

*2012 metų
Nacionaliniai mokinių
pasiekimų tyrimai*

APŽVALGA



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



Nacionalinis
egzaminų centras



MOKSLAS • EKONOMIKA • SĄSILAIDA



EUROPOS SĄJUNGA

Kuriame Lietuvos ateitį

2012 METŲ NACIONALINIAI MOKINIŲ PASIEKIMŲ TYRIMAI

A P Ž V A L G A

Apžvalgą parengė:

Dr. Panas Gudynas, Nacionalinio egzaminų centro direktoriaus pavaduotojas

Dr. Daiva Bigelienė, Nacionalinio egzaminų centro Mokinių pasiekimų tyrimų ir analizės skyriaus vedėjo pavaduotoja

Dr. Ramutė Skripkienė, Nacionalinio egzaminų centro projekto „Standartizuotų mokinių pasiekimų vertinimo ir įsivertinimo įrankių bendrojo lavinimo mokykloms kūrimas, II etapas“ metodininkė–ekspertė

Janina Dargytė, Nacionalinio egzaminų centro Mokinių pasiekimų tyrimų ir analizės skyriaus metodininkė

Eglė Melnikė, Nacionalinio egzaminų centro Mokinių pasiekimų tyrimų ir analizės skyriaus metodininkė

Sigita Uksaitė, Nacionalinio egzaminų centro projekto „Standartizuotų mokinių pasiekimų vertinimo ir įsivertinimo įrankių bendrojo lavinimo mokykloms kūrimas, II etapas“ metodininkė

Tyrimo rezultatų apžvalga skelbiama Nacionalinio egzaminų centro interneto svetainėje, adresu: <http://nec.lt/434/>

Nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų medžiaga skelbiama Nacionalinio egzaminų centro interneto svetainėje, adresu: <http://www.nec.lt/177/>

Maketavo:

Olga Kostina, projekto „Standartizuotų mokinių pasiekimų vertinimo ir įsivertinimo įrankių bendrojo lavinimo mokykloms kūrimas, II etapas“ metodininkė

Renata Lyndaitė-Petkevičienė, projekto „Standartizuotų mokinių pasiekimų vertinimo ir įsivertinimo įrankių bendrojo lavinimo mokykloms kūrimas, II etapas“ metodininkė

Redagavo:

Rūta Krasnovaitė

TURINYS

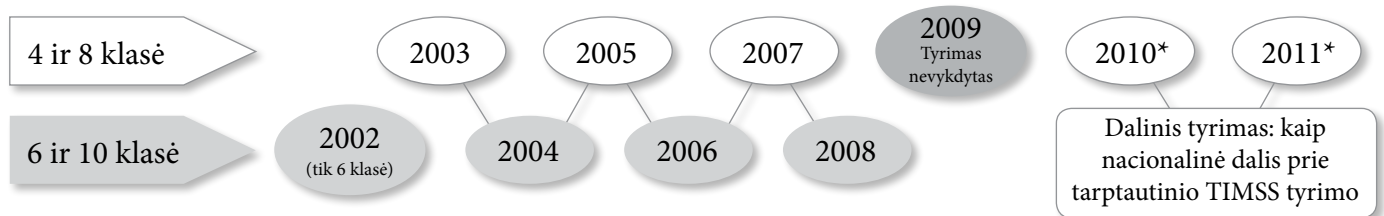
I.	Ižanga	4
II.	Trumpos 2012 m. nacionalinio mokinių pasiekimų tyrimo išvados ir rekomendacijos	8
III.	Mokinių pasiskirstymas pagal pasiekimų lygius	10
IV.	Mokyklų, klasių ir mokytojų darbo rezultatų skirtumai šalyje	16
V.	Žemų pasiekimų mokiniai	23
VI.	Mokinių požiūris į mokomuosius dalykus, tolesnio mokymosi aspiracijos	27
VII.	Fizinė mokyklos aplinka ir jos pokyčiai	32
VIII.	Mokinių nuomonės apie mokyklos klimatą faktoriai ir jų ryšiai su testų rezultatais.....	34
IX.	Mokinių nuomonės apie savo mokėjimo mokytis kompetenciją faktoriai ir jų ryšiai su testų rezultatais.....	39
X.	Gimtosios lietuvių kalbos mokymosi 4 klasėje faktoriai ir jų ryšiai su mokinių testų rezultatais	44
XI.	Matematikos mokymosi 4 klasėje faktoriai ir jų ryšiai su mokinių matematikos testų rezultatais	48
XII.	Gimtosios lietuvių kalbos mokymosi 8 klasėje faktoriai ir jų ryšiai su mokinių testų rezultatais.....	50
XIII.	Matematikos mokymosi 8 klasėje faktoriai ir jų ryšiai su mokinių matematikos testų rezultatais	53
XIV.	Mokyklų tobulinimo programoje dalyvavusių mokyklų imties rezultatai	55
XV.	Mokyklų lenkų ir rusų mokomosiomis kalbomis tyrimo imčių rezultatai.....	57
XVI.	Mokyklų, 2009–2012 metais dalyvavusių ugdymo plėtotės centro vykdomame projekte „pradinių klasių mokytojų ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti informacines komunikacines technologijas (ikt) ir inovatyvius mokymo metodus tobulinimo modelio išbandymas ir diegimas“, rezultatų palyginimas.....	64

I. Įžanga

Pastaraisiais metais mūsų šalyje vis daugiau dėmesio skiriama švietimo kokybės užtikrinimui. Siekiant įvertinti mokinių pasiekimus ir visų švietimo lygmenų atskaitomybę už savo darbo rezultatus, Lietuvoje vykdomi nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai (toliau – NMPT). Šiuos tyrimus, kuriuose tiriama bendrąjį ugdymą teikiančių mokyklų mokinių pasiekimai ir nuostatos, šalies mastu nuo 2012 m. rengia ir vykdo Nacionalinis egzaminų centras.

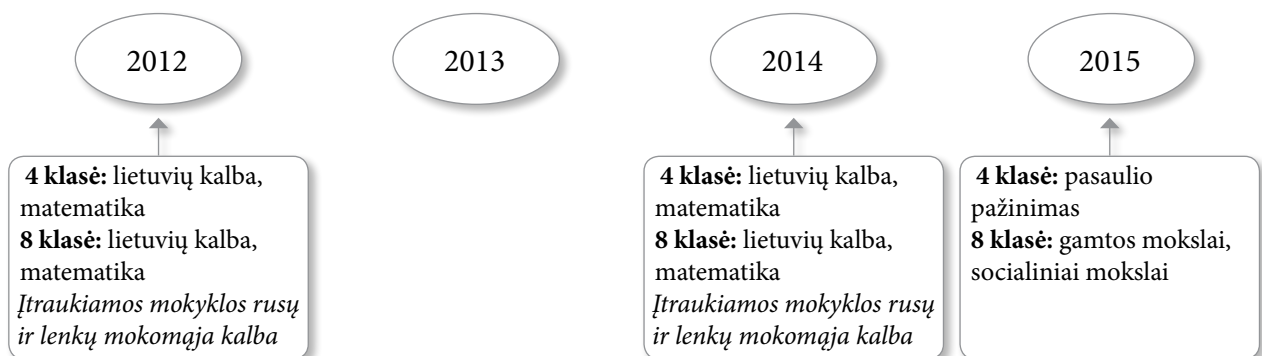
NMPT pradėti vykdyti 2002 m. kaip sudedamoji Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos Mokyklų tobulinimo programos dalis, o nuo 2006 m. tyrimai buvo tęsiami kaip Švietimo ir mokslo ministerijos Valstybinės švietimo strategijos įgyvendinimo programos dalis. Buvo tiriama: ketvirtokų gimtosios lietuvių kalbos ir matematikos pasiekimai; šeštokų, aštuntokų ir dešimtokų lietuvių gimtosios kalbos, matematikos, gamtamokslinio ugdymo ir socialinio ugdymo sričių pasiekimai. Dėl ekonominių priežasčių 2009–2011 m. NMPT nebuvo vykdomi.

1 paveikslas. Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai 2002–2011 m.



Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai atnaujinti 2012 m. įgyvendinant Švietimo ir mokslo ministerijos programą MTP plus (Mokyklų tobulinimo programa plus).

2 paveikslas. Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai nuo 2012 m.



Atnaujintų nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų **tikslas** – sudaryti būtinas prielaidas mokinių pasiekimų vertinimo kultūros pažangai ir bendrojo ugdymo kokybei užtikrinti.

NMPT uždaviniai:

- rinkti informaciją nacionalinei mokinių pasiekimų stebėsenai, naujovių planavimui ir naujovių diegimo sėkmės vertinimui;
- vertinti ugdymo turinį ir duomenimis pagrįsti mokinių pasiekimų vertinimo kriterijus;
- parengti reikiamus įrankius mokiniams ir mokytojams objektyviai įsivertinti savo darbo rezultatus;
- parengti reikiamus įrankius savivaldybių švietimo padaliniais ir mokyklų vadovams susirinkti reikiamus duomenis darbo rezultatams vertinti ir veikloms planuoti.

2012 m. atliekant nacionalinį tyrimą buvo tiriami 4 ir 8 klasių mokinių mokymosi pasiekimai. Buvo siekiama įvertinti mokinių pasiekimus ir paaiškinti vienokius ar kitokius pasiekimų skirtumus, išanalizuoti mokinių pasiekimų ryšius su įvairiais ugdymo ir aplinkos veiksniais.

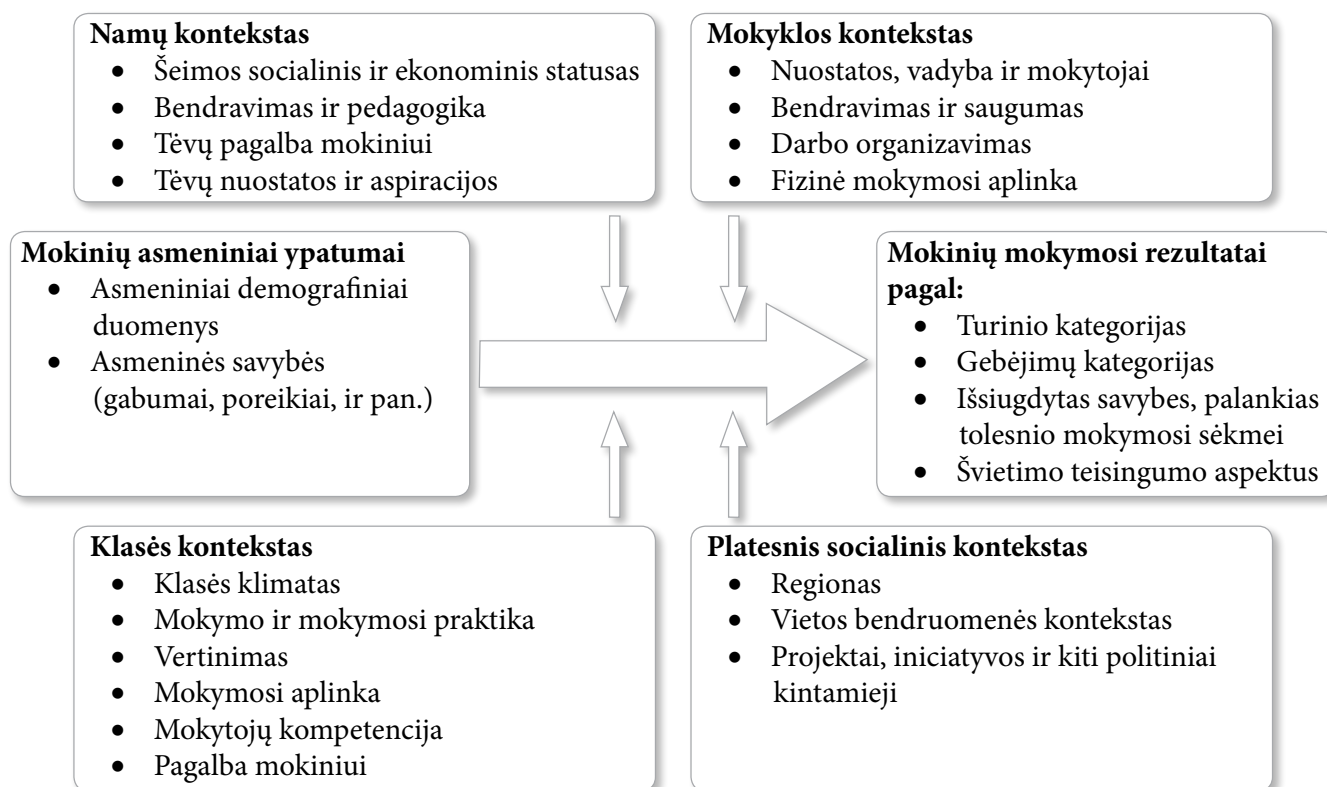
Mokinių pasiekimams tirti buvo naudojami mokinių pasiekimų testai. 4 klasės mokiniams buvo pateiktos skaitymo (teksto suvokimo), rašymo (teksto kūrimo) ir matematikos užduotys; 8 klasės mokiniams – skaitymo (teksto suvokimo), rašymo (teksto kūrimo ir kalbos sistemos supratimo) ir matematikos užduotys. Mokiniams buvo parengti testų sąsiuviniai, kurių kiekvieną sudarė dviejų tiriamų ugdymo sričių testai ir mokinio klausimynas. Kiekvienas mokinys pildė vieną testų sąsiuvinį. Vieno 4 klasės mokinio testavimas truko 90 min., o vieno 8 klasės mokinio – 120 min.

Mokinių ugdymo sričių pasiekimų tyrimo programa buvo sudaryta remiantis Europos Sąjungos struktūrinių fondų remiamo projekto „Standartizuotų mokinių pasiekimų vertinimo ir įsivertinimo įrankių bendrojo lavinimo mokykloms kūrimas“ sukurtomis standartizuotomis dalykų programomis. Šios programos parengtos pagal 2008 m. patvirtintas Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrąsias programas. Sudarant testus buvo laikomasi tyrimo programoje numatytų pasiskirstymų pagal mokinių pasiekimų lygius, kognityvinių gebėjimų grupes, veiklos sritis (matematikos atveju), skaitomo teksto aspektus ar rašymo pasiekimų vertinimo aspektus.

Nacionaliniuose tyrimuose, nagrinėjant su mokinių mokymosi pasiekimais susijusius klausimus ir atliekant statistinių ryšių tarp kintamųjų analizę, remiamasi prielaida, jog mokinio pasiekimai priklauso nuo jo asmeninių ypatumų, namų, klasės, mokyklos konteksto, taip pat platesnio socialinio konteksto. Tęsiant anksčiau vykdytų nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų darbus yra nagrinėjami ir gretinami duomenys apie mokinių mokymosi pasiekimus ir ugdymo kontekstą, tiriami galimi jų sąryšiai.

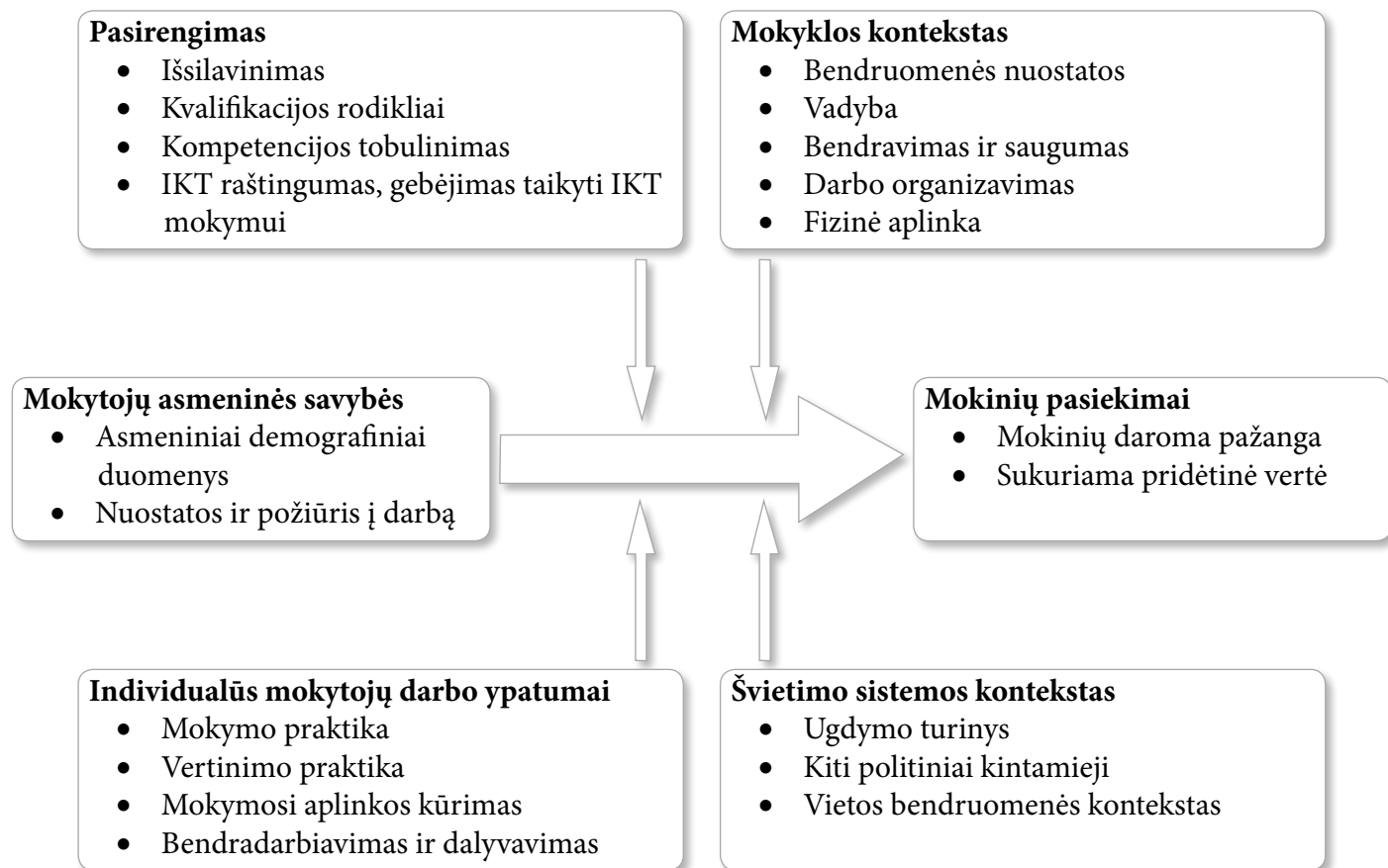
Ugdymo kontekstui tirti buvo naudojami mokinių ir mokytojų klausimynai. Tyrimuose nagrinėjami kintamieji grupuojami taikant 3 pav. pateiktą modelį.

3 paveikslas. Mokinių mokymosi rezultatus ir jų kontekstą aprašančių kintamųjų struktūrinis modelis, taikomas nagrinėti klausimams, koku mastu nepriklausomi kintamieji paaiškina mokymo ir mokymosi rezultatus



Nacionaliniuose tyrimuose, nagrinėjant su mokytojų ir mokyklų darbo veiksmingumu susijusius klausimus, taip pat atliekant statistinių ryšių tarp kintamųjų analizę, remiamasi prielaida, jog darbo veiksmingumas priklauso nuo mokytojų asmeninių savybių, pasirengimo, individualių mokytojo darbo ypatumų, mokyklos konteksto ir platesnio švietimo sistemos konteksto. Tyrimuose nagrinėjami kintamieji grupuojami taikant 4 pav. pateikiamą modelį.

4 paveikslas. Mokytojų ir mokyklų darbo veiksmingumą lemiančių kintamųjų struktūrinis modelis

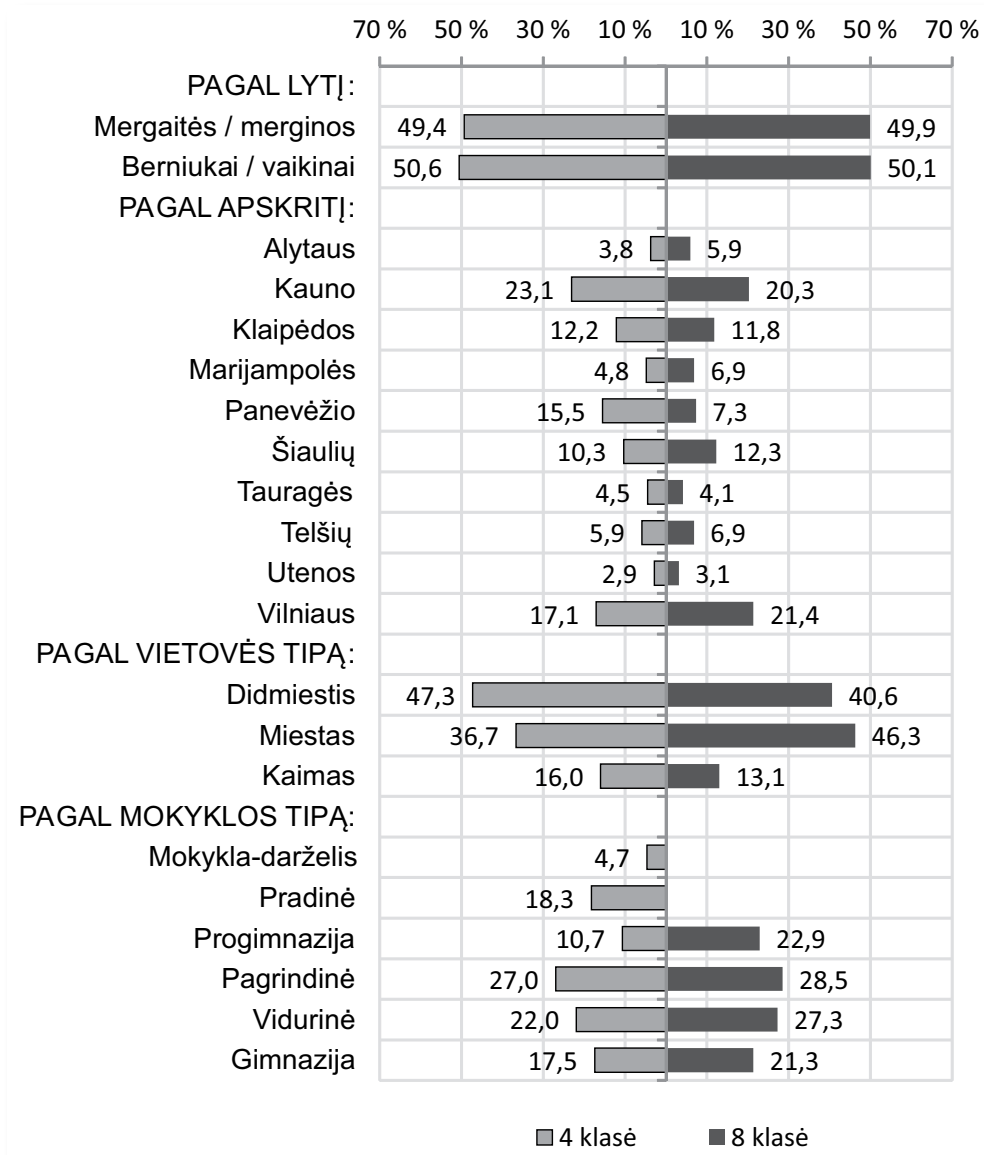


Vykdamas projekto „Standartizuotų mokinių pasiekimų vertinimo ir įsivertinimo įrankių bendrojo lavinimo mokykloms kūrimas“ I etapą, įsisavinti modernūs tyrimo metodai. Jie buvo pritaikyti atnaujinant NMPT metodologiją.

NMPT taikoma kompleksinė tyrimų metodologija, kurios pagrindą sudaro šiuolaikiniai psichometrijos, statistikos ir įvairių edukologijos sričių metodai. Duomenys apie mokinių pasiekimus NMPT analizuojami remiantis moderniąja testų teorija. Būtent šia teorija, o ne klasikine testų teorija pastaruoju metu grindžiami visi tarptautiniai tyrimai ir dauguma kitų šalių nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų, nes modernioji testų teorija leidžia gauti tikslesnius matavimo rezultatus. Vykdamas Lietuvos NMPT taikoma dviejų parametrų modernioji testų teorija. Surinkti duomenys analizuojami taikant aprašomosios, koreliacinės ir regresinės statistinės analizės metodus. Rodikliai konstruojami remiantis įvairiais šiuolaikiniais kompozitų konstravimo metodais, tarp jų ir principinių komponentų metodu.

Nacionaliniams mokinių pasiekimų tyrimams buvo atrinktos atsitiktinės mokinių imtys. Imties atrankos principas – lizdinė atsitiktinė atranka, kai atsitiktinai atrenkamos klasės (arba mokyklos) ir į imtį paimami visi tos klasės (arba mokyklos) mokiniai. Imčių dydis nustatytas ir svarbiausios tyrimų įrankių charakteristikos parinktos taip, kad tyrimų rezultatai pagal tyrimų klausimus būtų pakankamai išsamūs ir patikimi.

Iš viso pagrindiniame tyrime dalyvavo **4102 ketvirtos** klasės mokiniai iš 180 mokyklų (223 klasių) ir **4479 aštuntos** klasės mokiniai iš 160 mokyklų (212 klasių).

5 paveikslas. Nacionalinės imties mokinių pasiskirstymas pagal lytį, vietovę, apskritį ir mokyklos tipą (proc.)

Be pagrindinės tyrimų imties į tyrimą buvo įtrauktos kelios papildomos imtys (šių mokyklų mokinių pasiekimai buvo tiriami atskirai, mokiniai į bendrą nacionaliniuose tyrimuose dalyvaujančių mokinių skaičių neįėjo):

- **580** ketvirtos klasės mokinių iš 45 mokyklų (36 klasių) ir **575** aštuntos klasės mokiniai iš 37 mokyklų (29 klasių) lenkų mokomąja kalba;
- **573** ketvirtos klasės mokiniai iš 36 mokyklų (25 klasių) ir **527** aštuntos klasės mokiniai iš 30 mokyklų (22 klasių) rusų mokomąja kalba;
- visi 8 klasės mokiniai (iš viso **999** mokiniai) iš 20 mokyklų, priklausančių papildomai vadinamajai MTP mokyklų imčiai. Šios mokyklos 2002–2005 m. dalyvavo Mokyklų tobulinimo programoje (MTP);
- visi 4 klasės mokiniai (iš viso **527** mokiniai) iš 6 mokyklų, priklausančių papildomai vadinamajai PPSP mokyklų imčiai. Šios mokyklos 2009–2012 m. dalyvavo projekte „Pradinių klasių mokytojų ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti informacines komunikacines technologijas (IKT) ir inovatyvius mokymo metodus tobulinimo modelio išbandymas ir diegimas“.

2012 m. nacionalinius mokinių pasiekimų tyrimus mokyklose administravo UAB „Factus Dominus“.

II. Trumpos 2012 m. nacionalinio mokinių pasiekimų tyrimo išvados ir rekomendacijos

Nr.	Išvados	Rekomendacijos
1.	Pagal pasiekimų sritis nustatyti santykinai žemesni ketvirtokų skaitymo pasiekimai ir aštuntokų matematikos pasiekimai. Pagal lytį nustatyti santykinai gerokai žemesni berniukų skaitymo ir rašymo pasiekimai negu mergaičių. Pagal urbanizacijos lygį nustatyti dideli skirtumai tarp didmiesčio, miesto ir kaimo mokyklų mokinių pasiekimų. Pagal mokyklos tipą geriausi buvo pradinių mokyklų ir progimnazijų rezultatai.	Prioritetiniais ugdymo kokybės gerinimo uždaviniais turi tapti skaitymo pasiekimų gerinimas 4 klasėje, matematikos pasiekimų gerinimas 8 klasėje, berniukų skaitymo ir rašymo pasiekimų gerinimas 4 ir 8 klasėse, kaimo mokinių pasiekimų gerinimas 4 ir 8 klasėse, pagrindinių ir vidurinių mokyklų mokinių pasiekimų gerinimas 4 ir 8 klasėse.
2.	Šalyje jau maždaug dešimtmetį tebėra nemaži skirtumai tarp skirtingų klasių ir svarbių mokyklų grupių (ir pagal absoliučius mokinių pasiekimus, ir pagal sukuriama pridėtinę vertę). Tai silpnina šalies pastangas užtikrinti lygias mokymosi galimybes visiems mokiniams.	Švietimo vadybos srityje reikia remtis mokinių pasiekimų duomenimis, reguliariai skaičiuoti mokyklų sukuriama pridėtinę vertę. Reikia teikti sistemingą pagalbą mokykloms ir mokytojams, kurių mokinių pasiekimai žemesni negu kitų panašiomis sąlygomis dirbančių mokyklų ir mokytojų.
3.	Sprendžiant pagal 2014 m. NMPT rezultatus, žemų pasiekimų mokinių (t. y. mokinių, kurie bent vieno dalyko yra nepatenkinamo pasiekimų lygio) dalis, tikėtina, yra didesnė negu 15 proc. 4 klasėje ir 25 proc. 8 klasėje. Daugumas šių mokinių negauna pakankamos mokymosi pagalbos.	Prioritetiniu ugdymo kokybės gerinimo uždaviniu turi tapti žemų pasiekimų mokinių nustatymas ir pagalbos jiems, įveikiant mokymosi sunkumus, teikimas.
4.	Išanalizavus aštuntokų nuomones apie lietuvių kalbos mokymą ir jų skaitymo ir rašymo testų rezultatus, nustatyta, kad daugeliui mokinių trūksta lietuvių kalbos mokymo individualizavimo ir mokymosi pagalbos. Santykinai stipriai teigiamai su mokinių skaitymo ir rašymo testų rezultatais koreliuoja mokinio įsitikinimas, kad už savarankišką mąstymą, argumentavimą ir kūrybiškumą jis bus gerai įvertintas.	5–8 klasėse visiems mokiniams turi būti sudarytos galimybės mokytis lietuvių kalbos savo individualiu tempu. Prireikus, mokiniai turi gauti papildomą lietuvių kalbos mokymosi pagalbą. Svarbu mokyklose kurti modernią lietuvių kalbos mokymo ir mokymosi kultūrą, kuriai būtų būdinga orientacija į savarankiško mąstymo, originalumo, kūrybiškumo ugdymą, į analizę ir išvadų argumentavimą.

Nr.	Išvados	Rekomendacijos
5.	Išanalizavus aštuntokų nuomones apie matematikos mokymą ir jų matematikos testų rezultatus, nustatyta, kad daugeliui mokinių trūksta matematikos formuojamojo vertinimo, mokymo individualizavimo ir mokymosi pagalbos.	5–8 klasėse ypač aktualu spręsti matematikos mokymo individualizavimo, formuojamojo vertinimo stiprinimo ir mokymosi pagalbos teikimo mokiniams klausimus.
6.	Didelei daliai mokinių 1–8 klasėse labai trūksta savireguliacijos, informacijos radimo ir įsivertinimo gebėjimų. Taip pat daugeliui mokinių trūksta savo mokymosi gebėjimų įsivertinimo gebėjimų. Šie mokėjimo mokytis kompetencijos trūkumai santykinai stipriai koreliuoja su žemesniais testų rezultatais.	Prioritetiniu uždaviniu mokant mokinius mokytis ir gerinant mokinių akademinį pasiekimą turėtų būti jų savireguliacijos, informacijos radimo ir įsivertinimo gebėjimų ugdymas. Mokiniai turėtų būti sistemingai mokomi įsivertinti savo mokymosi mokytis gebėjimus.
7.	Nustatytas palyginti stiprus negatyvus statistinis ryšys tarp ketvirtoko nuomonės apie patyčių situaciją mokykloje ir jo pasiekimų rodiklio. Aštuntoje klasėje šis ryšys silpnėjęs.	Būtina įgyvendinti priemones, nukreiptas prieš patyčias mokykloje. Tai ypač aktualu pradinėse klasėse. Svarbu mokykloje kurti draugiškus tarpusavio santykius.
8.	Nagrinėjant aštuntokų atsakymus apie mokyklos klimą ir jų ryšius su apibendrintu pasiekimų rodikliu, nustatyta, kad santykinai stipriai su aukštesniais mokinių pasiekimais koreliuoja dideli namų darbų krūviai ir dažni kontroliniai darbai.	Svarbu optimizuoti mokinių krūvius, kad būtų pasiekiami maksimaliai geri ugdymo rezultatai. Tai nereiškia, kad mokinių krūviai turėtų būti beatodairiškai mažinami. Ugdymo procese turėtų būti diegiamos inovacijos, kurios mokiniams padėtų veiksmingiau ir sparčiau mokytis.
9.	Nuo 2007 m. iki 2012 m. pagerėjo mokinių mokymosi aspiracijos (pavyzdžiui, padidėjo dalis mokinių, norinčių įgyti aukštąjį išsilavinimą). Tačiau skirtumai tarp berniukų ir mergaičių, tarp didmiesčio, miesto ir kaimo mokinių tebėra gana dideli.	Reikia vykdyti priemones, keliančias berniukų ir kaimo mokyklų mokinių mokymosi aspiracijas, nes mokinių mokymosi aspiracijos teigiamai koreliuoja su mokinių mokymosi pasiekimais.
10.	Netinkama fizinė mokymosi aplinka mokykloje neigiamai koreliuoja su mokinių pasiekimų ir savijautos mokykloje rodikliais. Mokinių nuomone, fizinės mokymosi aplinkos situacija mokyklose nuo 2007 m. iki 2012 m. daugeliu atžvilgių truputį pagerėjo. Tačiau gerokai padaugėjo mokinių nusiskundimų, kad „per pamokas būna tvanku ir trūksta oro“.	Reikia pasiekti, kad kuo didesnę dalį mokinių mokyti renovuotose mokyklose. Reikia imtis priemonių, kad klasės būtų geriau vėdinamos.

III. Mokinių pasiskirstymas pagal pasiekimų lygius

Viena 2012 m. nacionalinio mokinių pasiekimų tyrimo naujovių – mokinių pasiekimų lygiai. Vykdamas projektą „Standartizuotų mokinių pasiekimų vertinimo ir įsivertinimo įrankių bendrojo lavinimo mokykloms kūrimas“ buvo sukurta kriterinio mokinių pasiekimų vertinimo metodika ir, remiantis ekspertiniais bei empiriniais metodais, derinant su Bendrosiomis programomis, buvo užfiksuoti kriteriniai 4 ir 8 klasių skaitymo, rašymo ir matematikos ugdymo sričių pasiekimų lygiai – *patenkinamas, pagrindinis ir aukštesnysis*. Nustatant mokinių pasiekimų lygius, buvo remiamasi dviejų parametrų moderniosios testų teorijos modeliu ir taikomi trumpi mokinių pasiekimų lygių aprašai, pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė. Trumpi NMPT naudojamų mokinių pasiekimų lygių aprašai pagal klases ir pasiekimų sritis

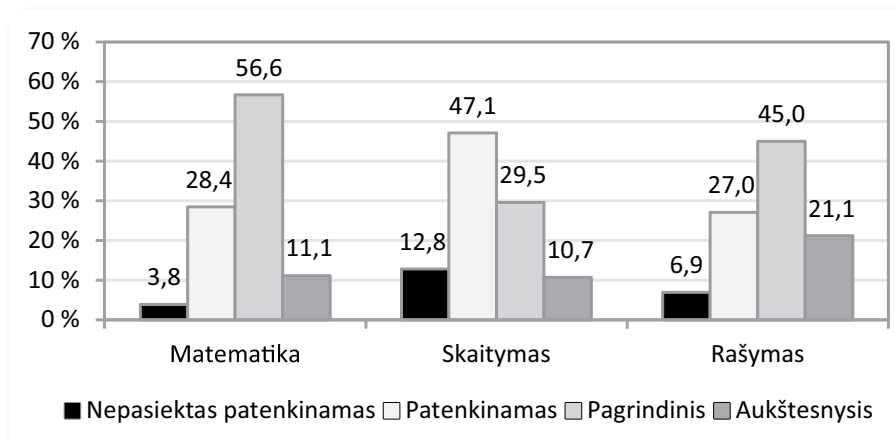
Klasė ir sritis	Mokinių pasiekimų lygiai		
	Patenkinamas lygis	Pagrindinis lygis	Aukštesnysis lygis
4 kl. skaitymas	Mokinys randa tiesioginę informaciją, kuri aiškiai ir nuosekliai pateikta tekste. Randa priežasties ir pasekmės ryšius, kai priežasties ir pasekmės ryšiai aiškiai pateikti sakinyje. Išvadas pagrindžia tekste pateikta informacija, kuri artima mokinio aplinkai.	Randa tekste tiesiogiai pateiktą informaciją. Nurodo du ir daugiau aspektų. Tekste tiesiogiai paminėtus įvykius sudėlioja (surikiuoja) eilės tvarka. Vertina veikėją, objektą. Randa vieną ar kelias grožinio teksto kalbines ir / ar meninės raiškos priemones.	Randa ir susieja tekste paminėtą, bet aiškiai neįvardytą informaciją. Apibendrina teksto visumą. Atrenka teisingus ir klaidingus teiginius. Išvadas argumentuoja, remdamasis tekste pateikta informacija. Tiksliai paaiškina kalbinės raiškos priemonių turinį.
4 kl. rašymas	Mokinys kuria tekstą atsižvelgdamas bent į vieną užduotyje pateiktą reikalavimą. Aprašydamas žmogų, gyvūną, augalą ar daiktą, nurodo kelias pastebėtas detales arba pateikia bendrą išpūdį. Vartojami elementarūs žodžiai ir frazės.	Glaustai pristato įvykį. Tekstas gana rišlus. Kuria tekstą atsižvelgdamas į pateiktą užduotį. Pateikia pasakojimo struktūrines dalis. Pateikia bendrą išpūdį ir aprašo detales. Vartoja įvairių rūšių sakinius. Kalba aiški, nors yra stiliaus trūkumų.	Kuriamas tekstas aiškiai ir nuosekliai atskleidžia temą. Tekstas nuoseklus ir vientisas. Kuria tekstą atsižvelgdamas į pateiktą užduotį. Yra visos pasakojimo struktūrinės dalys. Aprašymus pradeda bendru išpūdžiu ir tęsia aprašydamas detales. Pateikia ir sudėtinių sakinių.
4 kl. matematika	Mokinys supranta ir paprasčiausiais atvejais taiko svarbiausias matematines sąvokas. Sprendžia paprasčiausius (1–2 žingsnių) tekstinius uždavinius, kuriuose skaičiavimai nekelia sunkumų. Geba užrašyti uždavinio sprendimo veiksmus. Padedamas taiko paprasčiausias problemų sprendimo strategijas.	Supranta ir paprastais atvejais taiko pagrindines matematines sąvokas. Sprendžia paprastus tekstinius uždavinius, kurių sąlygos pateikiamos aiškiai, gana įprastu būdu, bet nebūtinai standartiškai. Pateikdamas uždavinio sprendimą ir atsakymą laikosi svarbiausių susitarimų.	Teisingai supranta įvairiais būdais pateiktas nesudėtingų uždavinių sąlygas. Sprendžia įvairaus konteksto praktinius ir matematinius 3–4 žingsnių uždavinius. Atsako į probleminius klausimus, reikalaujančius taikyti problemų sprendimo strategijas. Analizuoja, apibendrina, vertina, pagrindžia savo nuomonę.

Klasė ir sritis	Mokinių pasiekimų lygiai		
	Patenkinamas lygis	Pagrindinis lygis	Aukštesnysis lygis
8 kl. rašymas	Mokinys turi bazinių žinių apie rašymą. Geba kurti tekstą fragmentiškai atsižvelgdamas į rašymo tikslą, situaciją ir adresatą. Geba rašyti pasakojimą, kuriame yra aprašymo elementų. Geba rašyti dalykinį aiškinimą, kai suteikiama parama.	Žino, kas yra rašymo tikslas, situacija, adresatas, pasakojimas, aprašymas, aiškinimas ir argumentavimas. Geba kurti tekstą atsižvelgdamas į rašymo tikslą, situaciją ir adresatą. Dažniausiai geba parinkti tinkamas kalbinės raiškos priemones.	Geba kurti tekstą atsižvelgdamas į rašymo tikslą, situaciją ir adresatą, parinkti tinkamas kalbinės raiškos priemones. Geba rašyti vientisą, įtaigų pasakojimą, kuriame yra tikslinių aprašymo elementų, kurti intrigą. Geba rašyti dalykinį aiškinimą.
8 kl. skaitymas	Mokinys supranta teksto esmę. Randa tekste svarbiausias detales ir faktus. Randa tekste priežastis ir pasekmes, kai priežasties ir pasekmės ryšiai aiškiai pateikti. Atpažįsta pagrindinį kūrinio veikėją. Skiria literatūros rūšis.	Nurodo teksto temą, tikslą, vertybes, suformuluoja pagrindinę mintį. Tekste atskiria detales, faktus, esminius ir antraeilus dalykus. Supranta nuomones, autoriaus poziciją. Randa tekste kalbinės raiškos priemones.	Suformuluoja teksto pagrindinę mintį. Apibendrina kelių šaltinių informaciją. Geba vertinti pozicijas ir nuomones. Skiria grožinio kūrinio pasakotoją ir veikėją. Paaiškina kalbinės raiškos priemonių prasmę tekste.
8 kl. matematika	Mokinys supranta ir paprasčiausiais atvejais taiko pačias svarbiausias matematines sąvokas, standartines procedūras. Sprendžia paprasčiausius (1–2 žingsnių) uždavinius, kai uždavinio sąlyga trumpa, uždavinio kontekstas mokiniui artimas ir pažįstamas.	Supranta daugumą pagrindinių sąvokų. Sprendžia uždavinius, kuriuose informacija pateikta įvairiai, nebūtinai tiesiogiai. Sprendžia paprastus geometrinių turinio uždavinius. Paprastais atvejais taiko problemų sprendimo strategijas.	Supranta ir naudoja visas pagrindines sąvokas. Geba apibendrinti, daryti išvadas, interpretuoti gautą rezultatą. Sprendžia neįprasto konteksto uždavinius. Įžvelgia nesudėtingus sąryšius, dėsningumus tarp nagrinėjamų dydžių.

Naudojantis parengtais pasiekimų lygių aprašais ir specialiomis pasiekimų skalėmis, buvo apskaičiuotas mokinių pasiskirstymas pagal pasiekimų lygius (žr. 6–12 *paveikslus*). NP (nepatenkinamas lygis) pažymėti tie mokiniai, kurie nepasiekė patenkinamo lygio reikalavimų.

Geriausią ketvirtokų mokymosi pasiekimai nustatyti rašymo ir matematikos srityse (žr. 6 *paveikslą*) – daugiau negu du trečdaliai mokinių pasiekė pagrindinį arba aukštesnįjį pasiekimų lygius. Blogesni ketvirtokų pasiekimai skaitymo srityje, nes tik maždaug du penktadaliai mokinių pasiekė pagrindinį arba aukštesnįjį pasiekimų lygius.

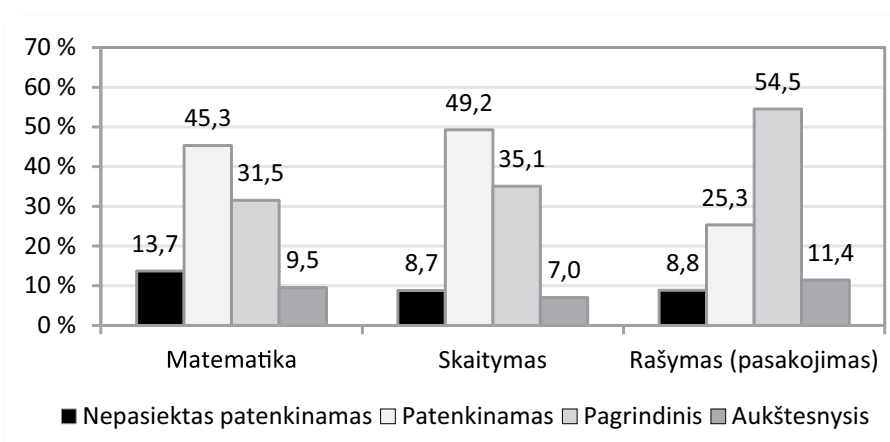
6 paveikslas. 4 klasės mokinių pasiekimų lygių pasiskirstymas pagal pasiekimų sritis



Geriausią aštuntokų mokymosi pasiekimai nustatyti rašymo srityje – daugiau negu du trečdaliai mokinių pasiekė pagrindinį arba aukštesnįjį pasiekimų lygius (žr. 7 *paveikslą*). Blogesni aštuntokų pasiekimai matematikos ir skaitymo srityse, nes tik atitinkamai du penktadaliai ir trečdalis mokinių pasiekė pagrindinį arba aukštesnįjį pasiekimų lygius.

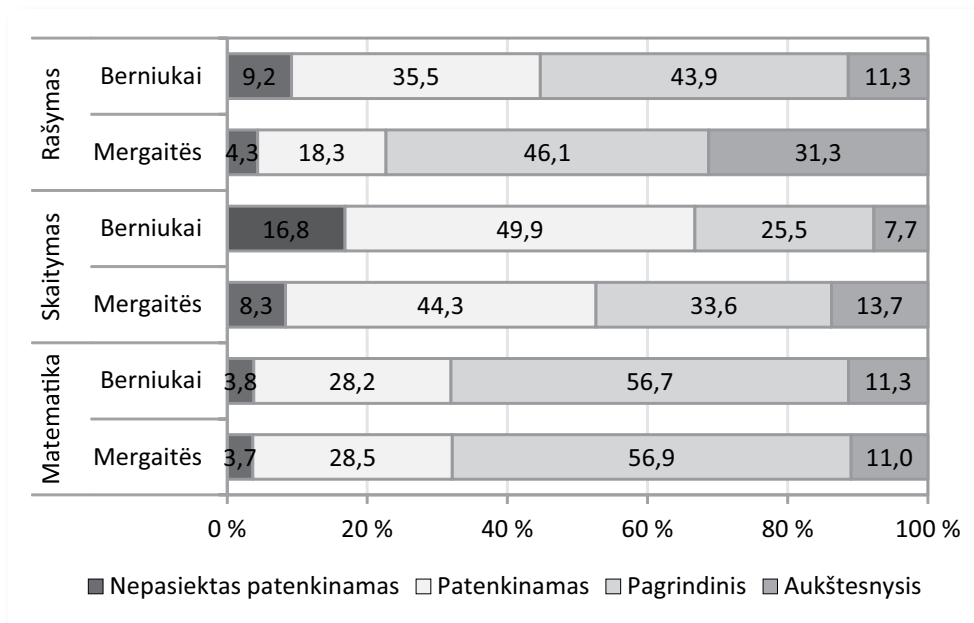
Lyginant 4 ir 8 klasių mokinių pasiekimus, išsiskyrė matematikos sritis, kurioje ketvirtokų pasiekimai buvo palyginti geri, o aštuntokų – gana žemi. Akivaizdu, kad matematikos mokymo problemas 1–8 klasėse ateityje reikia išanalizuoti nuodugniau, nes mažai tikėtina, jog toks rezultatų tarp ketvirtokų ir aštuntokų skirtumas yra atsitiktinis.

7 paveikslas. 8 klasės mokinių pasiekimų lygių pasiskirstymas pagal pasiekimų sritis



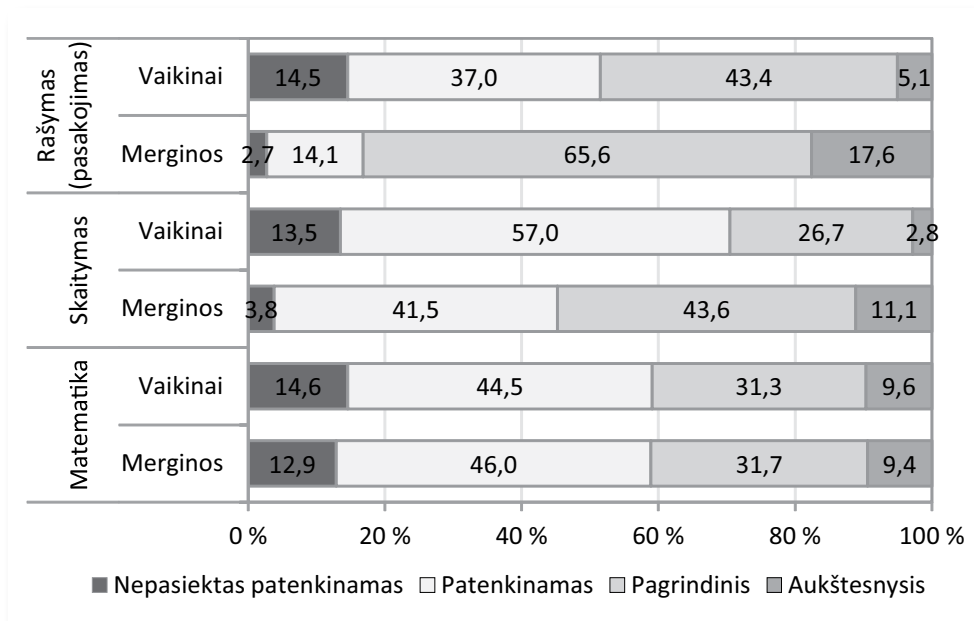
Pagal lytį ketvirtokų matematikos pasiekimų lygiai skyrėsi nereikšmingai (žr. 8 paveikslą), o rašymo ir skaitymo pasiekimų lygiai skyrėsi gana akivaizdžiai. Tiek skaitymo, tiek rašymo berniukų pasiekimai buvo daug žemesni negu mergaičių.

8 paveikslas. 4 klasės mokinių pasiekimų lygių pasiskirstymas pagal lytį



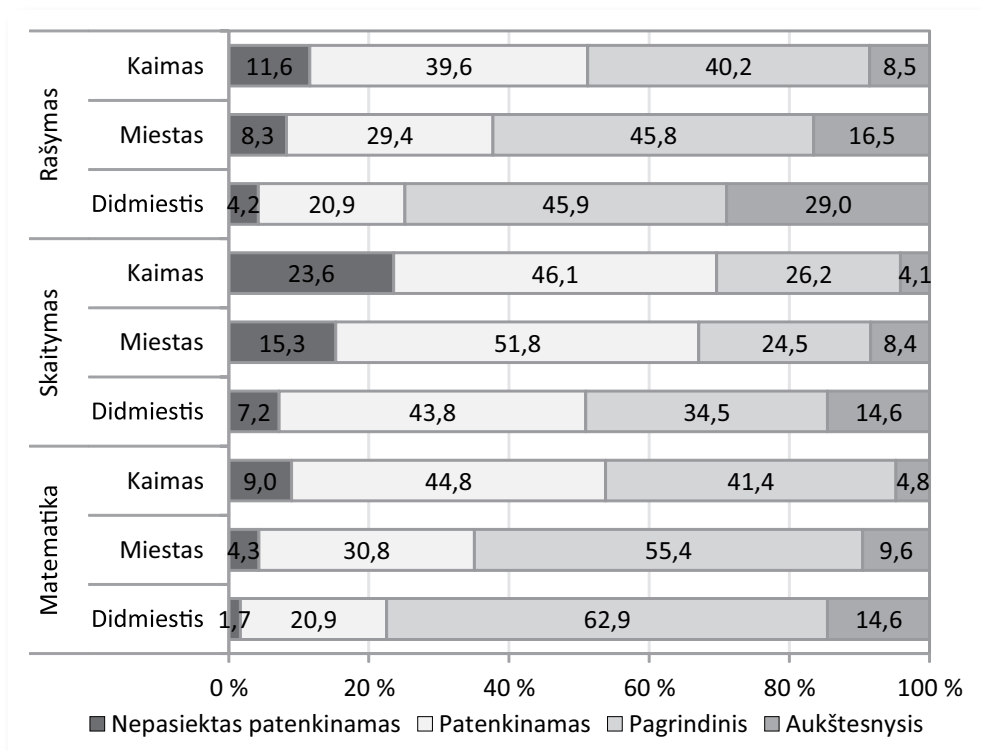
Pagal lytį aštuntokų, kaip ir ketvirtokų, matematikos pasiekimų lygiai skyrėsi nereikšmingai (žr. 9 paveikslą), o rašymo ir skaitymo pasiekimų lygiai skyrėsi gana akivaizdžiai. Tiek skaitymo, tiek rašymo aštuntokų berniukų pasiekimai buvo daug žemesni negu mergaičių.

9 paveikslas. 8 klasės mokinių pasiekimų lygių pasiskirstymas pagal lytį



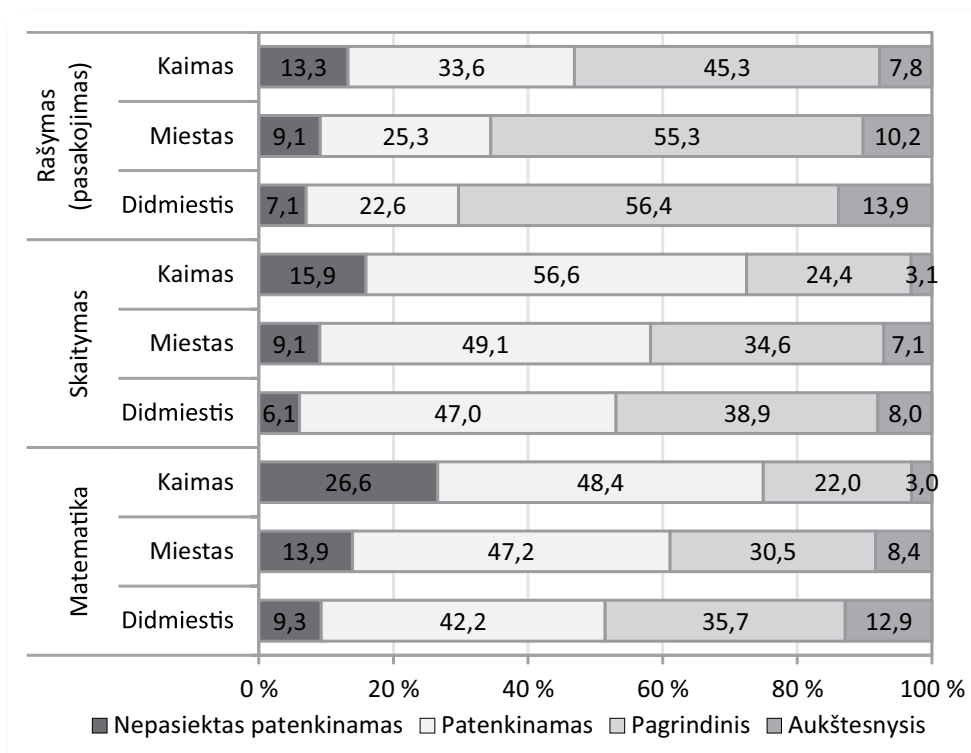
Ketvirtokų visų trijų ugdymo sričių (žr. 10 paveikslą) pasiekimų lygiai didmiestyje, mieste ir kaime skyrėsi gana akivaizdžiai. Gerokai žemesni buvo kaimo ketvirtokų pasiekimai. Jie ypač skyrėsi skaitymo srityje.

10 paveikslas. 4 klasės mokinių pasiekimų lygių pasiskirstymas pagal urbanizacijos lygį



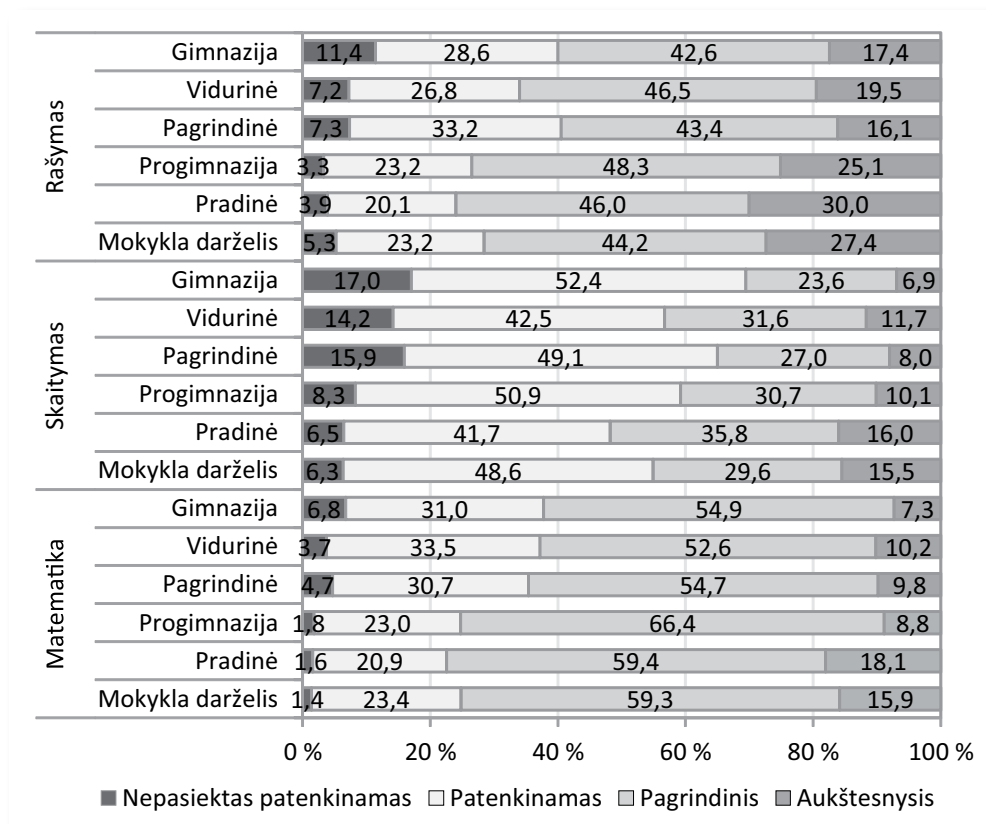
Aštuntokų, kaip ir ketvirtokų, visų trijų ugdymo sričių (žr. 11 paveikslą) pasiekimų lygiai didmiestyje, mieste ir kaime skyrėsi gana akivaizdžiai. Gerokai žemesni buvo kaimo mokinių pasiekimai. Jie ypač skyrėsi matematikos srityje.

11 paveikslas. 8 klasės mokinių pasiekimų lygių pasiskirstymas pagal urbanizacijos lygį



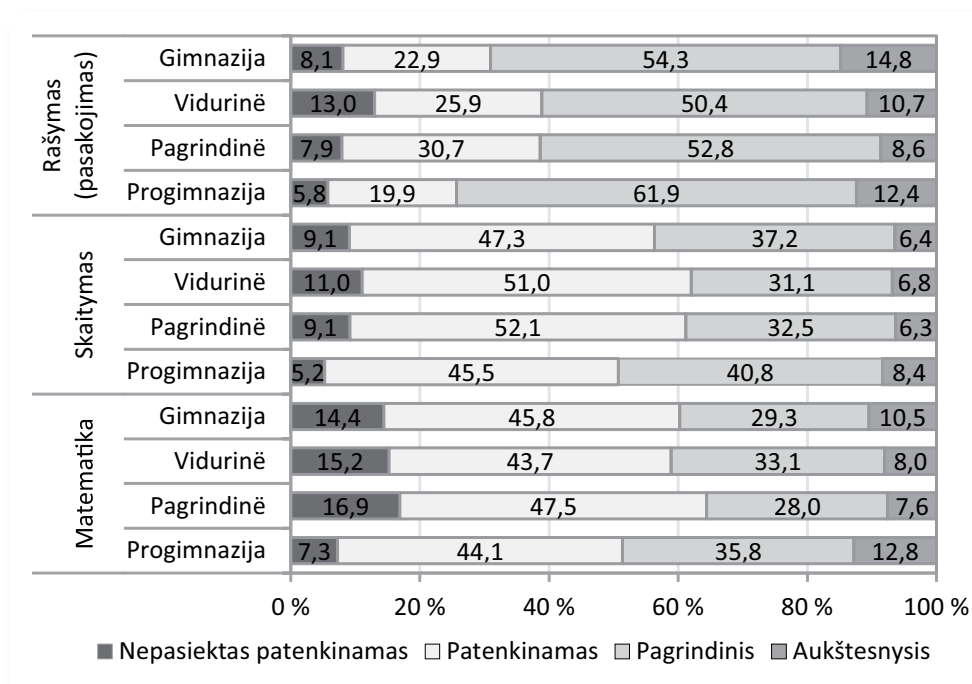
Tarp mokyklų tipų pagal geresnius ketvirtokų rezultatus ypač išsiskyrė pradinės mokyklos ir mokyklos-darželiai. Silpniausiai pagal ketvirtokų rezultatus pasirodė gimnazijos.

12.1 paveikslas. 4 klasės mokinių pasiekimų lygių pasiskirstymas pagal mokyklos tipą



Tarp mokyklų tipų pagal geresnius aštuntokų rezultatus ypač išsiskyrė progimnazijos ir gimnazijos. Silpniau pagal aštuntokų rezultatus pasirodė vidurinės ir pagrindinės mokyklos.

12.2 paveikslas. 8 klasės mokinių pasiekimų lygių pasiskirstymas pagal mokyklos tipą



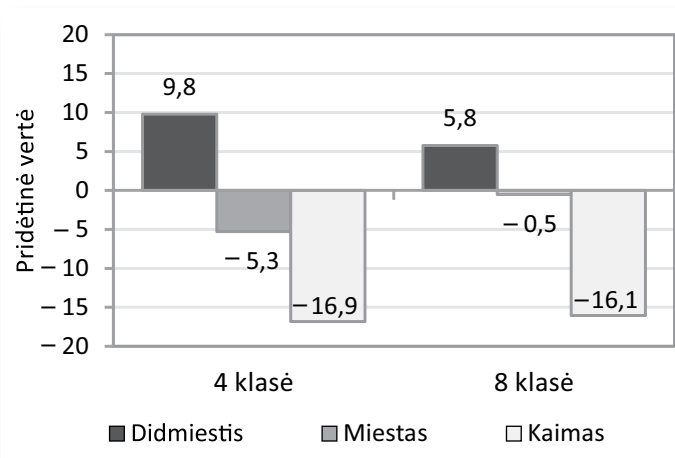
IV. Mokyklų, klasių ir mokytojų darbo rezultatų skirtumai šalyje

Svarbios bendrojo ugdymo kokybės sudėtinės dalys yra lygios mokymosi galimybės ir ugdymo veiksmingumas. Šiame skyriuje nagrinėjami klasių ir mokytojų rezultatų skirtumai parodo, kiek šalies bendrojo ugdymo sistema gali užtikrinti mokiniams lygias mokymosi galimybes. Taip pat šiame skyriuje nagrinėjama mokyklų ir pradinį klasių mokytojų sukuriamą pridėtinę vertę. Ji parodo skirtumus tarp mokyklų ir mokytojų darbo veiksmingumo. Išanalizavus 2012 m. nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų duomenis apie mokyklų, klasių ir mokytojų darbo rezultatų ir sukuriamos pridėtinės vertės skirtumus, galima patikimai tvirtinti, kad ugdymo kokybė Lietuvos mokyklose nėra vienoda.

Kiekvieno individualaus mokinio pasiekimai priklauso ne tik nuo mokyklos, bet ir nuo paties mokinio, jo šeimos ir kitų veiksnių. Siekiant įvertinti tikrąją mokyklos ir / ar pradinį klasių mokytojo indėlį į konkretaus mokinio pasiekimus, tyrime buvo naudojama mokyklos ir / ar mokytojo sukuriamą *kontekstinę pridėtinę vertę*. Šis mokyklos (ar mokytojo) indėlio į mokinio pasiekimus vertinimo įrankis švietimo tyrimuose naudojamas tuomet, kai mokiniai standartizuotais testais testuojami retai ir nėra patikimų duomenų apie tiriamų mokinių daromą pažangą.

Trumpai paaiškinsime, kaip apskaičiuojama kontekstinė pridėtinė vertė. Apskaičiuojant kontekstinę pridėtinę vertę pirmiausia surenkama informacija, leidžianti įvertinti kiekvieno mokinio šeimos socialinį, ekonominį ir kultūrinį kontekstą (šeimos indėlį į mokinio pasiekimus, mokymosi aplinkos namuose kokybę ir pan.). Naudojantis šia informacija ir taikant specialius statistinius metodus, kiekvienam tirtam mokiniui prognozuojama, koks vidutiniškai turėtų būti tokį kontekstą turinčio mokinio NMPT pasiekimų rodiklis šalyje. Mokyklos (ar pradinį klasių mokytojo) tam mokiniui sukuriamą kontekstinę pridėtinę vertę apskaičiuojama iš mokinio apibendrinto NMPT pasiekimų rodiklio atimant jo prognozuojamą (pagal mokinio kontekstą) NMPT pasiekimų rodiklį. Taigi pridėtinė vertė gali būti tiek teigiama, tiek neigiama. Jei, pavyzdžiui, mokinys pasiekia mažiau negu vidutiniškai pasiekia kiti panašų kontekstą turintys mokiniai šalyje, tai šiam mokiniui mokyklos sukuriamą pridėtinę vertę bus neigiama. Jei mokinys pasiekia daugiau negu vidutiniškai pasiekia kiti panašų kontekstą turintys mokiniai šalyje, tai pridėtinė vertė bus teigiama. Pridėtinė vertė matuojama NMPT pasiekimų skalės vienetais.

13 paveikslas. Vidutinė mokyklos sukuriamą pridėtinę vertę didmiesčio, miesto ir kaimo mokyklų kategorijose

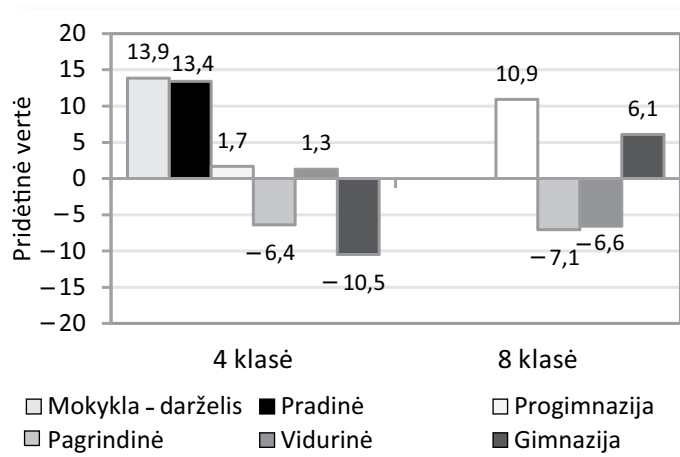


Iš 13 paveiksle pateikiamų duomenų matyti, kad vidutinė miesto mokyklų pridėtinė vertė testavimo metu buvo mažesnė už vidutinę didmiesčio mokyklų pridėtinę vertę ir didesnė už vidutinę kaimo mokyklų pridėtinę vertę. Šiuos skirtumus galima interpretuoti kaip santykinai nedidelius, nes NMPT apibendrinto

pasiekimų rodiklio standartinis nuokrypis yra 100. Tačiau susirūpinimą kelia per pastarąjį dešimtmetį 4 klasės lygmeniu stebima tam tikra miesto mokyklų pridėtinės vertės mažėjimo tendencija, palyginti su didmiesčio mokyklomis, ir 8 klasės lygmeniu stebima kaimo mokyklų pridėtinės vertės mažėjimo tendencija, palyginti su didmiesčio ir miesto mokyklomis.

Pagal ketvirtokų testų rezultatus aukščiausia buvo pradinių mokyklų-darželių ir pradinių mokyklų pridėtinė vertė, o žemiausia – gimnazijų pridėtinė vertė (žr. 14 paveikslą). Pagal aštuntokų testų rezultatus aukščiausia buvo progimnazijų pridėtinė vertė, o žemiausia – pagrindinių mokyklų ir vidurinių mokyklų pridėtinė vertė.

14 paveikslas. Vidutinė mokyklos sukuriamą pridėtinę vertę pagal mokyklos tipą

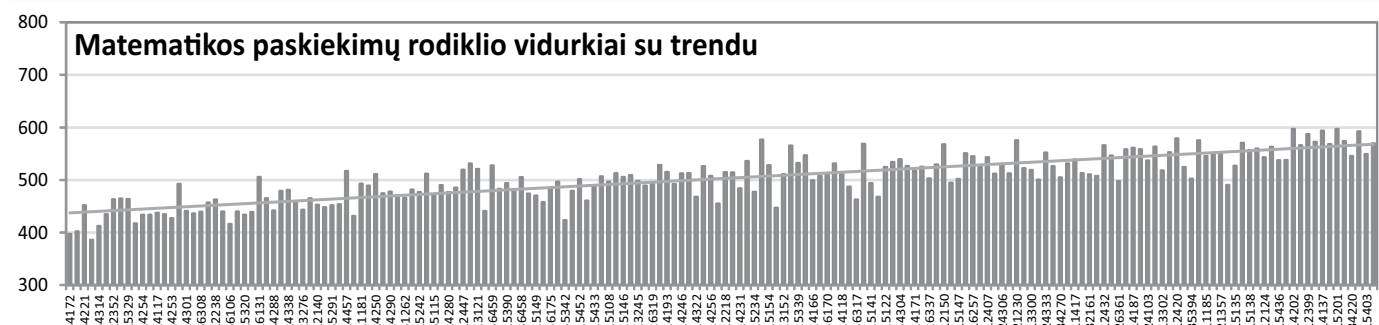
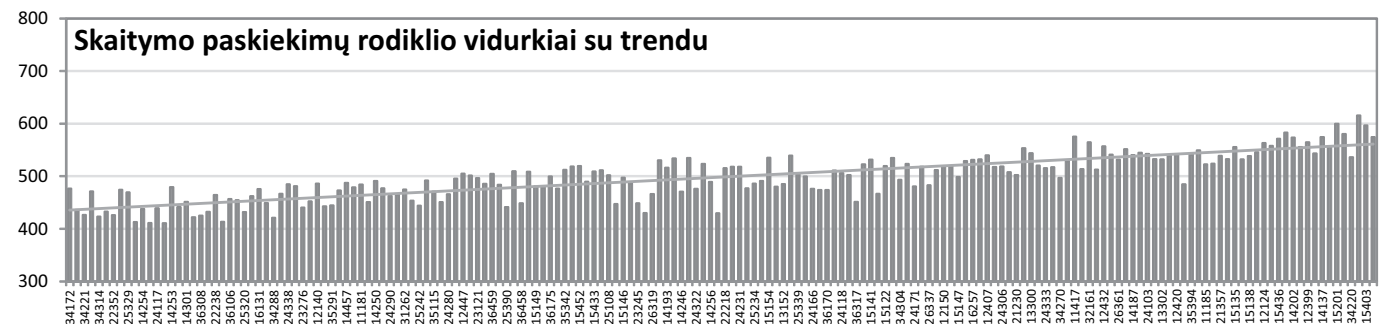
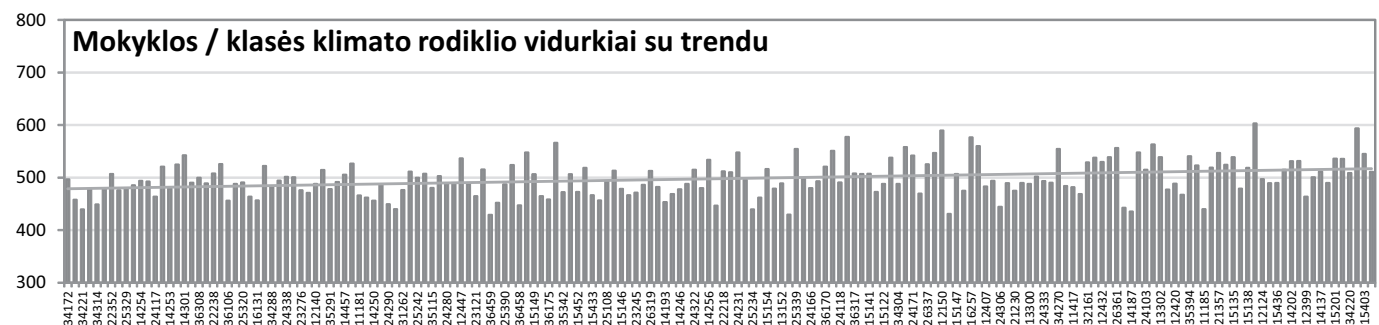
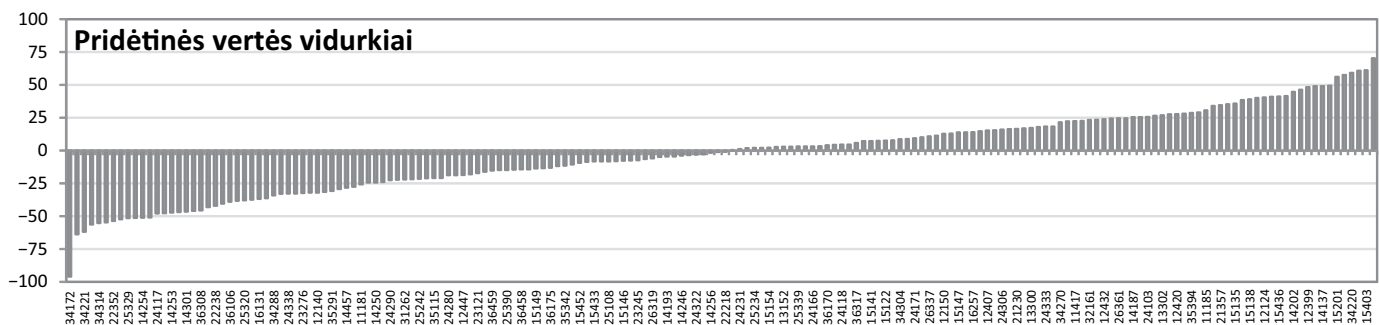


Tarptautiniai švietimo ekspertai, vertindami kurios nors šalies švietimo būklę, pastaruoju metu daug dėmesio skiria skirtumų tarp mokinių pasiekimų šalies mokyklose analizei. Manoma, kad pernelyg dideli skirtumai tarp mokyklų (ar klasių) šalyje yra prastesnės bendrojo ugdymo kokybės požymis. Jei skirtumai tarp šalies mokyklų (ar klasių) mokinių pasiekimų yra didesni negu ekspertų rekomenduoti, tai laikoma, kad šalyje mokiniams nėra sudarytos pakankamai vienodos mokymosi galimybės ir reikia imtis papildomų priemonių teisingumui švietime užtikrinti. Skirtumams tarp mokyklų (ar klasių) matuoti dažnai naudojama variacijos tarp mokyklų (ar klasių) reikšmė, apskaičiuota taikant ANOVA testą. Lyginama, kuri mokinių pasiekimų skirtumų dalis priklauso nuo įvairovės mokyklų (ar klasių) viduje, o kuri dalis – nuo skirtumų tarp mokyklų (ar klasių). Laikoma, kad jei variacijos tarp mokyklų (ar klasių) rodiklis (apskaičiuotas taikant ANOVA testą) yra didesnis negu 0,2 (ar 0,25), tai mokinių galimybės mokytis šalyje nėra pakankamai vienodos. Į 2012 m. NMPT pagrindinę imtį buvo atrenkamos atskiros klasės, bet ne mokyklos, todėl apskaičiuoti minėto rodiklio reikšmės buvo galima tik tarp klasių. Pagal 2012 m. NMPT apibendrintą pasiekimų rodiklį apskaičiuota variacija tarp 4 klasių buvo 25,3 proc., o variacija tarp 8 klasių – 24,8 proc. Taigi galima pagrįstai kelti hipotezę, kad skirtumai tarp klasių Lietuvoje yra ties riba, nuo kurios jie jau kelia grėsmę lygių mokymosi galimybių užtikrinimui.

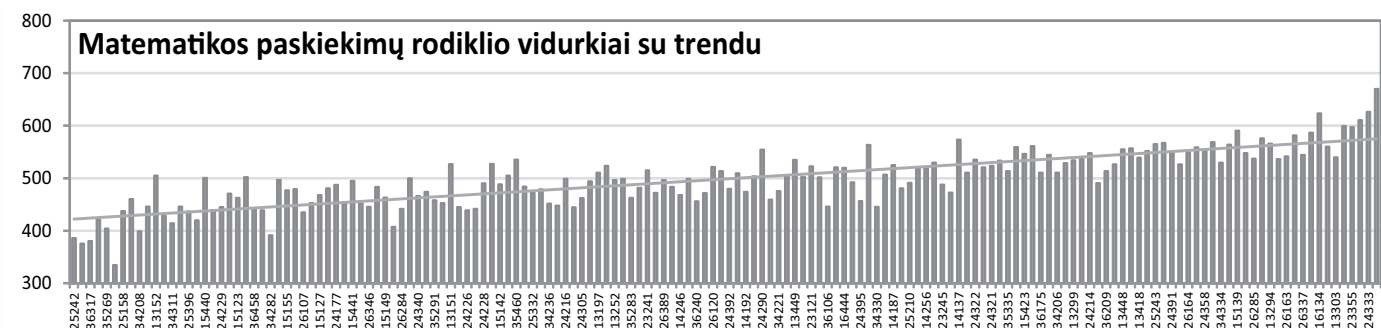
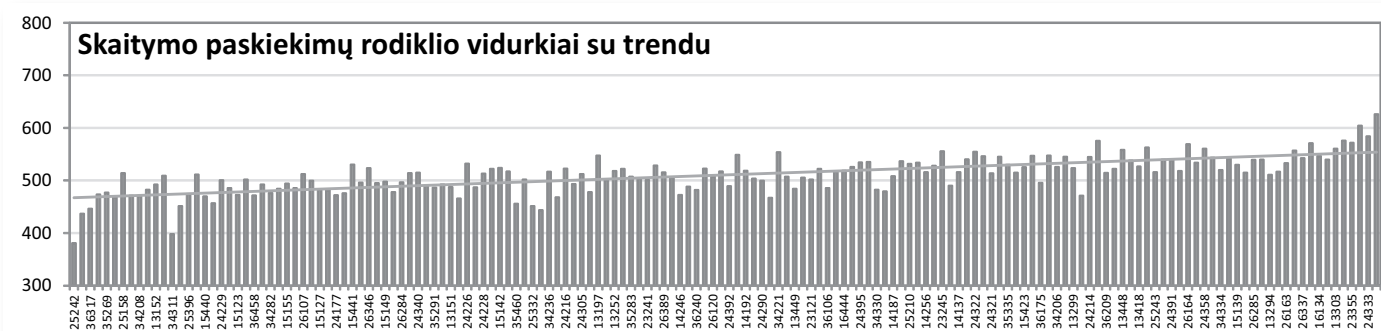
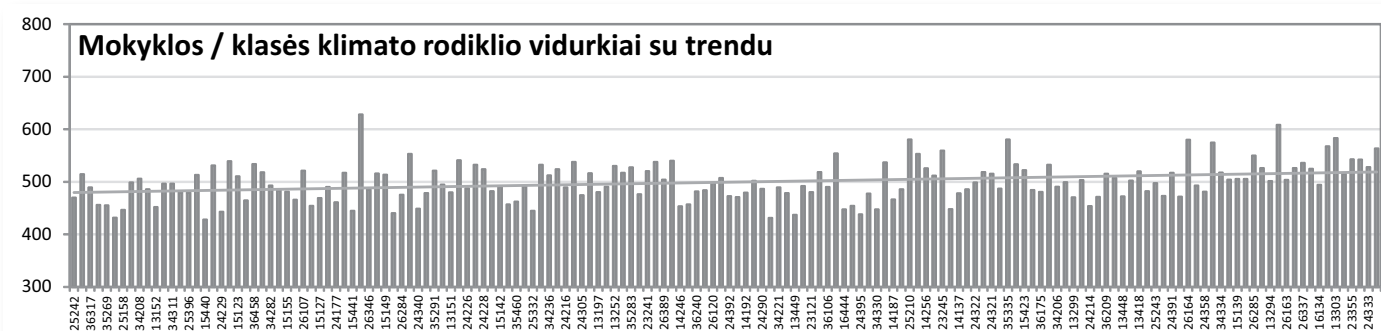
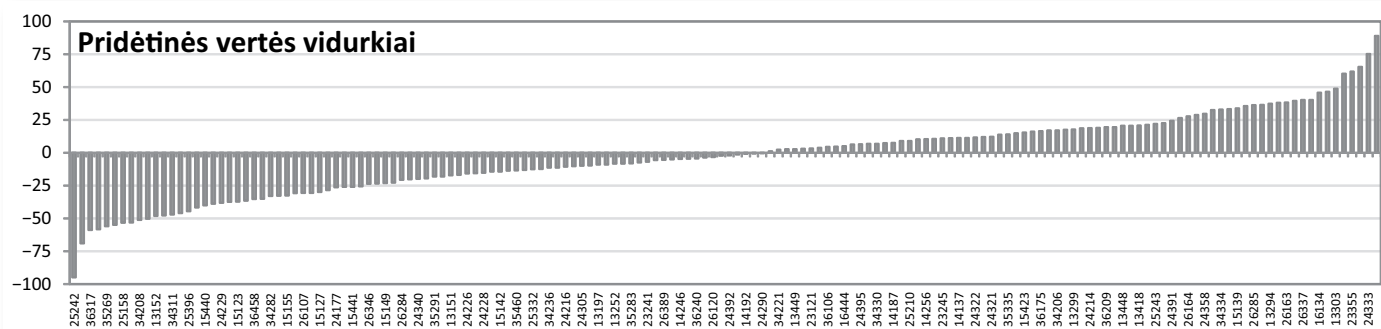
Išvadas, gautas taikant ANOVA testą, apie nemažus skirtumus tarp skirtingų klasių rezultatų patvirtina ir diagramos, pateikiamos 15 ir 16 paveiksluose. Jose grafiškai palyginti visų tirtų 4 ir 8 klasių pridėtinės vertės vidurkiai, mokyklos (ar klasės) klimato rodiklio (apskaičiuoto pagal mokinio klausimyną) vidurkiai, skaitymo ir matematikos pasiekimų rodiklių vidurkiai. Vidurkiai apskaičiuoti pagal visus tirtos klasės mokinius. Visose to paties paveikslų diagramose mokyklos išdėstytos ta pačia tvarka – pagal sukuriamą pridėtinę vertę (nuo mažiausią iki didžiausią pridėtinę vertę sukuriančių mokyklų). Pavyzdžiui, iš pateiktų diagramų matyti, kad tyrime dalyvavo nemažai labai skirtingų ir 4, ir 8 klasių, kurių pridėtinės vertės vidurkiai buvo didesni negu 50 arba mažesni negu -50. Be to, labai plačiose juostose buvo išsibarsčiusios ir kitų svarbių rodiklių (mokyklos / klasės klimato rodiklio, skaitymo pasiekimų rodiklio, matematikos pasiekimų rodiklio) vidurkių reikšmės.

Analizuojant rezultatus (rodiklių trendus, pateikiamus 15 ir 16 *paveiksluose*) taip pat galima daryti išvadą, kad klasės mokinių pridėtinės vertės vidurkis silpnai teigiamai koreliuoja su mokyklos / klasės klimato rodiklio vidurkiu ir kiek stipriau koreliuoja su matematikos ir skaitymo pasiekimų rodiklių vidurkiais.

15 paveikslas. Tyrime dalyvavusių 4 klasių rezultatai – pridėtinės vertės vidurkių, mokyklos / klasės klimato rodiklio vidurkių, matematikos ir skaitymo pasiekimų rodiklių vidurkių stulpelinės diagramos su trendais. Visose diagramose klasės išdėstytos ta pačia, pridėtinės vertės didėjimo tvarka



16 paveikslas. Tyrimo dalyvavusių 8 klasių rezultatai – pridėtinės vertės vidurkių, mokyklos / klasės klimato rodiklio vidurkių, matematikos ir skaitymo pasiekimų rodiklių vidurkių stulpelinės diagramos su trendais. Visose diagramose klasės išdėstytos ta pačia pridėtinės vertės didėjimo tvarka



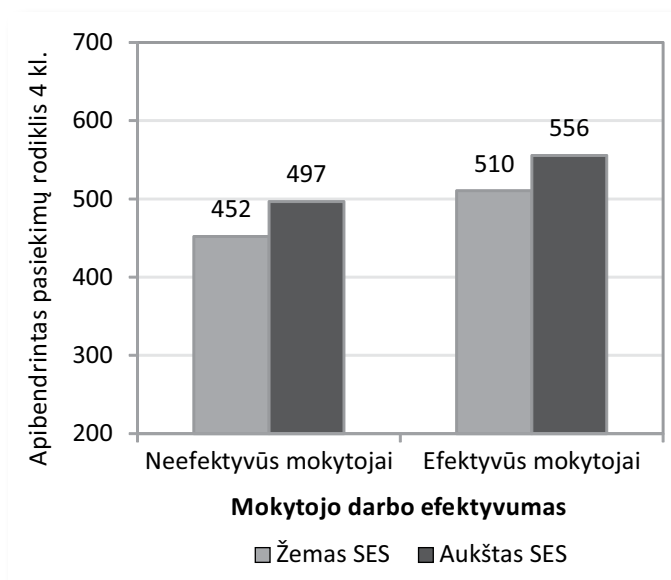
Analizuojant 2012 m. NMPT duomenis, nustatyti dideli skirtumai tarp tam tikrų pradinį klasių mokytojų grupių darbo veiksmingumo. Tai patvirtina, kad pradinį klasių mokiniams švietimo sistemoje sukuriamos nevienodos mokymosi galimybės.

Rengiant šią ataskaitą skirtumai tarp individualaus dalykų mokytojų (lietuvių kalbos ir matematikos) darbo veiksmingumo nebuvo nagrinėjami taip pat detalai kaip pradinį klasių mokytojų atveju. Priežastis – kiekvieno atskiro mokinio pasiekimams 5–8 klasių koncentre įtakos turi jau nebe vienas, bet daug mokytojų, tad norint įvertinti kiekvieno mokytojo įtaką mokinio pasiekimams reikia daug daugiau informacijos. Turint tiek pat informacijos kaip ir pradinį klasių mokytojų atveju, didėja pridėtinės vertės vertinimo paklaida ir mažėja išvadų patikimumas. Vis dėlto, remiantis turimais NMPT duomenimis (žr. pavyzdžiui, 16 *paveikslą*), galima teigti, jog pagrindinio ugdymo srityje skirtumai tarp mokytojų dalykininkų veiksmingumo taip pat yra nemaži, tad žemo mokytojų darbo veiksmingumo prevencija yra aktualus švietimo politikos klausimas.

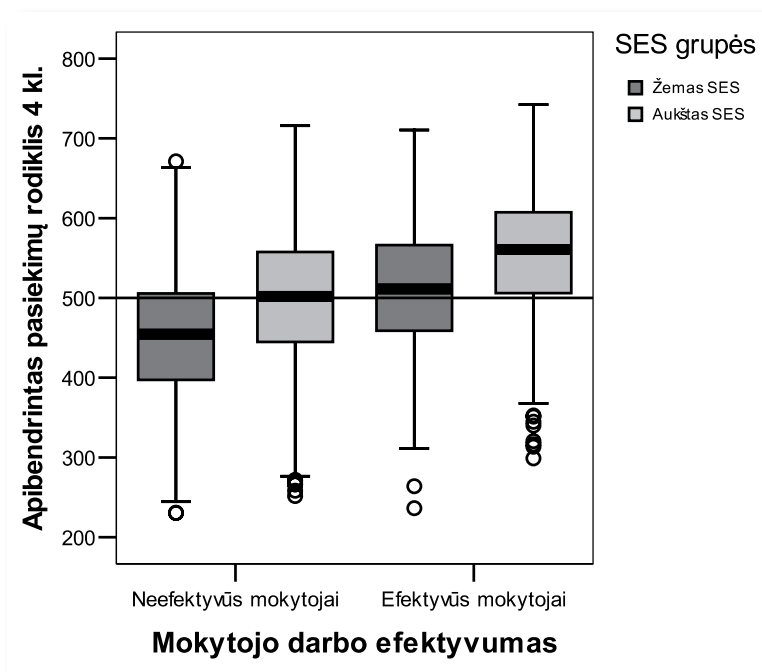
Analizuojant ketvirtokų mokytojų darbo veiksmingumą, jie visi buvo suskirstyti į dvi kategorijas, sąlyginai pavadintas *efektyvūs mokytojai* ir *neefektyvūs mokytojai*. Efektyvių mokytojų kategorijai buvo priskirti visi tie mokytojai, kurių sukuriamos pridėtinės vertės vidurkis buvo teigiamas, o neefektyvių mokytojų kategorijai – visi likusieji. Šios dvi mokytojų grupės pagal dydį buvo panašios. Taip pat apibrėžtas ir apskaičiuotas mokinio socialinio ir ekonominio statuso rodiklis (toliau – SES), turėjęs parodyti, kiek mokinio socialinė ir ekonominė aplinka (tėvų išsilavinimas, aplinka namie, ekonominė situacija ir pan.) yra palanki siekiant aukštų mokymosi rezultatų. Didelės SES reikšmės atitiko statistiškai palankesnę aukštiesiems pasiekimams aplinką, žemos reikšmės – statistiškai mažiau palankią aplinką. Visi tirti mokiniai taip pat buvo suskirstyti į dvi kategorijas – *mokiniai, kurių SES aukštas*, ir *mokiniai, kurių SES žemas*.

Iš 17 ir 18 *paveikslų* matyti, kad efektyvūs mokytojai su mokiniais iš nepalankios mokymuisi aplinkos (žemas SES) pasiekia aukštesnių rezultatų negu neefektyvūs mokytojai su mokiniais iš palankios mokymuisi aplinkos (aukštas SES). Vaizdžiau tariant, efektyvus pradinį klasių mokytojas gali padėti mokiniui pasiekti apie 40–80 balų aukštesnį apibendrintą pasiekimų rodiklį negu neefektyvus mokytojas.

17 paveikslas. Aukšto ir žemo SES 4 klasių mokinių apibendrintų pasiekimų rodiklių vidurkiai pagal mokytojų darbo efektyvumo kategorijas

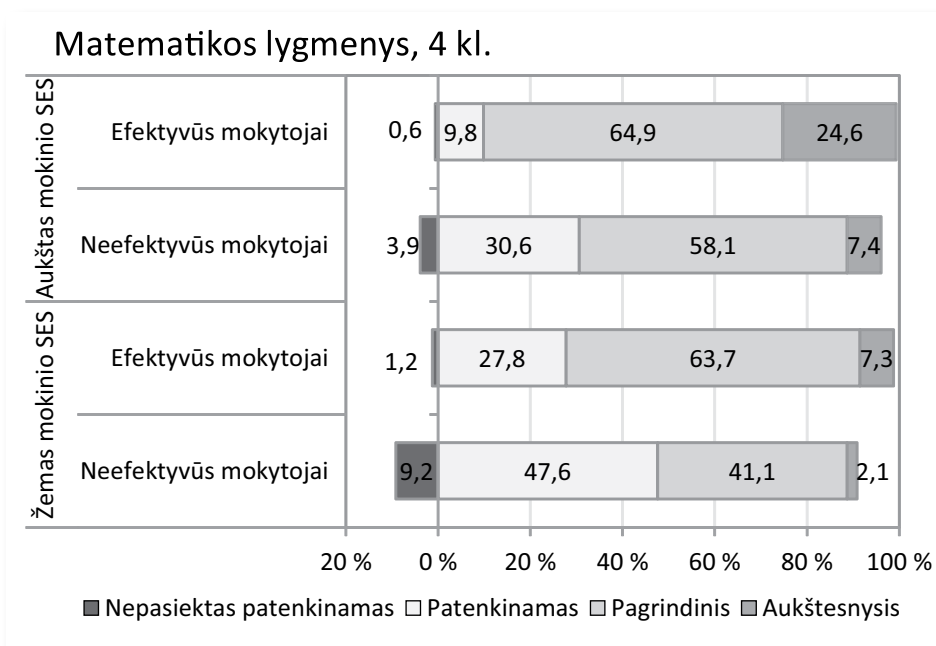


18 paveikslas. Aukšto ir žemo SES 4 klasių mokinių apibendrintų pasiekimų rodiklių stačiakampės diagramos pagal mokytojų darbo efektyvumo kategorijas

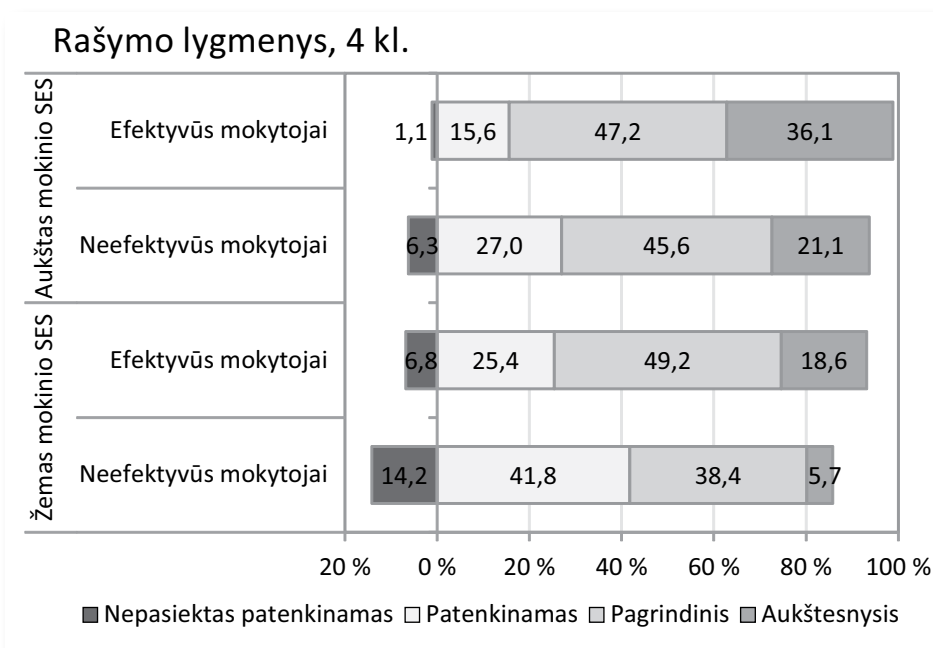
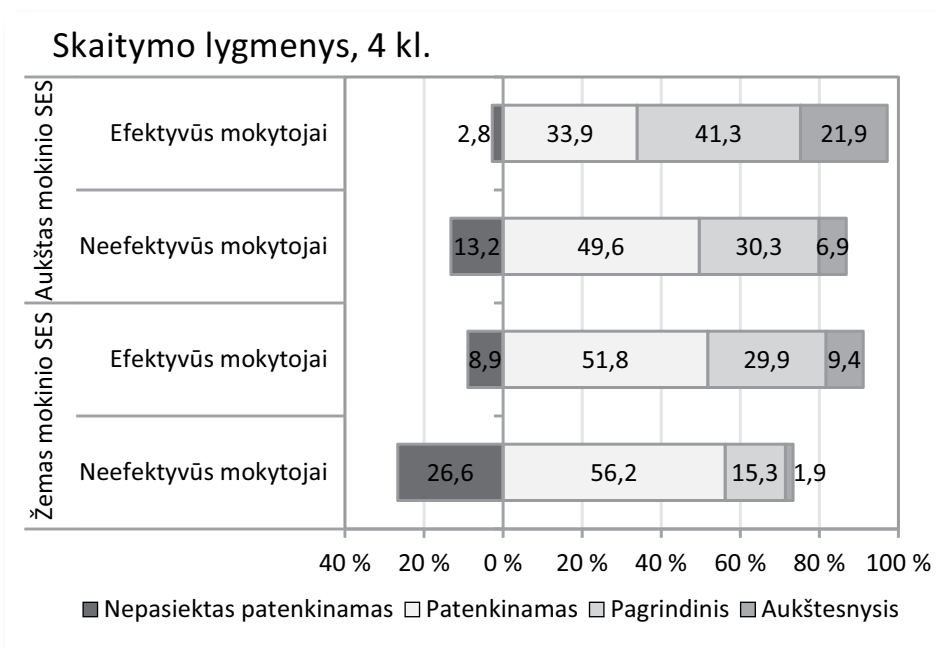


Iš 19 paveikslo matyti, kad neefektyvių pradinį klasių mokytojų mokiniai keletą kartų dažniau nepasiekia patenkinamo matematikos, skaitymo ir rašymo lygio. Pavyzdžiui, efektyviems mokytojams mokant mokinius, kurių SES yra žemas, 13,2 proc. mokinių skaitymo pasiekimų lygis buvo nepatenkinamas, o mokinius, kurių SES yra žemas, mokant neefektyviems mokytojams, net 26,6 proc. mokinių skaitymo pasiekimų lygis buvo nepatenkinamas. Ypač gerai efektyviems pradinį klasių mokytojams sekasi mokyti mokinius, kurių SES yra aukštas. Pavyzdžiui, mokiniai, kurių SES aukštas, mokomi efektyvių mokytojų, matematikos ar skaitymo aukštesnįjį pasiekimų lygį pasiekia daugiau kaip tris kartus dažniau negu mokiniai, mokomi neefektyvių mokytojų.

19 paveikslas. Efektyvių ir neefektyvių 4 klasių mokytojų aukšto ir žemo SES mokinių procentinis pasiskirstymas pagal pasiekimų lygius



19 paveikslas. *Efektyvių ir neefektyvių 4 klasių mokytojų aukšto ir žemo SES mokinių procentinis pasiskirstymas pagal pasiekimų lygius (tėsinys)*

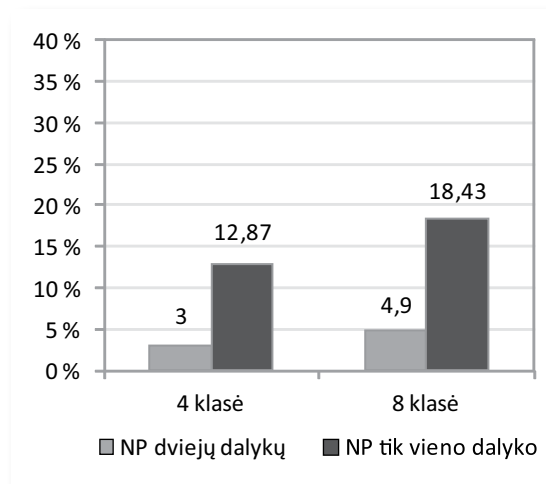


V. Žemų pasiekimų mokiniai

2012 m. nacionaliniame mokinių pasiekimų tyrime pirmą kartą buvo galimybė identifikuoti mokinius, kurių pasiekimai žemi (toliau juos vadinsime žemų pasiekimų mokiniais), kurie bent vieno tiriamojo mokomojo dalyko nepasiekia patenkinamo pasiekimų lygio. Visame pasaulyje šiai mokinių grupei skiriamas ypatingas dėmesys, nes žemų pasiekimų mokiniai akivaizdžiai priklauso didelės mokymosi nesėkmių rizikos grupei. Daugumoje švietimo srityje pirmaujančių šalių žemų pasiekimų mokiniams teikiama papildoma pagalba individualizuojant mokymąsi per pamokas, organizuojant ir finansuojant jų papildomą pamokinę ir nepamokinę ugdomąją veiklą. Tyrimo rezultatai parodė, kad šiai kategorijai Lietuvoje priklauso apie 15–25 proc. visų mokinių ir viena iš valstybės švietimo politikos kryptių galėtų būti skirta situacijai gerinti būtent šioje srityje. Svarbiausios politikos priemonės šioje srityje galėtų būti papildomos mokymosi pagalbos žemų pasiekimų mokiniams teikimas, tėvų mokymas padėti mokiniams mokytis, skurdžios namų mokymosi aplinkos poveikio kompensavimas ir neigiamų socialinių faktorių poveikio neutralizavimas.

Apie žemų pasiekimų mokinių skaičių šalies mokyklose galima spręsti pagal NMPT skaitymo, rašymo, matematikos testų rezultatus, pateikiamus *20 paveiksle*. Vieno ar dviejų dalykų testus blogai atliko 15,87 proc. ketvirtokų ir 23,33 proc. aštuntokų. Pažymėtina, kad kiekvienas tyrimo dalyvis atliko po du testus, be to, buvo testuojami mokiniai ne pagal visus mokomuosius dalykus. Taigi reali žemų pasiekimų mokinių dalis, tikėtina, yra didesnė negu 15 proc. 4 klasėje ir 25 proc. 8 klasėje.

20 paveikslas. *Mokinių, nepasiekiančių patenkinamo lygio 4 ir 8 klasėse procentinė dalis pagal NMPT skaitymo, rašymo, matematikos testų rezultatus*



Atliekant tyrimą buvo analizuojama, ar žemų pasiekimų mokiniai gauna mokymosi pagalbą ir ar skiriasi pagalbos mastai žemų pasiekimų, patenkinamo, pagrindinio ir aukštesniojo pasiekimų lygio mokiniams. Mokymosi pagalbą mokiniams iliustruojanti statistinė informacija pateikiama *2 ir 3 lentelėse*. Ketvirtokams nebuvo užduoti klausimai apie tiesioginę mokymosi pagalbą, tačiau iš *2 lentelės* matome, kad, pavyzdžiui, skaitymo patenkinamo lygio nepasiekusių mokinių galimybės gauti mokymosi pagalbą yra gerokai mažesnės negu aukštesnius pasiekimų lygius pasiekusių mokinių. Žemų pasiekimų mokiniai rečiau mano, kad jiems mokytojas skiria pakankamai dėmesio, kad mokytojas jiems padeda ir paaiškina. Jie rečiau turi namuose į ką kreiptis, kad jiems padėtų mokytis. Vienintelis teigiamas žemų skaitymo pasiekimų mokinių situacijos skirtumas – daug dažnesnis namiškių kalbėjimasis su mokytoju apie mokinio mokymąsi.

2 lentelė. Ketvirtokų, kurie dažnai arba labai dažnai gali gauti ir gauna mokymosi pagalbą, procentinė dalis

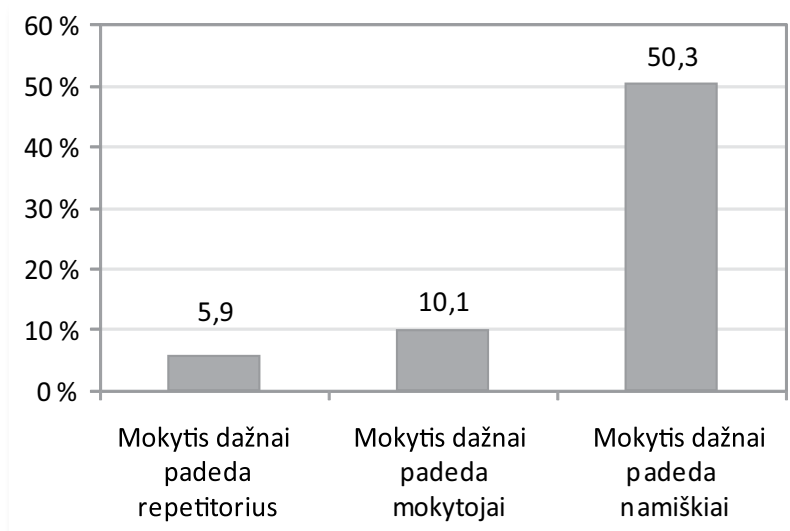
Dalykai, kurie vyksta dažnai arba labai dažnai	Skaitymo pasiekimų lygiai				Bendrai
	Nepatenkinamas	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis	
Mokytojas Tau skiria pakankamai dėmesio	77,9 %	84,8 %	89,9 %	91,7 %	86,2 %
Mokytojas Tau padeda, paaiškina	76,1 %	80,4 %	80,9 %	80,0 %	79,9 %
Namuose Tu turi į ką kreiptis pagalbos mokantis, kai jos reikia	70,4 %	79,0 %	82,4 %	87,1 %	79,9 %
Namiškiai išsiaiškina, ar Tu paruošei namų darbus	65,7 %	74,6 %	75,2 %	71,2 %	73,3 %
Namiškiai apie Tavo mokymąsi kalbasi su mokytoju	35,1 %	25,7 %	25,1 %	21,0 %	26,1 %

Aštuntokų buvo tiesiogiai paklausta, kas jiems ir kaip dažnai padeda mokytis. Iš 3 lentelės duomenų matyti, kad tik 7,4 proc. mokinių dažnai arba labai dažnai naudojasi repetitoriaus pagalba. Žemų pasiekimų mokiniai ja dažnai arba labai dažnai naudojasi tik 5,9 proc. atvejų (žr. diagramą 21 paveiksle). Tik 10,1 proc. žemų pasiekimų mokinių gauna dažną papildomą nemokamą mokytojų pagalbą. Matematikos žemų pasiekimų aštuntokais truputį dažniau negu aukštesnių pasiekimų aštuntokais rūpinasi ir mokyti padėti bando tėvai, bet dažna arba labai dažna tėvų pagalba apima tik apie pusę žemų pasiekimų mokinių. Iš 2 ir 3 lentelių duomenų galima daryti išvadą, kad žemų pasiekimų mokiniams mokymosi pagalbos trūksta ir mokyklos vaidmuo teikiant mokymosi pagalbą žemų pasiekimų mokiniams Lietuvoje yra nepakankamas. Papildomos mokymosi pagalbos teikimas žemų pasiekimų mokiniams yra svarbus mokinių pasiekimų gerinimo rezervas.

3 lentelė. Aštuntokų, kurie dažnai arba labai dažnai gauna mokymosi pagalbą, procentinė dalis

Dalykai, kurie vyksta dažnai arba labai dažnai	Matematikos pasiekimų lygiai				Bendrai
	Nepatenkinamas	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis	
Mokytis padeda repetitorius	5,9 %	6,1 %	10,3 %	5,7 %	7,4 %
Mokytis padeda mokytojai (nemokamai, ne per pamokas)	10,1 %	9,3 %	7,2 %	3,9 %	8,2 %
Mokytis padeda namiškiai	50,3 %	46,3 %	42,9 %	35,8 %	44,8 %

21 paveikslas. Aštuntokų, kurių matematikos mokymosi pasiekimai žemesni nei patenkinami, atsakymai

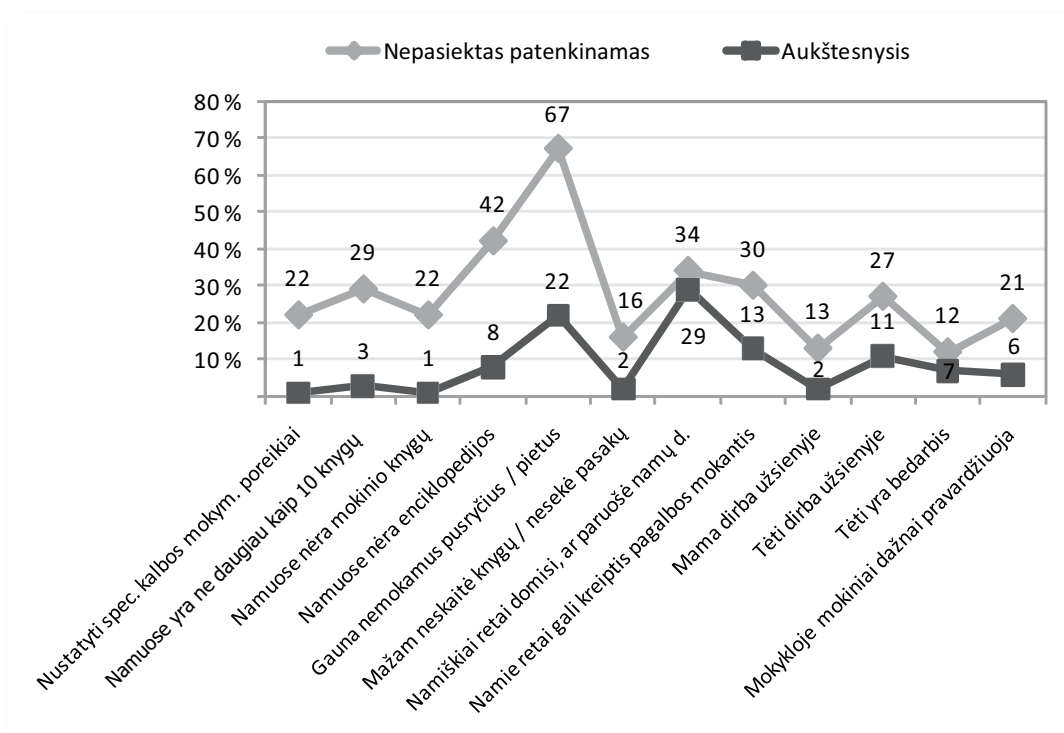


Tyrime taip pat buvo analizuojama, kuo išsiskiria žemų pasiekimų mokiniai, kokie veiksniai gali būti jų mokymosi nesėkmių priežastis. Buvo lyginami įvairių pasiekimų lygių mokinių konteksto rodikliai. Nustatyta, kad tik palyginti nedidelei daliai žemų pasiekimų mokinių nustatyti specialieji mokymosi poreikiai. Kitos labiausiai tikėtinos žemų pasiekimų mokinių nesėkmingo mokymosi priežastys yra menkos tėvų galimybės padėti jiems mokytis namie, žemas tėvų išsilavinimas, tėvų nedarbas, prasta materialinė mokymosi aplinka namie, skurdas ir pan. Žemų pasiekimų prevencinės priemonės ir turėtų būti nukreiptos į šių veiksnių poveikio silpninimą bei kompensavimą.

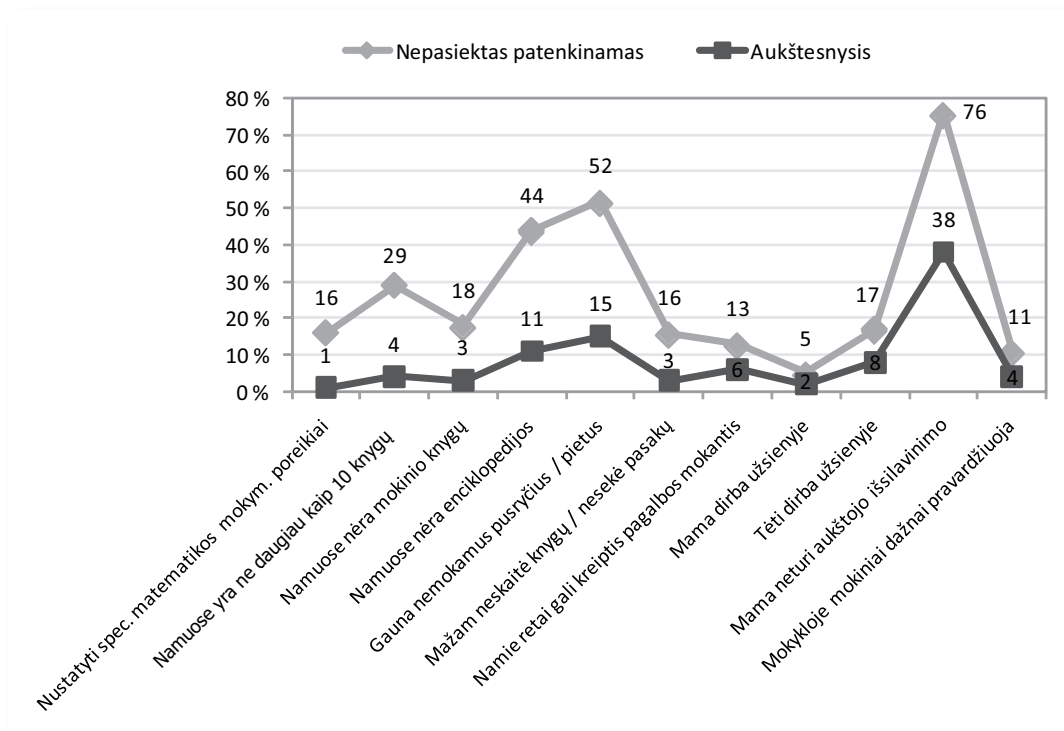
Pavyzdžiui, tik 22 proc. žemų skaitymo pasiekimų ketvirtokų, kurie 2012 m. dalyvavo nacionaliniame tyrime, buvo oficialiai nustatyti specialieji kalbos mokymosi poreikiai (žr. 22 *paveikslą*). Taigi žemus pasiekimus ne visada paaiškina specialiųjų poreikių buvimas (netgi darant prielaidą, kad specialieji poreikiai pripažįstami ne visiems mokiniams, kuriems turėtų būti pripažinti). Tyrimo rezultatai rodo, kad yra daug kitų priežasčių, kurios šiems mokiniams gali trukdyti mokytis. Net tris kartus daugiau žemų pasiekimų mokinių, palyginti su skaitymo aukštesniojo pasiekimų lygio mokiniams, gauna nemokamus pusryčius (žr. 22 *paveikslą*). Žemų pasiekimų mokinių mamos ir tėčiai dvigubai dažniau dirba užsienyje. Žemų pasiekimų mokinių namuose kelis kartus dažniau yra mažai knygų, nėra mokinio knygų, nėra enciklopedijos ir pan.

Kitas pavyzdys – žemų matematikos pasiekimų aštuntokai. Tarp tyrime dalyvavusių žemų pasiekimų aštuntokų tik 16 proc. buvo oficialiai nustatyti specialieji matematikos mokymosi poreikiai (žr. 23 *paveikslą*). 29 proc. žemų pasiekimų mokinių namuose knygų skaičius neviršijo 10, 18 proc. – nebuvo mokinio knygų, 44 proc. – nebuvo enciklopedijos (žr. 23 *paveikslą*). Analogiškai aukštesniojo pasiekimų lygio mokinių rodikliai buvo 4–6 kartus geresni. Aukštojo išsilavinimo neturėjo 76 proc. žemų matematikos pasiekimų aštuntokų mamų ir tik 38 proc. aukštesniojo pasiekimų lygio mokinių mamų. Nemokamus pusryčius ar pietus gavo 52 proc. žemų pasiekimų mokinių, o aukštesniojo pasiekimų lygio – tik 15 proc.

22 paveikslas. Ketvirtokų skaitymo nepatenkinamo ir aukštesniojo pasiekimų lygių mokinių sugretinimas pagal įvairius konteksto rodiklius



23 paveikslas. Aštuntokų matematikos nepatenkinamo ir aukštesniojo pasiekimų lygių mokinių sugretinimas pagal įvairius konteksto rodiklius



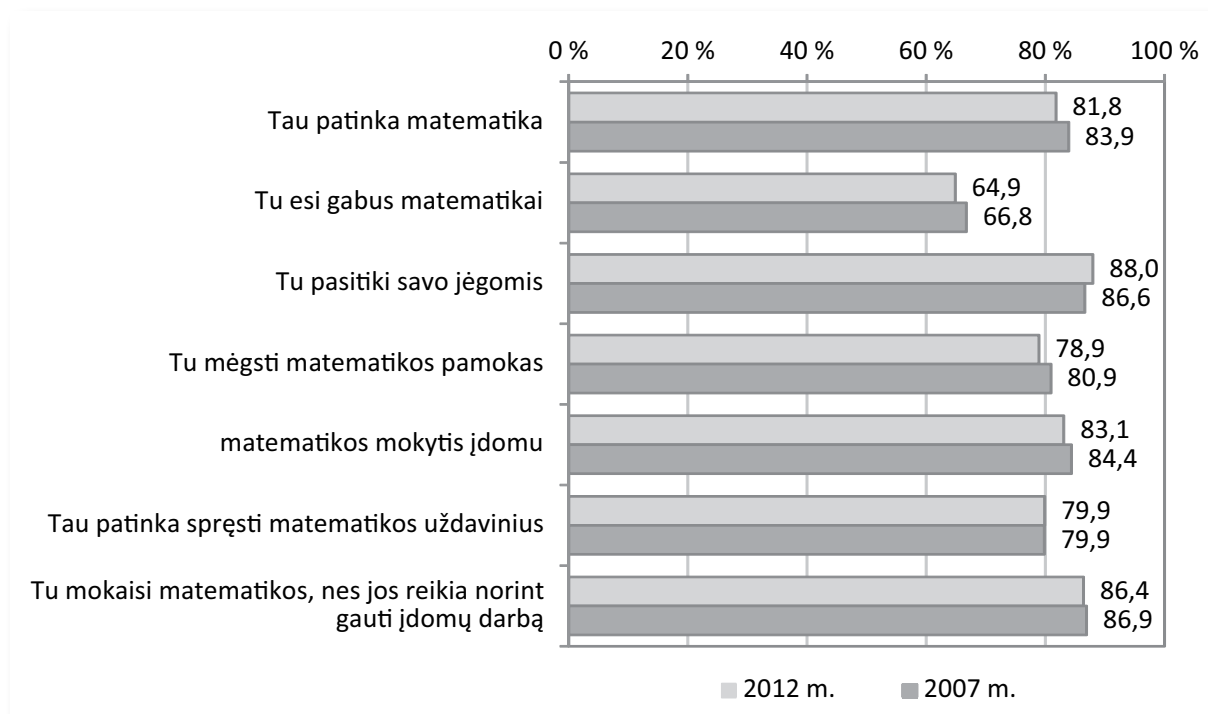
VI. Mokinių požiūris į mokomuosius dalykus, tolesnio mokymosi aspiracijos

Siekiant aukštų akademinių rezultatų, svarbų vaidmenį atlieka mokinių emocinė mokymosi patirtis ir mokinių mokymosi nuostatos. Atliekant nacionalinius mokinių pasiekimų tyrimus siekiama išsiaiškinti šias nuostatas ir atskleisti mokinių požiūrį į mokomuosius dalykus.

Kelerių metų tyrimų duomenys rodo, kad tiek matematika, tiek lietuvių kalba patinka daugeliui mokinių. Vis dėlto ketvirtokai daug labiau teigiamai vertina šiuos mokomuosius dalykus negu aštuntų klasių mokiniai. Teiginiui, kad jiems patinka matematika, pritarė 81,8 proc. ketvirtokų, kad patinka lietuvių kalba, – 82,3 proc. mokinių, o 8 klasėje pritariančiųjų šiam teiginiui buvo mažiau – 57,7 proc. teigė, kad jiems patinka matematika, 58,2 proc. nurodė mėgstantys lietuvių kalbą. Lyginant 2007 ir 2012 m. Nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų rezultatus, pastebima, kad 2012 m. aštuntokai matematikos mokymąsi vertino gerokai palankiau negu 2007 m. (atitinkamai 48,1 proc. ir 57,7 proc.), o, vertinant lietuvių kalbą, tokių didelių skirtumų nepastebėta.

Požiūrį į mokomuosius dalykus lemia tokie veiksniai kaip mokinio individualūs polinkiai ir gabumai tam tikram dalykui, suvokimas, kiek mokomasis dalykas bus naudingas ateityje (stojant į gimnaziją ar aukštąją mokyklą arba ieškant įdomaus ar (ir) gerai apmokamo darbo), mokytojo sugebėjimas sudominti mokinį ir įdomiai pateikti mokomojo dalyko medžiagą. Analizuojant šiuos įvairius požiūrio į mokomuosius dalykus aspektus, akivaizdu, kad ketvirtokai pasitiki savo jėgomis mokydami matematikos (žr. 24 paveikslą), bet kartu nesijaučia esantys itin gabūs šiam dalykui; jie teigia besimokantys matematikos, nes jos reikia norint gauti gerą darbą.

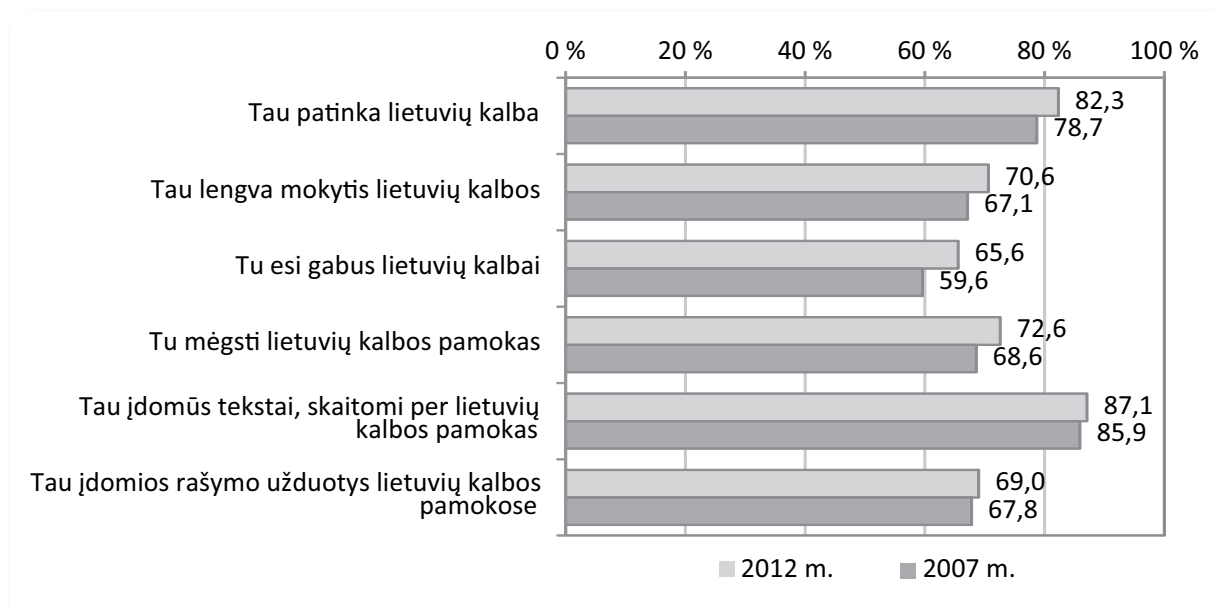
24 paveikslas. Ketvirtokų požiūrio į matematiką kaita



Ketvirtokai, vertindami lietuvių kalbos mokymąsi (žr. 25 paveikslą), taip pat, kaip ir vertindami matematikos mokymąsi, mažiausiai sutiko su teiginiu, kad jie yra gabūs lietuvių kalbai. Tačiau jie labiausiai sutiko su teiginiu, kad tekstai, skaitomi per lietuvių kalbos pamokas, jiems yra įdomūs.

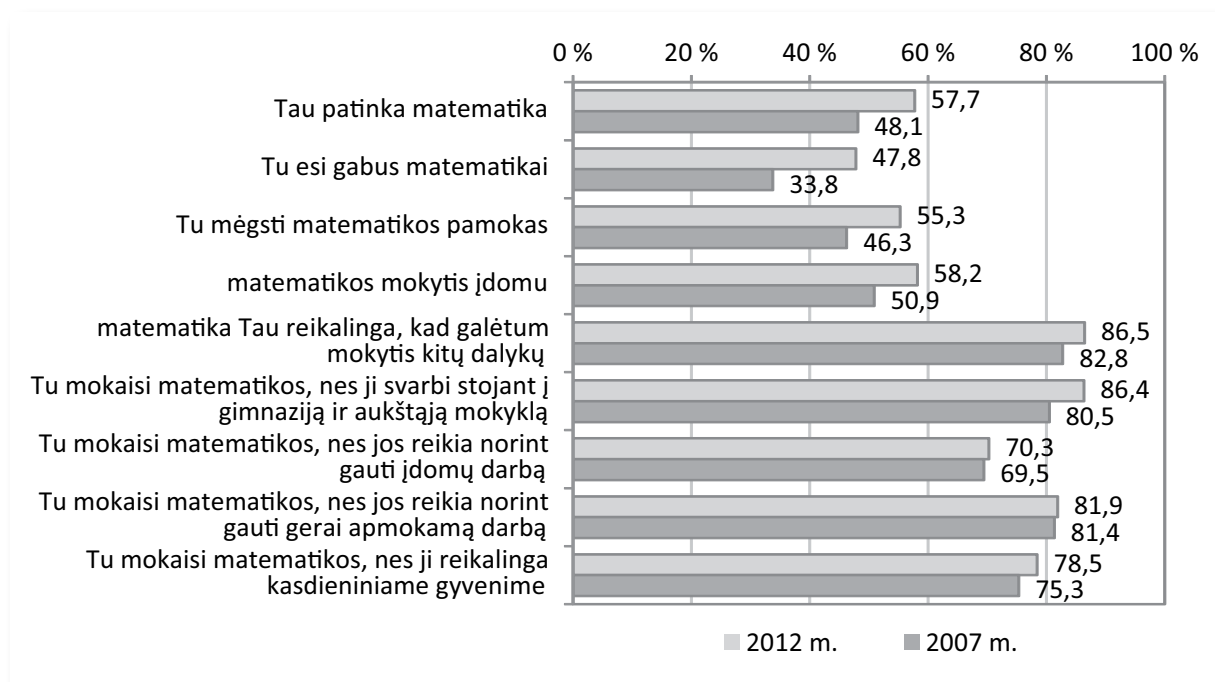
Analizuojant kelerių metų tyrimų duomenis ir vertinant įvairius mokinių požiūrio į mokomuosius dalykus aspektus, didesnių pokyčių nepastebėta – tiek 2007, tiek 2012 m. 4 klasės mokinių nuomonės šiais klausimais buvo panašios.

25 paveikslas. Ketvirtokų požiūrio į lietuvių kalbą kaita



Vertinant aštuntokų požiūrį į matematiką 2007 ir 2012 m., pastebimi akivaizdūs mokinių nuomonių skirtumai (žr. 26 paveikslą). 2012 m. dažniau negu 2007 m. mokiniai sutiko su teiginiais, kad jiems patinka matematika ir jie mėgsta matematikos pamokas, taip pat, kad jie yra gabūs šiam mokomajam dalykui (2007 m. pastarajam teiginiui pritarė 33,8 proc., o 2012 m. – 47,8 proc. 8 klasės mokinių).

26 paveikslas. Aštuntokų požiūrio į matematiką kaita

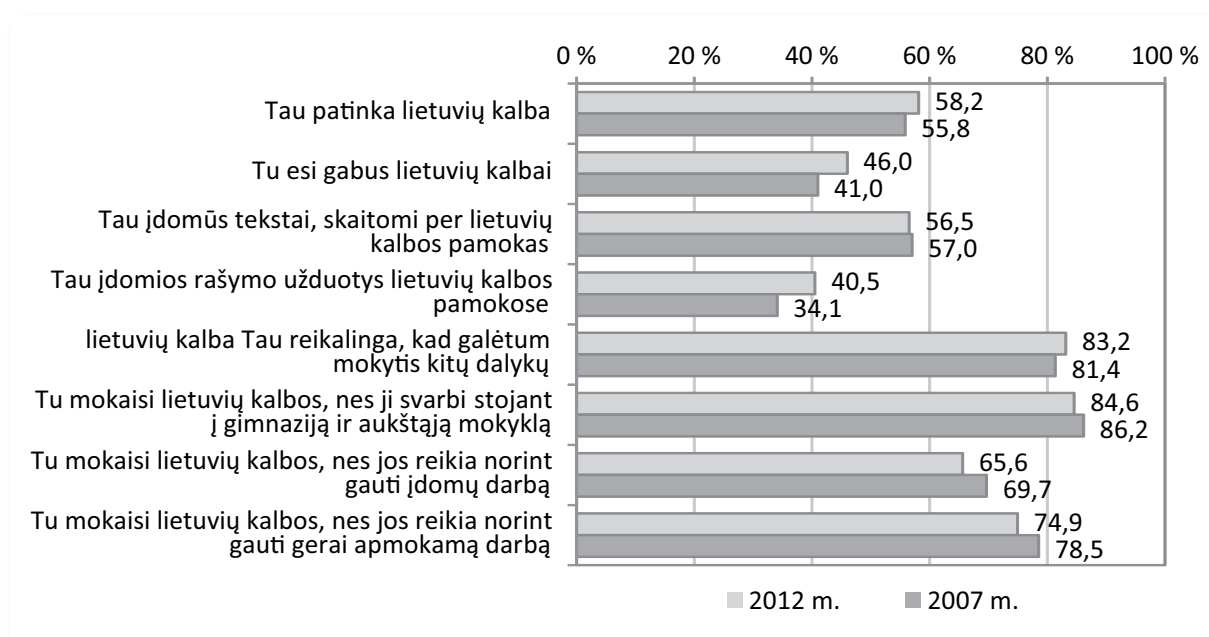


Analizuojant aštuntokų požiūrį į lietuvių kalbą, didesnių skirtumų tarp 2007 ir 2012 m. rezultatų nepastebėta (žr. 27 paveikslą). Kiek dažniau 2012 m. negu 2007 m. aštuntokai pritarė teiginiams, kad jie yra gabūs lietuvių kalbai ir kad jiems yra įdomios rašymo užduotys lietuvių kalbos pamokose.

Per abu tyrimus mokiniai labiausiai sutiko su teiginiais, jog lietuvių kalba jiems reikalinga tam, kad galėtų mokytis kitų dalykų ir kad lietuvių kalbos reikia mokytis, nes ji svarbi stojant į gimnaziją ar aukštąją mokyklą. Mažiausia dalis aštuntokų sutiko su teiginiais, kad yra gabūs lietuvių kalbai ir kad jiems įdomios rašymo užduotys lietuvių kalbos pamokose.

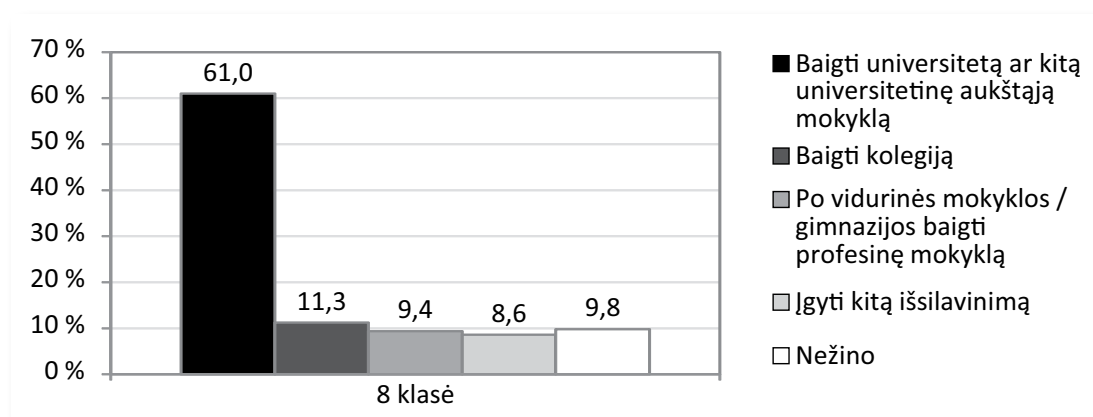
Remiantis abiejų tyrimų (2007 ir 2012 m.) rezultatais, galima teigti, kad matematika ir lietuvių kalba yra tie mokomieji dalykai, kurių mokytis mokinius motyvuoja suvokimas, kad jie svarbūs stojant į gimnaziją ar aukštąją mokyklą, jų reikia norint gauti gerą darbą. Teiginiai, kad šie dalykai yra įdomūs ir mėgstami, sulaukė gerokai mažesnio pritarimo.

27 paveikslas. Aštuntokų požiūrio į lietuvių kalbą kaita



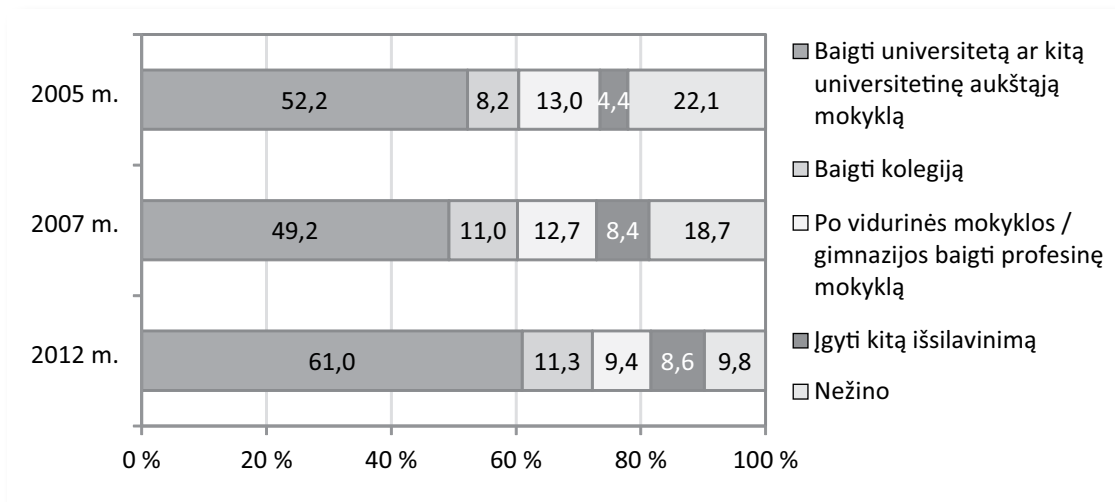
Nagrinėjant aštuntokų tolesnio mokymosi aspiracijas, tyrimo rezultatai rodo, kad dauguma mokinių apsisprendę mokytis toliau, tačiau beveik dešimtadalis (9,8 proc.) nėra tikri dėl savo ateities siekių, susijusių su mokymusi. Analizuojant mokinių tolesnio mokymosi aspiracijas, galima teigti, kad dauguma (61,0 proc.) planuoja siekti aukštojo universitetinio išsilavinimo. Maždaug po dešimtadalį aštuntokų planuoja baigti kolegiją, profesinę mokyklą ar įgyti kitą išsilavinimą.

28 paveikslas. Aštuntokų atsakymų apie ketinamą įgyti išsilavinimą pasiskirstymas



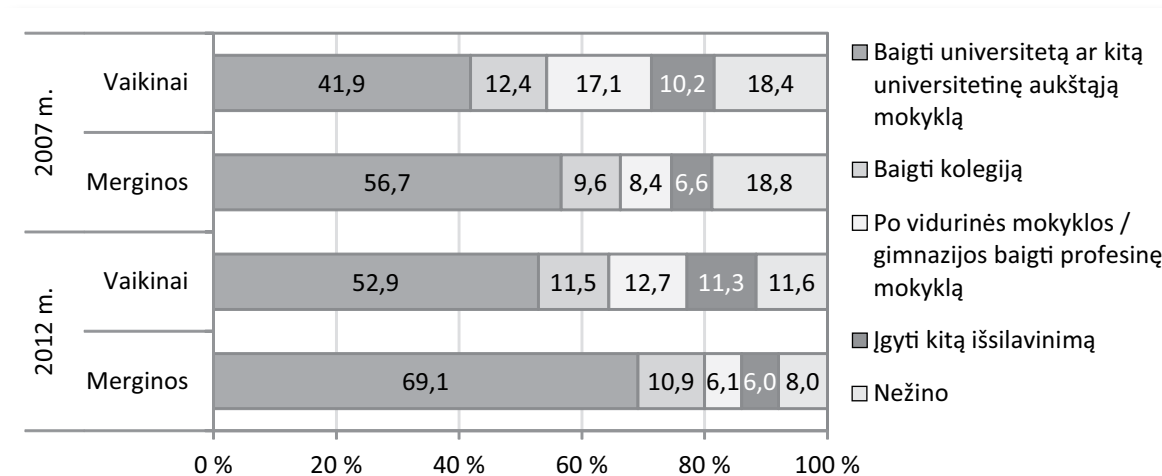
Remiantis trijų tyrimų (2005, 2007, 2012 m.) duomenimis (žr. 29 paveikslą) galima teigti, kad mokinių noras siekti aukštojo išsilavinimo pastaruoju metu išaugo – 2007 m. 81,3 proc. mokinių nurodė sieksiantys aukštojo išsilavinimo, o 2012 m. tokių mokinių jau buvo 90,3 proc. 2012 m. gerokai daugiau mokinių nurodė ketinantys siekti aukštojo universitetinio išsilavinimo – 2007 m. 49,2 proc. aštuntokų nurodė ketinantys baigti universitetą ar kitą universitetinę aukštąją mokyklą, o 2012 m. tokių mokinių padaugėjo iki 61 proc. Galima pastebėti ir kitą tendenciją – mokiniai vis ryžtingiau apsisprendžia dėl savo ateities planų, susijusių su mokymusi. 2012 m. tyrimo rezultatai rodo, kad labai sumažėjo mokinių, nežinančių, ar jie sieks tolesnio išsilavinimo. 2005 m. ir 2007 m. tokių mokinių buvo atitinkamai 22,1 proc. ir 18,7 proc., o 2012 m. nežinantys savo tolesnių mokymosi ketinimų nurodė 9,8 proc. aštuntokų.

29 paveikslas. Aštuntokų atsakymų apie ketinamą įgyti išsilavinimą palyginimas (2005, 2007, 2012 m.)



Analizuojant merginų ir vaikinų tolesnio mokymosi aspiracijas (žr. 30 paveikslą), didžiausias skirtumas išryškėja tarp merginų ir vaikinų siekio baigti universitetą ar kitą universitetinę aukštąją mokyklą – merginos labiau negu vaikinai linkusios ateityje įgyvendinti šį siekį. Kiek daugiau negu pusė – 56,7 proc. vaikinų ir gerokai daugiau merginų – 69,1 proc. 2012 m. NMPT metu nurodė ketinantys baigti universitetą ar kitą universitetinę aukštąją mokyklą.

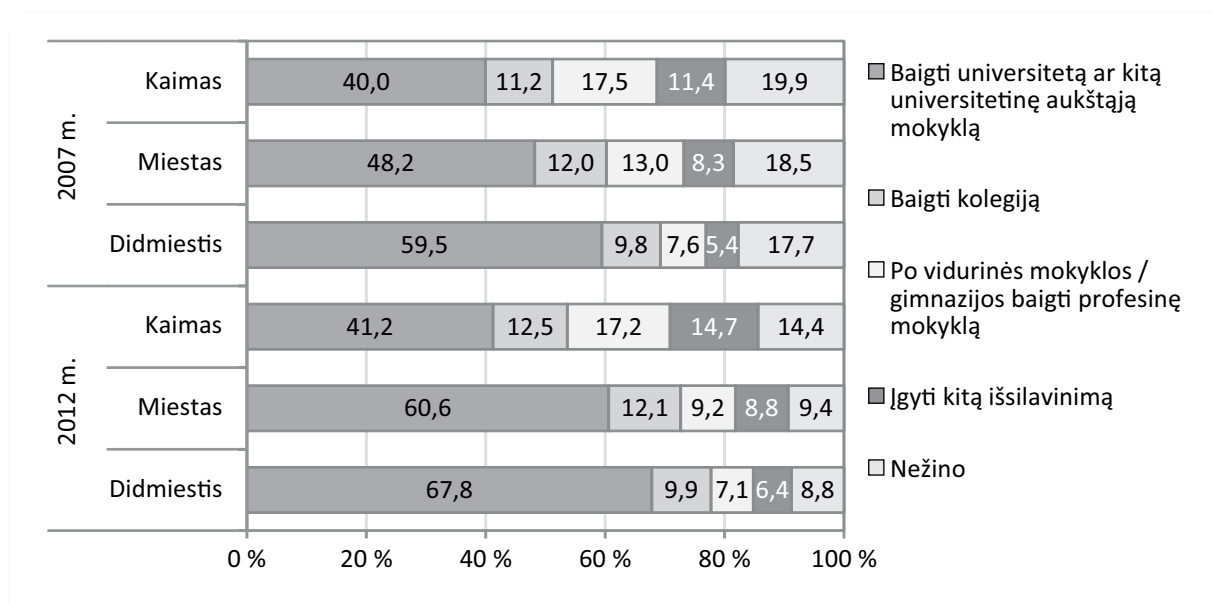
30 paveikslas. Aštuntokų atsakymų apie ketinamą įgyti išsilavinimą pasiskirstymai pagal lytį



Pastebima įdomi tendencija analizuojant mokinių tolesnio mokymosi aspiracijas pagal mokinių mokymosi vietos urbanizacijos lygį (žr. 31 paveikslą). Kaime besimokantys aštuntokai labiau neapsisprendę dėl savo tolesnių mokymosi siekių ir mažiau negu miesto ar didmiesčio tos pačios mokymosi pakopos mokiniai yra

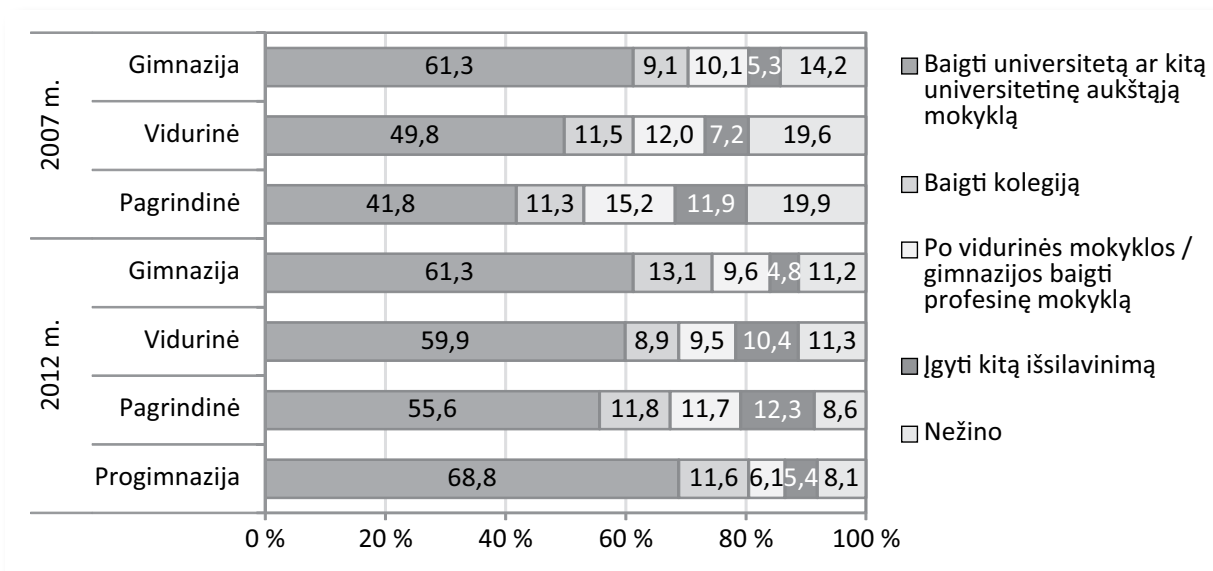
linkę tęsti mokymosi procesą (14,4 proc. kaime besimokančių aštuntokų atsakė nežinantys, koki išsilavinimą jie ketina įgyti, o mieste ir didmiestyje šį atsakymą pasirinkusių buvo atitinkamai 9,4 proc. ir 8,8 proc.). Lyginant 2007 m. ir 2012 m. duomenis matyti, kad daugėja miestuose ir didmiesčiuose besimokančių aštuntokų, kurie ketina baigti universitetą ar kitą universitetinę aukštąją mokyklą. Abiejų tyrimų duomenys rodo, kad kaime besimokantys aštuntokai labiau negu jų bendraamžiai mieste ar didmiestyje linkę tolesnį išsilavinimą įgyti profesinėje mokykloje, taip pat rinktis kitą (ne aukštąją) išsilavinimą.

31 paveikslas. Aštuntokų atsakymų apie ketinamą įgyti išsilavinimą pasiskirstymai pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį



Lyginant 2007 ir 2012 m. duomenis, pastebėta (žr. 32 paveikslą), kad gimnazijoje besimokančių aštuntokų tolesnio mokymosi aspiracijos beveik nepakito, tačiau sumažėjo neapsisprendusių dėl planuojamo įgyti išsilavinimo vidurinės ir pagrindinės mokyklos aštuntokų. Taip pat šioje grupėje, lyginant 2007 ir 2012 m. rezultatus, auga skaičius mokinių, kurie ketina siekti aukštojo universitetinio išsilavinimo: 2007 m. kiek mažiau negu pusė vidurinių ir pagrindinių mokyklų aštuntokų ketino baigti universitetą ar kitą aukštąją mokyklą, o 2012 m. tokių mokinių buvo jau didesnė dalis – atitinkamai 59,9 proc. vidurinėse mokyklose ir 55,6 proc. pagrindinėse mokyklose.

32 paveikslas. Aštuntokų atsakymų apie ketinamą įgyti išsilavinimą pasiskirstymai pagal mokyklos tipą

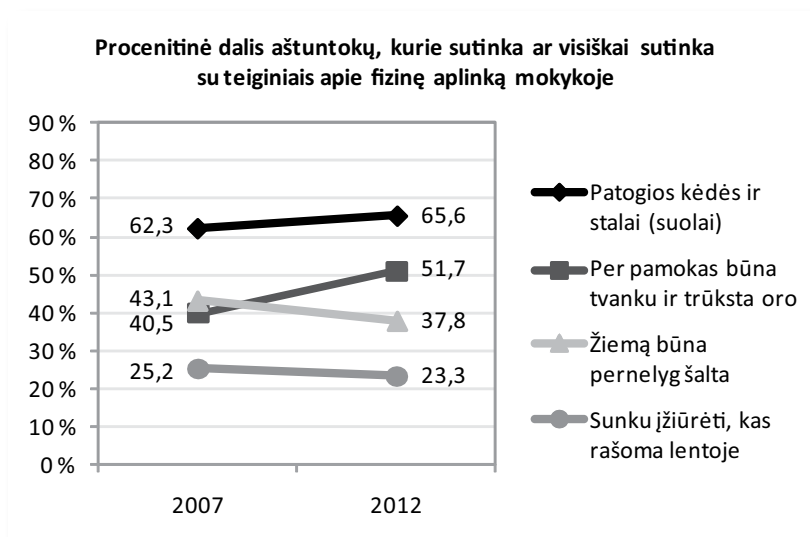


VII. Fizinė mokyklos aplinka ir jos pokyčiai

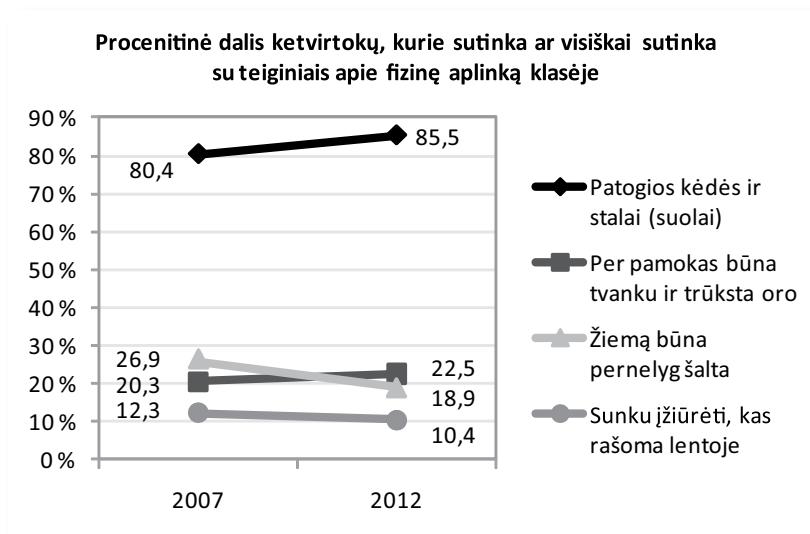
2012 m. nacionaliniame 4 ir 8 klasių mokinių pasiekimų tyrime, kaip ir 2007 m. tyrime, buvo analizuojama mokinių nuomonė apie fizinę mokyklos aplinką (šilumą, patalpų vėdinimą, baldų patogumą ir pan.) ir tos nuomonės ryšiai su mokinių mokymosi pasiekimais bei savijauta mokykloje. Nustatyta, kad daugumos mokinių nuomonė apie fizinę mokymosi aplinką buvo teigiama, bet maždaug penktadalis ketvirtokų ir maždaug trečdalis aštuntokų fizinei mokymosi aplinkai turėjo didelių priekaištų (žr. 33.1 *paveikslą*). Pavyzdžiui, 23,3 proc. aštuntokų teigė, kad būna sunku įžiūrėti, kas rašoma lentoje, net 51,2 proc. aštuntokų teigė, kad per pamokas būna tvanku ir trūksta oro.

Ketvirtokų nuomonė apie fizinę mokymosi aplinką buvo geresnė negu aštuntokų (žr. 33.2 *paveikslą*). Pavyzdžiui, kad kėdės ir stalai (suolai) yra patogūs, teigė 85,5 proc. ketvirtokų ir tik 65,6 proc. aštuntokų. Kad klasėje žiemą būna pernelyg šalta, teigė tik 18,9 proc. ketvirtokų ir beveik dvigubai daugiau – net 37,8 proc. aštuntokų.

33.1 paveikslas. 8 klasės mokinių požiūrio į fizinės mokymosi aplinkos veiksnius kaita nuo 2007 iki 2012 m.



33.2 paveikslas. 4 klasės mokinių požiūrio į fizinės mokymosi aplinkos veiksnius kaita nuo 2007 iki 2012 m.



Nuo 2007 iki 2012 m. Lietuvos mokinių nuomonė apie fizinę mokymosi aplinką pagerėjo beveik visais aspektais. Tiesa, šis pagerėjimas buvo gana nedidelis. Pavyzdžiui, 2012 m., palyginti su 2007 m., 5,1 procentinio punkto daugiau ketvirtokų manė, kad kėdės ir stalai (suolai) klasėje patogūs. Akivaizdus pablogėjimas per nagrinėjamą penkerių metų laikotarpį stebimas tik vienu aspektu – aštuntokams atsakant į klausimą apie tvankumą ir oro trūkumą. Su teiginiu, kad per pamokas būna tvanku ir trūksta oro, 2007 m. sutiko ar visiškai sutiko 43,1 proc. apklaustų aštuntokų, o 2012 m. su šiuo teiginiu jau sutiko net 51,2 proc. aštuntokų.

Nustatytas statistiškai reikšmingai teigiamas koreliacinis ryšys tarp *apibendrinto mokinių pasiekimų rodiklio*, apskaičiuoto pagal visų tyrime naudotų testų rezultatus, ir *mokyklos fizinės aplinkos rodiklio*, apskaičiuoto pagal mokinių klausimynų klausimų apie fizinę mokyklos aplinką duomenis (žr. 4 lentelę). Koreliacinis ryšys tarp *apibendrinto mokinių pasiekimų ir mokyklos fizinės aplinkos rodiklių* 4 klasėje buvo daug stipresnis negu 8 klasėje.

4 lentelė. Koreliacija tarp apibendrinto mokinių pasiekimų ir mokyklos fizinės aplinkos rodiklių

Pirsono koreliacijos koeficientas tarp <i>apibendrinto mokinių pasiekimų ir mokyklos fizinės aplinkos rodiklių</i> .	4 klasė	8 klasė
	0,20*	0,07*

* Koreliacijos reikšmingumo lygmuo $p = 0,01$.

Taip pat nustatytas nors ir silpnas, bet statistiškai reikšmingai teigiamas koreliacinis ryšys tarp *apibendrinto mokinių savijautos mokykloje ir mokyklos fizinės aplinkos rodiklių*, apskaičiuotų pagal mokinių klausimynų duomenis (žr. 5 lentelę). Koreliacinis ryšys tarp *apibendrinto mokinių savijautos mokykloje ir mokyklos fizinės aplinkos rodiklių* 4 klasėje buvo stipresnis negu 8 klasėje.

5 lentelė. Koreliacija tarp apibendrinto mokinių savijautos ir mokyklos fizinės aplinkos rodiklių

Pirsono koreliacijos koeficientas tarp <i>apibendrinto mokinių savijautos mokykloje ir mokyklos fizinės aplinkos rodiklių</i> .	4 klasė	8 klasė
	0,12*	0,04*

* Koreliacijos reikšmingumo lygmuo $p = 0,01$.

VIII. Mokinių nuomonės apie mokyklos klimata faktoriai ir jų ryšiai su testų rezultatais

Vienas svarbių 2012 m. NMPT uždavinių buvo mokyklos klimato veiksnių analizė ir jų įtakos mokinių pasiekimams ir savijautai mokykloje įvertinimas. Mokinių klausimynuose buvo pateikti specialūs klausimų rinkiniai apie įvairius mokyklos klimato aspektus. Visi pagrindinės imties ketvirtokai (3994 mokiniai) ir dalis pagrindinės imties aštuntokų (šioje grupėje buvo 485 mokiniai) atsakė į šiuos klausimus. Ketvirtokų ir aštuntokų klausimai skyrėsi. Ketvirtokams buvo pateiktas 30 bendresnio pobūdžio klausimų rinkinys, o aštuntokams – specialus, daug išsamesnis 72 klausimų rinkinys. Taikant statistinius metodus, šių abiejų mokinių grupių klausimynų ir testų duomenys buvo analizuojami siekiant išsiaiškinti, kokie nuomonių apie mokyklos klimata faktoriai buvo pagrindiniai, pagal mokinių atsakymų į mokinio klausimyno klausimus vidinius ryšius, ir kokie iš šių faktorių turėjo stipriausius statistinius ryšius su gerais mokinių testų rezultatais. Aštuntokų atveju papildomai buvo analizuojami mokinių nuomonių apie mokyklos klimata faktorių statistiniai ryšiai su mokinių savijauta mokykloje.

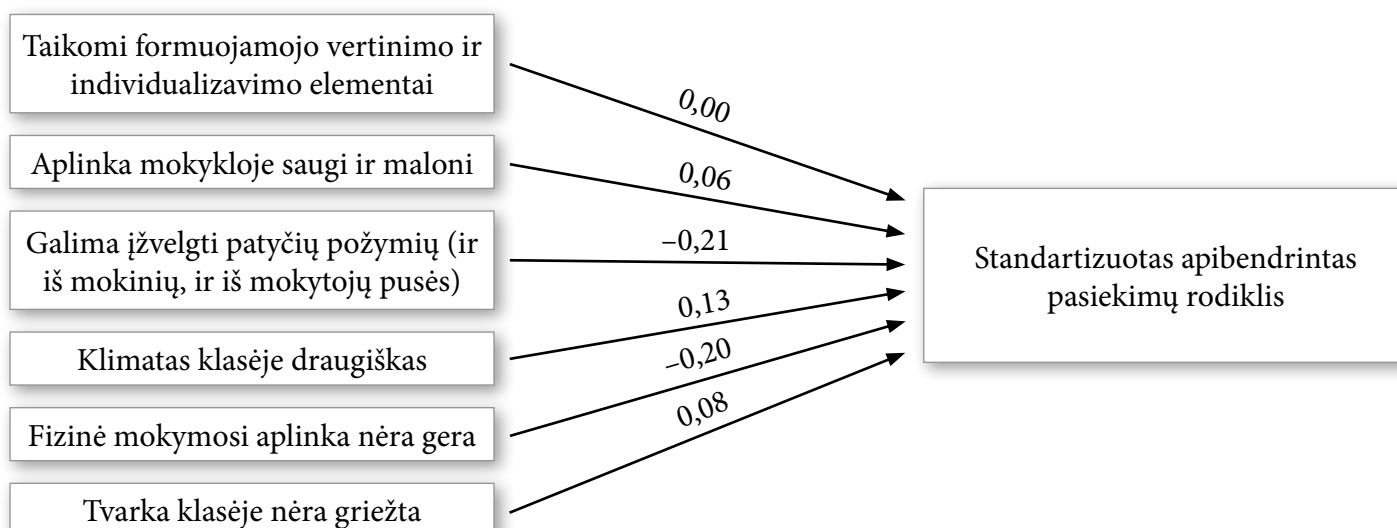
Pirmajame analizės etape, taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, buvo išskirti šeši pagrindiniai ketvirtokų nuomonės apie mokyklos klimata faktoriai, paaiškinantys 46,4 proc. visos mokinių atsakymų į klausimus apie savo mokyklos klimata variacijos. Šio ketvirtokų atsakymų į pateiktus klausimus analizės etapo rezultatai pateikiami 6 lentelėje. Antrajame etape buvo atlikta daugialypė tiesinė regresinė analizė, kurios tikslas buvo įvertinti pirmajame etape išskirtų faktorių ryšio su ketvirtokų testų rezultatais stiprumą. Šio ketvirtokų atsakymų analizės etapo rezultatai pateikiami 34 paveiksle. Nustatyta, kad pirmajame etape išskirti šeši pagrindiniai faktoriai paaiškina palyginti nedidelę dalį ketvirtokų apibendrinto pasiekimų rodiklio (sukonstruoto iš skaitymo, rašymo ir matematikos testų rezultatų) variacijos – 11,3 proc. Kitaip tariant, tarp ketvirtokų nuomonių apie mokyklos klimata ir jų testų rezultatų nustatytas tik palyginti silpnas statistinis ryšys.

6 lentelė. Svarbiausi ketvirtokų nuomonių apie mokyklos klimata faktoriai, sukonstruoti taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, ir jais paaiškinama ketvirtokų atsakymų variacijos procentinė dalis

Nr.	Faktoriaus pavadinimas	Paaiškina visos variacijos procentinę dalį	Suminė procentinė dalis
1.	Taikomi formuojamojo vertinimo ir individualizavimo elementai	9,5	9,5
2.	Aplinka mokykloje saugi ir maloni	8,9	18,4
3.	Galima įžvelgti patyčių požymių (ir iš mokinių, ir iš mokytojų pusės)	8,3	26,7
4.	Klimatas klasėje draugiškas	7,5	34,2
5.	Fizinė mokymosi aplinka nėra gera	6,2	40,4
6.	Tvarka klasėje nėra griežta	6,0	46,4

Kaip matyti iš 6 lentelės, didžiausią dalį visos ketvirtokų atsakymų į klausimus apie mokyklos klimatą variacijos (apie 9,5 proc.) paaiškino faktorius, atspindintis mokinių nuomones apie formuojamojo vertinimo ir individualizavimo elementų taikymą ugdymo procese. Tačiau iš 34 paveikslą diagramoje pateiktų duomenų matyti, kad šio faktoriaus standartizuotas regresijos koeficientas lygus nuliui. Taigi nors mokinių nuomonių apie ugdymo procese taikomus formuojamojo vertinimo ir individualizavimo elementus skirtumai buvo palyginti dideli, tačiau mokinių nuomonių statistinis ryšys su jų testų rezultatais buvo labai silpnas. Tai galima būtų interpretuoti kaip neveiksmingo formuojamojo vertinimo ir individualizavimo taikymo daugelyje (ar net daugumoje) mokyklų patvirtinimą. Kaip rodo jau kelis dešimtmečius visame pasaulyje atliekami edukologiniai tyrimai, formuojamasis vertinimas ir individualizavimas yra vienos pačių veiksmingiausių priemonių gerinti mokinių akademinį pasiekimą. Tačiau pagal NMPT rezultatus darytina išvada, kad Lietuvoje šis dėsniumas negalioja. Labiausiai tikėtinas šios situacijos paaiškinimas – mūsų šalyje formuojamasis vertinimas ir individualizavimas dažnai taikomi nekompetentingai, siekiant labiau išorinių panašumų, bet ne formuojamajam vertinimui ir individualizavimui būdingo giluminio poveikio. Kitaip tariant, formuojamasis vertinimas ir individualizavimas dažnai imituojami.

34 paveikslas. Ketvirtokų nuomonių apie mokyklos klimatą faktorių ryšių su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



Tam tikrų abejonių, ar sėkmingai taikomos kai kurios bendrajame ugdyme įgyvendinamos ugdymo tobulinimo priemonės, taip pat gali kelti silpnas (ir statistiškai nereikšmingas) ryšys tarp standartizuoto mokinių pasiekimų rodiklio ir antrojo faktoriaus „Aplinka mokykloje saugi ir maloni“, kuris paaiškina 8,9 proc. visos ketvirtokų atsakymų į klausimus apie mokyklos klimatą variacijos. Tačiau, kadangi akademiniai mokinių pasiekimai tikrai nėra vienintelis saugios ir malonios aplinkos kūrimo mokykloje tikslas, tai šio fakto nereikėtų vertinti neigiamai.

Iš pirmajame analizės etape išskirtų šešių ketvirtokų nuomonių apie mokyklos klimatą faktorių statistiškai reikšmingą ryšį su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu turėjo trečiasis faktorius „Galima įžvelgti patyčių požymių“, ketvirtasis faktorius „Klimatas klasėje draugiškas“ ir penktasis faktorius „Fizinė mokymosi aplinka nėra gera“. Trečiojo ir penktojo faktorių ryšio su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu regresinės analizės koeficientai buvo neigiami. Tai dar kartą patvirtina, kad patyčios ir netinkama fizinė

mokymosi aplinka pradiniam ugdyme yra vieni svarbiausių veiksnių, trukdančių gerinti mokinių ugdymo rezultatus, o draugiška aplinka mokykloje – mokinių pasiekimus veikia teigiamai.

Kiek sunkiau interpretuoti nors ir silpną, bet teigiamą šeštojo faktoriaus „Tvarka klasėje nėra griežta“ ryšį su standartizuotu apibendrintu mokinių pasiekimų rodikliu. Gilesnė per ilgesnį laikotarpį Lietuvoje atliktų mokinių pasiekimų tyrimų duomenų analizė leidžia kelti hipotezę, kad dar dažnai pradinio ugdymo mokytojai moko mokinius vadovaudamiesi klasikine paradigma, kai „mokytojas yra ugdymo proceso centre“, nes jis yra pagrindinis žinių šaltinis, ir tada pamokose turi būti palaikoma griežta tvarka – mokiniai privalo atidžiai klausytis mokytojo ir negali kalbėtis, diskutuoti tarpusavyje. Tačiau žinių visuomenėje yra veiksmingesnė kita paradigma, grindžiama nuostata, kad „mokinys turi būti ugdymo proceso centre“. Jei mokytojas dirba vadovaudamasis šia nauja paradigma, ugdymo rezultatai būna geresni. Taigi labai tikėtina, kad faktoriaus „Tvarka klasėje nėra griežta“ pozityvus ryšys su mokinių pasiekimais atspindi naują realybę mūsų švietimo sistemoje, kai daugelis mokytojų šalyje jau dirba moderniau, atsižvelgia į šiuolaikinės pedagogikos bei psichologijos reikalavimus ir taip pasiekia geresnių rezultatų.

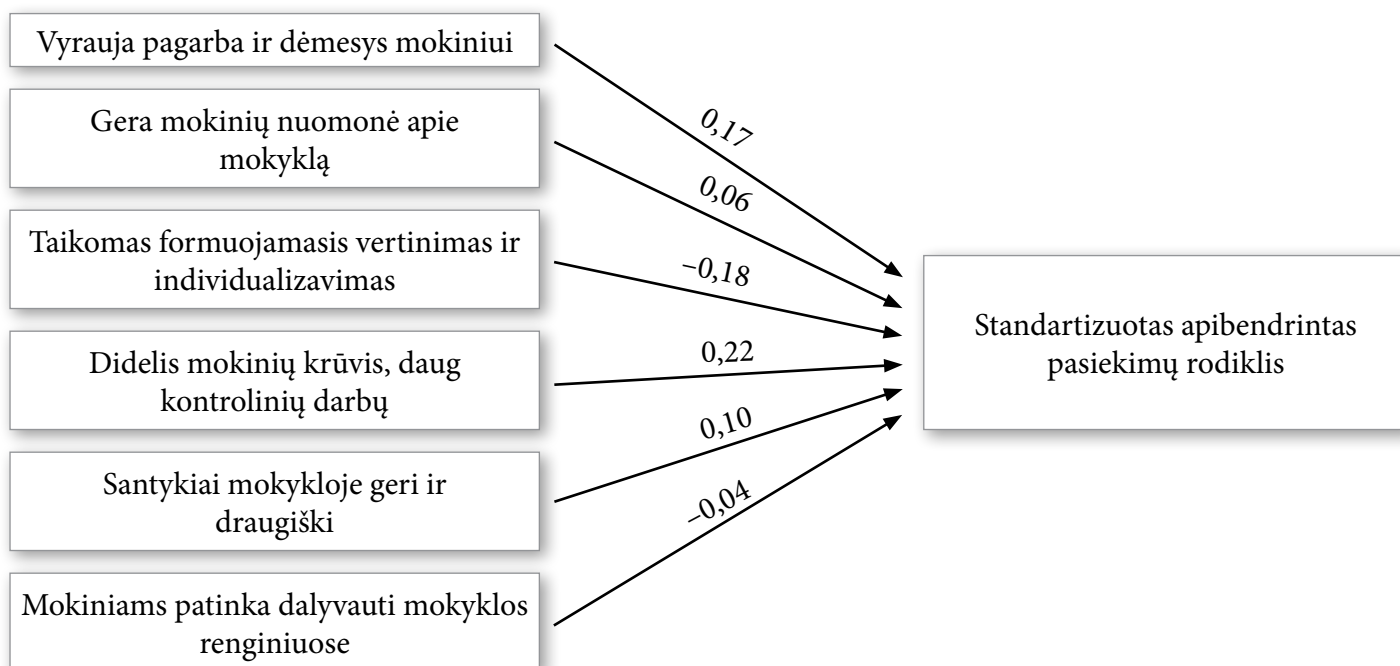
7 lentelė. Svarbiausi aštuntokų nuomonių apie mokyklos klimatą faktoriai, sukonstruoti taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, ir jais paaiškinama aštuntokų atsakymų variacijos procentinė dalis

Nr.	Faktoriaus pavadinimas	Paaiškina visos variacijos procentinę dalį	Suminė procentinė dalis
1.	Vyrauja pagarba ir dėmesys mokiniui	15,2	15,2
2.	Gera mokinių nuomonė apie mokyklą	9,2	24,4
3.	Taikomas formuojamasis vertinimas ir individualizavimas	8,0	32,4
4.	Didelis mokinių krūvis, daug kontrolinių darbų	4,9	37,3
5.	Santykiai mokykloje geri ir draugiški	3,8	41,1
6.	Mokiniams patinka dalyvauti mokyklos renginiuose	3,5	44,6

Aštuntokų atsakymai buvo analizuojami panašiai kaip ketvirtokų. Taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, buvo išskirti šeši pagrindiniai aštuntokų nuomonės apie mokyklos klimatą faktoriai, paaiškinantys 44,6 proc. visos mokinių atsakymų į klausimus apie savo mokyklos klimatą variacijos. Šio aštuntokų duomenų analizės etapo rezultatai pateikiami 7 lentelėje. Po to buvo atliktos dvi daugialypės tiesinės regresinės analizės, kurių tikslas buvo įvertinti pagrindinių faktorių ryšio su aštuntokų testų rezultatas ir su aštuntokų savijauta mokykloje stiprumą. Apskaičiuota, kad šeši aštuntokų mokyklos klimato faktoriai (visi kartu panaudoti daugialypei regresinei analizei kaip nepriklausomi kintamieji) paaiškino palyginti nedaug – tik 12,2 proc. standartizuoto apibendrinto pasiekimų rodiklio variacijos. Kitaip tariant, tarp aštuntokų nuomonių apie mokyklos klimatą ir jų testų rezultatų nustatytas tik palyginti silpnas statistinis ryšys. Tačiau šie faktoriai galėjo paaiškinti gerokai daugiau – net 47,1 proc. – standartizuoto savijautos mokykloje rodiklio variacijos. Taigi tarp aštuntokų nuomonių apie mokyklos klimatą ir jų savijautos mokykloje nustatytas stiprus statistinis ryšys.

Kaip matyti iš 7 lentelės, atlikus pagrindinių komponentų analizę, didžiausią dalį visos aštuntokų atsakymų į klausimus apie mokyklos klimatą variacijos (apie 15,2 proc.) paaiškino pirmasis faktorius, atspindintis mokinių nuomonę apie pagarbą ir dėmesį mokiniui mokykloje. Šio faktoriaus svarbą patvirtino ir regresinės analizės rezultatai. Faktoriaus „Vyrauja pagarpa ir dėmesys mokiniui“ standartizuotas regresijos koeficientas, analizuojant šešių faktorių ryšius su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu (žr. 35 paveikslą), buvo 0,17 (t. y. paaiškino apie 3 proc. standartizuoto apibendrinto pasiekimų rodiklio variacijos). Nustatytas dar stipresnis šio faktoriaus ryšys su mokinių savijauta mokykloje – standartizuotas regresijos koeficientas, analizuojant šešių faktorių ryšius su standartizuotu savijautos mokykloje rodikliu (žr. 36 paveikslą), buvo 0,37 (paaiškino apie 14 proc. standartizuoto savijautos mokykloje rodiklio variacijos).

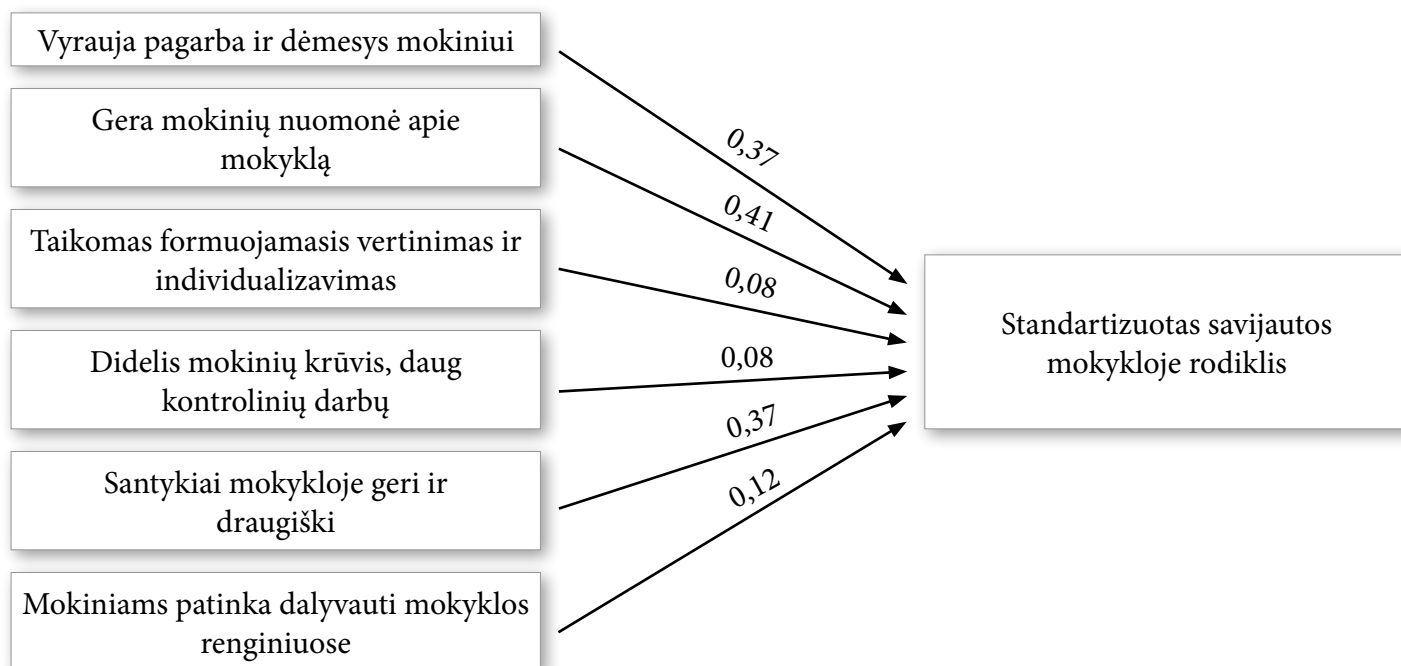
35 paveikslas. Aštuntokų nuomonių apie mokyklos klimatą faktorių ryšių su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



Iš šešių pagrindinių aštuntokų atsakymų į klausimus apie mokyklos klimatą faktorių stipriausią ryšį su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu turėjo trečiasis faktorius „Taikomas formuojamasis vertinimas ir individualizavimas“ ir ketvirtasis faktorius „Didelis mokinių krūvis, daug kontrolinių darbų“ (žr. 35 paveikslą). Pabrėžtina, kad faktoriaus „Taikomas formuojamasis vertinimas ir individualizavimas“ standartizuotas regresijos koeficientas, analizuojant šešių faktorių ryšius su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu (žr. 35 paveikslą), buvo neigiamas (-0,18). Šį faktą galima interpretuoti kaip neveiksmingo formuojamojo vertinimo ir individualizavimo taikymo ugdymo procese įrodymą.

Taip pat pabrėžtina, kad stipriausiai pozityviai su standartizuotu apibendrintu mokinių pasiekimų rodikliu susijęs faktorius buvo „Didelis mokinių krūvis, daug kontrolinių darbų“, kurio standartizuotas regresijos koeficientas (žr. 35 paveikslą) buvo 0,22. Tai galima interpretuoti kaip patvirtinimą, kad geri aštuntokų mokymosi rezultatai šalyje dažniausiai vis dar pasiekiami ne tiek tobulinant mokymo ir mokymosi technologijas, kiek keliant mokiniams didelius kontrolinių ir namų darbų iššūkius.

36 paveikslas. Aštuntokų nuomonių apie mokyklos klimatą faktorių ryšių su standartizuotu savijautos mokykloje rodikliu daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



Iš šešių pagrindinių aštuntokų atsakymų į klausimus apie mokyklos klimatą faktorių, stipriausią ryšį su standartizuotu savijautos mokykloje rodikliu, greta jau aptarto pirmojo faktoriaus „Vyrauja pagarba ir dėmesys mokiniui“, turėjo antrasis faktorius „Gera mokinių nuomonė apie mokyklą“ ir penktasis faktorius „Santykiai mokykloje geri ir draugiški“ (žr. 36 paveikslą). Tai, kad prie geros mokinių savijautos mokykloje labai prisideda jų pasitikėjimas mokykla ir geri, draugiški santykiai mokykloje, yra nesunkiai paaiškinama ir dėsninga. Daug labiau stebina, kad faktoriaus „Didelis mokinių krūvis, daug kontrolinių darbų“ su mokinių savijauta mokykloje taip pat susijęs pozityviu ryšiu, nors tas ryšys ir silpnas.

Iš aptartų faktų ir išvadų galima pateikti keletą svarbių mokyklos klimato gerinimo 1–8 klasėse rekomendacijų.

- 1–8 klasėse būtina tikslingai vykdyti priemones, nukreiptas prieš patyčias ir stengtis mokykloje kurti draugišką atmosferą. Tai gali gerokai pagerinti ne tik mokinių mokymosi rezultatus, bet ir jų savijautą mokykloje.
- Prioritetinis uždavinys – pagerinti formuojamojo vertinimo ir individualizavimo kokybę, pasiekti, kad formuojamojo vertinimo ir individualizavimo metodai būtų tikslingai, apgalvotai ir kompetentingai taikomi, pasitikrinant jų veiksmingumą pagal mokinių daromą pažangą. Formuojamojo vertinimo ir individualizavimo metodai neturi būti imituojami.
- Svarbu optimizuoti mokinių krūvius, kad būtų pasiekiami maksimaliai geri ugdymo rezultatai. Tai nereiškia, kad mokinių krūviai turėtų būti beatodairiškai mažinami.
- Reikia tobulinti mokyklos renginių planavimą ir organizavimą. Renginiai turi tapti ugdymo priemone, ne tik pagerinančia mokinių savijautą mokykloje, bet ir prisidedančia prie geresnių mokymosi rezultatų.

IX. Mokinių nuomonės apie savo mokėjimo mokytis kompetenciją faktoriai ir jų ryšiai su testų rezultatais

Tarp kitų svarbių klausimų 2012 m. NMPT buvo tiriama ir mokinių mokėjimo mokytis kompetencija. Mokinio klausimyne buvo prašoma įvertinti savo mokėjimo mokytis kompetenciją. Dalis pagrindinės imties ketvirtokų (šioje grupėje buvo 1008 mokiniai) ir dalis pagrindinės imties aštuntokų (šioje grupėje buvo 987 mokiniai) atsakė į 36 su savo mokėjimo mokytis kompetencijos įvairiais aspektais susijusius klausimus. Ketvirtokų ir aštuntokų klausimai skyrėsi. Šių abiejų mokinių grupių mokinių klausimynų ir testų duomenys buvo analizuojami statistiniais metodais, siekiant išsiaiškinti, kokie su mokėjimu mokytis susiję faktoriai buvo pagrindiniai (aprepiantys didžiausią dalį mokinių atsakymų informacijos) ir kokie iš šių faktorių turėjo stipriausius statistinius ryšius su gerais mokinių testų rezultatais.

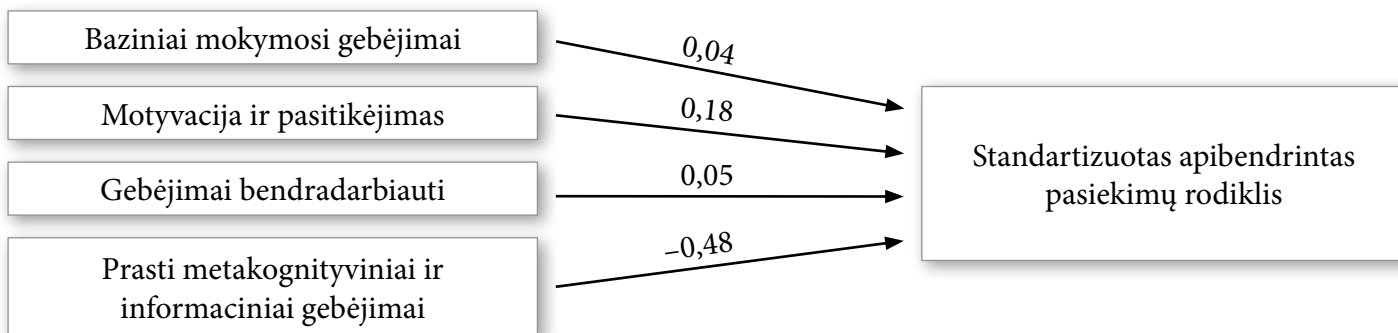
Surinkti duomenys buvo analizuojami dviem etapais. Pirmajame analizės etape, taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, buvo išskirti keturi pagrindiniai mokinių nuomonės apie savo mokėjimą mokytis faktoriai, paaiškinantys 44,3 proc. visos mokinių atsakymų į klausimus apie savo mokėjimą mokytis variacijos. Šio analizės etapo ketvirtokų rezultatai pateikiami 8 lentelėje. Antrajame etape atlikta daugialypė tiesinė regresinė analizė, kurios tikslas buvo įvertinti pirmajame etape išskirtų faktorių ryšio su ketvirtokų testų rezultatais stiprumą. Šio analizės etapo ketvirtokų rezultatai pateikiami 37 paveiksle. Nustatyta, kad pirmajame etape išskirti keturi pagrindiniai faktoriai paaiškina gana didelę dalį ketvirtokų apibendrinto pasiekimų rodiklio (sukonstruoto iš skaitymo, rašymo ir matematikos testų rezultatų) variacijos – 26,1 proc.

8 lentelė. Svarbiausi ketvirtokų klausimyno atsakymų apie savo mokėjimą mokytis faktoriai, sukonstruoti taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, ir jais paaiškinama ketvirtokų atsakymų variacijos procentinė dalis

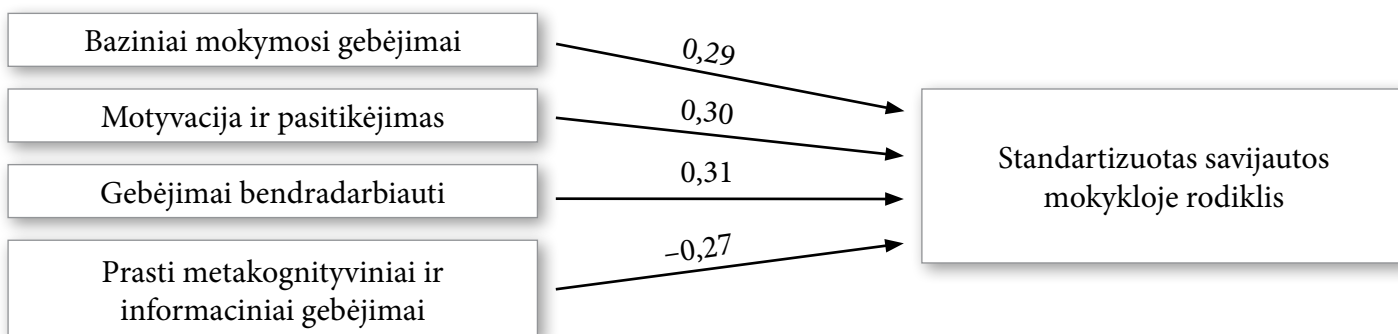
Nr.	Faktoriaus pavadinimas	Paaiškina visos variacijos procentinę dalį	Suminė procentinė dalis
1.	Baziniai mokymosi gebėjimai	18,7	18,7
2.	Motyvacija ir pasitikėjimas savo jėgomis	9,3	28,1
3.	Gebėjimai bendradarbiauti	8,5	36,6
4.	Prasti metakognityviniai ir informaciniai gebėjimai	7,7	44,3

Kaip matyti iš 8 lentelės, didžiausią dalį visos mokinių atsakymų apie savo mokėjimą mokytis variacijos (apie 18,7 proc.) paaiškino faktoriai, atspindintys mokinio nuomonę apie savo bazinius mokymosi gebėjimus. Skirtingi mokiniai labai skirtingai atsakė į klausimyno klausimus apie savo bazinius mokymosi gebėjimus. Klausimai apėmė darbo planavimą ir planų laikymąsi, pasirengimą darbui, dėmesio sutelkimą, įvairių mokymosi būdų taikymą ir mokymosi reflektavimą. Tačiau iš 37 paveikslo diagramoje pateiktų duomenų matyti, kad šio faktoriaus standartizuotas regresijos koeficientas buvo labai mažas, tik 0,04. Taigi, nors mokinių nuomonių apie savo mokėjimą mokytis skirtumai ir buvo palyginti dideli, tačiau mokinių savo mokėjimo mokytis įsivertinimų statistinis ryšys su jų testų rezultatais buvo labai silpnas. Tai galima interpretuoti kaip silpną daugumos ketvirtokų gebėjimą adekvačiai įvertinti savo bazinių mokymosi gebėjimų lygį. Galima kelti hipotezes, kad arba ketvirtokams dar sunku teisingai įsivertinti savo bazinius mokėjimo mokytis gebėjimus dėl abstraktaus mąstymo gebėjimų stokos, arba jie nėra mokomi teisingai įsivertinti mokymosi gebėjimus. Labai tikėtina, kad tam tikru mastu teisingos abi šios hipotezės.

37 paveikslas. Ketvirtokų klausimyno atsakymų apie savo mokėjimą mokytis faktorių ryšių su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



38 paveikslas. Ketvirtokų klausimyno atsakymų apie savo mokėjimą mokytis faktorių ryšių su standartizuotu savijautos mokykloje rodikliu daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



Iš pirmajame analizės etape išskirtų ketvirtokų atsakymų apie savo mokėjimą mokytis pagrindinių faktorių stipriausią ryšį su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu turėjo ketvirtasis faktorius „Prasti metakognityviniai ir informaciniai gebėjimai“ ir antrasis faktorius „Motyvacija ir pasitikėjimas savo jėgomis“. Šių faktorių ryšio su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu regresinės analizės koeficientai statistiškai reikšmingai skyrėsi nuo nulio ir absoliutiniais dydžiais buvo gana dideli. Todėl galima pagrįstai teigti, kad šalyje buvo nemažai ketvirtokų, kuriems labai trūko metakognityvinių ir informacinių gebėjimų (t. y. jiems buvo sunku pastebėti savo klaidas, suderinti mokymąsi su poilsiu, rasti užduotims atlikti reikalingą informaciją ir pan.). Taip pat šalyje buvo daug ketvirtokų, kurių mokymosi motyvacija ir pasitikėjimas savo jėgomis buvo žemi. Regresinės analizės rezultatai atskleidė, kad visa tai trukdė daugumai iš jų sėkmingai mokytis, nes jų testų rezultatai buvo gerokai statistiškai blogesni negu tų ketvirtokų, kurie pasitikėjo savo jėgomis, gebėjo motyvuoti save, pastebėti savo klaidas ir rasti reikiamą informaciją.

Analogiškai buvo ištirti ketvirtokų atsakymų apie savo mokėjimą mokytis pagrindinių faktorių ryšiai su jų standartizuoto savijautos mokykloje rodiklio reikšmėmis (žr. 38 *paveikslą*). Buvo nustatyta, kad keturi pagrindiniai faktoriai paaiškino dar didesnę mokinio savijautos mokykloje rodiklio variacijos dalį negu standartizuoto apibendrinto pasiekimų rodiklio – 34,5 proc. Iš šio fakto galima daryti išvadą, kad geras savo mokėjimo mokytis vertinimas labai svarbus ne tik mokinio akademiniam mokymosi rezultatams, bet ir jo gerai savijautai mokykloje. Svarbu pastebėti, kad visų keturių faktorių statistiniai ryšiai su ketvirtokų savijauta mokykloje buvo beveik vienodai stiprūs (skirtingai nuo jų ryšių su mokinių apibendrintu pasiekimų rodikliu).

Nagrinėjant aštuntokų tyrimo duomenis, pritaikius pagrindinių komponenčių analizės metodą, buvo išskirti penki pagrindiniai jų nuomonės apie savo mokėjimą mokytis faktoriai, paaiškinantys 44,6 proc. visos jų atsakymų į klausimus apie savo mokėjimą mokytis variacijos. Šio aštuntokų duomenų analizės etapo rezultatai pateikiami 9 lentelėje. Po to buvo atlikta daugialypė tiesinė regresinė analizė. Jos tikslas buvo įvertinti penkių

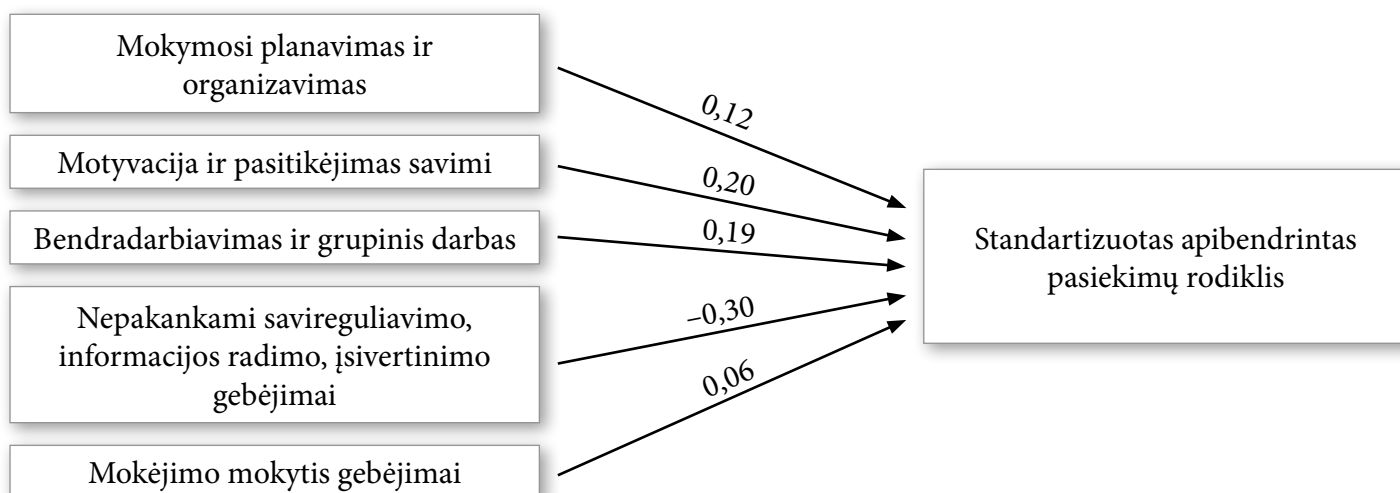
pagrindinių faktorių ryšio su aštuntokų testų rezultatais stiprumą. Regresinės analizės rezultatai pateikiami 39 paveiksle. Nustatyta, kad penki pagrindiniai aštuntokų atsakymų apie savo mokėjimą mokytis faktoriai visi kartu paaiškina mažesnę negu ketvirtokų atveju dalį aštuntokų apibendrinto pasiekimų rodiklio variacijos – 14,5 proc.

9 lentelė. Svarbiausi aštuntokų klausimyno atsakymų apie savo mokėjimą mokytis faktoriai, sukonstruoti taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, ir jais paaiškinama aštuntokų atsakymų variacijos procentinė dalis

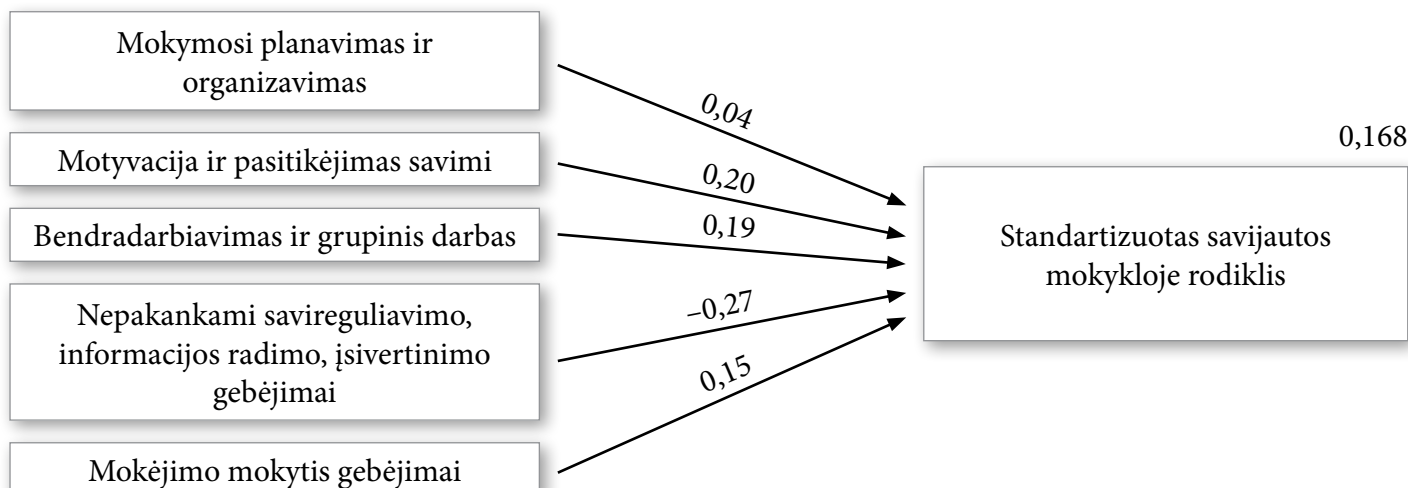
Nr.	Faktoriaus pavadinimas	Paaiškina visos variacijos procentinę dalį	Suminė procentinė dalis
1.	Mokymosi planavimas ir organizavimas	15,0	15,0
2.	Motyvacija ir pasitikėjimas savo jėgomis	8,0	23,0
3.	Bendradarbiavimas ir grupinis darbas	7,9	30,9
4.	Nepakankami savireguliacijos, informacijos radimo ir įsivertinimo gebėjimai	7,1	38,0
5.	Mokėjimo mokytis gebėjimai	6,6	44,6

Kaip matyti iš 9 lentelės, didžiausią dalį visos aštuntokų atsakymų apie savo mokėjimą mokytis variacijos (apie 15,0 proc.) paaiškina faktorius „Mokymosi planavimas ir organizavimas“, atspindintis mokinių nuomonę apie savo mokymosi planavimo ir organizavimo gebėjimus. Tačiau iš 39 paveikslo diagramoje pateiktų duomenų matyti, kad šio faktoriaus standartizuotas regresijos koeficientas buvo palyginti mažas – tik 0,12. Taigi šis faktorius galėjo paaiškinti tik apie 1,4 proc. aštuntokų apibendrinto pasiekimų rodiklio variacijos. Interpretuojant šį rezultatą galima kelti hipotezę, kad 5–8 klasių mokiniai nėra tiksliai ir veiksmingai mokomi teisingai įsivertinti savo mokymosi gebėjimus. Tokiu atveju jų mokymosi gebėjimų ugdymasis yra nesisteminis, tad sunku tikėtis gerų rezultatų.

39 paveikslas. Aštuntokų klausimyno atsakymų apie savo mokėjimą mokytis faktorių ryšių su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



40 paveikslas. Aštuntokų klausimyno atsakymų apie savo mokėjimą mokytis faktorių ryšių su standartizuotu savijautos mokykloje rodikliu daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



Iš pagrindinių komponentų analizės metodu išskirtų penkių pagrindinių aštuntokų atsakymų į klausimus apie savo mokėjimą mokytis faktorių stipriausią ryšį su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu turėjo ketvirtasis faktorius „Nepakankami savireguliacijos, informacijos radimo, įsivertinimo gebėjimai“. Šio faktoriaus (kaip ir antrojo bei trečiojo faktorių) ryšio su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu regresinės analizės koeficientai statistiškai reikšmingai skyrėsi nuo nulio. Faktoriaus „Nepakankami savireguliacijos, informacijos radimo, įsivertinimo gebėjimai“ standartizuotas koreliacijos koeficientas buvo stipriai neigiamas, jo skaitinė reikšmė buvo $-0,30$. Todėl galima pagrįstai teigti, kad šalyje buvo nemažai aštuntokų, kuriems (kaip ir ketvirtokams) labai trūko metakognityvinių savireguliacijos ir informacinių gebėjimų, taip pat trūko gebėjimų įsivertinti savo mokymosi rezultatus, ir jiems tai trukdė geriau mokytis. Taip pat šalyje buvo daug aštuntokų, kurių mokymosi motyvacija ir pasitikėjimas savo jėgomis buvo žemi. Šių mokinių grupių mokymosi rezultatai taip pat buvo statistiškai žemesni už kitų mokinių. Kitais žodžiais tariant, atliekant tyrimą nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp žemesnių mokymosi rezultatų ir žemesnės mokymosi motyvacijos bei žemesnio pasitikėjimo savo jėgomis.

Pabrėžtina, kad trečiasis faktorius „Bendradarbiavimas ir grupinis darbas“ buvo vienas iš trijų faktorių, turinčių stipriausius ryšius su standartizuotu apibendrintu pasiekimų rodikliu (žr. 39 paveikslą). Jis apėmė klausimus, susijusius su mokinio pripažįstama grupinio mokymosi nauda jam, mokinio gebėjimu mokytis iš kitų grupės narių, mokinio patiriama grupinio darbo nauda jo paties kūrybiškumui ir pan. Analizė parodė, kad gebėjimų bendradarbiauti ir dirbti grupėje skirtumais galima paaiškinti apie 4 proc. aštuntokų standartizuoto apibendrinto pasiekimų rodiklio variacijos. Šis faktas leidžia teigti, kad mokymasis bendradarbiaujant ir grupinis darbas pamažu įsitvirtina 5–8 klasių koncentre ir yra svarbus siekiant geresnių mokymosi rezultatų.

Analogiškai buvo ištirti aštuntokų atsakymų apie savo mokėjimą mokytis faktorių ryšiai su jų standartizuoto savijautos mokykloje rodiklio reikšmėmis (žr. 40 paveikslą). Buvo nustatyta, kad penki 9 lentelėje pateikti pagrindiniai faktoriai visi kartu paaiškina 16,8 proc. mokinio savijautos mokykloje rodiklio variacijos. Taigi paaiškinama variacijos dalis šiuo atveju didesnė negu standartizuoto aštuntokų apibendrinto pasiekimų rodiklio atveju, bet daug mažesnė negu ketvirtokų savijautos mokykloje rodiklio atveju. Panašiai, kaip nagrinėjant ketvirtokų rezultatus, iš šio fakto galima daryti išvadą, kad geras savo mokėjimo mokytis gebėjimų vertinimas svarbus aštuntokų gerai savijautai mokykloje. Pabrėžtina, kad visų penkių faktorių, išskyrus pirmąjį, regresinės analizės koeficientai statistiškai reikšmingai skyrėsi nuo nulio. Nepavyko užčiuopti tik faktoriaus „Mokymosi planavimas ir organizavimas“ statistinio ryšio su mokinių savijauta mokykloje.

Iš aptartų faktų ir išvadų galima pateikti keletą svarbių mokymosi gebėjimų ugdymo 1–8 klasėse tobulinimo rekomendacijų.

- 1–8 klasėse reikia skirti daugiau dėmesio sistemingam mokinių mokėjimo mokytis kompetencijos ugdymui.
- Prioritetinis uždavinys yra padėti tiems mokiniams, kurie jaučia, kad jiems trūksta metakognityvinių (ypač savireguliacijos), informacijos radimo ir mokymosi pažangos įsivertinimo gebėjimų.
- Labai tikėtina, kad daugelis mokytojų nepasirengę veiksmingai ugdyti mokinių mokymosi planavimo ir organizavimo gebėjimus, todėl reikia padėti jiems pagerinti savo kompetenciją šioje srityje.
- Tyrimas patvirtino, kad daugelis mokinių nesupranta, ką reiškia „mokytis mokytis“, todėl reikia kurti naujas mokymo mokytis metodikas, kurios padėtų pašalinti šią spragą.

X. Gimosios lietuvių kalbos mokymosi 4 klasėje faktoriai ir jų ryšiai su mokinių testų rezultatais

Dalis pagrindinės NMPT imties ketvirtokų (iš viso 990 mokinių) atliko gimosios lietuvių kalbos (skaitymo ir rašymo) testus ir atsakė į mokinio klausimyno klausimus, susijusius su lietuvių kalbos mokymusi. Lietuvių kalbos mokymuisi skirtą mokinio klausimyno klausimų bloką sudarė 46 klausimai apie mokinio nuostatas, nuomonę apie mokymosi sėkmę, mokymo ir mokymosi metodus, pasiekimų vertinimą ir kitus lietuvių kalbos mokymosi aspektus. Taikant statistinius metodus, šios mokinių grupės duomenys buvo analizuojami siekiant išsiaiškinti, kokie su lietuvių kalbos mokymu susiję faktoriai buvo pagrindiniai pagal mokinių atsakymų į mokinio klausimyno klausimus vidinius statistinius ryšius ir kokie iš šių faktorių turėjo stipriausius statistinius ryšius su gerais mokinių lietuvių kalbos testų rezultatais.

Pirmajame analizės etape, taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, buvo išskirti šeši pagrindiniai lietuvių kalbos mokymo ir mokymosi faktoriai, paaiškinantys 46,1 proc. visos ketvirtokų atsakymų į klausimus apie lietuvių kalbos mokymąsi variacijos. Šio analizės etapo rezultatai pateikiami 10 lentelėje. Antrajame analizės etape buvo atlikta daugialypė tiesinė regresinė analizė. Jos tikslas buvo įvertinti pirmajame etape išskirtų faktorių ryšio su mokinių lietuvių kalbos skaitymo ir rašymo testų rezultatais stiprumą. Šio analizės etapo rezultatai pateikiami 41 ir 42 paveiksluose.

Nustatyta, kad pirmajame etape išskirti šeši pagrindiniai faktoriai (žr. 10 lentelę) paaiškina nemažą (nors ir gerokai mažesnę, palyginti su analogiška matematikos mokymosi faktorių analize) dalį testų rezultatų variacijos: skaitymo testo – 19,5 proc.; rašymo testo – 22,0 proc.

Analizės rezultatai parodė, jog didžiausią dalį visos mokinių atsakymų variacijos (apie 9,9 proc.) paaiškina faktorius „Per pamokas daug dėmesio skiriama mokymui suprasti skaitomą tekstą“ (žr. 10 lentelę). Šis faktorius apėmė tokius teksto supratimo mokymo būdus kaip įvadinis pokalbis prieš teksto skaitymą, galimybes mokiniams rinktis vieną tekstą iš kelių, skatinimas žymėti svarbiausias mintis ir nesuprastas vietas, kelti su tekstu susijusius klausimus ir į juos atsakyti, aptarti tekstą nedidelėmis grupėmis, atsakyti į klausimus raštu, pristatyti perskaitytą tekstą grupei mokinių. Tuo pat metu faktoriaus „Per pamokas daug dėmesio skiriama mokymui suprasti skaitomą tekstą“ koreliacinis ryšys tiek su skaitymo, tiek su rašymo rezultatais buvo (žr. 41 ir 42 paveikslus) stipriai neigiamas (standartizuoti regresijos koeficientai, atlikus daugialypę regresinę analizę su testų rezultatais, buvo lygūs atitinkamai $-0,33$ ir $-0,36$). Kitais žodžiais tariant, kuo per pamokas mokytojai daugiau dėmesio skyrė mokymui suprasti skaitomą tekstą, tuo jų mokinių skaitymo ir rašymo testų rezultatai statistiškai buvo žemesni. Išvada – daugelis pradinių klasių mokytojų nesugeba veiksmingai taikyti gimosios lietuvių kalbos didaktikos specialistų rekomenduojamų skaitomo teksto supratimo gebėjimų ugdymo metodų.

10 lentelė. Pagrindiniai mokinių atsakymų apie lietuvių kalbos mokymąsi 4 klasėje faktoriai, sukonstruoti taikant pagrindinių komponentių analizės metodą, ir jais paaiškinama mokinių atsakymų variacijos procentinė dalis

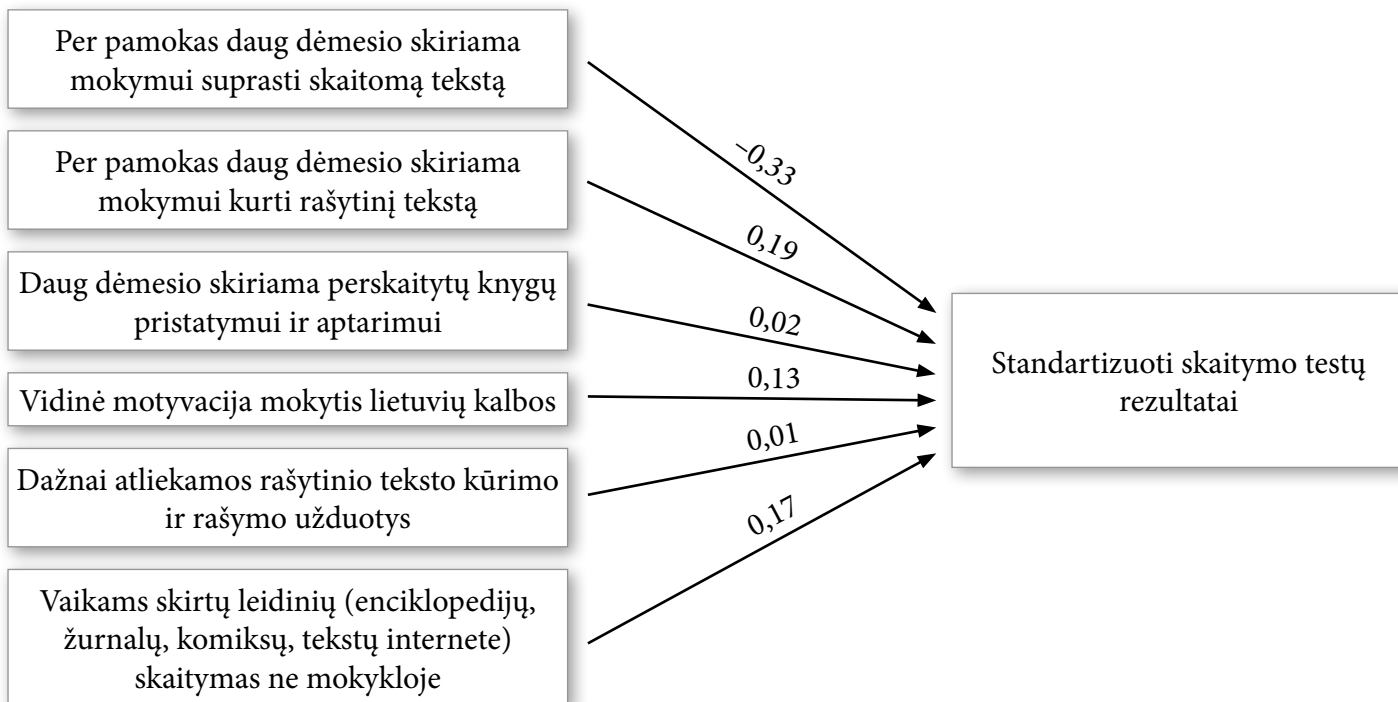
Nr.	Faktoriaus pavadinimas	Paaiškina visos variacijos procentinę dalį	Suminė procentinė dalis
1.	Per pamokas daug dėmesio skiriama mokymui suprasti skaitomą tekstą	9,9	9,9
2.	Per pamokas daug dėmesio skiriama mokymui kurti rašytinį tekstą	8,7	18,7
3.	Daug dėmesio skiriama perskaitytų knygų pristatymui ir aptarimui	8,7	27,4
4.	Vidinė motyvacija mokytis lietuvių kalbos	8,6	35,9
5.	Dažnai atliekamos rašytinio teksto kūrimo ir rašymo užduotys	6,0	41,9
6.	Vaikams skirtų leidinių (enciklopedijų, žurnalų, komiksų, tekstų internete) skaitymas ne mokykloje	4,2	46,1

Antrasis faktorius „Per pamokas daug dėmesio skiriama mokymui kurti rašytinį tekstą“, kitaip negu pirmasis faktorius „Per pamokas daug dėmesio skiriama mokymui suprasti skaitomą tekstą“, paaiškino palyginti didelę dalį visos mokinių atsakymų variacijos (apie 8,7 proc.) ir turėjo teigiamus koreliacinius ryšius (žr. 41 ir 42 *paveikslus*) tiek su skaitymo testų rezultatais, tiek su rašymo testo rezultatais (standartizuoti regresijos koeficientai, atlikus daugialypę regresinę analizę su testų rezultatais, buvo lygūs atitinkamai 0,19 ir 0,21). Kitaip tariant, nustatyta, kad šiuo metu pradiniam ugdyme taikomi mokymo kurti rašytinį tekstą metodai yra palyginti veiksmingi ir šiuo atžvilgiu stipriai pranoksta skaitomo teksto supratimo gebėjimų ugdymo metodus. Tačiau net ir mokymui kurti rašytinį tekstą pradiniam ugdyme taikomi metodai nėra vienodai veiksmingi ugdant mergaites ir berniukus.

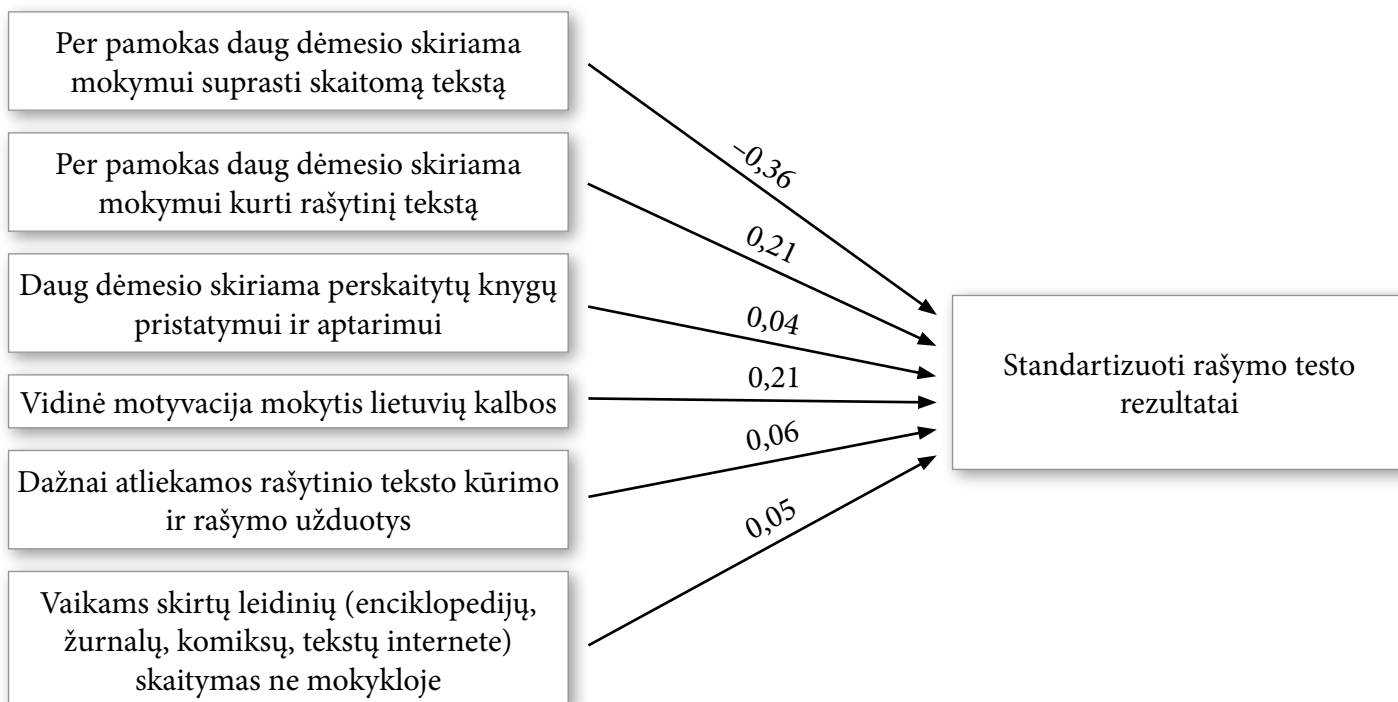
Skirtingi mokiniai gana įvairiai atsakė į klausimyno klausimus apie motyvą. Faktorius „Vidinė motyvacija mokytis lietuvių kalbos“ buvo ketvirtas tarp pagrindinių faktorių ir paaiškino 8,6 proc. visos mokinių atsakymų apie lietuvių kalbos mokymąsi variacijos. Kaip ir buvo galima tikėtis, šio faktoriaus koreliacinis ryšys tiek su skaitymo, tiek su rašymo rezultatais buvo (žr. 41 ir 42 *paveikslus*) statistiškai reikšmingai teigiamas (standartizuoti regresijos koeficientai, atlikus daugialypę regresinę analizę su testų rezultatais, buvo lygūs atitinkamai 0,13 ir 0,21). Tai patvirtina motyvacijos svarbą mokant lietuvių kalbos pradinėse klasėse.

Pabrėžtina, kad nors faktoriai „Daug dėmesio skiriama perskaitytų knygų pristatymui ir aptarimui“ ir „Dažnai atliekamos rašytinio teksto kūrimo ir rašymo užduotys“ paaiškina gana didelę dalį (atitinkamai 8,7 proc. ir 6,0 proc.) visos mokinių atsakymų apie lietuvių kalbos mokymąsi variacijos, bet jų standartizuoti regresijos koeficientai nuo nulio statistiškai reikšmingai nesiskiria (žr. 41 ir 42 paveikslus). Tai reiškia, kad perskaitytų knygų pristatymo ir aptarimo metodai ir dažnai atliekamos rašytinio teksto kūrimo ir rašymo užduotys mokinių gebėjimams nedaro laukiamo poveikio. Galima kelti hipotezę, kad didelė dalis pradinį klasių mokytojų šiuos metodus taiko neveiksmingai.

41 paveikslas. Mokinių atsakymų apie lietuvių kalbos mokymąsi 4 klasėje faktorių ryšių su skaitymo testų rezultatais daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



42 paveikslas. Mokinių atsakymų apie lietuvių kalbos mokymąsi 4 klasėje faktorių ryšių su rašymo testo rezultatais daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



Reikėtų atkreipti skaitytojų dėmesį į šeštojo faktoriaus „Vaikams skirtų leidinių (enciklopedijų, žurnalų, komiksų, tekstų internete) skaitymas ne mokykloje“ teigiamą koreliaciją su geresniais mokinių skaitymo testų rezultatais. Šeštojo faktoriaus standartizuotas regresijos koeficientas, atlikus daugialypę regresinę analizę su skaitymo testų rezultatais (žr. 41 *paveikslą*), buvo lygus 0,17. Tai reiškia, kad ketvirtokų skaitymo rezultatai 2012 m. NMPT metu buvo statistiškai geresni, kai jie ne mokykloje dažnai skaitydavo žurnalus, komiksus, enciklopedijas, tekstus internete. Ši išvada gerai dera ir su kitų šalių bei tarptautinių mokinių pasiekimų tyrimų išvadomis ir atspindi bendrą šiuolaikiniams mokiniams būdingą skaitymo mokymosi dėsningumą.

Iš aptartų išvadų galima pateikti keletą svarbių lietuvių kalbos mokymo pradinėje mokykloje tobulinimo rekomendacijų.

- Svarbu ieškoti veiksmingų nacionalinio lygmens priemonių gerinti pradinių klasių mokinių lietuvių kalbos mokymosi motyvaciją.
- Reikia plėsti pradinukų galimybes skaityti jiems įdomius lietuviškus tekstus (žurnalus, komiksus, enciklopedijas, įvairius pradinukams pritaikytus tekstus internete) ne mokykloje ir ne per pamokas.
- Reikia tobulinti pradinių klasių mokytojų žinias ir gebėjimus motyvuoti mokinius mokytis lietuvių kalbos, mokyti mokinius suprasti skaitomą tekstą, padėti mokiniams išmokti skaityti knygas, veiksmingai panaudoti mokymo tikslams raštinio teksto kūrimo ir rašymo užduotis.
- Būtina nuolat reflektuoti ir analizuoti, ar taikomi skaitymo ir rašymo mokymo metodai yra veiksmingi, ar jie padeda pasiekti gerus rezultatus. Nauji, perspektyvūs metodai neturi būti imituojami, mechaniškai juos mėgdžiojant. Inovacijas skaitymo supratimo ir rašymo užduočių atlikimo srityse svarbu diegti tikslingai, siekiant kuo didesnio jų efektyvumo, remiantis mokinių pažangos stebėsenos duomenimis.

XI. Matematikos mokymosi 4 klasėje faktoriai ir jų ryšiai su mokinių matematikos testų rezultatais

Grupė pagrindinės NMPT imties ketvirtokų (iš viso 1001 mokinyse), atlikusių matematikos testą, atsakė į mokinio klausimyno klausimus, susijusius su matematikos mokymu ir mokymusi. Matematikai skirtą mokinio klausimyno klausimų bloką sudarė 48 klausimai. Tarp jų buvo klausimai apie mokinio nuostatas mokytis matematikos, nuomonę apie mokymosi sėkmę, mokymo ir mokymosi metodus, pasiekimų vertinimą, namų darbus ir kitus matematikos mokymosi aspektus. Taikant statistinius metodus, šios mokinių grupės duomenys buvo analizuojami siekiant išsiaiškinti, kokie su matematikos mokymu susiję faktoriai buvo pagrindiniai pagal mokinių atsakymų į mokinio klausimyno klausimus vidinius statistinius ryšius ir kokie iš šių faktorių turėjo stipriausius statistinius ryšius su gerais mokinių matematikos testų rezultatais.

Pirmajame analizės etape, taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, buvo išskirti penki pagrindiniai matematikos mokymosi faktoriai, paaiškinantys 38,9 proc. visos ketvirtokų atsakymų į klausimus apie matematikos mokymąsi variacijos. Šio analizės etapo rezultatai pateikiami 11 lentelėje. Antrajame analizės etape buvo atlikta daugialypė tiesinė regresinė analizė, kurios tikslas buvo įvertinti pirmajame etape išskirtų faktorių ryšio su mokinių matematikos testų rezultatais stiprumą. Šio analizės etapo rezultatai pateikiami 43 paveiksle. Nustatyta, kad penki pagrindiniai faktoriai, išskirti pirmajame etape, paaiškina santykinai daug – 29,6 proc. – matematikos testo rezultatų variacijos.

11 lentelė. Svarbiausi mokinių atsakymų apie matematikos mokymąsi 4 klasėje faktoriai, sukonstruoti taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, ir jais paaiškinama mokinių atsakymų variacijos procentinė dalis

Nr.	Faktoriaus pavadinimas	Paaiškina visos variacijos procentinę dalį	Suminė procentinė dalis
1.	Vidinė motyvacija mokytis matematikos	13,0	13,0
2.	Duodamos informacijos radimo, grupinės ir (ar) kompiuteriu atliekamos užduotys	7,5	20,4
3.	Aiškių tikslų kėlimas, tarimasis, aiškinimasis, grįžtamasis ryšys	7,4	27,8
4.	Duodamos konstravimo, svėrimo, išlaidų skaičiavimo, lentelių, diagramų, žemėlapių nagrinėjimo užduotys	6,4	34,2
5.	Trūksta matematinio komunikavimo gebėjimų ir (ar) laiko užduotims atlikti	4,7	38,9

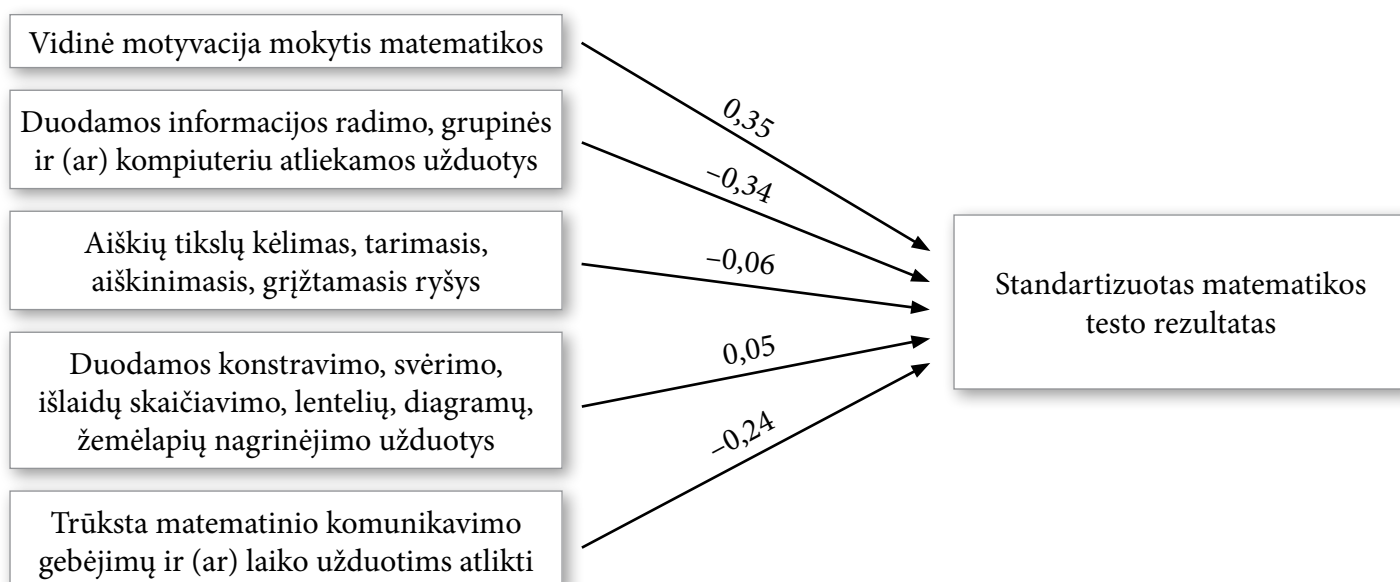
Iš 11 lentelės matyti, kad labiausiai varijavo (tarpusavyje skyrėsi) ketvirtokų nuomonės apie vidinę motyvaciją mokytis matematikos. Pirmuoju faktoriumi „Vidinė motyvacija mokytis matematikos“ paaiškinama visos mokinių atsakymų variacijos dalis buvo 13,0 proc. Šio faktoriaus standartizuotas regresijos koeficientas, atlikus daugialypę regresinę analizę, buvo 0,35 – didžiausias tarp standartizuotų regresijos koeficientų (žr. 43 paveikslą). Kitais žodžiais tariant, vidinė matematikos mokymosi motyvacija turėjo santykinai stiprų statistinį ryšį su standartizuotu matematikos pasiekimų rodikliu. Išvada – mokinių vidinė motyvacija yra vienas iš svarbiausių faktorių siekiant gerų matematikos mokymosi rezultatų.

Tyrėjus nustebino tai, kad antrojo pagrindinio faktoriaus „Duodamos informacijos radimo, grupinės ir (ar) kompiuteriu atliekamos užduotys“ standartizuotas daugialypės regresijos koeficientas (žr. 43 paveikslą) buvo stipriai neigiamas (lygus $-0,34$) – tai neatitiko populiarų įsitikinimų apie gerą matematikos mokymą. Šį faktą galima interpretuoti dvejopai – arba daugelis pradinių klasių mokytojų nemoka teisingai išsikelti matematikos

mokymo tikslų ir gerai organizuoti matematikos mokymosi proceso, duodami mokiniams užduotis ieškoti informacijos įvairiuose šaltiniuose, dirbti grupėmis ir naudoti kompiuterius, arba pradiniam ugdyme kiti matematikos mokymo metodai yra veiksmingesni, todėl informacijos radimo, darbo kompiuteriu ir grupinio darbo užduotis mokant matematikos reikia taikyti rečiau. Norint tiksliau atsakyti į šiuos klausimus, reikia atlikti detalesnius tyrimus.

Tyrėjus taip pat nustebino trečiojo faktoriaus „Aiškių tikslų kėlimas, tarimasis, aiškinimasis, grįžtamasis ryšys“ ir ketvirtojo faktoriaus „Duodamos konstravimo, svėrimo, išlaidų skaičiavimo, lentelių, diagramų, žemėlapių nagrinėjimo užduotys“ koreliacinės analizės rezultatai. Šių faktorių standartizuoti daugialypės regresijos koeficientai (žr. 43 paveikslą) buvo pernelyg maži, neprognozuotai artimi nuliui (tokie, kad jų skirtumai nuo nulio nebuvo statistiškai reikšmingi). Tai galima interpretuoti tik kaip daugelio pradinių klasių mokytojų nesugebėjimą veiksmingai taikyti formuojamąjį vertinimą, aiškinti mokiniams matematikos sąvokas ir procedūras, mokyti mokinius spręsti praktinio turinio uždavinius.

43 paveikslas. Ketvirtokų atsakymų apie matematikos mokymąsi faktorių ryšių su mokinių matematikos pasiekimų rodikliu daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



Išankstines išvagas patvirtino neigiamas penktojo pagrindinio faktoriaus „Trūksta matematinio komunikavimo gebėjimų ir (ar) laiko užduotims atlikti“ standartizuotas regresijos koeficientas, kuris buvo lygus $-0,24$ (žr. 43 paveikslą). Akivaizdu, kad mokinio matematikos mokymosi rezultatai negali būti labai geri, jeigu jam trūksta matematinio komunikavimo gebėjimų ir (ar) laiko užduotims atlikti. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad tokių ketvirtokų buvo nemažai ir kad mokytojai jiems nesugebėjo veiksmingai padėti.

Pateiktos išvados pagrindžia šias trumpas matematikos mokymosi pradinio ugdymo koncentre tobulinimo rekomendacijas.

- Siekiant gerų matematikos mokymosi rezultatų labai svarbu rūpintis, kad pradinukai būtų motyvuoti mokytis matematikos. Todėl reikia stengtis, kad matematikos pamokos ir užduotys mokiniams būtų įdomios, kad jie mokydami matematikos patirtų sėkmę.
- Pradinio ugdymo koncentre aktualu spręsti matematikos mokymo individualizavimo ir mokymosi pagalbos teikimo mokiniams klausimus.
- Reikia kurti ir tirti metodikas, kaip, mokant matematikos pradinio ugdymo koncentre, veiksmingai ugdyti mokinių matematikos praktinio taikymo gebėjimus ir informacijos radimo gebėjimus.
- Reikia kelti pradinio ugdymo mokytojų kvalifikaciją ir padėti jiems geriau įsisavinti formuojamojo vertinimo, praktinio matematikos taikymo gebėjimų ugdymo, mokinių informacijos radimo gebėjimų ugdymo, grupinio darbo organizavimo, kompiuterių taikymo matematikos mokymui ir mokymuisi metodus.

XII. Gimtosios lietuvių kalbos mokymosi 8 klasėje faktoriai ir jų ryšiai su mokinių testų rezultatais

Dalis pagrindinės NMPT imties aštuntokų (iš viso 973 mokiniai) ne tik atliko gimtosios lietuvių kalbos testus (skaitymo, rašymo, kalbos sistemos supratimo), bet ir atsakė į mokinio klausimyno klausimus, susijusius su lietuvių kalbos mokymu ir mokymusi. Mokinio klausimyno klausimų bloką, skirtą lietuvių kalbos mokymuisi, sudarė 67 klausimai apie mokinio nuostatas, nuomonę, mokymosi sėkmę, mokymo ir mokymosi metodus, pasiekimų vertinimą, gaunamą mokymosi pagalbą, namų darbus ir kitus lietuvių kalbos mokymosi aspektus. Taikant statistinius metodus šios mokinių grupės duomenys buvo analizuojami siekiant išsiaiškinti, kokie su lietuvių kalbos mokymu susiję faktoriai buvo pagrindiniai pagal mokinių atsakymus į mokinio klausimyno klausimus, kokie iš šių faktorių turėjo stipriausius statistinius ryšius su gerais mokinių lietuvių kalbos testų rezultatais.

Pirmajame analizės etape, taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, buvo išskirti šeši pagrindiniai lietuvių kalbos mokymo ir mokymosi faktoriai, paaiškinantys 36,9 proc. visos aštuntokų atsakymų į klausimus apie lietuvių kalbos mokymąsi variacijos. Šio analizės etapo rezultatai pateikiami 12 lentelėje. Antrajame analizės etape buvo atlikta daugialypė tiesinė regresinė analizė, kurios tikslas buvo įvertinti pirmajame etape išskirtų faktorių ryšio su mokinių lietuvių kalbos skaitymo, rašymo ir kalbos sistemos supratimo testų rezultatais stiprumą. Šio analizės etapo rezultatai pateikiami 44–46 paveiksluose.

Nustatyta, kad pirmajame etape išskirti šeši pagrindiniai faktoriai paaiškina nedidelę (mažesnę, palyginti su analogiška matematikos faktorių analize) dalį testų rezultatų variacijos: skaitymo testo – 11,8 proc.; rašymo testo – 8,4 proc.; kalbos sistemos supratimo testo – 24,3 proc.

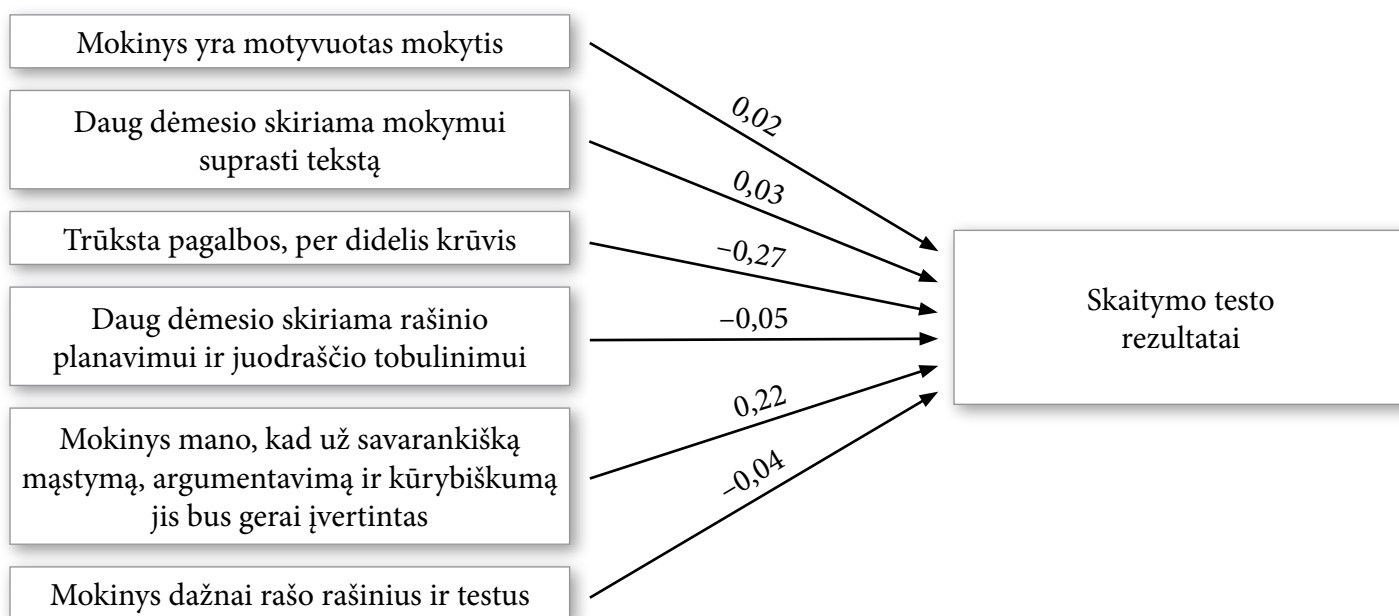
12 lentelė. Svarbiausi lietuvių kalbos mokymosi 8 klasėje faktoriai, sukonstruoti taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, ir jais paaiškinama mokinių atsakymų variacijos procentinė dalis

Nr.	Faktoriaus pavadinimas	Paaiškina visos variacijos procentinę dalį	Suminė procentinė dalis
1.	Mokinys yra motyvuotas mokytis lietuvių kalbos	7,8	7,8
2.	Daug dėmesio skiriama mokymui suprasti tekstą	7,8	15,6
3.	Trūksta pagalbos, per didelis krūvis	6,0	21,7
4.	Daug dėmesio skiriama rašinio planavimui ir juodraščio tobulinimui	5,7	27,4
5.	Mokinys mano, kad už savarankišką mąstymą, argumentavimą ir kūrybiškumą jis bus gerai įvertintas	5,5	32,9
6.	Mokinys dažnai rašo rašinius ir atlieka testus	4,0	36,9

Kaip matyti iš 12 lentelės, didžiausią dalį visos mokinių atsakymų variacijos (apie 7,8 proc.) paaiškina faktorius „Mokinys yra motyvuotas mokytis lietuvių kalbos“. Skirtingi mokiniai gana skirtingai atsakė į klausimyno klausimus apie motyvaciją. Tačiau iš 44–46 paveikslų diagramose pateikiamų duomenų matyti, kad šio faktoriaus standartizuotas regresijos koeficientas yra mažas (skaitymo ir rašymo atvejais netgi statistiškai reikšmingai nesiskiriantis nuo nulio). Taigi, nors skirtingų mokinių motyvacijos mokytis lietuvių

kalbos skirtumai ir palyginti dideli, tačiau motyvacijos statistinis ryšys su mokinių lietuvių kalbos mokymosi pasiekimais labai silpnas. Tai galima būtų interpretuoti kaip silpną ryšį tarp mokytojų gebėjimų motyvuoti mokinius ir tų pačių mokytojų gebėjimų pasiekti gerų rezultatų ugdant mokinių lietuvių kalbos gebėjimus. Taip pat galima kelti hipotezę, kad ir visa švietimo sistema nesugeba veiksmingai motyvuoti mokinių (per ugdymo turinį ir vadovėlius) pasiekti gerų lietuvių kalbos mokymosi rezultatų, nes mokinių lietuvių kalbos mokymosi motyvacija silpnai koreliuoja su jų testų rezultatais.

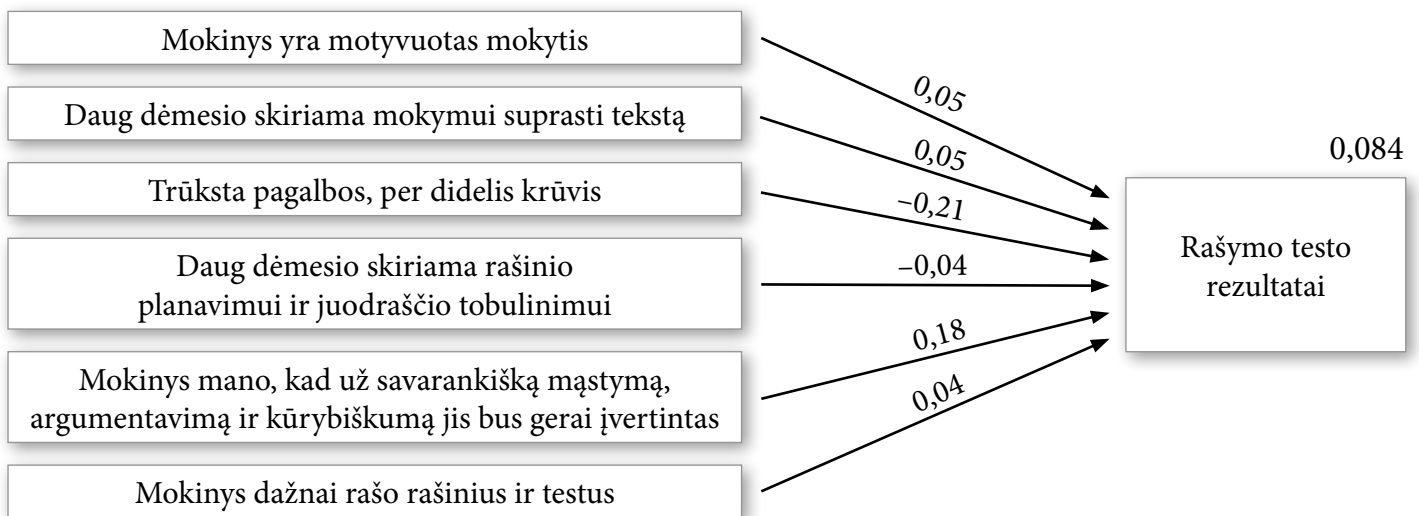
44 paveikslas. Gero lietuvių kalbos mokymosi 8 klasėje faktorių ryšių su skaitymo testo rezultatais daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



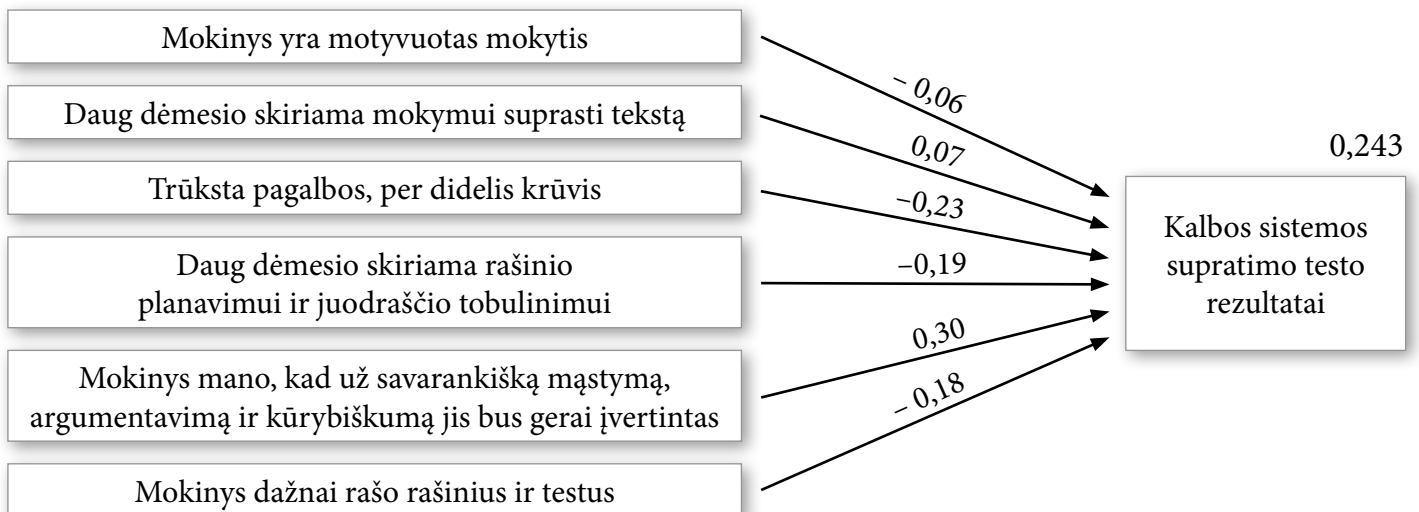
Iš pirmajame analizės etape išskirtų šešių pagrindinių lietuvių kalbos mokymo faktorių stipriausią ryšį su lietuvių kalbos testų rezultatais turi trečiasis faktorius „Trūksta pagalbos, per didelis krūvis“ ir penktasis faktorius „Mokinys mano, kad už savarankišką mąstymą, argumentavimą ir kūrybiškumą jis bus gerai įvertintas“. Šių faktorių ir skaitymo, ir rašymo, ir kalbos sistemos supratimo testų regresinių analizių regresijos koeficientai statistiškai reikšmingai skiriasi nuo nulio ir absoliutiniais dydžiais yra gana dideli. Todėl galima pagrįstai teigti, jog šalyje yra nemažai aštuntokų, kuriems trūksta pagalbos mokantis lietuvių kalbos, kurie dažnai gauna pernelyg sunkias užduotis ir kurių lietuvių kalbos klasės ir namų darbų krūviai yra pernelyg dideli. Remiantis NMPT duomenimis galima pagrįstai teigti, jog, siekiant gerų lietuvių kalbos mokymosi rezultatų, labai svarbios lietuvių kalbos mokymosi vertybės, keliami mokymosi tikslai ir taikomi mokinių pasiekimų vertinimo kriterijai. Jie netgi svarbesni negu tai, kokie konkretūs mokymo ir mokymosi metodai yra taikomi. Statistiškai daug geresni buvo tų mokinių testų rezultatai, kurie žinojo, kad jų darbai bus geriau vertinami, jeigu jie bus labiau grindžiami savarankišku mąstymu, tinkamai argumentuoti, originalūs ir kūrybiški.

Tyrimo pradžioje keltų hipotezių nepatvirtino antrojo faktoriaus „Daug dėmesio skiriama mokymui suprasti tekstą“, ketvirtojo faktoriaus „Daug dėmesio skiriama rašinio planavimui ir juodraščio tobulinimui“ ir šeštojo faktoriaus „Mokinys dažnai rašo rašinius ir atlieka testus“ duomenų gilesnė analizė. Buvo planuojama, kad šių faktorių statistinis ryšys su mokinių lietuvių kalbos testų rezultatais bus reikšmingas ir teigiamas, tačiau jis pasirodė labai silpnas arba netgi silpnai neigiamas. Lengviausiai tai galima būtų paaiškinti ugdymo procese taikomų metodų (teksto supratimo gebėjimų ugdymo, mokymo rašyti rašinį, mokymo rašyti be klaidų) ir įrankių (testų, kuriuos naudoja mokytojai) neveiksmingumu. Galima numanyti, kad inovacijos (pavyzdžiui, nauji teksto supratimo tobulinimo metodai) dažnai ne tiek diegiamos, kiek imituojamos, bet tikslesnei inovacijų diegimo situacijos analizei reikėtų papildomų tyrimų.

45 paveikslas. Gero lietuvių kalbos mokymosi 8 klasėje faktorių ryšių su rašymo testo rezultatais daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



46 paveikslas. Gero lietuvių kalbos mokymosi 8 klasėje faktorių ryšių su kalbos sistemos supratimo testo rezultatais daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



Iš aptartų faktų ir išvadų galima pateikti keletą svarbių lietuvių kalbos mokymosi pagrindinėje mokykloje tobulinimo rekomendacijų.

- Šiuo metu 5–8 klasių koncentre ypač aktualu spręsti veiksmingesnio lietuvių kalbos mokymo individualizavimo, mokinių mokymosi krūvio optimizavimo ir mokymosi pagalbos teikimo mokiniams klausimus. Visiems mokiniams turi būti sudarytos galimybės mokytis savo individualiu tempu.
- Svarbu mokyklose kurti modernią lietuvių kalbos mokymo ir mokymosi kultūrą, kuriai būtų būdinga orientacija į savarankiško mąstymo, originalumo, kūrybiškumo ugdymą, į analizę ir išvadų argumentavimą. Daugeliui mokinių neaiškios lietuvių kalbos rašymo ir skaitymo užduotys, jų atlikimo strategijos ir sėkmės įsivertinimo kriterijai, todėl reikia drąsiai mokyti mokinius modernių skaitomo teksto supratimo ir kūrybinio rašymo strategijų, mokyti juos įsivertinti savo mokymosi rezultatus.
- Būtina nuolat reflektuoti ir analizuoti, ar taikomi skaitymo, rašymo ir kalbos sistemos suvokimo mokymo metodai yra veiksmingi, ar jie padeda pasiekti gerus rezultatus. Nauji, perspektyvūs metodai neturi būti imituojami, mechanškai juos mėgdžiojant. Inovacijas teksto supratimo ir rašymo užduočių atlikimo srityse svarbu diegti tikslingai, siekiant kuo didesnio jų veiksmingumo, remiantis mokinių pažangos stebėsenos duomenimis.

XIII. Matematikos mokymosi 8 klasėje faktoriai ir jų ryšiai su mokinių matematikos testų rezultatais

Dalis pagrindinės NMPT imties aštuntokų (iš viso 993 mokiniai) ne tik atliko matematikos testus, bet ir atsakė į mokinio klausimyno klausimus, susijusius su matematikos mokymu ir mokymusi. Matematikai skirtą mokinio klausimyno klausimų bloką sudarė 68 klausimai apie mokinio nuostatas, nuomonę, mokymosi sėkmę, mokymo ir mokymosi metodus, pasiekimų vertinimą, gaunamą mokymosi pagalbą, namų darbus ir kitus matematikos mokymosi aspektus. Taikant statistinius metodus šios mokinių grupės duomenys buvo analizuojami siekiant išsiaiškinti, kokie su matematikos mokymu susiję faktoriai buvo pagrindiniai pagal mokinių atsakymų į mokinio klausimyno klausimus vidinius statistinius ryšius, kokie iš šių faktorių turėjo stipriausius statistinius ryšius su gerais mokinių matematikos testų rezultatais.

Pirmajame analizės etape, taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, buvo išskirti penki pagrindiniai matematikos mokymosi faktoriai, paaiškinantys 40,2 proc. visos mokinių atsakymų į klausimus apie matematikos mokymąsi variacijos. Šio analizės etapo rezultatai pateikiami 13 lentelėje. Antrajame analizės etape buvo atlikta daugialypė tiesinė regresinė analizė, kurios tikslas buvo įvertinti pirmajame etape išskirtų faktorių ryšio su mokinių matematikos testų rezultatais stiprumą. Šio analizės etapo rezultatai pateikiami 47 paveiksle. Nustatyta, kad penki pagrindiniai faktoriai, išskirti pirmajame etape, paaiškina santykinai daug – 30,4 proc. matematikos testo rezultatų variacijos.

13 lentelė. Svarbiausi matematikos mokymosi 8 klasėje faktoriai, sukonstruoti taikant pagrindinių komponentų analizės metodą, ir jais paaiškinama mokinių atsakymų variacijos procentinė dalis

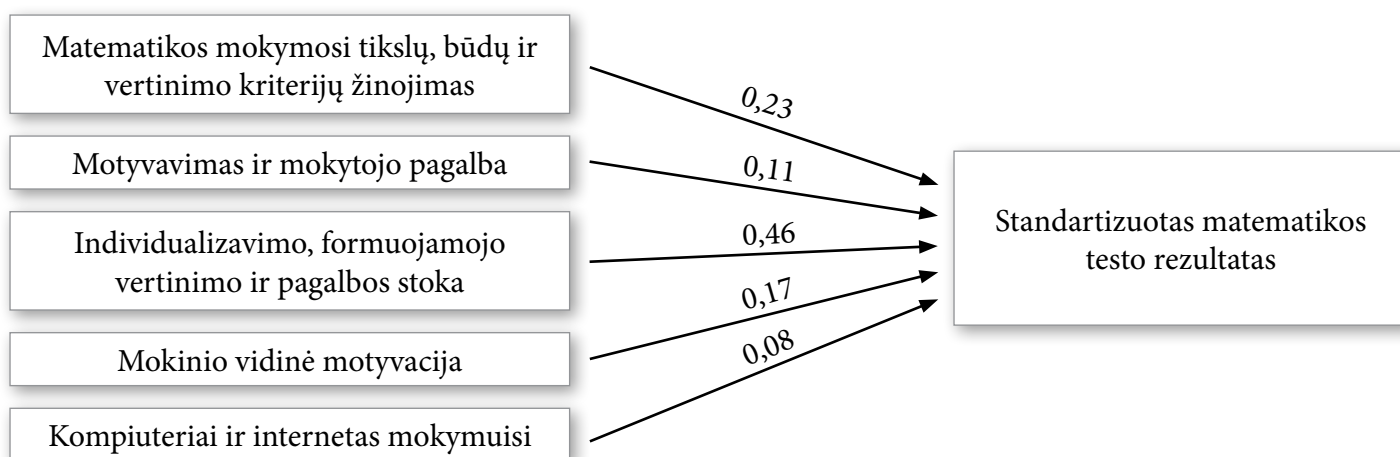
Nr.	Faktoriaus pavadinimas	Paaiškina visos variacijos procentinę dalį	Suminė procentinė dalis
1.	Matematikos mokymosi tikslų, būdų ir vertinimo kriterijų žinojimas	10,1	10,1
2.	Motyvavimas ir mokytojo pagalba	9,3	19,4
3.	Individualizavimo, formuojamojo vertinimo ir pagalbos stoka	7,4	26,8
4.	Vidinė motyvacija	7,2	34,1
5.	Kompiuteriai ir internetas mokymuisi	6,1	40,2

Iš 13 lentelės matyti, kad labai varijuoja (tarpusavyje skiriasi) mokinių nuomonės apie jų motyvavimą ir mokytojo teikiamą matematikos mokymosi pagalbą, taip pat tai, kaip mokiniai vertina mokytojų pastangas šioje srityje. Tačiau šie skirtumai turi tik labai silpną statistinį ryšį (žr. 47 paveikslą) su mokinių pasiekimais. Tiksliau faktorių „Motyvavimas ir mokytojo pagalba“ mokinių atsakymuose yra antras pagal svarbą – paaiškina 9,3 proc. mokinių atsakymų variacijos. Tačiau šio faktoriaus daugialypės regresinės analizės koeficientas yra labai mažas – tik 0,11 (žr. 47 paveikslą). Kitaip tariant, statistiškai jis silpnai susijęs su matematikos testų rezultatais. Todėl galima daryti išvadą, kad nors apie mokymosi pagalbą mokiniams skirtingi mokiniai kalba gana skirtingai, tačiau jos faktinis veiksmingumas mokant matematikos yra mažas.

Kaip matyti iš 13 lentelės, didžiausią dalį visos mokinių atsakymų variacijos (apie 10 proc.) paaiškina pirmasis faktorius „Matematikos mokymosi tikslų, būdų ir vertinimo kriterijų žinojimas“. Tačiau iš 47 paveikslo diagramoje pateiktų duomenų matyti, kad šio faktoriaus standartizuotas regresijos koeficientas yra 0,23 – antras pagal dydį tarp standartizuotų regresijos koeficientų. Didžiausias (absoliutiniu dydžiu) regresinės analizės standartizuotas regresijos koeficientas (lygus 0,46) yra trečiojo faktoriaus, atspindinčio

individualizavimo, formuojamojo vertinimo ir pagalbos mokiniui mokantis matematikos stoką. Remiantis šiais faktais galima patikimai tvirtinti, jog matematikos mokymosi tikslų aiškinimas, mokymosi būdų mokymas ir vertinimo bei įsivertinimo kriterijų perteikimas matematikos pamokose 5–8 klasių mokiniams yra nors ir veiksmingas, bet ne tiek, kiek galima būtų tikėtis. Nepaisant didelių pastangų tobulinti matematikos mokymą, didelė dalis mokinių pagrįstai skundžiasi matematikos mokymo individualizavimo, formuojamojo vertinimo ir matematikos mokymosi pagalbos jiems stoka.

47 paveikslas. Gero matematikos mokymosi 8 klasėje faktorių ryšių su mokinių matematikos pasiekimų rodikliu daugialypės regresinės analizės standartizuoti koeficientai



Mokinių atsakymai apie vidinę jų motyvaciją mokytis matematikos ir apie kompiuterių bei interneto naudojimą matematikos mokymui ir mokymuisi taip pat gana reikšmingai varijuoja (žr. 13 lentelę), tačiau šių dviejų faktorių įtaka mokinių pasiekimams yra palyginti maža (žr. 47 paveikslą). Mokinių vidinės motyvacijos mokytis matematikos faktorius paaiškina maždaug 7,2 proc. visos mokinių atsakymų variacijos, o kompiuterių ir interneto naudojimo matematikos mokymuisi faktorius paaiškina maždaug 6,1 proc. visos mokinių atsakymų variacijos. Tačiau šių faktorių regresinės analizės koeficientai yra maži – atitinkamai tik 0,17 (paaiškina apie 3 proc. mokinių matematikos testų rezultatų) ir 0,08 (nepaaiškina nė 1 proc. mokinių matematikos testų rezultatų). Taigi galima daryti išvadą, kad vidinė motyvacija mokytis matematikos ir kompiuterių naudojimas kol kas mūsų šalyje silpnai siejasi su geresniais mokinių matematikos pasiekimais.

Pateiktos išvados pagrindžia šias trumpas matematikos mokymosi pagrindinėje mokykloje tobulinimo rekomendacijas.

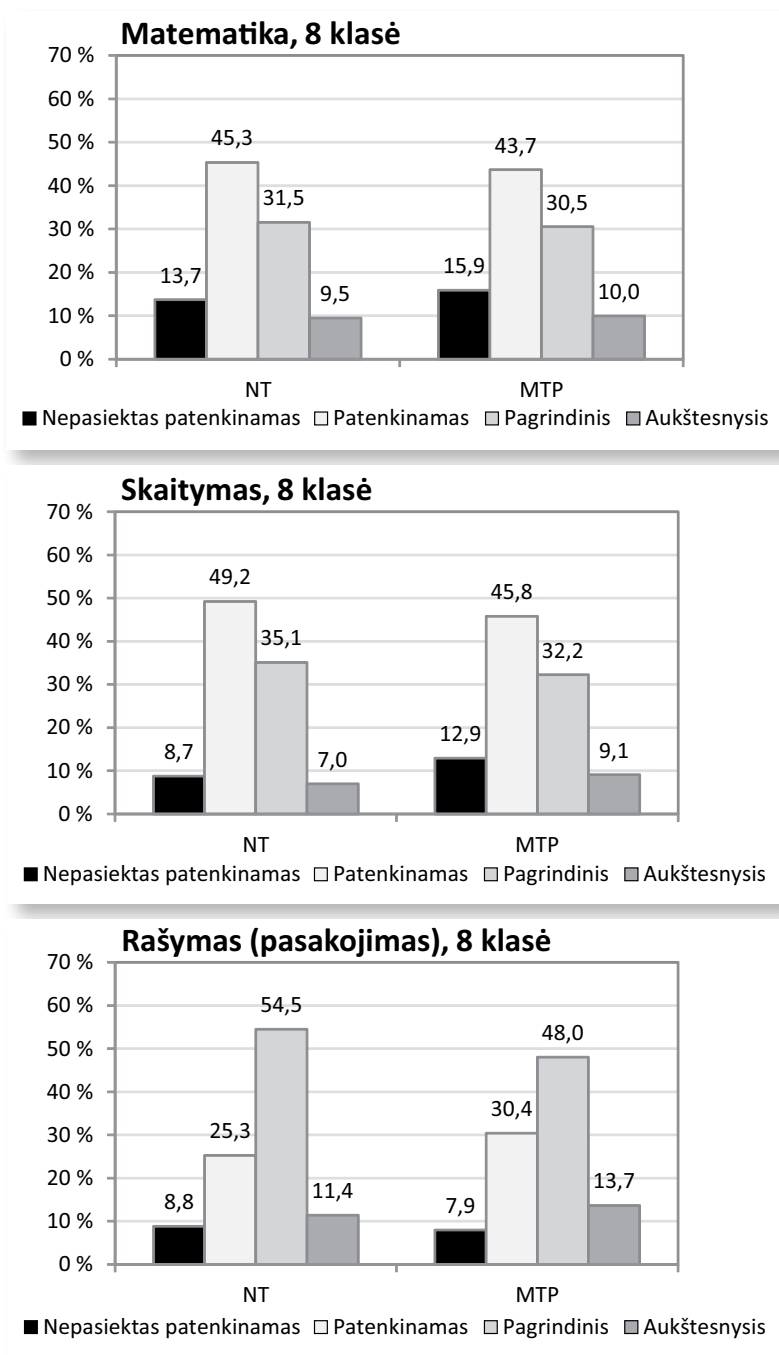
- Šiuo metu 5–8 klasių koncentre ypač aktualu spręsti matematikos mokymo individualizavimo, formuojamojo vertinimo stiprinimo ir mokymosi pagalbos teikimo mokiniams klausimus.
- Taip pat svarbu veiksmingai diegti matematikos mokymo ir pasiekimų vertinimo inovacijas, ieškoti veiksmingesnių matematikos mokymo būdų.

XIV. Mokyklų tobulinimo programoje dalyvavusių mokyklų imties rezultatai

Nacionaliniame 2012 m. 4 ir 8 klasių mokinių pasiekimų tyrime kaip vienas iš tyrimo klausimų buvo nagrinėjama Mokyklų tobulinimo programoje dalyvavusių mokyklų aštuntokų mokymosi pasiekimų būklė. Mokyklų tobulinimo programa buvo vykdoma 2001–2004 m. ir jos tęsinys MTP plius 2007–2013 m. Papildomai tyrimo MTP imčiai buvo atsitiktinai pasirinkta 20 mokyklų iš 62 renovuotų per MTP pirmąjį etapą. Atrinktos mokyklos buvo labai skirtingo dydžio – 2012 m. turėjusios nuo 5 iki 130 aštuntokų. Į MTP imtį buvo paimti visi atrinktų mokyklų aštuntokai – iš viso 999 mokiniai.

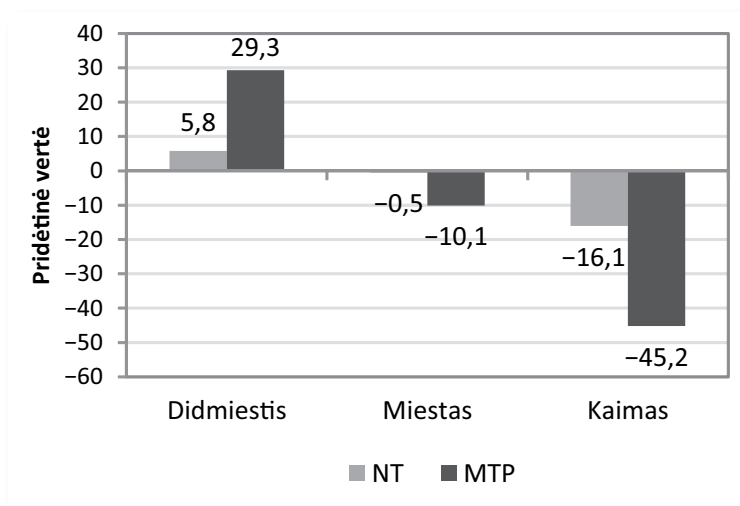
Iš 48 paveikslų diagramų matyti, kad MTP imties aštuntokų pasiekimų lygių pasiskirstymas yra labai panašus į 2012 m. NMPT pagrindinės (nacionalinės) imties (diagramose žymimos raidėmis NT) pasiskirstymus.

48 paveikslas. MTP imties palyginimas su nacionaline imtimi. 8 klasės mokinių pasiekimų lygių pasiskirstymai pagal pasiekimų sritis



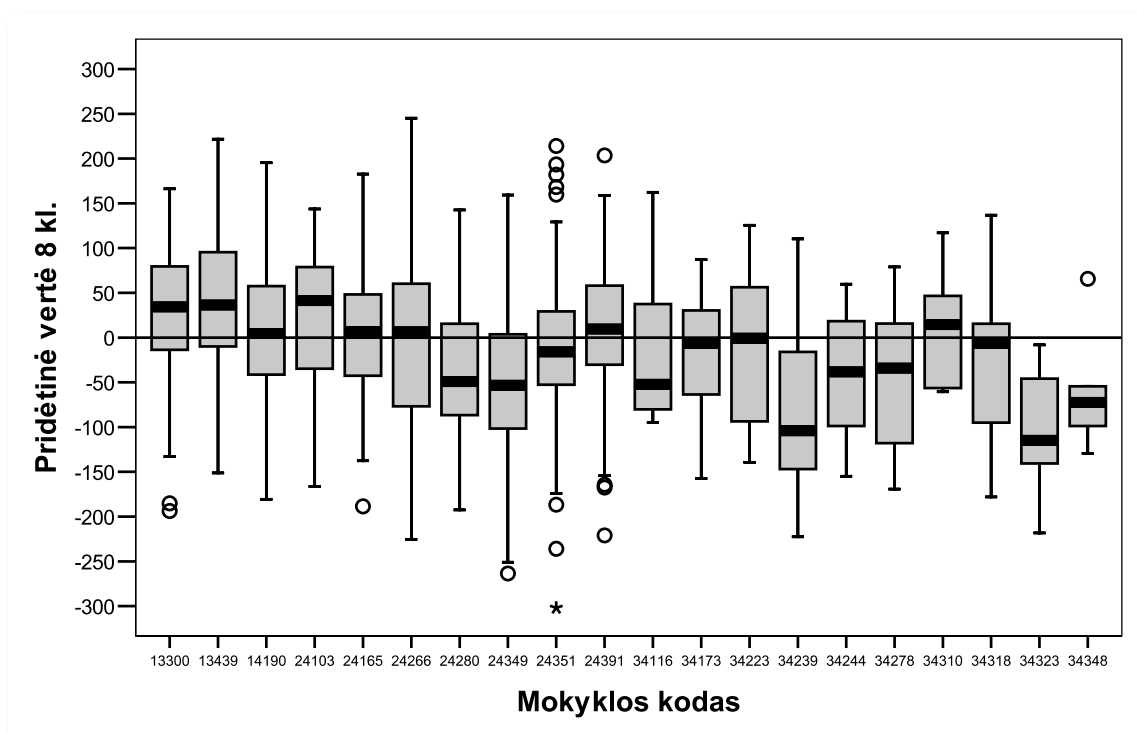
Pagal sukuriamą vidutinę pridėtinę vertę MTP mokyklų imtis beveik visai nesiskyrė nuo pagrindinės (nacionalinės) imties – MTP mokyklų sukuriamą pridėtinę vertę buvo tik 0,5 balo didesnė už pagrindinės imties vidurkį. Bet pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį skirtumai buvo gana dideli (žr. 49 paveikslą). MTP imties didmiesčio kategorijai priklausančių mokyklų sukuriamą pridėtinę vertę buvo gerokai aukštesnė už atitinkamų pagrindinės imties mokyklų. MTP miesto ir kaimo kategorijoms priklausančių mokyklų pridėtinė vertė buvo gerokai žemesnė už atitinkamų pagrindinės imties mokyklų. Peršasi išvada, kad MTP programos teikiamais privalumais daug geriau gebėjo pasinaudoti didelės didmiesčio mokyklos negu mažesnės miestų ir ypač kaimo mokyklos.

49 paveikslas. MTP imties mokyklų sukuriamos pridėtinės vertės stačiakampės diagramos pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį (8 klasė)



Skirtumai tarp atskirų mokyklų buvo labai dideli, taip pat labai didelė buvo ir jų viduje skirtingiems mokiniams sukuriamą pridėtinę vertę (žr. 50 paveikslą).

50 paveikslas. Dvidešimties į MTP imtį atrinktų mokyklų aštuntokams sukuriamos pridėtinės vertės stačiakampės diagramos



XV. Mokyklų lenkų ir rusų mokomosiomis kalbomis tyrimo imčių rezultatai

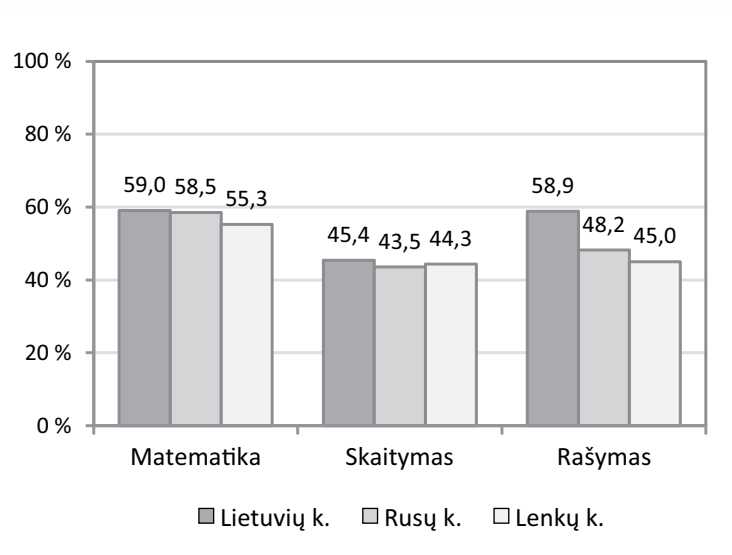
Rengiantis 2012 m. nacionaliniams mokinių mokymosi pasiekimų tyrimams buvo suformuotos dvi papildomos tiriamųjų imtys, turinčios reprezentuoti mokyklas, kuriose ugdymo procesas vyksta lenkų ir rusų kalbomis. Šiame skyriuje pateikiami lyginamieji (pagal testuojamus dalykus ir mokyklos mokomąją kalbą) mokyklų lenkų mokomąją kalbą (toliau – MLMK) ir mokyklų rusų mokomąją kalbą (toliau – MRMK) mokinių, atlikusių skaitymo, rašymo ir matematikos testus, rezultatai.

Siekiant kuo objektyviau įvertinti pradinį klasių mokinių gebėjimus, visi 4 klasės mokiniams skirti NMPT skaitymo, rašymo ir matematikos testai buvo išversti į lenkų ir rusų kalbas. Todėl, vadovaujantis nuostata, jog pradinio ugdymo matematikos ir gimtųjų kalbų programos pagal ugdymą gebėjimus iš esmės nesiskiria, atliekant rezultatų analizę galima pakankamai patikimai palyginti mokyklų skirtingomis mokomosiomis kalbomis mokinių matematikos mokymosi pasiekimus ir jų gimtųjų kalbų (lietuvių, lenkų ir rusų) skaitymo ir rašymo mokymosi pasiekimus.

Siekiant objektyviau įvertinti 8 klasės mokinių pasiekimus, MRMK ir MLMK šios klasės matematikos testai taip pat buvo išversti į lenkų ir rusų kalbas, tačiau lietuvių kalbos skaitymo ir rašymo testai į kitas mokomąsias kalbas nebuvo išversti. Kadangi MRMK ir MLMK mokyklų mokiniai lietuvių kalbos kaip valstybinės mokosi nuo pat 1 klasės (nors iš dalies skiriasi dalyko turinys ir pamokų skaičius), buvo nutarta įvertinti *ne gimtųjų kalbų, o lietuvių kalbos* kaip itin svarbios užtikrinant vienodas visų Lietuvos piliečių tolesnio mokymosi galimybes mokymosi pasiekimus. Todėl visų mokyklų aštuntokai atliko beveik vienodus skaitymo ir rašymo testus. Šioje ataskaitoje lyginami aštuntokų, kurie savo mokyklose mokėsi lietuvių, rusų arba lenkų kalba, matematikos mokymosi pasiekimai ir lietuvių kalbos (skaitymo ir rašymo) mokymosi pasiekimai.

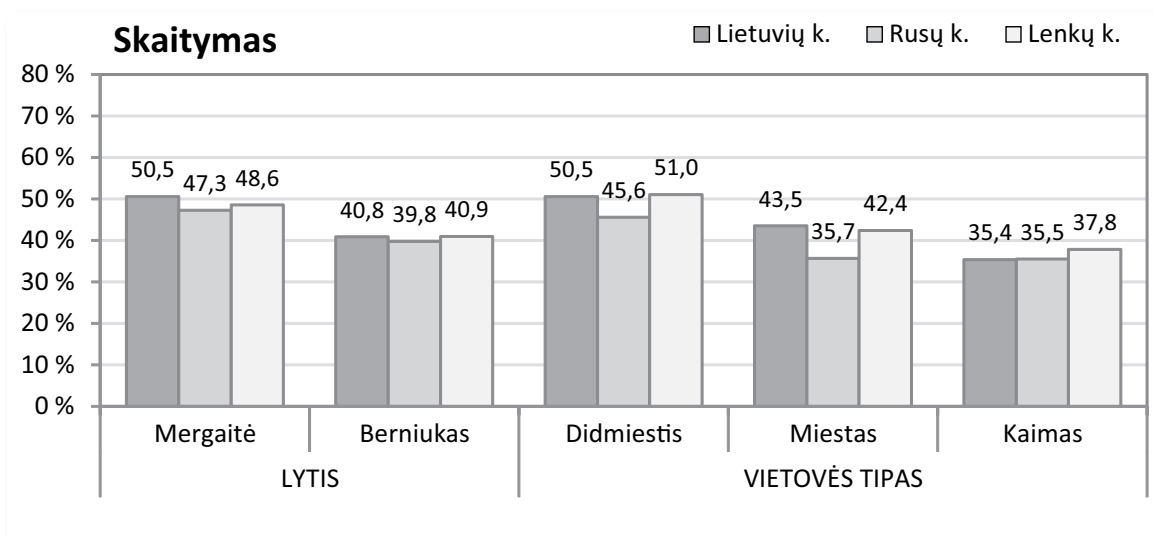
Nacionaliniuose tyrimuose papildomų MLMK ir MRMK imčių rezultatų palyginimas su pagrindinės imties (mokyklų lietuvių mokomąją kalbą) rezultatais parodė, kad tarp mokyklų skirtingomis mokomosiomis kalbomis mokinių mokymosi pasiekimų yra ir daug panašumų, ir nemažai skirtumų. Pavyzdžiui, testų rezultatai rodo, kad ketvirtokų matematikos ir skaitymo vidutinė surinktų testo taškų dalis tarp mokinių kategorijų pagal mokyklos mokomąją kalbą statistiškai reikšmingai nesiskiria, bet rašymo rezultatai mokyklose rusų ir lenkų mokomosiomis kalbomis yra statistiškai reikšmingai žemesni negu mokyklose lietuvių mokomąją kalbą (žr. 51 paveikslą).

51 paveikslas. Testuojamų dalykų 4 klasės mokinių mokymosi pasiekimai (vidutinė surinktų testo taškų dalis proc.) lyginant pagal mokyklų mokomąją kalbą

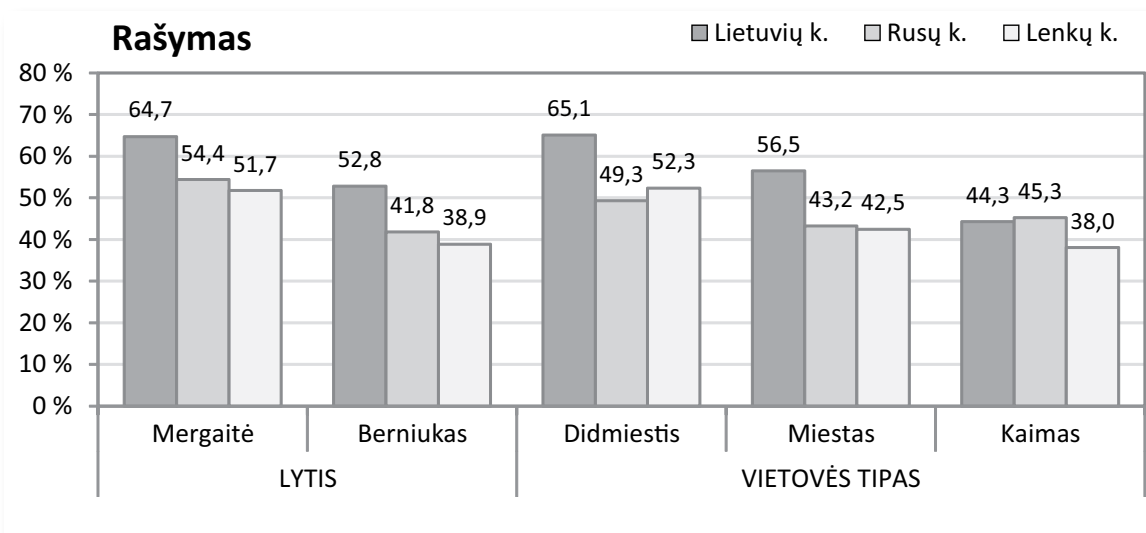


Lyginant ketvirtokų atliktų skaitymo, rašymo ir matematikos testų rezultatus pagal mokinių lytį, pastebimi didžiausi gimtosios kalbos rašymo pasiekimų skirtumai tarp mokyklų lenkų mokomąja kalba mergaičių ir berniukų (žr. 52–54 paveikslus). Lyginant ketvirtokų rezultatus pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį, matyti, kad geriausių rezultatų pasiekė didmiesčių mokyklų mokiniai, nepaisant mokymosi kalbos, išskyrus miesto mokyklų rusų mokomąja kalba mokinius, kurių matematikos rezultatai aukštesni net už didmiesčių mokyklų mokinių rezultatus, ir kaimo mokyklų rusų mokomąja kalba mokinius, kurių matematikos rezultatai gerokai prastesni už kaimo mokyklų lietuvių ir lenkų mokomosiomis kalbomis (žr. 54 paveikslą). Tokius skirtumus tikriausiai galėtume paaiškinti netolygiu mokyklų skirtingomis mokomosiomis kalbomis pasiskirstymu pagal vietovės urbanizacijos lygį.

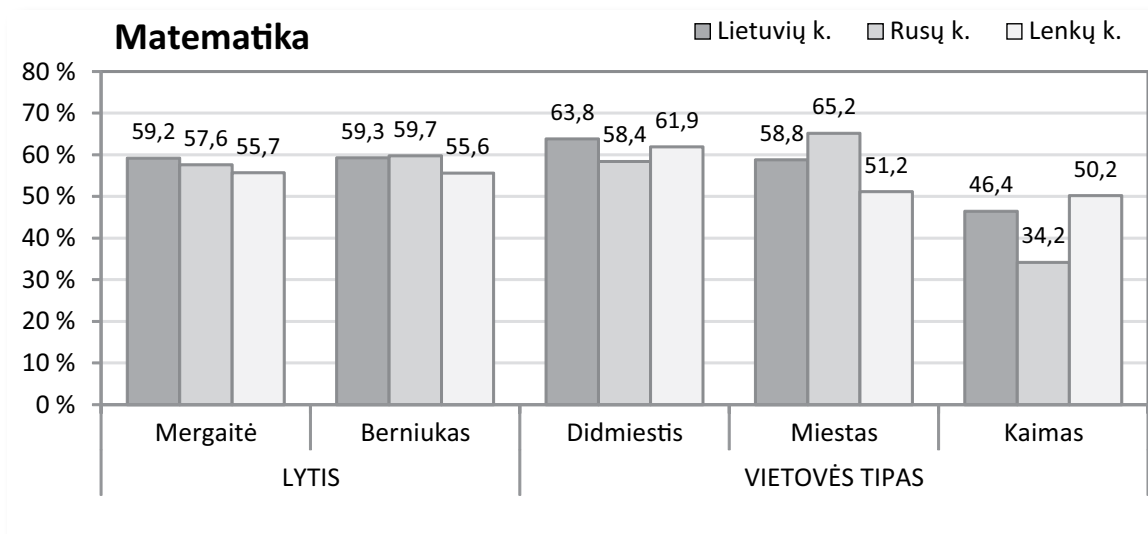
52 paveikslas. 4 klasės mokinių skaitymo (gimtąja kalba) mokymosi pasiekimai (vidutinė surinktų testo taškų dalis proc.) lyginant pagal lytį ir pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį



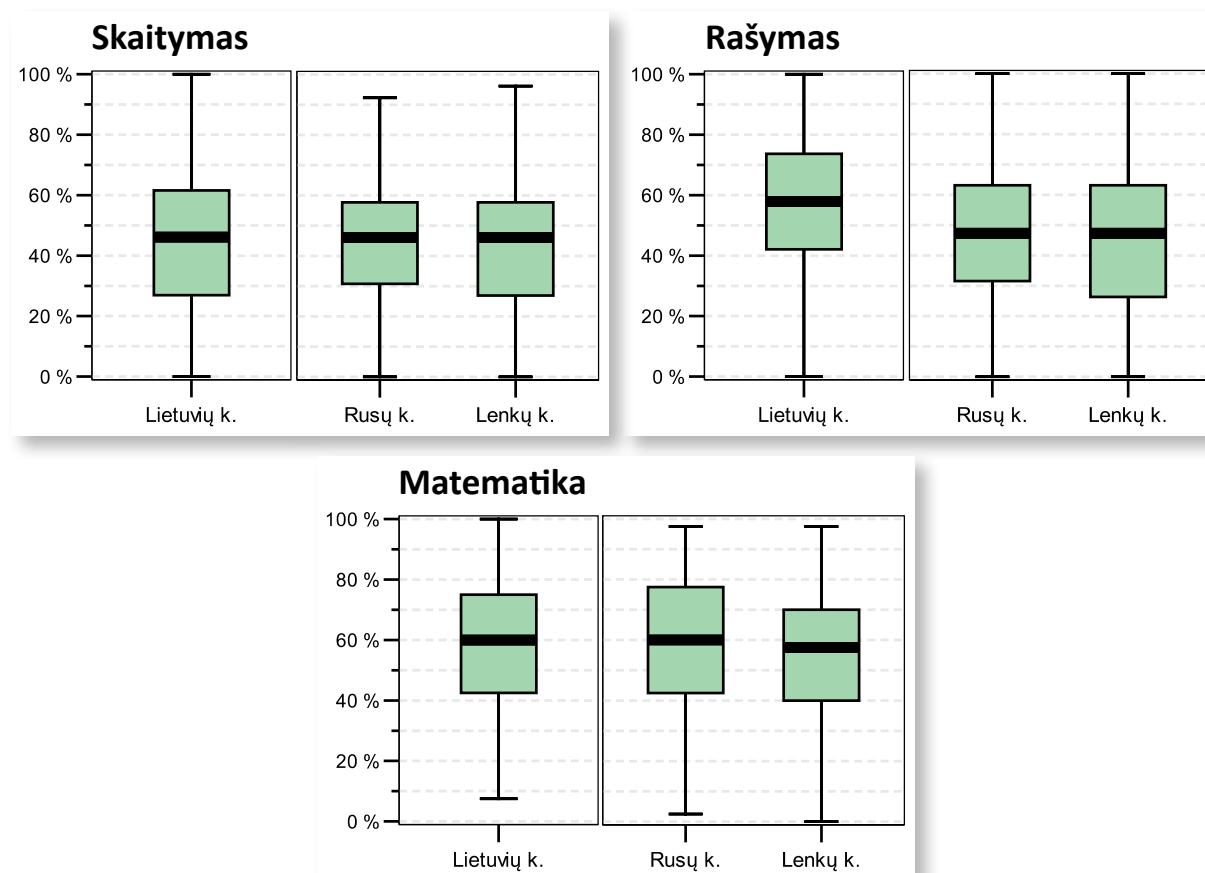
53 paveikslas. 4 klasės mokinių rašymo (gimtąja kalba) mokymosi pasiekimai (vidutinė surinktų testo taškų dalis proc.) lyginant pagal lytį ir pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį



54 paveikslas. 4 klasės mokinių matematikos mokymosi pasiekimai (vidutinė surinktų testo taškų dalis proc.) lyginant pagal lytį ir pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį



55 paveikslas. Mokyklų skirtingomis mokomosiomis kalbomis 4 klasės mokinių matematikos, skaitymo ir rašymo pasiekimų (surinktų testo taškų dalis proc.) palyginimas

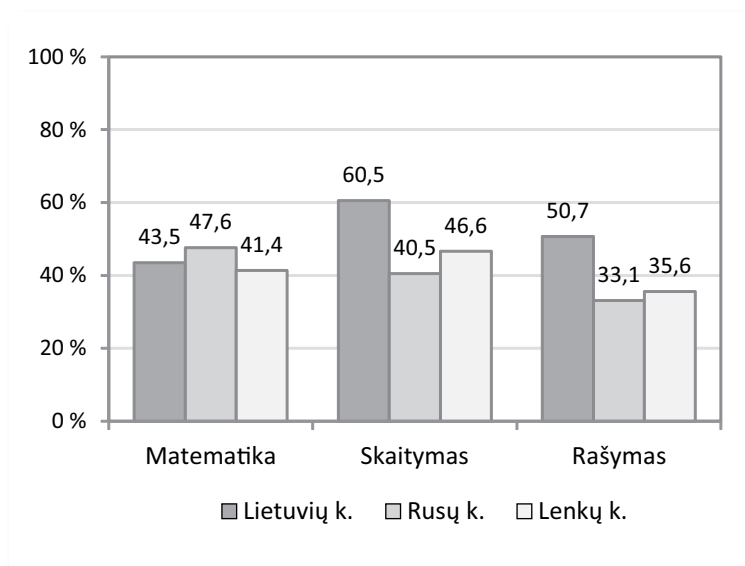


Ketvirtokų matematikos, skaitymo ir rašymo rezultatai, pavaizduoti stačiakampėmis diagramomis, iš esmės patvirtina anksčiau suformuluotas išvadas (žr. 55 *paveikslą*). Ketvirtokų testų rezultatų „išsibarstymas“ labai panašus mokyklose skirtingomis mokomosiomis kalbomis. Kiek didesnis rezultatų „išsibarstymas“ yra tik matematikos srityje mokyklose rusų mokomąja kalba ir rašymo srityje mokyklose lenkų mokomąja kalba.

Lyginant mokyklų skirtingomis mokomosiomis kalbomis 8 klasės mokinių testų rezultatus matyti, kad mokyklų rusų mokomąja kalba aštuntokų rezultatai šiek tiek geresni, tačiau vidutinė aštuntokų matematikos surinktų testo taškų dalis tarp mokinių kategorijų pagal mokyklos mokomąją kalbą statistiškai reikšmingai nesiskiria (žr. 56 *paveikslą*).

Kadangi skaitymo ir rašymo užduotys į kitas mokomąsias kalbas nebuvo verčiamos, o ugdymo programos ir joms įgyvendinti skiriamų valandų skaičius skyrėsi, lietuvių kalbos mokymosi rezultatų palyginimas yra sąlygiškas. Suprantama, jog mokyklų lietuvių mokomąja kalba 8 klasės mokinių, kurie lietuvių kalbos mokėsi kaip gimtosios, pasiekimai gerokai ir statistiškai reikšmingai aukštesni negu mokyklų, kurių mokiniai lietuvių kalbos mokėsi kaip valstybinės kalbos. Tačiau šių rezultatų palyginimas padeda geriau įvertinti lietuvių kalbos mokymo ir mokymosi padėtį šalies mokyklose, ypač mokyklose lenkų ir rusų mokomosiomis kalbomis. 2012 m. NMPT rezultatai rodo, jog mokyklų lenkų mokomąja kalba 8 klasės mokinių lietuvių kalbos apibendrinti skaitymo ir rašymo testų rezultatai kiek geresni negu mokyklų rusų mokomąja kalba mokinių.

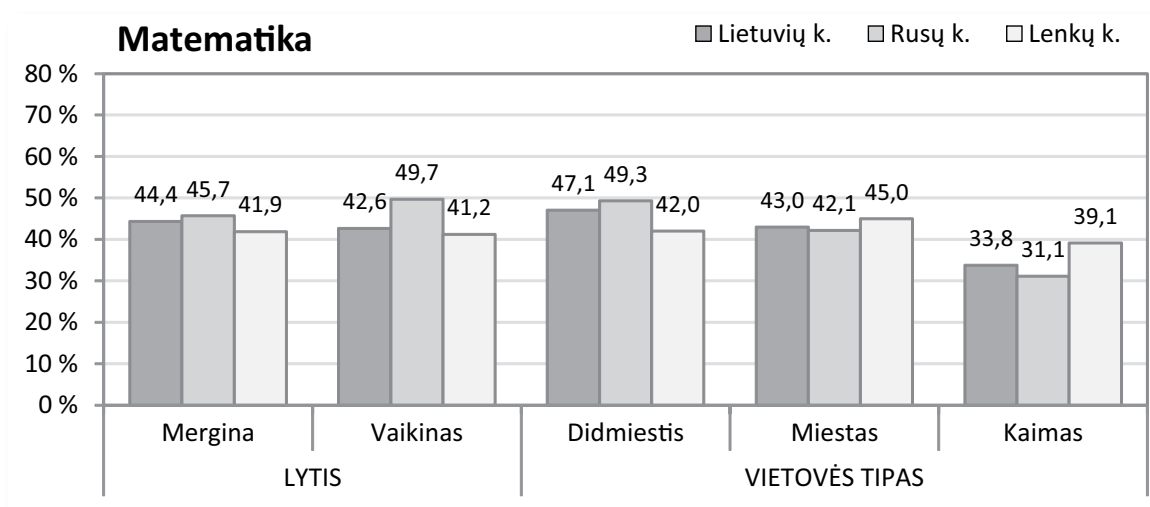
56 paveikslas. Testuojamų dalykų 8 klasės mokinių mokymosi pasiekimai (vidutinė surinktų testo taškų dalis proc.) lyginant pagal mokyklų mokomąją kalbą



Lyginant aštuntokų atliktų lietuvių kalbos (skaitymo ir rašymo) ir matematikos testų rezultatus pagal mokinių lytį, pastebimi didžiausi lietuvių kalbos (skaitymo ir rašymo) pasiekimų skirtumai tarp mokyklų lenkų mokomąja kalba merginų ir vaikinų (žr. 58 ir 59 *paveikslus*). Apskritai visų testuojamų dalykų merginų mokymosi pasiekimai bent šiek tiek geresni negu vaikinų. Statistiškai reikšmingai geresni tik mokyklų rusų mokomąja kalba vaikinų matematikos testų rezultatai (žr. 57 *paveikslą*).

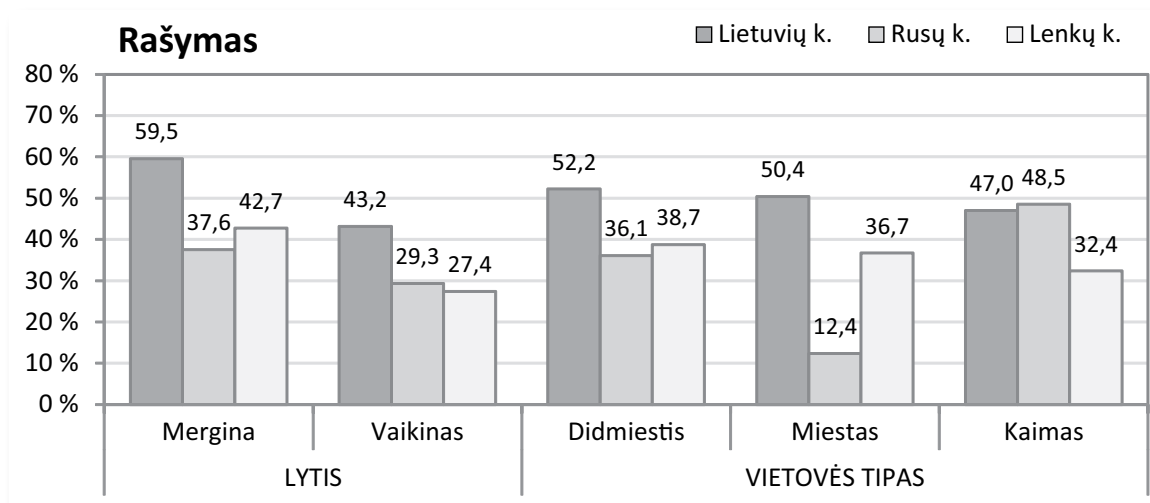
Lyginant aštuntokų rezultatus pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį, matyti, kad geriausių matematikos rezultatų pasiekė didmiesčių mokyklų mokiniai, nepaisant mokymosi kalbos, išskyrus miesto mokyklų lenkų mokomąja kalba mokinius, kurių matematikos rezultatai kiek aukštesni net už didmiesčių mokyklų lenkų mokomąja kalba mokinių rezultatus, o kaimo mokyklų lenkų mokomąja kalba matematikos rezultatai geresni už kitų šalies kaimo mokyklų mokinių (žr. 57 *paveikslą*).

57 paveikslas. 8 klasės mokinių matematikos mokymosi pasiekimai (vidutinė surinktų testo taškų dalis proc.) lyginant pagal lytį ir pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį



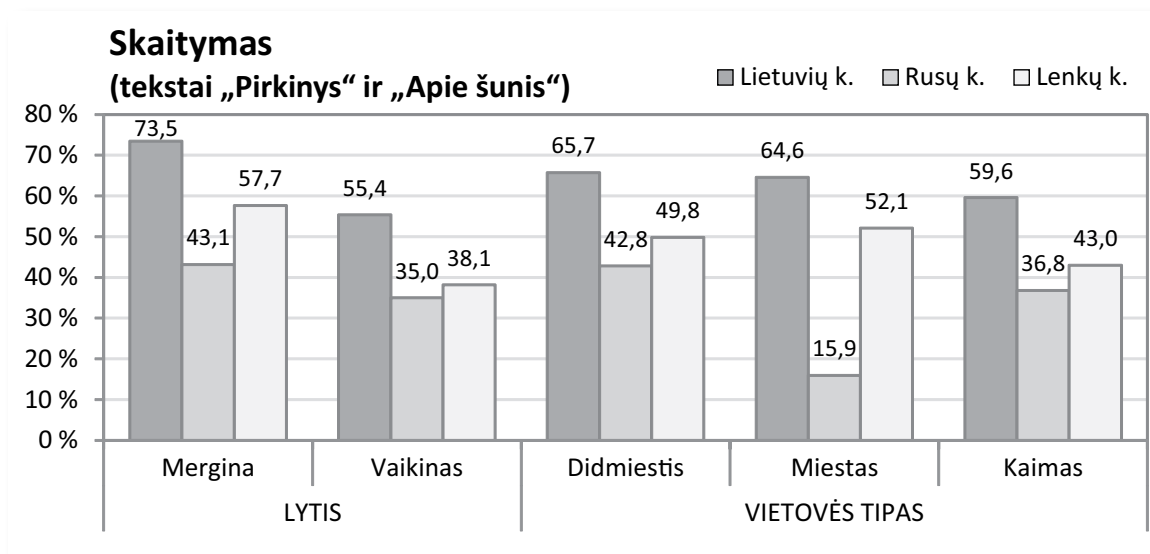
Lyginant 8 klasės mokinių rašymo rezultatus (mokiniai kūrė pasakojimą tema „Audra užklupo“) pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį, galima teigti, kad lietuvių kalbos mokymosi pasiekimų situacija mokyklų rusų ir lenkų mokomosiomis kalbomis aštuntosiose klasėse yra panaši. Tačiau tyrimo rezultatai pateikė ir tam tikrų netikėtumų, pavyzdžiui, išryškėjo ypač žemi rašymo rezultatai miesto kategorijos ir gana aukšti kaimo kategorijos mokyklų rusų mokomąja kalba aštuntokų rezultatai (žr. 58 paveikslą).

58 paveikslas. 8 klasės mokinių lietuvių kalbos (rašymo) mokymosi pasiekimai (vidutinė surinktų testo taškų dalis proc.) lyginant pagal lytį ir pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį

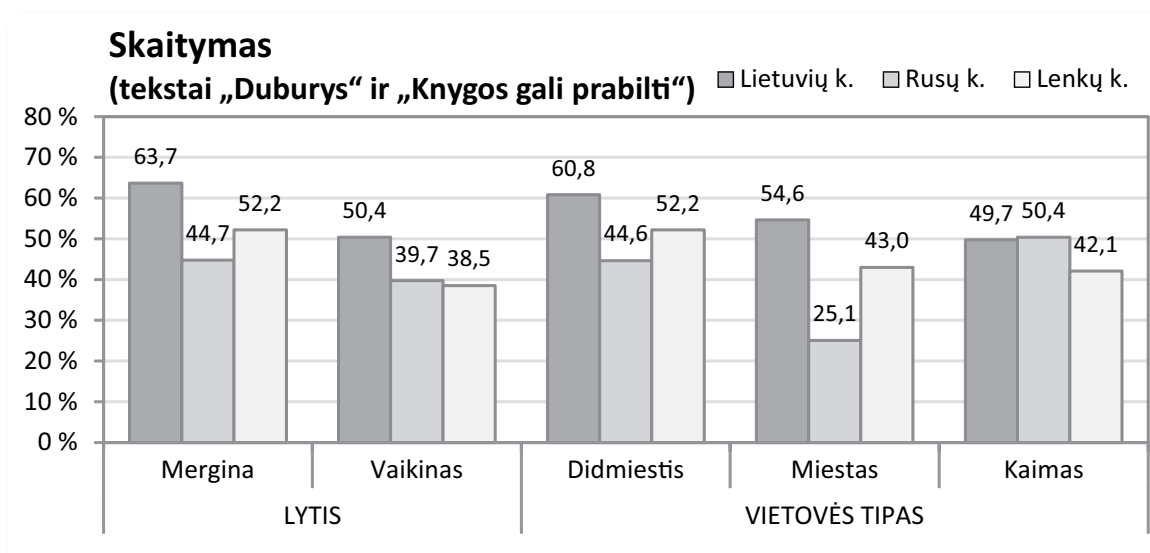


Aštuntokų skaitymo pasiekimai gali būti nagrinėjami ir atskirai pagal mokinių skaitytus tekstus (žr. 59a ir 59b paveikslus). Suprantama, kad mokyklų lietuvių mokomąja kalba mokinių visų testuose pateiktų tekstų skaitymo rezultatai daugeliu atvejų daug geresni ir lyginant pagal mokinių lytį, ir pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį. Lyginant mokyklų lenkų ir rusų mokomosiomis kalbomis aštuntokų lietuvių kalbos skaitymo pasiekimus, galima teigti, jog mokyklų lenkų mokomąja kalba 8 klasės mokinių skaitymo rezultatai daugeliu atvejų yra geresni. Atkreiptinas dėmesys į itin žemus miesto kategorijai priskiriamų mokyklų rusų mokomąja kalba mokinių skaitymo rezultatus (žr. 59a ir 59b paveikslus).

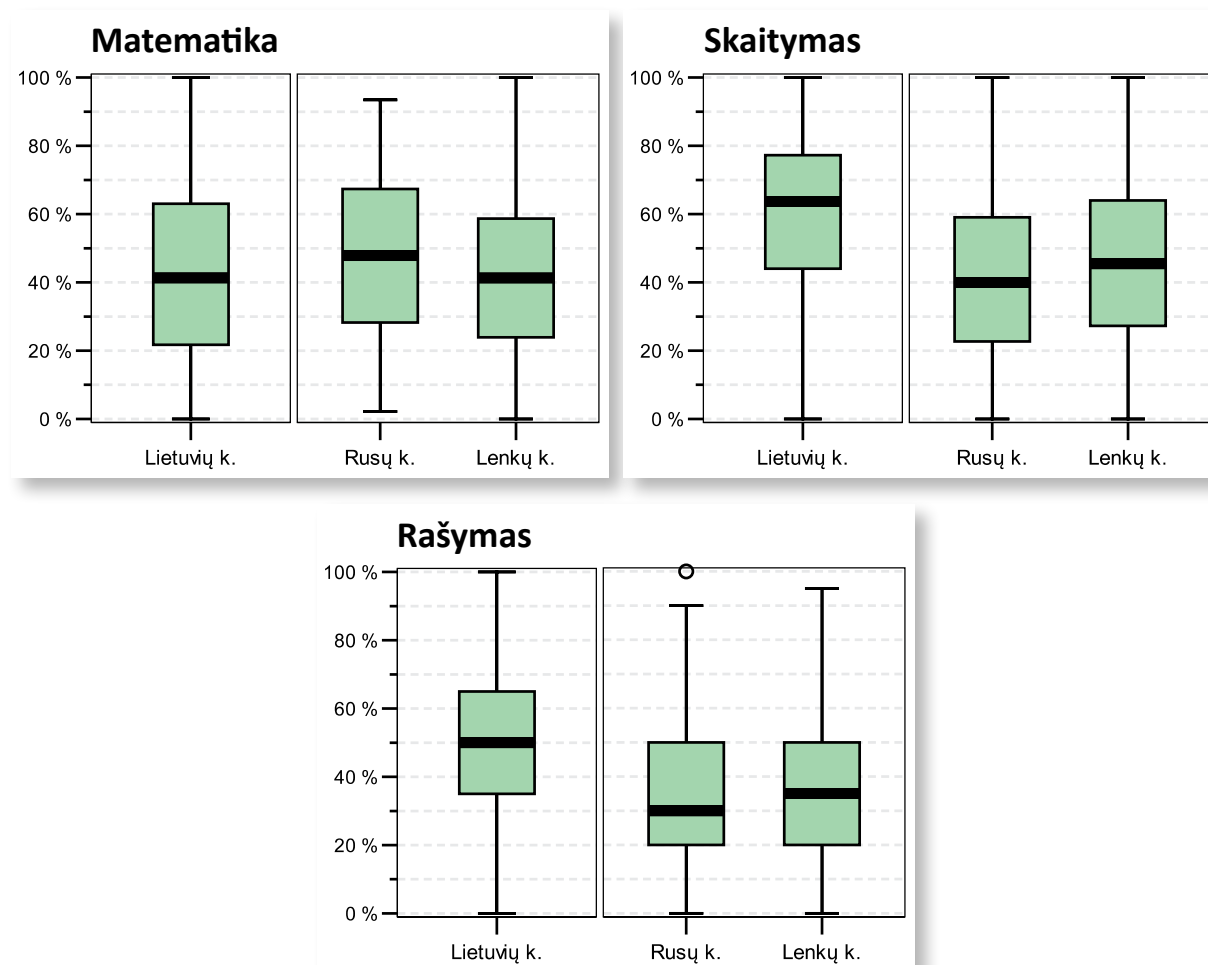
59a paveikslas. 8 klasės mokinių lietuvių kalbos (skaitymo) mokymosi pasiekimai (vidutinė surinktų testo taškų dalis proc.) lyginant pagal lytį ir pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį



59b paveikslas. 8 klasės mokinių lietuvių kalbos (skaitymo) mokymosi pasiekimai (vidutinė surinktų testo taškų dalis proc.) lyginant pagal lytį ir pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį



60 paveikslas. Mokyklų skirtingomis mokomosiomis kalbomis 8 klasės mokinių matematikos bei lietuvių kalbos skaitymo ir rašymo pasiekimų (surinktų testo taškų dalis proc.) palyginimas (skaitymo ir rašymo užduotys į rusų ir lenkų kalbas nebuvo verčiamos)



Aštuntokų matematikos, skaitymo ir rašymo rezultatai, pavaizduoti stačiakampėmis diagramomis (žr. 60 paveikslą), iš esmės patvirtina anksčiau suformuluotas išvadas. Aštuntokų testų rezultatų „išsibarstymas“ yra labai panašus mokyklose skirtingomis mokomosiomis kalbomis. Kiek didesnis yra tik lietuvių kalbos skaitymo rezultatų „išsibarstymas“ mokyklose rusų mokomąja kalba. Tai rodo, kad daugiau kaip pusės testus atlikusių minėtų mokyklų mokinių skaitymo lietuvių kalba gebėjimai yra palyginti žemi.

XVI. Mokyklų, 2009–2012 metais dalyvavusių ugdymo plėtotės centro vykdomame projekte¹ „pradinių klasių mokytojų ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti informacines komunikacines technologijas (ikt) ir inovatyvius mokymo metodus tobulinimo modelio išbandymas ir diegimas²“, rezultatų palyginimas

Dar nuo 2002 m. vienas iš nacionalinių mokinių mokymosi pasiekimų tyrimų tikslų buvo palyginti Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklų, įgyvendinusių inovatyvias idėjas, nuosekliai ir tikslingai taikiusių modernius ugdymo metodus, daug dėmesio skyrusių ne tik naujoms technologijoms, bet ir siekusių gerinti mokinių mokymosi motyvą, savijautą mokykloje ir pasiekimus, mokytojų kvalifikaciją, nuostatas ir požiūrį į savo darbą, ir kitų šalies mokyklų rezultatus. Iš pradžių buvo lyginami Mokyklų tobulinimo programoje (MTP) dalyvavusių mokyklų 6 ir 8 klasių mokinių mokymosi pasiekimai, nes programa buvo skirta pagrindiniam ugdymui gerinti. Vėliau imta skirti daugiau dėmesio ir pradiniam ugdymui. Nuo 2006 m. iki 2012 m. įgyvendinti du nacionaliniai projektai: „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(si) metodus tobulinimas“ ir „Pradinių klasių mokytojų ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti informacines komunikacines technologijas (IKT) ir inovatyvius mokymo metodus tobulinimo modelio išbandymas ir diegimas“ (toliau – projektas). Jų poveikis sistemai buvo tiriamas įvairiais būdais. Iki 2012 m. buvo atlikta keletas mokslinių tyrimų, sociologinių apklausų ir nepriklausomų vertinimų³. Visi jie parodė, jog pradinio ugdymo koncentre vykusių projektų įgyvendintos priemonės padėjo įdiegti gana didelius pokyčius pradinėse klasėse ir paskatinti pradinio ugdymo modernizavimo procesus. Šie tyrimai patvirtino, jog pasiektas planuotas poveikis sistemai, taip pat pasiekti svarbūs sėkmės rodikliai: pagerėjo pradinių klasių mokytojų ir su pradinių klasių mokiniais dirbančių specialiųjų pedagogų nuostatos ir požiūris į savo darbą, pradinėse klasėse vis dažniau taikomi inovatyvūs mokymo ir mokymosi metodai bei informacinės ir komunikacinės technologijos, pagerėjo švietimo bendruomenės požiūris į inovacijas, naujų technologijų taikymą bei specialiųjų ugdymo(si) poreikių mokinių ugdymą pradinėse klasėse. Tačiau svarbiausias rodiklis – pagerėjo mokinių mokymosi pasiekimai, mokymosi motyvacija ir savijauta mokykloje – galėjo būti objektyviai įvertintas tik projektui pasibaigus. Dėl šios priežasties į 2012 m. nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų imtį buvo įtraukta papildoma *projekte* dalyvavusių mokyklų⁴ 4 klasės mokinių imtis: 527 mokiniai, t. y. visi mokiniai, kurie 2011–2012 mokslo metais mokėsi projekte dalyvavusių šešių bandomųjų mokyklų 4 klasėse.

2012 m. nacionalinio mokinių pasiekimų tyrimo (nacionalinės imties) ir *projekto* bandomųjų mokyklų 4 klasės mokinių lyginamieji rezultatai rodo, jog projekte dalyvavusių mokyklų mokinių rezultatai statistiškai reikšmingai geresni negu vidutiniškai šalyje.

¹ Šis projektas buvo 2006–2008 m. sėkmingai įgyvendinto – išrinkto geriausiu švietimo ir mokslo projektu, finansuojamu pagal Lietuvos 2004–2006 m. bendrąjį programavimo dokumentą – projekto „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(si) metodus tobulinimas“ tęsinys.

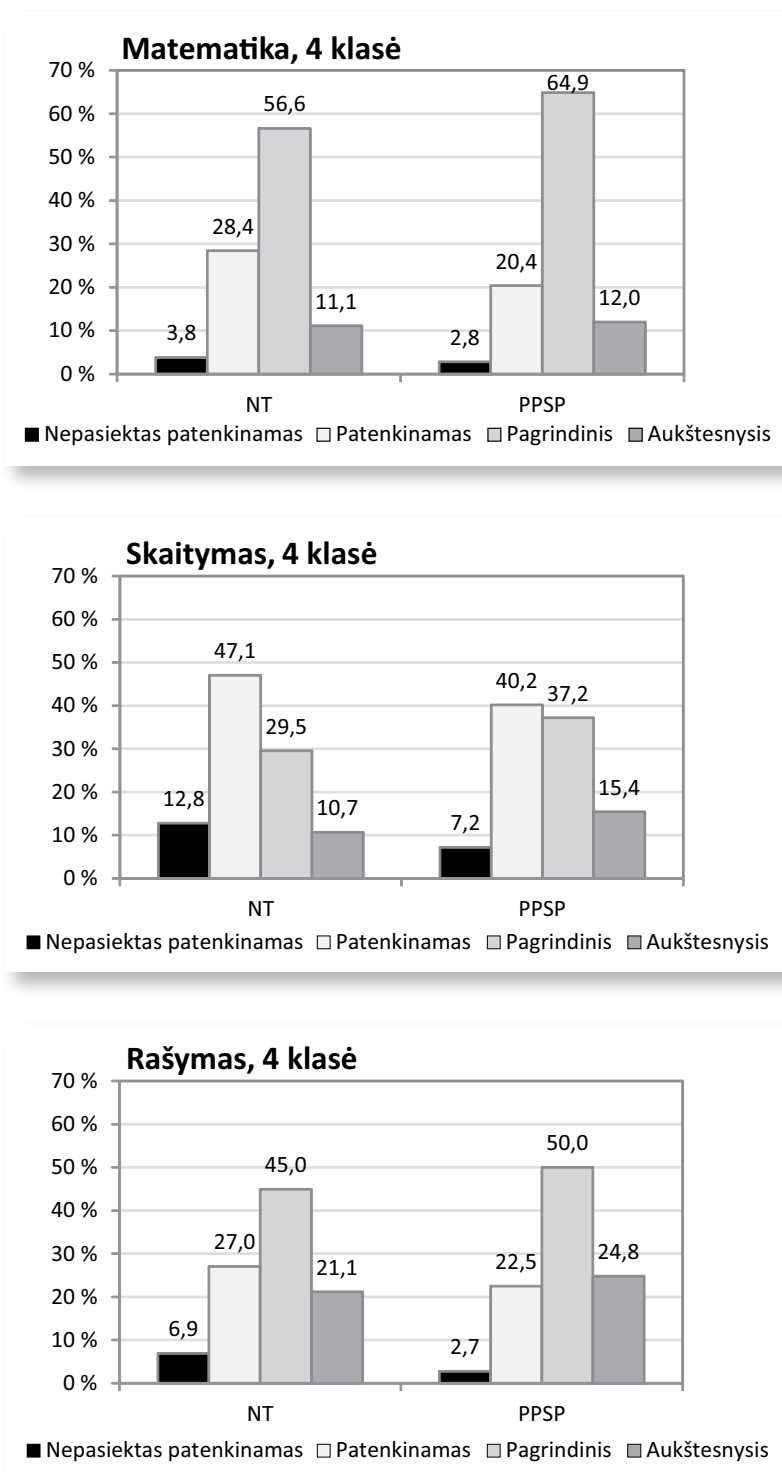
² Projekto įgyvendinimo laikotarpis: 2009 m. liepos 24 d. – 2012 m. birželio 24 d.

³ *Europos socialinio fondo finansuojamų veiklų švietimo ir mokslo srityje įgyvendinimo rezultatų analizė: galutinė ataskaita (2013 m. kovo 8 d.)*. Ši ataskaita parengta remiantis 2012 m. gegužės 14 d. paslaugų teikimo sutartimi Nr. S-240 tarp Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos ir UAB „PPMI Group“, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį su Viešosios politikos ir vadybos institutu. PPMI Group, ŠMM–ESE, VP projektų vykdytojų apklausa, 2012 m. spalio 8–16 d. Projekto veiklų įgyvendinimo veiksmingumo tyrimų ataskaitos pateikiamos projekto interneto svetainėje adresu: http://www.inovacijos_upc.smm.lt/.

⁴ Projekte dalyvavo 6 bandomosios mokyklos iš Kauno, Vilniaus, Druskininkų, Klaipėdos, Utenos ir Tauragės, pateikusios paraiškas dėl dalyvavimo projekte ir laimėjusios konkursą.

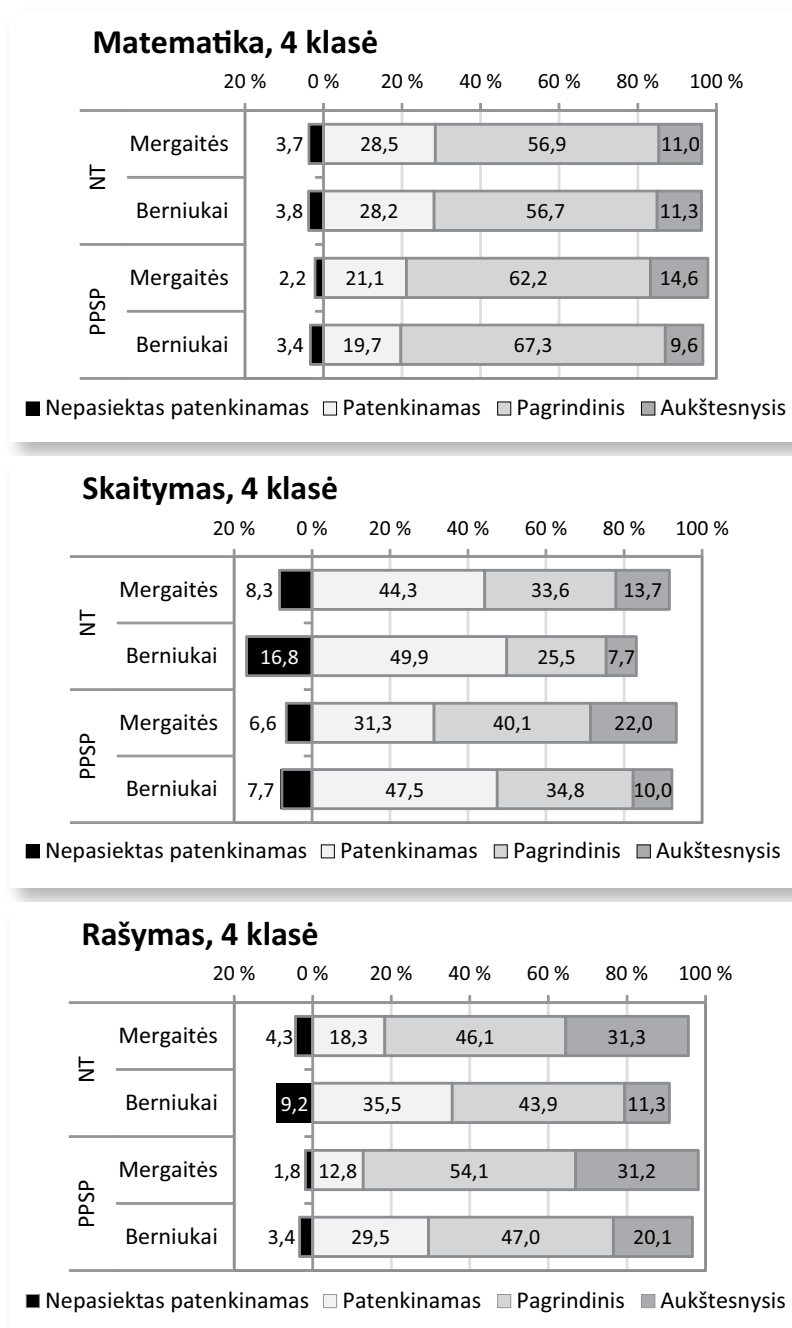
Ketvirtokų rezultatų palyginimas pagal pasiekimų lygius (žr. 61 paveikslą) rodo, jog didesnė projekto mokyklų mokinių dalis pasiekė aukštesnįjį ir pagrindinį matematikos, skaitymo ir rašymo pasiekimų lygį. Taip pat pažymėtina, jog mažesnė šių mokyklų 4 klasės mokinių dalis pasiekė patenkinamą matematikos, skaitymo ir rašymo pasiekimų lygį arba nepasiekė net patenkinamo pasiekimų lygio (diagramose „Nepasiektas patenkinamas“ stulpelis), nors gana didelės šių mokyklų mokinių dalies socialinis ir ekonominis statusas buvo labai žemas, o specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių mokinių buvo ne mažiau kaip kitose mokyklose (žr. mokyklų sukuriamą pridėtinę vertę 63 ir 64 paveiksluose).

61 paveikslas. 4 klasės mokinių mokymosi pasiekimai (proc.) (NT – nacionalinio tyrimo imties rezultatai, PPSP – projekto bandomųjų mokyklų rezultatai)



Lyginant mokinių pasiekimus pagal mokinių lytį (žr. 62 *paveikslą*) taip pat pastebėta skirtumų. Jie ypač reikšmingi lyginant skaitymo ir rašymo rezultatus. Projekto mokyklų 4 klasės berniukų skaitymo ir rašymo rezultatai akivaizdžiai daug geresni negu kitų nacionalinės imties mokyklų mokinių, nes didesnė projekto mokyklų mokinių (berniukų) dalis pasiekė aukštesnįjį ir pagrindinį skaitymo ir rašymo pasiekimų lygį, o patenkinamą skaitymo ir rašymo pasiekimų lygį (arba nepasiekė nė patenkinamo pasiekimų lygio) – gerokai mažesnė šių mokyklų 4 klasės mokinių (berniukų) dalis.

62 paveikslas. 4 klasės mokinių mokymosi pasiekimai pagal mokinių lytį (proc.). (NT – nacionalinio tyrimo imties rezultatai, PPSP – projekto bandomųjų mokyklų rezultatai)



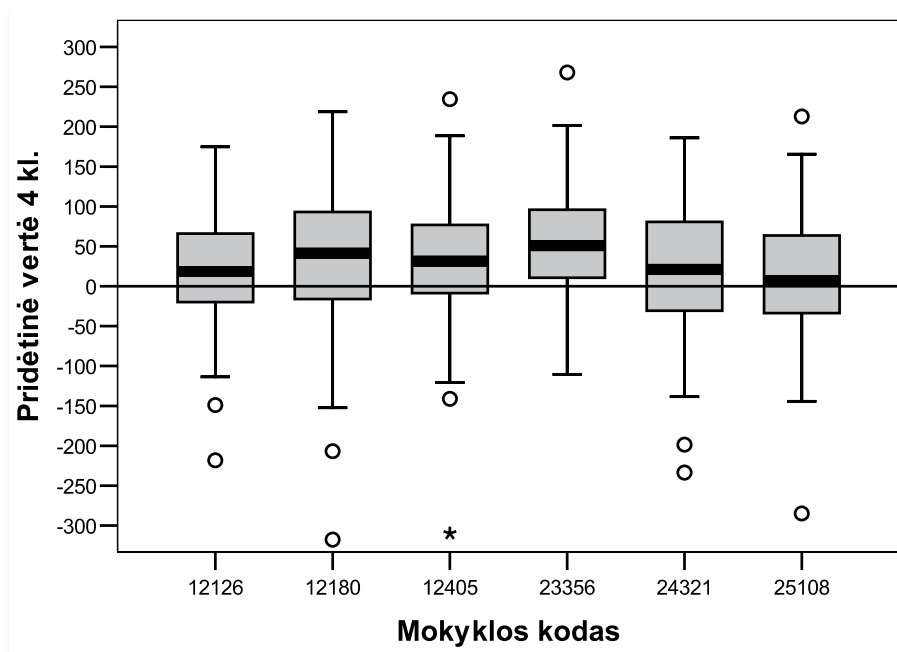
Tyrimas atskleidė, kad daugelis projekto mokyklų rodiklių buvo statistiškai reikšmingai geresni už atitinkamus šalies mokyklų vidurkius. Vienas tokių rodiklių – standartizuotas apibendrintas pasiekimų rodiklis, apskaičiuotas susumuojant visų testuojamų dalykų (skaitymo, rašymo ir matematikos) rezultatus ir atliekant standartizavimo procedūrą. Šis projekto mokyklų rodiklis buvo statistiškai reikšmingai aukštesnis už pagrindinės (nacionalinės) imties vidurkį (kuris pagal skaičiavimo algoritmą yra lygus nuliui) ir buvo lygus 0,194. Kiti svarbūs rodikliai – savijautos mokykloje rodiklis, patyčių būklės mokykloje rodiklis, požiūrio į

mokytojus rodiklis. Projekto mokyklų mokinių standartizuotas savijautos mokykloje rodiklis buvo statistiškai reikšmingai aukštesnis už nacionalinės imties vidurkį (0) ir buvo lygus 0,149. Projekto mokyklų standartizuotas patyčių būklės mokykloje rodiklis buvo statistiškai reikšmingai geresnis už nacionalinės imties vidurkį (0) ir buvo lygus 0,119. Projekto mokyklų standartizuotas požiūrio į mokytojus rodiklis taip pat buvo statistiškai reikšmingai geresnis už nacionalinės imties vidurkį (0) ir buvo lygus 0,167.

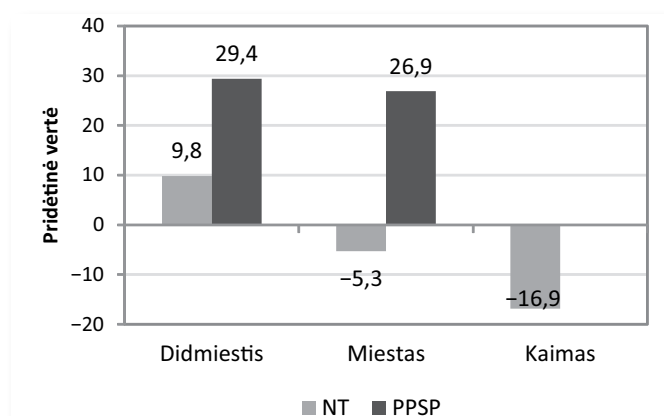
Ypač svarbus mokyklų darbo rodiklis – pridėtinė vertė. Projekto mokyklų sukuriamą vidutinę pridėtinę vertę buvo lygi 28,3. Palyginimui – šalies didmiesčių mokyklų sukuriamos vidutinės pridėtinės vertės rodiklis tyrime buvo 9,8, o miestų –5,3 (vertė neigiama).

Lyginant pagal mokyklas, tyrimo rezultatai parodė, jog visų šešių projekto mokyklų sukuriamą pridėtinę vertę yra teigiama ir netgi gerokai aukštesnė už šalies vidurkį, o skirtumai tarp atskirų mokyklų ir jų viduje skirtingiems mokiniams sukuriamos pridėtinės vertės buvo nedideli (žr. 63 paveikslą). Lyginant su kitomis tyrimo nacionalinės imties mokyklomis pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygį (žr. 64 paveikslą) galima pastebėti gana didelį skirtumą. Tai ypač akivaizdu lyginant miestų ir rajono centrų mokyklų 4 klasių mokiniams sukuriamą pridėtinę vertę, kuri nacionalinės imties mokyklose yra netgi žemesnė už vidurkį, o projekto mokyklose beveik tris kartus aukštesnė už šalies didmiesčių mokyklų sukuriamą vidutinę pridėtinę vertę.

63 paveikslas. Projekto mokyklų sukuriamą pridėtinę vertę (0 – šalies mokyklų vidurkis)



64 paveikslas. Projekto mokyklų sukuriamą pridėtinę vertę pagal vietovės, kurioje yra mokykla⁵, urbanizacijos lygį (4 klasė)



⁵ Iš šešių projekto mokyklų 3 buvo didmiesčiuose, 3 – miestuose.

