

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA

Eiropas Sociālais
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Raksti izglītības attīstībai

OECD PISA 2018 rezultāti

Latvijas Universitātes
Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes
Izglītības pētniecības institūts

Latvijas Universitāte
Pedagoģijas, psiholoģijas un
mākslas fakultāte



IZGLĪTĪBAS PĒTNIECĪBAS
I N S T I T Ū T S

Rīga 2023

Šo rakstu sērija tapusi ESF projekta NR. 8.3.6.1/16/001 “Dalība starptautiskos izglītības pētījumos”, ko īsteno Izglītības un zinātnes ministrija sadarbībā ar Latvijas Universitāti, ietvaros. Rakstiem ir vairāki mērķi un uzdevumi – tajos ir atspoguļoti LU Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes Izglītības pētniecības institūta pētnieku veiktie pētījumi, kas balstīti Starptautisko salīdzinošo izglītības pētījumu (SIPP) datos, ietverti gan oriģinālpētījumi, kuri tiek publicēti pirmo reizi, gan iepriekš publicēto pētījumu turpinājumi ar to papildinājumiem, jo publikācijas starptautiski atzītos žurnālos un rakstu krājumos bieži vien ir ierobežotas apjomā un grūti pieejamas. Rakstos iekļautajos pētījumos tiek analizētas trīs pamattēmas Latvijas un starptautiskā kontekstā:

1. Latvijas piecpadsmit gadus veco skolēnu lasīšanas kompetence PISA 2018 salīdzinājumā: tās izmaiņu tendences (2009-2018) un saistība ar dažādiem izglītības sistēmas, skolas, mācību procesa, ģimenes un skolēna līmeņa faktoriem.
2. Latvijas skolēnu globālā kompetence PISA 2018 salīdzinājumā.
3. Latvijas skolēnu sasniegumu izmaiņas 4.-9. kl. posmā starptautiskā salīdzinājumā (PISA 2018, TIMSS 2019, PIRLS 2016) un tās ietekmējošie faktori.

Rīga 2023

Saturs

<i>Izglītības kvalitāte Latvijas novados un valstspilsētās – rezultāti no PISA 2018, citiem starptautiskajiem izglītības pētījumiem un valsts pārbaudes darbiem</i>	<i>5</i>
<i>Skolu sociāli ekonomiskā segregācija Baltijas jūras valstīs.....</i>	<i>25</i>
<i>1. Latvijas piecpadsmit gadus veco skolēnu lasīšanas kompetence PISA 2018 salīdzinājumā: tās izmaiņu tendences (2009-2018) un saistība ar dažādiem izglītības sistēmas, skolas, mācību procesa, ģimenes un skolēna līmeņa faktoriem.....</i>	<i>45</i>
Lasīšanas sasniegumu un to valsts un skolas līmeņu kontekstu izmaiņas PISA pētījumos no 2009. līdz 2018. gadam	46
Latvijas skolēnu lasīšanas kompetence un iesaistīšanās lasīšanā PISA 2018 rezultātu skatījumā.....	69
Latvijas skolēnu sasniegumi PISA lasīšanas saiknes uzdevumos un lasīšanas apakšskalās PISA2009 - PISA 2018	78
Skolas kavējumi un skolēnu sasniegumi lasīšanā. Saistība un dinamika OECD PISA 2009 – 2018.....	101
<i>2. Latvijas skolēnu globālā kompetence PISA 2018 salīdzinājumā.....</i>	<i>124</i>
1. Globālās kompetences jēdziens, tā definīcijas un attīstība dažādās organizācijās.....	125
2. Pētījumi par globālo kompetenci izglītībā	135
3. Globālā kompetence mācību principos un praksē skolās	138
4. Skolēnu globālās kompetences mērīšana OECD PISA 2018 pētījumā.....	140
5. Latvijas skolēnu sasniegumi OECD PISA 2018 globālās kompetences testā.....	143
6. Latvijas skolēnu informētība un izpratne par globālām problēmām.....	150
7. Latvijas skolēnu vēlme un prasmes harmoniski dzīvot un strādāt multikulturālā sabiedrībā	154
8. Latvijas skolēnu gatavība iesaistīties sabiedrības ilgtspējīgas attīstības un kopējās labklājības veicināšanā	164
Rezultāti un secinājumi.....	168
Ieteikumi	173
<i>3. Latvijas skolēnu sasniegumu izmaiņas 4.-9. kl. posmā starptautiskā salīdzinājumā (PISA 2018, TIMSS 2019, PIRLS 2016) un tās ietekmējošie faktori.....</i>	<i>182</i>
Dažādi izglītības sistēmu un mācīšanas aspekti, lai nodrošinātu augstus sasniegumus 4. klases skolēniem un 15 gadus veciem jauniešiem	182
Matemātikas un dabaszinātņu sasniegumus ietekmējošie faktori pamatskolā	198

Izglītības kvalitāte Latvijas novados un valstspilsētās – rezultāti no PISA 2018, citiem starptautiskajiem izglītības pētījumiem un valsts pārbaudes darbiem

Andrejs Geske

ESF projekta Nr. “Dalība starptautiskajos izglītības pētījumos” ietvaros Latvija ir piedalījusies un turpina dalību tādos starptautiskajos salīdzinošajos izglītības pētījumos kā OECD PISA, IEA PIRLS un IEA TIMSS. Pētījumos iegūtie rezultāti dod iespēju salīdzināt Latvijas izglītības kvalitāti gan starptautiskā, gan nacionālā līmenī, izmantojot gan skolēnu kognitīvo sasniegumu novērtējumu, gan skolas un skolēna aptaujās iegūto kontekstuālo faktoru datus. 2021. gadā stājās spēkā LR likums par administratīvi teritoriālo reformu, pēc kura tika izveidotas 43 pašvaldības. Šī pētījuma tiešais mērķis ir parādīt, ka var veikt izglītības kvalitātes novērtējumu jaunajās pašvaldībās, izmantojot datus no 12. klases valsts centralizētiem eksāmeņiem un iepriekš nosauktajiem starptautiskajiem salīdzinošajiem izglītības pētījumiem, parādot arī skolēnu sasniegumu ciešo saistību ar pašvaldību iedzīvotāju sociāli ekonomisko statusu. Pētījuma rezultāti dod iespēju arī norādīt pašvaldības gan ar relatīvi un gan ar absolūti augstiem un zemiem skolēnu sasniegumiem. Datu analizē izmantoti arī IEA ICCS 2016 (Starptautiskais pilsoniskās izglītības pētījums, International Civic and Citizenship Education Study)¹ rezultāti. Pētījuma rezultāti publicēti un apspriesti:

LU PPMF IPI un IZM seminārā 2022. gada 24. februārī

LU 80. starptautiskajā zinātniskajā konferencē 2023. gada 1. februārī

https://www.ipi.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/ipi/LUkonference2022_AG-RK-OP_Novadi_Fin.pptx

Starptautiskajā zinātniskajā konferencē ECER 2022. gada 2. septembrī

Andrejs Geske, Rita Kiseļova, Olga Pole. The Use of International Large-Scale Assessments’ Data for Evaluation of Students Achievement in Municipalities: Case Study of Latvia. 2nd September, Yerevan, online

Publikācija:

Andrejs Geske, Rita Kiseļova, Olga Pole. (2022) Quality of Education in Latvian Municipalities and State Cities – Results of International Studies and State Examinations, . In: Human, Technologies and Quality of Education. Proceedings of Scientific Papers. Riga, University of Latvia, pp. 816–829.

<https://doi.org/10.22364/htqe.2022.58>

¹ Pētījums tika īstenots LU PPMF IPI

Saīsinājumi

CE – centralizētie eksāmeni

ICCS – Starptautiskais pilsoniskās izglītības pētījums (International Civic and Citizenship Education Study)

IEA – Starptautiskā izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācija (International Association for Evaluation of Educational Achievement)

ESCS – Ekonomiskā, sociālā un kultūras statusa indekss (Index of economic, social and cultural status) – PISA SES indekss

IIN – iedzīvotāju ienākumu nodoklis

OECD – Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (Organisation for Economic Cooperation and Development)

PIRLS – Starptautiskais lasītprasmes novērtēšanas pētījums (Progress in International Reading Literacy Study)

PISA – Starptautiskā skolēnu novērtēšanas programma (Programme of International Student Assessment)

SES – sociāli ekonomiskais statuss

SSIP – starptautiskie salīdzinošie izglītības pētījumi

TIMSS – Matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču starptautiskais pētījums (Trends in Mathematics and Science Studies)

VISC – Valsts izglītības satura centrs

Ievads

Pēdējo gadu laikā Latvija ir piedalījusies vairākos starptautiskos salīdzinošos izglītības pētījumos, tai skaitā PISA 2018. Un vienmēr ir aktuāls jautājums – kas ietekmē Latvijas skolēnu sasniegumus? Šajā rakstā tiks aplūkotas sasniegumu atšķirības Latvijas novados/valstspilsētās, kā arī aplūkoti skolēnu sasniegumi pašvaldībās, kuri arī veido kopējos Latvijas skolēnu sasniegumus.

2021. gadā stājās spēkā LR likums par administratīvi teritoriālo reformu. Samazinot sadrumstalotību, novadu un valstspilsētu skaits samazinājās no 119 līdz 43. Ja 11 pašvaldībās izmaiņu nebija, tad pārējās jaunās struktūras veidojās apvienojot no divām līdz astoņām pašvaldībām. No vienas puses – tas radīja jaunus izaicinājumus izglītības procesu un izglītības iestāžu vadībā. No otras puses – lielākas pašvaldības ar lielāku skolu un skolēnu skaitu paver jaunas iespējas. Viena no šīm iespējām ir veikt precīzākus skolēnu sasniegumu novērtējumus,

kas raksturo pašvaldību izglītības iestāžu veikumu. Neskatoties uz ļoti lielām atšķirībām starp pašvaldībām (piemēram, iedzīvotāju skaits no 3 līdz 614 tūkstošiem), šī raksta mērķis ir parādīt, ka var veikt izglītības kvalitātes novērtējumu pašvaldībās, izmantojot datus no 12. klases valsts centralizētiem eksāmeņiem un starptautiskajiem salīdzinošajiem izglītības pētījumiem.

Pētnieciskie jautājumi

- Kā skolēnu sasniegumus PISA 2018 pētījumā ietekmē to skolu atrašanās vietas – novadi un valstspilsētas?
- Vai iespējams veikt izglītības kvalitātes novērtējumu jaunajās administratīvajās teritorijās, izmantojot SSIP un valsts pārbaudījumu datus?
- Ja jā, tad kāda ir izglītības kvalitāte atšķirības pašvaldībās?

Metode

Pirmais šī pētījuma stūrakmens ir vairāku skolēnu sasniegumu skalu apvienošana vienā. Zinātniskajā literatūrā ir aplūkoti veiksmīgi dažādu pētījumu sasniegumu skalu apvienošanas piemēri. Vairāku pētījumu kopīgas skalas veidošana ir salīdzinoši sarežģīts process, neskatoties uz to, ka parasti SSIP sasniegumu vidējās vērtības tiek kalibrētas uz 500 punktiem un standartnovirze uz 100 punktiem. Grūtības izraisa atšķirīgu valstu dalība pētījumos. Piemēram, vienā gadījumā, piedaloties valstīm ar zemākiem sasniegumiem, 510 punkti var nebūt augsti sasniegumi. Piedaloties valstīm ar augstiem sasniegumiem, 490 punkti var būt augsti sasniegumi. Iespēja ir valstu grupai, kurai tiek veidota kopīgā skala, veikt visu respondentu rezultātu pārrēķinu katrā no atsevišķiem pētījumiem (Brown & Micklewright, 2004). Otra iespēja vairāku pētījumu datu apvienošanai ir veidot vidējo rangu skalu. Tā savā datu analīzē darīja UNESCO Statistikas institūta pētnieki, apvienojot 24 valstu PISA un TIMSS datus (Brown & Micklewright, 2004). Ir iespēja arī veidot kopēju skalu ne tikai diviem, bet arī vairākiem pētījumiem. Ja jāapvieno daudzu valstu rezultātus, no kurām visas nav piedalījušās visos pētījumos, var balstīties uz izdalītu valstu grupu ar lielāku dalības biežumu un stabilām izglītības sistēmām. Šādu metodi izmantoja Eriks Hanušeks, veidojot savu Universālo skalu no TIMSS, PISA, PIRLS datiem, kas plaši atspoguļota viņa daudzās publikācijās, piemēram (Hanushek & Kimko, 2000; Hanushek & Woessmann, 2015A; Hanushek & Woessmann, 2015B). Šī metode ļauj skalā ietvert valstis, kuras piedalījušās tikai dažos vai pat vienā pētījumā. Vienā no saviem pētījumiem Hanušeks un Voessmans apvienoja IEA un OECD

deviņpadsmit pētījumu matemātikā, dabaszinātnēs un lasīšanā rezultātus 77 valstīm laika posmam no 1964. līdz 2003. gadam, balstot skalu uz 50 valstu skolēnu sasniegumiem. No visām valstīm tikai ASV piedalījās visos 19 pētījumos, vēl 32 valstis piedalījās vismaz 10 pētījumos (Hanushec & Woessmann, 2015A). Šo pieeju akceptējuši arī citi pētnieki, piemēram (Mourshed, Chijioke & Barber, 2010; Rindermann & Thompson, 2016; Altinok, Diebolt & Demeulemeester, 2014).

Otrais šī pētījuma stūrakmens ir SSIP datu izmantošana reģionālo atšķirību pētījumos. Pasaules praksē šādi pētījumi nav bieži, lielākoties tie veikti Itālijā, Spānijā, Kanādā un ASV, tomēr ne tikai šajās valstīs. Viens no iemesliem, kādēļ Itālijā un Spānijā šie pētījumi ir vairāk populāri, ir šo valstu reģionu ļoti lielās atšķirības. Atsevišķās provincēs skolēnu sasniegumi ir ievērojami augstāki nekā OECD vidējie, bet citās – ievērojami zemāki. Tiek meklētas saistības ar vietējo ekonomisko situāciju, nodarbinātību, reģionālo autonomiju izglītības jomā, skolu piemērotību un administrēšanu, (Bratti Checchi & Filippin, 2007; Agasisti & Cordero-Ferrera, 2013; Jakubowski, Hippe, Araújo, 2018; Daniele, 2021). Līdzīgos aspektos, lietojot SSIP datus, tiek analizētas izglītības sistēmas ASV (Lee, Park, & Taylan, 2011), Kanādā (Edgerton, Peter, & Roberts, 2008), Slovākijā (Musilova & Stachova, 2018), Turcijā (Erberber, 2010).

Latvijā administratīvi teritoriālā reforma stājas spēkā 2021. gada 1. jūlijā. Tās rezultātā kopējais pašvaldību skaits samazinājās no 119 līdz 43. No 119 iepriekšējām pašvaldībām bez izmaiņām palika 11, pārējās tika reformētas. No šejienes izriet, ka datu analīzes gaitā katra pētījumā iekļautā skola bija jāpiekārt jaunajam teritoriālajam dalījumam. 1. tabulā parādīts iedzīvotāju skaits visās 43 pašvaldībās. Kā redzams, tad pašvaldībās ir ļoti atšķirīgs iedzīvotāju skaits, tas atšķiras pat vairāk nekā 200 reizes (Rīga un Varakļāni). Tas ir izaicinājums novadu veikumu novērtēšanā un salīdzināšanā, tai skaitā izglītības kvalitātes novērtēšanā.

1. tabula

Provizoriskais iedzīvotāju skaits Latvijas pašvaldībās 2021. gadā (Centrālās statistikas pārvaldes dati, skatīti 2022. gada janvārī)

Pašvaldība	Iedzīvotāju skaits	Pašvaldība	Iedzīvotāju skaits
Rīga	614618	Limbažu novads	28546
Daugavpils	80627	Dobeles novads	28517
Liepāja	67964	Kuldīgas novads	27736
Ogres novads	57617	Saldus novads	27110
Jelgava	55336	Rēzekne	26839
Valmieras novads	51370	Augšdaugavas novads	25927

Jūrmala	50248	Salaspils novads	22868
Tukuma novads	44411	Ludzas novads	21777
Bauskas novads	41755	Krāslavas novads	21459
Cēsu novads	41161	Ādažu novads	21134
Jēkabpils novads	40576	Olaines novads	19705
Talsu novads	35699	Gulbenes novads	19619
Ventspils	33372	Balvu novads	19015
Dienvidkurzemes novads	33364	Smiltenes novads	18155
Mārupes novads	32824	Preiļu novads	16759
Jelgavas novads	31969	Alūksnes novads	13861
Ropažu novads	31697	Ventspils novads	10777
Siguldas novads	30625	Līvānu novads	10636
Ķekavas novads	30077	Saulkrastu novads	9230
Rēzeknes novads	29643	Valkas novads	7596
Aizkraukles novads	29367	Varakļānu novads	2945
Madonas novads	28692		

Šajā pētījumā tika izmantoti dati no Starptautiskiem salīdzinošajiem izglītības pētījumiem (SSIP) un no Latvijas valsts eksāmeņiem. No SSIP tika izmantoti dati no trijiem Latvijā veiktiem IEA (Starptautiskā izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācija, International Association for Evaluation of Educational Achievement) pētījumiem – PIRLS 2016 (Starptautiskais lasītprasmes novērtēšanas pētījums, Progress in International Reading Literacy Study) (Dedze et al., 2020; Mullis, Martin, Foy & Hooper, 2017; Martin, Mullis, & Hooper, 2017), ICCS 2016 (Starptautiskais pilsoniskās izglītības pētījums, International Civic and Citizenship Education Study) (Čekse, Geske, & Pole, 2017; Schulz et al., 2017; Schulz et al., 2018) un TIMSS 2019 (Matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču starptautiskais pētījums, Trends in International Mathematics and Science Study) (Mullis, Martin, Foy, Kelly & Fishbein, 2020; Martin, Davier & Mullis, 2020), un no OECD organizētā pētījuma PISA 2018 (Starptautiskā skolēnu novērtēšanas programma, Programme for International Student Assessment) (OECD, 2019A; OECD, 2019B; OECD, 2019C; OECD, 2020). Par OECD PISA pētījumiem ir arī plašas publikācijas latviešu valodā (Geske et al., 2015; Geske et al., 2016; Geske et al., 2020). No Latvijas valsts eksāmeņiem tika izmantoti dati no 2018., 2019., un 2020. gada, kuri atrodami Valsts izglītības satura centra mājas lapā visc.gov.lv. Dati no 2021. gada netika izmantoti, jo atbilstošajā mācību gadā Covid-19 pandēmijai bija liela ietekme uz visu mācību procesu Latvijas skolās. Datu analīzei tika izvēlēti eksāmeņi, kuri pamatā ir obligāti. Obligāti ir matemātikas eksāmeņi, kuru dati pilnībā tika iekļauti šajā analīzē.

Obligāts ir arī svešvalodas eksāmens, bet nav noteikta svešvaloda, kurā eksāmens ir jāliek. Tomēr lielākā daļa vidusskolas abiturientu (87% - 90%) ir izvēlējušies angļu valodu, tādēļ arī šis eksāmens tika iekļauts datu analīzē. Kā trešais eksāmens tika iekļauts latviešu valodas kā valsts valodas eksāmens. Tas ir obligāts un kopējs visiem vidusskolas beidzējiem neatkarīgi no mācību valodas. No eksāmenu rezultātiem redzams, ka skolās ar latviešu mācību valodu skolēnu sasniegumi ir ievērojami augstāki. Lai šis faktors neradītu ietekmi uz datu analīzes rezultātiem, tika izvēlētas skolas, kurās notiek mācības tikai latviešu valodā. No analīzes tika izslēgti arī to eksāmenu rezultāti, kurus iepriekšējo gadu vidusskolu absolventi kārtoja Latvijas Universitātē, Daugavpils universitātē un Liepājas universitātē. Visi minētie valsts pārbaudījumi ir centralizētie eksāmeni. Tas nozīmē, ka eksāmenus skolēni kārtoja savās skolās, bet to vērtējumi tika veikti Rīgā, vērtētājiem nezinot skolēnu vārdus un viņu skolas. Kopējais skolēnu un skolu skaits katrā no datu avotiem parādīts 2. tabulā.

Kā redzams 2. tab., tad IEA pētījumi katrs atsevišķi nepārklāja visus novadus. Tas skaidrojams ar salīdzinoši mazāku skolu skaitu šo pētījumu izlasēs un ļoti mazu skolu un skolēnu skaitu atsevišķos novados (piemēram, Varakļānu un Ventspils novados), tomēr kopējo pārklājumu varam uzskatīt par pietiekamu.

Datu analizē ietvertu skolēnu un skolu skaits atsevišķos pētījumos un eksāmenos

Pētījums/eksāmens	Gads	Vecums/klase	Skolēnu skaits	Skolu skaits	Pašvaldību skaits
PIRLS	2016	4. klase	4157	150	40
ICCS	2016	8. klase	3224	147	38
PISA	2018	15 gadi	5985	308	43
TIMSS	2019	4. klase	4481	154	39
CE Matemātika	2018	12. klase	13899	409	43
CE Angļu valoda	2018	12. klase	12544	407	43
CE Latviešu valoda	2018	12. klase	10555	292	43
CE Matemātika	2019	12. klase	14477	397	43
CE Angļu valoda	2019	12. klase	13017	393	43
CE Latviešu valoda	2019	12. klase	11053	282	43
CE Matemātika	2020	12. klase	14139	383	43
CE Angļu valoda	2020	12. klase	12343	377	43
CE Latviešu valoda	2020	12. klase	11137	274	43

Lai varētu datus apvienot, visi skolēnu sasniegumi tika pārrēķināti. Valsts pārbaudījumu rezultāti oriģinālās datu bāzēs katram skolēnam ir doti procentos no maksimālā iespējamā. Tie katram eksāmenam tika pārrēķināti punktos ar vidējo vērtību 500 un standartnovirzi 100. SSIP datos katram skolēniem ir dotas piecas (IEA pētījumos) vai 10 (PISA 2018 pētījumā) ticamās vērtības (plausible values). Arī tās tika pārrēķinātas uz vidējām vērtībām 500 ar standartnovirzi 100.

PISA 2018 pētījumā tika aplūkotas trīs jomas – lasīšana, matemātika un dabaszinātnes. Skolēnu sasniegumu savstarpējās korelācijas novadu līmenī (n=43) bija ļoti augstas (0.89, 0.91 un 0.95). Tas parādīts 3. tabulā. Lai mākslīgi nepaaugstinātu PISA 2019 ietekmi uz kopējo novadu izvērtējamu, šie rezultāti tika apvienoti. Līdzīga situācija bija ar TIMSS 2019 pētījuma skolēnu sasniegumiem matemātikā un dabaszinātnēs ($r=0,93$). Visu četru SSIP pētījumu savstarpējās korelācijas parādītas 4. tabulā. Zemākās korelācijas ar citiem pētījumiem ir PIRLS 2019. To var skaidrot ar atšķirīgo pētījumā iekļauto skolēnu vecuma grupa. Esošās korelācijas ir pietiekami lielas, lai rezultātus varētu apvienot vienā skalā, kurai skalas saskaņotības koeficients Kronbaha alfa ir 0.67.

3. tabula

SSIP sasniegumu atsevišķos priekšmetos savstarpējās korelācijas novadu līmenī (n=43)

	TIMSS Matemātika	TIMSS Dabas- zinātnes	PIRLS	ICCS	PISA Matemātika	PISA Dabas- zinātnes	PISA Lasīšana
TIMSS Matemātika	1,00	0,93	0,32	0,39	0,37	0,40	0,39
TIMSS Dabaszinātnes	0,93	1,00	0,28	0,45	0,28	0,35	0,36
PIRLS	0,32	0,28	1,00	0,11	0,27	0,39	0,28
ICCS	0,39	0,45	0,11	1,00	0,48	0,45	0,48
PISA Matemātika	0,37	0,28	0,27	0,48	1,00	0,89	0,91
PISA Dabaszinātnes	0,40	0,35	0,39	0,45	0,89	1,00	0,95
PISA Lasīšana	0,39	0,36	0,28	0,48	0,91	0,95	1,00

4. tabula

SSIP sasniegumu savstarpējās korelācijas novadu līmenī

	TIMSS 2019	PIRLS 2016	ICCS 2016	PISA 2018
TIMSS 2019	1,00	0,31	0,43	0,38
PIRLS 2016	0,31	1,00	0,11	0,33
ICCS 2016	0,43	0,11	1,00	0,48
PISA 2018	0,38	0,33	0,48	1,00

5. tabulā parādītas valsts pārbaudes darbu rezultātu savstarpējās korelācijas. To vērtības ir no 0.01 (matemātikas un latviešu valodas eksāmeniem 2018. gadā) līdz 0.87 (angļu valodas eksāmeniem 2019. un 2020. gadā). No 3. tabulas redzams, ka salīdzinoši augstas korelācijas ir viena priekšmeta eksāmeniem trīs secīgos gados – visaugstākās ir angļu valodā, bet viszemākās tās ir latviešu valodas eksāmenos. Ievērojami zemākas ir matemātikas eksāmenu un abu valodu eksāmenu savstarpējās korelācijas. Katrā ziņā korelācijas ir pietiekami lielas, lai varētu izveidot vienu kopējo skalu (Kronbaha alfa 0.90).

5. tabula

Valsts centralizēto eksāmenu rezultātu savstarpējās korelācijas novadu līmenī (n=43)

	CE Angļu valoda 2018	CE Angļu valoda 2019	CE Angļu valoda 2020	CE Latviešu valoda 2018	CE Latviešu valoda 2019	CE Latviešu valoda 2020	CE Mat. 2018	CE Mat. 2019	CE Mat. 2020
CE Angļu valoda 2018	1	0.85	0.84	0.51	0.66	0.77	0.32	0.30	0.36
CE Angļu valoda 2019	0.85	1	0.87	0.47	0.78	0.75	0.22	0.44	0.26

CE Angļu valoda 2020	0.84	0.87	1	0.53	0.68	0.87	0.23	0.33	0.32
CE Latviešu val. 2018	0.51	0.47	0.53	1	0.61	0.62	0.01	0.05	0.16
CE Latviešu val. 2019	0.66	0.78	0.68	0.61	1	0.75	0.26	0.42	0.28
CE Latviešu val. 2020	0.77	0.75	0.87	0.62	0.75	1	0.48	0.53	0.64
CE Matemātika 2018	0.32	0.22	0.23	0.01	0.26	0.48	1	0.69	0.83
CE Matemātika 2019	0.30	0.44	0.33	0.05	0.42	0.53	0.69	1	0.79
CE Matemātika 2020	0.36	0.26	0.32	0.16	0.28	0.64	0.83	0.79	1

Katrā SSIP pētījumā tika mērīts arī skolēnu ģimeņu sociāli ekonomiskais stāvoklis (SES). Tas ir svarīgs parametrs, lai varētu izvērtēt skolēnu sasniegtos rezultātus individuālā, skolas, novada un valsts līmeņos. Parasti augstāks SES ir saistāms ar augstākiem skolēnu sasniegumiem. Atsevišķos SSIP pētījumos SES mērījumu veidi ir atšķirīgi. Pamatskolas vecāko klašu skolēnu aptaujās ir sarežģītāki jautājumi par ģimeni. Mazāk sarežģītus jautājumus var iekļaut ceturto klašu skolēniem, bet šajos pētījumos ir arī vecāku aptaujas. Datu analīzē tika izmantoti sekojošie indeksi: TIMSS un PIRLS – Mājas resursi mācībām (Home Resources for Learning), ICCS - SES nacionālais indekss (National index of socioeconomic background), PISA - Ekonomiskā, sociālā un kultūras statusa indekss (Index of economic, social and cultural status). Visos šajos indeksos ietverta informācija par skolēnu vecāku izglītību, darba pienākumiem, grāmatu skaitu mājās, kā arī par citu priekšmetu vai pakalpojumu klātbūtni ģimenē. Šie indeksi analīzes vajadzībām tika pārrēķināti tā, lai to vidējās vērtības būtu 10 un standartnovirze 2. Neskatoties uz to, ka katrs no SES indeksiem tika iegūts atšķirīgos gados, atšķirīgās klasēs un nedaudz atšķirīgām metodēm, to savstarpējās korelācijas novadu līmenī ir ļoti augstas – no 0.52 (ICCS and PIRLS) līdz 0.78 (TIMSS un PIRLS). Tas parādīts 6. tab. No šiem indeksiem var veidot vienotu skalu, kas raksturo katru Latvijas novadu (Kronbaha alfa 0.89). Valsts pārbaudījumos, protams, netiek lietotas skolēnu aptaujas, bet varam lietot SSIP iegūtos vai skatīties kādus statistikas datus par novadu ekonomisko situāciju. Tā kā novadi formāli tika izveidoti 2021. gada 1. jūlijā, tad datu analīzei pieejami ļoti maz avotu. Autors novadu ekonomiskās situācijas raksturošanai izvēlējās datus par 2022. gada prognozēto iedzīvotāju ienākuma nodokļa summu gada laikā uz vienu cilvēku katrā no Latvijas novadiem, kuri publicēti Latvijas Pašvaldību savienības mājas lapā <https://www.lps.lv/lv>. Iedzīvotāju ienākuma nodoklis (IIN) ir tieši saistīts ar algu, kura savukārt saistīta ar cilvēka izglītību un

darba vietu. IIN labi raksturo cilvēka SES. Analīzes vajadzībā arī šie dati tika pārrēķināti uz vidējo vērtību 10 un standartnovirzi 2. IIN korelācija ar SSIP SES ir no 0,51 (ICCS) līdz 0,81 (TIMSS).

6. tabula

SSIP mērīto SES indeksu savstarpējā korelācija novadu līmenī

	SES TIMSS	SES PIRLS	SES PISA	SES ICCS
SES TIMSS	1	0,78	0,76	0,67
SES PIRLS	0,78	1	0,70	0,52
SES PISA	0,76	0,70	1	0,62
SES ICCS	0,67	0,52	0,62	1

Rezultāti un diskusija

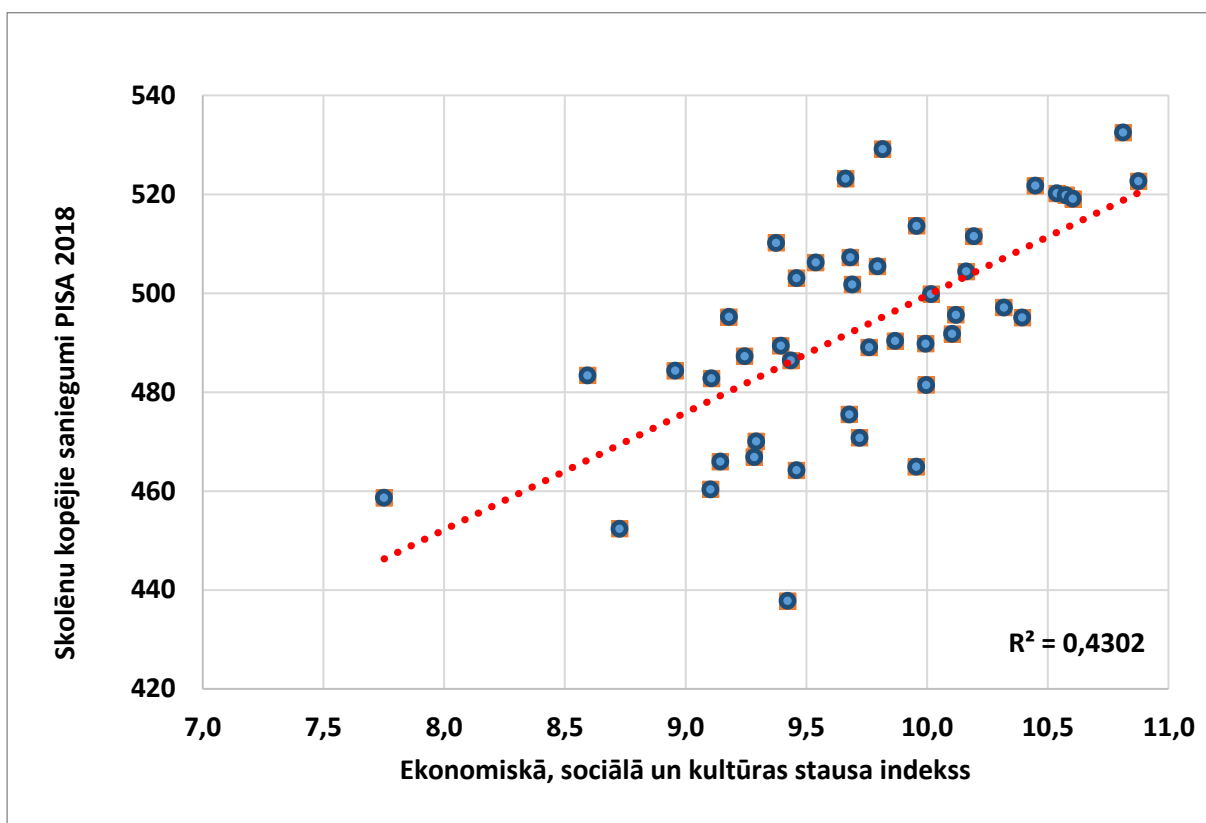
7. tabulā parādīti Latvijas novadu skolēnu vidējie sasniegumi PISA 2018 pētījumā, kuri sakārtoti augošā kārtībā. Ņemot vērā gan izlases kļūdas, gan mērījumu kļūdas, nevar apgalvot, ka dažu punktu atšķirības būtu statistiski nozīmīgas. Šajā tabulā dotie rezultāti ir ar salīdzinoši lielām standartkļūdām (no 2 līdz 20 punktiem), kuras nosaka gan dalībiskolēnu skaits pētījumā, gan nejauši ietvertās skolas. To, ka aprēķinātie lielumi tomēr ir vērā ņemami, nosaka sasniegumu saistība ar novadu vidējām Ekonomiskā, sociālā un kultūras statusa indeksa vērtībām. Tas parādīts 1. attēlā. Saistības determinācijas indekss ir $R^2=0,43$, kas atbilst korelācijas koeficientam $R=0,66$.

7. tabula

Latvijas novadu skolēnu vidējie sasniegumi PISA 2018 pētījumā

Novads	Vidējais	Novads	Vidējais
ĀDAŽU NOVADS	532	GULBENES NOVADS	490
SIGULDAS NOVADS	529	JELGAVA	490
LĪVĀNU NOVADS	523	TUKUMA NOVADS	489
ROPAŽU NOVADS	523	SALDUS NOVADS	489
OGRES NOVADS	522	AIZKRAUKLES NOVADS	487
RĪGA	520	BAUSKAS NOVADS	486
MĀRUPES NOVADS	520	LIMBAŽU NOVADS	484
RĒZEKNE	519	AUGŠDAUGAVAS NOVADS	483
PREIĻU NOVADS	514	JĒKABPILS NOVADS	483
OLAINES NOVADS	512	ALŪKSNES NOVADS	481
TALSU NOVADS	510	KULDĪGAS NOVADS	476
SMILTENES NOVADS	507	JELGAVAS NOVADS	471
BALVU NOVADS	505	MADONAS NOVADS	470
SALASPILS NOVADS	504	DIENVIDKURZEMES NOVADS	467
VALKAS NOVADS	503	KRĀSLAVAS NOVADS	466

VENTSPILS	502	LIEPĀJA	465
ĶEKAVAS NOVADS	500	VARAKĻĀNU NOVADS	464
SAULKRASTU NOVADS	497	DOBELES NOVADS	460
VALMIERAS NOVADS	497	VENTSPILS NOVADS	459
CĒSU NOVADS	496	RĒZEKNES NOVADS	452
JŪRMALA	495	LUDZAS NOVADS	438
DAUGAVPILS	492	Vidējie Latvijas skolēniem	500



1. att. Latvijas novadu skolēnu vidējo sasniegumu PISA 2018 pētījumā saistība ar vidējām Ekonomiskā, sociālā un kultūras statusa indeksa vērtībām

Ņemot vērā novadu skolēnu vidējo SES, kas tiek mērīts ar Ekonomiskā, sociālā un kultūras statusa indeksu, varam redzēt, kuros novados skolēni pārsniedz prognozētos sasniegumus, bet kuri tos nerasniedz. Tas parādīts 8. tabulā. Protams, arī šeit ir jāņem vērā, ka dažu punktu starpība nav statistiski nozīmīga.

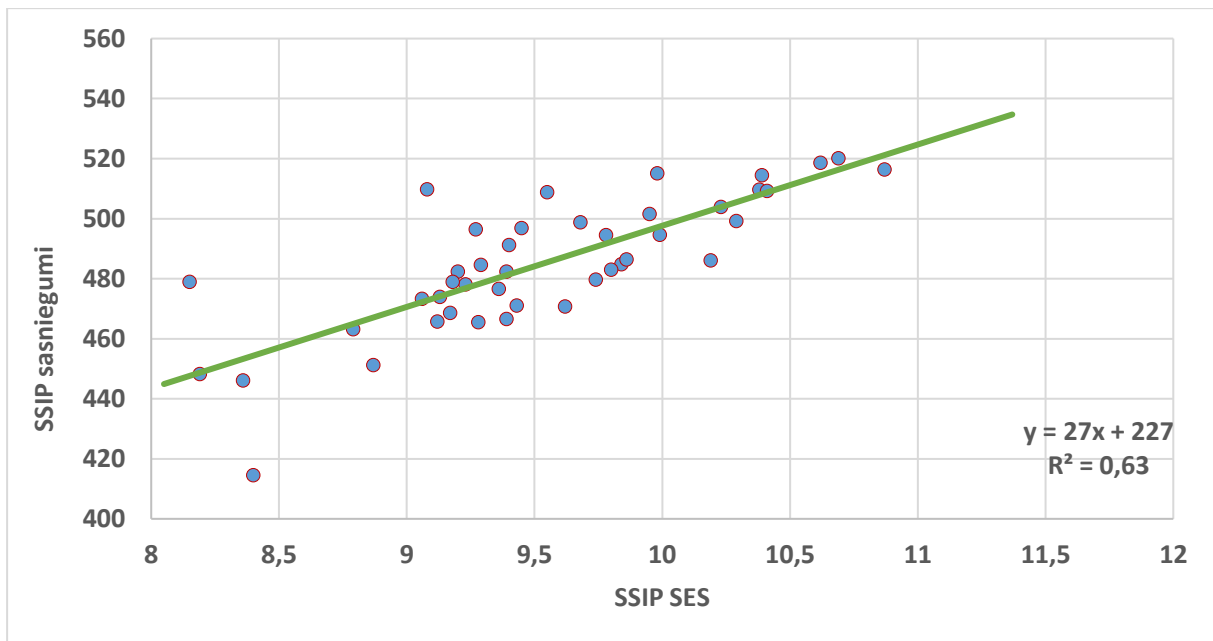
8. tabula

Latvijas novadu vidējo sasniegumu starpība ar pēc SES prognozētiem sasniegumiem PISA 2018 pētījumā

Novads / Valstspilsēta	Vidējais - Prognozētais	Novads / Valstspilsēta	Vidējais - Prognozētais
SIGULDAS NOVADS	34	SALASPILS NOVADS	1
LĪVĀNU NOVADS	32	BAUSKAS NOVADS	0
TALSU NOVADS	25	ĶEKAVAS NOVADS	0

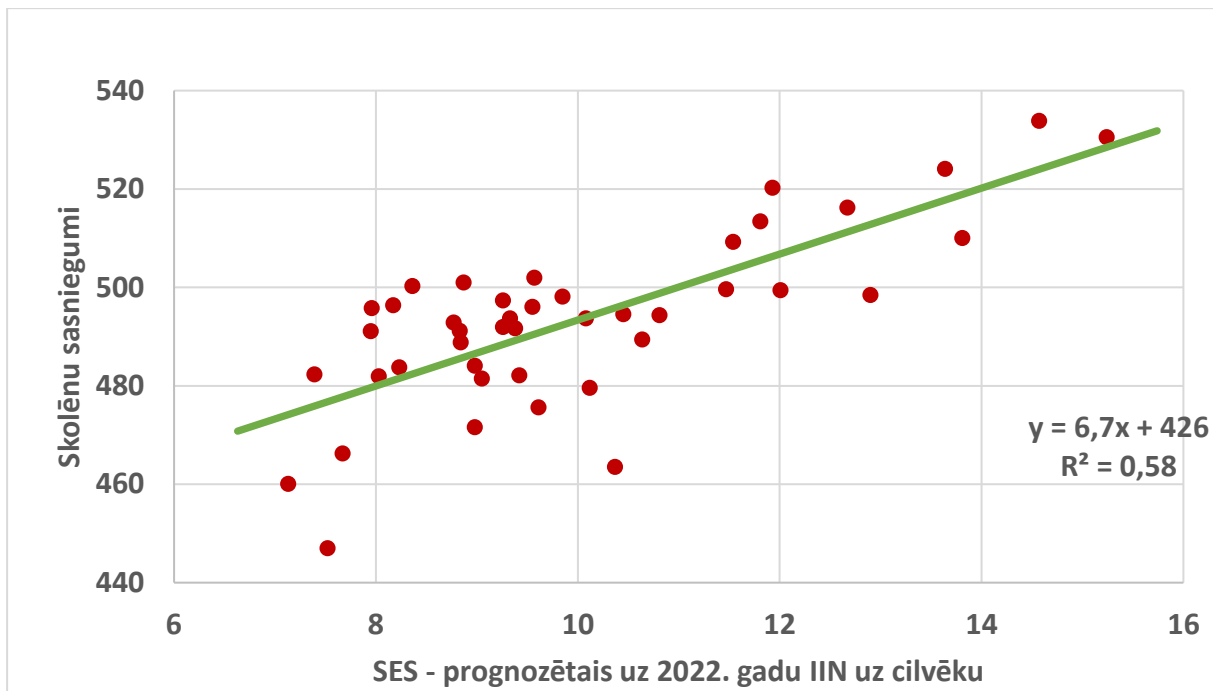
AUGŠDAUGAVAS NOVADS	17	SALDUS NOVADS	-5
VALKAS NOVADS	16	GULBENES NOVADS	-6
SMILTENES NOVADS	15	CĒSU NOVADS	-7
VALMIERAS NOVADS	15	JELGAVA	-10
PREIĻU NOVADS	15	SAULKRASTU NOVADS	-10
ĀDAŽU NOVADS	14	DAUGAVPILS	-10
VENTSPILS NOVADS	12	MADONAS NOVADS	-13
OGRES NOVADS	12	KRĀSLAVAS NOVADS	-13
BALVU NOVADS	11	JŪRMALA	-14
VENTSPILS	10	DIENVIDKURZEMES NOVADS	-16
LIMBAŽU NOVADS	9	KULDĪGAS NOVADS	-16
RĪGA	8	RĒZEKNES NOVADS	-17
OLAINES NOVADS	7	DOBELES NOVADS	-18
MĀRUPES NOVADS	7	ALŪKSNES NOVADS	-18
AIZKRAUKLES NOVADS	6	JELGAVAS NOVADS	-22
RĒZEKNE	5	VARAKĻĀNU NOVADS	-23
JĒKABPILS NOVADS	4	LIEPĀJA	-34
TUKUMA NOVADS	4	LUDZAS NOVADS	-48
ROPAŽU NOVADS	2		

Precizāku novadu izglītības kvalitātes novērtējumu var iegūt apvienojot vairāku SSIP rezultātus. Kā iepriekš minēts, tad šajā analizē aplūkoti četri no tiem. Latvijas novadu vidējie skolēnu sasniegumi un viņu sociāli ekonomiskais statuss parādīts 9. tab. Attiecīgi 2. attēlā parādīta šo lielumu sakarība. Skolēnu sasniegumu un SES saistība ($R^2=0.63$) Latvijas novados norāda uz to, ka šajā pētījumā izmantotā datu apvienošanas metode ir leģitīma un iegūtais rezultāts ir saskaņā ar daudziem iepriekšējiem pētījumiem par sasniegumu saistību ar SES. No šejienes arī seko vairāki secinājumi. Pirmkārt, dodot vērtējumu novadu izglītības sistēmām, jāņem vērā novadu skolēnu (iedzīvotāju) sociāli ekonomiskais statuss. Ir pilnīgi skaidrs, ka, piemēram, Augšdaugavas novads vidējos sasniegumos nevar konkurēt ar Ādažu novadu. Otrkārt, varam izdalīt novadus, kuros vidējie skolēnu sasniegumi ir augstāki nekā to nosaka vidējais SES, un kuros tie ir zemāki. Lai arī skolēnu vidējie sasniegumi Augšdaugavas novadā nav augstākie, tie jāvērtē ļoti augstu. Novadā ar viszemāko SES skolēnu sasniegumi ir tuvu visu novadu vidējiem sasniegumiem.



2. att. Latvijas novadu skolēnu vidējo SSIP sasniegumu apvienotā skalā saistība ar vidējām SES vērtībām

Lai validētu iegūtos rezultātus ir ieteicams to salīdzināt arī ar citiem mērījumiem. Latvijā tāda iespēja ir izmatot centralizēto valsts eksāmenu datus, salīdzinot tos ar SSIP datiem. Te gan, protams, jāņem vērā, ka mērījumi tiek veikti ļoti atšķirīgos vecuma posmos. Ja PIRLS un TIMSS pētījumos skolēnu vidējais vecums ir ap 11 gadiem, ICCS un PISA pētījumos – 16 un 17, bet valsts pārbaudījumos vidusskolu beidzot – 19. Augstākā SSIP skalas korelācija ir angļu valodas eksāmena rezultātiem – $r=0.31$. Kopējās SSIP skalas korelācija ar valsts pārbaudījumu rezultātiem ir 0.22. Šī korelācija ir salīdzinoši zema, bet tomēr pietiekama, lai varētu veidot skalu, kurā ir četri SSIP mērījumi un viens apvienotais SE mērījums (Kronbaha alf 0.67). No SSIP iegūtais un IIN iegūtie SES mērījumi salīdzinoši augsti korelē savā starpā ($r=0.74$). To attiecīgās korelācijas ar SSIP sasnieguma skalu ir $r=0.80$ un $r=0.23$, kā arī SE kopīgo skalu – $r=0.63$ un $r=0.59$. No šejienes izriet, ka skolēnu sasniegumu novērtēšanai novados var izmantot IIN informāciju.



3. att. Visu pētījuma datu skolēnu vidējie sasniegumi Latvijas novados saistībā ar SES (prognozētais uz 2022. gadu IIN uz cilvēku).

Skolēnu sasniegumi un sociāli ekonomiskais statuss Latvijas novados

Pašvaldība	Sasniegumi SSIP (punkti)	Sasniegumi CE (punkti)	Sasniegumi kopējie (punkti)	SES SSIP (punkti)	SES IIN (punkti)
ĀDAŽU NOVADS	520	548	534	10,7	14,6
AIZKRAUKLES NOVADS	510	492	502	9,1	9,6
ALŪKSNES NOVADS	482	518	500	9,2	8,4
AUGŠDAUGAVAS NOVADS	479	487	482	8,1	7,4
BALVU NOVADS	469	500	482	9,2	8,0
BAUSKAS NOVADS	491	502	496	9,4	9,6
CĒSU NOVADS	501	494	498	10,0	9,9
DAUGAVPILS	495	469	484	9,8	8,2
DIENVIDKURZEMES NOVADS	463	483	472	8,8	9,0
DOBELES NOVADS	466	498	480	9,1	10,1
GULBENES NOVADS	473	490	481	9,1	9,0
JĒKABPILS NOVADS	478	508	491	9,2	8,8
JELGAVA	485	496	489	9,8	10,6
JELGAVAS NOVADS	467	459	464	9,4	10,4
JŪRMALA	499	497	498	10,3	12,9
KRĀSLAVAS NOVADS	451	469	460	8,9	7,1
KULDĪGAS NOVADS	483	486	484	9,8	9,0
ĶEKAVAS NOVADS	510	543	524	10,4	13,6
LIEPĀJA	480	485	482	9,7	9,4
LIMBAŽU NOVADS	474	509	492	9,1	9,4
LĪVĀNU NOVADS	482	510	496	9,4	8,2
LUDZAS NOVADS	466	467	466	9,3	7,7
MADONAS NOVADS	477	505	489	9,4	8,8
MĀRUPES NOVADS	516	549	531	10,9	15,2
OGRES NOVADS	509	487	500	10,4	11,5
OLAINES NOVADS	515	501	509	10,0	11,5
PREIĻU NOVADS	485	500	491	9,3	7,9
RĒZEKNE	504	478	493	10,2	8,8
RĒZEKNES NOVADS	415	490	447	8,4	7,5
RĪGA	519	513	516	10,6	12,7
ROPAŽU NOVADS	514	506	510	10,4	13,8
SALASPILS NOVADS	495	532	513	10,0	11,8
SALDUS NOVADS	496	486	492	9,3	9,3
SAULKRASTU NOVADS	486	517	499	10,2	12,0
SIGULDAS NOVADS	499	549	520	9,7	11,9
SMILTENES NOVADS	509	474	494	9,6	9,3
TALSU NOVADS	497	507	501	9,5	8,9
TUKUMA NOVADS	471	482	476	9,4	9,6
VALKAS NOVADS	448	539	494	8,2	10,1
VALMIERAS NOVADS	479	515	495	9,2	10,4
VARAĶĻĀNU NOVADS	471	512	496	9,6	8,0
VENTSPILS	486	505	494	9,9	10,8
VENTSPILS NOVADS	446	531	497	8,4	9,3

Secinājumi

Pētījumā tika konstatēts, ka izglītības kvalitātes novērtēšanai Latvijas novados var izmantot gan SSIP rezultātus, gan SE rezultātus. Ļoti svarīgi ir šajā novērtēšanas procesā ņemt vērā novadu iedzīvotāju SES. Ja SSIP gadījumā var izmantot skolēnu aptaujās iegūtos SES mērījumus, tad SE gadījumā var izmantot datus par iedzīvotāju ienākuma nodokli. Tā kā pētījumā tika izmantota tikai PIT prognoze, tad iespējams, ka izmantojot reālos datus varētu veikt precīzākus novērtējumus.

Pētījums netika virzīts uz iepriekšējās pašvaldībās sasniegtās izglītības kvalitātes novērtējumu, bet uz problēmu un izaicinājumu parādīšanu jaunos novados. Pētījumā iegūtais salīdzinājums kopā ar katra novada iespēju analīzi, ļaus novadu izglītības politikas veidotājiem pieņemt pareizus lēmumus izglītības kvalitātes tālākai uzlabošanai katrā Latvijas novadā.

Kā rekomendācijas nacionāla līmeņa pētījumiem varam ieteikt pētīt novadu izglītības kvalitātes atšķirības iemeslus. To nosaka ne tikai novadu ekonomiskās attīstības stāvoklis, bet arī citi faktori, piemēram iespējamā skolēnu migrācija, pašvaldības atbalsts skolām, skolu pārvaldība, skolu ēku un telpu kvalitāte, skolu direktoru un skolotāju griba sasniegt augstākus rezultātus.

Literatūra

- Agasisti, T., & Cordero-Ferrera, J. (2013). Educational disparities across regions: A multilevel analysis for Italy and Spain. *Journal of Policy Modeling*, 35(6), 1079-1102.
- Altinok, N., Diebolt, C., & Demeulemeester, J.-L. (2014). A new international database on education quality: 1965–2010, *Applied Economics*, 46:11, 1212-1247, DOI: 10.1080/00036846.2013.868592
- Bratti, M., Checchi, D., & Filippin, A. (2007). Geographical differences in Italian students' mathematical competencies. *Giornale Degli Economisti E Annali Di Economia*, 66(3), 299-333
- Brown, G., & Micklewright, J. (2004). *Using International Surveys of Achievement and Literacy: a View from the Outside*. UNESCO Institute for Statistics, Montreal
- Daniele, V. (2021). Socioeconomic inequality and regional disparities in educational achievement: The role of relative poverty. *Intelligence*, Volume 84, 2021, 101515, <https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101515>.
- Čekse, I., Geske, A., & Pole, O. (2017). Pilsoniskās izglītības problēmas un izaicinājumi Starptautiskā pētījuma IEA ICCS 2016 pirmie rezultāti. Rīga: Izglītības pētniecības institūts
- Dedze, I., Geske, A., Golubicka, V., Grīnfelds, A., Jarmakoviča, A., Jevdokimova, N., Mālere, A., Ozola, A., Silova, A., & Zizlāne, L. (2020). Skolēnu sasniegumi lasīšanā sākumizglītības posmā. Antras Ozolas redakcijā. Monogrāfiju sērija "Izglītības

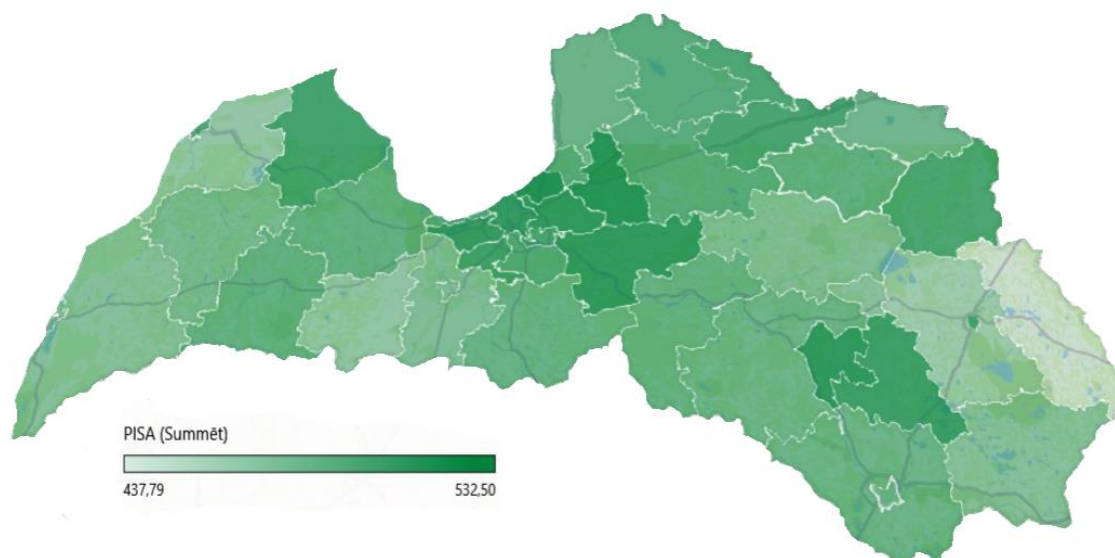
pētniecība Latvijā” Nr.10. Rīga: Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes Izglītības pētniecības institūts

- Edgerton, J. D., Peter, T., & Roberts, L. W. (2008). Back to the Basics: Socio-Economic, Gender, and Regional Disparities in Canada's Educational System. *Canadian Journal of Education / Revue Canadienne de l'éducation*, 31(4), 861–888. <https://doi.org/10.2307/20466732>
- Erberber, E. (2010). Analyzing Turkey's data from TIMSS 2007 to investigate regional disparities in eighth grade science achievement. *The Impact of International Achievement Studies on National Education Policymaking*, 13, 119-142.
- Geske, A., Grīnfelds, A., Kangro, A., & Kiseļova, R. (2016). Latvija OECD starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programma 2015 – pirmie rezultāti un secinājumi. / A.Kangro redakcijā. Rīga, Latvijas Universitāte
- Geske, A., Grīnfelds, A., Kangro, A., Kiseļova, R., & Stūre, B. (2020). Latvijas skolēnu sasniegumi un skolas vide OECD PISA salīdzinājumā. *Izglītības pētniecība Latvijā* 11. Rīga: Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes Izglītības pētniecības institūts
- Geske, A., Grīnfelds, A., Kangro, A., Kiseļova, R., & Mihno, L. (2015). Izglītības kvalitāte starptautiskā salīdzinājumā. Latvija OECD valstu Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā. / red. A.Kangro.
- Hanushek, E.A., & Kimko, D.D. (2000). Schooling, Labor Force Quality, and the Growth of Nations. *American Economic Review* 90 (5): 1184–1208. doi: 10.1257/aer.90.5.1184
- Hanushek E. A., & Woessmann L. (2015A). *The Knowledge Capital of Nations : Education and the Economics of Growth*, MIT Press, 2015. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/lulv/detail.action?docID=3339973>.
- Hanushek E. A., & Woessmann L. (2015B). *Universal Basic Skills: What Countries Stand to Gain*. OECD Publishing. ISBN 978-92-64-23483-3 (PDF). Pieejams: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264234833-en>
- Jakubowski, M., Hippe, R., & Araújo, L. (2018). *Regional inequalities in PISA : the case of Italy and Spain*, European Commission, Joint Research Centre, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/495702>
- Lee, Y., Park, Y., & Taylan, D. (2011). A Cognitive Diagnostic Modeling of Attribute Mastery in Massachusetts, Minnesota, and the U.S. National Sample Using the TIMSS 2007. *International Journal of Testing*, 11(2), 144-177.
- Martin, M. O., Mullis, I. V. S., & Hooper, M. (Eds.). (2017). *Methods and Procedures in PIRLS 2016*. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/publications/pirls/2016-methods.html>
- Martin, M.O., Davier, M., & Mullis, I.V.S, (2020) *Methods and Procedures: TIMSS 2019 Technical Report*. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education and Human Development, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Mourshed, M., Chijioke, C., & Barber, M. (2010). *Education. How the world's most improved school systems keep getting better*. McKinsey & Company

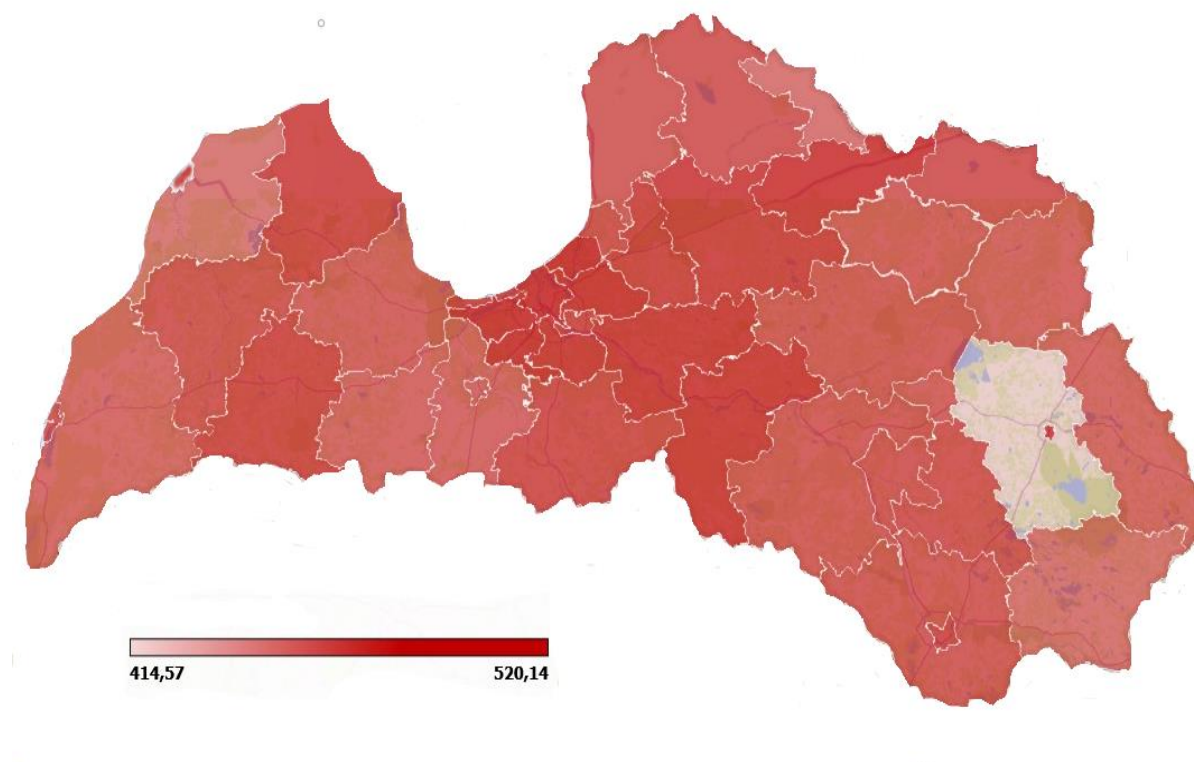
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., & Hooper, M. (2017). PIRLS 2016 International Results in Reading. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education and Human Development, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., Kelly, D.L., & Fishbein, B. (2020). TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education and Human Development, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Musilova, M., & Stachova, P. (2018). Regional Disparities in the Context of Unemployment and Student Testing Results in the Slovak Republic. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 497-507.
- OECD (2019A). PISA 2018 Results (Volume I). What Students Know and Can Do, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2019B). PISA 2018 Results (Volume II). Where All Students Can Succeed, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2019C). PISA 2018 Results (Volume III). What School Life Means for Students' Lives, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2020). PISA 2018 Technical Report, OECD Publishing, Paris.
- Rindermann, H., & Thompson, J. (2016). The Cognitive Competences of Immigrant and Native Students Across the World: an Analysis of Gaps, Possible Causes and Impact. *Journal of Biosocial Science*, 48(1), 66-93. doi:10.1017/S0021932014000480
- Schulz, W., Ainley, J., Fraillon, J., Losito, B., Agrusti, G., & Friedman, T. (2017). *Becoming Citizens in a Changing World*. IEA International Civic and Citizenship Education Study 2016, International Report. Amsterdam: IEA.
- Schulz, W., Carstens, R., Losito, B., & Fraillon, J. (eds.) (2018). ICCS 2016 Technical Report. IEA International Civic and Citizenship Education Study 2016, Amsterdam: IEA.

Pielikumi

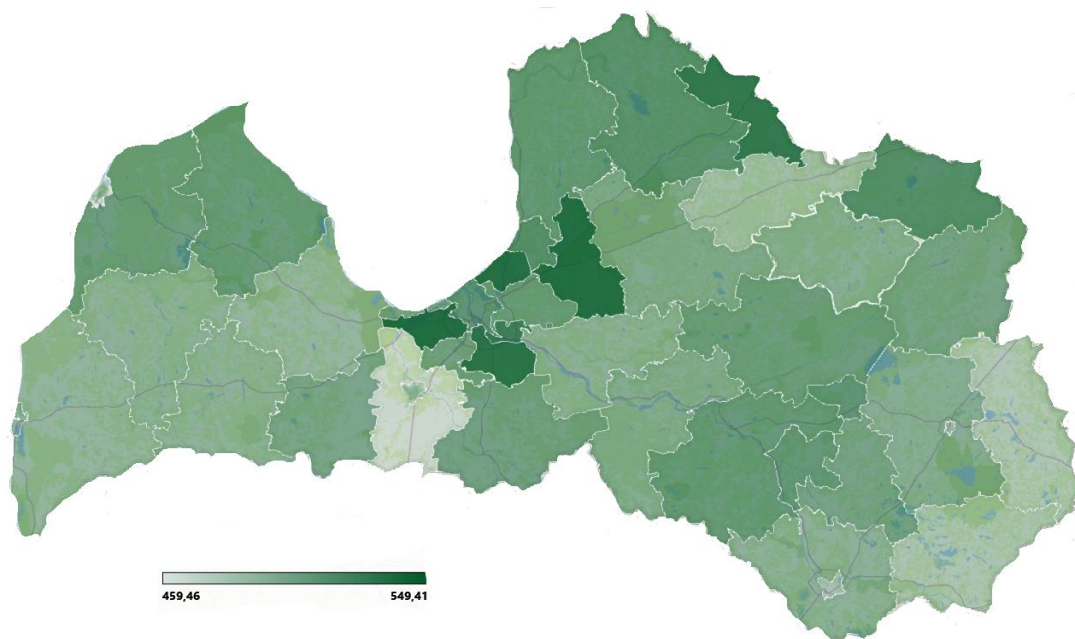
1. pielikums. Skolēnu sasniegumu sadalījums pa Latvijas novadiem PISA 2018 pētījumā



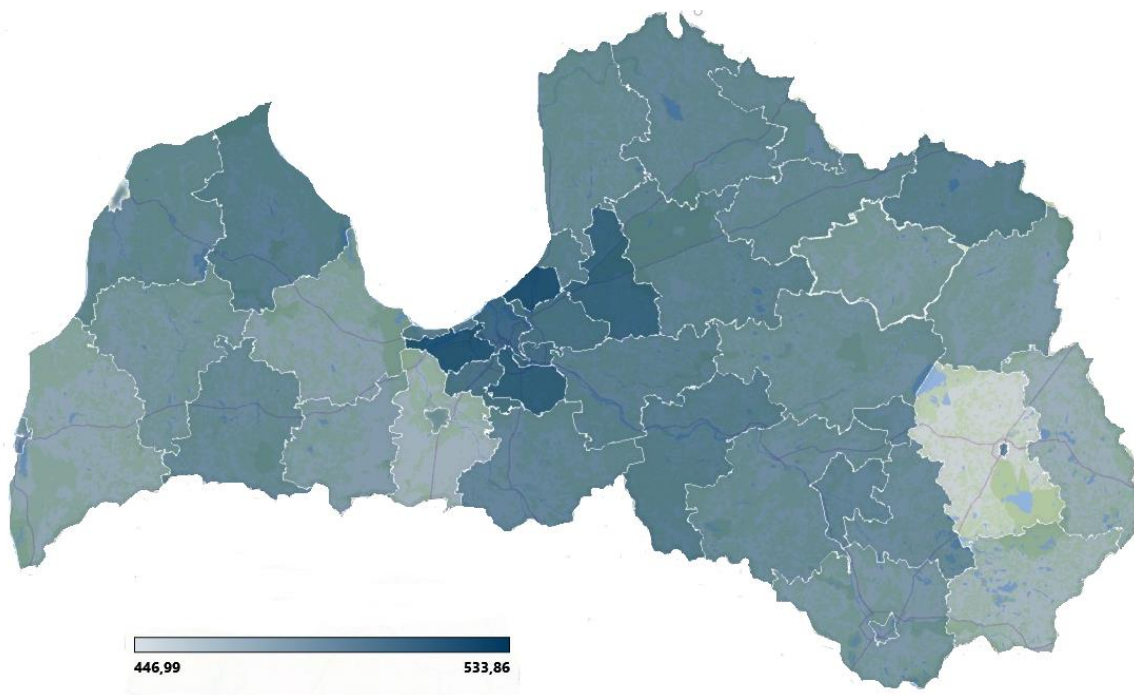
2. pielikums. Skolēnu SSIP sasniegumu sadalījums pa Latvijas novadiem



3. pielikums. Skolēnu CE rezultātu sadalījums pa Latvijas novadiem



4. pielikums. Skolēnu kopējie (SSIP un CE) sasniegumi novados



Skolu sociāli ekonomiskā segregācija Baltijas jūras valstīs

Andrejs Geske

Vienlīdzīgas izglītības ieguves iespēja ir būtisks priekšnosacījums kvalitatīvai izglītībai valstī. Kā rāda pētījumu rezultāti, skolēnu sasniegumi ir cieši saistīti ar dažādiem skolas līmeņa faktoriem, piemēram, skolas tips, atrašanās vieta, mācību valoda (Geske, Grīnfelds, Kangro, Kiseļova, & Mihno, 2015)

Šī pētījuma mērķis ir novērtēt skolu sociāli ekonomisko segregāciju un tās izmaiņas iepriekšējās desmitgadēs, izmantojot datus, kas iegūti no starptautiskajiem salīdzinošajiem izglītības pētījumiem (SSIP) izglītībā, analizējot datus no astoņām Eiropas Savienības (ES) valstīm, kas robežojas ar Baltijas jūru (t.i., Latvijas, Igaunijas, Lietuvas, Dānijas, Zviedrijas, Somijas, Polijas un Vācijas).

Skolu segregācija tika analizēta, izmantojot datus no visiem septiņiem Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas (PISA) cikliem (no 2000. līdz 2018. gadam), kā arī no diviem Starptautiskās izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācijas (IEA) pētījumiem – Matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču starptautiskais pētījums (TIMSS) un Starptautiskais pilsoniskās izglītības pētījums (ICCS).

Skolu segregācija tika novērtēta, aprēķinot atšķirības indeksu (DI). Katrā valstī tika aplūkoti skolēni ar 10% augstāko un 10% zemāko ģimeņu sociāli ekonomiskā statusa (SES). Šīm divām grupām attiecīgi bija augstākie un zemākie sasniegumi skolēnu testos katrā no valstīm.

Iegūtie rezultāti liecina, ka lielākā skolu segregācija novērojama Vācijā, Lietuvā, Polijā, bet vismazākā – Somijā un Zviedrijā. Iepriekšējās divās desmitgadēs nav vērojama būtiska segregācijas samazināšanās, kas veicinātu vienlīdzīgas izglītības iespējas. PISA 2018 rezultāti liecina, ka Igaunijā, Latvijā, Lietuvā un Polijā lielākā segregācija zemo SES grupai ir lielajās pilsētās, bet augstajai SES grupai – ciemos. Skolu segregācijas cēloņus var izskaidrot šādi: (1) augsta SES skolēnu nevēlēšanās (vai vecāku izvēle) mācīties mazajās lauku skolās, (2) zemo SES skolēnu atstumtība (piemēram, ar iestājekāmeniem) no dažām skolām lielajās pilsētās.

Pētījuma rezultāti publicēti un apspriesti:

ECER 2023. Andrejs Geske, Rita Kiseļova, Olga Pole. School Socioeconomic Segregation: Results from Seven Cycles of PISA. 22-25 August 2023, Glasgow

LU 2023. Andrejs Geske, Rita Kiseļova, Olga Pole. School Socioeconomic Segregation in Baltic Sea Countries. 80th International Scientific Conference of the University of Latvia, 2023

Publikācija

Andrejs Geske, Rita Kiseļova, Olga Pole. (2023) School Socioeconomic Segregation in Baltic Sea Countries. In: Human, Technologies and Quality of Education. Proceedings of Scientific Papers. Riga, University of Latvia, pp. 198-209. <https://doi.org/10.22364/htqe.2023.14>

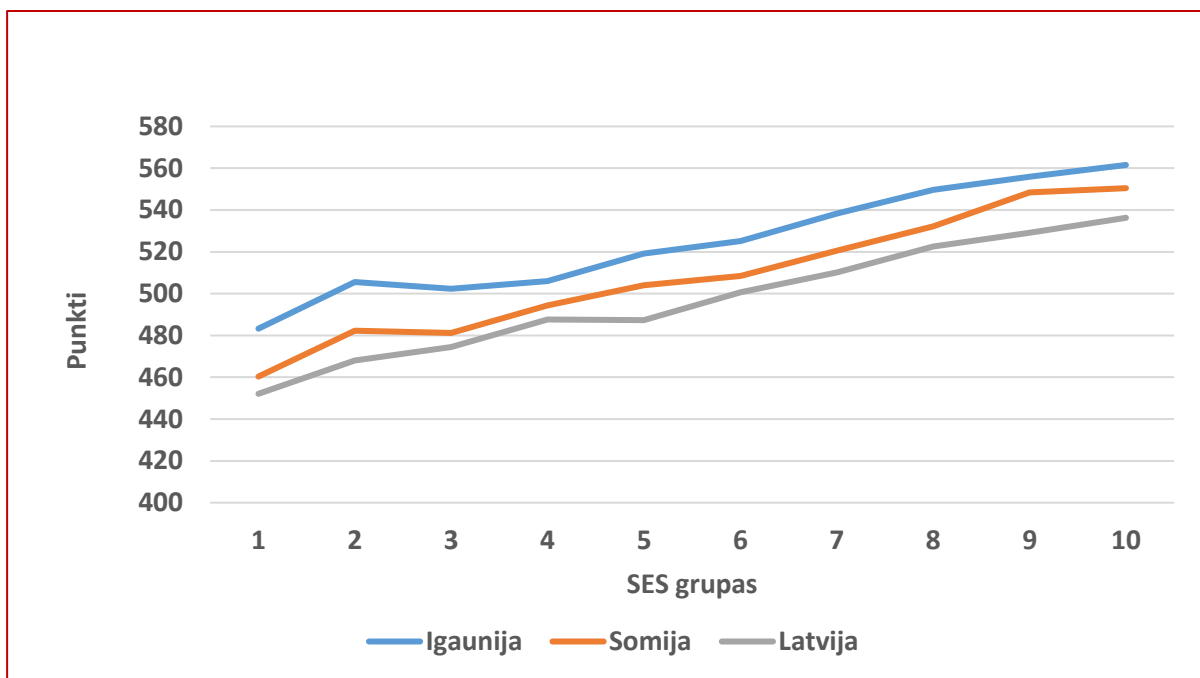
Ievads

Šī pētījuma mērķis ir novērtēt sociālekonomisko segregāciju skolās un tās izmaiņas iepriekšējās desmitgadēs, izmantojot datus, kas iegūti no tarptautiskajiem salīdzinošajiem izglītības pētījumiem (SSIP) izglītībā.

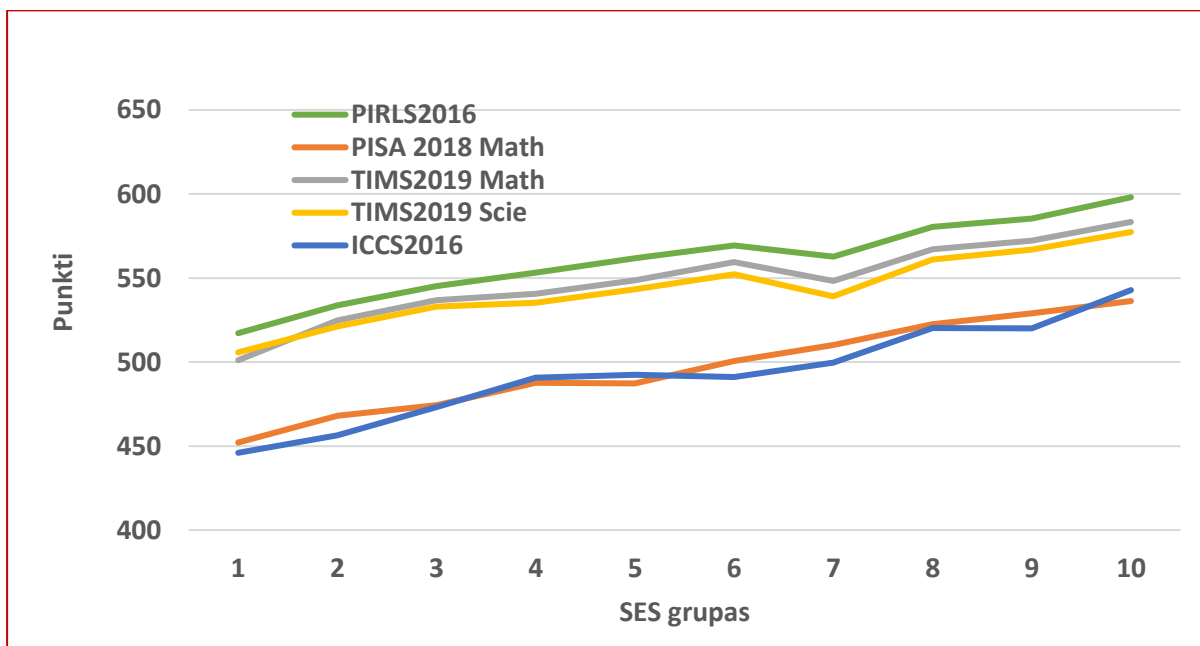
Metode un dati

Šajā pētījumā aplūkojam divas ļoti atšķirīgas skolēnu grupas – no ģimenēm ar augstu un zemu sociāli ekonomisko statusu (SES). Literatūrā var atrast dažādus veidus un kritērijus, lai izdalītu SES grupas. Tas ir iespējams, piemēram, pēc vecāku izglītības (Bartholo, 2013) – vienu grupu veido skolēni, kuru vecākiem ir tikai pamatzglītība, otru – ar augstāko izglītību. Ja ir pieejamas SES skalas, kā tas ir starptautiskajos salīdzinošajos izglītības pētījumos (SSIP), tad var izdalīt kādas noteikta lieluma grupas skalas augšā un apakšā. Salīdzinoši biežāk tiek izdalītas 25% skolēnu grupas, bet tiek aplūkotas arī 10% skolēnu grupas (OECD, 2019; OECD, 2022; Martínez-Garrido, Siddiqui & Gorard, 2020). Šajā pētījumā aplūkojam 10% skolēnu grupas attiecīgi ar augstāko zemāko ģimenes SES. Skolēniem no šīm grupām arī paši augstākie un zemākie sasniegumi (Geske et al., 2015). Efekts parādīt arī 1. un 2. att. Analīze izmantoti dati no šādiem ILSAS pētījumiem: no Matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču starptautiskā pētījuma diviem cikliem – TIMSS 2015 & 2019, no Starptautiskā pilsoniskās izglītības pētījuma diviem cikliem – ICCS 2009 & 2016, kā arī no Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas septiņiem cikliem – PISA 2000 līdz 2018. Kā SES mēri tika izmantoti katrā pētījumā izveidotie indeksi: TIMSS - Home Resources for Learning Scale (Martin, M. O., von Davier, M., & Mullis, I. V. S., 2020), ICCS – National Index of Students' Socioeconomic Background (Schulz, W., Carstens, R., Losito, B., Fraillon, J., 2017), PISA - Index of economic, social and cultural status (OECD, 2019A). Pētījumā tika aplūkotas septiņas

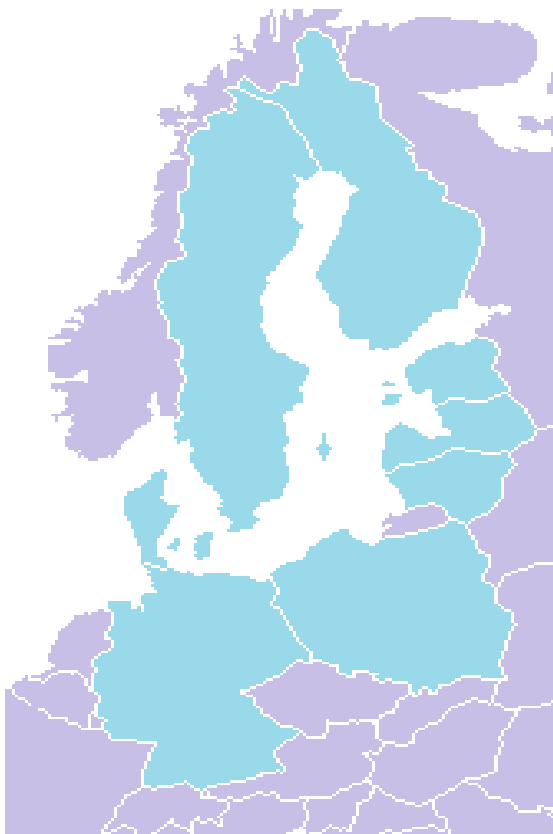
Eiropas savienības valstis ap Baltijas jūru. Šī valstu grupa izvēlēta, jo to ģeogrāfiskais tuvums un savstarpēja vēsturiskā mijiedarbība ietekmējusi izglītības sistēmu attīstību (skat 3. att.).



1. att. Latvijas, Igaunijas un Somijas skolēnu sasniegumi matemātikā PISA 2018 atsevišķās SES grupās

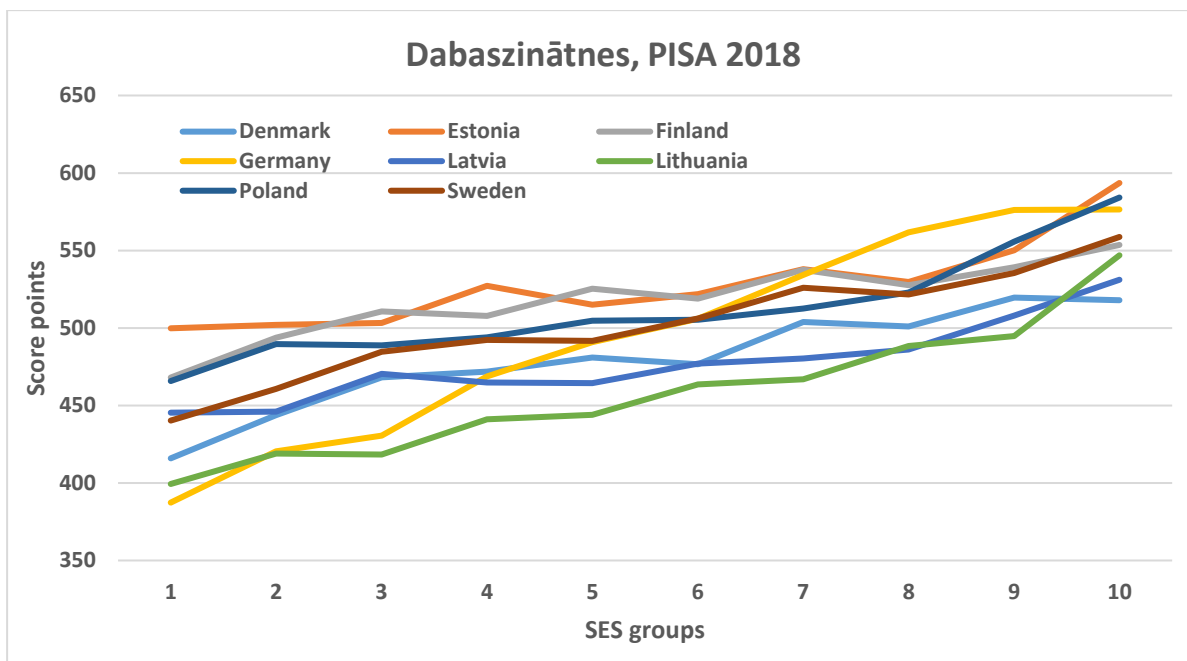


2. att. Latvijas skolēnu sasniegumi starptautiskajos salīdzinošajos izglītības pētījumos atsevišķās SES grupās

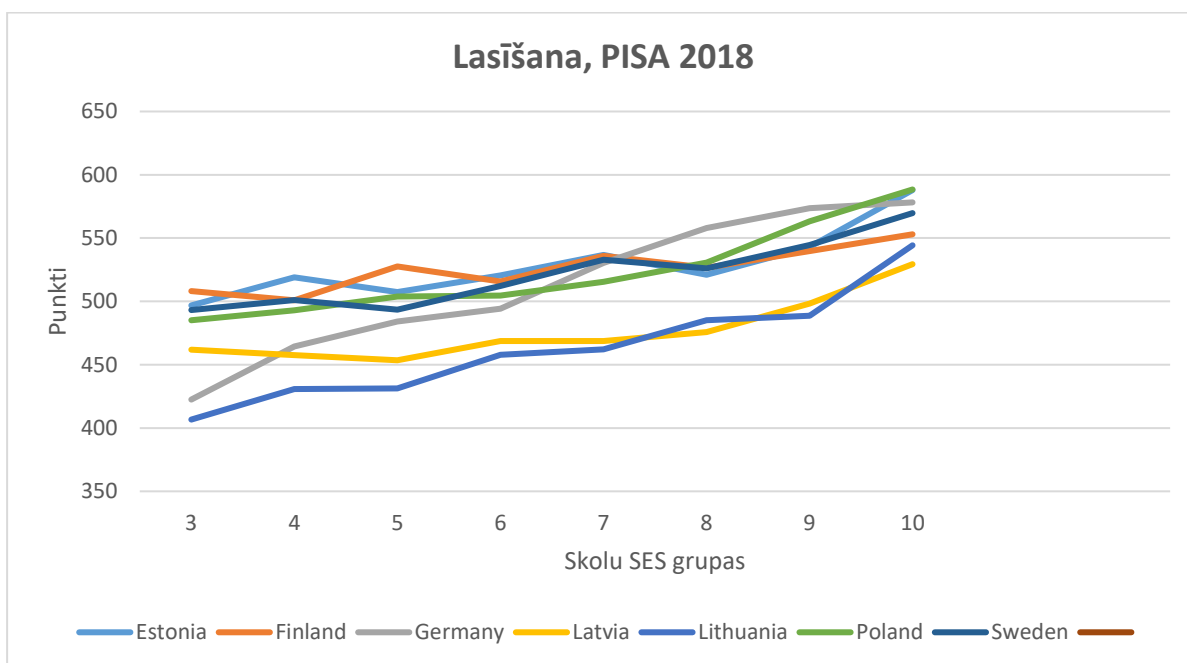


3. att. Pētījumā aplūkotās septiņas Eiropas Savienības valstis ap Baltijas jūru

Skolas skolēnu vidējam SES arīdzan ir ļoti nozīmīga ietekme uz vidējiem skolas skolēnu sasniegumiem testos. Tas parādīts 4. att. Uz horizontālās ass ir SES grupa – katras valsts skolas PISA 2018 pētījumā sadalītas 10 apmēram vienādās grupās atkarībā no to skolēnu SES, kurš PISA pētījumā tas tiek mērīts ar Ekonomiskā, sociālā un kultūras statusa indeksu (Index of economic, social and cultural status – ESCS). Pirmajā grupā ir skolas ar viszemāko SES, bet desmitajā – ar visaugstāko. Uz vertikālās ass ir atlikti attiecīgās skolu grupas vidējie sasniegumi dabaszinātnēs. Tikai trijās no aplūkojām valstīm sasniegumu starpība starp desmito un pirmo grupu mazāka nekā 100 punkti (Igaunija, Somija un Latvija). Vislielākās atšķirības ir Vācijā (189 punkti) un Lietuvā (148 punkti). Līdzīgs ir 5. attēls par lasīšanas sasniegumiem.



4. att. Skolu vidējā SES saistība ar skolu vidējiem sasniegumiem dabaszinātnēs



5. att. Skolu vidējā SES saistība ar skolu vidējiem sasniegumiem lasīšanā

Segregācijas novērtēšanai tiek lietoti dažādi indeksi – Dissimilarity index, Isolation index, Diversity index, Segregation Index. Katram no tiem ir nedaudz atšķirīga interpretācija, bet to savstarpējā korelācija ir salīdzinoši augsta (Martínez-Garrido, Siddiqui & Gorard,

2020). Segregācijas indeksi mēra cik lielā mērā kādas skolēnu grupas faktiskais sadalījums pa skolām atšķiras no nejauša šīs skolēnu grupas sadalījuma pa skolām.

Šajā pētījumā tika izmatots plaši lietotais atšķirīguma indekss (Dissimilarity index) (DI). Tajā tiek aplūkotas divas skolēnu grupas un salīdzinātas to proporcijas. Mēs skatīsim divus atšķirīgus gadījumus – (1) viena grupa ir skolēni no ģimenēm ar zemu sociāli ekonomisko statusu (SES) un otra grupa ir visi pārējie skolēni un (2) viena grupa ir skolēni no ģimenēm ar augstu SES un otra grupa ir visi pārējie skolēni. Aprēķini ir vienādi abos gadījumos, tikai ar citiem datiem. Dažādos pētījumos šo grupu lielumi ir atšķirīgi definēti – tiek lietotas 25% un 10% lielas grupas. Mēs pētīsim grupas kurās ir 10% no visiem skolēniem ar augstāko un ar zemāko SES. Pirmajā gadījumā n_i^a ir skolēnu skaits kādā skolā j no ģimenēm ar zemu SES un N^a ir šādu skolēnu skaits visā izlasē ar m skolām (skat formulu (1)). n_i^b ir pārējo skolēnu skaits skolā i un N^b ir pārējo skolēnu skaits visās izlases skolās kopā. Ja zema SES skolēnu skaits katrā skolā būs proporcionāls zema SES skolēnu skaitam valstī, tad atšķirīguma indekss būs $D=0$. Indeksa maksimums būs, ja zema SES skolēni mācīsies tikai skolās, kurās nebūs cita SES skolēni. Indeksu var interpretēt kā skolēnu proporciju, kuri būtu jāpārvieto uz citām skolām, lai to sadalījums skolās būtu proporcionāls sadalījumam valstī. Piemēram, $D=0,40$ norāda, ka 40% vienas vai otras grupas skolēni jāpārvieto uz citām skolām, lai panāktu vienādu sadalījumu.

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^m \left| \frac{n_i^a}{N^a} - \frac{n_i^b}{N^b} \right| \quad (1)$$

Vēl papildus tika aprēķināts ļoti uzskatāms lielums – skolu skaits procentos, kurās ir attiecīgi zemākās un augstākās SES grupas skolēni. Ja šo grupu skolēnu sadalījums būtu vienmērīgs, tad katrā skolā ar vismaz 10 skolēniem vajadzētu atrasties kādam no zemākās un kādam no augstākās SES grupas.

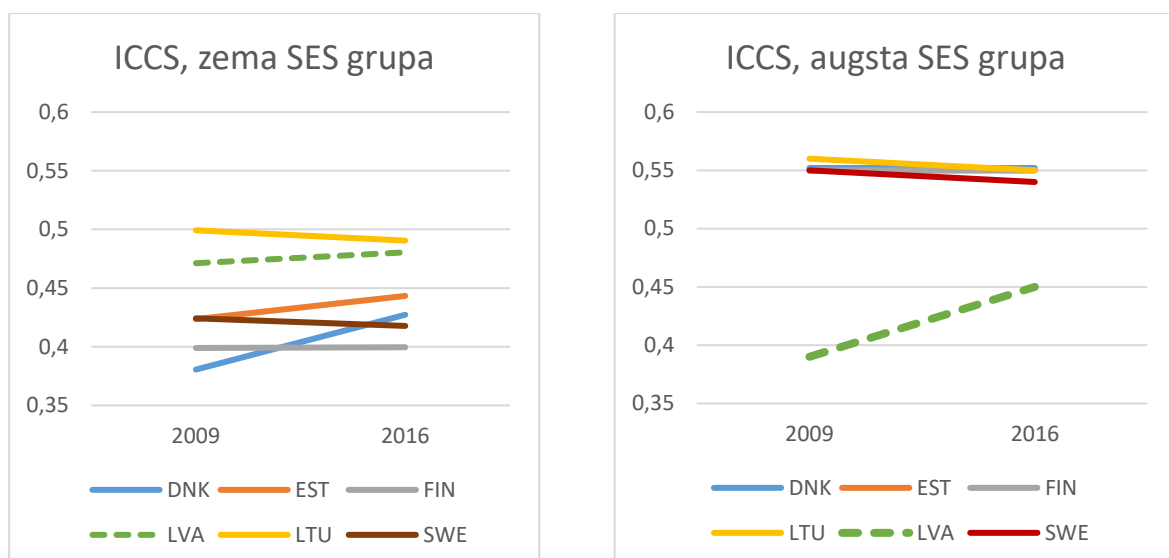
Rezultāti un diskusija

Aplūkojot ICCS pētījumos iegūtos DI augstu SES grupām (skat. 1. tab.), redzams, ka lielākoties tie ir augstāki nekā skolēnu grupai ar zemu SES un visām valstīm ar ļoti tuvām vērtībās no 0,54 līdz 0,56 ar izņēmumu Latvijas gadījumā. Latvijā šīs grupas DI ir zemāki nekā citām pētījuma valstīm un zemāki nekā grupai ar zemu SES. Augsta SES grupai DI laika posmā no 2009. līdz 2016. gadam aplūkotās valstīs praktiski nav mainījušies. Izņēmuma gadījums atkal ir Latvija, kurā DI ir paaugstinājušies. Arī zema SES grupu DI septiņu gadu laikā ir praktiski nemainīgs visās aplūkotajās valstīs, tikai Dānijā tas ir nedaudz pieaudzis. Ja DI augstākajām SES grupām piecās valstīs praktiski neatšķiras, tad skolu proporcijas ar šiem skolēniem ir atšķirīgas. Piemēram, Igaunijā 2016. gadā augsta SES skolēni bija tikai 62% skolu, Lietuvā – 60%. Pretēji Dānijā – 81%.

1. tabula

Atšķirīguma indeksi un skolu proporcija ar zemākā un augstākā SES skolēniem ICCS pētījumos

Valsts un ICCS pētījuma gads	Atšķirīguma indekss		Skolu skaits procentos ar attiecīgiem skolēniem	
	Zemākais SES	Augstākais SES	Zemākais SES	Augstākais SES
DNK 2009	0,38	0,55	78%	74%
DNK 2016	0,43	0,55	75%	81%
EST 2009	0,42	0,55	79%	63%
EST 2016	0,44	0,55	70%	68%
FIN 2009	0,40	0,55	75%	72%
FIN 2016	0,40	0,55	77%	70%
LTU 2009	0,50	0,56	70%	60%
LTU 2016	0,49	0,55	69%	69%
LVA 2009	0,47	0,39	71%	66%
LVA 2016	0,48	0,45	80%	62%
SWE 2009	0,42	0,55	74%	74%
SWE 2016	0,42	0,54	81%	72%



6. att. Atšķirīguma indeksi zemākā un augstākā SES skolēniem ICCS pētījumos

ICCS 2016 Latvijas dati tika analizēti arī saistībā ar skolas atrašanās vietu (pilsēta vai lauki) un skolas lielumu (līdz 300 skolēniem, no 300 līdz 600 un virs 600) (skat 2. tgab.). Tika atrasts, ka Latvijas skolās augstāks DI augsta SES skolēniem ir lauku grupā (0,43), kā arī mazās skolās (0,51). Zema SES skolēniem situācija ir pretēja – augstāks DI ir pilsētu skolās (0,52) un lielās skolās (0,47). Atšķirības DI vērtībām Latvijas pilsētu/lauku un lielās/mazās skolās var skaidrot ar atšķirīgu zemo un augsto SES skolēnu skaitu katrā no grupām. Piemēram, pilsētas skolās ir tikai 5% zema SES skolēni, bet lauku skolās – 6% augsta SES skolēni.

2. tabula

Atšķirīguma indeksi un skolu proporcija ar zemākā un augstākā SES skolēniem ICCS 2016 pētījumā Latvijā atsevišķos slāņos (urbanizācija un skolas lielums)

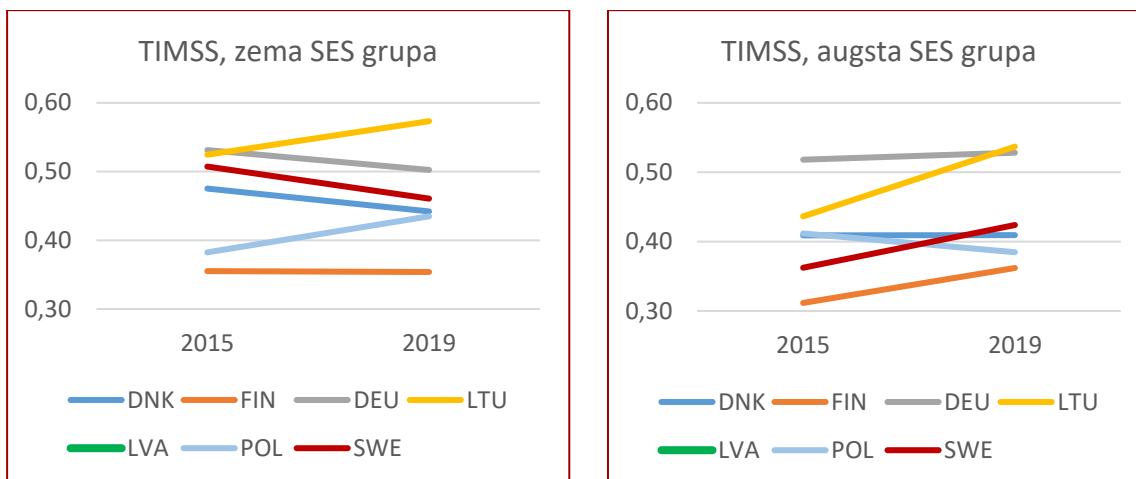
Slānis	Atšķirīguma indekss		Skolu skaits procentos ar attiecīgiem skolēniem		Skolēnu proporcija slānī	
	Zemākais SES	Augstākais SES	Zemākais SES	Augstākais SES	Zema SES skolēni	Augsta SES skolēni
Lauki	0,40	0,43	86%	55%	13%	6%
Pilsēta	0,52	0,39	63%	80%	5%	14%
Līdz 300 skolēniem	0,39	0,51	80%	45%	19%	6%
301 līdz 600 skolēniem	0,44	0,41	85%	70%	10%	8%
Virs 600 skolēniem	0,47	0,43	71%	74%	5%	12%

Laika intervāls starp aplūkotajiem TIMSS pētījumiem ir mazāks nekā starp ICCS pētījumiem (skat. 3. tab. un 7. att.). Līdz ar to varētu sagaidīt, ka DI izmaiņas ir mazākas, tomēr augsta SES skolēniem tas ir spēkā tikai Dānijā, Vācijā un Polijā, zema SES – Somijā un Vācijā. Nav vērojama kopēja tendence, ka visās valstīs DI palielinās vai samazinās. Tas izteikti ir palielinājies tikai Lietuvā, citās valstīs novērotas mazākas izmaiņas. Aplūkojot skolu proporciju procentos ar augsta un zema SES skolēniem, redzams, ka Vācijā skolu ar šādiem skolēniem ir tikai 50% vai mazliet virs. Latvija neizceļas citu valstu vidū.

3. tabula

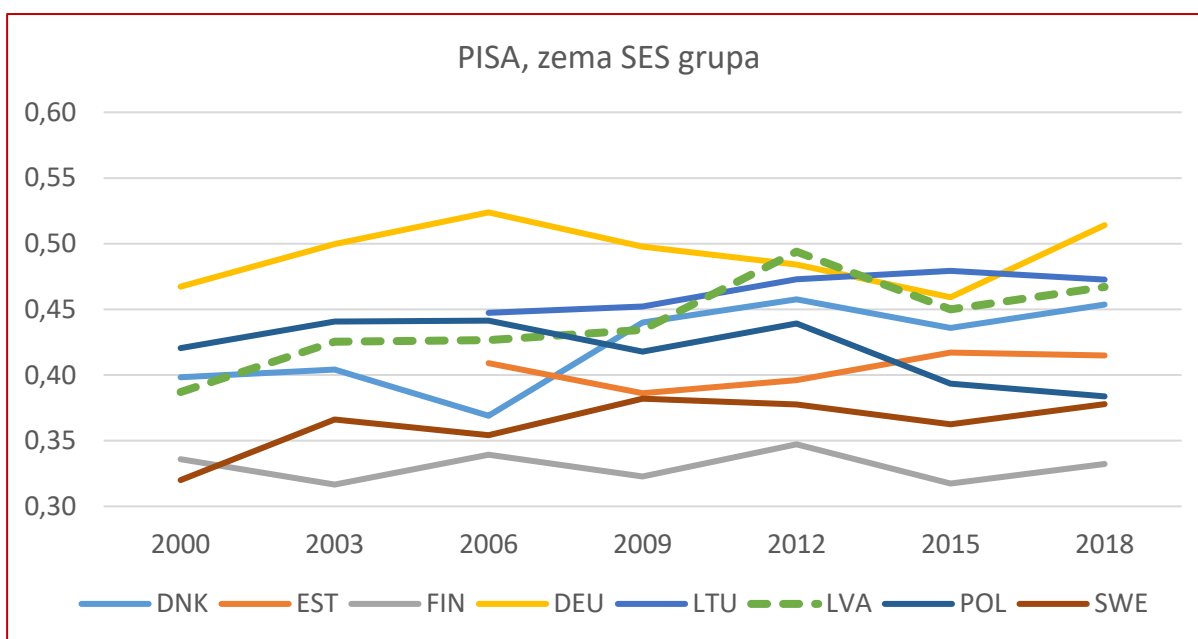
Atšķirīguma indeksi un skolu proporcija ar zemākā un augstākā SES skolēniem TIMSS pētījumos

Valsts un TIMSS pētījuma gads	Atšķirīguma indekss		Skolu skaits procentos ar attiecīgiem skolēniem	
	Zemākais SES	Augstākais SES	Zemākais SES	Augstākais SES
DNK 2015	0,48	0,41	62%	75%
DNK 2019	0,44	0,41	58%	66%
FIN 2015	0,36	0,31	73%	81%
FIN 2019	0,35	0,36	79%	82%
DEU 2015	0,53	0,52	53%	54%
DEU 2019	0,50	0,53	55%	50%
LTU 2015	0,52	0,44	73%	61%
LTU 2019	0,57	0,54	64%	43%
LVA 2015	...	...	...	...
LVA 2019	0,48	0,40	77%	71%
POL 2015	0,38	0,41	86%	71%
POL 2019	0,43	0,38	76%	77%
SWE 2015	0,51	0,36	67%	66%
SWE 2019	0,46	0,42	71%	59%

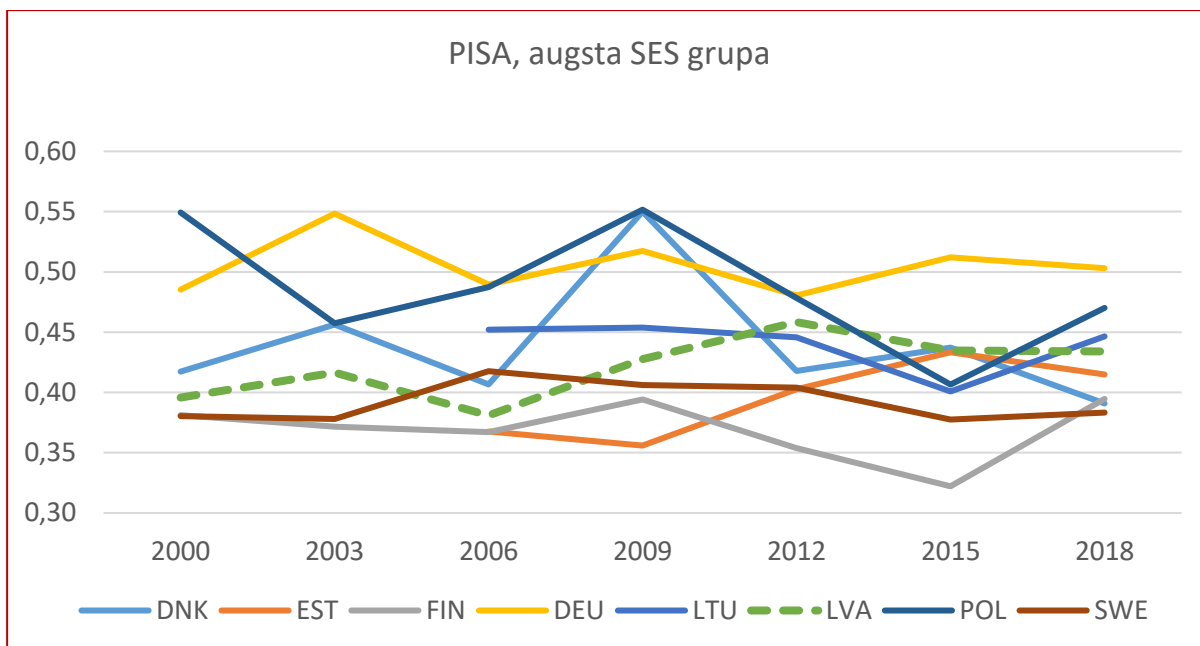


7. att. Atšķirīguma indeksi zemākā un augstākā SES skolēniem TIMSS pētījumos

Lielākas analīzes iespējas ir veicot aprēķinus ar PISA pētījuma datiem, kuri aptver nepilnas divas desmitgades (skat. 4. tab. un 8., 9. att.). Tie tiek veikti katrus trīs gadus sākot ar 2000. gadu, līdz 2018. gadam notikuši jau septiņi pētījumu cikli. No aplūkotajām Baltijas jūras valstīm Igaunija un Lietuva pieslēdzās 2006. gadā, kamēr pārējo valstu dati ir jau no paša 2000. gada.



8. att. Atšķirīguma indeksi zemākā SES skolēnu grupām PISA pētījumos



9. att. Atšķirīguma indeksi augstākā SES skolēnu grupām PISA pētījumos

Vidēji septiņos ciklos augstākie DI ir Vācijā, Lietuvā un Polijā. Kā jau bija sagaidāms, tad zemākie DI ir Somijā un Zviedrijā, kur nedaudz augstāki DI ir augsta SES grupām nekā zema SES grupām. Līdzīgi DI aprēķini (10% skolēnu grupām) veikti United Kingdom skolām PISA pētījumos (Martínez-Garrido, Siddiqui & Gorard, 2020). Zema SES grupai laika periodā no 2000. līdz 2015. gadam tie variē robežas 0.36 līdz 0,43 bez noteiktas tendences. Šie rezultāti ievērojami neatšķiras no mūsu iegūtajiem par Baltijas jūras valstīm.

Aplūkojot izmaiņas gadu garumā, DI ir pieaudzis Dānijā zema SES grupai, Igaunijā augsta SES grupai, Lietuvā zema SES grupai, Latvijā abām grupām, Zviedrijā zema SES grupai. No aplūkotajām valstīm tikai Polijā DI ir samazinājies. Somijā un Vācijā nav novērojamas vērā ņemamas DI izmaiņas.

Atšķirīguma indeksi un skolu proporcija ar zemākā un augstākā SES skolēniem PISA pētījumos (tabulas turpinājumu skatīt nākamajā lappusē)

Valsts un PISA pētījuma gads	Atšķirīguma indekss		Skolu skaits ar attiecīgiem skolēniem	
	Zemākais SES	Augstākais SES	Zemākais SES	Augstākais SES
DNK 2000	0,40	0,42	74%	72%
DNK 2003	0,40	0,46	74%	72%
DNK 2006	0,37	0,41	77%	78%
DNK 2009	0,44	0,55	71%	74%
DNK 2012	0,46	0,42	71%	75%
DNK 2015	0,44	0,44	71%	70%
DNK 2018	0,45	0,39	72%	73%
DNK Vidējais	0,42	0,44	73%	74%
EST 2000	...	...	...	...
EST 2003	...	...	...	...
EST 2006	0,41	0,37	83%	81%
EST 2009	0,39	0,36	86%	78%
EST 2012	0,40	0,40	78%	69%
EST 2015	0,42	0,43	79%	66%
EST 2018	0,41	0,42	77%	65%
EST Vidējais	0,40	0,39	81%	72%
FIN 2000	0,34	0,38	87%	86%
FIN 2003	0,32	0,37	88%	82%
FIN 2006	0,34	0,37	90%	88%
FIN 2009	0,32	0,39	85%	81%
FIN 2012	0,35	0,35	83%	83%
FIN 2015	0,32	0,32	85%	86%
FIN 2018	0,33	0,39	84%	79%
FIN Vidējais	0,33	0,37	86%	84%
DEU 2000	0,47	0,49	71%	67%
DEU 2003	0,50	0,55	68%	56%
DEU 2006	0,52	0,49	65%	66%
DEU 2009	0,50	0,51	66%	60%
DEU 2012	0,48	0,48	64%	64%
DEU 2015	0,46	0,51	73%	63%
DEU 2018	0,51	0,50	67%	61%
DEU Vidējais	0,49	0,50	68%	62%

Atšķirīguma indeksi un skolu proporcija ar zemākā un augstākā SES skolēniem PISA pētījumos (turpinājums no iepriekšējās lappuses)

Valsts un PISA pētījuma gads	Atšķirīguma indekss		Skolu skaits ar attiecīgiem skolēniem	
	Zemākais SES	Augstākais SES	Zemākais SES	Augstākais SES
LTU 2000	...	...	...	...
LTU 2003	...	...	...	...
LTU 2006	0,45	0,45	76%	67%
LTU 2009	0,45	0,45	79%	66%
LTU 2012	0,47	0,45	75%	61%
LTU 2015	0,48	0,40	72%	63%
LTU 2018	0,47	0,45	73%	56%
LTU Vidējais	0,46	0,44	75%	63%
LVA 2000	0,39	0,40	83%	72%
LVA 2003	0,43	0,42	85%	75%
LVA 2006	0,43	0,38	81%	77%
LVA 2009	0,43	0,43	80%	67%
LVA 2012	0,49	0,46	72%	55%
LVA 2015	0,45	0,43	76%	64%
LVA 2018	0,47	0,43	74%	62%
LVA Vidējais	0,44	0,42	79%	67%
POL 2000	0,42	0,55	76%	66%
POL 2003	0,44	0,46	74%	77%
POL 2006	0,44	0,49	63%	70%
POL 2009	0,42	0,55	71%	72%
POL 2012	0,44	0,48	70%	76%
POL 2015	0,39	0,41	76%	80%
POL 2018	0,38	0,47	75%	68%
POL Vidējais	0,42	0,49	72%	73%
SWE 2000	0,32	0,38	85%	89%
SWE 2003	0,37	0,38	82%	82%
SWE 2006	0,35	0,42	77%	75%
SWE 2009	0,38	0,41	76%	77%
SWE 2012	0,38	0,40	75%	77%
SWE 2015	0,36	0,38	78%	78%
SWE 2018	0,38	0,38	74%	75%
SWE Vidējais	0,36	0,39	78%	79%

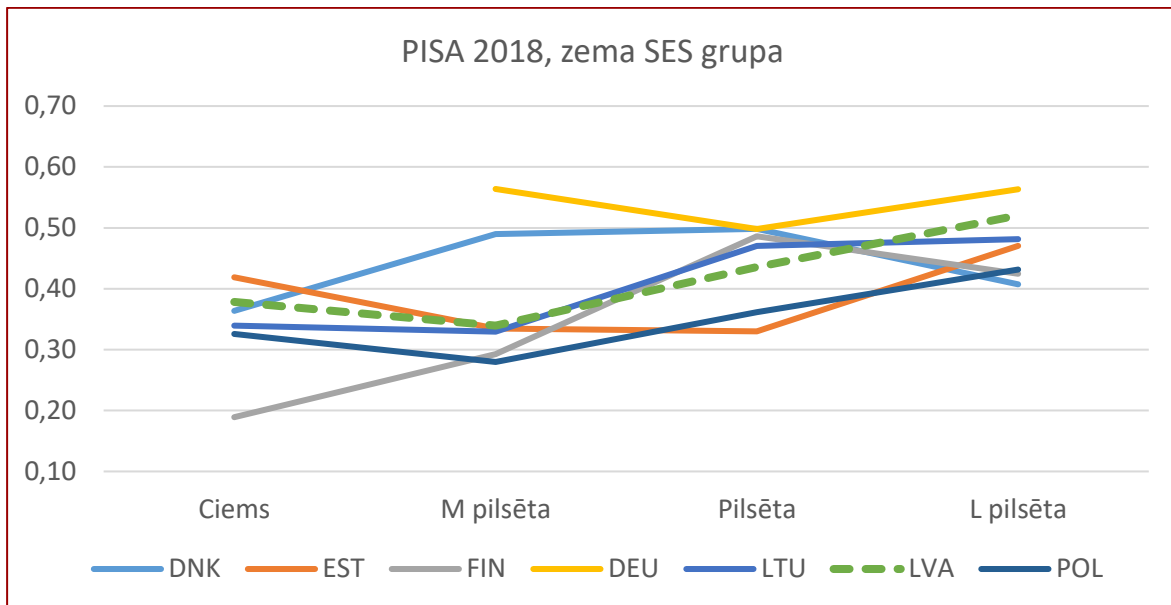
Segregācijas cēloņus var atklāt, atsevišķi analizējot atšķirīgus skolu slāņus. 5. tabulā kā arī 10. un 11. attēlā parādīti DI skolām atšķirīga lieluma apdzīvotās vietās PISA 2018 pētījumā.

**Atšķirīguma indeksi un skolu proporcija ar zemākā un augstākā SES skolēniem PISA
2018 pētījumā atsevišķos urbanizācijas slāņos**

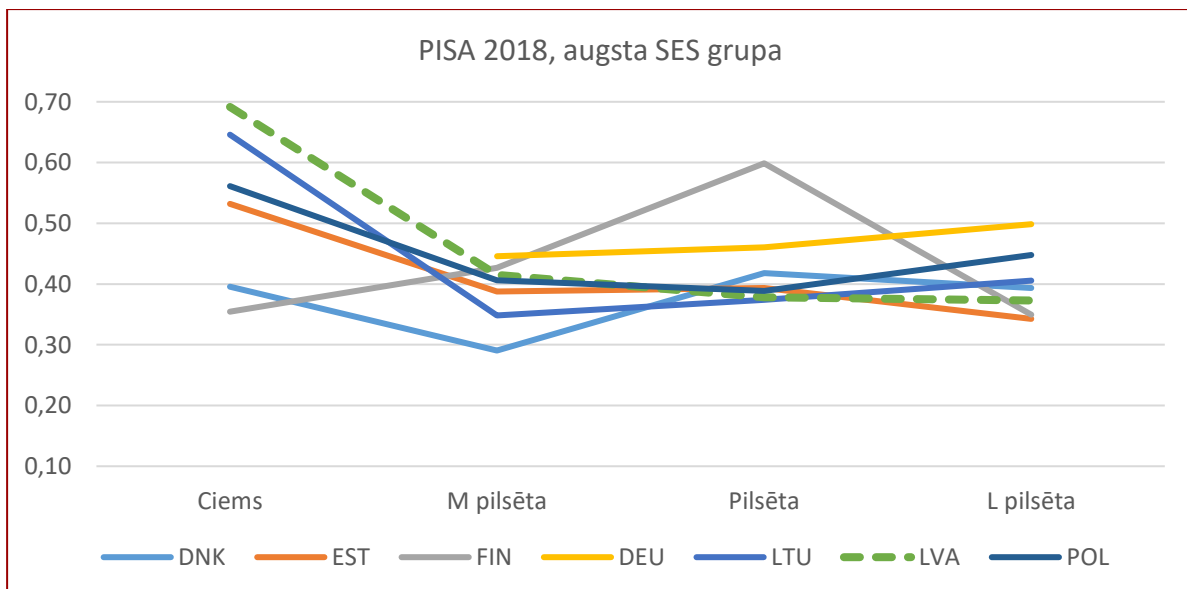
Valsts	Slānis	Atšķirīguma indekss		Skolu skaits procentos ar attiecīgiem skolēniem		Skolēnu proporcija grupā	
		Zemākais SES	Augstākais SES	Zemākais SES	Augstākais SES	Zema SES skolēni	Augsta SES skolēni
EST	Ciems	0,42	0,53	74%	35%	16%	6%
EST	Maza pilsēta	0,33	0,39	91%	70%	13%	7%
EST	Pilsēta	0,33	0,39	85%	79%	9%	8%
EST	Liela pilsēta	0,47	0,34	60%	94%	5%	16%
FIN	Ciems	0,19	0,35	89%	67%	15%	6%
FIN	Maza pilsēta	0,29	0,43	90%	73%	12%	8%
FIN	Pilsēta	0,49	0,60	93%	79%	9%	8%
FIN	Liela pilsēta	0,42	0,35	74%	88%	8%	14%
LVA	Ciems	0,38	0,69	83%	25%	22%	4%
LVA	Maza pilsēta	0,34	0,41	84%	68%	11%	6%
LVA	Pilsēta	0,44	0,38	61%	64%	7%	10%
LVA	Liela pilsēta	0,52	0,37	57%	84%	5%	14%
DEU	Ciems	...	...	...	...	...	...
DEU	Maza pilsēta	0,56	0,45	63%	59%	8%	7%
DEU	Pilsēta	0,50	0,46	69%	62%	10%	11%
DEU	Liela pilsēta	0,56	0,50	74%	64%	13%	12%
LTU	Ciems	0,34	0,65	83%	23%	22%	4%
LTU	Maza pilsēta	0,33	0,35	88%	68%	9%	7%
LTU	Pilsēta	0,47	0,37	71%	62%	10%	7%
LTU	Liela pilsēta	0,48	0,41	55%	80%	5%	17%
POL	Ciems	0,33	0,56	86%	45%	17%	4%
POL	Maza pilsēta	0,28	0,41	81%	67%	9%	7%
POL	Pilsēta	0,36	0,39	70%	79%	7%	12%
POL	Liela pilsēta	0,43	0,45	59%	86%	6%	17%
DNK	Ciems	0,36	0,40	70%	70%	7%	9%
DNK	Maza pilsēta	0,49	0,29	66%	84%	7%	10%
DNK	Pilsēta	0,50	0,42	71%	74%	10%	10%
DNK	Liela pilsēta	0,41	0,39	78%	72%	12%	12%

Aplūkojot zema SES grupu, visās valstīs, izņemot Vāciju, lielajās pilsētās DI augstāks nekā laukos un mazajās pilsētās. Situācija pilnīgi pretēja ir augsta SES grupā. Lielākajā daļā valstu DI lielās pilsētās mazāks nekā laukos un mazajās pilsētās, izņemot Dānijā, Somijā un Vācijā. Ļoti lielas atšķirības ir Igaunijā, Latvijā un Lietuvā. Esošās atšķirības var daļēji skaidrot

ar atšķirīgo skolēnu sastāvu laukos un lielajās pilsētās. Aplūkotajās valstīs laukos mācās procentuāli ievērojami mazāk skolēnu no augstas SES grupas un ievērojami vairāk no zema SES grupas. Izņēmums ir Dānija, kur sadalījums ir aptuveni vienāds. Īpaši augsts DI augsta SES grupā laukos ir Igaunijā, Latvijā, Lietuvā un Polijā.



10. att. Atšķirīguma indeksi zemākā SES skolēnu grupām PISA 2018 pētījumā atsevišķos urbanizācijas slāņos (Ciems – līdz 3000, M pilsēta – 3000-15000, Pilsēta – 15000-100000, L pilsēta – virs 100000)



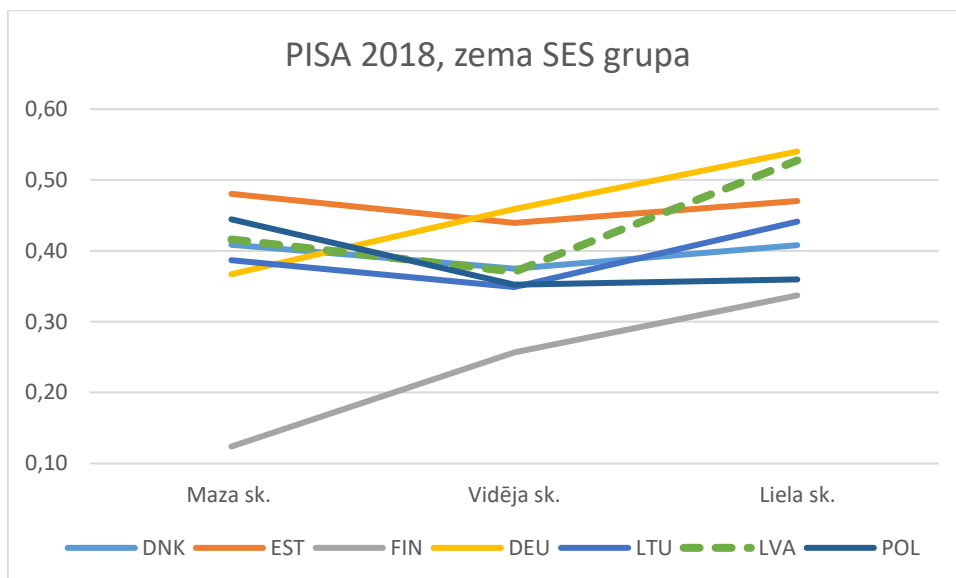
11. att. Atšķirīguma indeksi zemākā SES skolēnu grupām PISA 2018 pētījumā atsevišķos urbanizācijas slāņos (Ciems – līdz 3000, M pilsēta – 3000-15000, Pilsēta – 15000-100000, L pilsēta – virs 100000)

Augsta sociāli ekonomiskā diskriminācija lauku skolas nostāda ļoti smagā situācijā. Tas galvenokārt saistīts ar to, ka skolēnu sasniegumi lielā mērā saistīti gan ar ģimeņu SES, gan ar skolas vidējo SES (skat. 1. attēls). Daudzi pētījumi ir pierādījuši, ja klasē nav skolēnu vai to ir tikai daži no augsta SES ģimenēm, tad arī klases vidējie sasniegumi ievērojami samazinās. Latvijā un Lietuvā tikai 25% lauku skolās sastopami skolēni no augsta SES grupas, Igaunijā tādu ir 35%. Atšķirīga situācija ir Somijā un Dānijā – 70%.

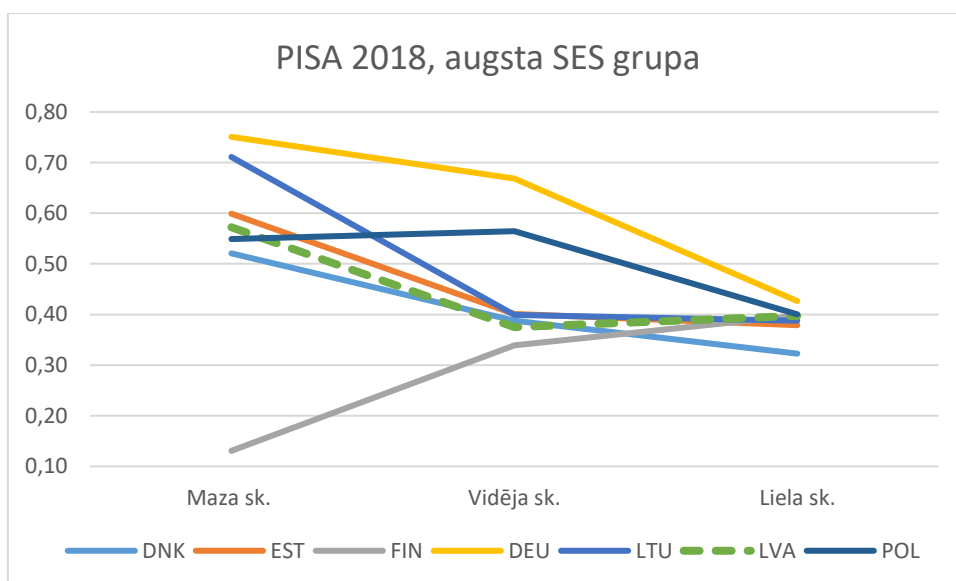
Līdzīgus rezultātus var iegūt aplūkojot skolas pēc skolēnu skaita tajās. Pētījumā tika izdalītas trīs skolu grupas pēc skolēnu skaita devītajās klases – līdz 30 skolēniem, no 30 līdz 60, virs 60 (skat. 6. tab. un 12., 13. att.). Devītās klases ir PISA pētījuma modālās klases, t.i. ar vislielāko pārstāvniecību. Lielā mērā šis skolu dalījums pārklājas ar dalījumu pēc urbanizācijas, jo mazās skolas biežāk sastopamas laukos, bet analīzes rezultātos ir redzamas arī atšķirības. Pirmkārt jāizceļ Somija, kur tieši mazajās skolās ir viszemākie un ļoti zemie DI (0,13), lielajās skolās tie ir trīs reizes lielāki (0,34 un 0,40). Pārējās valstīs lielākie DI augsta SES grupā ir mazajās skolās (no 0,52 līdz 0,75), zema SES grupā – lielajās (no 0,37 līdz 0,48).

Atšķirīguma indeksi un skolu proporcija ar zemākā un augstākā SES skolēniem PISA 2018 pētījumā dažāda lieluma skolās. (Skolas lielums tiek aplūkots pēc devīto klašu skolēnu skaita. Maza skola – līdz 30 skolēniem, vidēja – no 30 līdz 60, liela – virs 60)

Valsts	Skolas lielums	Atšķirīguma indekss		Skolu skaits procentos ar attiecīgiem skolēniem	
		Zemākais SES	Augstākais SES	Zemākais SES	Augstākais SES
EST	Maza	0,41	0,60	74%	33%
EST	Vidēja	0,37	0,40	83%	82%
EST	Liela	0,41	0,38	73%	92%
FIN	Maza	0,12	0,13	60%	45%
FIN	Vidēja	0,26	0,34	92%	84%
FIN	Liela	0,34	0,40	85%	82%
LVA	Maza	0,42	0,57	81%	36%
LVA	Vidēja	0,37	0,37	84%	84%
LVA	Liela	0,53	0,40	50%	83%
DEU	Maza	0,37	0,75	82%	18%
DEU	Vidēja	0,46	0,67	76%	33%
DEU	Liela	0,54	0,43	66%	71%
LTU	Maza	0,39	0,71	78%	22%
LTU	Vidēja	0,35	0,40	84%	74%
LTU	Liela	0,44	0,39	63%	85%
POL	Maza	0,44	0,55	67%	48%
POL	Vidēja	0,35	0,56	79%	55%
POL	Liela	0,36	0,40	75%	81%
DNK	Maza	0,48	0,52	72%	54%
DNK	Vidēja	0,44	0,39	74%	77%
DNK	Liela	0,47	0,32	70%	90%



12. att. Atšķirīguma indeksi zemākā SES skolēniem PISA 2018 pētījumā dažāda lieluma skolās. (Skolas lielums tiek aplūkots pēc devīto klašu skolēnu skaita. Maza skola – līdz 30 skolēniem, vidēja – no 30 līdz 60, liela – virs 60.)



13. att. Atšķirīguma indeksi zemākā SES skolēniem PISA 2018 pētījumā dažāda lieluma skolās. (Skolas lielums tiek aplūkots pēc devīto klašu skolēnu skaita. Maza skola – līdz 30 skolēniem, vidēja – no 30 līdz 60, liela – virs 60.)

Secinājumi

Veiktā analīze parādīja, ka aplūkotajās viena reģiona valstīs skolu sociālekonomiskā segregācija atšķiras tikai nedaudz un iepriekšējās desmitgadēs nav vērojama segregācijas būtiska samazināšanās. Segregāciju Latvijas skolās var vērtēt kā vidēju, iespējams ar nelielu tendenci palielināties.

Lielākās bažas rada segregācija tieši lauku skolās, kas var būt par tajās zemo sasniegumu faktoru. Iespējams, ka to rada augsta SES skolēnu vai viņu vecāku lēmumi par mazo lauku skolu neapmeklēšanu. Tāpat jāņem vērā, ka augsta SES ģimeņu laukos ir salīdzinoši maz.

Segregāciju pilsētas skolās varētu izraisīt skolu dalīšanās pēc skolēnu akadēmiskām sekmēm. Lielāka iespēja iestāties augstu sasniegumu skolās, piemēram ģimnāzijās, ir skolēniem no augsta SES ģimenēm. Skolēniem no zema SES ģimenēm šādās skolās iekļūt ir grūtāk.

Zemākā skolu segregācija novērojama Somijā un Zviedrijā, tomēr pēdējā vērojama neliela segregācijas paaugstināšanās. To varētu skaidrot ar deviņdesmitajos gados iesākto skolu reformu un izglītības vaučeru ieviešanu.

Augstākie segregācijas indeksi ir Vācijā, kurus savukārt var skaidrot ar agro skolēnu dalīšanu pēc sekmēm.

Literatūra

Bartholo, T.L. (2013) Measuring Between-School Segregation in an Open Enrollment System: The Case of Rio de Janeiro, *Journal of School Choice*, 7:3, 353-371. <https://doi.org/10.1080/15582159.2013.808937>

Geske, A., Grīnfelds, A., Kangro, A., Kiseļova, R., Mihno, L. (2015). Quality of Education: International Comparison. Latvia in OECD Programme for International Student Assessment. Edited by Andris Kangro. Riga: University of Latvia.

Henrekson, M., & Wennström, J. (2022). *Dumbing Down. The Crisis of Quality and Equity in a Once-Great School System—and How to Reverse the Trend*. Cham: Springer International Publishing AG.

Martin, M. O., von Davier, M., & Mullis, I. V. S. (Eds.). (2020). *Methods and Procedures: TIMSS 2019 Technical Report*. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/methods>

Martínez-Garrido, C., Siddiqui, N., Gorard, S. (2020) Longitudinal Study of Socioeconomic Segregation Between Schools in the UK. *Estudio Longitudinal de la Segregación Escolar por Nivel Socioeconómico en Reino Unido*. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(4), 123-141. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.4.005>

OECD (2019A). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>

OECD (2019) *Balancing School Choice and Equity: An International Perspective Based on PISA*, PISA, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/2592c974-en>

OECD (2022) *Mending the Education Divide: Getting Strong Teachers to the Schools That Need Them Most*, TALIS, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/92b75874-en>

Schulz, W., Carstens, R., Losito, B., Fraillon, J. (2017). *International Civic and Citizenship Education Study 2016 Technical Report*. Publisher: The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

1. Latvijas piecpadsmīt gadus veco skolēnu lasīšanas kompetence PISA 2018 salīdzinājumā: tās izmaiņu tendences (2009-2018) un saistība ar dažādiem izglītības sistēmas, skolas, mācību procesa, ģimenes un skolēna līmeņa faktoriem.

Skolēna sasniegtais lasīšanas kompetences līmenis ietekmē viņa sasniegumus visās skolā apgūstamajās jomās un arī turpmākajā izglītībā, profesionālajā darbībā un dzīvē. PISA 2018 pētījumā tieši lasīšana bija galvenā joma, kuras ietvaros tiek izmantots lielākais un daudzpusīgākais testa uzdevumu komplekts un plašākās konteksta raksturlielumu aptaujas skolēniem un skolu direktoriem. Latvijas skolēnu lasīšanas kompetence un tās izmaiņu tendences (2009-2018) tiek analizētas gan kopumā, gan dažādās apakšskalās un uzdevumu veidos, gan atsevišķās skolēnu grupās (piemēram, skolēniem ar augstiem un zemiem sasniegumiem u.c.), gan atkarībā no skolēna dzimuma, viņa ģimenes un visas skolas skolēnu ģimeņu vidējā sociālekonomiskā statusa (SES), skolas atrašanās vietas un tipa, skolēna iesaistīšanās lasīšanā, viņa lasīšanas paradumiem (t.sk. digitālo avotu un rīku izmantošanas), mācīšanās stratēģijām (kā labāk saprast un atcerēties tekstu, kā uzrakstīt kopsavilkumu par tekstu), skolotāju darba metodēm un mācību vides (pāridarījumiem, disciplinārā klimata, neattaisnotiem kavējumiem u.c.).

Starptautu analīzē kopā ar OECD valstu vidējiem rezultātiem, galvenokārt likts akcents uz Latvijas, Igaunijas un Somijas datu salīdzinājumu, kā arī skaidrošanu, kādas bija šo valstu stratēģijas attiecībā uz skolēnu lasīšanas kompetenci (ko šīs valstis darīja, lai sasniegtu tādus rezultātus). Igaunija un Somija, mūsu reģiona valstis, ir izvēlētas salīdzinājumam kā valstis ar ļoti augstiem skolēnu sasniegumiem OECD PISA programmā. Igaunija ir Latvijas kaimiņvalsts, ar kuru mūs saista kopīga izglītības sistēma zināmā vēstures posmā līdz abu valstu neatkarības atgūšanai 1991.gadā. Pašreiz visu trīs valstu un izglītības sistēmu attīstība norit ES un OECD organizāciju ietvaros.

OECD PISA 2018 pirmie rezultāti un secinājumi par skolēnu sasniegumiem lasīšanas kompetencē atrodami:

https://www.ipi.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/ipi/Publikācijas/Latvija_OECD_Starptautiskaja_skolenu_novertesanas_programma_2018.pdf

Lasīšanas sasniegumu un to valsts un skolas līmeņu kontekstu izmaiņas PISA pētījumos no 2009. līdz 2018. gadam

Andrejs Geske

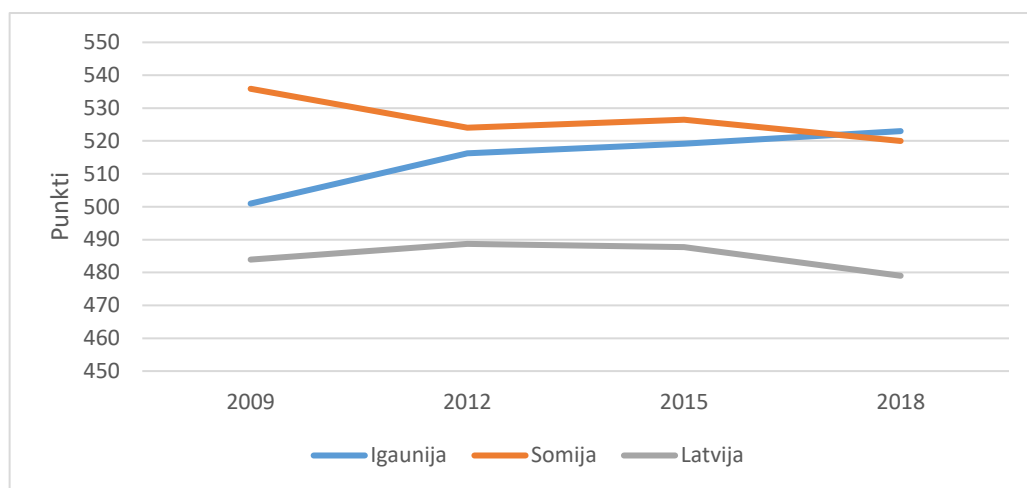
Pētījuma mērķis ir aplūkot Latvijas, Igaunijas un Somijas piecpadsmit gadu veco skolēnu sasniegumu izmaiņas lasīšanā no 2009. gada līdz 2018. gadam, kā arī izvērtēt skolas un valsts līmeņu kontekstuālo faktoru izmaiņas, kuras var ietekmēt skolēnu sasniegumus. Šādu faktoru ir daudz, bet šī pētījuma ietvaros aplūkosim valstu sociāli ekonomisko un demogrāfisko situāciju, skolēnu skaitu skolās un klasēs, skolēnu sadalījumu pa dzīves vietām, skolu konkurenci, skolotāju raksturojumu.

Par darbu ziņots LU 81. starptautiskajā zinātniskajās konferencē 2023. gada 1. februārī

LU 2023. Andrejs Geske. Changes in Students Reading Literacy Performance and Their Contexts in PISA Studies. 80th International Scientific Conference of the University of Latvia, 2023. https://www.ipi.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/ipi/Publikācijas/Konferences/LU2023_AG_LasitprasmesIzmainas.pdf

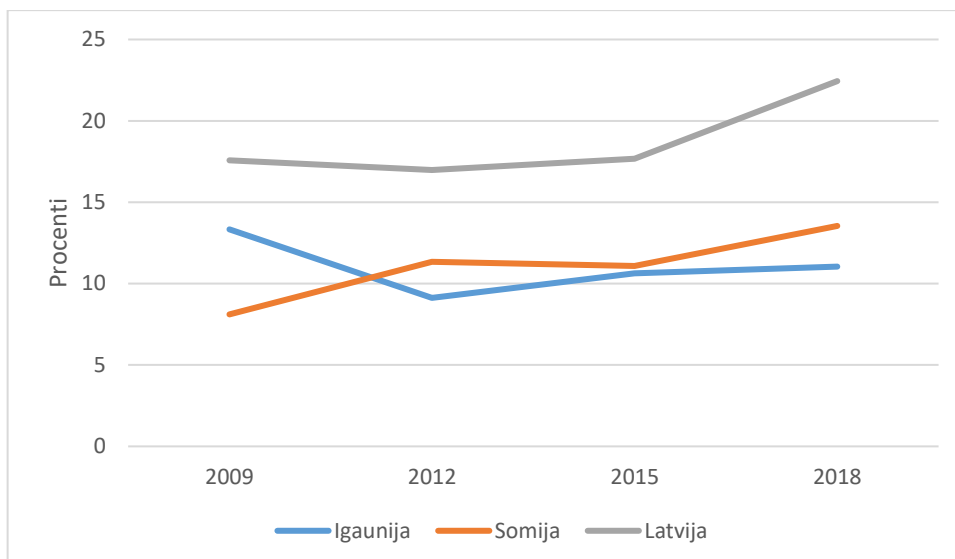
1. Lasīšanas sasniegumu izmaiņas

Lasīšanas sasniegumu izmaiņas parādītas no pirmā līdz ceturtajam attēlam, attiecīgās tabulas dotas 1. pielikumā. 1.1. attēlā redzami vidējie sasniegumi pa pētījuma cikliem. Somijas skolēnu sasniegumi ir ievērojami samazinājušies kopš 2009. gada. Kopumā Somijas skolēniem augstākie sasniegumi bija 2000. 2003. un 2006. gadā (attiecīgi 546, 543 un 547 punkti), sasniegumu starpība 2006. gada ciklā un 2018. gada ciklā ir 24 punkti, kas pārsniedz 0,2 standartnovirzes un uzskatāma par ievērojamu. Somijas skolēnu sasniegumi joprojām ir ļoti augsti, bet tie laiki, kad Somijas izglītība tika uzskatīta par vislabāko, ir pagājuši. Pretēji Somijas situācijai Igaunijas skolēnu sasniegumi ir nepārtraukti auguši kopš 2009. gada, pārsniedzot arī Somiju. Latvijas skolēnu sasniegumi augstākie bija 2012. gadā, tad tie samazinājušies. 10 punktu kritums nav ļoti liels, bet tas ir statistiski nozīmīgs ar 95% ticamību.



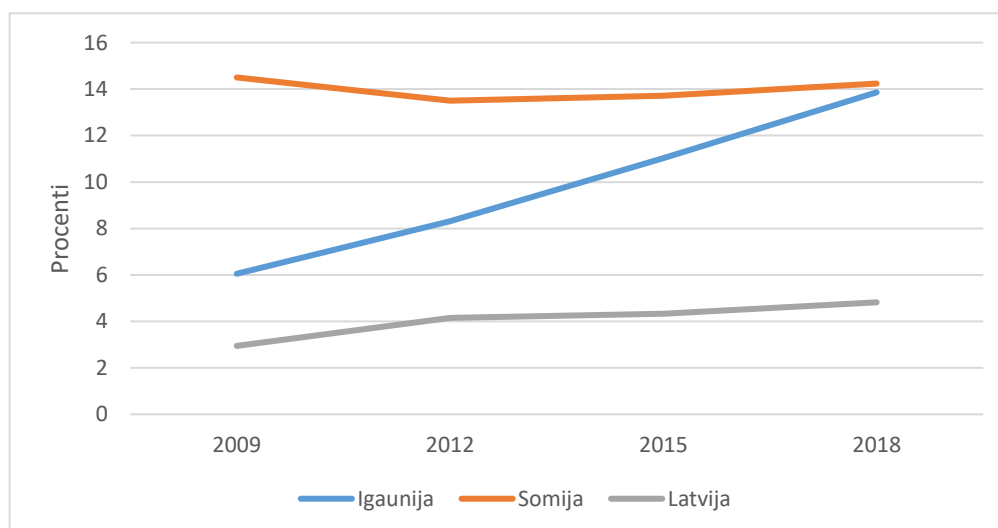
1.1. attēls. Igaunijas, Somijas un Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi lasīšanā četros pētījuma ciklos (OECD, 2019).

1.2. attēlā parādīts skolēnu skaits procentos, kuriem lasīšanas sasniegumi ir zem 2. kompetences līmeņa jeb zem 407 punktiem. Šo skolēnu lasītprasme ir nepietiekama, lai sekmīgi turpinātu izglītību tās augstākos posmos. Latvijā un Somijā pazeminoties vidējiem sasniegumiem, saistīti palielinās arī vājo lasītāju skaits. Igaunijā laika posmā no 2009. gada līdz 2012. gadam strauji samazinājās vājo lasītāju skaits - par gandrīz trešdaļu.



1.2. attēls. Vājo lasītāju (zem 2. kompetences līmeņa) skaita procentos izmaiņas četros pētījumu ciklos (OECD, 2019).

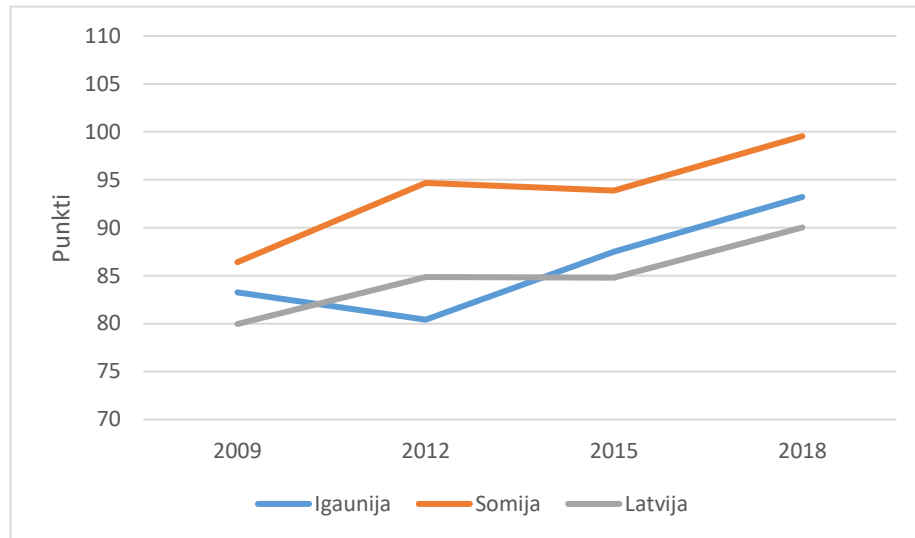
1.3. attēlā parādīts teicamo lasītāju (5. un 6. kompetences līmenī) skaits katrā no četriem pētījuma cikliem. SSIP parāda, ka parasti Latvijā ir zems teicamo lasītāju skaits. Šis gadījums nav izņēmums, mūsu teicamo lasītāju skaits variē no 3% līdz 5% ar ļoti nelielu augšupejošu tendenci. Šeit īpaša vērība jāvelta teicamo lasītāju skaita pieaugumam Igaunijā – par 230% jeb 2,3 reizes. Tas ir fantastisks Igaunijas izglītības sistēmas sasniegums.



1.3. attēls. Teicamo lasītāju (5. un 6. kompetences līmenī) skaita procentos izmaiņas četros pētījumu ciklos (OECD, 2019).

1.4. attēlā parādītas sasniegumu standartnovirzes, kuras raksturo sasniegumu izkliedi. Ir novērojams salīdzinoši straujš sasniegumu izkliedes pieaugums visās trijās valstīs – tas norāda uz strauju izglītības sasniegumu atšķirību pieaugumu katras valsts ietvaros. Igaunijas gadījumā

to varētu skaidrot ar teicamo lasītāju skaita pieaugumu, bet Latvijas gadījumā – gan ar salīdzinoši mazo teicamo lasītāju skaita pieaugumu, gan ar krietni lielāko vājo lasītāju skaita pieaugumu.



1.4. attēls. Lasīšanas sasniegumu standartnovirzes izmaiņas četros pētījumu ciklos (OECD, 2019).

Neskatoties uz nelielo standartnovirzes pieaugumu kopš 2009. gada, salīdzinājumā ar citām Eiropas Savienības un OECD valstīm, aplūkojamo visu trīs valstu lasīšanas sasniegumu standartnovirzes ir zemas. 2015. gadā Latvijai standartnovirze bija viszemākā, Igaunijai 5. zemākā un Somijai 13. zemākā (Gromada, Rees & Chzhen, 2021). Zema standartnovirze raksturo mazāku sasniegumu izkliedi, kas savukārt raksturo lielāku vienlīdzību skolēnu sasniegumos.

2. Latvijas, Igaunijas un Somijas sociāli ekonomiskais un demogrāfiskais raksturojums

Pētījumi parāda, ka skolēnu vidējos sasniegumus valsts līmenī ietekmē gan valsts ekonomiskais stāvoklis, gan iedzīvotāju vecuma proporcijas (piemēram (OECD, 2019; Geske, 2013)). Šīs sakarības gan nav lineāras, un to determinācijas koeficients ir gana tālu no 1. Piemēram, PISA 2018 pētījumā, aplūkojot vidējo lasīšanas sasniegumu saistību ar valsts IKP uz vienu iedzīvotāju, var redzēt valstis ar salīdzinoši zemu IKP un augstiem sasniegumiem – Igaunija, Polija, arī Koreja. Tāpat ir valstis ar augstu IKP, bet salīdzinoši zemiem sasniegumiem – Luksemburga, Katara, Apvienotie Arābu Emirāti. Aplūkojot OECD valstis, labākais piemērs valstij ar vidējiem sasniegumiem un vidēju IKP uz vienu cilvēku, ir Francija (OECD, 2019).

Ņemot vērā augšminēto, apskatīsim kādas izmaiņas šajos aspektos notikušas Igaunijā, Somijā un Latvijā (skat.2.1. tab.). Somijā IKP uz vienu iedzīvotāju ir ļoti augsts, tas 2009. gadā pārsniedza Igauniju 3,2 reizes. Latviju – 3,8 reizes. No 2009. gada līdz 2018. gadam visās trijās valstīs IKP pieauga, tomēr atšķirīgā tempā – Igaunijā par 57%; Somijā par 6%, Latvijā par 45%. Līdz ar to Latvija un Igaunija tuvojas Somijai, attiecībai samazinoties līdz 2,2 un 2,8. Straujais lasīšanas sasniegumu pieaugums Igaunijā varētu būt saistīts ar straujo ekonomikas izaugsmi.

Tāpat visās trijās valstīs ir samazinājies gan 15 gadus veco jauniešu skaits, gan arī PISA pētījumā aptverto skolēnu skaits. Viskrasākās izmaiņas ir notikušas Latvijā, PISA aptverto skolēnu skaits ir samazinājies par 32%.

2.1. tabula.

Valstu sociāli ekonomiskais un demogrāfiskais raksturojums

	Igaunija			Somija			Latvija		
	2009	2018	Izmaiņas	2009	2018	Izmaiņas	2009	2018	Izmaiņas
IKP uz cilvēku (US \$) ¹	14712	23052	57%	47294	49964	6%	12288	17849	45%
Izdevumi uz vienu skolēnu no 6 līdz 15 gadiem (USD) ²		64315			110532			65515	
Iedzīvotāju skaits (milj) ¹	1,334	1,321	-1%	5,339	5,515	3%	2,141	1,927	-10%
Iedzīvotāju blīvums (cilvēki / kv.km.)	31,5	30,8		17,6	18,1		34,4	31,21	
15 gadus vecu jauniešu skaits ¹	14448	12551	-13%	66816	58393	-13%	24793	18049	-27%
PISA ietvertie 15 gadīgie ³	12978	11415	-12%	61463	56172	-9%	23362	15932	-32%
PISA pārklājums ^{1;2}	0,90	0,91		0,92	0,96		0,94	0,88	

1. Dati no Pasaules Bankas datubāzes <https://databank.worldbank.org/>

Skolēnu skaits skolās

Pētījumos ietvertu skolu lielums un to izmaiņas parādītas 2.2. tabulā. Vidēji lielākas skolas ir Igaunijā, vidēji mazākas – Latvijā, kuras gan ir tikai nedaudz mazākas par Somijas skolām. Laikā no 2009. gada līdz 2018. gadam Igaunijā skolēnu skaits ir nedaudz samazinājies (par 6%), bet Somijā un Igaunijā praktiski nav mainījies. Lielākās atšķirības valstu vidū tieši devīto klašu skolēnu skaitā. Somijā vidēji skolā devīto klašu grupā mācās 2,5 reizes vairāk skolēnu nekā Igaunijā un Latvijā. Visās minētās valstīs devīto klašu skolēnu skaits skolās ir samazinājies, bet vislielākais samazinājums tas ir Latvijā. To, protams, nosaka vislielākais 15 gadus veco skolēnu samazinājums valstī – par apmēram vienu trešo daļu (skat. 2.2. tabulu).

2.2. tabula.

Vidējais skolēnu skaits skolā un devītajās klasēs (PISA 2009 un PISA 2018 datu bāzes, skolas direktora aptauja)

aa	Gads	Igaunija	Somija	Latvija
Vidējais skolēnu skaits skolā	2009	531	446	439
	2018	499	459	442
Vidējais skolēnu skaits skolas devītajās klasēs	2009	51	126	50
	2018	42	104	38
Vidējais devītās klases lielums	2009	...	...	...
	2018	18,3	18,4	18,1

Pētījumā pārstāvēto klašu raksturojums

PISA pētījumu mērķa grupa ir visi valstī dzīvojošie 15 gadus vecie skolēni, kuri iet skolā un mācās vismaz 7. klasē. 2.3. tabulā parādīts pētījumu sadalījums pa klasēm. Redzams, ka 9. klasē mācās lielākā daļa pētījumu dalībnieki – 2018. gadā 86% Somijā un Latvijā, 76% Igaunijā. 7., 10. un 11. klasēs mācās tikai daži procenti no visiem piecpadsmitgadīgajiem, salīdzinoši vairāk skolēnu mācās 8. klasēs, it īpaši Igaunijā.

Aplūkojot izmaiņas skolēnu sadalījumā pa klasēm, redzams Igaunijā un Latvijā ievērojami – apmēram 4 reizes – samazinājies skolēnu skaits septītajās klasēs. To varētu skaidrot ar to skolēnu skaita samazināšanos, kuri ir kādu iemeslu dēļ atkārtējuši kādu klasi. Igaunijā un Latvijā ir samazinājies skolēnu skaits astotajās klasēs – attiecīgi par 3 un 6 procentpunktiem, Somijā tas ir pieaudzis par 2 procentpunktiem. Vidējā klase 2009. un 2018. gados Igaunijā bija 8,8, Somijā 8,9. Latvijā vidējā klase palielinājās nedaudz – no 8,8 līdz 8,9.

2.3. tabula.

Pētījuma dalībnieku sadalījums pa klasēm 2009. un 2018. gadā (OECD, 2010; OECD, 2019)

Klase	Gads	Igaunija	Somija	Latvija
7	2009	1,6	0,5	2,7
	2018	0,4	0,3	0,7
8	2009	24,0	11,8	15,5
	2018	21,8	13,9	9,8
9	2009	72,4	87,3	79,4
	2018	76,4	85,6	86,0
10	2009	1,8	0,0	2,4
	2018	1,3	0,2	2,5
11	2009	0,1	0,4	0,1
	2018	0,0	0,0	0,0

Jo augstākā klasē skolēni mācās, jo augstāki ir skolēnu sasniegumi (skat 2.4. tab.). Tam varētu būt trīs iemesli. Pirmkārt – skolēni ir vairāk mācījušies, apguvuši plašāku saturu un ieguvuši papildus prasmes. Otrkārt – lai gan skolas sākuma vecums pamatā ir noteikts ar likumu, to ir iespējams variēt. Ja bērns pēc savas intelektuālās, emocionālās un fiziskās attīstības ir gatavs pirmajai klasei jau 6 gadu vecumā, tad atbilstoši mācības var sākt 6 gadu vecumā. Līdz ar to ir lielāka iespēja, ka piecpadsmit gadus veci skolēni 10. un 11. klase ir akadēmiski apdāvinātāki. Atbilstoši skolēni, kuru attīstības sākumskolas posmā ir aizkavējusies, var sākt mācības no vēlāk. Un treškārt – ir lielāka iespēja, ka tieši septīto un astoto klašu skolēnu vidū ir tie, kuri ir atkārtējuši kādu klasi.

2018. gadā Igaunijas skolēniem vidējie sasniegumi ir nedaudz augstāki nekā Somijas skolēniem, tas attiecas uz gandrīz visām klašu grupām. Īpaši liela atšķirības ir 8. klasē (23 punkti), kas ir otra lielākā klašu grupa. Tikai 10. klasē Somijā ir nedaudz augstāki sasniegumi, bet skolēnu skaits Somijā šajā klasē ir ļoti mazs (0,2%). Latvijā salīdzinoši augstāki ir septīto klašu skolēnu sasniegumi, bet tajās ir mazāk nekā 1% skolēnu. Visās citās klašu grupās Latvijas skolēni ievērojami atpaliek no Somijas un Igaunijas skolēniem. Salīdzinot 2009. un 2018. gadu, klašu grupās ar visvairāk skolēniem – astotās un devītās – visās valstīs sasniegumi ir samazinājušies. Īpaši Somijā – par 37 un 33 punktiem.

2.4. tabula.

Vidējie sasniegumi lasīšanā klašu grupās 2009. un 2018. gadā (PISA 2009 un PISA 2018 datu bāzes)

Klase	Gads	Igaunija	Somija	Latvija
7	2009	389	407	407
	2018	413	343	359
8	2009	504	514	449
	2018	500	477	430

9	2009	537	560	505
	2018	529	527	484
10	2009	575	...	553
	2018	587	612	537
11	2009	706	632	566
	2018	...	...	...

2.5. tabulā parādīti skolēnu vidējie sasniegumi lasīšanā 8. un 9. klasē, kā arī to starpība četros pētījumu ciklos. Šīs klašu grupas izvēlētas, jo tajās ir visvairāk skolēnu, līdz ar to mērījumu kļūdas mazākas. Vidēji vismazākās starpības ir Igaunijā – 31 punkts, Somijā – 50, Latvijā šī starpība ir vislielākā, divas reizes lielāka nekā Igaunijā – 61 punkts. Ja 2018. gadā Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi bija par 40 punktiem zemāki nekā Igaunijā un Somijā, tad astoto klašu skolēnu sasniegumu starpība ar Igauniju ir 70 punkti. Protams, ka astoto klašu skolēnu zemajiem sasniegumiem ir liela ietekme uz kopējiem rezultātiem.

2.5. tabula.

Vidējie sasniegumi lasīšanā 8. un 9. klasē, to starpība četros pētījumu ciklos (PISA 2009, 2012, 2015 un 2018 datu bāzes)

Gads	Igaunija			Somija			Latvija		
	8. klase	9. klase	Starpība	8. klase	9. klase	Starpība	8. klase	9. klase	Starpība
2009	504	537	33	514	560	47	449	505	56
2012	494	522	28	476	533	57	426	502	75
2015	493	527	35	486	534	47	436	494	58
2018	500	529	29	477	527	50	430	484	54

3. Skolas atrašanās vietas lieluma saistība ar sasniegumiem

Skolas atrašanās vietai ir ļoti nozīmīga ietekme uz skolēnu sasniegumiem. To var skaidrot ar skolu pieejamību, izglītības kvalitāti šajās skolās un, protams, ar visu iedzīvotāju un pašu skolēnu labklājību. Tabulās 3.1. un 3.2. parādīti skolēnu sasniegumi un Ekonomiskā, sociālā un kultūras statusa indeksa (ESCS) vērtības lielākās un mazākās apdzīvotās vietās 2009. un 2018. gadā. PISA skolu aptaujā tiek iekļauts jautājums par apdzīvotās vietas, kur atrodas skola, lielumu. Ne vienā no trim aplūkojam valstīm nav pilsētu ar iedzīvotāju skaitu virs miljona. Iedzīvotāju skaits virs 100 000 Latvijā un Igaunijā katrā ir vienā pilsētā (attiecīgi Rīgā un Tallinā), Somijā tādas ir deviņas (Helsinki, Espo, Tampere, u.c.). Šādas pilsētas tabulās apzīmētas kā “lielas pilsētas”. Ar vārdu “pilsēta” apzīmētas apdzīvotās vietas ar iedzīvotāju skaitu no 15 līdz 100 tūkstošiem. “Neliela pilsēta” ir apdzīvota vieta ar 3 līdz 15 tūkstošiem iedzīvotāju. Attiecīgi “ciems” ir apdzīvota vieta ar mazāk nekā trīs tūkstošiem iedzīvotāju. Minētais iedalījums ir atšķirīgs no administratīvā iedalījuma, bet ir daudz piemērotāks par to. Piemēram, Latvijā ir astoņas pilsētas ar iedzīvotāju skaitu zem viena tūkstoša (Durbe – 520, Subate – 590, Ainaži – 700, u.c.), bet Mārupes ciemā dzīvo nepilni 20 tūkstoši cilvēku*.

Deviņu gadu laikā no 2009. līdz 2018. gadam visās trīs valstīs ir notikušas ievērojamas izmaiņas. Pirmkārt jāatzīmē skolēnu skaita relatīvo pieaugumu lielajās pilsētās. Šī skolēnu daļa palielinājās līdz 33% Somijā un aptuveni 31% Latvijā un Igaunijā. Arī skolēnu skaits pilsētās palielinājās (izņemot Somiju) – Latvijā par 10 procentpunktiem, Igaunijā par 5. Visās trijās valstīs samazinājās ciemos dzīvojošo skolēnu relatīvais skaits. Ja Igaunijā un Somijā šādas izmaiņas bija par dažiem procentpunktiem, tad Latvijā samazināšanās bija par 12 procentpunktiem (no 32% uz 20%). Nedaudz skolēnu skaits samazinājās arī nelielajās pilsētās.

ESCS indekss katrā pētījuma ciklā tiek mērīts nedaudz atšķirīgi, tādēļ tieši nevaram salīdzināt tā izmaiņas pa gadiem. Tomēr varam aplūkot atšķirības un to izmaiņas starp valstīm. 2009. gadā ESCS indeksa vidējā vērtība Somijā bija par 0,50 punktiem lielāka nekā Latvijā, bet Igaunijā – par 0,28 punktiem lielāka. 2018. gadā situācija kļuva izlīdzinātāka. ESCS indekss Somijā bija par 0,32 punktiem lielāks nekā Latvijā, bet Igaunijā – tikai par 0,10.

ESCS indeksa atšķirība starp lielo pilsētu un ciemu skolēniem faktiski nav mainījusies kopš 2009. gada. Latvijā ir samazinājusies atšķirība starp Rīgu un pilsētām, Igaunijā palielinājusies atšķirība starp Tallinu un nelielām pilsētām, bet Somijā izmaiņas ir niecīgas.

Kā jau tika aplūkots iepriekš, kopumā deviņu gadu posmā Igaunijas skolēnu lasīšanas vidējie sasniegumi ir auguši, bet Latvijas un Somijas – samazinājušies. Tādējādi no trim valstīm augstākie sasniegumi 2018. gadā bija Igaunijas skolēniem.

Aplūkojot situāciju Latvijā, redzams, skolēnu sasniegumi ir kritušies visās četrās grupās. Atšķirība starp Rīgu un ciemiem ir palielinājusies, arī atšķirība starp Rīgu un pilsētām ir kļuvusi ievērojami lielāka (no 14 līdz 31 punktam). Kopējos rezultātu kritumu samazina apstākļi, ka ciemos ir samazinājies skolēnu skaits. Tas iespējams norāda uz skolu segregāciju – gan pēc sasniegumiem, gan pēc sociāli ekonomiskā statusa. Iespējams, ka vecāki ar augstāku SES savus bērnus iekārtojuši pilsētu skolās, kas prasa papildus finansīalos un laika resursus.

* Pēc 2018. gada administratīvā sadalījuma

Arī Somijā sasniegumi kritušies visās grupās. Lai arī sasniegumi lielajās pilsētās ir augstāki nekā citur, šī starpība nav liela un tā neatspoguļo starpību ESCS indeksā. Lielāka starpība ir starp lielo pilsētu un ciemu skolēniem, bet pēdējie ir tikai 7% no visiem skolēniem.

Pretēji Latvijai un Somijai, Igaunijas skolēnu sasniegumi ir paaugstinājušies, pie kam visās četrās grupās. Ja Tallinā un citās pilsētās pieaugums ir par 14 līdz 18 punktiem, tad ciemu skolu skolēniem pieaugums ir 32 punkti. Igaunijā ir panākts, ka skolēnu sasniegumi ciemos, mazās pilsētās un pilsētās neatšķiras, neskatoties uz lielajām SES atšķirībām. Tas norāda uz sasniegto ļoti augsto vienlīdzīgas izglītības līmeni.

3.1. tabula.

Skolēnu lasīšanas sasniegumi dažāda lieluma apdzīvotās vietās 2009. gada PISA pētījumā

Apdzīvota vieta	ESCS	ESCS starpība ar lielām pilsētām	Lasīšanas sasniegumi	Sasniegumu starpība ar lielām pilsētām	Skolēnu skaits procentos
IGAUNIJA					
Ciems	-,15	,58	485	33	26%
Neliela pilsēta	,16	,27	497	21	26%
Pilsēta	,17	,26	503	15	21%
Liela pilsēta	,43		518		26%
Vidēji	,15	,28	501	17	100%
SOMIJA					
Ciems	,12	,46	525	18	11%
Neliela pilsēta	,27	,31	532	11	27%
Pilsēta	,37	,21	537	6	36%
Liela pilsēta	,58		543		26%
Vidēji	,37	,21	536	7	100%
LATVIJA					
Ciems	-,50	,76	461	42	32%
Neliela pilsēta	-,10	,36	489	14	22%
Pilsēta	-,08	,35	490	13	19%
Liela pilsēta	,26		503		27%
Vidēji	-,13	,39	484	19	100%

ESCS – Ekonomiskā, sociālā un kultūras statusa indekss

Neliels ciemats - mazāk nekā 3000 iedzīvotāju

Neliela pilsēta - 3000 līdz 15000 iedzīvotāju

Pilsēta - 15000 līdz 100000 iedzīvotāju

Liela pilsēta - 100 000 līdz 1 000 000 iedzīvotāju

3.2. tabula.

Skolēnu lasīšanas sasniegumi dažāda lieluma apdzīvotās vietās 2018. gada PISA pētījumā

Apdzīvota vieta	ESCS	ESCS starpība ar lielām pilsētām	Lasīšanas sasniegumi	Sasniegumu starpība ar lielām pilsētām	Skolēnu skaits procentos
IGAUNIJA					
Ciems	-,19	,56	517	19	23%
Neliela pilsēta	-,03	,40	516	21	20%
Pilsēta	,08	,29	517	19	26%
Liela pilsēta	,36		537		31%
Vidēji	,08	0,28	523	14	100%
SOMIJA					
Ciems	,00	,45	510	17	7%
Neliela pilsēta	,16	,30	516	11	24%
Pilsēta	,29	,16	518	10	36%
Liela pilsēta	,46		527		33%
Vidēji	,30	,16	520	7	100%
LATVIJA					
Ciems	-,49	,74	446	52	20%
Neliela pilsēta	-,11	,36	467	31	21%
Pilsēta	,10	,14	482	16	29%
Liela pilsēta	,25		498		30%
Vidēji	-,02	,27	476	22	100%

ESCS – Ekonomiskā, sociālā un kultūras statusa indekss

Neliels ciemats - mazāk nekā 3000 iedzīvotāju

Neliela pilsēta - 3000 līdz 15000 iedzīvotāju

Pilsēta - 15000 līdz 100000 iedzīvotāju

Liela pilsēta - 100 000 līdz 1 000 000 iedzīvotāju

4. Skolu konkurence

Skolu konkurences saistība ar skolēnu sasniegumiem nav vienozīmīga. No vienas puses – ja pieejamas vairākas skolas, tad skolēnu vecākiem ir izvēles iespējas, lai nodrošinātu saviem bērniem piemērotāko. Šeit jāatzīmē, ka piemērotākā nenozīmē tikai skolu ar augstiem skolēnu sasniegumiem. Tā var būt ar kādu formālu vai neformālu novirzienu, piemēram vizuālajā mākslā vai mūzikā. Iespējamas, ka kāda skola nodrošina relatīvi augstākus sasniegumus skolēniem ar mācīšanās grūtībām. No otras puses – katrai skolai vajadzētu nodrošināt visu skolēnu augstus sasniegumus atbilstoši viņu spējām, iespēju attīstīties izvēlētos virzienos. Ja šādas skola eksistē, tad citas alternatīvas skolas ir resursu nelietderīga izlietošana.

Tabula 4.1. demonstrē, ka augstāki sasniegumi ir skolās, kurām konkurence ir divas vai vairākas skolas. Tomēr 2018. gadā Igaunijā augstāki sasniegumi bija tieši tajās skolās, kurām nav konkurence. Lai izdarītu kādus konkrētus spriedumus par skolu konkurences saistību ar sasniegumiem, nepieciešama dziļāka analīze par skolu sadalījumu un novietojumu.

4.1. tabula.

Skolēnu sasniegumu saistībā ar skolu konkurence PISA 2009 un PISA 2018 pētījumos

	Gads	Igaunija	Somija	Latvija
Apkārtņē ir divas vai vairākas citas skolas, kuras konkurē savā starpā, lai palielinātu bērnu skaitu skolā.	2009	509	540	489
	2018	523	527	479
Apkārtņē ir vēl viena konkurējoša skola, kuru var apmeklēt mūsu skolnieki.	2009	489	533	477
	2018	518	518	468
Apkārtņē nav citu skolu, uz kurām vecāki var sūtīt savus bērnus	2009	493	532	465
	2018	529	517	462

4.2. tabulā parādīts skolu sadalījums pēc konkurences PISA 2009 un PISA 2018 pētījumos. Redzamas ļoti lielas atšķirības starp valstīm. Somijā kopš 2009. gada ir ievērojami samazinājusies skolu konkurence. Latvijā un Igaunijā process ir bijis pretēji virzīts – skolu konkurence ir palielinājusies. Tā 2018. gadā Somijā nekonkurēja 62% skolu, bet Latvijā – tikai 6%. Tas ir ļoti pārsteidzoši, jo Latvijā 20% skolēnu mācās ciematu skolās, bet Somijā tādu ir tikai 7%. Līdz ar to rodas jautājums kādos urbanizācijas slāņos konkurējošās/nekonkurējošās skolas izvietotas. 4.3. tabulā parādīta situācija 2018. gadā. Latvijā tikai 6% no ciemos, t.i. laukos, esošo skolu direktoru apgalvoja, ka apkārtņē nav citu skolu, uz kurām vecāki var sūtīt savus bērnus. 75% šo skolu direktoru norāda, ka apkārtņē ir pat divas vai vairākas konkurējošās skolas. Tas norāda uz totālu līdzekļu un citu resursu neefektīvu izmantošanu. Acīm redzot lauku

skolās katrs skolēns ir būtiski svarīgs, lai skola varētu eksistēt un skolai jācīnās arī par tālākās apkārtnēs dzīvojošiem skolēniem. Arī Rīgā un lielās pilsētās gandrīz tik pat skolu (80%) norāda uz sīvu konkurenci, kas ir saprotami un pieņemami. Pilnīgi pretēja situācija ir Somijā – 94% lauku skolu direktoru apgalvo, ka citu skolu apkārtnē nav. Un pat lielajās pilsētās 36% skolu konkurences nav. Igaunijā situācija ir starp Latviju un Somiju.

4.2. tabula.

Skolu ar dažādu konkurenci sadalījums PISA 2009 un PISA 2018 pētījumos

	Gads	Igaunija	Somija	Latvija
Apkārtnē ir divas vai vairākas citas skolas, kuras konkurē savā starpā, lai palielinātu bērnu skaitu skolā.	2009	57%	44%	69%
	2018	65%	30%	76%
Apkārtnē ir vēl viena konkurējoša skola, kuru var apmeklēt mūsu skolnieki.	2009	24%	14%	20%
	2018	21%	9%	17%
Apkārtnē nav citu skolu, uz kurām vecāki var sūtīt savus bērnus	2009	19%	42%	11%
	2018	15%	62%	6%

4.3. tabula.

Skolu ar dažādu konkurenci sadalījums dažādos urbanizācijas slāņos PISA 2018 pētījumā

2018	Apkārtnē ir divas vai vairākas citas skolas, kuras konkurē savā starpā, lai palielinātu bērnu skaitu skolā.	Apkārtnē ir vēl viena konkurējoša skola, kuru var apmeklēt mūsu skolnieki.	Apkārtnē nav citu skolu, uz kurām vecāki var sūtīt savus bērnus	Kopā
IGAUNIJA				
Ciems	46%	31%	23%	100%
Neliela pilsēta	49%	37%	14%	100%
Pilsēta	74%	21%	6%	100%
Liela pilsēta	83%	6%	11%	100%
SOMIJA				
Ciems	6%		94%	100%
Neliela pilsēta	6%	12%	83%	100%
Pilsēta	26%	11%	64%	100%
Liela pilsēta	57%	7%	36%	100%
LATVIJA				
Ciems	75%	19%	6%	100%
Neliela pilsēta	70%	20%	10%	100%

Pilsēta	80%	14%	6%	100%
Liela pilsēta	80%	16%	4%	100%

5. Skolotāju raksturojums

Vidējais skolotāju skaits skolā 2009. un 2018. gadā no skolu direktoru aptauju datiem parādīts 5.1. tab. Vidējais pilnas slodzes skolotāju visās trijās valstīs ir samazinājies, vislielākais samazinājums ir bijis Somijā, tikai nedaudz skolotāju skaits skolā samazinājies Latvijā. Igaunijā un Somijā samazinājies arī daļslodzes skolotāju skaits, bet Latvijā tas pat pieaudzis gandrīz divas reizes.

5.1. tabula.

Vidējais skolotāju skaits skolā un vidējā skolēnu/skolotāju attiecība (PISA 2009 un PISA 2018 datu bāzes, skolas direktora aptauja)

	Gads	Igaunija	Somija	Latvija
Vidējais pilnas slodzes skolotāju skaits skolā	2009	29,0	46,8	27,9
	2018	24,5	32,7	27,0
Vidējais daļslodzes skolotāju skaits skolā	2009	11,4	6,6	7,7
	2018	10,9	4,7	14,0
Vidējā skolēnu un skolotāju skaita attiecība	2009	10,2	10,8	8,5
	2018	10	10,5	9,0

Direktoru aptaujā jautājumi par skolotāju formālo kvalifikāciju 2009. gada un 2018. gada aptaujās bija atšķirīgi un nav salīdzināmi. Jaunākajā aptaujā tika tieši jautāts par kopējo skolotāju skaitu, kā arī ar bakalauru un maģistru vai tiem pielīdzināmo izglītību skolotāju skaitu. No trim valstīm augstākā skolotāju maģistru proporcija ir Somijā – 87%, Igaunijā 73% un Latvijā 48%. Skolotāji ar bakalaura izglītību attiecīgi 9%, 16% un 56%. OECD TALIS 2018 pētījumā, kurā tika aptaujāti paši skolotāji, dati ir atšķirīgi – ar bakalaura un maģistra vai tiem pielīdzinātu izglītību Igaunijā ir attiecīgi 71% un 22%, Latvijā – 61% un 36% (OECD, 2019T). Neskatoties uz to, ka Latvijā ir mazāk skolotāju ar maģistra grādu, tendence ir pozitīva un virzīta uz izlīdzinājumu ar Igauniju. TALIS 2013 pētījumā Latvijā bija 31% skolotāju ar maģistra grādu un 25% ar maģistra grādam pielīdzinātu izglītību (Geske, 2015).

Par skolotāju trūkumu Latvijā un citās valstīs jau gadiem daudz raksta sabiedriskie mediji, tas atspoguļojas darba piedāvājumu sludinājumos. Pasaulē tiek veidoti alternatīvi ceļi, lai piesaistītu jaunus cilvēkus skolām, piemēram, Latvijā tāda ir Iespējamā misija. Arī PISA pētījumos direktoru aptaujās tiek iekļauti jautājumi par iespējamo skolotāju trūkumu vispār un par kvalificētu skolotāju trūkumu. Tā kā aptaujas jautājumu formas mainās, tad nevar veikt tiešus salīdzinājumus 2009. gadam un 2018. gadam. 2009. gadā tika uzdots jautājums, vai kvalificētu skolotāju trūkums iespaido mācību darbu. Iespējamie atbilžu varianti bija *Nemaz,*

Pavisam nedaudz, Zināmā mērā un Daudz. Tabulā 5.2. apkopoti atbilžu varianti *Zināmā mērā* un *Daudz*. Par vislielāko skolotāju trūkumu ziņoja Igaunijas direktori. Ja PISA pētījuma pamatpriekšmetos situācija neizskatījās kritiska, tad citu priekšmetu skolotāju trūkums bija ievērojams – 21% skolu direktoru norādīja uz ievērojamu skolotāju trūkuma ietekmi uz mācību darbu. 2018. gadā netika jautāts par atsevišķu priekšmetu skolotāju trūkumu, bet par skolotāju trūkumu skolā kopumā. Situācija deviņu gadu laikā visās trīs valstīs ir ievērojami pasliktinājusies. Igaunijā 44% skolu direktoru norāda uz skolotāju trūkumu, un 32% uz atbilstošu un kvalificētu skolotāju trūkumu. Latvijas skolu direktori situāciju redz optimistiskāk (26% direktoru norāda uz skolotāju trūkumu, 9% - uz kvalificētu skolotāju trūkumu).

Tomēr neskatoties uz Igaunijas skolu direktoru norādītajām problēmām skolotāju ar skolotāju trūkumu, Igaunijas skolēnu vidējie sasniegumi šajā deviņu gadu posmā ir pieauguši, palielinājies skolēnu skaits ar augstiem sasniegumiem un samazinājies skolēnu skaits ar zemiem sasniegumiem. Iespējams, ka Igaunijas skolu direktoriem ir augstas prasības pret skolotājiem, ja 32% norāda uz to, ka skolā strādā neatbilstoši vai nepietiekami kvalificēti skolotāji.

5.2. tabula.

Skolas direktoru viedoklis par skolotāju trūkumu skolā. (Atbilžu procenti, apvienoti atbilžu varianti *Zināmā mērā* un *Daudz*).

	Igaunija	Somija	Latvija
2009. gads. Vai mācību darbu Jūsu skolā iespaido kāds no šiem faktoriem?			
Kvalificētu dabaszinātņu skolotāju trūkums	12	9	7
Kvalificētu matemātikas skolotāju trūkums	7	7	3
Kvalificētu mācību valodas skolotāju	7	3	2
Kvalificētu skolotāju trūkums citos priekšmetos	21	16	5
2018. gads. Vai skolas uzdevumu īstenošanu traucē kāds no zemāk uzskaitītajiem faktoriem?			
Skolotāju trūkums	44	7	26
Neatbilstoši vai nepietiekami kvalificēti skolotāji	32	6	9

Tāpat skolu direktoriem ir arī citas pretenzijas pret skolotājiem. 5.3. tabulā apkopotas skolu direktoru atbildes *Zināmā mērā* un *Ļoti* uz jautājumu *Cik lielā mērā šīs parādības Jūsu skolas skolēniem traucē mācīties?* Apmēram trešdaļa Igaunijas un Somijas, kā arī piektdaļa Latvijas skolu direktori uzskata, ka skolotāji neievēro skolēnu individuālās vajadzības. Un šāds skolu direktoru viedoklis ir palicis nemainīgs. Igaunijas skolu direktori 2018. gadā uzsvēra skolotāju trūkumu un viņu neatbilstošo kvalifikāciju, viņi arī norāda uz ievērojamu (divas reizes) skolotāju daba kavējumu pieaugumu. Somijas skolu direktori norāda, ka skolotāju kavējumi kļuvuši retāki, bet Latvijā tie ir salīdzinoši maz un nav mainījušies. Ceturtā daļa Igaunijas un Somijas skolu direktoru norāda uz to, ka skolas kolektīvs pretojas pārmaiņām, un šī parādība ir kļuvusi biežāka. Latvijas skolotāji pārmaiņām pretojas ievērojami retāk. To varētu skaidrot ar to, ka lielās projekta Skola2030 pārmaiņas pētījumu veikšanas laikā vēl nebija skolās aktuālas.

5.3. tabula.

Skolu direktoru atbildes procentos uz jautājumu *Cik lielā mērā šīs parādības Jūsu skolas skolēniem traucē mācīties?* Apvienotas atbildes *Zināmā mērā un Ļoti*

	Gads	Igaunija	Somija	Latvija
Skolotāji neievēro skolēnu individuālās vajadzības	2009	32	33	19
	2018	35	32	20
Skolotāju darba kavējumi	2009	11	20	9
	2018	20	13	8
Skolas kolektīvs pretojas pārmaiņām	2009	13	16	7
	2018	27	27	10
Skolotāji pārāk stingri izturas pret skolēniem	2009	18	3	11
	2018	19	6	7

Kopsavilkums

Sasniegumi lasīšanā

1. Vidējie lasīšanas sasniegumi laika posmā no 2009. gada līdz 2018. gadam Igaunijā ir ievērojami pieauguši, Latvijā un Somijā – kļuvuši nedaudz zemāki. Līdz ar to Igaunijas skolēnu vidējie sasniegumi ir augstāki nekā Somijas skolēnu. Tajā pašā laikā Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi ievērojami (par apmēram 40 punktiem) atpaliek.
2. Tā kā vidējie sasniegumi Latvijā ir zemākie, tad nav pārsteigums, ka mums ir lielāks vājo lasītāju (zem 2. kompetences līmeņa) skaits. Varbūt negaidīti, ka šo skolēnu proporcija mums ir divas reizes lielāka nekā references valstīs. Teicamo lasītāju daļa Igaunijā kopš 2009. gada ir palielinājusies par vairāk nekā 2 reizēm – no 6% līdz 14%, un ir tāda pati kā Somijā. Latvijā tā ir 3 reizes zemāka.
3. Skolēnu sasniegumu izkliede ir pieaugusi visās trijās valstīs, īpaši Somijā. Tas raksturo, ka skolēni sasniegumi kļuvuši atšķirīgāki, lielāka atšķirība starp skolēniem ar augstiem sasniegumiem un skolēniem ar zemiem sasniegumiem.

Sociāli ekonomiskais un demogrāfiskais raksturojums

4. Visās trijās valstīs ekonomiskā labklājība ir pieaugusi, tomēr atšķirīgos tempos. Somijā tā jau 2009. gadā bija ļoti augsta, līdz ar to pieaugums ir neliels. Visievērojamākā izaugsme

bija Igaunijā (IKP uz cilvēku pieauga par 57%). Iespējams, ka valsts ekonomiskajai attīstībai “esot uz viļņa”, arī strauji attīstījās citas jomas, to skaitā arī skolēnu sasniegumi.

5. Iedzīvotāju skaits aplūkojamās valstīs iepriekšējo gadu laikā ir samazinājies, Latvijā – ievērojami. Īpaši tas attiecas uz jauniešu skaitu – tas Latvijā samazinājies apmēram par 30%. Samazinoties skolēnu blīvumam, rodas problēmas reorganizējot skolas.
6. 9. klasē mācās lielākā daļa pētījumu dalībnieki – 2018. gadā 86% Somijā un Latvijā, 76% Igaunijā. 7., 10. un 11. klasēs mācās tikai daži procenti no visiem piecpadsmitgadīgajiem, salīdzinoši vairāk skolēnu mācās 8. klasēs, it īpaši Igaunijā. Kopš 2009. gada Igaunijā un Latvijā ievērojami – apmēram 4 reizes – samazinājies skolēnu skaits septītajās klasēs. To varētu skaidrot ar to skolēnu skaita samazināšanos, kuri ir kādu iemeslu dēļ atkārtējuši kādu klasi.
7. Kā jau minēts, 2018. gadā Igaunijas skolēniem vidējie sasniegumi ir nedaudz augstāki nekā Somijas skolēniem, un tas attiecas uz gandrīz visām klašu grupām. Īpaši liela atšķirības ir 8. klasē (23 punkti), kas ir otra lielākā klašu grupa. Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi ir zemāki visās klašu grupās.
8. Aplūkojot astotās un devītās klases četrus pētījuma ciklos no 2019. gada līdz 2018. gadam, vidēji vismazākā sasniegumu starpības ir Igaunijā – 31 punkts, Somijā – 50, Latvijā šī starpība ir vislielākā, divas reizes lielāka nekā Igaunijā – 61 punkts. Ja 2018. gadā Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi bija par 40 punktiem zemāki nekā Igaunijā un Somijā, tad astoto klašu skolēnu sasniegumu starpība ar Igauniju ir 70 punkti. Protams, ka astoto klašu skolēnu zemajiem sasniegumiem ir liela ietekme uz kopējiem rezultātiem.

Skolas atrašanās vieta

9. Skolēnu sasniegumi ir cieši saistīti ar skolas atrašanās vietas lielumu, vidēji lielās pilsētās sasniegumi ir visaugstākie, ciemos un nelielās pilsētās – zemākie. Te īpaši jāatzīmē, ka Igaunijā 2018. gadā skolēnu sasniegumi ciemos, nelielās pilsētās un pilsētās neatšķirās, neskatoties uz lielajām SES atšķirībām. Tas norāda uz sasniegto ļoti augsto vienlīdzīgas izglītības līmeni.

Skolu konkurence

10. Skolu konkurences saistība ar skolēnu sasniegumiem nav viennozīmīga. No vienas puses – ja pieejamas vairākas skolas, tad skolēnu vecākiem ir izvēles iespējas, lai nodrošinātu saviem bērniem piemērotāko. No otras puses – katrai skolai vajadzētu nodrošināt visu skolēnu augstus sasniegumus atbilstoši viņu spējām, iespēju attīstīties izvēlētos virzienos. Ja šādas skola eksistē, tad citas alternatīvas skolas ir resursu nelietderīga izlietošana. Vidēji augstāki sasniegumi ir skolās, kurām konkurence ir divas vai vairākas skolas. Tomēr 2018. gadā Igaunijā augstāki sasniegumi bija tieši tajās skolās, kurām nav konkurence.
11. 2018. gadā Somijā ar citām nekonkurēja 62% skolu, bet Latvijā – tikai 6%. Latvijā tikai 6% no ciemos, t.i. laukos, esošo skolu direktoru apgalvoja, ka apkārtnē nav citu skolu, uz kurām vecāki var sūtīt savus bērnus. 75% šo skolu direktoru norāda, ka apkārtnē ir pat divas vai vairākas konkurējošas skolas. Pilnīgi pretēja situācija ir Somijā – 94% lauku skolu direktoru

apgalvo, ka citu skolu apkārtnē nav. Situācija Latvijā norāda uz totālu līdzekļu un citu resursu neefektīvu izmantošanu.

Skolotāji

- 12.** Vidējais pilnas slodzes skolotāju skaits skolā visās trijās valstīs ir samazinājies, vislielākais samazinājums ir bijis Somijā, tikai nedaudz skolotāju skaits skolā samazinājies Latvijā. Igaunijā un Somijā samazinājies arī daļslodzes skolotāju skaits, bet Latvijā tas pat pieaudzis gandrīz divas reizes.
- 13.** No trim valstīm augstākā skolotāju maģistru proporcija ir Somijā, seko Igaunija un Latvija. Neskatoties uz to, ka Latvijā ir mazāk skolotāju ar maģistra grādu, tendence ir pozitīva un virzīta uz izlīdzinājumu ar Igauniju.
- 14.** 2018. gadā Igaunijā 44% skolu direktoru norāda uz skolotāju trūkumu, un 32% uz atbilstošu un kvalificētu skolotāju trūkumu. Latvijas skolu direktori situāciju redz optimistiskāk (26% direktoru norāda uz skolotāju trūkumu, 9% - uz kvalificētu skolotāju trūkumu). Ņemot vērā skolēnu sasniegumus, iespējams, ka Igaunijas skolu direktoriem ir augstākas prasības pret skolotājiem.

Literatūra

Geske, A. (red.) (2015). *Skolotāji Latvijā un pasaulē*. Monogrāfiju sērija Izglītības pētniecība Latvijā Nr.6. Rīga: LU PPMF Izglītības pētniecības institūts

Geske, R. (2013). *Sākumskolas skolēnu dabaszinātņu sasniegumus ietekmējošie valsts līmeņa faktori starptautiskajos salīdzinošajos pētījumos izglītības vadības skatījumā*. Latvijas Universitāte: Promocijas darbs

Gromada, A., Rees, G. & Chzhen, Y. (2021) *Comparing inequality in adolescents' reading achievement across 37 countries and over time: outcomes versus opportunities*, Compare: A Journal of Comparative and International Education, 51:4, 495-511, DOI:10.1080/03057925.2019.1640597

OECD (2019T). TALIS 2018 Results (Volume I): *Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>

OECD (2019). PISA 2018 Results (Volume I). *What Students Know and Can Do*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.

Pielikumi

1. pielikums. Skolēnu lasīšanas sasniegumi 2009. – 2018.

Sasniegumi lasīšanā

	2009	2012	2015	2018
Igaunija	501	516	519	523
Somija	536	524	526	520
Latvija	484	489	488	479

Vājie lasītāji, % (Zem 2. līmeņa jeb zem 407. punktiem)

	2009	2012	2015	2018
Igaunija	13,3	9,1	10,6	11,1
Somija	8,1	11,3	11,1	13,5
Latvija	17,6	17,0	17,7	22,4

Teicamie lasītāji, % (5. un 6. līmenis jeb virs 625 punktiem)

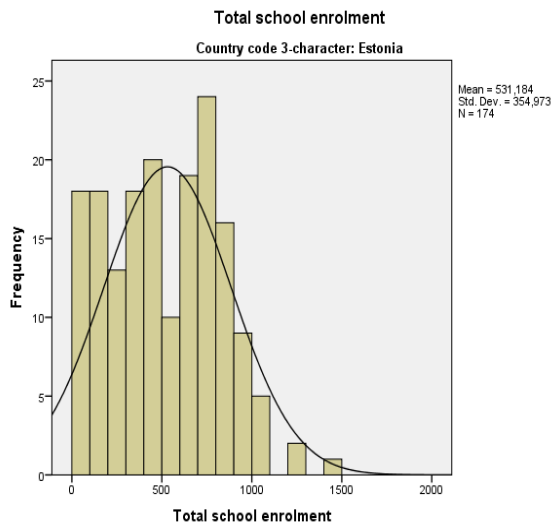
	2009	2012	2015	2018
Igaunija	6,1	8,3	11,0	13,9
Somija	14,5	13,5	13,7	14,2
Latvija	2,9	4,2	4,3	4,8

Lasīšanas sasniegumu standartnovirze, punkti

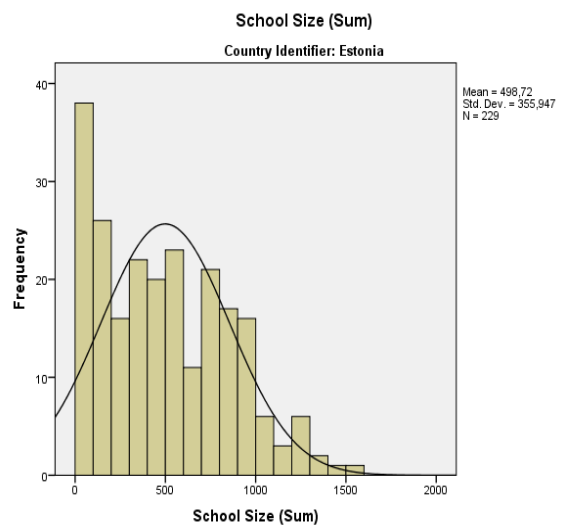
	2009	2012	2015	2018
Igaunija	83	80	87	93
Somija	86	95	94	100
Latvija	80	85	85	90

2. pielikums. Skolēnu skaits skolā un tā izmaiņas

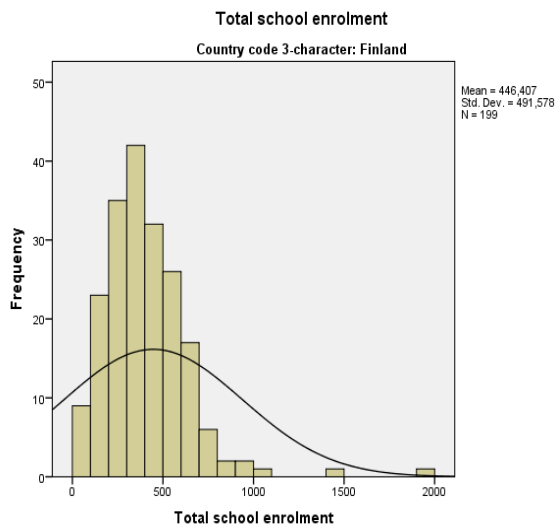
Igaunija 2009



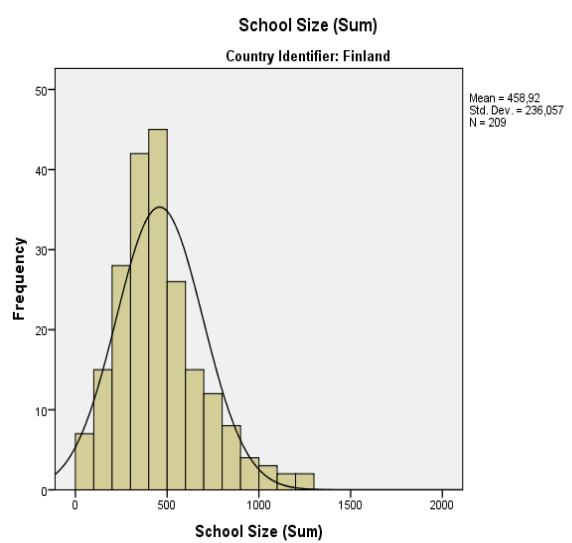
2018



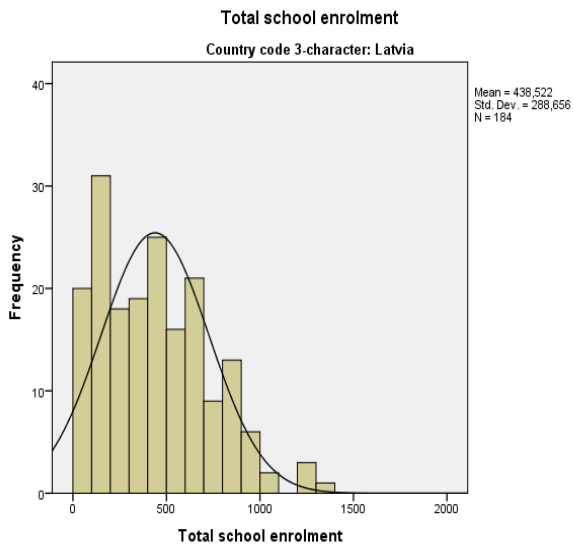
Somija 2009



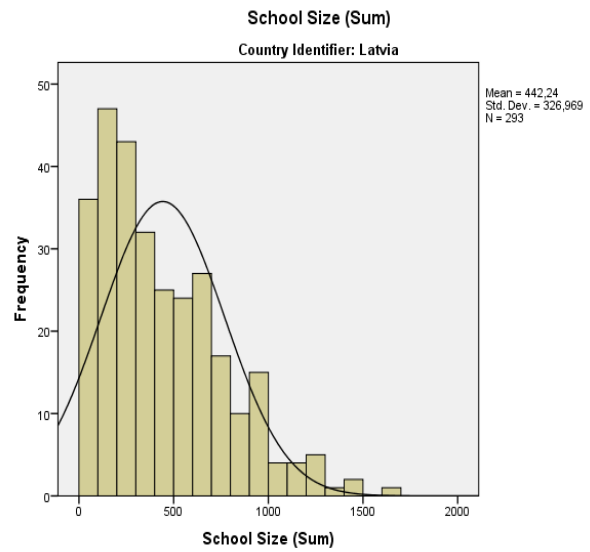
2018



Latvija 2009

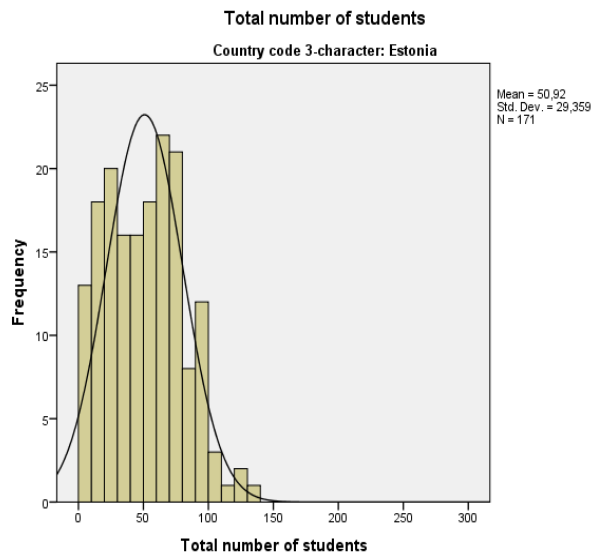


2018



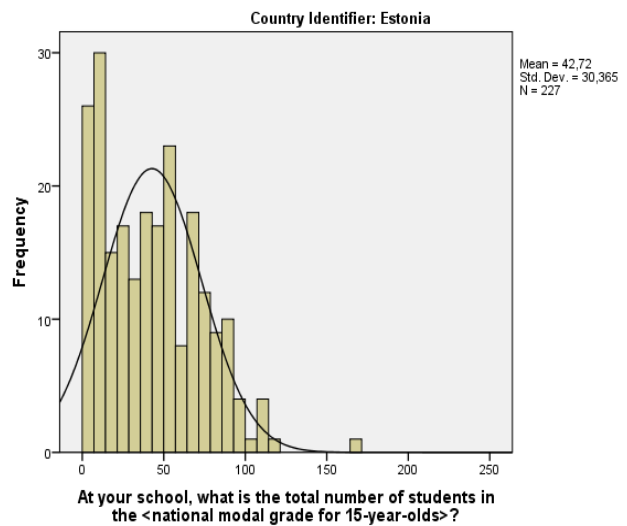
3. pielikums. Devīto klašu skolēnu skaits skolā un tā izmaiņas

Igaunija 2009

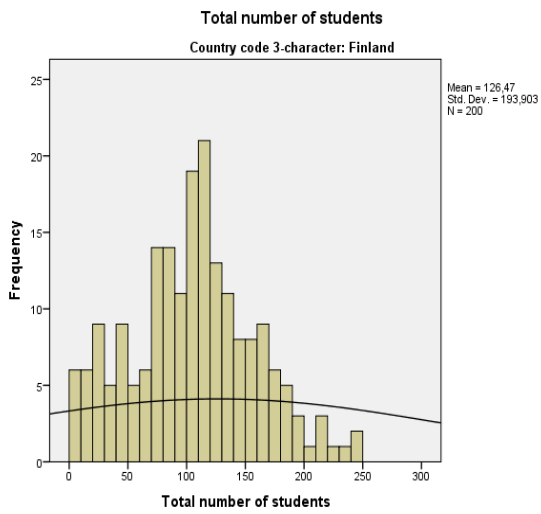


2018

At your school, what is the total number of students in the <national modal grade for 15-year-olds>?

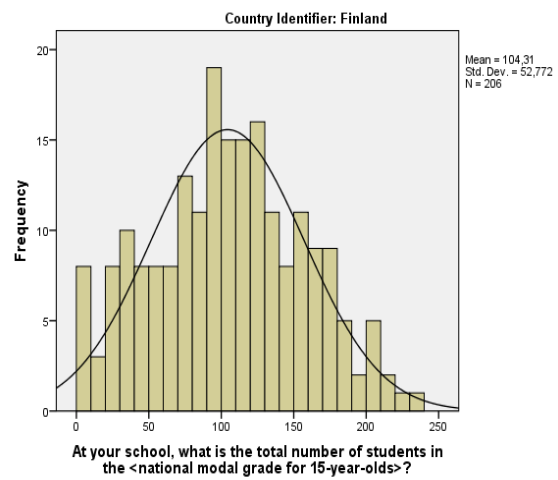


Somija 2009

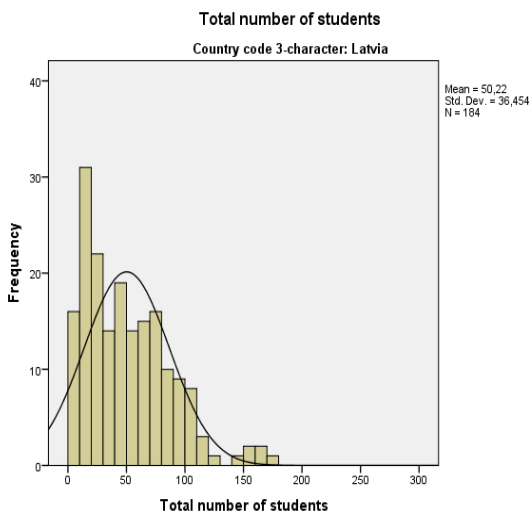


2018

At your school, what is the total number of students in the <national modal grade for 15-year-olds>?

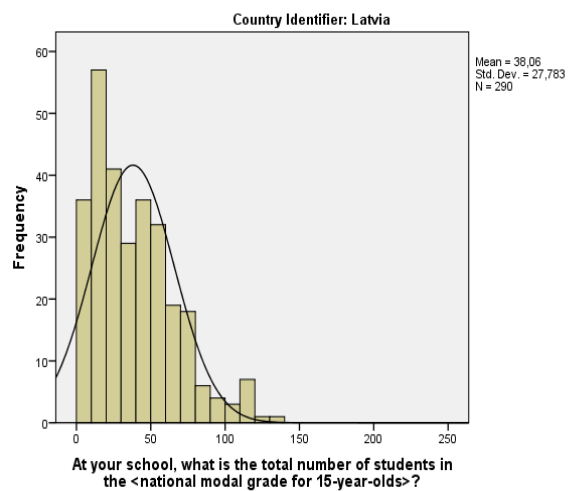


Latvija 2009



2018

At your school, what is the total number of students in the <national modal grade for 15-year-olds>?



Latvijas skolēnu lasīšanas kompetence un iesaistīšanās lasīšanā PISA 2018 rezultātu skatījumā

Andris Kangro, Rita Kiseļova

Skolēna sasniegtais lasīšanas kompetences līmenis nosaka viņa sasniegumus visās skolā apgūstamajās jomās un arī turpmākajā izglītībā, profesionālajā darbībā un dzīvē. Savukārt, skolēna lasīšanas kompetence attīstās ciešā savstarpējā ietekmē ar viņa iesaistīšanos lasīšanā. Pētījuma mērķis ir analizēt jaunākos datus par skolēnu iesaistīšanos lasīšanā (reading engagement), tās izmaiņu tendences—un lasīšanas kompetences un iesaistīšanās lasīšanā savstarpējo ietekmi, izmantojot Latvijas, Igaunijas un Somijas piecpadsmitgadīgo skolēnu sasniegumus OECD PISA 2018 un OECD PISA 2009 ciklā.

Publikācija:

Kangro Andris, Kangro Ilze, Kiseļova Rita. Latvijas skolēnu kompetence un iesaistīšanās lasīšanā PISA 2018 rezultātu skatījumā = Reading Competence and Engagement of Latvian Students in the View of OECD PISA 2018 Result / // Sabiedrība. Integrācija. Izglītība : Starptautiskās zinātniskās konferences materiāli, 2020. gada 22.-23. maijs, Rēzekne = Society. Integration. Education : Proceedings of the International Scientific Conference, May 22-23, 2020, Rēzekne / Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija. Izglītības, valodu un dizaina fakultāte Rēzekne: Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, 2020 3.daļa, 274.-285.lpp. DOI:10.17770/sie2020vol3.4883

URL: <http://journals.ru.lv/index.php/SIE/article/view/4883/4551> ISSN 1691-5887.

Ievads

Pētījuma jautājumi: 1) Kāda ir skolēnu iesaistīšanās lasīšanā atbilstoši jaunākajiem PISA 2018 datiem un kādas ir tās izmaiņu tendences salīdzinājumā ar PISA 2009 rezultātiem? 2) Kāda ir skolēnu lasīšanas kompetences un iesaistīšanās lasīšanā savstarpējā ietekme PISA 2018 un PISA 2009 pētījumos? Jaunākā pētījuma – PISA 2018 salīdzinājumam izvēlēts PISA 2009 cikls, jo arī tajā galvenā satura joma bija lasīšana. Igaunija un Somija salīdzinājumam izvēlētas kā valstis ar ļoti augstiem skolēnu sasniegumiem OECD PISA programmā, kuras abas ir mūsu reģiona valstis. Igaunija ir Latvijas kaimiņvalsts, ar kuru mūs saista būtībā kopīga izglītības sistēma zināmā vēstures posmā līdz mūsu valstu neatkarības atgūšanai 1991.gadā. Pašreiz visu trīs valstu un izglītības sistēmu attīstība norit ES un OECD organizāciju ietvaros.

Pētījumā izmantotās metodes: literatūras analīze, skolēnu sasniegumi PISA 2019 un PISA 2009 lasīšanas testā un viņu aptaujas anketās izteikto viedokļu par savu iesaistīšanos lasīšanā analīze dažādos griezumos, izmantojot aprakstošās statistikas metodes.

Pētījuma teorētiskais pamatojums un rezultāti

Termina “lasīšanas kompetence” OECD PISA programmā definētā nozīme – tā ir tekstu izpratne, izmantošana un izvērtēšana, lai sasniegtu savus mērķus, pilnveidotu savas zināšanas un potenciālu un piedalītos sabiedrības dzīvē

OECD PISA pētījumu programmā kā viens no būtiskiem ar skolēnu lasīšanas kompetenci saistītiem faktoriem tiek pētīta viņu iesaistīšanās lasīšanā (engagement in reading), kura, savukārt, ietver gan ar lasīšanas motivācijas elementiem, gan ar lasīšanas paradumiem saistītus aspektus (PISA 2009 Framework, Guthrie, J., Klauda, S. & Ho, A. (2013)). Šāda pieeja ir gan teorētiski pamatota (Ryan, Deci), gan balstās uz PISA 2000, PISA 2009 un PISA 2018 ietvaros veiktajiem mērījumiem, kuri liecina par lasīšanas kompetences un iesaistīšanās lasīšanā relatīvi ciešo savstarpējo ietekmi katrā no pētījuma daļībvalstīm. PISA 2018 teorētiskajā ietvarstruktūrā, savukārt, ir definēts, ka iesaistīšanās lasīšanā OECD PISA kontekstā nozīmē motivāciju lasīt un tā sastāv no emocionālajām un uzvedības pazīmēm, kas ietver interesi par lasīšanu, kontroles sajūtu (iespēju izvēlēties to, ko lasa), iesaistīšanos lasīšanas sociālajā dimensijā un daudzveidīgu un biežu lasīšanas praksi (PISA 2018 Framework). OECD PISA programmas ietvaros iesaistīšanās lasīšanā tiek mērīta ar aptaujas jautājumiem un to grupām par skolēnu interesi lasīt savam priekam vai pildot skolas uzdevumus, par to, cik ilgi skolēni lasa savam priekam, ko viņi lasa, vai runā par izlasīto ar citiem cilvēkiem un tml. Turpmāk šajā rakstā veiktajā OECD PISA pētījumu datu analīzē un to interpretācijā tiks lietota OECD pieeja attiecībā uz skolēnu iesaistīšanos lasīšanā un skolēnu lasīšanas kompetences jēdzieniem, kas, protams, neizslēdz nedaudz atšķirīgu pieeju un terminoloģijas nianse zemāk aplūkotajos citos teorētiskajos avotos.

Skolēnu iesaistīšanās lasīšanā un motivācija lasīt ir komplekss jautājums, “izglītības fenomens” (Guthrie & Coddington, 2009), jo mūsdienu izglītībā un kultūrā lasīšanai ir nozīmīga loma un “pēdējos gados aizvien vairāk tiek novērtēta lasītprasmes loma sabiedrības ekonomiskajā attīstībā” (Lazdiņa, 2019); lasīti tiek žurnāli un avīzes, visdažādākie dokumenti un grāmatas, ne tikai daiļliteratūra, e-grāmatas, SMS, e-pasti, čati, blogi, tvīti u.c. Vairāki pētnieki lasīšanas kompetenci tieši saista ar cilvēku ienākumiem un spēju strādāt noteiktās profesijās (Kirsch, Braun, Yamamoto & Sum, 2007), lasīšanas kompetence daudzējādā veidā ietekmē skolēna sekmes ne tikai dzimtajā valodā un literatūrā, bet arī svešvalodās, ģeogrāfijā, ekonomikā, vēsturē, matemātikā, bioloģijā, fizikā, ķīmijā un daudzos citos priekšmetos.

Lasīšanas motivāciju var definēt kā varbūtību iesaistīties lasīšanā vai izvēlēties lasīt. Iesaistīšanās perspektīva ir saistīta ar motivāciju, un tai ir spēcīga ietekme uz praksi (Gambrell, 2011b). Skolēnu motivācija lasīt un skolēnu iesaistīšanās lasīšanā ir daudzšķautņaina, jo skolēni kā indivīdi ir dažādi un viņu intereses ir ļoti daudzveidīgas, viņi var vēlēties lasīt dzeju, dziesmu tekstus, vēsturiskus pētījumus un tekstus, biogrāfijas, stāstus, romānus, zinātniskās fantastikas sacerējumus ne tikai dzimtajā, bet arī svešvalodās. Tā kā plašs interešu un zināšanu spektrs ir saistīts ar lasīšanu, varam pieņemt, ka motivācija ir neatņemama lasīšanas interešu veicināšanas sastāvdaļa (Guthrie & Coddington, 2009) un vienam indivīdam var būt vairākas motivācijas lasīt kādu literāro darbu, lietišķo tekstu vai avotu. Lasīšanas motivācija ir indivīda personīgie mērķi, vērtības un uzskati attiecībā uz lasīšanas tēmām, procesiem un rezultātiem (Guthrie and Wigfield's, 2000). Skolēna iekšējā motivācija lasīt ir cieši saistīta ar viņa sasniegumiem (Wang

& Guthrie, 2004), savukārt panākumus guvušie skolēni daudz labprātāk un aktīvāk iesaistās lasīšanā, strādā vairāk, neatlaidīgāk pārvar grūtības un sasniedz augstāku lasītprasmes līmeni.

Lai veicinātu skolēnus vairāk iesaistīties lasīšanā, pētnieki uzsver, ka skolēnam jādod iespēja izvēlēties, ko lasīt, kā lasīt un kādam mērķim lasīt. Ja skolēni tekstu novērtē kā ļoti interesantu, tad viņi to vērtē pozitīvāk un precīzāk uztver lielāku teksta daļu nekā tad, ja teksts tiek uzskatīts par mazāk interesantu, pat tad, ja tiek pārbaudītas iepriekšējās zināšanas. Savukārt dažādu klašu skolēni izteikušies, ka ir maz skolas mācību grāmatu, pat skolas bibliotēkas grāmatu, kuras viņi izvēlētos lasīt pēc pašu iniciatīvas (Guthrie & Coddington, 2009).

Skolēnu lasīšanas kompetences veicināšanā nozīmīga loma ir skolotājiem, skolēnu vecākiem un klases biedriem. Starptautiskā lasītprasmes asociācija – International Literacy Association (ILS) apkopo jaunāko pētījumu rezultātus par lasītprasmi un publicē zinātnieku izstrādātos ieteikumus lasītprasmes veicināšanai, piemēram, skolēnu motivācija lasīt ir ievērojama augstāka, ja lasāmie teksti un ar tiem saistītie uzdevumi ir saistīti ar viņu pašu dzīvi; skolēniem var dot nelielus uzdevumus, piemēram, rakstīt 3 minūšu "lasīšanas dienasgrāmatu", kurā viņi reflektē, kā izlasītais ir saistīts ar viņu dzīvi. Skolēniem ir daudz augstāka motivācija lasīt, ja viņi paši var izvēlēties, ko un kā lasīt, tai skaitā "reālās dzīves" dokumentus, tekstus viedierīcēs utt. (Gambrell, 2011b) Lai sasniegtu labus/augstus rezultātus lasīšanā, nozīmīgs ir laiks, ko skolēni pavada lasot – jo vairāk un ilgāk skolēni lasa, jo augstāki ir viņu sasniegumi lasītprasēm, teksta detalizētā izpratnē, teksta interpretācijā, teksta pārnestās un simboliskās nozīmes izpratnē. Skolēniem ir arī ļoti svarīgi, ka viņi par izlasīto var apspriesties ar saviem vienaudžiem, diskutēt par problēmām, kuras skartas grāmatās, izteikt savu viedokli, kā arī savas grāmatas aizlienēt draugiem un pēc tam runāt par izlasīto. Tāpat nozīmīgi ir tas, ka skolēni vēlas un izvēlas lasīt sarežģītas grāmatas un ir pateicīgi skolotājam par sniegto palīdzību šādu tekstu "atšifrēšanā"; viņi drīzāk neizvēlas grāmatas, kuras klases grāmatplauktā ir marķētas ar atzīmi "viegli lasāmas". Skolēniem nozīmīgas ir skolotāja uzslavas un nelieli apbalvojumi par veiksmīgi izpildītu uzdevumu, kas saistīts ar sarežģītas grāmatas lasīšanu (Gambrell, 2011b). "Ja mēs vēlamies, lai skolēni novērtētu lasīšanu un akadēmisko vidi, mums jābūt pietiekami gudriem, lai veidotu tādu mācību vidi, kurā tiktu nodota vēsts, ka lasīšana un mācīšanās ir vislabākā balva (Gambrell, 2011a).

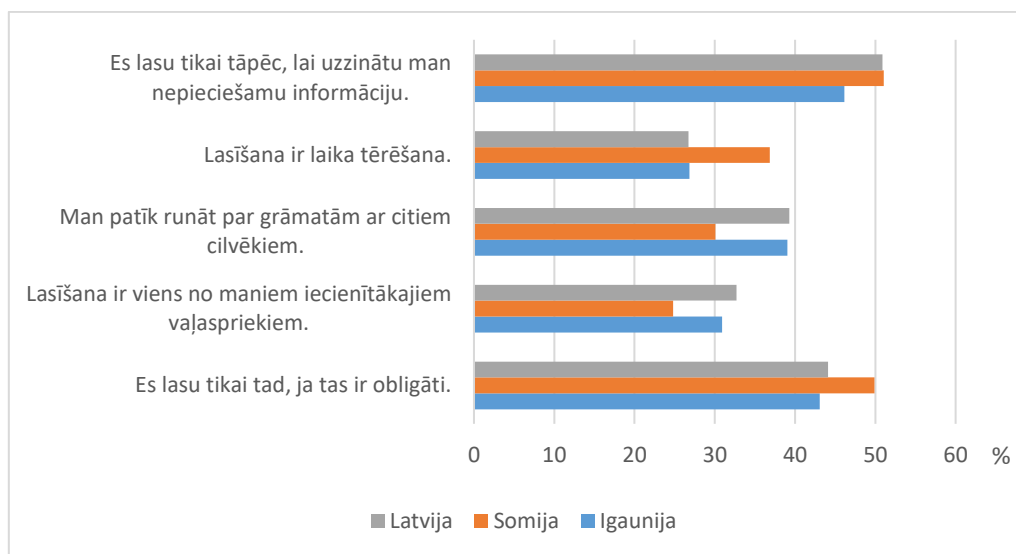
Latvijas, Igaunijas un Somijas skolēnu vidējie sasniegumi PISA 2018 un PISA 2009 pētījumā attēloti 1. tabulā (OECD, 2019a). Igaunijas sasniegumi OECD PISA programmā lasīšanas un citās jomās pieaug, Somijas sasniegumi samazinās, taču abu šo valstu vidējo sasniegumu līmenis ir ievērojami virs OECD valstu vidējā līmeņa. Igaunijas skolēnu lasīšanas kompetence PISA 2018 pētījumā jau ir labākā ES un OECD valstu vidū. Latvijas skolēnu sasniegumi ir OECD valstu vidējā līmenī vai nedaudz zemāk.

Skolēnu vidējie sasniegumi lasīšanā (OECD, 2019a)

Valsts*	PISA 2009	PISA 2018
Igaunija	501	523
Somija	536	520
OECD valstu vidējie sasniegumi	491	487
Latvija	484	479

*Valstis tabulā sakārtotas dilstošā secībā pēc skolēnu sasniegumiem PISA 2018 pētījumā

Piecpadsmit gadus veco skolēnu iesaistīšanos lasīšanā labi parāda PISA 2018 aptaujas jautājumu grupa, atbildes uz kuru parādītas 1. attēlā. Pozitīvas atbildes uz aptaujas jautājumu “Lasīšana ir viens no maniem iecienītākajiem vaļaspriekiem” sniedz tikai viena ceturtdaļa skolēnu Somijā (25%) un aptuveni trešdaļa skolēnu Latvijā (33%) un Igaunijā (31%). Turpretī pat 37% skolēnu Somijā un 27% skolēnu Latvijā un Igaunijā uzskata, ka lasīšana ir laika tērēšana. Kopumā šī jautājumu grupa parāda, ka Somijas skolēniem ir negatīvāks viedoklis par iesaistīšanos lasīšanā savam priekam nekā Latvijas un Igaunijas skolēniem, kuru attieksmes pret lasīšanu savam priekam ir aptuveni vienādas.

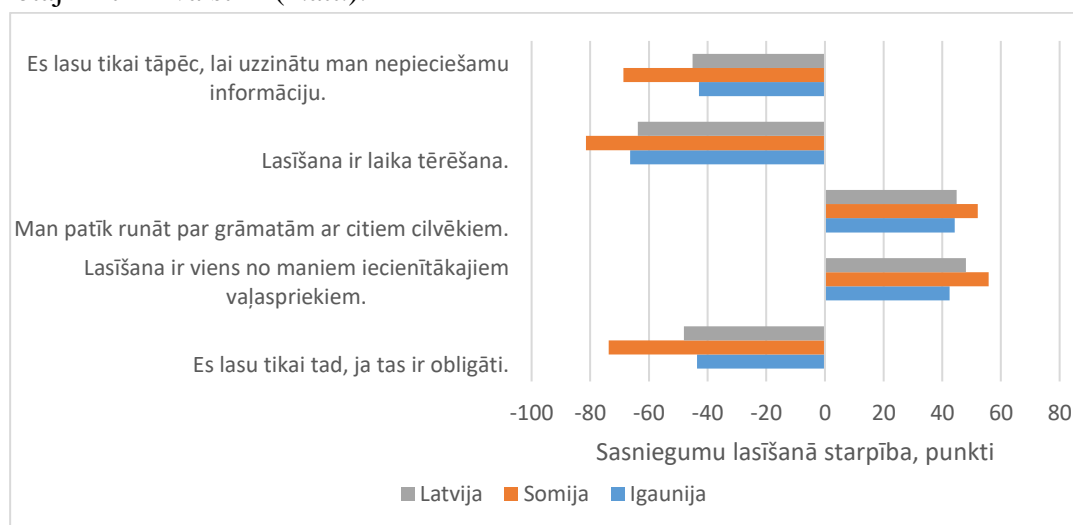


1. att. Skolēnu iesaistīšanās lasīšanā savam priekam (atbilžu “pilnīgi piekritu” un “piekritu” skaits procentos PISA 2018 Latvijā, Somijā un Igaunijā)

Salīdzinot 1. attēlā redzamās skolēnu attieksmes PISA 2018 pētījumā ar PISA 2009 rezultātiem, iegūstam, ka Somijā ir ievērojami samazinājies to skolēnu relatīvais skaits, kuriem lasīšana ir vaļasprieks (no 34% līdz 25%), toties pieaudzis to skolēnu skaits, kuri lasa kad tas ir obligāti (no 34% līdz 50%) vai ir nepieciešama informācija (no 36% līdz 51%). Iespējams, Somijas vidējo sasniegumu lasīšanā samazinājums PISA 2018, salīdzinot ar PISA 2009, ir

saistīts ar šo ievērojamo motivācijas kritumu. Latvijas un Igaunijas skolēniem šis attieksmes tajā pašā periodā – tāpat aptuveni pēdējo 10 gadu laikā ir mainījušās relatīvi nedaudz. Vidēji OECD valstīs skolēnu skaits, kuri lasa tikai tad, ja tas ir obligāti, ir pieaudzis no 40% 2009. gadā līdz 49% 2018.gadā.

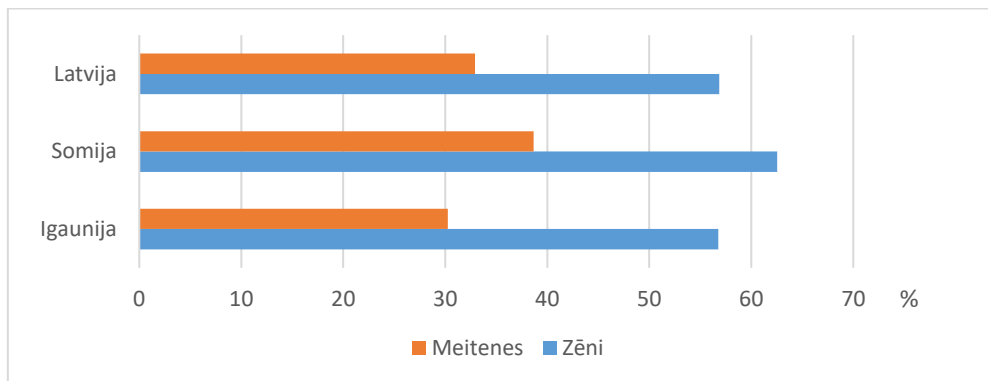
Skolēniem, kuriem lasīšana ir viens no iecienītākajiem vaļaspriekiem un kuriem patīk runāt par grāmatām ar citiem cilvēkiem sasniegumi PISA 2018 testā ir daudz augstāki (par 43 līdz 56 punktiem, standartnovirzes sasniegumu datiem Latvijā, Igaunijā un Somijā attiecīgi ir 90, 93 un 100 punkti), salīdzinot ar viņu vienaudžu, kuri nepiekrīt šiem apgalvojumiem, sasniegumiem (2. att.). Turpretī, ja skolēni lasa tikai tad, kad tas ir obligāti, vai lai uzzinātu nepieciešamo informāciju un ja viņi uzskata, ka lasīšana ir laika tērēšana, tad viņu sasniegumi ir par 43-81 punktiem zemāki. Kā redzams 2. attēlā, viskrasāk šīs atšķirības ietekmē Somijas skolēnu sasniegumus, Latvijā un Igaunijā sasniegumu atšķirības ir nedaudz mazākas un praktiski vienādas. Tāpat lasīšana savam priekam ir ļoti cieši pozitīvi saistīta ar sasniegumiem PISA lasīšanas testā, savukārt, lasīšana tikai it kā “piespiedu kārtā” ir saistīta ar ievērojami zemākiem sasniegumiem. Protams, šeit nevaram runāt par tiešu cēloņsakarību - iesaistīšanās lasīšanā veicina sasniegumus mācībās, savukārt, augstāki sasniegumi paaugstina iesaistīšanos lasīšanā. Salīdzinot šajā aspektā PISA 2018 un PISA 2009 rezultātus, varam secināt, ka iesaistīšanās lasīšanā saistība ar skolēnu sasniegumiem lasīšanas testā būtībā nemaz nav mainījies un tās skaitliskās vērtības ir aptuveni vienādas 2009. gadā un 2018. gadā katrā no aplūkotajām trim valstīm (2.att.).



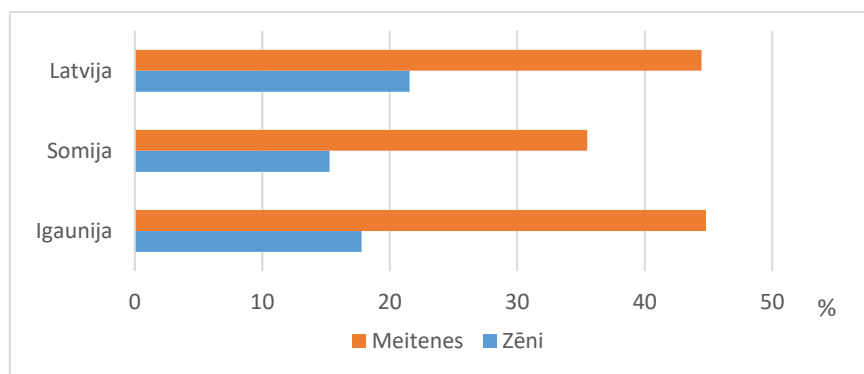
2.att. Sasniegumu lasīšanā starpība starp tiem skolēniem, kuri atbildējuši piekrītoši (“pilnīgi piekrītu” un “piekrītu”) un noliedzoši (“pilnīgi nepiekrītu” un “nepiekrītu”) uz attēlā redzamajiem jautājumiem (PISA 2018 Latvijā, Somijā un Igaunijā)

Kā liecina OECD PISA un arī IEA PIRLS (International Association for Evaluation of Educational Achievement, Progress in International Reading Literacy Study) starptautiskie pētījumi, meiteņu lasīšanas sasniegumi ir ievērojami augstāki nekā zēniem gan sākumskolas, gan pamatskolas izglītības pakāpēs visās pētījumu dalībvalstīs (OECD, 2019b, OECD 2010, Mullis, Martin, Foy & Hooper, 2017). Piemēram, PISA 2018 pētījumā lasīšanas sasniegumos meitenes pārspēj zēnus par 52 punktiem Somijā, par 33 punktiem Latvijā un par 31 punktu –

Igaunijā. PISA 2018 pētījuma rezultāti parāda (3.att. un 4.att.), ka meitenes daudz vairāk vēlas lasīt savam priekam, savukārt, zēni vairāk lasa tikai tad, kad tas ir obligāti. Ievērojot 2. attēlā parādīto sakarību, ir saprotams, ka daudz augstāka vēlme lasīt savam priekam lielā mērā nosaka arī meiteņu augstākus sasniegumus lasīšanas testā salīdzinājumā ar zēniem.

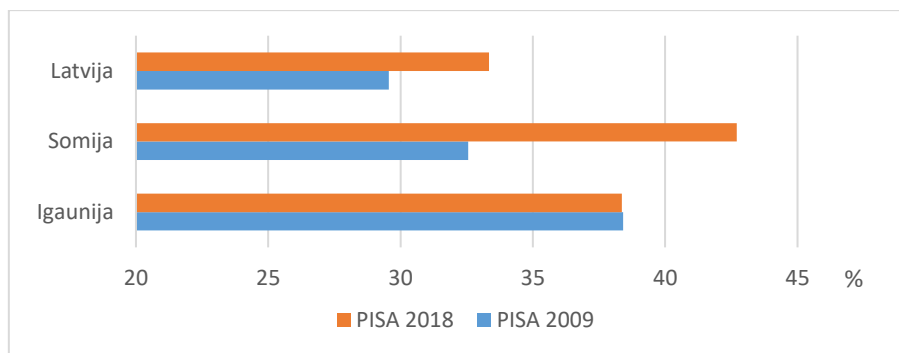


3. att. Meiteņu un zēnu relatīvais skaits, kuri piekrīt “Es lasu tikai tad, ja tas ir obligāti” (PISA 2018 Latvijā, Somijā un Igaunijā)



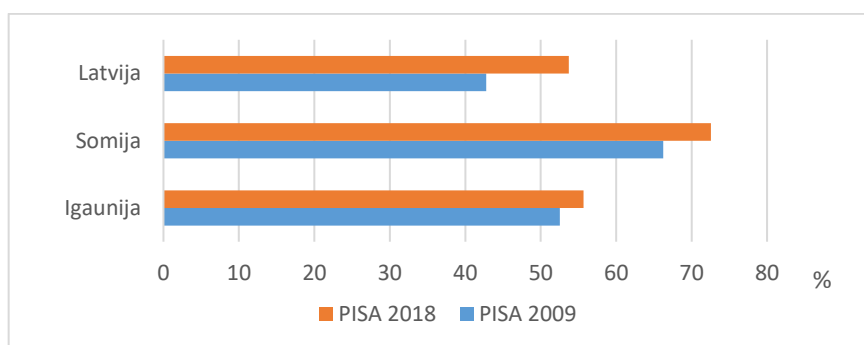
4. att. Meiteņu un zēnu relatīvais skaits, kuri piekrīt apgalvojumam “Lasīšana ir viens no maniem iecienītākajiem vaļaspriekiem” (PISA 2018 Latvijā, Somijā un Igaunijā)

Jautājumu grupā “Aptuveni cik ilgi tu parasti lasi sava prieka pēc?” (ņemot vērā visāda veida lasīšanu) relatīvi liels skaits skolēnu izvēlas atbildi “Es nelasu sava prieka pēc” (5.att.). Pie kam šis skaits ievērojami pieaug Somijā – no 33% 2009. gadā līdz 43% 2018. gadā, nedaudz – arī Latvijā (no 30% uz 33%) un tas paliek nemainīgi augsts Igaunijā – 38% (5.att.).



5.att. Skolēnu relatīvais skaits, kuri piekrīt apgalvojumam “Es nelasu sava prieka pēc” (PISA 2009 un PISA 2018)

Sasniegumi PISA testā ir daudz augstāki skolēniem, kuri lasa sava prieka pēc 30 minūtes dienā un vairāk, salīdzinājumā ar skolēniem, kuri nemaz nelasa sava prieka pēc (6.att.). Skolēnu, kuri lasa sava prieka pēc, pārkums lasīšanas testā ir lielāks PISA 2018 pētījumā, salīdzinot ar PISA 2009, un Somijas gadījumā tas sasniedz pat 73 punktus (6.att.).



6.att. Sasniegumu starpība punktos PISA lasīšanas testā skolēniem, kuri lasa 30 minūtes dienā un vairāk un to skolēnu sasniegumiem, kuri nemaz nelasa sava prieka pēc (PISA 2009 un PISA 2018)

Būtiski atzīmēt, ka pozitīva savstarpēja ietekme starp iesaistīšanos lasīšanā un sasniegumiem lasīšanā ir vērojama praktiski katrā atsevišķā PISA pētījuma dalībvalstī (OECD, 2010, Geske, Grīnfelds, Kangro & Kiseļova, 2010), tātad gan valstīs ar augstiem, gan zemiem skolēnu vidējiem sasniegumiem, taču nav vērojama korelācija starp iesaistīšanos lasīšanā un vidējiem sasniegumiem starpvalstu līmenī. Tātad tikai iesaistīšanās faktors vien vēl negarantē augstu skolēnu vidējo sasniegumu līmeni starpvalstu salīdzinājumā.

PISA 2018 un PISA 2009 rezultātu salīdzinājums parāda arī skolēnu lasīšanas paradumu līdzīgas izmaiņas gan šajā darbā analizētajās valstīs, gan OECD vidēji. Tā, piemēram, Latvijā skolēnu vidū ir samazinājusies žurnālu, laikrakstu un e-pastu lasīšana, bet pieaugusi “čatošana” tiešsaistē, savukārt, nemainīga palikusi ziņu lasīšana (84%) un praktiskas informācijas meklēšana (80%) tiešsaistē un arī daiļliteratūras (romānu, noveļu, stāstu) lasīšana (30%).

Secinājumi

1. Rakstā aplūkoti literatūras avoti un OECD PISA pētījuma cikli parāda, ka skolēnu iesaistīšanās lasīšanā ir komplekss jautājums, kura nozīme mūsdienu izglītībā, kultūrā un galu galā arī valstu ekonomiskajā attīstībā ir ļoti liela, jo tā ir saistīta ne tikai ar skolēnu sasniegumiem mācībās, bet arī ar viņu spēju dzīves gaitā sekmīgi strādāt noteiktās profesijās un viņu ienākumiem. Tāpēc lasīšanas kompetences un iesaistīšanās lasīšanā sekmēšana nepārtraukti ir arī pētnieku un skolotāju uzmanības lokā un tām ir veltīti daudzi zinātniski darbi un ikdienas pedagoģiskais darbs.
2. OECD PISA 2018 pētījuma jaunākie rezultāti Latvijā, Igaunijā un Somijā pārlicinoši parāda, ka ievērojami augstāka lasīšanas kompetence (t.i. sasniegumi PISA 2018 lasīšanas testā) ir tiem skolēniem, kuri ir vairāk iesaistījušies lasīšanā (lasa savam priekam, lasa vairāk u.c.), salīdzinājumā ar skolēniem, kuri lasa tikai tad, ja tas ir obligāti, un uzskata, ka lasīšana ir laika tērēšana. Minētās sakarības ir līdzīgas PISA 2009 pētījumā konstatētajām.
3. Meiteņu iesaistīšanās lasīšanā ir ievērojami augstāka nekā zēniem un tā lielā mērā ir saistīta ar meiteņu augstāku kompetenci lasīšanā.
4. Skolēnu, it sevišķi zēnu, iesaistīšanās lasīšanā var būt viens no izglītības kvalitātes un tieši lasīšanas kompetences paaugstināšanas faktoriem.
5. Pēdējo 10 gadu laikā skolēnu iesaistīšanās lasīšanā ir ievērojami samazinājusies Somijā, ar ko iespējams daļēji ir saistīta lasīšanas vidējo sasniegumu samazināšanās Somijā. Toties Latvijā un Igaunijā šīs skolēnu attieksmes attiecībā uz lasīšanu ir savstarpēji visai līdzīgas un tajās nav būtisku izmaiņu 10 gadu laikā, kas nosaka nepieciešamību turpināt pētījumus par vēl citu faktoru ietekmi uz lasīšanas kompetences vidējo līmeni un izmaiņu tendencēm Latvijā, Igaunijā un Somijā.

Literatūra

Gambrell, L.B. (2011a) *Motivation in the school reading curriculum*. Retrieved from: <https://rdlg579.files.wordpress.com/2015/06/motivation-in-the-school-reading-curriculum-gambrell-copy.pdf>

Gambrell, L. B. (2011b) *Seven Rules of Engagement: What's Most Important to Know About Motivation to Read*. In *The Reading Teacher*, Vol 65, No.3(November 2011), pp.172-178.

Geske, A., Grīnfelds, A., Kangro, A. & Kiseļova R. (2010) *Ko skolēni zina un prot – kompetence lasīšanā, matemātikā un dabaszinātnēs. Latvija OECD valstu Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā*. Rīga: Latvijas Universitāte.

Guthrie, J.& Wigfield, A. (2000). *Engagement and motivation in reading*. In Kamil, M. et al. (eds.), *Handbook of reading research*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ. pp.403.- 424.

Guthrie, J.T. & Coddington, C.S. (2009) *Reading Motivation*. In Wigfield, A., Wentzel, K.R. (eds.) *Handbook of motivation at school*. New York, NY; London: Routledge.

Guthrie, J., Klauda, S. & Ho, A. (2013), *Modeling the relationships among reading instruction, motivation, engagement, and achievement for adolescents*, *Reading Research Quarterly*. Vol. 48/1, pp. 9-26. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1002/rrq.035>.

Kirsch, I., Braun, H., Yamamoto, K. & Sum, A. (2007). *America's perfect storm: Three forces changing our nation's future*. Retrieved from: https://www.ets.org/Media/Education_Topics/pdf/AmericasPefectStorm.pdf

Lazdiņa, S. In Auziņš, A. *Labai lasītprasmei – visu iesaistīto pušu saskanīgu kopdarbu!* Pieejams: <https://skola2030.lv/lv/jaunumi/blogs/labai-lasitprasmei-visu-iesaistito-pusu-saskanigu-kopdarbu>

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2017). *PIRLS 2016 International Results in Reading*. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/international-results/>

OECD (2009) *PISA 2009 Assessment Framework. Key competencies in reading, mathematics and science*. OECD Publishing, Paris.

OECD (2010) *PISA 2009 Results: Learning to Learn – Student Engagement, Strategies and Practices (Volume III)*. OECD Publishing, Paris.

OECD (2019a), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.

OECD (2019b), *PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed*. PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>.

Ryan, R. M. & Deci, E.L. (2000), Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*. 55, pp. 68-78.

Wang, J.H. & Guthrie, J.T. (2004) Modeling the effects of intrinsic motivation, extrinsic motivation, amount of reading, and past reading achievement on text comprehension between U.S. and Chinese students. *In Reading Research Quarterly*. 39, pp.162-186.

Latvijas skolēnu sasniegumi PISA lasīšanas saiknes uzdevumos un lasīšanas apakšskalās PISA2009 - PISA 2018

Rita Kiseļova

Saiknes uzdevumi

Latvijas skolēnu sasniegumi lasīšanā PISA 2018, salīdzinot ar 2009. gada pētījumu, kur lasīšana arī bija galvenā satura joma, ir samazinājušies par 5 punktiem, bet, salīdzinot ar iepriekšējo ciklu, PISA 2015, ir statistiski nozīmīgs samazinājums – 9 punkti. Kaut arī laika periodā no 2009. gada līdz 2018. gadam mūsu pamatizglītības standarta saturā nav veiktas izmaiņas, skolēnu sasniegumiem lasīšanā ar katru nākošo pētījuma ciklu ir tendence samazināties. Datu salīdzināmību starp pētījuma cikliem nodrošina lasīšanas skalas struktūra, kas balstās uz saiknes uzdevumiem, kuri ir nemainīgi kopš pirmā pētījuma cikla 2000. gadā. Šie uzdevumi netiek publicēti, lai droši un ticami varētu izmērīt, kā laikā mainās skolēnu sasniegumi. Šī pētījuma mērķis ir, analizējot skolēnu sniegumu saiknes uzdevumos un atbildes skolēna aptaujā, noteikt skolēnu kognitīvo prasmju izmaiņu tendences, to saistību ar mācību procesu skolā un lasīšanas sasniegumiem.

Kopumā PISA 2018 tika iekļauti 70 dažāda veida saiknes uzdevumi. Pēc uzdevumu veida visvairāk ir tieši nosacīti grūtāko – brīvo atbilžu uzdevumu, kur skolēniem brīvā formā jāraksta sava atbilde un tā arī jāpaskaidro, jāsniedz pamatojums sava viedokļa pareizībai (skat. 1. tabulu).

1. tabula

Saiknes uzdevumu skaita sadalījums pēc uzdevumu veida

<i>Atbilžu izvēles uzdevumi</i> – skolēnam jāizvēlas pareizā atbilde no piedāvātajiem atbilžu variantiem	22
<i>Kompleksie atbilžu izvēles uzdevumi</i> – skolēnam jāizvēlas pareizā atbilde (jā/nē) uz vairākiem atsevišķiem uzdevuma jautājumiem	9
<i>Brīvo atbilžu uzdevumi</i> – skolēniem jāieraksta atbilde un tā jāpaskaidro, jāpamato savs viedoklis	39

PISA 2018 lasīšanas ietvarā tika definēti 5 kognitīvie procesi, kas skolēnam jāizmanto uzdevumu atrisināšanā:

- *parādīt burtisko nozīmi*, piemēram: atpazīt un uzskaitīt attiecīgos pierādījumus, atrast informāciju tekstā un to saskaņot ar tabulā doto informāciju, noteikt tekstā skaidri formulētu informāciju, atrast frāzes jēgu īsā stāstā;
- *pārlūkot un lokalizēt*, piemēram: interpretēt tekstu, iegūt informāciju un to lokalizēt, noteikt izteiktu tendenci, kas atspoguļota grafikā, uztvert un izkristalizēt informāciju,

atpazīt objektu, uz ko dota atsauce īsā, aprakstošā tekstā ar specializētu valodu, lokalizēt informāciju, uztverot sakarības reklāmā;

- *integrēt un izdarīt secinājumus*, piemēram: pārdomāt teksta saturu un to novērtēt, t.i. saistīt tekstā sniegto informāciju ar vispārējām zināšanām un/vai personīgo pieredzi, balstoties uz vērtībām un ticējumiem, novērtēt stāsta morāli, izdarīt secinājumus, izprast teksta saturu, novērtēt atsevišķu informācijas daļu savstarpējo saistību, atrast stāsta frāzes jēgu, noteikt stāsta galveno ideju, izvirzīt hipotēzi par iespējamo stāsta notikumu secību;
- *reflektēt par saturu un formu*, piemēram: pārdomas par teksta saturu, teksta formas analīze, stila piemērotības lasītāju auditorijai izvērtējums, prasme aizstāvēt viedokli, kombinējot esošās zināšanas ar tekstā sniegto informāciju, saprast informatīvā teksta galveno ideju, analizēt atšķirību starp informatīva teksta konkrētu daļu un pārējo tekstu, atpazīt formatizēšanas izmantošanas mērķi (daži vārdi izcelti) saistībā ar saturu informatīvajā tekstā;
- *noteikt un risināt pretrunas*, piemēram: sasaistīt informāciju tekstā ar informāciju diagrammā, atrast līdzīgas atziņas dažādos tekstos.

Nevar apgalvot, ka katra uzdevuma atrisināšanā nepieciešams tikai kāds viens konkrēts process (iespējams, pat visi), taču uzdevumi veidoti tā, lai viens no procesiem būtu nozīmīgāks, svarīgāks. Saiknes uzdevumu skaita sadalījums pēc kognitīvajiem procesiem redzams 2. tabulā.

2. tabula

Saiknes uzdevumu skaita sadalījums pēc uzdevumu atrisināšanai nepieciešamajiem kognitīvajiem procesiem

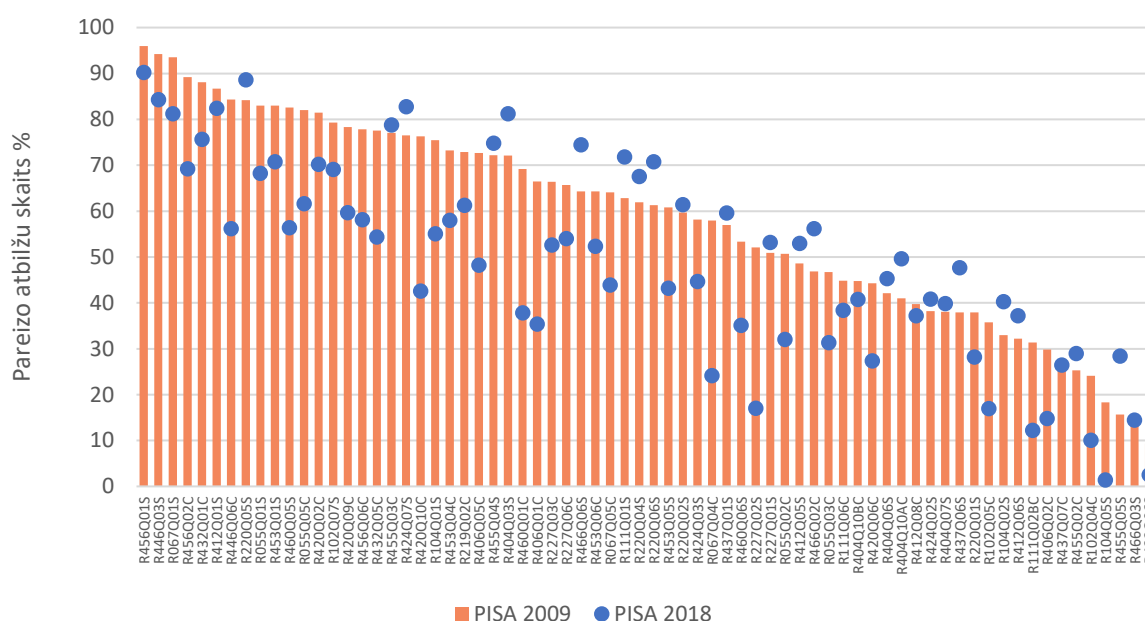
Parādīt burtisko nozīmi	15
Pārlūkot un lokalizēt	14
Integrēt un izdarīt secinājumus	24
Reflektēt par saturu un formu	15
Noteikt un risināt pretrunas	2

Tāpat kā skolēnus var sakārtot no vismazāk prasmīgiem līdz visprasmīgākajiem, arī lasīšanas uzdevumi ir sakārtoti pēc skalas, kas norāda to grūtības pakāpi un kompetences līmeni, kas nepieciešams, lai pareizi atbildētu uz uzdevuma jautājumiem. Grūtības līmeni daļēji nosaka paša teksta garums, struktūra un sarežģītība. Tomēr kopējo grūtības pakāpi ietekmē arī tas, kas lasītājam ar šo tekstu ir jā dara, kā to nosaka uzdevumā iekļautais jautājums vai instrukcija. Saiknes uzdevumos iekļauti uzdevumi ar dažādu grūtības pakāpi (skat. 3. tabulu)

Saiknes uzdevumu skaita sadalījums pēc uzdevumu grūtības pakāpes

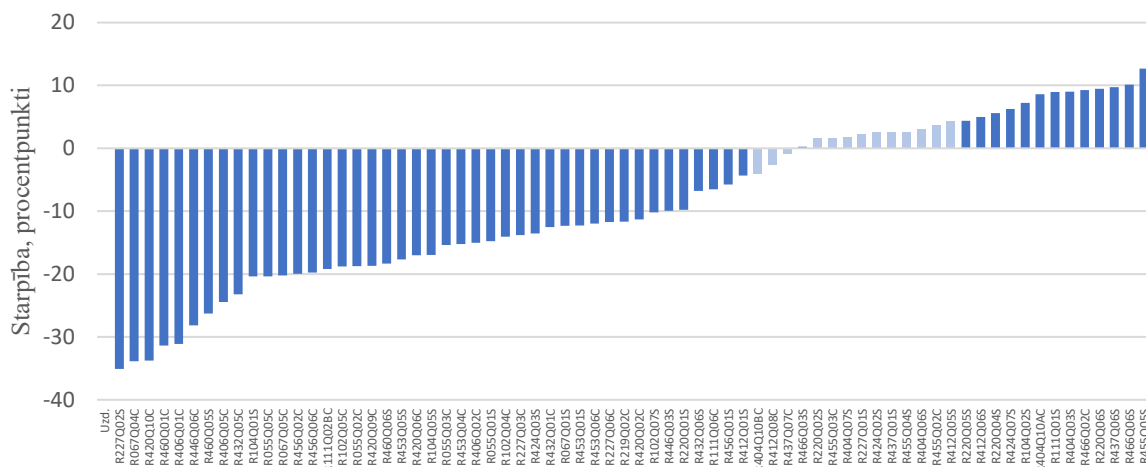
1. līmenis (a+b+c)	15
2. līmenis	17
3. līmenis	15
4. līmenis	10
5. līmenis	9
6. līmenis	4

Salīdzinot skolēnu sasniegumus pēc pareizi atrisināto uzdevumu skaita procentos, redzams, ka PISA 2009 un PISA 2018 pareizo atbilžu skaits saiknes uzdevumos ir atšķirīgs (skat. 1. attēlu).



1. att. Pareizo atbilžu skaita relatīvais sadalījums lasīšanas saiknes uzdevumos PISA 2009 – PISA 2018

Salīdzinot ar 2009. gadu, skolēnu sasniegumi 2018. gadā ir zemāki – 43 uzdevumi ir atrisināti statistiski nozīmīgi sliktāk un tikai 13 uzdevumos pareizo atbilžu īpatsvars ir nozīmīgi pieaudzis (skat. 2. attēlu).



2. att. Pareizo atbilžu relatīvā skaita starpība lasīšanas saiknes uzdevumos PISA 2009 – PISA 2018

Analizējot sasniegumu izmaiņas pēc uzdevumu veida, redzams, ka visvairāk sliktāk atrisinātie ir tieši brīvo atbilžu uzdevumi – 30 uzdevumi, kas sastāda 77% no visiem šāda veida uzdevumiem (skat. 4. tabulu). Uzdevumi, kuros skolēniem jāuzraksta un jāpaskaidro vai jāpamato sava atbilde, sagādā grūtības ne tikai lasīšanas, bet arī matemātikas un dabaszinātņu jomas uzdevumos un šī negatīvā tendence turpinās katrā nākošajā ciklā. Savukārt, tikai 64% skolēnu aptaujās norādījuši, ka skolotājs(-a) vairumā vai visās stundās mudina skolēnus izteikt savu viedokli, bet, ja skolēniem tiek prasīts “Izteikt savas personīgās domas par grāmatu vai nodaļu, piem., vai tev tā patika, ja jā, kāpēc?”, sasniegumi ir par 13 punktiem augstāki nekā skolēniem, kuru skolotāji to neprasa.

4. tabula

Pareizo atbilžu relatīvā skaita izmaiņu novērtējums pēc uzdevumu veida

Uzdevumu grupas	Labāk (skaits)	Sliktāk	
		Skaits	% no kopējā skaita
<i>Pēc veida:</i>			
Atbilžu izvēles uzdevumi	6	9	41%
Kompleksie atbilžu izvēles uzdevumi	1	4	44%
Brīvo atbilžu uzdevumi	6	30	77%
<i>Pēc kognitīvā procesa:</i>			
Parādīt burtisko nozīmi		8	53%
Pārlūkot un lokalizēt	3	10	71%
Integrēt un izdarīt secinājumus	6	16	67%
Reflektēt par saturu un formu	4	9	60%

<i>Pēc grūtības pakāpes:</i>			
1. līmenis (a+b+c)	3	11	73%
2. līmenis	3	14	82%
3. līmenis	3	7	47%
4. līmenis	1	4	40%
5. līmenis	2	5	56%
6. līmenis	1	2	50%

Pēc kognitīvā procesa visbiežāk sliktāk atrisināti uzdevumi, kuros skolēniem jāpārdomā un jānovērtē teksta saturs, saistot tekstā sniegto informāciju ar vispārējām zināšanām un/vai personīgo pieredzi, jānovērtē atsevišķu informācijas daļu savstarpējā saistība, jāatrod stāsta frāzes jēga, jānosaka stāsta galvenā ideja vai jāizvirza hipotēze par iespējamo stāsta notikumu secību, t. i. integrēt un izdarīt secinājumus. Skolēni aptaujās norāda, ka aktivitātes, kas varētu veicināt šo uzdevumu sekmīgu atrisināšanu notiek samērā reti – 45% skolēnu atbildējuši, ka vairumā vai visās stundās skolotājs(-a) palīdz skolēniem sasaistīt izlasītos stāstus ar viņu dzīvē un 52% skolēnu atbildējuši, ka vairumā vai visās stundās skolotājs(-a) parāda, kā informācija tekstā papildina to, ko skolēni jau zina. Iespējams, ka skolotāji šīm prasmēm velta nepietiekamu uzmanību vai arī nezina, kā organizēt šāda veida prasmju apguvi, jo skolēnu (43%), kas norādījuši, ka skolotāji uzdod salīdzināt grāmatas vai nodaļas saturu ar savu pieredzi, sasniegumi lasīšanā ir par 6 punktiem zemāki nekā skolēniem, kuru skolotāji šādus uzdevumus neuzdod.

PISA pētījumā 2. kompetences līmenis tiek uzskatīts par minimu, kas skolēnam jāsasniedz, lai varētu pilnvērtīgi turpināt mācības un iesaistīties pieaugušo dzīvē. 2018. gada pētījumā, salīdzinot ar 2009. gadu, sliktu lasītāju - skolēnu, kuri nerasniedz šo otro kompetences līmeni, īpatsvars ir pieaudzis par 4,9 procentpunktiem. Tas redzams arī pēc pareizo atbilžu skaita starpībām (skat. 4. tabulu) – visbiežāk zemāks pareizo atbilžu īpatsvars ir pirmā un otrā līmeņa uzdevumiem – uzdevumiem ar zemākajām grūtības pakāpēm. 1. līmeņa uzdevumos skolēniem jāprot atrast vienu vai vairākas neatkarīgas, skaidri saprotamas informācijas daļas, noteikt galveno domu vai autora mērķi tekstā par zināmu tematu, veidot vienkāršas sakarības starp tekstā ietverto informāciju un ikdienas zināšanām, vispārzināmo. Nepieciešamā informācija tekstā ir skaidri izteikta, var būt arī nedaudz konkurējošas informācijas. Savukārt 2. līmeņa uzdevumos, skolēniem jāprot atrast vienu vai vairākus informatīvus faktus, kurus var izmantot secinājumiem un kuri atbilst dažādiem kritērijiem. Noteikt teksta galveno domu, izprast kopsakarības, izmantot vienkāršu klasifikāciju. Veidot izpratni par kādas teksta daļas saturu, ja nepieciešamā informācija nav ļoti nozīmīga un jāatrod vienkāršāki argumenti, salīdzināt vai pretstatīt informāciju, balstoties uz kādu teksta elementu, salīdzināt jau zināmo un tekstā ietverto jauno informāciju, atrast pastāvošās kopsakarības, izskaidrot kādu teksta iezīmi, balstoties uz savu pieredzi un attieksmi pret apspriežamo problēmu.

Pēc 1. attēla diagrammas redzams, ka ir divi uzdevumi, kuros PISA 2018 ir atrisinājuši tikai daži procenti Latvijas skolēnu. Tie abi ir 6. līmeņa (augstākās grūtības pakāpes) uzdevumi:

1. *uzdevums* (1,33% pareizo atbilžu, daļēji pareizas – 17%):

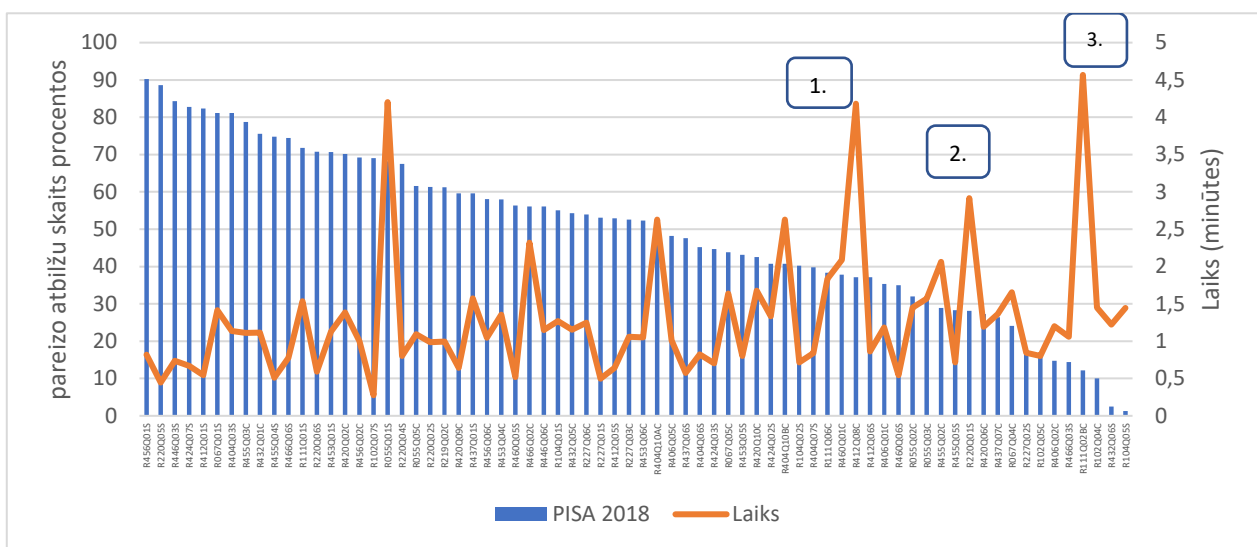
Brīvās atbildes uzdevums (datorizēts vērtējums), pārlūkot un lokalizēt – pēc dotās informācijas jāsastāda telefona numurs zvanam no vienas valsts uz citu.

2. *uzdevums* (2,48% pareizo atbilžu):

Kompleksais atbilžu izvēles uzdevums (datorizēts vērtējums), noteikt un risināt pretrunu – noteikt, kuros tekstos sastopamas dotās atziņas.

Šos uzdevumus gan arī vidēji OECD valstīs ir atrisinājuši neliels skaits skolēnu, attiecīgi 1,5% un 5,6% skolēnu.

Interesanti salīdzināt vidējo laiku, ko skolēni veltījuši katra uzdevuma atrisināšanai un pareizo atbilžu relatīvo skaitu. Pēc 3. attēla diagrammas redzams, ka kopumā mūsu skolēniem grūtākiem uzdevumiem arī tiek patērēts ilgāks laiks, tātad, nevaram apgalvot, ka šos uzdevumus skolēni vienkārši necenšas risināt.



3.att. Uzdevumam veltītais vidējais laiks un pareizo atbilžu skaits % PISA 2018

Pēc diagrammas redzams, ka ir trīs uzdevumi, kuriem skolēni veltījuši salīdzinoši ilgu laiku, taču pareizo atbilžu relatīvais skaits ir zems. Šo uzdevumu īss raksturojums ir šāds:

1. dots divu lappušu garš teksts, kurā iekļauta diagramma un tabula. Tekstā dotā informācija jāpamato ar diagrammas un tabulas datiem;
2. pēc dotā ekspedīcijas apraksta kartē jāiezīmē maršruts;
3. vienas lappuses garam tekstam jāveic stila un satura analīze.

Lai šādus uzdevumus veiksmīgi atrisinātu, skolēniem jābūt pieredzei strādāt ar dažāda veida tekstiem. Pēc skolēnu atbildēm redzams, ka visbiežāk skolēniem jālasa daiļliteratūra, bet retāk teksti, kas satur diagrammas, kartes vai tabulas (skat. 5. tabulu).

Skolēnu atbilžu uz jautājumu “Cik bieži pēdējā mēneša laikā tev bija jālasa tālāk uzskaitītie teksti skolas vajadzībām (klasē vai pildot mājas darbus)?” skaita relatīvais sadalījums

	Daudzas reizes	Divas vai trīs reizes	Vienu reizi	Nemaz
Teksti, kuros ir diagrammas vai kartes	21%	37%	26%	16%
Daiļliteratūra (piem., romāni, īsie stāsti)	39%	37%	19%	6%
Teksti, kuros ir tabulas vai grafiki	27%	37%	24%	13%
Digitāli teksti ar norādēm uz “saitēm”	18%	26%	27%	29%

Latvijas skolēnu sasniegumi lasīšanas kompetences apakšskalās

Skolēnu sasniegumi lasīšanā tiek mērīti gan kopējā lasīšanas skalā, gan piecās apakšskalās:

- pēc kognitīvā procesa: informācijas atrašana (pārlūkot un lokalizēt), informācijas izprašana (parādīt burtisko nozīmi, integrēt un izdarīt secinājumus) un informācijas izvērtēšana un reflektēšana (reflektēt par saturu un formu, noteikt un risināt pretrunas);
- pēc informācijas avotu skaita: viena teksta vai vairāku tekstu uzdevumi.

Pēc kognitīvā procesa Latvijas skolēnu sasniegumi informācijas izvērtēšanas un reflektēšanas apakšskalā (477 punkti) ir statistiski nozīmīgi zemāki nekā sasniegumi pārējās divās skalās (attiecīgi 483 un 482 punkti), tātad, mūsu skolēniem grūtības sagādā informācijas sasaistīšana dažāda formāta tekstos, kā arī prasme analizēt teksta formu un saturu, sasaistīt to ar savu pieredzi un zināšanām.

Pēc informācijas avotu skaita mūsu skolēnu sasniegumi ir augstāki uzdevumos, kur jāizmanto vairāki avoti (483 punkti) nekā uzdevumos, kur ir dots tikai viens informācijas avots (479 punkti), bet šī starpība nav statistiski nozīmīga.

Tālāk kā lasīšanas uzdevuma, kas bija iekļauts tikai izmēģinājuma pētījumā, piemērs apskatīts uzdevums “Govs piens”. Uzdevums sākas ar ievadu un instrukciju skolēnam:

PISA

Govs piens
Ievads

Izlasi ievadu, tad noklikšķini uz bultiņas.

Dažās valstīs, piemēram, ASV, govju piena dzeršana ir izplatīta parādība.

Iedomājies, ka trīs skolēni — Anna, Kristofers un Sems — ir kafējnīcā ASV. Īpašnieks nesēn izlēcis skatlogā uzrakstu: "Pēc 5. aprīļa šeit vairs netiks pasniegts govju piens. Bet mēs piedāvāsim piena aizvietošanu, kas gatavots no sojas."

Anna, Kristofers un Sems grib zināt, kāpēc kafējnīcā nepārdoš govju pienu, tāpēc Anna savā viedtālrunī internetā meklē informāciju par govju pienu. Viņi apskata pirmo rezultātu un apspriež to.

Noklikšķini uz bultiņas, lai izlasītu pirmo informācijas avotu.

1. uzdevums – informācijas izprašana: skolēnam ir jāatspoguļo teksta burtiskā nozīme informācijā, ko sniedz SPPA. Pareizā atbilde B. Jāizmanto viens informācijas avots. 1.b līmeņa uzdevums.

PISA

Govs piens
Jautājums 1 / 7

Izmanto informāciju "No fermas līdz piena tirgum", kas atrodas pa labi. Noklikšķini uz atbildes variantā, lai atbildētu uz jautājumu.

Kuram apgalvojumam, saskaņā ar SPPA datiem, piekrist vadošie veselības nozares speciālisti un organizācijas?

- Piens un piena produktu lietošana noved pie aptaukošanās.
- Piens ir labs būtisku vitamīnu un minerālvielu avots.
- Piens satur vairāk vitamīnu nekā minerālvielu.
- Piens dzeršana ir galvenais osteoporozes cēlonis.

No fermas līdz tirgum
www.nofermaslidzpienatirgum.com

NO FERMAS LĪDZ PIENA TIRGUM
Par mums | Produkcija | Barība

Piena uzturvērtība: neskaitāmi ieguvumi!

Saimniecības *No fermas līdz piena tirgum* piena produkti satur svarīgākās barības vielas: kalciju, olbaltumvielas, D un B12 vitamīnus, riboflavīnu un kāliju. Šie vitamīni un minerālvielas padara saimniecības *No fermas līdz piena tirgum* piena produktus par svarīgu veselīga uztura sastāvdaļu. Saimniecības *No fermas līdz piena tirgum* piena produktu lietošana katru dienu ir lielisks veids, kā uzņemt visus jūsu organismam nepieciešamos vitamīnus un minerālvielas.

Saimniecības *No fermas līdz piena tirgum* piena produkti veicina svara samazināšanu un palīdz saglabāt veselīgu svaru. Piens veicina kaulu stiprumu un blīvumu. Tas palīdz pat uzlabot sirds un asinsvadu veselību un novērst vēža rašanos. Vienā glāzē piena ir daudz vitamīnu, minerālvielu, un tas nāk par labu veselībai.

Bils Siars, MD, asociētais pediatrijas profesors Kalifornijas universitātē Ērvinā, apgalvo, ka pienā vienuviet atrodamas daudzas svarīgas uzturvielas. Starptautiskā Piena produktu asociācija (SPPA) atbalsta šo domu. Faktiski SPPA liek saprast, ka daudzi veselības speciālisti un to grupas arī pievienotos šim viedoklim.

Piens satur pilnīgu uzturvielu kompleksu, kas sastāv no deviņām būtiskām uzturvielām. Tas ir ne tikai lielisks kalcija un D vitamīna avots, bet arī nodrošina labu devu A vitamīnu, kāliju un olbaltumvielas. Ārsti iesaka lietot piena produktus. Uztura speciālistu un zinātnieku sabiedrība jau sen noteikusi piena produktu lomu veselīgā uztura režīmā. Tajā skaitā minams ASV Nacionālais osteoporozes fonds, Sabiedrības veselības pārvalde, Nacionālie veselības institūti, Amerikas Medīķu asociācijas Zinātnisko lietu padome un daudzas citas vadošās veselības aizsardzības institūcijas.

Starptautiskā Piena produktu asociācija 2007. gada 27. septembris

2. uzdevums - informācijas izvērtēšana un reflektēšana: skolēnam jānorāda tīmekļa vietnes teksta galvenais nolūks. Pareizā atbilde D. Jāizmanto viens informācijas avots. 2. līmeņa uzdevums.

The screenshot shows a PISA assessment interface. On the left, a question is displayed: "Kāds ir šī teksta galvenais nolūks?" (What is the main purpose of this text?). Below the question are four radio button options:

- Izvirzīt argumentu, ka piena produkti veicina svara samazināšanos.
- Salīdzināt saimniecības *No fermas līdz piena tirgum* piena produktus ar citiem piena produktiem.
- Informēt sabiedrību par riskiem, kas saistīti ar sirds slimībām.
- Atbalstīt saimniecības *No fermas līdz piena tirgum* produktu lietošanu.

 On the right, a snippet from a website titled "NO FERMAS LĪDZ PIENA TIRGUM" is shown. The text discusses the nutritional benefits of milk products from "No fermas līdz piena tirgum" (From farm to table) and mentions that they contain essential nutrients like calcium, vitamins D and B12, and riboflavin. It also states that these products support bone strength and overall health. The text is attributed to the National Dairy Council (SPPA) and dated September 27, 2007.

Šajā uzdevuma pildīšanas brīdī tiek pievienots vēl viens informācijas avots, ko ir atradis viens no skolēniem:

The screenshot shows a PISA assessment interface with a text-based information source. The text reads:

Izlasi zemāk redzamo informāciju. Tad noklikšķini uz bultiņas.

Anna, Kristofers un Sems runā par kafējnīcas īpašnieka lēmumu pārtraukt pārdot govju pienu. Sems saka: "Varbūt govju piens kļūst pārāk dārgs." Kristofers kaut ko meklē savā viedtālrunī. "Varbūt, bet es arī pameklēju internetā informāciju par govju pienu. Es tev īsziņā aizsūtīšu saiti uz jaunāku rakstu, kas, iespējams, visu izskaidros."

Anna un Sems atver Kristofera atsūtīto saiti un lasa rakstu "Sakiet "nē" govju pienam!"

Noklikšķini uz bultiņas, lai izlasītu otru informācijas avotu.

3. uzdevums - informācijas izvērtēšana un reflektēšana: reflektēt par saturu un formu. Šis ir kompleksais atbilžu izvēles uzdevums. Skolēnam jāizlasa raksts un jāizvērtē, vai katrs

tabulā iekļautais apgalvojums precīzi atspoguļo raksta mērķi, un tad jāizvēlas atbilde “jā” vai “nē” katrā rindā. Pareizās atbildes ir jā, jā, jā, nē. Jāizmanto viens informācijas avots. 3. līmeņa uzdevums.

PISA

Govs piens
Jautājums 3 / 7

Izmanto informāciju "Sakiet "nē" govs pienam!", kas atrodas pa labi. Noklikšķini uz atbilstošajiem variantiem tabulā, lai atbildētu uz jautājumu.

Vai minētie apgalvojumi pauž dr. Berga raksta nolūku? Noklikšķini uz **Jā** vai **Nē** līdzās katram apgalvojumam.


Vai šis apgalvojums pauž raksta mērķi?	Jā	Nē
Apšaubīt piena produktu labvēlīgo ietekmi uz vispārējo veselību.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mudināt sabiedrību nekavējoties pārtraukt dzert pienu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apspriet dažādu pētījumu atzinumus par govs pienu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Norādīt, ka piens un citi piena produkti nav pētīti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

No fermas līdz tirgum Sakiet nē

www.veselibaaaprupesjaunumisodien.com/

VESELĪBAS APRŪPES JAUNUMI ŠODIEN

SAKIET "NĒ!" GOVS PIENAM!



Medicīnas reportieris Dr. R. Bergs

ASV govs piens ir **nozīmīga** daudzu cilvēku dzīves sastāvdaļa. Zīdaiņi dzer govs pienu no pudelītēm. Bērni ēd govs pienā izmirkušas kukurūzas pārslas. Pat pieaugušie laiku pa laikam bauda glāzi vēsa piena. Jā, govs piens ieņem nozīmīgu vietu cilvēku uzturā daudzviet pasaulē. Tomēr izpēte aizvien vairāk liecina, ka piens varbūt nemaz "nenāk par labu visam organismam", kā apgalvo populārais reklāmas sauklis Amerikā.

ASV Lauksaimniecības departaments, Amerikas Piensaimniecības padome, Piena produktu administrācija, Inc., un citas organizācijas daudzus gadus smagi strādājušas, lai reklamētu pienu. Viņi mudina pieaugušos dzert vismaz trīs glāzes piena ik dienu. Tomēr vairāki pētījumi pēdējo desmit gadu laikā apšaubījuši piena spēju stiprināt kaulus un arī citus apgalvojumus par piena īpašībām, kas labvēlīgi ietekmē veselību. Rezultāti jūs, iespējams, pārsteigs.

Viens no jaunākajiem un nozīmīgākajiem pētījumiem par piena dzeršanas ietekmi tika publicēts *British Medical Journal* 2014. gada oktobra numurā. Šī pētījuma rezultāti izraisīja dažus nopietnus atzinumus par piena patēriņu. Pētījuma ietvaros Zviedrijā 20-30 gadu ilgā periodā tika novēroti vairāk nekā 100 000 cilvēku. Pētnieki atklāja, ka sievietes, kas dzer pienu, vairāk cietušas no kaulu lūzumiem. Turklāt gan vīrieši, gan sievietes, kas dzēruši pienu, vairāk pakļauti riskam saslimt ar sirds slimībām un vēzi. Arī citi pētījumi atklājuši līdzīgus satriecošus rezultātus.

Atbildīgas medicīnas ārstu komiteja jeb AMĀK (The Physicians Committee for Responsible Medicine — PCRM) komentēja dažas veselības problēmas, kas saistītas ar piena patēriņu. Tā apgalvo, ka piens un piena produkti "kaulus labvēlīgi ietekmē maz vai nemaz". AMĀK min vēl dažas specifiskas problēmas, kas saistās ar piena lietošanu:

4. uzdevums - informācijas izprašana, brīvās atbildes jautājums. Skolēnam jāidentificē tekstā aprakstītā pētījuma rezultāti un jānosauc viens no tiem. Jāizmanto viens informācijas avots. 3. līmeņa uzdevums. Vērtēšanas kritēriji: pareiza atbilde:

Skolēns citē vai pārfrāzē vienu no šiem tekstā minētajiem pētījuma rezultātiem:

1. Sievietes, kas dzer pienu, cieš no biežākiem kaulu lūzumiem.
2. Gan vīrieši, gan sievietes, kas dzēra pienu, biežāk saslima ar sirds slimībām un vēzi.
 - Sievietēm, kuras dzēra pienu, bija vairāk kaulu lūzumu.
 - Cilvēkiem, kuri dzēra pienu, bija vairāk sirds slimību un vēža.


PISA

No fermas līdz tīrģum Sakiet nē

www.veselibaprupesjaunumisodien.com/

VESELĪBAS APRŪPES JAUNUMI ŠODIEN

SAKIET "NĒ!" GOVS PIENAM!



Medicīnas reportieris Dr. R. Bergs

ASV govs piens ir **nozīmīga** daudzu cilvēku dzīves sastāvdaļa. Zīdaiņi dzer govs pienu no pudelītēm. Bērnī ēd govs pienā izmirkušas kukurūzas pārslas. Pat pieaugušie laiku pa laikam bauda glāzi vēsa piena. Jā, govs piens ieņem nozīmīgu vietu cilvēku uzturā daudzviet pasaulē. Tomēr izpēte aizvien vairāk liecina, ka piens varbūt nemaz "nenāk par labu visam organismam", kā apgalvo populārais reklāmas sauklis Amerikā.

ASV Lauksaimniecības departaments, Amerikas Piensaimniecības padome, Piena produktu administrācija, Inc., un citas organizācijas daudzus gadus smagi strādājušas, lai reklamētu pienu. Viņi mudina pieaugušos dzert vismaz trīs glāzes piena ik dienu. Tomēr vairāki pētījumi pēdējo desmit gadu laikā apšaubījuši piena spēju stiprināt kaulus un arī citus apgalvojumus par piena īpašībām, kas labvēlīgi ietekmē veselību. Rezultāti jūs, iespējams, pārsteigs.

Viens no jaunākajiem un nozīmīgākajiem pētījumiem par piena dzeršanas ietekmi tika publicēts *British Medical Journal* 2014. gada oktobra numurā. Šī pētījuma rezultāti izraisīja dažus nopietnus atzinumus par piena patēriņu. Pētījuma ietvaros Zviedrijā 20-30 gadu ilgā periodā tika novēroti vairāk nekā 100 000 cilvēku. Pētnieki atklāja, ka sievietes, kas dzer pienu, vairāk cietušas no kaulu lūzumiem. Turklāt gan vīrieši, gan sievietes, kas dzēruši pienu, vairāk pakļauti riskam saslimt ar sirds slimībām un vēzi. Arī citi pētījumi atklājuši līdzīgus satriecošus rezultātus.

Atbildīgas medicīnas ārstu komiteja jeb AMĀK (The Physicians Committee for Responsible Medicine — PCRM) komentēja dažas veselības problēmas, kas saistītas ar piena patēriņu. Tā apgalvo, ka piens un piena produkti "kaulus labvēlīgi ietekmē maz vai nemaz". AMĀK min vēl dažas specifiskas problēmas, kas saistās ar piena lietošanu:

5. uzdevums - informācijas izprašana: integrēt un izdarīt secinājumus. Skolēniem jāintegrē informācija no abām tīmekļa vietnēm un jāizdara secinājumi par to, vai tabulā dotie apgalvojumi ir fakti vai viedokļi. Jāizmanto divi informācijas avoti. 5. līmeņa uzdevums. Pareizās atbildes: viedoklis, fakts, fakts, viedoklis.

PISA

Govs piens
Jautājums 5 / 7

Izmanto informāciju labajā pusē, noklikšķinot uz katras no cilnēm. Noklikšķini uz atbilstošu variantiem tabulā, lai atbildētu uz jautājumu.

Balsties uz abiem tekstiem par pienu, atbildi, vai tabulā dotie apgalvojumi ir fakti vai viedokļi? Noklikšķini uz **Fakts** vai **Viedoklis** līdzās katram apgalvojumam.

Vai apgalvojums ir fakts vai viedoklis?	Fakts	Viedoklis
Jaunākie pētījumi par piena labvēlīgo ietekmi uz veselību ir pārsteidzoši.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pētījumi parādījuši, ka piena dzeršana ir kaitīga veselībai.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vairāki pētījumi apšaubījuši piena spēju stiprināt kaulus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Piena un citu piena produktu lietošana ir labākais veids, kā zaudēt svaru.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

No fermas līdz tirgum Sakiet nē

www.veselibaaprupesjaunumisodien.com/

VESELĪBAS APRŪPES JAUNUMI ŠODIEN

SAKIET "NĒ!" GOVS PIENAM!

Medicīnas reportieris Dr. R. Bergs

ASV govs piens ir **nozīmīga** daudzu cilvēku dzīves sastāvdaļa. Zīdaiņi dzer govs pienu no pudeļlīēm. Bērni ēd govs pienā izmirkušas kukurūzas pārslas. Pat pieaugušie laiku pa laikam bauda glāzi vēsa piena. Jā, govs piens ieņem nozīmīgu vietu cilvēku uzturā daudzviet pasaulē. Tomēr izpēte aizvien vairāk liecina, ka piens varbūt nemaz "nenāk par labu visam organismam", kā apgalvo populārais reklāmas sauklis Amerikā.

ASV Lauksaimniecības departaments, Amerikas Pienaaimniecības padome, Piena produktu administrācija, Inc., un citas organizācijas daudzus gadus smagi strādājušas, lai reklamētu pienu. Viņi mudina pieaugušos dzert vismaz trīs glāzes piena ik dienu. Tomēr vairāki pētījumi pēdējo desmit gadu laikā apšaubījuši piena spēju stiprināt kaulus un arī citus apgalvojumus par piena īpašībām, kas labvēlīgi ietekmē veselību. Rezultāti jūs, iespējams, pārsteigs.

Viens no jaunākajiem un nozīmīgākajiem pētījumiem par piena dzeršanas ietekmi tika publicēts *British Medical Journal* 2014. gada oktobra numurā. Šī pētījuma rezultāti izraisīja dažus nopietnus atzinumus par piena patēriņu. Pētījuma ietvaros Zviedrijā 20-30 gadu ilgā periodā tika novēroti vairāk nekā 100 000 cilvēku. Pētnieki atklāja, ka sievietes, kas dzer pienu, vairāk cietušas no kaulu lūzumiem. Turklāt gan vīrieši, gan sievietes, kas dzēruši pienu, vairāk pakļauti riskam saslimt ar sirds slimībām un vēzi. Arī citi pētījumi atklājuši līdzīgus satriecošus rezultātus.

Atbildīgas medicīnas ārstu komiteja jeb AMĀK (The Physicians Committee for Responsible Medicine — PCRM) komentēja dažas veselības problēmas, kas saistītas ar piena patēriņu. Tā apgalvo, ka piens un piena produkti "kaulus labvēlīgi ietekmē maz vai nemaz". AMĀK min vēl dažas specifiskas problēmas, kas saistās ar piena lietošanu:

6. uzdevums - informācijas izvērtēšana un reflektēšana: noteikt un risināt pretrunas. Skolēnam jāizvērtē trīs draugu secinājumi – viens, kas atbalsta piena dzeršanu, otrs, kas aicina pienu dzert mazāk un trešais, kas iesaka uzzināt vairāk pirms pieņemt lēmumu par piena dzeršanu, un ar informāciju no vismaz viena teksta jāpamato atbalsts vienam no viņiem. Skolēna atbilde ir pareiza, ja izvēlēts skolēna vārds un dots atbilstošs skaidrojums, kā parādīts zemāk. Ja skolēna vārds nav norādīts, atbildei skaidri jānorāda Kristofera, Annas vai Sema izvēle ar atbilstošu pamatojumu no teksta. Iespējamās pareizās atbildes:

Izvēlēts Kristofers un sniegts viens vai vairāki zemāk dotie skaidrojumi no pirmā teksta "Piena uzturvērtība: neskaitāmi ieguvumi!" VAI minēts, ka otrais teksts "Sakiet "NĒ!" govs pienam!" nav objektīvs:

1. Piens satur (galvenās) uzturvielas/ daudz vitamīnu/ minerālvielu/, konkrēti piemin vienu vai vairākas uzturvielas, vitamīnus vai minerālvielas (piemēram, kāliju), kas ir svarīgi labai veselībai.
2. Piens palielina svara zudumu/palīdz uzturēt veselīgu svaru.
3. Piens uzlabo sirds un asinsvadu veselību.
4. Piens novērš vēzi.
5. No fermas līdz piena tirgum tīmekļa vietnē tiek izmantots ārstu atbalsts.

6. No fermas līdz piena tirgum tīmekļa vietnē ir citēta Starptautiskā piena pārtikas asociācija / sniegts SPPA atbalsts.

7. Raksts "Sakiet "NĒ!" govš pienam!" / otrais teksts nav objektīvs un tiek sniegts piemērs, kāpēc tas nav objektīvs.

- [Kristofers] Ārsts apgalvo, ka tas satur daudzas svarīgas uzturvielas. [Paskaidrojums 1/5]

- [Kristofers] Piens satur minerālvielas, kas mums ir nepieciešamas veselībai. [Paskaidrojums 1]

VAI: izvēlēta Anna un sniegts viens vai vairāki zemāk dotie skaidrojumi no otrā teksta "Sakiet "NĒ!" govš pienam!" VAI norāda, ka pirmais teksts "Piena uzturvērtība: neskaitāmi ieguvumi!" ir tendenciozs vai mēģina pārdot savus produktus:

1. Saskaņā ar jaunākajiem pētījumiem piens var nebūt tik noderīgs.

2. Piens var izraisīt vājākus kaulus/vairāk kaulu lūzumu.

3. Piens var izraisīt vairāk sirds slimību/vēža.

4. Rakstā sniegts Atbildīgas medicīnas ārstu komitejas jeb AMĀK atbalsts.

5. Rakstā tiek runāts par pieaugošajiem pierādījumiem, ka piens nav tik labs cilvēkiem, kā sākotnēji tika apgalvots.

6. Zviedrijā veikts pētījums liecina, ka cilvēkiem, kuri dzēra pienu, bija vairāk sirds slimību UN/VAI vēzis UN/VAI kaulu lūzumu.

7. "Piena uzturvērtība: neskaitāmi ieguvumi!" (var atsaukties uz rakstu kā pirmo tekstu) vai No fermas līdz piena tirgum ir neobjektīvs avots/cenšas pārdot savus produktus un apgalvojumiem nevar uzticēties.

-[Anna] Zviedrijā tika veikts pētījums, kas parādīja, ka sievietēm, kuras dzēra pienu, bija vairāk kaulu lūzumu. [Paskaidrojums 6]

- [Anna] Tas pirmais tikai cenšas pārdot mums savu pienu, tāpēc viņiem īsti nevar uzticēties. [Paskaidrojums 7]

VAI izvēlēts Sems un sniegts paskaidrojums, kas attiecas uz tekstu saturu vai ierobežojumiem, lai pamatotu nostāju, ka pašlaik nevar izdarīt secinājumus. Atbildes ietver vienu no šādiem skaidrojumiem:

1. Rakstā "Sakiet "NĒ!" govš pienam!" / otrajā tekstā norādīts, ka nepieciešami papildu pētījumi, lai apstiprinātu rezultātus.

2. Piens tiek regulāri lietots jau ilgu laiku, un otrajā rakstā minētie pētījumi ir jauni, tāpēc, lai izdarītu secinājumus, ir nepieciešams vairāk laika vai pētījumu.

3. Tie ir tikai divi teksti, un pirms secinājumu izdarīšanas ir nepieciešams vairāk pētījumu.

4. Pirms secinājumu izdarīšanas būtu labi pārbaudīt katrā rakstā atrodamo informāciju.

5. Abi teksti ir pretrunā viens otram, tāpēc secinājumus nevar izdarīt VAI sniedz konkrētu piemēru, kā tie ir pretrunā viens ar otru (vienā tekstā teikts, ka piens rada spēcīgus kaulus, bet otrā tekstā teikts, ka tas izraisa vairāk lūzumu).

- [Sems] Sakiet nē saka, ka ir vajadzīgi papildu pētījumi, pirms mēs to uzzināsim. [1. paskaidrojums]

- [Sems] Pirms es varu pieņemt lēmumu, man ir jāpārlicinās, ka tas, kas rakstīts katrā rakstā, ir taisnība. [4. paskaidrojums].

PISA

Govs piens
Jautājums 7 / 7

Izmanto informāciju labajā pusē, noklikšķinot uz katras no cilnēm. Noklikšķini uz atbildes variantā, un tad uzraksti skaidrojumu, lai atbildētu uz jautājumu.

Anna, Kristofers un Sems runā par abiem tekstiem.

Kristofers: Lai kā rīkotos kafējnīcas īpašnieks, es turpināšu katru dienu dzert pienu. Tas nāk visiem par labu.

Anna: Es gan ne! No šī brīža es dzeršu pienu daudz mazāk, ja jau tas nenāk man par labu.

Sems: Es nezinu, manuprāt, mums jāuzzina vairāk un tikai tad varam izdarīt secinājumus.

Kuram skolēnam tu piekriti?

Kristoferam
 Annai
 Semam

Paskaidro savu atbildi. Izmanto informāciju no vismaz viena no tekstiem.

No fermas līdz tirgum Sakiet nē

www.veselibaaaprupesjaunumisodien.com/
medicinas-reports Dr. K. Berys

ASV govs piens ir **nozīmīga** daudzu cilvēku dzīves sastāvdaļa. Zīdaiņi dzer govs pienu no pūdelītēm. Bērni ēd govs pienā izmirkušas kukurūzas pārslas. Pat pieaugušie laiku pa laikam bauda glāzi vēsa piena. Jā, govs piens ieņem nozīmīgu vietu cilvēku uzturā daudzviet pasaulē. Tomēr izpēte aizvien vairāk liecina, ka piens varbūt nemaz "nenāk par labu visam organismam", kā apgalvo populārais reklāmas sauklis Amerikā.

ASV Lauksaimniecības departaments, Amerikas Piensaimniecības padome, Piena produktu administrācija, Inc., un citas organizācijas daudzus gadus smagi strādājušas, lai reklamētu pienu. Viņi mudina pieaugušos dzert vismaz trīs glāzes piena ik dienu. Tomēr vairāki pētījumi pēdējo desmit gadu laikā apšaubījuši piena spēju stiprināt kaulus un arī citus apgalvojumus par piena īpašībām, kas labvēlīgi ietekmē veselību. Rezultāti jūs, iespējams, pārsteigs.

Viens no jaunākajiem un nozīmīgākajiem pētījumiem par piena dzeršanas ietekmi tika publicēts *British Medical Journal* 2014. gada oktobra numurā. Šī pētījuma rezultāti izraisīja dažus nopietnus atzinumus par piena patēriņu. Pētījuma ietvaros Zviedrijā 20-30 gadu ilgā periodā tika novēroti vairāk nekā 100 000 cilvēku. Pētnieki atklāja, ka sievietes, kas dzer pienu, vairāk cietušas no kaulu lūzumiem. Turklāt gan vīrieši, gan sievietes, kas dzēruši pienu, vairāk pakļauti riskam saslimt ar sirds slimībām un vēzi. Arī citi pētījumi atklājuši līdzīgus satricinošus rezultātus.

Atbildīgas medicīnas ārstu komiteja jeb AMĀK (The Physicians Committee for Responsible Medicine — PCRM) komentēja dažas veselības problēmas, kas saistītas ar piena patēriņu. Tā apgalvo, ka piens un piena produkti "kaulus labvēlīgi ietekmē maz vai nemaz". AMĀK min vēl dažas specifiskas problēmas, kas saistās ar piena lietošanu:

"Piena olbaltumvielas, piena cukurs un piesātinātie tauki piena produktos rada veselības riskus bērniem un veicina aptaukošanās, diabēta un sirds slimību attīstību."

Šie ir nopietni apgalvojumi, un, lai apstiprinātu šos atzinumus, nepieciešams veikt vēl tālākus pētījumus. Tomēr rodas arvien vairāk pierādījumu, ka govs piena dzeršana neatstāj uz veselību tik labvēlīgu ietekmi, kā agrāk uzskatīja. Ja šie apgalvojumi kļūst par neapstrīdamiem faktiem, var būt pienācis laiks teikt "nē" govs pienam.

Dotajā uzdevuma piemērā iekļauti dažāda veida uzdevumi gan pēc uzdevuma veida, gan grūtības pakāpes, gan kognitīvā procesa, gan izmantojamo avotu skaita. Šis uzdevums netika iekļauts pamatpētījumā, tāpēc nav datu par pareizo atbilžu skaitu. Ar pārējiem publiskojamiem PISA 2018 interaktīvajiem lasīšanas uzdevumiem latviešu valodā var iepazīties:

<https://www.oecd.org/pisa/test/other-languages/pisa2018testquestions-otherlanguages.htm>

Lai veiksmīgi izpildītu jebkuru PISA testā iekļauto uzdevumu, skolēnam vispirms ir jāizlasa dotais teksts (dažāda veida) un jāizprot tajā dotā informācija. Faktiski lasīšanas prasme ir pamatnosacījums, lai skolēni varētu atbildēt uz jautājumiem par izlasīto. Pētījuma rezultāti uzskatāmi parāda, ka skolēnu sasniegumiem ir cieša saistība ar tekstu apjomu, kas skolēniem jālasa testa valodas priekšmetā mācību gada laikā (skat. 6. tabulu). Tikai ceturtdaļa skolēnu norādījuši, ka gada laikā ir jāizlasa vismaz 100 lappušu garš teksts, un šo skolēnu sasniegumi ir ievērami augstāki par vidējo rādītāju gan Latvijas, gan OECD valstu skolēniem. Latvija, salīdzinot ar pārējām OECD valstīm, ir viena no valstīm, kur skolēniem visretāk (25%) mācību gada laikā bija jāizlasa par 100 lappusēm garāks teksts, bet, piemēram, vidēji OECD valstīs kopumā - 43%, Igaunijā – 51%, Somijā – 74% skolēnu norādījuši, ka mācību gada laikā bija jāizlasa 101 lappusi vai vairāk lappušu garš teksts. Praktiski visās dalībvalstīs skolēnu, kuriem bija jālasa garāks teksts, sasniegumi ir nozīmīgi augstāki nekā skolēniem, kuriem bija jālasa īsāki teksti.

6. tabula

**Garākais teksts, kurš skolēniem bija jāizlasa latviešu/krievu valodas stundai šajā mācību gadā
(skolēna aptauja) un vidējie sasniegumi lasīšanā PISA 2018**

Teksta apjoms	%	Vidējie sasniegumi lasīšanā (p-ti, standartkļūda)
Viena lappuse vai mazāk	7	448 (5,0)
No 2 līdz 10 lappusēm	25	467 (2,9)
No 11 līdz 50 lappusēm	28	481 (2,3)
No 51 līdz 100 lappusēm	15	486 (4,0)
No 101 līdz 500 lappusēm	25	495 (3,2)

Visi sasniegumu pieaugumi ir statistiski nozīmīgi 95% ticamības līmenī

Svarīga ir arī atgriezeniskā saite – uzdevumi, kuri skolēniem jāveic izmantojot/balstoties uz izlasīto tekstu. Visbiežāk skolēni aptaujā norāda, ka pēc uzdotā teksta izlasīšanas skolotājs uzdod atbildēt uz jautājumiem vai izteikt savas personiskās domas par grāmatu vai nodaļu, uzskaitīt galvenos tēlus un uzrakstīt īsu to skaidrojumu, un šiem skolēniem ir statistiski nozīmīgi augstāki sasniegumi nekā skolēniem, kuriem šādi uzdevumi netiek uzdoti (skat. 7. tabulu).

7. tabula

**Uzdevumi, ko skolotājs(-a) skolēniem lika veikt klasē vai mājās, kad bija jālasa grāmata vai
kāda nodaļa no grāmatas latviešu/krievu valodas stundām (skolēna aptauja) un vidējie
sasniegumi lasīšanā PISA 2018**

	jā (%)	Vidējie sasniegumi (p-ti, standartkļūda)		Sasniegumu izmaiņas (jā – nē)
		jā	nē	
Uzrakstīt īsu satura pārstāstu par izlasīto grāmatu vai nodaļu	73	476 (1,9)	492 (2,7)	-
Uzskaitīt galvenos tēlus un uzrakstīt īsu to raksturojumu	85	484 (1,7)	466 (3,7)	+
Diskutēt nelielās grupās par vienu un to pašu izlasīto grāmatu vai nodaļu	54	479 (2,3)	484 (1,9)	-
Izteikt savas personīgās domas par grāmatu vai nodaļu, piem., vai tev tā patika, ja jā, kāpēc?	82	483 (1,7)	470 (3,5)	+
Atbildēt uz jautājumiem par grāmatu vai nodaļu	86	485 (1,6)	457 (3,8)	+
Salīdzināt grāmatas vai nodaļas saturu ar savu pieredzi	43	478 (2,1)	484 (2,2)	-
Salīdzināt grāmatu ar citām grāmatām vai tekstiem par līdzīgu tēmu	49	476 (2,2)	486 (2,0)	-
Izvēlēties fragmentu, kas tev patika vai nepatika, un paskaidrot, kāpēc	61	472 (2,0)	495 (2,3)	-
Uzrakstīt tekstu, kas būtu saistīts ar lasīto	60	481 (2,1)	482 (2,1)	

Trīs ceturtdaļas skolēnu norādījuši, ka par izlasīto grāmatu vai nodaļu skolā jāraksta īss satura pārstāsts, bet sasniegumi šiem skolēniem ir nozīmīgi zemāki nekā skolēniem, kam tas nav jā dara. Iespējams, ka šādu pārskatu var uzrakstīt arī tad, ja attiecīgā grāmata vai nodaļa nav

izlasīta. Apmēram puse skolēnu norādījuši, ka pēc teksta izlasīšanas tas jāsalīdzina ar citiem tekstiem vai savu pieredzi, jādiskutē par to ar klases biedriem un šo skolēnu sasniegumi ir zemāki nekā skolēniem, kam šādus uzdevumus neuzdod (līdzīgi ir arī Igaunijas skolēniem). Savukārt, ja skolotājs(-a) mudina skolēnus izteikt savu viedokli par tekstu, palīdz skolēniem sasaistīt izlasītos stāstus ar viņu dzīvēm, parāda, kā informācija tekstā papildina to, ko skolēni jau zina un uzdod jautājumus, kuri motivē skolēnus aktīvai līdzdalībai stundā, skolēnu sasniegumi pieaug. Skolotāju lasīšanas veicināšanas indeksam, kas tiek aprēķināts pēc skolēnu atbildēm uz iepriekšminētajiem jautājumiem, pieaugot par vienu vienību, skolēnu sasniegumi pieaug par 7 punktiem, un šis pieaugums ir statistiski nozīmīgs. Tātad, mūsu skolēnu prasmes salīdzināt, diskutēt, pamatot nav pietiekamas un skolotāju atbalsts ir nozīmīgs. Savukārt, 16% skolēnu nav norādījuši nevienu uzdevumu, kas būtu jāpilda pēc teksta izlasīšanas, un šo skolēnu sasniegumi ir ļoti zemi – 435 punkti.

Skolotājs testa valodas stundās

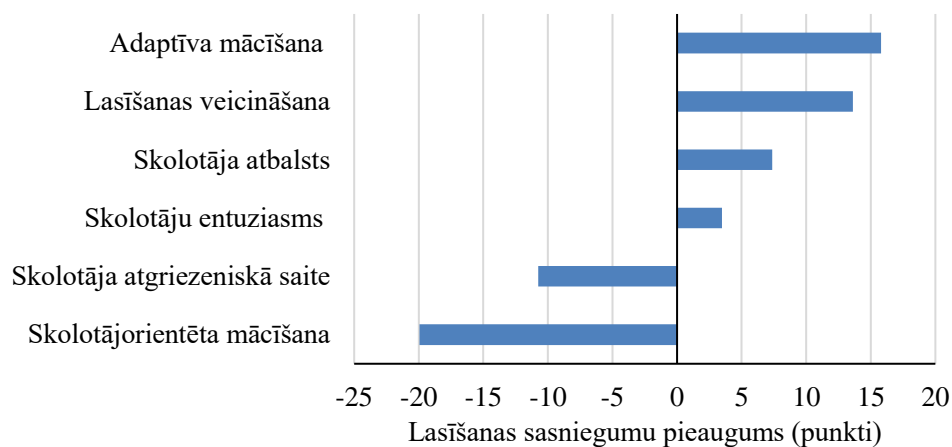
Skolotāja darbību raksturojošie indeksi tiek aprēķināti pēc skolēnu atbildēm uz aptaujas jautājumiem. Kopumā PISA 2018 tiek izmantoti 6 skolotāja darbību raksturojoši indeksi:

- *Skolotāja atbalsts* – aptaujas jautājumi: skolotājs(-a) interesējas par katra skolēna mācībām, skolotājs(-a) sniedz papildu palīdzību, kad skolēniem tā ir nepieciešama, skolotājs(-a) palīdz skolēniem mācībās, skolotājs(-a) skaidro, kamēr skolēni ir sapratuši; atbilžu varianti: katru stundu, vairumā stundu, dažās stundās, nekad vai gandrīz nekad. Jo lielāka indeksa vērtība, jo skolēni biežāk izjūt skolotāja atbalstu.
- *Skolotāja lasīšanas veicināšana* – aptaujas jautājumi: skolotājs(-a) mudina skolēnus izteikt savu viedokli par tekstu, palīdz skolēniem sasaistīt izlasītos stāstus ar viņu dzīvēm, parāda, kā informācija tekstā papildina to, ko skolēni jau zina un uzdod jautājumus, kuri motivē skolēnus aktīvai līdzdalībai stundā, atbilžu varianti: katru stundu, vairumā stundu, dažās stundās, nekad vai gandrīz nekad. Jo lielāka indeksa vērtība, jo skolēni biežāk izjūt skolotāja centienus veicināt skolēnu ieinteresētību lasīšanā.
- *Atgriezeniskā saite* – aptaujas jautājumi: skolotājs(-a) norāda uz manām stiprajām pusēm šajā priekšmetā, skolotājs(-a) norāda, kurās jomās man vēl jāpiestrādā, Skolotājs(-a) pastāsta, kā man uzlabot sekmes, atbilžu varianti: visās vai gandrīz visās stundās, daudzās stundās, dažās stundās, nekad vai gandrīz nekad. Jo lielāka indeksa vērtība, jo skolotāji biežāk sniedz skolēniem atgriezenisko saiti.
- *Skolotājorientēta mācīšana* - aptaujas jautājumi: skolotājs(-a) mūsu mācībām izvirza skaidrus mērķus, skolotājs(-a) uzdod jautājumus, lai pārbaudītu, vai mēs esam sapratuši mācīto, stundas sākumā skolotājs(-a) sniedz īsu kopsavilkumu par iepriekšējo stundu, skolotājs(-a) pastāsta, kas mums jāpāpasa, atbilžu varianti: katru stundu, vairumā stundu, dažās stundās, nekad vai gandrīz nekad. Jo lielāka indeksa vērtība, jo skolēni biežāk uzskata, ka skolotāji izmanto skolotājorientētu praksi mācību stundās.
- *Skolotāju entuziasms* – aptaujas jautājumi: es skaidri zinu, ka skolotājam(-ai) patika mūs mācīt, skolotāja(-as) entuziasms mani iedvesmoja, bija skaidrs, ka skolotājam(ai) patīk runāt par stundas tēmu, skolotājs(-a) izrādīja patiku mācīt, atbilžu varianti: pilnīgi

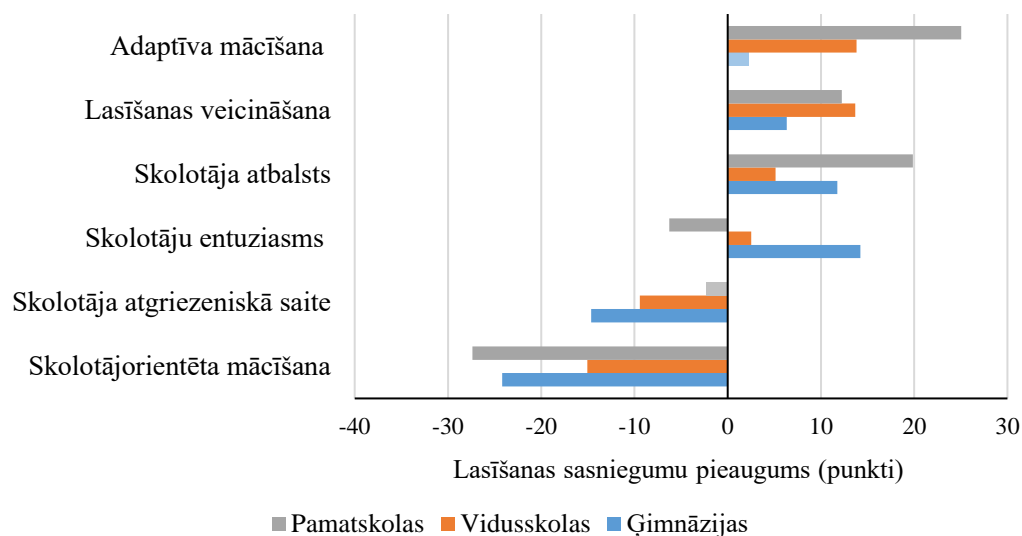
nepiekrītu, nepiekrītu, piekrītu, pilnīgi piekrītu. Jo lielāka indeksa vērtība, jo skolēni biežāk uzskata, ka viņu skolotāji strādā ar entuziasmu.

- *Adaptīva mācīšana* – aptaujas jautājumi: skolotājs(-a) vada stundu tā, lai tā atbilstu manas klases skolēnu vajadzībām un zināšanām, skolotājs(-a) palīdz individuāli, ja skolēnam ir grūtības izprast tēmu vai uzdevumu, skolotājs(-a) maina stundas plānojumu, ja lielākajai daļai skolēnu ir grūtības saprast tēmu, atbilžu varianti: visās vai gandrīz visās stundās, daudzās stundās, dažās stundās, nekad vai gandrīz nekad. Jo lielāka indeksa vērtība, jo skolotāji biežāk mācību stundās pieskaņojas skolēnu vajadzībām.

Kopumā ar skolotāja darbību var izskaidrot 7% skolēnu sasniegumu dispersijas, bet katra indeksa ietekme ir atšķirīga (skat. 4. attēlu).



4. att. Skolotāja darbību raksturojošo indeksu un skolēnu lasīšanas sasniegumu saistība (sasniegumu pieaugums, indeksa vērtībai mainoties par vienu vienību). Visas sasniegumu izmaiņas ir statistiski nozīmīgas 95% ticamības līmenī



5. att. Skolotāja darbību raksturojošo indeksu un skolēnu lasīšanas sasniegumu saistība (sasniegumu pieaugums, indeksa vērtībai mainoties par vienu vienību) atkarībā no skolas tipa. Statistiski nozīmīgas izmaiņas 95% ticamības līmenī attēlotas tumšākas krāsas stabiņos

Skolēnu sasniegumi ir augstāki, ja skolotājs stundās biežāk pieskaņojas skolēnu vajadzībām un zināšanām, palīdz individuāli, maina nepieciešamības gadījumā stundas plānu, t.i. adaptīvās mācīšanas indeksam pieaugot par vienu vienību, skolēnu lasīšanas sasniegumi pieaug par 17 punktiem. Arī PISA 2015 attiecībā uz dabaszinātnēm adaptīva mācīšana bija saistīta ar lielāko skolēnu sasniegumu pieaugumu saistībā ar skolotāja darbību stundās. Līdzīgi ir arī, ja skolotājs stundās mudina skolēnus izteikt savu viedokli par izlasīto, sasaistīt to ar jau zināmo, motivē aktīvai līdzdalībai stundā – lasīšanas veicināšanas indeksam pieaugot par vienu vienību, sasniegumi pieaug par 14 punktiem. Meitenēm šī indeksa vidējā vērtība ir augstāka nekā zēniem, tātad zēni tomēr ir pasīvāki testa valodas stundās. Skolotāja atbalsts un palīdzība stundās, kā arī aizrautība un ieinteresētība savā darbā, arī ir saistīti ar kaut nelielu, bet sasniegumu pieaugumu. Skolotāja atgriezenisko saiti raksturojošais indekss saistīts ar negatīvu sasniegumu pieaugumu – jo biežāk skolotājs norādījis uz skolēnu zināšanu trūkumiem un devis padomus, ko labāk darīt tālāk, lai uzlabotu sekmes, jo skolēnu sasniegumi ir zemāki. Šāds rezultāts, visticamāk, liecina par to, ka lielāka uzmanība tiek pievērsta skolēniem, kam mācībās soka slīktāk, un tāpēc šādu darbību biežuma palielināšanās nozīmētu, ka ir palielinājies arī skolēnu ar slīktākām zināšanām skaits. Līdzīgi rezultāti bija arī PISA 2015 – palielinoties atgriezeniskās saites indeksam par vienu vienību, dabaszinātņu sasniegumi samazinājās par 20 punktiem. Latvijā kopumā vislielākais sasniegumu samazinājums saistībā ar skolotāja darbību ir tad, ja skolotājs biežāk stundās izvirza skaidrus mērķus, uzdod jautājumus, lai pārbaudītu, vai skolēni sapratuši mācīto, stundas sākumā sniedz īsu kopsavilkumu par iepriekšējo stundu un pastāsta, kas jāmācās – skolotāji orientētas mācīšanas indeksam pieaugot par vienu vienību, sasniegumi samazinās par 20 punktiem. Tas nozīmē, ka skolēniem ar slīktākām sekmēm biežāk nepieciešamas konkrētas skolotāja norādes testa valodas stundās. Interesanti, ka PISA 2015 šim pašam indeksam pieaugot par vienu vienību, dabaszinātņu sasniegumi arī pieauga par 11 punktiem. Acīmredzot dabaszinātņu uzdevumu sīkāks skaidrojums un norādes nepieciešamas vairumam skolēnu, ne tikai vājākajiem.

Protams, ka skolotāja darbību nevar vispārināt uz jebkuru skolu, katras skolas un klases situācija būs atšķirīga. Analizējot skolotāja darbību raksturojošo indeksu saistību ar skolēnu lasīšanas sasniegumiem atkarībā no skolas tipa (skat. 5. attēlu), nosacīti varam raksturot skolotāja darbību skolās ar augstiem sasniegumiem (Valsts ģimnāzijas), ar vidējiem sasniegumiem (vidusskolas) un skolās ar zemākiem sasniegumiem (pamatskolas):

- *Valsts ģimnāzijas* – nav nepieciešama adaptīvā mācīšana (pieaugums nav statistiski nozīmīgs), bet ģimnāziju skolēniem, salīdzinot ar citu skolu skolēniem, vissvarīgākā ir skolotāju attieksme – ieinteresētība un pārlicība savā darbā un skolēnu sekmēs – skolotāju entuziasmu raksturojošā indeksa pieaugums par vienu vienību saistīts ar sasniegumu pieaugumu par 14 punktiem, bet skolotāja atbalstu raksturojošais indekss – 12 punktu pieaugumu. Skolotāja darbība skaidro 8% no valsts ģimnāziju skolēnu sasniegumu dispersijas;
- *Vidusskolas* - lielākā pozitīvā saistība ar skolēnu sasniegumiem ir adaptīvai mācīšanai un lasīšanas veicināšanai – sasniegumu pieaugums par 14 punktiem, bet sasniegumu samazinājums, ja skolotājs biežāk sniedz atgriezenisko saiti vai izmanto skolotāji orientētu mācīšanu, ir mazāks nekā ģimnāziju skolēniem – attiecīgi -9 un -15 punkti. Vidusskolās ir salīdzinoši lielas klases, kurās mācās skolēni gan ar ļoti augstiem,

gan zemiem sasniegumiem un skolotājs, visticamāk, biežāk pieskaņo savu darbību skolēnu ar zemākām sekmēm vajadzībām. Skolotāja darbība skaidro 5,5% no vidusskolu skolēnu sasniegumu dispersijas;

- *Pamatskolas* – īpaši nozīmīga ir adaptīvā mācīšana – sasniegumu pieaugums sastāda 25 punktus, kā arī skolotāja atbalsts un lasīšanas veicināšana, attiecīgi pieaugums 20 un 12 punkti. Atgriezenisko saiti saņem gan skolēni ar labām, gan sliktākām sekmēm (punktu izmaiņas nav statistiski nozīmīgas), bet ir salīdzinoši daudz skolēnu ar zemiem sasniegumiem, kuriem bieži nepieciešama skolotāja palīdzība, lai izprastu mācību stundas mērķus un uzdevumus – skolotājiem orientētas mācīšanas indeksam pieaugot par vienu vienību, sasniegumu izmaiņas ir -27 punkti. Skolotāju darbībai pamatskolās ir būtiska ietekme - skolotāja darbība skaidro 14% no pamatskolu skolēnu sasniegumu dispersijas.

Lasīšanas stratēģijas un skolēnu sasniegumi

Lai varētu sekmīgi izpildīt dažādus lasīšanas uzdevumus, skolēniem nepieciešama izpratne par lasīšanas startēģijām, t. i. kā skolēni izvērtē un pārvalda uzdevuma risināšanas gaitu un sagaidāmo rezultātu. PISA 2018 tika novērtētas trīs metaizziņas startēģijas, kas sastāv no skolēna spējas domāt, pārvaldīt un pielāgot savu darbību konkrētam mērķim. Tā pat kā iepriekšējos ciklos arī PISA 2018 skolēniem bija jānovērtē dažādu stratēģiju lietderīgums, lai izprastu un iegaumētu tekstu (“Izprast un atcerēties”) un lai veiktu informācijas apkopojumu (“Apkopot”), bet pirmo reizi tika vērtētas skolēnu zināšanas par lasīšanas stratēģijām, kas tieši saistītas ar mērķi novērtēt avotu ticamību (“Novērtēt ticamību”). Ņemot vērā skolēnu ikdienas saistību ar dažādu digitālo resursu lietošanu, informācijas ticamības novērtēšanas prasmei ir liela nozīme.

Skolēnu zināšanu par minētajām stratēģijām novērtēšanai skolēnu aptaujā tika iekļauts viens jautājums katrai metaizziņas stratēģijai. Skolēniem bija jānovērtē doto startēģiju piemērotība veicamajam uzdevumam skalā no viens (pavisam nepiemērota) līdz seši (ļoti piemērota). Visas piedāvātās stratēģijas novērtēja arī lasīšanas eksperti, kā rezultātā tika izveidota stratēģiju hierarhija katram uzdevumam. Skolēnu dotais vērtējums par katru uzdevumu tika salīdzināts ar ekspertu izveidoto sakārtojumu un tika piešķirts vērtējums robežās no 0 līdz 1, ko var interpretēt kā skolēnu un ekspertu viedokļu sakritības daļu – jo skolēns biežāk izvēlējies ekspertu apstiprināto stratēģiju nevis mazāk noderīgo, jo vērtējums tuvāk 1. Visbeidzot, visi trīs rādītāji tika standartizēti tā, lai OECD valstu vidējais rādītājs ir 0 un standartnovirze 1. Tālāk doti aptaujas jautājumi, uz kuriem skolēnam bija jāatbild, un skolēnu atbilžu relatīvais skaits. Skolēnu vērtējumi sagrupēti kā “pavisam nepiemērota”, “reizēm piemērota” un “ļoti piemērota” Jautājumā iekļautās startēģijas sakārtotas atbilstoši ekspertu izveidotajai hierarhijai, t. i. piemērotākās un nepiemērotākās (ietonētas pelēkā krāsā).

Izprast un atcerēties (indeksa vērtība 0,01):

Lasīšanas uzdevums: tev jāsaprot un jāatceras tekstā sniegtā informācija.

Kā tu vērtē tālāk uzskaitīto stratēģiju noderīgumu, lai saprastu un iegaumētu tekstu?

Dotās stratēģijas:	Pavisam nepiemērota	Nedaudz piemērota	Ļoti piemērota
--------------------	---------------------	-------------------	----------------

Pēc teksta izlasīšanas es apspriežu tā saturu ar citiem cilvēkiem	29%	40%	31%
Pasvītroju teksta svarīgākās daļas	23%	35%	42%
Es apkopāju tekstu saviem vārdiem	17%	37%	46%
Es koncentrējos uz tām teksta daļām, kuras ir viegli saprotamas	30%	50%	20%
Es ātri izlasu tekstu divas reizes	39%	42%	19%
Lasu tekstu skaļi kādam priekšā	48%	33%	19%

Apkopot (indeksa vērtība -0,06):

Lasīšanas uzdevums: tu tikko esi izlasījis(-usi) divu lappušu garu un samērā sarežģītu tekstu par ūdens līmeņa svārstībām kādā Āfrikas ezerā. Tev jāuzraksta kopsavilkums.

Kā tu vērtē tālāk uzskaitīto stratēģiju noderīgumu šī divas lappuses garā teksta kopsavilkuma uzrakstīšanai?

Dotās stratēģijas:	Pavisam nepiemērota	Nedaudz piemērota	Ļoti piemērota
Es rūpīgi pārbaudu, vai vissvarīgākie teksta fakti ir atspoguļoti kopsavilkumā	14%	38%	48%
Es lasu tekstu, pasvītrojot vissvarīgākos teikumus. Tad es tos pārrakstu saviem vārdiem kā kopsavilkumu	20%	34%	46%
Es rakstu kopsavilkumu. Tad es pārbaudu, vai katra rindkopa ir atspoguļota kopsavilkumā, jo katras rindkopas saturam jābūt iekļautam.	33%	45%	22%
Pirms kopsavilkuma rakstīšanas es iespējami daudz reižu izlasu tekstu	25%	49%	26%
Es cenšos precīzi pārrakstīt tik daudz teikumu, cik vien iespējams	48%	40%	12%

Novērtēt ticamību (indeksa vērtība 0,03):

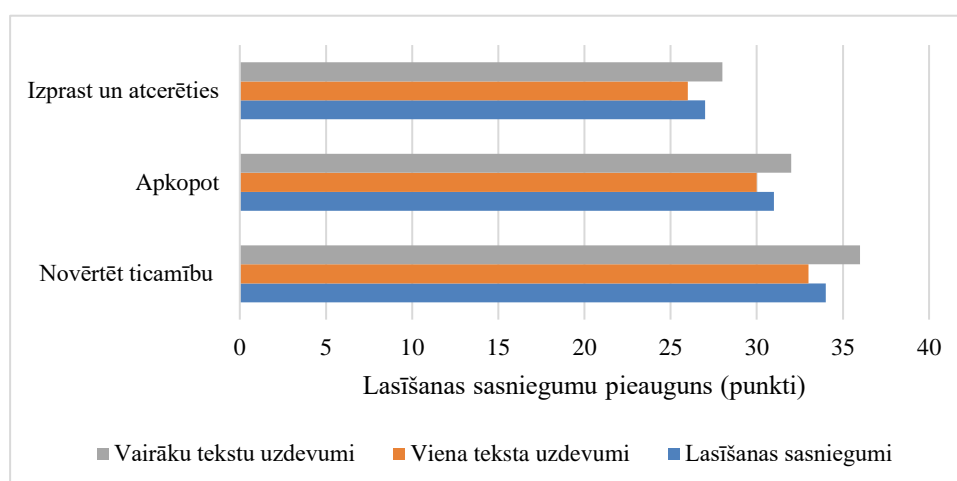
Lasīšanas uzdevums: tu esi saņēmis(-usi) ziņu e-pastā no labi zināma mobilā operatora, kurā teikts, ka tu esi viens(-a) no laimīgajiem(-ām), kurš(-a) vinnējis(-usi) viedtālruni. Sūtītājs aicina tevi noklikšķināt uz saites un tur veidlapā ierakstīt savus datus, lai viņi tev varētu atsūtīt tālruni.

Cik piemērotas, tavuprāt, ir tālāk uzskaitītās stratēģijas reakcijai uz šo e-pastu?

Dotās stratēģijas:	Pavisam nepiemērota	Nedaudz piemērota	Ļoti piemērota
Pārbaudu sūtītāja e-pasta adresi	21%	34%	45%
Izdzēšu e-pastu, neklikšķinot uz saites	38%	33%	28%
Pārbaudu mobilā operatora mājaslapu, lai pārlicinātos, vai tur pieminēts viedtālrunu piedāvājums	22%	31%	47%
Uzrakstu atbildi, kurā izsaku vēlēšanos uzzināt kaut ko vairāk par šo viedtālruni	42%	37%	21%

Noklikšķīnu uz saites, lai pēc iespējas ātrāk aizpildītu veidlapu	58%	32%	10%
---	-----	-----	-----

Latvijas skolēnu zināšanas par visām trijām metaizziņas startēģijām ir OECD valstu vidējā līmenī (indeksu vērtības ir tuvu nullei), skolēna līmenī indeksu vērtības ir nozīmīgi augstākas meitenēm un skolēniem no ģimenēm ar augstāku SES, skolu līmenī – skolām ar augstāku skolas skolēnu ģimeņu vidējo SES un pilsētu skolām, kas ir paredzami, jo šo skolēnu grupām arī lasīšanas sasniegumi ir augstāki.



6. att. Skolēnu zināšanas par metaizziņas stratēģijām raksturojošo indeksu un skolēnu lasīšanas sasniegumu (kopējā lasīšanas skalā un viena un vairāku tekstu apakšskalās) saistība (sasniegumu pieaugums, indeksa vērtībai mainoties par vienu vienību). Visas sasniegumu izmaiņas ir statistiski nozīmīgas 95% ticamības līmenī

Jo skolēnu zināšanas par lasīšanas stratēģijām ir augstākas, jo augstāki ir skolēnu sasniegumi lasīšanā, īpaši ja jārisina uzdevumi, kuros doti vairāki teksti (skat. 6. attēlu). Latvijas skolēnu sasniegumu saistība ar zināšanām par metaizziņas startēģijām ir OECD valstu vidējā līmenī, bet visaugstākais sasniegumu pieaugums ir Somijas, Zviedrijas un Austrālijas skolēniem.

Secinājumi

1. Latvijas skolēnu sasniegumi lasīšanā kopš PISA 2009, kur lasīšana arī bija galvenā satura joma, ir samazinājušies katrā pētījuma ciklā. Pēc saiknes uzdevumu pareizo atbilžu relatīvā skaita salīdzinājuma PISA 2018 43 uzdevumi ir atrisināti statistiski nozīmīgi sliktāk, salīdzinot ar 2009. gadu, un tikai 13 uzdevumi nozīmīgi labāk.

2. Īpaša uzmanība jāvelta skolēnu prasmēm sniegt savu atbildi brīvā formā un pamatot tās izvēli – divas trešdaļas brīvo atbilžu uzdevumu ir atrisināti sliktāk nekā 2009. gadā. Spēkā esošajā pamatizglītības standartā kā viens no caurviju prasmes “Kritiskā domāšana un problēmrisināšana” sagaidāmajiem rezultātiem, beidzot 9. klasi, minēts: “1.2. Veido loģiskus spriedumus, spriež no konkrētā uz vispārīgo un no vispārīgā uz konkrēto. Abstrahē, vispārina vienkāršās situācijās. Atšķir faktos balstītu apgalvojumu no pieņēmuma, faktus no viedokļa.

Izvirza argumentus un vērtē to atbilstību. Secina, vai argumentācija ir pietiekama un korekta. Formulē pamatotus secinājumus”. Šī caurviju prasme noteikti palīdzētu skolēniem noformulēt un pamatot brīvās atbildes dažādos mācību priekšmetos, bet, ja skolotājs(-a) testa valodas stundās mudina skolēnu izteikt savas personīgās domas par grāmatu vai nodaļu, piem., vai tev tā patika, ja jā, kāpēc?, skolēnu sasniegumi ir augstāki.

3. Pēc uzdevumu grūtības pakāpes, visvairāk (kopā 25 uzdevumi) sliktāk atrisināti ir vieglāko – 1. un 2. kompetences līmeņa uzdevumi, kā sekas ir slikto lasītāju - skolēnu, kuri nerasniedz otro kompetences līmeni, īpatsvara pieaugums par 4,9 procentpunktiem, salīdzinot ar 2009. gadu. Šāda tendence liecina par pašu nepieciešamāko lasīšanas pamatprasmju trūkumu pamatskolas beigu posmā, kas negatīvi ietekmēs skolēnu tālākās izglītības iespējas. Jāpievērš īpaša uzmanība un jānodrošina bērnu lasīšanas prasmju apguve pirmsskolā.

4. Pēc kognitīvā procesa mūsu skolēniem grūtības sagādā informācijas sasaistīšana dažāda formāta tekstos, kā arī prasme analizēt teksta formu un saturu, sasaistīt to ar savu pieredzi un zināšanām. Skolotājiem biežāk stundās jāpalīdz skolēniem sasaistīt izlasītos stāstus ar viņu dzīvēm un jāparāda, kā informācija tekstā papildina to, ko skolēni jau zina, jāizmanto dažāda veida teksti – gan daiļliteratūra, gan informatīvi teksti, kas satur diagrammas, tabulas, shēmas. Iespējams, ka skolotāji šīm prasmēm velta nepietiekamu uzmanību vai arī nezina, kā organizēt šāda veida prasmju apguvi.

5. Skolēnu sasniegumiem ir cieša saistība ar tekstu apjomu, kas skolēniem jālasa testa valodas priekšmetā mācību gada laikā gan Latvijā, gan visās OECD valstīs, bet Latvijā tikai ceturtda daļa skolēnu norādījuši, ka viņiem mācību gada laikā bija jāizlasa vismaz 100 lappušu garš teksts, kas ir viens no zemākajiem rādītājiem starp OECD valstīm. Ja skolēni lasītu garākus tekstus, sasniegumi pieaugtu.

6. Skolēnu sasniegumi ir augstāki, ja skolotājs stundās biežāk izmanto adaptīvu mācīšanu - vada stundu tā, lai tā atbilstu attiecīgās klases skolēnu vajadzībām un zināšanām, palīdz individuāli, ja skolēnam ir grūtības izprast tēmu vai uzdevumu, maina stundas plānojumu, ja lielākajai daļai skolēnu ir grūtības saprast tēmu. Īpaši adaptīva mācīšana nepieciešama skolās ar zemāku sasniegumu līmeni, savukārt Valsts ģimnāzijās, kur skolēnu sasniegumu līmenis ir augsts un mazāk atšķirīgs, adaptīvai mācīšanai nav nozīmīgas saistības ar skolēnu sasniegumiem.

7. Skolotāja atgriezenisko saiti raksturojošā indeksa negatīvā saistība ar skolēnu sasniegumiem, liecina par to, ka lielāka uzmanība tiek veltīta skolēniem ar zemākām sekmēm – viņi biežāk saņem skolotāja norādes uz savām stiprajām un vājajām pusēm šajā priekšmetā un uz jomām, kurās vēl jāpiestrādā, skolotājs(-a) biežāk pastāsta, kā uzlabot sekmes.

8. Valsts ģimnāziju skolēniem, saistībā ar skolotāja darbību latviešu valodas stundās, vissvarīgākā ir ieinteresēta skolotāja personība, par kuru skolēni skaidri zina, ka skolotājam(-ai) patīk viņus mācīt, skolotāja(-as) entuziasms skolēnus iedvesmo, ir skaidrs, ka skolotājam(ai) patīk runāt par stundas tēmu un viņš(-a) izrāda patiku mācīt.

9. Skolotājorientētu mācīšanu raksturojošā indeksa negatīvā saistība ar skolēnu sasniegumiem, liecina par to, ka daļai skolēnu sagādā grūtības pašvadīta mācīšanās un skolotājam(-ai) jāizvirza skaidri stundas mērķi, jāuzdod jautājumi, lai pārbaudītu, vai skolēni ir sapratuši mācīto, stundas sākumā jāsniedz īss kopsavilkums par iepriekšējo stundu, jāpastāsta, kas skolēniem jāmacās. Šo skolēnu sasniegumi ir zemi, un biežāka šāda skolotāja darbība liecina par skolēnu ar zemiem sasniegumiem neprasmi patstāvīgi mācīties.

10. Skolotāju darbības saistība ar skolēnu sasniegumiem ir atšķirīga dažāda tipa skolās. Vislielākā nozīme tam ir pamatskolās – skolotāja darbība izskaidro 14% no pamatskolas skolēnu lasīšanas sasniegumu dispersijas.

11. Lai sekmīgi pildītu lasīšanas uzdevumus, skolēniem jāzina, kādas stratēģijas ir piemērotākas konkrētā uzdevuma veikšanai. Latvijas skolēnu zināšanas par metaizziņas stratēģijām ir OECD valstu vidējā līmenī. Paaugstinot skolēnu zināšanas par stratēģiju pielietošanu, paaugstinātos skolēnu sasniegumi. Skolēnu zināšanu par stratēģiju lietošanu novērtēšanai skolā var izmantot PISA 2018 skolēnu aptaujas 164, 165 un 166 jautājumu. Stratēģiju hierarhija aprakstīta šajā nodaļā, aptaujas latviešu valodā pieejamas: <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-national-questionnaires.htm>

Izmantotie avoti:

OECD PISA 2018, PISA 2015, PISA 2009 datu bāzes:
<https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/>

OECD (2019), PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.

OECD (2019), PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>

OECD (2021), 21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>.

OECD (2019), PISA 2018 Assessment and Analytical Framework, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.

Skolas kavējumi un skolēnu sasniegumi lasīšanā. Saistība un dinamika OECD PISA 2009 – 2018

Andris Grīnfelds, Dr.Phys., Prof.Emeritus, LU PPMF IPI

Ievads

Attaisnoti un neattaisnoti mācību kavējumi skolā bijuši, ir un būs. Pasaulē ievērojams skaits skolēnu katru dienu neizmanto izglītības sistēmu doto iespēju mācīties, jo nokavē mācību sākumu skolā, neierodas uz vienu vai vairākām mācību stundām, vai kavē visu skolas dienu. Regulāra skolas kavēšana var nelabvēlīgi ietekmēt skolēnus: skolēni biežāk pamet skolu, nākotnē riskē strādāt slikti apmaksātus darbus, tiek pakļauti nevēlamas grūtniecības riskam, lieto narkotikas un alkoholu un pat kļūst par noziedzniekiem. Ja skolas kavēšana kļūst izplatīta, tie skolēni, kas kavē, var kaitēt visai klasei. Bieži vien skolēni, kas nokavē skolas sākumu vai izlaiž mācību stundas, ievērojami atpaliek no saviem klases biedriem. Līdz ar to tiek izjaukta normāla mācību norise, un tie skolēni, kam mācību procesā jāsadarbojas ar skolas kavētājiem, ir zaudētāji. Mācību stundu kavētāju rīcība var radīt negatīvu attieksmi no to skolēnu puses, kuri stundas nekavē, bet gūt atbalstu to skolēnu vidū, kuri saprot, ka arī viņi varētu kavēt stundas.

1. Skolas kavējumu mērījumi OECD PISA pētījumā

OECD PISA ietvaros skolas kavējumu paradumu izpētei un to saistības noteikšanai ar skolēnu sasniegumiem un dažādiem sociāli ekonomiskajiem faktoriem, skolas un skolēnu aptaujās, sākot ar 2009. gadu tika iekļauti jautājumi par stundu kavēšanu. 1.1.tabulā apkopota informācija par stundu kavējumiem veltītajiem jautājumiem OECD PISA pētījuma skolas un skolēnu aptaujās.

1.1.tabula.

Jautājumi par stundu kavējumiem skolas direktoru un skolēnu aptaujās OECD PISA pētījuma ciklos.

OECD PISA pētījuma cikls	Jautājumi par stundu kavējumiem	
	Skolas aptauja	Skolēna aptauja
2006	NAV	NAV
2009	IR	NAV*
2012	IR	IR
2015	IR	IR
2018	IR	IR

* 2009.gada ciklā skolēniem tika uzdoti divi jautājumi par ilgstošu skolas kavēšanu (vairāk par diviem mēnešiem) sākumskolā un pamatskolā.

OECD PISA pētījumā, sākot ar 2012.gada ciklu, skolēnu aptaujās tika iekļauti jautājumi par to, cik daudz un kādā veidā tiek kavētas mācības skolā:

- **Es neapmeklēju skolu bez attaisnojoša iemesla visu dienu**
- **Es bez attaisnojoša iemesla neapmeklēju dažas stundas**
- **Es skolā ierados ar nokavēšanos**

Atbildot uz visiem apgalvojumiem, skolēni varēja izvēlēties vienu no atbilžu variantiem:

Nevienu reizi Vienu vai divas reizes Trīs vai četras reizes Piecas vai vairāk reizes

Skolas aptaujā dažādos pētījuma ciklos jautājumi par stundu kavēšanu, izņemot 2012.gada ciklu, kurā tika uzdoti trīs tādi paši jautājumi kā skolēnu aptaujā, nedaudz mainījās:

- 2009.gada ciklā:

Cik lielā mērā sekojošās parādības Jūsu skolas skolēniem traucē mācīties?

..

Skolēnu stundu kavējumi

Skolēni neapmeklē skolu

..

Nemaz

Ļoti maz

Zināmā mērā

Ļoti

- 2015.gada un 2018.gada ciklos:

Cik lielā mērā šīs parādības Jūsu skolas skolēniem traucē mācīties?

Skolēni neattaisnoti kavē skolu

Skolēni neattaisnoti kavē stundas

Nemaz

Ļoti maz

Zināmā mērā

Ļoti

1.2. un 1.3. tabulās apkopotas visu valstu, kas piedalījās OECD PISA pētījumā, skolu direktoru un skolēnu atbildes uz jautājumiem par skolas kavēšanu.

1.2. tabula.

OECD PISA pētījuma dalībsskolu direktoru atbildes uz jautājumiem par skolēnu kavējumiem un to negatīvo ietekmi uz skolas mācību procesu (OECD PISA 2009 – 2018).

OECD PISA cikls	Mācību procesa traucēšanas pakāpe	Skolas kavēšanas veidi (jautājumi no OECD PISA skolas aptaujām)		
		Pilnas dienas kavēšana	Atsevišķu stundu kavēšana	Pirmās stundas kavēšana
2009	Zināmā mērā	35,6	26,4	
	Ļoti	12,6	8,2	
2012	Zināmā mērā	27,6	26,0	27,2
	Ļoti	8,7	6,6	4,8
2015	Zināmā mērā	28,4	26,2	
	Ļoti	8,5	6,4	
2018	Zināmā mērā	29,4	28,2	
	Ļoti	11,8	9,2	

Kā redzams, tad sākot ar 2012.g. ciklu skolu direktoru atbildēs novērojama neliela skolas kavēšanas negatīvās ietekmes pieauguma tendence gan novērtējot visas skolas dienas kavēšanas ietekmi, gan atsevišķu mācību stundu kavēšanas ietekmi. Jautājums par pirmās stundas kavēšanu tika uzdots tikai 2012. gada pētījuma ciklā, tāpēc par iespējamajām izmaiņām laika gaitā nevar spriest.

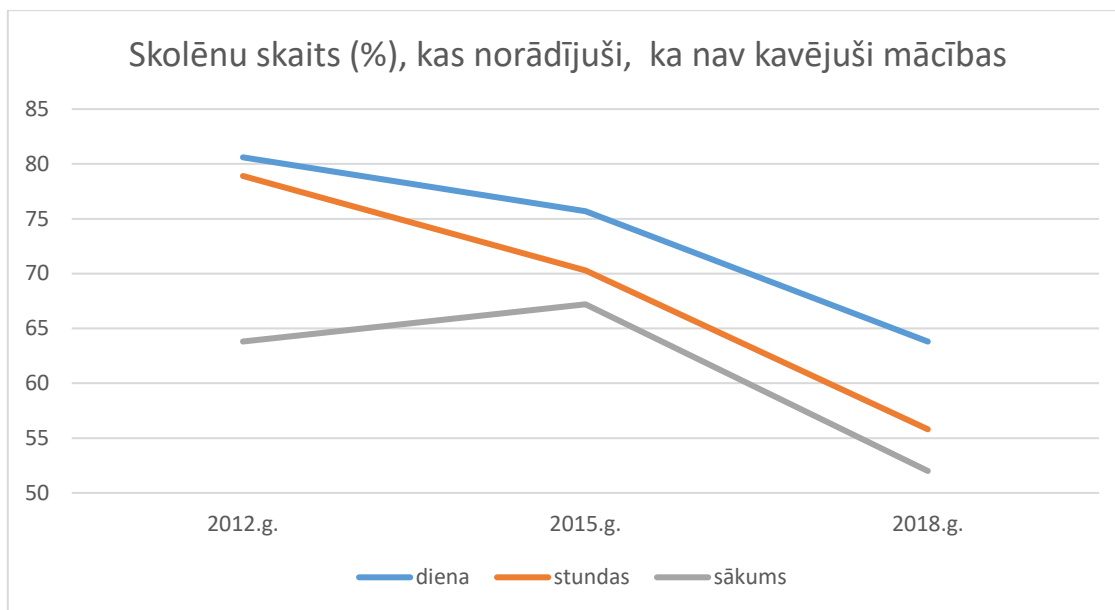
Lielākā daļa skolēnu OECD PISA pētījumā apmeklēja skolas, kuru direktori aptaujās atbildēja, ka ar skolēniem saistīti dažādi faktori mācību procesu ietekmē “ļoti maz” vai “nemaz”. Tomēr jāatzīmē, ka ievērojams skaits skolēnu mācās skolās, kuru direktori savās atbildēs norādīja, ka ar skolēniem saistīti faktori kavē mācīšanos “zināmā mērā” vai pat “ļoti”. Visās OECD valstīs gandrīz puse (48%) skolēnu mācās skolās, kuru direktori savās atbildēs norādīja, ka skolēnu kavējumi ir problēma; aptuveni 33 % skolēnu mācās skolās, kuru direktori uzskatīja, ka skolēnu nepiedalīšanās dažās stundās uzskatāma par nopietnu mācību procesu traucējošu problēmu; Visu Latvijas dalībsskolu skolēnu aptaujās 2012.g. – 2018.g. pētījumu ciklos iegūtās atbildes par dažādiem kavējumu veidiem apkopotas 1.3. tabulā.

1.3. tabula.

OECD PISA pētījuma dalībsskolu skolēnu atbildes uz jautājumiem par stundu kavējumu biežumu (OECD PISA 2012 – 2018).

OECD PISA cikls	Atbilžu varianti	Skolas kavēšanas veidi (jautājumi no OECD PISA skolēnu aptaujām)		
		Pilnas dienas kavēšana	Atsevišķu stundu kavēšana	Pirmās stundas kavēšana
2012	<i>Nevienu reizi</i>	80,6	78,9	63,8
	<i>Vienu vai divas reizes</i>	15,8	17,1	26,0
	<i>Trīs vai četras reizes</i>	2,3	2,6	6,2
	<i>Piecas vai vairāk reizes</i>	1,3	1,5	4,0
2015	<i>Nevienu reizi</i>	75,7	70,3	55,8
	<i>Vienu vai divas reizes</i>	18,6	22,6	29,3
	<i>Trīs vai četras reizes</i>	3,1	4,2	8,0
	<i>Piecas vai vairāk reizes</i>	2,6	2,9	6,9
2018	<i>Nevienu reizi</i>	71,7	67,2	52,0
	<i>Vienu vai divas reizes</i>	20,2	23,3	30,3
	<i>Trīs vai četras reizes</i>	4,5	5,9	9,8
	<i>Piecas vai vairāk reizes</i>	3,6	3,6	8,0

1.1. attēlā parādīts to Latvijas skolēnu skaits, kuri savās atbildēs uz jautājumiem par stundu kavēšanu norādījuši, ka divu nedēļu laikā pirms pētījuma veikšanas nav kavējuši skolu nemaz.



1.1. att. OECD PISA Latvijas dalībsskolu skolēni, kuri norādījuši, ka nav kavējuši mācības (OECD PISA 2012-2018).

Kā redzams, tad OECD PISA pētījumā 2012.g. – 2018.g. tika konstatēta nepatīkama tendence – sistemātiski samazinājās to skolēnu skaits, kuri skolēnu aptaujā norādīja, ka nav kavējuši mācības “nevienu reizi” divu nedēļu laikā pirms pētījuma veikšanas (attiecīgi par 11,8% mazāk to skolēnu, kuri nav nokavējuši pirmo stundu, par 11,7% mazāk to skolēnu, kuri nav nokavējuši dažas stundas un par 8,9% mazāk to skolēnu, kuri nav kavējuši visu skolas dienu). Šāda tendence tika novērota ne tikai Latvijā, bet arī OECD PISA pētījumā kopumā.

1.1. Latvijas skolu direktori un skolēni par skolas kavēšanu

1.4. tabulā parādītas Latvijas skolu direktoru atbildes uz šiem pašiem jautājumiem par stundu kavēšanas saistību ar mācību procesa norises traucēšanu skolā, bet 1.5. tabulā – Latvijas skolēnu atbildes par stundu kavēšanas biežumu divu nedēļu laikā pirms OECD PISA kognitīvā testa izpildīšanas.

1.4. tabula.

OECD PISA pētījuma Latvijas dalībsskolu direktoru atbildes uz jautājumiem par skolēnu kavējumiem un to negatīvo ietekmi uz skolas mācību procesu (OECD PISA 2009 – 2018).

OECD PISA cikls	Mācību procesa traucēšanas pakāpe	Skolas kavēšanas veidi (jautājumi no OECD PISA skolas aptaujām)		
		Pilnas dienas kavēšana	Atsevišķu stundu kavēšana	Pirmās stundas kavēšana

2009	Zināmā mērā	59,8	29,5	
	Ļoti	12,5	4,9	
2012	Zināmā mērā	42,1	35,4	37,0
	Ļoti	9,6	7,7	3,4
2015	Zināmā mērā	38,5	32,0	
	Ļoti	4,0	4,5	
2018	Zināmā mērā	39,3	33,3	
	Ļoti	6,7	6,7	

1.5. tabula.

OECD PISA pētījuma Latvijas dalībsskolu skolēnu atbildes uz jautājumiem par stundu kavējumu biežumu (OECD PISA 2012 – 2018).

OECD PISA cikls	Atbilžu varianti	Skolas kavēšanas veidi (jautājumi no OECD PISA skolēnu aptaujām)		
		Pilnas dienas kavēšana	Atsevišķu stundu kavēšana	Pirmās stundas kavēšana
2012	<i>Nevienu reizi</i>	79,0	37,3	43,9
	<i>Vienu vai divas reizes</i>	16,9	45,6	34,8
	<i>Trīs vai četras reizes</i>	2,5	10,0	12,9
	<i>Piecas vai vairāk reizes</i>	1,6	7,1	8,4
2015	<i>Nevienu reizi</i>	75,2	60,9	46,9
	<i>Vienu vai divas reizes</i>	19,6	30,0	33,2
	<i>Trīs vai četras reizes</i>	3,0	5,4	10,9
	<i>Piecas vai vairāk reizes</i>	2,2	3,7	9,0

2018	<i>Nevienu reizi</i>	71,3	59,3	45,1
	<i>Vienu vai divas reizes</i>	21,7	30,1	34,1
	<i>Trīs vai četras reizes</i>	4,3	6,8	12,6
	<i>Piecas vai vairāk reizes</i>	2,7	3,9	8,2

Atšķirībā no kopējiem OECD PISA rezultātiem par skolas kavēšanu, Latvijas skolēnu atbildēs nav tik ļoti izteiktas tendences, īpaši jautājumos par atsevišķu mācību stundu vai pirmās tundas kavēšanu. Diemžēl, līdzīgi kā PISA pētījuma dalībvalstīs kopumā, arī Latvijas skolēni vairāk sākuši kavēt visu skolas dienu – laikā posmā no 2012.g. līdz 2018.g. par 7,7% samazinājies to Latvijas skolēnu skaits, kuri “nevienu reizi” nav nokavējuši visu skolas dienu divu nedēļu laikā pirms pētījuma veikšanas. Abos pārējos kavējumu veidos Latvijas skolēnu atbildēs netika konstatētas izteiktas tendences. Izņēmums bija OECD PISA 2012. gada pētījuma cikls, kad tikai 37,3% Latvijas skolēnu norādīja, ka skolas dienas ietvaros ne reizi nav nokavējuši vienu vai vairākas mācību stundas divu nedēļu periodā pirms pētījuma.

1.6. tabulā apkopoti Latvijas skolēnu sasniegumi OECD PISA testā trīs ciklu ietvaros saistībā ar dažāda veida skolas kavējumiem visās trīs saturiskajās jomās – matemātikā, dabaszinātnēs un lasīšanā. Visos trīs analīzē iekļautajos OECD PISA ciklos (2012.g., 2015.g. un 2018.g.) skaidri varēja konstatēt kopīgu likumsakarību – biežāki skolas kavējumi (gan skolas sākuma, gan dažu stundu, gan visas skolas dienas) saistīti ar zemākiem skolēnu sasniegumiem testa saturiskajās jomās. Šai ziņā netika novērotas izmaiņas dažādos pētījuma ciklos. Nosacīti mazāko negatīvo ietekmi uz skolēnu sasniegumiem atstāja skolas sākuma kavēšana. Pat ļoti regulāra skolas sākuma kavēšana bija saistīta ar 15 – 25 punktu samazinājumu OECD PISA testa dažādās saturiskajās jomās. Jāpiemin gan viens izņēmums OECD PISA 2012 testa lasīšanas sadaļā – par 44 punktiem zemāki sasniegumi tiem skolēniem, kuri norādīja, ka vairāk nekā piecas reizes kavējuši skolas sākumu divu nedēļu laikā pirms testēšanas. Turpmākajos ciklos šāda atšķirība vairs nebija novērojama. Visas skolas dienas kavējumu biežumam bija ievērojami lielāka negatīva saistība ar skolēnu sasniegumiem, sasniedzot vairāk nekā 90 punktu pazeminājumu visās testa rezultātu saturiskajās jomās 2012.gada OECD PISA ciklā, bet turpmākajos ciklos atrodies 60 līdz 70 punktu robežās, kas ir ievērojama rezultātu samazināšanās, ko var uzskatīt par vairāk nekā viena mācību gada atpalcību. Var uzskatīt, ka ar skolēniem, kuri bieži kavē visu skolas dienu, būtu jāstrādā papildus, gan noskaidrojot skolas kavēšanas iemeslus, gan piedāvājot papildus iespējas mācību satura apgūšanai.

1.6. tabula.

Stundu kavējumi un Latvijas skolēnu sasniegumi OECD PISA testā (OECD PISA 2012-2018)

OECD pētījuma cikls	Kavējumu veids	Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi OECD PISA testā atkarībā no kavēšanas biežuma											
		Matemātika				Dabaszinātnes				Lasīšana			
		Nemaz	1-2 reizes	3-4 reizes	5 vai vairāk reizes	Nemaz	1-2 reizes	3-4 reizes	5 vai vairāk reizes	Nemaz	1-2 reizes	3-4 reizes	5 vai vairāk reizes
2012	Pirmā stunda	499	498	488	475	513	505	497	485	502	495	495	458
	Dažas stundas	496	497	487	494	505	509	499	504	494	499	489	487
	Visa diena	506	463	433	415	515	479	444	427	505	471	419	408
2015	Pirmā stunda	486	481	489	468	494	489	495	479	492	487	488	477
	Dažas stundas	493	473	455	442	501	481	462	452	498	476	470	455
	Visa diena	493	454	442	428	501	461	451	439	499	459	446	435
2018	Pirmā stunda	489	483	490	468	496	490	495	478	494	488	489	477
	Dažas stundas	495	475	457	443	502	482	464	452	500	478	472	456
	Visa diena	495	456	444	429	503	463	452	438	500	462	449	437

Vai un cik lielā mērā dažāda veida kavējumu kopējais apjoms ir saistīts ar sasniegumiem? Lai atbildētu uz šo jautājumu, tika izveidots jauns mainīgais, kurā katram skolēnam tika iekļauti visi trīs skolas kavējumu veidi no OECD PISA skolēnu aptaujas, pēc tam tika veikta šī mainīgā aprakstošā analīze, un, balstoties uz iegūtajiem rezultātiem, kopējo kavējumu apjoma sadalīja nosacīti veidotos četros līmeņos:

1 (3) – visos jautājumos atbildes “nevienu reizi” – *kavējumu nav bijis nemaz*

2 (4-6)– atbildes visos jautājumos nepārsniedz “vienu vai divas reizes” – *neliels kavējumu apjoms*

3 (7-8)– atbildes satur kādu vērtējumu “trīs vai četras reizes” vai arī “piecas vai vairāk reizes” – *vidējs kavējumu apjoms*

4 (9-12)– atbildes visos jautājumos “trīs vai četras reizes” vai arī “piecas vai vairāk reizes” – *liels kavējumu apjoms*.

Šādā veidā visus pētījuma dalībniekus no Latvijas var sadalīt četrās grupās, kuras atšķiras pēc skolas kavējumu kopējās “intensitātes”, sagaidot iespējamu lielāku atšķirību skolēnu sasniegumos testa dažādajās saturiskajās sadaļās.

1.7. tabulā apkopoti dati par Latvijas skolēnu sasniegumiem matemātikā, dabaszinātnēs un lasīšanā OECD PISA 2012-2018 saistībā ar kopējo stundu kavējumu apjomu. Kā varēja sagaidīt, visos pētījuma ciklos visaugstākos rezultātus testā sasniedza tie skolēni, kuri vispār nebija kavējuši mācību stundas.

Kā redzams 1.7. tabulā, tad skolēnu grupā bez kavējumiem trīs OECD pētījuma ciklos (2012, 2015, 2018) testa rezultāti visās testa saturiskajās jomās bija 500 punktu vai nedaudz augstāki (vienīgais izņēmums bija 495 un 499 punkti matemātikā attiecīgi PISA 2015 un 2018 ciklos). Nosacīti pozitīvs rezultāts bija tas, ka neliela kopējā kavējumu apjoma gadījumā, Latvijas skolēnu sasniegumi samazinājās nedaudz. Tomēr tas neatceļ spekulatīvo jautājumu par mācību stundu metodisko un didaktisko efektivitāti (daži kavējumi nav “briesmīgi” no rezultātu viedokļa). Protams, ka aptuveni 1-2% skolēnu, kas ietilpa grupā ar visbiežāk norādītajiem visu veidu skolas kavējumiem, sasniedza ievērojami zemākus rezultātus visās OECD PISA testa kognitīvajās jomās, atpaliekot par 1 – 1,5 mācību gadiem no Latvijā sasniegtajiem vidējiem rezultātiem OECD PISA testā, kas vēlreiz apstiprina iepriekš teikto par nepieciešamību pievērst īpašu uzmanību šai skolēnu grupai. Šie rezultāti lieku reizi apstiprina OECD PISA pētījuma dažādajos ciklos iegūto atziņu, ka Latvijas skolēnu sasniegumu kopējā izaugsme noteikti ir saistīta gan ar talantīgo augstu rezultātu grupas apjoma pieaugumu, gan ar atpaliekošo (zemu rezultātus sasniegušo) atbalstu, nodrošinot rezultātu izaugsmi.

1.7. tabula.

Latvijas skolēnu sasniegumi OECD PISA testā saistībā ar kopējo kavējumu apjomu (OECD PISA 2012-2018)

OECD PISA cikls	Kopējais kavējumu apjoms	Latvijas skolēnu sasniegumi		
		Matemātika	Dabaszinātnes	Lasīšana
2012	<i>Nemaz</i>	503	514	503
	<i>Neliels</i>	499	509	500
	<i>Vidējs</i>	480	490	479
	<i>Liels</i>	455	466	441
2015	<i>Nemaz</i>	495	503	502
	<i>Neliels</i>	483	491	488
	<i>Vidējs</i>	463	471	471
	<i>Liels</i>	440	451	451
2018	<i>Nemaz</i>	499	506	504
	<i>Neliels</i>	485	492	488
	<i>Vidējs</i>	466	474	474
	<i>Liels</i>	440	450	452

2. Latvijas skolēnu stundu kavēšanas paradumu saistība ar dažādiem skolas un skolēnus raksturojošiem faktoriem (OECD PISA 2012 – 2018)

2.1. Dažādu skolas kavējumu daudzuma saistība ar skolēnu dzimumu

2.1. tabula.

Latvijas dalībsskolu meiteņu un zēnu atbildes par skolas kavējumiem (OECD PISA skolēnu aptauja)

OECD pētījuma cikls	Skolēnu dzimums	Skolas kavējumu veidi un biežums (Latvijas skolēni OECD PISA)											
		Pirmās stundas kavēšana				Dažas stundas mācību dienā				Visa skolas diena			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2012	Meitenes	46,4	35,0	12,6	5,8	35,1	48,9	10,1	5,9	79,8	17,0	1,9	1,3
	Zēni	41,0	34,6	13,3	11,1	39,6	42,2	9,8	8,4	78,3	16,7	3,1	1,9
2015	Meitenes	49,7	33,4	9,7	7,2	63,0	28,3	5,4	3,4	77,7	17,6	2,9	1,7
	Zēni	44,1	33,1	12,0	10,7	58,8	31,8	5,5	4,0	72,6	21,7	3,0	2,7
2018	Meitenes	49,4	33,5	9,9	7,3	62,3	28,9	5,4	3,4	77,5	17,7	2,9	1,9
	Zēni	42,8	33,7	12,5	11,0	58,0	32,4	5,7	4,0	72,9	21,5	2,9	2,8

1 – Nevienu reizi

2 – Vienu vai divas reizes

3 – Trīs vai četras reizes

4 – Piecas vai vairāk reizes

OECD PISA 2012 – 2018 ciklos Latvijas dalībsskolu meiteņu un zēnu atbildes uz jautājumiem par stundu kavēšanu bija līdzīgas:

Mazāk nekā puse meiteņu un zēnu norādīja, ka divu nedēļu laikā pirms testēšanas nevienu reizi nenokavēja stundu sākumu, aptuveni 60% - nenokavēja nevienu stundu mācību dienas ietvaros, bet vairāk nekā 70% - nenokavēja nevienu skolas dienu pilnībā (skat. 2.1. tabulu).

Tas nekādā ziņā nav izcils rezultāts, jo parāda to, ka dažādi skolas kavēšanas veidi ir samērā izplatīti skolēnu vidū, piemēram, 7% meiteņu un 10% zēnu atbildēs norādīja, divu nedēļu laikā pirms testēšanas regulāri (piecas vai vairāk reizes) kavējuši stundu sākumu.

2.2. Dažādu skolas kavējumu daudzuma saistība ar urbanizāciju

Kopumā Latvijas sabiedrībā var dzirdēt dažādus viedokļus par skolas kavēšanas “tradīcijām” pilsētā un laukos. OECD PISA pētījumā tika uzdots jautājums par dalībsskolas atrašanās vietu (Rīga, lielās pilsētas, lauki). Kopā ar skolēnu atbildēm uz jautājumiem par dažādu skolas kavējumu biežumu, tas deva iespēju noskaidrot, vai Latvijā ir kādas atšķirības skolas kavēšanas dažādo veidu biežumā saistībā ar skolas atrašanās vietu. Rezultāti apkopoti 2.2. – 2.3. tabulās. Kā redzams 2.2. tabulā, tad kopumā Latvijā nedaudz vairāk lauku skolu skolēni visos trīs analizē iekļautos pētījuma ciklos, norādījuši ka nav kavējuši skolas sākumu (pirmo stundu) ne reizi. Izteiktāk tas bija vērojams OECD PISA 2015 un 2018.

2.2. tabula.

Latvijas skolēnu pirmās stundas kavējumu biežums Rīgas, lielo pilsētu, pilsētu un lauku skolās
(OECD PISA 2012-2018; skolēnu aptauja)

OECD pētījma cikls	Kavējumu biežums	Skolas atrašanās vieta				Kopā valstī
		Rīga	Lielās pilsētas	Citas Pilsētas	Lauki	
2012	nemaz	42,5%	40,0%	46,2%	47,3%	43,9%
	1-2 reizes	34,4%	35,9%	35,4%	33,7%	34,8%
	3-4 reizes	14,3%	14,7%	10,6%	11,7%	12,9%
	5 reizes vai vairāk	8,8%	9,4%	7,8%	7,4%	8,4%
2015	nemaz	39,2%	38,8%	48,2%	60,7%	46,9%
	1-2 reizes	38,2%	35,9%	33,9%	24,9%	33,2%
	3-4 reizes	12,1%	14,3%	9,9%	7,8%	10,9%
	5 reizes vai vairāk	10,5%	11,0%	8,0%	6,5%	9,0%
2018	nemaz	39,2%	39,3%	48,8%	60,6%	46,1%
	1-2 reizes	37,5%	35,4%	33,8%	25,0%	33,6%
	3-4 reizes	12,6%	14,2%	9,7%	8,0%	11,2%
	5 reizes vai vairāk	10,8%	11,0%	7,8%	6,4%	9,1%

2.3. tabulā redzams, ka dažu mācību stundu kavēšanas jomā var ievērot līdzīgu, lai gan vājāk izteiktu tendenci: OECD PISA 2012 gan pilsētas, gan lauku skolēni norādīja līdzīgu dažu stundu kavēšanas nulles līmeni (nemaz). Savukārt, OECD PISA 2015 un 2018 nedaudz vairāk lauku skolu skolēnu norādīja, ka dažas stundas mācību dienā nav kavējuši nemaz. Iespējams, ka tas netieši norāda uz to, ka pilsētu skolās ir lielāks iespējamo “vilinājumu” skaits, kuru dēļ skolas stundas tiek kavētas, tomēr OECD PISA skolēnu aptaujas nav tik detalizētas, lai varētu gūt tiešu apstiprinājumu šādam apgalvojumam.

2.3. tabula.

**Latvijas skolēnu dažu stundu kavējumu biežums Rīgas, lielo pilsētu, pilsētu un lauku skolās
(OECD PISA 2012-2018; skolēnu aptauja)**

OECD pētījuma cikls	Kavējumu biežums	Skolas atrašanās vieta				Kopā valstī
		Rīga	Lielās pilsētas	Citas Pilsētas	Lauki	
2012	nemaz	38,3%	36,3%	35,9%	38,7%	37,3%
	1-2 reizes	44,3%	45,8%	47,9%	44,6%	45,6%
	3-4 reizes	10,3%	10,6%	8,2%	10,7%	10,0%
	5 reizes vai vairāk	7,1%	7,3%	8,0%	6,0%	7,1%
2015	nemaz	57,5%	58,2%	60,3%	67,5%	60,9%
	1-2 reizes	32,5%	32,3%	31,5%	24,1%	30,0%
	3-4 reizes	6,1%	5,6%	5,0%	4,8%	5,4%
	5 reizes vai vairāk	4,0%	3,9%	3,2%	3,6%	3,7%
2018	nemaz	57,0%	58,1%	60,5%	66,8%	60,2%
	1-2 reizes	32,6%	32,3%	31,5%	24,3%	30,6%
	3-4 reizes	6,3%	5,9%	4,9%	5,1%	5,6%
	5 reizes vai vairāk	4,1%	3,7%	3,1%	3,7%	3,7%

2.4. tabulā redzams, ka Latvijas skolēnu atbildes uz jautājumu par visas dienas kavējumu biežumu ir praktiski vienādi gan Rīgas, gan pilsētu un lauku skolās. Kopumā var secināt, ka Latvijas dalīb skolās OECD PISA pētījumā nav novērojamas īpatnības, kas būtu saistāmas ar skolas atrašanās vietu. Ņemot vērā pētījuma dalīb skolu izlases veidošanu var apgalvot, ka rezultātus par skolas kavējumu biežuma un urbanizācijas saistību var attiecināt arī uz Latvijas vispārīgizglītojošo skolu sistēmu kopumā.

2.4. tabula.

Latvijas skolēnu visas skolas dienas kavējumu biežums Rīgas, lielo pilsētu, pilsētu un lauku skolās (OECD PISA 2012-2018; skolēnu aptauja)

OECD pētījuma cikls	Kavējumu biežums	Skolas atrašanās vieta				Kopā valstī
		Rīga	Lielās pilsētas	Citas Pilsētas	Lauki	
2012	nemaz	80,5%	81,1%	79,5%	74,3%	79,0%
	1-2 reizes	16,3%	14,7%	16,8%	20,0%	16,9%
	3-4 reizes	2,2%	3,0%	1,5%	3,5%	2,5%
	5 reizes vai vairāk	1,0%	1,2%	2,2%	2,3%	1,6%
2015	nemaz	75,3%	77,2%	75,8%	73,0%	75,2%
	1-2 reizes	19,8%	17,4%	19,7%	21,0%	19,6%
	3-4 reizes	2,9%	2,7%	2,6%	3,6%	3,0%
	5 reizes vai vairāk	2,0%	2,7%	1,8%	2,3%	2,2%

2018	nemaz	74,1%	77,0%	76,2%	73,8%	75,2%
	1-2 reizes	20,5%	17,5%	19,5%	20,4%	19,6%
	3-4 reizes	3,1%	2,7%	2,5%	3,4%	2,9%
	5 reizes vai vairāk	2,2%	2,9%	1,8%	2,4%	2,3%

2.3. Dažādu skolas kavējumu daudzuma saistība ar skolas tipu

OECD PISA pētījuma ietvaros vairāku ciklu laikā tika konstatēts, ka visaugstākie skolēnu sasniegumi bijuši valsts ģimnāzijās, bet pamatskolās sasniegumi bijuši ievērojami zemāki. Ja, analizējot skolēnu atbildes uz jautājumiem par dažāda veidz skolas kavējumu biežumu, varētu konstatēt līdzīgas sakarība, būtu iemesls veikt papildus pētījumus, lai precizētu kavējumu iespējamo saistību ar skolēnu sasniegumiem OECD PISA testā. 2.5., 2.6. un 2.7.tabulās apkopotas skolēnu atbildes uz jautājumiem par skolas kavējumiem dažādās skolās. 2.5. tabulā redzams, ka trīs OECD PISA ciklu ietvaros visu tipu skolās 36% - 54% skolēnu norādīja, ka pirmo mācību stundu divu nedēļu laikā pirms testēšanas nav kavējuši ne reizi. Pamatskolu skolēni kopumā atbilēja līdzīgi vidusskolu vai ģimnāziju skolēniem, bet OECD PISA 2015 un 2018 ciklos attiecīgi 54% un 52% skolēnu norādīja, ka pirmo stundu nav kavējuši ne reizi, kas par dažiem procentpunktiem pārsniedz vidusskolu un ģimnāziju skolēnu atbildes uz šo jautājumu.

2.5. tabula.

Latvijas skolēnu skolas dienas sākuma kavējumi dažāda tipa skolās (OECD PISA 2012-2018; skolēnu aptauja)

OECD pētījuma cikls	Kavējumu biežums	Skolas tips					Kopā valstī
		Valsts ģimnāzijas	Ģimnāzijas	Vidusskolas	Pamatskolas	Proesionālās izglītības iestādes	
2012	nemaz	44,9%	46,2%	42,9%	47,2%	25,0%	43,9%
	1-2 reizes	36,6%	35,4%	35,0%	32,1%	33,3%	34,8%
	3-4 reizes	13,4%	11,2%	13,4%	10,5%	33,3%	12,9%
	5 reizes vai vairāk	5,1%	7,3%	8,7%	10,2%	8,3%	8,4%
2015	nemaz	48,8%	37,3%	45,1%	54,4%	52,7%	46,9%
	1-2 reizes	37,0%	38,5%	33,7%	28,5%	32,7%	33,2%
	3-4 reizes	7,3%	14,5%	11,6%	9,0%	10,9%	10,9%
	5 reizes vai vairāk	6,9%	9,7%	9,5%	8,1%	3,6%	9,0%
2018	nemaz	50,7%	36,8%	45,0%	52,0%	52,9%	46,1%
	1-2 reizes	34,2%	39,2%	34,1%	28,8%	32,4%	33,6%
	3-4 reizes	7,9%	14,3%	11,4%	10,7%	8,8%	11,2%
	5 reizes vai vairāk	7,1%	9,7%	9,5%	8,5%	5,9%	9,1%

Dažu mācību stundu kavēšana skolas dienas ietvaros nevienu reizi divu nedēļu laikā pirms testēšanas Latvijas pamatskolās arī bija par dažiem procentpunktiem augstāka nekā vidusskolās un ģimnāzijās (skat. 2.6.tabulu). Tātad, par šiem diviem skolas kavējuma veidiem var apgalvot, ka Latvijas skolēni nav norādījuši būtiskas atšķirības pirmās stundas un dažu mācību stundu kavēšanā pamatskolās, vidusskolās un ģimnāzijās.

2.6. tabula.

Latvijas skolēnu dažu stundu kavējumi dažāda tipa skolās (OECD PISA 2012-2018; skolēnu aptauja)

OECD pētījuma cikls	Kavējumu biežums	Skolas tips					Kopā valstī
		Valsts ģimnāzijas	Ģimnāzijas	Vidusskolas	Pamatskolas	Proesionālās izglītības iestādes	
2012	<i>nemaz</i>	34,8%	37,1%	37,7%	38,4%	16,7%	37,3%
	<i>1-2 reizes</i>	49,8%	48,6%	44,8%	43,7%	83,3%	45,6%
	<i>3-4 reizes</i>	9,0%	8,5%	10,0%	11,3%	0,0%	10,0%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	6,4%	5,8%	7,5%	6,6%	0,0%	7,1%
2015	<i>nemaz</i>	65,1%	52,5%	59,2%	67,8%	39,4%	60,9%
	<i>1-2 reizes</i>	28,2%	39,2%	30,7%	24,7%	49,5%	30,0%
	<i>3-4 reizes</i>	3,4%	6,0%	5,8%	4,9%	11,0%	5,4%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	3,3%	2,3%	4,3%	2,6%	0,0%	3,7%
2018	<i>nemaz</i>	64,4%	53,7%	58,6%	67,7%	44,1%	60,2%
	<i>1-2 reizes</i>	28,6%	38,4%	31,3%	25,0%	44,1%	30,6%
	<i>3-4 reizes</i>	3,7%	5,5%	5,9%	4,9%	11,8%	5,6%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	3,2%	2,4%	4,2%	2,4%	0,0%	3,7%

2.7. tabula.

Latvijas skolēnu visas dienas kavējumi dažāda tipa skolās (OECD PISA 2012-2018; skolēnu aptauja)

OECD pētījuma cikls	Kavējumu biežums	Skolas tips					Kopā valstī
		Valsts ģimnāzijas	Ģimnāzijas	Vidusskolas	Pamatskolas	Proesionālās izglītības iestādes	
2012	<i>nemaz</i>	86,1%	83,5%	78,2%	75,0%	75,0%	79,0%
	<i>1-2 reizes</i>	13,3%	12,7%	17,4%	19,5%	16,7%	16,9%
	<i>3-4 reizes</i>	0,4%	2,7%	2,6%	3,7%	8,3%	2,5%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	0,2%	1,2%	1,9%	1,9%	0,0%	1,6%
2015	<i>nemaz</i>	84,7%	76,0%	74,6%	72,9%	70,0%	75,2%
	<i>1-2 reizes</i>	13,0%	20,1%	19,9%	21,0%	28,2%	19,6%
	<i>3-4 reizes</i>	1,1%	2,2%	3,0%	4,0%	1,8%	3,0%

	<i>5 reizes vai vairāk</i>	1,2%	1,8%	2,5%	2,1%	0,0%	2,2%
2018	<i>nemaz</i>	84,0%	76,1%	74,5%	73,5%	70,6%	75,2%
	<i>1-2 reizes</i>	13,5%	19,9%	20,0%	20,6%	26,5%	19,6%
	<i>3-4 reizes</i>	1,2%	2,1%	3,0%	3,5%	2,9%	2,9%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	1,2%	1,8%	2,5%	2,4%	0,0%	2,3%

Atšķirīgi rezultāti tika iegūti, apkopojot trīs OECD PISA ciklu rezultātus par skolēnu atbildēm uz jautājumu par visas skolas dienas kavēšanu divu nedēļu laikā pirms testēšanas (skat. 2.7. tabulu). Latvijas pamatskolu skolēni retāk norādīja, ka nevienu reizi nebija kavējuši visu skolas dienu. Valsts ģimnāziju skolēni 84% - 86% gadījumu norādīja, ka šādu visas dienas kavējumu nebija nemaz, bet pamatskolu skolēni tādu pašu atbildi norādīja 72% - 75% gadījumu, kas ir par aptuveni desmit procentpunktiem mazāk. Šāda atšķirība uzskatāma par ievērojamas vērti, un to nepieciešams pētīt papildus.

2.4. Dažādu skolas kavējumu daudzuma saistība ar mācību valodu skolā

Sākot ar 2023.gadu Latvijas izglītības sistēma sāk īstenot visaptveošu pāreju uz izglītību valsts valodā, bet OECD PISA pētījuma ciklos 2012.g. – 2018.g. piedalījās skolas ar latviešu mācību valodu, krievu mācību valodu, kā arī t.s. divplūsmu vai jauktās kolas.

2.8., 2.9. un 2.10. tabulās apkopoti dati par OECD PISA trīs ciklos iegūtajiem datiem no skolēnu aptaujām par dažādiem skolas kavējuma veidiem, tos apvienojot ar informāciju par mācību valodu skolā.

2.8. tabula.

Latvijas skolēnu skolas dienas sākuma kavējumi skolās ar dažādu mācību valodu (OECD PISA 2012-2018; skolēnu aptaujas)

OECD pētījuma cikls	Kavējumu biežums	Mācību valoda skolā			Kopā valstī
		Latviešu	Krievu	Jauktā skola	
2012	<i>nemaz</i>	43,0%	46,9%	43,1%	43,9%
	<i>1-2 reizes</i>	35,9%	32,0%	32,3%	34,8%
	<i>3-4 reizes</i>	12,8%	12,8%	14,9%	12,9%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	8,3%	8,4%	9,7%	8,4%
2015	<i>nemaz</i>	48,4%	42,6%		46,9%
	<i>1-2 reizes</i>	33,0%	34,0%		33,2%
	<i>3-4 reizes</i>	10,6%	11,6%		10,9%

	<i>5 reizes vai vairāk</i>	8,0%	11,7%		9,0%
2018	<i>nemaz</i>	47,6%	42,0%		46,1%
	<i>1-2 reizes</i>	33,4%	33,9%		33,6%
	<i>3-4 reizes</i>	10,9%	11,8%		11,2%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	8,0%	12,2%		9,1%

2.9. tabula.

Latvijas skolēnu dažu stundu kavējumi skolās ar dažādu mācību valodu (OECD PISA 2012-2018; skolēnu aptaujas)

OECD pētījuma cikls	Kavējumu biežums	Mācību valoda skolā			Kopā valstī
		Latviešu	Krievu	Jauktā skola	
2012	<i>nemaz</i>	34,6%	46,1%	37,5%	37,3%
	<i>1-2 reizes</i>	47,8%	39,2%	42,7%	45,6%
	<i>3-4 reizes</i>	10,7%	7,3%	11,3%	10,0%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	6,9%	7,4%	8,5%	7,1%
2015	<i>nemaz</i>	62,7%	55,5%		60,9%
	<i>1-2 reizes</i>	29,0%	33,1%		30,0%
	<i>3-4 reizes</i>	5,1%	6,5%		5,4%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	3,2%	5,0%		3,7%
2018	<i>nemaz</i>	62,2%	54,6%		60,2%
	<i>1-2 reizes</i>	29,5%	33,6%		30,6%
	<i>3-4 reizes</i>	5,1%	6,7%		5,6%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	3,2%	5,1%		3,7%

Latvijas skolēnu visas skolas dienas kavējumi skolās ar dažādu mācību valodu (OECD PISA 2012-2018; skolēnu aptaujas)

OECD pētījuma cikls	Kavējumu biežums	Mācību valoda skolā			Kopā valstī
		Latviešu	Krievu	Jauktā skola	
2012	<i>nemaz</i>	78,7%	81,0%	76,1%	79,0%
	<i>1-2 reizes</i>	17,6%	14,9%	15,4%	16,9%
	<i>3-4 reizes</i>	2,3%	2,9%	3,2%	2,5%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	1,5%	1,1%	5,3%	1,6%
2015	<i>nemaz</i>	75,7%	73,5%		75,2%
	<i>1-2 reizes</i>	19,4%	20,4%		19,6%
	<i>3-4 reizes</i>	2,8%	3,4%		3,0%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	2,1%	2,6%		2,2%
2018	<i>nemaz</i>	76,0%	73,0%		75,2%
	<i>1-2 reizes</i>	19,2%	20,8%		19,6%
	<i>3-4 reizes</i>	2,8%	3,3%		2,9%
	<i>5 reizes vai vairāk</i>	2,1%	2,8%		2,3%

Kopumā var teikt, ka skolēnu skolas kavēšanas paradumi ir visai līdzīgi skolās ar latviešu vai krievu mācību valodu, kā arī jauktajās skolās (OECD PISA 2015 un 2018 ciklos skolu izlasē jaukto skolu nebija). Rezumējot, var teikt, ka trīs OECD PISA ciklos netika konstatētas vērā ņemamas izmaiņas vai tendences skolēnu no skolām ar atšķirīgu mācību valodu atbildēs par dažādiem skolas kavējumu veidiem.

3. Stundu kavējumu uzskaitē izglītības sistēmas līmenī

Atsevišķa, bet visai svarīga problēma Latvijā ir skolu un pašvaldību attieksme pret neattaisnotiem stundu kavējumiem. IKVD gada pārskatos var atrast informāciju par to, kā pašvaldības sniedz datus par neattaisnotajiem kavējumiem skolās. Kā redzams no tālāk minētajiem apkopotajiem datiem, tad laika posmā no 2015. gada līdz 2020.gadam vairāki desmiti pašvaldību vispār neiesniedza datus par stundu kavējumiem:

2015./2016.m.g.

Nav ievadīti dati par 41 pašvaldības izglītības iestādi

2017./2018.m.g.

39 pašvaldības šajā mācību gadā nav veikušas neattaisnoto kavējumu uzskaiti

2018./2019.m.g.

Datus par kavētājiem nav ievadījušas izglītības iestādes no 23 pašvaldībām.

2019./2020.m.g.

1.semestrī datus par kavētājiem nav ievadījušas izglītības iestādes no 23 pašvaldībām,

2.semestrī – izglītības iestādes no 32 pašvaldībām.

Protams, ka šāda attieksme pret valstī noteikto kārtību par skolēnu kavējumu uzskaiti nav pieļaujama. Jāatzīst, ka nepārtrauktā vairākus gadus ilgstošā Latvijas pašvaldību reforma un ar to visai tieši saistītā skolu tīkla optimizācija, padara neskaidru kārtību par skolēnu kavējumu uzskaiti un ar to saistītajām darbībām.

Pēdējo trīs gadu laikā skolēnu kavējumu uzskaites jautājumi saistībā ar Covid-19 un plaši ieviesto attālināto mācību praksi, daudzos gadījumos kļuvuši visai neskaidri.

Arī turpmāk Latvijas kolēnu sasniegumu analīzē starptautiskajos izglītības pētījumos, skolas kavēšanas tradīciju uzskaitē un analīzē būs nozīmīga loma, jo kopumā nekādi nav pieļaujama pašvaldību nekorektā attieksme, neiesniedzot pilnu pārskatu par pašvaldības pārziņā esošo mācību iestāžu skolēnu disciplinētību, gan obligātās, gan vispārējās vidējās izglītības kontekstā.

Kopsavilkums un ieteikumi

Skolas kavēšana dažādās izpausmēs un apjomā, diemžēl, ir neatņemama skolas dzīves sastāvdaļa gan pasaules izglītības sistēmās kopumā, gan Latvijā.

Latvijas skolēnu atbildes skolas kavēšanas kontekstā OECD PISA 2012, 2015 un 2018 ciklu ietvaros kopumā bija stabilas un līdzīgas starptautiski konstatētajām, uzrādot arī novēroto negatīvo tendenci – skolas kavējumu skaita nelielu, bet stabili pieaugošu tendenci.

Latvijas skolēni, kuri norādījuši, ka divu nedēļu laikā pirms OECD PISA testa nav kavējuši skolu vispār (ne pirmo stundu, ne dažas stundas, ne visu skolas dienu), visos pētījuma ciklos sasniedza visaugstākos rezultātus visās OECD PISA testa saturiskajās jomās (matemātika, dabaszinātnes, lasīšana).

Latvijas skolēnu stundu kavēšanas paradumu saistība ar dažādiem skolas un skolēnu raksturojošiem faktoriem (OECD PISA 2012 – 2018) kopumā parāda, ka Latvijas izglītības sistēmā nav novērojamas kādas ekstremālas atšķirības

OECD PISA 2012 – 2018 ciklos Latvijas dalībsskolu meiteņu un zēnu atbildes uz jautājumiem par stundu kavēšanu bija līdzīgas; jāatzīmē, ka 7% meiteņu un 10% zēnu atbildēs norādīja, divu nedēļu laikā pirms testēšanas regulāri (piecas vai vairāk reizes) kavējuši stundu sākumu,

Kopumā var secināt, ka Latvijas dalībsskolās OECD PISA pētījumā nav novērojamas īpatnības, kas būtu saistāmas ar skolas atrašanās vietu. Ņemot vērā pētījuma dalībsskolu izlases veidošanu var apgalvot, ka rezultātus par skolas kavējumu biežuma un urbanizācijas saistību var attiecināt arī uz Latvijas vispārīglītojošo skolu sistēmu kopumā.

Latvijas pamatskolu skolēni retāk norādīja, ka nevienu reizi nebija kavējuši visu skolas dienu. Valsts ģimnāziju skolēni 84% - 86% gadījumu norādīja, ka šādu visas dienas kavējumu nebija nemaz, bet pamatskolu skolēni tādu pašu atbildi norādīja 72% - 75% gadījumu, kas ir par aptuveni desmit procentpunktiem mazāk. Šāda atšķirība uzskatāma par ievērojamas vērti, un to nepieciešams pētīt papildus.

trīs OECD PISA ciklos netika konstatētas vērā ņemamas izmaiņas vai tendences Latvijas skolēnu no skolām ar atšķirīgu mācību valodu atbildēs par dažādiem skolas kavējumu veidiem. Latvijas skolēnu sasniegumu analīzē starptautiskajos izglītības pētījumos, skolas kavēšanas tradīciju uzskaitē un analīzē būs nozīmīga loma, jo kopumā nekādi nav pieļaujama daļas pašvaldību nekorektā attieksme, neiesniedzot pilnu pārskatu par pašvaldības pārziņā esošo mācību iestāžu skolēnu disciplinētību, gan obligātās, gan vispārējās vidējās izglītības kontekstā. Ņemot vērā iepriekš veikto skolas kavējumu saistības izpēti ar dažādiem skolēnu un skolas raksturojošajiem faktoriem, ieteicams turpmāko OECD PISA pētījumu ciklu ietvaros, kā arī veicot papildus pētījumus, pievērst uzmanību:

Pirmās stundas kavēšanas apjoma samazināšana kā viens no iespējamiem sasniegumu izaugsmes avotiem, kas būtu arī saistīts ar vispārējās attieksmes uzlabošanu pret mācību procesu,

Latvijā dažu stundu kavēšana skolā nav izteikti saistīta ar mācību sasniegumu pazemināšanu, kas liek pārdomāt mācību procesa pšreizējo organizāciju un pilnveidošanas variantus,

Latvijas skolēnu sasniegumu kopējā izaugsme noteikti ir saistīta gan ar talantīgo augstu rezultātu grupas apjoma pieaugumu, gan ar atpaliekošo (zemas rezultātus sasniegušo) atbalstu,

nodrošinot rezultātu izaugsmi. Zemo sasniegumu grupā, kas saistīta ar ievērojamu visas mācību dienas kavējumu daudzumu, veicamie metodiskā un didaktiskā rakstura uzlabojumi ir ceļš uz sasniegumu izaugsmi.

Izglītības sistēmas līmenī nepieciešams sakārtot skolas kavējumu uzskaites sistēmu, kas nodrošinātu savlaicīgu pārskatu par situāciju gan atsevišķās skolās, gan pašvaldībās, lai varētu savlaicīgi reaģēt un pieņemt pārdomātus un iedarbīgus lēmumus.

Ņemot vērā COVID-19 pandēmijas ietekmi uz izglītības sistēmām, OECD PISA turpmākajos pētījumu ciklos, kā arī lokāli veiktos pētījumos, mainīt skolēnu kavējumu izpēti metodiku, iekļaujot tajā sadaļas par attālinātajām mācībām, un ar to saistīto mācību kavējumu identificēšanu, kā arī mācību procesa norises jaunos apstākļos ietekmi uz skolēnu psiholoģiju un ar to saistīto mācību procesa kavēšanas novērtēšanu.

Literatūra

- Ahmad F.Z., Miller T. (2015). The High Cost of Truancy. In: <https://www.americanprogress.org>
- Aos S. (2002). Keeping kids in school: the impact of the truancy provisions in Washington's 1995 "becca bill". http://www.wsipp.wa.gov/ReportFile/808/Wsipp_Keeping-Kids-in-School-The-Impact-of-the-Truancy-Provisions-in-Washingtons-1995-Becca-Bill_Full-Report.pdf
- Baker, M. L., Sigmon, J. N., & Nugent, M. E. (2001) Truancy Reduction: Keeping Students in School. Juvenile Justice Bulletin. Washington: Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention. <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/ojjdp/188947.pdf>
- Balfanz, R., Byrnes, V. (2012). Chronic Absenteeism: Summarizing What We Know From Nationally Available Data. Baltimore: Johns Hopkins University Center for Social Organization of Schools, 44 pp.
- Carroll H. C. M., (2010). The Effect of Pupil Absenteeism on Literacy and Numeracy in the Primary School. In: School Psychology International (2010), Vol. 31(2), p.115-129.
- Curtis W. Howe (2015). Examining the relationship between attendance and reading literacy achievement amongst urban elementary students: an exploratory study. 99 pp., University of Saskatchewan 28 Campus Drive Saskatoon, Saskatchewan S7N 0X1, Canada
- Darmody, M., Smyth, E. & McCoy, S. (2007). Acting Up or Opting Out? Truancy in Irish Secondary Schools. Dublin: The Economic and Social Research Institute. <http://aei.pitt.edu/87720/1/WP212.pdf>
- Darmody M., Smyth E., and McCoy S. (2008). Acting up or opting out? Truancy in Irish secondary schools. Educational Review, 2008, vol.60, No.4, p. 359–373. ISSN 0013-1911 print/ISSN 1465-3397 online 2008 Educational Review DOI: 10.1080/00131910802393399. http://www.academia.edu/565194/Acting_up_or_opting_out_Trucancy_in_Irish_secondary_schools
- Dedze I., Geske A., Golubicka V., Grīnfelds A., Jarmakoviča A., Jevdokimova N., Mālere A., Ozola A., Silova K., Zizlāne L. (2020). Skolēnu sasniegumi lasīšanā sākumizglītības posmā. A.Ozolas redakcijā. Monogrāfiju sērija "Izglītības pētniecība Latvijā" Nr.10. Rīga, Latvijas Universitāte, 2020, 384 lpp. ISBN 978-9934-527-57-9
- Geske A., Grīnfelds A., Kangro A., Kiseļova R. (2016). Latvija OECD starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā 2015 – pirmie rezultāti un secinājumi. A.Kangro redakcijā. Rīga, Latvijas Universitāte, 2016, 130 lpp. ISBN 978-9934-527-48-7.
- Geske A., Grīnfelds A., Kangro A., Kiseļova R., Stūre B. (2020). Latvijas skolēnu sasniegumi un skolas vide OECD PISA salīdzinājumā. A.Kangro redakcijā. Monogrāfiju sērija "Izglītības pētniecība Latvijā" Nr.11. Rīga, Latvijas Universitāte, 2020, 216 lpp. ISBN 978-9934-527-59-3.
- Gottfried M.A. (2010). Evaluating the Relationship Between Student Attendance and Achievement in Urban Elementary and Middle Schools: An Instrumental Variables Approach. American Educational Research Journal, June 2010, Vol. 47, No. 2, pp. 434–465, DOI: 10.3102/0002831209350494

Gottfried M.A. (2015). *Chronic Absenteeism in the Classroom Context: Effects on Achievement*. University of California Santa Barbara, 47 pp.

LEXIA (2017). *Showing Up to Learn: The Effect of Chronic Absenteeism on Literacy Development*. In: <https://www.lexialearning.com/blog/showing-learn-effect-chronic-absenteeism-literacy-development>

Malcolm, H., Wilson, V., Davidson, J. Kirk, S. (2003). *Absence from School: A study of its causes and effects in seven LEAs*. Glasgow: University of Glasgow. <http://dera.ioe.ac.uk/8655/1/RR424.pdf>

MK noteikumi Nr.89 (2011). *Kārtība, kādā izglītības iestāde informē izglītojamo vecākus, pašvaldības vai valsts iestādes, ja izglītojamais bez attaisnojoša iemesla neapmeklē izglītības iestādi*. Latvijas Vēstnesis, 19 (4417), 03.02.2011. <http://likumi.lv/doc.php?id=225270>

Morris, M., Parashar, U. (2012). *Addressing the participation, attendance and retention of children in education: A review of Best Practice*. Dublin: National Educational Welfare Board. http://www.tusla.ie/uploads/content/Addressing_NEWB_Review_of_Int_Practice.pdf

OECD (2010). *PISA 2009 Results: What Makes a School Successful? – Resources, Policies and Practices (Volume IV)*; <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091559-en>

OECD (2013, a). *PISA 2012 Results: Ready to Learn: Students' Engagement, Drive and Self-Beliefs, Volume III*, OECD Publishing, 524 pp.

OECD (2013, b). *PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful? Resources, Policies and Practices (Volume IV)*, PISA , OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264201156-en>

OECD (2014). *PISA 2012 Results in Focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know*. OECD, Paris, 44 pp. <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>

OECD (2014). "Who Are the School Truants?", PISA in Focus, No. 35, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jzb019jwmd5-en>.

OECD (2016). *PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools*, PISA, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264267510-en>

OECD (2019) . *PISA 2018 Results (Volume III) : What School Life Means for Students' Lives. Chapter 4. Student truancy and lateness*. In: OECDiLibrary <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/d72b946c-en/index.html?itemId=/content/component/d72b946c-en>

Sälzer Ch., Heine J-H. (2016). *Students' skipping behavior on truancy items and (school) subjects and its relation to test performance in PISA 2012*. International Journal of Educational Development 46 (2016) 103–113.

School attendance and absence. (2018) <https://www.gov.uk/school-attendance-absence/legal-action-to-enforce-school-attendance>

School Violence and Bullying: Global Status Report. (2017). France: UNESCO. no <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002469/246970e.pdf>.

St. Mary's Boys' National School. (2017). Statement of Strategy for School Attendance. <http://www.stmarysbnslucan.com/wp-content/uploads/PDF/Attendance-Strategy.pdf>

Trujillo L.A. (2006). *School Truancy: A Case Study of A Successful Truancy Reduction Model In the Public Schools*. UC Davis Journal of Juvenile Law & Policy. Vol.10 No.1, p. 69-95. <http://jjlp.law.ucdavis.edu/archives/vol-10-no-1/Truancy.pdf>

- Tusla – Child and Family Agency.* (2015). Developing the Statement of Strategy for School Attendance: Guidelines for Schools. http://www.tusla.ie/uploads/content/FINAL_SAS_strategy_eng_2jun.pdf
- Virtanen, T. E., Lerkkanen, M. K., Poikkeus, A.M., Kuorelahti, M. (2014). *Student behavioral engagement as a mediator between teacher, family, and peer support and school truancy.* Learning and Individual Differences. Volume 36, 201-206
- Vispārējās izglītības likums (2013).* Latvijas Vēstnesis, 213/215 <http://likumi.lv/doc.php?id=20243>
- Vispārējās izglītības un profesionālās izglītības iestāžu izglītojamo ilgstoši neattaisnoti kavējumi un rīcība to novēršanai 2016./2017. mācību gadā.* (2017). Rīga: IKVD. <https://ikvd.gov.lv/publikacijas/zinojumi-un-parskati/>
- Wagner, M, Dunkake, I., Bernd, W. (2004). *Truancy in Germany: A theoretical and empirical analysis.* Cologne: University of Cologne. <http://uni-koeln.de/wiso-fak/fisoz/Forschung/schulver/material/truancy.pdf>
- De Witte K., Csillag M. (2012). *Does anybody notice? On the impact of improved truancy reporting on school dropout.* Tier working Paper Series, TIER WP 14/13, p.1-22. <http://www.tierweb.nl/assets/files/UM/Working%20papers/TIER%20WP%2014-13.pdf>

2. Latvijas skolēnu globālā kompetence PISA 2018 salīdzinājumā

A.Kangro, R.Kiseļova

Ievads

Globalizācija nozīmē arvien ātrāku un intensīvāku cilvēku, kapitāla, preču, ideju un tehnoloģiju plūsmu starp valstīm un reģioniem. Šie globalizācijas procesi arvien stiprāk ietekmēs valstu ekonomiku, kultūru un vidi visā pasaulē. Skolēnu dzīve mūsdienu globalizētajā pasaulē dod viņiem daudz jaunu iespēju un vienlaikus rada arī jaunus nopietnus izaicinājumus, izvirzot arī jaunas prasības. Piemēram, skolēniem jau šobrīd un turpmāk arvien biežāk būs nepieciešamība iesaistīties komunikācijā ar citu kultūru cilvēkiem, kas prasa zināmas prasmes un cieņu pret tiem, arvien nozīmīgāka kļūst skolēnu izpratne par globālajām problēmām (klimata izmaiņas un globālā sasilšana, globālā veselība (t.sk. epidēmijas), migrācija, starptautiskie konflikti, bads vai nepietiekams uzturs, nabadzības cēloņi u.c.) un gatavība iesaistīties to risināšanā.

Tāpēc ir ļoti būtiski saprast, kas būtu jāzin un jāprot mūsu jauniešiem, lai viņi pēc iespējas labāk būtu sagatavoti dzīvei globalizētā pasaulē (Sahlberg, Brown, 2017). Tiek izstrādātas teorētiskas pieejas un definīcijas, atbilstošās tēmas un mācību metodes aktualizētas mācību saturā, lai pēc tam novērtētu, cik lielā mērā skolēniem ir attīstīta globālā kompetence, un sniegtu atbilstošas rekomendācijas. OECD PISA 2018 pētījumā tika izstrādāts un izmantots inovatīvais skolēnu globālās kompetences novērtēšanas modulis.

Šis OECD PISA sekundārā pētījuma mērķis ir analizēt Latvijas piecpadsmitgadīgo skolēnu rezultātus OECD PISA 2018 pētījumā globālās kompetences aspektā. Pētījumā tiks parādīta globālās kompetences būtība, tās vieta mācību saturā un metodes tās attīstīšanai, analizēti Latvijas piecpadsmit gadus veco skolēnu sasniegumi PISA 2018 globālās kompetences kognitīvajā testā un viņu viedokļi aptaujās starptautiskā salīdzinājumā, skolēnu iesaiste konkrētās aktivitātēs, skolu direktoru viedokļi par globālās izglītības tēmu iekļaušanu mācību saturā, skolēnu darbs klasē, globālās kompetences saistība ar skolēna, ģimenes un skolas faktoriem.

Lai sasniegtu izvirzīto pētījuma mērķi un izpildītu uzdevumus ir izvirzīti sekojoši pētnieciskie jautājumi:

Kāda ir Latvijas skolēnu globālā kompetence OECD PISA 2018 globālās kompetences testa rezultātu salīdzinājumā un kāda ir tās saistība ar skolēnu, viņu ģimeņu un skolas raksturojumu?

Kāda ir Latvijas skolēnu informētība un izpratne par globālajām problēmām - klimata pārmaiņām, globālo veselību (piemēram, epidēmijām), migrāciju, starptautiskiem konfliktiem, badu, nabadzības cēloņiem, vīriešu un sieviešu līdztiesību?

Kā Latvijas skolēni izprot, novērtē un ciena citu cilvēku pasaules uzskatus un nākotnes redzējumu salīdzinājumā ar citu valstu skolēniem?

Kāda ir Latvijas skolēnu vēlme un gatavība iesaistīties atklātā, atbilstošā un efektīvā mijiedarbībā starp dažādām kultūrām?

Kāda ir skolēnu vēlme iesaistīties un konkrētas aktivitātes sabiedrības ilgtspējīgas attīstības un kopējas labklājības veicināšanai?

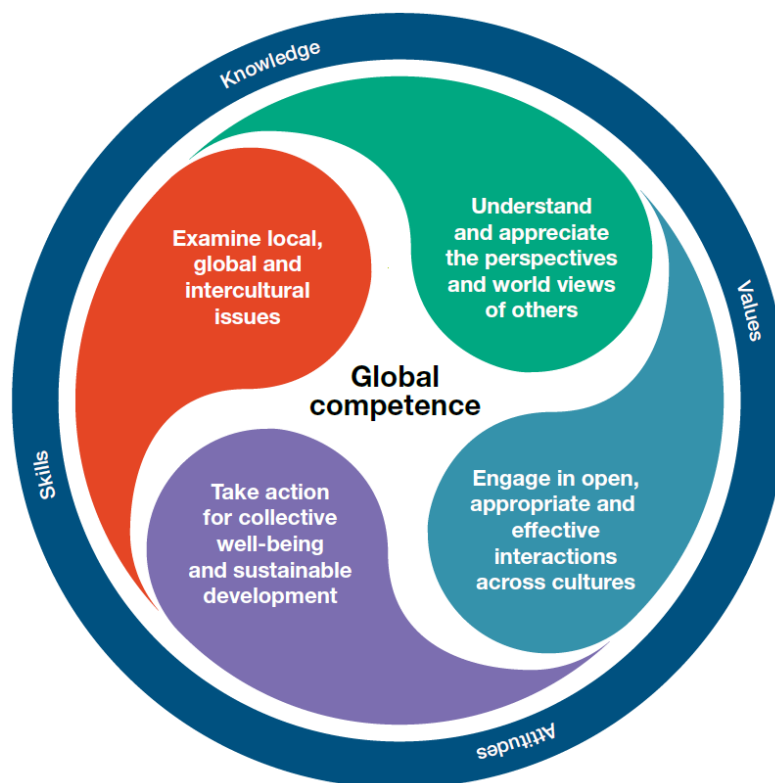
1. Globālās kompetences jēdziens, tā definīcijas un attīstība dažādās organizācijās

1.1.OECD un ASV izglītības vadītāju padome (Council of Chief State School Officers) un Āzijas biedrība (Asia Society)

OECD PISA Vadības padome 2014.gadā noorganizēja darba grupu globālās kompetences pieejas un novērtēšanas metožu izstrādei. 2017.gada 12.decembrī OECD prezentēja darba grupas izstrādāto PISA pētījuma globālās kompetences moduļa ietvarstruktūru Hārvarda Universitātē (ASV) (OECD, 2018a; Piacentini, 2017). Kā galvenie OECD PISA globālās kompetences ietvarstruktūras galīgās versijas autori tiek atzīmēti (OECD, 2018) Mario Piacentini, Martyn Barrett, Veronica Boix- Mansilla, Darla Deardorff un Hye-Won Lee. Darba grupu vadīja Andreas Schleicher, tiek uzsvērti arī visu 79 PISA pētījuma dalībvalstu loma materiāla tapšanā (Piacentini, 2017).

OECD PISA 2018 pētījumā globālā kompetence tiek definēta kā indivīda daudzdimensionāla spēja (skat. 1.1.att.):

- 1) saskatīt un novērtēt lokālas, globālas un kultūras nozīmes problēmas;
- 2) izprast, novērtēt un cienīt citu cilvēku pasaules uzskatus un nākotnes redzējumu;
- 3) iesaistīties atklātā, atbilstošā un efektīvā mijiedarbībā starp kultūrām;
- 4) veikt pasākumus kolektīvās labklājības un ilgtspējīgas attīstības veicināšanai (OECD, 2019; OECD, 2020).



1.1. att. OECD PISA 2018 globālās kompetences dimensijas (OECD , 2019)

Pie kam "kompetence" šajā definīcijā, protams, nenozīmē tikai kādas specifiskas prasmes, bet gan tā ir zināšanu, prasmju, attieksmju un vērtību kombinācija, kas cilvēkiem jāizmanto, mijiedarbojoties ar citām personām ar atšķirīgu kultūras izcelsmi vai paužot viedokli un ieņemot savu nostāju kādā globālā jautājumā. OECD arī akcentē, ka globālās kompetences apgūšana ir process mūža garumā – nav viena punkta, kurā indivīds kļūst pilnīgi globāli kompetents. PISA 2018 pētījumā novērtē, kurā posmā šajā procesā atrodas 15 gadus veci skolēni un vai viņu skolas efektīvi risina globālās kompetences pilnveides jautājumus. Jo neapšaubāmi skolas izglītības posmam ir ļoti nozīmīga loma šo kompetenču ieguvē.

Globāli kompetenti jaunieši būs labāk sagatavoti harmoniskai dzīvei multikulturālā sabiedrībā, varēs sekmīgāk iekļauties mainīgā un globālā darba tirgū, saprātīgāk un atbildīgāk izmantos mēdiju platformu un citas interneta sniegtās iespējas, piedalīsies vides, sociālo, politisko un ekonomisko izaicinājumu pārvarēšanā pasaules ilgtspējīgas attīstības vārdā OECD (2018a).

OECD PISA teorētiskajā ietvarstruktūrā (OECD, 2019; Piacentini, 2017) sniegtajai globālās kompetences definīcijai atbilst noteikts zināšanu, prasmju, attieksmju un vērtību kopums, kurš piemīt konkrētai personai un veido to vai citu globālās kompetences dimensiju (skat. 1.1.tabulu).

**Globālo kompetenci veidojošās zināšanas, prasmes, attieksmes un vērtības OECD PISA
2018 (pēc OECD, 2019)**

Zināšanas	Par globālām problēmām (epidēmijas, klimata pārmaiņas, vides riski, nabadzība, ekonomiskā savstarpējā atkarība, migrācija, nevienlīdzība, konflikti u.c.)
	Par dažādām kultūrām
Prasmes	Analītiski un kritiski izmantot informāciju, pamatot savus spriedumus
	Saprast citu indivīdu viedokļus
	Komunicēt multikulturālā vidē
	Risināt konfliktus
	Adaptēties jaunā, neierastā (piemēram, multikulturālā) vidē
Attieksmes	Atvērtība pret cilvēkiem no citām kultūrām
	Cieņa pret cilvēkiem no citām kultūrām
	Globāla domāšana
Vērtības	Cilvēka cieņa un gods
	Kultūru daudzveidība

Zināšanas ietver:

- zināšanas par globālām problēmām;
- starpkultūru zināšanas.

Globālās problēmas (epidēmijas, klimata pārmaiņas, vides riski, nabadzība, ekonomiskā savstarpējā atkarība, migrācija, nevienlīdzība, konflikti u.c.) skar lielu pasaules daļu, taču lokāli tās var izpausties visai atšķirīgi, piemēram, sausums vai plūdi vienā reģionā ietekmē tā lauksaimniecību un ekonomiku un vienlaikus rada bēgļu plūsmas citos pasaules reģionos. Globālā kompetence noteikti ietver zināšanas par konkrēto problēmu ne tikai globālā, bet arī reģionālā un lokālā aspektā. Starpkultūru problēmas var rasties mijiedarbojoties cilvēkiem un to grupām ar atšķirīgām kultūrām. Šī mijiedarbība ir mūsdienu globalizētās pasaules būtiska sastāvdaļa, risināt iespējamās starpkultūru problēmas jauniešiem palīdz svešvalodu apguve, zināšanas par citām kultūrām, to paražām un normām.

Taču pat daudzpusīgas (un bieži arī zināmā mērā pretrunīgas) zināšanas pašas par sevi vēl negarantē to vai citu kompetenci, piemēram, lai persona piedalītos kādas globālas problēmas risināšanā, formulējot savu viedokli par to un pārliecinot arī citus piedalīties.

Globālās kompetences sastāvdaļa noteikti ir arī prasmes (OECD, 2019):

- analītiski un kritiski izmantot informāciju, pamatot savus spriedumus;
- saprast citu viedokli;
- komunicēt multikulturālā vidē;
- risināt konfliktus;
- adaptēties jaunā, neierastā (piemēram, multikulturālā) vidē.

Mūsdienu plašajā, relatīvi viegli pieejamajā, bet bieži vien pretrunīgajā informācijas plūsmā nav viegli orientēties, vienmēr ir nepieciešama kritiska pieeja dažādiem informācijas avotiem, lai izdarītu savus secinājumus un pieņemtu pareizos lēmumus. Situācijas mēdz būt arī visai neviennozīmīgas. Spilgts piemērs tam ir COVID 19 pandēmija (kas neapšaubāmi ir globāla problēma), kad atsevišķi cilvēki un to grupas ieņēma pretējas nostājas. Izvirzot mērķi atrast kopējus risinājumus, ļoti svarīgas ir prasmes saprast citu viedokļus (“iekāpt kāda cita kurpēs”), prasmes komunicēt un risināt konfliktus. Prast sarunāties, saprast citu viedokļus, risināt konfliktus un adaptēties neierastās situācijās ir visai sarežģīti, ja tas jāveic neierastā vidē un svešvalodā, sastopoties un cenšoties sadarboties ar dažādu citu kultūru cilvēkiem. Taču būtiski atzīmēt, ka vairākas globālās kompetences dimensijas ir tieši par to - par atbilstošu un efektīvu mijiedarbību starp dažādu kultūru cilvēkiem. Un šī globālās kompetences dimensijas var ļoti noderēt jauniešiem, piemēram, viņu izglītībā ārvalstīs un starptautiskas karjeras veidošanā, mācību platformu un citu informācijas avotu kritiskā izmantošanā, un iespējams, vispārīgākā skatījumā tās var kalpot arī dažādu starptautisku nesaskaņu un konfliktu mazināšanai.

Kā zināms, kompetences jēdziens ietver ne tikai zināšanas un prasmes, bet arī attieksmes un vērtības. Atbilstoši PISA 2018 globālās kompetences moduļa teorētiskajai ietvarstruktūrai, lai persona varētu, balstoties uz zināšanām, īstenot savas prasmes globālās kompetences jomā, tai jāpiemīt šādām attieksmēm:

- atvērtība pret cilvēkiem no citām kultūrām;
- cieņa pret cilvēkiem no citām kultūrām;
- globāla domāšana.

Atvērtība cilvēkiem no citām kultūrām nozīmē interesi par par tām, vēlmi iepazīt un izprast citas kultūras dziļāk un kontaktēties ar to pārstāvjiem, pie kam neuzskatot savu kultūru un uzskatus par vienīgajiem pareizajiem. Šajā mijiedarbībā ar citu kultūru cilvēkiem mums ir jāciena viņu uzskati, viedokļi un paražas. Vienlaikus tas nenozīmē, ka mums ir jāignorē, iespējams, būtiskas un dziļas atšķirības starp mums un viņiem, ka mums ir jāmaina sava pārlicība, uzskati un kultūra. Cieņai pret citiem ir arī zināmas robežas, piemēram, nevajadzētu cienīt uzskatus vai dzīvesveidu un paražas, kas grauj vai aizskar citu cilvēku cieņu. Globāli domājoša persona jūt savu saistību ar cilvēkiem visā pasaulē un atbildību par mūsu planētas vides ilgtspējību un nākamajām paaudzēm.

Vērtības ir paši vispārīgākie uzskati par vēlamajiem mērķiem, uz kuriem indivīdi tiecas dzīvē, kas nosaka viņu uzvedības veidus, īstenojot to alternatīvu, kura indivīdam šķiet vislabākā konkrētajā situācijā. Tādā veidā vērtības kalpo kā standarti un kritēriji, kurus cilvēki izmanto gan apzināti, gan neapzināti savos spriedumos un rīcībā. Iepriekš minētās ar globālo kompetenci saistītās attieksmes un indivīda iespējamā rīcība balstās uz tādām vērtībām kā cieņu pret citiem cilvēkiem un kultūru daudzveidību. Šeit gan jāatzīmē, ka OECD PISA 2018 globālās kompetences moduļa ietvaros tiek mērītas skolēnu atbilstošās zināšanas, prasmes un attieksmes, bet ne vērtības.

Jau pirms OECD darba grupas (2014 - 2017) ASV izglītības vadītāju padomes (*Council of Chief State School Officers*) un Āzijas biedrības (*Asia Society*) projektā par globālās kompetences apguvi skolās tika izstrādāta definīcija “Globālā kompetence ir spēja un vēlme izprast un risināt globālas nozīmes jautājumus” (Boix-Mansilla, Jackson, 2011), lai gan pēc

tam, pētniekiem sadarbojoties (apspriešanās tiek iesaistīti izglītības eksperti un pētnieki no 20 – 30 organizācijām un tīkliem visā pasaulē), abas iepriekš minētās definīcijas tiek apvienotas (OECD/Asia Society, 2018).

OECD PISA 2018 globālās kompetences moduļa izstrāde ir saistīta un balstās uz iepriekšējiem darbiem (tai skaitā OECD ietvaros un arī tieši PISA programmā) kompetences definēšanas un tās mērīšanas attīstībā un uz kompetencēm balstītas izglītības satura ieviešanā pasaules valstu izglītības sistēmās (Gardinier, 2021; Anderson-Levitt & Gardinier, 2021; Tahirsylaj & Sundberg, 2020; Rychen & Salganik, 2003). Tā, piemēram, Norvēģijas un Zviedrijas pētnieki (Tahirsylaj & Sundberg, 2020) ir sistemātiski analizējuši 84 pētījumus par uz kompetencēm balstītu mācību saturu pamatzglītībā un vidējā izglītībā, kuri publicēti angļu valodā reprezentatīvos starptautiskos žurnālos laika posmā (1997-2017). Viņu galvenais secinājums ir, ka jautājumu par 21.gs. kompetenču definēšanu un par uz kompetencēm balstītu mācību saturu, par šādu reformu cēloņiem, ietekmi un sekām konkrētu valstu izglītības sistēmās izpēte nebūt nav pabeigta, ka tiem joprojām jābūt izglītības pētnieku kritiskas iesaistes un uzmanības lokā. OECD aktīvi turpina darbu pie skolēniem nepieciešamo nākotnes kompetenču izstrādes, izveidojot ietvarstruktūru un attīstot to mērīšanas metodes, rosinot atbilstošu mācību satura un metožu pilnveidi (OECD, 2018b). ASV pētnieki (Anderson-Levitt & Gardinier, 2021) ir apkopojoši un analizējuši publikācijas par uz kompetencēm balstītām reformām obligātajā izglītībā daudzu pasaules valstu izglītības sistēmās laika posmā (1993-2019). Tiek konstatēts, ka reformas pārejai uz kompetencēm balstītu izglītību visvairāk ir tikušas deklarētas Eiropas valstīs un Austrālijā, vairākās Āfrikas valstīs, dažās Kanādas provincēs, un arī dažās Āzijas un Latīņamerikas valstīs. Toties ASV ir bijusi visai rezervēta attiecībā uz kompetenču pieejas ieviešanu. Ir arī valstis, kas ir uzsākušas uz kompetencēm balstītas izglītības ieviešanu, bet vēlāk atkāpušās no dažu vai visu šāda veida reformu īstenošanas, piemēram, Zviedrija, Anglija, Japāna, Polija un Beļģijas flāmu kopiena.

Globālās kompetences vai ar to saistīto jomu jautājumi protams ir plaši aplūkoti ne tikai OECD, bet arī citu nozīmīgu starptautisku organizāciju ietvaros, pie kam nereti materiālu un pieņemto dokumentu galvenie autori no akadēmiskās vides ir vieni un tie paši, lai gan, detalizēti analizējot, publicēto materiālu atsevišķi aspekti dažādām organizācijām atšķiras un arī tiek precizēti laika gaitā.

1.2.Eiropas Padome

Eiropas Padome ir pieņēmusi vairākus būtiskus dokumentus globālās izglītības jomā - “Māstrihtas globālās izglītības deklarācija” (Maastricht Global Education Declaration) un “Demokrātiskās kultūras kompetenču ietvarstruktūra: politikas konteksts, saturs un ietekme” (Reference Framework of competences for Democratic Culture: Policy context, content and impact) (Barrett, 2018a; Barrett, 2018b; Barrett, 2018c) un izstrādājusi virkni citu dažāda līmeņa politikas dokumentu un arī pilnu komplektu līdzekļu globālās izglītības ieviešanai dažādās izglītības pakāpēs. Šajos dokumentos un materiālos tiek sniegta definīcija “Globālā izglītība ir izglītība, kas atver cilvēku acis un prātus pasaules realitātēm un pamodina viņus radīt pasauli, kurā ir lielāks taisnīgums, vienlīdzība un cilvēktiesības visiem”.

Demokrātiskās kultūras kompetenču ietvarstruktūra sastāv no trim galvenajām sastāvdaļām:

1) konceptuālais modelis demokrātiskai starpkultūru kompetencei (skat. 1.2. tabulu), ko veido kopā 20 elementi - zināšanas un kritiska izpratne, prasmes, attieksmes un vērtības (Barrett at all., 2018a);

2) mācīšanās rezultāti un to līmeņi (Barrett at all., 2018b);

3) ieteikumi izglītības ministrijām un izglītības speciālistiem par mācību saturu, pedagoģiju, skolēnu vērtēšanu, demokrātiskas vides veidošanu skolā un skolotāju izglītību (Barrett at all., 2018c, Barrett, 2020; Council of Europe, 2018; Huber, and Reynolds, 2014; O’Loughlin, and Wegimont, 2002).

Eiropas Padomes materiālos ir atzīmēts, ka globāla izglītība ietver sevī daudzas pilsoniskās izglītības globālās dimensijas (starpkultūru izglītība, cilvēktiesību izglītība, izglītība mieram un konfliktu novēršanai, izglītība ilgtspējībai, attīstības izglītība).

1.2. tabula.

Demokrātiskās kultūras kompetenci veidojošās zināšanas, prasmes, attieksmes un vērtības Eiropas Padomes izstrādēs (pēc Barrett, 2018a; Barrett, 2020)

Zināšanas un kritiska izpratne	Par sevi pašu
	Par valodu un komunikāciju
	Par pasauli: politiku, taisnīgumu, cilvēktiesībām, dažādām kultūrām, reliģijām, vēsturi, medijiem, ekonomiku, vidi, ilgtspējību
Prasmes	Pašvadītā mācīšanās
	Analītiskā un un kritiskā domāšana
	Klausīšanās un citu viedokļu saprašana
	Empātija
	Elastība un adaptēšanās
	Komunikācija un vairākas valodas
	Sadarbība
Attieksmes	Konfliktu risināšana
	Atvērtība kultūru daudzveidībai, dažādiem pasaules uzskatiem un paražām
	Cieņa pret citiem cilvēkiem
	Pilsoniska domāšana
	Atbildība
	Pārliecība par savām spējām
Vērtības	Tolerance pret daudznozīmību
	Cilvēka cieņa un cilvēktiesības
	Kultūru daudzveidība
	Demokrātija, taisnīgums, vienlīdzība un tiesiskums

1.3. ANO un UNESCO

UNESCO šajā jomā izstrādā dokumentus un vadlīnijas (UNESCO, 2014; UNESCO, 2015 a) galvenokārt lietojot terminu “globālā pilsoniskā izglītība”, kura konceptuālās dimensijas ir:

1) Apgūt zināšanas, izpratni un kritisku domāšanu par globālām, reģionālām, valsts un vietēja līmeņa problēmām un dažādu valstu un iedzīvotāju savstarpējo saistību un atkarību;

2) Izjust piederību visai cilvēcei, daloties ar vērtībām un pienākumiem, empātiju, solidaritāti un cieņu pret atšķirībām un dažādību;

3) Rīkoties efektīvi un atbildīgi vietējā, valsts un globālā līmenī, lai pasaule būtu miermīlīgāka un ilgtspējīgāka.

Kā redzams, UNESCO pieeja sakrīt ar vairākām jau iepriekš aplūkotajām globālās izglītības dimensijām.

Globālā pilsoniskā izglītība un izglītība ilgtspējīgai attīstībai ir minēta arī kā pamats konkrētu indikatoru mērīšanai Apvienoto Nāciju Organizācijas Ilgtspējīgas attīstības mērķu 2030 programmā (piemēram, mērķis 4.7.4. Indikatoru ietvarstruktūrā - skolēnu procentuālā daļa pēc vecuma grupas (vai izglītības līmeņa), kas parāda atbilstošu izpratni par ar globālo pilsonību un ilgtspējību saistītām problēmām) (UNESCO, 2015b). IEA asociācija (<https://www.iea.nl>) šī indikatora mērīšanai piedāvāja datus no pilsoniskās izglītības starptautiskā pētījuma ICCS cikliem (Sandoval-Hernández, Carrasco, 2020, <https://www.iea.nl/studies/iea/iccs>). Arī veidojot OECD PISA 2018 globālās kompetences moduli tika paredzēta tā analogiska izmantošanas iespēja ANO Ilgtspējīgas attīstības 2030 programmā (OECD, 2018a). Tā kā šeit pastāv zināma konkurence par starptautisko salīdzinošo izglītības pētījumu datu izmantošanu ANO Ilgtspējīgas attīstības programmā (Chandir & Gorur, 2021).

1.4. OECD un UNESCO pieeju globālajai kompetencei salīdzinājums

Iepriekšējās šī darba apakšnodaļās bija sniegtas un analizētas globālās kompetences un līdzīgu jēdzienu definīcijas vairāku nozīmīgu starptautisku organizāciju skatījumā. Mūsdienās valstu izglītības politikas formulēšanā starptautisko organizāciju izstrādātās pieejas, materiāli un panāktās vienošanās ir ļoti būtisks faktors. Kā redzējam iepriekšējās apakšnodaļās, pieeja skolēnu globālajai kompetencei dažādām starptautiskajām organizācijām lielā mērā ir līdzīga, tomēr ir pamanāmas arī atšķirības. Kopīgais un atšķirīgais pieejās globālajai kompetencei tiek analizēts daudzās zinātniskās publikācijās. Tā, piemēram, ASV pētnieces (Vaccari, and Gardinier, 2019) apkopo un analizē plašu teorētisku zinātnisku publikāciju kopu un arī veic OECD globālās kompetences izglītības un UNESCO globālās pilsoniskās izglītības jēdzienu salīdzinājumu, izmantojot OECD darbu *Global Competency for an Inclusive World* (OECD, 2016) un UNESCO darbu *Global Citizenship Education: Preparing learners for the challenges of the 21st century* (UNESCO, 2014). Minētais OECD darbs atspoguļo šīs starptautiskās organizācijas pieeju globālās kompetences definēšanai un tās mērīšanai OECD PISA 2018 ietvaros.

Pētījumā (Vaccari, and Gardinier, 2019) autores vispirms izdala 2 klasterus ar pamatjēdzieniem:

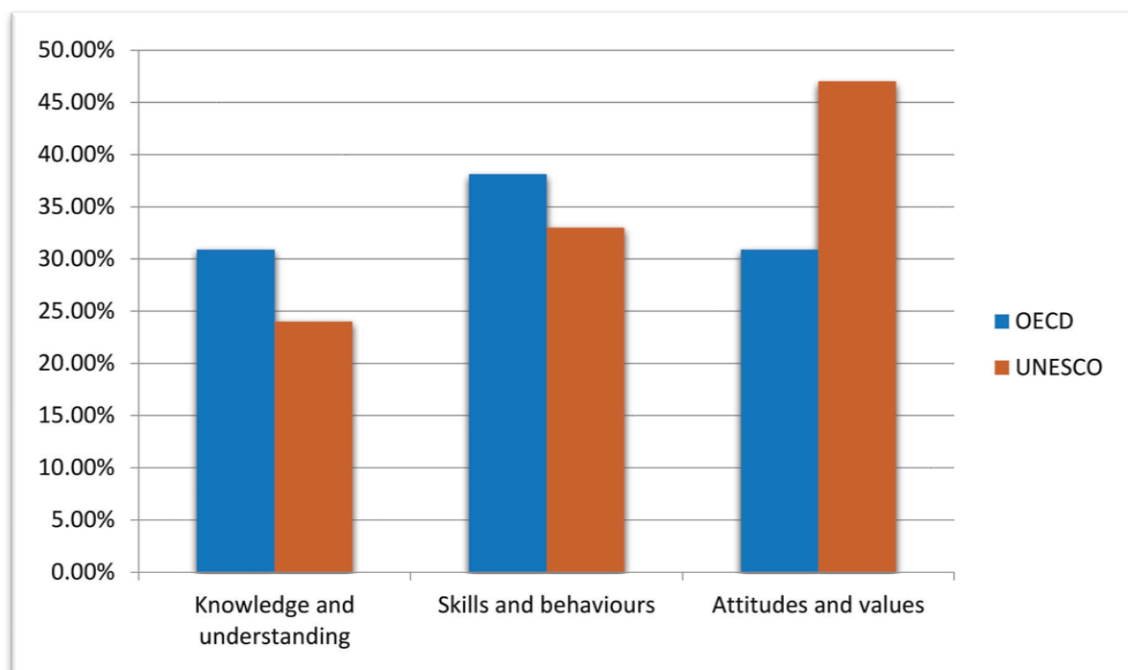
1.klasteris

- zināšanas un izpratne,
- prasmes un uzvedība;
- attieksmes un vērtības;

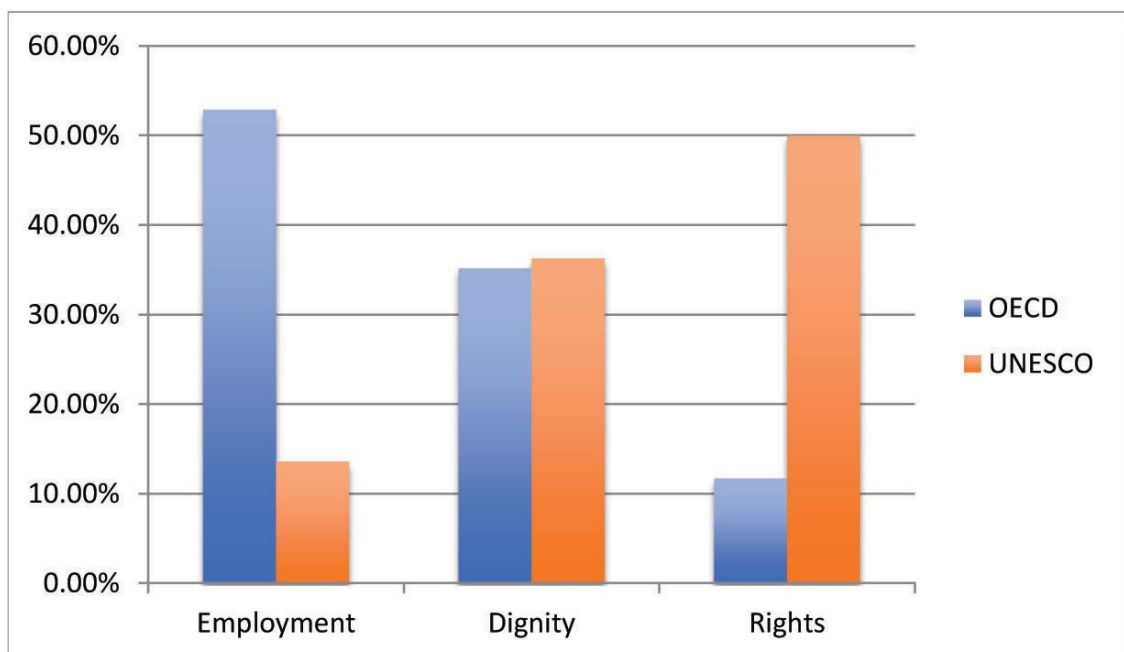
2.klasteris

- nodarbinātība;
- cilvēka cieņa un labklājība;
- cilvēktiesības, vienlīdzība, miers.

Pēc tam atbilstoši katram pamatjēdzienam tiek veidoti vārdi un frāzes, pēc kuriem 2 reizes (atbilstoši katram no klasteriem) notiek dokumentu satura analīze (kodēšana). Rezultātā autores iegūst (skat 1.2. un 1.3.att.), ka OECD dokumentā salīdzinoši vairāk ir akcentētas globālās kompetences prasmes (starpkultūru komunikācija, fleksibilitāte, kritiskā domāšana, konfliktu risināšana, stereotipu pārvarēšana) un to izmantošana, lai veicinātu personas nodarbinātību un sekmīgas karjeras iespējas starptautiskajā darba tirgū un valstu ekonomiskā potenciāla paaugstināšanā. Savukārt UNESCO dokumentā relatīvi vairāk ir uzsvērtas attieksmes un vērtības (globālā solidaritāte un atbildība, sociālā kohēzija, atvērtība un cieņa pret citām kultūrām), lai pasaulē tiktu nodrošināts miers, vienlīdzība un cilvēktiesību ievērošana. Lai gan visi pētījumā ietvertie pamatjēdzini un tos raksturojošie vārdi un frāzes ir sastopami abu organizāciju izstrādātajos politikas dokumentos, atšķiras to izmantošanas biežums OECD un UNESCO politikas dokumentā.



1.2.att. Salīdzinājums OECD un UNESCO dokumentu kodu biežumiem 1.klasterī



1.3.att. Salīdzinājums OECD un UNESCO dokumentu kodu biežumiem 2.klasterī

Pētījumā pēc OECD un UNESCO dokumentu satura kodēšanas tiek veikta arī teorētiskā analīze, kuras rezultātā autore secina, ka gan OECD globālās kompetences koncepcijai, gan UNESCO globālās pilsoniskās izglītības koncepcijai ir nepieciešami būtiski papildinājumi un ka abas pieejas tomēr aicina attīstīt izglītību atšķirīgos virzienos. Mūsuprāt, zināmi atšķirīgi akcenti UNESCO un OECD pieejai globālajai pilsoniskajai izglītībai un globālajai kompetencei ir saprotami, jo abu organizāciju ievirze, mērķi un dalībvalstu sastāvs nebūt nav identiski. OECD organizācijā ietilpst 38 pasaules valstis, kuras noteikti ir līdzīgākas savā starpā nekā visas pasaules valstis, kuras veido ANO organizāciju. Kā zināms, ANO (un UNESCO) ietvaros panākt vienotu pieeju daudziem būtiskiem jautājumiem tā arī nav bijis iespējams. Bez tam OECD un UNESCO u.c. līdzīgiem izglītības politikas dokumentiem būtībā ir ieteikumu raksturs, jo valstu mācību saturs un citi izglītības un kultūras politikas aspekti ir nacionālās politikas jautājums. Tā tas, piemēram, ir arī Eiropas Savienībā. Līdz ar to noteikti varam sagaidīt, ka tādai komplicētai jomai kā skolēnu globālā kompetence vai globālā pilsoniskā izglītība katrā valstī var būt zināmā mērā atšķirīgi akcenti, detaļas un risinājumi. Vienlaikus ir ļoti nepieciešamas arī starptautisku organizāciju izstrādātas pieejas, vienošanās par tām starptautisku organizāciju ietvaros, konkrēti ieteikumi mācību saturam un pedagogiem, izpēte par situāciju un jau sasniegto skolēnu kompetenci.

Situācija Latvijā šajā jomā tiek monitorēta Latvijai piedaloties OECD PISA 2018 globālās kompetences modulī, kā arī IEA asociācijas organizētajos starptautiskajos pilsoniskās izglītības pētījuma ciklos CIVED (Civic Education Study), ICCS 2009 (International Civic and Citizenship Education Study), ICCS 2016 un ICCS 2022. Līdz ar to kā turpmākos nacionālos pētījumus skolēnu globālās kompetences jomā varētu ieteikt Latvijas skolēnu globālās un pilsoniskās izglītības kompetences salīdzinošu analīzi OECD PISA 2018 un IEA ICCS pētījumu ciklos ar mērķi precīzāk noskaidrot mūsu skolēnu kompetenču stiprās un vājās puses,

ievērojot arī iespējamās atšķirības šo starptautisko pētījumu teorētiskajās ietvarstruktūrās un pētījumu instrumentos un to mijiedarbību ar mācību saturu Latvijā.

1.5. Organizācija “Global Competence Associates”

Organizācija “Global Competence Associates” <https://globallycompetent.com/global-competence-model/> uzskata, ka globālā kompetence nozīmē spēju pozitīvi un efektīvi sadarboties ar jebkuru cilvēku pasaulē. Šīs organizācijas pētnieki ir izstrādājuši arī globālās kompetences modeli atbilstoši definīcijai, ka globālā kompetence ir spēja efektīvi mijiedarboties un veidot attiecības ar cilvēkiem visā pasaulē, balstoties uz elastīgu, cieņpilnu attieksmi un arī saviem uzskatiem un situācijas vērtējumu un izmantojot zināšanas par vēsturiskiem, ģeogrāfiskiem un sabiedriskiem faktoriem, kas ietekmē dažādas kultūras (Hunter, White, & Godbey, 2006; Hunter, 2004).

Minētie autori ir izstrādājuši arī uz aptauju balstītu globālās kompetences mērinstrumentu (The Global Competence Aptitude Assessment (GCAA®)), kurš tiek administrēts Internetā un līdz ar to ir pieejams no jebkuras vietas pasaulē. Taču autori uzskata, ka to var izmantot tikai personām vecākām par 15 gadiem, tāpēc pētījumi, globālās kompetences mērījumi un to rezultātu izmantošana notiek vidusskolās, augstskolās, uzņēmumos un iestādēs. Šajā globālās kompetences definīcijā tiešā veidā nav iekļautas tādas globālas problēmas, kā piemēram, vide, bēdas, HIV/AIDS izplatība, tīra ūdens pieejamība, sociālais taisnīgums utt. (<https://globallycompetent.com/faqs/>), kas principā bija iekļautas iepriekš aplūkotajās pieejās. Tātad šī globālās kompetences definīcija (Hunter, White, 2006) būtībā ietver vienīgi spēju efektīvi mijiedarboties ar cilvēkiem no dažādām kultūrām visā pasaulē. Turpretī iepriekš aplūkotās globālās kompetences dažādās definīcijas saturēja gan izpratni un attieksmi par aktuālajām mūsdienu problēmām sabiedrības un vides ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanā, gan starpkultūru mijiedarbības jautājumus (OECD, 2019).

Termins globālā kompetence ir relatīvi jauns (tas esot pirmoreiz minēts 1988.g. (Hunter, White & Godbey, 2006), bet daudzas saistītās jomas (piemēram, starpkultūru kompetence, pilsoniskā izglītība u.c.) ir tikušas attīstītas daudz ilgākā periodā (Konwar, Barman, 2013). Stenfordas universitātes pētnieces (Buckner and Russell, 2013) analizēja jēdzienu “globalizācija” un “globāla pilsonība” iekļaušanu un izmantošanu 76 valstu 559 vidusskolu sociālo zinību un vēstures mācību grāmatās (grāmatu izdošanas periods no 1970.g. līdz 2008.g.). Tika konstatēta arvien biežāka šo jēdzienu izmantošana mācību grāmatās neatkarīgi no valstu ekonomiskās attīstības līmeņa un valstu vēsturiskās un kultūras attīstības.

Šajā nodaļā ietvertā analīze parāda, ka joprojām turpinās globālās kompetences teorētisko pieeju attīstīšana, vadlīniju un citu materiālu izstrādāšanu izglītības sistēmas visām pakāpēm, šie jautājumi tiek ietverti skolu mācību saturā. Joprojām notiek arī diskusijas, nav pilnīgi vienotas teorētiskas pieejas globālās kompetences un globālās pilsoniskās izglītības jēdzieniem (Gardinier, 2021; Dill, 2018; Sälzer & Roczen, 2018; Engel at all., 2016; Torres, 2015; Davies at all., 2005; Kymlicka, 2003).

2. Pētījumi par globālo kompetenci izglītībā

Tiek veikti pētījumi par esošo situāciju izglītībā globālās kompetences, pilsoniskās izglītības un citās saistītās jomās un par tās uzlabošanu skolās (Biseth, Hoskins, 2021; Nguyen, 2018; Chou, Cheng, 2015, Kuter & Sanal-Erginel, 2021, Mitenberga, 2020, Kangro, Kiselova, 2022) un augstākajā izglītībā (Liu, Yin, Wu, 2020; Menga, Zhua, Cao, 2017; Torney-Purta, Cabrera, Roohr, 2015). Šie pētījumi balstās uz iepriekšējā nodaļā aplūkoto teorētiskajām pieejām, taču tie parasti ietver arī praktisko daļu kādas valsts vai vairāku valstu izglītības sistēmās. Pētniece no Nīderlandes parāda, kā ilgtspējīgas attīstības un internacionālācijas aspekti tiek integrēti Māastrihtas Biznesa skolas mācību saturā, tā īstenošanas pedagoģiskajās metodēs un studentu novērtēšanā (Gregersen-Hermans, 2021). Globālās kompetences attīstīšana biznesa studijās tiek pētīta arī Kolumbijas universitātē (Corrales, Lombana-Coy, Rey-Paba, 2021), kur tiek konstatēts būtisks studentu globālās kompetences pieaugums vairākos aspektos pēc attiecīga studiju kursa apguves un projekta darba tā ietvaros veikšanas. Piecās Eiropas valstīs (Spānijā, Itālijā, Zviedrijā, Francijā un Ungārijā) ir veikts pētījumpar to, kādas globālās kompetences ir jāattīsta mūsdienu inženieru izglītībā (Ortiz-Marcos, 2020). Šajā pētījumā kā teorētiskais ietvars izpētītajam mācību saturam tiek izmantota OECD PISA 2018 definīcija globālajai kompetencei. Telavivas universitātes pētnieki (Goren, Yemini, 2017) veikuši salīdzinošo analīzi par daudziem empīriskiem pētījumiem globālās pilsonības jomā.

Ir detalizēti pētīta globālās kompetences ieviešana ASV skolotāju izglītībā, izdalot 12 globālās kompetences mācīšanas komponentes (Kerkhoff, Cloud, 2020), tāpat arī tiek izstrādātas doktora disertācijas par šo tēmu (Bordeianu, 2019). Norvēģijas pētnieks (Sjøen, 2021) parāda Norvēģijas universitātes skolotāju studiju programmas studentu ārzemju prakses Tanzānijas skolā zināmo pozitīvo ietekmi uz viņu interkulturālo kompetenci, vienlaikus atklājot arī virkni “kultūras sadursmju” (piemēram, skolēnu fiziska sodīšana Tanzānijas skolās, iepriekšējo norunu ar skolas vadību neizpildīšana, kā rezultātā Norvēģijas studentiem bieži jāvada stundas par tēmām, kurām viņi nav sagatavojušies, sliktās angļu valodas zināšanas, lai gan tā ir Tanzānijas oficiālā valoda), kas pēc publikācijas autora domām prasa būtisku skolotāju izglītības interkulturālās komponentes teorētisku un praktisku pilnveidi. ASV pētnieces ir veikušas darbības pētījumu gada ilgumā (Ramos, Wolf, & Hauber-Özer, 2021), kura gaitā viņas ir izstrādājušas un ieviesušas e - studiju kursu skolotāju izglītībā ar mērķi paaugstināt topošo un esošo skolotāju globālo kompetenci. Kurša izstrādi viņas pilnībā balsta uz OECD PISA ietvaros izstrādāto globālās kompetences definīciju, izmantojot arī vienas no galvenajiem tās autoriem no Harvardas universitātes izstrādātos materiālus par globālās kompetences mācīšanas stratēģijām (Boix Mansilla, 2016).

Globālās kompetences jēdziena izstrādātāji PISA programmai no Harvardas universitātes ir veikuši arī pētījumu par šīs pieejas izmantošanu Ķīnas izglītības sistēmā (Boix-Mansilla, Vilson, 2020). Autori uzskata, ka šis pētījums reizē ir arī aicinājums attīstīt niansētākas un adaptīvākas globālās kompetences vīzijas, un ka šī pētījuma rezultāts ir sākums niansētākam globālās kompetences redzējumam, ko bagātina Austrumu un Rietumu izglītības centienu mijiedarbība.

Starptautiskā izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācija (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement - IEA) kopā ar vairāk kā 60 pasaules valstīm īsteno jau piekto Starptautiskā pilsoniskās izglītības pētījuma 2022 (International Civic and Citizenship Education Study – ICCS 2022) (<https://www.iea.nl/>) ciklu. Latvija kopš 1997. gada jau ceturto reizi piedalās Starptautiskā pilsoniskās izglītības pētījuma ciklos - CIVED, ICCS 2009, ICCS 2016, ICCS 2022 (Kangro A. (red.), 2003; Čekse I. et al., 2010 a; Čekse I., at al 2010 b, Čekse I., at al 2017). Šajā starptautiskajā programmā tiek izpētītas gan skolēnu zināšanas, prasmes un attieksmes pilsoniskās izglītības jomā, gan viņu atbilstošās aktivitātes skolā un ārpus tās. IEA Starptautiskais pilsoniskās izglītības pētījums ietver četras saturiskās jomas (Schulz, Fraillon, Ainley, u.c., 2016):

- pilsonisko sabiedrību un sistēmas;
- pilsoniskos principus;
- pilsonisko līdzdalību;
- pilsoniskās identitātes.

Pētījumā piedalās 8.klases skolēni, kuri izpilda testu un aptauju, arī viņu skolotāji un skolu direktori izpilda aptaujas. Latvijas skolēnu sasniegumi pilsoniskās izglītības testos ir zemāki par dalībvalstu vidējiem sasniegumiem. ICCS pētījuma un PISA 2018 globālās kompetences moduļa rezultāti nav tieši salīdzināmi, jo zināmā mērā atšķiras pētījumu ietvarstruktūras un metodika, arī pētījumu dalībvalstu sastāvs ir atšķirīgs.

Aplūkotās pieejas un pētījumi ietver atziņas, ka globālā kompetence ir jāattīsta mūžizglītības kontekstā, kur skolas izglītības posmam neapšaubāmi ir ļoti liela nozīme. Globālā kompetence ir būtiska gan mūsdienu darba tirgū, gan sabiedrības ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanā.

Tātad tiek publicēts arvien vairāk pētījumu par OECD PISA un citu līdzīgu pieeju globālajai kompetencei ieviešanu un izmantošanu izglītībā. Tiek veikti pētījumi par to, vai globālās kompetences tēmas ir ietvertas mācību saturā, vai skolotāji un augstskolu mācībspēki tās īsteno mācību procesā, vai skolēniem un studentiem tā rezultātā piemīt atbilstošās kompetences, kā novērst trūkumus un pilnveidot globālās kompetences apgūšanu. Tas pierāda, ka globālā kompetence ir aktuāla un tā jāturpina attīstīt visās izglītības pakāpēs.

Tiek pētīta arī situācija pilsoniskajā izglītībā valstīs, kurās norisinājušies bruņoti konflikti. Šādu pētījumu apkopojums un analīze ir sniegta ASV pētnieces publikācijā (Quaynor, 2011). Pilsoniskā izglītība bieži ir strīdīgs jautājums sabiedrībās, kuras ir piedzīvojušas vardarbīgus konfliktus. Zinātnieki un starptautiskās organizācijas uzsver, ka skolām šādos apstākļos ir jāveicina sociālā kohēzija, izmantojot kvalitāti un vienlīdzību. Pētījumos, kas tiek veikti pēckonflikta kontekstā, bieži vien jāņem vērā pētījuma dalībnieku atrašanās vieta reģionālajā nozīmē, piederība tai vai citai sociālai un etniskajai grupai, kas īpaši svarīga pilsoniskās izglītības uztverē. Šis literatūras apskats parāda, ka šādās sabiedrībās sociālās kohēzijas veicināšana šādu grupu starpā ir grūts un ļoti sarežģīts uzdevums.

Šobrīd, kad Krievijas iebrukums 2022.gada 24.februārī un agresīvais karš Ukrainā turpinās jau ilgāk par gadu, situācija Eiropā un pasaulē ir kardināli mainījusies. Tomēr jauni pētījumi globālās un pilsoniskās izglītības un vispār sociālo zinātņu jomā šajā aspektā pagaidām ir vērojami maz. Mūsdienu pasaulē ir nepieciešams uzdot un pētīt jautājumus – vai un kā globālās kompetences izglītībai jāreaģē uz jauno ģeopolitisko situāciju pasaulē? Vai ir

nepieciešamas kādas izmaiņas globālās izglītības teorijā un praksē? Plašākā veidā šo jautājumu izvirza, piemēram, starptautisks Bīlefeldas universitātē Vācijā izdots sociālo zinātņu žurnāls JSSE - Journal of Social Science Education (<https://www.jsse.org/index.php/jsse/about>), kura nākamais tematiskais numurs 2023.gadā ir veltīts tēmai par pārmaiņām pilsoniskajā un sociālo zinātņu izglītībā (pēc) kara laikā (*Change in Citizenship and Social Science Education in (post)War Time*). Tomēr līdzīgi centieni ir novērojami ļoti maz.

3. Globālā kompetence mācību principos un praksē skolās

Tieši skolas izglītības posmam globālās kompetences veidošanā ir ļoti liela loma. Globālā kompetence skolā tiek attīstīta gan kā caurviju prasmes (transversal skills) (pilsoniskā līdzdalība, sadarbība, kritiskā domāšana u.c.), gan sociālās un pilsoniskās, dabaszinātņu, valodu un citu mācību jomās (Boix-Mansilla, Jackson, 2011; Council of Europe, 2018; Chou, Cheng, 2015; Recommendations on placing..., 2015;). Minētie un citi globālās kompetences aspekti ir ietverti arī Latvijas pamatizglītības standartā (Ministru kabineta noteikumi Nr. 747). Protams, ļoti nozīmīga ietekme uz skolēnu globālo kompetenci ir arī daudziem ārpusskolas faktoriem – vienaudžu, ģimenes locekļu, sabiedrībā paustajiem viedokļiem u.c. (Schulz, Fraillon, 2008).

Sistemātisks demokrātiskās kultūras kompetenču mācību satura (kompetenču ietvarstruktūra, mācīšanās rezultāti un līmeņi, plaši ieteikumi visām iesaistītajām pusēm (skolotājiem, izglītības ministrijām, skolām u.c.)) izklāsts sniegts Eiropas Padomes izdotajos materiālos (Barrett M. u.c.), kuri jau aplūkoti šajā darbā iepriekš. Savukārt, detalizēts globālo kompetenču apraksts katrai klasei atsevišķi sniegts publikācijā *Asia Society (2013). Global Competence Outcomes and Rubrics*.

Analizējot PISA 2018 globālās kompetences moduļa rezultātus un veicot padziļinātus pētījumus skolās Harvardas universitātes (Zero project), UNESCO un citu projektu ietvaros Veronika Boix-Mansilla un Andreas Schleicher publicēja jaunu darbu (Boix-Mansilla, Schleicher, 2022), kurā apkopojā mācīšanās un mācīšanās principus un praksi globālās kompetences jomā. Kā jau parādījām iepriekš, OECD globālo kompetenci nedefinē un nepiedāvā ieviest izglītībā kā atsevišķu mācību priekšmetu, globālās kompetences pieeja var tikt īstenota jebkurā mācību priekšmetā. Globālās kompetences mācību principi neatšķiras no vispārpieņemtajiem. Tiek sagaidīts, ka globālās kompetences aspekti izglītības procesā tiks īstenoti mācīšanās iedziļinoties veidā, vispusīgi attīstot skolēnu personību, ne tikai kognitīvās prasmes, parādot “Kāpēc mums tas ir jāapgūst?”, saistot tēmas ar globālām problēmām un to izpausmēm vietējā kontekstā, nereti iesaistot mācībās arī citus kopienas locekļus, kopumā attīstot un mainot arī skolēnu domāšanas veidu, attieksmes un pasaules uzskatu.

Uzsvars uz "kompetenci" pasvītro, ka mācīšanās nenozīmē tikai informācijas uzkrāšanu mūsu prātos, bet tā ir arī par domāšanu un informācijas pielietošana jaunās, bieži vien neskaidri definētās situācijās. Galvenais ir skolēnu spēja pārbaudīt un izprast idejas, teorijas, vērtības un pielietot tās pētot globālas un vietējas problēmas, apzinot perspektīvas, komunicējot, veidojot attiecības un rīkojoties ikdienā. PISA rezultāti liecina, ka kopumā vairākums 15 gadus vecu skolēnu uzskata, ka viņiem ir zināšanas par problēmām pasaulē, taču vienlaikus ievērojami mazāka daļa skolēnu atzīst, ka viņi var ietekmēt pasaules problēmas – Latvijā tā domā 44% skolēnu, vēl nedaudz mazāk šādu skolēnu ir Ungārijā, Rumānijā, Slovākijā un Vācijā (OECD, 2022a). Tāpēc tas ir uzdevums izglītības sistēmai – kā ne tikai sniegt skolēniem zināšanas, bet arī radīt viņiem pārliecību par viņu spējām iesaistīties nozīmīgu jautājumu risināšanā (OECD, 2022b).

Darbā (Boix-Mansilla, Schleicher, 2022) tiek aplūkoti gadījuma pētījumi par pieredzi globālās kompetences izglītībā, kuri ietver dažādu valstu skolēnus vecumā no 3 līdz 18 gadiem, aplūkotie mācību priekšmeti ir visai dažādi – sociālās un vides zinības, angļu valoda, spēļu

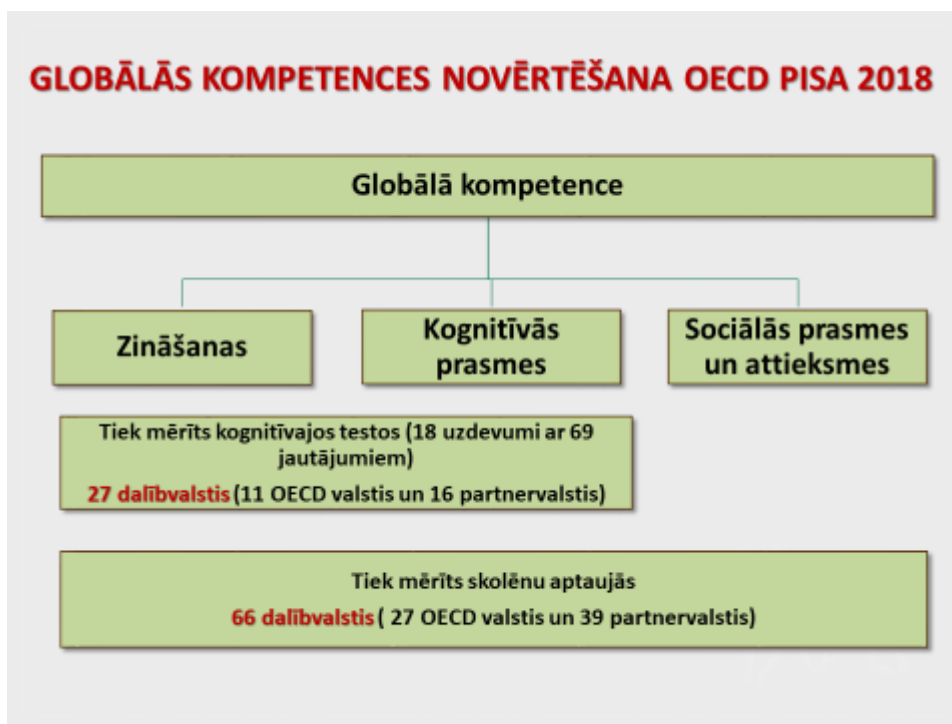
valoda, matemātika, fizika, bioloģija, māksla u.c. Tiek pētītas arī situācijas, kad dažādu valstu skolēni darbojas kopā, izmantojot īpašas mācību platformas un projektus. Pie kam globālās tēmas var tikt aplūkotas vairāku priekšmetu skatījumā un arī iesaistot dažāda vecuma skolēnus, daudzas no globālajām kompetencēm būtībā ir stappriekšmetu kompetences. Bieži vien ļoti svarīgs ir globālais un lokālais konteksts – atbildes uz 3 jautājumiem – kā šī problēma ietekmē tieši mani un manu ģimeni, mūsu tuvāko kopienu (valsti) un pasauli kopumā (Wollmann, Lutter, 2022, Boix-Mansilla, Schleicher, 2022). Globālās problēmas jā māca arī lokālā kontekstā, kas prasa dziļākas zināšanas un izpratni no skolotājiem un daudzās konkrētās lokālās vai reģionālās situācijās ir visai komplicēti.

Autori vairākkārt uzsver (Boix-Mansilla, Schleicher, 2022), ka skolēnu globālās kompetences veidošanā jāņem vērā ģeopolitiskais konteksts, līdz ar to ir leģitīms jautājums – kā globālās kompetences izglītības teorijai un praksei ir jāreaģē uz jauno ģeopolitisko situāciju Eiropā un pasaulē (Krievijas brutālā agresija Ukrainā, liela mēroga karš Eiropā, kurš ilgst jau vairāk par gadu, ANO un citu starptautisku organizāciju loma u.c.)? Pagaidām šādi jautājumi netiek apspriesti un risināti globālās izglītības skolās kontekstā.

4. Skolēnu globālās kompetences mērīšana OECD PISA 2018 pētījumā

OECD PISA 2018 pamatpētījumā (dati tika savākti 2018.g. martā, aprīlī un maijā) Latvijā piedalījās 5985 skolēni no 308 skolām, kuri statistiskās izlases rezultātā pārstāvēja 16107 piecpadsmit gadus vecus (2002.gadā dzimušus) skolēnus, kuri mācās dažādās Latvijas izglītības iestādēs (izņemot speciālās izglītības iestādes) ne zemāk par 7.klasi. PISA dalībnieki galvenokārt ir devīto klašu skolēni (86%). OECD PISA 2018 globālās kompetences moduļa testu izvēlējas izpildīt 27 PISA pētījuma dalībvalstis (tai skaitā 11 OECD valstu), savukārt atbilstošo skolēnu aptauju izpildīja 66 valstu skolēni.

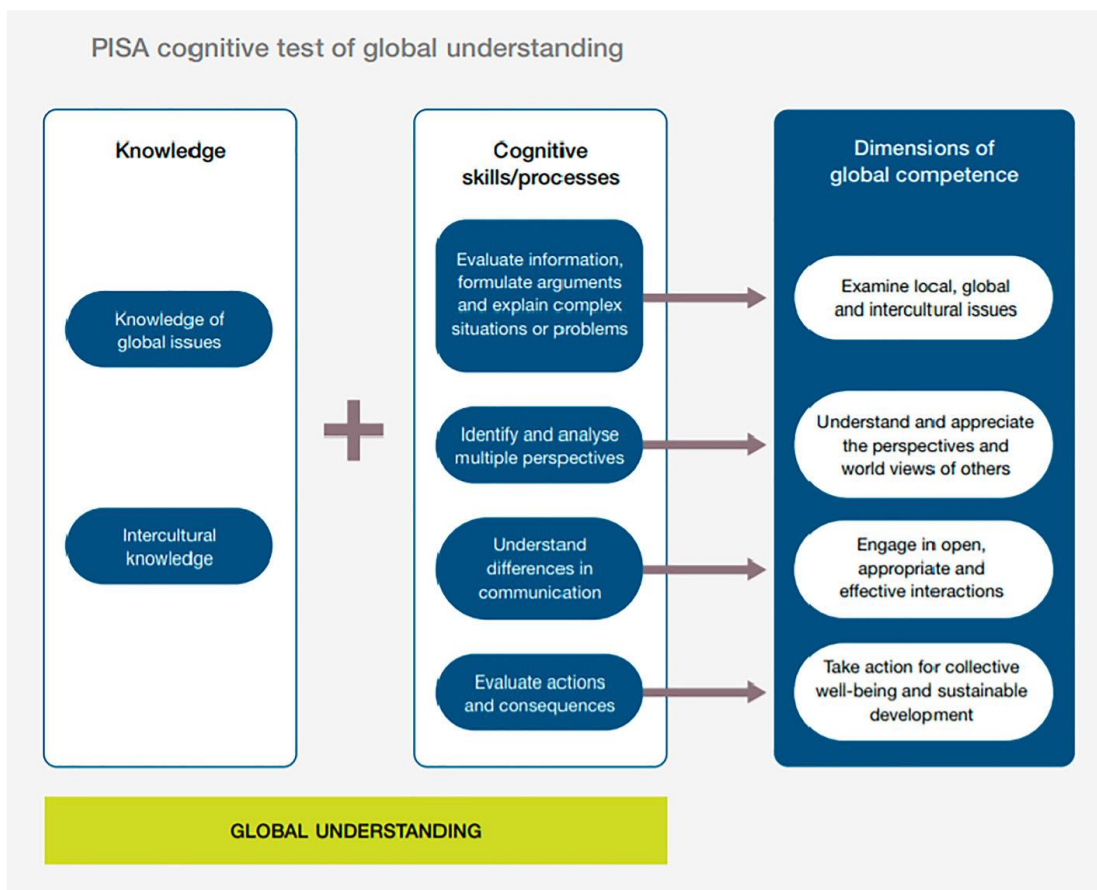
OECD PISA 2018 pētījumā izmantotā pieeja 2.nodaļā aprakstīto un analizēto globālās kompetences 4 dimensiju novērtēšanai attēlota 4.1.att. (OECD, 2020).



4.1.att. PISA 2018 pieeja globālās kompetences novērtēšanai (OECD, 2019).

Kognitīvais tests ir izstrādāts, lai novērtētu skolēnu izpratni par globālām problēmām.

Atbilstoši PISA 2018 pētījumā izstrādātajai definīcijai (OECD, 2019) konstrukts (construct) “globālā izpratne” ietver gan zināšanas par globālām un starpkultūru problēmām, gan 4 kognitīvo prasmju grupas, kuras skolēnam nepieciešamas, lai sekmīgi izpildītu testa uzdevumus. Šīs kognitīvo prasmju grupas ietver spēju 1) novērtēt informāciju, formulēt argumentus un izskaidrot kompleksas situācijas un problēmas, 2) identificēt un analizēt dažādus uzskatus un nākotnes redzējumu, 3) saprast atšķirības komunikācijā dažādu kultūru kontekstā, 4) novērtēt darbības ilgtspējīgas attīstības veicināšanai (OECD, 2019). 4.2. attēlā parādīta saistība starp kognitīvajā testā ietvertajām prasmju grupām un globālās kompetences dimensijām OECD definīcijā.



4.2.att. PISA 2018 globālās kompetences novērtēšanas testa un globālās kompetences dimensiju saistība

Kā tas parasti ir PISA testos katrs uzdevums balstās uz scenāriju, pēc kura izlasīšanas skolēns atbild uz testa jautājumiem. Katrs no kognitīvā testa 18 uzdevumiem atbilst vienam no saturiskajiem domēniem: 1) kultūra un starpkultūru attiecības, 2) sociālekonomiskā attīstība un savstarpējā atkarība, 3) vides ilgtspējība, 4) institūcijas, konflikti un cilvēktiesības (OECD, 2019). Tests ir datorizēts, 5 uzdevumi ir pieejami izpildei tiešsaistē dažādās valodās (arī latviešu un krievu) OECD PISA mājas lapā (<https://www.oecd.org/pisa/test/>), pārējie PISA 2018 pamatpētījuma globālās kompetences moduļa uzdevumi ir konfidenciāli. Latvijas 15 gadus vecie skolēni testa uzdevumus pildīja latviešu vai krievu valodā atkarībā no mācību valodas skolā. Pēc atbilžu formāta testa uzdevumi ir veidoti ar pareizās atbildes izvēli vai arī ar brīvajām atbildēm - skolēniem jāuzraksta vai citādā veidā jākonstruē sava atbilde.

Pirmo reizi iekļaujot PISA pētījuma jaunu satura jomu, skolēnu sasniegumu novērtēšanai tiek veidota skala, kur OECD valstu skolēnu sasniegumu vidējā vērtība ir 500 punkti un standartnovirze 100 punkti, un dalībvalstu vidējie sasniegumi tiek salīdzināti ar šo vidējo rādītāju. Bet, tā kā globālās kompetences moduļa kognitīvo testu pildīja tikai 27 valstu skolēni un starp tām ir tikai 11 OECD valstis, skolēnu sasniegumu starptautiskam salīdzinājumam tiek izmantota visu dalībvalstu skolēnu sasniegumu vidējā vērtība, kas ir 474 punkti un standartnovirze – 91 punkts.

Latvijas skolēnu globālās kompetences rādītājus starptautiskajā kontekstā un ar tiem saistītos faktoros iegūstam analizējot PISA 2018 globālās kompetences kognitīvā testa datus,

skolēnu un skolu direktoru aptaujas anketās izteiktos viedokļus, kā arī pārējo testu (piemēram, dabaszinātņu moduļa) datus, izmantojot OECD PISA 2018 starptautisko datu bāzi (<https://www.oecd.org/pisa/data/>).

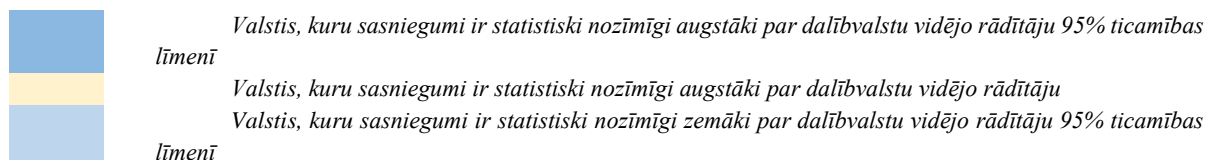
5. Latvijas skolēnu sasniegumi OECD PISA 2018 globālās kompetences testā

Lai izpētītu Latvijas piecpadsmit gadus veco skolēnu globālo kompetenci OECD PISA 2018 pētījuma skatījumā un identificētu faktorus, kas visvairāk ietekmējuši mūsu skolēnu globālo kompetenci, šajā darba nodaļā tika izvirzīts sekojošs pētījuma jautājums: Kāda ir Latvijas skolēnu globālā kompetence OECD PISA 2018 globālās kompetences testa rezultātu salīdzinājumā un kāda ir tās saistība ar skolēnu, viņu ģimeņu un skolas raksturojumu?

Globālās kompetences kognitīvajā testā Latvijas skolēnu sasniegumi (497 punkti, standartnovirze 84) ir ievērojami augstāki par vidējo līmeni (474 punkti, standartnovirze 91) un starp visām 27 testa dalībvalstīm – esam 9.vietā (skat. 5.1. att.). Visaugstākie sasniegumi ir Singapūras, Kanādas un Honkongas (Ķīna) skolēniem. Savukārt, attiecībā pret 11 OECD valstīm, kuras piedalās testā, esam praktiski vidējā līmenī. Šo 11 OECD valstu vidējais sasniegums pētījuma datu apstrādes gaitā tiek pielīdzināts 500 punktiem, kā tas vienmēr tiek darīts OECD pētījumos, kad tiek iegūti pirmie rezultāti testa modulim jaunā satura jomā. 42 % Latvijas skolēnu ir snieguši pareizas atbildes uz tiem 37 testa jautājumiem, kuri atbilst OECD globālās kompetences definīcijas pirmajai dimensijai – skolēnu spēja saskatīt un novērtēt lokālas, globālas un starpkultūru problēmas (OECD, 2020). OECD valstu skolēnu pareizo atbilžu procents uz šiem testa jautājumiem arī ir 42%, bet visu testa dalībvalstu rezultāts ir zemāks – 38 %.

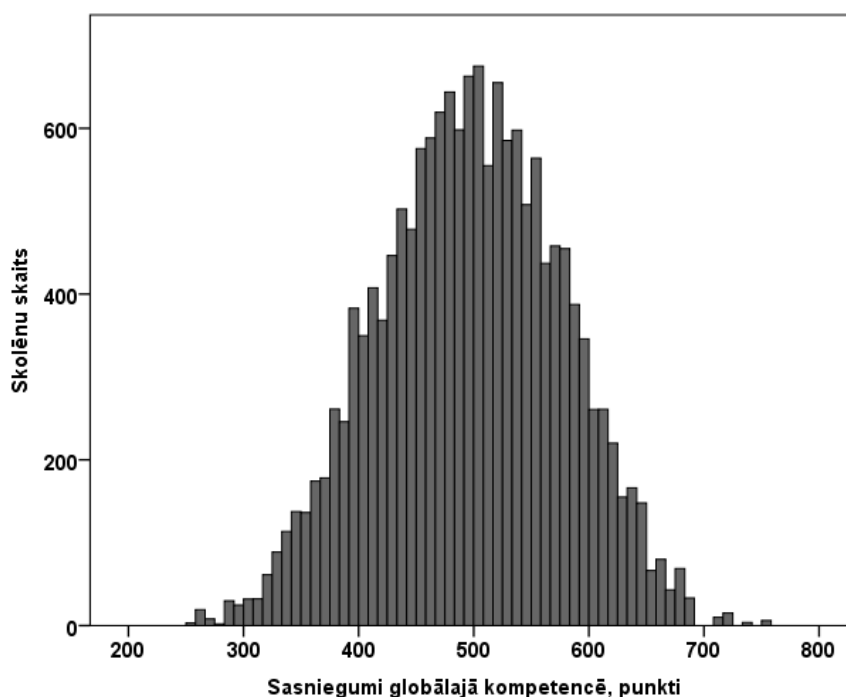
<i>P-ti</i>	<i>Valsts</i>	<i>Valstis, kuru vidējie sasniegumi nozīmīgi neatšķiras no šīs valsts</i>
576	Singapūra	
554	Kanāda *	
542	Honkonga (Ķīna)	Skotija (AK)
534	Skotija (AK) *	Ķīnas Taipeja, Honkonga (Ķīna)
527	Ķīnas Taipeja	Skotija (AK)
512	Spānija *	Horvātija, Koreja
509	Koreja *	Horvātija, Spānija
506	Horvātija	Koreja, Spānija
497	<i>Latvija</i> *	Izraēla
496	Izraēla *	Grieķija, Latvija, Lietuva
489	Lietuva *	Grieķija, Izraēla, Slovākija
488	Grieķija *	Izraēla, Lietuva, Krievija, Slovākija
486	Slovākija *	Grieķija, Lietuva, Krievija
480	Krievija	Grieķija, Malta, Slovākija
479	Malta	Krievija
466	Čīle *	Serbija
463	Serbija	Čīle, Kolumbija, Kostarika
457	Kolumbija *	Kostarika, Serbija
456	Kostarika	Kolumbija, Serbija
429	Bruneja	Albānija, Taizeme
427	Albānija	Bruneja, Taizeme

423	Taizeme	Albānija, Bruneja
413	Panama	Indonēzija, Kazahstāna
408	Indonēzija	Kazahstāna, Maroka, Panama
408	Kazahstāna	Indonēzija, Maroka, Panama
402	Maroka	Indonēzija, Kazahstāna
371	Filipīnas	



5.1.att. Skolēnu sasniegumi PISA 2018 globālās kompetences testā (dalībvalstu vid. – 474 punkts, OECD vid. 500 punkti, OECD valstis *)

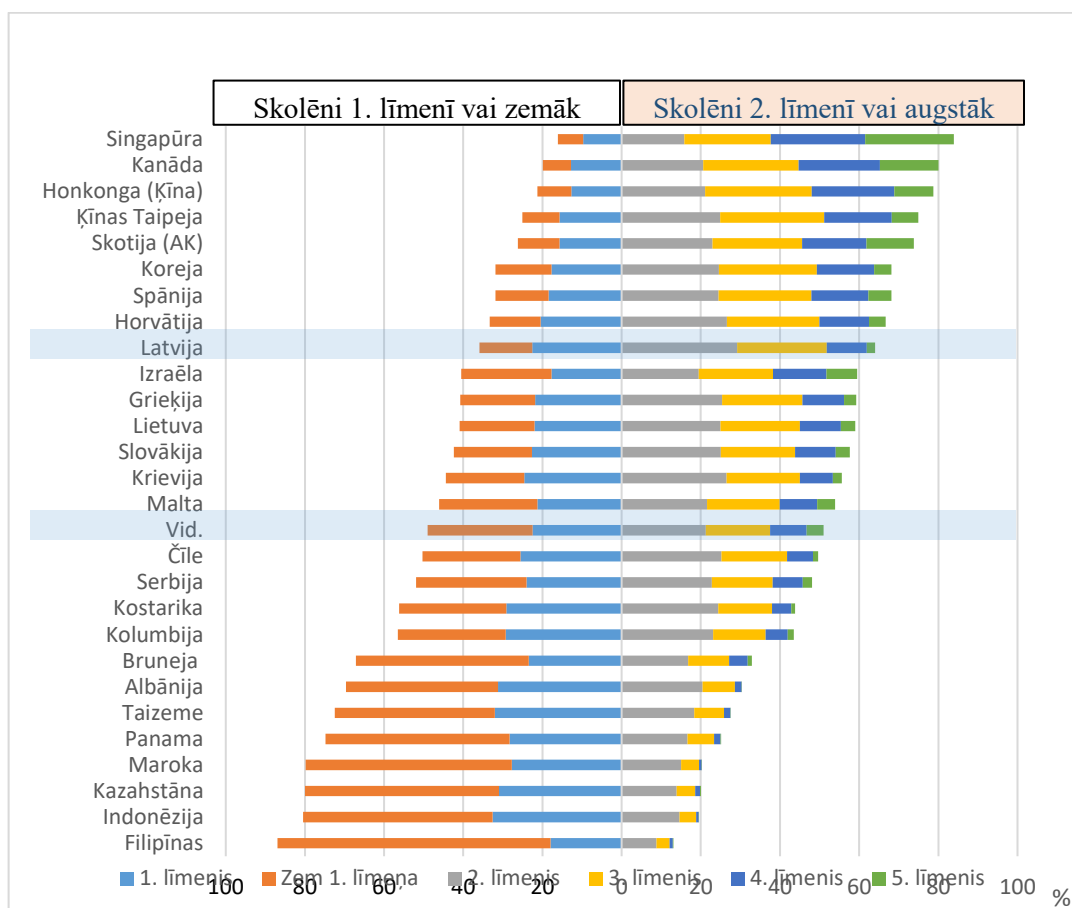
Kaut arī 2016. gada IEA asociācijas pilsoniskās izglītības pētījuma (IEA ICCS 2016) un PISA 2018 globālās kompetences moduļa rezultāti nav tieši salīdzināmi, starp 10 valstīm, kas piedalījās abos pētījumos, Latvija ir vienīgā valsts, kuras skolēnu sasniegumi ICCS ir nozīmīgi zemāki par dalībvalstu vidējo rādītāju (Schulz, Ainley, 2018), bet PISA 2018 globālās kompetences modulī – nozīmīgi augstāki par dalībvalstu vidējo. Šo faktu varētu skaidrot ar to, ka ICCS dalībnieki ir 8. klašu, bet PISA – pārsvarā (86% no visiem dalībniekiem) 9. klašu skolēni, un pilsoniskās izglītības tēmas, galvenokārt, ir iekļautas tieši 9. klases mācību programmā.



5.2.att. Latvijas skolēnu sasniegumu sadalījums PISA 2018 globālās kompetences testā

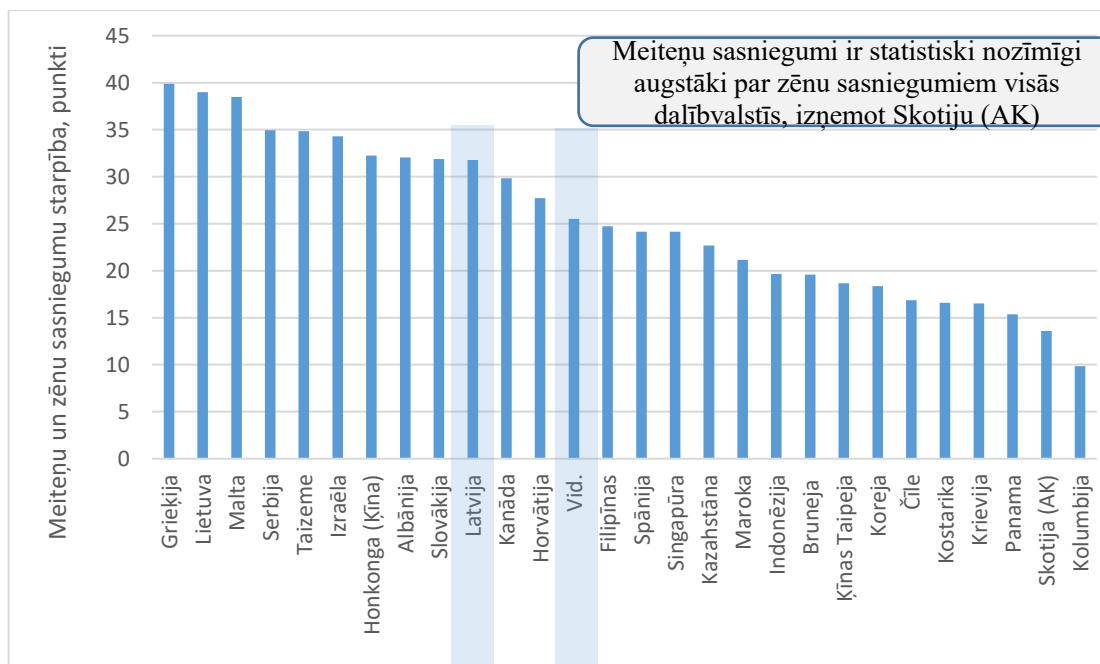
5.2. attēlā ir redzams Latvijas skolēnu sasniegumu sadalījums PISA 2018 globālās kompetences testa modulī. Veicot globālās kompetences testa rezultātu sadalījumu analīzi visās dalībvalstīs atbilstoši starptautiski definētiem 6 kompetences līmeņiem (OECD, 2020), tiek

iegūta 5.3. attēlā redzamā aina. Šeit valstis ir grupētas atbilstoši to skolēnu relatīvajam skaitam, kuri ir testā ierindojušies zemāk par 2. līmeni, kas PISA pētījumos tiek uzskatīts par nepietiekamu. Valstu secība šādā skatījumā var precīzi nesakrist ar 5.1 att. redzamo valstu ranžējumu pēc skolēnu sasniegumu vidējām vērtībām. Skolēnu relatīvais skaits ar sasniegumiem zemākiem par 2.līmeni ir visai liels – vidēji testa dalībvalstīs tas ir pat 49%, Latvijā 36%. To daļēji var izskaidrot arī ar testa dalībvalstu sastāvu, starp kurām ir tikai 11 OECD valstis. Savukārt, augsto sasniegumu grupā (4. un 5. līmenī kopā) vidēji dalībvalstīs ir 13,6% skolēnu, Latvijā - 12,3%.



5.3. att. Skolēnu sasniegumu sadalījums globālās kompetences līmeņos PISA 2018 (zem 2.līm. LV 36 %, vid. 49%, 4. un 5.līm. LV 12,3 %, vid. 13,6 %)

5.4.attēls parāda, ka visās globālās kompetences testa dalībvalstīs (izņemot Skotiju) meiteņu sasniegumi ir augstāki, situācija šajā aspektā ir līdzīga ar lasīšanas testa rezultātiem.



5.4. att. Meiteņu un zēnu sasniegumu starpība PISA 2018 globālās kompetences testā

Starp skolēnu sasniegumiem visās PISA 2018 satura jomās pastāv augsta, statistiski nozīmīga korelācija (5.1.tabula) gan vidēji visās dalībvalstīs, gan Latvijā. Mūs skolēnu globālās kompetences sasniegumiem visaugstākā korelācija ir ar sasniegumiem lasīšanā (augstāka nekā vidēji OECD valstīs). Mūsu skolēniem iesaistes lasīšanā indeksa (lasītprieka rādītājs, t.i. skolēniem patīk lasīt savam priekam u.tml.) (Kangro I., Kangro A., Kiseļova R., 2020) pieaugums par vienu vienību ir saistīts ar 25 punktu pieaugumu globālās kompetences testā. Globālās kompetences sasniegumu augstā korelācija ar lasīšanas sasniegumiem varētu arī skaidrot ievērojamās atšķirības (32 punkti) starp meiteņu (512 punkti) un zēnu (480 punkti) vidējiem sasniegumiem globālās kompetences testā, lasīšanā meiteņu sasniegumi ir par 32 punktiem augstāki nekā zēnu sasniegumi.

5.1. tabula.

Korelācija skolēnu sasniegumiem globālās kompetences testā ar viņu sasniegumiem citos testa moduļos

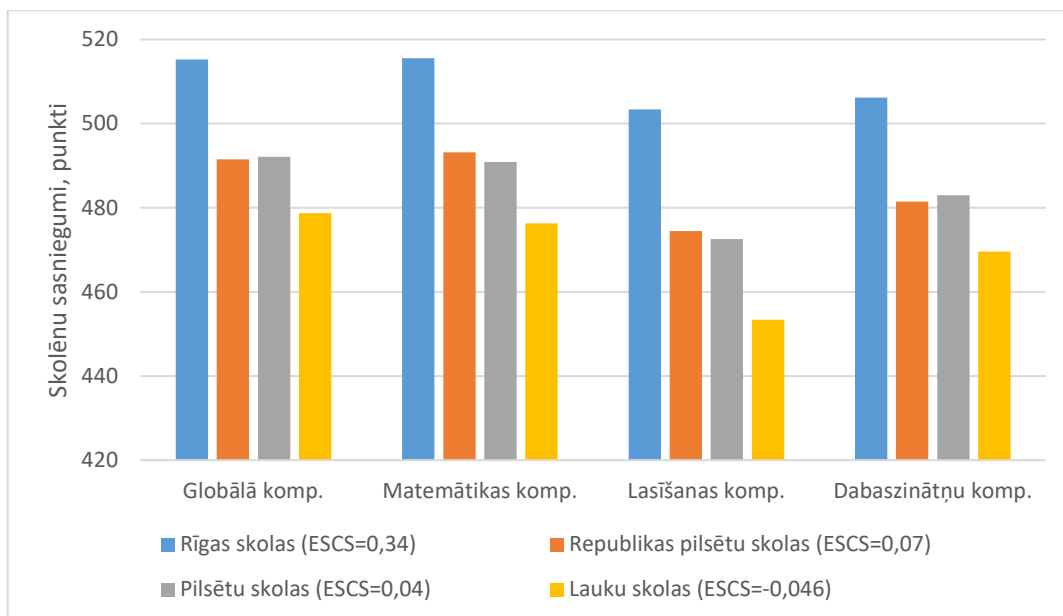
Visas testa dalībvalstis	Korelācija starp sasniegumiem...			... un sasniegumiem ...
	Matemātika	Lasīšana	Dabaszinātnes	
	0,73	0,84	0,79	Globālā kompetence
		0,79	0,78	Matemātika

			0,85	Lasīšana
Latvijā	Matemātika	Lasīšana	Dabaszinātnes	... un sasniegumiem ...
	0,75	0,86	0,80	Globālā kompetence
		0,78	0,77	Matemātika
			0,83	Lasīšana

5.5. att. parādīts Latvijas skolēnu vidējo sasniegumu sadalījums pēc skolas atrašanās vietas PISA 2018 testa jomās. Attēlā kā grupas ir parādītas Rīgas skolas, valstspilsētu skolas (izņemot Rīgu), pārējo pilsētu skolas un lauku skolas. Redzams, ka sakarība visās testa jomās ir visai līdzīga – visaugstākie sasniegumi ir Rīgas skolu skolēniem, viszemākie sasniegumi ir lauku skolu grupās. Šāda sakarība ir vērojama praktiski visos starptautiskajos pētījumos jau kopš to uzsākšanas. Protams, jāņem vērā, ka šeit ir runa par vidējo rādītāju lielām skolu grupām – arī laukos ir skolas ar augstiem sasniegumiem un Rīgā – ar zemiem.

Līdzīgi kā citās PISA saturiskajās jomās skolēnu sasniegumi arī globālās kompetences testā ir atkarīgi no skolēna ģimenes sociālekonomiskā statusa visās pētījuma dalībvalstīs. OECD PISA publikācijās atbilstošā indeksa apzīmējums ir ESCS (darbos latviešu valodā tiek lietots arī apzīmējums SES). Skolēna ģimenes ESCS indekss ietver vecāku izglītības līmeni, profesiju, skolēna izglītībai nepieciešamos resursus mājās, ģimenes materiālās rocības raksturojumu. Latvijā sasniegumi skolēniem no ģimenēm zemākajā ESCS ceturtdaļā vidēji ir 465 punkti, augstākajā – 529 punkti, visās dalībvalstīs vidēji attiecīgi 440 punkti un 516 punkti. Tātad Latvijā skolēnu sasniegumu globālās kompetences testā atkarība no ģimenes sociālekonomiskā statusa ir visai ievērojama (64 punkti), tomēr tā ir nedaudz zemāka nekā vidēji pārējās testa dalībvalstīs (76 punkti).

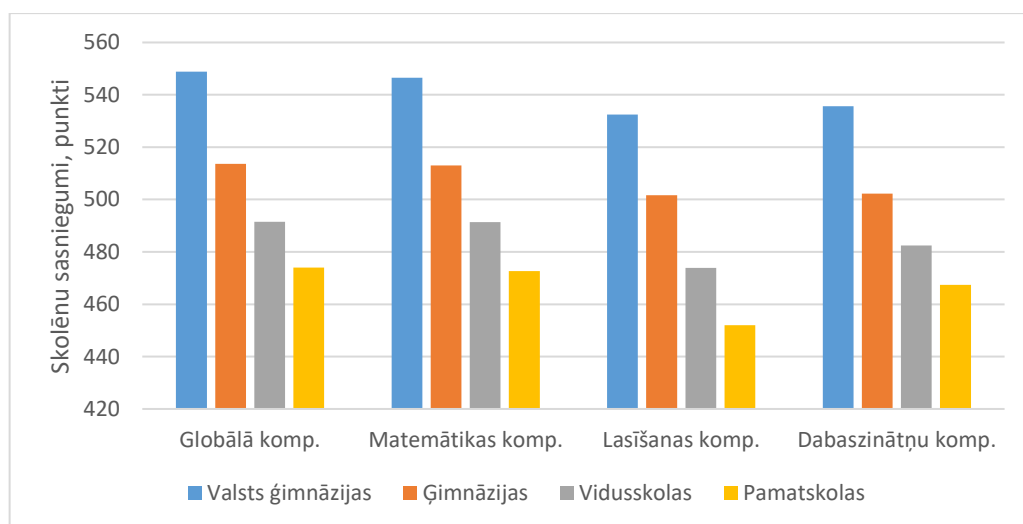
Sasniegumu saistība ar skolēnu ģimeņu ESCS ietekmē arī Latvijas skolēnu sasniegumu sadalījumu pēc skolas atrašanās vietas. 5.5. attēlā parādīts arī skolu grupu sociālekonomiskais indekss. Skolu grupu vidējais ESCS izteikts z-skalā ar Latvijas vidējo vērtību 0 un standartnovirzi 1. Augstākais sociālekonomiskais indekss ir ģimenēm Rīgā, zemāks tas ģimenēm republikas pilsētas, pēc tam seko pārējās pilsētas un salīdzinoši viszemākais ESCS ir laukos.



5.5. att. Latvijas skolēnu sasniegumu PISA 2018 globālās kompetences, matemātikas, lasišanas un dabaszinātņu testos saistība ar skolas atrašanās vietu.

Attēlā norādītas arī skolēnu ģimeņu sociālekonomiskā stāvokļa indeksa vidējās vērtības Rīgā, valstspilsētās, pārējās pilsētās un laukos

Vienlaikus jāzīmē, ka detalizētāka analīze parāda, ESCS atšķirības nav vienīgais sasniegumu atšķirības noteicošais faktors, piemēram starp skolām laukos un Rīgā, dažādos Latvijas novados ESCS ietekmes pakāpe uz skolēnu sasniegumiem ir atšķirīga (skat., piemēram, Kangro., A. 2015; Geske, A., 2023).



5.6. att. Latvijas skolēnu sasniegumu PISA 2018 globālās kompetences, matemātikas, lasišanas un dabaszinātņu testos saistība ar skolas tipu (7. – 9. klašu skolēni)

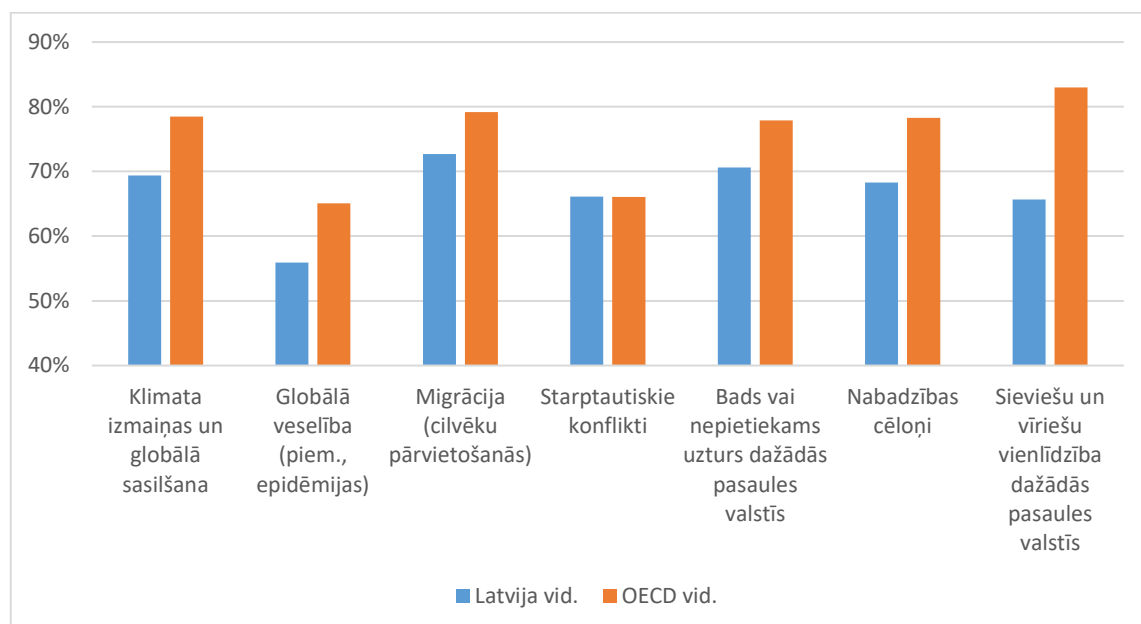
5.6. attēlā parādīta Latvijas skolēnu sasniegumu PISA 2018 testos saistība ar skolas tipu. Redzams, ka sakarība globālās kompetences testā ir pilnībā analogiska citām jomām – visaugstākie sasniegumi ir ģimnāziju skolēniem, viszemākie – pamatskolās. Šeit parādīti tikai

PISA testu dalībnieku no 7.-9. klašu grupas rezultāti, lai situāciju neietekmētu PISA dalībnieki – 15 gadus vecie skolēni no 10. klasēm, kuras vispār nav pamatskolās. Sakarības skaidrošanā (piemēram, atbildot uz jautājumu – kāpēc tad vidēji zemāki sasniegumi visās jomās ir skolēniem, kuri mācās pamatskolu 9. klasēs, salīdzinot ar skolēniem, kuri mācās 9. klasēs vidusskolās vai ģimnāzijās) jāņem vērā daudzi faktori - gan skolēnu ģimeņu sociālekonomiskā stāvokļa atšķirības šajos skolu tipos, gan dažādu skolu tipu sadalījuma atšķirības pilsētās un laukos, skolotāju sastāvs, slodzes un algas, arī skolas lielums, zināma skolēnu atlase u.c.

6. Latvijas skolēnu informētība un izpratne par globālām problēmām

Šajā nodaļā detalizētāk pētīts jautājums: Kāda ir Latvijas skolēnu informētība un izpratne par globālajām problēmām - klimata pārmaiņām, globālo veselību (piemēram, epidēmijām), migrāciju, starptautiskiem konfliktiem, badu, nabadzības cēloņiem, vīriešu un sieviešu līdztiesību?

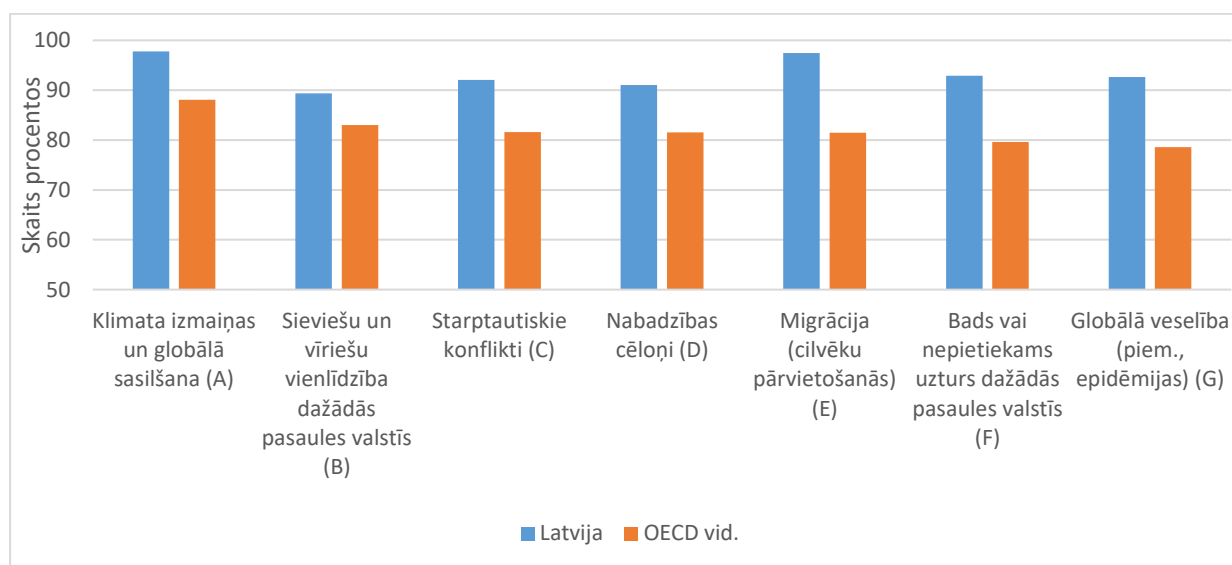
Analizējot Latvijas skolēnu pašvērtējumu par savām zināšanām saistībā ar globālām problēmām, redzams, ka mūsu skolēni jūtas sliktāk informēti par dotajām tēmām nekā vidēji OECD valstu skolēni (skat. 6.1.att.) (Kangro, A., Kiselova, R., 2021). 6.1. attēlā ir sasummētas skolēnu atbildes “Es par to kaut ko zinu un varētu izskaidrot jautājumu kopumā” un “Es to pārzinu un varētu to labi izskaidrot”. Latvijas skolēni atzīst, ka vissliktāk ir informēti par globālo veselību (piemēram, epidēmijām), kas COVID pandēmijas sakarā (PISA 2018 dati ir savākti pirms pandēmijas) kļuva par visaktuālāko tēmu. Vislielākā atšķirība salīdzinājumā ar OECD valstu vidējo ir mūsu skolēnu informētībai par sieviešu un vīriešu vienlīdzību dažādās pasaules daļās (starpība ir 17 procentpunkti).



6.1.att.Skolēnu pašvērtējums par savām zināšanām un prasmēm jautājumos par globālām problēmām (sasummētas atbildes «es par to kaut ko zinu un varētu izskaidrot jautājumu kopumā» un «es to pārzinu un varētu to labi izskaidrot»)

Savukārt skolas aptaujā (skat. 6.2. att.) Latvijas skolu direktori (90% un vairāk) biežāk nekā vidēji OECD valstu skolu direktori ir atbildējuši, ka šīs tēmas ir iekļautas skolas mācību programmās. Latvijā, arī Igaunijā, Lietuvā un vēl 13 OECD valstīs, skolēnu informētībai par dotajām globālajām tēmām nav statistiski nozīmīgu atšķirību saistībā ar šo tēmu iekļaušanu vai neiekļaušanu skolas mācību programmā (atbilstoši skolas direktoru viedoklim). Tas varētu nozīmēt, ka Latvijas skolēni informāciju par šīm tēmām, visticamāk, ir ieguvuši ārpus skolas un skolas mācību procesā tām netiek veltīta pietiekama uzmanība. Piemēram, Latvijas Sociālo zinātņu mācību priekšmeta paraugprogrammā

(<https://www.visc.gov.lv/lv/media/2695/download>), pēc kuras mācījās PISA 2018 dalībnieki, tēmai “Rūpes par vidi” 9. klasē ir paredzētas tikai 4 mācību stundas, bet izpratnes par globalizācijas procesu un tā izpausmēm Latvijā un pasaulē veidošanai - 2 mācību stundas. Savukārt, jaunajā Sociālo zinību paraugprogrammā 9. klasē paredzētas 9 mācību stundas tēmas “Kā ilgtspējīgi izmantot globalizācijas priekšrocības un mazināt draudus?” apguvei (<https://mape.skola2030.lv/resources/200>). Problēmas par ar globalizāciju saistīto tēmu mācīšanu skolā jau tika konstatētas PISA 2015 pētījumā, kur uz jautājumu par to, cik interesanti skolā ir mācīties ar ekosistēmām un ilgtspēju saistītās tēmas dabaszinātņu priekšmetu stundās, tikai 37% Latvijas skolēnu atbildēja, ka tas ir interesanti vai ļoti interesanti (Geske, A. u.c. 2020).

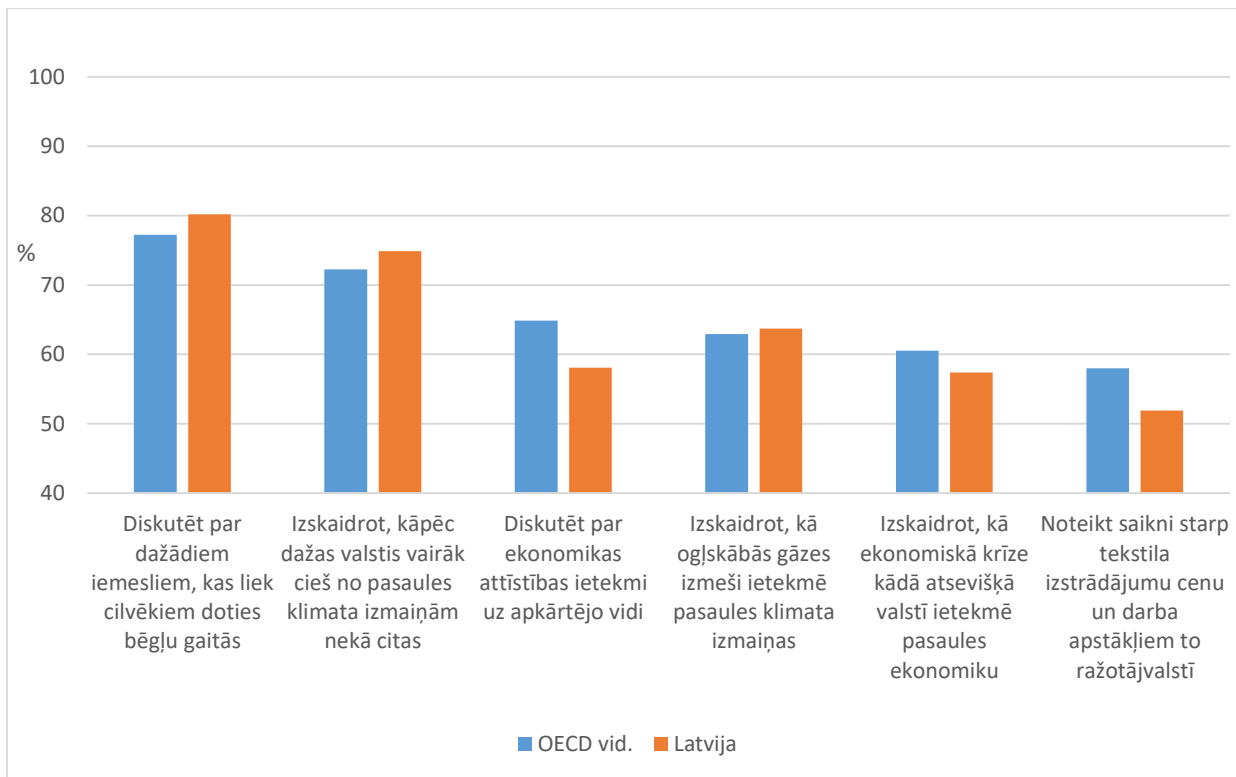


6.2. att. Skolēnu, kuru skolu direktori norādījuši, ka šīs tēmas ir iekļautas skolas mācību programmā, skaits procentos (LATVIJA, OECD)

Skolēnu informētība par ar globalizāciju saistītajām tēmām ir cieši saistīta (Latvijas skolēniem korelācijas koeficients ir 0,55) ar skolēnu pārliecību par savām spējām (self-efficacy) veikt noteiktus globālās kompetences uzdevumus – diskutēt par vai izskaidrot dažādas parādības. 6.3. attēlā redzams to skolēnu relatīvais skaits, kuri atbildējuši, ka šos uzdevumus var veikt viegli vai nedaudz papūloties. Latvijas skolēni, tā pat kā arī OECD valstu skolēni (attiecīgi 80% un 77%), uzskata, ka vislabāk var diskutēt par dažādiem iemesliem, kas liek cilvēkiem doties bēgļu gaitās, bet vismazāk pārliecināti (Latvijā – 52%, OECD valstīs vidēji – 58% skolēnu), ka spēj noteikt saikni starp tekstila izstrādājumu cenu un darba apstākļiem to ražotājvalstī. Gan Latvijā, gan vidēji OECD valstīs, tikai ap 60% skolēnu varētu izskaidrot un diskutēt par ekonomikas attīstības ietekmi uz apkārtējo vidi un ogļskābās gāzes izmešu ietekmi uz pasaules klimata izmaiņām. Tas nozīmē, ka 40% mūsu skolēnu nav pietiekamu zināšanu un izpratnes par šīm tēmām, kas ir iekļautas arī dabaszinātņu mācību priekšmetu saturā.

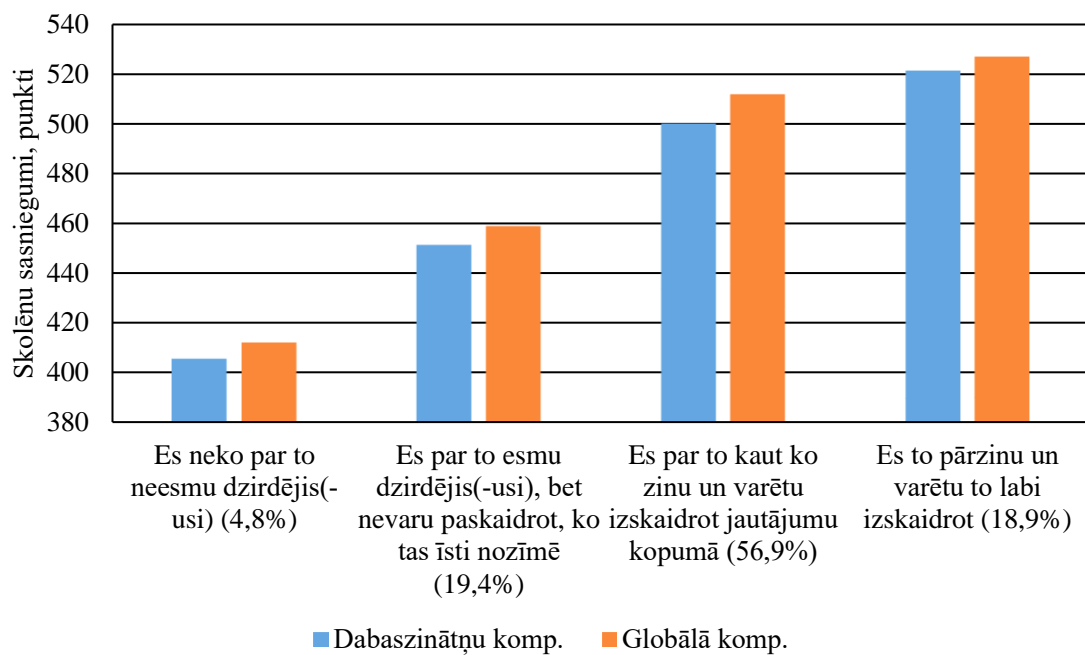
Kopumā 6.3. att. redzam, ka Latvijas skolēnu pašvērtējums ir gan nedaudz augstāks, gan zemāks nekā OECD valstu vidējais atkarībā no konkrētā jautājuma. Savukārt cits pētījums (Hu, X.; Hu, J. A., 2021), kurā analizēti visu PISA 2018 globālās kompetences testa dalībvalstu sasniegumi testā un skolēnu atbildes uz aptaujas jautājumiem, rāda, ka tieši pozitīvas atbildes

uz šo jautājumu kopumu (t.i. vai skolēni spēj diskutēt un izskaidrot attiecīgās problēmas) ir viens no tiem indeksiem, kurš ir visciešāk saistīts ar skolēnu sasniegumiem globalās kompetences testā.



6.3. att. Skolēnu pašvērtējums par savām spējām diskutēt un izskaidrot konkrētas globālas problēmas (summētas atbildes “Es to varētu izdarīt viegli” un “Es to varētu izdarīt, nedaudz papūloties”)

Latvijas skolēnu informētībai un izpratnei par klimata izmaiņām un globālo sasilšanu ir cieša saistība ar sasniegumiem gan globālajā, gan dabaszinātņu kompetencē (skat. 6.4. att.). Gandrīz ceturtdaļa Latvijas skolēnu atbildējuši, ka par klimata izmaiņām un globālo sasilšanu vai nu nav vispār dzirdējuši vai kaut ko, bet nevar izskaidrot, kas tas ir.



6.4. att. Skolēnu pašvērtējuma saistība ar viņu sasniegumiem PISA 2018 dabaszinātņu un globālās kompetences testa moduļos

7. Latvijas skolēnu vēlme un prasmes harmoniski dzīvot un strādāt multikulturālā sabiedrībā

Lai detalizētāk izpētītu Latvijas piecpadsmit gadus veco skolēnu globālās kompetences dimensijas, kuras saistītas ar skolēnu vēlmi un prasmēm harmoniski dzīvot multikulturālā sabiedrībā, šajā darba nodaļā attiecīgi tika izvirzīti sekojoši pētījuma jautājumi: 1) Kā Latvijas skolēni izprot, novērtē un ciena citu cilvēku pasaules uzskatus un nākotnes redzējumu salīdzinājumā ar citu valstu skolēniem; 2) Kāda ir Latvijas skolēnu vēlme un gatavība iesaistīties atklātā, atbilstošā un efektīvā mijiedarbībā starp dažādām kultūrām?

Atbildes uz šajā darba nodaļā izvirzītajiem pētījuma jautājumiem sniedz vairāki detalizēti indeksi, kuri veidoti no skolēnu aptaujas datiem. Jāatzīmē, ka aptaujā piedalījās 66 PISA 2018 pētījuma dalībvalstis, tai skaitā 27 OECD valstis. Tātad šajā gadījumā situācija ir atšķirīga no dalības PISA 2018 globālās kompetences testa modulī, kurā dalībvalstu skaits bija daudz mazāks (27 dalībvalstis, tai skaitā 11 OECD valstis).

7.1. tabulā parādīti indeksu “Spēja saprast un novērtēt citu cilvēku pasaules uzskatus un nākotnes redzējumu” veidojošie jautājumi un to Latvijas piecpadsmitgadīgo skolēnu relatīvais skaits, kuri piekrīt izteiktajiem viedokļiem, salīdzinājumā ar OECD valstu skolēnu vidējo viedokli.

7.1. tabula.

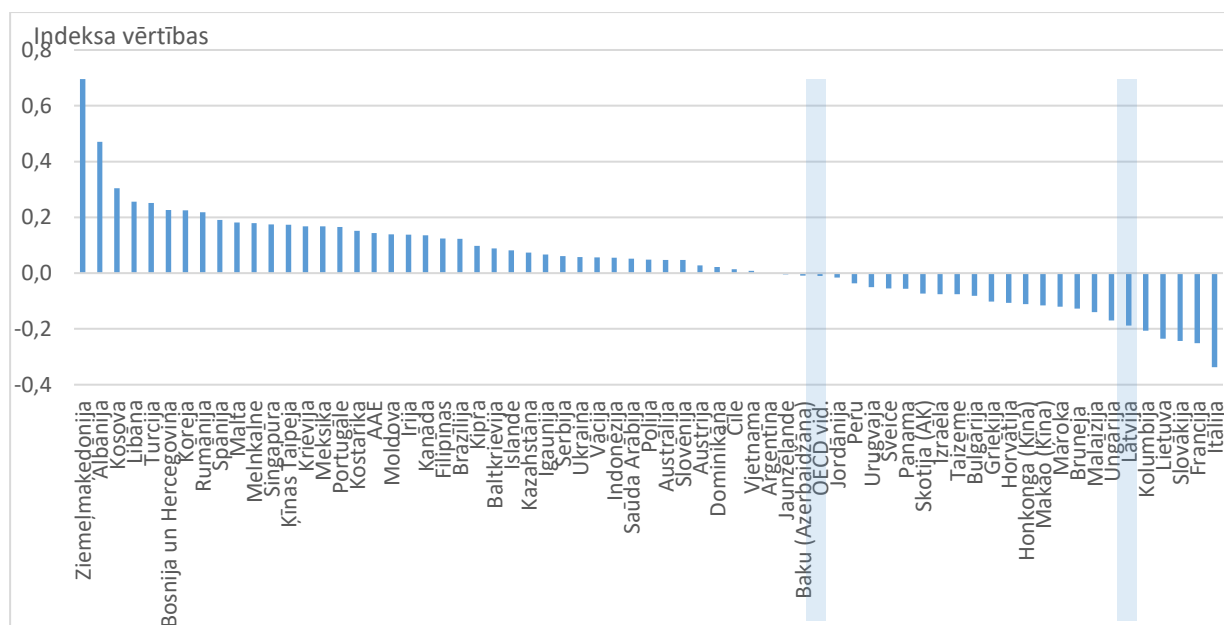
Indeksu “Spēja saprast un novērtēt citu cilvēku pasaules uzskatus un nākotnes redzējumu” veidojošie skolēnu aptaujas jautājumi un atbilstošie skolēnu viedokļi Latvijā un vidēji OECD valstīs.

<i>Cik lielā mērā tālāk uzskaitītie apgalvojumi raksturo tevi?</i>	Latvija	OECD
Es mēģinu iejusties katrā no konfliktējošām pusēm, pirms pieņemu lēmumu	52%	60%
Manuprāt, katram jautājumam ir divas puses, un es mēģinu palūkoties uz abām	57%	63%
Lai labāk saprastu savus draugus, es mēģinu iedomāties, kā viss izskatās no viņu skatupunkta	57%	65%
Pirms es kādu kritizēju, es mēģinu iedomāties, kā es justos viņa vietā	49%	55%
Kad kāds mani ir aizskāris, es mēģinu uz brīdi iejusties tā cilvēka vietā	32%	41%

Atbilžu varianti: Gluži kā es, Gandrīz kā es, Zināmā mērā kā es, Ne gluži kā es, Nepavisam ne kā es (tabulā summētas atbildes Gluži kā es un Gandrīz kā es)

Redzam, ka Latvijā salīdzinājumā ar OECD valstu vidējo ir relatīvi mazāk skolēnu, kuri ir gatavi iedziļināties un saprast atšķirīgus viedokļus, lai gan, mūsaprāt, ir būtiski atzīmēt, ka tomēr arī mūsu valstī tādu skolēnu ir vairāk par pusi vai tuvu tam (skat. pirmos 4 jautājumus). Tomēr indeksa vērtību salīdzinājumā (skat. 7.1. att.) mūsu valsts atrodas tabulas beigu daļā, aiz

mums ir Kolumbija, Lietuva, Slovēnija, Francija un Itālija. Igaunija ir virs OECD vidējās indeksa vērtības. Šī indeksa vērtība ir augstāka meitenēm un skolēniem no ģimenēm ar augstāku sociālekonomisko stāvokli praktiski visās pētījuma dalībvalstīs.



7.1. att. Indeksa “Spēja saprast un novērtēt citu cilvēku pasaules uzskatus un nākotnes redzējumu” vērtības pētījuma dalībvalstīs

7.2. tabulā parādīti indeksu “Interese izzināt un saprast citas kultūras” veidojošie jautājumi un to Latvijas skolēnu relatīvais skaits, kuri piekrīt izteiktajiem viedokļiem, salīdzinājumā ar OECD valstu skolēnu vidējo viedokli.

7.2.tabula.

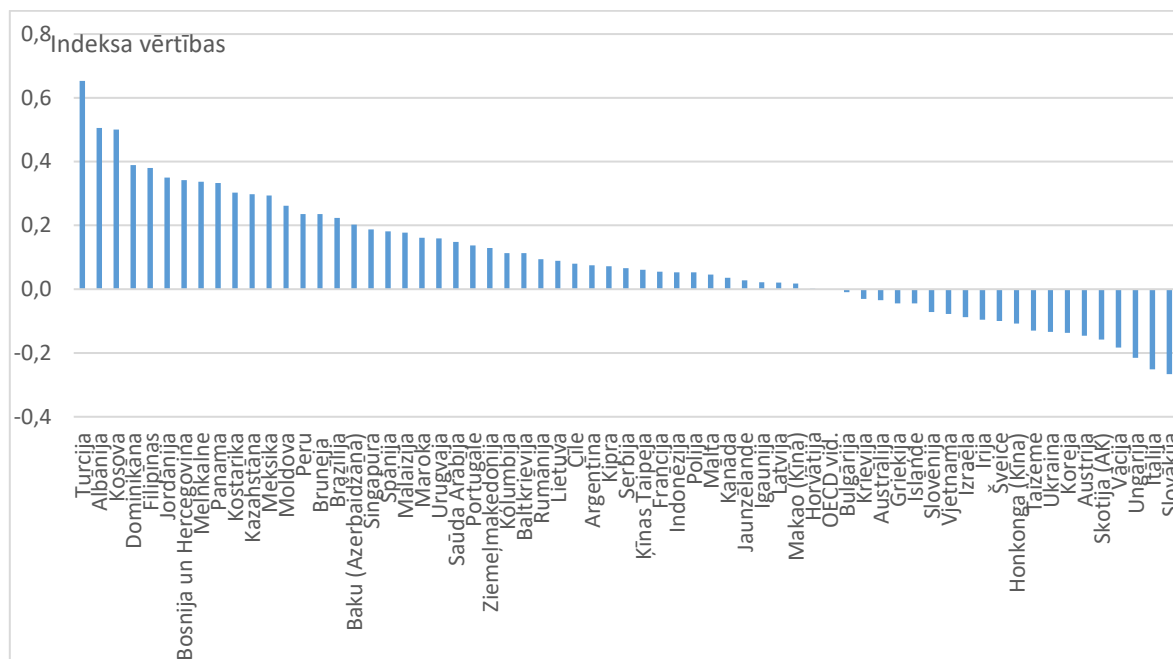
Indeksu “Interese izzināt un saprast citas kultūras” veidojošie skolēnu aptaujas jautājumi un atbilstošie skolēnu viedokļi Latvijā un vidēji OECD valstīs

<i>Cik lielā mērā tālāk uzskaitītie apgalvojumi raksturo tevi?</i>	Latvija	OECD
Es vēlos uzzināt, kā cilvēki dzīvo dažādās valstīs	67%	59%
Es vēlos vairāk uzzināt par pasaules reliģijām	42%	40%
Mani interesē, kā cilvēki no dažādām kultūrām uztver pasauli	55%	55%
Mani interesē uzzināt vairāk par citu kultūru tradīcijām	54%	54%

Atbilžu varianti: Gluži kā es, Gandrīz kā es, Zināmā mērā kā es, Ne gluži kā es, Nepavisam ne kā es (tabulā summētas atbildes Gluži kā es un Gandrīz kā es)

Dati parāda, ka Latvijas skolēnu interese par dažādām kultūrām un tās pārstāvošiem cilvēkiem nedaudz pārsniedz vai ir vienāda ar viņu par vienaudžiem OECD valstīs. Līdz ar to

arī Latvijas indeksa vērtība nedaudz pārsniedz OECD valstu vidējo, mums līdzās atrodas Igaunija, bet Lietuva ir nedaudz augstāk (skat. 7.2. att.). Gandrīz visās pētījuma dalībvalstīs lielāka interese par citām kultūrām ir meitenēm un skolēniem no ģimenēm ar augstāku sociālekonomisko stāvokli.



7.2.att. Indeksa “Izzināt un saprast citas kultūras” vērtības pētījuma dalībvalstīs un tā saistība ar skolēnu dzimumu un ģimenes sociālekonomisko stāvokli

7.3. tabulā parādīti indeksu “Cieņa pret citu kultūru cilvēkiem” veidojošie jautājumi un to Latvijas skolēnu relatīvais skaits, kuri piekrīt izteiktajiem viedokļiem, salīdzinājumā ar OECD valstu skolēnu vidējo viedokli. Dati attēlā parāda, ka attiecīgais Latvijas skolēnu relatīvais skaits ir par 6-8 procentpunktiem zemāks nekā OECD valstīs vidēji, tomēr noteikti jāuzsver, ka 71-75% mūsu valsts skolēnu respektē un ciena citu kultūru pārstāvju viedokļus un vērtības.

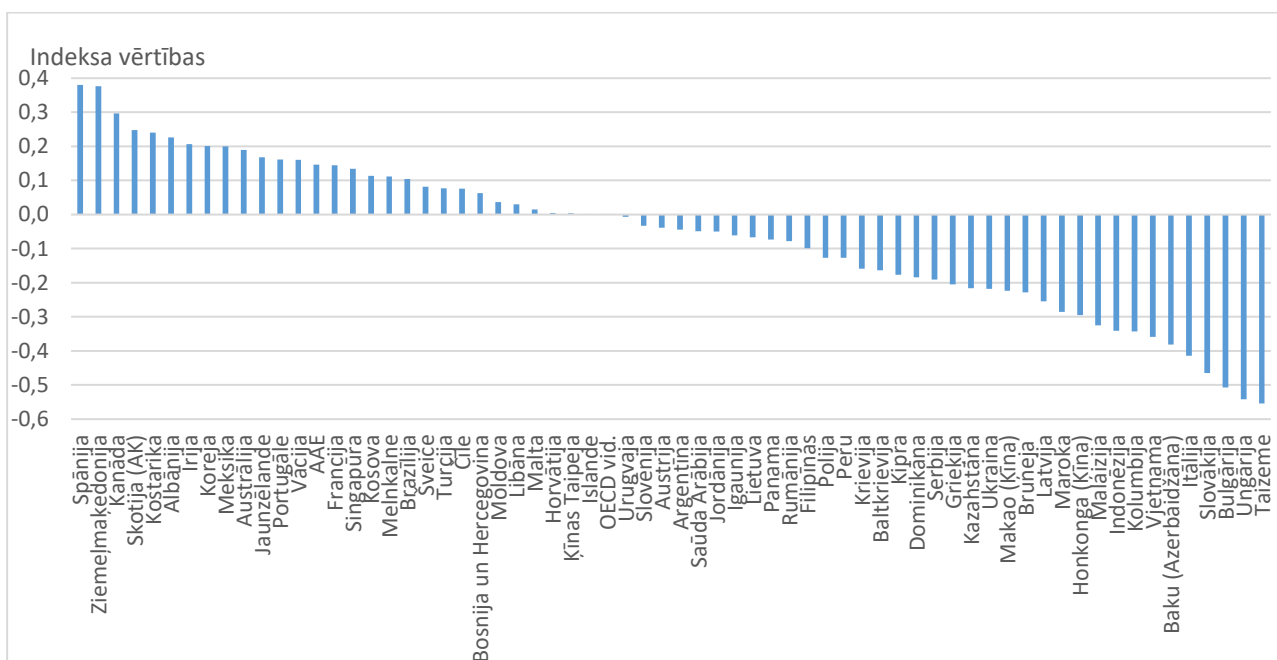
7.3. tabula.

Indeksu “Cieņa pret citu kultūru cilvēkiem” veidojošie skolēnu aptaujas jautājumi un atbilstošie skolēnu viedokļi Latvijā un vidēji OECD valstīs

<i>Cik lielā mērā tālāk uzskaitītie apgalvojumi raksturo tevi?</i>	Latvija	OECD
Es respektēju citu kultūru pārstāvjus kā sev līdzvērtīgas humānas būtnes	75%	83%
Es izturos pret visiem cilvēkiem ar respektu neatkarīgi no viņu kultūras piederības	75%	81%

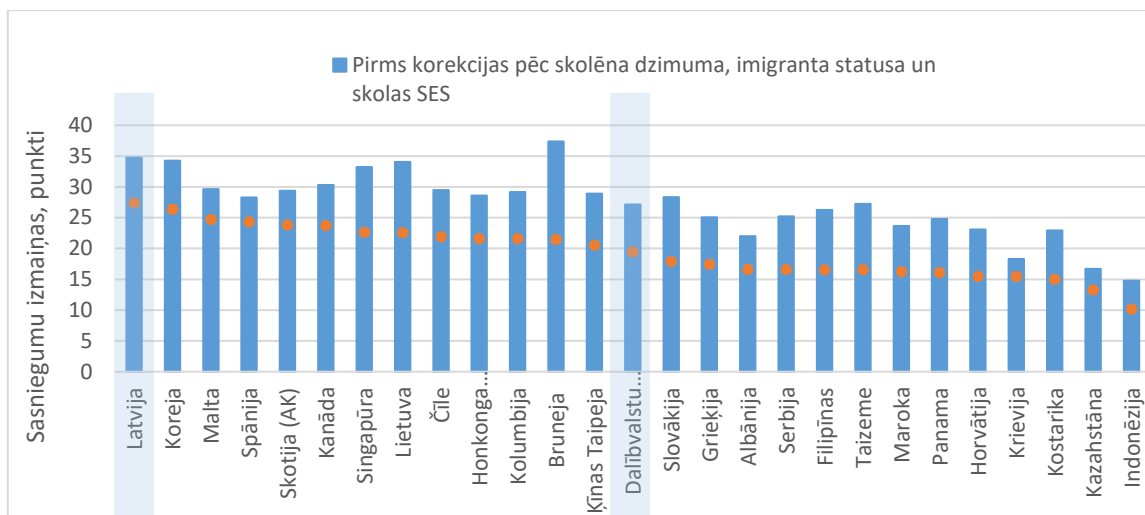
Es dodu iespēju citu kultūru pārstāvjiem izpaust sevi	71%	78%
Es respektēju citu kultūru pārstāvju vērtības	72%	79%
Es respektēju citu kultūru pārstāvju viedokļus	72%	78%

Valstu sarindojums pēc šī indeksa vērtībām redzams 7.3. att., Latvija atrodas aptuveni to valstu vidū, kuru indeksa vērtības ir zem OECD vidējā, šajā grupā ir arī Lietuva un Igaunija ar nedaudz augstākām indeksa vērtībām nekā Latvija. Visās pētījuma dalībvalstīs šis indekss ir augstāks meitenēm un skolēniem no ģimenēm ar augstāku sociālekonomisko stāvokli.



7.3. att. Indeksa “Cieņa pret citu kultūru cilvēkiem” vērtības pētījuma dalībvalstīs un tā saistība ar skolēnu dzimumu un ģimenes sociālekonomisko stāvokli

Vienmēr ir aktuāls jautājums par skolēnu sasniegumu testā saistību ar viņu pausto attieksmi aptaujā. Tieši tikko aplūkotais indekss “Cieņa pret citu kultūru cilvēkiem” ir visciešāk saistīts ar skolēnu rezultātiem PISA 2018 testa globālās kompetences modulī (skat. 5.1.att.). Protams, šāds salīdzinājums ir iespējams tikai tām PISA 2018 dalībvalstīm, kuras bija izvēlējušās piedalīties arī globālās kompetences testa modulī. 7.4. att. redzam, ka tieši Latvijas skolēniem šī saistība ir visizteiktākā – aptaujas indeksa pieaugums par vienu vienību ir saistīts ar 27 (pēc statistiskās korekcijas uz skolēna dzimumu, imigranta statusu un ģimenes sociālekonomisko stāvokli) vai 35 punktu pieaugumu testa rezultātos. Tātad skolēniem, kuri ir paiduši lielāku cieņu pret citu kultūru cilvēkiem, ir arī ievērojami augstāki sasniegumi globālās kompetences testa modulī.



7.4. att. Skolēnu sasniegumu PISA 2018 globālās kompetences testā saistība ar aptaujā pausto cieņu pret citu kultūru cilvēkiem

Nākamais indekss “Spēja piemēroties dažādām situācijām” parāda skolēnu domas par viņu spēju piemēroties dažādām neierastām un sarežģītām situācijām, tai skaitā komunicēt ar cilvēkiem no citām kultūrām un pat adaptēties citā kultūrā (skat. 7.4. tabula).

7.4. tabula

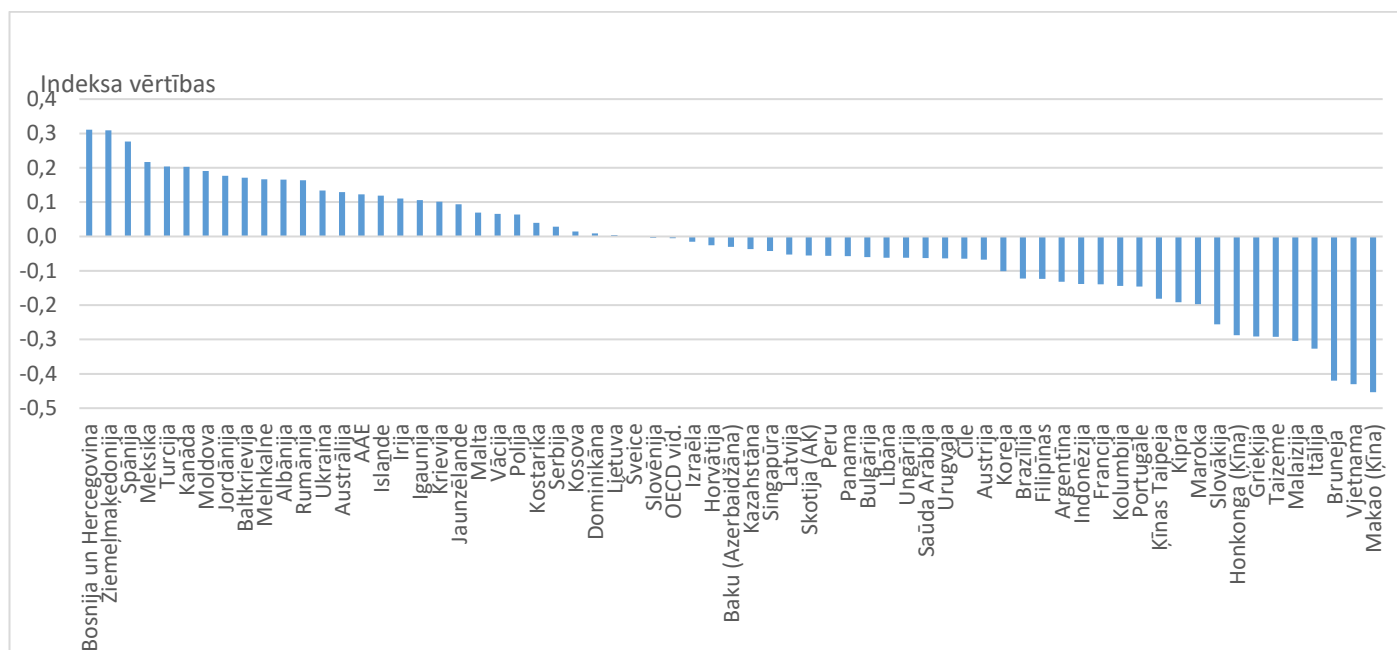
Indeksu “Spēja piemēroties dažādām situācijām” veidojošie skolēnu aptaujas jautājumi un atbilstošie skolēnu viedokļi Latvijā un vidēji OECD valstīs

Cik lielā mērā tālāk uzskaitītie apgalvojumi raksturo tevi?	Latvija	OECD
Es varu tikt galā ar neierastām situācijām	62%	59%
Es varu mainīt savu uzvedību, lai piemērotos jaunām situācijām	70%	67%
Es varu piemēroties dažādām situācijām pat stresa vai spiediena apstākļos	55%	57%
Es varu viegli adaptēties citā kultūrā	47%	49%
Kad nonāku sarežģītās situācijās ar citiem cilvēkiem, es spēju atrast izeju no tām	53%	59%
Es spēju pārvarēt grūtības, kas man rodas, komunicējot ar cilvēkiem no citām kultūrām	51%	58%

Atbilžu varianti: *Gluži kā es, Gandrīz kā es, Zināmā mērā kā es, Ne gluži kā es, Nepavisam ne kā es (tabulā summētas atbildes Gluži kā es un Gandrīz kā es)*

Aptaujas dati rāda, ka Latvijas skolēnu pozitīvās atbildes uz 7.4. tabulā minētajiem jautājumiem par dažiem procentpunktiem pārsniedz vai arī atpaliek no OECD valstu skolēnu

vidējiem rādītājiem. Puse no skolēniem atzīst, ka viņiem ir problemātiski komunicēt ar cilvēkiem no citām kultūrām. Kopumā attiecīgā indeksa vērtība ierindo Latviju nedaudz zemāk par OECD valstu vidējo, Igaunija un Lietuva atrodas virs OECD vidējā (7.5. att.). Attiecībā par savām spējām piemēroties un adaptāties sarežģītās situācijās pārliecinātāki ir zēni – tā tas ir 28 pētījuma dalībvalstīs un arī Latvijā, 31 dalībvalstī nav statistiski nozīmīgas atšķirības, un tikai 6 valstīs tās ir meitenes. Savukārt, vairāk pārliecības par šīm savām spējām ir skolēniem no ģimenēm ar augstāku sociālekonomisko stāvokli.



7.5. att. Indeksa “Spēja piemēroties dažādām situācijām” vērtības pētījuma dalībvalstīs

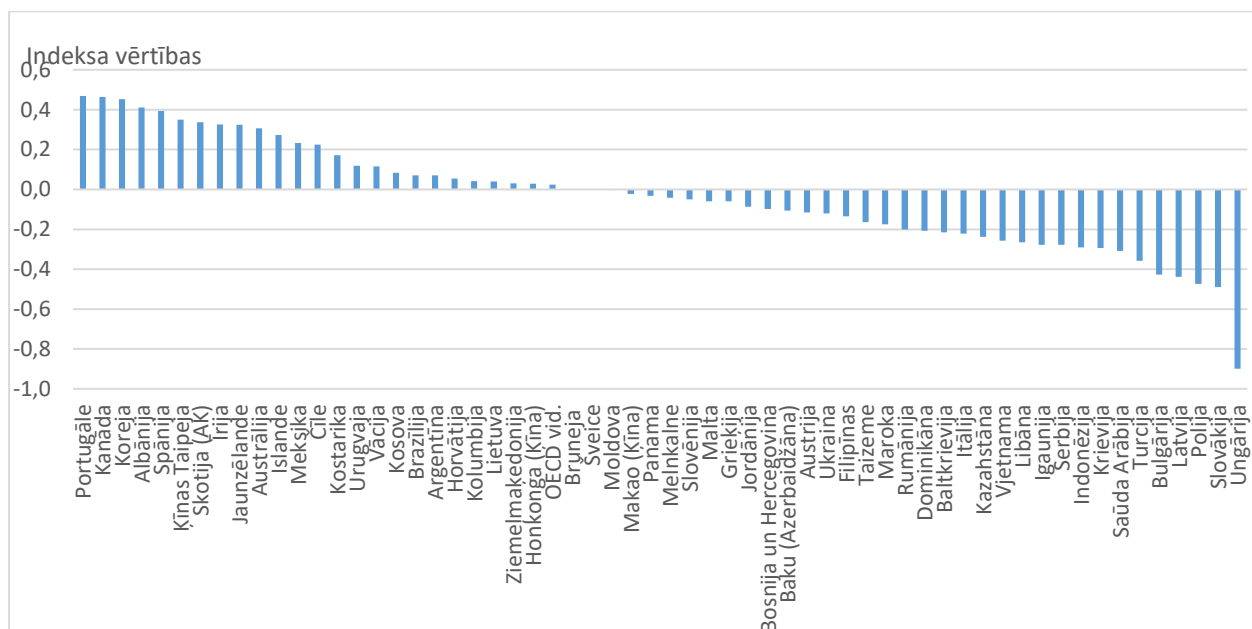
7.5. tabulā parādīti aptaujas indeksā “Skolēnu attieksme pret imigrantiem” iekļautie jautājumi un piekrītošo atbilžu relatīvais skaits Latvijā un OECD valstīs. Salīdzinājumā ar atbildēm uz visiem citiem iepriekš šajā nodaļā aplūkotajiem jautājumiem par skolēnu vēlmi un prasmēm harmoniski dzīvot un strādāt multikulturālā sabiedrībā Latvijas skolēnu viedokļi par imigrantiem ievērojami atšķiras no OECD valstu vidējiem datiem. Ievērojami vairāk Latvijas skolēnu ir par imigrantu vienlīdzīgām izglītības iespējām, savukārt, viņi daudz mazāk nekā vidēji OECD valstīs atbalsta citas imigrantu vienlīdzīgas tiesības, tai skaitā iespēju piedalīties vēlēšanās.

7.5. tabula

Indeksu “Skolēnu attieksme pret imigrantiem” veidojošie skolēnu aptaujas jautājumi un atbilstošie skolēnu viedokļi Latvijā un vidēji OECD valstīs (summētas atbildes “Piekrītu” un “Pilnīgi piekrītu”)

<i>Cilvēki aizvien vairāk pārvietojas no valsts uz valsti. Cik lielā mērā tu piekrīti tālāk uzskaitītajiem apgalvojumiem par imigrantiem?</i>	Latvija	OECD
Imigrantu bērniem vajadzētu saņemt tādas pašas izglītības iespējas kā pārējiem bērniem valstī	78%	55%
Imigrantiem, kuri jau vairākus gadus dzīvo valstī, vajadzētu dot iespēju piedalīties vēlēšanās	55%	72%
Imigrantiem vajadzētu dot iespēju turpināt kopt savas tradīcijas un dzīvesveidu	66%	76%
Imigrantiem būtu jādod visas tās pašas tiesības, kādas ir jebkuram valsts iedzīvotājam	66%	80%

Rezultātā indekss par attieksmi pret imigrantiem kopumā mūsu valsti ierindo ranžējuma beigu daļā, aiz mums ir tikai Polija, Slovākija un Ungārija, arī Igaunija ir valstu grupā zem OECD vidējā, bet Lietuvai ir nedaudz augstāks indekss par OECD vidējo (skat. 7.6. att.). Pētījuma dalībvalstu lielum lielajā vairākumā imigrantus vairāk atbalsta meitenes un skolēni no ģimenēm ar augstāku sociālekonomisko stāvokli.



7.6. att. Indeksa “Skolēnu attieksme pret imigrantiem” vērtības pētījuma dalībvalstīs

Iespējams, ka šāds rezultāts ir vairāk skaidrojams ar konkrēto situāciju Latvijā, nevis ar skolēnu vispārējiem priekšstatiem par imigrantu tiesībām. Atbilstoši PISA pētījumā izmantotajai imigrantu definīcijai šādu skolēnu skaits 15 gadu veco skolēnu vidū Latvijā 2018.

gadā ir tikai aptuveni 5% (OECD, 2020, *Successful PISA stories in the EU: how some Member states have been able to improve their performance over time : final report*. H. Siarova, D. Lafontaine et al., *Successful PISA stories in the EU : how some Member states have been able to improve their performance over time : Country chapters*. H. Siarova, D. Lafontaine et al.). Tomēr diskusijās politiskajās aprindās un dažādās citās sabiedrības grupās termins “imigranti” Latvijā tiek lietots dažādās nozīmēs, tai skaitā, arī saistot to ar neatkarīgās Latvijas valsts okupāciju pirms un pēc otrā pasaules kara un PSRS īstenoto politiku. Skolēnus viedokļus taču ietekmē ne tikai mācības skolā, bet arī notikumi pasaulē un uzskati ģimenē, kurus savukārt, ietekmē arī vecākās paaudzes pagātnes pieredze u.c.

Arī iepriekš šajā darbā atspoguļotajās teorētiskajās atziņās par globālo kompetenci (piemēram, Boix-Mansilla, Schleicher, 2022, Kymlicka, 2003) tiek uzsvērts, ka līdztekus ar patiešām globālajiem aspektiem katrā konkrētā gadījumā ļoti svarīgs ir arī lokālais konteksts, pie kam var atšķirties valsts un atsevišķu indivīdu viedokļi. Mūsuprāt, tieši lokālais konteksts joprojām ļoti ietekmē attieksmi pret imigrantiem Latvijā un ģimeņu, un līdz ar to zināmā mērā arī skolēnu viedokļus, aptaujā. Un varētu domāt, ka jaunā ģeopolitiskā situācija Eiropā un pasaulē pēc Krievijas agresijas Ukrainā 2022. gada februārī varētu būtiski mainīt līdzīgu aptauju rezultātus turpmāk.

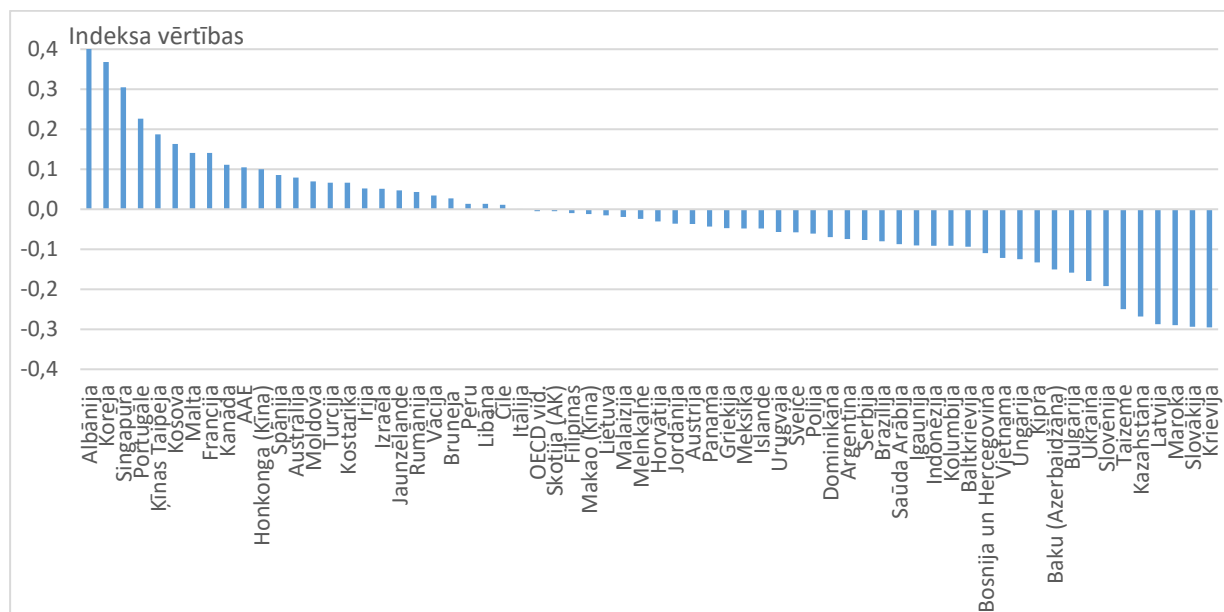
7.6. tabulā.

Indeksu “Prasme iesaistīties komunikācijā ar cilvēkiem no citām kultūrām” veidojošie skolēnu aptaujas jautājumi un atbilstošie skolēnu viedokļi Latvijā un vidēji OECD valstīs (summētas atbildes Piekrītu un Pilnīgi piekrītu)

<i>Iedomājies, ka tu sarunāties savā dzimtajā valodā ar cilvēkiem, kuru dzimtā valoda ir atšķirīga no tavējās. Cik lielā mērā tu piekrīti tālāk uzskaitītajiem apgalvojumiem?</i>	Latvija	OECD
Es rūpīgi vēroju viņu reakciju	73%	82%
Regulāri pārlicinos, vai mēs saprotam viens otru pareizi	78%	84%
Uzmanīgi klausos viņu teiktajā	84%	88%
Pārdomāti izvēlos vārdus	76%	80%
Ar konkrētiem piemēriem izskaidroju savas idejas	78%	81%
Visu ļoti rūpīgi izskaidroju	68%	78%
Ja ir kādas komunikācijas problēmas, es tās spēju atrisināt (piem., ar žestu valodu, vēlreiz izskaidrojot, rakstot utt.)	76%	85%

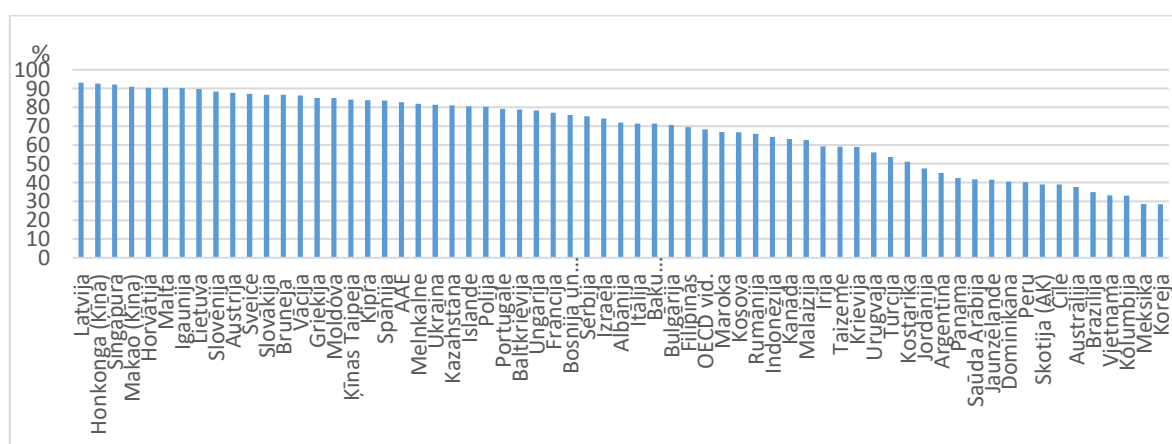
7.6. tabulā apkopotie jautājumi parāda skolēnu prasmes komunicēt ar cilvēkiem, kuru dzimtā valoda ir atšķirīga. Redzams, ka Latvijā un OECD valstīs vidēji vairāk par 70% - 80% skolēnu ņem vērā iespējamo “valodas barjeru” un cenšas sarunu biedram visu rūpīgi izskaidrot.

Tomēr Latvijas skolēniem pozitīvo atbilžu ir par 3-10 procentpunktiem mazāk nekā OECD valstīs vidēji, kas kopējā indeksā mūsu valsti ierindo relatīvi zemu (7.7. att.), tomēr vienlaikus tas nozīmē, ka vairākums skolēnu visās pētījuma dalībvalstīs ņem vērā, ka komunicē ar citas valodas pārstāvi.



7.7. att. Indeksa "Prasme iesaistīties komunikācijā ar cilvēkiem no citām kultūrām" vērtības pētījuma dalībvalstīs

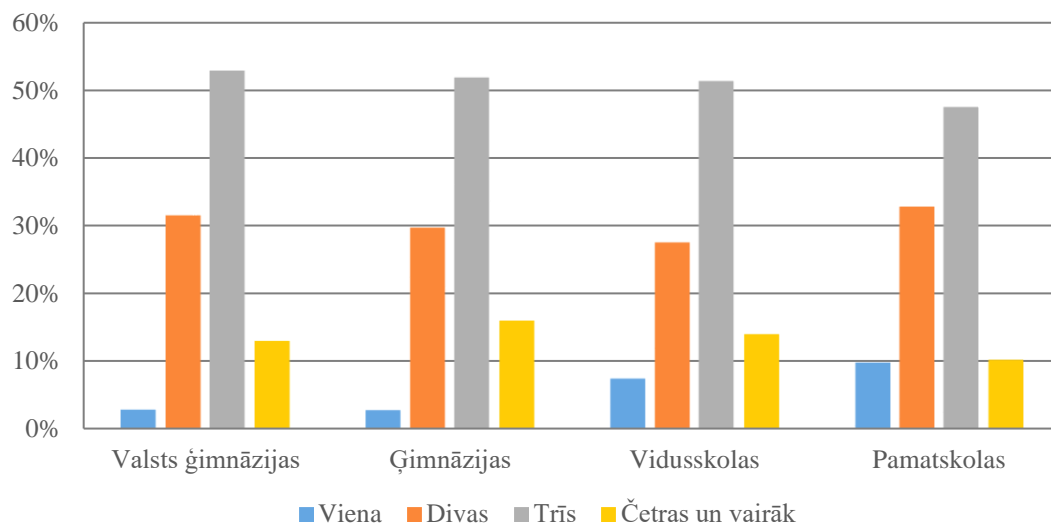
Protams, saziņā ar dažādās valodās runājošiem ir nepieciešamas svešvalodu zināšanas. Skolēnu vērtējumā viņu valodu zināšanas ir salīdzinoši augstas – esam valsts ar visaugstāko tādu skolēnu relatīvo skaitu (93%), kuri zina un lieto 2 vai vairāk valodas, ieskaitot valodu(-as), kurā viņi runā mājās (skat. 7.8. att.). Vidēji OECD valstīs šādu skolēnu ir daudz mazāk – 68%.



7.8. att. Dalībvalstu 15 gadus veco skolēnu relatīvais skaits, kuri labi pārzina un lieto divas vai vairāk valodas

7.9. att. parāda, ka vislielākā Latvijas skolēnu daļa (aptuveni 50%) uzskata, ka viņi labi pārzina un lieto 3 valodas, praktiski neatkarīgi no tā, kāda tipa skolā viņi mācās. 7.9. att.

redzamajos datos nav iekļauti 15 gadus vecie vidējo izglītības iestāžu 10. klašu skolēni, lai būtu korektāks salīdzinājums ar 15 gadus vecajiem skolēniem pamatskolās. Pēdējos gados plašsaziņas līdzekļos skolēni diezgan bieži pauž viedokli, ka angļu valoda viņu vidē pat kļūst dominējoša, salīdzinot ar dzimto valodu.



7.9. att. Latvijas skolēnu valodu prasmes dažāda tipa skolās

8. Latvijas skolēnu gatavība iesaistīties sabiedrības ilgtspējīgas attīstības un kopējās labklājības veicināšanā

Šajā apakšnodaļā tiek detalizētāk pētīts jautājums: Kāda ir skolēnu vēlme iesaistīties un konkrētas aktivitātes sabiedrības ilgtspējīgas attīstības un kopējas labklājības veicināšanai?

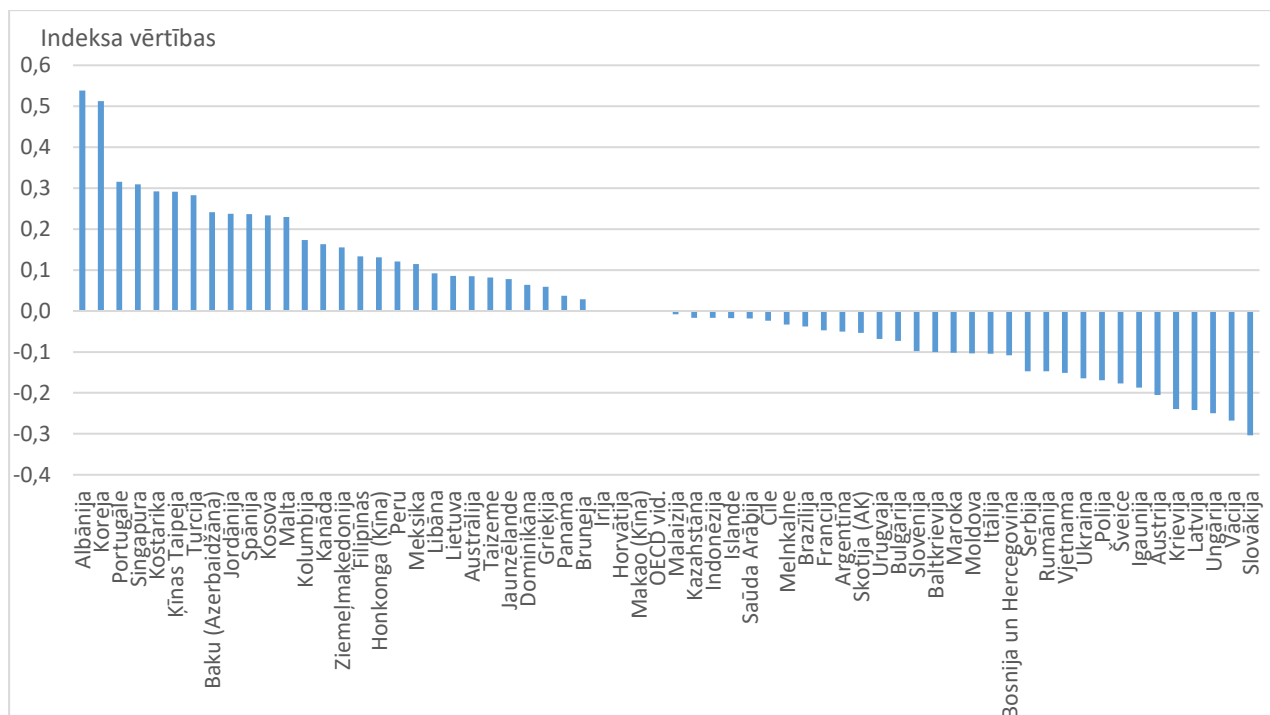
Skolēniem aptaujā tiek vaicāts ne tikai par viņu zināšanām un izpratni par dažādām ar globalizāciju un ilgtspēju saistītām problēmām, bet arī par viņu vēlmi, gatavību un reālo iesaisti to risināšanā. 71% Latvijas skolēnu un 76% skolēnu vidēji OECD valstīs uzskata sevi par pasaules pilsoņiem un atzīst, ka ir svarīgi rūpēties par globālo vidi (skat. 8.1 tabulā). Nedaudz mazāk skolēnu gan Latvijā, gan vidēji OECD valstīs (attiecīgi 62-63% un 66-67% skolēnu) atbildējuši, ka izjūt atbildību kaut ko darīt to cilvēku labā, kuri dzīvo smagos apstākļos un atzīst, ka ir pareizi boikotēt firmas, par kurām zināms, ka tās piedāvā sliktus darba apstākļus saviem darbiniekiem. Savukārt, tikai mazāk par pusi (43-45%) mūsu skolēnu uzskata, ka spēj kaut ko darīt, lai mazinātu pasaules problēmas, un, ka viņu uzvedība var ietekmēt cilvēkus citās valstīs.

8.1. tabula.

Indeksu “Skolēnu izpratne par globālām problēmām un vēlme iesaistīties to risināšanā” veidojošie skolēnu aptaujas jautājumi un atbilstošie skolēnu viedokļi Latvijā un vidēji OECD valstīs

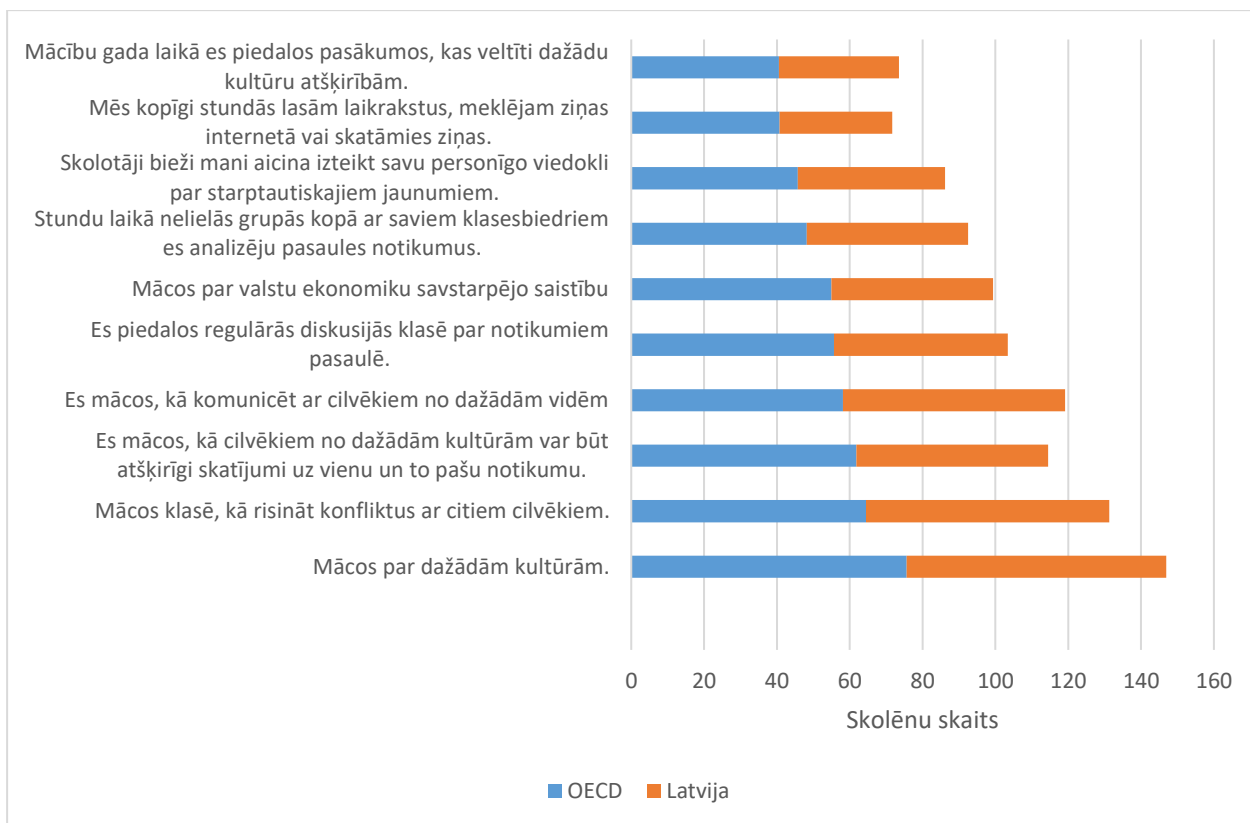
<i>Cik lielā mērā tu piekrīti tālāk uzskaitītajiem apgalvojumiem?</i>	Latvija	OECD
Man ir svarīgi rūpēties par globālo vidi	71%	79%
Uzskatu sevi par pasaules pilsoni	71%	76%
Kad redzu, cik smagos apstākļos dzīvo cilvēki citur pasaulē, jūtu atbildību kaut ko darīt viņu labā	62%	67%
Ir pareizi boikotēt firmas, par kurām zināms, ka tās piedāvā sliktus darba apstākļus saviem darbiniekiem	63%	66%
Es spēju kaut ko darīt, lai mazinātu pasaules problēmas	45%	57%
Domāju, ka mana uzvedība var ietekmēt cilvēkus citās valstīs	43%	56%

OECD valstu skolēni vidēji ir pārliecinātāki par savu spēju ietekmēt pasaules problēmas (56-57%). Līdz ar to kopumā Latvijai šā indeksa vērtība ir relatīvi zema, pēc mums atrodas tikai Ungārija, Vācija un Slovākijā (skat. 8.1. att.). Augstāka vēlme iesaistīties globālo problēmu risināšanā ir meitenēm (53 valstīs), vai arī meitenēm un zēniem nav statistiski nozīmīgu atšķirību atbildēs uz šo jautājumu grupu (10 valstīs). Visās pētījuma dalībvalstīs augstāka izpratne un vēlme iesaistīties globālo problēmu risināšanā ir skolēniem ar augstāku ģimenes sociālekonomisko stāvokli.



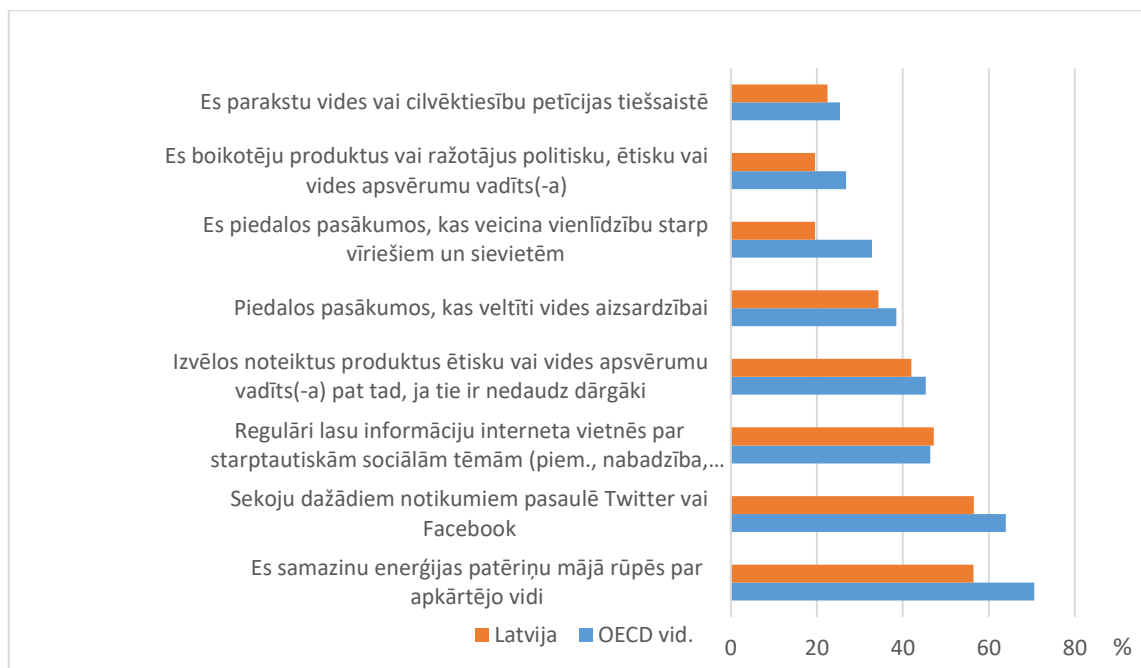
8.1. att. Indeksa “Skolēnu izpratne par globālām problēmām un vēlme iesaistīties to risināšanā” vērtības pētījuma dalībvalstīs

Viens no būtiskiem faktoriem, kas ietekmē skolēnu gatavību un vēlmi iesaistīties globālo problēmu risināšanā neapšaubāmi ir skola. 8.2. att. apkopotas Latvijas skolēnu un OECD valstu skolēnu pozitīvās atbildes uz jautājumu, vai tu skolā apgūsti tālāk uzskaitīto. Redzam, ka Latvijas skolās mācību stundu laikā salīdzinoši retāk tiek pārrunāti vai analizēti pasaules notikumi, skolēni retāk tiek aicināti izteikt savu personīgo viedokli vai piedalīties grupu diskusijās par aktuālajām norisēm pasaulē un ar tām saistītajām globālajām problēmām. Salīdzinājumā ar OECD valstu vidējo Latvijas skolēni retāk skolā mācību stundu laikā kopīgi lasa laikrakstus, meklē ziņas internetā vai skatās ziņas. Mazākas šāda veida aktivitātes Latvijas skolās var būt cēlonis zemākai mūsu skolēnu informētībai, izpratnei un gatavībai iesaistīties dažādu globālu problēmu risināšanā. Protams, šādu aktivitāšu rosināšanai nepieciešami skolotāji ar augstu kompetenci, tās būtībā prasa papildus skolotāju darbu un gatavību arī skolotājam paust savu pozīciju par to vai citu aktuālu pasaules notikumu un problēmu un tās saistību ar mūsu valsti.



8.2. att. Pasaules aktuālo notikumu un problēmu iekļaušana mācību stundās Latvijā un vidēji OECD valstīs

8.3. att. apkopotas pozitīvās skolēnu atbildes par viņu iesaisti jautājumā minētajās aktivitātes sabiedrības ilgtspējīgas attīstības un kopējās labklājības veicināšanai. Latvijas skolēni, kā arī OECD valstu skolēni, norādījuši, ka visbiežāk samazina enerģijas patēriņu mājā rūpēs par apkārtnējo vidi (attiecīgi 56% un 71%). Visretāk, tikai piektā daļa mūsu skolēnu piedalās pasākumos, kas veicina vienlīdzību starp vīriešiem un sievietēm un/vai boikotē produktus vai ražotājus politisku, ētisku vai vides apsvērumu vadīti, OECD valstīs šādu skolēnu ir vairāk (attiecīgi 33% un 27%).



8.3. att. Skolēnu aktivitātes sabiedrības ilgtspējīgas attīstības un kopējās labklājības veicināšanai

Gan OECD valstu skolēni kopumā, gan Latvijas skolēni biežāk norādījuši, ka seko dažādiem notikumiem pasaulē Twitter un Facebook, bet nedaudz retāk lasa informāciju plašsaziņas līdzekļu interneta vietnēs – līdz ar to mūsu skolēnu informētība un zināšanas par globalizācijas procesiem lielā mērā balstās arī uz vienaudžu un tās sabiedrības daļas viedokļiem, kam viņi seko sociālajos tīklos.

Rezultāti un secinājumi

1) Pētījumā analizētie zinātniskās literatūras avoti, tai skaitā nozīmīgu starptautisku organizāciju izstrādātās teorētiskās pieejas un mācību materiāli, OECD PISA 2018 skolēnu globālās kompetences novērtēšanas inovatīvā moduļa izstrāde un izmantošana pētījumā parāda, ka mūsdienu jauniešu izglītošana pilnvērtīgai dzīvei globālā pasaulē nepārtraukti ir pētnieku, mācību satura izstrādātāju un skolotāju uzmanības lokā un tai ir veltīti daudzi zinātniski pētījumi un ikdienas pedagoģiskais darbs.

2) OECD PISA 2018 pētījumā globālā kompetence tiek definēta kā indivīda daudzdimensionāla spēja:

- saskatīt un novērtēt lokālas, globālas un kultūras nozīmes problēmas jautājumus;
- izprast, novērtēt un cienīt citu cilvēku pasaules uzskatus un nākotnes redzējumu;
- iesaistīties atklātā, atbilstošā un efektīvā mijiedarbībā starp kultūrām;
- veikt pasākumus kolektīvās labklājības un ilgtspējīgas attīstības veicināšanai.

3) Aplūkotās pieejas un pētījumi ietver atziņas, ka globālā kompetence ir jāattīsta mūžizglītības kontekstā, kur skolas izglītības posmam neapšaubāmi ir ļoti liela nozīme. Globālā kompetence ir būtiska gan mūsdienu darba tirgū, gan sabiedrības ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanā. Uzsvārs uz "kompetenci" pasvītro, ka mācīšanās nenozīmē tikai informācijas uzkrāšanu mūsu prātos, bet tā ir arī par domāšanu un informācijas pielietošanu jaunās, bieži vien neskaidri definētās situācijās. Galvenais ir skolēnu spēja pārbaudīt un izprast idejas, teorijas, vērtības un pielietot tās pētot globālas un vietējas problēmas, apzinot perspektīvas, komunicējot, veidojot attiecības un rīkojoties ikdienā.

4) Visu laiku turpinās globālās kompetences teorētisko pieeju attīstīšana, vadlīniju un citu materiālu izstrādāšana izglītības sistēmas visām pakāpēm, šie jautājumi tiek ietverti skolu mācību saturā. Tiek veikti plašā mēroga starptautiskie salīdzinošie pētījumi un lokāli pētījumi par esošo situāciju izglītībā globālās kompetences, pilsoniskās izglītības un citās saistītās jomās un par tās uzlabošanu skolās.

4) Skolēnu globālā kompetence tiek attīstīta gan kā caurviju prasmes (pilsoniskā līdzdalība, sadarbība, kritiskā domāšana u.c.), gan sociālās, dabaszinātņu, valodu un citu mācību jomās. Būtiska nozīme skolēnu globālās kompetences attīstīšanā ir arī atbilstoša klimata veidošanai skolā. Protams, ļoti nozīmīga ietekme uz skolēnu globālo kompetenci ir arī daudziem ārpuskolas faktoriem – vienaudžu, ģimenes locekļu, sabiedrībā paustajiem viedokļiem u.c.

5) Literatūras avotos, tai skaitā visjaunākajos, tiek pamatots un uzsvērts, ka skolēnu globālās kompetences veidošanā jāņem vērā ģeopolitiskais konteksts. Tomēr joprojām praktiski nav avotu, kuros tiktu aplūkoti jautājumi par to – kā globālās kompetences izglītības teorijai un praksei ir jāreaģē uz jauno ģeopolitisko situāciju Eiropā un pasaulē (Krievijas brutālā militārā

agresija Ukrainā un līdz ar to liela mēroga karš Eiropā, kurš kopš 2022.gada 24.februāra ilgst jau vairāk par gadu, ANO un citu starptautisku organizāciju loma u.c.). Pagaidām šādi aktuāli jautājumi netiek apspriesti un risināti globālās izglītības kontekstā.

6) Skolēnu globālās kompetences modulis pirmoreiz izstrādāts un iekļauts PISA 2018 pētījumā. Globālās kompetences moduļa testā piedalījās 27 valstis (t.sk. 11 OECD valstis), aptaujā – 66 valstis (t.sk. 27 OECD valstis).

7) Globālās kompetences testā Latvijas skolēnu sasniegumi (497 punkti) ir augstāki par vidējo līmeni starp visām 27 testa dalībvalstīm – esam 9. vietā. Visaugstākie sasniegumi ir Singapūras, Kanādas un Honkongas (Ķīna) skolēniem. Savukārt, attiecībā pret 11 OECD valstīm, kuras piedalās testā, esam vidējā līmenī, jo OECD valstu vidējais sasniegumu līmenis ir 500 punkti. Lietuvas skolēnu rezultāts ir zemāks nekā Latvijas (489 punkti), Igaunijā globālās kompetences testā nepiedalās. Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi OECD PISA pētījuma testos gandrīz vienmēr ir bijuši OECD valstu vidējā līmenī vai tuvu tam, piemēram, PISA 2018 mūsu skolēnu kompetence matemātikā ir augstāka par OECD valstu vidējo līmeni, dabaszinātnēs – vidējā līmenī, lasīšanā – pavisam nedaudz zem vidējā līmeņa. Savukārt, OECD valstu vidējais līmenis vienmēr ir augstāks par visu pētījuma dalībvalstu vidējo līmeni – OECD valstīs izglītības kvalitāte ir augstāka, nekā vairākumā pasaules valstu. Līdz ar to arī Latvijas skolēnu sasniegumus PISA 2018 globālās kompetences testā noteikti varam vērtēt kā labus.

8) Meiteņu sasniegumi globālās kompetences testā ir augstāki nekā zēniem visās dalībvalstīs (izņemot Skotiju (Apvienotā Karaliste)). Latvijā meiteņu pārkums ir 34 punkti, vidēji pētījuma dalībvalstīs – 26 punkti. Rezultāti globālās kompetences testā šajā aspektā ir līdzīgi lasīšanas testam – ir ievērojams meiteņu pārkums.

9) Latvijā skolēnu sasniegumi globālajā kompetencē Rīgā ir visaugstākie, citās pilsētās tie ir zemāki un viszemākie tie ir lauku skolās. Savukārt, analizējot dažādus skolu tipus, iegūstam, ka visaugstākie sasniegumi ir valsts ģimnāzijās, tām seko ģimnāzijas, zemāki sasniegumi ir vidusskolās un vēl zemāki – pamatskolās. Pētījums rāda, ka šāda kvalitātes saistība ar skolas atrašanās vietu vai skolas tipu globālajā kompetencē ir visai līdzīga situācijai matemātikā, dabaszinātnēs un lasīšanā (PISA 2018 viszemākie sasniegumi lauku skolām ir tieši lasīšanas kompetencē). Šāda sakarība ir vērojama praktiski visos starptautiskajos pētījumos jau kopš to uzsākšanas. Protams, jāņem vērā, ka šeit ir runa par vidējo rādītāju lielām skolu grupām – arī laukos ir skolas ar augstiem sasniegumiem un Rīgā – ar zemiem.

10) Latvijas skolēnu sasniegumi globālās kompetences testā ir atkarīgi no viņu ģimeņu sociālekonomiskā statusa (ESCS). Skolēna ģimenes ESCS indekss ietver vecāku izglītības līmeni, profesiju, skolēna izglītībai nepieciešamos resursus mājās, ģimenes materiālās rocības raksturojumu. Latvijā sasniegumi skolēniem no ģimenēm zemākajā ESCS ceturtdaļā vidēji ir 465 punkti, augstākajā – 529 punkti, visās dalībvalstīs vidēji attiecīgi 440 punkti un 516 punkti. Tātad Latvijā skolēnu sasniegumu globālās kompetences testā atkarība no ģimenes

sociālekonomiskā statusa ir visai ievērojamu (64 punkti), tomēr tā ir nedaudz zemāka nekā vidēji pārējās testa dalībvalstīs (76 punkti).

11) Rīgas skolu vidējais ESCS ir visaugstākais (0,34), republikas pilsētās tas ir zemāks (0,04), citās pilsētās (-0,07) un lauku skolās - ievērojami zemāks (-0,46), ka ietekmē arī skolu vidējos sasniegumus. Tomēr skolēna ģimenes sociāli ekonomiskais statuss noteikti nav vienīgais faktors, kurš ietekmē individuāla skolēna vai skolas sasniegumus testā.

12) Starp skolēnu sasniegumiem visās PISA 2018 testu saturā jomās pastāv augsta, statistiski nozīmīga korelācija gan vidēji visās dalībvalstīs, gan Latvijā. Skolēnu globālajai kompetencei visaugstākā korelācija ir ar viņu sasniegumiem lasīšanā – korelācijas koeficients Latvijā ir 0,86, vidēji globālās kompetences testa dalībvalstīs 0,84. Latvijas skolēniem iesaistes lasīšanā indeksa (skolēniem patīk lasīt savam priekam u.tml.) pieaugums par vienu vienību ir saistīts ar 25 punktu pieaugumu globālās kompetences testā. Globālās kompetences sasniegumu augstā korelācija ar lasīšanas sasniegumiem ir saistīta arī ar atšķirībām starp meiteņu un zēnu vidējiem sasniegumiem lasīšanas un globālās kompetences testos – meiteņu sasniegumi tajos abos ir ievērojami augstāki nekā zēnu sasniegumi. Arī skolēnu sasniegumu globālās kompetences testā korelācija ar viņu sasniegumiem dabaszinātnēs un matemātikā ir augsta (Latvijā attiecīgi 0,80 un 0,75).

13) 56% līdz 73% Latvijas skolēnu uzskata, ka viņi zina vai ar ļoti pazīstami ar daudzām globālām problēmām (klimata izmaiņas un globāla sasilšana, migrācija, starptautiskie konflikti, bads un nabadzība, epidēmijas, sieviešu un vīriešu tiesības), atbilstošie vidējie rādītāji OECD valstīs gan ir nedaudz augstāki, toties Latvijas skolēnu pašvērtējums (self-efficacy) attiecībā uz viņu spēju veikt konkrētus uzdevumus saistībā ar šīm globālām problēmām (piemēram, izskaidrot konkrētas parādības, diskutēt par to cēloņiem u.c.) ir ļoti tuvs OECD valstu vidējiem rādītājiem (t.i. nedaudz augstāks vai zemāks par tiem) – 50%-80% skolēniem ir pārliecība, ka viņi to varēs paveikt. Atbilstība starp skolēnu uzskatiem par savu informētību par dažādām globālām problēmām un viņu pašvērtējumu par savām spējām tās detalizētāk izskaidrot ir laba (korelācijas koeficients Latvijas skolēniem ir 0,55) un, kas ir īpaši svarīgi, skolēnu pašvērtējums ir cieši saistīts arī ar viņu rezultātiem globālās kompetences testā, arī testā mūsu skolēnu sasniegumi atbilst OECD vidējām rezultātiem.

14) Latvijas skolu direktori biežāk nekā vidēji OECD pauž viedokli par dažādu globālo tēmu iekļaušanu skolas programmās (attiecīgi 98%-90% un 88%-78%, atkarībā no konkrētās tēmas). Tomēr jāatzīmē, ka Latvijā un vēl 13 OECD valstīs (t.sk. Igaunijā un Lietuvā) skolēnu atbildes aptaujā par viņu informētību par dotajām globālajām tēmām nav statistiski nozīmīgi saistītas ar šo tēmu iekļaušanu vai neiekļaušanu skolas mācību programmā atbilstoši skolas direktoru viedoklim. Tas varētu nozīmēt, ka skolu direktori ir pārāk optimistiski savā vērtējumā par skolas mācību programmas reālo saturu, un skolēni informāciju par atsevišķām tēmām, visticamāk, ir ieguvuši ārpus skolas un skolas mācību procesā tām netiek veltīta pietiekama uzmanība.

15) Kopumā vairāk kā puse Latvijas skolēnu (aptuveni 50% – 80%) aptaujās pauž viedokļus, ka spēj saprast un novērtēt citus cilvēkus un iesaistīties ar viņiem pozitīvā mijiedarbībā, lai gan summārie dažādu jautājumu indeksi Latvijas skolēniem parasti ir zemāki par OECD valstu vidējo, izņemot, piemēram, interesi izzināt citas kultūras.

16) Latvijā lielam lielam vairākums jeb 93% piecpadsmit gadus veco skolēnu zina un lieto divas vai vairāk valodas, kas ir augstākais rādītājs 66 valstu vidū (vidējais rādītājs 68%). Līdzīgi jeb vairāk nekā 90% tas ir arī, piemēram, Horvātijā, Maltā un Igaunijā. Pie kam Latvijā tai skaitā aptuveni 50% skolēnu zina un lieto 3 valodas, tātad mūsu skolēnu augstās valodu zināšanas ir labs pamats saziņai ar citu valstu cilvēkiem pasaulē.

17) Viens no salīdzinoši zemākajiem indeksiem Latvijas skolēniem ir aptaujas jautājumu grupā par imigrantiem. Teorētiskajās atziņās par globālo kompetenci tiek uzsvērts, ka līdztekus ar patiešām globālajiem aspektiem katrā konkrētā gadījumā ļoti svarīgs ir arī lokālais konteksts, pie kam var atšķirties valsts un atsevišķu indivīdu viedokļi. Mūsaprāt, tieši lokālais konteksts joprojām ļoti ietekmē attieksmi pret imigrantiem Latvijā un ģimeņu un līdz ar to zināmā mērā arī skolēnu viedokļus aptaujā.

18) Attieksmes globālās kompetences jomā Latvijā un vairākumā valstu parasti ir pozitīvākas meitenēm (izņemot spējas piemēroties dažādām situācijām) un skolēniem ar augstāku ģimenes sociāli ekonomisko statusu.

19) Aptuveni 40% līdz 70 % Latvijas skolēnu apliecina savu izpratni par globālām problēmām un vienlaikus pauž gatavību iesaistīties to risināšanā. Vislielākais skolēnu skaits (71%) pauž atbalstu rūpēm par globālo vidi, mazākais (43% - 45%) - pārliecībai par savām spējām mazināt pasaules problēmas un ar savu uzvedību ietekmēt cilvēkus citās valstīs. Mūsu skolēnu piekrītošo atbilžu skaits ir tikai par 3-13 procentpunktiem (atkarībā no konkrētā jautājuma) zemāks nekā vidēji OECD valstīs.

20) 20% - 55% Latvijas piecpadsmit gadus veco skolēnu iesaistās dažādās aktivitātēs, lai veicinātu ilgtspējīgu attīstību un kopējo labklājību, kas kopumā ir nedaudz zemāki rādītāji nekā OECD valstīs vidēji. Visvairāk Latvijas skolēnu samazina enerģijas patēriņu mājā rūpēs par apkārtējo vidi, vismazāk – boikotē produktus vai ražotājus politisku, ētisku vai vides apsvērumu dēļ vai piedalās pasākumos, kas veicina vienlīdzību starp vīriešiem un sievietēm.

21) Latvijas skolās mācību stundu laikā salīdzinoši retāk nekā OECD valstīs vidēji (atkarībā no konkrētās aktivitātes 48% -32% Latvijā un 56% - 40 % OECD valstīs) tiek pārrunāti vai analizēti pasaules notikumi, skolēni retāk tiek aicināti izteikt savu personīgo viedokli vai piedalīties grupu diskusijās par aktuālajām norisēm pasaulē un ar tām saistītajām globālajām problēmām. Latvijas skolēni arī retāk skolā mācību stundu laikā kopīgi lasa laikrakstus, meklē ziņas internetā vai skatās ziņas. Mazākas šāda veida aktivitātes Latvijas skolās var būt cēlonis zemākai mūsu skolēnu informētībai, izpratnei un gatavībai iesaistīties dažādu globālu problēmu risināšanā. Protams, šādu aktivitāšu rosināšanai nepieciešami

skolotāji ar augstu kompetenci, tās būtībā prasa papildus skolotāju darbu un gatavību arī skolotājam paust savu pozīciju par to vai citu aktuālu pasaules notikumu un problēmu un tās saistību ar mūsu valsti. Globālās problēmas jā māca arī lokālā kontekstā, kas prasa dziļākas zināšanas un izpratni no skolotājiem un daudzās konkrētās lokālās vai reģionālās situācijās ir visai komplicēti.

Ieteikumi

Globālās kompetences tēmas mācību saturā jāņem vērā iekļaujot tajās un analizējot aktuālās globālās problēmas, situācijas un notikumus gan pasaules, gan lokālajā kontekstā. Liela uzmanība jāvelta prasmēm, attieksmēm un vērtībām. Daudzi pēdējo gadu notikumi (COVID pandēmija, Krievijas iebrukums Ukrainā) parāda, ka ar globālās kompetences aspektiem saistīto tēmu mācību saturam jābūt ļoti dinamiskam, to reģionālais un lokālais konteksts bieži vien ir visai pretrunīgs un izaicinošs.

Globālās kompetences mācību metodēm noteikti jāietver pārrunas, grupu diskusijas, skolēnu personīgā viedokļa paušanu un aktuālo ziņu meklēšanu internetā un citos plašsaziņas līdzekļos un citas līdzīgas aktivitātes par aktuālajām norisēm pasaulē un ar tām saistītajām globālajām un lokālajām problēmām, tādējādi paaugstinot mūsu skolēnu informētību, izpratni un gatavību iesaistīties dažādu problēmu risināšanā. Liela pozitīva loma ir atbilstošiem ārpusklasses pasākumiem un skolas videi, it īpaši skolēnu un skolotāju dalībai starptautiskos projektos un tml.

PISA 2018 globālās kompetences moduļa datu analīze parāda, ka Latvijas skolēni lielāku izpratni un iesaisti parāda tieši attiecībā uz vides saglabāšanas jautājumiem un aktivitātēm, zemāku – attiecībā uz starpkultūru jautājumiem un problēmām, kas varētu būt turpmākās izpētes virziens. Attiecībā uz skolas mācību saturu tas nozīmē, ka situācijas pilnveidei Latvijas skolēnu globālajā kompetencē relatīvi lielāks akcents liekams uz sociālajām zinātnēm, nevis, piemēram, dabaszinātnēm, lai gan globālā kompetence neapšaubāmi lielā mērā ir balstīta uz caurviju prasmēm un praktiski visām mācību jomām.

Papildus uzmanība un palīdzība jānodrošina skolēniem no ģimenēm ar zemāku sociālekonomisko stāvokli, it īpaši, piemēram, iespējamu atbalstu dalībai starptautiskos pasākumos un aktivitātēs ārzemēs, kas viņiem varētu būt mazāk pieejamas.

Neapšaubāmi arvien plašāk un biežāk izglītībā un skolēnu dzīvē tiek izmantoti dažādi IKT rīki. Globālās kompetences aspektā IKT izmantošanā skolēnu uzmanība jāakcentē arī uz informāciju un viedokļiem par būtiskiem un aktuāliem globāliem jautājumiem, protams, vienlaikus kritiski tos analizējot.

Pētījuma rezultāti globālajā kompetencē skaidri apliecina, ka kvalitātes paaugstināšanai arī šajā aspektā ir būtiski kopējie aktuālie uzdevumi Latvijas izglītības sistēmai:

-Jāturpina un pamatos jāpabeidz Latvijas skolu tīkla sakārtošana atbilstoši jaunajam administratīvi teritoriālajam iedalījumam, lai būtiski samazinātu izglītības kvalitātes atkarību no skolas atrašanās vietas un rastu vairāk resursu tieši izglītības procesa un skolotāju atbalstam.

-Jārisina kvalitatīvu skolotāju izglītošanas un piesaistes jautājumi skolām pietiekamā skaitā. Jānodrošina atbalsts jauniešiem pedagogiem. Jāattīsta efektīva skolotāju profesionālās pilnveides sistēma.

Globālās kompetences jomā skolotāju profesionālās pilnveides akcents liekams uz aktuālo globālo problēmu un jautājumu sasaisti ne tikai ar teorētiskajām atziņām, bet arī ar konkrētajām reģionālajām un lokālajām situācijām. Savukārt, teorētiskajām atziņām globālās kompetences jomā arī jāpilnveidojas, tām jāklūst niansētākām, adaptīvākām un jāreaģē, piemēram, uz ģeopolitiskās situācijas izmaiņām pasaulē – šī teorētiskā attīstība ir atbilstošo zinātņu nozaru un ietekmīgu starptautisko organizāciju un uzdevums, kura rezultāti jāizmanto izglītībā (tai skaitā skolotāju profesinālajā pilnveidē, skolās u.c.).

Jāveic skolēnu globālās kompetences izpēte arī nacionālos pētījumos jaunajā ģeopolitiskajā situācijā Eiropā un pasaulē pēc Krievijas iebrukuma Ukrainā, COVID globālās pandēmijas, visas Latvijas izglītības sistēmas pārejas procesā uz mācībām pilnībā valodā u.c., lai salīdzinātu un sekotu skolēnu attieksmes maiņai globālās kompetences jomā (tai skaitā, starpkultūru aspektā). Šajos pētījumos jāizmanto gan PISA 2018 pētījuma aptaujas daļas, gan tās jāaktualizē un noteikti jāizstrādā arī tieši Latvijas situācijas izpētei nepieciešamās aptaujas jautājumu grupas.

Nepieciešams turpināt piedalīties arī atbilstošos starptautiskos pētījumos OECD PISA un IEA ICCS (IEA pilsoniskās izglītības pētījums), lai iegūtu korektu un starptautiski atzītu salīdzinājumu šajā jomā.

Literatūra

Anderson-Levitt, K., & Gardinier, M., P. (2021) *Introduction contextualising global flows of competency-based education: polysemy, hybridity and silences*, *Comparative Education*, 57:1, 1-18, <https://doi.org/10.1080/03050068.2020.1852719>

Asia Society (2013). *Global Competence Outcomes and Rubrics*. <https://asiasociety.org/education/leadership-global-competence>

Barrett, M. (2020). *The Council of Europe's Reference Framework of competences for Democratic Culture: Policy context, content and impact*. *London Review of Education*, 18(1): 1–17. <https://doi.org/10.18546/LRE.18.1.01>

Barrett, M., De Bivar Black, L., Byram, M., Faltyn, J., Gudmundson, L., Van't Land, H., Lenz, C., Mompoin-Gaillard, P., Popović, M., Rus, C., Sala, S., Voskresenskaya, N. and Zgaga, P. (2018a) *Reference Framework of Competences for Democratic Culture: Volume 1: Context, concepts and model*. Strasbourg: Council of Europe Publishing. <https://rm.coe.int/prems-008318-gbr-2508-reference-framework-of-competences-vol-1-8573-co/16807bc66c> (skatīts 08.02.2022).

Barrett, M., De Bivar Black, L., Byram, M., Faltyn, J., Gudmundson, L., Van't Land, H., Lenz, C., Mompoin-Gaillard, P., Popović, M., Rus, C., Sala, S., Voskresenskaya, N. and Zgaga, P. (2018b) *Reference Framework of Competences for Democratic Culture: Volume 2: Descriptors of competences for democratic culture*. Strasbourg: Council of Europe Publishing. <https://rm.coe.int/prems-008418-gbr-2508-reference-framework-of-competences-vol-2-8573-co/16807bc66d> (skatīts 08.02.2022).

Barrett, M., De Bivar Black, L., Byram, M., Faltyn, J., Gudmundson, L., Van't Land, H., Lenz, C., Mompoin-Gaillard, P., Popović, M., Rus, C., Sala, S., Voskresenskaya, N. and Zgaga, P. (2018c) *Reference Framework of Competences for Democratic Culture: Volume 3: Guidance for implementation*. Strasbourg: Council of Europe Publishing. <https://rm.coe.int/prems-008518-gbr-2508-reference-framework-of-competences-vol-3-8575-co/16807bc66e> (skatīts 08.02.2022).

Biseth, H., Hoskins, B., Huang, L. (eds.) (2021). *Northern Lights on Civic and Citizenship Education: A Cross-national Comparison of Nordic Data from ICCS*. Springer. <https://www.springer.com/gp/book/9783030667870>

Boix Mansilla, V. (2016). *How to be a global thinker*. *Educational Leadership*, 74(4), 11–16. <http://www.pz.harvard.edu/sites/default/files/Educational%20Leadership-he%20Global-Ready%20Student-How%20to%20Be%20a%20Global%20Thinker.pdf>

Boix-Mansilla, V., Jackson A. (2011). *Educating for Global Competence: Preparing Our Youth to Engage the World*. Council of Chief State School Officers, Washington, DC <https://asiasociety.org/files/book-globalcompetence.pdf>

Boix-Mansilla, V., Schleicher, A. (2022). *Big picture thinking. How to educate the whole person for an interconnected world: Principles and practices*. PISA, OECD.

Boix-Mansilla, V., Vilson, D. (2020). *What is Global Competence, and What Might it Look Like in Chinese Schools?* *Journal of Research in International Education*, Vol. 19(1) 3–22, DOI: 10.1177/1475240920914089

Bordeianu, A. D. (2019). *Exploring global competencies for future educators: investigating students' global competency level in teacher preparation programs – traditional versus global education*. [PhD dissertation in Education: Educational leadership, Oakland University, Rochester, Michigan]. ProQuest.

Buckner E., Russell, S. G. (2013). *Portraying the Global: Cross-national Trends in Textbooks' Portrayal of Globalization and Global Citizenship*. *International Studies Quarterly* 57, 738–750.

Chandir, H., & Gorur, R. (2021). Unsustainable measures? Assessing global competence in PISA 2018. *Education Policy Analysis Archives*, 29(122). <https://doi.org/10.14507/epaa.29.4716>

Chou, P.-I., Cheng, M.-C., Lin, Y.-L., Wang, Y.-T. (2015). *Establishing the Core Concepts and Competence Indicators of Global/International Education for Taiwan's Grade 1–9 Curriculum Guidelines*, *Asia-Pacific Edu. Res.*, 24(4):669–678, DOI 10.1007/s40299-014-0215-0.

Corrales, K., A., Lombana-Coy J. & Rey-Paba L. (2021) *Fostering Global Competence in International Business Students on a Latin American Campus*, *Journal of Teaching in International Business*, 32:1, 81-101, DOI: 10.1080/08975930.2021.1906381

Council of Europe (2018). *Reference Framework of Competences for Democratic Culture. Volume* <https://www.coe.int/en/web/reference-framework-of-competences-for-democratic-culture/rfcdc-volumes>

Čekse, I., Geske, A., Grīnfelds, A., Kangro, A. (2010a). *Latvijas skolēnu pilsoniskā izglītība un identitāte Eiropā. Starptautiskās pilsoniskās izglītības IEA ICCS 2009 pētījuma Eiropas moduļa pirmie rezultāti*. [Civic education and identity of Latvian students in Europe. First results of the European module of the international IEA ICCS 2009]. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds. <https://www.ipi.lu.lv/publikacijas-1/iea-iccs/>

Čekse, I., Geske, A., Grīnfelds, A., Kangro, A. (2010b). *Skolēnu pilsoniskā izglītība Latvijā un pasaulē. Starptautiskā pētījuma IEA ICCS pirmie rezultāti* [Civic education of students in Latvia and in the world. First results of the international study IEA ICCS 2009]. SIA Drukātava, Rīga, <https://www.ipi.lu.lv/publikacijas-1/iea-iccs/>

Čekse, I., Geske, A., Pole, O. (2017). *Pilsoniskās izglītības problēmas un izaicinājumi. Starptautiskā pētījuma IEA ICCS 2016 pirmie rezultāti* [Problems and Challenges of Civic Education. First results of the international study IEA ICCS 2016]. Rīga: Izglītības pētniecības institūts. <https://www.ipi.lu.lv/publikacijas-1/iea-iccs/>

Davies, I., Evans, M. & Reid, A. (2005). *Globalising Citizenship Education? A Critique of 'Global Education' and 'Citizenship Education'*, *British Journal of Educational Studies*, 53(1), 66–89, DOI: 10.1111/j.1467-8527.2005.00284.x

Dill, J. (2018). *Global citizenship education: a critical introduction to key concepts and debates*, *British Journal of Educational Studies*, 66(4), 559–560, DOI: 10.1080/00071005.2018.1529954

Engel, L. C., Fundalinski, J., Cannon, T. (2016). *Global Citizenship Education at a Local Level: A Comparative Analysis of Four U.S. Urban Districts*, *Revista Española de Educación Comparada*, 28, 23–51 DOI: 10.5944/reec.28.2016.17095

Gardinier, M. P. (2021). *Imagining globally competent learners: experts and education policy- making beyond the nation-state*, Comparative Education, 57(1), 130–146, DOI: 10.1080/03050068.2020.1845064

Geske, A. (2023). *Izglītības kvalitāte Latvijas novados un valstspilsētās – rezultāti no PISA 2018, citiem starptautiskajiem izglītības pētījumiem un valsts pārbaudes darbiem* (raksts šajā izdevumā)

Geske, A., Grīnfelds, A., Kangro, A., Kiseļova, R., Stūre, B. (2020). *Latvijas skolēnu sasniegumi un skolas vide OECD PISA salīdzinājumā* [Latvian students' performance and school environment in OECD PISA comparison]. Andra Kangro redakcijā. Monogrāfiju sērija "Izglītības pētniecība Latvijā" Nr. 11. Rīga: Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes Izglītības pētniecības institūts <https://www.ipi.lu.lv/publikacijas-1/oecd-pisa/>

Goren, H., Yemini, M. (2017). *Global citizenship education redefined – A systematic review of empirical studies on global citizenship education*. International Journal of Educational Research 82 (2017), 170–183.

Gregersen-Hermans, J. (2021). *Toward a Curriculum for the Future: Synthesizing Education for Sustainable Development and Internationalization of the Curriculum*, Journal of Studies in International Education, Vol. 25(4) 461–481 DOI: 10.1177/10283153211031033

Hu, X.; Hu, J. A. *Classification Analysis of the High and Low Levels of Global Competence of Secondary Students: Insights from 25 Countries/Regions*. Sustainability 2021, 13, 11053.

Huber, J., Reynolds, C. (eds.) (2014). *Developing intercultural competence through education*. Council of Europe Pestalozzi Series (series ed. Josef Huber), No. 3, Council of Europe Publishing.

Hunter, W. D. (2004). *Knowledge, Skills, Attitudes, and Experiences Necessary to Become Globally Competent*. [Doctoral dissertation, Lehigh University]. ProQuest.

Hunter, W. D., White, G. P., Godbey, G. C. (2006). What Does It Mean to be Globally Competent? *Journal of Studies in International Education*, 10(3), 267–285.

Kangro, A. red. (2003). *Starptautiskais pilsoniskās izglītības pētījums Latvijā* [International CIVIC Education Study in Latvia]. Rīga: Mācību grāmata, 235 lpp. Monogrāfiju sērija "Izglītības pētniecība Latvijā"; Nr. 4.

Kangro, A. red. (2015). *Izglītības kvalitāte starptautiskā salīdzinājumā : Latvija OECD valstu Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā = Quality of education: International comparison : Latvia in OECD programme for International student assessment / Andrejs Geske, Andris Grīnfelds, Andris Kangro, Rita Kiseļova, Linda Mihno ; recenzenti: Ieva Johansone, Andris Sarnovičs ; angļu tekstu tulkotāja Ingūna Kokaine ; Latvijas Universitāte. Rīga : Latvijas Universitāte, 2015. 389 lpp. : diagr., il., karte, tab. (Izglītības pētniecība Latvijā ; Nr. 7). Bibliogrāfija: 379.-389. lpp. ISBN 9789934527418.*

Kangro, A., Kiseļova, R. (2021) *Latvian students' understanding of global problems and readiness to get involved in solving them in OECD PISA 2018 comparison. Human, Technologies and Quality of Education, 2021 = Cilvēks, tehnoloģijas un izglītības kvalitāte*, 210. -226. lpp. Rīga, University of Latvia, 2021. 1148 p. <https://doi.org/10.22364/htqe.2021> ISBN 978-9934-18-735-3 (PDF) . Web of Science

Kangro, I., Kangro, A., Kiseļova, R. (2020) *Latvijas skolēnu kompetence un iesaistīšanās lasīšanā PISA 2018 rezultātu skatījumā* = Reading Competence and Engagement of Latvian Students in the View of OECD PISA 2018 Results. (School Pedagogy). Literatūra: 284.-285. lpp. // Sabiedrība. Integrācija. Izglītība : Starptautiskās zinātniskās konferences materiāli, 2020. gada 22.-23. maijs = Society. Integration. Education : Proceedings of the International Scientific Conference, May 22nd-23rd, 2020 / Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija. Izglītības, valodu un dizaina fakultāte Rēzekne : Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija, 2020 3. daļa, [274.] - 285. lpp. : tab., att. <https://doi.org/10.17770/sie2020vol3.4883>. , URL: <http://journals.ru.lv/index.php/SIE/article/view/4883/4551> ISSN 1691-5887. Web of Science

Kerkhoff, S. N., Cloud, M. E. (2020). *Equipping teachers with globally competent practices: A mixed methods study on integrating global competence and teacher education*. International Journal of Educational Research, 103 101629.

Kymlicka, W. (2003). *Multicultural states and intercultural citizens, Theory and Research in Education*, vol. 1(2), Sage publications, London, Thousand Oaks and New Delhi, 147–169.

Kymlicka, W. and M. Opalski (2001). *Can Liberal Pluralism be Exported? Western Political Theory and Ethnic Relations in Eastern Europe*. Oxford: Oxford University Press. <https://ebookcentral-proquest-com.datubazes.lanet.lv/lib/lulv/reader.action?docID=3052680>

Konwar, J., Barman, A. (2013). *Validating Global Competency Scale for Indian Business and Management Education*, Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala, 2013, Volume 5, Issue 1, June, pp. 199-213.

Kuter, S. & Sanal-Erginel, S. (2021). *Examination of the core curriculum from the perspective of reference framework of competences for democratic culture: Northern Cyprus case*, Research Papers in Education, DOI: 10.1080/02671522.2021.1931948

Liu, Y., Yin, Y., Wu, R. (2020). *Measuring graduate students' global competence: Instrument development and an empirical study with a Chinese sample*, Studies in Educational Evaluation, vol. 67, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191491X20301632>

Menga, Q., Zhua, C., Cao, C. (2017). *The Role of Intergroup Contact and Acculturation Strategies in Developing Chinese International Students' Global Competence*, Journal of Intercultural communication research, 46(3), 210–226.

Ministru kabineta noteikumi Nr. 747. *Noteikumi par valsts pamatizglītības standartu un pamatizglītības programmu paraugiem*. Rīgā 2018. gada 27. novembrī.

Mitenberga, L. (2020). *Skolēnu globālā kompetence*. Maģistra darbs, Latvijas Universitāte PPMF, vad. prof. A.Geske.

Nguyen, W. B. (2018). *Global Education: Assets and Challenges for Global Competency in Catholic Schools*. [Dissertation Doctor in Education, Loyola Marymount University, Los Angeles, CA, USA]. ProQuest.

O'Loughlin E., Wegimont L. (eds.). *Global Education in Europe to 2015. Strategy, policies, and perspectives*. Outcomes and Papers of the Europe-wide Global Education Congress Maastricht, The Netherlands 15th–17th November 2002.

OECD (2016) *Global Competency for an Inclusive World*. Paris: OECD
https://img1.wsimg.com/blobby/go/bc35b455-6031-49d6-afa8-19b84eb21fd8/downloads/1c17vr063_198079.pdf (skatīts:02.12.2022.)

OECD (2018a). *Preparing our youth for an inclusive and sustainable world: The OECD PISA global competence framework*. OECD, Paris, www.oecd-ilibrary.org/education/books

OECD (2018b). *The Future of Education and Skills. Education 2030. Position Paper*. OECD, Paris.

OECD (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.

OECD (2020). *PISA 2018 Results (Volume VI): Are Students Ready to Thrive in an Interconnected World?*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/d5f68679-en>.

OECD (2022a). *Teaching in Focus 2022/44 (June) Teaching for climate action*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/d3a72e77-en.pdf?expires=1656843010&id=id&accname=guest&checksum=12BA579271D91D96CBA D09A847D281B7>

OECD (2022b). *Trends Shaping Education 2022*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6ae8771a-en>.

OECD/Asia Society (2018). *Teaching for Global Competence in a Rapidly Changing World*. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264289024-net>

Ortiz-Marcos, I. (2020). *A Framework of Global Competence for Engineers: The Need for a Sustainable World*, *Sustainability*, 12, 9568; doi:10.3390/su12229568

Piacentini, M. (2017). *Developing an International Assessment of Global Competence*, *Childhood Education*, 93:6, 507-510. <https://doi.org/10.1080/00094056.2017.1398564>

Quaynor L.,J. (2011) *Citizenship education in post-conflict contexts: A review of the literature*. *Education, Citizenship and Social Justice*, 7(1) 33–57 DOI: 10.1177/1746197911432593

Ramos, K., Wolf , E.J. & Hauber-Özer, M. (2021) *Teaching for Global Competence: A Responsibility of Teacher Educators*, *Journal of Research in Childhood Education*, 35:2, 311-330, DOI: 10.1080/02568543.2021.1880998

Recommendations on placing development/global education on school agenda (2015). Education Development Centre (Latvia), Leeds Development Education Centre (United Kingdom), Mondo (Estonia), British Council. <http://www.globalaizglitiba.lv/assets/GlobalaIzglitiba/materiali/e-Recommendations.pdf>

Regulations Regarding the State Basic Education Standard and Model Basic Education Programmes (2018). Cabinet of Ministers of Republic of Latvia, <https://likumi.lv/ta/en/en/id/303768>

Rychen, D.S., & Salganik, L.H. (2003). A holistic model of competence. In D.S. Rychen, L.H. and Salganik (Eds.), *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society* (p. 53). Göttingen: Hogrefe&Huber.

Sahlberg, P., Brown, J. (2017). *Schooling and Globalization*. In Aloni, N., Wientrob, L.(ed.) *Beyond Bystanders. Educational Leadership for a Humane Culture in a Globalizing Reality* (pp. 33–46). Rotterdam/Boston/Taipei: Sense Publishers.

Sälzer, C., Roczen, N. (2018). *Die Messung von Global Competence im Rahmen von PISA 2018: Herausforderungen und mögliche Ansätze zur Erfassung eines komplexen Konstrukts* [Assessing Global Competence in PISA 2018: Challenges and approaches to capture a complex construct], *Z Erziehungswiss* 21, 299–316.

Sandoval-Hernández A., Carrasco D. (2020) *A measurement strategy for SDG Global Thematic Indicators 4.7.4 and 4.7.5 using international large scale assessments in education*. UNESCO. https://tcg.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/4/2020/06/Measurement-Strategy-for-474-and-475-using-ILSA_20200625.pdf

Schulz, W., Ainley, J., Fraillon, J. et al. (2018). *Becoming Citizens in a Changing World. IEA International Civic and Citizenship Education Study 2016 International Report*. Springer. <https://www.springer.com/gp/book/9783319739625>

Schulz, W., Ainley, J., Fraillon, J., Losito, B., Agrusti, G. (2016). *IEA International Civic and Citizenship Education Study 2016 Assessment Framework*. Springer. <https://www.springer.com/gp/book/9783319393568>

Schulz, W., Fraillon, J., Ainley, J. Losito, B., Kerr, D. (2008). *International Civic and Citizenship Education Study. Assessment Framework*. IEA, Amsterdam.

Sjøen, M., M. (2021) *From Global Competition to Intercultural competence: What Teacher-Training Students with Cross-Cultural Teaching Experience Should be Learning*. *Scandinavian Journal of Educational Research*, DOI: 10.1080/00313831.2021.1990121

Successful PISA stories in the EU : how some Member states have been able to improve their performance over time : final report. H. Siarova, D. Lafontaine, A. Baye, V. Quittre, F. Pressia, R Bankauskaitė, K. Dunajeva, K. Bankov, G. Tire, A. Kangro, G. Mazurkiewicz, G. Nata, K. Šterman Ivančič , U. Štremfel, S. Sollerman, M. Nordlund /European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, Publications Office, 2022, 225 p. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/429517>

Successful PISA stories in the EU: : how some Member states have been able to improve their performance over time. Annex 1, Country chapters, H. Siarova, D. Lafontaine, A. Baye, V. Quittre, F. Pressia, R Bankauskaitė, K. Dunajeva, K. Bankov, G. Tire, A. Kangro, G. Mazurkiewicz, G. Nata, K. Šterman Ivančič , U. Štremfel, S. Sollerman, M. Nordlund/ / European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture Publications Office, 2022, 252 p. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/30205>

Tahirsylaj, A. & Sundberg, D. (2020). *The unfinished business of defining competences for 21st century curricula—a systematic research review*. *Curriculum Perspectives* (2020) 40:131–145.

Torney-Purta, J., Cabrera, J. C., Roohr, K. C., et al. (2015). *Assessing Civic Competency and Engagement in Higher Education: Research Background, Frameworks, and Directions for Next-Generation Assessment*. ETS Research Report No. RR-15-34. © Educational Testing Service.

Torres, C. A. (2015). *Solidarity and competitiveness in a global context: Comparable concepts in global citizenship education?* *The International Education Journal: Comparative Perspectives*, 14(2), 22–29. Special Edition: ANZCIES Conference Proceedings 2014. <http://iejcomparative.org>

UNESCO (2014). *Global Citizenship Education: Preparing learners for the challenges of the 21st century*. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227729/PDF/227729eng.pdf.multi> (skafits: 02.12.2022.).

UNESCO (2015a). *Global Citizenship Education. Topics and Learning Objectives*. Paris:UNESCO.

UNESCO (2015b). *Education 2030. Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4*.

Vaccari, V. and Gardinier, M.P. (2019). *Toward one world or many? A comparative analysis of OECD and UNESCO global education policy documents*. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 11 (1): 68–86.

Wollmann, J.&Lutter, A. (2022). *Teaching globalization from a local perspective –past concepts, present challenges, and future approaches*. In: *Journal of Social Science Education* 21(2). <https://doi.org/10.11576/jsse-4857>.

Zhang, M.X.; Zhu, F.J. *Performance, Influence and Cultivating Strategies of Global Competence of 15-year-old Students from an International Perspective: Analysis based on PISA 2018 Results*. *Educ. Res.* 2020, 26, 4–16.

3. Latvijas skolēnu sasniegumu izmaiņas 4.-9. kl. posmā starptautiskā salīdzinājumā (PISA 2018, TIMSS 2019, PIRLS 2016) un tās ietekmējošie faktori.

Dažādi izglītības sistēmu un mācīšanas aspekti, lai nodrošinātu augstus sasniegumus 4. klases skolēniem un 15 gadus veciem jauniešiem

Agnese Mālere Mg., Linda Mihno Ph.D.
Latvijas Universitāte, Latvija

Publicēts:

Human, Technologies and Quality of Education, 2022
<https://doi.org/10.22364/htqe.2022.42>

Anotācija

Skolēnu augstie sasniegumi dažādās valstīs ir galvenais temats visos Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (OECD) Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas (PISA), Starptautiskās Izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācijas (IEA) Starptautiskā lasītprasmes pētījuma (PIRLS), IEA Starptautiskā matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču pētījuma (TIMSS) testēšanas ciklos. Daudzām valstīm aizvien aktuālāki kļūst skolēnu augsti sasniegumi, lai spētu nodrošināt kvalitatīvu izglītību un sagatavot skolēnus turpmākajām studijām augsta līmeņa kompetencē. Pētījuma mērķis ir analizēt valstu izglītības sistēmas un mācīšanas aspektus, standartus un mācību programmas, skolotāju pieņemšanu darbā, skolotāju ievadapmācību un autonomiju klases darbā, tostarp mācību metodes, ko skolotāji izmanto klasē, kā viņi plāno un gatavo stundas, lai, salīdzinot valstis, kurās skolēnu sasniegumi ir augstāki nekā Latvijas skolēniem vai kurās ir vienāds sasniegumu līmenis vai situācija OECD PISA, IEA TIMSS un IEA PIRLS pētījumos, noteiktu iespējamus faktorus, kas varētu ietekmēt Latvijas skolēnu sasniegumus. Analīzē ņemts vērā, ka Latvijā kompetenču pieeja mācību saturā pakāpeniski tiek ieviesta tikai kopš 2021. gada, līdz ar to pilnvērtīgi salīdzināt Latvijas rezultātus ar valstīm ar augstiem sasniegumiem būs iespējams tikai nākamajos pētījumu ciklos.

Atslēgvārdi: izglītības sistēma, IEA TIMSS, IEA PIRLS, augsti sasniegumi, OECD PISA, skolēnu sasniegumi, skolēnu novērtējums

Ievads

Katra valsts vēlas, lai tās izglītības sistēma būtu kvalitatīva. Valstis piedalās pētījumos, lai to novērtētu, un meklē veidus, kā to uzlabot. Tas ir svarīgāk mazām valstīm, kas domā par attīstību un investīcijām. Ir nepieciešams, lai šīs mazās valstis varētu konkurēt ar citām, tostarp arī lielākām valstīm.

Izglītības kvalitāti raksturo tas, ka skolēni var parādīt prasmes un zināšanas, kas ir noteiktas katrā posmā, un tas, cik labi viņi var izmantot šīs prasmes un zināšanas reālās dzīves situācijās izglītības procesa skatījumā. Citas valstis cenšas noskaidrot iemeslus, kāpēc skolēni no dažām valstīm var sasniegt to, ko citi nespēj.

Raksta mērķis ir analizēt valsts izglītības sistēmas un mācīšanas aspektus, standartus un mācību programmas, skolotāju pieņemšanu darbā, skolotāju darba uzsākšanu un autonomiju mācību darbā, tostarp mācību metodes, ko skolotāji izmanto klasē, kā viņi plāno un sagatavo stundas, lai noteiktu iespējamus faktoros, kas varētu ietekmēt Latvijas skolēnu sasniegumus, salīdzinot valstis, kurās ir augstāki skolēnu sasniegumi nekā Latvijas skolēniem vai kurās ir vienāds sasniegumu līmenis vai situācija Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas (OECD PISA), Starptautiskās Izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācijas Starptautiskā lasītprasmes pētījuma (IEA PIRLS) un IEA Starptautiskā matemātikas un dabaszinātņu izglītības attīstības tendenču (TIMSS) pētījumos. Analīzē ņemts vērā tas, ka Latvijā kompetenču pieeja mācību saturā pakāpeniski tiek ieviesta tikai kopš 2021. gada, tādēļ pilnvērtīgi salīdzināt Latvijas rezultātus ar augstu sasniegumu valstīm būs iespējams tikai nākamajos pētījumu ciklos.

Daudzās valstīs, kas piedalās OECD PISA, IEA TIMSS un IEA PIRLS pētījumos, ir izstrādātas valsts mācību programmas un citi normatīvie dokumenti, kuros aprakstīta mācību pieeja un papildus nepieciešamajām zināšanām, pamatprasmēm un vērtībām norādītas kompetences, kas skolēniem jāapgūst, lai iegūtu pamatzglītību. Izglītības reformu, kas pēdējos gados notikušas daudzās valstīs, būtība ir attīstīt skolēnu kompetenci mācīties mācīties un attīstīt 21. gadsimta kompetences un prasmes turpmākajai dzīvei.

Pamatskolas mācību programma pēdējos gados ir pārskatīta un mainīta atbilstoši skolēnu vajadzībām turpmākajā dzīvē, lai skolā mācītu ne tikai zināšanas un pamatprasmes, bet arī dzīves prasmes un vērtības. Mācību jomas, kas iekļautas pamatskolas mācību programmā, dažādās valstīs ir atšķirīgas. Piemēram, Francijā ir piecas mācību priekšmetu jomas - valodas, lai domātu un sazinātos; metodika un paņēmieni, lai mācītos; indivīda un pilsoņa apmācība; dabas un tehniskās sistēmas; pasaules priekšstati un cilvēka darbība (EURYDICE, 2021b). Latvijā ir septiņas mācību priekšmetu jomas - valoda; sociālā un pilsoniskā; kultūras izpratne un pašizpausme mākslā; dabaszinības, matemātika; tehnoloģijas; veselība un fiziskā aktivitāte (Noteikumi par valsts pamatzglītības standartu un pamatzglītības programmu paraugiem, 2018). Lietuvā ir septiņas mācību priekšmetu jomas - tikumiskā audzināšana; valodas; matemātika; dabaszinātnes; sociālā izglītība; māksla; informācijas tehnoloģijas; tehnoloģijas; fiziskā izglītība (Centre for Quality Assessment in Higher Education, 2022). Honkongā ir astoņas mācību priekšmetu jomas - ķīniešu valodas izglītība; angļu valodas izglītība; matemātikas izglītība; dabaszinātņu izglītība; tehnoloģiju izglītība; personības, sociālā un humanitāra izglītība; mākslas izglītība un fiziskā izglītība (Education Bureau, 2021). Taivānā arī ir astoņas mācību jomas - valodu māksla; matemātika; sociālās zinības; dabaszinātnes; māksla; tehnoloģijas; veselības un fiziskā izglītība; integrējošās aktivitātes (National Center on Education and the Economy, 2021b). Arī Austrālijā ir astoņas mācību priekšmetu jomas - angļu valoda; matemātika; dabaszinātnes; veselība un fiziskā audzināšana; humanitārās un sociālās zinātnes; māksla; tehnoloģijas un valodas (Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority). Čehijā ir deviņas mācību priekšmetu jomas - valoda un valodu komunikācija;

matemātika un tās pielietojums; informācijas un komunikācijas tehnoloģijas; cilvēks un pasaule; cilvēks un sabiedrība; cilvēks un daba; māksla un kultūra; cilvēks un veselība; cilvēks un darbs (Vlčková, 2015). Singapūrā ir desmit mācību priekšmetu jomas - angļu valoda; dzimtā valoda (pieejama ķīniešu, malajiešu un tamilu valodā runājošiem skolēniem); matemātika; dabaszinātnes; māksla; mūzika; fiziskā audzināšana; sociālās zinības; rakstura un pilsoniskā audzināšana, bet no 2019. gada - kodēšanas klase (National Center on Education and the Economy, 2021a).

Mācību jomas dažādās valstīs ir atšķirīgas, taču progress ir vērojams mācību priekšmetu integrācijā un holistikā pieejā mācību programmas mērķos. Mācību pieeja un mācību programma ir vērsta uz to, lai skolēni spētu gūt panākumus dzīvē un būtu labāk sagatavoti savai nākotnei (Ministry of Education. Singapore, 2021).

Valstīs ar augstiem mācību sasniegumiem ir atšķirīgas pieejas mācību programmas rezultātu uzraudzībai, skolotāju izglītībai un profesionālās pilnveides iespējām, skolotāju mācību metodēm un pieejām mācību programmas rezultātu sasniegšanai, kā arī darbam ar skolēniem ar īpašām vajadzībām vai dažādiem prasmju un zināšanu līmeņiem. Autori izvirza hipotēzi, ka augstākus skolēnu sasniegumus ietekmē:

- skolotāju kvalifikācija;
- darbs ar skolēniem ar zemiem sasniegumiem un talantīgiem skolēniem;
- skolēni, kuriem patīk apgūt konkrēto jomu;
- valsts labklājības līmenis.

Metodoloģija

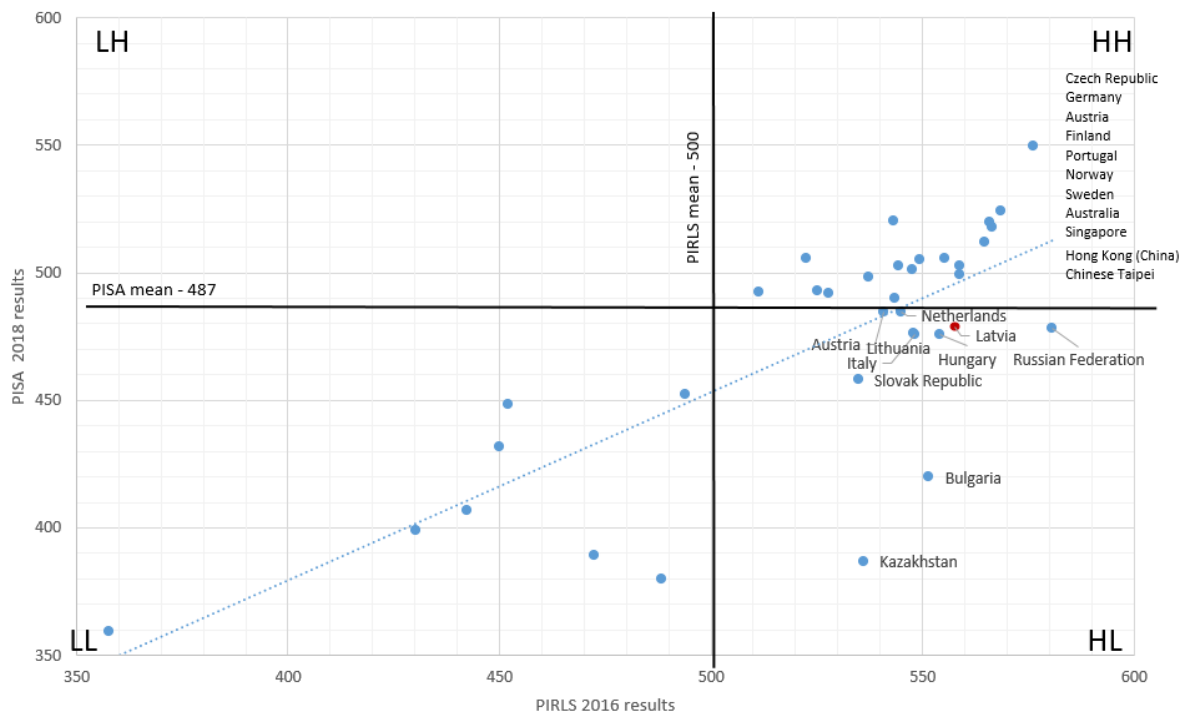
Pētījumā izmantoti OECD PISA 2018, IEA PIRLS 2016 un IEA TIMSS 2019 dati.

Datu analīze tika veikta starp valstīm, kas piedalījās visos trīs minētajos pētījumos. PISA izlases ir piecpadsmitgadīgie skolēni, bet PIRLS un TIMSS – 4. klases skolēni.

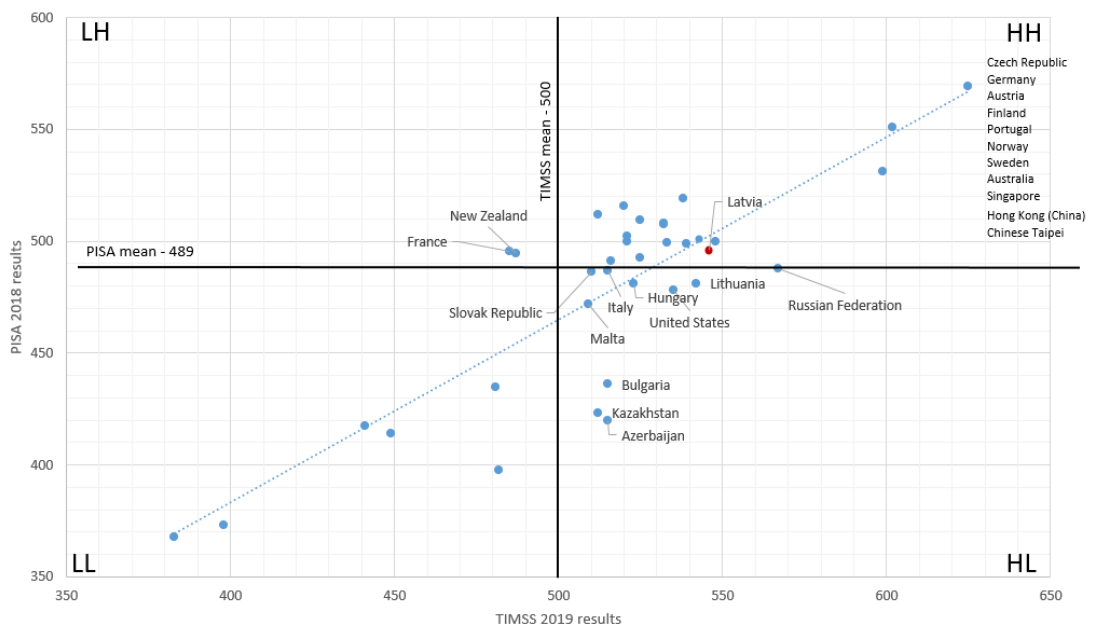
Izlases lielums: katrai valstij, kas piedalās šajos pētījumos, ir nepieciešams plāns, kā noteikt savu valsts mērķpopulāciju un piemērot izlases metodes, lai iegūtu valsts reprezentatīvu skolu un skolēnu izlasi (OECD, 2019; IEA, 2017; IEA, 2020). Piemēram, lielākajā daļā valstu TIMSS precizitātes prasības tiek izpildītas, ja skolu izlasē ir 150 skolas un skolēnu izlasē ir 4000 skolēnu katrā mērķa klasē. Atkarībā no vidējā klašu lieluma valstī var pietikt ar vienu klasi no katras izlasē iekļautās skolas, lai sasniegtu vēlamu skolēnu izlases lielumu (IEA, 2020).

Lai noskaidrotu sasniegumu atšķirības starp PISA lasīšanas vidējo rādītāju un PIRLS vidējo rādītāju, TIMSS matemātikas vidējo rādītāju un PISA matemātikas vidējo rādītāju, PISA dabaszinātņu vidējo rādītāju un TIMSS dabaszinātņu vidējo rādītāju, par bāzes datiem tika ņemti valstu vidējie rezultāti.

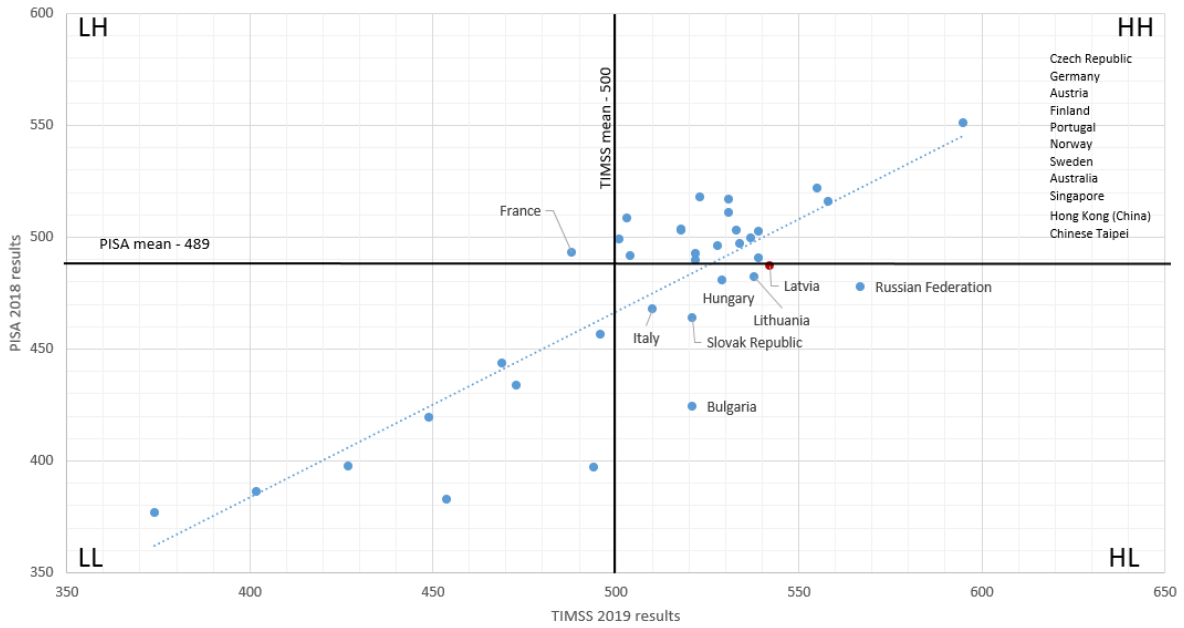
Pēc tam valstis tika sadalītas četrās grupās katrā jomā - lasīšanas, matemātikas un dabaszinātņu. Augsts vidējais rādītājs (High-High (HH)) - visas valstis, kuru rezultāti abos pētījumos katrā jomā ir augstāki par vidējo rādītāju. Piemēram, lasīšana PISA un PIRLS, matemātika PISA un TIMSS, dabaszinātnes PISA un TIMSS. Augsts-zems (HL) - augsts PIRLS vai TIMSS, bet zems PISA. Zems-zems (LL) - zems gan PISA, gan PIRLS vai TIMSS, un zems-augsts (LH) - zems PIRLS vai TIMSS, bet augsts PISA (sk. 1., 2. un 3. att.).



1. att. Lasīšanas sasniegumi PISA 2018 un PIRLS 2016



2. att. Sasniegumi matemātikā PISA 2018 un TIMSS 2019



3.att. Sasniegumi dabaszinātnēs PISA 2018 un TIMSS 2019

Pēc tam tika izmantotas tikai tās valstis, kas bija vienā no trim grupām - HH, HL vai LH. Faktori, kas dažos pētījumos varētu būt par iemeslu skolēnu augstiem vai zemiem sasniegumiem, tika konstatēti starp šīm valstīm.

Vairumam valstu ir augsti rezultāti PISA un PIRLS vai TIMSS, kā arī augsti rezultāti PIRLS vai TIMSS un zemi rezultāti PISA. Tikai Francijā ir augsti rezultāti PISA, bet zemi TIMSS, tāda pati situācija ir Jaunzēlandē, bet tikai matemātikā (sk. 1. tabulu).

1. tabula

Valstu sasniegumu grupas

Grupa	Valsts
HH	Austrālija
	Austrija
	Taivāna
	Čehija
	Somija
	Vācija
	Honkonga (Ķīna)
	Norvēģija

	Portugāle
	Singapūra
	Zviedrija
HL	Krievija
	Bulgārija
	Ungārija
	Latvija
	Lietuva
	Slovākija
LH	Francija

Pēc tam pētnieki analizēja informāciju literatūrā, pamatojoties uz šīm grupām, lai atrastu izglītības attīstības iespējas.

Rezultāti un diskusija

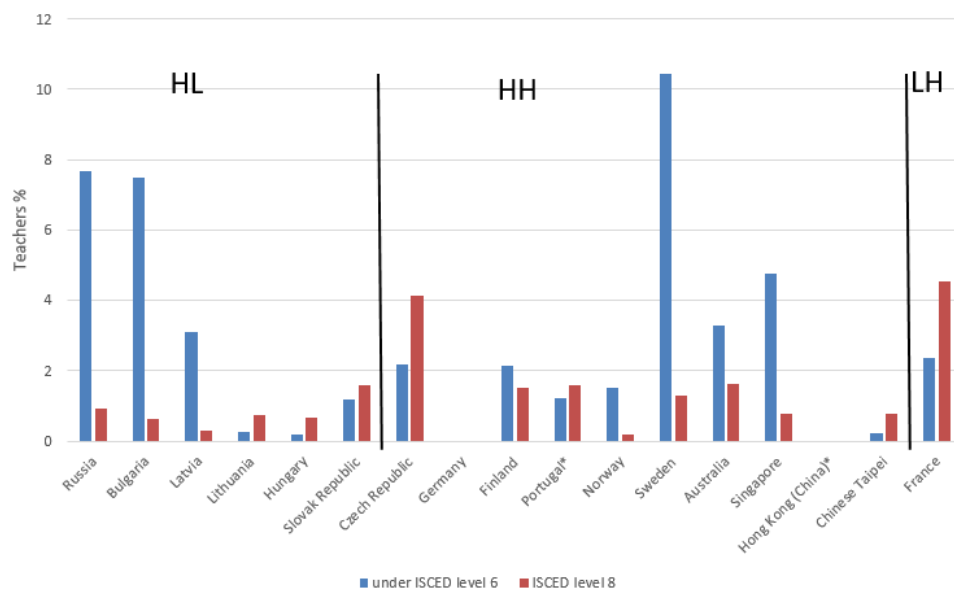
Globalizācija, straujā tehnoloģiju attīstība, demogrāfiskās izmaiņas, jaunu profesiju parādīšanās darba tirgū ir tikai daži no galvenajiem virzītājspēkiem, kas nosaka mūsu pašreizējo laiku un kas noteiks mūsu nākotni. Izglītībai un mācību programmām ir jāpielāgojas šīm pārmaiņām, lai tās atbilstu mūsdienu vajadzībām un nodrošinātu skolēnus ar prasmēm un zināšanām, kas nepieciešamas 21. gadsimtā. Mācību programmās ir definētas zināšanas, prasmes un attieksmes, kas bieži vien ir ietvertas kompetencēs, kuras skolēniem ir jāapgūst. Latvija no 2021. gada ievieš uz kompetencēm balstītu pieeju mācību saturā, kas pakāpeniski līdz 2023. gadam tiks ieviesta visos izglītības sistēmas līmeņos. Kompetenču saturs mācību programmās ir definēts arī Singapūrā (Ministry of Education, Singapore, 2021), Taivānā (Hung, 2019), Somijā (EURYDICE, 2022c), Čehijā (Digital Community and Innovation in Adult and Basic Skills, 2019), Austrijā (EURYDICE, 2021a) un Bulgārijā (EURYDICE, 2022b), taču to īstenošana atšķiras.

Austrijas izglītības reformās izstrādāja izglītības standartus, kas vērsti uz mācību priekšmetu kompetencēm, lai attīstītu individuālo kompetenču novērtēšanu. Individuālo kompetenču novērtējums ir akadēmiskās diagnostikas kopums, un tas iezīmē skolēnu ar priekšmetu saistītās un starppriekšmetu kompetences (EURYDICE, 2021a). Austrālijā ir atšķirīga pieeja skolēnu sasniegumiem - skolām ir izstrādāta valsts mācību programma, ko izstrādājusi Austrālijas mācību programmu, vērtēšanas un ziņošanas iestāde (Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority, ACARA). ACARA izstrādā sasniedzamos mācību rezultātus, kas ir kopīgi visām skolām no pirmsskolas līdz 12. klasei, un kā rezultātā ir

izstrādāta Nacionālā novērtēšanas programma (The National Assessment Program - Literacy and Numeracy (NAPLAN)), kas ir ikgadējs novērtējums 3., 5., 7. un 9. klašu skolēniem. NAPLAN ietver četras jomas: lasītprasmi, rakstītprasmi, valodas prasmes un rēķināšanu (Australian Government Department of Foreign Affairs and Trade; Australian Curriculum, Assessment and Reporting, 2021).

Lai palīdzētu skolēniem attīstīt nepieciešamās prasmes, attieksmes un zināšanas, ir svarīgi definēt mācību programmā nepieciešamās kompetences. Tomēr svarīga ir arī skolotāju gatavība organizēt un vadīt mācību procesu. Piemēram, Austrālijas profesionālie standarti skolotājiem palīdz skolotājiem izprast un attīstīt savu mācību praksi un zināšanas četros karjeras posmos, lai panāktu lielāku ietekmi uz visiem skolēniem (Australian Institute for Teaching and School Leadership). Austrālijas skolotāji var izmantot dažādas mācīšanas prakses, lai veicinātu skolēnu sasniegumus un iesaistīšanos. Turklāt skolotāji izmanto konkrētu mācīšanas praksi atkarībā no skolēna gada līmeņa, skolas un klases īpatnībām (Vassallo, Daraganova, Zhang, Homel, 2017).

Pārējās valstīs skolotāji izmanto dažādas mācību metodes, lai sasniegtu mācību programmas mācību rezultātus, izņemot Slovākiju, kur mācību metodes var izvēlēties paši, bet skolu metodiskās komisijas sadarbībā ar skolotājiem izstrādā metodes atsevišķiem mācību priekšmetiem (EURYDICE, 2021d). Valstīs, kurās skolēni gūst augstus sasniegumus, arī skolotāja profesija sabiedrībā tiek vērtēta augstāk. Piemēram, skolotāja profesijas prestižs ir augsts Singapūrā un Honkongā. Šajās valstīs par skolotājiem kļūst tikai labākie skolēni, un Taivānas topošajiem skolotājiem pirms praktiskās pedagoģiskās apmācības skolās jākārt kvalifikācijas eksāmeni (Ministry of Education Republic of China (Taiwan), 2021), bet Vācijā skolotāju tālākizglītība joprojām nav pietiekami attīstīta un ir daudz problēmu (Terhart, 2019), lai gan vācu skolēni starptautiskajos pētījumos uzrāda augstus rezultātus. Latvijā un Lietuvā ir zems skolotāja profesijas prestižs sabiedrībā (EURYDICE, 2021c; OECD 2014).



4.att. Sasniegumu grupu valstu skolotāju kvalifikācija

Viens no faktoriem, ko var izmantot, ir **skolotāju kvalifikācija**, un dati liecina, ka augstāka kvalifikācija ir HH un LH grupā. Vairāk ir skolotāju ar ISCED 8. līmeņa izglītību (sk. 4. attēlu). Var secināt, ka kļūt par skolotāju var iegūstot bakalaura vai maģistra grādu, un dažās valstīs (piemēram, Austrijā) skolotājiem pirmajā darba gadā ir mentori (EURYDICE, 2022a). Taivānā topošajiem skolotājiem ir jānokārto kvalifikācijas eksāmens, pirms viņi uzsāk praktisko izglītības apmācību skolās (Ministry of Education Republic of China (Taiwan), 2021). Tomēr valstis analizēja un veica izmaiņas skolotāju izglītības pieejā. Straujās pārmaiņas, kas notiek izglītībā, ir izaicinošas, un topošo skolotāju sagatavošana nav saistīta tikai ar zināšanām un pamatprasmēm. Dažas problēmas skolotāju izglītībā, kas jārisina, ir arī valstīs ar augstiem skolēnu sasniegumiem, piemēram, Singapūrā (Loh, Hu, 2019).

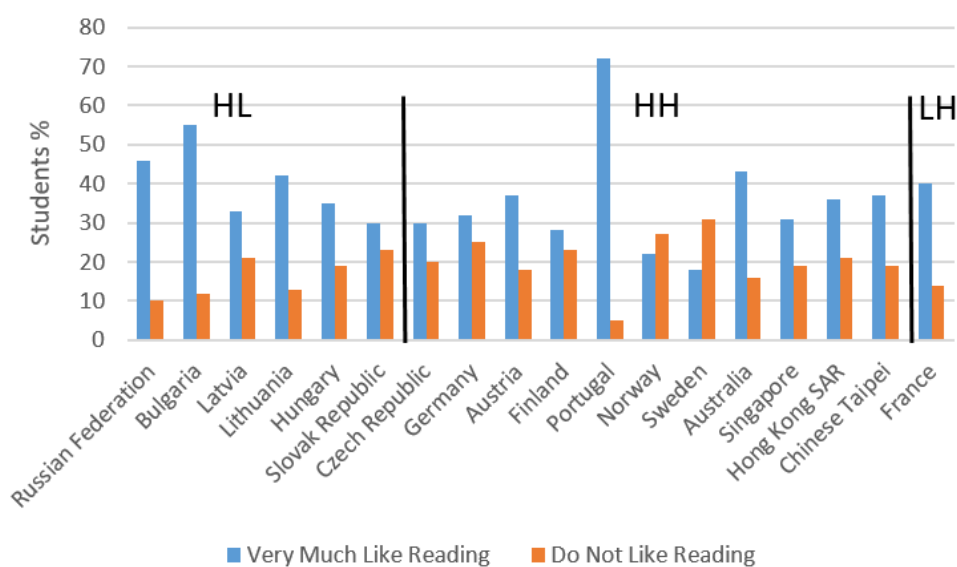
Skolotāju kvalifikācijai un profesionālajai izaugsmei ir liela ietekme uz skolēnu sasniegumiem - tas ir viens no būtiskākajiem faktoriem. Ja valsts bieži uzrauga skolēnu sasniegumus un piedāvā skolotājiem metodes un instrumentus to uzlabošanai, ir lielākas iespējas, ka skolēni un skolotāji uzlabos savus sasniegumus. Piemēram, Austrijā (EURYDICE, 2021a). Skolotāju profesionālā pilnveide ir nozīmīga ikdienas praksē, lai sasniegtu labākus rezultātus. Latvijā skolotājiem trīs gadu laikā profesionālās pilnveides pasākumos jāpavada 36 stundas (Noteikumi par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību, 2018). Salīdzinot laiku, kas skolotājiem jāpavada profesionālās pilnveides pasākumos, Latvijā, salīdzinot ar Singapūru, skolotājiem šajos pasākumos jāpavada mazāk laika – Singapūrā tās ir 100 brīvprātīgas profesionālās pilnveides stundas gadā (Bautista, Wong, Gopinathan, 2015).

Dati liecina, ka vairumā valstu lielākā daļa ceturto klašu skolēnu var sasniegt augstāko sasniegumu līmeni. PISA augstākā līmeņa sasniegumus sasniedz vairāk HH valstu skolēnu. Tāda pati situācija ir ar zemāko līmeni. Vairāk skolēnu zemākajā līmenī ir no HL valstīm. Tas varētu nozīmēt, ka HH valstis **labāk strādā ar zemākā līmeņa skolēniem un vairāk palīdz skolēniem attīstīt viņu talantus**. Analizējot izglītības sistēmas un mācību programmas un mācību pieejas, valstis ar augstiem sasniegumiem vairāk uzmanības pievērš skolēniem, kuriem nepieciešama papildu palīdzība un apdāvinātiem skolēniem. Honkongā ir īpaša pieeja (mācību programmas) apdāvinātiem skolēniem (Education Bureau, 2022a), arī Singapūrā ir apdāvināto izglītības programma, lai palīdzētu apdāvinātiem skolēniem pilnībā realizēt savu potenciālu (Ministry of Education. Singapore, 2022), bet Somijā ir ne tikai īpašas programmas apdāvinātiem skolēniem, bet arī īpašas skolas un nometnes (Tirri, Kuusisto, 2013). Arī Honkongā skolās tiek īstenotas ārpusskolas mācību un atbalsta programmas skolēniem, kuriem nepieciešama papildu palīdzība (Education Bureau, 2022b).

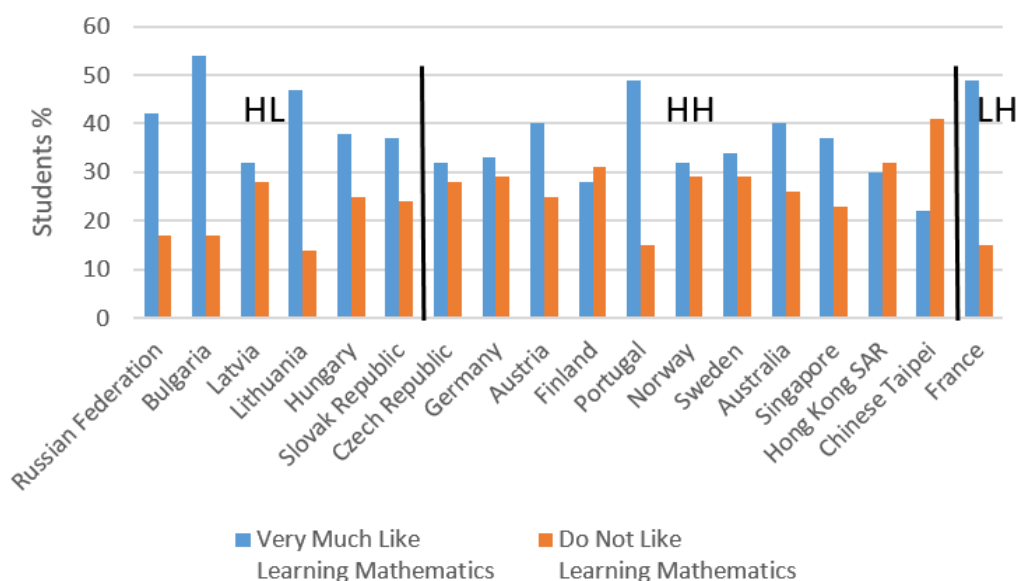
Aplūkojot darbu ar talantīgiem skolēniem un darbu ar skolēniem, kuriem nepieciešams papildu atbalsts, ir svarīgi aplūkot arī iekļaujošo izglītību. Skolēniem ar īpašām vajadzībām klases ir mazākas, un viņu vajadzības ir atšķirīgas. Lietuvā no 2024. gada 1. septembra bērni ar invaliditāti un īpašām izglītības vajadzībām varēs apmeklēt viņu dzīvesvietai tuvāko vispārizglītojošo skolu un tiks uzņemti vienlīdzīgi ar citiem skolēniem. Grozījumi Izglītības likumā stiprina personu ar dažādām spējām un mācību vajadzībām vienlīdzīgu līdzdalību izglītībā, īstenojot iekļaušanas principu izglītībā. Lielākā daļa skolēnu ar īpašām izglītības

vajadzībām iegūst izglītību vispārīglītojošās skolās kopā ar saviem vienaudžiem, izmantojot iekļaujošo izglītību (European Agency for Special needs and Inclusive Education, 2020). Francijā 2019. gada 28. jūlija likums (2019. gada 26. jūlija Likums Nr. 2019-791: Pour une école de la confiance) ir īpaši veltīts iekļaujošās izglītības stiprināšanai, tajā noteikts, ka iekļaujošā izglītība ir daļa no sākotnējās skolotāju apmācības (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2019). Savukārt Vācijā speciālās izglītības skolotājiem šīs kvalifikācijas iegūšanai ir jāapgūst speciāla programma, un viņiem ir jāizvēlas divas ar speciālo izglītību saistītas mācību priekšmetu jomas (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2020). Iekļaujošā izglītība un darbs ar skolēniem, kuriem ir īpašas vajadzības, mūsdienās ir arvien izplatītāka parādība, un skolotājiem un skolu vadītājiem ir jāpievērš pastiprināta uzmanība šiem skolēniem un tam, kā palīdzēt viņiem īstenot savu potenciālu.

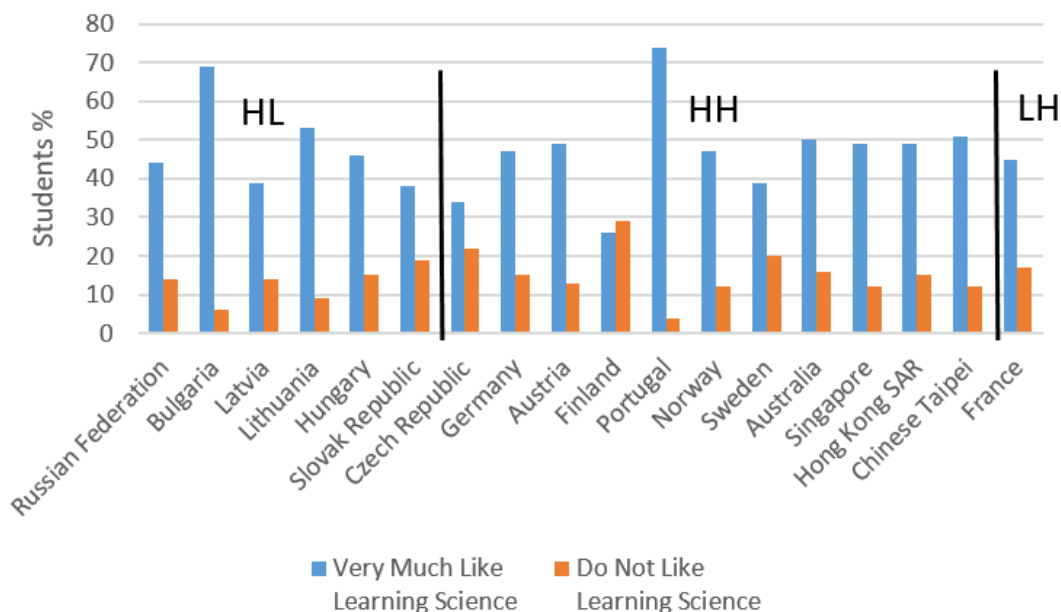
TIMSS un PIRLS pētījumi liecina, ka HH, HL un LH valstu 4. klases skolēniem vairāk patīk mācīties lasīt, matemātiku un dabaszinātnes (sk. 5., 6., 7. att.). PISA šāda veida dati nebija. Lai analizētu mācīšanās pieejas un mācību programmas, nav daudz valstu, kas koncentrējas uz skolēnu prieku mācīties konkrētu mācību priekšmetu, lai gan Covid-19 pandēmijas laikā dažas valstis analizēja skolēnu un skolotāju datus par mācīšanos tiešsaistē un to, kas šajā laikā izraisa lielāko stresu (piemēram, Law, Yee, Ng, Fong 2022; Tan, Chua, 2022; Lin, Chen, Liu, Chang, 2022).



5.att. Skolēnu skaits (%), kuriem ļoti patīk vai nepatīk lasīt PIRLS 2016

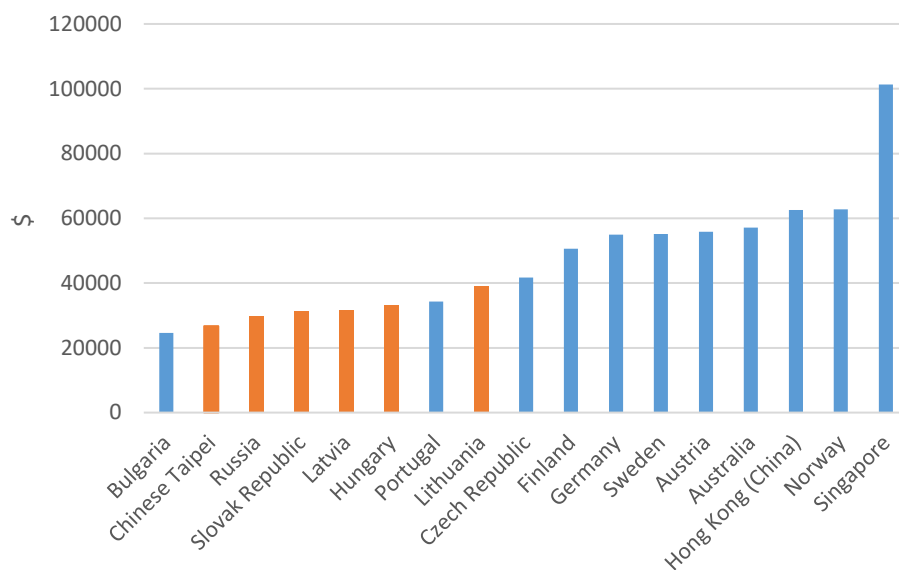


6.att. Skolēnu skaits (%), kuriem ļoti patīk vai nepatīk mācīties matemātiku TIMSS 2019



7.att. Skolēnu skaits (%), kuriem ļoti patīk vai nepatīk mācīties dabaszinātnes TIMSS 2019

Labklājība ir saistīta ar ienākumiem. Dati parāda (sk. 8. att.), ka valstis ar augstāku IKP ir HH grupas valstis. Tas nozīmē, ka valstis var nodrošināt izglītību, kas attīsta skolēnu prasmes jaunākajās klasēs. Vecākajās klasēs to ir grūtāk izdarīt. Ir nepieciešams, lai motivēti skolotāji atrastu veidus, kā motivēt skolēnus. Kā liecina dati, tas ir mazāk iespējams valstīs ar zemāku IKP.



Piezīme: Zilā krāsa – HH valstis, Oranža krāsa – HL valstis

8.att. IKP uz vienu iedzīvotāju

Secinājumi

Analizējot valstu izglītības sistēmas, mācīšanas pieejas, skolotāju izglītības un profesionālās pilnveides iespējas un skolēnu sasniegumus, ir nepieciešams noteikt faktorus, kas veicina skolēnu sasniegumus valsts līmenī, ņemot vērā OECD PISA, IEA TIMSS un IEA PIRLS skolēnu sasniegumus. Jo augstāks ir skolotāju izglītības līmenis, jo augstāks ir skolēnu sasniegumu līmenis. Tā kā valstis pastiprināti strādā, lai uzlabotu skolotāju izglītību, un pastāvīgi veic izmaiņas mācību programmās un kompetencēs, kas skolēniem būtu jāapgūst, šīs reformas un izmaiņas pozitīvi ietekmē arī skolotāju sagatavotību un gatavību jaunajām pieejām un mācību programmu rezultātiem. Jānorāda, ka Austrālijas NAPLAN tests (Australian Government Department of Foreign Affairs and Trade) parāda, kas skolēniem jāuzlabo, un palīdz skolotājiem sasniegt labākus rezultātus, jo viņi ir sagatavoti.

Salīdzinot Latviju ar citām valstīm, vēl viens augstu skolēnu sasniegumu faktors, kam jāpievērš uzmanība, ir darbs ar talantīgajiem skolēniem un tiem, kuriem nepieciešams papildu atbalsts. Valstis, kas šiem skolēniem pievērš papildu uzmanību, uzrāda augstākus rezultātus starptautiskajos pētījumos (piemēram, Honkonga, Singapūra, Somija). Jāatzīmē, ka ne visas valstis ir izstrādājušas atsevišķas pieejas vai programmas šiem skolēniem, taču tās joprojām uzrāda augstus sasniegumus. To var izskaidrot arī ar atšķirīgajām mācību pieejām, kurās darbs ar apdāvinātajiem skolēniem un pieeja katram skolēnam ir integrēta ikdienas mācību stundās. Norvēģijā, piemēram, tiek izmantots formatīvais vērtējums, kas ļauj sniegt atgriezenisko saiti

katram skolēnam individuāli un paziņojot vecākiem, pie kā vēl ir jāstrādā (EURYDICE, 2022d).

Secināms, ka hipotēzi var daļēji apstiprināt, jo augsti skolēnu sasniegumi ir valstīs ar augstu skolotāju izglītības līmeni (ISCED 8. līmenis). Arī šajās valstīs notiek darbs ar talantīgajiem skolēniem un skolēniem, kuriem nepieciešams papildu atbalsts, lai gan tiek īstenots dažādos veidos (kā atsevišķas mācību programmas vai iestrādāts ikdienas klases darbā). Turklāt attīstītākās valstīs ar augstāku iekšzemes kopproduktu (IKP) ir augstāki skolēnu sasniegumi. Starptautisko pētījumu dati liecina arī par skolēnu vēlmi apgūt konkrētus mācību priekšmetus un tās saistību ar sasniegumiem, taču pašlaik to nevar teorētiski pamatot, jo nav pietiekami daudz pētījumu, lai noskaidrotu skolēnu viedokli par šo jautājumu. Lai pilnībā izprastu, kas ietekmē skolēnu augstos sasniegumus šajās valstīs, nākotnē jāanalizē vairāk informācijas par to, ko skolotāji un skolēni dara klasē, kas dod būtisku ietekmi uz skolēnu sasniegumiem, jo izglītības sistēmas, mācību pieejas, izmantotās metodes klasēs ir līdzīgas, bet skolēnu rezultāti atšķiras. Tas liek domāt, ka ir arī citi būtiski faktori, kas varētu norādīt uz šīm atšķirībām, izņemot kultūru un labklājību, kas šajā pētījumā netika norādīti.

Literatūra

Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority (ACARA). *Learning areas (Version 8.4)*. <https://www.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/learning-areas/>

Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority (ACARA) (2021). *NAPLAN Achievement in Reading, Writing, Language Conventions and Numeracy*. National Report for 2021. ACARA, Sydney

Australian Government Department of Foreign Affairs and Trade. *Education Learning and Development Module. The Australian Education System - Foundation level*. <https://www.dfat.gov.au/sites/default/files/australian-education-system-foundation.pdf>

Australian Institute for Teaching and School Leadership (2017). *Australian professional Standards for teachers*. <https://www.aitsl.edu.au/standards>

Bautista, A., Wong, J., Gopinathan, S. (2015). *Teacher professional development in Singapore: Depicting the landscape*. In: *Psychology, Society and Education*. Vol. 7(3), p. 311-326.

Centre for Quality Assessment in Higher Education (2022). *General Education*. <https://www.skvc.lt/default/en/education-in-lithuania/general>

Digital Community and Innovation in Adult and Basic Skills (2019). *Legal framework in Czech Republic. Key competences in Czech Education System*. <https://dilabs.eu/mod/book/view.php?chapterid=973&b=4>

Education Bureau (2021). *Subjects under the Eight Key Learning Areas*. <https://www.edb.gov.hk/en/curriculum-development/8-key-area/index.html>

Education Bureau (2022a). *Gifted education*. <https://www.edb.gov.hk/en/curriculum-development/curriculum-area/gifted/index.html#>

Education Bureau (2022b). *School-based After-school Learning and Support Programmes*. <https://www.edb.gov.hk/en/student-parents/support-subsidies/after-sch-learning-support-program/index.html>

European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2019). *Country Information for France - Teacher Education for Inclusive Education*. <https://www.european-agency.org/country-information/france/teacher-education-for-inclusive-education>

European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2020a). *Country information for Germany - Teacher education for inclusive education* <https://www.european-agency.org/country-information/germany/teacher-education-for-inclusive-education>

European Agency for Special needs and Inclusive Education (2020b). *Country information for Lithuania - Systems of support and specialist provision*. <https://www.european-agency.org/country-information/lithuania/systems-of-support-and-specialist-provision>

EURYDICE (2021a). *Education Reforms in Austria: Individual competence assessment (iKMPLUS)*. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/EURYDICE/content/education-reforms-austria-individual-competence-assessment-ikmplus_en

EURYDICE (2021b). *France. Teaching and Learning in Primary Education*. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/EURYDICE/france/teaching-and-learning-primary-education_en

EURYDICE (2021c). *Lithuania Overview*. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/EURYDICE/content/lithuania_en

EURYDICE (2021d). *Slovakia. Teaching and learning*. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/EURYDICE/content/teaching-and-learning-upper-secondary-education-11_en

EURYDICE (2022a). *Austria. Initial education for teachers working in early childhood and school education*. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/EURYDICE/content/initial-education-teachers-working-early-childhood-and-school-education-1_en

EURYDICE (2022b). *Bulgaria. Organisation of the education system and of its structure*. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/EURYDICE/bulgaria/organisation-education-system-and-its-structure_en

EURYDICE (2022c). *Finland. Single-structure primary and lower secondary education*. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/EURYDICE/finland/single-structure-primary-and-lower-secondary-education_en

EURYDICE (2022d). *Norway. Assessment in single-structure education*. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/EURYDICE/content/assessment-single-structure-education-20_en

Hung, Y. (2019). *Taiwan's (China) competency-based curriculum reforms to drive social progress*. <http://www.ibe.unesco.org/en/news/taiwans-china-competency-based-curriculum-reforms-drive-social-progress-0>

IEA (2017) *Methods and Procedures: PIRLS 2016*. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education and Human Development, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)

IEA (2020) *Methods and Procedures: TIMSS 2019 Technical Report*. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education and Human Development, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)

Law, V.T.S., Yee, H.H.L., Ng, T.K.C., Fong, B. Y. F. (2022). *Transition from Traditional to Online Learning in Hong Kong Tertiary Educational Institutions During COVID-19 Pandemic*. *Tech Know Learn*. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09603-z>

Lin, M.Ch., Chen, H.C., Liu, H.H., Chang Ch. Y. (2022). *Implementation of E-Learning in New Taipei City During COVID-19*. In: *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. Vol. 18(4). DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/11889>

Loh, J., Hu, G. (2019). *Teacher Education in Singapore*. Oxford University Press, USA, p. 22. DOI: [10.1093/acrefore/9780190264093.013.293](https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.293)

Ministry of Education Republic of China (Taiwan) (2021). *Educational System*. <https://english.moe.gov.tw/cp-126-17722-3fb83-1.html>

Ministry of Education. Singapore (2021). *21st Century Competence*. <https://www.moe.gov.sg/education-in-sg/21st-century-competencies>

Ministry of Education. Singapore (2022). *Gifted Education Programme*. <https://www.moe.gov.sg/education-in-sg/our-programmes/gifted-education>

National Center on Education and the Economy (2021a). *Top-Performing Countries*. Singapore. <https://ncee.org/country/singapore/>

National Center on Education and the Economy (2021b). *Top-Performing Countries*. Taiwan. <https://ncee.org/country/taiwan/>

OECD (2014). *Teacher Remuneration in Latvia: An OECD Perspective*. <https://www.izm.gov.lv/lv/media/4066/download>

Noteikumi par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību (2018). Ministru kabinets, <https://likumi.lv/ta/id/301572>

OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.

Noteikumi par valsts pamatizglītības standartu un pamatizglītības programmu paraugiem (2018). Ministru kabinets, <https://likumi.lv/ta/en/en/id/303768>

Tan, O., Chua, J. (2022). *Science, Social Responsibility, and Education: The Experience of Singapore During the COVID-19 Pandemic*. In: Reimers, F.M. (eds) *Primary and Secondary Education During Covid-19*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81500-4_10

Terhart, E. (2019). *Critical Overview of Teacher Education in Germany*. In: Oxford Research Encyclopedia of Education Publisher: Oxford University Press. DOI: 10.1093/acrefore/9780190264093.013.377

Tirri, K., Kuusisto, E. (2013). *How Finland Serves Gifted and Talented Pupils*. In: *Journal for the Education of the gifted*. Vol. 36(1). p.84-96. DOI: [10.1177/0162353212468066](https://doi.org/10.1177/0162353212468066)

Vassallo, S., Daraganova, G. Zhang, G., Z., Homel, J. (2017). *Teaching practices in Australian primary schools*. In: *Australian Institute of Family Studies. The Longitudinal Study of Australian Children. Annual statistical report 2016*. <https://growingupinaustralia.gov.au/research-findings/annual-statistical-report-2016/teaching-practices-australian-primary-schools>

Vlčková, K (2015). *Curriculum in the Czech Republic*. In: *Literacy Information and Computer Education Journal (LICEJ)*, Vol. 6 (2).
https://is.muni.cz/el/ped/jaro2007/PdZZ_CES/um/CDROM_Curriculum_EN.pdf

Matemātikas un dabaszinātņu sasniegumus ietekmējošie faktori pamatskolā

Linda Mihno

Ievads

Pētījuma mērķis ir noskaidrot, kādi faktori ietekmē skolēnu sasniegumus matemātikā un dabaszinātnēs gan sākumskolas skolēniem 4. klasē, gan piecpadsmit gadus veciem skolēniem pamatskolas izskaņā. Atbilstošie vecumposmi izvēlēti, jo ir būtiski ne tikai saprast kādas prasme, iemaņas un zināšanas skolēniem piemīt attiecīgajos vecumposmos, bet kā varam veicināt šo prasmju attīstību. Ir nepieciešams apzināt, kas ir tie faktori, kas kavē skolēnu sasniegt augstus rezultātus un vai šie faktori atšķiras starp vecumposmiem, kāpēc mazākās klasēs rezultāti starptautiskajos pētījumos ir augstāki, bet vēlākos posmos tie vairs nav tik pārliecinoši. Pētījumam tiek izmantoti divu starptautisku pētījumu TIMSS 2019 un PISA 2018 dati. Mērķis ir atrast, gan vienojošos faktoros, gan tos, kas katram vecumposmam atšķirīgi. Tādējādi būs iespēja piedāvāt globālākus risinājumus abiem vecumposmiem, kā arī atrast specifiskākus ieteikumus konkrētam vecumposmam.

Dzīvē dzīvojot digitālajā laikmetā rodas pārlicība, ka izdzīvošanai nepieciešamas digitālās prasmes, bet ne būt tās nav izstūmusas sen senās pamatprasmes – matemātisko kompetenci, lasīšanas kompetenci un arī dabaszinātņu kompetenci no pamatkompetenču saraksta. Gan matemātika, gan dabaszinātnes tiek definētas, kā vienas no 8 pamatkompetencēm (European Union, 2018), kas skolēniem jāapgūst skolā, lai attīstītu prasmes, kas noderētu ikdienā (Mihno et al., 2023). Šajā pētījumā izvēlēts analizēt matemātika un dabaszinātnes sasniegumu ietekmējošos faktoros, kas varētu palīdzēt saprast kādas aktivitātes nepieciešamas, lai veicinātu Latvijas skolēnu matemātikas un dabaszinātņu kompetenču attīstību dažādos vecumposmos. Saprotams, ka vecumposmu īpatnības, problēmas ar ko bērni saskaras ikdienā, valstī notiekošās lietas, ietekmē skolēnu spēju apgūt nepieciešamo. Darba ietvaros plānots noskaidrot tos faktoros, kuru izmaiņas visbūtiskāk varētu ietekmēt skolēnu sasniegumus attiecīgajās jomās, kas kalpotu kā pamats rekomendāciju izstrādē.

Dabaszinātņu kompetencei ir sena attīstības vēsture, jau gadiem cilvēks ir vēlējis saprast, kā darbojas pasaule mums apkārt, kā izprast notiekošo un kādas ir notiekošā likumsakarības (Goodrum et al., 2001; Yang et al., 2021). Izprotot šīs likumsakarības, izprotot notiekošos procesus, protot šīs zināšanas atbilstošās situācijās pielietot, dabaszinātnes palīdz veismīgāk pieņemt sarežģītus lēmumus un būt atvērtiem dažādiem viedokļiem, kas balstītu uz zinātniskiem pierādījumiem (Yang et al., 2021). Principā dabaszinātnes ir nozīmīgas ne tikai, lai izprastu dabā notiekošās likumsakarības, pieņemtu viedokļus, bet arī lai izdzīvotu un nodrošinātu dabas ilgtspējību. Ir būtiski, ne tikai šīs likumsakarības apzināties, bet izprast sekas, ja neievērojam dabas likumus, kā arī kā sadzīvot ar dabu, kā nekļūt egoistiskiem uz tās resursiem, kā iemācīties to cienīt un mīlēt, novērtēt tās varenību un sniegtās iespējas.

Savukārt matemātika ir būtiska ne tikai, lai precīzi un ātri spētu saskaitīt, atņemt, reizināt un dalīt ar pamata skaitļu kombinācijām, bet matemātikā iegūtās zināšanas un prasmes var kalpot, lai risinātu reālas un dažkārt iedomātas “reālas dzīves” problēmas (Kaskens et al., 2020). Matemātiskā kompetence attīsta problēmrisināšanas prasmes, principā katrs matemātiskais

vienādojums ir problēma, ko nepieciešams atrisināt, meklēt risinājumus, saprast, kura no alternatīvām ir visefektīvākā un piemērotākā attiecīgās problēmas risinājuma atrašanās. Līdzīgi kā jebkuras problēmas risināšanas algoritms. Lai gan pētnieki ir piesardzīgi, apgalvojot, ka matemātikas kompetence veicina loģiskās domāšanas attīstību, tomēr tie uzskata, ka matemātiķiem tā ir visnotaļ nepieciešama, kā arī matemātika pati par sevi veicina smadzeņu attīstību un izziņas prasmju veicināšanu (Cresswell & Speelman, 2020).

Ņemot vērā augstāk minēto gribas apgalvot, ka veiksmīgas sabiedrības attīstības priekšnoteikums ir sabiedrība ar augsti attīstītām matemātikas un dabaszinātņu kompetencēm, kas varētu nodrošināt pārdomātu, zinātnē balstītu lēmumu pieņemšanu.

Kopš attīstījusies starptautiskā konkurence un tās loma ir ieņēmusi nozīmīgu vietu arī mūsu ikdienā, ar vien svarīgāk kļūst izprast kā varma būt konkurētspējīgi pasaulē. Mazām valstīm kā Latvija tas ir ļoti nozīmīgi, lai iekarotu savu vietu. Līdz ar to būtisks ir starptautiskais salīdzinājums gan kompetenču attīstībā, sistēmu novērtējumā un kā to izmānot savā labā. Kopš varam savus sasniegumus salīdzināt starptautiskā līmenī, mums ir iespēja saprast, kas un kā ietekmē mūsu skolēnu sasniegumus, kā nodrošināt, ka šie sasniegumi kļūst augstāki, mums ir iespēja mācīties no citu kļūdām un mēģināt tās neatkārtot, bet meklēt labākos risinājumus. Pētījumi rāda, ka skolēnu akadēmiskos sasniegumus lielā mērā ietekmē gan sociālekonomiskie rādītāji (Kampmane et al., 2022), kā mājās esošie resursi un vecāku augstākā izglītība (Geske & Ozola, 2020), bet arī lasīšanas paradumi (Balan et al., 2019). Tātad pirmām kārtām, būtu jā rūpējas, lai visiem Latvijas iedzīvotājiem ir vienlīdzīgas izglītības iespējas, neatkarīgas no sociālekonomiskajiem apstākļiem. Vēl jo vairāk pēdējos gados SES ietekme kļuvusi izteiktāka (Geske et al., 2015), lai gan OECD PISA 2018 dati rāda, ka Latvijā SES ietekme uz skolēnu mācību sasniegumiem ir ievērojami mazāka par OECD valstu vidējo līmeni (Kangro & Kiseļova, 2019). Otrkārt, jā rūpējas par Latvijas skolēnu lasīšanas paradumu veicināšanu, jo lasīšana veicina skolēnu spēju būt uzvarošiem visās dzīves jomās un izglītības aspektos (Li et al., 2023), kā arī Latvijas skolēnu lasīšanas sasniegumu tendences nav tik iepriecinošas, kā rāda pēdējie IEA PIRLS 2021 rezultāti (Ozola et al., 2023). Lasīšanai jā kļūst par valst mēroga prioritāti, jo tā ne tikai veicinot intelekta attīstību, bet arī ir cieši sasiņta ar smadzeņu struktūru un funkcionalitāti (Li et al., 2023). Kas savukārt varētu veicināt sabiedrības vēlmi izglītoties ar vien vairāk.

Sasniegumi var tikt ietekmēti ne tikai pozitīvā virzienā, bet skolā, mājās un uz ielas notiekošais var negatīvi ietekmēt skolēnu sasniegumus. Negatīvu ietekmi uz skolēnu sasniegumiem atstāj tā sauktā iebiedēšana/vardarbība skolā (Rusteholz et al., 2021), nozīmīgi, ka šādas aktivitātes vienlīdz negatīvi ietekmē abas iesaistītās puses, gan upurus, gan varmākas (Al-Raqad et al., 2017). Sabiedrībā ar vien skaļāk un skaļāk runājam par vardarbību skolās, ģimenēs, ieviešam dažādus preventīvus pasākumus, šis problēmas novēršanai un seku likvidēšanai, tomēr iespējams, ka darām pārāk maz, jo, kā rāda OECD PISA 2018 dati, tad Latvijas piecpadsmitgadīgie skolēni relatīvi bieži ir pakļauti pāridarījumiem no savu skolas biedru puses, kopumā 35,5 % (vidēji OECD valstīs – 22,6 %) mūsu skolēnu izjutuši kādu no pāridarījumu veidiem vismaz reiz mēnesī, tai skaitā izsmiešanu izjutuši 17,8 % (OECD – 13,8 %) skolēnu, to, ka viņiem apzināti iesit vai grūsta – 12,3 % (OECD – 7,0 %). PISA 2018 pētījumā, salīdzinot ar PISA 2015, pāridarījumu biežums kopumā un visos atsevišķos veidos ir pieaudzis Latvijā un arī vidēji OECD valstīs.

Metodoloģija

Pētījumā tika izmantoti TIMSS 2019 un PISA 2018 pētījumu dati. TIMSS 2019 pētījuma dalībnieki ir 4481 Latvijas skolēns, kas attiecīgajā gadā mācījās 4.klasē, savukārt PISA 2018 pētījuma dalībnieki ir 5985 Latvijas skolēni, kas dzimuši 2002. gadā. Atbilstošais skaits skolēnu reprezentē Latvijas skolēnus konkrētā vecumposmā. Pētījumā abu pētījumu dati tika izmantoti lineārās regresijas modeļu veidošanai. Lineārā regresijā sakarību raksturo šāds modelis:

$$y = a + bx, \text{ kur}$$

y – atkarīgais mainīgais, x - neatkarīgais mainīgais, b – taisnes slīpuma koeficients jeb regresijas koeficients, a – vienādojuma brīvais loceklis.

Regresijas vienādojuma koeficientus aprēķina sekojoši:

$$b = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \text{ un } a = \bar{y} - b\bar{x}, \text{ kur}$$

y_i – i -tais atkarīgais mainīgais, \bar{y} – atkarīgā mainīgā vidējā vērtība, x_i – i -tais neatkarīgais mainīgais, \bar{x} – neatkarīgā mainīgā vidējā vērtība, n – izlases elementu skaits, b – taisnes slīpuma koeficients jeb regresijas koeficients, a – vienādojuma brīvais loceklis.

Izmantojot regresijas vienādojumu ir iespējams noskaidrot, neatkarīgo mainīgo (dažādu faktoru) ietekmi uz skolēnu sasniegumiem. Tika izveidoti 4 modeļi - 2 piecpadmsitgadīgajiem skolēniem un 2 ceturtās klases skolēniem. Katrā grupā viens modelis matemātikas sasniegumiem, viens modelis dabaszinātņu sasniegumiem. Sākotnējos modeļos tika ievietoti visi indeksi, kas tika veidoti no skolēnu atbildēm uz aptauju jautājumiem. Līdz tika atstāti tikai tie indeksi, kuru iekļaušana modelī ir statistiski nozīmīga.

Rezultāti

1. un 2. tabulā apkopota informācija par izveidoto modeļu koeficientiem. Kā redzams, tad visi regresijas koeficienti ir statistiski nozīmīgi gan TIMSS, gan PISA datiem. 4. klašu skolēnu regresijas modelis matemātikā izskaidro 45,3% no sasniegumu dispersijas, savukārt dabaszinātnēs – 33, 1% no sasniegumu dispersijas.

Kā redzams, 4.klašu skolēnu matemātikas sasniegumus lielā mērā ietekmē skolēnu pārlicība par matemātikas prasmēm. Ja šo indeksu palielinātu par vienu vienību, tad skolēnu sasniegumi matemātikā palielinātos par 16,1 punktu. Būtiski, ka šī indeksa palielināšana par vienu vienību palielinās arī skolēnu sasniegumus dabaszinātnēs par 8,2 punktiem. Otrs ietekmīgākais indekss ir Mājās esošie mācību resursi, kas būtībā ir indekss, kas raksturo skolēna sociālekonomisko stāvokli, šim indeksam palielinoties par vienu vienību skolēnu sasniegumi matemātikā pieaugtu par 10, 9 punktiem, bet dabaszinātnēs par 9,7 punktiem. Šim indeksam seko indekss - lasīšanas prasmes veicinoši uzdevumi agrā vecumā, kur šim indeksam palielinoties par 1 vienību, skolēnu sasniegumi palielinātos par 9,7 punktiem matemātikā un 7,4

punktiem dabaszinātnēs. Dabaszinātņu sasniegumus ietekmē arī skolēnu pieredze skolā sasitībā ar apcelšanu un skolēnu pārliecību par dabaszinātnes prasmēm. Atbilstoši šiem indeksiem palielinoties par vienu vienību dabaszinātņu sasniegumi palielinātos par 5 un 5,8 punktiem. Indekss jau augstāks, jo skolēni mazāk ir saskārušies ar iebiedēšanu un apcelšanu skolā.

1.tabula.

TIMSS 2019 matemātikas un dabaszinātņu regresijas vienādojumu koeficientu

TIMSS	Determinācijas koeficients	0,453	Determinācijas koeficients	0,331
Faktori	Regresijas koeficients	Stat. nozīmīgums	Regresijas koeficients	Stat. nozīmīgums
Students Confident in Mathematics/SCL	16,107	,000	8,235	,000
Home Resources for Learning/SCL	10,932	,000	9,662	,000
Early Literacy Tasks Beginning School/SCL	9,748	,000	7,404	,000
Early Numeracy Tasks Beginning School/SCL	4,368	,000	2,819	,000
Disorderly Behavior during Math Lessons/SCL	3,624	,000	2,577	,000
Student Bullying/SCL	2,160	,000	5,033	,000
Parents Perceptions of Their Child School/SCL	-,493	,014		
Students Confident in Science/SCL	-,683	,004	5,755	,000
Instructional Clarity in Mathematics Lessons/SCL	-1,043	,000	-2,644	,000
Students Sense of School Belonging/SCL	-1,479	,000	-1,990	,000
Early Literacy and Numeracy Activities Before School/SCL	-1,757	,000		

Savukārt pamatskolas beigu posmā skolēnu matemātiaks sasniegumus daudz lielākā mērā ietekmē skolēnu sociālekonomiskais stāvoklis, tie skolēni, kuru sociālekonomiskais stāvoklis ir augstāks gūst augstākus sasniegumus (attiecīgi indeksam palielinoties par vienu vienību skolēnu sasniegumi palielinātos matemātikā par 23, 2 punktiem, bet dabaszinātnēs, par 20,3 punktiem).

Kā rāda pētījuma dati, tad otra lielākā rezultātu ietekme ir indeksam, kas raksturo skolotāju iesaisti, tomēr šī ietekme ir negatīva. Palielinoties indeksam par vienu vienību, skolēnu sasniegumi samazinātos par 16,3 punktiem matemātikā un 14,9 punktiem dabaszinātnēs. Indeks tiek veidots no jautājumiem: Skolotājs(-a) mūsu mācībām izvirza skaidrus mērķus. Skolotājs(-a) uzdod jautājumus, lai pārbaudītu, vai mēs esam sapratuši mācīto. Stundas sākumā skolotājs(-a) sniedz īsu kopsavilkumu par iepriekšējo stundu. Skolotājs(-a) pastāsta, kas mums jā mācās.

Otrs indekss, kas negatīvi ietekmē skolēnu sasniegumus gan matemātikā, gan dabaszinātnēs ir IKT lietošana ārpus skolas vajadzībām, palielinot indeksu par vienu vienību skolēnu sasniegumi matemātikā pazeminātos par 10,7 punktiem un dabaszinātnēs par 10,2 punktiem. Līdzīgi ir ar indeksu, kas raksturo IKT lietošanu skolā. Matemātikā sasniegumus indeksa palielināšana samazinātu sasniegumus par 8,7 punktiem, bet dabaszinātnēs par 15,1 punktu. Tomēr indeksam Interese par IKT, palielinoties par vienu vienību skolēnu sasniegumi pieaugtu par 11,4 punktiem matemātikā un 15, 4 punktiem dabaszinātnēs. Interesanti, ja skolēni IKT lieto izklaidei, tad viņu sasniegumi gan matemātikā, gan dabaszinātnēs palielinās, attiecīgi – 8,2 punktiem un 6,8 punktiem.

Arī indekss konkurētspēja (Man patīk darboties situācijās, kur jūtams sacensību gars. Man ir svarīgi veikt uzdevumus labāk, nekā citi to dara. Es pielieku lielākas pūles, kad man ir jā sacenšas ar citiem.) ietekmē skolēnu sasniegumus gan matemātikā, gan dabaszinātnēs - attiecīgi, indeksu palielinot sasniegumi mainītos par 8,3 punktiem un 7,8 punktiem.

Skolēni, kas vairāk norādījuši, ka testa valodas stundās skolotājs(-a) vada stundu tā, lai tā atbilstu manas klases skolēnu vajadzībām un zināšanām, skolotājs(-a) palīdz individuāli, ja skolēnam ir grūtības izprast tēmu vai uzdevumu un skolotājs(-a) maina stundas plānojumu, ja lielākajai daļai skolēnu ir grūtības saprast tēmu, uzrāda augstākus sasniegumus gan matemātikā, gan dabaszinātnēs.

Vēl pozitīva ietekme uz skolēnu sasniegumiem gan matemātikā, gan dabaszinātnēs ir fakts, ka skolotājs rosina lasīt (Skolotājs(-a) mudina skolēnus izeikt savu viedokli par tekstu. Skolotājs(-a) palīdz skolēniem sasaistīt izlasītos stāstus ar viņu dzīvēm. Skolotājs(-a) parāda, kā informācija tekstā papildina to, ko skolēni jau zina. Skolotājs uzdod jautājumus, kuri motivē skolēnus aktīvai līdzdalībai stundā.) Indeksa palielināšana attiecīgi ietekmētu sasniegumus par 5 punktiem matemātikā un 5,9 punktiem dabaszinātnēs.

Indekss, kas saistīts ar mācību izvirzītiem mērķiem, kur kā redzams tiem skolēniem, kam augstāks šis indekss, respektīvi, tie, kas vēlas vairāk iemācīties, vēlas apgūt stundu vielu un saprast saturu ir lielākas iespējas gūt augstākus sasniegumus. Matemātikā šī indeksa palielināšana par vienu punktu palielinātu sasniegumus par 6,9 punktiem, bet dabaszinātnēs par 4 punktiem.

Piecpadsmitgadīgu skolēnu sasniegumus negatīvi ietekmē tādi rādītāji kā diskriminējošs skolas klimats un skolēnu pieredze sasitībā ar iebiedēšanu skolā – vardarbību skolā. Jo augstāki šie indeksi, jo skolēniem zemāki sasniegumi, kā redzams šim indeksam palielinoties par vienu vienību skolēnu sasniegumi samazinātos par 7,9 punktiem un 6,2 punktiem matemātikā, savukārt dabaszinību sasniegumus statistiski nozīmīgi neietekmē indekss Skolēnu pieredze sasitībā ar iebiedēšanu skolā – vardarbību skolā. Bet indekss diskriminējoša vide skolā indeksa palielināšana par vienu vienību samazinātu skolēnu sasniegumus par 11,6 punktiem.

Vēl negatīvi skolēnu sasniegumus ietekmē tādi indeksi, kā indekss, kas raksturo vai skolēniem ir dzīvei ir skaidra jēga vai mērķis (Esmu atklājis(-usi) sev pieņemamu dzīves jēgu. Man ir skaidrs, kas piešķir jēgu manai dzīvei) šo indeksu palielinot par vienu vienību skolēnu sasniegumi samazinātos attiecīgi par 5,2 punktiem matemātikā un 10,1 punktu dabaszinātnēs. Indekss, kas sasiņts ar skolēnu atgrieziesikās saites saņemšanu testa valodas stundās, samazinātu skolēnu sasniegumus dabaszinātnēs par 7,1 punktu, bet matemātikā par 3,3 punktiem.

Sasniegumus ietekmē arī spēja adaptēties jaunās, neierastās situācijās, vecāku emocionālais atbalsts un mājās esošie izglītības resursi. Tomēr šos indeksus palielinot par 1 vienību skolēnu sasniegumu palielinātos mazāk kā par 5 punktiem, gan matemātikā, gan dabaszinātnēs.

2.tabula.

PISA 2018 matemātikas un dabaszinātņu regresijas vienādojumu koeficientu tabula

	Matemātika		Dabaszinātnes	
PISA	Determinācijas koeficients	0,330	Determinācijas koeficients	0,347
Faktori	Regresijas koeficients	Stat. nozīmīgums	Regresijas koeficients	Stat. nozīmīgums
Index of economic, social and cultural status	23,186	,000	20,285	,000
Interest in ICT (WLE)	11,460	,000	15,469	,000
Joy/Like reading (WLE)	9,576	,000	13,822	,000
Competitiveness (WLE)	8,328	,000	7,830	,000
ICT use outside of school (leisure) (WLE)	8,212	,000	6,777	,000

Adaptation of instruction (WLE)	8,181	,000	10,855	,000
Mastery goal orientation (WLE)	6,915	,000	3,997	,001
Teacher's stimulation of reading engagement perceived by student (WLE)	5,022	,000	5,866	,000
Cognitive flexibility/adaptability (WLE)	4,498	,000	4,570	,000
Parents' emotional support perceived by student (WLE)	2,616	,010	4,319	,000
Home educational resources (WLE)	2,594	,033	2,861	,023
Perceived feedback (WLE)	-3,327	,012	-7,171	,000
Eudaemonia: meaning in life (WLE)	-5,169	,000	-10,077	,000
Student's experience of being bullied (WLE)	-6,246	,000		
Discriminating school climate (WLE)	-7,861	,000	-11,607	,000
Use of ICT at school in general (WLE)	-8,691	,000	-15,078	,000
Use of ICT outside of school (for school work activities) (WLE)	-10,710	,000	-10,238	,000
Teacher-directed instruction (WLE)	-16,265	,000	-14,890	,000

Diskusija

Kā redzams, 4.klašu skolēnu matemātikas sasniegumus lielā mērā ietekmē skolēnu pārliecība par matemātikas prasmēm. Tas ir likumsakarīgi, ka skolēni daudz veiksmīgāk spēj izpildīt matemātikas uzdevumus, ja tā viņiem padodas, patīk, skolotājs ir novērtējis viņa prasmes. Tātad ir jāturpina darbs ar skolēniem, kas apgalvo, ka matemātika viņiem nepatīk, nepadodas. Daudz vairāk jāarbojas ar tiem, skolēniem, kas ir šajā zemākajā sasniegumu skalā. Visbiežāk cilvēkiem nepatīk tas, kas nepadodas un otrādi, tāpēc ir svarīgi daudz vairāk darboties ar šiem skolēniem, meklēt citādākus mācīšanas paņēmienus, veltīt daudz vairāk laika treniņiem, skaidrojumiem. Vēl jo vairāk tas ir svarīgi, jo palielinoties skolēnu pārliecībai par matemātikas prasmēm, pieaugs arī skolēnu dabaszinātņu sasniegumi. Kas pierāda, ka matemātikai ir nozīmīga loma arī dabaszinātņu izpratnes veicināšanā.

Būtiska loma skolēnu sasniegumus ietekmē skolēnu sociālekonomiskais stāvoklis, lai gan daudz nozīmīgāka loma šim indeksam ir pamatskolas beigu klasēs, tomēr tas ir viens no indeksiem, kura izmaiņas spētu būtiski ietekmēt skolēnu sasniegumus. Iespējams šiem skolēniem ir lielāka iespēja izvēlēties skolu atbilstoši savām spējām, kā arī vecākiem ir lielākas iespējas nodrošināt skolēnus ar papildus resursiem, ja tādi ir nepieciešami, tomēr joprojām varam apgalvot, ka Latvijas skolēniem ir lielāka iespēja iegūt vienlīdzīgu izglītību, neatkarīgi no viņu sociālekonomiskā stāvokļa (Kangro & Kiseļova, 2019), bet ņemot vērā, ka situācija nav viennozīmīga ir jānodrošina maksimāli vienlīdzīgas izglītības iespējas visiem skolēniem, neatkarīgi no viņu dzīves vietas, vecāku ienākumiem un iespējām nodrošināt viņus ar labākiem mācību resursiem, šis faktors noteikti būtu jāņem vērā domājot par skolu tīklu optimizāciju.

Kā rāda pētījumu dati, tad ļoti būtiski ir veicināt skolēnu lasītprasmi. 4. klašu skolēnu pētījumā noskaidrojās, ka agrīnās lasīšanas uzdevumi veicina skolēnu labākas matemātikas un dabaszinātņu izpratnes veidošanos. Savukārt piedspadmitgadīgiem skolēnu sasniegumus būtiski ietekmē patika lasīt. Tas vēlreiz pierāda, ka ir ne tikai svarīgi agri skolēniem uzsākt lasīšanu, bet arī turpināt daudz lasīt un iemīlēt šo nodarbi, jo kā pierāda arī citi pētījumi, tad lasīšana attīsta smadzeņu darbību (Li et al., 2023). Arī skolotāju loma lasītprasmes veicināšanā ir būtiska, jo to skolēnu rezultāti, kuru skolotāji veicina lasīšanu un valodas izpratni, skolēnu sasniegumi ir augstāki, ne tikai matemātikā, bet arī dabaszinātnēs. Tāpēc nozīmīgi ir nodrošināt dažādus pasākumus gna skolās, gan ārpus tām, kur tiktu veicināta skolēnu lasītprasme. Te gan jāsadarbojas visām iesaistītajām pusēm, gan skolotājiem, gan vecākiem, piedāvājot gan daudzveidīgu literatūru, gan palīdzot rast iespējas un apstākļus vēlmei lasīt, kas sākumā noteikti nebūs viegli, dažkārt pat neiespējami, bet tomēr, ja vēlamies runāt par attīstītu sabiedrību, tā ir nepieciešamība, ne iegriba. Daudz vairāk jādomā, kā veidot bibliotēkas piemērotas visiem vecumposmiem, lai tās ir aicinošas ne tikai pieaugušajiem un maziem bērniem, bet arī pusaudžiem. Jāveicina pieejamu lasāmvielu arī digitālajā vidē, kas spētu konkurēt ar video, jo kā tagad jau lasāms, ka arvien mazāk jaunieši izvēlas lasīt grāmatas, pretstatā kā tas bijī svēl pāris gadus atpakaļ (Curzon, n.d.).

Piecpadmitgadīgu skolēnu sasniegumus negatīvi ietekmē tādi rādītāji kā diskriminējošs skolas klimats un skolēnu pieredze sasitībā ar iebiedēšanu skolā – vardarbību skolā. Arī 4. klašu skolēnu pētījuma dati rāda, ka jau mazajās klasēs šādas pieredzes loma uz skolēnu sasniegumiem ir būtiska. Tomēr mazākajās klasēs skolēni spēj sasniegt augstākus rezultātus.

Tas iespējams skaidrojams ar to, ka mazākajās klasēs skolēniem daudz svarīgāks ir pieauguša cilvēka atzinums, viņa viedoklis, kā arī citu bērnu pāridarījumi nav tik nozīmīgi, kā tas ir vecākās klasēs, kad vienaudžu atzinums ir daudz svarīgāks un katrs to mēģinājums izraidīt no grupas vai nepieņemt ir daudz sāpīgāks un sasniegumu ietekmējošāks. Lai gan apsurds apgalvojums, bet iespējams, ka šajā vecumā skolēni nelabprāt izceļas, uzrāda augstus sasniegumus, bailēs no izsmiešanas vai kārtējā pazemojuma. Lai gan bērniem būtu jājūt atbalsts no pieaugušajiem, ir grūti ko pārnest skolotājiem, jo pārāk lielās slodzes dēļ, kas turpina ik gadu tik palielināties, skolotāju trūkuma dēļ, ir grūti vienlaikus darīt godīgi, kvalitatīvi un pilnvērtīgi savu darbu, papildus vēl uzņemoties rūpes un atbildību par to, kas notiek ārpusstundām strpbrīžos, tāpēc noteikti, lai mazinātu vardabību skolā ir jādomā, kā nodrošināt pietiekamu pedagogu skaitu, kas nav pārslogoti ar mācību darbu, pametot novārtā sociālos pienākumus attiecībā pret skolēniem. Tomēr liela loma atbildības skolotāju pārsodzē ir jāuzņemas arī vecākiem, kas pateicoties tehnoloģiju attīstībai ir daudz tuvāks skolai un skolotājam, to kontrolējot, vērtējot un dažkārt arī pamācot, tādējādi radot lielāku stresu un atbildību par mācību procesu. Tas vērojams arī pētījumu rezultātos, kur redzams, ka skolotāji pārlietu iesaistās skolēnu mācīšanās procesā, neveicinot viņu atbildību par saviem sasniegumiem. Skolotājiem un arī vecākiem būtu jāļauj bērniem izvirzīt savus mācību mērķus, pašiem tos sasniegt, kā arī pašiem izprast vielu. To skaidri parāda arī pētījuma rezultāti. Tie skolēni, kas paši izvirza savus mācību mērķus sasniedz augstākus rezultātus. Pašvadītai mācīšanās ir nozīmīgs instruments, lai skolēni gūtu augstus sasniegumus, kas visnotaļ nav viegli, bet mācību process tādējādi kļūst aizraujošāks it īpaši, ja skolēni tā jau pieraduši darboties no mazākajām klasēm. Pašvadītā mācību procesā būtiska vieta ir pašvērtējumam, savstarpējam novērtējumam, pētījuma dati rāda, ka indekss konkurētspēja arī pozitīvi ietekmē skolēnu sasniegumus gan matemātikā, gan dabaszinātnēs. Šis indekss pozitīvi ietekmē arī finanšu kompetences sasniegumus, kas apliecina, ka konkurence ir labs motivators un būtiska arī pieaugšo dzīvē, skolēniem ir svarīgi sacensties, ne tikai ar sevi, bet arī ar citiem skolēniem, kas nākotnē būs arī viņu konkuretni dzīvē. Veselīga un dabiska konkurence varētu samazināt arī apcelšanas rādītājus, ja skolotājs to attiecīgi vada un parāda, ka sacensība var palīdzēt man kļūt labākam.

Otrs indekss, kas negatīvi ietekmē skolēnu sasniegumus gan matemātikā, gan dabaszinātnēs ir IKT lietošana ārpusskolas skolas vajadzībām. Līdzīgi ir ar indeksu, kas raksturo IKT lietošanu skolā. Tas liek domāt, ka datoru izmantošana stundās iespējams kavē skolēniem iespēju izprast vielu, iespējams atbilstošās programmatūras nav piemērotas vai arī datoru lietošanai tiek tērēts daudz laika, kas var traucēt skolēniem saprast vielu, kā arī, lai gan datorus lietojam ikdienā un skolēni prot tos lietot, galvenokārt tomēr viņi lieto viedierīces ne datorus un šādas programmas, ko varētu izmantot attiecīgi mācībām, tomēr vairāk piemērotas datoriem, kā arī kad šie dati tika iegūti, skolām vēl nebija tik plaši pieejami datori, kā tas bija pēc COVIDa, kad skolās tika īstenoti dažādi digitalizācijas projekti, kas palielināja IKT pieejamību skolās, kā arī COVID pandēmijas iekste uz mācīšano un mācīšanu pavērsui plašākas tehnoloģiju izmantošanas iespējas skolās mācību stundās, dažādas institūcijas ir izveidojušas dažādus resursus, materiālus, programmas, kas iespējams varētu uzlabot situāciju un IKT lietošana mācību vajadzībām varētu dot ieguvumu skolēnu sasniegumiem, ne vairs degradētu tos. To pierāda arī indekss Interese par IKT, kur redzams, ka šim indeksam

palielinoties, skolēnu sasniegumi pieaugtu. Interesanti, ja skolēni IKT lieto izklaidei, tad viņu sasniegumi gan matemātikā, gan dabaszinātnēs palielinās. Tas tikai to apliecina, ka ir būtiski, lai skolēni prastu datorus izmantot arī ikdienā, ikdienas vajadzībām, dažādu programmatūru lietošanai.

Pētījuma dati uzrāda interesantu divu indeksu negatīvu ietekmi uz skolēnu sasniegumiem, atgriezeniskās saites sniegšana un indekss, kas rakturo dzīves jēgu. Ņemot vērā Latvijas sabiedrības attieksmi un izvēli sasitībā ar eksaktajiem priekšmetiem, tam varētu būt loģisks izskaidrojums, ka skolēni šajā vecumā neizjūtot pārāk lielu vēlmi un pozitīvu attieksmi pret šiem priekšmetiem, iespējams ir izvēlējušies savu nāktoni nesaistīt ar šiem priekšmetiem, līdz ar to arī interese šajā jomā ir krietni zemāka, tādēļ arī sasniegumus matemātikā un dabaszinātnē tie ietekmē negatīvi. Savukārt par atgriezenisko saiti tas nenozīmē, ka skolotājiem nebūtu jādod atgriezensikā saite, bet iespējams, ka šāda atgriezensikās saites sniegšana testa valodas stundās uzlabotu skolēnu sasniegumus testa valodā, bet neveicina skolēnu dabaszinātnes un matemātikas sasniegumus.

Secinājumi

Skolēnu sasniegumus matemātikā un dabaszinātnēs gan sākumskolas skolēniem 4. klasē, gan piecpadsmit gadus veciem skolēniem pamatskolas izskaņā lielā mērā ietekmē skolēnu sociālekonomiskais stāvoklis, lasītprasme, kā arī skolēnu saskarsme ar dažādu veidu pāridarījumiem.

Mazākajās klasēs skolēnu sasniegumus būtiski ietekmē arī patika pret matemātiku un pašpārliecība saistībā ar to. Savukārt pamatskolas beigu posmā liela nozīme ir skolēnu vēlmei pašam mācīties, būt atbildīgam par saviem rezultātiem, kā arī skolēnu sasniegumus ietekmē IKT lietošana (gan pozitīvi, gan negatīvi, atkarībā no lietošanas mērķa).

Lai veicinātu skolēnu sasniegumus lielāka uzmanība jāpievērš lasītprasmes veicināšanai visos vecumposmos. Skolām kopā ar ģimenēm jāveicina pozitīvu lasīšanas ieradumu veidošanos skolēnu ikdienā. Tā pat jādomā kā nodrošināt vienlīdzīgu izglītības pieejamību visiem Latvijas skolēniem neatkarīgi no to sociālekonomiskā stāvokļa un dzīves vietas atrašanās vietas. Jāveido pozitīva mācību vide skolās, liekot uzsvaru uz pašvadītu mācīšanos, liekot uzsvaru uz skolēnu digitālajām prasmēm un to attīstību un pielietošanu mācību nolūkiem, kā arī jārod risinājumus kā mazināt skolotāju slodzes.

Literatūra

Al-Raqqad, H. K., Al-Bourini, E. S., Al Talahin, F. M., & Aranki, R. M. E. (2017). *The Impact of School Bullying On Students' Academic Achievement from Teachers Point of View*. *International Education Studies*, 10(6), 44.

<https://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/68530>

Balan, S., Katenga, J. E., & Simon, A. (2019). *Reading Habits and Their Influence on Academic Achievement Among Students at Asia Pacific International University*. *Abstract Proceedings International Scholars Conference*, 7(1), 1490–1516.

<https://doi.org/10.35974/isc.v7i1.928>

Cresswell, C., & Speelman, C. P. (2020). *Does mathematics training lead to better logical thinking and reasoning? A cross-sectional assessment from students to professors*. *PLOS ONE*, 15(7), e0236153. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236153>

Curzon N., n.d. *Trends in Reading Habits* <https://21centurytext.wordpress.com/trends-in-reading-habits/>

Geske, A.; Grīnfelds, A.; Kangro, A.; Kiseļova, R.; Mihno, L.; edited by Kangro, A.; reviewers: Johansone, I.; Sarnovičs, A.; Upmale, I. *Quality of Education: International Comparison: Latvia in OECD Programme for International Student Assessment*. Riga, 2015. 335 p. (Education Research in Latvia; No. 8) ISBN 9789934527449.

Geske, A., & Ozola, A. (2020). *Parents' impact on students' reading achievement. society. integration. education*. *Proceedings of the International Scientific Conference*, 3, 656. <https://doi.org/10.17770/sie2020vol3.5049>

Goodrum, D., Rennie, L. J., & Hackling, M. W. (2001). *The status and quality of teaching and learning of science in Australian schools: A research report*. *Dept. of Education, Training and Youth Affairs*.

Kampmane, K., Geske, A., & Ozola, A. (2022). *The Influence of Family Socioeconomic Status on Students' Self-Beliefs in Large Scale Studies*. *Human, Technologies and Quality of Education*, 2022, 881–896. <https://doi.org/10.22364/htqe.2022.63>

Kangro A., Kiseļova R. - *Latvija OECD Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā PISA 2018 - pirmie rezultāti un secinājumi*

Kaskens, J., Segers, E., Goei, S. L., van Luit, J. E. H., & Verhoeven, L. (2020). *Impact of Children's math self-concept, math self-efficacy, math anxiety, and teacher competencies on math development*. *Teaching and Teacher Education*, 94, 103096. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103096>

Li, M., Zhao, R., Xu, X., Chen, R., Chen, Y., Zhang, Y., Zhao, Z., Dang, X., & Wu, D. (2023). *The causal effect of screen uses versus reading on the brain development in early adolescents*. In Review. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3032482/v1>

Ozola A, Geske A, Kampmane K. (2023) *Starptautiskā lasītprasmes novērtēšanas pētījuma IEA PIRLS 2021 pirmie rezultāti*.

Rusteholz, G., Mediavilla, M., & Jimenez, L. P. (2021). *Impact of Bullying on Academic Performance: A Case Study for the Community of Madrid*. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3785919>

Yang, Z., Wen, H., & Bai, Y. (2021). *Reading Literacy, Scientific Literacy and Mathematical Literacy's Influence on Students' Academic Achievements*. *Journal of Higher Education Research*, 2(6). <https://doi.org/10.32629/jher.v2i6.575>