

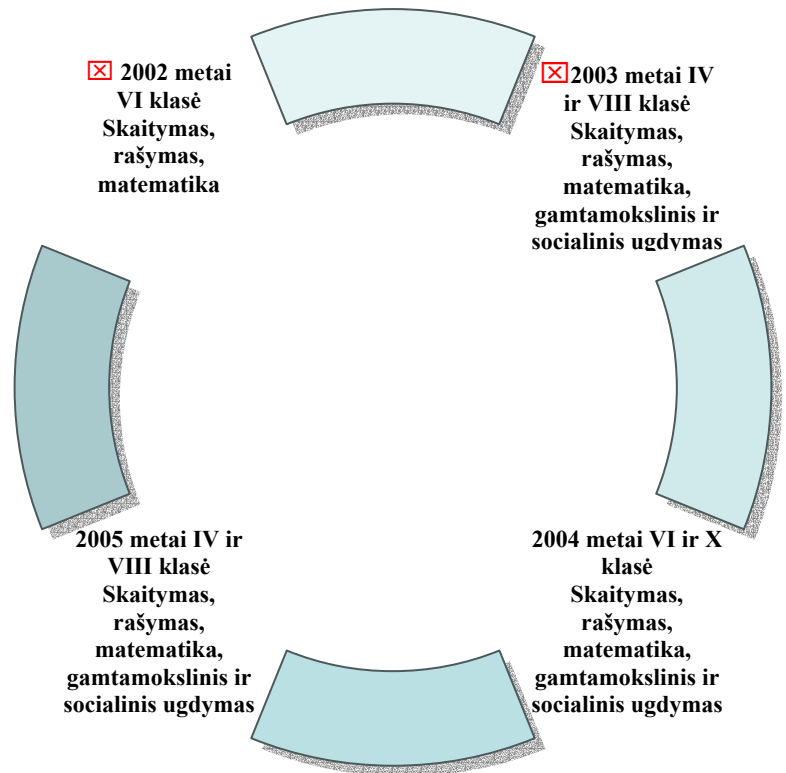
Nacionaliniai moksleivių pasiekimų tyrimai reikalingi norint visos šalies mastu užtikrinti patikimą grįžtamąjį ryšį apie tai, kaip vykdomi pagrindiniai Lietuvos švietimo plėtotos uždaviniai, tai yra, kaip sekasi kurti efektyvią, darnią, visiems prieinamą, socialiai teisingą švietimo sistemą ir laiduoti švietimo kokybę. Nacionaliniai tyrimai leidžia įvertinti dokumentų, reglamentuojančių ugdymo turinį bendrojo lavinimo mokykloje – Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų – tinkamumą, palyginti įvairių mokymo metodų bei mokymo priemonių veiksmingumą.

Nacionaliniai moksleivių pasiekimų tyrimai vykdomi įgyvendinant **Mokyklų tobulinimo programą** (toliau MTP), kurios tikslas yra pagerinti moksleivių, besimokančių pagrindinių mokyklų penktose – dešimtoje klasėse, mokslo pasiekimus. Programa vykdoma 2002–2005 m., jai įgyvendinti suteikta Pasaulio banko paskola. Programa skirta Lietuvos tūkstantmečiui.

MTP dalinio komponento **Moksleivių pasiekimų vertinimas** tikslas – stiprinti švietimo sistemos pajėgumą sistemingai vertinti Lietuvos moksleivių pasiekimus. Tarp šio dalinio komponento priemonių numatyti keturi nacionaliniai moksleivių pasiekimų tyrimai IV, VI, VIII ir X klasėse.

Nacionalinių moksleivių pasiekimų tyrimų paskirtis:

- ◆ Išmatuoti moksleivių pasiekimų lygį.
- ◆ Teikti patikimą informaciją vadybai.
- ◆ Išbandyti išsilavinimo standartų tinkamumą.
- ◆ Įvertinti MTP įtaką moksleivių pasiekimams.



Nacionalinis 2003 metų IV ir VIII klasių moksleivių pasiekimų tyrimas yra antrasis iš keturių MTP tyrimų serijos. Jo tikslas buvo išnagrinėti bei įvertinti (kokybės ir lygių galimybių įgyti išsilavinimą požiūriais) esamą IV ir VIII klasių moksleivių lietuvių gimtosios kalbos, matematikos, gamtamokslinio ir socialinio ugdymo padėtį bei nustatyti, kaip būtų galima pagerinti išvardytų keturių ugdymo turinio sričių mokymo ir mokymosi rezultatus. Tyrimu taip pat buvo siekiama išsiaiškinti mokymo efektyvumą ir moksleivių mokymosi pasiekimus MTP programoje dalyvaujančiose mokyklose, lyginant su visos šalies moksleiviais.

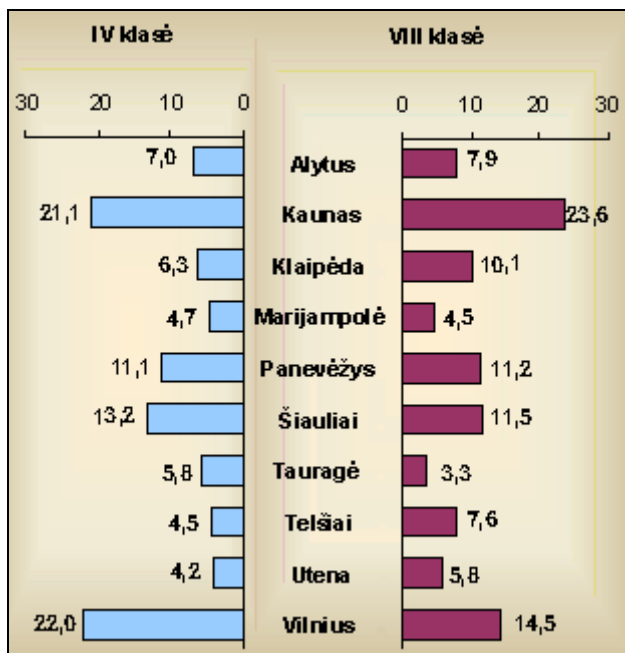
TIRIAMIEJI

Atrenkant tiriamuosius buvo remiamasi tarptautinių IEA (International Association of the Educational Achievement) tyrimų patirtimi, kai atsitiktinai parenkamos mokyklos ir klasės (bet ne atskiri moksleiviai).

Į 2003 metų tyrimo (testavimo) nacionalinę imtį buvo atsitiktinai atrinkti 2253 IV klasių moksleiviai iš 117 mokyklų ir 2717 VIII klasių moksleiviai iš 124 mokyklų. MTP programoje dalyvaujančių mokyklų moksleivių imtį sudarė 873 IV klasių moksleiviai iš 20 mokyklų ir 909 VIII klasių moksleiviai iš 20 mokyklų. Moksleivių testavimas vyko 2003 m. gegužės mėnesį.

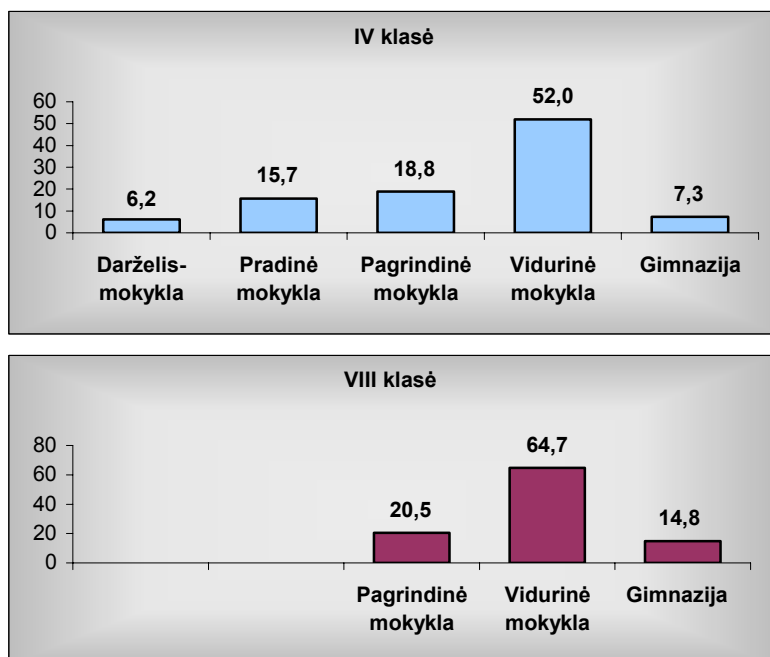
1 diagrama.

Tyrimo dalyvaujančių moksleivių pasiskirstymas (%) pagal apskritis



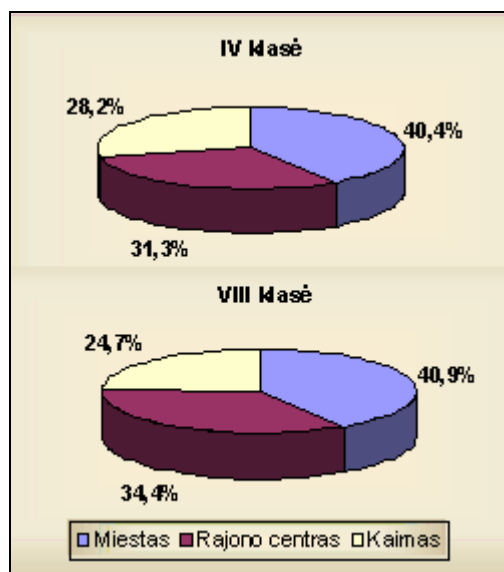
2 diagrama.

Tyrimo dalyvaujančių moksleivių pasiskirstymas (%) pagal mokyklų tipus



3 diagrama.

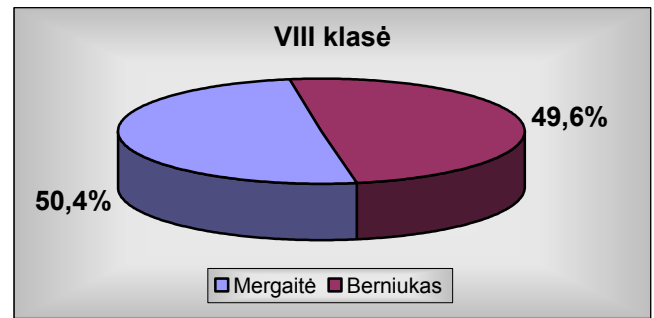
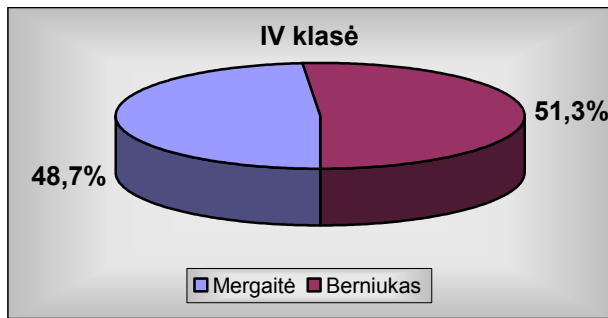
Tyrimo dalyvaujančių moksleivių pasiskirstymas pagal regionus



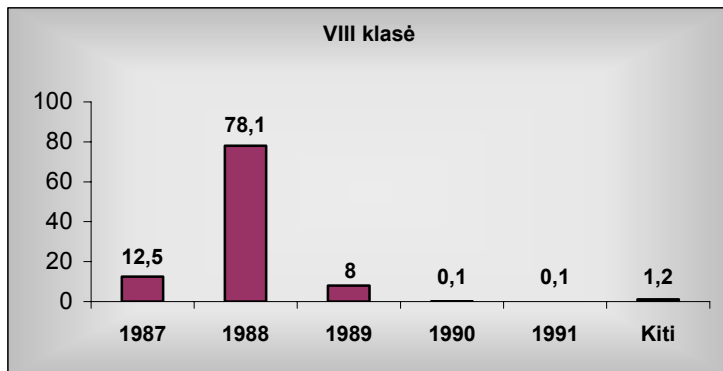
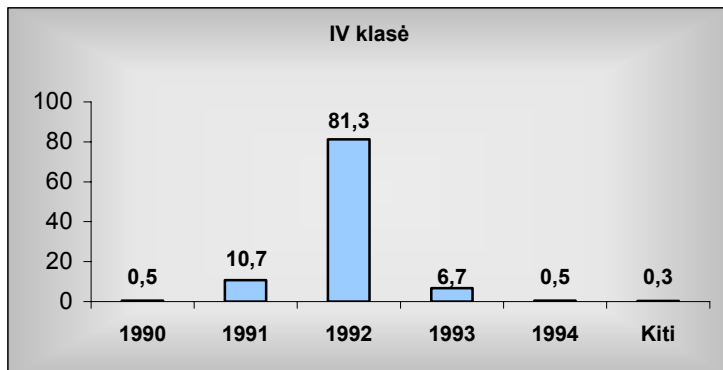
Geografiniu požiūriu visos tyrimui atrinktos mokyklos (ir jose besimokantys moksleiviai) suskirstytos taip:

- Didžiųjų Lietuvos miestų mokyklos (Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių, Panevėžio). Ši mokyklų grupė vadinama „Miestų mokyklos“.
- Rajonų centrų mokyklos. Ši mokyklų grupė vadinama „Rajonų centrų mokyklos“.
- Visos likusios šalies mokyklos. Ši mokyklų grupė vadinama „Kaimo mokyklos“.

4 diagrama. Tyrime dalyvaujančių moksleivių pasiskirstymas pagal lytį



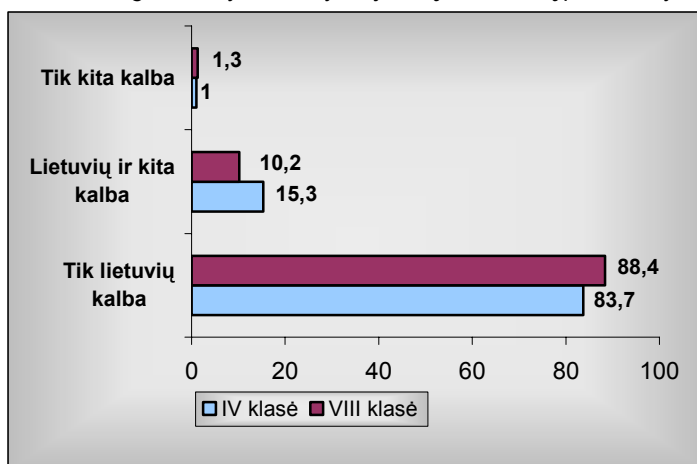
5 diagrama. Tyrime dalyvaujančių moksleivių pasiskirstymas (%) pagal gimimo metus



Skirtingai nei kai kuriuose tarptautiniuose moksleivių pasiekimų tyrimuose, kurie tiria tam tikros amžiaus grupės moksleivių pasiekimus (OECD PISA tyrimuose tiriami 15-mečiai), nacionaliniuose tyrimuose orientuojamasi į konkrečioje klasėje besimokančius moksleivius. Lietuvoje moksleiviai lankyti mokyklą paprastai pradeda būdami septynerių metų, tačiau dėl įvairių priežasčių gali pradėti ir anksčiau arba vėliau. Be to, kartais moksleiviai, susiduriantys su mokymosi sunkumais, gali likti toje pačioje klasėje kartoti kurso.

Tyrimų rezultatai rodo, kad ketvirtoje klasėje daugiausia mokosi vienuolikmečiai (81,3%), o aštuntoje – penkiolikmečiai (78,1%), t.y. moksleiviai, mokyklą pradėję lankyti būdami septynerių metų. Aštuntoje klasėje vyresnių (12,5%) ir jaunesnių (8,1%) moksleivių yra šiek tiek daugiau nei ketvirtoje klasėje (atitinkamai 11,2% ir 7,2%).

6 diagrama. Tyrime dalyvaujančių moksleivių pasiskirstymas (%) pagal kalbinę aplinką



Tyrimo dalyvavo tik tos mokyklos, kuriose mokomoji kalba yra lietuvių, tačiau moksleivių namuose kalbinė aplinka gali būti kitokia. Mokyklose lietuvių mokomąja kalba gali mokytis moksleiviai iš mišrių arba kitakalbių šeimų. Moksleivio kalbinė aplinka yra veiksnys, galintis turėti įtakos moksleivių pasiekimams (ypač lietuvių kalbos).

Tyrimo rezultatai rodo, kad tik lietuvių kalba namuose bendrauja 83,7% ketvirtokų (iš mišrių arba kitakalbių šeimų 16,3%) ir 88,4% aštuntokų (iš mišrių arba kitakalbių šeimų 11,5%).

TYRIMO METODIKA

Tyrime remiamasi prielaida, kad mokslėivių pasiekimai priklauso nuo valstybės nustatyto ugdymo turinio (Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai) bei mokslėiviams perteikiamo ugdymo turinio, taip pat nuo ugdymo turinį veikiančio artimojo ir tolimojo socialinio konteksto bei mokslėivių asmeninių savybių ir namų aplinkos. Siekiant nustatyti mokslėivių pasiekimus bei gauti informacijos apie veiksnius, galinčius turėti įtakos šiems pasiekimams, nacionaliniuose tyrimuose naudojami testai ir anketos. Duomenys apie mokslėivių įsisavintą ugdymo turinį renkami taikant testus. Mokslėiviams perteikiamo ugdymo turinio kontekstas nagrinėjamas remiantis mokytojų bei mokslėivių anketomis.

Bendrosiose programose ir bendrojo išsilavinimo standartų I–X klasėms projekte ypač pabrėžiamos trys svarbios mokslėivių mokymo ir mokymosi rezultatų sudėtinės dalys – žinios, gebėjimai ir nuostatos. Atsižvelgiant į tai, 2003 metų nacionalinio IV ir VIII klasių mokslėivių pasiekimų tyrimo testuose daug dėmesio buvo skiriama ne tik reproduktyviam žinojimui (mokslėivių žinioms), bet ir produktyviam žinojimui (mokslėivių kognityviniams gebėjimams) bei nuostatomis įvertinti. Mokslėivių nuostatas išmatuoti sunkiau nei žinias ir gebėjimus. Tačiau nuostatos mokyti, domėtis mokslu, taikyti mokslinius metodus ir kitos yra ypač svarbus ugdymo rezultatas, todėl tyrimo metu jas taip pat numatoma vertinti, įtraukiant atitinkamus klausimus į mokslėivių anketas.

IV klasės mokslėivių pasiekimų tyrime buvo testuojamos trys ugdymo sritys – lietuvių kalba (skaitymas ir rašymas), matematika ir pasaulio pažinimas. Lietuvių kalbai ir matematikai buvo skirta po 3/8, pasaulio pažinimui – 2/8 viso testavimo laiko. Parengti 4 skirtingi testų sąsiuviniai, kiekvieną jų sudarė dviejų mokomųjų dalykų testai. Kiekvieno sąsiuvinio užduotims spręsti buvo skiriama po 90 min., t.y. dvi pamokos po 45 min. Kiekvienas mokslėivis pildė po vieną sąsiuvinį.

VIII klasės mokslėivių pasiekimų tyrime buvo testuojamos keturios dalykinės sritys – lietuvių kalba (skaitymas ir rašymas), matematika, gamtos mokslai (biologija, chemija, fizika) ir socialiniai mokslai (istorija, geografija, pilietinės visuomenės pagrindai). Lietuvių kalbai ir matematikai skirta po 3/10, gamtos ir socialiniams mokslams – po 2/10 viso testavimo laiko. Parengti 5 skirtingi testų sąsiuviniai, kiekvieną jų sudaro dviejų mokomųjų dalykų testai. Kiekvieno sąsiuvinio užduotims spręsti buvo skiriama po 90 min., t.y. dvi pamokos po 45 min. Kiekvienas mokslėivis pildė po vieną sąsiuvinį.

Mokslėivių anketose buvo klausama apie mokslėivių amžių, lytį, namų aplinką (tėvų požiūrį į mokyklą, mokymąsi, mokymosi sąlygas namie), mokslėivio santykius su mokykla, klasės draugais, mokymą ir mokymąsi. Anketas pildė visi tyrime dalyvaujantys mokslėiviai.

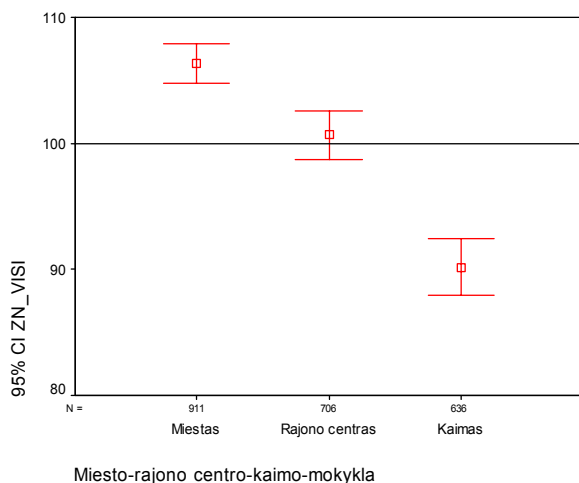
Mokytojų anketose buvo svarbios dvi klausimų grupės: bendrosios paskirties klausimai, orientuoti į visų dalykų mokytojus (mokytojo asmeniniai duomenys (amžius, ...), išsilavinimas, kvalifikacija, požiūris į darbą, mokslėiviams užduodami namų darbai ir vertinimas, ir pan.) ir klausimai, susiję su konkrečiu mokomuoju dalyku (taikomi metodai, mokymo priemonės ir pan.). Anketas pildė visi tiriamų mokslėivių pradinių klasių mokytojai (IV klasėje) ir visi tiriamųjų dalykų (lietuvių kalbos, matematikos, biologijos, chemijos, fizikos, istorijos ir geografijos) mokytojai, kurių mokslėiviai buvo testuojami (VIII klasėje).

BENDRIEJI REZULTATAI

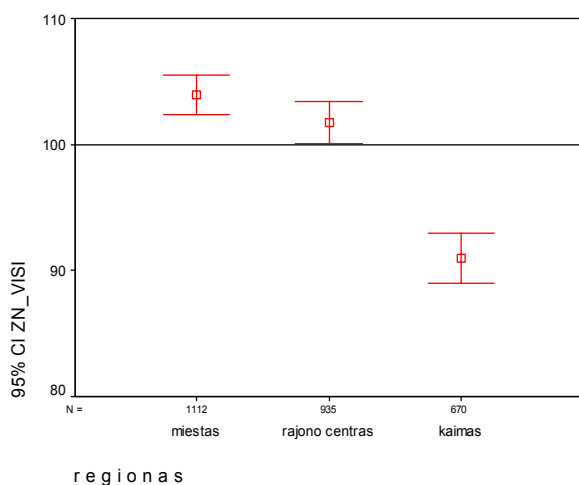
Bendrosios išvados:

- ◆ daugumos IV ir VIII klasių moksleivių lietuvių gimtosios kalbos, matematikos, gamtamokslinio ugdymo ir socialinio ugdymo pasiekimai iš esmės atitinka Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų reikalavimus;
- ◆ galima nurodyti atskiras sritis ugdymo sričių viduje, kuriose moksleivių pasiekimai turėtų būti geresni: lietuvių gimtosios kalbos teksto kūrimo (IV ir VIII klasėse), matematikos skaičiavimo (IV klasėje), matematikos realaus turinio uždavinių sprendimo (VIII klasėje) ir gamtos mokslų svarbiausių sąvokų supratimo (VIII klasėje);
- ◆ dedama daug pastangų modernizuoti mokymą ir mokymąsi, tačiau moksleivių žinios yra tvirtesnės negu gebėjimai jas taikyti;
- ◆ moksleiviams sunkiai sekasi sklandžiai dėstyti mintis, argumentuoti, pagrįsti savo nuomonę, atrinkti svarbiausią informaciją.

7 diagrama. IV klasės apibendrintas mokymosi pasiekimų rodiklis* pagal regionus



8 diagrama. VIII klasės apibendrintas mokymosi pasiekimų rodiklis pagal regionus



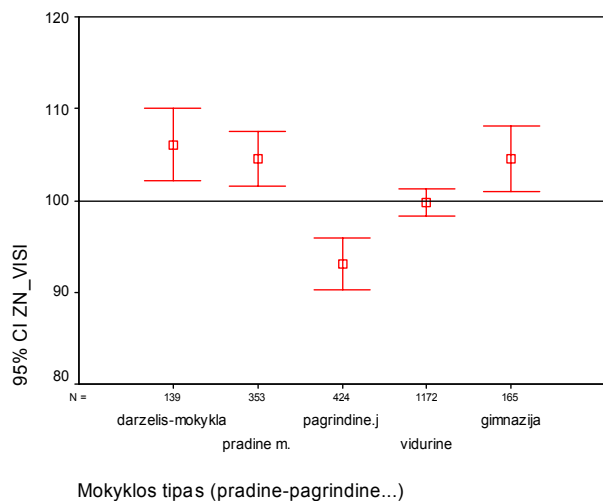
* apibendrintas mokymosi pasiekimų rodiklis – tam tikru būdu susumuoti moksleivių lietuvių kalbos, matematikos, socialinio ugdymo ir gamtamokslinio ugdymo testų rezultatai.

Tyrimas atskleidė, jog miestų, rajonų centrų bei kaimo mokyklų moksleivių pasiekimų vidurkiai daugeliu aspektų statistiškai patikimai skiriasi – visų tirtų ugdymo sričių kaimo mokyklų moksleivių pasiekimų vidurkiai yra žemesni nei miestų ir rajonų centrų mokyklų. Be to, daugeliu požiūrių miestų mokyklų moksleivių pasiekimų vidurkiai yra aukštesni už rajonų centrų moksleivių pasiekimų vidurkius. Pastarasis skirtumas ryškesnis IV klasėje ir ryškiai sumažėja VIII klasėje.

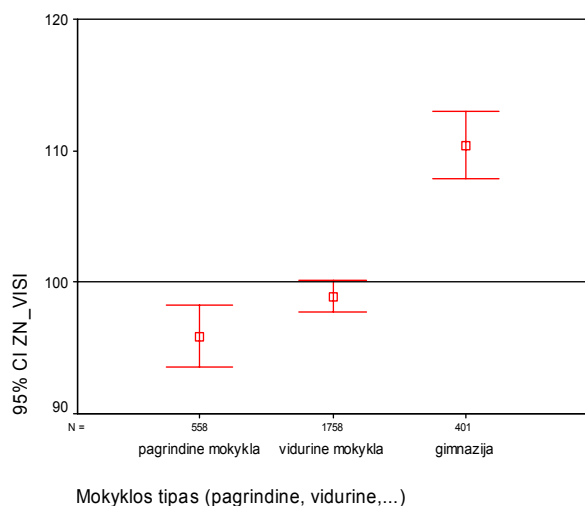
Šiuos rezultatus gali lemti skirtinga šeimos ir socialinė aplinka, blogesnės mokymosi sąlygos namie ir mokykloje.

Siekiant kompensuoti blogesnes mokymosi sąlygas ir mažiau palankią aplinką kaimo ir rajonų mokyklų klasėse, svarbu aprūpinti mokyklas įvairiomis mokymo priemonėmis, įranga, kompiuterine technika. Reikėtų užtikrinti, kad moksleiviai į mokyklą būtų atvežami laiku ir patogiai, taip pat kad kaimo dirbančių mokytojų kvalifikacija būtų ne žemesnė nei dirbančių mieste ir pan.

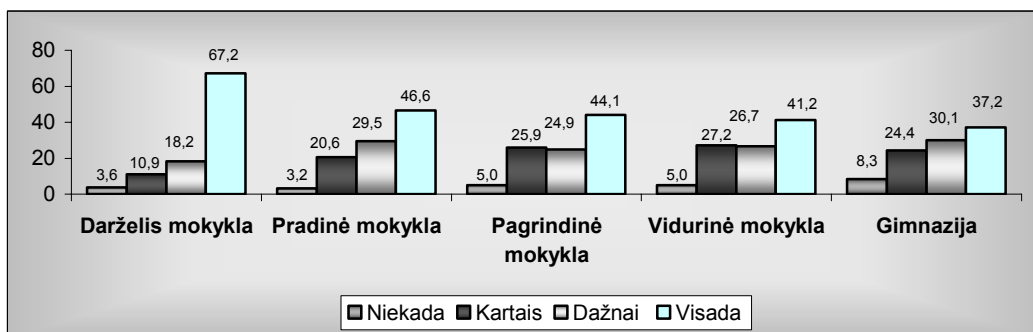
9 diagrama. IV klasės apibendrintas mokymosi pasiekimų rodiklis pagal mokyklų tipus



10 diagrama. VIII klasės apibendrintas mokymosi pasiekimų rodiklis pagal mokyklų tipus

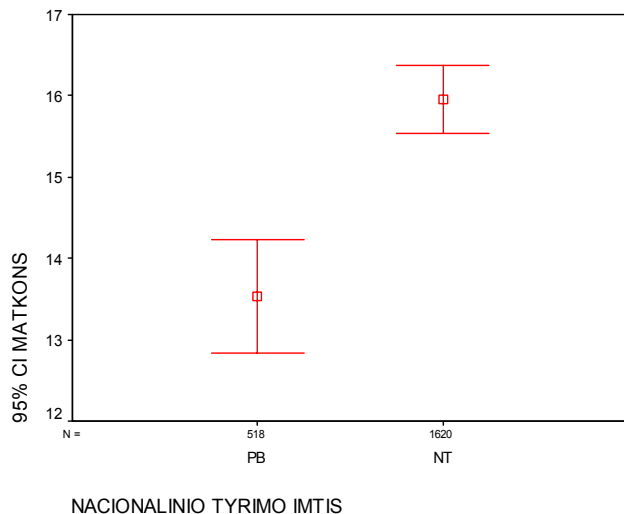


11 diagrama. Ketvirtokai apie savo mokyklą: „Mokykloje jaučiuosi saugus“

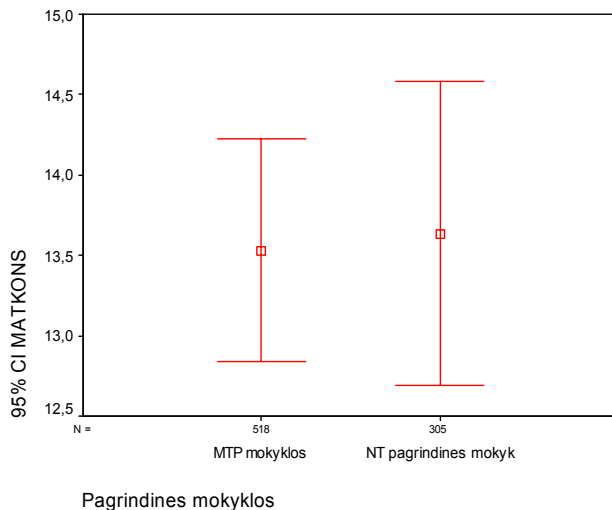


Vienas iš tyrimo uždavinių buvo palyginti MTP A komponente dalyvaujančios mokyklos rezultatus su kitų Lietuvos mokyklų rezultatais. Statistiniai duomenys rodo, kad MTP dalyvaujančių mokyklų moksleivių rezultatai (ir IV, ir VIII klasėje) yra kiek blogesni už nacionalinį vidurkį. Tačiau šių mokyklų rezultatai labai panašūs į kitų pagrindinių mokyklų moksleivių (iš nacionalinės imties) rezultatus.

12 diagrama. VIII klasės MTP ir nacionalinio tyrimo mokyklų moksleivių rezultatai (matematika)

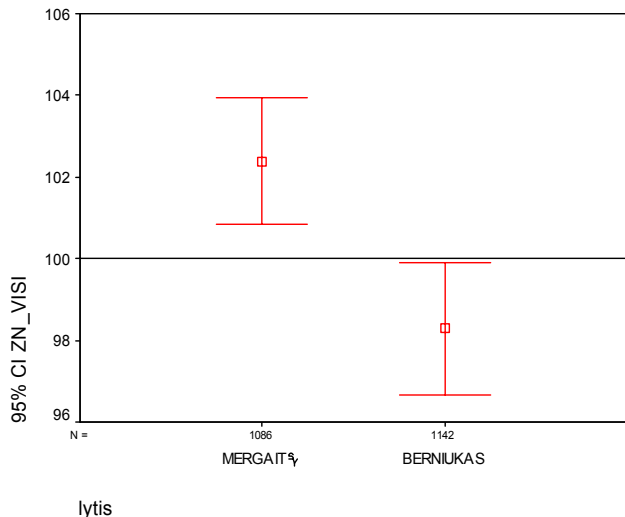


13 diagrama. VIII klasės MTP ir nacionalinio tyrimo pagrindinių mokyklų moksleivių rezultatai (matematika)

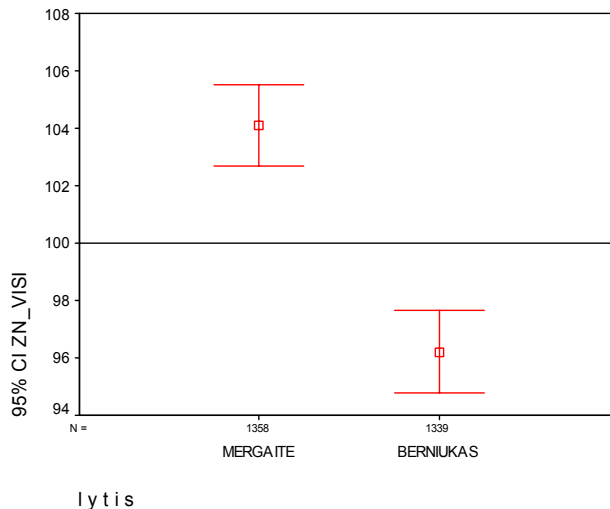


Analizuojant rezultatus pastebėti gana reikšmingi moksleivių rezultatų **skirtumai pagal lytį**. Lyginant duomenis pagal klases, mokomuosius dalykus, gyvenamąją vietą (miestas, kaimas) šie skirtumai nevienodi, tačiau tiek IV, tiek VIII klasėje berniukų apibendrinto mokymosi pasiekimų rodiklio vidurkis žemesnis už mergaičių. Reikia pažymėti ir tai, kad šis skirtumas nuo IV iki VIII klasės ne tik nesumažėja, bet netgi gerokai padidėja (14 ir 15 diagramos). Pastebėta, kad aštuntos klasės moksleivių kai kurie trimestriniai įvertinimai priklauso nuo lyties. Berniukų gamtos mokslų pasiekimai pagal testavimo rezultatus yra ne blogesni nei mergaičių. Tuo tarpu vidutiniai trimestriniai berniukų chemijos, fizikos ir biologijos pažymiai yra maždaug balu žemesni nei mergaičių. Apibendrinant galima daryti prielaidą, kad realios berniukų ir mergaičių mokymosi sąlygos pagrindinėje mokykloje nėra visiškai vienodos. Į tai reikėtų atsižvelgti planuojant ir atliekant tolesnius švietimo būklės tyrimus, taip pat numatant bei įgyvendinant ugdymo turinio, ugdymo organizavimo ir mokymosi rezultatų vertinimo pakeitimus. Siekiant užtikrinti lygias mokymosi galimybes, būtina pasirūpinti, kad mokymosi sąlygos ir berniukams, ir mergaitėms pagrindinėje mokykloje būtų kuo geresnės.

14 diagrama. IV klasės mergaičių ir berniukų apibendrintas mokymosi pasiekimų rodiklis



15 diagrama. VIII klasės mergaičių ir berniukų apibendrintas mokymosi pasiekimų rodiklis



LIETUVIŲ KALBA

Tyrimu buvo siekiama išsiaiškinti IV ir VIII klasių moksleivių skaitymo ir rašymo pasiekimus bei veiksnius, turinčius įtakos šiems pasiekimams.

Tyrimo lietuvių kalbos turinys buvo suskirstytas į dvi struktūrines dalis: **skaitymą ir rašymą**. Pastarąjį sudarė dvi dalys: teksto kūrimas ir kalbos normų išmanymas.

SKAITYMAS

Tyrimo metu siekta išsiaiškinti, kaip IV ir VIII klasės moksleiviai geba suvokti grožinį ir negrožinį tekstą, kaip organizuojamas skaitymo mokymo procesas, kokie mokymo ir mokymosi proceso veiksniai ir kokios moksleivių nuostatos turi įtakos skaitymo pasiekimams.

Tyrimo metu moksleiviams buvo pateikti skaityti dviejų tipų tekstai – grožinis ir informacinis. Moksleiviai turėjo atsakyti į įvairių gebėjimų (tiesiogiai pasakytos informacijos radimo, tiesioginių išvadų darymo, interpretavimo, vertinimo) reikalaujančius teksto suvokimo klausimus.

Tyrimo duomenys parodė, jog tarp grožinio ir informacinio teksto suvokimo gebėjimų ryškus skirtumas nėra. Ir IV, ir VIII klasėje informacinio teksto suvokimo rezultatai net šiek tiek geresni. Čia reikėtų turėti omenyje tą aplinkybę, kad informacinio (negrožinio) teksto suvokimas iš esmės buvo tikrinamas klausimais, reikalaujančiais rasti tiesiogiai pasakytą informaciją, ir nedaug buvo klausimų, reikalaujančių aukštesnio lygmens gebėjimų.

Moksleiviams lengviau sekėsi atlikti užduotis, kuriose reikėjo rasti tiesiogiai pasakytą informaciją, padaryti išvadas, sunkiau – susijusias su analizavimu, interpretavimu ir vertinimu.

IV klasės skaitymo tyrimo duomenys rodo, jog rasti tiesiogiai pasakytą informaciją ir daryti išvadas geba dauguma tiriamųjų. Sunkiau sekasi interpretuoti, vertinti. Skaitant tekstus derėtų daugiau dėmesio skirti jų analizei, ypač interpretavimo ir vertinimo užduotims.

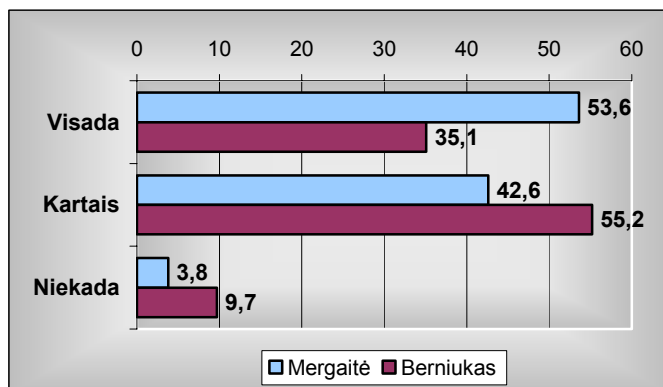
Neretai nebuvo atsakinėjama į klausimus, kurie reikalavo išsakyti savo nuomonę. Mokytojams derėtų atkreipti dėmesį į tai, kad mokykloje taikomi metodai skatintų vaikus būti aktyviais, kad moksleiviai galėtų išsakyti savo nuomonę, argumentuotai ją pagrįsti, diskutuoti.

Aštuntokai iš skaitymo surinko apie 50% visų galimų taškų.

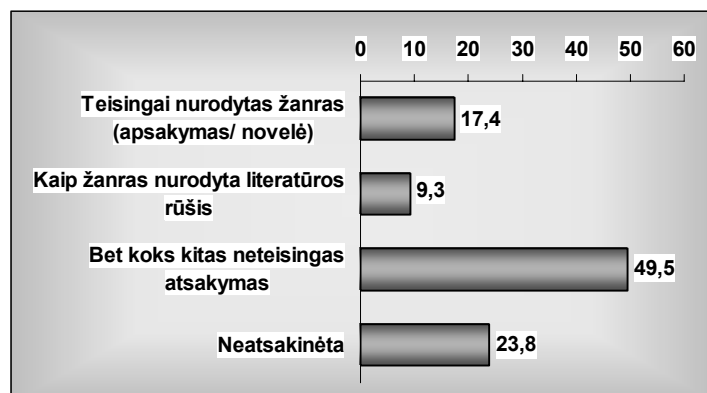
VIII klasėje skaitant informacinius tekstus rekomenduojama skirti daugiau užduočių, kurios reikalautų remtis tekste pateikta informacija, ją taikyti. Tokio tipo užduotys moksleiviams nebuvo labai lengvos. Reikėtų daugiau dėmesio skirti skaitytojo, gebančio kritiškai vertinti skaitomus šaltinius, ugdymui.

Literatūros rūšys ir žanrai yra pagrindinis VIII klasės literatūrinio ugdymo turinio aspektas, tačiau tik 17,4% moksleivių kūrinio žanrą nurodo teisingai. Todėl mokymo procese daugiau dėmesio turėtų būti skiriama literatūros sąvokų suvokimui bei gebėjimui taikyti žinias praktiškai.

16 diagrama. Ar patinka skaityti?(IV klasė)



17 diagrama. Moksleivių rezultatai, nurodant teste pateikto kūrinio žanrą (VIII klasė)



RAŠYMAS

Rašymo dalį sudarė dvi užduočių grupės: teksto kūrimas ir kalbos normų išmanymas.

Tyrimu siekta išsiaiškinti, kaip moksleiviai geba rašyti atsižvelgdami į tikslą, situaciją, adresatą, kaip geba laikytis bendriausių teksto kūrimo principų, tobulinti savo tekstus, laikytis formalus raštingumo normų, kokie mokymo ir mokymosi proceso veiksniai ir kokios moksleivių nuostatos turi įtakos jų pasiekimams.

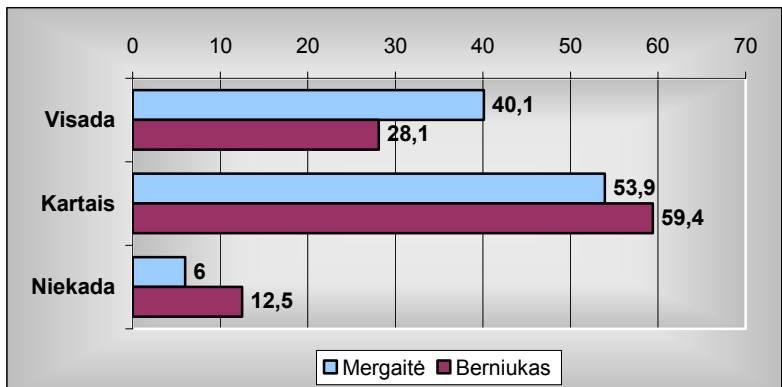
- Ir IV, ir VIII klasėje formalus raštingumas užduotis moksleiviams sekėsi atlikti geriau nei kurti tekstą.
- Teksto kūrimo užduočių rezultatai rodo, kad atskleidžiant temą, moksleiviai dažniausiai tinkamai pasirenka teiginius, juos plėtoja, tačiau pavyzdžiams, detalėms stinga specifškumo. Moksleiviai rašo pakankamai nuosekliai, stengiasi laikytis teksto struktūros reikalavimų, tačiau nepakankamai geba apibendrinti.
- Moksleiviams sunkiai sekasi rašyti atsižvelgiant į tikslą ir adresatą. Tai labai svarbus komunikacinis gebėjimas. Moksleiviai turėtų būti mokomi kiekvieną kartą apgalvoti rašymo tikslą ir adresatą ir atitinkamai komponuoti tekstą, rinktis kalbinę raišką.

Tyrimų rezultatai rodo statistiškai reikšmingus skirtumus tarp mergaičių ir berniukų skaitymo ir rašymo rezultatų. Į tai reikėtų atkreipti dėmesį parenkant konkretų turinį pamokų metu. Viena iš mergaičių aukštesnių pasiekimų priežasčių galėtų būti ir motyvacija – mergaitėms labiau patinka skaityti ir rašyti negu berniukams.

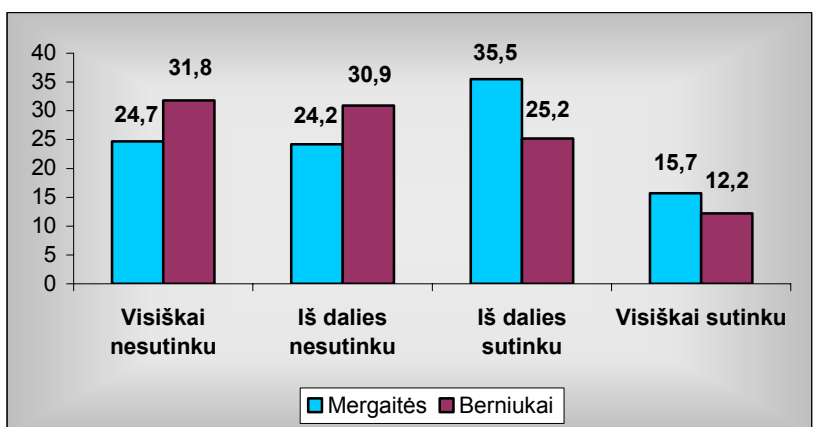
Iš IV klasės moksleivių anketoje pateikto klausimo, ar namiškiai padeda mokytis ir išsiaiškinti sunkius klausimus, matyti, jog mažiausiai pagalbos sulaukia kaime gyvenantys vaikai.

Tiriamųjų, gyvenančių kaime, lietuvių kalbos rezultatai prastesni, jie rečiau sulaukia pagalbos iš namiškių mokydamiesi bei aiškindamiesi sunkius klausimus. Tad pedagogai turėtų ieškoti įvairių būdų, kaip padėti šioms moksleiviams. Vienas iš būdų galėtų būti tėvų konsultavimas.

18 diagrama. Ar patinka rašyti? (IV klasė)



19 diagrama. Man patinka rašyti rašinius (VIII klasė)



MATEMATIKA

Tyrimo eigoje buvo siekiama išmatuoti ir įvertinti ketvirtokų bei aštuntokų matematikos žinias, gebėjimus bei nuostatas, išsiaiškinti svarbiausius moksleivių pasiekimams įtaką darančius veiksniai.

Siekiant išsamiau apibūdinti moksleivių matematinius gebėjimus, visi testų uždaviniai buvo suskirstyti į dvi grupes pagal matuojamos matematinės veiklos sritis: matematikos žinių ir procedūrų reproduktivumo gebėjimų bei matematikos taikymo ir matematinio mąstymo gebėjimų.

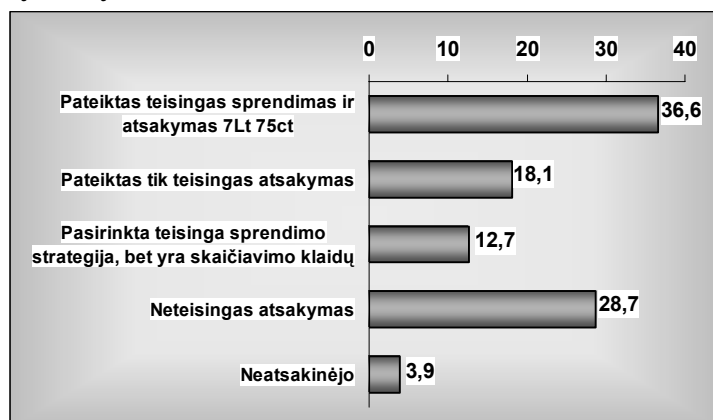
Bendras IV klasės testų rezultatų vidurkis buvo 61,3% visų taškų. Berniukų matematikos mokymosi pasiekimai buvo kiek aukštesni nei mergaičių, tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo tarp šių rezultatų nenustatyta.

Sėkmingiausiai ketvirtokai atliko statistikos (79,6%) ir algebros (78,9%) pradmenų užduotis, sunkiau sekėsi spręsti geometrijos ir matavimų (61,6%) bei skaičių ir skaičiavimų (57,9%) tematikai priskirtus uždavinius. Tokius tyrimo rezultatus galėjo nulemti tai, kad IV klasėje mokydamiesi statistikos ir algebros moksleiviai turi įgyti tik elementariausių žinių ir gebėjimų, ir tyrimui buvo panaudotos tik paprasčiausios užduotys ir uždaviniai.

Sėkmingiau buvo sprendžiami matematikos žinių ir standartinių procedūrų reproduktivumo gebėjimų reikalaujantys uždaviniai ir daug blogiau – praktinio turinio uždaviniai.

Žemiau pateikiama užduotis, kurios kontekstas yra suprantamas ir artimas vaikui, skaičiavimai gana nesudėtingi, tačiau daugiau nei pusė moksleivių nesugebėjo gauti teisingo atsakymo.

20 diagrama. Tadas nusipirko 7 plonus sąsiuvinius po 25 ct ir 8 pusstorius sąsiuvinius po 75 ct. Kiek iš viso sumokėjo Tadas už 15 sąsiuvinių?



Aštuntokai matematikos testus atliko blogiau. Jie vidutiniškai surinko tik 41,3% visų taškų.

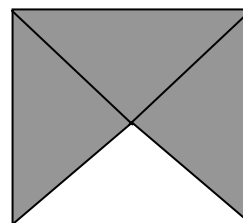
Aštuntokams šiek tiek geriau sekėsi spręsti statistikos bei skaičiavimo uždavinius, sunkiau – algebros bei geometrijos uždavinius.

Matematinio mąstymo ir taikymų uždavinius aštuntokai, kaip ir ketvirtokai, spėdė sunkiau nei žinių ir procedūrų reproduktivumo uždavinius.

Kalbant apie viso matematikos testo rezultatus statistiškai reikšmingo skirtumo tarp mergaičių ir berniukų rezultatų nėra, tačiau lyginant kai kurių uždavinių grupių rezultatus skirtumas išryškėja. Mergaitės daug sėkmingiau spėdė standartinius, matematinių žinių ir procedūrų reproduktivumo reikalaujančius uždavinius, tuo tarpu berniukai – kontekstinius, daugiau matematinio mąstymo (ne konkrečių formulių žinojimo) reikalaujančius uždavinius.

Gauta ir netikėtų bei įdomių rezultatų. Pvz., moksleiviams neblogai sekėsi spręsti uždavinius, kuriuose ploto apskaičiavimui reikėjo panaudoti ploto formulę, tačiau uždaviniai, kuriuose reikėjo rasti plotą nenaudojant jokios formulės, tik pasitelkiant ploto sąvokos supratimą, moksleiviams sekėsi blogiau. Tokio tipo uždavinius moksleiviai spręsti buvo mokomi pradinėje mokykloje.

1 pav. Pavaizduoto kvadrato plotas yra 4 cm^2 . Koks yra nuspalvintos kvadrato dalies plotas?



Ats.: 3. (Teisingai atsakiusiųjų 40,7 %)

PASAULIO PAŽINIMAS

Gamtamokslinis ir socialinis ugdymas pradinėje mokykloje vyksta vieno mokomojo dalyko – pasaulio pažinimo – metu. Pasaulio pažinimo testą sudarė dvi lygiavertės socialinio (pilietiškas ugdymas, istorija, geografija, ekonomikos pradmenys) ir gamtamokslinio (gyvoji gamta, fizikiniai reiškiniai, medžiagų kitimai) ugdymo dalys. Pagal skirtingas gebėjimų grupes užduotys galėtų būti suskirstytos į: žinių ir supratimo, problemų sprendimo, interpretavimo ir vertinimo grupes.

Remiantis tyrimų rezultatais galima daryti išvadą, kad pasaulio pažinimo užduotys moksleiviams nebuvo sudėtingos, greičiau netgi pakankamai lengvos.

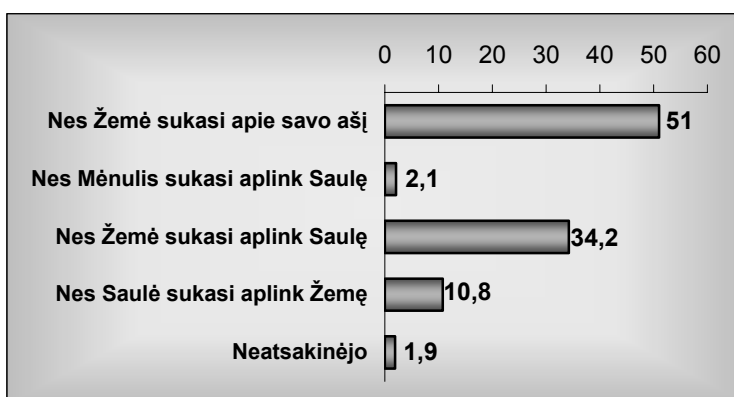
Nepastebėta didelių skirtumų tarp socialinio ir gamtamokslinio ugdymo užduočių rezultatų – abiejų sričių užduotis moksleiviams sekėsi spręsti vienodai.

Istorijos srities rezultatai parodė, kad ketvirtokai gerai atlieka istorinio pobūdžio užduotis, pasitaikė ir sunkesnių klausimų. Pvz., į klausimą, kas suvienijo į vieną valstybę lietuvių gentis, teisingai atsakė tik 37,2% moksleivių.

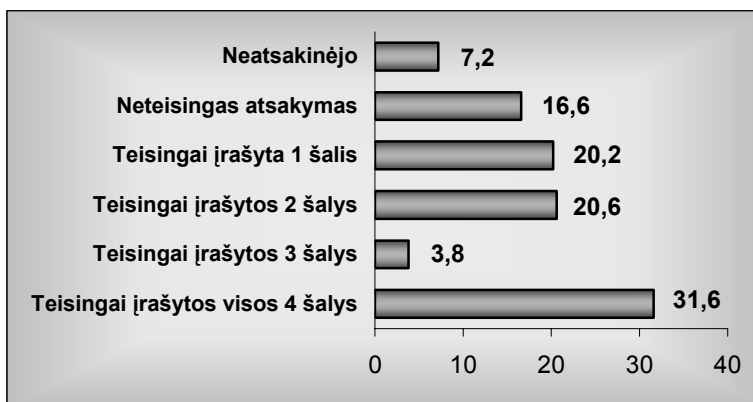
Kiek sudėtingesnės moksleiviams pasirodė ir kelios ekonomikos dalies užduotys – net 25,6% ketvirtokų nesugebėjo tiksliai aprašyti piešiniais pavaizduoto prekės kelio nuo gamintojo iki vartotojo; vos 32,8 % nurodė dvi ar daugiau priešasčių, kam, jų manymu, reikalinga reklama.

Remiantis tyrimo rezultatais galima teigti, kad mokant pasaulio pažinimo labiau orientuojamasi į žinių pateikimą, nei į probleminio mąstymo, problemų sprendimo gebėjimų ugdymą. Todėl pedagogams reikėtų stengtis žinių perteikimą labiau sieti su supančiu pasauliu (kasdieniais pavyzdžiais). Mokytojas turėtų daug dažniau taikyti aktyvius darbo metodus, įtraukti moksleivius į grupinį darbą, daugiau dėmesio skirti stebėjimams ir tyrimams.

21 diagrama. Kodėl keičiasi metų laikai?



22 diagrama. Žemėlapyje atitinkamose vietose įrašykite šalių, su kuriomis ribojasi Lietuva, pavadinimus.



GAMOS MOKSLAI

Šiais nacionaliniais tyrimais buvo siekiama patikrinti ir įvertinti aštuntą klasę baigiančių mokslėvių gamtamokslinį raštingumą, tyrimo rezultatus siejant su mokymosi sąlygomis. Tyrimuose buvo pateiktos užduotys iš visų trijų gamtos mokslų dalykų: gyvosios gamtos (biologijos), medžiagų ir jų savybių (chemijos), fizikinių reiškinių (fizikos). Dalį užduočių būtų sunku priskirti kuriam nors dalykui – jas atlikdami mokslėviai turėjo taikyti žinias ir gebėjimus, įgytus per įvairių dalykų pamokas. Tai gamtos tyrimų užduotys ir užduotys, apimančios aplinkosauginės, sveikos gyvensenos, darnaus vystymosi temas. Tyrimu buvo siekiama patikrinti esmines žinias ir gebėjimus, būtinus tolesniam mokymuisi, o ne aprėpti visą gamtos mokslų kursą.

Lyginant rezultatus pagal dalykus matyti, kad mokslėviams geriausiai sekėsi atlikti biologijos užduotis (55,9% visų galimų taškų), fizikos ir chemijos – beveik vienodai (atitinkamai 47,8 ir 46,5%).

Biologijai skirtoje testų dalyje mokslėviai gana lengvai atsakė į ekologinius klausimus, tačiau susidūrė su tam tikrais keblumais analizuodami mitybos grandines bei atlikdami užduotis iš organinių medžiagų temos.

Chemijos bei fizikos rezultatų analizė parodė, kad kai kurios mokslėvių įgytos žinios paviršutiniškos, per mažai pateikiama praktinių pavyzdžių iš kasdienio gyvenimo.

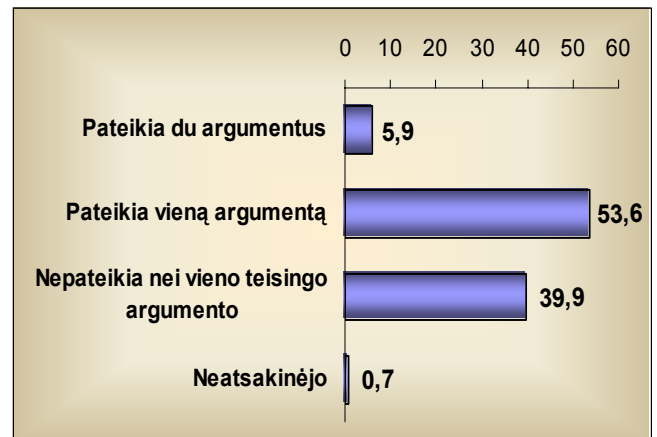
Mergaitėms geriau sekėsi atlikti biologijos užduotis, tačiau chemija ir fizika geriau sekėsi berniukams, nors vidutiniai trimestriniai berniukų fizikos, chemijos ir biologijos pažymiai yra maždaug balu žemesni nei mergaičių. Tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo tarp mergaičių ir berniukų rezultatų nepastebėta. Lyginant pagal gyvenamąją vietą pastebėta, jog kaimo mokyklų VIII klasių mergaičių fizikos, chemijos pasiekimai, atvirksčiai, yra žemesni nei berniukų. Netikėtas statistiškai reikšmingas mergaičių pasiekimų skirtumas pagal regionus – kaimo mokyklose besimokančių mergaičių rezultatai daug prastesni, todėl į tai reikėtų atkreipti dėmesį, skatinti mergaičių pasitikėjimą, motyvaciją mokytis šių dalykų, nes, kaip rodo anketų rezultatai, fizika ir chemija nėra labai mėgiami mokomieji dalykai (tai pasakytina ir apie mergaites, ir apie berniukus).

Geriausiai mokslėviams sekėsi atlikti žinias tikrinančias užduotis, susijusias su žinių taikymu. Kiek prasčiau sekėsi problemų sprendimo užduotys, o sunkiausios pasirodė tos, kurias atliekant reikėjo pademonstruoti praktinius gebėjimus. Peršasi išvada, jog šių gebėjimų ugdymui mokyklose skiriama per mažai dėmesio.

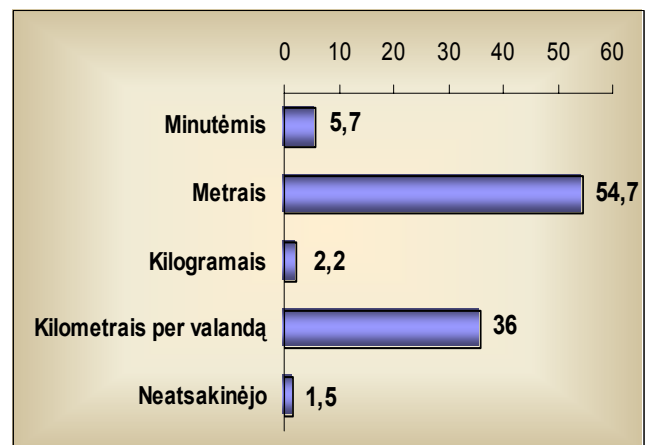
Pastebėta, jog integruotos dalies rezultatai prastesni nei dalykinių dalių. Į tai reikėtų atkreipti dėmesį dalykų mokytojams parenkant ir perteikiant ugdymo turinį.

Atsakymų į atvirus klausimus analizė parodė, jog mokslėviams trūksta gebėjimų naudotis informacija, argumentuoti savo atsakymus ar pasirinkimus.

23 *diagrama.* „Rūkymas labai kenkia žmogaus organizmui. Pateikite du argumentus, kodėl neverta pradėti rūkyti“.



24 *diagrama.* Kartais sakoma, kad iki parduotuvės 5 minutės kelio. Kuo iš tikrųjų matuojamas atstumas?



SOCIALINIAI MOKSLAI

Šiame nacionaliniame moksleivių pasiekimų tyrime pirmą kartą nacionaliniu mastu buvo siekiama pamatuoti ir įvertinti moksleivių socialinio ugdymo – jų žinias, gebėjimus, požiūrį į socialinius mokslus, mokymosi ir mokymo ypatumus. Didžioji dalis užduočių buvo parengtos atskiriems mokomiesiems dalykams – istorijai, pilietinės visuomenės pagrindams, geografijai. Atlikdami kai kurias testų užduotis, moksleiviai taip pat turėjo taikyti žinias, gebėjimus, įgytus per įvairių socialinių dalykų pamokas.

Atlikdami socialinių mokslų testo užduotis moksleiviai vidutiniškai surinko 58,5% taškų (56,9% atlikdami vieną ir 60,2% – kitą testą).

Pastebėta, kad moksleiviams lengviau sekėsi atlikti žinias tikrinančias užduotis, sunkiau – užduotis, kurioms reikėjo analizavimo, vertinimo gebėjimų. Todėl socialinių mokslų mokytojams rekomenduojama daugiau dėmesio skirti pastaruosius gebėjimus ugdančioms užduotims.

Geriausiai moksleiviams sekėsi atlikti istorijos (vidutiniškai 60,8%), sunkiausiai – geografijos (46,3%) užduotis, pilietinės visuomenės pagrindų rezultatai užima tarpinę padėtį (54%).

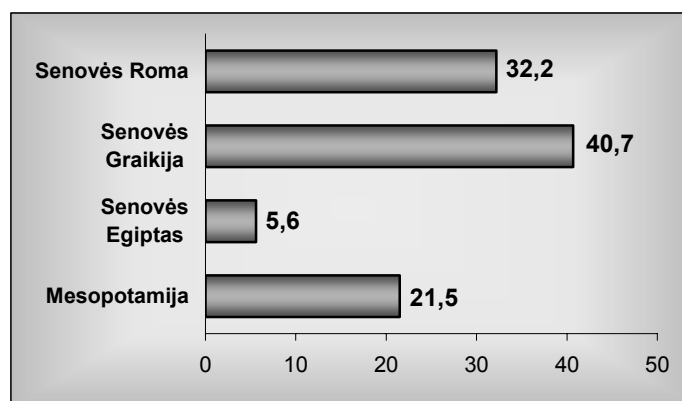
Moksleiviams geriau sekėsi užduotys, kurioms atlikti reikėjo pasinaudoti žemėlapyje pateikta informacija, sunkiau sekėsi tos užduotys, kur reikėjo pasinaudoti istorijos šaltiniais (dokumentais). Atliekant pastarąsias užduotis labai išsiskyrė mergaičių rezultatai – jie daug aukštesni nei berniukų.

Užduočių apie Pasaulio istoriją rezultatai geresni nei užduočių apie Lietuvos istoriją. Istorijos mokytojai turėtų daugiau dėmesio skirti Lietuvos istorijos mokymui, labiau sudominti moksleivius savo krašto praeitimi (ir dabartimi).

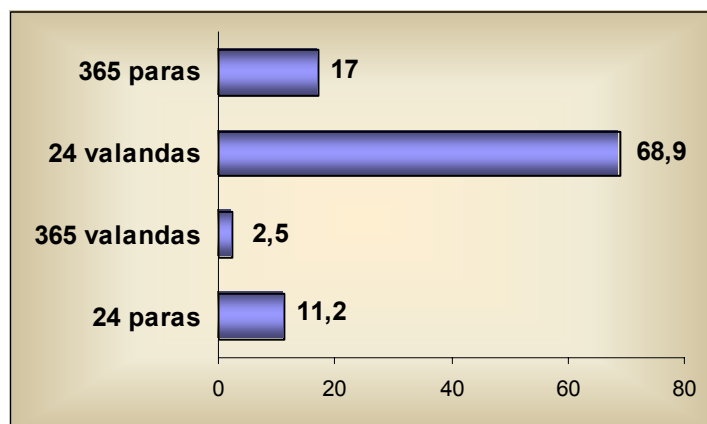
Nagrinėjant geografijos rezultatus pastebėta, kad moksleiviams geriau sekėsi gamtinės geografijos užduotys. Sunkumų sukėlė užduotys, apimančios topografinio plano skaitymą, atstumų skaičiavimus, koordinacių nustatymą (teisingai taško koordinatės nustatė tik 16,1% moksleivių).

Analizuojant ir lyginant testų bei anketinės apklausos duomenis pasirodė, jog moksleivių, kurių tėvai domisi jų mokymusi, diskutuoja su jais politiniais, socialiniais klausimais, pasiekimai yra geresni. Taip pat geresni rezultatai buvo tų moksleivių, kurie nurodė, jog per pamokas dirba ne vien tik su vadovėlio tekstu, bet ir su istorijos dokumentais, iliustracijomis, žemėlapiais. Remdamiesi moksleivių atsakymais į anketos klausimus galėtume teigti, kad teigiamą įtaką pasiekimams turėjo ir motyvacija mokytis istorijos ar geografijos.

25 diagrama. Demokratijos ištakas siejame su:

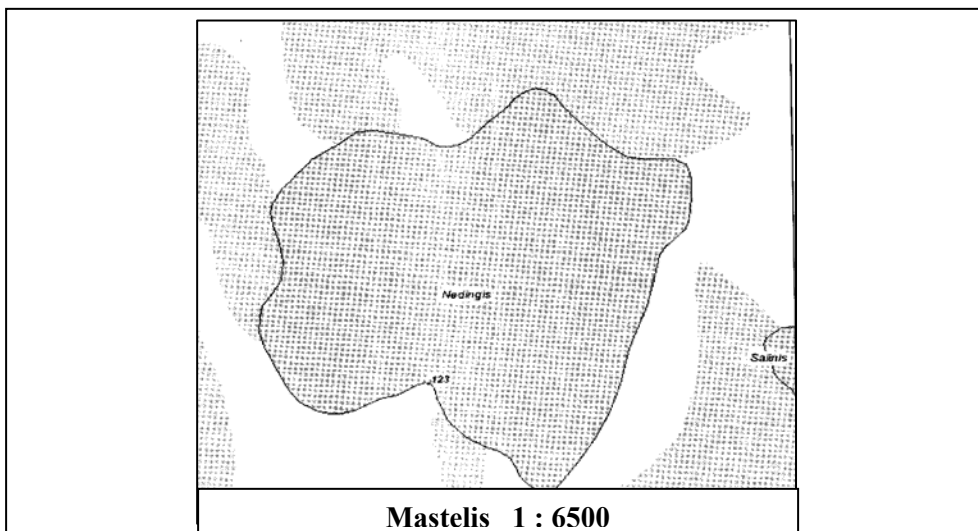


26 diagrama. Žemė apie savo ašį apsisuka per:



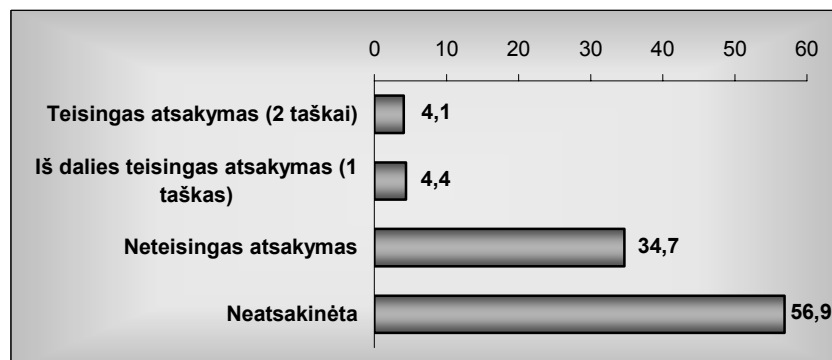
PRIEDAS. UŽDUOČIŲ PAVYZDŽIAI

1 pavyzdys. VIII klasė. Matematika.



Lietuvos žemėlapyje apytiksliai apskaičiuokite Lietuvos ežero NEDINGIO plotą.

27 diagrama.



2 pavyzdys. VIII klasė. Socialiniai mokslai.

28 diagrama. Teisinė valstybė yra tik tada, kai:



3 pavyzdys. IV klasė. Teksto kūrimo užduotis.

Įsivaizduok, kad tu turi seserį (arba brolių), kuri (kuris) nuolat serga. Ligai gydyti reikia rūgiagėlės žiedelių arbatos.

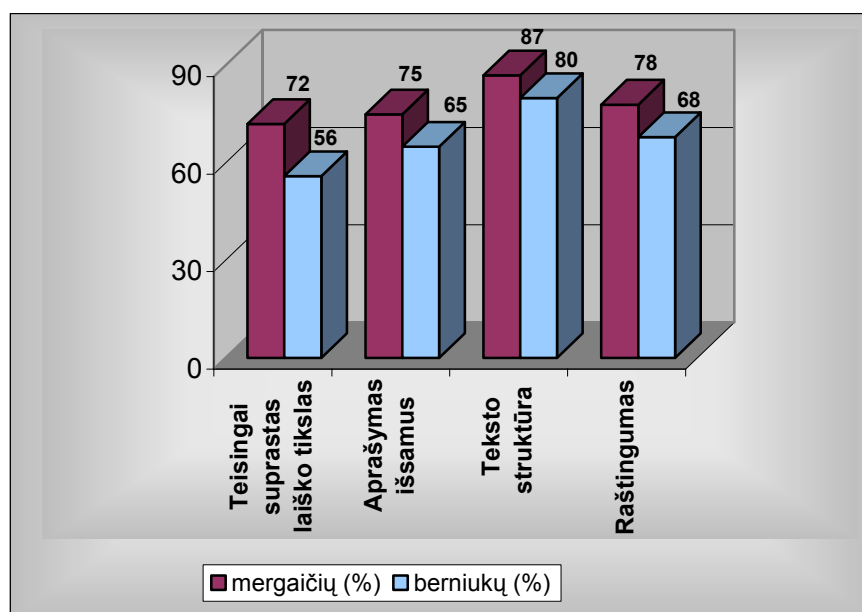
Parašyk laišką savo geriausiajam draugui, kuris rūgiagėlės nepažįsta.

Mandagiai paprašyk jo rūgiagėlės žiedelių, kuriais gydysi seserį (ar brolių).

Aprašyk draugui šį augalą taip, kad jis atpažintų rūgiagėlę ir tau parvežtų jos žiedelius. (Jeigu nori, rašyk laišką draugei.)

Moksleiviams buvo patariama nepamiršti parašyti kreipinio, pasisveikinti, aiškiai išreikšti savo pageidavimą, aprašyti rūgiagėlę, padėkoti, atsisveikinti, pasirašyti, pasitikrinti, ar nepalikta klaidų, jas ištaisyti.

29 diagrama. Moksleivių teksto kūrimo rezultatai.



Mokyklų tobulinimo programa, skirta Lietuvos tūkstantmečiui

B komponento 3 dalinis komponentas „Moksleivių pažangos vertinimas“

Mokyklų tobulinimo programos (MTP) direktorius Arūnas Plikšnys, Švietimo ir mokslo ministerijos Bendrojo ugdymo departamento direktorius

Mokyklų tobulinimo programos koordinavimo tarnybos direktorė Rasa Šnipienė

MTP B komponento „Švietimo kokybės vadybos sistemos sukūrimas“ vadovas Ričardas Ališauskas, Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo plėtotės skyriaus vedėjas

MTP B komponento „Švietimo kokybės vadybos sistemos sukūrimas“ administratorė dr. Rita Dukynaitė, Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo plėtotės skyriaus vyriausioji specialistė

MTP B komponento 3 dalinio komponento „Moksleivių pažangos vertinimas“ koordinatorius dr. Pranas Gudynas, Švietimo plėtotės centro direktorius

MTP B komponento 3 dalinio komponento „Moksleivių pažangos vertinimas“ koordinatoriaus pavaduotoja Eglė Uginčienė, Švietimo plėtotės centro vyr. specialistė

Nacionalinių moksleivių pasiekimų tyrimų apžvalgas, ataskaitas galite rasti Internete adresu:

<http://www.pedagogika.lt>, ir <http://www.smm.lt> (Švietimo būklė – Tyrimai)

Jeigu turite pastabų, pasiūlymų, komentarų dėl nacionalinių moksleivių pasiekimų tyrimų, prašome kreiptis į:

Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo plėtotės skyrių:

el.p. ricardas.alisauskas@smm.lt, rita.dukynaite@smm.lt

Švietimo plėtotės centrą:

el.p. pranas.gudynas@spc.smm.lt, egle.uginciene@spc.smm.lt