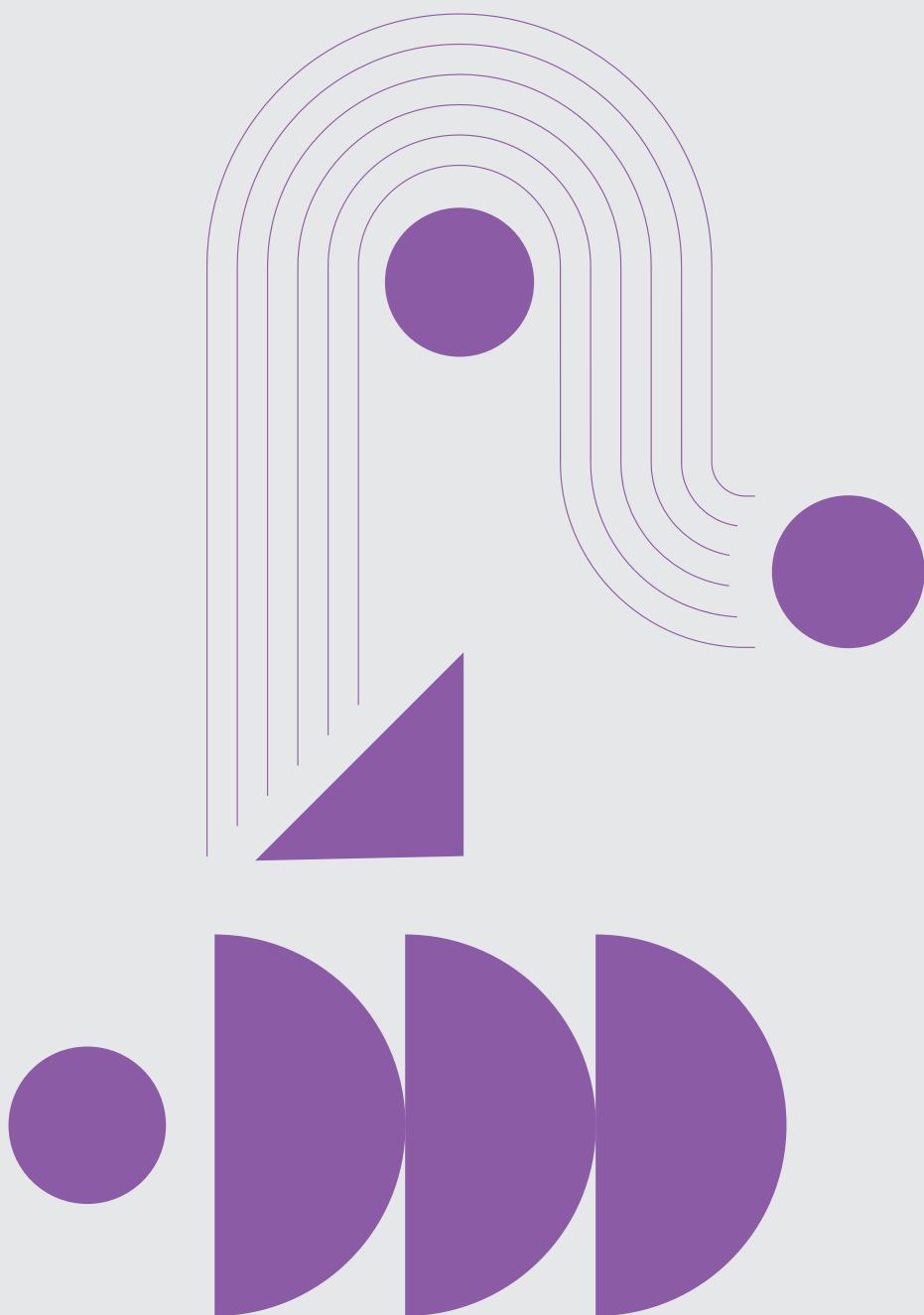
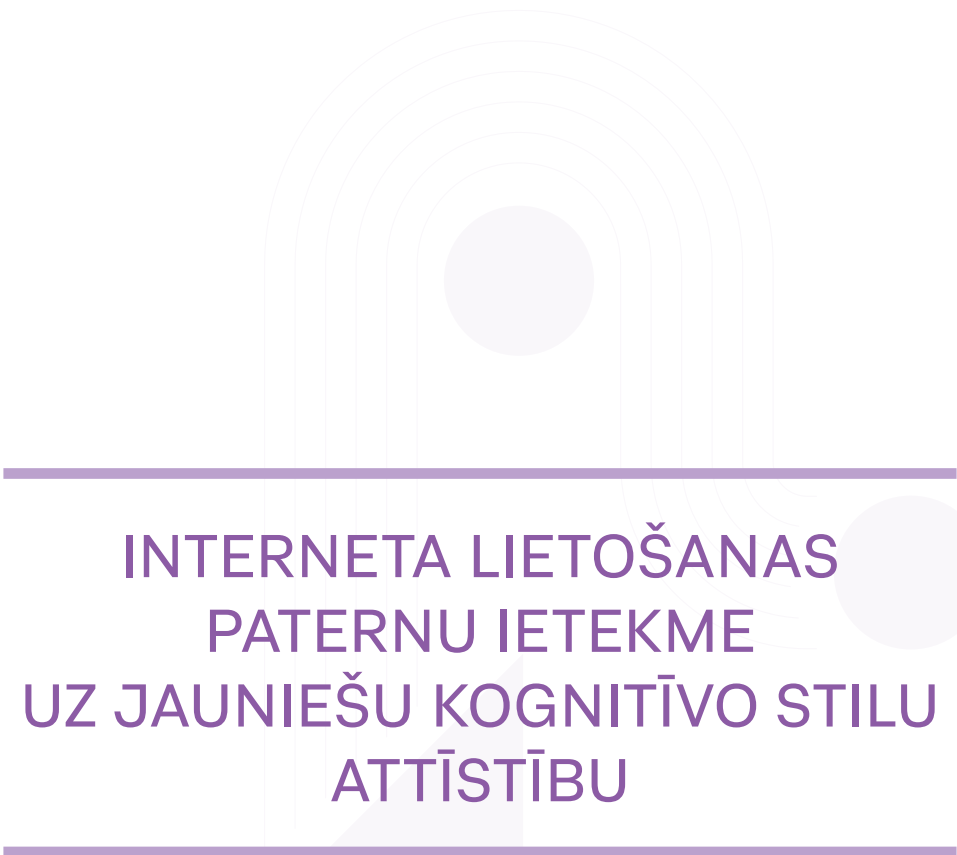


INTERNETA LIETOŠANAS PATERNU IETEKME UZ JAUNIEŠU KOGNITĪVO STILU ATTĪSTĪBU

Projekta rezultāti un rekomendācijas to izmantošanai
Latvijas sabiedrības attīstībai





INTERNETA LIETOŠANAS PATERNU IETEKME UZ JAUNIEŠU KOGNITĪVO STILU ATTĪSTĪBU

Sandra Rone, Airisa Šteinberga, Aleksejs Šņitņikovs, Maija Zakriževska-Belogrudova,
Anete Hofmane, Ilze Koroļeva, Aleksandrs Aleksandrovš, Lelde Barone,
Lita Melbārde, Roberta Šteinberga

Interneta lietošanas paternu ietekme uz jauniešu kognitīvo stilu attīstību. Projekta rezultāti un rekomendācijas to izmantošanai Latvijas sabiedrības attīstībai. S. Rone, A. Šteinberga, A. Šņitņikovs, M. Zakriževska-Belogrudova, A. Hofmane, I. Koroļeva, A. Aleksandrovs, L. Barone, L. Melbārde, R. Šteinberga. – Rīga, RTU Izdevniecība, 2026. 35 lpp.

Izdevumā aprakstīti pētījuma, kura izstrādes gaitā autori ielūkojās, kas notiek jauniešu prātos, lietojot digitālās tehnoloģijas, rezultāti. Zinātniskais projekts "Interneta lietošanas paternu ietekme uz jauniešu kognitīvo stilu attīstību" (Nr. lzp-2021/1-0357) īstenots no 2021. līdz 2025. gadam, tā autori ir starpdisciplināra Rīgas Tehniskās universitātes un Latvijas Universitātes pētnieku komanda, projekta finansētājs – Latvijas Zinātnes padome.

Dokumentā apkopoti pētījuma rezultāti, kas atspoguļojas zinātniskajos rakstos, pēctecībā un no šiem rezultātiem izrietošajās rekomendācijās Latvijas izglītības politikas veidotājiem, pedagogiem un visplašākajam interesentu lokam.



Atbildīgā par izdevumu Airisa Šteinberga
Redaktore Rūta Lapsa
Maketētājs Eduards Lapsa

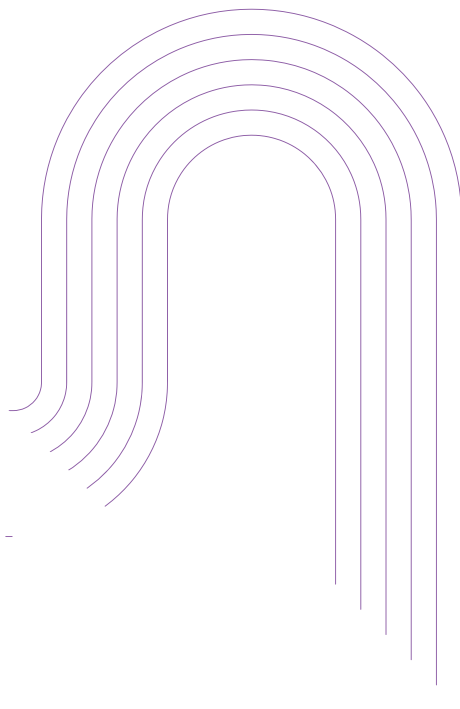
SATURS

Ievads.....	4
1. Projekta pamatojums, pētījuma metodoloģija jeb ko vēlējāmie sasniegt, kā to darījām un kāpēc tas ir noderīgi	5
2. Interneta lietošana un kognitīvo stilu attīstība	10
Rekomendācijas izglītības politikas veidotājiem	15
Rekomendācijas pedagogiem un sabiedrībai.....	15
3. Domāšanas stilu aptaujas adaptācija un standartizācija latviešu valodā kā pedagoģiski psiholoģiska instrumenta radīšana skolu praksei	17
Rekomendācijas izglītības politikas veidotājiem	20
Rekomendācijas pedagogiem un sabiedrībai.....	20
4. Jauniešu informācijas tehnoloģiju lietošanas paradumu un mācīšanās sakarības. Ekspertu viedokļi.....	22
Daži viedokļi par katru no izceltajām tēmām	26
Rekomendācijas izglītības politikas veidotājiem	27
Rekomendācijas pedagogiem un sabiedrībai.....	28
5. Kādi ir Latvijas jauniešu interneta lietošanas modeļi un kāda ir viņu attieksme pret interneta izmantošanu mācībās.....	29
Interneta lietošanas modeļu raksturojums	30
Attieksmes pret interneta izmantošanu mācībās jeb kognitīvās orientācijas raksturojums	31
Sakarības starp modeļiem un orientācijām.....	31
Rekomendācijas izglītības politikas veidotājiem	32
Rekomendācijas pedagogiem un sabiedrībai.....	33
Nobeigums.....	34
Avoti	35

IEVADS

Pāreja no izglītības digitalizācijas uz digitāli gudru izglītību ir tuvākās nākotnes izaicinājums. Tāpēc ir svarīgi ne tikai paplašināt pētniecību par medijpratību, digitālo rīku lietošanu un drošību internetā, bet arī ieskatīties, kas notiek cilvēka prātā, lietojot dažādas digitālās tehnoloģijas. Šajā dokumentā aprakstīti pētījuma, kura izstrādes gaitā autori ielūkojās, kas notiek jauniešu prātos, lietojot digitālās tehnoloģijas, rezultāti. Zinātniskais projekts “Interneta lietošanas paternu ietekme uz jauniešu kognitīvo stilu attīstību” (Nr. lzp-2021/1-0357) īstenots no 2021. līdz 2025. gadam, tā autori ir starpdisciplināra Rīgas Tehniskās universitātes un Latvijas Universitātes pētnieku komanda, projekta finansētājs – Latvijas Zinātnes padome.

Dokumentā apkopoti pētījuma rezultāti, kas atspoguļojas zinātniskajos rakstos, pēctecībā un no šiem rezultātiem izrietošajās rekomendācijās Latvijas izglītības politikas veidotājiem, pedagogiem un visplašākajam interesentu lokam.



1. PROJEKTA PAMATOJUMS, PĒTĪJUMA METODOLOĢIJA JEB KO VĒLĒJĀMIES SASNIEGT, KĀ TO DARĪJĀM UN KĀPĒC TAS IR NODERĪGI

Mēs dzīvojam strauju pārmaiņu gadsimtā, kad apstākļi, tehnoloģijas, sabiedrība, kā arī indivīda uzvedība un attīstība kopumā mainās ļoti strauji. Tādējādi mācot un mācoties, audzinot un nodarbojoties ar pašaudzināšanu, ir iespējams nonākt situācijā, kurā saplūst iepriekš stingri definētās robežas – sociālās, profesiju, cilvēka iekšējās un ārējās pasaules, reālās un digitālās pasaules robežas. Pazūd gadsimtu gaitā nostiprinājušies orientieri zināšanu un informācijas pasaulē, piemēram, tas, ka klases telpā zinošākais un gudrākais cilvēks ir skolotājs, un rodas jautājumi, ko vēl pirms gadsimta neviens nevarētu uzdot, jo tādu tehnoloģiju, kas tik ļoti iespaido cilvēka izziņas sfēru – mācīšanos, piekļuvi informācijai, socializēšanos u. tml., vēl nemaz nebija.

Kopš industrializācijas sākuma neviens vairs nešaubās, ka tehnoloģijas atvieglo cilvēku dzīvi, tomēr to ietekmi uz mūsu fizisko vai prāta attīstību nav viegli un viennozīmīgi noteikt. Vai traktora izgudrošana padarīja cilvēku fiziski vārgāku? Vai datora un interneta resursu izmantošana padara prātu kūtrāku? Tie ir jautājumi, uz kuriem nav viennozīmīgas atbildes.

Pagājušā gadsimta sākumā tika pierādīts, ka lasītprasme (burta/vārda kā simbola izmantošana informācijas nodošanā un lietošanā) izmaina prāta attīstības gaitu un paver iespēju teorētiskajai domāšanai, spējai lietot vispārināšanas augstāko pakāpi – abstrakciju. Lai nokļūtu tuvāk atbildei par to, kā modernās informācijas tehnoloģijas (IT) kā kultūrvēsturiska rīka lietošana ietekmē vai neietekmē cilvēka prātu, projekta pētnieku grupa balstījās Ļ. Vigotska kultūrvēsturiskās psiholoģijas pieejā. Saskaņā ar šo pieeju mūsu prāta funkcijas attīstās ar mākslīgi radītu, kultūrā balstītu līdzekļu, piemēram, simbolisku sistēmu un valodas, palīdzību. IT un internets ir jaunas, iepriekš nebijušas mākslīgas mediācijas sistēmas, kas rada jaunus veidus, kā cilvēki ne tikai rada un atrod informāciju, bet arī organizē savus psihes procesus.

Augstākas psihiskās funkcijas attīstās ārējo sociālo attiecību un darbības internalizācijas gaitā. Augstākas kognitīvās spējas, piemēram, loģiskā un konceptuālā domāšana, attīstās pakāpeniskas savu psihisko procesu apgūšanas rezultātā, tās ir spējas, ko iegūstam pašvadītas mācīšanās vai refleksijas procesā. Tās ietekmē un pārstrukturē augstākā psihiskās pašregulācijas sistēma jeb tāda personības sistēma, kas nobriest jaunības perioda beigās un ietekmē kognitīvo stilu (pētījumā izmantota R. Šternberga kognitīvo stilu pieeja) attīstību. Tie attīstās spēju, no vienas puses, un personības pašregulācijas sistēmas, no otras puses, mijiedarbībā. Kognitīvo stilu pieejas un kultūrvēsturiskās psiholoģijas krustpunkts ir interneta vides mijiedarbība uz jauniešu kognitīvo stilu attīstību. Un tas ir šī projekta galvenais temats.

Dokumenta struktūra veidota, ņemot vērā projekta temata izpētes soļus: noskaidrot teorētiskos aspektus par digitālās mediācijas ietekmi uz teorētisko domāšanu un lasīšanu kā vienu no tās rādītājiem; atklāt kognitīvo stilu un informācijas tehnoloģiju lietošanas paternu saistību; adaptēt un standartizēt kognitīvo stilu noteikšanas rīku; definēt interneta lietošanas paternu klasifikāciju.

Aktualitāte un problēma. Jauniešu interneta lietošanas paradumi informācijas iegūšanai maina informācijas meklēšanas, uztveres, apstrādes, novērtēšanas un izpratnes paradumus. Internets piedāvā iespējas kognitīvās slodzes un kognitīvo prasību samazināšanai mācību laikā vai kognitīvu problēmu risināšanai. Pētījumi liecina, ka interneta izmantošana kognitīvās slodzes samazināšanai ir pašpastiprinošs process, kas liek lietotājiem nākotnē to izmantot vairāk. Taču lēmumi par kognitīvo slodzi tiek pieņemti metakognitīvajā līmenī, pamatojoties uz uzdevumu novērtējumu, metakognitīvo pieredzi un personību. Metakognitīvo pieredzi var veidot lietotāju uzvedība, bet to var ietekmēt arī plašāka sociālā vide, tajā skaitā – digitālā sociālā vide, jo digitālajā laikmetā attiecības starp sabiedrību, tehnoloģijām un zināšanām mainās. Domāšanas atslogošana, izmantojot internetu, rada divējādus rezultātus. No vienas puses, informācijas iegūšanas, izmantojot IT, var uzlabot mācīšanos un paātrināt pieejamo zināšanu izmantošanu problēmu risināšanā. No otras puses, pārmērīga paļaušanās uz ārējo atmiņu var samazināt piekļuvi iekšējām zināšanām, kas nepieciešamas problēmu risināšanai.

Pašreizējā akadēmiskā prakse un pētījumi dod pamatu pieņemumam, ka interneta lietošana maina interneta lietotāju, īpaši jauniešu, kognitīvos stilus. Kognitīvie stili atspoguļo vēlamos veidus, kā cilvēkam izmantot savas spējas. Šajā dokumentā tiek izmantoti abi literatūrā pieejamie termini – domāšanas stili un, vispārīgāk, kognitīvie stili, kas nozīmē atšķirīgus veidus, kā cilvēks dod priekšroku un ir pieradis izmantot

savas kognitīvās spējas – uztveri, uzmanību, atmiņu, iztēli, refleksiju un domāšanu, lai iegūtu un apstrādātu informāciju uzdevumu vai problēmu risināšanai.

Pētījuma mērķauditorija bija jaunieši no 15 līdz 25 gadiem, kas ir vecums, kad strauji attīstās dažādi psihes procesi, jo īpaši tie, kas attiecas uz metaregulatīvajām darbībām. Taču šīs sistēmas šajā vecumā vēl nav pilnībā attīstītas. Tas attiecas arī uz kognitīvo pašregulāciju un pašregulētu mācīšanos.

Jauniešu intensīvā mijiedarbība ar digitālajām ierīcēm liek šiem rīkiem veidot sava veida “digitālo ādu”. Šiem instrumentiem var būt pozitīva loma kognitīvo kompetenču attīstībā, ja tos uzskata un izmanto par sava veida “ekspertu”, kas ir saskaņā ar Ļ. Vigotska ideju par tuvākās attīstības zonu, kurā bērns nevar tikt galā ar uzdevumu vai problēmu, ja palaujas tikai uz savām kognitīvajām prasmēm, bet var to izdarīt skolotāja vai mācībspēka klātbūtnē vai ar vienaudžu sniegtu atbalstu. Šajā gadījumā šis eksperts būtu mākslīgas sistēmas, piemēram, mācību materiāli e-mācībās, *MOOC*, *YT* mācību video u. tml. Taču ir šaura robeža starp digitālo ekspertu kā attīstības virzītāju un digitālo rīku, kas izpilda kognitīvo darbu lietotāja vietā. Abos gadījumos tā ir domāšanas atslogošana, bet pirmajā gadījumā tā notiek, paaugstinot metakognitīvos procesus, otrajā gadījumā, tos drīzāk izslēdzot. Šajā pētījumā autori centās nonākt tuvāk atbildei uz jautājumu, kā panākt tādu domāšanas atslogošanu, lai tā kalpotu prātā attīstībai.

Digitālie mediji studentiem piedāvā daudzas jaunas iespējas. Studenti var strādāt patstāvīgāk, noteikt savu mācību virzienu un stilu, izvēlēties dažādus prezentācijas veidus, iesaistīties dialogā ar programmām, izmantot dažādus uztveres kanālus, saziņas un mācīšanās veidus. Taču jaunās mācīšanās iespējas, izmantojot cilvēka un datora mijiedarbību, rada riskus, kas var būt nelabvēlīgi mācībām. Šie riski ietver fragmentāciju un saskaņotības, kā arī argumentācijas zudumu, dziļas lasīšanas spēju pasliktināšanos, uzmanības novēršanu no galvenā un koncentrēšanās spēju zudumu, ilūziju par daudzuzdevumu veikšanu vienlaikus, ilūziju par vieglu zināšanu pieejamību, kļūdaini uzskatot informāciju par zināšanām. Pastāv arī citas problēmas, kas saistītas ar kognitīvā darba slodzes pārņemšanu uz digitālo vidi un internetā atrodamās informācijas nekritisku pieņemšanu: nepamatota uzticēšanās internetā atrodamajai informācijai; interneta uztveršana par vienīgo vai galveno informācijas avotu; grūtības novērtēt internetā atrodamās informācijas ticamību; pārliecības par savām zināšanām samazināšanās, ja tās nav pārbaudītas internetā. Minētie riski var radīt problēmas jauniešu mācīšanās procesā, izpratnē un konceptuālās domāšanas attīstībā. Pētījumi liecina, ka gaidas par iespēju atrast noteiktu informāciju internetā samazina pūles iegaudmēt informāciju. Cilvēki izmanto

internetu kā ārēju atmiņas ierīci, lai atslogotu savu psihisko atmiņu. No vienas puses, šāda kognitīvā atslodze var atbrīvot garīgās spējas radošākam darbam. No otras puses, pārmērīga paļaušanās uz internetu kā ārēju atmiņu var atbrīvot prātu no zināšanām un kavēt domāšanas spēju attīstību analīzē, vispārināšanā un refleksijā. Tas var traucēt attīstīt spēju refleksīvi pārvietoties jēdzienu tīklā, precizēt un modificēt to nozīmes, kas ir raksturīgi teorētiskai un zinātniskai domāšanai. Interneta lietošana var attīstīt asociatīvāku domāšanu, balstoties interneta hipersaišu struktūras modelī, un attiecīgi var pieņemt, ka aktīva interneta kā kognitīvā rīka lietošana un paļaušanās uz to var veicināt empīriskā kognitīvā stila, nevis refleksīvā vai teorētiskā stila attīstību. Empīriskā domāšana ir orientēta uz vairāk vai mazāk tieši novērojamām ārējās pasaules objektu iezīmēm, un tipiski empīriskās domāšanas produkti ir klasifikācijas un konkretizācija. Teorētiskā domāšana ir vērsta uz būtisku saikņu un saistību atrašanu starp parādībām un procesiem. Empīriskā domāšana darbojas ar formālo loģiku, savukārt teorētiskajai domāšanai raksturīgs refleksīvāks, dialektiskāks process. Mūsdienu jaunatne var būt efektīva un prasmīga informācijas meklēšanā, bet vai viņi tikpat labi spēj uzdot oriģinālus jautājumus šādai meklēšanai?

Novitāte. Līdz šim pētījumi par interneta lietošanas ietekmi uz kognitīvajiem procesiem ir veikti mākslīgos laboratorijas apstākļos un ar ierobežotu izlasi. Tāpēc šajā pētījumā veiktā reprezentatīvā aptauja par šo tēmu ir novitāte ne tikai Latvijā. Teorētiskā novitāte ir domāšanas stila teoriju, kognitīvās zinātnes un attīstības psiholoģijas apvienojums, kas atspoguļojas projekta komandas multidisciplināritātē un pētījuma dizainā. Eksperimentālo pētījumu metodoloģija un izstrādātie testi ir inovācija šajā jomā.

Metodoloģija. Empīriskais pētījums tika sadalīts divās daļās. Pirmajā daļā tika veikta aptauja, kurā piedalījās jaunieši vecumā no 15 līdz 25 gadiem, kas dzīvo Latvijā. Aptauja aptvēra 2907 respondentus, no kuriem 1882 bija studenti un 1025 – skolēni.

Aptaujas mērķis – identificēt interneta lietošanas paternus un, balstoties šo datu analīzē, noskaidrot, kā šie paterni ir saistīti ar konkrētiem kognitīvajiem stiliem, kas atbilst pētījuma pamathipotēzei, ka noteikti interneta lietošanas paterni veicina noteiktu kognitīvo stilu veidošanos jauniešiem.

Otra empīriskā pētījuma daļa bija pēc attīstības eksperimenta (tulkojot no oriģinālvalodas, tas būtu “psiholoģiski ģenētiskais” eksperiments, taču šī jēdziena lietošana var tikt pārprasta, tāpēc pētījumā lietots jēdziens “attīstošais eksperiments”) metodoloģijas veikts eksperiments.

Attīstošā eksperimenta mērķis bija atklāt dažādiem kognitīviem stiliem raksturīgos kognitīvos procesus, lai pētītu domāšanas procesus kognitīvo uzdevumu risināšanai, izmantojot internetu kā starpnieku. Lai atklātu iekšējo psihi procesus dinamiku/attīstību, jaunieši tika iesaistīti mācību problēmu risināšanā. Šādā mākslīgi radītā attīstības situācijā bija iespējams identificēt domāšanas trajektorijas, kultūras uzvedības līdzekļu – digitālo tehnoloģiju izmantošanu, savas uzvedības un psihi procesus apgūšanu un refleksiju par to. Šādas metodoloģijas specifiskais dizains atspoguļo zinātnisku inovāciju digitālās kultūras psiholoģisko pētījumu jomā.

Attīstošā eksperimenta norise. Šis posms sākās ar eksperimenta uzdevumu izstrādi. Kopā tika izveidoti trīs uzdevumi. Pirmais uzdevums paredzēja ne tikai informācijas meklēšanu internetā, bet arī sava viedokļa izteikšanu un pamatošanu, otrais – vizuālās iztēles izmantošanu uzdevuma atbildes noformēšanā un lasītāja uztveres prognozēšanu, trešais uzdevums tika veidots, lai noskaidrotu, vai un cik lielā mērā tiek izmantota kognitīvā atslodze uzdevumos, kuros nepieciešams lietot tikai jēdzienus. Tālāk sekoja attīstošā eksperimenta organizēšana, kas ietvēra dalībnieku rekrutēšanas plāna un eksperimenta protokola/instrukcijas izstrādi. Laikā no 2024. gada oktobra līdz 2025. gada februārim notika eksperimenta datu vākšanas process, līdz 2025. gada jūnijam tika apkopoti un sistematizēti ievāktie dati, pēc tam tos analizējot pēc dažādiem kritērijiem, un rezultāti tika atspoguļoti zinātniskajos rakstos. Kopā eksperimentā piedalījās 226 respondenti, no to rezultātiem varēja izmantot 177 respondentu atbildes, no kuriem 86 bija vecumā no 15 līdz 18 gadiem un 91 dalībnieks vecumā no 19 līdz 25 gadiem. Izvēloties vecuma grupu no 19 līdz 25 gadiem, lai nodrošinātu respondentu izvēles reģionālo pamatojumu, tika izvēlēta viena galvaspilsētas augstskola un viena reģionālā augstākās izglītības iestāde. Lai nodrošinātu šīs vecuma grupas respondentu tematisko pamatojumu, tika izvēlēti dažādu studiju programmu studējošie. Arī otrā vecuma grupā no 15 līdz 18 gadiem tika izvēlēts reģionālais pamatojums – divas vidējās izglītības iestādes Rīgā un divas vidējās izglītības iestādes reģionos. Lai pārstāvētu tematisko pamatojumu, tika izvēlēta divas valsts ģimnāzijas un divas vidusskolas. Eksperiments paredzēja, ka jaunieši uzdevumus pilda datorā, katrā datorā ir sagatavota instrukcija un uzdevumi, kā arī ir dota pieeja ētiskiem interneta resursiem (skolu gadījumā). Visas jauniešu darbības tika ierakstītas ar ekrānieraža palīdzību. Pirms darba sākšanas jaunieši parakstīja informēto piekrišanu, nepilngadīgie jaunieši iesniedza vecāku atļaujas piedalīties šajā pētījumā.

Visā projekta darbības laikā tika ievērota ētika un personas datu aizsardzības pasākumi, kā arī saņemts RTU Ētikas komisijas atzinums par atbilstību ētikas un personas datu aizsardzības prasībām.

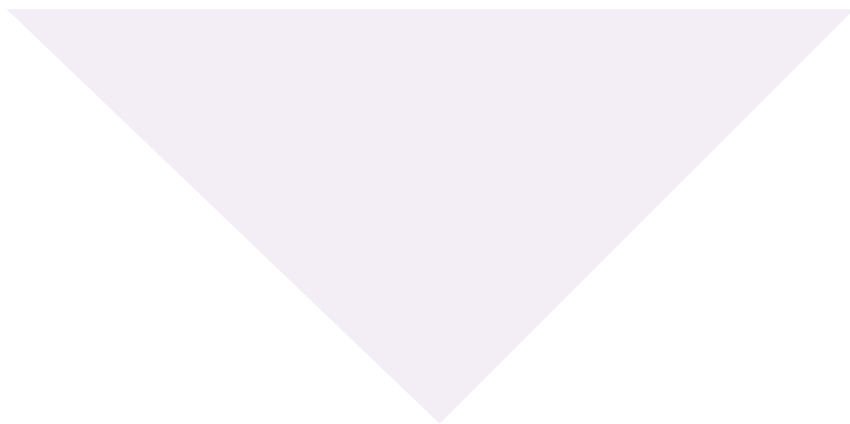
2. INTERNETA LIETOŠANA UN KOGNITĪVO STILU ATTĪSTĪBA

Nodaļa balstās A. Šņitņikova rakstā *“Digital intermediation, internet usage and the development of cognitive styles”* [1] un A. Šņitņikova un J. Svitajas rakstā *“Word, Text and reading in the digital age”* [2], kuru pamatā ir ideja, ka IT – jo īpaši internets – darbojas kā kultūras līdzekļi un psiholoģiski rīki, kas kalpo kā jauna starpniecības forma starp apziņu un produktīvo darbību. Tāpat kā vēsturiski rakstīšana un grāmatu iespiešana mainīja domāšanas procesus un veicināja teorētiskās jeb abstraktās domāšanas attīstību, tiek uzskatīts, ka digitālajai kultūrai ir būtiska ietekme uz kognitīvo stilu veidošanos. Internets tiek atzīts par “transformējošu tehnoloģiju”, kas mainījusi veidu, kā cilvēki mācās, sazinās un uztver pasauli. Raksta [2] autori analizē jauniešu lasīšanas procesa problēmas digitālajā vidē. Pēdējā desmitgadē gados jaunu cilvēku lasīšanas prakse ir stipri mainījusies. Raksta autori izvirza hipotēzi, ka šādu pārmaiņu cēlonis ir fakts, ka jaunieši arvien biežāk lasa elektroniskus, nevis drukātus tekstus. No literatūras analīzes un fokusgrupu diskusijām varēja secināt, ka lasīšana ekrānierīcēs ietekmē lasīšanas stratēģijas un teksta dekodēšanas un apjēgšanas procesu. Diskusiju dalībnieki uzsvēra, ka internets ir nozīmīgs faktors cilvēku attieksmes attīstībā saistībā ar lasīšanu un jaunu lasīšanas praksi veidošanā. Skolotāju attieksme saistībā ar informācijas un komunikācijas tehnoloģiju ietekmi kopumā bija visai kritiska, un viņi izteica bažas par lasīšanas kvalitāti, lasot digitālajās ierīcēs. Tika uzsvērts, ka mūsdienās studenti labprātāk lasa īsus tekstus, kas viņiem mēdz kļūt par nozīmīgu informācijas ieguves veidu. Jauniešiem pietrūkst uzmanības un koncentrācijas, un tā rezultātā viņi nespēj gūt pietiekamu teksta sapratnes līmeni. Lasīšanas sasaiste ar tehnoloģijām digitālajā laikmetā veicina pieejas maiņu šim procesam, tādējādi lasīšana digitālajās tehnoloģijās, interneta izmantošana ļauj ātri piekļūt milzīgam informācijas apjomam un nodrošina iespēju ļoti ātri uzzināt daudz faktus, bet tas veicina ekstensīvu un paviršu lasīšanu pretēji intensīvai jeb padziļinātai lasīšanai un teksta izpratnei.

Šajā projektā, lai izpētītu interneta mijiedarbību ar kognitīvajiem stiliem, notika piecas fokusgrupu diskusijas ar skolu un universitāšu mācītājiem. Kognitīvie stili jeb domāšanas stili saskaņā ar R. Šternberga

teoriju atspoguļo to, kā indivīdi dod priekšroku izmantot savas kognitīvās spējas un kā viņi īsteno savu mentālo procesu pārvaldību. Visi dalībnieki apstiprināja, ka internets ir ietekmējis veidu, kā skolēni un studenti mācās, saņem un apstrādā informāciju. Kopumā bija piecas fokusgrupas: trīs fokusgrupas ar skolu skolotājiem un divas ar universitāšu mācībspēkiem. Divas no fokusgrupām ar skolu skolotājiem notika Rīgā, viena – Liepājā. Abas fokusgrupu diskusijas ar universitāšu mācībspēkiem notika Rīgā, vienā no tām piedalījās dalībnieki no reģionālajām universitātēm. Vienā fokusgrupā bija humanitāro un sociālo zinātņu priekšmetu skolotāji, citās – tehnisko disciplīnu un dabaszinātņu skolotāji. Visas piecas grupas tika organizētas 2022. gada maijā un jūnijā. Kopējais dalībnieku skaits bija 39.

Lai sistematizētu fokusgrupu rezultātus, tika izmantota R. Šternberga un L. Žangas kognitīvo stilu klasifikācija. Tās struktūra un raksturojums atspoguļots 1. tabulā.



1. tabula

Domāšanas stila raksturojums un piederība dimensijām [3]

Dimensija	Stils	Raksturojums
Funkcija	Likumdevējs	Rada, atklāj, veido, attīsta, inovē, ievieš savu metodi, mazāk strukturēts.
	Izpildītājs	Seko instrukcijām, pilda prasīto, iekļaujas jau radītā struktūrā un rāmī.
	Tiesātājs	Izvērtē un kritizē jau paveikto, cilvēku rīcību.
Forma	Strukturētājs	Pārņemts ar vienu ideju (darbību), velta tai visu savu laiku, resursus un degsmi, neskatoties uz to, ka veicami arī citi uzdevumi. Kad tas paveikts, uzsāk nākamo.
	Valdnieks	Sakārto veicamos darbus prioritārā secībā, izvērtējot pēc svarīguma kritērijiem, plāno, cik daudz laika un resursus katrs no uzdevumiem aizņems.
	Oligarhs	Visus darbus dara reizē, velta visiem darbiem vienādu daudzumu uzmanības neatkarīgi no to svarīguma pakāpes.
	Anarhists	Veido savu, reizēm citiem neizprotamu pieeju, nepatīk sistēmas, vadlīnijas un ierobežojumi.
Līmenis	Globālais	Redz kopskatu, darbojas ar to, domā vispārīgi.
	Lokālais	Orientēts uz detaļām, praktiskiem, specifiskiem rīkiem.
Sfēra	Internālais	Darbojas vienatnē, fokussējas uz iekšējām norisēm un neatkarību.
	Eksternālais	Darbojas komandā, pārī, fokusējas uz ārējām norisēm, savstarpību.
Orientācija	Konservatīvais	Izmēģina jaunus darbības veidus, neturas pie ierastā.
	Liberālais	Dara labi zināmā, ierastā manierē, ievēro tradīcijas.

Pie **pirmā (I) tipa domāšanas stila** pieder likumdevēja, tiesātāja, valdnieka, globālais un liberālais domāšanas stils. Visiem minētajiem stiliem raksturīga tendence būt radošākiem un inovatīvākiem, šiem indivīdiem biežāk patīk risināt uzdevumus, kas prasa izziņā lietot kompleksus domāšanas procesus, patīk iedziļināties, iegrimt darbībā. Pie **otrā (II) tipa domāšanas stila** pieder izpildītājs, lokālais, strukturētāja un konservatīvais domāšanas stils. Šis tips dod priekšroku normām, regulām, noteikumiem, vienkāršībai informācijas apstrādē, pārlietu nenoslogojot izziņas procesus kopumā. Sākotnēji atlikušie domāšanas stili – anarhista, oligarha, internālais un eksternālais – tika uzskatīti kā neitrāli un neatkarīgi, taču laika gaitā tika noskaidrots, ka tie veido trešo

domāšanas stilu. Šim stilam raksturīga atkarība no konkrētās darbības un spēja sevī inkorporēt stilus no pirmā un otrā tipa. Piemēram, neatkarīgi no tā, vai cilvēks labprātāk darbojas grupā (eksternālais), vai vienatnē (internālais), viņš savus uzdevumus var veikt hierarhiskā, prioritārā manierē (strukturētājs) vai, tikai koncentrējoties uz vienu uzdevumu, pāriet pie nākamā tikai pēc pirmā izpildes (valdnieks).

Fokusgrupu dalībnieku atbildēs novērotās galvenās iezīmes un tendences studentu mācīšanās paradumos lielākoties atbilst tā sauktajam **II tipa domāšanas stilam**, kas ir saistīts ar zemāku kognitīvo sarežģītību un virspusēju mācīšanos.

Diskusiju laikā moderators uzdeva dalībniekiem jautājumus par interneta lietošanas iespējamo ietekmi uz dažādiem mācību aspektiem, tostarp par to, kā skolēni mācās, strādājot klasēs un strādājot patstāvīgi. Šajā nodaļā netiks sniegta detalizēta šo diskusiju analīze, bet gan sniegts pārskats par dalībnieku pausto viedokļu tendencēm, ņemot vērā R. Šternberga domāšanas stilu teoriju. Kopumā visu grupu dalībnieki apstiprināja, ka internets ir ietekmējis veidu, kā skolēni un studenti mācās, saņem un asimilē informāciju un zināšanas.

Studentiem bieži nepatīk teorētiskās nodarbības, un viņi dod priekšroku praktiskām nodarbībām vai video skatīšanai par attiecīgo tēmu.

Sociālo zinātņu un dabaszinātņu mācībspēki minēja, ka studentiem ir grūti formulēt savus saturiskos jautājumus un viņiem trūkst kritiskās domāšanas. Daudzi studenti, šķiet, ir apmierināti, ka viņiem pasaka priekšā, ko darīt. “Viņi dara to, ko viņiem liek darīt”, skolēni ir tendēti sekot norādījumiem un “viņiem ir jāpasaka vai jāpieraksta, un darbam jābūt skaidram un konkrētam”. Interneta pieejamība bieži tika uzskatīta par faktoru, kas ietekmē iedziļināšanos tekstā un lasīšanu. Tas var būt saistīts ar pieejamo informācijas avotu daudzveidību un lielo apjomu. Vēl viens iemesls ir padziļinātas lasīšanas spēju samazināšanās, ko novēroja skolu un universitāšu mācībspēki. Skolēni dod priekšroku lasīt īsus tekstus, piemēram, garāku tekstu kopsavilkumus internetā. Viņi drīzāk pāršķirstatekstus un bieži lasa virspusēji. Citas ar kognitīvo stilu saistītas īpašības ir empīriskā orientācija un abstraktas domāšanas trūkums. Skolēniem parasti ir “ļoti konkrēta domāšana”.

Aplūkojot fokusgrupu rezultātus un tos interpretējot kognitīvo stilu terminoloģijā, tika izcelti biežāk novērotie domāšanas stili digitālajā vidē.

Lokālais stils raksturojas ar koncentrēšanos uz detaļām, nevis kopējo skatījumu. Tiek novērota zināšanu fragmentācija, kurā skolēni/studenti apstrādā informācijas fragmentus, kas neveido pilnīgu ainu, un nespēj veidot būtiskus vispārinājumus. Šim stilam piederīgi skolēni/studenti

dod priekšroku īsu tekstu lasīšanai, virspusēji pāršķirsta materiālus un bieži lasa fragmentāri, zaudējot dziļās lasīšanas prasmes. Uzdevumu risināšanā dominē empīriskā, ļoti konkrēta domāšana, trūkst abstraktas un teorētiskās domāšanas prasmi.

Izpildītāja stils. Skolēniem/studentiem patīk risināt konkrētas, labi strukturētas un precīzas problēmas. Tiek konstatēta tendence meklēt gatavus risinājumus internetā un sagaidīt precīzus uzdevumu formulējumus. Fokusgrupu dalībnieki norādīja, ka skolēniem/studentiem ir grūti kaut ko izdomāt pašiem, vieglāk ir atrast un nokopēt internetā.

Konservatīvais stils. Skolēniem/studentiem trūkst radošuma un kritiskās domāšanas. Viņi dod priekšroku algoritmiskai domāšanai vai rīcībai pēc veidnes. Interneta pieejamība samazina motivāciju būt radošiem, jo skolēni/studenti meklē “vieglāko ceļu” un pazīstamas situācijas.

Anarhiskais stils. Šo stilu raksturo daudzuzdevumu veikšana vienlaikus (*multitasking*), kas rezultējas koncentrētas uzmanības zudumā, koncentrēšanās trūkumā un dezorganizētā mācību raksturā. Tiek novērots skolotāju autoritātes noliegums formālajā izglītības sistēmā, jo skolēni uzskata, ka “autoritātes ir internetā”.

Lai gan tika minēti arī sarežģītākai domāšanai atbilstoši stili, piemēram, hierarhiskais un tiesātāja stils, tie tika attiecināti uz mazāku studentu daļu.

Šī pētījuma posma rezultāti liecina par to, ka interneta pastāvīgā klātbūtne un tā funkcijas (informācijas pārsātinātība, hipersaišu struktūra, daudzfunkcionalitāte) veicina tādu mācīšanās paradumu attīstību, kas saistīti ar zināšanu virspusēju asimilāciju, fragmentāciju, radošuma trūkumu un koncentrētas uzmanības zudumu.

Jaunieši kļūst efektīvi, meklējot ātras atbildes (izpildvaras stils), bet zaudē spēju redzēt plašo ainavu un orientēties dziļā teorētiskajā izpratnē (lokālais stils).

Šis pētījums, kas balstīts fokusgrupu diskusijās ar skolu un universitāšu mācībspēkiem, identificēja vairākas tendences skolēnu un studentu mācīšanās paradumos, kas mācībspēkiem būtu jāņem vērā, lai veicinātu dziļāku izziņas attīstību.

Rekomendācijas izglītības politikas veidotājiem

Viens no būtiskiem ieteikumiem varētu būt ieviest mērķtiecīgas un dziļās lasīšanas prasmes programmas, īpaši pamatskolā un vidusskolā. Tas pats varētu attiekties uz kritisko un reflektīvo rakstīšanu, ko palīdzētu attīstīt starpdisciplināras mācību/studiju grupas, kas prasa vispārināt un sasaistīt dažādas zināšanu jomas, līdzīgi kā ar akadēmiskās rakstības studiju kursu augstskolās. Nozīmīgi būtu iekļaut digitālās psiholoģijas un kognitīvo stilu izpratni pedagogu tālākizglītībā, kā arī nodrošināt apmācības pedagogiem par digitāli atbildīgu mācīšanos, informācijas pārslodzes pārvaldību un koncentrēšanās atbalstu. Ieviest “digitālās higiēnas” vadlīnijas, piemēram, ekrāna laika ierobežojumus mācību stundās, un izstrādāt nacionālo ietvaru digitālo ierīču lietošanai izglītībā, līdzsvarojot tehnoloģiju priekšrocības ar kognitīvajām vajadzībām. Izveidot finansiālā atbalsta mehānismu skolām, kas sistēmiski un sistemātiski attīsta un trenē pašvadītu mācīšanos visas skolas līmenī. Izveidot nacionālu pētniecības programmu par digitālās vides ietekmi uz kognitīvo attīstību un sadarbojoties ar universitātēm un zinātniskajiem institūtiem, izstrādāt empīriskus rādītājus un testus kognitīvo stilu novērtēšanai. Veidot ilgtermiņa stratēģisku plānu, lai novērtētu izglītības ietekmi uz jauniešu domāšanas stiliem.

Rekomendācijas pedagogiem un sabiedrībai

Sniedzot šīs rekomendācijas, ir nepieciešama zināma atruna, kas neizriet no konkrētiem rezultātiem, bet ir nozīmīga šo rezultātu ieviešanai pedagoģiskajā praksē. Runājot par kognitīvajiem stiliem, kā jau minēts, tā ir mentālās pārvaldības forma, kas nodrošina, ka cilvēks savās izvēlēs balstās ne tik daudz savās spējās, bet šajā kognitīvajā stilā. Tas nozīmē, ka ne vienmēr šos stilus vajadzētu mainīt, drīzāk būtu nepieciešams piemeklēt atbilstošu darbības jomu. Tomēr, ja kognitīvais stils ir pārāk izteikts un traucē izglītības procesā apgūt citas nepieciešamās kognitīvās prasmes vismaz pamata līmenī, tad var izmantot šīs rekomendācijas, lai dažādotu jauniešu mentālo pārvaldību.

Lai atbalstītu izpratnes un vispārināšanas veicināšanu lokālā stila pārstāvjiem, kas ir tendēti koncentrēties uz detaļām, nevis kopējo skatījumu, kas izpaužas kā zināšanu fragmentācija, pedagogiem būtu jāpiedāvā tādi uzdevumi, lai skolēni un studenti spētu redzēt savstarpējās saistības, neuztvertu informācijas fragmentus un spētu veidot būtiskus

vispārinājumus. Lai veicinātu teorētiskās domāšanas un abstrakcijas attīstīšanu, nepieciešams pievērst uzmanību teorētisko prasmju un abstraktās domāšanas attīstīšanai, jo skolēniem bieži ir ļoti konkrēta domāšana. Dziļās lasīšanas atjaunošana, mudinot skolēnus lasīt garas grāmatas vai rakstus, radošuma un kritisko prasmju attīstīšana būtu izpildītāja un konservatīvā stila pilnveides virziens. Šo stilu pārstāvju tendence meklēt gatavus risinājumus un sekot noteikumiem liecina par radošuma un patstāvīgas piepūles trūkumu. Pedagogi var piedāvāt tādus uzdevumus, kas prasa radošumu un iztēli, lai mudinātu skolēnus/studentus, kuriem ir grūti kaut ko izdomāt pašiem un kuriem ir vieglāk atrast internetā un nokopēt. Tā vietā, lai sekotu algoritmiskai domāšanai vai veidnei, ir jārada situācijas, kurās nepieciešams izstrādāt oriģinālus risinājumus. Sadarbojoties grupā un ar pedagogiem, ir nepieciešams veicināt kritisko attieksmi un domāšanu attiecībā uz materiāliem, kas atrodami internetā, turklāt var piedāvāt uzdevumus, kuros skolēniem pašiem jāformulē saturiskie jautājumi, jo fokusgrupu dalībnieki izteica novērojumus, ka jauniešiem ir grūti veikt šāda tipa uzdevumus un viņi sagaida precīzus mācību uzdevumu formulējumus.

Daudzuzdevumu veikšana vienlaikus un digitālo ierīču radīta pastāvīga uzmanības novēršana ir radījusi jaunus izaicinājumus uzmanības koncentrācijai un pašorganizācijai, īpaši anarhista stila pārstāvjiem. Lai veicinātu uzmanības fokusēšanos, pedagogi var piedāvāt risinājumus, lai mazinātu uzmanības novēršanu no galvenās darbības un koncentrēšanās trūkumu, ko veicina daudzuzdevumu veikšana. Uzmanības koncentrēšana ir nepieciešama, lai informācija saglabātos ilgtermiņa atmiņā. Pedagogiem jāatceras, ka 21. gadsimta skolotājs vairs nav autoritāte, bet gan sadarbības partneris, tāpēc vienmēr būs jaunieši, kas uzskatīs, ka "autoritātes ir internetā". Tāpēc ir svarīgi radīt apstākļus aktīvai iesaistei mācību procesā un diskusijās, kas veicina jēgpilnu tiešu mijiedarbību un komunikāciju. Turklāt skolēniem ir tendence apgūt tikai to, kas viņus interesē, ignorējot skolotāju norādījumus, ja tie neatbilst viņu vajadzībām.

3. DOMĀŠANAS STILU APTAUJAS ADAPTĀCIJA UN STANDARTIZĀCIJA LATVIEŠU VALODĀ KĀ PEDAGOĢISKI PSIHOLOĢISKA INSTRUMENTA RADĪŠANA SKOLU PRAKSEI

Nodaļas saturs balstās A. Šteinbergas, A. Hofmanes, I. Koroļevas, M. Zakriževskas-Belogrudovas, L. Barones raksta **“Domāšanas stilu aptaujas adaptācija un standartizācija latviešu valodā”** [3] rezultātos.

Domāšanas stili tiek definēti kā individuālas atšķirības, ar kuru palīdzību cilvēki organizē un apstrādā informāciju un pieredzi. Būtībā stils atspoguļo to, **kādas** savas spējas cilvēks izvēlas attīstīt un lietot, nevis to, **cik labas** viņa spējas ir. Izpratne par kognitīvajiem stiliem mēdz mazināt plaisu starp personības iezīmēm un kognitīvajiem procesiem. Zināšanas par šiem stiliem var izskaidrot, kāpēc cilvēki ar līdzīgām spējām izvēlas dažādas karjeras vai mācīšanās pieejas.

Domāšanas stili ir balstīti R. Šternberga teorijā par mentālo pašpārvaldi, kas sākotnēji apraksta 13 stilus, kas sakārtoti piecās dimensijās: funkcija; forma; līmenis; sfēra; orientācija (1. tab.). Funkcijas piemēri: likumdevējs, kuram patīk radīt, atklāt, veidot un ieviest savas metodes (mazāk strukturizēts); izpildītājs ierasti seko instrukcijām un pilda prasīto, iekļaujoties jau radītā struktūrā; tiesātājs mīl izvērtēt un kritizēt jau paveikto. Līmeņa piemēri: globāla stila pārstāvji redz kopskatu, domā vispārīgi, savukārt lokālā stila pārstāvji orientējas uz detaļām, praktiskiem rīkiem. Orientācijas piemēri: konservatīvā stila pārstāvji turas pie ierastā, ievēro tradīcijas, savukārt liberālā stila pārstāvji ir tendēti izzināt jaunus darbības veidus, viņiem patīk apstrīdēt novecojušas idejas.

Aptaujas adaptācijas process. Latvijā trūkst validētu un standartizētu testu domāšanas stilu noteikšanai, tāpēc tika veikta R. Šternberga izstrādātās aptaujas adaptācija. Tā notika trijos posmos.

1. Tulkošana un korekcijas. Aptaujas 65 apgalvojumi (kas veido 13 skalas) tika tulkoti no angļu valodas uz latviešu valodu un otrādi, ievērojot vieglās valodas principus.
2. Pilotēšana. Pēc sākotnējās pilotēšanas ($n = 30$), kur tika vērtēta apgalvojumu skaidrība, tika veiktas fināla korekcijas.
3. Standartizācija. Aptauja tika standartizēta, izmantojot lielu jauniešu izlasi ($n = 2169$), kas ietvēra skolēnus un studējošos vecumā no 15 līdz 25 gadiem.

Galvenie rezultāti. Iekšējā saskaņotība. Kopējā aptaujas iekšējā saskaņotība tika atzīta par labu (Kronbaha alfa koeficients $\alpha = 0,727$). Lielākajai daļai skalu rādītāji bija no pieņemamiem līdz ļoti labiem (0,654 līdz 0,848).

Problemātiskais apgalvojums. Viszemākā iekšējā saskaņotība bija skalai "Globālais stils" ($\alpha = 0,523$). Pārbaudot diskriminācijas indeksus, tika konstatēts viens problemātisks apgalvojums: "Es mēdzu pievērst maz uzmanības detaļām". Ņemot vērā to, ka aptaujas uzbūve pieprasa piecus apgalvojumus katrā skalā, apgalvojums tika pārformulēts uz "Es nepievēršu lielu uzmanību detaļām", lai uzlabotu skalas zinātnisko stiprumu.

Faktoru struktūra un domāšanas tipi. Lai gan oriģinālajā aptaujā bija piecas dimensijas (faktori), latviešu versijai faktoranalīze (veicot faktoru rotāciju) atklāja trīs faktorus. Šie trīs faktori atbilst R. Šternberga un L. F. Žangas empīriski noteiktajiem trīs domāšanas stilu tipiem (2. tab.).

2. tabula

Domāšanas stilu tipi

Faktors/tips	Raksturojums (populārzinātniskā valodā)	Ietilpstošie stili (latv. val. versijā)
Pirmais tips (radošais/inovatīvais)	Raksturīgs radošums , inovativitāte , patīk risināt uzdevumus, kas prasa kompleksus domāšanas procesus un dziļu iedziļināšanos.	Likumdevējs, tiesātājs, globālais, liberālais, anarhists.
Otrais tips (normatīvais/izpildošais)	Dod priekšroku normām , noteikumiem un vienkāršībai informācijas apstrādē, izvairoties no pārliekas kognitīvās slodzes.	Izpildītājs, lokālais, konservatīvais, strukturētājs, valdnieks.
Trešais tips (adaptīvais/neitrālais)	Raksturīga atkarība no konkrētās darbības un spēja inkorporēt stilus gan no pirmā, gan no otrā tipa. Šie stili galvenokārt nosaka to, vai cilvēks strādā viens vai grupā, vai dod priekšroku noteiktai struktūrai, vai nē.	Oligarhs, internālais, eksternālais.

Tika aprēķinātas normas (procentiles) jauniešu izlasei. Šie rezultāti palīdz interpretēt indivīda iegūto punktu skaitu sešos līmeņos. Tika aprēķinātas procentiles, nosakot šādus rezultātus: ļoti augsts; augsts; vidēji augsts; vidēji zems; zems vai ļoti zems. Iegūtie rezultāti rāda, ka ļoti augsti rādītāji variē no 5,2 līdz 7 punktiem, augsti rādītāji – no 4,4 līdz 5,9 punktiem, vidēji augsti rādītāji – no 3,8 līdz 5,3 punktiem. Trīs zemākie rādītāji variē no 4,5 līdz 1 punktam, kas nozīmē, ka respondentam nepiemīt konkrētā stila raksturojums.

Iegūtie rezultāti liecina, ka domāšanas stilu aptaujas (*Thinking Style Inventory – Revised II*) latviešu valodas versiju var sekmīgi izmantot, lai noteiktu domāšanas stilus Latvijā. Tā ir piemērota lietošanai gan pētniecībā, gan individuālajā psiholoģiskajā izpētē.

Domāšanas stili darbojas kā karte, kas parāda, kā indivīds labprātāk pārvietojas pa uzdevumu un problēmu risināšanas ceļiem.

Lai gan šis pētījums galvenokārt veltīts domāšanas stilu aptaujas adaptācijai un standartizācijai latviešu valodā, tas sniedz būtiskas atziņas par jauniešu (15–25 gadi) mācīšanās preferencēm un stiliem, kas ir tieši izmantojamas izglītības praksē.

Domāšanas stili palīdz izprast, kādas spējas cilvēki labprātāk izvēlas attīstīt un lietot, nevis cik labas šīs spējas ir. Izpratne par individuālajām atšķirībām šajos stilos var izskaidrot, kādēļ skolēni un studenti ar līdzīgām spējām izvēlas atšķirīgas mācīšanās pieejas.

Rekomendācijas izglītības politikas veidotājiem

Papildināt kompetenču pieeju ar domāšanas stilu konceptu kā vienu no kompetenču pieejas komponentēm Latvijas izglītības sistēmā, tādējādi veicinot ne tikai spēju attīstību, bet arī domāšanas stilu plašāku izmantošanu, jo dažādi domāšanas stili ietekmē mācību sasniegumus, motivāciju un pašvadītu mācīšanos. Atbalstīt pētniecību par dažādu kognitīvo stilu attīstību, kā arī attīstīt digitālo mācību platformu, kas testē, atbalsta un pilnveido individuālo mācību ceļu. Skolotāju profesionālās pilnveides kursiem piedāvāt moduļus par kognitīvajiem stiliem un dažādām mentālās pārvaldības formām, kā arī aktivizēt un pilnveidot tādas skolotāju apmācības, kuru saturā ir mācību metodes un vērtēšana, ņemot vērā to, ka dažādi skolēni dod priekšroku dažādiem domāšanas stiliem.

Rekomendācijas pedagogiem un sabiedrībai

Popularizēt praktiskus rīkus, piemēram, domāšanas stilu aptauju (*Thinking Styles Inventory – Revised II* latviešu valodas versiju <https://domasanas-stili.lv>), ko skolotāji var lietot, plānojot mācības. Nodrošināt to, ka mācību saturs nav koncentrēts tikai uz vienu pieeju, jo izpratne par stiliem ir svarīga, lai daudzveidotu mācību pieredzi. I tipa domāšanas stila – radošie/inovatīvie – pārstāvji ir skolēni/studenti, kuri izvēlas risināt tādas uzdevumus, kas prasa kompleksus domāšanas procesus un iedziļināšanos. Veicināt šādu jauniešu jaunrades procesa atbalstu, piedāvājot uzdevumus, kas prasa radošu pieeju ar iespējām iztēloties un redzēt jaunas perspektīvas. Tādējādi šie jaunieši varēs eksperimentēt ar savām idejām un lietot savas stratēģijas problēmu risināšanai. Šī tipa jauniešiem būtu nozīmīgi veicināt arī kritisko domāšanu, ko var attīstīt,

risinot uzdevumus, kas ietver analīzi, vērtēšanu un salīdzināšanu, lai var izpētīt un izvērtēt pretējus viedokļus. Jāatceras, ka pie šī tipa pieder arī globālā stila pārstāvji, kuriem pedagogs varētu palīdzēt ieraudzīt galveno un konkrēto, jo šiem jauniešiem padodas un patīk vispārīgi jautājumi un likumsakarības.

II tipa domāšanas stila – normatīvais/izpildošais – pārstāvji ir jaunieši, kuri dod priekšroku normām, regulām, noteikumiem, vienkāršoti apstrādā informācija, cenšas nenoslogot savus kognitīvos procesus. Pedagogiem ieteicam dot priekšroku mācību/studiju metodēm ar skaidru struktūru, noteiktu plānu un mērķi. Šī stila pārstāvjiem ir noderīgi, ja pedagogi organizē darbu prioritārā secībā, lai varētu izsekot, kā sasniegt definētos mērķus, kā arī atcerēties, ka daļai šī kognitīvā tipa jauniešiem patīk iedziļināties detaļās un viņi uzskata, ka atsevišķi fakti ir svarīgāki par kopainu.

III tipa domāšanas stila – adaptīvais/neitrālais – pārstāvjiem ir raksturīgs tas, ka viņi spēj pārņemt pat it kā pretrunīgas īpašības no abiem iepriekšējiem tipiem. Tas ir iespējams, jo šī tipa pārstāvjiem domāšanas stils ir atkarīgs no darāmās darbības. Tāpēc pedagogiem vēlams piedāvāt iespēju izvēlēties darba vidi, piemēram, gan strādāt vienatnē, kur var patstāvīgi veikt uzdevumu un ir iespēja pašam kontrolēt darba tempu un secību, gan grupā, kur var sadarboties, apmainīties ar idejām vai saņemt ieteikumus problēmu risinājumiem. Turklāt būtu svarīgi, ka pedagogi palīdz jauniešiem pielāgot uzdevuma mērķi, atceroties, ka stils nosaka to, **kā** jaunieši strādā, nevis to, **ko** viņi dara.



4. JAUNIEŠU INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJU LIETOŠANAS PARADUMU UN MĀCĪŠANĀS SAKARĪBAS. EKSPERTU VIEDOKĻI

Nodaļa balstās [M. Zakriževskas-Belogrudovas], A. Šteinbergas, A. Hofmanes, A. Rusmanes zinātniskajā rakstā *“The Interaction of Information Technology Habits and Learning in Young Adulthood”* [4]. IT ir kļuvušas par neiztrūkstošu mūsdienu izglītības un kultūras sastāvdaļu, radot virtuālu telpu, kurā notiek zināšanu uzkrāšana un apmaiņa. Tādas viedās tehnoloģijas kā datori, internets un mobilās ierīces vairs nav tikai mūsu ķermeņa paplašinājumi, tās kalpo kā starpnieki starp psihi un vidi, būtiski ietekmējot mūsu domāšanu. Šī atziņa kalpoja par izejas punktu pētījuma daļai, kas balstīta ekspertu intervijās. Tajās piedalījās skolotāji, augstskolu mācībspēki, praktizējoši psihologi un psihoterapeiti, kā arī psihiatri, kuri ikdienā strādā ar jaunajiem pieaugušajiem. Ekspertu vecuma diapazons bija no 35 līdz 65 gadiem. Ekspertu intervijas atklāja, ka IT lietošanai ir gan priekšrocības, gan trūkumi, kas būtiski maina veidu, kā jaunieši mācās un uztver pasauli.

Ekspertu interviju rezultātiem bija ne tikai zinātniska nozīme, bet tās palīdzēja metodoloģiski veidot un pamatot vadlīnijas fokusgrupām, tādējādi ietekmējot arī galvenā pētījuma instrumenta – anketas – izstrādi.

Tas, ko vēlējāmies noskaidrot, jeb pētījuma jautājumi bija šādi.

Kāda ir IT ietekme uz jauniešu kognitīvajiem procesiem? Kādas izmaiņas labsajūtā un kognitīvajos procesos var novērot, izmantojot tehnoloģijas mācību procesā?

Lai saņemtu atbildes uz pētījuma jautājumiem, tika veiktas daļēji strukturētas intervijas, izmantojot atvērta tipa jautājumus. Ekspertu interviju tēma tika sadalīta četros nosacīti atdalītos blokos. Pirmā bloka jautājumi tika uzskatīti par ievadjautājumiem, kas palīdzēja respondentiem izveidot saikni ar tēmu. Jautājumu formulējums dažādiem respondentiem atšķīrās, taču to saturs bija līdzīgs.

Ievadbloka jautājumu piemēri

- Vai, jūsuprāt, interneta lietošana ietekmē jauniešu kognitīvo praksi un kognitīvos procesus?
- Kā mainās informācijas iegūšanas un uztveres paradumi? Kā tas varētu ietekmēt jauniešu kognitīvo attīstību?
- Vai pastāv kādas atšķirības vai īpatnības starp jauniešu vecuma grupām 15–18 gadi un 19–25 gadi?
- Kādiem mērķiem jaunieši izmanto datortehnoloģijas, kuriem to veidiem ir nevēlamas sekas?

Nākamā bloka jautājumi, saistīti ar iespējamām problēmām

Vai piekrītat, ka jaunieši, kuri bieži izmanto digitālos rīkus kognitīviem (mācīšanās/studiju) mērķiem, saskaras ar šādām problēmām:

- zināšanu, izpratnes fragmentācija un kohēzijas zudums;
- padziļinātu lasīšanas jeb lasīšanas ar izpratni prasmju pasliktināšanās;
- uzmanības novēršana no galvenā, traucēta koncentrēšanās spēja;
- ilūzija, ka viņi var veiksmīgi veikt vairākus kognitīvus uzdevumus un citus uzdevumus vienlaikus vai veikt dažādus mācību uzdevumus vienlaikus;
- uztvere, ka zināšanas ir viegli pieejamas, jo visu var atrast internetā, tāpēc nav nepieciešams daudz ko iegaumēt un mācīties pašam.

Trešā bloka jautājumi bija veltīti interneta un kognitīvo stilu savstarpējās mijiedarbības jautājumiem.

Trešā bloka jautājumu piemēri

- Vai esat pamanījuši, ka jaunieši apstrādā informāciju dažādos veidos? Kādos?
- Vai esat pamanījuši kādas izmaiņas jauniešu kognitīvajos stilos? Kādas?
- Vai tehnoloģijas maina jauniešu domāšanas un informācijas apstrādes veidu? Kādā veidā?
- Vai esat novērojuši “kognitīvā darba atslogošanu”, vai jaunieši cenšas atvieglot savu kognitīvo slodzi? Varat minēt piemērus?
- Kādi ir novērojumi attiecībā uz “digitālo ādu”?
- Vai ir novērots, ka jauniešu domāšanas paradumi un stils atgādina algoritmiski kategorisko domāšanu (“jā/nē”, “ja jā, tad”), nepieļaujot divdomību?

- Vai esat pamanījuši, ka digitālās paaudzes jauniešiem ir kādas izmaiņas atmiņas un domāšanas attiecībās? Piemēram, vai viņu atmiņa ir mazāk piepildīta ar informāciju un zināšanām; vai domāšana tādējādi kļūst vienkāršāka? Vai domāšana nepārvēršas atmiņā, kā tas notiek agrīnā vecumā?
- Vai konceptuālās domāšanas attīstībā ir kādas īpatnības/izmaiņas? Kādas?
- Vai pastāv tendence, ka domāšana kļūst izteikti empīriskā, ļaujoties uz digitālajiem rīkiem, nevis uz maņu orgāniem? Kā tas izpaužas?
- Kā digitālās paaudzes jaunieši attīsta kritisko domāšanu?
- Vai mainās spēja izpausties un lietot valodu? Kādā veidā?
- Vai jaunieši izmanto IT rīkus, lai sazinātos ar citiem, vai gluži pretēji – pilda mājasdarbus vieni paši, izmantojot tehnoloģijas?

Ceturrtā bloka jautājumos bija iekļauti jautājumi par interneta izmantošanas mācību/studiju nolūkos pozitīvajiem un negatīvajiem aspektiem, kā arī par iespēju papildināt esošo informāciju, ja respondents to uzskatītu par nepieciešamu.

Kvalitatīvo datu analītiskā stratēģija bija tematiskā analīze, kurā viens no būtiskajiem soļiem ir tēmu definēšana un nosaukšana.

Tika identificētas septiņas galvenās tēmas, kas ietekmē digitālo tehnoloģiju izmantošanu: atmiņa; uzmanība; uztvere; domāšana; komunikācija; zināšanas; traucējumi.

Pētījuma rezultāti liecina, ka eksperti uzskata, ka IT varētu traucēt informācijas saglabāšanu atmiņā, ietekmēt miegu, traucēt informācijas saglabāšanu ilgtermiņa atmiņā. Tehnoloģijas rada ilūziju, ka cilvēks veic vairākus uzdevumus vienlaikus, saglabājot tādu pašu kvalitāti, it kā viņš koncentrētos uz vienu uzdevumu. Turklāt IT varētu samazināt cilvēka vizuālās uztveres lauku, un tā ietekmē varētu veidoties attieksme, ka laiks pieaug. Tehnoloģijas piedāvā detalizētu informāciju, un jauniešiem nav jāizmanto domāšanas operācijas, lai iegūtu dziļāku nozīmi.

Zināšanas var būt virspusējas un dažreiz kļūdainas. Tehnoloģijas rada zināšanu sistēmas ilūziju, lai gan zināšanas ir fragmentāras. Turklāt pastāv arī nelīdzsvarotība starp zināšanām reālajā un virtuālajā vidē; ja virtuālajā vidē zināšanu līmenis ir augsts, tad reālajā vidē tas var būt zems.

No vienas puses, virtuālā komunikācija aizstāj klātienē komunikāciju, kas ir palīdzējusi attīstīt daudz kultūru pieredzi. No otras puses, daudz kultūru komunikācija maina domāšanas aspektus, piemēram, lēmumu pieņemšanu un problēmu risināšanu. Turklāt saziņa kļūst īsāka, vairāk rakstiska, mazāk verbāla, un bieži tiek izmantotas piktogrammas.

IT lietošana netieši izjauc ieradumu veidošanās mehānismus, savukārt bieža tehnoloģiju lietošana samazina fiziskās aktivitātes un atslēgo domāšanu, kas var palielināt neirodeģeneratīvu slimību risku. Tāpēc ir svarīgi līdzsvarot IT izmantošanu un citus mācību veidus, piemēram, klātienē mijiedarbību, diskusijas un praktiskus vingrinājumus. Fiziska klātbūtne ar citiem cilvēkiem un reāliem objektiem ir ļoti svarīga jauniešu kognitīvajai attīstībai.

Neskatoties uz visiem trūkumiem, IT var būt ļoti noderīgas mācībās. Ar to palīdzību var attīstīt komunikācijas prasmes; IT nodrošina ātru piekļuvi informācijai, un mācības var būt pieejamas ikvienam, tostarp cilvēkiem ar dažādiem fiziskiem un garīgiem traucējumiem. Tomēr skolotājiem un izglītības iestādēm ir jābūt ļoti apmācītiem un sagatavotiem efektīvi un mērķtiecīgi izmantot IT mācību procesā. Ir nepieciešama arī tehniskā infrastruktūra un piekļuve atbilstošiem resursiem. Nākotnē, integrējot ilgtspējības principus un īstenojot projektus, kas veicina ilgtspējīgus IT paradumus, universitātes varētu dot iespēju jauniešiem kļūt par novatoriem un līderiem vides ilgtspējības jomā.

Pēc ekspertu intervijām konstatēts, ka IT pozitīvā ietekme ir informācijas aprites ātrums un piekļuve tai bez laika un ģeogrāfiskiem ierobežojumiem, kas tika pierādīts *Covid-19* pandēmijas laikā. Tehnoloģijas ir atvērušas durvis uz informāciju un resursiem, tādējādi mazinot mācīšanās ierobežojumus telpā un laikā. Mācīšanās personalizācija ir vēl viens ieguvums tehnoloģiju lietošanai mācībās. Digitālie rīki, piemēram, 3D vizualizācijas un simulatori, padara mācīšanos interesantāku un ļauj studentiem izvēlēties savu tempu, uzlabojot lasīšanas izpratni. IT veicina aktīvu un holistisku mācīšanos, mazinot robežu starp teoriju un praksi. Tehnoloģijas atbalsta sadarbību mācībās un ļauj studentiem sazināties un strādāt grupās ar dažādu kultūru cilvēkiem, veicinot multikulturālu pieredzi un attīstot sarunu prasmes un globālo izpratni.

Ekspertu viedokļi atklāja, ka IT paradumi rada specifiskas izmaiņas jauno pieaugušo kognitīvajos procesos.

Daži viedokļi par katru no izceltajām tēmām

Atmiņa. Internets bieži tiek definēts kā “transaktīvā atmiņa” jeb ārēja atmiņa, kas atņem nepieciešamību saglabāt informāciju savā bioloģiskajā atmiņā. Tas rada vāji trenētu atmiņu. Ņemot vērā to, ka viss ir atrodams internetā, jaunie pieaugušie reti trenē atmiņu, un tā kļūst mazāk ietilpīga un īslaicīga. Jaunieši atceras virspusīgu informāciju, ko var dēvēt par metainformāciju. Viņi bieži atceras tikai to, **kur** informācija atrodas, piemēram, ka tā ir slaidu prezentācijā vai konkrētā datubāzē, bet ne pašu informācijas saturu. Minētie fenomeni rada zināšanu ilūziju, jo ātra informācijas pieejamība izraisa mātīgu pārliecību, ka viņiem jau pieder šīs zināšanas, lai gan tās patiesībā glabājas kaut kur ārpusē. Nākamā identificētā tēma, ko skar tehnoloģiju ietekme, ir **uzmanība**. Tehnoloģiju pievilcība apgrūtina koncentrēšanos uz uzdevumiem, kas prasa piepūli. Tas izraisa pārlietu ātru pārslēgšanos – jauniešu uzmanība starp dažādām aktivitātēm var pārslēgties pat ik pēc 20 sekundēm, piemēram, e-pasts, mūzika, sociālie tīkli, kas no malas izskatās kā nespēja noturēt uzmanību. Otra problēma ir daudzuzdevumu ilūzija – tehnoloģijas rada kļūdainu iespaidu, ka cilvēks spēj vienlaikus veikt vairākus kognitīvos uzdevumus, saglabājot nemainīgu kvalitāti. Nākamā būtiskā tēma ir **domāšana un zināšanas**, kurā tika identificētas šādas problēmas: grūtības sintezēt, vispārināt un abstrahēt informāciju; informācijas ieguves ātrums rada virspusīgumu un fragmentāciju zināšanām, kas neļauj saskatīt vispārējās likumsakarības; domāšana sāk līdzināties digitālajai funkcijai “kopēt – ielīmēt”, kad nekritiski tiek pieņemta informācija bez apzinātas kognitīvās apstrādes un informācijas nekritiskās pieņemšanas, kas papildus rada disbalansu starp augstām zināšanām digitālajā vidē un to trūkumu reālajā vidē. Tēmā **komunikācija** eksperti norādīja, ka tā kļūst īsāka, rakstiska un mazāk verbāla, bieži tiek izmantotas piktogrammas, t.i., emocijzīmes un abreviatūras. Tiek novērota komunikācijas pasliktināšanās. Reizēm jaunieši izmanto virtuālo vidi kā veidu, lai izvairītos no reālām attiecībām – iegūt draugus internetā un izbēgt no emocionālajiem pārdzīvojumiem, kas ir raksturīgi reālajām attiecībām, aizmirstot, ka virtuālās attiecības var palielināt vientulības izjūtu. Tēmā **traucējumi** eksperti norādīja, ka pārmērīga digitālo tehnoloģiju lietošana pasliktina mentālo veselību un rada veselības riskus. Viens no tiem ir tehnoloģiju vai spēļu atkarības risks. Nākamais risks ir tāds, ka pārmērīga ierīču lietošana ir saistīta ar sliktāku mentālo veselību, piemēram, pieaugošu nemieru, agresiju vai trauksmi. Turklāt bieža tehnoloģiju lietošana rada arī mazkustīguma risku un samazina kognitīvo slodzi, kas var palielināt neiroģeneratīvo slimību

risku vēlākā vecumā. Tehnoloģiju vide var biežāk atklāt plašāku funkcionālu traucējumu spektru, piemēram, disgrāfiju, narcismu vai uzmanības deficīta traucējumus.

IT ir kļuvušas par būtisku mācīšanās atbalsta rīku, kas var uzlabot prasmes un veicināt kritisko domāšanu. Tomēr galvenais izaicinājums ir panākt līdzsvaru starp tehnoloģiju sniegtajām priekšrocībām un nepieciešamību saglabāt un attīstīt tradicionālās kognitīvās spējas. Lai nodrošinātu ilgtspējīgu attīstību, augstākās izglītības iestādēm ir jāintegrē ilgtspējības principi mācību programmās, lai jaunieši, kuri ir nākotnes socioekonomiskā elite, spētu attīstīt ilgtspējīgus IT paradumus un kļūtu par lideriem vides ilgtspējas jomā.

Rekomendācijas izglītības politikas veidotājiem

Politikai jāveicina tehnoloģiju lietošanas līdzsvars, izglītībā liekot uzsvāru uz digitāli gudru sabiedrību, nevis sabiedrības digitalizāciju. Izglītības programmās iekļaut digitālās higiēnas principus, kas palīdz jauniešiem izvairīties no atkarības, uzmanības zuduma, informatīvās pārslodzes, veicinot holistisku personības attīstību. Veidot digitālās pratības standartus visos izglītības līmeņos, iekļaujot medijpratību, datu drošību un atbildīgu mākslīgā intelekta izmantošanu, kas veicinātu kritiskās domāšanas un informācijas izvērtēšanas prasmes, lai jaunieši spētu atšķirt uzticamus avotus no dezinformācijas. Skolotāju profesionālās pilnveides kursos atbalstīt tematus par mērķtiecīgu un pamatotu tehnoloģiju integrāciju mācību procesā, lai varētu izmantot digitālos rīkus jēgpilni, nevis formāli. Atbalstīt neformālās grupas, kas veido atbalsta platformas un kopienas, kur skolotāji dalās ar labās prakses piemēriem digitālajā pedagogijā. Izglītības politikā paredzēt programmas, kas veicina jauniešu mentālo veselību un ietver mācības par digitālās vides ietekmi uz emocionālo līdzsvaru, miegu un sociālo dzīvi. Atbalstīt tādas izglītības iestādes, kas nodrošina jēgpilnus profilakses pasākumus pret digitālo atkarību, piemēram, kas ievieš “laiku bez ekrāna” vs. “neizmantojam tehnoloģijas”. Veicināt to, lai valsts līmenī būtu nodrošināta vienlīdzīga pieeja tehnoloģijām un ātram internetam, īpaši lauku skolās, tātad – būtu atbalstīta jēgpilna digitālā infrastruktūra, kas veicina sadarbību, personalizētu mācīšanos un inovācijas. Izglītības politikā iekļaut digitālās ilgtspējas tematiku, piemēram, energoefektīvu tehnoloģiju izmantošana, e-atkritumu samazināšana, datu uzglabāšanas ietekme uz

vidi u. tml. Tas veicinātu visas sabiedrības izpratni par ilgtspējīgiem IT ieradumiem, finansēt pētījumus par IT ietekmi uz kognitīvajiem procesiem, mācīšanos un jauniešu psiholoģisko veselību. Veidot nacionālu datu platformu, kas apkopo pieredzi un rezultātus par digitālo risinājumu izmantošanu izglītībā.

Rekomendācijas pedagogiem un sabiedrībai

Vēlams pedagogiem neaizmirst ierastos mācīšanās paņēmienus un sasaistīt digitālos rīkus ar tradicionālām mācību metodēm, piemēram, diskusijām, praktiskiem uzdevumiem ārpus digitālās vides, lasīšanu ar iedziļināšanos, rakstīšanu ar roku, kas veicina aktīvāku domāšanu, tādu domāšanas operāciju kā analīze un sintēze lietošanu, salīdzinot ar rakstīšanu datorā vai viedtālrunī. Turklāt rakstīšana ar roku mazina kārdinājumu kopēt citu darbu.

Pedagogiem un arī jauniešiem ir nepieciešama personalizētāka tehnoloģiju lietošanas prasmju attīstīšana, lai IT lietošana kļūtu ne tikai par organizatorisku rīku, bet pēc būtības uzlabotu kognitīvo un metakognitīvo procesu attīstību. Lai mazinātu nekritisko paļaušanos uz internetu, attīstīt prasmi pārbaudīt un izvērtēt pieejamo informāciju. Piedāvāt vingrinājumus atmiņas trenēšanai un konfrontēt jauniešus ar daudzuzdevumu veikšanas ilūziju, piedāvājot vienlaikus veikt vienādas kognitīvās sarežģītības uzdevumus. Atgādināt jauniešiem, ka zināšanas ir nepieciešamas, kad jāsāk reālu teorētisku vai praktisku uzdevumu risināšana, un tad nav laika meklēt informāciju internetā. IT var padarīt mācību saturu interesantu un aizraujošu, ļaujot jauniešiem aktīvi piedalīties mācību satura un metožu pilnveidē, veicinot aktīvu un holistisku mācīšanos. Pedagogi var veicināt jauniešu līdzsvarotu attīstību, mudinot radīt līdzsvaru starp tehnoloģiju lietošanu un citiem darbības veidiem, piemēram, klātienēs mijiedarbību, diskusijām un praksi. Fiziska klātbūtne un mijiedarbība ar reāliem objektiem ir svarīga jauno pieaugušo kognitīvajai attīstībai. Tā arī būtu veselīga profilakse un ieguldījums savā nākotnē, lai novērstu neirodeģeneratīvo slimību risku vidējā vecumā. Atbalstot digitālo gudrību, pedagogi attīsta ne tikai medijpratību, bet arī veicina sadarbību digitālajā vidē, kas nodrošina dažādu valodu apguvi un citu kultūru iepazīšanu. Tehnoloģiju lietošana rada lielāku autonomiju un neatkarību arī cilvēkiem ar funkcionāliem traucējumiem.

5. KĀDI IR LATVIJAS JAUNIEŠU INTERNETA LIETOŠANAS MODEĻI UN KĀDA IR VIŅU ATTIEKSME PRET INTERNETA IZMANTOŠANU MĀCĪBĀS

Nodaļā aplūkoti I. Koroļevas, A. Šņitņikova, A. Aleksandrova zinātnisko rakstu **“Latvijas jauniešu interneta lietošanas modeļi un attieksme pret interneta izmantošanu mācībās”** [5] un **“The Patterns of Youth’s Usage of the Internet and the Emerging Learning Styles: The Case of Latvia”** [6] rezultāti. Šajos rakstos tika analizēta informācija, kas tika iegūta, izmantojot galveno pētniecības instrumentu – aptauju. Izmantojot Latvijas skolēnu un studentu tiešsaistes kvantitatīvās aptaujas datus ($n = 2912$), tika analizēti jauniešu interneta lietošanas paradumi un to saistība ar jauniešu kognitīvajām orientācijām attiecībā uz interneta lietošanu mācību procesā. Jauniešu tiešsaistes aktivitāšu veida un biežuma mērījumos balstītā faktoranalīze ļāva identificēt četrus interneta lietošanas modeļus jeb dimensijas: radošā dimensija (orientācija uz satura radīšanu); orientācija uz saziņu; orientācija uz spēlēm; publisko komunikāciju un informatīvi analītiskā dimensija (orientācija uz informācijas meklēšanu/patērēšanu). Tika identificētas arī četras attieksmes pret interneta izmantošanu mācībās uzskatu dimensijas. Datu turpmākā analīze parādīja, ka pastāv būtiskas sakarības starp interneta lietošanas modeļiem un jauniešu kognitīvo orientāciju. Intelektuāli orientētie jaunieši vairāk izmanto internetu informācijas meklēšanai, savukārt internetpaļāvīgo vidū dominē datorspēļu spēlēšana u. tml. Uz sadarbību orientētajiem visvairāk raksturīgas saziņas aktivitātes, satura radīšana un spēles internetā, bet izklaidīgajiem tipiska ir tīklošanās un komunikācija internetā. Gan intelektuālā, gan internetpaļāvīgā orientācija visai spēcīgi ietekmē interneta lietošanas praksi; pirmo orientāciju var nosacīti raksturot kā pozitīvu, otro – kā negatīvu. Trešā “daudzuzdevumu veicēji” un ceturrtā “izklaidīgie” orientācija raksturojas ar mazāk apzinātām metakognitīvām izvēlēm. Šo orientāciju ietekme uz interneta lietošanas modeļiem nav tik spēcīga, iespējams, tāpēc, ka šīm grupām piederošie jaunieši atrodas lielākā ārējās sociālās vides un tehnoloģiju ietekmē un viņu interneta lietošanas modeļus visdrīzāk nosaka viņu tiešā interneta lietošanas prakse un stihiski izveidojušies paradumi.

Interneta lietošanas modeļu raksturojums

Faktoranalīze ļāva identificēt četras galvenās interneta lietošanas dimensijas jeb modeļus, kas atspoguļo jauniešu tiešsaistes aktivitāšu veidu un biežumu.

Orientācija uz satura radīšanu. Jaunieši, kas orientēti uz satura radīšanu (piemēram, emuāru rakstīšana, foto/video augšupielāde, komentēšana un dalīšanās ar jaunumiem par savu dzīvi). Šī orientācija ir raksturīga 15% jauniešu, un tajā dominē sievietes.

1. Orientācija uz saziņu un tīklošanos. Aktīva interneta lietošana saziņai (čatošana, draugu profilu pārlūkošana, foto/ierakstu novērtēšana). Šis ir dominējošais modelis 31% jauniešu, un tajā izteikti dominē sievietes un jaunāko vecuma grupu (16–19 gadi) respondenti.
2. Orientācija uz spēlēm un publisko komunikāciju. Viena vai vairāku spēlētāju tiešsaistes spēļu spēlēšana, kā arī aktīva komentēšana un diskutēšana sociālo tīklu platformās. Šis modelis raksturīgs 24% jauniešu, tajā nozīmīgi dominē vīrieši un jaunieši vecumā līdz 19 gadiem (skolēni). Šai grupai raksturīgas zemākas sekmes mācībās.
3. Orientācija uz informācijas meklēšanu/patērēšanu. Vērsta uz informācijas meklēšanu un patērēšanu (ziņu portālu lasīšana, izglītojoša satura skatīšanās, e-grāmatu lasīšana). Šis modelis dominē 30% jauniešu, tas biežāk raksturīgs vīriešiem, gados vecākiem jauniešiem (studentiem), īpaši universitāšu studentiem un tiem, kam ir augstas sekmes mācībās (vidējā atzīme 8–10).

Attieksmes pret interneta izmantošanu mācībās jeb kognitīvās orientācijas raksturojums

Tika identificētas arī četras kognitīvās orientācijas jeb attieksmes dimensijas pret interneta izmantošanu mācību nolūkos.

1. **Intelektuālā orientācija (19%).** Jaunieši, kuri internetu mācībām izmanto mērķtiecīgi, kritiski izvērtē informāciju un cenšas izprast tēmas dziļāko jēgu un sakarības. Šī orientācija ir izplatītāka sieviešu un studējošo vidū ar ļoti labām un izcilām atzīmēm (vidējā atzīme 8–10).
2. **Internetpaļāvīgie (23%).** Jaunieši, kuri pilnībā paļaujas uz internetu, uzskata, ka galvenais ir ātra informācijas atrašana un mācīšanās no galvas ir novecojusi. Šajā grupā dominē vīrieši, un tai raksturīgas zemākas sekmes mācībās.
3. **Daudzuzdevumu veicēji / uz sadarbību orientētie (28%).** Jaunieši, kuri mēdz veikt vairākus uzdevumus vienlaikus (novēršanās uz citām aktivitātēm), taču vienlaikus ir orientēti uz sadarbību ar kursabiedriem tiešsaistē un uzskata, ka spēj mērķtiecīgi izmantot internetu mācībām. Šai grupai raksturīgs jaunāks vecums (skolēni).
4. **Izklaidīgie (31%).** Lielākā grupa, kurai, izmantojot internetu mācībām, raksturīga nespēja koncentrēties un bieža novēršanās uz citām, ar mācībām nesaistītām lietām.

Sakarības starp modeļiem un orientācijām

Pastāv būtiskas sakarības starp interneta lietošanas modeļiem un jauniešu kognitīvajām orientācijām.

- Intelektuāli orientētie jaunieši visbiežāk izmanto internetu informācijas meklēšanai/patērēšanai, raksturīga informatīvi analītiskā dimensija.
- Internetpaļāvīgo vidū dominē datorspēļu spēlēšana, kas ir raksturīga orientācijai uz spēlēm un publisko komunikāciju.
- Uz sadarbību orientētajiem / daudzuzdevumu veicējiem visvairāk raksturīgas saziņas aktivitātes, satura radīšana un spēles internetā.
- Izklaidīgajiem tipiska ir tīklošanās un komunikācija internetā.

Pētījumā secināts, ka intelektuālā (nosacīti pozitīvā) un internetpaļāvīgo (nosacīti negatīvā) orientācija visai spēcīgi ietekmē interneta lietošanas praksi. Savukārt daudzuzdevumu veicēju / uz sadarbību orientēto un izklaidīgo orientācijas ir “vājas” – tām raksturīgas mazāk apzinātas metakognitīvās izvēles, un viņu interneta lietošanas modeļus, visticamāk, nosaka ārējās sociālās vides un tehnoloģiju ietekme, kā arī stihiski izveidojušies paradumi.

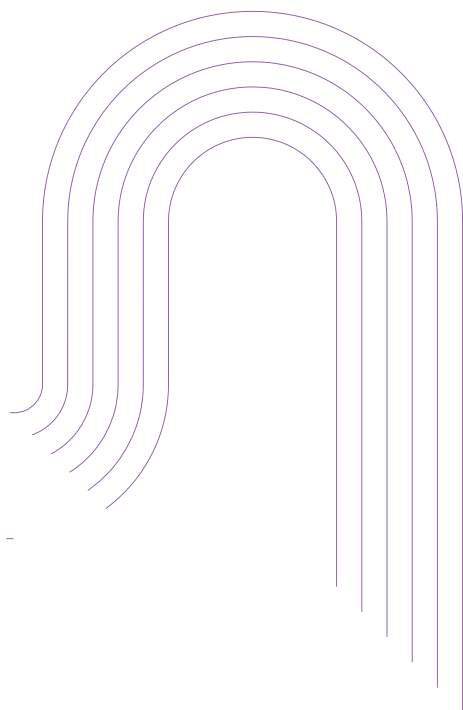
Šis atšķirības parāda, ka, lai gan internets ir neatņemama mācību sastāvdaļa, jaunieši to izmanto ļoti dažādi. Viņu attieksme, ko var uzskatīt par metakognīciju, stipri ietekmē to, vai interneta lietošana ir mērķtiecīga un veicina dziļu mācīšanos, vai drīzāk izraisa izklaidību un paļaušanos uz digitālo atslodzi.

Rekomendācijas izglītības politikas veidotājiem

Izglītības politikai nepieciešama vektora maiņa no tehnoloģiju ieviešanas uz digitālās gudrības attīstīšanu. Mācību un studiju programmās mērķtiecīgi būtu iekļaut digitālās lasīšanas moduļus, kas veicina informāciju mērķtiecīgi atlasīt, analizēt un kritiski vērtēt, tādējādi veicinot pozitīvo interneta lietošanas modeļu attīstību. Rekomendēt skolu un augstskolu programmās iekļaut uzdevumus, kas prasa sintezēt, reflektēt un argumentēt, nevis tikai atrast gatavu atbildi internetā, kas veicinātu intelektuālās un uz sadarbību vērstās kognitīvās orientācijas. Pedagogu profesionālās pilnveidesursos ieteikt iekļaut moduļus par jauniešu interneta lietošanas modeļiem un kognitīvajām orientācijām. Izmantot pētījumā identificētās kognitīvo orientāciju grupas kā pamatu mācību personalizācijai. Piemēram, intelektuālās orientācijas jauniešiem piedāvāt padziļinātus uzdevumus un diskusijas, internetpaļāvīgajiem veicināt uzmanības un atmiņas trenēšanu, daudzuzdevumu veicējiem piedāvāt uzdevumus, kas prasa skaidra plāna izveidi un darbību secību, un jauniešiem ar izklaidīgo kognitīvo orientāciju atbalstīt mācību/studiju motivācijas attīstību un digitālo ierobežojumu ieviešanu.

Rekomendācijas pedagogiem un sabiedrībai

Balstoties šajā kognitīvajā orientācijā un uzvedības modeļos, pedagogiem var ieteikt intelektuālās orientācijas jauniešiem veicināt mērķtiecīgu un kritisku interneta lietošanu. Savukārt internetpalāvīgajiem palīdzēt jēgpilni izmantot domāšanas atslogošanu un izmantot viņu darbības modeli – spēļu spēlēšanu un komunikāciju internetā – kā pamatu mācību/studiju uzdevumiem. Daudzuzdevumu veicējiem / uz sadarbību orientētiem jauniešiem piedāvāt uzdevumus, kuros viņi var izmantot savas stiprās puses – sadarbību internetā, satura radīšanu un spēlēs balstītu mācīšanos, papildus tam atbalstīt tādu darbību, kas attīsta uzmanības koncentrēšanos uz būtisko.



NOBEIGUMS

Dokumenta noslēgumā vēlamies pateikties RTU un LU pētnieku komandai par ieguldījumu šī pētījuma veikšanā un izteikt cerību, ka šis temats par jauniešu interneta lietošanas paradumiem un tā mijiedarbību ar kognitīvajiem procesiem arī turpmāk būs zinātniskās pētniecības un akadēmiskās darbības centrā. Paldies arī maģistrantūras un doktorantūras studentēm, kuras bija daļa no komandas, izstrādājot savus studiju darbus, par ieguldījumu šī projekta tapšanā! Paldies LZP par finansējumu, lai šis pētījums varētu tapt!

AVOTI

1. Šņitņikovs, A. (2023) "Digital intermediation, internet usage and the development of cognitive styles", Society. Integration. Education. SIE 2023. Proceedings of the International Scientific Conference. Vol. II, 389–402, <https://doi.org/10.17770/sie2023vol2.7059>.
2. Šņitņikovs, A., Svitaja, J. (2023) Word, Text and Reading in the Digital age. Vārds un tā pētīšanas aspekti: rakstu krājums. The Word: Aspects of Research: Collection of Articles. Liepāja: LiePA, pp. 72–81. ISSN 1407-4737, e-ISSN 2661-5819, <https://doi:10.37384/VTPA.2023.27.072>.
3. Šteinberga, A., Hofmane, A., Koroļeva, I., Zakriževska-Belogrudova, M., Barone, L., (2024) "Domāšanas stilu aptaujas adaptācija un standartizācija latviešu valodā", Society. Integration. Education, Proceedings of the International Scientific Conference. Vol. II. 451–465, ISSN 1691-5887, <https://doi.org/10.17770/sie2024vol2.7892>.
4. Zakriževska-Belogrudova, M., Šteinberga, A., Hofmane, A., Rusmani, A. (2024) "The Interaction of Information Technology Habits and Learning in Young Adulthood, Discourse and Communication for Sustainable Education, Volume 15 (2024): Issue 1 (June 2024), Volume 15 (2024): Issue 1 (June 2024), 39–61, <https://doi.org/10.2478/dcse-2024-0004>.
5. Koroļeva, I., Šņitņikovs, A., Aleksandrovs, A. (2024) "Latvijas jauniešu interneta lietošanas modeļi un attieksme pret interneta izmantošanu mācībās", Akadēmiskā Dzīve, Nr. 60, 141–158. lpp., <https://doi.org/10.22364/adz.60.13>.
6. Šņitņikovs, A., Koroļeva, I., Aleksandrovs, A. (2023) The Patterns of Youth's Usage of the Internet and the Emerging Learning Styles: The Case of Latvia. Books of Abstracts. 20 ISA World Congress of Sociology: The Resurgent Authoritarianism: the Sociology of New Entanglements of Religions, Politics, and Economies, 2023, Melbourne, Australia, Abstract Number RC34–519.6, p.723, <https://isaconf.confex.com/isaconf/wc2023/meetingapp.cgi/ModuleMeetingInfo/0>.