaura līmenis			Maģistra līmenis		
	1.gads (n=782)	Pēdējais gads (n=425)	Manna Vitnija U kritērijs	1.gads (n=150)	Pēdējais gads (n=167)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	
1. Demokrātiskās sabiedrības principu pārzināšana un izmantošana	2,90(1,46)	3,18(1,59)	149546* *	3,46(1,54)	3,70(1,73)	11574.5
2. Iesaiste kopienā	2,57(1,42)	2,64(1,57)	165725.5	2,64(1,47)	2,89(1,63)	11533
3. Pilsoniskā rīcībspēja	2,57(1,68)	2,75(1,76)	157531.5	2,74(1,74)	2,89(1,89)	12165
Pilsoniskā kompetence kopā	2,68(1,38)	2,86(1,50)	155970	2,95(1,42)	3,16(1,58)	11700

** p < 0,01

Šie rezultāti rāda, ka bakalaura līmeņa pēdējo kursu studenti, salīdzinot ar 1. kursa studentiem, sistemātiski seko līdzi aktualitātēm lokālajā, nacionālajā vai ES politiskajā un tiesiskajā regulējumā, iesaistās reģionāla, nacionāla, ES vai globāla līmeņa sadarbībā (konferencēs, akcijās, projektos utt.), kā arī pēc savas iniciatīvas sazinās (rakstveidā/mutvārdos) ar dažādu iestāžu, institūciju un organizāciju amatpersonām (ierēdņiem, deputātiem, direktoriem, redaktoriem) ar mērķi novērst problēmsituācijas un/vai uzlabot sociālo vai politisko procesu kvalitāti, citās pilsonisko kompetenci raksturojošās aktivitātēs pirmo un pēdējo kursu studenti iesaistās vienlīdz maz.

LKI grupu salīdzinājumā kopējais pilsoniskās kompetences rādītājs ir augstāks abu veidu maģistra programmās studējošajiem respondentiem nekā akadēmiskā bakalaura programmās studējošajiem, savukārt profesionālās bakalaura programmās studējošo rādītājs nozīmīgi neatšķiras no citām grupām (skat. 84. tabulu). Raugoties uz atsevišķu apakškompetenču rādītājiem, atšķirības novērojamas apakškompetencē “Demokrātiskās sabiedrības principu pārzināšana un izmantošana”, kuras rādītājs ir nozīmīgi augstāks maģistra līmenī studējošajiem respondentiem nekā bakalaura līmenī studējošajiem, neatkarīgi no programmas veida (akadēmiskā vai profesionālā). Apakškompetences “Iesaiste kopienā” rādītājos nav konstatējamas atšķirības starp grupām pāru salīdzinājumā, taču kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums liecina, ka grupu vidējie rādītāji atšķiras. Ja starpgrupu salīdzinājumiem

netiek veikta Bonferroni korekcija, tad redzams, ka šis apakškompetences rādītājs ir zemāks akadēmiskā bakalaura programmās studējošajiem nekā profesionālā bakalaura vai profesionālā maģistra programmās studējošajiem, bet pārējās atšķirības starp grupām nav statistiski nozīmīgas. Apakškompetence “Pilsoniskā rīcībspēja” neatšķiras starp LKI grupām.

85. tabula

Pilsoniskās kompetences apakškompetenču rādītāji LKI grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Pilsoniskās kompetences apakškompetences	1. grupa (41, 42, 44, 46) <i>n</i> = 592 <i>M</i> (<i>SD</i>)	2. grupa (43) <i>n</i> = 628 <i>M</i> (<i>SD</i>)	3. grupa (45) <i>n</i> = 164 <i>M</i> (<i>SD</i>)	4. grupa (47, 49) <i>n</i> = 191 <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>KW</i> kritērijs
1. Demokrātiskās sabiedrības principu pārziņāšana un izmantošana	3,05 (1,55) 1 < 3,4	2,94 (1,48) 2 < 3,4	3,58 (1,69) 3 > 1,2	3,56 (1,59) 4 > 1,2	37,62***
2. Iesaiste kopienā	2,70 (1,51)	2,49 (1,43)	2,75 (1,62)	2,76 (1,47)	9,02*
3. Pilsoniskā rīcībspēja	2,70 (1,69)	2,56 (1,72)	2,77 (1,80)	2,84 (1,81)	5,78
<i>Pilsoniskā kompetence kopā</i>	2,81 (1,46)	2,66 (1,40) 2 < 3,4	3,04 (1,54) 3 > 2	3,05 (1,44) 4 > 2	16,34***

* $p < 0,05$; *** $p < 0,001$. Piezīme. Skaitļi treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas rindas ietvaros) *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Pilsoniskās kompetences kopējā rādītājā nav atšķirību starp **izglītības tematiskajām grupām**. Minimālas grupu atšķirības novērojamas tikai vienas apakškompetences – “Iesaiste kopienā” rādītājos, kur nav konstatējamas atšķirības starp grupām pāru salīdzinājumā, taču kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums liecina, ka grupu vidējie rādītāji atšķiras (skat. 86. tabulu). Ja starpgrupu salīdzinājumiem netiek veikta Bonferroni korekcija, tad redzams, ka šim apakškompetences rādītājam izglītības jomā studējošajiem respondentiem ir augstāks vērtējums nekā dabaszinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju jomā studējošajiem un sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību jomā studējošajiem, bet veselības aprūpes un humanitāro zinātņu jomā studējošajiem tas ir augstāks nekā dabaszinātņu jomā studējošajiem respondentiem.

86. tabula

Pilsoniskās kompetences apakškompetenču rādītāji izglītības tematiskajās grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Izglītības tematiskās grupas	1. Demokrātiskās sabiedrības principu pārzināšana un izmantošana	2. Iesaiste kopienā	3. Pilsoniskā rīcības spēja	Pilsoniskā kompetence kopā
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas (<i>n</i> = 125)	2,82 (1,57)	2,37 (1,51)	2,39 (1,67)	2,53 (1,46)
Humanitārās zinātnes un māksla (<i>n</i> = 281)	2,98 (1,44)	2,73 (1,44)	2,82 (1,66)	2,84 (1,36)
Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība (<i>n</i> = 104)	3,11 (1,55)	2,56 (1,49)	2,72 (1,83)	2,80 (1,50)
Izglītība (<i>n</i> = 110)	3,38 (1,77)	2,95 (1,66)	2,71 (1,79)	3,01 (1,61)
Lauksaimniecība (<i>n</i> = 40)	3,23 (1,70)	2,84 (1,66)	2,85 (1,73)	2,98 (1,58)
Pakalpojumi (<i>n</i> = 73)	2,98 (1,46)	2,60 (1,45)	2,56 (1,66)	2,71 (1,43)
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības (<i>n</i> = 652)	3,23 (1,55)	2,57 (1,48)	2,63 (1,78)	2,81 (1,45)
Veselības aprūpe un sociālā labklājība (<i>n</i> = 190)	3,05 (1,60)	2,69 (1,46)	2,70 (1,62)	2,81 (1,40)
KW kritērijs	13,76	14,51*	10,10	9,27

* $p < 0,05$

Uzņēmējspēja

Arī uzņēmējspēja ir starp kopumā vidēji vērtētām kompetencēm respondentu skatījumā (skat. 34. tabulu). Salīdzinot apakškompetences, redzams (skat. 33. tabulu), ka respondenti zemāk vērtējuši apakškompetenci “Problēmrisināšanas prasme un jaunrade”, savukārt abu pārējo apakškompetenču pašnovērtējums atšķiras vien nedaudz, respondentiem visaugstāk novērtējot savu iniciatīvu un orientāciju uz rīcību (apakškompetenču rādītāji savstarpēji salīdzināti, izmantojot Konovera testu ar Bonferroni korekciju, kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums veikts ar Friedmana testu, H_i kvadrāts = 309,77, $p < 0,001$).

Salīdzinot pašnovērtēto uzņēmējspēju starp **valsts un privāto** augstskolu studentiem, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības ir visās uzņēmējspējas apakškompetencēs, kur

privāto augstskolu studenti tās novērtē augstāk nekā valsts augstskolu studenti (skat. 87. tabulu).

87. tabula

Uzņēmējspējas apakškompetenču rādītāji valsts un privāto augstskolu studentiem (N=1575)

Uzņēmējspējas apakškompetences	Valsts augstskolas (n=1339)	Privātās augstskolas (n=236)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Problēmrisināšanas prasme un jaunrade	3,67 (1,65)	4,24 (1,47)	188894.5***
2. Iekšējo un ārējo resursu identificēšana, mobilizēšana un efektīva izmantošana	4,13 (1,49)	4,63 (1,42)	187909***
3. Iniciatīva un orientācija uz rīcību	4,21 (1,59)	4,66 (1,44)	183090.5***
Uzņēmējspēja kopā	4,00 (1,47)	4,51 (1,35)	189200.5***

*** $p < 0,001$

Šie rezultāti rāda, ka privāto augstskolu studenti uzskata, ka viņi spēj atpazīt tirgū esošu vajadzību un piedāvāt risinājumu, spēj pārvērst ideju prototipā vai gatavā produktā, ir spējīgāki labāk izveidot ilgtermiņa stratēģiju, plānot rīcības soļus, analizēt idejas rentabilitāti (ieguldījumu pret ieguvumu), kā arī, veidojot uzņēmējdarbību un pieņemot ar to saistītus lēmumus, vadās pēc ētikas un ilgtspējības principiem. Tāpat privāto augstskolu studējošie spēj labāk identificēt iekšējos un ārējos resursus, tos mobilizēt un efektīvi izmantot. Vienlaikus viņi arī augstāk novērtē savu iniciatīvu un orientāciju uz rīcību (problēmas analīzi, izvērtēšanu un risinājuma izstrādi, rīcības plāna izstrādi, spēju darboties neskaidrības apstākļos, spēj sadarboties ar plašu personu loku, spēju kritiski izvērtēt risinājuma trūkumus un stiprās puses).

Salīdzinot pašnovērtēto uzņēmējspēju starp **akadēmisko un profesionālo studiju programmu** studentiem, redzams, ka nepastāv statistiski nozīmīgas atšķirības kādā no uzņēmējspējas apakškompetencēm, kā arī visā uzņēmējspējā kopumā (skat. 88. tabulā).

88. tabula

Uzņēmējspējas apakškompetenču rādītāji akadēmiskajās un profesionālajās studiju programmās studējošajiem (N=1575)

Uzņēmējspējas apakškompetences	Akad. progr. (n=792)	Prof. progr. (n=783)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)	
1. Problēmrisināšanas prasme un jaunrade	3,69(1,64)	3,82(1,63)	294026
2. Iekšējo un ārējo resursu identificēšana, mobilizēšana un efektīva izmantošana	4,14(1,49)	4,27(1,48)	296482
3. Iniciatīva un orientācija uz rīcību	4,24(1,61)	4,32(1,51)	302018
Uzņēmējspēja kopā	4,02(1,48)	4,14(1,44)	296906

Šie rezultāti nozīmē, ka akadēmiskajās un profesionālajā studiju programmās studējošie vienādi vērtē savu uzņēmējspēju.

Veicot uzņēmējspējas pašnovērtējumu salīdzinājumu starp **pirmā un pēdējā gadā** studējošajiem, redzams, ka bakalaura līmenī statistiski nozīmīgas atšķirības ir gandrīz visās “Problēmrisināšanas prasmes un jaunrades”, “Iniciatīvas un orientācijas uz rīcību” apakškompetencēs, kā arī uzņēmējspējas rādītājos kopā. Bakalaura līmenī starp pirmā un pēdējā studiju gada novērtējumu nav atšķirību tikai apakškompetencē “Iekšējo un ārējo resursu identificēšana, mobilizēšana un efektīva izmantošana”. Maģistra līmenī studējošajiem nav statistiski nozīmīgu atšķirību uzņēmējspējas pašnovērtējumā starp pirmo un pēdējo studiju gadu (skat. 89. tabulu).

89. tabula

Uzņēmējspējas apakškompetenču rādītāji pirmā un pēdējā studiju gada studentiem bakalaura un maģistra studiju līmenī (N=1575)

Uzņēmējspējas apakškompetences	Bakalaura līmenis			Maģistra līmenis		
	1.gads (n=782)	Pēdējais gads (n=425)	Manna Vitnija U kritērijs	1.gads (n=150)	Pēdējais gads (n=167)	Manna Vitnija U kritērijs
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	
1. Problēmrisināšanas prasme un jaunrade	3,63(1,58)	3,88(1,58)	152509*	3,88(1,79)	4,01(1,78)	12043,5
2. Iekšējo un ārējo resursu identificēšana, mobilizēšana un efektīva izmantošana	4,10(1,44)	4,26(1,49)	156090	4,43(1,48)	4,47(1,59)	12141
3. Iniciatīva un orientācija uz rīcību	4,18(1,52)	4,35(1,54)	154766*	4,46(1,59)	4,52(1,64)	12249
Uzņēmējspēja kopā	3,97(1,41)	4,16(1,45)	153736*	4,25(1,56)	4,33(1,56)	12030,5

* $p < 0,05$

Šie rezultāti rāda, ka bakalaura līmeņa pēdējo kursu studenti, salīdzinot ar 1.kursa studentiem, uzskata, ka viņi spēj atpazīt tirgū esošu vajadzību un piedāvāt risinājumu, spēj pārvērst ideju prototipā vai gatavā produktā, ir spējīgāki labāk izveidot ilgtermiņa stratēģiju, plānot rīcības soļus, analizēt idejas rentabilitāti (ieguldījumu pret ieguvumu), kā arī, veidojot uzņēmējdarbību un pieņemot ar to saistītos lēmumus, vadās pēc ētikas un ilgtspējības principiem. Tāpat viņi arī augstāk novērtē savu iniciatīvu un orientāciju uz rīcību (problēmas analīzi, izvērtēšanu un risinājuma izstrādi, rīcības plāna izstrādi, spēju darboties neskaidrības apstākļos, spēju sadarboties ar plašu personu loku, spēju kritiski izvērtēt risinājuma trūkumus un stiprās puses).

Tātad var pieņemt, ka uzņēmējspēja bakalaura studiju laikā būtiski uzlabojas, kamēr maģistra studiju laikā paliek relatīvi nemainīga.

Uzņēmējspējas kopējā rādītājā nav iespējams identificēt statistiski nozīmīgas atšķirības starp **LKI** grupām grupu salīdzinājumos pa pāriem, tomēr kopējais vidējo rādītāju salīdzinājums liecina, ka grupu vidējie rādītāji atšķiras (skat. 90. tabulu). Ja starpgrupu salīdzinājumiem netiek veikta Bonferroni korekcija, tad redzams, ka šis apakškompetences rādītājs atšķiras starp akadēmiskā bakalaura programmās studējošajiem un abu veidu maģistra programmās studējošajiem respondentiem. Tieši tāda pati tendence novērojama

apakškompetences “Iniciatīva un orientācija uz rīcību” rādītājos. Apakškompetences “Iekšējo un ārējo resursu identificēšana, mobilizēšana un efektīva izmantošana” rādītāji ir augstāki akadēmiskā maģistra programmās studējošajiem respondentiem nekā akadēmiskajās bakalaura programmās studējošajiem. Apakškompetences “Problēmrisināšanas prasme un jaunrade” ietvaros statistiski nozīmīgas atšķirības starp LKI grupām nav novērojamas.

90. tabula

Uzņēmējspējas apakškompetenču rādītāji LKI grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Uzņēmējspējas apakškompetences	1. grupa (41, 42, 44, 46) <i>n</i> = 592 <i>M</i> (<i>SD</i>)	2. grupa (43) <i>n</i> = 628 <i>M</i> (<i>SD</i>)	3. grupa (45) <i>n</i> = 164 <i>M</i> (<i>SD</i>)	4. grupa (47, 49) <i>n</i> = 191 <i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>KW</i> kritērijs
1. Problēmrisināšanas prasme un jaunrade	3,80 (1,57)	3,63 (1,61)	3,88 (1,77)	3,90 (1,80)	6,63
2. Iekšējo un ārējo resursu identificēšana, mobilizēšana un efektīva izmantošana	4,23 (1,45)	4,08 (1,47) 2 < 3	4,41 (1,56) 3 > 2	4,40 (1,57)	12,14**
3. Iniciatīva un orientācija uz rīcību	4,28 (1,47)	4,19 (1,58)	4,45 (1,70)	4,44 (1,61)	9,21*
<i>Uzņēmējspēja kopā</i>	4,10 (1,41)	3,97 (1,45)	4,25 (1,55)	4,24 (1,55)	9,17*

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. Piezīme. Skaitļi treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas rindas ietvaros) *Post Hoc* pāru salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Dannas testu ar Bonferroni korekciju).

Salīdzinot **izglītības tematiskās grupas**, redzams, ka uzņēmējspējas kopējā rādītājā starpgrupu atšķirības ir nelielas (skat. 91. tabulu). Izglītības un sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību jomās studējošie šo kompetenci sev ir vērtējuši augstāk nekā dabaszinātnes, matemātiku un informācijas tehnoloģijas studējošie respondenti; pārējās starpgrupu atšķirības nav statistiski nozīmīgas. Līdzīgas atšķirības novērojamas divu apakškompetenču – “Iekšējo un ārējo resursu identificēšana, mobilizēšana un efektīva izmantošana” un “Iniciatīva un orientācija uz rīcību” – rādītājos, savukārt trešās apakškompetences “Problēmrisināšanas prasme un jaunrade” rādītāji neatšķiras starp izglītības tematiskajām grupām.

91. tabula

Uzņēmējspējas apakškompetenču rādītāji izglītības tematiskajās grupās (grupu aritmētiskie vidējie rādītāji)

Izglītības tematiskās grupas	1. Problēmrisināšanas prasmē un jaunrade	2. Iekšējo un ārējo resursu identificēšana, mobilizēšana un efektīva izmantošana	3. Iniciatīva un orientācija uz rīcību	Uzņēmējspēja kopā
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas (<i>n</i> = 125)	3,53 (1,70)	3,79 (1,33) D < Iz,S	3,93 (1,43) D < Iz,S	3,75 (1,39) D < Iz,S
Humanitārās zinātnes un māksla (<i>n</i> = 281)	3,68 (1,51)	4,20 (1,33)	4,25 (1,43)	4,04 (1,29)
Inženierzinātnes, ražošana un būvniecība (<i>n</i> = 104)	3,81 (1,50)	3,99 (1,44)	4,16 (1,56)	3,99 (1,42)
Izglītība (<i>n</i> = 110)	4,07 (1,69)	4,43 (1,50) Iz > D	4,53 (1,58) Iz > D	4,34 (1,51) Iz > D
Lauksaimniecība (<i>n</i> = 40)	3,55 (1,51)	3,93 (1,44)	4,01 (1,48)	3,83 (1,40)
Pakalpojumi (<i>n</i> = 73)	3,62 (1,48)	4,22 (1,28)	4,18 (1,37)	4,01 (1,26)
Sociālās zinātnes, komerczinības un tiesības (<i>n</i> = 652)	3,85 (1,69)	4,33 (1,56) S > D	4,39 (1,62) S > D	4,19 (1,52) S > D
Veselības aprūpe un sociālā labklājība (<i>n</i> = 190)	3,59 (1,70)	4,11 (1,61)	4,19 (1,65)	3,96 (1,57)
<i>KW</i> kritērijs	13,23	23,53***	17,83*	18,72**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. Piezīme. Burti treknajā drukā šūnās norāda statistiski nozīmīgās atšķirības starp grupām (vienas tabulas kolonnas ietvaros) *Post Hoc* pārū salīdzinājumā ($p < 0,05$, izmantojot Danna testu ar Bonferroni korekciju).

Digitālās kompetences analīze

No digitālās kompetences apakškompetencēm respondenti visaugstāk vērtējuši savu informācijas prasmi un datprasmi (prasmī atrast, izvērtēt un pārvaldīt informāciju digitālajā vidē), savukārt viszemāk tika vērtēta digitālā satura veidošanas kompetence, kas ietver prasmes radīt, rediģēt un formatēt dažāda veida digitālo saturu, izmantot autortiesības un licences, kā arī programmēšanas prasmes. Tieši savas programmēšanas prasmes respondenti ir vērtējuši viszemāk no visiem pētījumā iekļautajiem digitālās kompetences aspektiem. Digitālās kompetences kopējos rādītājos nebija novērojamas atšķirības starp privātajās un valsts

augstskolās studējošajiem, kā arī starp profesionālajām un akadēmiskajām studiju programmām, savukārt izglītības tematisko grupu salīdzinājumā visaugstāk savu digitālo kompetenci vērtēja respondenti, kuri studē dabaszinātnes, matemātiku un informācijas tehnoloģijas. Visizteiktākā šī atšķirība ir tieši programmēšanas prasmju novērtējumā (kuras līdz ar dabaszinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju jomā studējošajiem sev augstu vērtējuši arī inženierzinātņu jomā studējošie respondenti). Programmēšana acīmredzami ir tas digitālās kompetences aspekts, par kuru daudz pārliecinātāki ir tie studējošie, kam programmēšanas prasmes ir daļa no profesionālās kompetences, taču pārējās jomās studējošajiem šīs prasmes iespējams ievērojami pilnveidot.

Otra digitālā apakškompetence, kuru dabaszinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju, kā arī inženierzinātņu, ražošanas un būvniecības jomā studējošie sev vērtējuši augstāk nekā pārējie respondenti, ir problēmu risināšana, kas ietver tehnisko problēmu risināšanu, vajadzībām atbilstošu tehnoloģiju un digitālo rīku izvēli, kā arī savu digitālo prasmju attīstīšanu un pilnveidi. Arī šis ir digitālās kompetences aspekts, kura attīstībai būtu pievēršama pastiprināta uzmanība tajās studiju jomās, kur digitālā kompetence nav profesionālās kompetences daļa.

Caurviju kompetenču analīze

No visām sešām caurviju kompetencēm respondenti viszemāk vērtējuši savu pilsonisko kompetenci (tās prasmes un zināšanas, kas nepieciešamas aktīvai līdzdalībai pilsoniskajā un sociālajā dzīvē). Visas pilsoniskās kompetences apakškompetences tikušas vērtētas kā zemas, taču salīdzinoši augstāk respondenti vērtējuši savu demokrātiskās sabiedrības principu pārzināšanu un izmantošanu, kas ietver izpratni par tiesisko regulējumu, politisko aktivitāti un demokrātijas principu izpratni, bet pavisam zemu respondenti vērtējuši savu iesaisti kopienā lokālā, nacionālā un starptautiskā līmenī un pilsonisko rīcībspēju, kas ietver iesaisti nevalstiskās organizācijās un starptautisko sadarbību. Var novērot tendenci, ka viszemāk vērtēti tie pilsoniskās kompetences aspekti, kas saistīti ar aktīvu iesaistīšanos pilsoniskajā un sociālajā dzīvē, pilsoniskās iniciatīvas demonstrēšanu. Interesanti arī, ka tikai demokrātiskās sabiedrības principu pārzināšanas un izmantošanas apakškompetence ir augstāka maģistra studiju programmās studējošajiem nekā bakalaura programmās studējošajiem, un tikai šīs apakškompetences rādītājs pieaug, salīdzinot bakalaura studiju pirmā un pēdējā gada respondentus. Secināms, ka būtiskākā uzmanība pilsoniskās kompetences uzlabošanā jāpievērš

abu pārējo apakškompetenču – “Iesaiste kopienā” un “Pilsoniskā rīcībspēja” – pilnveidei. Būtiski arī piebilst, ka nedz pilsoniskās kompetences kopējā rādītājā, nedz atsevišķu apakškompetenču rādītājos nebija novērojamas atšķirības starp izglītības tematiskajām grupām, ļaujot secināt, ka šo kompetenci nepieciešams attīstīt visās studiju jomās studējošajiem.

Otra zemāk vērtētā caurviju kompetence bija uzņēmējspēja (ar kopējo rādītāju tikai nedaudz virs skalas viduspunkta). Uzņēmējspējas ietvaros viszemāk respondenti vērtējuši problēmrisināšanas prasmes un jaunrades apakškompetenci, kas ietver tādas uzņēmējspējas aspektus kā iespēju pamanīšanu, radošumu, vīzijas veidošanu un ideju izvērtēšanu. Salīdzinoši augstāk vērtēta iekšējo un ārējo resursu identificēšanas, mobilizēšanas un efektīvas izmantošanas apakškompetence un iniciatīva un orientācija uz rīcību. Savu uzņēmējspēju dažādos aspektos augstāk vērtējuši privātajās augstskolās studējošie respondenti. Tematisko grupu griezumā augstāki uzņēmējspējas rādītāji raksturīgi sociālo zinātņu, komerczinību un tiesību jomā, kā arī izglītības jomā studējošajiem respondentiem. Secināms, ka uzņēmējspēju ir iespējams attīstīt virknē studiju programmu dažādās izglītības tematiskajās grupās, īpašu uzmanību pievēršot problēmrisināšanas prasmes un jaunrades apakškompetencei.

Pētniecības kompetenci un digitālo kompetenci respondenti vērtējuši vidēji augstu. Digitālās kompetences novērtēšanas rezultāti jau aplūkoti iepriekš. Pētniecības kompetences vērtējumos novērojamas visizteiktākās atšķirības starp bakalaura un maģistra studiju programmām, kā arī šī ir praktiski vienīgā kompetence, kur novērojama kompetences paaugstināšanās, salīdzinot pirmo un pēdējo studiju gadu ne tikai bakalaura studiju līmenī, bet arī maģistra līmeņa studiju ietvaros. Pētniecības kompetencei nav novērojamas nekādas atšķirības starp izglītības tematiskajām grupām. Kopumā var teikt, ka pētījuma rezultāti liecina par pozitīvu studējošo pētniecības kompetences attīstības dinamiku. Vienīgais aspekts, kam pievēršama uzmanība, ir salīdzinoši zemāk vērtētā sadarbības un komunikācijas apakškompetence, kur studējošie acīmredzot redz potenciālu savu prasmju un zināšanu pilnveidošanai, lai uzlabotu sadarbību pētniecības procesā, komunikācijas un publicitātes prasmes, kā arī pētījumu rezultātu praktiskā lietojuma iespējas.

Visaugstāk respondenti ir vērtējuši savu globālo kompetenci un inovācijas kompetenci. Inovācijas kompetences ietvaros respondenti radošuma, komandas darba, kritiskās domāšanas un iniciatīvas apakškompetences vērtējuši diezgan līdzīgi, savukārt tīklošanās apakškompetence tikusi vērtēta būtiski zemāk. Domājot par inovācijas kompetences attīstību,

lielākā uzmanība būtu veltāma tādu prasmju un iemaņu pilnveidei, kas vērstas uz sistemātisku kontaktu veidošanu gan organizācijas iekšienē, gan ārpus organizācijas. Tāpat jāpievērš uzmanība tam, ka gan inovācijas kompetences kopējā rādītājā, gan divu apakškompetenču (radošuma un tīklošanās) rādītājos augstāki vērtējumi raksturīgi privātajās augstskolās studējošajiem. Globālās kompetences vērtējumos zemāk par pārējām apakškompetencēm (informācijas meklēšanu un izvērtēšanu par globālajiem procesiem, daudzveidības apzināšanos lokālajā un globālajā kopienā, vērtībām un attieksmēm starpkultūru vidē) respondenti vērtējuši savas starpkultūru komunikācijas un sadarbības prasmes, bet savas starpkultūru komunikācijas un sadarbības prasmes augstāk vērtējuši privātajās augstskolās studējošie.

Salīdzinot visu caurviju kompetenču un apakškompetenču vērtējumus, ir novērojama tendence, ka studējošie vairākkārt ir zemāk vērtējuši tos caurviju kompetenču aspektus, kas saistīti ar sistemātisku sadarbību un tīklošanos dažādos kontekstos. Tas liek domāt, ka šiem caurviju kompetenču elementiem šobrīd studiju programmās nav pievērsta pietiekami liela uzmanība un studējošo sadarbības un kontaktu veidošanas prasmes būtu nepieciešams sistemātiski attīstīt.

Griezumā valsts/privātās augstskolas visbūtiskākās atšķirības ir uzņēmējspējā un visās tās apakškompetencēs, kur privāto augstskolu studenti sevi novērtē kā kompetentākus. Iespējams, tas ir saistīts ar privāto augstskolu studiju programmu specifiku, kuras ir vērstas uz tīrģus vajadzību identificēšanu, savas uzņēmējdarbības spēju attīstīšanu, resursu apzināšanu un izmantošanu. Līdz ar to būtu vairāk uzmanības jāpievērš uzņēmējspējas stiprināšanai valsts augstskolās studējošajiem. Interesanti, ka globālajā, pētniecības un inovācijas kompetencē būtiskas atšķirības bija tieši apakškompetencēs, kas saistītas ar sadarbības un komunikācijas jomu (piemēram, tīklošanās inovatīvu ideju ieviešana, sadarbība pētniecībā un sadarbība starptautiskās apmaiņas programmās). No tā var secināt, ka privātajās augstskolās studējošajiem, iespējams, tiek nodrošinātas plašākas iespējas šādas sadarbības realizēšanai, kā arī, iespējams, privātajās augstskolās ir pārstāvētas vairāk sociālo zinātņu studiju programmas.

Griezumā adēmiskās/profesionālās programmas nozīmīgu atšķirību nav daudz. Akadēmiskajās programmās studējošie uzrāda augstāku globālo kompetenci un pētniecības apakškompetences, kas saistītas ar pētījuma plānošanu, savukārt profesionālajās programmās studējošie uzrāda augstāku pilsonisko apakškompetenci – iesaisti kopienā. Interesanti, ka inovācijas un uzņēmējspējas kompetencē nav atšķirību starp akadēmiskajām un profesionālajām programmām. Tas ir pretējs rezultāts tam, ko varēja gaidīt, jo profesionālo

programmu saturā ir īpaši iestrādāti studiju kursi, kam būtu jāveicina uzņēmējspēja un jā sagatavo topošie profesionāļi darba tirgum.

Griezumā pirmais/pēdējais studiju gads ir vērojama noteikta likumsakarība – bakalaura līmenī visās kompetencēs pēdējā gadā studējošie uzrāda nozīmīgi augstākus rezultātus. Šādi rezultāti ļauj pieņemt, ka bakalaura studiju laikā tiek veicināta visa caurviju kompetenču attīstība. Savukārt maģistra līmenī tikai pētniecības kompetencē var konstatēt pieaugumu, kas norāda, ka maģistrantūrā ir pievērsta uzmanība pētniecības iemaņu attīstīšanai. Citās caurviju kompetencēs maģistra līmenī otrajā studiju gadā pieauguma nav. To var skaidrot ar vairākiem iespējamiem iemesliem: pirmkārt, var pieņemt, ka caurviju kompetences studējošie pārsvarā apgūst jau bakalaura līmenī un, uzsākot studijas maģistrantūrā, viņu kompetences līmenis jau ir pietiekami augsts, otrkārt, maģistra līmeņa studijas ir īsākas nekā bakalaura līmeņa studijas un pārsvarā ir vērstas uz profesionālās kompetences attīstību.

Griezumā pa LKI līmeņiem rezultāti kopumā ļauj secināt, ka caurviju kompetenču attīstības līmenis ir augstāks maģistra programmās studējošajiem salīdzinājumā ar bakalaura līmeņa programmās studējošajiem, lai gan šī tendence nav izteikta digitālās kompetences un uzņēmējspējas vērtējumos. Savukārt atšķirības starp akadēmiskajām un profesionālajām programmām gan bakalaura, gan maģistra studiju līmenī nav sistemātiskas.

Griezumā pa izglītības tematiskajām grupām pētījuma rezultāti ļauj secināt, ka kopumā caurviju kompetenču līmeņu atšķirības starp dažādām tematiskajām grupām ir novērojamas, taču tās nav sistemātiskas un var būt dažādos virzienos dažādām kompetencēm un apakškompetencēm. Izņēmums ir digitālā kompetence, kur sistemātiski augstākus rezultātus var novērot dabaszinātņu, matemātikas un informācijas tehnoloģiju jomā studējošajiem, kā arī inženierzinātņu jomā studējošajiem respondentiem.

12. VADLĪNIJAS PĒTĪJUMA REZULTĀTU IZMANTOŠANAI AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS IESTĀDĒS AR MĒRĶI PILNVEIDOT STUDIJU PROGRAMMAS SASNIEDZAMOS REZULTĀTUS UN STUDĒJOŠO SNIEGUMA NOVĒRTĒŠANAI (*Zanda Rubene, Sanita Baranova*)

1. Augstskolās nepieciešams stiprināt pierādījumos balstītu izpratni par attīstītām jomai specifiskām kompetencēm un vispārīgām jeb caurviju kompetencēm kā studentu un absolventu profesionālās autonomijas priekšnoteikumu. Svarīgi uzsvērt, ka abas šīs komponentes ir savstarpēji saistītas un vienlīdz svarīgas profesionālajai darbībai. Spēcīgas vispārīgās jeb caurviju kompetences ļauj studentiem izmantot savas jomas zināšanas dažādās situācijās gan studiju laikā, gan pēc tām, t.i., studentiem ir nepieciešams apgūt caurviju kompetences, lai efektīvāk apgūtu un izmantotu konkrētās jomas kompetences profesionālajā darbībā.
2. Studējošo caurviju kompetenču pilnveide nav jāuzskata par papildu studiju rezultātiem, bet gan nozīmīgu studiju procesa komponentu, kas palīdz ne tikai saprast pasauli, radīt un virzīt pārmaiņas, bet ir nozīmīgs profesionālās autonomijas indikators nākotnē.
3. Lielāka uzmanība jāpievērš mācību satura saskaņotībai un caurviju kompetenču pilnveides sistemātiskai integrēšanai studiju programmās. Caurviju kompetences sistemātiski apgūstamas daudzveidīgos kontekstos un dažādu uzdevumu ietvaros, apvienojot teoriju un praksi visā studiju laikā.
4. Nepieciešams veicināt docētāju izpratni par caurviju kompetenču būtību studiju procesā un to, kādēļ studentiem tās jāapgūst. Tāpēc augstskolām nepieciešams plānot un īstenot docētāju tālākizglītības pasākumus un augstskolu mācībspēkiem ir nepieciešams atbalsts, lai stiprinātu pedagoģisko kompetenci, kas ļautu integrēt caurviju kompetenču elementus studiju kursu saturā un studiju programmās kopumā, kā arī atvēlēt laiku mērķtiecīgai, koleģiālai sadarbībai, organizētai

- savstarpējās pieredzes apmaiņai par caurviju kompetenču veicināšanu studiju procesā.
5. Mērķtiecīga caurviju kompetenču iestrāde studiju rezultātos būtiski aktualizē vajadzību augstākās izglītības iestāžu institucionālās kvalitātes kultūras līmenī veicināt akadēmiskā personāla profesionālo pilnveidi. Nepieciešams turpināt strādāt pie metodiskā atbalsta studiju rezultātu formulēšanā un novērtēšanā, organizējot augstskolas docētājiem praktiskas mācības un koleģiālas pieredzes apmaiņu vai izveidojot metodiskos materiālus, piemēram, rokasgrāmatas vai vadlīnijas.
 6. Tiek rekomendēts studiju programmās iekļaut un studentiem piedāvāt izvēles studiju kursus profesijai specifiski nozīmīgu caurviju kompetenču mērķtiecīgai pilnveidei vai iestrādāt caurviju kompetenču pilnveides elementus obligātās daļas studijuursos.
 7. Tiek rekomendēts stiprināt individuālos atbalsta pasākumus studējošajiem, kā arī īstenot pasākumus studējošo kompetenču personalizētai diagnostikai un personalizēta to pilnveides plāna izveidei.
 8. Tā kā caurviju kompetenču saturs un struktūra nav statiska, bet dinamiska, tad arī CKNI (caurviju kompetenču novērtēšanas instrumentu) nepieciešams sistemātiski/regulāri aktualizēt (saturiski) un attīstīt (funkcionāli), lai pēc tā aizpildes katrs dalībnieks saņem (mākslīgā intelekta veidotu) automatizētu atbildi ar savu rezultātu kopsavilkumu un automātiski ģenerētiem ieteikumiem caurviju kompetenču uzturēšanai un/vai pilnveidei.
 9. Pēc kompetenču novērtēšanas jābūt iespējai iegūt apkopotus datus par studiju virzienu, programmu u.tml., un arī, ievērojot personas datu aizsardzību, iespējams saņemt personalizētu novērtējumu, atgriezenisko saiti un atbalstu tālākai kompetenču pilnveidei (koučings, mentorings u.tml.). Studiju programmu un studiju kursu līmenī nepieciešams iegūtos rezultātus izmantot, lai uzlabotu kursa saturu, mācību metodiku un pārbaudes formas, metodes.
 10. Lai attīstītu studējošo caurviju kompetences, paralēli tiešajam studiju procesam augstskolās nepieciešams arvien plašāk organizēt un piedāvāt dažādus pasākumus sociālo inovāciju radīšanai (biznesa inkubatorus, hakatonus, ideju laboratorijas, projektu konkursus, kopienā un līdzdalībā balstītas studijas (*community-based and*

civic engagement in studies) u. tml.), lai studenti jau studiju laikā apzinātos savus resursus, stiprās un vājās puses, trenētu dizaina domāšanu, problēmrisināšanu, lēmumu pieņemšanu utt.

11. Iesaistei kopienā un sociālās līdzdalības veicināšanai jāpievērš īpaša uzmanība, plānojot caurviju kompetenču attīstību. Aktīva sociālā līdzdalība, attiecību veidošana un uzturēšana, tīklošanās, iesaiste dažādu līmeņu kopienās un organizācijās ir uzvedības aspekti, kas ir klātesoši un būtiski visām caurviju kompetencēm. Var secināt, ka atbilstošas prasmes, kas studējošajiem ļauj aktīvi līdzdarboties un iesaistīties kopienās un pasākumos, tieši un netieši veicina dažādu caurviju kompetenču attīstību, savukārt šādu prasmju trūkums to kavē. Savā ziņā šīs prasmes jeb apakškompetences var uzskatīt par augstākas pakāpes caurviju kompetenci, kuras attīstība var pozitīvi ietekmēt visu citu caurviju kompetenču attīstību.
12. Aptauja kā kompetenču pašnovērtējuma rīks veicina studējošo izpratni par studiju saturu, sasniedzamajiem rezultātiem un profesionālo darbību, bet nevar būt vienīgais izmantojamais rīks kompetenču novērtēšanā. Pašnovērtējums un savstarpējais novērtējums ir būtiski vērtēšanas elementi un caurviju kompetenču attīstības veicināšanas komponenti studentcentrētā studiju procesā.
13. Augstskolām, izmantojot CKNI, svarīgi tā mērījumus kombinēt ar citiem mērījumiem, piemēram, uzvedības novērojumiem, dažādu studiju rezultātu mērījumiem, lai veiktu tālāku instrumenta validizāciju. Tāpat iespēju robežās ir svarīgi kombinēt studējošo pašnovērtējumu ar ekspertu vērtējumiem (aptauju aizpildot docētājam, prakses vadītājam vai citai personai, kam bijis pietiekami daudz pieredzes saskarsmē ar studējošo), lai konkrētā studējošā kompetenču novērtējums kļūtu holistisks, kontekstuāls un objektīvāks.
14. Profesionālās autonomijas rādītāju novērtēšanai var tikt izmantoti tādi studiju programmu vērtēšanas rīki kā, piemēram, pašnovērtējuma anketas, spēju, prasmju un iemaņu testi, simulācijas vai uzvedības novērojumi.
15. Profesionālās jeb konkrētai jomai specifiskās kompetences ieteicams vērtēt ar spēju, prasmju un iemaņu testiem vai uzvedības novērojumiem, nevis izmantot pašnovērtējuma anketu. Pašnovērtējuma aptaujas precizitāte, salīdzinot ar objektīviem spēju, prasmju un iemaņu testiem vai uzvedības novērojumiem, ir

zemāka, jo respondentu atbildes var ietekmēt gan ierobežotas spējas atcerēties konkrētus savas rīcības piemērus, gan sagrozītas atmiņas par savu pagātnes rīcību, gan vispārēja tendence pārvērtēt sevi, savas prasmes un spējas.

16. Studiju rezultāti studiju programmu un studiju kursu līmenī palīdz īstenot saskaņotību starp vienas programmas kursiem, pēctecīgām programmām (piemēram, bakalaurs-maģistrs-doktors), nodrošinot studentcentrētu studiju procesu. Studiju rezultāti studentiem dod iespēju izprast, ko tieši viņi spēs darīt pēc veiksmīga studiju perioda, kas savukārt veicina aktīvāku un atbildīgāku studentu mācīšanos/studēšanu un studentu pašnovērtēšanas prasmes, kas pašas par sevi tāpat kā kritiskā domāšana ir būtisks caurviju kompetenču struktūrelements.
17. Augstākās izglītības kvalitātes izpētes rezultātā, veidojot izglītības kvalitātes monitoringa sistēmu, tiek uzkrāts arvien pieaugošs datu apjoms par studiju procesu, tādēļ nepieciešama šo datu reģistrācija, apkopošana, analīze un prezentēšana ar mērķi izprast un optimizēt studiju procesu, kā arī vidi, kurā studijas tiek organizētas, un nepieciešams nodrošināt mācīšanās analītikas sistēmas izveidi, kas ir augstākās izglītības institūciju iekšējās kvalitātes novērtēšanas sistēmas daļa.
18. Lai mērķtiecīgi tiktu organizēta studējošo caurviju kompetenču apguve un pilnveide augstskolas studiju procesā, katrā studiju programmā ir jāidentificē prioritārās kompetences, kas būtiskākas konkrētajā jomā, ņemot vērā mācīšanās analītikas rezultātvos rādītājus, darba tirgus tendences. Tomēr jāuzmanās, lai caurviju kompetences netiek uzskatītas par pašmērķi, bet jāveicina komplementāra profesionālās un caurviju kompetenču mācīšanās un novērtēšana (savstarpējās papildināmības princips).
19. Atbalstāma ir arī iespēja caurviju kompetences integrēt jau esošajos studijuursos. Īpaši pētnieciskā kompetence un digitālā kompetence veiksmīgi integrējamas dažādos studijuursos, lai studējošie tās varētu attīstīt daudzveidīgā profesionālajā kontekstā, kā arī vērtēšanas kritērijos iekļaujami šo kompetenču dažādie elementi, īpašu vērību veltot arī to izpildījumam noslēguma pārbaudījumos.
20. Daudzveidīgas iespējas caurviju kompetenču pilnveidei rodas studējošo prakses laikā, apmaiņas studiju laikā un starptautiskos projektos, kad studējošajiem paveras plašas iespējas starpkultūru kontekstā, tāpēc docētājiem jāveicina studentu spēja atpazīt un novērtēt caurviju kompetences, to lietojumu praksē.

21. AII nepieciešams veidot mācību materiālus, mikromācīšanās iespējas (piemēram, īsus tiešsaistes kursus), kas veicina caurviju kompetenču pašvadītu pilnveidi.
22. Studējošo caurviju kompetenču novērtēšana ir būtiska, lai nodrošinātu un pārliecinātos, ka studiju programmās tiek attīstītas nepieciešamās prasmes, zināšanas un attieksme. Studējošo caurviju kompetenču novērtēšanā ir būtiski iesaistīt pašus studējošos, lai viņi varētu redzēt savu attīstību un uzņemtos līdzatbildību par savu kompetenču pilnveidošanu. Tāpat arī jāizmanto studējošo savstarpējā vērtēšana, sekmējot iespēju studējošiem objektīvi pēc kritērijiem vērtēt citam citu un veikto darbu kvalitāti, kas attīsta pašvērtēšanas un sadarbības prasmes. Tādējādi caurviju kompetenču novērtēšana var būt dinamiska un pielāgojama, veicinot studējošo personīgo un profesionālo izaugsmi.
23. Docētāji CKNI var izmantot kā pamatu, lai izvērtētu un izvēlētos, kādu caurviju kompetenču elementus iekļaut studiju programmu un studiju kursu sasniedzamajos rezultātos, kā arī iekļaut CKNI saturu, piemēram, novērtēšanā, kursu uzsākot, starppārbaudījumos, kā arī noslēguma pārbaudījumos. Ieteicams izmantot ne tikai rakstveida un pašnovērtēšanas formu, bet arī mutvārdu pārbaudes formas, kur kompetenču pašnovērtējums jāpamato, jāanalizē gadījumi, jāpiedalās simulācijās un jāveic komentēti praktiskie uzdevumi u. tml.
24. CKNI iespējams arī integrēt ikgadējās studentu studiju kursu/programmu novērtējuma aptaujās. Ieteicams, ka līdzīgi pieredzi studiju kursu īstenošanā novērtē arī akadēmiskais personāls. Tomēr, lai neveidotos tikai liels datu uzkrājums, AII jāizveido mācīšanās analītikas sistēma, kas ļautu efektīvi iegūtos datus izmantot gan individuālā, gan programmas, kursu un institūcijas attīstībā.
25. Lai uzlabotu pilsonisko kompetenci, AII studiju procesā jārealizē kopienā un līdzdalībā balstītas studijas, kad studējošajiem (t.sk. starpdisciplinārās komandās) ir iespēja risināt reālas sabiedrībā esošas problēmas, apzinoties savas tiesības un pienākumus pilsoniskajā iesaistē sabiedrības attīstībā.

13. PRIEKŠLIKUMI UN REKOMENDĀCIJAS RĪCĪBPOLITIKAI

13.1. Kompetenču novērtēšanas mērījumu regularitātes optimālais modelis augstākās izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas pilnveidošanai (*Ģirts Dimdiņš, Anika Miltuze, Zanda Rubene, Sanita Baranova*)

1. Lai nodrošinātu kompetenču novērtēšanas mērījumu regularitāti un ilgtermiņa integrāciju augstākās izglītības kvalitātes monitoringa sistēmā, svarīgi, lai šis process tiktu koordinēts un tehniski nodrošināts centralizēti valsts līmenī. Nepieciešams nodrošināt gan novērtēšanas instrumenta uzturēšanu, atjaunināšanu, attīstību un pieejamību visām ieinteresētajām institūcijām/organizācijām, gan arī novērtēšanas procedūrā iegūto datu centralizētu apkopošanu, lai šos datus būtu iespējams izmantot sistemātiskā augstākās izglītības kvalitātes novērtēšanā valsts līmenī, kā arī lai veidotu salīdzināmus kritērijus, pēc kuriem atsevišķas augstskolas var izvērtēt savu situāciju studējošo kompetenču attīstības jomā. Tāpēc svarīgi pēc iespējas ātrāk noteikt atbildīgo institūciju vai struktūrvienību, kas nodrošinās kompetenču novērtēšanas procesa koordināciju un tehnisko nodrošinājumu. Ideālā gadījumā būtu vēlams, ka centralizēti tiek nodrošināta gan CKNI izmantošanas tehniskā platforma, gan datu apkopošana un uzglabāšana. Minimāli būtu svarīgi, ka būtu nodrošināta centralizēta datu uzkrāšana un uzglabāšana, CKNI izmantošanas tehniskos risinājumus atstājot augstskolu pārziņā.
2. Ļoti svarīgi ir katrā augstskolā nozīmēt atbildīgo struktūru un/vai personu, kas koordinēs CKNI izmantošanu un ar to iegūto datu uzglabāšanu, kā arī CKNI atjaunošanu un pilnveidi augstskolā. Tas nepieciešams gan tādēļ, lai visi ar CKNI palīdzību ievāktie dati vienmēr būtu pieejami nepieciešamās analīzes veikšanai, gan arī tādēļ, lai visām ieinteresētajām personām vienmēr būtu pieejama jaunākā CKNI versija.
3. Lai nodrošinātu regulāru un pilnvērtīgu studējošo kompetenču novērtēšanu augstākās izglītības iestādēs, nepieciešams papildināt normatīvo regulējumu,

uzliekot par pienākumu augstskolām organizēt regulāru studējošo kompetenču novērtēšanu un datu nodošanu centralizētajai koordinējošajai institūcijai (ja novērtēšanas tehniskais risinājums jau nenodrošina šādu datu apkopošanu). Svarīgi ir ņemt vērā to, ka CKNI nav kontroles vai augstskolu salīdzināšanas instruments, bet studentu vajadzību identificēšanas rīks un, ja nepieciešams, docētāju vajadzību identificēšanas instruments augstākās izglītības institūcijas iekšējās kvalitātes pilnveidei. Līdz ar to iegūtie rezultāti nav izmantojami ārējai studiju virzienu/programmu kvalitātes izvērtēšanai. Izmantojot kompetenču novērtēšanas rezultātus augstskolu, studiju virzienu un/vai programmu līmenī formālai ārējai kvalitātes izvērtēšanai, pastāv ļoti nopietns risks, ka iegūtie rezultāti nebūs ticami.

4. CKNI rezultāti ir izmantojami kā mācīšanās analītikas rādītāji dažādos līmeņos – gan centralizēti, veicot augstākās izglītības kvalitātes monitoringu valsts līmenī, gan dažādās augstākās izglītības tematiskajās grupās, gan augstskolu un studiju virzienos, programmās, studiju līmeņos un studijuursos.
5. Augstskolām, izmantojot CKNI, svarīgi to kombinēt ar citiem mērījumiem, piemēram, uzvedības novērojumiem, dažādu studiju rezultātu mērījumiem, lai veiktu tālāku instrumenta validizāciju, kā arī iespēju robežās kombinēt studējošo pašnovērtējumu ar ekspertu vērtējumiem.
6. Optimālais CKNI izmantošanas biežums bakalaura līmeņa programmās ir reizi studiju gadā, kas ļautu uzkrāt datus par pirmā un pēdējā kursa studējošajiem, vai ne retāk kā divreiz akreditācijas sešu gadu periodā, lai būtu iespējams veikt salīdzinājumu par izmaiņām minētajā periodā.
7. Maģistra līmeņa programmās optimālais CKNI izmantošanas biežums ir reizi akadēmiskajā gadā, kas ļautu uzkrāt datus par pirmā un pēdējā kursa studējošajiem.
8. Caurviju kompetenču novērtēšanas procesā instrumenta pilnās vai īsās versijas izvēle būtu atstājama katras augstskolas ziņā (izņemot gadījumus, kad konkrētas caurviju kompetences padziļināts novērtējums tiek noteikts kā prioritārs valsts līmenī, kad konkrētās kompetences novērtējumam būtu izmantojama pilnā CKNI versija).
9. Svarīgi ilgtermiņā ņemt vērā, ka atbilstīgie kompetenču uzvedības indikatori laika gaitā var mainīties, līdz ar to atsevišķi CKNI iekļautie indikatori var zaudēt savu aktualitāti, un to formulējumus var būt nepieciešams mainīt vai uzlabot.

Instrumenta satura regulārai izvērtēšanai un atjaunināšanas nodrošināšanai jābūt vienai no kompetenču novērtēšanas procesu koordinējošās institūcijas vai struktūras funkcijām.

10. Optimālais pedagogu profesionālās kompetences novērtēšanas instrumenta izmantošanas biežums ir divas reizes profesionālās kvalifikācijas iegūšanas procesā: pirmo reizi tas (kā jebkurš profesionālās kompetences novērtēšanas instruments) aizpildāms studiju beigās pirms kvalifikācijas iegūšanas, bet otro reizi – indukcijas gada beigās.
11. Pirmais pedagogu profesionālās kompetences novērtēšanas mērījums sniegs priekšstatu par studiju laikā apgūto, savukārt otrs mērījums dos iespēju salīdzinājumā novērtēt jaunā profesionāļa izaugsmi indukcijas gada laikā, kā arī novērtēt ieguvumus no indukcijas procesa.

13.2. Rekomendācijas un priekšlikumi studiju programmu un virzienu akreditācijas pilnveidei (*Zanda Rubene, Sanita Baranova, Nora Jansone-Ratinika, Matīss Sīlis*)

1. Ņemot vērā, ka studiju virzienu akreditācija plānota līdz 2026. gadam, lai būtiski nemainītu virzienu akreditācijas nosacījumus, jo tas apgrūtinātu studiju virzienu sagatavošanos akreditācijai, pētījuma projekta rezultātā izstrādātās rekomendācijas ir paredzētas augstskolu institucionālās akreditācijas uzsākšanai.
2. Akreditācijā tiek novērtēts, kā AII iekšējās kvalitātes sistēma nodrošina caurviju kompetenču apguves plānošanu, apguvi, rezultātu novērtēšanu un datu (tai skaitā ar CKNI iegūto datu) izmantošanu procesa pilnveidei. Svarīgi ārējās kvalitātes novērtēšanā neizmanto CKNI kā kontroles vai salīdzināšanas instrumentu, bet izvērtēt, kā AII šo instrumentu izmanto studiju kvalitātes un studiju rezultātu sasniegšanas monitoringam un pilnveidei.
3. Akreditācijā tiek ņemts vērā, ka AII organizē ieinteresēto pušu (darba devēju, sociālo partneru, absolventu) regulāras tikšanās (vismaz vienu reizi divos akadēmiskajos gados), lai iegūtu atgriezenisko saiti par nepieciešamajām prasmēm un atbalstītu sistēmisku, pamatotu pieeju (profesionālo un caurviju) kompetenču apguvei studiju procesā.

4. Akreditācijas kritērijos iekļaut zinātniskās pētniecības un studiju vienotības novērtēšanas kritērijus, identificējot arī pieredzi, kā augstskolā tiek pētīts pats studiju process un īstenotas pētniecībā, pierādījumos balstītas studijas (institūcijas līmenī, docētāju līmenī).
5. Studiju programmu licencēšanas un akreditācijas procesā izvērtēt, kā AII studiju rezultātu kartēšanas rezultāti tiek izmantoti, lai noteiktu arī saturā iekļautās caurviju kompetences un lai identificētu nepieciešamo caurviju kompetenču aspektu iekļaušanu saturā, pārbaudījumos un vērtēšanas kritērijos.
6. Akreditācijas procesā tiek vērtēta AII studiju programmās izmantoto mācīšanas, mācīšanās un vērtēšanas metožu dažādība, kā arī tas, kā AII apzina un izvērtē dažādu metožu, piemēram, darba vidē, kopienā un līdzdalībā balstītu studiju, piemērotību caurviju kompetenču pilnveides veicināšanai. Akreditācijā tiek vērtēti AII īstenotie labās prakses (*best practice*) piemēri mērķtiecīgai caurviju kompetenču veicināšanai un novērtēšanai studiju procesā, CKNI izmantošanai, kā arī AII veiktie atbalsta pasākumi akadēmiskajam personālam un studējošajiem.
7. Akreditācijas periodā tiek vērtētas studiju virzienu un studiju programmu administrācijas un akadēmiskā personāla profesionālās pilnveides iespējas – kādu atbalstu caurviju kompetenču integrēšanā, mācīšanā un novērtēšanā AII nodrošina.
8. Jāsekmē un jānovērtē augstskolu savstarpējā sadarbība kopīgu studiju programmu, studiju kursu un profesionālās pilnveides pasākumu īstenošanā, kurā mērķtiecīgi kā studiju rezultāti ietvertas caurviju kompetences.
9. Ieviešot institucionālo akreditāciju kā galveno ciklisko augstākās izglītības iestāžu kvalitātes ārējās novērtēšanas procedūru Latvijā, valsts izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas līmenī jānodrošina atbalsts augstskolām ar novērtēšanas kritērijiem atbilstīgiem datiem.
10. Izstrādājot institucionālās akreditācijas kritērijus, valsts līmenī jānodrošina, ka AII personāla profesionālās pilnveides pasākumi un caurviju kompetenču novērtēšana nerada papildu birokrātisko slogu un iesaistīto pušu pārslodzi, bet AII tos iespējams īstenot pēc būtības kā studiju atbalsta sistēmas daļu, izprotot, ka kvalitātes nodrošināšanai nepieciešams regulāri atvēlēt laiku koleģiālai sadarbībai, paredzot šādiem pasākumiem daļu no darba slodzes.

PIELIKUMI

1. pielikums

Globālās un pilsoniskās kompetences kartēšanai izmantotās publikācijas

- Auld, E., & Morris, P. (2019). Science by streetlight and the OECD's measure of global competence: A new yardstick for internationalisation? *Policy Futures in Education*, 17(6), 677–698. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1478210318819246>
- Barrett, M. (2021). Citizenship Competences. *Scuola democratica*, XII, 145-160. DOI: 10.12828/100675. https://www.academia.edu/49198314/Citizenship_Competences
- Cotton, D., Morrison, D., Magne, P., Payne, S., & Heffernan, T. (2019). Global Citizenship and Cross-Cultural Competency: Student and Expert Understandings of Internationalization Terminology. *Journal of Studies in International Education*, 23(3), 346-364. European Union (2018). COUNCIL RECOMMENDATION of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning. Official Journal of the European Union. [https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&rid=7](https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&rid=7)
- Cramer, K. J., & Toff, B. (2017). The Fact of Experience: Rethinking Political Knowledge and Civic Competence. *Perspectives on Politics*, 15 (3), 754–770.
- Dellegrazie, E. (2021). Internationalization of Business Curriculum: Global Competence and Global Citizenship. <https://www-proquest-com.datubazes.lanet.lv/docview/2555307603?pq-origsite=primo>
- Doerr, N. M. (2020). Global competence of minority immigrant students: hierarchy of experience and ideology of global competence in study abroad. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 41(1). <https://doi.org/10.1080/01596306.2018.1462147>
- European Union. (2022). GreenComp The European sustainability competence framework. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC128040/jrc128040_greencomp_f2.pdf
- European Union. (2018). Council Recommendation on key competences for lifelong learning. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&rid=7](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&rid=7)
- Global competence development at higher education institutions (2021). Ed. Kjellgren, B., Richter, T. Contributors: the European Union through Erasmus+ project grant no 2018-1-ES01-KA203-050477. <https://blogs.upm.es/tavie/wp-content/uploads/sites/589/2021/09/IOS-Guidebook.pdf>
- Grotlüschen, A. (2018). Global competence - Does the new OECD competence domain ignore the global South? *Studies in the Education of Adults*, 50 (2), 185–202.

- Iliško, Dz., Rubene, Z., Oļehnoviča, E., & Medne, D. (2020). Global Competence for Embracing Diversity by the Globally Minded Citizens in Higher Education. DOI: 10.21125/edulearn.2020.2152. Conference: 12th International Conference on Education and New Learning Technologies. 8711–8717.
- International Education Association of Australia (IEAA) (2014). Fostering global competence: a national symposium. https://www.academia.edu/29357031/Fostering_Global_Citizenship_and_Global_Competence_in_Higher_Education_Outcomes_Report_from_a_National_Symposium
- Kang, J. H., Kim, S. Y., Jang, S., & Koh, A.R. (2018). Can College Students' Global Competence Be Enhanced in the Classroom? The Impact of Cross- and Inter-Cultural Online Projects. *Innovations in Education and Teaching International*, 55(6), 683-693. https://www.researchgate.net/publication/314070402_Can_college_students'_global_competence_be_enhanced_in_the_classroom_The_impact_of_cross-_and_inter-cultural_online_projects
- Key data on education in Europe (Eurydice) (2012). <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/publications/key-data-education-europe-2012>
- Mansilla, V. B., & Chua, F. S. (2016). Signature Pedagogies in Global Competence Education: Understanding Quality Teaching Practice. *Educating for the 21st Century*, 93–115. doi:10.1007/978-981-10-1673-8_5
- Meng, Q., Zhu, C., & Cao, C. (2018). Chinese international students' social connectedness, social and academic adaptation. *Higher Education*, 75(1), 131-147.
- Ndubuisi, A., Marzi, E., Mohammed, D., Edun, O., Asare, P., & Slotta, J. (2022). Developing Global Competence in Global Virtual Team Projects: A Qualitative Exploration of Engineering Students' Experiences. *Journal of Studies in International Education*, 26(2), 259–278. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/10283153221091623>
- OECD (2018). Preparing our youth for an inclusive and sustainable world. The PISA global competence framework. <https://www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>
- Ortiz-Marcos, I., Breuker, V., Rodríguez-Rivero, R., Kjellgren, B., Dorel, F., Toffolon, M., Uribe d., & Eccli, V. (2020). A framework of global competence for engineers: The need for a sustainable world. *Sustainability*, 12 (22), 1-25. https://oa.upm.es/65865/1/INVE_MEM_2020_328373.pdf
- Li, J. (2020). *Comprehensive Global Competence for World-Class Universities in China Context, Concept, Model and Evaluation*. Springer Nature Singapore Pte Ltd.
- SOLIDAR Foundation (2019). *Citizenship and Lifelong learning. Monitor 2019. Continuous digital and intercultural education for EU citizens' societal inclusion and active participation*. <https://www.solidar.org/system/downloads/attachme>



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

nts/000/001/121/original/Citizenship_and_Lifelong_Learning_Monitor_2019_-
_online.pdf?1587973552

Shulman, L. S. (2005). Signature Pedagogies in the Professions *Daedalus*, Vol. 134, No. 3, On
Professions & Professionals (Summer, 2005), 52-59 <https://www.jstor.org/stable/20027998>

UNESCO (2016). Education 2030. Incheon Declaration and Framework for Action for the
implementation of Sustainable Development Goal 4. Ensure inclusive and equitable quality
education and promote lifelong learning opportunities for all.
https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf

Wangbei, Y. (2019). Students' Citizenship Competence Learning in China's Yangzhong City. *British Journal of Educational Studies*, 67(4), 513-539. DOI: 10.1080/00071005.2018.1453045

2. pielikums

“Vispārējās izglītības, tai skaitā pirmsskolas izglītības, pedagogu kompetenču modeļa izstrāde” kompetenču profila pedagogiem salīdzinājums ar projektā “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā” izveidoto topošo skolotāju profesionālās kompetences novērtēšanas aptauja

Tiek salīdzināts nodevuma “Vispārējās izglītības, tai skaitā pirmsskolas izglītības, pedagogu kompetenču modeļa izstrāde” (iesniedzējs SIA “Baltijas datoru akadēmija”) kompetenču profils pedagogiem ar projekta “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā” ESF projekta Nr. 8.3.6.2. “Izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas izveide un īstenošana” ietvaros izveidoto topošo skolotāju profesionālās kompetences novērtēšanas aptauju. Izvērtējot un izanalizējot projekta “Vispārējās izglītības, tai skaitā pirmsskolas izglītības, pedagogu kompetenču modeļa izstrāde” ietvaros izveidoto pedagogu kompetenču modeli, tika secināts:

Anketa piemērota četrām pedagogu amata grupām: pirmsskolas pedagogiem, pamatskolas skolotājiem, vidusskolas skolotājiem un speciālās izglītības skolotājiem.

Anketā ietvertas 12 pedagogu kompetences, kas diferencētas četrās saturiski vienotās kompetenču grupās: plānošana un gatavošanās; mācīšanās vadīšana; sadarbība; profesionālā atbildība. Katrai grupai pakārtotas atbilstīgas apakškompetences.

Ir izveidoti četri atsevišķi kompetenču profili atbilstīgi kopējām pedagogu kompetencēm, kuri atšķiras pēc kompetenču aprakstu satura.

Katra kompetence vērtēta atbilstīgi četriem līmeņiem, no kuriem 1. līmenis (viszemākais) norāda, ka pedagogam ir daži trūkumi, kas neļauj tam strādāt pilnvērtīgi. 2. līmenis norāda, ka pedagogs spēj veikt tos pienākumus, ar kuriem ikdienā saskaras, nepieļaujot nozīmīgas kļūdas. 3. līmenis norāda, ka pedagogs spēj veikt sarežģītākus pienākumu augstākā kvalitātē un neikdienišķākās situācijās. 4. līmenis norāda, ka pedagogs uzņemas iniciatīvu pilnveidot savu un citu pedagogu darbu, piedāvājot uzlabojumus un jauninājumus.

Lai pilnveidotu aptauju topošo skolotāju profesionālās kompetences novērtēšanai, veikta analīze un secināts:

1. Aptaujā saturiski iekļautas visas kompetenču grupas no kompetenču profila, un aptaujas struktūru veido piecas kompetenču grupas (mācību procesa plānošana;

mācību procesa īstenošana; profesionālās kompetences pilnveidošana; izglītības iestādes un izglītības jomas attīstība; profesionālās darbības nodrošināšanas vispārējie uzdevumi) un 7 līmeņi (1- zemākais, 7- augstākais).

2. Aptauja paredzēta topošajiem skolotājiem, savukārt kompetenču profils pedagogiem – augstskolu absolvējušiem un strādājošiem pedagogiem. Pamatojoties uz atšķirīgajām aptauju mērķgrupām, aptaujā netika iekļautas apakškompetences, kuras nav attiecināmas uz topošajiem skolotājiem, tas ir, *piedalos metodisko dokumentu izstrādē; piedalos izglītības iestādes sadzīvē; sagatavoju atzinumus; piedalos projektu realizēšanā; pildu mentora pienākumu. Daļēji iekļautas tādas apakškompetences kā izstrādāju mācību programmu; iekārtoju un pielāgoju mācību telpu; veicu skolēnu uzvedības izpēti; nodrošinu izglītojamam atbalstu mācībās un sadzīvē; veicu aprūpi atbilstīgi bērnu vajadzībām; sniedzu ieteikumus kolēģiem darbam ar bērnu; izglītoju vecākus un kolēģus par mācību procesu; sadarbojos ar citām institūcijām; audzinu izglītojamos patriotiskā garā; rūpējos par izglītības iestādes tēlu.*

Salīdzinājums

Kompetenču grupas	Kompetences	Darba uzdevumi	Vai ir iekļauts skolotāju profesionālās kompetences aptaujā?	Pamatojums, ja nav iekļauts	Kur skolotāju profesionālās kompetences aptaujā apgalvojums atrodams?
Plānošana un gatavošanās	Mācību priekšmeta pārzināšana	Izstrādāju mācību programmu	Daļēji iekļauts	Rīks paredzēts topošajiem skolotājiem, nav atsevišķi iekļauta autorprogrammu izstrāde, bet ir iekļauti vairāki apgalvojumi par mācību procesa plānošanu	1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 2.1.4., 2.5.1., 2.5.3., 3.1.3., 3.2.3., 4.2.2.
		Izvirzu mērķus un formulēju mācību rezultātus	Iekļauts		1.1.3., 1.2.1., 1.2.3., 1.2.4.
		Vadu akadēmisko zināšanu apguvi	Iekļauts		1.1., 1.2.1., 1.2.2., 1.2.4., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.4.2., 1.4.3., 1.4.4., 1.4.5., 2.1.3., 2.1.4., 2.3.1., 2.5.,

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

					2.7.1., 3.1.3., 4.2.2., 4.5.1.
		Nodrošinu starpniecību saikni	Iekļauts		1.1.1., 1.1.2., 1.1.3., 2.1.4., 3.2.3.
		Piedalos metodisko dokumentu izstrādē	Nav iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem, kas, iespējams, izstrādā materiālus, bet ne dokumentus	
		Veicu izpēti jaunu zināšanu apgūvei	Iekļauts		2.3.1., 2.3.2., 3.2.1., 3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 4.2.1., 4.3.1., 5.2.2., u.c.
		Lasu pedagoģisko literatūru	Iekļauts		4.2.1., 4.3.1., 5.2.2.
	Mācību plānošana	Novērtēju sākotnējās bērna spējas	Iekļauts		1.1.1., 1.1.2., 1.1.3., 1.2.1., 1.2.2., 1.3.4. u.c.
		Izstrādāju mācību programmu	Daļēji iekļauts	Rīks paredzēts topošajiem skolotājiem, nav atsevišķi iekļauta autorprogrammu izstrāde, bet ir iekļauti vairāki apgalvojumi par mācību procesa plānošanu	1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 2.1.4., 2.5.1., 2.5.3., 3.1.3., 3.2.3., 4.2.2.
		Izstrādāju un koriģēju bērna individuālo mācību plānu	Iekļauts		1.1.2., 1.1.3., 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 2.3.1., 2.3.3., 2.5.1., 3.1.3., 3.2.3.
		Plānoju sasniedzamos rezultātus un mērķus nodarbībai	Iekļauts		1.1.3., 1.2.1., 1.2.3., 1.2.4., 2.1.4.
		Plānoju skolēna vērtēšanu	Iekļauts		1.2.3., 1.2.4., 1.3.3., 1.3.4., 1.4.1., 1.4.2., 1.4.3., 1.4.4., 1.4.5., 2.3.1., 2.5.2., 2.5.3.
		Izstrādāju vērtēšanas kritērijus	Iekļauts		1.4.1., 1.4.2., 1.4.3., 1.4.4., 1.4.5., 2.5.2., 2.5.3.
		Izstrādāju pārbaudes darbus	Iekļauts		1.2.2., 1.3.4., 2.5.2.

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

		Plānoju savu darbu	Iekļauts		1.1., 1.2., 1.3., 1.4.
		Izvirzu mērķus un formulēju mācību rezultātus	Iekļauts		1.1.3., 1.2.1., 1.2.3., 1.2.4.
	Pielāgošanās izglītojamo vajadzībām	Izstrādāju un koriģēju bērna individuālo mācību plānu	Iekļauts		1.1.2., 1.1.3., 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 2.3.1., 2.3.3., 2.5.1., 3.1.3., 3.2.3.
		Sagatavoju individualizētus mācību materiālus	Iekļauts		1.1.3., 1.2.4., 1.3.2., 2.5.1., 4.2.2., 4.5.1.
		Sekoju līdzi bērnu aktuālajām interesēm (filmas, spēles, varoņi)	Iekļauts	Attīstīt izglītojamo sociālās un emocionālās kompetences, piemēram, ārpusklases pasākumi	2.2.4., 4.1.3.
Mācīšanās vadīšana	Mācību metožu izmantošana	Izvēlos piemērotas mācību metodes	Iekļauts		1.3.3., 2.1.4., 2.3.3., 2.5.1.
		Pielietoju mācību metodes, formas un paņēmienus	Iekļauts		1.3.3., 2.1.4., 2.3.3., 2.5.1. u.c.
		Organizēju pasākumus (ekskursijas, svētki u.tml.)	Iekļauts		2.2.4., 4.1.3.
		Veicu bērna rezultātu vērtēšanu un monitoringu	Iekļauts		1.3.4., 2.5.1., 2.5.3., 3.5.1.
		Sniedzu atgriezenisko saiti skolēniem	Iekļauts		1.4.3., 1.4.5., 2.5.1., 2.5.2., 2.5.3., 3.1.2.
		Piedalos metodisko dokumentu izstrādē	Nav iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem, kas, iespējams, izstrādā materiālus, bet ne dokumentus	
		Lasu pedagoģisko literatūru	Iekļauts		2.3.1., 4.2.1., 4.3.1., 5.2.2.
	Resursu izmantošana	Iekārtoju un pielāgoju mācību telpu	Daļēji iekļauts	Nav izdalīts kā atsevišķs kritērijs, integrēts citos	1.3.2., 2.1.4., 2.2.2., 2.2.4., 2.7.1., 2.7.2., 2.7.3., 3.1.3., 4.1.1., 4.2.1., 4.2.2., 4.5.1. u.c.

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

		Plānoju resursus (fiziskie, IT resursi, cilvēkresursi u. c.)	Iekļauts		2.2.2., 2.7.1., 2.7.3., 3.1.3., 3.4.1., 4.1.1., u.c.
		Sagatavoju palīgmateriālus (piemēram, dabas materiāli)	Iekļauts		2.2.2., 2.7.1., 2.7.3., 3.1.3., 3.4.1., 4.1.1., u.c.
		Organizēju pasākumus (ekskursijas, svētki u.tml.)	Iekļauts		2.2.4., 4.1.3.
		Izmantoju pieejamos resursus	Iekļauts		2.2.2., 2.7.1., 2.7.3., 3.1.3., 3.4.1., 4.1.1., u.c.
		Izmantoju IT resursus darbam	Iekļauts		2.5.2., 2.7.1., 2.7.2., 2.7.3., 4.5.1., 4.5.2.
	Izglītojamo motivēšana mācīties	Motivēju bērnu mācīties	Iekļauts		1.1.2., 1.1.3., 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4., 1.3.2., 1.4.2., 1.4.3., 1.4.4., 1.4.5.2.1.1., 2.4.1., 2.2.1., 2.2.2., 2.2.4., 2.2.5., 2.2.6., 2.4.1., 2.4.2., 2.5.2., 2.5.3. u.c.
		Nodrošinu pašvadītu mācīšanos	Iekļauts		1.1.3.
		Vadu caurviju prasmju apguvi	Iekļauts		1.1.1., 3.2.3. u.c.
		Virzu skolēnu karjeras izvēlē	Iekļauts		1.1.2., 1.1.3., 1.2.1., 1.2.2., 1.4.5., 2.1.4., 2.2.1. u.c.
		Organizēju bērna pašvērtējumu	Iekļauts		1.2.4., 1.3.4., 1.4.1., 1.4.2., 1.4.3., 1.4.4., 1.4.5., 2.5.2., 2.5.3.
		Sniedzu atgriezenisko saiti skolēniem	Iekļauts		1.4.3., 1.4.5., 2.5.1., 2.5.2., 2.5.3., 3.1.2.
	Mācību vides organizēšana	Veicu skolēnu uzvedības izpēti	Daļēji iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	2.2.1., 2.2.3., 2.2.4., 2.2.5., 2.2.6.
		Izvērtēju skolēna veselības stāvokli	Nav iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem	

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

		Nodrošinu attīstošu, drošu un iekļaujošu vidi	Iekļauts		2.1.1., 2.1.3., 2.1.4., 2.2.2., 2.2.3.
		Vadu sociālo un pašapkalpošanās prasmju apguvi	Iekļauts		2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., 2.2.4., 2.2.5., 2.2.6.
		Vadu caurviju prasmju apguvi	Iekļauts		1.1.1. u.c.
		Nodrošinu izglītojamajam atbalstu mācībās un sadzīvē	Daļēji iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., 2.2.4., 2.2.5., 2.2.6., 2.3.2., 2.5.1., 4.5.2.
		Veicu aprūpi atbilstoši bērna vajadzībām	Daļēji iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem, piemērs par ārkārtas situāciju	5.3.6.
		Sniedzu atgriezenisko saiti skolēniem	Iekļauts		1.4.3., 1.4.5., 2.5.1., 2.5.2., 2.5.3., 3.1.2.
		Organizēju izglītojamo savstarpējo sadarbību	Iekļauts		2.1.1., 2.1.3., 2.1.4., 2.2.4., 2.7.3.
		Organizēju ikdienas neformālos rituālus	Iekļauts		2.1.1. u.c.
		Veicinu izpratni par dažādām vērtībām, kultūrām utt.	Iekļauts		2.2.2., 2.2.3., 2.2.4., 2.2.5., 2.2.6. u.c.
		Risinu konfliktus starp bērniem	Iekļauts	Tostarp prevencijas pasākumi	2.2.2., 2.2.3., 2.2.4., 2.2.5., 2.2.6., 2.4.1., 2.5.1., 2.7.1., 2.7.2., 3.2.4.
		Piedalos izglītības iestādes sadzīvē	Nav iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem	
Sadarbība	Sadarbība	Sagatavoju atzinumus	Nav iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem	
		Sniedzu ieteikumus kolēģiem darbam ar bērnu	Daļēji iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem	4.4.1.
		Sadarbojos ar vecākiem mācību procesā	Iekļauts		2.3.2., 2.4.1., 2.4.2.
		Sadarbojos ar kolēģiem mācību procesā	Iekļauts		2.3.2., 2.4.1., 3.2.1., 3.2.3., 3.2.4., 3.3.1., 4.4.3.

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

		Izglītoju vecākus un kolēģus par mācību procesu	Daļēji iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	2.4.1., 3.2.1.,
		Novēroju kolēģu mācību stundas	Iekļauts		3.1.1., 3.2.1., 3.2.3.
		Sadarbojos ar atbalsta komandu mācību procesā	Iekļauts		3.2.4., 4.4.3.
		Sadarbojos ar skolas administrāciju mācību procesā	Iekļauts		4.4.3.
		Piedalos izglītības iestādes sadzīvē	Nav iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	
		Piedalos projektu realizēšanā	Nav iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	
		Sadarbojos ar citām institūcijām	Daļēji iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	2.1.4., 2.2.4.
		Plānoju un organizēju skolotāja palīga darbu	Nav iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem	
		Piedalos pieredzes apmaiņā skolā, ārpus skolas, starptautiski	Iekļauts		2.3.2., 3.2.1.
	Līderība	Sniedzu ieteikumus kolēģiem darbam ar bērnu	Iekļauts		4.4.1.
		Audzīnu izglītojamos patriotiskā garā	Daļēji iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	4.1.3.
		Izglītoju vecākus un kolēģus par mācību procesu	Daļēji iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	2.4.1., 3.2.1.,
		Sadarbojos ar atbalsta komandu mācību procesā	Daļēji iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	3.2.4., 4.4.3.
		Piedalos projektu realizēšanā	Nav iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	
		Piedalos metodisko dokumentu izstrādē	Nav iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem	
		Pildu kolēģu mentora pienākumus	Nav iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem	

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Profesionālā atbildība	Refleksija	Plānoju savu darbu	Iekļauts		1.1., 1.2., 1.3., 1.4.
		Novēroju kolēģu mācību stundas	Iekļauts		3.2.1., 3.2.2., 3.2.3.
		Veicu pašnovērtējumu	Iekļauts		3.3.1., 3.3.2., 4.4.1. u.c.
		Plānoju karjeras izaugsmi	Daļēji iekļauts	Iekļauts ar fokusu uz profesionālo pilnveidi	3.4.1., 3.4.2., 3.4.3.
		Apmeklēju kursus un profesionālās pilnveides pasākumus	Iekļauts		3.4.1., 3.4.2., 3.4.3.
		Piedalos pieredzes apmaiņā skolā, ārpus skolas, starptautiski	Nav iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem	2.3.2., 3.2.1.
		Lasu pedagoģisko literatūru	Iekļauts		2.3.1., 4.2.1., 4.3.1., 5.2.2.
		Paplašinu savu redzesloku	Iekļauts		2.3.1., 2.3.2., 3.2.1., 3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 4.2.1., 4.3.1., 5.2.2., u.c.
		Rūpējos par savu emocionālo un fizisko labklājību	Iekļauts		5.3.1., 5.3.2., 5.3.3., 5.3.4., 5.3.5.
	Darba rezultātu uzskaitē	Sagatavoju atzinumus	Nav iekļauts	Nav attiecināms uz visiem studējošajiem	
		Sniedzu ieteikumus kolēģiem darbam ar bērnu	Daļēji iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	4.4.1.
		Sagatavoju atskaites un citus dokumentus	Daļēji iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	1.3.4., 2.3.1., 2.3.3., 2.4.1., 2.4.2., 2.5.1. u.c.
	Profesionālā ētika	Audzinu izglītojamos patriotiskā garā	Daļēji iekļauts	Šim jautājumam nav pievērsta niansēta uzmanība	4.1.3.
		Rūpējos par izglītības iestādes tēlu	Daļēji iekļauts	Nav pilnībā attiecināms uz visiem studējošajiem	2.3.2., 3.2.1., 4.1.3.
		Pārzinu normatīvo aktu prasības (piemēram, amata pienākumus, tiesības utt.)	Iekļauts		5.1.1., 5.1.2.
		Organizēju normatīvo aktu ievērošanu	Iekļauts		5.1.1., 5.1.2.

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

		Ievēroju profesionālo ētiku	Iekļauts		5.1.1., 5.1.2.
		Apmeklēju kursus un profesionālās pilnveides pasākumus	Iekļauts		3.4.1., 3.4.2., 3.4.3.
		Veicu izpēti jaunu zināšanu apgūvei	Iekļauts		2.3.1., 2.3.2., 3.2.1., 3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 4.2.1., 4.3.1., 5.2.2., u.c.
		Lasu pedagoģisko literatūru	Iekļauts		2.3.1., 4.2.1., 4.3.1., 5.2.2.
		Paplašinu savu redzesloku	Iekļauts		2.3.1., 2.3.2., 3.2.1., 3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 4.2.1., 4.3.1., 5.2.2., u.c.
		Rūpējos par savu emocionālo un fizisko labklājību	Iekļauts		5.3.1., 5.3.2., 5.3.3., 5.3.4., 5.3.5.
		Saglabāju privātās un darba dzīves līdzsvaru	Iekļauts		5.3.3.

3. pielikums

Kaisera–Verimaksa (Kaiser–Varimax) rotācijas matrica

Kompetence	Apakškompetence	Apgalvojums	1	2	3	4	5	6	7
Mācību procesa plānošana	Kompetence plānot starpdisciplināru mācību procesu, nodrošinot izglītojamā individuālo mācīšanās mērķu sasniegšanu	1		0,404					
		2		0,482					
		3		0,537					
	Kompetence definēt individualizētus mācību mērķus un plānot aktivitātes atbilstīgi sasniedzamajiem rezultātiem	1		0,593	0,417				
		2		0,611					
		3		0,539		0,405			
		4		0,623					
	Kompetence izvērtēt mācību procesa norisi un plānot mācību procesu atbilstīgi izglītojamo vajadzībām	1		0,495					
		2		0,509		0,492			
		3		0,532					
		4		0,625					
	Kompetence izvēlēties un veidot skaidrus un izglītojamo sasniedzamajiem mācīšanās mērķiem atbilstīgus vērtēšanas kritērijus	1		0,438					
		2		0,65					
		3		0,58					
		4		0,613					
		5		0,674					
	Mācību procesa īstenošana	Kompetence veidot iekļaujošu, intelektuāli rosinošu	1			0,745			

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

un emocionāli drošu izglītojamo mācīšanās un attīstības vajadzībām atbilstīgu, uz sadarbību vērstu mācību vidi	2			0,584				
	3					0,417		
Kompetence attīstīt izglītojamo un savas sociālās un emocionālās kompetences	1			0,737				
	2			0,703				
	3			0,617				
	4				0,624			
	5			0,412	0,472			
	6			0,622				
Kompetence diagnosticēt izglītojamo vajadzības un sniegt atbalstu	1				0,691			
	2				0,736			
	3				0,649			
Kompetence sadarboties ar izglītojamo vecākiem vai aizbildņiem	1				0,689			
	2				0,654			
Kompetence sniegt savlaicīgu un izmantojamu atgriezenisko saiti izglītojamajiem mācību procesā par viņu sniegumu, iesaistot izglītojamos sava darba izvērtēšanā un piedāvājot atbilstošas iespējas	1				0,567			
	2					0,436		

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

	un atbalstu snieguma uzlabošanai	3							
	Kompetence izvērtēt ar digitālo tehnoloģiju lietošanu saistītos riskus	1					0,760		
		2					0,752		
		3					0,765		
Profesionālās kompetences pilnveide	Kompetence stratēģiski izvērtēt lietoto metožu atbilstību izglītojamo mācīšanās izaugsmes sekmēšanai un pielāgot mācību saturu un procesu, ņemot vērā izglītojamo vērtēšanā iegūto informāciju	1	0,401						
		2	0,408						
		3			0,621				
	Kompetence sniegt profesionālu atbalstu, sekmējot savu un kolēģu pedagoģiskās prakses pilnveidi	1	0,58		0,481				
		2	0,483						
		3	0,437						
		4	0,436		0,548				
	Kompetence izvērtēt savu pedagoģisko praksi, ņemot vērā izglītojamo mācību rezultātus, kolēģu sniegto atgriezenisko saiti, skolotāja profesijas standartu un jaunākās aktualitātes pedagoģijā	1	0,593						
		2	0,419				0,439		
	Kompetence plānot un organizēt savu	1	0,666						
		2	0,604						

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

	profesionālo pilnveidi	3	0,611						
Izglītības iestādes un izglītības jomas attīstība	Kompetence izprast izglītības iestādes stratēģiskās attīstības redzējumu un savas kompetences ietvaros iesaistīties plānoto mērķu sasniegšanā	1	0,535						
		2							
		3				0,403			
	Kompetence izstrādāt mācību saturu un mācību līdzekļus, saskaņā ar vēsturisko pieredzi, inovācijām un jaunākajām tendencēm pedagogijā	1	0,559						
		2	0,425						
	Kompetence izprast dažāda mēroga izglītības jomas rīcībpolitikas stratēģiskos mērķus un iesaistīties to īstenošanā	1	0,542						
	Kompetence sniegt konstruktīvu atgriezenisko saikni un priekšlikumus ar izglītības jomu saistītu jautājumu risināšanai	1	0,562						
		2	0,579			0,403			
		3	0,599			0,424			
	Kompetence mērķtiecīgi un racionāli lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (IKT) mācību procesā un profesionālajā pilnveidē	1	0,54						
		2	0,479						
			1			0,589			

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Profesionālās darbības nodrošināšanas vispārējie uzdevumi	Kompetence rīkoties atbilstīgi tiesību aktos noteiktajam	2			0,589				
	Kompetence brīvi un korekti sazināties valsts valodā un izteikt savu viedokli vismaz vēl vienā Eiropas Savienības oficiālajā valodā	1							0,764
		2							0,820
	Kompetence novērtēt fiziskās, intelektuālās, emocionālās veselības stāvokli un atbilstīgi rīkoties	1							0,769
		2							0,783
		3							0,815
		4							0,648
		5							0,663
		6							

4. Pielikums

Caurviju kompetenču novērtēšanas instrumenta (CKNI) īsā versija: 84 apgalvojumi

		Kronbaha Alfa pētījuma 1.kārtā (N=686)	Kronbaha Alfa pētījuma 2.kārtā (N=1575)
DIGITĀLĀ KOMPETENCE (19 apgalvojumi)			
1. INFORMĀCIJAS PRATĪBA UN DATPRATĪBA		0,821	0,655
1.1. Informācijas un digitālā satura pārlūkošana un meklēšana, datu filtrēšana			
1.	Meklējot informāciju internetā, izmanto atslēgvārdus un filtrus (piemēram, meklēt tikai attēlus, video, kartes u.c.)		
1.2. Datu, informācijas un digitālā satura novērtēšana			
2.	Novērtē informācijas derīgumu un uzticamību, izmantojot konkrētai situācijai piemērotus kritērijus		
1.3. Datu, informācijas un digitālā satura pārvaldība			
3.	Identificē, organizē, nosaka, kā un kur digitālā vidē vienkāršā veidā iegūt datus, informāciju un saturu		
2. KOMUNIKĀCIJA UN SADARBĪBA		0,843	0,731
2.1. Mijiedarbība (interaction), izmantojot digitālās tehnoloģijas			
4.	Saziņai internetā sistemātiski izmanto plašu saziņas rīku spektru (e-pastu, tērzēšanu, īsziņas, emuārus, mikroemuārus, sociālos tīklus), izmanto dažādas šo rīku funkcijas		
2.2. Dalīšanās (sharing), izmantojot digitālās tehnoloģijas			
5.	Izmanto sadarbības rīkus un strādā ar koplietotiem dokumentiem / failiem, ko kāds cits ir izveidojis		
2.3. Sadarbība, izmantojot digitālās tehnoloģijas			
6.	Sistemātiskā sadarbībā ikdienā izmanto specializētus sadarbības rīkus un to papildu funkcijas (piem., elektroniskos kalendārus, projektu vadības sistēmas u.c.)		
2.4. Tīkla etiķete (netiquette)			
7.	Tiešsaistes komunikācijā lieto vispārpieņemtus tiešsaistes saziņas noteikumus (tīkla etiķete, "netiquette" - angl., piemēram neizmantojot visus lielos burtus, jo tie nozīmē "kliegšanu")		
2.5. Digitālās identitātes pārvaldība			
8.	Izmanto digitālos atribūtus un instrumentus, lai radītu savu digitālo identitāti (piemēram, lietotāja tēlu sociālajā tīklā)		
3. DIGITĀLĀ SATURA VEIDOŠANA		0,753	0,747
3.1. Digitālā satura izstrāde			
9.	Rada un /vai pārveido sarežģītu multivides saturu dažādos formātos un datubāzes, izmantojot dažādas digitālās platformas, rīkus un vides		
3.2. Digitālā satura integrēšana un atkārtota pilnveidošana			
10.	Izmanto dažādu rīku papildu formatēšanas funkcijas (piemēram, e-pasta sapludināšanu, apvienot atšķirīgu formātu dokumentus, izmantot sarežģītas formulas, makro)		
3.3. Autortiesības un licences			

11.	Veidojot digitālo saturu, izmanto komplicētus licenču un autortiesību ierobežojumus un/ vai prasības		
3.4. Programmēšana			
12.	Izmanto komandrindu saskarnes un / vai gatavu programmas kodu uzdevumu veikšanai		
4. DROŠĪBA		0,780	0,736
4.1. Ierīču aizsardzība			
13.	Bieži pārbauda drošības konfigurāciju un sistēmas ierīcēm un/vai lietojumprogrammām, kuras izmanto, konfigurē vai izmaina uguns mūra un drošības iestatījumus savām digitālajām ierīcēm		
4.2. Personas datu un privātuma aizsardzība			
14.	Sistemātiski, kritiski veido savu digitālo identitāti internetā un regulāri izseko digitālajam „pēdas nospiedumam”		
4.3. Veselības un labklājības aizsardzība			
15.	Veic konkrētas darbības, lai mazinātu ar digitālo tehnoloģiju saistītos veselības riskus (piemēram, lieto zilās gaismas filtrus, ergonomiskus risinājumus u.c.)		
4.4. Vides aizsardzība			
16.	Izvēloties digitālās tehnoloģijas, ņem vērā to ietekmes uz vidi plašāko kontekstu (ekoloģiskā pēda ražošanas procesā, ražotāja reputācija vides aizsardzības jomā, izmantoto materiālu ilgtspējība u.c.)		
5. PROBLĒMU RISINĀŠANA		0,791	0,822
5.1. Tehnisku problēmu risināšana			
17.	Palīdz citiem risināt digitālo tehnoloģiju problēmas		
5.2. Vajadzību noteikšana un tehnoloģiskie risinājumi			
18.	Palīdz citiem izvēlēties atbilstošo digitālo rīku, ierīci, lietojumprogrammu, programmatūru vai pakalpojumu, lai atrisinātu problēmas		
5.3. Digitālo prasmju trūkumu konstatēšana			
19.	Izvērtē potenciālo digitālo prasmju pieprasījumu nākotnē, regulāri un pastāvīgi apgūst jaunas digitālās prasmes		
GLOBĀLA KOMPETENCE (12 apgalvojumi)			
1. INFORMĀCIJAS PĀRVALDĪBA		0,690	0,767
1.1. Informācijas meklēšana			
20.	Sistemātiski meklē daudzveidīgus lokāla un globāla mēroga avotus, kas palīdz dziļi izprast problēmu		
1.2. Informācijas satura izvērtēšana un pārvaldība			
21.	Formulē argumentētu viedokli par situācijām, jautājumiem, kultūras, sociālajām, ekonomiskajām, ģeogrāfiskajām un vēsturiskajām ietekmēm		
2. DAUDZVEIDĪBAS APZINĀŠANĀS LOKĀLAJĀ UN GLOBĀLAJĀ KOPIENĀ		0,673	0,794
2.1. Atšķirīgu pasaules uzskatu apzināšanās un izpratne			

22.	Saskata kopsakarības starp dažādām perspektīvām un saprot, ka katra sarunas dalībnieka pasaules uzskatu ietekmē viņa kultūras konteksts un pieredze		
2.2. Sadarbība lokālā un starptautiskā līmenī			
23.	Iesaistās diskusijās par globālo jautājumu tematiku dažādās grupās un kontekstos		
2.3. Dažādības politikas pārvaldība			
24.	Dažādības kontekstā rīkojas, lai mazinātu stereotipu negatīvo ietekmi, nepieciešamības gadījumā līdzsvaru komunikāciju (piemēram, maina sarunas tematu, mīkstina izteicienu nozīmi, atvairina utt.)		
2.4. Radikalizācijas (naida, vardarbības sludināšana, apdraudējums cilvēktiesībām un aicinājums uz sabiedrības šķelšanos) draudu pazīmju atpazīšana			
25.	Atpazīst radikalizācijas draudus konkrētās situācijās pēc noteiktām, iepriekš definētām pazīmēm (piemēram, ekstrēmai ideoloģijai atbilstošas retorikas lietošana)		
3. STARPKULTŪRU KOMUNIKĀCIJA UN SADARBĪBA		0,734	0,699
3.1. Komunikācija daudz kultūru vidē			
26.	Iesaistās atvērtā un cieņpilnā komunikācijā ar pārstāvjiem no atšķirīgām kultūru grupām un reliģijām, praktizējot starpkultūru un starpreliģiju konfliktu risināšanas paņēmienus		
3.2. Rīcības modelēšana starpkultūru kontekstā			
27.	Starpkultūru kontekstā apsver dažādu iespējamo rīcību un lēmumu tiešās un netiešās sekas. Spēj prognozēt savas rīcības īstermiņa un ilgtermiņa sekas		
3.3. Iesaistīšanās starptautiskās aktivitātēs			
28.	Aktīvi iesaistās starptautiskās pieredzes apmaiņas programmās, konferencēs, tīklojumos un organizācijās (tai skaitā nevalstiskās organizācijās)		
4. VĒRTĪBAS UN ATTIEKSMES STARPKULTŪRU VIDĒ		0,706	0,771
4.1. Morālie un ētiskie principi un rīcība			
29.	Risina ētiskās dilemmas savā profesionālajā jomā, uzņemas atbildību par savu rīcību		
4.2. Saskarsmes prasmes starpkultūru un starpreliģiju situācijās			
30.	Respektē un prasmīgi līdzsvaru dažādu iesaistīto dalībnieku kopējās intereses starpkultūru un starpreliģiju saskarsmes konfliktu situācijās		
4.3. Rīcība iekļaujošas vides veicināšanai			
31.	Piedalās un aktīvi rīkojas, lai veicinātu iekļaujošas vides veidošanos organizācijā (vai kopienā)		
INOVĀCIJAS KOMPETENCE (17 apgalvojumi)			
1. RADOŠUMS		0,858	0,908
1. Ideju ģenerēšana			
32.	Uzņemas risku radīt un pielietot jaunas idejas uzdevuma veikšanai		
1.2. Uzlabojumi			
33.	Sniedz ierosinājumus, kā uzlabot pašreizējo procesu, produkta vai pakalpojuma kvalitāti, domājot par iespējamiem uzlabojumiem citu darbā un iesaka tos.		

1.3. Problēmu risināšana			
34.	Ģenerē vairākus dažādus iespējamus problēmas risinājumus		
1.4. Radoša attieksme			
35.	Rada oriģinālas idejas un izvirza priekšlikumus		
2. KRITISKA DOMĀŠANA		0,863	0,901
2.1. Alternatīva domāšana			
36.	Vienai problēmai ģenerē vairākus iespējamus risinājumus		
2.2. Identificēšana un analizēšana			
37.	Noskaidro problēmas pamatcēloni un apzina iespējamus risinājumus		
2.3. Vispārināšana			
38.	Prot pārformulēt esošu problēmu vispārīgākās kategorijās		
2.4. Novērtēšana			
39.	Izvirza problēmai atbilstošus vērtēšanas kritērijus		
3. INICIATĪVA		0,850	0,911
3.1. Citu darbības rosināšana			
40.	Iedrošina individuus vai grupas nākt klajā ar jaunām idejām, motivē citus		
3.2. Mobilizēšana			
41.	Pārliecina cilvēkus atbalstīt inovatīvas idejas		
3.3. Darba īstenošanas organizēšana			
42.	Izmanto uz darbību balstītu pieeju: vāc informāciju, izvirza mērķus, plāno to izpildi		
3.4. Ar risku saistītas iniciatīvas uzņemšanās			
43.	Uzņemas pieņemamu riska pakāpi, lai atbalstītu jaunas idejas		
3.5. Aktīva iesaiste un patstāvība			
44.	Saskaroties ar grūtībām un/vai apkārtējo pretestību, aktīvi turpina īstenot inovācijas		
4. KOMANDAS DARBS		0,820	0,855
4.1. Sadarbības prasme			
45.	Efektīvi sadarbojas ar citiem, lai veicinātu informācijas apkopošanu, integrēšanu un nodošanu, iedrošina citus dalīties ar idejām un brīvi runāt.		
4.2. Komandas darba uzlabošana			
46.	Aktīvi iesaistās diskusijās ar mērķi uzlabot komandas darbu, iesaka uzlabojumus		
5. TĪKLOŠANĀS (NETWORKING)		0,760	0,756
5.1. Nepieciešamo kontaktu veidošana komandas darbā (iekšējā tīklošanās)			
47.	Identificē lēmumu pieņēmējus un ieinteresētās personas, kuri nav komandas dalībnieki, bet kuri var ietekmēt komandas darba procesu		
5.2. Tīklošanās ārpus organizācijas			
48.	Veido profesionālās attiecības ārpus grupas/organizācijas (piemēram, apmeklē konferences, izstādes u.c.)		
PILSONISKĀ KOMPETENCE (8 apgalvojumi)			
1. DEMOKRĀTISKĀS SABIEDRĪBAS PRINCĪPU PĀRZINĀŠANA UN IZMANTOŠANA		0,788	0,816
2.1. Saistošo normatīvu pārvaldība			

49.	Sistemātiski seko līdzi aktualitātēm lokālajā, nacionālajā vai ES politiskajā un tiesiskajā regulējumā		
2.2. Lokāla un starptautiska sadarbība			
50.	Iesaistās reģionāla, nacionāla, ES vai globāla līmeņa sadarbībā (konferences, akcijas, projekti utt.)		
2.3. Politiskās sistēmas pārvaldība			
51.	Pēc savas iniciatīvas sazinās (rakstiski/mutiski) ar dažādu iestāžu, institūciju un organizāciju amatpersonām (ierēdņi, deputātu, direktoru, redaktoru) ar mērķi novērst problēmsituācijas un/vai uzlabot sociālo vai politisko procesu kvalitāti		
2. IESAISTE KOPIENĀ		0,810	0,792
3.1. Iesaiste lokālā un nacionālā līmenī			
52.	Iniciē sociālo iniciatīvu pasākumus (talkas, referendumi, e-līdzdalības rīku izstrāde, utt.)		
3.2. Iesaiste globālās kopienas līmenī			
53.	Aktīvi, labprātīgi un brīvprātīgi piedalās ES vai globālā līmeņa nevalstisko organizāciju (religīso, uzņēmējdarbības, kultūras, sociālo, sporta, vecāku, profesionālo) darbībā		
3.3. Sociālo un politisko protestu pārvaldība			
54.	Brīvprātīgi un aktīvi iesaistās dažādos legālos protestos		
3. PILSONISKĀ RĪCĪBSPĒJA		0,810	0,841
4.1. Pilsoniskā iesaiste un rīcībspēja vietējā kopienā			
55.	Aktīvi iesaistās nevalstisko organizāciju darbībā un brīvprātīgā darba veikšanā vietējā kopienā		
4.2. Pilsoniskā iesaiste un rīcībspēja globālā kontekstā			
56.	Organizē sadarbību lokālā un globālā mērogā, identificējot partneru daudzveidīgās vajadzības		
PĒTNIECĪBAS KOMPETENCE (13 apgalvojumi)			
1. ATTIEKSME UN ĒTIKA		0,885	0,906
1.1. Pētnieciskā interese			
57.	Formulē pētniecības intereses, balstoties uz attiecīgās jomas aktualitātēm un vajadzībām		
1.2. Atbildīga pētniecība			
58.	Demonstrē gatavību uzņemties atbildību par savu pētniecisko darbību un tās rezultātiem		
1.3. Pētnieciskā ētika			
59.	Reflektē, apzina un pamato pētījuma norises un iespējamo jauninājumu atbilstību pētnieka ētikai		
2. ZINĀŠANU KONCEPTUALIZĒŠANA / PĒTĪJUMA PLĀNOŠANA		0,841	0,869
2.1. Pētījuma konteksta izpratne			
60.	Sistemātiski novērtē pētījuma gaitu un apzina pētījuma pievienoto vērtību plašākā kontekstā visos tā posmos		
2.2. Informācijas avotu kritiska analīze			
61.	Izvērtē informācijas avota ticamību pēc konkrētajiem nozarē pieņemtajiem standartiem (piemēram, pārstāv nozīmīgu vai ietekmīgu teorētisko pieeju, ņem vērā autora reputāciju, citējamību)		
2.3. Pētījuma konceptualizēšana / dizaina veidošana			

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

62.	Definējot pētījuma mērķi, hipotēzes un/vai jautājumus un konstruējot pētījuma dizainu, ņem vērā pētījuma ietekmi uz konkrētās zinātnes nozares attīstību un metodoloģijas pilnveidošanu		
3. PĒTĪJUMA VEIKŠANA		0,873	0,899
3.1. Pētījuma metodoloģijas realizēšana			
63.	Vāc un dokumentē datus patstāvīgi saskaņā ar nozares un profesionālās jomas vispārpieņemtajiem standartiem		
3.2. Datu analīze			
64.	Lieto kompleksas datu analīzes metodes		
3.3. Datu interpretēšana un secinājumu formulēšana			
65.	Interpretē rezultātus un pamato secinājumus starpdisciplinārā kontekstā		
3.4. Pētījuma procesa organizēšana			
66.	Patstāvīgi kontrolē pētīšanas procesa gaitu un kvalitāti (piemēram, darba secību, atbilstību metodoloģijas prasībām, labas prakses ievērošanu u.c.)		
4. SADARBĪBA UN KOMUNIKĀCIJA		0,824	0,874
4.1. Sadarbība pētniecības procesā			
67.	Iesaistās pētnieku grupas koordinēšanā, lai kopdarbībā veiktu pētījumu		
4.2. Komunicēšana un publicitāte			
68.	Prezentē pētījuma ziņojumu par inovatīvu ietekmi uz nozares teorijas un prakses attīstību		
4.3. Pētījuma rezultātu praktiskais pielietojums			
69.	Diskutē par sava pētījuma rezultātiem citu nozarē esošo pētījumu kontekstā		
UZŅĒMĒJSPĒJAS KOMPETENCE (15 apgalvojumi)			
1. PROBLĒMRISINĀŠANAS PRASME UN JAUNRADE		0,813	0,920
1.1. Iespēju pamanīšana			
70.	Atpazīst tirgū esošu vajadzību un, balstoties uz jau esošajiem risinājumiem un zināšanām, piedāvā risinājumu, kas rada vērtību sabiedrībai/tirgum		
1.2. Radošums			
71.	Pārvērš ideju prototipā vai gatavā produktā		
1.3. Vīzija			
72.	Izmantojot izveidoto ilgtermiņa stratēģiju, plāno rīcības soļus, lai to sasniegtu, kas ietver nepieciešamos uzdevumus, resursus, laiku, cilvēkus		
1.4. Ideju izvērtēšana			
73.	Novērtē dažādu ideju atšķirīgo vērtību, analizējot idejas rentabilitāti (ieguldījumu pret ieguvumu)		
1.5. Ētiska un ilgtspējīga domāšana			
74.	Veidojot uzņēmējdarbību un pieņemot ar to saistītos lēmumus, vadās pēc ētikas un ilgtspējības principiem		
2. IEKŠĒJO UN ĀRĒJO RESURSU IDENTIFICĒŠANA, MOBILIZĒŠANA UN EFEKTĪVA IZMANTOŠANA (te visi jautājumi darbojas vienā līmenī, nevarēs dalīt līmeņos)		0,760	0,873

2.1. Savu spēju novērtējums			
75.	Apzinās savas ne tikai stiprās, bet arī vājās puses, un atbilstoši specializējas, lai maksimāli izmantotu savu potenciālu		
2.2. Motivācija un neatlaidība			
76.	Ilgstoši saglabā fokusu uz savām interesēm un mērķiem, neskatoties uz neveiksmēm un grūtībām		
2.3. Resursu mobilizēšana			
77.	Apkopo un pārvalda dažādus resursu veidus (piemēram, cilvēkresursus, laiku, finanses, dabas resursus), lai radītu vērtību citiem		
2.4. Finansiālā un ekonomiskā kompetence			
78.	Atrod finansējuma iespējas un pārvalda budžetu (piemēram, sastāda tāmi, piesaista līdzekļus)		
2.5. Komunikācija un cilvēkresursu mobilizēšana			
79.	Pārlicina, iesaista un iedvesmo citus savas idejas realizēšanai (piemēram, komandas izveidošana)		
3. INICIATĪVA UN ORIENTĀCIJA UZ RĪCĪBU		0,800	0,918
3.1. Iniciatīvas uzņemšanās			
80.	Seko līdzi, analizē un kritiski izvērtē problēmas un ierosina to risinājumu izstrādi		
3.2. Plānošana			
81.	Izstrādā rīcības plānu un darbojas atbilstoši plānam, kurā noteiktas prioritātes un atskaites punkti, lai sasniegtu savus mērķus		
3.3. Rīcība nenoteiktības apstākļos			
82.	Pieņemot lēmumus, spēj ilgstoši darboties neskaidrības un riska apstākļos		
3.4. Komandas darbs			
83.	Sadarbojas un rada vērtības, strādājot ar plašu personu un grupu loku		
3.5. Mācīšanās no pieredzes			
84.	Kritiski izvērtē risinājuma vai produkta trūkumus un stiprās puses, identificē lietas, ko vajadzētu darīt citādi		

5. pielikums

“Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā” ESF projekta Nr. 8.3.6.2. “Izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas izveide un īstenošana” ietvaros. Projekta līguma numurs: 8.3.6.2/17/I/001 (23-12.3e/19/103).

Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums (aptauja)

Lūdzam Jūs aizpildīt aptauju par caurviju kompetencēm, kas ietver jautājumus par digitālo, pētniecisko, globālo, pilsonisko, inovācijas un uzņēmējspējas kompetenci.

Aptaujas aizpildīšana prasa apmēram pusstundu. Lūdzam Jūs būt pacietīgiem un aizpildīt aptauju līdz galam! Jūsu piedalīšanās un sadarbība ir ļoti svarīga, jo tā ļaus izveidot novērtēšanas sistēmu, kas nākotnē dos iespēju iegūt detalizētu priekšstatu par studentu kompetenču attīstību studiju laikā.

Piedalīšanās pētījumā ir brīvprātīga. Jums ir tiesības atteikties aizpildīt anketu un jebkurā brīdī pārtraukt dalību pētījumā, un Jūsu atteikšanās neradīs nekādas nevēlamas sekas. Jūsu sniegtās atbildes nekādā veidā neietekmēs Jūsu akadēmiskās sekmes. Anketa ir anonīma, Jūs nebūs iespējams identificēt pēc anketā sniegtās informācijas, un dati tiks izmantoti tikai apkopotā veidā pētījuma mērķa sasniegšanai. Ņemiet vērā, ka, tā kā anketa ir pilnībā anonīma un Jūsu individuālās atbildes nav iespējams identificēt, pēc Jūsu atbilžu iesniegšanas tās vairs nebūs iespējams izklāst no pētījuma datu kopas.

Pētījums ir apstiprināts LU Humanitāro un sociālo zinātņu pētījumu ētikas komitejā. Ja Jums rodas jautājumi par šo pētījumu, vai vēlaties vairāk uzzināt par tā rezultātiem, varat vērsties pie projekta vadītājas prof. Zandas Rubenes, rakstot uz e-pastu zanda.rubene@lu.lv.

Paldies par atsaucību!

Es apstiprinu, ka esmu izlasījis un sapratis piedāvāto informāciju par šo pētījumu un, spiežot pogu “Sākt”, piekrītu dalībai pētījumā.

Demogrāfiskie un izglītības pieredzes jautājumi

Lūdzu, norādiet savu vecumu (pilni gadi)

Lūdzu, norādiet savu dzimumu!

1. Sieviete
2. Vīrietis
3. Cits

Lūdzu, norādiet savu dzīves vietu!

1. Rīga un Pierīga
2. Kādā no lielajām pilsētām ārpus Rīgas
3. Mazpilsēta
4. Lauki

Vai paralēli studijām strādājat algotu darbu?

1. Nē, tikai studēju
2. Jā, strādāju nepilnas slodzes darbu
3. Jā, strādāju pilnas slodzes darbu
4. Esmu pašnodarbināta persona vai pieder savs uzņēmums

Vai darbs ir saistīts ar Jūsu studiju jomu?

1. Jā, pilnībā
2. Jā, daļēji
3. Nē

Kādu vidējo izglītību Jūs ieguvāt?

1. Vispārējo
2. Profesionālo

Ar studijām saistītā informācija:

Tālāk sekos jautājumi saistībā ar Jūsu šī brīža studijām. Ja studējat vairākās studiju programmās, lūdzu, aizpildiet par vienu.

Kurā augstskolā Jūs studējat?

1. Banku augstskola
2. Biznesa augstskola Turība
3. Biznesa, mākslas un tehnoloģiju augstskola "RISEBA"
4. Daugavpils Universitāte
5. Ekonomikas un kultūras augstskola
6. Informācijas sistēmu menedžmenta augstskola
7. Jāzepa Vītola Latvijas Mūzikas akadēmija
8. Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte
9. Latvijas Kultūras akadēmija
10. Latvijas Mākslas akadēmija
11. Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija
12. Latvijas Universitāte
13. Liepājas Universitāte
14. Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija
15. Rīgas Aeronavigācijas institūts
16. Rīgas Ekonomikas augstskola
17. Rīgas Stradiņa universitāte
18. Rīgas Tehniskā universitāte
19. Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "BALTIJAS STARPTAUTISKĀ AKADĒMIJA"
20. Transporta un sakaru institūts
21. Ventspils Augstskola
22. Vidzemes Augstskola
23. Other _____

Lūdzu, norādiet fakultāti, kurā studējat (ierakstiet "-", ja augstskolai, kurā studējat, nav fakultāšu)!

Lūdzu, norādiet studiju programmu, kurā studējat!

Vai studiju programma, kurā studējat, ir akadēmiskā vai profesionālā studiju programma?

1. Akadēmiskā
2. Profesionālā
3. Neesmu pārliecināts :)

Kurā studiju līmenī studējat?

1. Bakalaura / profesionālā bakalaura
2. 2.līmeņa studiju programma (pēc bakalaura līmeņa)
3. Maģistra

Kurā studiju gadā savas programmas ietvarā šobrīd studējat?

1. Pirmais studiju gads
2. Pēdējais studiju gads

Kādā studiju formā studējat?

1. Pilna laika klātie
2. Nepilna laika klātie
3. Nepilna laika neklātie

DIGITĀLĀ KOMPETENCE

Zemāk ir norādīti dažādi darbības apraksti, kas raksturo cilvēka uzvedību, izmantojot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas un digitālos medijus, lai efektīvi komunicētu, pārvaldītu informāciju, sadarbotos, radītu un izplatītu zināšanas savā profesionālajā (un/vai studiju) darbībā.

Lūdzu rūpīgi izlasiet katru darbības aprakstu un novērtējiet, cik lielā mērā tas ir raksturīgi Jums (1 nozīmē, ka norādītā darbība Jums nav raksturīga nemaz (ieskaitot situāciju, ka nekad neesat darījis), 7 nozīmē, ka norādītā darbība pilnā mērā ir raksturīga Jums).

1. INFORMĀCIJAS PRATĪBA UN DATPRATĪBA

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
1. Meklējot informāciju internetā, izmanto atslēgvārdus un filtrus (piemēram, meklēt tikai attēlus, video, kartes u.c.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Meklējot informāciju internetā, pēc vajadzības izmanto dažādas meklētājprogrammas (piemēram, Google, Yandex, Bing, DuckDuckGo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Meklējot informāciju internetā, izmanto tagus (tags), konkrētus formātus (meklēt tikai pdf, doc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Izmanto detalizētas meklēšanas stratēģijas (piem., izmantot meklēšanas operatorus-“and” vai “or”), lai internetā atrastu uzticamu informāciju	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Izvērtējot informāciju, ņem vērā, ka ne visa internetā pieejamā informācija ir uzticama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Salīdzina dažādus avotus, lai novērtētu atrastās informācijas uzticamību	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Novērtē informācijas derīgumu un uzticamību, izmantojot konkrētai situācijai piemērotus kritērijus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Identificē, organizē, nosaka, kā un kur digitālā vidē vienkāršā veidā iegūt datus, informāciju un saturu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Saglabā, organizē, uzglabā failus vai saturu (piemēram, tekstu, attēlus, mūziku, video, tīmekļa lappuses) un atgūst saglabātos vai uzglabātos failus vai saturu strukturētā veidā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Klasificē informāciju metodiskā veidā, izmantojot mapes, lai vieglāk to atrastu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Maina internetā atrastās datnes (file) formātu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Izmanto informācijas glabāšanas mākoņa un dokumentu pārvaldīšanas sistēmu (piemēram, Dropbox, GoogleDrive, Sharepoint, OneDrive) pakalpojumus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentāri

2. KOMUNIKĀCIJA UN SADARBĪBA

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
13. Sazinās ar citiem, izmantojot IP balss pārraidi (piemēram, Skype, Whatsapp, Facebook messenger, Zoom, Google Hangouts), e-pastu vai tērzēšanu – izmantojot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

pamata funkcijas (piem., balss ziņojumapmaiņu, e-pastu nosūtīšanu un saņemšanu, teksta ziņojumapmaiņu jeb čatu)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Nodod vai dalās zināšanās ar citiem internetā (piem., izmantojot sociālās tīklošanās rīkus vai tiešsaistes kopienas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Saziņai internetā sistemātiski izmanto plašu saziņas rīku spektru (e-pastu, tērzēšanu, īsziņas, emuārus, mikroemuārus, sociālos tīklus), izmanto dažādas šo rīku funkcijas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Izmanto plašu tiešsaistes pakalpojumu spektru (piem., sabiedriskos pakalpojumus, internetbanku, iepirkšanos internetā)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Koplieto failus un saturu, izmantojot kopīgošanas rīkus (piemēram, OneDrive, Google Drive, Dropbox)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Izmanto sadarbības rīkus un strādā ar koplietotiem dokumentiem / failiem, ko kāds cits ir izveidojis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Izmanto tehnoloģiski sarežģītas koplietošanas funkcijas (piemēram, darbvirsmas koplietošanu, lietojumprogrammu koplietošanu u.c.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Izmanto tiešsaistes sadarbības rīkus (sociālos tīklus, piemēram, Facebook, LinkedIn, Researchgate) sistemātiskai sadarbībai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Sistemātiskā sadarbībā ikdienā izmanto specializētus sadarbības rīkus un to papildu funkcijas (piem., elektroniskos kalendārus, projektu vadības sistēmas u.c.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Pārvalda saturu un organizē sadarbību, izmantojot specializētus sadarbības rīkus (piem., elektroniskajiem kalendāriem, projektu vadības sistēmām, tiešsaistes izklājlappām)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Veido un uztur digitālās mijiedarbības rīkus un platformas (piemēram, diskusiju platformu, uzsāk tiešsaistes parakstu vākšanu tiešsaistē u.c.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Tiešsaistes komunikācijā ievēro konkrētā platformā formulētos komunikācijas noteikumus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Tiešsaistes komunikācijā lieto vispārpieņemtus tiešsaistes saziņas noteikumus (tīkla etiķete, "netiquette" - angl., piemēram neizmantojot visus lielos burtus, jo tie nozīmē "kliegšanu")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Tiešsaistes komunikācijā izmanto tiešsaistes saziņas noteikumus, ņemot vērā auditorijas specifiku (piemēram, kultūras un paaudžu atšķirības)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Izmanto digitālos atribūtus un instrumentus, lai radītu savu digitālo identitāti (piemēram, lietotāja tēlu sociālajā tīklā)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Veic darbības, lai pasargātu savu reputāciju tiešsaistē	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Manipulē ar saviem datiem, kuri tika izveidoti, lietojot digitālos rīkus, vidi un tehnoloģijas, tos mainot un pilnveidojot (piemēram, dzēst meklētājprogrammās indeksēto informāciju par sevi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentāri

3. DIGITĀLĀ SATURA VEIDOŠANA

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
30. Rada digitālo saturu dažādos formātos (piem., tekstu, tabulas, attēlus, audio failus).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Lieto rīkus / redaktorus tīmekļa lappuses vai memuāru izveidošanai, izmantojot gatavas veidnes (piem., WordPress)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Rada un / vai pārveido sarežģītu multivides saturu dažādos formātos un datubāzes, izmantojot dažādas digitālās platformas, rīkus un vides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Pielieto formatējumu (piem., ievietot zemsvītras piezīmes, diagrammas, tabulas u.c.) citu vai paša (-as) izveidotam saturam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Izmanto dažādu rīku papildu formatēšanas funkcijas (piemēram, e-pasta sapludināšanu, apvienot atšķirīgu formātu dokumentus, izmantot sarežģītas formulas, makro)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Veido atsauces uz digitālā satura pirmavotu un/vai bez atļaujas neizmanto digitālo saturu, uz kuru attiecas autortiesības	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Veidojot digitālo saturu, izmanto komplicētus licenču un autortiesību ierobežojumus un / vai prasības	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Pielieto un pārveido funkcijas un iestatījumus programmatūrai un lietojumprogrammām, kuras izmanto (piem., izmaina noklusējuma iestatījumus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Izmanto komandrindu saskarnes un / vai gatavu programmas kodu uzdevumu veikšanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Izmanto programmēšanas valodas (piemēram Python, Java, C#, C++, C, Swift, HTML, javascript, R u.c.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentāri

4. DROŠĪBA

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
40. Izvairās veikt augsta riska digitālas darbības (lejupielādēt failus no riskantām mājas lapām, atvērt riskantus vēstuļu pielikumus, izmantot vienkāršas paroles u.c.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41. Instalē drošības programmas ierīcei (-ēm), kuru (-as) izmanto piekļuvei internetam (piem., antivīrusu, ugunsdmūri), regulāri tās atjaunina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Izmanto dažādas paroles, lai piekļūtu iekārtām, ierīcēm un digitālajiem pakalpojumiem, periodiski tās maina, veido sarežģītas paroles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Bieži pārbauda drošības konfigurāciju un sistēmas ierīcēm un/vai lietojumprogrammām, kuras izmanto, konfigurē vai izmaina ugunsdmūra un drošības iestatījumus savām digitālajām ierīcēm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

44. Bez citu palīdzības atjauno ierīces darbu (piemēram, pārinstalē operētājsistēmu), ja tā tikusi inficēta ar vīrusu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Veic drošības pasākumus, lai pasargātu savu privāto informāciju	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Sistemātiski, kritiski veido savu digitālo identitāti internetā un regulāri izseko digitālajam „pēdas nospiedumam”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Šifrē e-pastus vai failus izmanto digitālos risinājumus personas datu un identitātes slēpšanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Veic konkrētas darbības, lai mazinātu ar digitālo tehnoloģiju saistītos veselības riskus (piemēram, lieto zilās gaismas filtrus, ergonomiskus risinājumus u.c.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Identificē, kuras tīmekļa vietnes vai e-pasta ziņojumi varētu tikt izmantoti krāpnieciskā nolūkā, pielieto filtrus surogātpastam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50. Sabalansē digitālo tehnoloģiju izmantošanu ar citām darba un dzīves aktivitātēm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51. Sistemātiski rīkojas, lai maksimizētu tehnoloģiju pozitīvo un minimizētu negatīvo ietekmi uz apkārtējo vidi (piemēram, izvairās drukāt dokumentus papīra formātā, izmanto enerģijas taupīšanas režīmus, izvēlas ierīces ar mazāku elektroenerģijas patēriņu u.c.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52. Izvēloties digitālās tehnoloģijas, ņem vērā to ietekmes uz vidi plašāko kontekstu (ekoloģiskā pēda ražošanas procesā, ražotāja reputācija vides aizsardzības jomā, izmantoto materiālu ilgtspējība u.c.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentāri

5. PROBLĒMU RISINĀŠANA

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
53. Atrisinā lielāko daļu biežāk sastopamo problēmu, kas rodas, izmantojot digitālās tehnoloģijas, izpētot iestatījumus un programmu vai rīku opcijas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. Palīdz citiem risināt digitālo tehnoloģiju problēmas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. Izvēlas digitālo rīku, atbilstoši specifiskām vajadzībām un novērtē tā efektivitāti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. Palīdz citiem izvēlēties atbilstošo digitālo rīku, ierīci, lietojumprogrammu, programmatūru vai pakalpojumu, lai atrisinātu problēmas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57. Seko tehnoloģiju attīstībai un izmēģina jaunus rīkus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58. Apzinās savu prasmju nepilnīgumu un strādā pie prasmju pilnveidošanas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59. Izvērtē potenciālo digitālo prasmju pieprasījumu nākotnē, regulāri un pastāvīgi apgūst jaunas digitālās prasmes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentāri

GLOBALĀ KOMPETENCE

Zemāk ir norādīti dažādi darbības apraksti, kas raksturo cilvēka uzvedību, izprotot un novērtējot daudzveidīgas perspektīvas un pasaules uzskatus, pieņemot lēmumus globālā vidē, iesaistoties mijiedarbībā ar dažādu kultūru pārstāvjiem kopējai labklājībai un ilgtspējīgai attīstībai.

Lūdzu rūpīgi izlasiet katru darbības aprakstu un novērtējiet, cik lielā mērā tas ir raksturīgi Jums (1 nozīmē, ka norādītā darbība Jums nav raksturīga nemaz (ieskaitot situāciju, ka nekad neesat darījis), 7 nozīmē, ka norādītā darbība pilnā mērā ir raksturīga Jums).

GLOBALĀ KOMPETENCE

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
Sistemātiski meklē daudzveidīgus lokāla un globāla mēroga avotus, kas palīdz dziļi izprast problēmu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formulē argumentētu viedokli par situācijām, jautājumiem, kultūras, sociālajām, ekonomiskajām, ģeogrāfiskajām un vēsturiskajām ietekmēm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saskata kopsakarības starp dažādām perspektīvām un saprot, ka katra sarunas dalībnieka pasaules uzskatu ietekmē viņa kultūras konteksts un pieredze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iesaistās diskusijās par globālo jautājumu tematiku dažādās grupās un kontekstos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dažādības kontekstā rīkojas, lai mazinātu stereotipu negatīvo ietekmi, nepieciešamības gadījumā līdzsvaro komunikāciju (piemēram, maina sarunas tematu, mīkstina izteicienu nozīmi, atvainojas utt.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atpazīst radikalizācijas draudus konkrētās situācijās pēc noteiktām, iepriekš definētām pazīmēm (piemēram, ekstrēmāi ideoloģijai atbilstošas retorikas lietošana)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iesaistās atvērtā un cieņpilnā komunikācijā ar pārstāvjiem no atšķirīgām kultūru grupām un reliģijām, praktizējot starpkultūru un starpreliģiju konfliktu risināšanas paņēmienus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Starpkultūru kontekstā apsver dažādu iespējamo rīcību un lēmumu tiešās un netiešās sekas. Spēj prognozēt savas rīcības īstermiņa un ilgtermiņa sekas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktīvi iesaistās starptautiskās pieredzes apmaiņas programmās, konferencēs, tīklojumos un organizācijās (tai skaitā nevalstiskās organizācijās)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risina ētiskās dilemmas savā profesionālajā jomā, uzņemas atbildību par savu rīcību	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Respektē un prasmīgi līdzsvaro dažādu iesaistīto dalībnieku kopējās intereses starpkultūru un starpreliģiju saskarsmes konfliktu situācijās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piedalās un aktīvi rīkojas, lai veicinātu iekļaujošas vides veidošanos organizācijā (vai kopienā)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentāri

INOVĀCIJAS KOMPETENCE

Zemāk ir norādīti dažādi darbības apraksti, kas raksturo cilvēka uzvedību, ieviešot uzlabojumus vai jauninājumus savā profesionālajā (un/vai studiju) un sociālajā darbībā (piemēram, ieviešot jaunas idejas, metodes, izgudrojumus, procesus, ierīces u.c.).

Lūdzu rūpīgi izlasiet katru darbības aprakstu un novērtējiet, cik lielā mērā tas ir raksturīgi Jums (1 nozīmē, ka norādītā darbība Jums nav raksturīga nemaz (ieskaitot situāciju, ka nekad neesat darījis), 7 nozīmē, ka norādītā darbība pilnā mērā ir raksturīga Jums).

INOVĀCIJAS KOMPETENCE

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
Uzņemas risku radīt un pielietot jaunas idejas uzdevuma veikšanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sniedz ierosinājumus, kā uzlabot pašreizējo procesu, produkta vai pakalpojuma kvalitāti, domā par iespējamiem uzlabojumiem citu darbā un iesaka tos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ģenerē vairākus dažādus iespējamus problēmas risinājumus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rada oriģinālas idejas un izvirza priekšlikumus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vienai problēmai ģenerē vairākus iespējamus risinājumus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noskaidro problēmas pamatcēloni un apzina iespējamus risinājumus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prot pārformulēt esošu problēmu vispārīgākās kategorijās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izvirza problēmai atbilstošus vērtēšanas kritērijus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iedrošina individuus vai grupas nākt klajā ar jaunām idejām, motivē citus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pārliecina cilvēkus atbalstīt inovatīvas idejas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izmanto uz darbību balstītu pieeju: vāc informāciju, izvirza mērķus, plāno to izpildi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uzņemas pieņemamu riska pakāpi, lai atbalstītu jaunas idejas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saskaroties ar grūtībām un/vai apkārtējo pretestību, aktīvi turpina īstenot inovācijas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efektīvi sadarbojas ar citiem, lai veicinātu informācijas apkopošanu, integrēšanu un nodošanu, iedrošina citus dalīties ar idejām un brīvi runāt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktīvi iesaistās diskusijās ar mērķi uzlabot komandas darbu, iesaka uzlabojumus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identificē lēmumu pieņēmējus un ieinteresētās personas, kuri nav komandas dalībnieki, bet kuri var ietekmēt komandas darba procesu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veido profesionālās attiecības ārpus grupas/organizācijas (piemēram, apmeklē konferences, izstādes u.c.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PILSONISKĀ KOMPETENCE

Zemāk ir norādīti dažādi darbības apraksti, kas raksturo cilvēka līdzdalību pilsoniskajā un sociālajā dzīvē, kas veicina veselīgu sociālo un politisko labklājību un ilgtspēju gan kopienas, gan valsts, gan Eiropas Savienības, gan globālajā līmenī.

Lūdzu rūpīgi izlasiet katru darbības aprakstu un novērtējiet, cik lielā mērā tas ir raksturīgi Jums (1 nozīmē, ka norādītā darbība Jums nav raksturīga nemaz (ieskaitot situāciju, ka nekad neesat darījis), 7 nozīmē, ka norādītā darbība pilnā mērā ir raksturīga Jums).

PILSONISKĀ KOMPETENCE

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
Sistemātiski seko līdzi aktualitātēm lokālajā, nacionālajā vai ES politiskajā un tiesiskajā regulējumā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iesaistās reģionāla, nacionāla, ES vai globāla līmeņa sadarbībā (konferences, akcijas, projekti utt.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pēc savas iniciatīvas sazinās (rakstiski/mutiski) ar dažādu iestāžu, institūciju un organizāciju amatpersonām (ierēdņi, deputātu, direktoru, redaktoru) ar mērķi novērst problēmsituācijas un/vai uzlabot sociālo vai politisko procesu kvalitāti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iniciē sociālo iniciatīvu pasākumus (talkas, referendumi, e-līdzdalības rīku izstrāde, utt.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktīvi, labprātīgi un brīvprātīgi piedalās ES vai globālā līmeņa nevalstisko organizāciju (religīzo, uzņēmējdarbības, kultūras, sociālo, sporta, vecāku, profesionālo) darbībā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brīvprātīgi un aktīvi iesaistās dažādos legālos protestos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktīvi iesaistās nevalstisko organizāciju darbībā un brīvprātīgā darba veikšanā vietējā kopienā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizē sadarbību lokālā un globālā mērogā, identificējot partneru daudzveidīgās vajadzības	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentāri

PĒTNIECĪBAS KOMPETENCE

Zemāk ir norādīti dažādi darbības apraksti, kas raksturo cilvēka uzvedību, veicot pētniecisku darbību savā profesionālajā (un/vai studiju) vidē un rezultējas neatkarīgā pētījuma problēmas risinājumā.

Lūdzu rūpīgi izlasiet katru darbības aprakstu un novērtējiet, cik lielā mērā tas ir raksturīgi Jums (1 nozīmē, ka norādītā darbība Jums nav raksturīga nemaz (ieskaitot situāciju, ka nekad neesat darījis), 7 nozīmē, ka norādītā darbība pilnā mērā ir raksturīga Jums).

PĒTNIECĪBAS KOMPETENCE

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
Formulē pētniecības intereses, balstoties uz attiecīgās jomas aktualitātēm un vajadzībām	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Demonstrē gatavību uzņemties atbildību par savu pētniecisko darbību un tās rezultātiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reflektē, apzina un pamato pētījuma norises un iespējamo jauninājumu atbilstību pētnieka ētikai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistemātiski novērtē pētījuma gaitu un apzina pētījuma pievienoto vērtību plašākā kontekstā visos tā posmos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izvērtē informācijas avota ticamību pēc konkrētajiem nozarē pieņemtajiem standartiem (piemēram, pārstāv nozīmīgu vai ietekmīgu teorētisko pieeju, ņem vērā autora reputāciju, citējamību)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Definējot pētījuma mērķi, hipotēzes un/vai jautājumus un konstruējot pētījuma dizainu, ņem vērā pētījuma ietekmi uz konkrētās zinātnes nozares attīstību un metodoloģijas pilnveidošanu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vāc un dokumentē datus patstāvīgi saskaņā ar nozares un profesionālās jomas vispārpieņemtajiem standartiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lieto kompleksas datu analīzes metodes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interpretē rezultātus un pamato secinājumus starpdisciplinārā kontekstā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patstāvīgi kontrolē pētīšanas procesa gaitu un kvalitāti (piemēram, darba secību, atbilstību metodoloģijas prasībām, labas prakses ievērošanu u.c.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iesaistās pētnieku grupas koordinēšanā, lai kopdarbībā veiktu pētījumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prezentē pētījuma ziņojumu par inovatīvu ietekmi uz nozares teorijas un prakses attīstību	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diskutē par sava pētījuma rezultātiem citu nozarē esošo pētījumu kontekstā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentāri

UZŅĒMĒJSPĒJA

Zemāk ir norādīti dažādi darbības apraksti, kas raksturo cilvēka uzvedību uzņēmējdarbībā, darba tirgū un saimnieciskā darbībā (piemēram, kā darba ņēmējam vai pašnodarbinātai personai, kā arī sociālās, komerciālās, kultūras uzņēmējdarbības uzsākšanā un veikšanā).

Lūdzu rūpīgi izlasiet katru darbības aprakstu un novērtējiet, cik lielā mērā tas ir raksturīgi Jums (1 nozīmē, ka norādītā darbība Jums nav raksturīga nemaz (ieskaitot situāciju, ka nekad neesat darījis), 7 nozīmē, ka norādītā darbība pilnā mērā ir raksturīga Jums).

UZŅĒMĒJSPĒJA

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
Atpazīst tirgū esošu vajadzību un, balstoties uz jau esošajiem risinājumiem un zināšanām, piedāvā risinājumu, kas rada vērtību sabiedrībai/tirgum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pārvērš ideju prototipā vai gatavā produktā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Izmantojot izveidoto ilgtermiņa stratēģiju, plāno rīcības soļus, lai to sasniegtu, kas ietver nepieciešamos uzdevumus, resursus, laiku, cilvēkus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Novērtē dažādu ideju atšķirīgo vērtību, analizējot idejas rentabilitāti (ieguldījumu pret ieguvumu)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veidojot uzņēmējdarbību un pieņemot ar to saistītos lēmumus, vadās pēc ētikas un ilgtspējības principiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apzinās savas ne tikai stiprās, bet arī vājās puses, un atbilstoši specializējas, lai maksimāli izmantotu savu potenciālu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ilgstoši saglabā fokusu uz savām interesēm un mērķiem, neskatoties uz neveiksmēm un grūtībām	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apkopo un pārvalda dažādus resursu veidus (piemēram, cilvēkresursus, laiku, finanses, dabas resursus), lai radītu vērtību citiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atrod finansējuma iespējas un pārvalda budžetu (piemēram, sastāda tāmi, piesaista līdzekļus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pārlicina, iesaista un iedvesmo citus savas idejas realizēšanai (piemēram, komandas izveidošana)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seko līdzi, analizē un kritiski izvērtē problēmas un ierosina to risinājumu izstrādi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izstrādā rīcības plānu un darbojas atbilstoši plānam, kurā noteiktas prioritātes un atskaites punkti, lai sasniegtu savus mērķus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pieņemot lēmumus, spēj ilgstoši darboties neskaidrības un riska apstākļos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sadarbojas un rada vērtības, strādājot ar plašu personu un grupu loku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritiski izvērtē risinājuma vai produkta trūkumus un stiprās puses, identificē lietas, ko vajadzētu darīt citādāk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentāri

6. pielikums

SKOLOTĀJU PROFESIONĀLO KOMPETENČU NOVĒRTĒJUMS (APTAUJA) “Augstākajā izglītībā studējošo kompetenču novērtējums un to attīstības dinamika studiju periodā” ESF projekta Nr. 8.3.6.2. “Izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas izveide un īstenošana” ietvaros. Projekta līguma numurs: 8.3.6.2/17/I/001 (23-12.3e/19/103).

Lūdzam Jūs aizpildīt aptauju par dažādiem skolotāju profesionālās kompetences aspektiem. **Lūdzam būt pacietīgiem un aizpildīt aptauju līdz galam!**

Jūsu piedalīšanās un sadarbība ir ļoti svarīga, jo tā ļaus izveidot novērtēšanas sistēmu, kas nākotnē dos iespēju iegūt detalizētu priekšstatu par topošo skolotāju kompetenču attīstību studiju laikā.

Piedalīšanās pētījumā ir brīvprātīga, Jūsu sniegtās atbildes ir anonīmas, iegūtie dati ir konfidenciāli un tiks analizēti tikai apkopotā veidā.

Jūsu sniegtās atbildes nekādā veidā neietekmēs Jūsu akadēmiskās sekmes šobrīd.

Paldies par atsaucību!

Demogrāfiskie un izglītības pieredzes jautājumi

Lūdzu, norādiet savu vecumu (pilni gadi)

Lūdzu, norādiet savu dzimumu!

1. Sieviete
2. Vīrietis
3. Cits

Kā Jūs vērtējat savu materiālo stāvokli?

1. Varu atļauties visu, ko vēlos
2. Esmu diezgan pārticis
3. Izteiku vidēji
4. Ir tikai pats nepieciešamākais
5. Trūkst pat nepieciešamākā

Lūdzu, novērtējiet savas iespējas veltīt laiku studijām!

1. Varu veltīt studijām tik daudz laika, cik nepieciešams
2. Ne vienmēr varu veltīt studijām tik daudz laika, cik nepieciešams
3. Vienmēr trūkst studijām nepieciešamā laika

Lūdzu, norādiet savu dzīves vietu!

1. Rīga un Pierīga
2. Kādā no lielajām pilsētām ārpus Rīgas
3. Mazpilsēta
4. Lauki

Vai paralēli studijām strādājat algotu darbu?

1. Nē, tikai studēju
2. Jā, strādāju nepilnas slodzes darbu
3. Jā, strādāju pilnas slodzes darbu
4. Esmu pašnodarbināta persona vai pieder savs uzņēmums

Vai darbs ir saistīts ar Jūsu studiju jomu?

1. Jā, pilnībā
2. Jā, daļēji
3. Nē

Kur Jūs strādājat?

1. Vispārizglītojošā skolā
2. Pirmsskolas izglītības iestādē
3. Interesešu izglītības jomā
4. Profesionālās izglītības iestādē
5. Izglītības pārvaldes jomā
6. Augstākās izglītības iestādē
7. Cits _____

Ja strādājat vai esat strādājis izglītības jomā, kāds ir Jūsu kopējās darba pieredzes ilgums (gados)?

Vai kādam no Jūsu vecākiem (audžuvecākiem, aizbildņiem u.c.) ir augstākā izglītība?

1. Jā, abiem
2. Jā, vienam
3. Nē, nevienam

Vai kādam no Jūsu vecvecākiem ir augstākā izglītība?

1. Jā, ir vismaz vienam
2. Nē, nav nevienam

Kur Jūs ieguvāt vidējo izglītību?

1. Valsts ģimnāzijā
2. Valsts finansētā vidusskolā
3. Privātā vidusskolā
4. Tehnikumā
5. Profesionāli tehniskajā vidusskolā
6. Tālmācības vidusskolā

Ar studijām saistītā informācija: Tālāk sekos jautājumi saistībā ar Jūsu šī brīža studijām. Ja studējat vairākās studiju programmās, lūdzu, aizpildiet par skolotāju izglītības programmu.

Kurā augstskolā Jūs studējat?

Lūdzu norādīt studiju programmu, kurā studējat!

Kurā studiju līmenī studējat?

1. 1.līmeņa studiju programma / koledžas
2. 2.līmeņa studiju programma

3. Bakalaura

Kurā studiju gadā savas programmas ietvarā šobrīd studējat?

1. kurss
2. kurss
3. kurss
4. kurss
5. kurss

Kādā studiju formā studējat?

1. Pilna laika klātie
2. Nepilna laika klātie
3. Nepilna laika neklātie

Vai bez minētās studiju programmas paralēli studējat vēl kādā studiju programmā?

1. Nē
2. Jā

Lūdzu norādiet studiju programmas nosaukumu, kurā studējat paralēli!

Tālāk sekos daži jautājumi par Jūsu iepriekšējo studiju pieredzi.

Vai iepriekš vismaz gadu esat studējis kādā studiju programmā, ko neesat absolvējis? Ja esat, lūdzu, norādiet skaitu, cik studiju programmās, kuras neesat absolvējis, esat studējis vismaz vienu studiju gadu!

Vai iepriekš esat absolvējis kādu augstākās izglītības programmu?

1. Jā, esmu citas studiju programmas absolvents
2. Nē

* Lūdzu miniet visas absolvētās programmas!

	Lūdzu, ierakstiet programmas nosaukumu!
1	
2	
3	
4	
5	

* Lūdzu miniet visas absolvētās programmas!

	Lūdzu, norādiet studiju programmas īmeni!
1	1. līmeņa studiju programma Bakalaura studiju programma Maģistra studiju programma

	Doktora studiju programma
2	1.līmeņa studiju programma Bakalaura studiju programma Maģistra studiju programma Doktora studiju programma
3	1.līmeņa studiju programma Bakalaura studiju programma Maģistra studiju programma Doktora studiju programma
4	1.līmeņa studiju programma Bakalaura studiju programma Maģistra studiju programma Doktora studiju programma
5	1.līmeņa studiju programma Bakalaura studiju programma Maģistra studiju programma Doktora studiju programma

Lūdzu norādiet savu vidējo svērto atzīmi iepriekšējā semestrī (ja zināt)!

SKOLOTĀJU PROFESIONĀLĀ KOMPETENCE

Zemāk ir norādīti dažādi darbības apraksti, kas raksturo skolotāja uzvedību, veicot savus profesionālos pienākumus — plānojot un īstenojot mācību procesu, sniedzot atgriezenisko saikni izglītojamajiem, kā arī pilnveidojot savas profesionālās zināšanas un prasmes. Lūdzu, rūpīgi izlasiet katru darbības aprakstu un novērtējiet, cik lielā mērā tas ir raksturīgi Jums (1 nozīmē, ka norādītā darbība Jums nav raksturīga nemaz (ieskaitot situāciju, ka nekad neesat to darījis), 7 nozīmē, ka norādītā darbība pilnā mērā ir raksturīga Jums).

1. MĀCĪBU PROCESA PLĀNOŠANA

1.1. Kompetence plānot starpdisciplināru mācību procesu, nodrošinot izglītojamā individuālo mācīšanās mērķu sasniegšanu

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
1.1.1. Plāno mācību procesu starpdisciplināri vai integrēti gan vienas, gan vairāku mācību jomu ietvaros, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> noskaidrojot no citu mācību priekšmetu skolotājiem, vai izglītojamie apguvuši nepieciešamās prasmes, lai sasniegtu plānotos mācību mērķus; sadarbojoties ar citiem skolotājiem, īstenojot mācību projektus, kuros izglītojamie apgūst vairākos mācību priekšmetos plānoto saturu; kopīgi ar kolēģiem plānojot caurviju prasmju apguvi izglītojamiem dažādos 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

mācību priekšmetos.							
1.1.2. Noskaidro un ņem vērā izglītojamo priekšzināšanas, plānojot un vadot mācību darbu, piemēram: ● jaunas tēmas sākumā organizē diagnosticējošo darbu; ● izmantojot jaunu mācību metodi/rīku, iepriekš noskaidro, vai izglītojamie to jau apguvuši, un, ja nepieciešams, paredz laiku to apguvei.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1.3. Piedāvā iespējas izglītojamiem mācīties patstāvīgi un pašvadīti, piemēram: ● izglītojamie izvērta personīgos mācīšanās mērķus mācību priekšmetā; ● izglītojamie izstrādā savu mācīšanās plānu, seko tā izpildei mācību laikā.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.2. Kompetence definēt individualizētus mācību mērķus un plānot aktivitātes atbilstīgi sasniedzamajiem rezultātiem

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
1.2.1. Nosaka izglītojamiem piemērotus un reāli sasniedzamus rezultātus, plāno un virza to īstenošanu, piemēram: ● noskaidro izglītojamo zināšanas un prasmes par plānoto sasniedzamo rezultātu; ● kopā ar izglītojamiem vienojas par darbībām un plāno mācību procesu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.2. Mācību procesā plāno aktivitātes, kurās ikviens izglītojamais var demonstrēt savu kompetenci, piemēram: ● grupu darbā definē un piedāvā izglītojamiem izvēlēties dažādas lomas, veicot daudzveidīgus uzdevumus; ● piedāvā dažādas pārbaudes darbu formas – mācību projektus, prezentācijas, plakātus –, ne tikai rakstiskas ieskaites.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.3. Izmanto izglītojamo mācīšanās pierādījumus, lai izvērtētu viņu attīstības dinamiku un izvērztu tālākos mācību mērķus un sasniedzamos rezultātus, piemēram: ● izglītojamo portfolio; ● mācību projekta starprezultātus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.4. Iesaista izglītojamos mācību mērķu un sasniedzamo rezultātu izvērtēšanā, piemēram: ● piedāvā izglītojamiem dažādu sarežģītības pakāpju mācību mērķus, ļauj izvēlēties atbilstīgo sarežģītības pakāpi un veikt atbilstīgus uzdevumus; ● aicina izglītojamos veikt pašvērtējumu, izpildot pašpārbaudes uzdevumus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.3. Kompetence izvērtēt mācību procesa norisi un plānot mācību procesu atbilstīgi izglītojamo vajadzībām

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
1.3.1. Veic savas darbības izpēti, izmantojot pētīšanas metodes, piemēram, pedagoģiskās diagnostikas testus, pedagoģisko novērošanu, pedagoģisko izmēģinājuma darbību, aptaujas, lai pilnveidotu savu pedagoģisko darbību.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3.2. Plāno individuālu mācību atbalstu, ņemot vērā izglītojamo vajadzības, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> • paredz atbalsta pasākumus izglītojamiem ar mācīšanās traucējumiem – audio ierakstus izglītojamajam ar disleksiju, atgādnēs darba kārtībai izglītojamiem, kam grūti koncentrēties; • piedāvā uzdevumus padziļinātai tēmas apguvei izglītojamiem, kas plānoto mācību saturu apguvuši ātrāk. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3.3. Izmanto vērtēšanas rezultātus, lai uzlabotu mācību procesu, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> • konstatējot, ka izglītojamie nav apguvuši plānoto prasmi, paredz papildu cita formāta mācību pasākumus šīs prasmes apguvei; • konstatējot, ka izvēlētajā mācību metode nav sniegusi gaidītos rezultātus, izvērtē tās atkārtotu izmantošanu mācību procesā. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3.4. Īsteno formatīvo vērtēšanu partnerībā ar izglītojamiem, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> • veido izglītojamiem pašvērtējuma materiālu ar tēmā apgūstamajiem sasniedzamajiem rezultātiem un uzdevumiem pašvērtējuma veikšanai; • izglītojamie regulāri veic pašvērtējumu, zina, ko un kādā līmenī no plānotā ir apguvuši un kas vēl jāapgūst. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4. Kompetence izvēlēties un veidot skaidrus un izglītojamo sasniedzamajiem mācīšanās mērķiem atbilstīgus vērtēšanas kritērijus

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
1.4.1. Izvirza kritērijus un snieguma kvalitātes līmeņus (piemēram, sācis apgūt, turpina apgūt, apguvis, apguvis padziļināti vai nepieciešami būtiski uzlabojumi, labi paveikts darbs, ļoti labi paveikts darbs) izglītojamo snieguma vērtēšanai un apraksta snieguma kvalitātes līmeņus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4.2. Iesaista izglītojamos vērtēšanas kritēriju izvirzīšanā, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> • piedāvā izglītojamiem izvērtēt citu 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

sniegumu, izvirza vērtēšanas kritērijus un apraksta labu sniegumu izvēlētajā formātā; ● piedāvā izglītojamiem izvērtēt jau izveidotus kritērijus, izteikt un pamatot savu viedokli, un, ja nepieciešams, pilnveido tos.							
1.4.3. Pamato izglītojamiem snieguma vērtēšanas mērķi, piemēram: ● skaidro, kuras prasmes izglītojamie apgūs mācību tēmas ietvaros un kā tās atspoguļotas vērtēšanas kritērijos; ● organizē savstarpējo vērtēšanu, izmantojot vienotos vērtēšanas kritērijus, palīdz izglītojamiem izmantot kritērijus konstruktīvas atgriezeniskās saites sniegšanā.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4.4. Izskaidro izglītojamiem vērtēšanas kritērijus, piemēram: ● kopīgi pārrunā katru kritēriju, sniedz piemērus dažāda līmeņa sniegumam; ● rosina izmantot kritērijus, vērtējot darbu, pārrunā izglītojamo sniegtos vērtējumus un to pamatojumu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4.5. Rada apstākļus, lai izglītojamais arī pats varētu vērtēt savu sniegumu, piemēram: ● aicina izglītojamo noslēguma darbu iesniegt reizē ar pašvērtējumu, kas veikts, izmantojot kritērijus; ● mācību tēmas ietvaros paredz savstarpējo vērtēšanu, izmantojot vērtēšanas kritērijus, sniedzot un saņemot konstruktīvu atgriezenisko saiti par paveikto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lūdzu, rūpīgi izlasiet katru darbības aprakstu un novērtējiet, cik lielā mērā tas ir raksturīgi Jums (1 nozīmē, ka norādītā darbība Jums nav raksturīga nemaz (ieskaitot situāciju, ka nekad neesat to darījis), 7 nozīmē, ka norādītā darbība pilnā mērā ir raksturīga Jums).

2. MĀCĪBU PROCESA ĪSTENOŠANA

2.1. Kompetence veidot iekļaujošu, intelektuāli rosinošu un emocionāli drošu izglītojamo mācīšanās un attīstības vajadzībām atbilstīgu, uz sadarbību vērstu mācību vidi

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
2.1.1. Izvēlas situācijai atbilstīgus klasvadības paņēmienus, piemēram: ● uzrunā izglītojamo vārdā; ● veido acu kontaktu; ● atsaucas uz kopīgi pieņemtiem uzvedības noteikumiem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.3. Sekmē izglītojamo komandas darbu, piemēram: ● paredz pienākumu un atbildības sadali grupā; ● izvēlas grupai piemērotus uzdevumus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>2.1.4. Organizē mācību procesu tā, lai izglītojamie risinātu reālās pasaules problēmas, apgūstot plānoto mācību saturu, piemēram:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izvērza izglītojamam nozīmīgus un kompleksus īstermiņa un ilgtermiņa sasniedzamos rezultātus, kas paredz gan konkrētu zināšanu un atsevišķu prasmju apguvi, gan to pārnesi jaunās situācijās; • izmanto mācību metodes un rīkus (ieskaitot IKT), lai pilnvērtīgi attīstītu izglītojamā potenciālu un gatavību dzīvesdarbībai, tai skaitā kombinētajās un attālinātajās mācībās; • rada iespēju izglītojamam integrēti izmantot savas kompetences gan teorētiski, gan praktiski, tostarp sadarbojoties ar jomu ekspertiem ārpus skolas. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

2.2. Kompetence attīstīt izglītojamo un savas sociālās un emocionālās kompetences

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
<p>2.2.1. Sekmē izglītojamo pašcieņas attīstību, piemēram:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rosina izglītojamos pozitīvi izturēties pret sevi; • sadarbībā rosina izglītojamos pozitīvi un orientēti uz izaugsmi vērtēt savas zināšanas, spējas, nopelnus. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>2.2.2. Veicina izglītojamo sociālo elastīgumu (drošumspeju), piemēram:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nodrošina apstākļus, lai izglītojamais būtu drošs un rūpētos par savu drošību jebkuros apstākļos; • veido mācību situācijas, lai izglītojamais spēj radīt drošu vidi arī citiem; • nodrošina apstākļus, lai izglītojamais var veiksmīgi adaptēties sociāli mainīgajā vidē skolā/pirmsskolā. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>2.2.3. Apzina izglītojamo sociālās problēmas un rada situācijas, lai izglītojamais var risināt savas sociālās problēmas mācību procesā, piemēram:</p> <ul style="list-style-type: none"> • noskaidro izglītojamā sociālās problēmas; • rada mācību situācijas, kurās izglītojamais var demonstrēt iecietību un dažādības pieņemšanu; • atpazīst mobingu/bulingu, nekavējoties reaģē un rīkojas atbilstīgi izglītības iestādē noteiktajai kārtībai. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>2.2.4. Organizē mācību aktivitātes un ārpusklases izglītojošus pasākumus kā atbildi uz sociālām vajadzībām, piemēram:</p> <ul style="list-style-type: none"> • noskaidro izglītojamo sociālās vajadzības; 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

<ul style="list-style-type: none"> organizē dažādus izglītojošus un audzinošus pasākumus izglītojamo sociālo vajadzību apmierināšanai, tostarp sadarbojoties ar organizācijām ārpus skolas; iesaistās izglītojošos un audzinošos pasākumos kā procesa dalībnieks ar mērķi apmierināt izglītojamo sociālās vajadzības. 							
<p>2.2.5. Nodrošina izglītības iestādē katra individuālo sociālo atbildību, piemēram:</p> <ul style="list-style-type: none"> deleģē izglītojamiem konkrētus pienākumus; pārrauga deleģēto pienākumu izpildi; iesaista visus izglītojamos izvirzīto pienākumu izpildē. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>2.2.6. Kopā ar izglītojamiem noskaidro pozitīvas uzvedības priekšrocības, izstrādā un pārrauga pozitīvas uzvedības noteikumus, vienojas par sekām un rīcību gadījumā, ja noteikumi netiks ievēroti.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3. Kompetence diagnosticēt izglītojamo vajadzības un sniegt atbalstu

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
2.3.1. Vismaz reizi mēnesī apkopo informāciju par izglītojamā snieguma dinamiku.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3.2. Piedāvā atbalstu pedagogiem un ģimenēm atbilstīgi normatīvajam regulējumam un zinātniskajām atziņām, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> rīko dažādus atbalsta pasākumus (pieredzes apmaiņu, diskusijas u.c. pasākumus); aktualizē jaunākos normatīvos regulējumus un pedagoģisko literatūru, iepazīstina ar to pedagogus un vecākus; dalās pieredzē par piemērotiem atbalsta veidiem un formām. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3.3. Izmanto detalizētas izpētes metodes (pedagoģisko novērošanu, situāciju analīzi u.c.) izglītojamā vajadzību noteikšanā.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.4. Kompetence sadarboties ar izglītojamo vecākiem vai aizbildņiem

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
2.4.1. Iesaistās izglītības iestādes darba plānošanā un organizēšanā, ievērojot izglītojamo ģimeņu vajadzības, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> iepazīstina izglītojamo ģimenes ar mācību mērķiem; pauž pozitīvu attieksmi pret izglītojamo ģimeņu kultūru, tradīcijām, vēsturisko 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

pieredzi; ● sadarbībā ar kolēģiem izstrādā izglājamo ģimeņu iesaistīšanas plānu.							
2.4.2. Komunicē ar izglājamo ģimeņem, lai sniegtu konstruktīvu atgriezenisko saikni, piemēram: ● izmanto piemērotus paņēmienus, tai skaitā elektronisko komunikāciju, konstruktīva dialoga veidošanai un ģimeņu iesaistīšanai; ● pārrunā ar ģimeņem problēmsituācijas un sniedz rekomendācijas to risināšanai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.5. Kompetence sniegt savlaicīgu un izmantojamu atgriezenisko saiti izglājamojiem mācību procesā par viņu sniegumu, iesaistot izglājamos sava darba izvērtēšanā un piedāvājot atbilstošas iespējas un atbalstu snieguma uzlabošanai

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
2.5.1. Analizē izglājamo izaugsmes dinamiku mācību procesa vajadzībām, piemēram: ● izvērtē mācību procesā izmantotās mācību metodes, to efektivitāti, atbilstīgi pielāgo turpmākos mācību plānus; ● plāno individuālus atbalsta pasākumus izglājamojiem ar mācību grūtībām (piemēram, atgādnes); ● plāno individuālus mācību pasākumus izglājamojiem ar augstiem mācību sasniegumiem (piemēram, individuālus augstākas grūtības pakāpes uzdevumus).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5.2. Izmanto dažādus risinājumus atgriezeniskās saiknes īstenošanai, iesaistot arī izglājamos viņu izaugsmes un snieguma izvērtēšanā, piemēram: ● ievēro Dilana Viljamsa četru ceturtdaļu vērtēšanas modeli, kur ¼ veicamo darbu detalizēti vērtē skolotājs, ¼ netiek vērtēta, ¼ darbu izglājamojie veic pašvērtējumu, bet ¼ - savstarpējo vērtēšanu; ● veido interaktīvus, digitalizētus pašpārbaudes uzdevumus, kuros izglājamojie var pārbaudīt savas atbildes un iegūt izskaidrojumus risinājumiem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5.3. Nodrošina izglājamojiem savlaicīgu un izmantojamu atgriezenisko saiti par sniegumu (gan procesu, gan rezultātu), piemēram: ● veido formatīvās vērtēšanas plānu, īsteno regulāru plānoto sasniedzamo rezultātu izvērtējumu tēmas ietvaros; ● sniedz konstruktīvu atgriezenisko saiti - iekļauj informāciju par to, kas darbā paveikts labi, kur un kādi uzlabojumi nepieciešami;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

● pamato vērtējumu, izmantojot izglītojamam iepriekš zināmus vērtēšanas kritērijus.							
---	--	--	--	--	--	--	--

2.6. Kompetence izvērtēt ar digitālo tehnoloģiju lietošanu saistītos riskus

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
2.6.1. Veicina atbildīgu un jēgpilnu izglītojamo rīcību sociālo mediju un IKT izmantošanā, piemēram: ● piedāvā izglītojamiem mācību uzdevumus, kuros nepieciešams izstrādāt daudzveidīgu digitālu saturu; ● ievieš sistēmu izglītojamo apdraudējuma (kiberhuligānisms, krāpšana) konstatēšanai un novēršanai digitālajā vidē mācību aktivitāšu laikā; ● ievieš virtuālās saziņas kārtību - kad, kur un kāda saziņa ir pieņemama, strādājot tiešsaistē.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6.2. Konstruktīvi izvērtē tehnoloģiju un mediju lomu sabiedrībā, realitātes konstruēšanā, sabiedrisko procesu ietekmēšanā, piemēram: ● māca izglītojamiem veidot pozitīvu digitālo reputāciju - pārlicinoties par avota ticamību, pirms ziņas izplatīšanas, rūpīgi izvērtējot ziņas satura atbilstību izvēlētajai publicēšanas vietai u.c.; ● piedāvā izglītojamiem iespēju patstāvīgi meklēt, atlasīt, apkopot, analizēt un interpretēt informāciju mācību vajadzībām, izmantojot tiešsaistes informācijas resursus un medijus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6.3. Izmanto IKT drošai un efektīvai datu ieguvei, uzglabāšanai, analīzei, koplietošanai, piemēram: ● ievēro un māca izglītojamiem ievērot autortiesības, izmantojot digitālos resursus; ● ievēro un māca izglītojamiem ievērot datu aizsardzības nosacījumus, izmantojot digitālos risinājumus, tostarp saskaņojot datu ievākšanu un izmantošanu, saglabājot datu privātumu, ievērojot datu uzglabāšanas termiņus; ● izmanto digitālos kopstrādes risinājumus sadarbībai tiešsaistē - dokumentus, sanāksmes u.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lūdzu, rūpīgi izlasiet katru darbības aprakstu un novērtējiet, cik lielā mērā tas ir raksturīgi Jums (1 nozīmē, ka norādītā darbība Jums nav raksturīga nemaz (ieskaitot situāciju, ka nekad neesat to darījis), 7 nozīmē, ka norādītā darbība pilnā mērā ir raksturīga Jums).

3. PROFESIONĀLĀS KOMPETENCES PILNVEIDOŠANA

3.1. Kompetence stratēģiski izvērtēt lietoto metožu atbilstību izglītojamo mācīšanās izaugsmes sekmēšanai un

pielāgot mācību saturu un procesu, ņemot vērā izglītojamo vērtēšanā iegūto informāciju

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
3.1.1. Vērojot un analizējot citu skolotāju profesionālo darbību: ● saskata īstenotās pieejas pamatojumu pētījumos, mācību satura un procesa normatīvos; ● izvērtē izmantoto mācību metožu atbilstību izglītojamo mācīšanās izaugsmes sekmēšanai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.2. Izmanto precīzus un ticamus datus par mācību procesa efektivitāti no dažādiem avotiem, piemēram, atgriezenisko saiti no izglītojamiem vai izglītojamo mācību sniegumu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.3. Pielāgo mācību saturu un procesu, ņemot vērā vērtēšanā iegūto informāciju, piemēram, paredz papildu laiku mācību tēmas apguvei vai izvēlas piemērotākus mācību līdzekļus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2. Kompetence sniegt profesionālu atbalstu, sekmējot savu un kolēģu pedagoģiskās prakses pilnveidi

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
3.2.1. Dalās pieredzē ar kolēģiem (studijās/praksē/darbā), reflektē par savu un kolēģu pieredzi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2.2. Izmanto snieguma līmeņu aprakstus, vadības un kolēģu komentārus, lai analizētu mācību stundu kvalitāti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2.3. Sadarbojas ar kolēģiem, lai kopīgi plānotu un saskaņotu mācību saturu un pieeju, piemēram, saskaņo tematisko plānus vai īsteno integrētās mācību stundas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2.4. Risina problēmsituācijas, vajadzības gadījumā prasot padomu kolēģiem vai speciālistiem un iesaistot atbalsta personālu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.3. Kompetence izvērtēt savu pedagoģisko praksi, ņemot vērā izglītojamo mācību rezultātus, kolēģu sniegto atgriezenisko saiti, skolotāja profesijas standartu un jaunākās aktualitātes pedagoģijā

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
3.3.1. Reflektē par savu un kolēģu (studijās/praksē/darbā) sniegumu pēc noteiktiem kritērijiem, atsaucoties uz izglītības pētījumu jaunākajām atziņām un aktuālo izglītības praksē.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3.2. Veic pētniecisko darbību izglītībā, jēgpilni izmantojot izglītības pētniecības	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

metodes (aptaujas, darbības rezultātu analīzi, reitinga metodi, nepabeigto teikumu metodi un citas), lai uzlabotu mācību procesu.							
---	--	--	--	--	--	--	--

3.4. Kompetence plānot un organizēt savu profesionālo pilnveidi

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
3.4.1. Plāno savu profesionālo izaugsmi, izvēloties līdzekļus un paredzot laiku mērķu sasniegšanai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4.2. Organizē savu profesionālo pilnveidi, piemēram: • apzinot un iepazīstot jaunākos informācijas avotus saistībā ar mācību saturu un metodiku; • apmeklējot savām profesionālās izaugsmes vajadzībām atbilstošus pasākumus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4.3. Izmanto IKT savas profesionālās pilnveides vajadzību īstenošanai, piemēram, piedalās virtuālās konferencēs, meistarklasēs un nodarbībās.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lūdzu, rūpīgi izlasiet katru darbības aprakstu un novērtējiet, cik lielā mērā tas ir raksturīgi Jums (1 nozīmē, ka norādītā darbība Jums nav raksturīga nemaz (ieskaitot situāciju, ka nekad neesat to darījis), 7 nozīmē, ka norādītā darbība pilnā mērā ir raksturīga Jums).

4. IZGLĪTĪBAS IESTĀDES UN IZGLĪTĪBAS JOMAS ATTĪSTĪBA

4.1. Kompetence izprast izglītības iestādes stratēģiskās attīstības redzējumu un savas kompetences ietvaros iesaistīties plānoto mērķu sasniegšanā

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
4.1.1. Kontrolē un spēj mainīt savus darba apstākļus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.1.2. Pieņem atšķirīgas perspektīvas/skatījumu, spēj īstenot arī iniciatīvas, kas nesaskan ar personīgo redzējumu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.1.3. Iedrošina izglītojamos aktīvi piedalīties pilsētas, novada un valsts līmeņa olimpiādēs, konkursos, izstādēs un brīvprātīgo darbā.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.2. Kompetence izstrādāt mācību saturu un mācību līdzekļus, saskaņā ar vēsturisko pieredzi, inovācijām un jaunākajām tendencēm pedagogijā

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
4.2.1. Izvērtē Latvijas un ārvalstu labās prakses piemērus, piemēram, mācību saturu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

un mācību līdzekļus.							
4.2.2. Veido oriģinālus mācību līdzekļus, piemēram, darba lapas, atgādnēs, mācību spēles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.3. Kompetence izprast dažāda mēroga izglītības jomas rīcībpolitikas stratēģiskos mērķus un iesaistīties to īstenošanā

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
4.3.1. Izprot izglītības jomā notiekošo pārmaiņu un izglītības jomas rīcībpolitikas stratēģisko mērķu būtību.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.4. Kompetence sniegt konstruktīvu atgriezenisko saikni un priekšlikumus ar izglītības jomu saistītu jautājumu risināšanai

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
4.4.1. Izmanto atgriezenisko saikni kolēģu/citu studentu izaugsmes veicināšanai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4.2. Izstrādā un piedāvā priekšlikumus ar izglītības jomu saistītu jautājumu risināšanai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4.3. Sadarbojas ar kolēģiem un citām ieinteresētām pusēm priekšlikumu izstrādei ar izglītības jomu saistītu jautājumu risināšanai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.5. Kompetence mērķtiecīgi un racionāli lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (IKT) mācību procesā un profesionālajā pilnveidē

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
4.5.1. Atbalsta izglītojamās IKT izmantošanā mācību vajadzībām, piemēram, māca izmantot plānošanas digitālos rīkus mācību darba plānošanai, piedāvā digitālus materiālus padziļinātai tēmas apguvei.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5.2. Pārzina un sekmē drošu IKT izmantošanu mācību procesā.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lūdzu, rūpīgi izlasiet katru darbības aprakstu un novērtējiet, cik lielā mērā tas ir raksturīgi Jums (1 nozīmē, ka norādītā darbība Jums nav raksturīga nemaz (ieskaitot situāciju, ka nekad neesat to darījis), 7 nozīmē, ka norādītā darbība pilnā mērā ir raksturīga Jums).

5. PROFESIONĀLĀS DARBĪBAS NODROŠINĀŠANAS VISPĀRĒJIE UZDEVUMI

5.1. Kompetence rīkoties atbilstīgi tiesību aktos noteiktajam

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

	raksturīgi						mani
5.1.1. Veic pedagoģisko darbību atbilstīgi MK noteikumiem, piemēram, Izglītības likums, Pamatizglītības un Vidējās izglītības standarti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.1.2. Veic pedagoģisko darbību atbilstīgi skolas iekšējiem normatīvajiem aktiem, piemēram, Iekšējās kārtības noteikumi, Vērtēšanas kārtība.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.2. Kompetence brīvi un korekti sazināties valsts valodā un izteikt savu viedokli vismaz vēl vienā Eiropas Savienības oficiālajā valodā

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
5.2.1. Sazinās svešvalodā/-ās, precīzi izmantojot izglītības terminoloģiju.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.2. Lieto svešvalodas patstāvīgas profesionālās pilnveides nolūkos, piemēram, izmanto dažādas sarežģītības pakāpes pedagoģiska satura tekstus, izglītojošus video.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.3. Kompetence novērtēt fiziskās, intelektuālās, emocionālās veselības stāvokli un atbilstīgi rīkoties

	1- Nemaz nav man raksturīgi	2	3	4 - Vidēji	5	6	7 - Pilnīgi raksturo mani
5.3.1. Rūpējas par savu fizisko un garīgo veselību, piemēram, regulāri nodarbojas ar fiziskām aktivitātēm, plāno atpūtu un laiku sev.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3.2. Pielāgojas pārmaiņām un spēj pārvarēt stresu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3.3. Atpazīst ar darbu saistītās izdegšanas simptomus un izmanto stratēģijas to mazināšanai un novēršanai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3.4. Iesaistās ar darbu saistītās izdegšanas mazināšanas pasākumu plānošanā.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3.5. Papildus obligātajām veselības pārbaudēm regulāri seko līdzi savam veselības stāvoklim, izvērtē to, slimības simptomu gadījumā darba vietu neapmeklē un nepieciešamības gadījumā vēršas pie speciālistiem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3.6. Rīkojas nekavējoties, mērķtiecīgi un precīzi, sniedzot pirmo palīdzību dzīvībai vai veselībai kritiskā stāvoklī, piemēram, novieto cietušo stabilajā sāngulā, veic mākslīgo elpināšanu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>