

KOPSAVILKUMS

Lai pilnveidotu skolēnu mācīšanu un mācīšanos un sasniegtu plānotos rezultātus, pasaulē tiek attīstīts un izmantots vesels izglītības kvalitātes novērtēšanas aktivitāšu kopums, kas ietver skolēnu, skolotāju, skolu direktoru, skolu un izglītības sistēmas vērtēšanu. Skolēnu sasniegumu vērtēšana, kas pasaulē notiek arī starptautiskā salīdzinājumā jau kopš 1958. gada un Latvijā – kopš 1991. gada, ir viena no galvenajām izglītības kvalitātes novērtēšanas aktivitātēm.

Visām attīstītām valstīm un, protams, arī Latvijai, rūp savas izglītības sistēmas pilnveidošana un attīstība. Tāpēc nepieciešams sistemātiski un pilnvērtīgi nodrošināt Latvijas dalību pasaules izglītības izpētes un pilnveides procesos, uzturot un attīstot mūsu valsti starptautiska līmeņa pētniecības potenciālu un piedaloties atbilstošās OECD, ES un IEA pētniecības un izglītības attīstības programmās. Tādējādi tiek iegūta visaptveroša, ticama un starptautiski salīdzināma informācija un jaunas zināšanas par Latvijas izglītības sistēmu un tās attīstības tendencēm, kas var palīdzēt izstrādāt un pieņemt pamatotus lēmumus izglītības vadības un politikas jomā.

Sērijas “Izglītības pētniecība Latvijā” 7. monogrāfijas “Izglītības kvalitāte starptautiskā salīdzinājumā. Latvija OECD valstu Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā” mērķis ir analizēt jaunākos Latvijas izglītības kvalitātes rādītājus un to konteksta raksturlielumus starptautiskā salīdzinājumā, veikt to sekundāro analīzi, lai risinātu aktuālus Latvijas izglītības attīstības jautājumus.

Kopsavilkumā apkopoti galvenie analīzes rezultāti par Latvijas skolēnu matemātikas, dabaszinātņu, lasīšanas un finanšu kompetenci starptautiskā salīdzinājumā, mūsu skolēnu sasniegumu saistību ar skolēnu ģimeņu sociālekonomisko stāvokli, izglītības procesu skolās (kavējumi, IKT izmantošana, skolēnu vērtēšana u.c.), iespējām Latvijā paaugstināt tādu skolēnu relatīvo skaitu, kuriem ir augsti sasniegumi. Dažādos aspektos aplūkota vienlīdzīgi kvalitatīvas izglītības iespēju paaugstināšanas problēma Latvijā, analizējot izglītības kvalitāti pilsētās un laukos, dažāda tipa skolās, zēniem un meitenēm, mazās skolās un klasēs, parādot skolu tīkla optimizācijas nepieciešamību.

Skolēnu matemātikas, lasīšanas un dabaszinātņu kompetence

OECD PISA matemātikas kompetenci definē kā

- indivīda prasmi formulēt, lietot, interpretēt matemātikas problēmas dažādās dzīves situācijās;
- indivīda spēju matemātiski atklāt cēloņsakarības, lietot matemātikas jēdzienus, darbības, faktus, lai aprakstītu, izskaidrotu un prognozētu parādības un to norisi;
- indivīda prasmi saskatīt matemātikas lomu pasaulē un pieņemt labi pamatotus lēmumus, kuri nepieciešami konstruktīva, ieinteresēta un atbildīga pilsoņa dzīvē.

Šajā definīcijā uzsvēta matemātikas kā tāda mācību priekšmeta loma, kuru mācot skolā īpaši tiek akcentēti procesi, kas saistīti ar problēmu risināšanu reālās dzīves kontekstā, tās matemātiski analizējot, izmantojot atbilstīgas matemātikas zināšanas un novērtējot risinājumu problēmas kontekstā. Matemātikas uzdevumi tiek veidoti, ievērojot to atrisināšanai nepieciešamās zināšanas un prasmes, noteiktu kontekstu un saturu. Matemātikas kompetenci, tāpat arī dabaszinātņu un lasīšanas kompetenci, izsaka punktos vai sešos kompetences līmeņos.

PISA 2012 OECD valstu skolēnu vidējie sasniegumi matemātikā ir 494 punkti ar standartnovirzi 92 punkti. Visaugstākie vidējie sasniegumi ir Šanhajas (Ķīna) skolēniem (613 punkti), kam seko Singapūras (573 punkti), Honkongas (Ķīna) (561 punkts), Taivānas (Ķīna) (560 punkti) un Korejas (554 punkti) skolēni. No Eiropas valstīm augstākie sasniegumi ir Lihtenšteinas (535 punkti), Šveices (531 punkts) un Nīderlandes (523 punkti) skolēniem.

Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi – 491 punkts – nav statistiski nozīmīgi atšķirīgi no OECD valstu vidējā rādītāja, tas vērtējams kā ļoti labs mūsu izglītības sistēmas sasniegums. Latvijas skolēnu sasniegumi ir vienā līmenī ar Francijas, Lielbritānijas, Īslandes, Luksemburgas, Norvēģijas, Portugāles, Itālijas un Spānijas skolēnu vidējiem sasniegumiem.

Salīdzinājumā ar 2003. gada pētījumu 2012. gadā Latvijā bija samazinājies to skolēnu skaits, kuri nav sasnieguši otro matemātikas kompetences līmeni, kas tiek uzskatīts par pamatlīmeni, kurā skolēni sāk demonstrēt tādu matemātikas kompetenci, kas ļauj veiksmīgi lietot matemātikas zināšanas un prasmes, lai sasniegtu jebkuru mērķi un nākotnē varētu iekļauties sabiedrības dzīvē un konkurēt darba tirgū. Šis samazinājums ir statistiski nozīmīgs 95% ticamības līmenī un ir piektais lielākais starp Eiropas Savienības valstīm. Savukārt tādu Latvijas skolēnu skaits procentos, kuri spēj atrisināt augstākās grūtības pakāpes uzdevumus, 2012. gadā

palicis 2003. gada līmenī un ir viens no zemākajiem starp Eiropas Savienības valstīm (8% 5. un 6. kompetences līmenī kopā).

Starp Eiropas Savienības valstīm nemainīgi augstākie sasniegumi ir Somijas un Nīderlandes skolēniem, zemākie – Grieķijas, Bulgārijas un Rumānijas skolēniem. Latvijas skolēnu sasniegumi 2012. gadā bija augstāki par iepriekšējos pētījumos konstatētajiem, sasniedzot ES valstu vidējo līmeni – 492 punktus – un apsteidzot tādas valstis kā Zviedrija, Portugāle, Luksemburga, Itālija un Ungārija.

Pētījumā dabaszinātņu kompetence definēta kā indivīda zināšanas dabaszinātnēs un šo zināšanu lietošana, lai identificētu problēmas, iegūtu jaunas zināšanas, skaidrotu dabaszinātņu parādības, izteiktu ar faktiem pamatotus secinājumus. Dabaszinātņu kompetence ietver gan zināšanas dabaszinātnēs, gan zināšanas par dabaszinātnēm kā tādām.

Dabaszinātņu uzdevumi ir daudzpusīgi, tie ietver dažādus dzīves un zinātnes aspektus. Tajos izmantotas piecās dažādas reālās dzīves situācijas, kas saistītas ar veselību, dabas resursiem, vides kvalitāti, apdraudējumiem, zinātnes un tehnoloģiju sasniegumiem privātajā, sociālajā un globālajā kontekstā. Dabaszinātņu saturs iedalāms četrās jomās: fizikālās sistēmas, dzīvās sistēmas, Zemes un Visuma sistēmas, tehnoloģiju sistēmas. Lai atrisinātu dabaszinātņu uzdevumus, skolēniem jāvar identificēt zinātniskas problēmas, zinātniski skaidrot parādības, kā arī veikt zinātniskos pierādījumus.

PISA 2012 vidējie skolēnu sasniegumi dabaszinātnēs dažādās valstīs ir robežās no 580 līdz 373 punktiem. Šanhajas (Ķīna) skolēnu sasniegumi (580 punkti) ir statistiski nozīmīgi augstāki nekā visu pārējo dalībvalstu skolēnu sasniegumi. Ar salīdzinoši lielu sasniegumu starpību seko Honkonga (Ķīna) (555 punkti), Singapūra (551 punkts), Japāna (547 punkti). Augstākie sasniegumi starp Eiropas valstīm ir Somijas (545 punkti), Igaunijas (541 punkts) un Polijas (526 punkti) skolēniem. Statistiski nozīmīgi virs OECD valstu vidējā rādītāja (501 punkts) ir Lihtenšteinas (525 punkti), Vācijas (524 punkti), Nīderlandes (522 punkti), Īrijas (522 punkti), Šveices (515 punkti), Slovēnijas (514 punkti), Lielbritānijas (514 punkti), Čehijas (508 punkti) un Beļģijas (505 punkti) skolēnu sasniegumi. Latvija (502 punkti) kopā ar Austriju (506 punkti), Franciju (499 punkti), Dāniju (498 punkti) un ASV (497 punkti) ir to piecu valstu grupā, kurā vidējie sasniegumi statistiski nozīmīgi neatšķiras no OECD valstu skolēnu vidējiem sasniegumiem. Ļoti zemi rezultāti dabaszinātnēs ir Peru, Indonēzijas, Kataras, Albānijas un Tunisijas skolēniem. No Eiropas valstīm zemākie sasniegumi ir Albānijas un Melnkalnes skolēniem. Nedaudz labāki sasniegumi ir Kipras, Rumānijas, Serbijas un Bulgārijas skolēniem.

Latvijas skolēnu vidējie dabaszinātņu sasniegumi statistiski nozīmīgi neatšķiras no vidējā OECD rādītāja, tas vērtējams kā ļoti labs mūsu izglītības sistēmas sasniegums. Tomēr kompetenču grupu salīdzinājums parāda, ka Latvijā ir pārāk maz skolēnu, kuru kompetences atbilstu augstākajam sasniegumu līmenim (4,3% 5. un

6. kompetences limenī kopā), tātad šajā ziņā mūsu izglītības sistēmā ir nepieciešami būtiski uzlabojumi.

Lielākais sasniegumu pieaugums dabaszinātņu kompetencē kopš PISA 2006 cikla bija Turcijā, Katarā, Rumānijā un Taizemē, tomēr šīm valstīm vēl ir tālu līdz vidējiem un augstiem sasniegumiem. No valstīm ar salīdzinoši augstiem sasniegumiem ievērojams uzlabojums ir Polijā (28 punkti), Itālijā (18 punkti), Korejā (16 punkti), Japānā (15 punkti) un arī Latvijā (13 punkti). Sasniegumu kritums vērojams Eiropas valstīs ar salīdzinoši augstu izglītības līmeni – Somijā (-18 punkti), Ungārijā (-10 punkti), Zviedrijā (-19 punkti), Slovākijā (-17 punkti), Īslandē (-13 punkti). 2006. gadā Latvijas skolēnu sasniegumi dabaszinātnēs bija zemāki nekā Zviedrijas skolēnu sasniegumi, 2009. gadā – tādi paši, bet 2012. gadā – statistiski nozīmīgi augstāki.

Aplūkojot 25 Eiropas Savienības valstu skolēnu vidējos sasniegumus dabaszinātņu kompetencē 2006., 2009. un 2012. gadā, jāatzīmē, ka nemainīgi augstākie sasniegumi ir Somijas un Igaunijas skolēniem, zemākie – Grieķijas, Bulgārijas un Rumānijas skolēniem. Latvijas skolēnu sasniegumi paaugstinās, 2012. gadā jau nedaudz (statistiski nenozīmīgi) pārsniedzot ES vidējo rādītāju. Rangu sarakstā Latvija ir pacēlusies par trim vietām, apsteidzot Franciju, Dāniju, Ungāriju un Zviedriju, bet ne Austriju.

PISA lasīšanas kompetenci definē kā rakstisku tekstu izpratni, izmantošanu un izvērtēšanu, lai sasniegtu savus mērķus, pilnveidotu zināšanas un potenciālu, piedalītos sabiedrības dzīvē. Lasīšanas kompetence ietver dažāda veida saistītu tekstu (piemēram, aprakstu, stāstījumu, interpretāciju, argumentāciju, instrukciju) un dažādi strukturētu dokumentu (piemēram, veidlapu, reklāmu, sludinājumu, tabulu, diagrammu) lasīšanu.

PISA lasīšanas uzdevumi veidoti, ievērojot trīs galvenos elementus: tekstu (forma, vide, formāts, tips), aspektu (iegūt informāciju, interpretēt izlasīto, iegūto informāciju sasaistīt ar savu iepriekšējo pieredzi) un situāciju (saistīta ar privāto sfēru, publisko sfēru, izglītību, darbu). Testā sastopami vairāku veidu lasīšanas uzdevumi – brīvo atbilžu, īso atbilžu, atbilžu izvēles un kompleksie atbilžu izvēles uzdevumi.

PISA 2012 pētījumā lasīšanā visaugstākie sasniegumi ir Austrumāzijas valstu skolēniem, kuri mācās Šanhajā (Ķīna) (570 punkti), Honkongā (Ķīna) (545 punkti), Singapūrā (542 punkti), Japānā (538 punkti), Korejā (536 punkti) un Taivānā (Ķīna) (523 punkti). No Eiropas valstīm augstākie sasniegumi ir Somijas (524 punkti), Īrijas (523 punkti), Polijas (518 punkti) un Igaunijas (516 punkti) skolēniem. Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi lasīšanā (489 punkti) ir nedaudz zem OECD vidējā līmeņa (496 punkti), tomēr šī atšķirība ir statistiski nozīmīga. Mūsu skolēnu sasniegumi statistiski nozīmīgi neatšķiras no Čehijas (493 punkti), Itālijas (490 punkti), Austrijas (490 punkti), Ungārijas (488 punkti), Spānijas (488 punkti), Luksemburgas (488 punkti), Portugāles (488 punkti), Izraēlas (486 punkti), Horvātijas (485 punkti) un Zviedrijas (483 punkti) skolēnu sasniegumiem. Mūsu skolēnu sasniegumi ir augstāki par kaimiņu – Lietuvas (477 punkti) un Krievijas

(475 punkti) skolēnu sasniegumiem. Zemākie sasniegumi Eiropā ir Bulgārijas, Rumānijas un Melnkalnes skolēniem.

Tāpat kā matemātikā un dabaszinātnēs, 2012. gadā Latvijas skolēnu skaits pašā augstākajā – sestajā kompetences līmenī lasīšanā bija ļoti mazs (0,3%). Salīdzinājumam var minēt šādu piemēru: ja kādā lielā skolā mācās 1000 skolēnu, tad tikai trim no viņiem būs augstākā līmeņa sasniegumi. Ja Latvijā vienā klašu grupā, piemēram, visās devītajās klasēs, mācās ap 20 000 skolēnu, tad tikai 60 no viņiem būs augstākā līmeņa sasniegumi. Tas ir daudz par maz, lai nodrošinātu valsti ar augsta līmeņa ārstiem, zinātniekiem, politiķiem un uzņēmējiem. Tomēr jāatzīmē, ka OECD PISA augsto sasniegumu grupai atbilst arī piektais kompetences līmenis, kuru Latvijā lasīšanā 2012. gadā sasniedza 3,9% skolēnu, tātad kopā 5. un 6. kompetences līmenī Latvijā ir 4,2% skolēnu.

Lielākais sasniegumu pieaugums lasīšanā kopš 2000. gada, neaplūkojot valstis ar ļoti zemiem sasniegumiem, ir Polijā (39 punkti), Izraēlā (34 punkti), Lihtenšteinā (33 punkti) un Latvijā (31 punkts). Izraēlas un Latvijas gadījumā gan jāatzīmē salīdzinoši zemie sasniegumi 2000. gadā. Lielākās zaudētājas ir Ziemeļeiropas valstis – Zviedrija (-33 punkti), Īslande (-24 punkti) un Eiropas izglītības līdere Somija (-22 punkti). Kopš 2009. gada lielākais sasniegumu kāpums ir Taivānā (Ķīna), Īrijā, Makao (Ķīna), Taizemē, Japānā un Polijā. Lielākais sasniegumu kritums – Īslandē, Slovākijā, Zviedrijā un Somijā. Starptautiskā sabiedrība jau salīdzinoši sen ir pamanījusi Zviedrijas skolēnu vidējo sasniegumu kritumu starptautiskos salīdzinošos pētījumos (ne tikai PISA), taču Somijas sasniegumu kritumam vēl nav pievērsis atbilstīgā uzmanība.

Kopumā Eiropas Savienības valstu skolēnu vidējie sasniegumi lasīšanā laika posmā no 2006. līdz 2012. gadam pieauga. Arī Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi visu laiku paaugstinājās, 2009. un 2012. gadā vairs tikai par diviem punktiem (statistiski nenožīmīgi) atpaliekot no ES valstu skolēnu sasniegumu vidējā līmeņa (attiecīgi 486 punkti un 491 punkts). Pēdējos trīs gados rangu tabulā Latvija ir pavirzījies uz augšu par vienu vietu, apsteidzot Ungāriju, Portugāli un Zviedriju, kur skolēnu sasniegumi ir kritušies. Savukārt Čehijas un Austrijas skolēnu sasniegumi 2009. gadā bija zemāki nekā Latvijas skolēnu sasniegumi, bet 2012. gadā – augstāki.

Latvijas skolēnu sasniegumu saistība ar dažādiem kontekstuālajiem faktoriem

Ilgtermiņa skatījumā – kopumā visā periodā kopš valstiskās neatkarības atgūšanas 1991. gadā – Latvijas izglītības sistēma ir nodrošinājusi izglītības kvalitātes līmeņa pakāpenisku paaugstināšanos, pie tam kvalitātes līmeņa vidējais pieaugums ir viens no augstākajiem salīdzinājumā ar citām pasaules valstīm. Mūsu skolēnu sasniegtais izglītības kvalitātes līmenis ļauj ierindot Latviju starp 15–25% pasaules valstu ar augstāko izglītības kvalitāti.

Iepriekš minētos secinājumus pamato tas, ka mums ir iespēja vērtēt Latvijas izglītības kvalitātes vidējo līmeni un tā izmaiņas starpvalstu salīdzinājumā visai ilgā laika posmā, jo Latvija aktīvi iesaistījās starptautiskajos salīdzinošajos izglītības pētījumos jau tūlīt pēc valstiskās neatkarības atgūšanas. Starptautiska analīze rāda, ka, ievērojot Latvijas rezultātus, ne tikai OECD PISA kopš tās pirmā cikla – PISA 2000, bet arī jau pirms tam uzsāktajos IEA pētījumu TIMSS un PIRLS ciklos Latvijas izglītības kvalitātes vidējais pieaugums gadā matemātikā, dabaszinātnēs un lasīšanā ir pats lielākais no 49 valstīm laika posmā no 1995. gada līdz 2009. gadam. Aiz mums seko, piemēram, tādas valstis kā Vācija, Polija, Lietuva, Somija, Dānija, Ungārija, ASV, Krievija, Austrija u. c., turpretī vislielākais kvalitātes līmeņa samazinājums konstatēts Zviedrijā, kurai seko Čehija, Norvēģija u. c.

Pēc PISA 2012 un TIMSS 2011 datiem, Latvijas sasniegtais izglītības kvalitātes līmenis atbilst 24. vietai no 76 valstīm. Pēc OECD PISA ciklu rezultātiem, Latvijas izglītības kvalitātes līmenis atbilst vai ir tuvs OECD valstu un ES valstu vidējiem sasniegumiem (izņemot PISA 2000 iegūtos daudz zemākos rezultātus). Toties Latvijas rezultāti saskaņā ar IEA TIMSS un PIRLS datiem līdz 2007. gadam (jo pēc tam Latvija uz laiku pārtrauca dalību IEA pētījumos, paliekot tikai OECD PISA) bija ievērojami virs šo pētījumu dalībvalstu vidējā līmeņa un ar pieaugošu tendenci.

Arī Latvijas relatīvajai vietai valstu rangā tabulā katrā OECD PISA pētījumu ciklā, ņemot vērā kopējo dalībvalstu skaitu, kopumā ir tendence paaugstināties. Pētījumā iesaistās arvien jaunas dalībvalstis, taču to izglītības sistēmas parasti uzrāda izglītības kvalitātes līmeni, kas ir zemāks par OECD valstu vidējo rādītāju un tātad arī par Latvijas jau sasniegto līmeni.

Iedomājoties šī procesa turpinājumu un nosacīti veidojot rangā tabulu par gandrīz visu pasaules valstu skolēnu rezultātiem un paredzamiem rezultātiem starptautiskos salīdzinošajos pētījumos, mēs iegūstam vērtējumu, ka Latvija iekļaujas 15–25% valstu ar augstākajiem sasniegumiem. Protams, visas pasaules valstis nepiedalās starptautiskajos salīdzinošajos izglītības kvalitātes pētījumos, un novērtēt to iespējamo kvalitātes līmeni mēs varam visai aptuveni.

Starptautiski ir apkopotas un analizētas arī izglītības reformas – skolēnu un skolu novērtēšanas ieviešana (centralizētie eksāmeni, starptautiskie salīdzinošie pētījumi, akreditācija, licencēšana u. c.), izglītības sistēmas organizatorisko un finansiālo pamatu sakārtošana (skolu pārvaldības un finansēšanas mehānismu izstrāde un to zināma decentralizācija u. c.), izglītības sistēmas pedagoģisko pamatu sakārtošana (izglītības satura reformas, izglītības standarti un mācību programmas, mācību grāmatas u. c.), kuras ir bijušas izglītības kvalitātes paaugstināšanās pamatā Latvijā un citās valstīs (piemēram, arī Polijā, Lietuvā, Honkongā (Ķīna), Singapūrā), konkrētos šo valstu izglītības sistēmas attīstības periodos kopumā sasniedzot labu izglītības kvalitātes līmeni atbilstoši starptautiski noteiktiem kritērijiem.

Latvijai PISA 2012 pētījumā ir viena no mazākajām skolēnu sasniegumu izkliedēm matemātikā salīdzinājumā ar OECD valstīm, praktiski tāda pati tā ir tikai Igaunijai un vēl mazāka Meksikai, arī Somijai tā ir lielāka nekā Latvijai. Relatīvi maza skolēnu sasniegumu izkliede Latvijai ir arī citos PISA pētījuma ciklos un citās satura jomās. Vēl vairāk, ir bijusi vērojama arī sasniegumu paaugstināšanās, vienlaicīgi samazinoties to izklidei, tas nozīmē, ka Latvijā vienlaikus ir palielinājusies izglītības kvalitāte un samazinājusies nevienlīdzība kvalitatīvas izglītības ieguves iespēju jomā. Arī viena no izkledes sastāvdaļām, starpskolu dispersija, Latvijai ir divas reizes mazāka nekā vidēji OECD.

Tas kopumā neapšaubāmi pozitīvi raksturo Latvijas izglītības sistēmu, jo nozīmē, ka kompetences mūsu skolēniem, kuriem ir augsti un zemi sasniegumi, ir savstarpēji mazāk atšķirīgas nekā vidēji OECD valstīs – tātad izglītības sistēma nodrošina salīdzinoši vienlīdzīgāku kvalitātes līmeni visā valsts izglītības sistēmā. Šis fakts arī nozīmē, ka Latvijai relatīvais skolēnu skaits zemākajos un augstākajos kompetences līmeņos, kurus definē pēc OECD valstu vidējā sadalījuma, būs zemāks nekā OECD vidēji, jo Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi ir tuvi OECD vidējam rādītājam, bet to sadalījuma izkliede – mazāka.

Lai arī skolēnu sasniegumu izkliede Latvijā ir salīdzinoši mazāka nekā daudzās OECD valstīs, tomēr, protams, tā eksistē un ir atkarīga no vairākiem faktoriem – skolas, ģimenes un individuāla skolēna līmeņa.

PISA 2012 rezultātu analīze liecina, ka Latvijas piecpadsmitgadīgo skolēnu testa sasniegumu atkarība no ģimenes materiālās labklājības, mājās pieejamajiem izglītības un kultūras resursiem, vecāku izglītības un profesijas (t. i., ģimenes SES) kopumā atbilst OECD valstu vidējam līmenim. Taču pēdējos gados skolēnu sasniegumu atkarība no skolēnu ģimeņu SES Latvijā ir nedaudz pastiprinājusies, jo iepriekš tā bija mazāka nekā vidēji OECD valstīs. Tātad situācija vienlīdzīgu izglītības iespēju jomā Latvijā ir nedaudz pasliktinājusies.

Skolas vidējais SES līmenis ievērojami ietekmē skolēnu sasniegumus, salīdzinot dažādas skolas Latvijā un vidēji OECD valstīs. Detalizētāka skolu SES un skolu vidējo sasniegumu analīze parāda, ka 21,3% Latvijas skolēnu ir augsts sasniegumu līmenis,

mācoties skolās ar augstu SES līmeni. Tiem pievienojas vēl 3,8% skolēnu, kuri mācās skolās ar augstiem sasniegumiem, bet vidēju SES līmeni. Toties 9% Latvijas skolēnu mācās skolās ar zemu skolas SES un zemu sasniegumu līmeni. Skolēnu sasniegumu paaugstināšana šajās skolās noteikti ir ne tikai izglītības sistēmas jautājums, bet galvenokārt reģionālās attīstības jautājums, ja skolas atrodas apvidū, kurā kopumā ir zems ģimeņu SES, un varbūt daļēji tas ir arī skolēnu komplektēšanas jautājums šajās skolās. 11,5% skolēnu mācās skolās ar zemu sasniegumu līmeni, bet vidēju SES līmeni, šajā skolu grupā izglītības darba pilnveidei vajadzētu būt noteicošai mācību rezultātu paaugstināšanā.

Starptautiskais salīdzinājums skolu līmenī attiecībā uz skolu sasniegumiem un skolu SES ir Latvijai labvēlīgs – OECD valstīs vidēji 18% skolēnu mācās skolās ar zemu SES un zemiem sasniegumiem, bet 20% mācās skolās ar augstu SES un augstiem sasniegumiem, Latvijā šādu skolēnu relatīvais skaits ir attiecīgi 9,0% un 21,3%. Tātad tādu skolēnu, kuri mācās skolās ar zemiem sasniegumiem un zemu SES, Latvijā ir relatīvi maz salīdzinājumā ar OECD valstu vidējo rādītāju. Vismazāk skolēnu skolās ar zemu SES un ar zemiem sasniegumiem ir Somijā – tikai 4%. Somijai seko tādas valstis kā Norvēģija (4,1%), Īslande (7,1%), Igaunija (7,8%), Zviedrija (8,1%), Latvija (9,0%), Kanāda (9,5%) un Dānija (10,1%).

Piecpadsmiņgadīgo skolēnu vidējie sasniegumi matemātikā, dabaszinātnēs un lasīšanā Latvijas lauku skolās joprojām atpaliek no viņu vienaudžu sasniegumiem Rīgas un citu Latvijas pilsētu skolās. Sasniegumu starpība atkarībā no urbanizācijas laika gaitā būtiski nemainās, tā ir konstatēta visos pētījumos, visās satura jomās un izglītības pakāpēs. Analīze rāda, ka šo sasniegumu starpību nosaka ne tikai objektīvi zemākais skolēnu ģimeņu SES laukos, bet arī citi faktori.

Latvijas lauku skolu skolēnu ģimeņu SES ir ievērojami zemāks nekā Rīgā, relatīvās atšķirības ir daudz lielākas nekā vidēji OECD valstīs, un tās ievērojami pieaug, arī lauku skolēnu relatīvais skaits Latvijā ir divas reizes lielāks nekā vidēji OECD valstīs. Tātad reģionālās attīstības politikas loma atbalsta sniegšanā lauku attīstībai ir ļoti ievērojama. Bez lauku reģionu attīstības izglītības sistēma viena pati noteikti nevarēs nodrošināt vienādi kvalitatīvas izglītības iespējas visā valsts teritorijā.

Vienlaikus arī Rīgas un lauku skolu sasniegumu starpības saglabāšanās kopumā apstākļos, kad pieaug skolēnu ģimeņu SES relatīvās atšķirības starp Rīgu un laukiem, nerunā par sliktu lauku skolām. Starp citu, Latvijas lauku skolās PISA 2012 pētījumā sasniegtais kvalitātes līmenis dabaszinātnēs ir tuvs Zviedrijas un Krievijas skolēnu vidējam līmenim visā valstī, lasīšanā – Kipras līmenim, matemātikā – Izraēlas un Grieķijas līmenim.

Latvijā PISA 2012 pētījumā meiteņu sasniegumi ir augstāki par zēnu sasniegumiem visās satura jomās, lasīšanā un dabaszinātnēs šī atšķirība ir statistiski nozīmīga, matemātikā tā nav statistiski nozīmīga. Lasīšanā meiteņu pārākums Latvijā visos PISA pētījuma ciklos kopš 2000. gada ir bijis praktiski nemainīgi augsts (tāds tas ir arī

sākumskolas izglītības pakāpē, par ko liecina IEA PIRLS rezultāti), arī dabaszinātnēs meitenēm visos ciklos ir augstāki sasniegumi, lai gan sasniegumu starpība punktos ir dažāda un pēdējos ciklos tai ir tendence pieaugt. Matemātikā līdz šim mūsu zēnu un meiteņu sasniegumu starpība nav statistiski nozīmīga.

Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi visās satura jomās un visos PISA pētījuma ciklos nozīmīgi neatšķiras skolās ar latviešu mācību valodu un skolās, kur tiek īstenotas mazākumtautību izglītības programmas krievu valodā.

Latvijas skolēnu vidējie sasniegumi atšķiras skolēniem, kuri mācās dažāda tipa izglītības iestādēs. Ģimnāziju skolēniem ir visaugstākie sasniegumi, tiem seko vidusskolu skolēni un pēc tam – pamatskolu skolēni. Analogiska Latvijas skolēnu sasniegumu atkarība no izglītības iestādes tipa novērota visos PISA ciklos kopš 2000. gada un citos starptautiskajos pētījumos.

Piemēram, PISA 2012 pētījumā Rīgas ģimnāziju skolēnu sasniegumi matemātikā sasniedz gandrīz 570 punktus, tas ir tūlīt aiz Šanhajas (Ķīna) un Singapūras vidējiem sasniegumiem, tātad nosacīti tā būtu 3. vieta starptautiskajā sasniegumu tabulā, visu pārējo PISA 2012 dalībvalstu skolēnu vidējie rezultāti matemātikā ir zemāki. Tomēr jāsaprot, ka šādi mēs vienu vislabāko, taču relatīvi nelielu Latvijas izglītības segmentu salīdzinām ar citu valstu vidējiem rādītājiem (tiesa gan, arī Šanhaja ir tikai viena Ķīnas pilsēta). Mēs zinām, ka ģimnāzijās notiek skolēnu atlase, arī ar iestājek sāmeniem, skolēni īpaši gatavojas (izmantojot privātskolotājus, padziļinātas nodarbības pulciņos u. c.), lai varētu mācīties ģimnāzijās, tajās vidēji skolēnu ģimeņu SES ir visai augsts, valda uz augstiem mācību sasniegumiem orientēta atmosfēra utt. Vienlaikus tas pārliecinoši parāda, ka šādi ļoti augsti rezultāti Latvijā nebūt nav nesasniedzami. Toties Latvijas pamatskolu skolēnu rezultāti ir daudz zemāki, tie, piemēram, matemātikā PISA 2012 pētījumos ir intervālā no 480 līdz 455 punktiem (atkarībā no skolas atrašanās vietas), kas ir zemāk par OECD valstu vidējo rādītāju. Taču salīdzinājumam varam minēt, ka šajā intervālā atrodas, piemēram, ASV, Lietuvas, Zviedrijas, Ungārijas un Grieķijas skolēnu vidējie sasniegumi matemātikā.

Rūpējoties par vienādi kvalitatīvas izglītības pieejamību, jāpievērš uzmanība arī Latvijas skolēnu zemākiem sasniegumiem pamatskolās salīdzinājumā ar vidusskolām, pie tam šī parādība visvairāk izpaužas tieši Rīgā, nedaudz mazāk republikas nozīmes pilsētās un laukos, bet gandrīz neparādās pārējās pilsētās. Iespējams, to ietekmē zināma skolēnu atlase, kas, savukārt, ir saistīta arī ar ģimeņu SES.

Salīdzinot sasniegumus dažādos skolu tipos, noteikti jāņem vērā dati par skolēnu SES dažāda tipa skolās Latvijā. SES ir ļoti augsts ģimnāzijās, it īpaši valsts ģimnāzijās, pēc tam seko vidusskolas un pamatskolas, kurās šis rādītājs ir viszemākais. Tātad sasniegumu atšķirības dažāda tipa skolās zināmā mērā izskaidro arī atšķirīgais SES, kas, savukārt, ir atkarīgs gan no skolas atrašanās vietas, gan skolēnu atlases kārtības, gan citiem faktoriem.

Latvijas skolu direktoru aptauja parāda, ka viņu darbība resursu pārvaldības jautājumos (atbildība par skolas budžeta plānošanu un izlietošanu, skolotāju izvēle un pieņemšana darbā, skolotāju sākotnējo algu un piemaksu noteikšana) ir ievērojami autonomāka nekā vidēji OECD valstīs, savukārt mācību satura izvēles un skolēnu novērtēšanas (mācību grāmatu izvēle, mācību priekšmetu izvēle un to satura noteikšana, skolēnu novērtēšanas metožu izvēle) autonomijas pakāpe ir zemāka par OECD vidējo līmeni. Skolu relatīvajai autonomijas pakāpei Latvijā ir tendence pieaugt.

Rīgas skolu direktori savā darbībā saskata mazāku autonomiju resursu un mācību satura pārvaldības jautājumos nekā pārējās Latvijas skolās. Toties skolēnu un skolotāju attiecības, disciplināro klimatu, nodrošinājumu ar mācību materiāliem un skolotājiem, ārpusklases nodarbību iespējas direktori vērtē kā vienādi labas gan visu Latvijas pilsētu, gan lauku skolās. Skolas laukos vidēji ir mazākas, tajās ir mazāk skolēnu uz vienu skolotāju, mazāk skolēnu klasēs.

Latvijā konkurences rādītājs starp skolām par skolēnu piesaisti no tā paša apvidus ir augstāks nekā vidēji OECD valstīs, to noteikti ir palielinājusi skolēnu skaita samazināšanās. 74% direktoru uzskata, ka skola sacenšas par skolēnu piesaisti ar divām vai vairāk skolām, 19,5% – ar vienu skolu, un tikai 6,5% atzīst, ka nav konkurences ar citām skolām. Savukārt tikai 20,5% direktoru uzskata, ka dzīvošana skolas apkārtnē “Vienmēr” nozīmē skolēna uzņemšanu skolā, 79,5% gadījumu direktori atbild “Dažreiz” vai “Nekad”. Relatīvi brīvā skolu izvēle Latvijā veicina vecāku ģimeņu SES ietekmi uz skolu izvēli, strauji samazinās to skolu relatīvais skaits, kuras izvēlas sociālekonomiski vislabvēlīgākās ģimenes (kopš 2006. gada Latvijā skolu relatīvais skaits, kuras izvēlas ģimenes ar ļoti augstu SES, ir samazinājies no 75–77% līdz 55%).

Latvijā ir izteikta sakarība, ka augstāki sasniegumi starptautiskajos pētījumos ir skolās un klasēs ar lielāku skolēnu skaitu. Taču jāatceras, ka korelācija starp diviem mainīgajiem nenozīmē tiešu cēloņsakarību. Situāciju būtiski ietekmē arī citi faktori, piemēram, skolēnu ģimeņu SES, skolas atrašanās vieta, skolēnu atlasē procedūras (ja tādas ir), orientācija uz mācību sasniegumiem skolā un klasē u. c. Rezultātā Latvijā mazajās skolās un klasēs iespējamās pedagoģiskās priekšrocības mazā skolēnu skaita dēļ tomēr nespēj kompensēt citu negatīvo faktoru ietekmi, un skolēnu sasniegumi tajās vidēji ir zemāki (arī pēc korekcijas veikšanas attiecībā pret skolēnu ģimeņu SES).

Skolēnu skaita ļoti būtisks samazinājums Latvijā nosaka nepieciešamību optimizēt skolu tīklu. 15 gadus veco skolēnu skaits izglītības iestādēs Latvijā laika posmā no 2003. līdz 2012. gadam samazinājies par 50,5%. Tas ir vislielākais samazinājums PISA dalībvalstu vidū. Vispārizglītojošo dienas skolu skolēnu skaits Latvijā kopš 1998. gada ir samazinājies par 42%, toties skolotāju un skolu skaits – par 25%. Skolēnu un skolotāju skaita vidējā attiecība šajā periodā ir samazinājusies no 11,7 līdz 8,9. Autori neuzskata, ka skolu un skolotāju skaita samazinājumam obligāti jābūt relatīvi tikpat lielam kā skolēnu skaita samazinājumam, taču ievērojama disproporcija rada problēmas.

Lielāka skolu pārvaldības autonomija mazākajās pašvaldībās varētu būt kavējošs faktors skolu tīkla optimizācijai tajās. Skolu direktori un atsevišķi skolotāji bieži vien ir arī ievēlēti deputāti šajās pašvaldībās, viņiem, iespējams, ir izšķiroša balss dažādu pašvaldības lēmumu pieņemšanā izglītības jomā savu skolu interesēs. Rezultāts ir tāds, ka direktori parasti vēlas jebkuros apstākļos saglabāt savu skolu, un pašvaldība viņus atbalsta.

Neapšaubāmi, skolu tīkla reformu jautājums ir ļoti cieši saistīts ar valsts administratīvi teritoriālo iedalījumu, tā iespējamām izmaiņām (reformas turpināšanu) un valsts reģionālās attīstības politiku kopumā. Ir sarežģīti nodrošināt kvalitatīvas izglītības ieguvu reģionos, kuri netiek attīstīti, tāpat arī reģioni nevar pilnvērtīgi attīstīties bez skolām. Tātad tas ir starpnozaru politikas jautājums, un to varētu sekmīgāk risināt, pašvaldībām sadarbojoties.

Ja ir skaidrība par valsts administratīvi teritoriālo iedalījumu un reģionu attīstību, tad iespējams sistēmiski īstenot pašreizējās valdības 2014. gada deklarācijā ietvertu uzdevumu: "Izveidosim skolu tīkla attīstības stratēģisko modeli, kas nodrošinās pirmo sešu klašu skolēniem kvalitatīvu izglītību pēc iespējas tuvāk skolēna dzīvesvietai, vienlaikus saglabājot Latvijas lauku skolas kā nozīmīgus vietējo kopienu centrus. Vidējās izglītības apguvi koncentrēsim skolās ar attīstītu pedagoģisko un materiāltehnisko bāzi."

Tieši šādus ieteikumus pētnieki publicēja, jau sākot ar 2000. gadu, balstoties uz 90. gados un vēlāk Latvijā veiktajiem starptautisko salīdzinošo izglītības pētījumu datiem. Tātad būtībā viens no ieteikumiem, kas izriet no visu līdzšīņējo starptautisko salīdzinošo pētījumu rezultātiem, ir nepieciešamība optimizēt skolu tīklu Latvijā, nodrošinot iespēju iegūt iespējami vienlīdzīgi augstas kvalitātes izglītību visā valstī.

Skolēnu sasniegumus paaugstina gan viņu pozitīva mijiedarbība ar skolotāju (skolēns izjūt skolotāja interesi par katra skolēna mācībām, skolotājs sniedz papildu palīdzību, kad tā ir nepieciešama, un skaidro, kamēr skolēni ir sapratuši, skolotājs dod iespēju skolēniem izteikt savu viedokli), gan disciplīna klasē (nav trokšņa un nekārtību, skolēni klausās skolotāju u. tml., nekavē skolas dienas sākumu vai visu skolas dienu), gan arī skolēnu interese par attiecīgo mācību priekšmetu (piemēram, matemātiku). To visu apstiprināja deviņu Baltijas jūras reģiona valstu skolēnu (ar augstu ģimenes SES) sasniegumu analīze, izmantojot PISA 2012 pētījuma datus.

Visaptveroša analīze par neattaisnotiem kavējumiem un disciplīnas problēmām klasē, izmantojot PISA 2012 skolēnu aptauju datus, parādīja, ka kavējumu līmenis mūsu skolēniem ir relatīvi augsts, visas skolas dienas kavēšana Latvijas skolās saistīta ar būtisku sasniegumu samazināšanos, vājāk izteiktu saistību ar sasniegumu samazināšanos var novērot skolas dienas sākuma kavējumiem. Savukārt Latvijas skolēnu atsevišķu stundu kavējumi salīdzinājumā ar OECD valstu vidējiem rādītājiem, kā arī Baltijas jūras reģiona valstu vidējiem rādītājiem bija saistīti ar pavisam nelielu sasniegumu samazināšanos – tas raisa pārdomas par tās vai citas mācību stundas nozīmi

un pievienoto vērtību. Latvijas skolēnu skolas kavēšanas paradumi nebija statistiski nozīmīgi atšķirīgi skolās ar dažādu mācību valodu, pilsētu un lauku skolās, pamatskolās, vidusskolās, ģimnāzijās. Līdzīgi skolas kavēšanas paradumi bija meitenēm un zēniem. Toties Latvijas skolās ar labāku klases klimata indeksu novērojama zemāka skolas kavējumu intensitāte. Latvijas skolēni no ģimenēm ar augstāku SES kopumā skolu kavē retāk nekā skolēni no ģimenēm ar zemu SES.

Neapšaubāmi, mūsdienās ļoti svarīga ir IKT loma visās dzīves sfērās. Taču šeit iegūtie rezultāti ir zināmā mērā pretrunā ar mūsu gaidām un cerībām. OECD PISA dalībnieku sasniegumu analīze parādīja, ka visaugstākie vidējie sasniegumi visās pētījuma saturiskajās jomās bija skolēnu grupā, kuri norādīja, ka datori skolā atbilstošo mācību priekšmetu stundās mācību nedēļā netika lietoti nemaz. Savukārt, pieaugot datoru lietošanas laikam, skolēnu vidējie sasniegumi visās pētījuma saturiskajās jomās pasliktinājās. Nenoliedzot IKT pieaugošo lomu mācību procesā, pētījumā iegūtie rezultāti ļauj apgalvot, ka jēgpilna IKT lietošana Latvijas vispārīgglītojošās skolās uzskatāma par nepietiekamu, jo vēl aizvien nav iespējams identificēt pievienoto vērtību, kas iegūstama, mācību procesā lietojot IKT.

Skolēni ar augstākiem sasniegumiem vairāk meklē internetā informāciju par turpmākās karjeras iespējām un par vidusskolas, koledžas vai augstskolas studiju programmām, kā arī cenšas noskaidrot savas intereses un spējas. Starp šiem skolēniem gan diemžēl ir maz lauku pamatskolu skolēnu (14%). Skolēnu ieinteresētība turpmākajā karjerā var būt motivējošs faktors augstākiem mācību sasniegumiem, tāpēc īpaša loma ir karjeras izglītībai skolā. PISA datu analīze parāda, ka tieši skolēni no ģimenēm ar zemāku SES ar nākotnes karjeru saistītās prasmes vairāk ir apguvuši skolā, nevis ārpus tās. Tātad skolām ir iespējas un arī pienākums motivēt skolēnus no mazāk nodrošinātām ģimenēm izvēlēties turpināt izglītību un mērķtiecīgi domāt par savu nākotnes karjeru.

Iepriekš minētie analīzes rezultāti ir ļāvuši izstrādāt virkni ieteikumu:

- turpināt paaugstināt Latvijas izglītības kvalitāti kopumā (skolēnu kompetence matemātikā, dabaszinātnēs un lasīšanā), pastiprinot darbu ar izcilajiem skolēniem un vienlaikus turpinot pievērst uzmanību vājākajiem, kā rezultātā gan paaugstināsies vidējie sasniegumi, gan pieaugs tādu skolēnu relatīvais skaits, kuriem ir augsti sasniegumi, gan samazināsies tādu skolēnu skaits, kuriem ir zemi sasniegumi;
- apzināt situāciju un meklēt veidus, kā skolēniem no ģimenēm ar zemāku SES un it īpaši skolām, kurās šādu skolēnu ir relatīvi daudz, palīdzēt gūt augstākus sasniegumus mācībās. Šajā aspektā īpaša uzmanība būtu jāvelta skolu grupai ar zemu SES un zemiem sasniegumiem (šajā skolu grupā mācās aptuveni viena desmitā daļa 15 gadus vecu skolēnu), lai gan tas, protams, noteikti ir ne tikai izglītības, bet arī reģionālās attīstības jautājums;

- optimizēt skolu tīklu Latvijā un attīstīt valsts reģionus, iespējami vienlīdzīgi nodrošinot augstas kvalitātes izglītības ieguvu visā valstī (pilsētās un laukos, pamatskolās un vidusskolās). Šajā procesā pirmo sešu klašu skolēniem jānodrošina kvalitatīva izglītība pēc iespējas tuvāk dzīvesvietai, vidējās izglītības apguvi koncentrējot skolās ar augsta līmeņa pedagogiem un attīstītu infrastruktūru. Pilnveidojot skolu tīklu, skolas jāapvieno vai jāslēdz, vidusskolas jāpārveido par pamatskolām, pamatskolas par sākumskolām un tml. Optimizācijas procesā noteikti jāņem vērā arī izglītības kvalitātes faktors, ne tikai piemēram, infrastruktūras izmaksas. Rodoties līdzekļu ekonomijai infrastruktūras optimizācijas dēļ, tie noteikti jānovirza izglītības procesa pilnveidei un skolotāju attīstībai. Atsevišķu skolu izglītības kvalitātes līmeņu salīdzināšanai jāizvēlas atbilstošas metodes – centralizētie eksāmeni, starptautiskie salīdzinošie izglītības pētījumi, īpaši kvalitātes monitoringa pasākumi, lai noteiktu gan skolēnu sasniegumu līmeni, gan pēc iespējas tā izaugsmi, ņemot vērā arī skolēnu ģimeņu SES un skolas kopējo SES;
- lai mazinātu lasītprasmes sasniegumu nevienlīdzību starp dzimumiem:
 - mācību darbā izmantot pēc iespējas daudzveidīgas mācību metodes, lai dažādas skolēnu grupas mācību procesā iegūtu iespējami vairāk un tiktu apmierinātas atšķirīgu skolēnu intereses un vajadzības;
 - nodrošināt bezmaksas logopēda pakalpojumu pieejamību visiem skolēniem pirmsskolas izglītības un pamatizglītības līmenī;
 - skolās radīt vidi, kurā skolēni ne fiziski, ne verbāli nedara cits citam pāri;
 - saglabāt obligāto pirmsskolas izglītību un nodrošināt nepieciešamo vietu skaitu pirmsskolas izglītības iestādēs visās vecuma grupās;
- mainīt attieksmi pret neattaisnotiem skolas kavējumiem, kas Latvijas sabiedrībā parasti netiek uzskatīti par kaut ko ārkārtēju. Valsts un pašvaldību līmenī principiāli jāievēro visas likumdošanā fiksētās prasības saistībā ar kavējumu uzskaiti un ziņošanu par tiem, jāsakārto neattaisnoto kavējumu uzskaitē, jāreglamentē skolas un skolēnu vecāku sadarbības kārtība kavējumu aspektā, jāprecizē pasākumu kopums, kas veicams dažāda apjoma neattaisnotu kavējumu gadījumā;
- veikt plašu zinātnisko un metodisko darbu, pētot IKT izmantošanas iespējas mācību stundās skolā, lai panāktu IKT integrācijas pozitīvu ietekmi uz skolēnu sasniegumiem. Būtu nepieciešams, lai šo darbu aktīvi atbalstītu arī IKT industrija;
- skolotājiem veidot pozitīvu sadarbību ar skolēniem, labu disciplināro klimatu, lai skolēni saņemtu spēcīgu atbalstu mācībās, visām ieinteresētajām pusēm – vecākiem, skolotājiem, inteliģencei, plašsaziņas līdzekļiem – censties paaugstināt skolēnu motivāciju mācīties.

Latvijas skolēni ar augstiem sasniegumiem

Tādu skolēnu īpatsvars, kuriem ir augsti sasniegumi matemātikā, dabaszinātnēs un lasīšanā, Latvijā visos PISA ciklos ir zemāks par OECD valstu vidējo līmeni. PISA 2012 rezultāti uzrāda pavisam nelielu pieauguma tendenci salīdzinājumā ar PISA 2009, tomēr kopumā šādu skolēnu relatīvais skaits Latvijā nav statistiski nozīmīgi mainījies nevienā pētījumu ciklā un satura jomā. Salīdzinājumā ar kaimiņvalstīm atpaliekam no Igaunijas, Lietuvā un Krievijā šādu skolēnu īpatsvars ir līdzīgs kā mūsu valstī.

Latvijā meiteņu īpatsvars augstu sasniegumu grupā ir daudz lielāks tieši lasīšanā, pēdējos PISA ciklos šī atšķirība tikai palielinās. Matemātikā pēdējos ciklos zēnu īpatsvars augstu sasniegumu grupā ir nedaudz lielāks nekā meiteņu. Bet dabaszinātnēs zēnu un meiteņu īpatsvars augstu sasniegumu grupā ir teju vienāds. Īpaša uzmanība būtu jāpievērš lauku skolām, īpaši pamatskolām, jo tur situācija augstu sasniegumu jomā ir vissliktākā.

Latvijas valsts attīstības un izglītības politikas stratēģiskie dokumenti paredz palielināt tādu skolēnu īpatsvaru, kuriem ir augsti sasniegumi, un tas, neapšaubāmi, ir svarīgi mūsu valsts sekmīgai attīstībai, tāpēc sekundārās analīzes turpinājumā, izmantojot PISA pētījuma ciklu datus, tika meklēti faktori, kuri veicinātu šādu skolēnu īpatsvara palielināšanos Latvijā. Rezultātā tika identificēti gan tādi vispārīgi faktori kā augstāks vecāku izglītības līmenis, kas ir pozitīvi saistīts ar augstiem skolēnu sasniegumiem visās saturiskajās jomās, gan vairāki katrai satura jomai specifiski faktori.

Tāpat, turpinot paaugstināt visas sabiedrības, un it īpaši jauno ģimeņu, izglītības līmeni Latvijā, varam sagaidīt arī skolēnu sasniegumu uzlabošanu. Šajā aspektā mūsu valstij ir labas perspektīvas, jo Latvijā strauji palielinās augstāko izglītību ieguvušo iedzīvotāju relatīvais skaits, piemēram, piederam pie tām ES valstīm, kuras jau ir pārsniegušas ES noteikto rādītāju 2020. gadam – 40% jauno cilvēku vecumā no 30 līdz 34 gadiem ir augstākā izglītība. Savukārt OECD *Education at a Glance* (2014) izteiktās prognozes liecina, ka gandrīz 85% Latvijas jauniešu savas dzīves laikā uzsāks studijas, un tā ir otra lielākā šī rādītāja vērtība pēc Austrālijas (OECD valstu vidējā vērtība ir tuvu 60%).

Augstus skolēnu sasniegumus matemātikā pozitīvi ietekmē tas, ja viņi izjūt adekvātu satraukumu, atbildīgi pildot matemātikas uzdevumus, vienlaikus pārvarot pārmērīga satraukuma un nedrošības sajūtu šajā priekšmetā. Sasniegumus pozitīvi ietekmē arī tas, ja skolēni pietiekami bieži pilda tā saucamos tipveida matemātikas uzdevumus. Tādējādi viņi iemācās izpildīt instrukcijas un attīsta algoritmisko domāšanu, kas palīdz sasniegt augstākus rezultātus arī citās jomās, piemēram, lasīšanā. Biežā datoru lietošana neuzlabo skolēnu sekmes matemātikā, toties skolēnu pozitīvs viedoklis par datoru un interneta informācijas izmantošanas iespējām mācībās un skolas uzdevumu izpildei veicina augstākus sasniegumus matemātikā.

Lai uzlabotu skolēnu rezultātus lasīšanā, ir jāveicina skolēnu pozitīvā attieksme pret lasīšanu, jāmudina vairāk lasīt savam priekam, ne tikai to, kas skolā ir obligāti noteikts, arī elektroniskus tekstus. Īpaša uzmanība jāpievērš lasāmvielai, kas domāta tieši zēniem visās vecuma grupās. Skolēniem jāveido pareizāka mācīšanās stratēģija, lai izprastu un atcerētos tekstus vai uzrakstītu teksta kopsavilkumu.

Dabaszinātnēs augstus sasniegumus veicina virkne specifisku faktoru, kā skolēnu laba informētība par vides jautājumiem, pārliecība un apmierinātība ar saviem rezultātiem dabaszinātņu apgūvē, pozitīva attieksme pret dabaszinātņu lomu cilvēka dzīvē un sabiedrības attīstībā un iespējama savas karjeras saistīšana ar dabaszinātnēm.

PISA datu un ārvalstu pieredzes analīzes rezultāti ļauj sniegt vairākus ieteikumus izglītības politikas veidotājiem, skolu direktoriem, skolotājiem, vecākiem un skolēniem.

Ieteikumi izglītības politikas veidotājiem:

- izveidot konkrētu un detalizētu izglītības politiku attiecībā pret apdāvinātiem skolēniem;
- pievērst lielāku uzmanību skolotāju izglītībai, kvalifikācijai un skolotāju darba kvalitātei;
- uzlabot sabiedrības attieksmi pret izglītību, veidojot respektablu, inteliģentu un pozitīvu skolotāja tēlu. Ja skolotāji būs labākie no labākajiem un ja viņi paši cienīs savu darbu, tad arī citi viņus cienīs;
- nodrošināt lielāku valsts atbalstu finansiālajā jomā izglītības procesa īstenošanai gan vispārējā izglītībā, gan augstākajā izglītībā un tālākizglītībā – skolotāju algas, valsts finansētas studiju vietas, stipendijas;
- lielāku uzmanību veltīt augstākajai izglītībai un mūžizglītībai, jo mācīšanās process nevar apstāties, tam jāturpinās visa mūža garumā;
- izveidot tādu skolēnu novērtēšanas kārtību, kur paralēli novērtējumam ar atzīmi būtu skolēna progresu aprakstošs novērtējums, kā arī uzvedības novērtējums.

Ieteikumi skolu direktoriem:

- darbā par skolotājiem pieņemt tikai labākos kandidātus;
- dot skolotājam maksimāli pieļaujamo autonomiju mācību programmas izstrādē;
- skolā nodrošināt skolēniem draudzīgu vidi;
- organizēt uz skolēnu attīstību orientētas intervijas, kurās piedalītos arī skolēna vecāki. Interviju mērķis: veicināt skolēna attīstību, ne nosodišanu;
- organizēt un iesaistīt skolu dažādos pasākumos, kas saistīti ar vides jautājumiem;

- veidot ciešāku sadarbību ar bibliotēkām, iesaistoties to rīkotajos pasākumos, kā arī pašiem organizēt dažādas aktivitātes, kas saistītas ar lasīšanu, īpaši padomājot par jauniešu auditoriju.

Ieteikumi skolotājiem:

- saskaņā ar izglītības standartu izstrādāt savas mācību programmas, pamatojoties uz konkrētās klases un skolēnu spējām un vajadzībām;
- veicināt skolēnu motivāciju mācīties, lasīt un izglītoties;
- skolēnus regulāri iesaistīt sevis novērtēšanā;
- rūpēties par savu kvalifikāciju, apmeklējot dažādus kursus, seminārus vai paaugstinot izglītības līmeni, studējot augstskolā tālākos studiju līmeņos.

Ieteikumi vecākiem:

- izvēlēties bērniem skolu, kas atrodas tuvu dzīvesvietai un kas ir piemērota bērna fiziskajām, intelektuālajām un emocionālajām vajadzībām;
- rādīt bērniem piemēru, ka izglītībai ir nozīme, ka izglītība nebeidzas ar diploma iegūšanu, bet turpinās visa mūža garumā un ka izglītības galvenais ieguvums ir zināšanas;
- nekad neizteikties slikti par skolotājiem bērnu klātbūtnē, lai arī vecāki nepiekrīt skolotāju viedoklim, tādējādi nemazinot skolotāju prestižu un bērna cieņu pret skolotāju. Neļaut skolēniem izteikties slikti par skolotāju, bet iemācīt aizstāvēt savu viedokli, nezaudējot savaldību un neizrādot necieņu;
- aktīvi iesaistīties skolas organizētajos pasākumos, kas bērniem rādīs, ka vecākiem skola un tajā notiekošais nav vienaldzīgs. Atbalstīt skolotājus, lai palīdzētu savam bērnam gūt labākus rezultātus, kā arī izrādīt interesi par to, kas notiek skolā ne tikai problēmsituācijās, bet ikdienā;
- ģimenē nopietnu uzmanību pievērst lasīšanai, lasot pašiem, mudinot darīt to bērniem, kopā ar bērniem izvēlēties viņiem atbilstošu un interesējošu literatūru. Lielāku uzmanību pievērst tieši zēnu lasīšanas paradumiem;
- nenosodīt bērnus par neveiksmēm, bet atbalstīt un palīdzēt, lai neveiksmes neatkārtojas;
- kontrolēt laiku, ko bērni pavada pie datora, planšētdatora vai viedtālruņa, lietojot internetu izklaidei, spēlējot spēles un skatoties filmas. Uzraudzīt, vai bērns laicīgi dodas pie miera un ir izmācījies;
- visai ģimenei iesaistīties dažādos pasākumos, kas saistīti ar vides saglabāšanu – atkritumu šķirošanā, talkās – vides sakārtošanā, ūdens taupīšanā, elektrības patēriņa samazināšanā – akcijā “Zemes stunda” u. c.

Ieteikumi skolēniem:

- maksimāli iesaistīties skolā notiekošajās aktivitātēs. Mācoties ieguldīt savas maksimālās spējas un iespējas, lai izpildītu uzdevumu pēc iespējas labāk;
- neveiksmju gadījumā nepadoties, bet mācīties vēl cītīgāk, meklējot palīdzību pie skolotājiem, vecākiem un vienaudžiem, kam attiecīgais priekšmets labāk padodas;
- censties izprast savas intereses un izvēlēties tām atbilstošu literatūru, apmeklējot skolas un pašvaldības bibliotēkas. Katru dienu izlasīt vismaz vienu lappusi kādā grāmatā, kas nav mācību grāmata;
- ierobežot datoru lietošanas laiku izklaidēm, vispirms izpildīt uzdotos uzdevumus un tikai tad pievērsties izklaidēm, neaizmirstot par miegu;
- kopā ar ģimeni un skolu aktīvi iesaistīties pasākumos, kas saistīti ar vides aizsardzību un saglabāšanu;
- censties izprast izglītības patieso nozīmi, ka galvenais ieguvums ir zināšanas, ne vērtējums. Zināšanas ir vienīgā bagātība, ko neviens nevar atņemt, bet ko varam papildināt visa mūža garumā gan formālā, gan neformālā veidā.

Matemātikas mācību satura un vērtēšanas analīze Latvijā PISA pētījuma kontekstā

Uzsākot kārtējo PISA ciklu, visās dalībvalstīs tiek izvērtēta jauno uzdevumu piemērotība attiecīgās valsts skolēniem, ņemot vērā katra uzdevuma saturu un kontekstu. Latvijā PISA matemātikas uzdevumu atrisināšanai nepieciešamās zināšanas un prasmes atbilst Valsts pamatzglītības standartam.

Salīdzinot skolēnu sasniegumus matemātikas saiknes uzdevumos abos PISA pētījuma ciklos ar matemātiku kā galveno satura jomu – PISA 2003 un PISA 2012 –, tika konstatēts, ka atšķirīgi rezultāti ir tikai dažos uzdevumos. Kopumā Latvijas skolēni labāk atrisinājuši skaitļu un mērījumu jomas uzdevumus, bet sliktāk – telpas un formas jomas uzdevumus. Telpas un formas uzdevumi (ģeometrija) tradicionāli ir tā joma, kurā Latvijas skolēniem ir visaugstākie sasniegumi, tomēr sasniegumu pazemināšanās saiknes uzdevumos var liecināt par negatīvām tendencēm ģeometrijas mācīšanās skolā.

Salīdzinājumā ar OECD valstīm Latvijas skolēni statistiski nozīmīgi (95% ticamības līmenī) labāk ir atrisinājuši 12, bet sliktāk – 27 uzdevumus no 109 PISA 2012 iekļautajiem matemātikas uzdevumiem. Latvijas skolēniem lielākas grūtības sagādā brīvo atbilžu uzdevumi, kuros prasīts loģiski pamatot savus spriedumus un veikt secinājumus. Uzdevumi, kuros skolēniem jāprot pareizi izmantot matemātikas zināšanas,

lai atrastu pareizo risinājumu vienādā skaitā uzdevumu (11 uzdevumi), ir gan starp labāk, gan sliktāk atrisinātajiem. Vairums sliktāk atrisināto uzdevumu ir arī brīvo atbilžu uzdevumi, kuros skolēniem jāpārveido formulas vai jāizmanto attiecīgās formulas konkrētajā situācijā. Starp labāk atrisinātajiem uzdevumiem ir mazāk brīvo atbilžu uzdevumu, un šajos uzdevumos nav jāveic formulu pārveidojumi. Pēc satura jomas salīdzinājumā ar OECD valstu skolēniem Latvijas skolēniem lielākās grūtības sagādājuši varbūtību un statistikas jomas uzdevumi. Kaut arī šīs abas tēmas ir iekļautas Valsts pamatizglītības standartā, tabulu datu un diagrammu satura interpretācija mūsu skolēniem joprojām sagādā grūtības. Latvijas skolēniem problēmas sagādājuši arī skaitļu un mērījumu jomas uzdevumi. Lai arī skolēni, risinot PISA uzdevumus, var izmantot kalkulatoru, skaitliski aprēķini, proporcijas un procentu aprēķini mūsu skolēniem padodas grūtāk.

Sastādot matemātikas priekšmeta programmas, aktuāls ir jautājums par to, cik lielā mērā matemātika, kas saistīta ar reālās dzīves problēmām, ir jāiekļauj skolas matemātikas mācību programmās. PISA 2012 rezultātu analīze parādīja, ka skolēnu sasniegumu un lietišķās matemātikas uzdevumu risināšanas biežuma savstarpējā saistība nav lineāra. Ja stundās šādus uzdevumus risina dažreiz, skolēnu sasniegumi pieaug, bet bieža šo uzdevumu risināšana negarantē augstākus skolēnu sasniegumus. Savukārt biežu vienkāršu tipveida matemātikas uzdevumu risināšanu stundās un matemātikas jēdzienu zināšanas un izpratni var saistīt ar augstākiem skolēnu sasniegumiem. OECD valstīs, par vienu vienību pieaugot indeksa vērtībai, kas raksturo vienkāršu tipveida matemātikas uzdevumu risināšanas biežumu stundās, sasniegumi pieaugtu par 50 punktiem, bet Latvijas skolēnu sasniegumi pieaugtu par 62 punktiem. Austrumāzijas valstīs (Šanhaja (Ķīna), Singapūra, Honkonga (Ķīna), Taivāna (Ķīna), Koreja, Makao (Ķīna) un Japāna), kur skolēniem ir augsti sasniegumi, skolēni biežāk nekā pārējās dalībvalstīs norādījuši, ka stundās tiek risināti vienkārši tipveida matemātikas uzdevumi. PISA rezultāti norāda uz dažāda veida uzdevumu līdzsvara nepieciešamību. Augsti sasniegumi PISA nav saistīti tikai ar skolēnu iespējām bieži risināt vienkāršus tipveida matemātikas uzdevumus – tas ir nepieciešami, bet ne pietiekami. Arī lietišķās matemātikas mācīšanās iespējas ir saistītas ar augstiem sasniegumiem, gan tikai līdz zināmai robežai.

Latvijā pamatizglītības mācību rezultāti tiek vērtēti gan pēc skolēna saņemtā gala vērtējuma, beidzot 9. klasi, gan pēc noslēguma pārbaudījumu rezultātiem. 9. klases matemātikas eksāmenā galvenokārt tiek pārbaudītas skolēnu zināšanas un prasmes un to lietošana standartsituācijās. Uzdevumi, kuros jāizmanto matemātikas zināšanas un prasmes reālās dzīves situācijās, veido 20–29% no kopējā eksāmena uzdevumu skaita. Savukārt OECD PISA pētījuma galvenais uzdevums ir pārbaudīt, kā skolēni prot lietot matemātikas zināšanas un prasmes reālās dzīves situācijās. Starp 9. klases skolēnu matemātikas eksāmena un PISA sasniegumiem pastāv statistiski nozīmīga korelācija 95% ticamības līmenī (korelācijas koeficients ir 0,656). Tomēr atšķiras

skolēnu sasniegumu sadalījums mācību gada beigās, eksāmenā un PISA 2012 pētījumā – tikai PISA 2012 sasniegumu sadalījums ir tuvs normālajam. Gada noslēgumā visbiežāk saņemtais vērtējums ir 4 balles, eksāmenā – 5 un 6 balles. Salīdzinot sasniegumu sadalījumus pa skolu tiptiem, var secināt, ka PISA 2012 sasniegumu sadalījums ir tuvs normālajam gan pamatskolās, gan vidusskolās, gan ģimnāzijās un valsts ģimnāzijās. Tātad var apgalvot, ka PISA matemātikas testa uzdevumi bija piemēroti Latvijas skolēniem neatkarīgi no skolas, kurā skolēns mācās. Eksāmena vērtējumu sadalījums tuvs normālajam ir vidusskolu un ģimnāziju skolēniem. Valsts ģimnāziju skolēniem eksāmena uzdevumi bijuši viegli, bet pamatskolu skolēniem – grūtāki. Sasniegumu sadalījums eksāmenā un mācību gada beigās rada šaubas par vērtējumu objektivitāti.

Salīdzinot PISA 2012 un eksāmena sasniegumu izkliedi (ballēs), redzams, ka starp skolēniem, kuri eksāmenā saņēmuši salīdzinoši zemu vērtējumu (4, 5 un 6 balles), ir skolēni, kuri PISA sasnieguši gan zemu, gan augstu rezultātu. Savukārt praktiski visos PISA matemātikas kompetences līmeņos ir skolēni, kuri eksāmenā saņēmuši augstāko vērtējumu. Tie ir skolēni, kuri labi apguvuši skolas programmu, bet nespēj šis zināšanas lietot ikdienas dzīves situācijās.

OECD PISA skolēna zināšanas un prasmes tiek uzskatītas par pietiekamām veiksmīgai turpmākai izglītības turpināšanai, ja skolēna sasniegumi atbilst vismaz 2. kompetences līmenim. Tikai 17% skolēnu, kuru sasniegumi PISA 2012 ir zemāki par 2. kompetences līmeni, eksāmenā ir saņēmuši nepietiekamu vērtējumu, pārējie skolēni ar zemiem sasniegumiem PISA testā eksāmenā ir saņēmuši sekmīgus vērtējumus – visbiežāk saņemtas 4, 5 un 6 balles.

Gan skolēnu sasniegumiem eksāmenā, gan PISA sasniegumiem pastāv statistiski nozīmīga korelācija ar ģimeņu SES. Salīdzinoši SES ietekme uz eksāmenu rezultātiem ir mazāka. Skolēnu sasniegumi eksāmenā un PISA 2012 visciešāk ir saistīti ar skolēna vecāku nodarbošanos. Jo skolēna vecāku profesija ir prestižāka, jo augstāki ir skolēna sasniegumi gan eksāmenā, gan PISA 2012. Augstāki sasniegumi PISA 2012 ir tiem skolēniem, kuriem mājās ir vairāk dažādu sadzīves priekšmetu un ar kultūru saistītu lietu, eksāmena atzīmes šie faktori ietekmē mazāk.

Lai varētu analizēt PISA dalībnieku tālākos sasniegumus, beidzot vidusskolu, tika atlasīti tie skolēni, kuri piedalījās PISA 2009 un 2012. gadā kārtēja centralizēto matemātikas eksāmenu – kopumā 1410 skolēni jeb 31% PISA 2009 dalībnieku. Starp šo skolēnu matemātikas sasniegumiem PISA 2009 un centralizētajā eksāmenā pastāv statistiski nozīmīga korelācija 95% ticamības līmenī (korelācijas koeficients 0,561). Mācības vidusskolā turpinājuši gan skolēni ar augstiem sasniegumiem PISA 2009, gan ar ļoti zemiem – no 240 līdz 725 punktiem. Skolēni, kuri PISA 2009 bija sasnieguši augstākos matemātikas kompetences līmeņus, arī centralizētajā eksāmenā ieguvis augstu vērtējumu (90% skolēnu sasnieguši A, B un C līmeni).

PISA 2009 visu dalībnieku matemātikas sasniegumu un ģimenes SES savstarpējā korelācija ir 0,355, kas ir statistiski nozīmīga 95% ticamības līmenī. Tiem PISA 2009

dalībniekiem, kuri 2012. gadā kārtoja centralizēto matemātikas eksāmenu, šī saistība ir vājāka – korelācijas koeficients ir 0,109, kas gan arī ir statistiski nozīmīgi. SES ietekme vidējās izglītības posmā ir vājāka, jo vidusskolu un ģimnāziju skolēniem SES ir augstāks un līdzīgāks. Tiem PISA 2009 pamatskolu skolēniem, kuri turpinājuši mācīties vidusskolā, vidējā SES vērtība ir 0,014, bet PISA 2009 visiem dalībniekiem, kuri mācījās pamatskolā, vidējā SES vērtība bija -0,429. Tātad izglītību vidusskolā vai ģimnāzijā turpina tie pamatskolas skolēni (un pamatskolas galvenokārt ir lauku skolas), kuriem ģimeņu sociālekonomiskais statuss ir augstāks.

Skolēnu sasniegumi gan PISA 2009, gan 2012. gada centralizētajā matemātikas eksāmenā ir cieši saistīti ar skolēnu tālākās izglītības plāniem pēc pamatskolas beigšanas. Skolēniem, kuri PISA 2009 atbildējuši, ka plāno iegūt augstāko profesionālo izglītību vai bakalaura vai maģistra grādu, sasniegumi ir augstāki.

Skolas līmenī arī pastāv statistiski nozīmīga korelācija 95% ticamības līmenī starp skolēnu sasniegumiem matemātikā PISA 2009 un 2012. gada centralizētajā eksāmenā (korelācijas koeficients 0,502), kā arī starp skolēnu sasniegumiem matemātikā PISA 2012 un 2015. gada centralizētajā eksāmenā (korelācijas koeficients 0,528). Tātad vidusskolās un ģimnāzijās, kuru skolēni sasniedz augstus rezultātus PISA testos, arī centralizētajos eksāmenos sagaidāmi augsti rezultāti.

Veiktās analīzes rezultātā izstrādāti arī ieteikumi.

Izglītības politikas veidotājiem – ieviest 9. klases matemātikas eksāmena darbu centralizētu labošanu, kas dotu iespēju objektīvāk salīdzināt dažādu skolu sniegtās izglītības kvalitāti. Sagatavot atbilstošu analīzi un pārskatus pašvaldību vadītājiem par 12. klases obligāto centralizēto eksāmenu rezultātiem, kas palīdzētu pašvaldībām pilnīgāk saprast skolu sasniegto izglītības kvalitātes līmeni (salīdzināmie rādītāji, katras vidusskolas relatīvais kvalitātes līmenis attiecībā pret citām skolām un tā izmaiņas gadu gaitā, skolēnu skaits u. c.).

Matemātikas skolotājiem – pievērst pastiprinātu uzmanību varbūtību un statistikas jomas un ģeometrijas jomas uzdevumiem, tabulu datu un diagrammu satura interpretācijai, formulu pārveidojumiem, proporciju un procentu aprēķiniem.

Skolotāju tālākizglītības organizatoriem un matemātikas skolotāju metodiskajām apvienībām savas darbības programmās ietvert iepriekšējā ieteikumu punktā minētās tēmas.

Skolēnu finanšu kompetence

Latvijas 15 gadus veco skolēnu kompetence finanšu jomā OECD PISA 2012 pētījumā (501 punkts) pilnībā atbilst OECD valstu skolēnu vidējām līmenim. No Latvijas skolēnu sasniegumiem statistiski nozīmīgi neatšķiras Polijas (510 punkti) un ASV (492 punkti) skolēnu sasniegumi. Igaunijas (529 punkti) skolēnu sasniegumi ir augstāki par OECD valstu vidējo līmeni, Krievijas (486 punkti) – zemāki. Latvijas skolēnu sasniegumu atkarība no ģimeņu SES indeksa, tam mainoties par vienu vienību, ir mazāka nekā OECD valstīs vidēji, un sasniegumu izkliede atkarībā no SES ir OECD valstu vidējā līmenī, sasniegumu standartnovirze Latvijai ir pati mazākā no visām 18 pētījuma dalībvalstīm. Sasniegumu sadalījuma vismazākā izkliede Latvijā liecina par vienlīdzīgāku izglītības kvalitāti mūsu valstī un vienlaikus ietekmē arī tādu skolēnu relatīvo skaitu, kuriem ir zemi un augsti sasniegumi, salīdzinājumā ar OECD valstu vidējām vērtībām – Latvijā ir relatīvi mazāk skolēnu ar zemiem sasniegumiem un, kas nav pozitīvi, arī ar augstiem sasniegumiem.

Protams, dažādo kontekstuālo faktoru analizē parādās arī ievērojama finanšu jomas specifika. Finanšu izglītības apjoms un vieta pamatskolas mācību saturā Latvijā nav pietiekami izteikta un definēta, liela nozīme skolēnu sasniegumiem finanšu jomā ir tieši neformālā veidā gūtām zināšanām un prasmēm, kā sava bankas konta un debetkartes izmantošana, sarunas ar vecākiem par naudas lietām, ģimenes budžetu, ģimenes atpūtas brauciena izdevumu kopīga plānošana, savas naudas iekrāšanas un tērēšanas paradumi.

OECD PISA 2012 skolēnu finanšu kompetences moduļa ietvarstruktūrā ietvertās tēmas un tām atbilstošie uzdevumi ir daudz mazāk vienveidīgi ietverti arī citu pētījuma dalībvalstu mācību saturā nekā, piemēram, tas ir matemātikas jomā. To pierāda gan skolas direktoru, gan skolēnu aptaujas. Uz jautājumu par finanšu izglītības pieejamību pamatskolā noliedzot atbild pat 84% skolu direktoru Spānijā, vismazāk atbilde “finanšu izglītība nav pieejama” sniegta Slovākijā (16%). Arī valstīs ar augstiem skolēnu sasniegumiem ir liels to direktoru relatīvais skaits, kuri uzskata, ka finanšu izglītība pamatskolā nav pieejama – Igaunijā 78%, Šanhajā (Ķīna) 51%, Latvijā tā domā 28% skolu vadītāji.

Ne vairāk kā 40–50% skolēnu apstiprina, ka viņi skolā vai dažādos pasākumos un projektos ārpus tās ir mācījušies rīkoties ar naudu. Vēl daudz mazāk apstiprinot atbilžu ir uz jautājumu – vai skolēni to ir mācījušies speciālā mācību priekšmetā vai nodarbībās par savu finanšu pārvaldīšanu. 19% Latvijas skolēnu apgalvo, ka viņi nevienā no minētajiem veidiem nav mācījušies, kā rīkoties ar savu naudu. Ir pārsteidzoši, ka tieši šo Latvijas skolēnu sasniegumi finanšu testā ir ļoti augsti (573 punkti), kas atpauž tikai no Šanhajas (Ķīna) skolēnu vidējiem sasniegumiem pētījumā. Noteikti gan jāņem vērā arī tas, ka šiem skolēniem ir labi sasniegumi matemātikā (518 punkti), lasīšanā (513 punkti) un arī relatīvi augsts ģimenes SES.

Tātad varam secināt, ka kopumā pētījumā skolēnu sasniegumiem finanšu testā nav saistības ar finanšu izglītības apjomu skolā. Mūsaprāt, minētie fakti liecina par pētījumā ietvertās finanšu jomas integrēto (starpriekšmetu) raksturu skolā. Finanšu jomā svarīgas ir arī neformālā veidā iegūtās zināšanas un prasmes. Iespējams, šajos rezultātos izpaužas arī mācīšanas un mācīšanās rakstura maiņa mūsdienu pasaulē – daudzas specifiskas zināšanas un prasmes var apgūt ārpus skolas, izmantojot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, neformāli, taču tam ir nepieciešamas pietiekami augsta līmeņa pamatkompetences, piemēram, matemātika, teksta izpratne, kritiskā domāšana u. c.

Tātad varam ieteikt attīstīt skolēnu pamatkompetences, analizēt un pilnveidot mācību saturu un metodes, integrēt finanšu jomas tēmas dažādos mācību priekšmetos (sociālās zinības, matemātika, mājturība u. c.), izstrādāt atbilstošus mācību materiālus, organizēt skolotāju metodiskos seminārus, plašāk iekļaut attiecīgas tēmas skolotāju izglītībā un tālākizglītībā, iesaistīt izglītības procesā speciālistus no finanšu iestādēm un nevalstiskajām organizācijām.