

LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTERIJA
MOKYKLŲ TOBULINIMO PROGRAMA
ŠVIETIMO PLĖTOTĖS CENTRAS
NACIONALINIS EGZAMINŲ CENTRAS

NACIONALINIS IV IR VIII KLASIŲ
MOKINIŲ PASIEKIMŲ TYRIMAS

2005 METAI

D a l y k i n ė a t a s k a i t a

VIII klasė

LIETUVIŲ KALBA
MATEMATIKA
GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS
SOCIALINIS UGDYMAS

Vilnius
2005

Dėkojame apskričių viršininkų administracijų valstybinių švietimo inspekcijų ir savivaldybių švietimo padalinių darbuotojams už pagalbą administruojant testus mokyklose.

Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai vykdomi įgyvendinant Mokyklų tobulinimo programą, skirtą Lietuvos tūkstantmečiui.

Mokyklų tobulinimo programos (MTP) direktorius *Arūnas Plikšynys*, 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 „Mokinių pažangos vertinimas“ koordinatorius *dr. Pranas Gudynas*, Švietimo plėtotės centro direktorius

MTP B komponento 3 dalinio komponento „Mokinių pažangos vertinimas“ koordinatoriaus pavaduotoja *Eglė Uginčienė*, Švietimo plėtotės centro vyresn. specialistė

Publikuotas Nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų apžvalgas, ataskaitas galite rasti internete adresu: <http://www.pedagogika.lt>, ir <http://www.smm.lt> (Švietimo būklė – Tyrimai), <http://www.mtp.smm.lt>

Jeigu turite pastabų, pasiūlymų, komentarų dėl nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų, prašome kreiptis į: **Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo plėtotės skyrių:**

el. p. *Ricardas.Alisauskas@smm.lt*, *Rita.Dukynaitė@smm.lt*

Švietimo plėtotės centras:

el. p. *Pranas.Gudynas@spc.smm.lt*, *Egle.Uginciene@spc.smm.lt*

Nacionalinio IV ir VIII klasės mokinių pasiekimų tyrimo vadovas *dr. Pranas Gudynas*

Tyrimų koordinatorė *Eglė Uginčienė*

Ugdymo sričių tyrėjų grupės nariai:

Marija Bareikienė, dr. Daina Bigelienė, Danguolė Dobravolskaitė, Giedrė Dulkaitė, Jolanta Džikavičiūtė, Šarūnas Gerulaitis, Danguolė Gižienė, Dolita Gudynienė, Raimonda Jarienė, dr. Linas Jašinauskas, Igna Kirkutytė-Aleknienė, Petras Ložda, Arvydas Mikalauskas, Andrius Porutis, Sabina Pranculienė, dr. Vilija Salienė, Aušra Siniuvienė, dr. Viktorija Sičiūnienė, Jūratė Šačkutė, Kornelijus Šleževičius, Albina Vilimienė, Saulė Vingelienė, Rasa Žemaitaitienė

Tyrimo duomenis analizavo ir atskiras dalykinės ataskaitos dalis parengė:

Marija Bareikienė, Raimonda Jarienė, dr. Vilija Salienė (Lietuvių kalba)

Danguolė Dobravolskaitė, dr. Viktorija Sičiūnienė (Matematika)

dr. Daina Bigelienė, Jolanta Džikavičiūtė, Saulė Vingelienė (Gamtamokslinis ugdymas)

Šarūnas Gerulaitis, Dolita Gudynienė, Linas Jašinauskas, Sabina Pranculienė, Ginta Rusteikaitė, Jūratė Šačkutė, Kornelijus Šleževičius (Socialinis ugdymas)

Mokslinis redagavimas: *dr. Elena Motiejūnienė, dr. Ramutė Skripkienė*

Redaktorė *Giedrė Vadlugaite*

Maketavo *Ieva Roslekaitė*

Išleido ir spausdino UAB „Petro ofsetas“

Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius

Tel. (+370 5) 273 33 47, faks. (+370 5) 273 31 40,

El. p. priemimas@petrooffsetas.lt, www.petrooffsetas.lt

© Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija 2005

© Švietimo plėtotės centras 2005

© Nacionalinis egzaminų centras 2005

Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai vykdomi įgyvendinant Mokyklų tobulinimo programą, skirtą Lietuvos tūkstantmečiui.

Mokyklų tobulinimo programa – didžiausias Lietuvos švietimo investicinis projektas nuo Nepriklausomybės atkūrimo. Jo biudžetas siekia 180 mln. litų, iš kurių per 100 mln. litų sudaro Pasaulio banko paskola, o likusius – Lietuvos respublikos Vyriausybės ir savivaldybių lėšos. Mokyklų tobulinimo programa vykdoma 2002–2006 metais.

Už Lietuvos Respublikos Vyriausybės pasiskolintus pinigus šalies mokykloms perkamos šiuolaikiškos mokymo priemonės, programinė įranga, mokykliniai autobusai, renovuojamos mokyklos, finansuojamos užsienio specialistų konsultacijos. Už Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir savivaldybių lėšas finansuojamas įvairių metodikų bei mokymo programų rengimas, mokytojų ir mokyklų direktorių kvalifikacijos kėlimo seminarai, švietimo valdymo, politikos analizės, mokinių pasiekimų vertinimo sistemų kūrimas.

Mokyklų tobulinimo programos tikslas – pagerinti pagrindinių mokyklų V–X klasių mokinių pasiekimus modernizuojant bendrąjį lavinimą ir užtikrinant veiksmingą bei racionalų švietimui skirtų lėšų naudojimą.

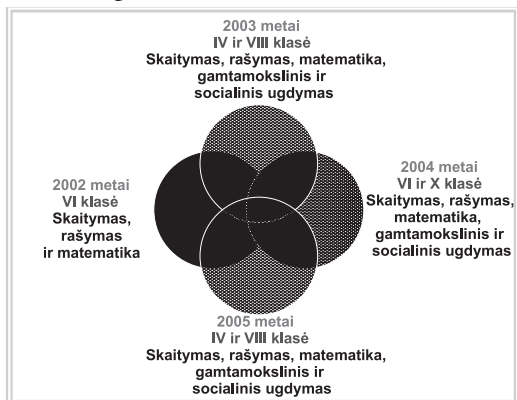
TURINYS

ĮVADAS. TRUMPAS 2005 METŲ TYRIMO APRAŠYMAS IR SVARBIAUSIOS IŠVADOS BEI REKOMENDACIJOS	6
LIETUVIŲ KALBA	11
1. TYRIMO LIETUVIŲ KALBOS DALIES YPATUMAI	11
2. BENDRIEJI LIETUVIŲ KALBOS REZULTATAI.....	12
2.1. Mokinių pasiskirstymas pagal lietuvių kalbos pasiekimų lygmenis	12
2.2. Bendrieji rezultatai pagal lietuvių kalbos ugdymo turinio sritis, gebėjimų grupes ir bendrųjų rezultatų skirtumai pagal regioną, mokyklos tipą, mokinio lytį	13
3. MOKINIŲ LIETUVIŲ KALBOS PASIEKIMŲ PAGAL SVARBIAUSIUS IŠSILAVINIMO STANDARTŲ ASPEKTUS ANALIZĖ	14
3.1. Mokinių pasiekimai pagal lietuvių kalbos ugdymo turinio sritis	14
3.1.1. Teksto suvokimas	14
3.1.2. Teksto kūrimas.....	17
3.2. Mokinių nuostatos.....	20
4. SOCIALINIŲ, EKONOMINIŲ IR PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ LIETUVIŲ KALBOS PASIEKIMAMS.....	21
4.1. Lietuvių kalbos rezultatų ir namų konteksto veiksnių ryšiai.....	21
4.2. Lietuvių kalbos rezultatų ir mokyklos konteksto veiksnių ryšiai.....	23
5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	27
MATEMATIKA	28
1. TYRIMO MATEMATIKOS DALIES YPATUMAI.....	28
2. BENDRIEJI MATEMATIKOS REZULTATAI.....	29
2.1. Mokinių pasiskirstymas pagal matematikos pasiekimų lygmenis	30
2.2. Bendrieji rezultatai pagal matematikos ugdymo turinio sritis, gebėjimų grupes ir bendrųjų rezultatų skirtumai pagal regioną, mokyklos tipą, mokinio lytį	31
3. MOKINIŲ MATEMATIKOS PASIEKIMŲ PAGAL SVARBIAUSIUS IŠSILAVINIMO STANDARTŲ ASPEKTUS ANALIZĖ	32
3.1. Mokinių pasiekimai pagal matematikos ugdymo turinio sritis	32
3.1.1. Skaičiai ir skaičiavimai.....	32
3.1.2. Algebra, funkcijos ir sąryšiai	34
3.1.3. Plokštumos ir erdvės geometrija, matai ir matavimai	34
3.1.4. Statistika	35
3.2. Mokinių požiūris į matematiką	36
4. PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ MATEMATIKOS PASIEKIMAMS.	37
5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	42
GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS	44
1. TYRIMO GAMTAMOKSLINIO UGDYMO DALIES YPATUMAI.....	44
2. BENDRIEJI GAMTAMOKSLINIO UGDYMO REZULTATAI.....	46
2.1. Mokinių pasiskirstymas pagal gamtamokslinio ugdymo pasiekimų lygmenis.....	46
2.2. Bendrieji rezultatai pagal gamtamokslinio ugdymo dalykines sritis ir rezultatų skirtumai pagal regioną ir lytį	47

3. MOKINIŲ GAMTAMOKSLINIŲ PASIEKIMŲ PAGAL SVARBIAUSIUS IŠSILAVINIMO STANDARTŲ ASPEKTUS ANALIZĖ	48
3.1. Rezultatai pagal atskiras dalykines gamtamokslinio ugdymo sritis.....	48
3.1.1. Gyvoji gamta (biologija)	48
3.1.2. Medžiagos ir jų kitimai (chemija)	51
3.1.3. Fizikiniai reiškiniai (fizika).....	54
3.2. Mokinių požiūris į gamtos mokslus.....	57
4. SOCIALINIŲ, EKONOMINIŲ IR PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ GAMTAMOKSLINIAMS PASIEKIMAMS	58
5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	61
SOCIALINIS UGDYMAS	62
1. TYRIMO SOCIALINIO UGDYMO DALIES YPATUMAI	62
2. BENDRIEJI SOCIALINIO UGDYMO REZULTATAI.....	64
2.1. Mokinių pasiskirstymas pagal socialinio ugdymo pasiekimų lygmenis	64
2.2. Bendrieji rezultatai pagal socialinių mokslų ugdymo turinio sritis ir rezultatų skirtumai pagal regioną, mokyklos tipą, mokinio lytį.....	64
3. MOKINIŲ SOCIALINIO UGDYMO PASIEKIMŲ PAGAL SVARBIAUSIUS IŠSILAVINIMO STANDARTŲ ASPEKTUS ANALIZĖ	65
3.1. Rezultatai pagal atskiras socialinio ugdymo dalykines sritis.....	65
3.1.1. Istorija.....	65
3.1.2. Geografija	67
3.1.3. Pilietiškumo pagrindai.....	68
3.2. Mokinių požiūris į socialinio ugdymo dalykus	69
4. SOCIALINIŲ, EKONOMINIŲ IR PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ SOCIALINIO UGDYMO DALYKŲ PASIEKIMAMS	70
4.1. Veiksniai, lemiantys bendriausius mokinių socialinio ugdymo dalykų pasiekimus.....	70
4.2. Mokytojo anketos rezultatų analizė	73
5. MOKINIŲ IR MOKYTOJŲ PILIETIŠKUMO RAIŠKA	74
5.1. Mokinių pilietinio dalyvavimo aktyvumas	74
5.2. Mokytojų pilietinio dalyvavimo aktyvumas	76
5.3. Mokinių ir mokytojų pilietinės, tautinės, vertybinės nuostatos	77
6. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	79
PRIEDAI	81
VIII klasės lietuvių kalbos testas.....	83
VIII klasės matematikos testas.....	87
VIII klasės gamtamokslinio ugdymo testas.....	91
VIII klasės socialinių mokslų testas.....	96
VIII klasės lietuvių kalbos testo vertinimas taškais.....	104
VIII klasės Matematikos testo vertinimas taškais	105
VIII klasės Gamtamokslinio ugdymo testo vertinimas taškais.....	107
VIII klasės Socialinio ugdymo testo vertinimas taškais.....	108

ĮVADAS. TRUMPAS 2005 METŲ TYRIMO APRAŠYMAS IR SVARBIAUSIOS IŠVADOS BEI REKOMENDACIJOS

Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai buvo vykdomi įgyvendinant Švietimo ir mokslo ministerijos Mokyklų tobulinimo programos (toliau MTP) dalinį komponentą *Mokinių pasiekimų vertinimas*. Šio dalinio komponento tikslas buvo stiprinti Lietuvos švietimo sistemos pajėgumą tirti ir vertinti Lietuvos mokinių pasiekimus.



Nacionalinis 2005 m. IV ir VIII klasių mokinių pasiekimų tyrimas buvo ketvirtasis ir paskutinis pagal Mokyklų tobulinimo programą vykdomas tyrimas (žr. paveikslėlį). Pagrindinis jo tikslas buvo nustatyti IV ir VIII klasių mokinių lietuvių gimtosios kalbos (teksto suvokimo ir rašymo), matematikos, gamtamokslinio ugdymo ir socialinio ugdymo (IV klasėje – pasaulio pažinimo) pasiekimus, palyginti juos su 2003 metų tyrimo duomenimis, įvertinti pradinio ir pagrindinio ugdymo būklę kokybės ir lygių galimybių įgyti išsilavinimą požiūriais. Taip pat tiriant buvo siekiama nustatyti, kaip būtų galima pagerinti išvardytų keturių ug-

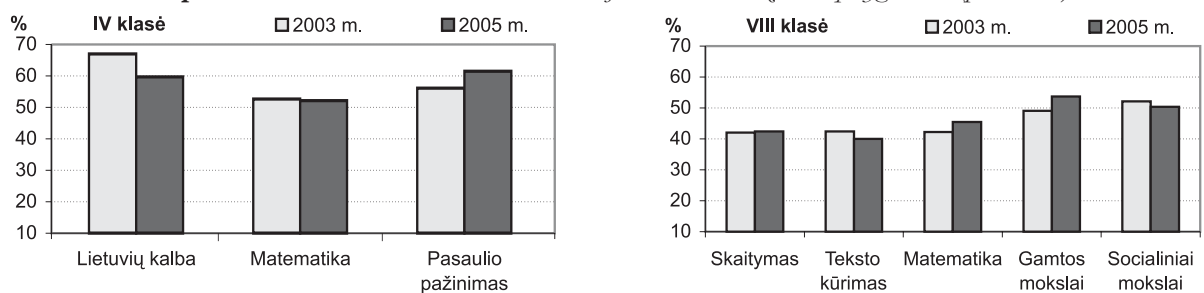
dymo turinio sričių mokymo ir mokymosi rezultatus. Dar vienas svarbus tyrimo tikslas buvo įvertinti mokymo efektyvumą ir mokinių mokymosi pasiekimus Mokyklų tobulinimo programoje dalyvaujančiose mokyklose, lyginant su visos šalies mokiniiais, taip pat nustatyti šių mokyklų IV ir VIII klasių mokinių pasiekimų pokyčius per dvejus metus. Be šių pagrindinių tikslų, buvo keliami papildomi tyrimo tikslai, susiję su tokių švietimo politikos aktualijų nagrinėjimu, kaip mokinių pilietinis ugdymas, mokymo individualizavimas, namų darbų krūviai ir kt.

Į tyrimo nacionalinę imtį atsitiktiniu būdu atrinktas 3 581 IV klasių mokinys iš 183 mokyklų ir 3 476 VIII klasių mokiniai iš 149 mokyklų. MT programoje dalyvaujančių mokyklų mokinių imtį sudarė 815 IV klasių mokinių ir 1 273 VIII klasių mokiniai iš 20-ties mokyklų. Mokiniai buvo testuojami ir anketuojami 2005 m. gegužės mėnesį.

2005 metų nacionalinio mokinių pasiekimų tyrimo bendrųjų rezultatų analizė parodė, kad, kaip ir 2003 metų tyrimo metu, daugumos IV ir VIII klasių mokinių lietuvių gimtosios kalbos (teksto suvokimo ir rašymo), matematikos, gamtamokslinio ugdymo ir socialinio ugdymo (IV klasėje – pasaulio pažinimo) pasiekimai iš esmės atitinka Bendrųjų programų ir Išsilavinimo standartų reikalavimus. Mokinių testų rezultatai, naudojant statistinę duomenų analizę bei ekspertinį vertinimą, buvo suskirstyti į keturis pasiekimų lygmenis: aukštesnįjį, pagrindinį, patenkinamą ir žemą. Aukštesnįjį, pagrindinį ar patenkinamą (atitinkantį minimalius standartų reikalavimus) lygmenis pasiekia didžioji dalis mokinių. Mokinių, kurių pasiekimai žemi, dalis, priklausomai nuo klasės ir dalyko, yra palyginti maža ir svyruoja nuo 4 iki 18 procentų (žr. 2 pav.). Formuojant švietimo politiką ypatingą dėmesį reikėtų atkreipti į tai, jog nuo dviejų iki trijų penktadalių mokinių pasiekimai yra žemesni nei pagrindinio pasiekimų lygmens (patenkinami ir žemi). Šis svarbus bendrojo ugdymo rodiklis kol kas negerėja.

Nagrinėjant kitą svarbų rodiklį – IV ir VIII klasių mokinių surinktų testų taškų vidurkius pagal ugdymo sritis, bent kiek reikšmingesnės mokinių rezultatų vidurkių bendro padidėjimo (nuo 2003 iki 2005 metų) tendencijos taip pat nenustatyta. Siekiant kuo tikslesnio palyginimo, 2005 metų tyrimo metu mokiniams buvo pateiktos visiškai nepakeistos atskiros 2003 metų testų dalys. Dviejų tyrimų bendrųjų testo dalių rezultatų palyginimas parodė, jog 2005 metais šiek tiek aukštesni nei 2003 metų tyrimo buvo IV klasės pasaulio pažinimo bei VIII klasės matematikos ir gamtamokslinio ugdymo mokinių pasiekimai. Kitų ugdymo sričių pasiekimai buvo kiek žemesni nei 2003 metais. Susumavus visų ugdymo sričių rezultatus, gautas labai mažas (mažesnis nei 2%) suminis mokinių testų rezultatų padidėjimas per dvejus metus.

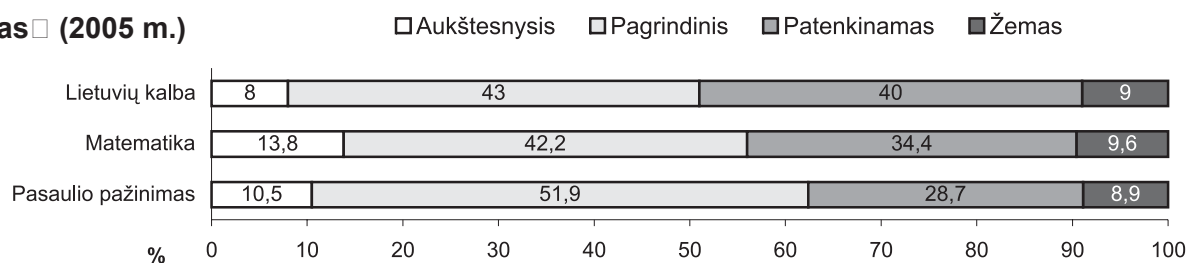
1 pav. Mokinių 2003 ir 2005 metų bendrųjų testo dalių rezultatų palyginimas (procentais)



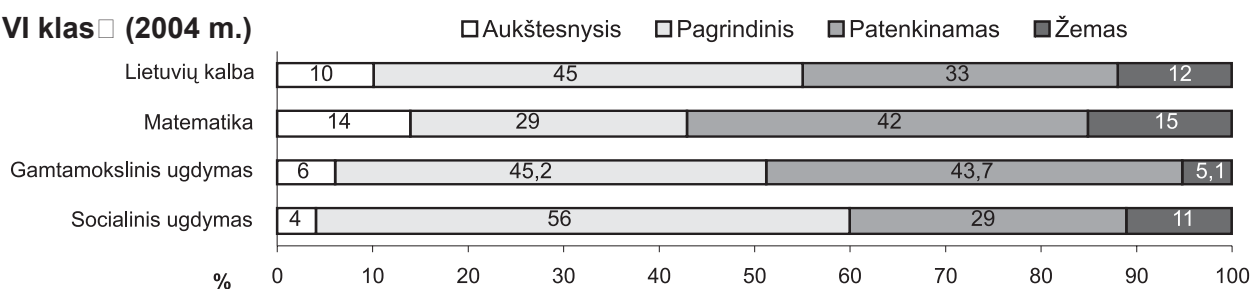
Sugretinti 2004 ir 2005 metų nacionalinių tyrimų IV, VI, VIII ir X klasių rezultatai (žr. 2 pav.) rodo, jog mokinių pasiekimų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis nedaug priklauso nuo klasės ar ugdymo srities. Kiek labiau išsiskiria tik matematikos rezultatai. Daugumos VI, VIII ir X klasės mokinių matematikos pasiekimai yra tik patenkinamo ar žemo lygmens (t. y. keliantys susirūpinimą jų tolesnio mokymosi sėkme).

2 pav. Mokinių testų rezultatų pasiskirstymas (procentais) pagal pasiekimų lygmenis

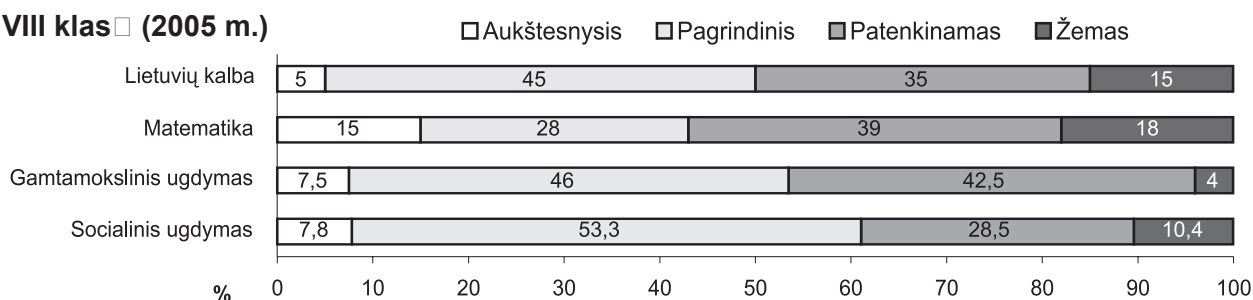
IV klasė (2005 m.)



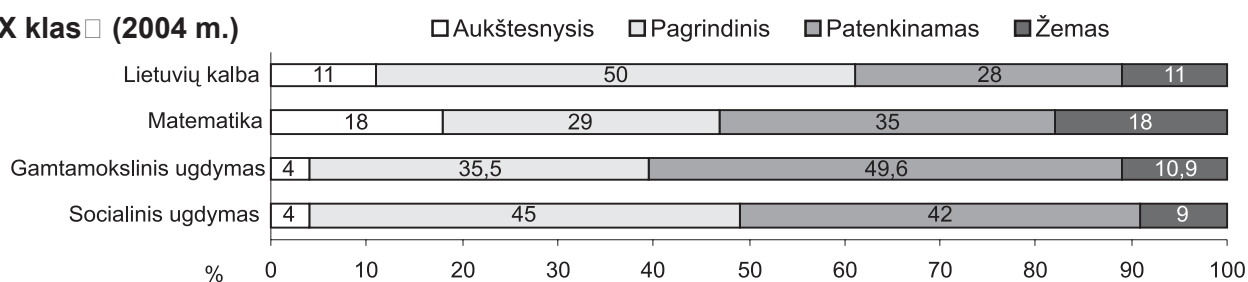
VI klasė (2004 m.)



VIII klasė (2005 m.)



X klasė (2004 m.)



Panašiai kaip ir ankstesnių tyrimų metu, nustatyta, kad tiek IV, tiek VIII klasės mokiniams atlikti užduotis, reikalaujančias žinias atkartoti, sekėsi geriau nei pademonstruoti praktinio žinių taikymo, faktų ir šaltinių interpretavimo, vertinimo, analizės gebėjimus. Taip pat nustatytos svarbios specifinės atskirų dalykų sritys, kuriose mokinių pasiekimai turėtų būti aukštesni. Tai:

- lietuvių kalbos – teksto kūrimas;
- matematikos – pagrindų įtvirtinimas ir pamatinių sąvokų supratimas;
- gamtos mokslų – reiškinių ir procesų supratimas bei eksperimentų ir tyrimų planavimas ir atlikimas;
- socialinių mokslų – orientavimasis istoriniame laike ir erdvėje, topografinio plano ir žemėlapis skaitymas.

2005 m. tyrimas dar kartą patvirtino 2003 ir 2004 m. tyrimų išvadas, jog teksto kūrimas yra vienas iš labiausiai tobulintinų lietuvių gimtosios kalbos ugdymo aspektų – mokiniams buvo sunku atskleisti temą, apibendrinti mintis, daugelio mokinių teksto komponavimo gebėjimai buvo nepakankami. Atliekant teksto suvokimo užduotis, mokiniams ne visada lengvai sekėsi daryti teksto visumą apibendrinančias išvadas, suformuluoti teksto pagrindinę mintį, argumentuoti savo atsakymą.

Nepakankamą lietuvių kalbos ir matematikos pagrindų supratimą atspindėjo ne tik lietuvių kalbos ir matematikos, bet ir kitų ugdymo sričių rezultatai. Atliekant gamtamokslinio ugdymo bei socialinio ugdymo užduotis, nemažai VIII klasės mokinių sunkiai formulavo argumentuotus atsakymus, remdamiesi pateikta informacija, jiems nesisekė aiškiai pagrįsti savo nuomonę. Spręsdami matematikos žodinius uždavinius, mokiniai dažnai nelabai suprasdavo uždavinio sąlygą. Panašiai buvo ir atliekant gamtos mokslų ir geografijos užduotis – kai kurie mokiniai darė matematinės klaidas, jiems trūko elementarių matematikos žinių.

Apibendrinant būtų galima teigti, kad tobulinant ugdymą labai svarbu akcentuoti ne tiek pertekiamų žinių kiekybę, kiek mokymosi kokybę, pagrindinių žinių ir įgūdžių įgijimą bei įtvirtinimą ir jų plėtojimą, bendrojo mokinių raštingumo, apimančio įvairias ugdymo sritis, ugdymą.

2005 metų tyrimas dar kartą patvirtino reikšmingus mokinių pasiekimų skirtumus pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos laipsnį ir mokyklos tipą. Nustatyta, kad aukščiausi yra didmiesčių, žemiausi – miestelių ir kaimų mokyklose besimokančių IV ir VIII klasės mokinių pasiekimai. Lyginant pagal mokyklos tipą, aukščiausi rezultatai – IV klasėje mokyklose-darželiuose bei pradinėse, VIII klasėje gimnazijos klases turinčiose mokyklose, žemiausi – pagrindinėse mokyklose besimokančių mokinių rezultatai. Kaip parodė nuodugnesnės, regresinės analizės rezultatai, didžiąją dalį šių skirtumų (ypač pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos laipsnį) sąlygoja skirtingas mokinių socialinis ekonominis statusas (SES) – tėvų išsilavinimas, užimtumas ir edukacinė aplinka namuose (mokinio turimi daiktai, knygos ir pan.). Reikia pabrėžti, kad tarp panašaus socialinio ekonominio statuso didmiesčio, rajono centro ir miestelio / kaimo mokyklose besimokančių mokinių statistiškai reikšmingų mokymosi pasiekimų skirtumų beveik nėra. Todėl, siekiant užtikrinti aukštus visų mokinių mokymosi pasiekimus, reikėtų numatyti ir įgyvendinti papildomas vadinamosios „pozityvios diskriminacijos“ priemones, galbūt net specialias ugdymo proceso organizavimo formas, kurios padėtų kompensuoti mažiau palankią mokinių mokymosi aplinką ir sąlygas namuose.

Tyrimo rezultatų analizė parodė, kad Lietuvos mokyklų darbo efektyvumas, jų sukuriama pridėtinė vertė mažai priklauso nuo vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos laipsnio, tačiau gana stipriai priklauso nuo mokyklos tipo. Mokyklos sukuriama pridėtinė vertė yra vienas iš dabar pasaulyje plačiai taikomų mokyklos darbo efektyvumo matų. Pridėtinė vertė vadinamas mokyklos tiesioginis indėlis į mokinių mokymosi pasiekimus, apskaičiuotas atsižvelgiant į skirtingas mokinių socialinės ekonominės aplinkos sąlygas. Nemažas Lietuvos švietimo sistemos pasiekimas yra tas, kad, pagal turimus nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų duomenis, didžiųjų miestų, rajonų centrų ir mažesnių gyvenviečių mokyklų sukuriama pridėtinė vertė skirtumai yra palyginti maži. Tačiau kelia susirūpinimą gana dideli sukuriama pridėtinė vertė skirtumai, nustatyti analizuojant nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų rezultatus pagal mokyklos tipą: IV klasėje aukštesne pridėtinė vertė išsiskiria mokyklos-darželiai ir pradinės mokyklos, o VIII klasėje – gimnazijos klases turinčios mokyklos.

Tyrimo rezultatai dar kartą patvirtino mokinių pasiekimų skirtumus pagal mokinio lytį – mergaičių rezultatai daugumoje atvejų aukštesni nei berniukų. Šie skirtumai nevienodi, lyginant skirtingų ugdymo sričių rezultatus. IV klasės berniukams geriau nei mergaitėms sekėsi atlikti pasaulio pažinimo ir matematikos užduotis, o VIII klasės berniukų visų ugdymo sričių rezultatai žemesni nei mergaičių. Kaip rodo ir ankstesniųjų metų tyrimai, didžiausi ir statistiškai reikšmingi mergaičių ir berniukų lietuvių kalbos rezultatų skirtumai. Ši išvada nėra labai netikėta, nes panašius kalbos mokymosi rezultatų skirtumus daugelyje šalių nustatė ir tarptautiniai mokinių pasiekimų tyrimai (pvz., PISA, PIRLS). Didesnį susirūpinimą kelia 2005 metų tyrimo ryški tendencija, kad nors daugelio ugdymo sričių mergaičių ir berniukų rezultatų skirtumai nėra statistiškai reikšmingi, tačiau jie didėja. Tai ypač akivaizdu nagrinėjant VIII klasės matematikos testų rezultatus. Siekiant sušvelninti lyčių mokymosi skirtumus ir visiems mokiniams užtikrinti lygias mokymosi galimybes, daug dėmesio turėtų būti skiriama lanksčiam ir tikslingam ugdymo turiniui parinkti, įvairiems, individualius mokinių poreikius atitinkantiems metodams, įvairioms darbo formoms taikyti ir derinti.

Mokinių pasiekimams didžiausią įtaką iš visų su mokykla susijusių veiksnių turi mokytojo kompetencija. Tyrimo duomenų analizė parodė, jog palyginti labai didelę dalį mokinių pasiekimų skirtumų galima paaiškinti mokytojų taikomais ugdymo metodais, darbo klasėje būdais, gebėjimu efektyviai panaudoti mokymo priemones, sudominti mokinius. Taip pat labai svarbus geras mokytojo dalykinis pasiruošimas. Kuo didesnė mokytojų kompetencija, tuo jų mokinių pasiekimai geresni. Todėl labai svarbu, kad mokykla palaikytų ir skatintų mokytojų profesinės kompetencijos tobulinimą.

Nustatyta, kad mokinių pasiekimams svarbus tinkamas ugdymo diferencijavimas ir individualizavimas. Nemažai mokinių nurodė, jog dauguma jiems skiriamų užduočių yra per sunkios arba per lengvos, dažnai neįdomios. Gal todėl kai kurie mokiniai pritarė teiginiui, kad per pamokas daug laiko praleidžia veltui. Tiek IV, tiek VIII klasėje statistiškai aukštesnius rezultatus pasiekė tie mokiniai, kuriems mokytojai pateikdavo užduotis, atitinkančias jų gebėjimus, užduotims atlikti skirdavo pakankamai laiko (VIII klasė). Todėl reikėtų skirti daugiau dėmesio efektyviam pamokos laiko naudojimui, užduočių diferencijavimui, įdomesnės mokinių veiklos pamokų metu organizavimui.

Tyrimas atskleidė tam tikrą ryšį tarp geresnių mokymosi rezultatų ir šiuolaikinės pedagogikos reikalavimus atitinkančio mokinių pasiekimų vertinimo ugdymo procese. Geresnius rezultatus duoda neuždelstas mokytojas padedančios vertinimo informacijos pateikimas mokiniams. Tyrimas parodė, jog gana rimtos ugdymo problemos Lietuvoje yra pernelyg didelė vertinimo baimė ir mokinių nepasitikėjimas vertinimo teisingumu. Apie penktadalis tyrime dalyvavusių VIII klasės mokinių nesijaučia teisingai vertinami, apie pusė mokinių patiria stiprią kontrolinių darbų baimę (palyginus kelerių metų tyrimo rezultatus, pastebėta, kad kuo aukštesnė klasė, tuo daugiau mokinių bijo kontrolinių darbų). Aukštesni testų rezultatai buvo tų mokinių, kurie mano, kad yra vertinami teisingai, jaučia mokytojo dėmesį (yra padrašinami, jiems padedama, kai nesiseka), nebijo kontrolinių darbų, savo rezultatus sužino gana greitai. Mokytojai, tobulindami mokinių pasiekimų vertinimą, turėtų daugiau dėmesio skirti vertinimo kriterijų aiškumui ir objektyvumui, įvairesnių vertinimo metodų taikymui, siekti, kad vertinimas atitiktų mokymo ir mokymosi tikslus.

Analizuojant tyrimo rezultatus, paaiškėjo, kad viena iš vertinimo problemų yra gana didelis vertinimo neobjektyvumas. Pavyzdžiui, nustatyta, kad to paties pasiekimų lygmens (pagal tyrimo rezultatus) skirtingų lyčių mokiniai dažnai pažymiais vertinami nevienodai. Palyginus mokinių testų rezultatus su mokytojo vertinimu (mokinys buvo prašomas nurodyti praėjusio trimestro / pusmečio pažymį), gauti rezultatai rodo, jog tą patį trimestro pažymį turinčių mergaičių matematikos, fizikos, istorijos testo rezultatai yra žemesni nei tą patį pažymį turinčių berniukų. Tačiau tą patį trimestro pažymį turinčių mergaičių lietuvių kalbos testo rezultatai yra statistiškai reikšmingai aukštesni nei tą patį pažymį turinčių berniukų.

Tyrimo rezultatai patvirtina nuomonę, jog mokinių motyvacijos didinimas tiek pat svarbus kaip ir žinių bei gebėjimų ugdymas. Duomenų analizė parodė, jog yra ryšys tarp mokinių mokymosi pasiekimų ir jų požiūrio į mokomuosius dalykus. Teigiamas mokinių požiūris į mokomuosius dalykus susijęs su aukštesniais mokymosi rezultatais. Palyginus 2004 m. ir 2005 m. IV, VI, VIII ir X klasių mokinių

pasiekimų tyrimų duomenis, matyti, jog vyresnėse klasėse teigiamas mokinių požiūris į dalykus (ypač į matematiką) sumažėja. Mokinių motyvacijos didinimą, kaip vieną iš aktualiausių problemų, mokytojų anketose pripažino ir tyrime dalyvavusių mokinių mokytojai.

Pirmą kartą (kalbant apie nacionalinius mokinių pasiekimų tyrimus) buvo tiriami mokinių pilietinio ugdymo rezultatai. Mokinių nuostatų ateityje aktyviai įsitraukti į pilietinę veiklą analizė parodė, jog daugumai mokinių patraukliausias pasyvaus piliečio vaidmuo. Didžioji dauguma tyrime dalyvavusių VIII klasės mokinių žino demokratijos principus, savo pareigas ir teises, tautinės savimonės požymius, tačiau nesupranta mokyklos bendruomenės esmės. Pavyzdžiui, jie teigia, jog svarbiausią vaidmenį mokyklos savivaldoje vaidina direktorius. Jie nelaiko savęs visateisiais mokyklos savivaldos nariais, galinčiais prisidėti prie demokratinės aplinkos kūrimo mokykloje bei daryti įtaką bendriems mokyklos sprendimams. Įdomu, kad, mokinių manymu, labiausiai jų patriotiškumą veikia mokykla, tik po to – šeima, gyvenamosios vietos praeitis ir šiandienos gyvenimas. Todėl mokyklos vadovybė, direktorius, mokytojai turėtų pratinti mokinius aktyviau įsitraukti į mokyklos bendruomenės, visuomeninę veiklą, skatinti juos būti aktyvesniais, pasitikinčiais savo šalies piliečiais.

LIETUVIŲ KALBA

1. TYRIMO LIETUVIŲ KALBOS DALIES YPATUMAI

Tyrimo tikslas

Tyrimu siekta išsiaiškinti VIII klasės mokinių lietuvių gimtosios kalbos pasiekimus, mokinių pasiekimams turinčius įtakos veiksnius ir mokinių nuostatas.

Tirtų mokinių skaičius

Tyrimo metu lietuvių kalbos užduotis atliko 2 118 VIII klasės mokinių.

Tyrimui buvo parengti 5 užduočių sąsiuviniai. Lietuvių kalbos užduotys buvo trijuose iš jų – pirmajame, antrajame ir trečiajame. Pirmojo sąsiuvinio užduotis atliko 719 aštuntokų, antrojo – 734, trečiojo – 665.

Tiriamas ugdymo turinys, testų ir anketų struktūra

VIII klasės tyrimo turinys buvo suskirstytas į dvi struktūrinės dalis: teksto suvokimą ir teksto kūrimą.

Teksto suvokimas

Tyrimo metu mokiniams buvo pateikti skaityti dviejų tipų tekstai – grožinis ir negrožinis. Buvo prašoma atsakyti į įvairaus lygio gebėjimų reikalaujančius teksto suvokimo klausimus. Mokiniai turėjo:

- rasti tiesiogiai pateiktą informaciją;
- daryti nesudėtingas išvadas iš nedidelio teksto fragmento;
- interpretuoti ir daryti teksto visumą apibendrinančias išvadas;
- vertinti.

Teksto kūrimas

VIII klasės mokiniams atskiruose sąsiuvinuose buvo pateiktos trys teksto kūrimo užduotys, reikalaujančios kurti samprotaujamojo tipo tekstus.

Mokinių gebėjimai

Tyrimu siekta įvertinti mokinių gebėjimus, kurie sąlygiškai buvo suskirstyti į dvi grupes: 1) reproduktivinio gebėjimus, 2) produkavimo gebėjimus.

Reprodukavimo gebėjimus mokiniai parodo:

- atsakydami į teksto suvokimo klausimus ir atlikdami užduotis, reikalaujančias rasti informaciją, daryti nesudėtingas išvadas;

- atpažindami skaitomo teksto rūšį, žanrą, temą;

- vartodami tinkamas gramatines formas ir konstrukcijas, rašydami taisyklingai.

Produkavimo gebėjimus mokiniai parodo, kai:

- daro teksto visumą apimančias išvadas: formuluoja teksto pagrindinę mintį, problemą, nusakoma teksto paskirtį, autoriaus tikslus;

- interpretuoja remdamiesi teksto visuma ir savo patirtimi;

- vertina skaitomų tekstų turinį ir raišką;

- kuria tinkamos struktūros ir tinkamos kalbinės raiškos tekstus, atsižvelgdami į komunikacinį tikslą ir adresatą;

- parašo ir svarsto įvairias idėjas, požiūrius, tinkamai formuluodami teiginius, juos argumentuodami.

Kokių dalyko turinio sričių ir mokinių gebėjimų grupių proporcijų laikytasi sudarant tyrimo testus, matyti iš pateiktos lentelės (1 pav.).

1 pav. VIII klasės lietuvių kalbos testų matrica

Gebėjimų grupės / Dalyko sritys	Reprodukavimo gebėjimai	Produkavimo gebėjimai	Pasiskirstymas (%)
Teksto suvokimas			40
Teksto kūrimas			60
Pasiskirstymas (%)	30	70	100

Klausimų ir užduočių tipai

Tiriamiesiems buvo pateikti trijų tipų klausimai ir užduotys: pasirenkamojo atsakymo, atvirojo atsakymo ir esė (2 pav.). Atsakydami į pasirenkamojo atsakymo klausimą, mokiniai turėjo pažymėti vieną teisingą variantą iš pateiktų. Atsakydami į atvirojo atsakymo klausimus, mokiniai turėjo patys formuluoti ir užrašyti atsakymus. Rašydami esė mokiniai visiškai savarankiškai priėmė sprendimus: pasirinko tinkamą turinį, komponavo tekstą, rinkosi kalbinę raišką.

2 pav. Testų klausimų / užduočių tipų pasiskirstymas

Klausimų tipai	Galimų surinkti taškų skaičius
Pasirenkamojo atsakymo	7
Atvirojo atsakymo	35
Esė	60

Mokinių nuostatos

Tyrimu taip pat siekta išsiaiškinti mokinių nuostatas, susijusias su lietuvių kalba kaip mokomuoju dalyku, t. y.:

- ar mokiniams patinka lietuvių kalba kaip mokomasis dalykas;
- ar mokiniai pasitiki savo jėgomis mokymiesi lietuvių kalbos;
- ar mokiniai lietuvių kalbos dalyko turinį mano esant prasmingą;
- ar mokiniai ugdomi poreikį skaityti;
- ar mokiniams patinka teksto kūrimo veikla.

Mokinio ir mokytojo anketos

Dalykinėje mokinio anketos dalyje mokinių klausta apie požiūrį į lietuvių kalbą kaip į mokomąjį dalyką, apie požiūrį į skaitymą ir rašymą, pasitikėjimą savo jėgomis, pamokose taikomus mokymo ir mokymosi metodus, vertinimo ypatumus, mokymosi strategijas.

Dalykinėje mokytojo anketos dalyje mokytojų klausta apie skaitytojo ugdymui skirtų veiklų organizavimą, apie teksto suvokimo ir teksto kūrimo gebėjimų ugdymo metodus, vertinimo būdus ir ypatumus.

2. BENDRIEJI LIETUVIŲ KALBOS REZULTATAI

2.1. Mokinių pasiskirstymas pagal lietuvių kalbos pasiekimų lygmenis

VIII mokinių lietuvių kalbos rezultatai buvo suskirstyti į keturis pasiekimų lygmenis: 1) aukštesnįjį, 2) pagrindinį, 3) patenkinamą ir 4) žemą.

Mokinių pasiekimų lygmenų aprašai

- **Aukštesnysis pasiekimų lygmuo**

Skaitydami tekstus, atitinkančius aštuntos klasės mokinių suvokimo galimybes, daro teksto visumą apibendrinančias išvadas: nurodo teksto tikslą, autoriaus intencijas. Paaiškina, kaip autorius siekia tikslų. Pagrįstai interpretuoja atsižvelg-

damas į teksto visumą. Vertina tekstų aktualumą, raiškos įtaigumą.

Paisydami rašymo tikslo ir adresato, kuria aiškios sandaros tekstus, tinkamai renkasi kalbinę raišką. Teksto pagrindinė mintis aiški, plėtojama nuosekliai, detalizuojama pakankamai. Svariai ir logiškai argumentuojama, polemizuojama ir apibendrinama. Pastraipų ir sakinių jungimo būdai įvairūs, žodynas – turtingas, siekiama stiliaus savitumo. Rašoma stilinga ir taisyklinga kalba.

- **Pagrindinis pasiekimų lygmuo**

Skaitydami aštuntos klasės mokinių suvokimo galimybes atitinkančius tekstus, daro teksto visumą apibendrinančias išvadas: nurodo teksto tikslą, formuluoja pagrindinę mintį, problemą. Paaiškina įvykių, veikėjų poelgių priežastis ir pasekmes. Apibūdina grožinio teksto veikėjus. Aptaria nesudėtingų tekstų kompoziciją, raiškos ypatumus.

Paisydami rašymo tikslo ir adresato, kuria tekstus iš esmės laikydami tekstą struktūros reikalavimų. Teksto pagrindinė mintis aiški, plėtojama. Iš esmės tinkamai argumentuojama. Pasitaiko stiliaus trūkumų, gramatikos, skyrybos, rašybos klaidų, bet iš darbo visumos matyti, kad mokinys laikosi daugelio kalbos normų.

- **Patenkinamas pasiekimų lygmuo**

Skaitydami aštuntos klasės mokinių suvokimo galimybes atitinkančius tekstus, atsako į didesnę dalį klausimų, atskleidžiančių elementarųjį teksto supratimą: nurodo temą, veiksmo vietą ir laiką, pagrindinį veikėją, randa nurodytą informaciją, daro tiesiogines išvadas.

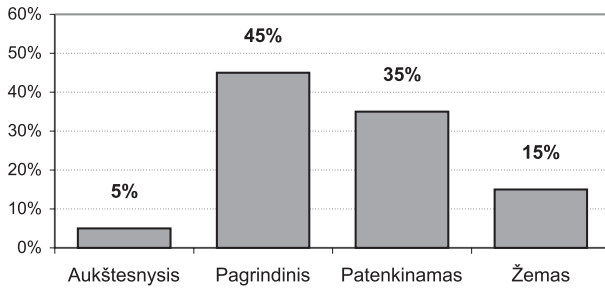
Mėginama kurti tekstą nurodyta tema. Mėginama argumentuoti, tačiau argumentai neplėtojami. Dėl nuoseklumo, kalbinės raiškos trūkumų, daromų klaidų teksto supratimui reikia skaitytojo pastangų.

- **Žemas pasiekimų lygmuo**

Mokinių pasiekimai, neatitinkantys nė vieno iš šių lygmenų reikalavimų, ataskaitoje vadinami žemais. Pvz., skaitydami aštuntos klasės mokinių suvokimo galimybes atitinkančius tekstus, atsako į nedidelę dalį klausimų, atskleidžiančių elementarųjį teksto supratimą, parašo kelis sakinius nurodyta tema arba mėgina kurti su nurodyta tema nesusijusį tekstą.

Pateiktoje diagramoje matyti mokinių rezultatų pasiskirstymas (3 pav.).

3 pav. Lietuvių kalbos rezultatų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis (VIII klasė)

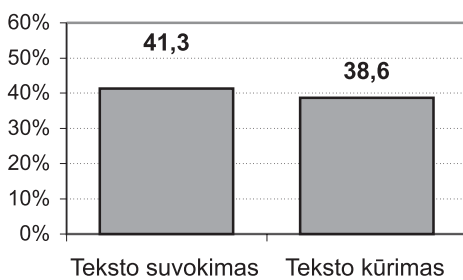


2.2. Bendrieji rezultatai pagal lietuvių kalbos ugdymo turinio sritis, gebėjimų grupes ir bendrųjų rezultatų skirtumai pagal regioną, mokyklos tipą, mokinio lytį

Bendrieji rezultatai pagal ugdymo turinio sritis

Tyrimo metu nustatyta, kad VIII klasės mokiniai, atlikdami lietuvių kalbos užduotis, vidutiniškai surinko 40 proc. galimų surinkti taškų. Ryškaus skirtumo tarp atskirų lietuvių kalbos ugdymo turinio sričių nėra. Šiek tiek aukštesnis teksto suvokimo užduočių vidurkis (4 pav.).

4 pav. VIII klasės mokinių bendrieji rezultatai pagal turinio sritis (testo taškai, %)



Bendrieji rezultatai pagal gebėjimų grupes

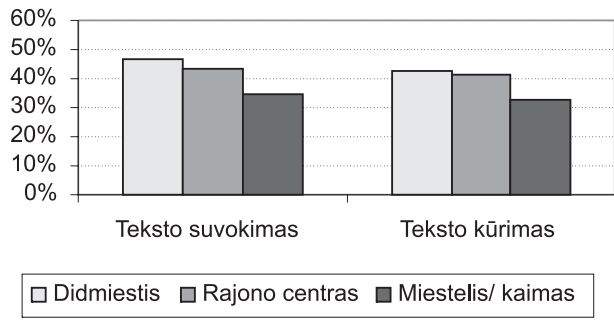
Kaip minėta, vertinti dvejopi mokinių gebėjimai: 1) reprodukuojimo, 2) produkavimo. Atlikdami reprodukuojimo gebėjimus vertinančias užduotis, mokiniai surinko 42,0 proc. galimų surinkti taškų, o atlikdami produkavimo gebėjimus vertinančias užduotis – 38,7 proc. galimų surinkti taškų. Tai ryškaus skirtumo tarp šių gebėjimų grupių rezultatų nėra.

Rezultatai pagal regioną

Didmiesčiuose ir rajonų centruose besimokančių mokinių lietuvių kalbos rezultatai geresni nei miesteliuose bei kaime besimokan-

čių mokinių (5 pav.). Tai pasakytina apie visas lietuvių kalbos ugdymo turinio sritis. Palyginus didmiesčiuose ir rajonų centruose besimokančių mokinių rezultatus pagal turinio sritis matyti, kad teksto kūrimo rezultatai labai panašūs. Šiek tiek ryškesnis teksto suvokimo rezultatų skirtumas.

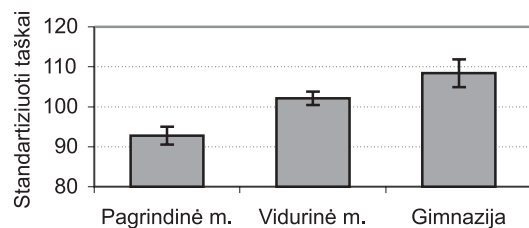
5 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos turinio sričių rezultatai pagal regioną (testo taškai, %)



Rezultatai pagal mokyklų tipus

Aukščiausių lietuvių kalbos rezultatų pasiekė gimnazijose besimokantys aštuntokai. Kiek žemesni vidurinių mokyklų aštuntokų rezultatai, žemiausi – pagrindinių mokyklų aštuntokų rezultatai (6 pav.).

6 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos rezultatai pagal mokyklos tipą (standartizuoti taškai vidurkiai su 95 % p. i.)

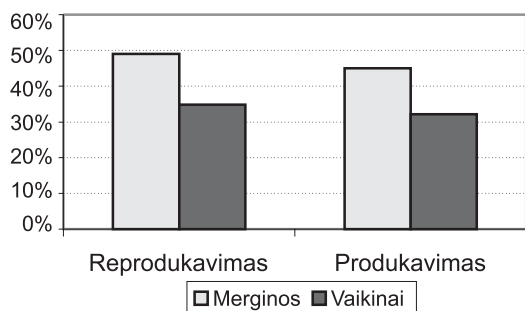


Atlikus atskirų turinio sričių rezultatų analizę nustatyta, kad teksto suvokimo rezultatų skirtumai pagal mokyklos tipą statistiškai reikšmingi. Gimnazijose ir vidurinėse mokyklose besimokančių aštuntokų teksto kūrimo rezultatų skirtumai statistiškai nereikšmingi.

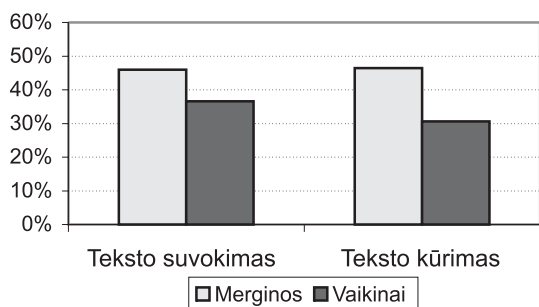
Rezultatai pagal lytį

Palyginus lietuvių kalbos rezultatus pagal lytį, nustatyta, kad merginų rezultatai žymiai geresni nei vaikinų. Statistiškai reikšmingi vaikinų ir merginų rezultatų skirtumai ir pagal atskiras turinio sritis, ir pagal gebėjimų grupes (7a, 7b pav.).

7a pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos rezultatai pagal gebėjimų grupes ir pagal lytį (testo taškai, %)

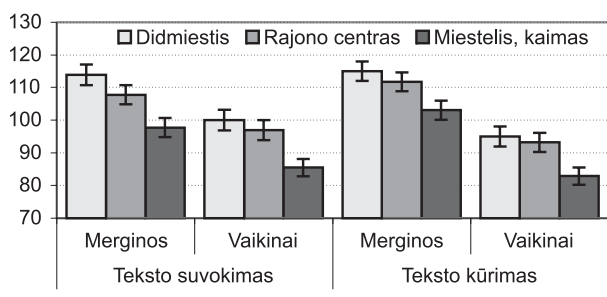


7b pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos turinio sričių rezultatai pagal lytį (testo taškai, %)



Atlikus rezultatų analizę pagal du – regiono ir lyties – kintamuosius matyti, kad lytis turi daug didesnę įtaką: didmiesčiuose ir rajono centruose besimokančių vaikinų teksto kūrimo rezultatai yra žemesni nei kaime besimokančių merginų, o teksto suvokimo rezultatai yra tokie pat kaip kaime besimokančių merginų (8 pav.).

8 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos turinio sričių rezultatai pagal lytį ir regioną (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



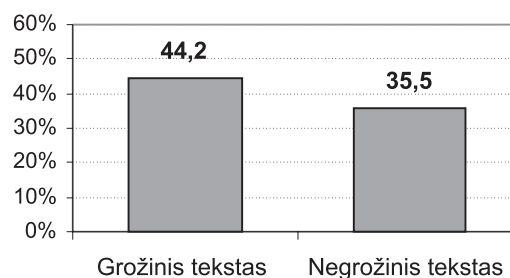
3. MOKINIŲ LIETUVIŲ KALBOS PASIEKIMŲ PAGAL SVARBIAUSIUS IŠSILAVINIMO STANDARTŲ ASPEKTUS ANALIZĖ

3.1. Mokinių pasiekimai pagal lietuvių kalbos ugdymo turinio sritis

3.1.1. Teksto suvokimas

Tyrimu siekta išsiaiškinti, kaip VIII klasės mokiniai suvokia grožinį ir negrožinį tekstą. Mokiniai buvo pateikti vienas negrožinis ir du grožiniai tekstai su teksto suvokimo užduotimis. 9 pav. paveiksle pateikti bendrieji teksto suvokimo rezultatai, t. y. surinktų taškų vidurkis procentais. Tyrimo metu nustatyta, kad mokinių grožinio teksto suvokimo rezultatai geresni.

9 pav. VIII klasės mokinių grožinio ir negrožinio teksto suvokimo rezultatų palyginimas (testo taškai, %)



Negrožinio teksto suvokimas

Mokiniai, skaitydami negrožinį tekstą, atsakinėjo į šešis atvirojo ir du pasirenkamojo atsakymo klausimus. Penki klausimai buvo skirti informacijai rasti ir tiesioginėms išvadoms daryti, trys klausimai – interpretuoti ir teksto visumą apibendrinančioms išvadoms daryti. Po keturis klausimus buvo skirta reprodukovimo (informacijos radimo) ir produkavimo (interpretavimo ir apibendrinimo) gebėjimams įvertinti.

Išanalizavus mokinių atsakymus matyti, kad lengviau mokiniams buvo rasti informaciją ir taikyti turimas žinias, sunkiau – interpretuoti ir apibendrinti.

Sunkūs mokiniams buvo tie informacijos radimo klausimai, kurie buvo suformuluoti kaip atvirieji ir reikalavo surasti bei išvardyti kelis dalykus. Buvo pateik-

tas toks klausimas: „*Autorius teigia, kad žargonui rodoma nepakankamai dėmesio. Kokius du argumentus jis pateikia?*“. Klausimo lengvumas – 19,9 proc. (10 pav.).

10 pav. Klausimo „*Autorius teigia, kad žargonui rodoma nepakankamai dėmesio. Kokius du argumentus jis pateikia?*“ atsakymų skirstinys

Aprašas	Atsakiusiųjų dalis (%)
Nurodyti abu argumentai: 1. nėra žargono tyrinėjimų; 2. nėra žargono žodyno. (Lietuviai neturi žargono žodyno ir beveik visiškai nėra mokslinių darbų apie žargoną.)	7,8
Nurodytas vienas argumentas.	24,2
Atsakyta neteisingai. (Žargonas labiausiai priimtinas jauniems žmonėms, o ne suaugusiems. Žargonas – saviraiškos priemonė.)	44,0
Neatsakyta.	24,0

Nelengvi mokiniams buvo ir interpretavimo bei apibendrinti teksto visumą reikalaujantys klausimai. Sunkiausi buvo šio tipo klausimai, suformuluoti kaip pasirenkamojo atsakymo. Tinkamai pasirinko pagrindinį šio teksto tikslą tik 32,3 proc. mokinių. Suprasti skaitomo teksto tikslą yra vienas iš svarbiausių teksto suvokimo gebėjimų.

Sunkus mokiniams buvo ir klausimas „*Kokius du dalykus skaitytojas gali numatyti iš teksto pavadinimo?*“. Klausimo lengvumas – 33,9 proc. (11 pav.).

11 pav. Klausimo „*Kokius du dalykus skaitytojas gali numatyti iš teksto pavadinimo?*“ atsakymų skirstinys

Aprašas	Atsakiusiųjų dalis (%)
Nurodyti abu dalykus. Galima numatyti: 1. temą; 2. problemą / tikslą.	11,4
Tinkamai nurodytas vienas dalykas. Kitas nenurodytas arba nurodytas netinkamai	45,1
Neteisingas atsakymas	39,0
Neatsakyta	4,6

Analizuojant mokinių atsakymus į minėtą klausimą, galima daryti tam tikras išvadas apie taikomas teksto suvokimo strategijas. Teksto skaitymas prasideda nuo pavadinimo analizės, leidžia susiformuluoti tam tikras skaitymo hipotezes. Atsakymai į klausimą rodo, kad nemaža dalis mokinių dar negeba taikyti šios skaitymo strategijos.

Grožinio teksto suvokimas

Siekiant išsiaiškinti, kaip mokiniai suvokia grožinį kūrinį, buvo pateikti du tekstai – novelė (tas pats tekstas ir kai kurie klausimai buvo pateikti ir

2003 metų tyrime) ir epas.¹ Mokiniai atsakinėjo į keturis pasirenkamojo ir aštuoniolika atvirojo atsakymo klausimų. Keturi klausimai buvo skirti informacijai rasti, tiesioginėms išvadoms daryti, šešiolika klausimų – interpretuoti ir teksto visumą apibendrinančioms išvadoms daryti ir du klausimai – vertinti.

Informacijos radimo klausimais siekta išsiaiškinti, ar mokiniai geba pastebėti tekste nurodytas įvykių priežastis. Ir atvirojo, ir pasirenkamojo atsakymo klausimai, tikrinantys informacijos radimo gebėjimus, mokiniams buvo nesunkūs: tinkamas įvykių priežastis nurodė apie 70 proc. mokinių (12 pav.).

12 pav. Klausimo „*Kodėl vaikas išėjo iš namų?*“ atsakymų skirstinys

Aprašas	Atsakiusiųjų dalis (%)
Atsakyta teisingai	72,2
Atsakyta neteisingai	21,8
Neatsakyta	6,1

Kitą grupę klausimų sudarė literatūros žinių taikymo gebėjimus tikrinantys klausimai: šiais klausimais buvo siekiama išsiaiškinti, ar mokiniai suvokia, kas yra kūrinio pagrindinis veikėjas, kokiai literatūros rūšiai ir žanrui priklauso tekstai, ar geba argumentuoti savo pasirinkimą.

Nesunkus mokiniams buvo klausimas „*Kas yra kūrinio pasakotojas – vaikas ar vaikinys, dirbantis bibliotekoje?*“. Klausimo lengvumas – 86,3 proc.

Sunkiau mokiniams sekėsi nustatyti literatūros rūšį ir žanrą bei argumentuoti savo atsakymus (13 pav.) Klausimo apie kūrinio žanrą lengvumas yra 14 proc.

13 pav. Užduoties „*Nurodykite kūrinio žanrą*“ atsakymų skirstinys

Aprašas	Atsakiusiųjų dalis (%)
Nurodytas tinkamas žanras (novelė, apsakymas)	12,9
Atsakyme nurodyta ir rūšis, ir žanras	1,1
Kaip žanras, nurodyta literatūros rūšis	16,9
Bet koks kitas neteisingas atsakymas	36,9
Neatsakyta	32,2

Ne itin geriau mokiniams sekėsi ir pagrįsti savo atsakymą: tinkamus žanro požymius nurodė 10,7 proc. mokinių, o 45,5 proc. mokinių visai neatsakė į šį klausimą. Klausimo lengvumas – 23,1 proc.

Sunku mokiniams buvo nustatyti ir literatūros rūšį (14 pav.). Užduoties lengvumas – 26,0 proc.

¹ Kadangi abiem tekstais buvo tikrinami tie patys gebėjimai, šioje ataskaitoje jie laikomi viena užduotimi.

14 pav. Klausimo „Kokiai literatūros rūšiai priskirtumėte šį kūrinį?“ atsakymų skirstinys

Aprašas	Atsakiusiųjų dalis (%)
Tinkamai nurodyta literatūros rūšis (epika)	15,8
Kaip literatūros rūšis nurodytas epas. Šie atsakymai laikyti teisingais	10,2
Nurodyta drama	11,3
Nurodyta lyrika	14,6
Nurodyta ne rūšis, bet kuris nors žanras	9,8
Kitas neteisingas atsakymas	21,5
Neatsakyta	16,8

Ši situacija kelia nerimą, nes literatūros rūšys ir žanrai yra pagrindinis VIII klasės literatūrinio ugdymo turinio aspektas. Gebėjimas remtis literatūros žiniomis laikomas viena iš teksto suvokimo gebėjimų plėtotės prielaidų.

Dalimi klausimų tikrinta, kaip mokiniai geba interpretuoti ir formuluoti visą tekstą apimančias išvadas. Tokiais klausimais buvo siekiama įvertinti mokinių produkavimo gebėjimus.

Lengviausi mokiniams buvo pasirenkamojo atsakymo klausimai: „Kodėl berniukas neįsitraukia į pokalbį apie balandžius?“ (klausimo lengvumas – 66,3 proc.) ir „Kodėl berniukas nusprendžia grįžti namo?“ (klausimo lengvumas – 57,6 proc.).

Dalis interpretavimo klausimų buvo pateikti kaip atvirieji ir buvo sunkesni. Į klausimą „Kodėl berniukas pradeda pokalbį apie balandžius?“ teisingai atsakė tik 23,8 proc. mokinių.

Klausimo „Kaip manai, kodėl vaikinai nepaliko berniukščiui, kai šis pasakė, kad neis namo?“ lengvumas – 51,5 proc., tačiau atsakymų pasiskirstymas rodo, kad teisingą atsakymą suformuluoti mokiniams buvo pakankamai sunku (15 pav.).

15 pav. Klausimo „Kaip manai, kodėl vaikinai nepaliko berniukščiui, kai šis pasakė, kad neis namo?“ atsakymų skirstinys

Taškai	Aprašas	Atsakiusiųjų dalis (%)
2	Kaip priežastis nurodomas sąmoningas pasakotojo ketinimas padėti vaikui	9,7
2	Atsakyme siejama berniuko ir pasakotojo patirtis	14,2
1	Nurodyta gyvenimo logika pagrįsta priežastis	55,3
0	Bet koks neteisingas atsakymas	17,1
0	Neatsakyta	3,8

Kaip matyti, tik nedidelė dalis mokinių formulavo atsakymus atsižvelgdami į kūrinio visumą (dviem taškais įvertinti atsakymai), didesnioji dalis buvo labiau linkusi remtis ne tiek kūrinio kontekstu, kiek savo patirtimi.

Sunkiausi mokiniams buvo tie interpretavimo klausimai, kurie reikalavo apibendrinti visą tekstą, t. y. formuluoti pagrindinę mintį ir analizuoti teksto raišką.

Labai sunku mokiniams buvo formuluoti pagrindinę teksto mintį (klausimo lengvumas – 21,3 proc.). Pateikiame pagrindinės minties formulavimo rezultatus (16 pav.).

16 pav. Pirmosios pagrindinės minties formulavimas

Aprašas	Atsakiusiųjų dalis (%)
Suformuluota tinkama, t. y. teksto visumą apibendrinanti, mintis	21,3
Suformuluota dalinė mintis	19,8
Suformuluota visai su tekstu nesusijusi mintis	1,7
Vietoj minties suformuluota tema	12,5
Bet koks kitas neteisingas atsakymas, susijęs su atskirais nedideliais kūrinio fragmentais	28,3
Neatsakyta	6,4

Pagrindinės minties formulavimas yra viena sunkesnių užduočių mokiniams. Mokiniai nepakankamai gerai skiria pagrindinę mintį nuo temos, nesugeba apibendrinti viso teksto, todėl dažnai formuluoja dalinę mintį. Dalis mokinių ne formuluoja teksto pagrindinę mintį, o atpasakoja teksto turinį, cituoja. Pagrindinės minties formulavimas yra svarbus ne tik teksto suvokimui, bet ir teksto kūrimui, todėl tokio tipo užduotims ugdymo procese turėtų būti skiriama daug dėmesio.

Sunkesnis mokiniams buvo produkavimo gebėjimus tikrinantis klausimas, reikalaujantis aptarti teksto raišką, t. y. įvardyti įtampos kūrimo būdus. Klausimo lengvumas – 36,9 proc. Atsakymų analizė parodė, kad mokiniams sunku įvardyti būdus, jie perpasakojo turinį, citavo. Užduoties formuluote buvo bandyta padėti mokiniams formuluoti apibendrintus atsakymus. Jiems buvo pateikta sakinio pradžia: „Siekdamas sukurti įtampą, autorius _____ (pabaik sakinį)“. Mokiniai turėjo suderinti atsakymo pradžią ir pabaigą ir parašyti logišką sakinį. Tai jiems taip pat kėlė nemenkų sunkumų (17 pav.).

17 pav. Klausimo, reikalavusio nurodyti įtampos kūrimo būdus, atsakymų skirstinys

Aprašas	Atsakiusių dalis (%)
Nurodyti du būdai	19,5
Nurodytas vienas tinkamas būdas, kitas nenurodytas	23,9
Nurodytas vienas tinkamas būdas, nedera kito atsakymo pradžia ir pabaiga	2,9
Nedera pradžia ir pabaiga, bet vienas arba du būdai nurodyti	8,5
Nedera sakinio pabaiga su pateikta pradžia, painiojamas autorius ir pagrindinis veikėjas	7,3
Aptariami ne įtampos kūrimo būdai, bet veikėjo nerimo priežastys	3,1
Bet koks kitas neteisingas, visiškai nespecifiškas atsakymas	19,6
Neatsakyta	15,6

Skaitydami grožinius tekstus, mokiniai turėjo atsakyti ir į vertinimo klausimus. Sunkiausias mokiniams buvo vertinimo klausimas „*Ivertink, ar kūrinio pabaiga įtaigi. Atsakymą argumentuok*“. Klausimo lengvumas – 13,1 proc. Į šį klausimą visai neatsakė 38,8 proc. mokinių. Įtaigumu mokiniai galėjo laikyti pabaigos netikėtumą (paaiškėja, kad pasakotojo istorija išgalvota), poveikį skaitytojui (skatina permąstyti tai, kas perskaityta). Šiuos argumentus mokiniai turėtų žinoti kaip novelės bruožus. Tačiau ir šis klausimas, kaip ir kiti literatūros teorijos klausimai, mokiniams buvo sunkus.

Kitas klausimas reikalavo pagrįsti to paties reiškinio skirtingus vertinimus. Mokinių buvo paprašyta pabaigti tokius sakinius: „*Veikėjas pasielgė teisingai, nes _____*“; „*Veikėjas pasielgė neteisingai, nes _____*“.

Klausimo lengvumas – 47,7 proc. (18 pav.). Kad tinkamai atliktų nurodytą užduotį, mokiniai turėjo suprasti, kokiomis vertybėmis galėtų būti grindžiamas kiekvienas iš vertinimų.

18 pav. Atsakymų skirstinys

Aprašas	Atsakiusių dalis (%)
Pateikti du logiški priešingas nuomones pagrindžiantys argumentai, iš kurių aišku, kokiomis vertybėmis remiamasi	26,9
Nurodytas vienas tinkamas argumentas	41,6
Atsakyta neteisingai	22,6
Neatsakyta	9,0

Apibendrinus teksto suvokimo užduočių rezultatus matyti, kad mokiniams geriau sekasi atlikti informacijos radimo užduotis, sunkesni yra atvirojo tipo klausimai, reikalaujantys taikyti lite-

ratūros žinias, daryti teksto visumą apibendrinančias išvadas, aptarti tekstų raišką.

2005 metų tyrime buvo pateikti keli grožinio teksto suvokimo klausimai iš 2003 metų tyrimo. Palyginus 2003 ir 2005 tiriamųjų rezultatus matyti, kad ryškaus skirtumo nėra (19 pav.). Labai nežymiai aukštesnis 2005 metų tiriamųjų galimų surinkti taškų vidurkis.

19 pav. 2003 ir 2005 metų grožinio teksto suvokimo užduoties kartojamų klausimų rezultatai

Metai	Galimų surinkti taškų vidurkis (%)
2003	41,9
2005	42,3

3.1.2. Teksto kūrimas

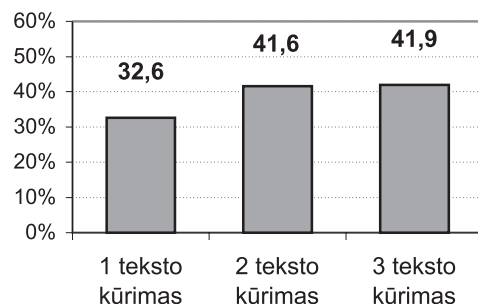
Teksto kūrimo užduotimis siekta išsiaiškinti, kaip mokiniai geba kurti tekstą atsižvelgdami į rašymo tikslą, komunikacinę situaciją ir adresatą, remtis bendriausiais teksto kūrimo principais (teksto, pastraipos struktūra), laikytis kalbos normų.

Aštuntokams tyrimo metu buvo pateiktos trys teksto kūrimo užduotys:

- parašyti samprotaujamojo aiškinamojo pobūdžio straipsnį bendraamžiams, kurio tikslas – pristatyti reiškinį (1 teksto kūrimas);
- parašyti samprotaujamojo pobūdžio dalykinį laišką mokyklos administracijai, kurio tikslas – įtikinti (2 teksto kūrimas);
- parašyti samprotaujamojo polemienio pobūdžio straipsnį mokyklos bendruomenei, kurio tikslas – įtikinti (3 teksto kūrimas).

Iš pateiktos diagramos matyti, kad geresni 2 ir 3 teksto kūrimo rezultatai (20 pav.).

20 pav. VIII klasės mokinių teksto kūrimo užduočių rezultatai (testo taškai, %)

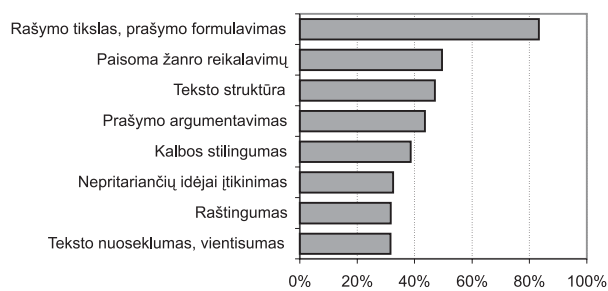


2 teksto kūrimas (dalykinis laiškas)

Šios užduoties tikslas buvo patyrinėti, ar mokiniai suvokia rašymo tikslą, kokių problemų iškykla formuluojant prašymą, argumentuojant, plėtojant mintis. Taip pat darbai buvo vertinami teksto kom-

ponavimo (kaip laikomasi žanro reikalavimų, ar tekstas tinkamos struktūros, nuoseklus), kalbinės raiškos ir kalbos taisyklingumo aspektais (21 pav.).

21 pav. 2 teksto kūrimo užduoties rezultatai pagal atskirus vertinimo kriterijus (%)



Rašyti dalykinį laišką mokiniams buvo nelengva užduotis (žr. 21 pav.). Geriausiai sekėsi atsižvelgti į rašymo tikslą ir suformuluoti prašymą. Tinkamai tai darė 83,3 proc. rašiusiųjų.

Kiek sunkiau buvo atsižvelgti į žanro reikalavimus: 25,8 proc. mokinių laiškus pasirašė, juose tinkamai kreipėsi, 46,3 proc. tinkamai kreipėsi, bet nepasirašė, 16,8 proc. kūrė tekstą nepaisydami žanro reikalavimų.

Panaši padėtis ir su teksto struktūros reikalavimais. Tik 16,6 proc. mokinių parašė nepriekaištingos struktūros tekstus. Dažnai teksto dalys neatskiriamos grafiškai (34,0 proc. mokinių neatskyrė pradžios ir pabaigos, 9,2 proc. visai neparasė pabaigos).

Argumentuodami prašymą, aštuntokai gana neskubiai rado tinkamų argumentų (12,7 proc. rašiusiųjų pateikė tris ir daugiau argumentų, iš kurių akivaizdu, kad stengiamasi įtikinti įrodant, kad tai, ko prašoma, gali būti naudinga ne tik laiško autoriui, bet ir mokyklai; kiti pateiktus argumentus išplėtojo ne taip išsamiai; 18,0 proc. pateikė tik vieną menkai išplėtotą argumentą). Nepritariančiųjų siūlomai idėjai įtikinimui dalį savo teksto skyrė 32,5 proc. mokinių. Jų laiškuose pateikti siūlymai, kaip spręsti iškilsiančias problemas, ir kiti tinkami argumentai. 57,5 proc. tiriamųjų savo rašiniuose minėto aspekto neaptarinėjo.

Teksto nuoseklumo ir rišlumo reikalavimų pakankamai gerai laikėsi 50,2 proc. mokinių (be trūkumų ar 1–2 trūkumai). Įvertinti teksto nuoseklumą ir raštingumą buvo gana keblu, nes daugumos mokinių tekstai gerokai trumpesni, nei buvo tikėtasi (11,6 proc. darbų nepakako medžiagos išvadoms padaryti).

Apibendrinant galima pasakyti, kad didžiausią dalį (36,4 proc.) sudarė darbai, kuriuose rašymo tikslas suvoktas, prašymas suformuluotas, bent vienas argumentas išsamiai plėtojamas; esama nežymių teksto struktūros, vientisumo trūkumų, pa-

sitaiko stiliaus klaidų, daroma rašybos, skyrybos, gramatikos klaidų (bendras skaičius – 4–8).

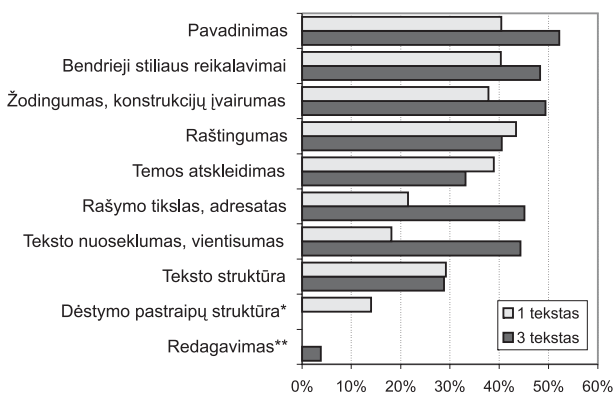
Samprotaujamojo pobūdžio straipsniai (1 teksto kūrimas ir 3 teksto kūrimas)

Kitos dvi rašymo užduotys reikalavo parašyti samprotaujamojo pobūdžio straipsnius: vieną aiškinamojo pobūdžio (1 teksto kūrimas), kitą polemikinį (3 teksto kūrimas).

Pirmoji užduotis buvo skirta mokinių samprotaujamojo aiškinamojo pobūdžio teksto kūrimo gebėjimams tyrinėti. Tiriamieji rašė straipsnį į įsivaizduojamą tarptautinį jaunimo žurnalą. Jiems reikėjo suprantausiai paaiškinti, ką reiškia būti kietu paaugliu Lietuvoje, atskleisti ir pagrįsti savo požiūrį į šį reiškinį. Antrąją užduotimi siekta išsiaiškinti, kaip mokiniai geba rašyti polemine tema: įtikinti savo nuomonės teisingumu, argumentuoti, atremti oponentų argumentus, pasirinkti tinkamą įrodinėjimo modelį ir pagarbų toną.

Pirmosios užduoties rezultatai žemesni nei antriosios. Atlikdami pirmąją užduotį, mokiniai jau tėsiai turį ką pasakyti, tačiau nesugebėjo „suvaldyti“ medžiagos, t. y. tinkamai sukomponuoti teksto. 3 teksto kūrimo užduotį atlikusių mokinių tekstai nuoseklesni (22 pav.).

22 pav. 1 ir 3 teksto kūrimo užduoties rezultatai pagal atskirus vertinimo kriterijus (%)



* Vertinimo kriterijus taikytas tik 1 tekstui.

** Vertinimo kriterijus taikytas tik 3 tekstui.

Toliau aptarsime teksto kūrimo atskirus aspektus remdamiesi abiejų užduočių rezultatais.

Aštuntokams buvo sunkoka sugalvoti straipsnio pavadinimą, kuriame būtų rašinio idėjos užuominų (tokių pavadinimų tik 9,3 proc.). Dažniausiai pavadinimas neutralus (62,2 proc.), kartais (dažniau atliekant 1 teksto kūrimo užduotį) pavadinimas visai neatitinka temos turinio (15,2 proc.).

Nuo rašymo tikslų neretai nukrypstama todėl, kad neatsižvelgiama į adresatą. Ypač ryškiai tai rodo

1 teksto kūrimo užduoties rezultatai. Šios užduoties adresatas – įvairių šalių skaitytojai. Rašiniuose pasigendama suvokimo, kas adresatui galėtų būti įdomu, žinoma, ką atsižvelgiant į numanomą jo patirtį reikėtų paaiškinti plačiau, išsamiau. Mokymo procese šiam rašymo aspektui skirtina daugiau dėmesio. Ypač svarbu rengiantis rašymui mokyti numatyti adresatą, pvz.: koks galėtų būti jo amžius, išsilavinimas, požiūris, kam jam reikalinga tai, ką rašome, kuriuo atveju jis geriau suprastų ir pan. Tyrimo darbuose pasigendama skatinimo skaitytoją domėtis tuo, kas rašoma. Adresato nepaisymas neskaitina ieškoti ir tinkamos kalbinės raiškos.

Rezultatai rodo, kad mokiniams lengviausia pasakyti savo nuomonę ir ją argumentuoti, sunkiau paaiškinti oponentų nuomones ir rasti argumentų tokiam požiūriui paneigti. Nors užduotyje buvo pateikta galima rašinio planavimo forma, kur siūloma surašyti savo ir priešininkų argumentus, dauguma rašiusiųjų straipsnį (nors ir atliko planavimo veiklą) tuo nepasinaudojo. Galima manyti, kad mokiniams tiesiog stinga suvokimo, kad, jei reikia ką nors įrodyti, tai reiškia, jog reikia komentuoti ir priešingą nuomonę. Mokant kurti samprotaujamojo pobūdžio tekstus, atkreiptinas dėmesys ir į argumentų grupavimą pagal svarbą. Iš darbų matyti, kad mokiniams ne visada sekasi išskirti, kurie argumentai svarbiausi, o kurie – mažiau svarbūs ir juos galima tik paminėti arba visai jų atsisakyti.

Kitas ryškus šių rašinių trūkumas – nepakankamai aiški rašinio tezė. Šis trūkumas būdingas net ir tiems darbams, kuriuose tinkamai argumentuojama ir aptariami abu požiūriai. Dažniausiai toks teiginys suformuluojamas apibendrinančioje rašinio pastraipoje kaip išvada.

Sunkiausia mokiniams sekėsi išsamiai aptarti reiškinį, detalizuoti teiginius, juos iliustruoti pavyzdžiais, pateikti išsamų vertinimą analizuojant priežastis ir pasekmes (1 teksto kūrimas). Nepriekaištingai tai atliko 5,9 proc. rašiusiųjų. Jie aiškiai suformulavo pagrindinę mintį, išsamiai aptarė reiškinį: visus teiginius detalizavo, iliustravo, pateikė išsamų vertinimą. 16,0 proc. sugebėjo pristatyti reiškinį, detalizuoti kai kuriuos požymius, išsakyti savo nuomonę mėgindami ją argumentuoti. Atskleisdami temą, mokiniai dažniausiai tinkamai pasirinko ir išplėtojo teiginius, tačiau pasigesta argumentuoto vertinimo. Gana daug mokinių parašė pakankamai išsamiai, tačiau pateikė bendro pobūdžio teiginius, neišryškino savi-tumo aspekto, jų rašiniuose stinga specifškumo.

Daugiausia (34,6 proc.) yra darbų, kuriuose pasakyti keli su tema susiję teiginiai, reiškinys neverti-

namas, savo nuomonė neargumentuojama. Iš kitų ryškesnių mokinių tekstų trūkumų galima paminėti netinkamai pateikiamus pavyzdžius ir dalykų lyginimą. Teiginiui pagrįsti kartais pasirenkami mažai su juo susiję pavyzdžiai, jų aprašymui trūksta aiškumo, nuoseklumo arba aprašomi pernelyg išsamiai ir kartais vienas pavyzdys užima didesniąją teksto dalį. Ypač pasigendama įtikinančių autoriaus asmeninės patirties pavyzdžių. Rašydami mokiniai bando lyginti įvairias aptariamojo reiškinio apraiškas ir požiūrius į jį, tačiau ne visada sėkmingai: pasirenka skirtingus lyginimo aspektus, vieną objektą aptaria vienu požiūriu, kitą – kitu, lygina objektus, kurių niekas nesieja, gretina nemotyvuotai. Tokie šios užduoties temos atskleidimo rezultatai rodo, kad mokant kurti samprotaujamojo pobūdžio tekstus reikėtų daugiau dėmesio skirti įvairiems aiškinimo modeliams (nuo paprasto – prie sudėtingo, nuo žinomo – prie nežinomo, nuo mažiau reikšmingo – prie reikšmingiausio, rėmimasis pavyzdžiais, priežasties–pasekmės aiškinimas, požiūrių lyginimas, nagrinėjimas ir kt.).

Aštuntokams nelengva buvo laikytis teksto struktūros reikalavimų (41,9 proc. rašinių neturi pradžios ir pabaigos), o ypač pastraipos struktūros (tinkamas pastraipas be trūkumų sugebėjo parašyti 3,0 proc. mokinių, su vienu kitu trūkumu – 22,0 proc.). Rašiniuose dažniausiai atsižvelgiama tik į išorinį pastraipos požymį – rašoma iš naujos eilutės. Vidinės pastraipos struktūros (teiginys – aiškinimas – apibendrinimas) laikosi gana maža dalis mokinių. Rašiusiųjų pastraipos paprastai turi tinkamą įvadinį sakinį, tačiau vidiniai sakiniai kartais mažai priklauso nuo įvadinio sakinio arba visai su juo nesusiję. Paminėtina, kad pastraipa turėtų atitikti pagrindinę viso teksto mintį ir ją įrodyti. Parašyti apibendrinantį pastraipos sakinį mokiniams yra sunkiausia. Pastraipų, kurios baigtųsi tokiu sakiniu, darbuose nedaug. Mokant rašyti įvairius tekstus reikėtų atkreipti dėmesį į skirtingą pastraipos sakinių minties abstraktumo lygį, nes šis trūkumas gana dažnas. Mokydamiesi rašyti tinkamą samprotavimo pastraipą, mokiniai turėtų išmokyti pereiti nuo bendresnio prie konkretaus, nuo teminio abstraktaus teiginio – prie paremiamųjų konkretesnes mintis reiškiančių sakinių ir užsklandos sakinio – išvados. Nemažai yra tokių darbų, kuriuose randame visų trijų lygių sakinius, tačiau jie nepakankamai išplėtoti, todėl teiginys tinkamai nepagrindžiamas, neįrodomas.

Su pastraipų struktūra tiesiogiai susijęs rašinių nuoseklumas ir vientisumas. Nuoseklesni yra

poleminiai rašiniai, kurių adresatas – savo mokyklos mokiniai (3 teksto kūrimas). Kita užduotis (1 teksto kūrimas), pagal kurią reikėjo parašyti aiškinamąjį samprotaujamojo pobūdžio tekstą nepažįstamam bendraamžiui, šiuo aspektu atlikta prasčiau. Šiuose darbuose nuoseklumo trūkumų gerokai daugiau. Ryškesnis iš jų – nemotyvuotas medžiagos perteikimo principų įvairavimas (priežasties – pasekmės, dalies – visumos, medžiagos grupavimo).

Daugiau nei pusės tiriamųjų (63,1 proc.) žodynas pakankamas, tačiau konstrukcijos gana vienodos, iš rašinio visumos matyti, kad rašiusiojo kalba yra kaip daugelio bendraamžių. Kitiems pristinga ne tik vaizdingumo, bet ir tikslumo, įvairumo. Norint išvengti kalbos monotoniškumo, mokymo procese skatintinos kuo įvairesnės sakinių konstrukcijos, vaizdingesnė leksika, tikslesnė morfologinė raiška. Žodingumas sietinas ir su teksto glaustumu, nes rezultatai rodo, kad mokiniams dažnai nepasiseka išvengti tuščiažodžiavimo. Abiejų samprotaujamojo teksto kūrimo užduočių raštingumas (kalbos normų laikymasis) panašus (apie 42 proc.).

Didžiausia dalis (35,7 proc.) rašiusiųjų samprotaujamojo aiškinamojo pobūdžio straipsnį (1 teksto kūrimas) suprato temą, keliais neplėtojama teiginiais nusakė reiškinio esmę. Jų tekstuose yra trinarės struktūros trūkumų, daroma stiliaus klaidų, nemažai rašybos, skyrybos, gramatikos klaidų (bendras skaičius – 11–16).

Tarp rašiusiųjų samprotaujamaį poleminių straipsnį daugiausia (41,9 proc.) tokių, kurie suvokė rašymo tikslą, argumentavo, pristatė ir kitą nuomonę. Jų rašiniuose yra teksto struktūros, stiliaus trūkumų, daroma klaidų (1–4 tos pačios rūšies nuolat daromos klaidos arba ne daugiau kaip 6 pavienės klaidos, 3–4 gramatikos klaidos).

3 teksto kūrimo užduotis 2005 metų tyrime buvo kartojama. Ji buvo pateikta ir 2003 metų tiriamiesiems. Palyginus 2003 ir 2005 metų tiriamųjų rezultatus matyti, kad ryškaus skirtumo nėra (23 pav.). Šiek tiek aukštesnis 2003 metų tiriamųjų surinktų taškų vidurkis.

Palyginus rezultatus pagal atskirus teksto kūrimo užduoties aspektus paaiškėjo, kad 2003 metų tiriamiesiems kur kas geriau sekėsi kurti tinkamos struktūros tekstą, kitų aspektų rezultatai iš esmės nesiskiria.

23 pav. 2003 ir 2005 metų teksto kūrimo užduoties rezultatai

Metai	Galimų surinkti taškų vidurkis (%)	Galimų surinkti taškų skaičius	Maksimalus surinktų taškų skaičius
2003	42,4	22	22
2005	39,9	22	21

3.2. Mokinių nuostatos

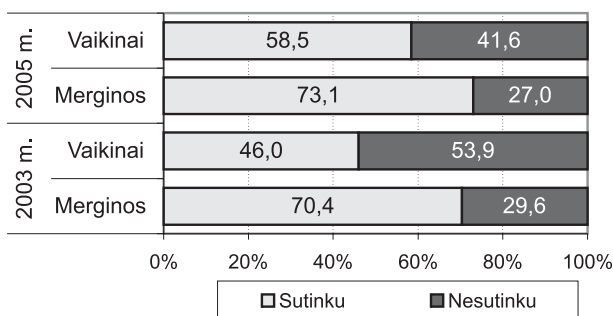
Kaip minėta, tyrimo metu siekta išsiaiškinti kai kurias mokinių nuostatas.

Mokinių klausta, ar jiems patinka mokytis lietuvių kalbos. Didesnė dalis mokinių sutinka, kad jiems patinka mokytis šio dalyko. Tačiau iš pateiktos diagramos matyti, kad lietuvių kalba, kaip mokomasis dalykas, patrauklesnis merginoms nei vaikinams (24 pav.). Į šiuos požiūrių skirtumus būtina atkreipti dėmesį ir mokytojams, ir vadovėlių rengėjams. Kaip minėta, lietuvių kalbos merginų ir vaikinų pasiekimų skirtumai labai ryškūs visose dalyko srityse. Siekdami sumažinti šiuos skirtumus, turėtume ieškoti būdų, kaip dalyko ugdymo turinį ir mokymosi veiklas padaryti vienodai aktualias, patrauklias ir merginoms, ir vaikinams.

Palyginus 2003 ir 2005 metų tiriamųjų atsakymus į minėtą klausimą matyti, kad 2005 metų tiriamieji šiek tiek palankiau vertina minėtą teiginį. Šis skirtumas ryškesnis vaikinų grupėje.

Anketoje mokinių klausta, ar jie pasitiki savo jėgomis mokydami lietuvių kalbos, ar dalykus, kurių mokomasi per lietuvių kalbos pamokas, laiko reikalingais. Kad pasitiki savo jėgomis, iš dalies arba visiškai sutinka 62,5 proc. aštuntokų. 84 proc. iš dalies arba visiškai sutinka, kad per lietuvių kalbos pamokas mokomasi dalykų, kurių reikės gyvenime.

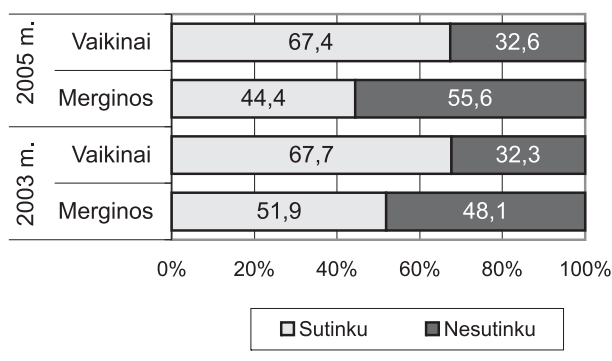
24 pav. Mokinių atsakymų pasiskirstymai pagal teiginio „Man patinka lietuvių kalba kaip mokomasis dalykas“ vertinimą (%)



Tyrimo metu siekta išsiaiškinti, ar mokiniai ugdomi poreikį skaityti, ar jie yra motyvuoti skaitytojais. Mokinių prašyta įvertinti teiginį „Aš skaitau tik todėl, kad man užduota“.

56 proc. mokinių sutinka, kad jie skaito tik todėl, kad jiems užduota. Tai leidžia daryti išvadą, kad mokiniai, ypač vaikinai (67,4 proc. skaito tik todėl, kad užduota), nėra labai motyvuoti skaitytojais. Palyginus 2003 ir 2005 metų tyrime dalyvavusių mokinių atsakymus matyti, kad tiriamųjų nuostatos labai panašios (25 pav.). 2005 metų tyrime šiek tiek daugiau motyvuotų skaitytojų yra merginų grupėje.

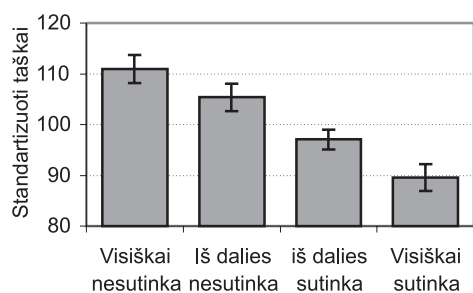
25 pav. Mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal teiginio „Skaitau tik todėl, kad Tau užduota“ vertinimą (%)



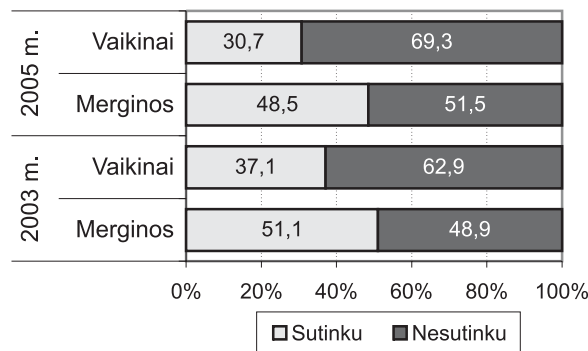
Tyrimo metu nustatytas statistikai reikšmingas ryšys tarp skaitymo motyvacijos ir skaitymo rezultatų bei lietuvių kalbos pasiekimų: motyvuotesni skaitytojai pasiekė geresnių rezultatų.

Mokinių prašyta įvertinti teiginį „Man patinka rašyti rašinius“. 60 proc. mokinių nurodė, kad jie nesutinka su minėtu teiginiu. Iš pateiktos diagramos (27 pav.) matyti, kad ši veikla labiau patinka merginoms nei vaikinams. 2005 metų tiriamųjų grupėje nemėgstančių rašyti rašinių vaikinių daugiau, nei jų buvo 2003 metais.

26 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos testų rezultatai pagal tai, kaip mokiniai vertina teiginį „Skaitau tik todėl, kad užduota“ (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



27 pav. Mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal teiginio „Man patinka rašyti rašinius“ vertinimą (%)



Siekdami ugdyti kompetentingą kalbos vartotoją, turėtume atkreipti dėmesį ir į mokinių nuostatas, pamėginti išsiaiškinti neigiamų nuostatų formavimosi priežastis. Savaime suprantama, kad teksto kūrimas yra nelengva veikla, reikalaujanti iš mokinių daug pastangų ir darbo, patrauklesnės gali atrodyti lengviau atliekamos užduotys. Tačiau gal ši veikla taptų patrauklesnė, jei mokiniams būtų sudaryta daugiau galimybių diskutuoti apie rašymo vertę, patirti, kad jis svarbus žmonėms kaip pasidalijimo patirtimi, bendruomenės kūrimo priemonė. Autoriaus motyvaciją kelia laisvė rinktis, apie ką rašyti, kuo platesnis skaitytojų ratas (adresatas ne tik mokytojas, bet ir klasės draugai). Veikla gali tapti nepatraukli ir dėl to, kad mokinys aiškiai nesupranta, ko iš jo tikimasi, kokie reikalavimai keliami darbo kokybei, kai niekada nepatiria sėkmės.

4. SOCIALINIŲ, EKONOMINIŲ IR PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ LIETUVIŲ KALBOS PASIEKIMAMS

4.1. Lietuvių kalbos rezultatų ir namų konteksto veiksnių ryšiai

Kaip minėta, tyrimo metu siekta išsiaiškinti, kokie namų ir mokyklos konteksto veiksniai turi įtakos mokinių pasiekimams. Daryta prielaida, kad mokinių rezultatams įtakos gali turėti kalbinė namų aplinka, išsilavinimas, jų požiūris į vaiko mokymąsi, namuose vykstanti kultūrinė komunikacija ir namuose esantys mokymosi šaltiniai.

Kalbinė namų aplinka

Tyrimo metu geresnių lietuvių kalbos rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie nurodė namuose ben-

draujantys tik lietuvių kalba. Lietuvių ir kita kalba bendraujančių mokinių rezultatai žemesni. Šis skirtumas statistiškai reikšmingas. Tik kita kalba namuose bendraujančių mokinių buvo labai mažai, jų rezultatų išsibarstymas labai didelis (28 pav.).

Tėvų išsilavinimas

Tyrimo metu patvirtinta, kad egzistuoja ryšys tarp mamos išsilavinimo ir mokinių rezultatų: kuo aukštesnis mamos išsilavinimas, tuo geresni mokinių pasiekimai. Šis ryšys buvo nustatytas ir 2003 metų tyrime.

Tėvų požiūris į vaiko mokymąsi ir išsilavinimą

Tyrimo metu nustatyta, kad geriausių rezultatų pasiekė tie VIII klasės mokiniai, kurie yra įsitikinę, jog jų mamai svarbu, kad jie gerai mokėtų lietuvių kalbą bei įgytų aukštąjį išsilavinimą.

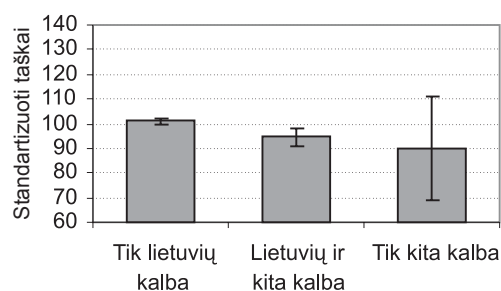
Geriausių rezultatų pasiekė tie VIII klasės mokiniai, kurie anketose nurodė, jog jų namiškiai nuolat domisi, kaip jiems sekėsi mokykloje (29 pav.).

Kultūrinė komunikacija namuose

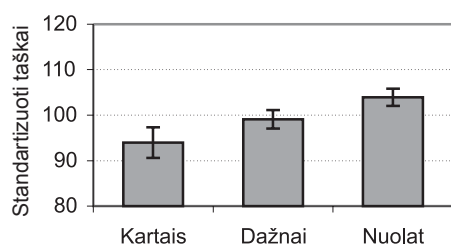
Mokinių pasiekimams turi įtakos tėvų pastangos ugdyti savo vaikus.

Geresnių rezultatų pasiekė tie VIII klasės mokiniai, kuriems vaikystėje dažnai buvo skaitomos knygos ar sekamos pasakos. Šis ryšys buvo nustatytas ir anksčiau vykusiais nacionaliniais ir tarptautiniais tyrimais.

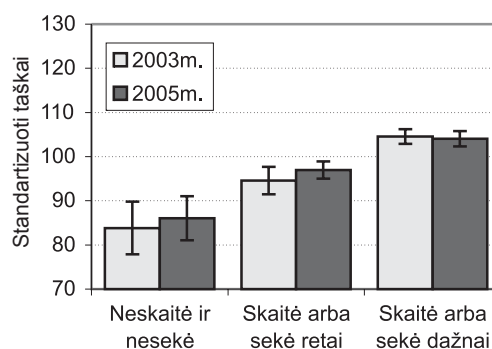
28 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos testų rezultatai pagal tai, kokia kalba bendrauja namuose (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



29 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos testų rezultatai pagal tai, kaip dažnai namiškiai domisi, kaip jiems sekėsi mokykloje (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



30 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos testų rezultatai pagal tai, ar vaikystėje jiems buvo skaitomos knygos, sekamos pasakos (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)

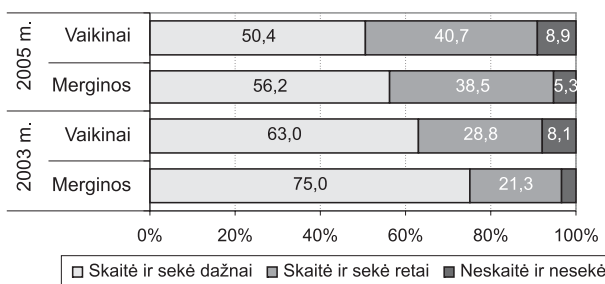


Palyginus 2003 ir 2005 metų tiriamųjų atsakymus į klausimą, ar jiems vaikystėje namiškiai skaitė knygas ar sekė pasakas, matyti, kad 2005 metų tiriamųjų grupėje yra daugiau tokių, kuriems visai neskaitė ir nesekė pasakų arba sekė retai, ir mažiau tokių, kuriems skaitė dažnai (31 pav.). Iš dviejų tyrimų duomenų daryti išvadas apie ryškėjančią tendenciją, kad šiai veiklai šeimoje skiriama vis mažiau dėmesio, galbūt ir ankstoka, tačiau atkreipti dėmesį reikėtų, nes skirtumai pakankamai ryškūs: pvz., 2003 metų tyrime vaikų, kuriems buvo skaitoma dažnai, net 13 proc. daugiau nei 2005 metų tyrime. Siekdami geresnės ugdymo kokybės, turėtume informuoti šeimas ir skatinti jas rūpintis ankstyvuojų vaiko ugdymu šeimai prieinamais būdais.

Iš 31 pav. diagramos matyti, kad šeimoje labiau linkstama į šią veiklą įtraukti merginas nei vaikus. Ankstyvoji skaitymo patirtis galbūt galėtų būti vienas iš didelių vaikų ir merginų pasiekimų skirtumų įveikos būdų.

Geresnių rezultatų pasiekė tie VIII klasės mokiniai, kurių tėvai dažnai aptaria su jais knygas, filmus, televizijos laidas, kartais eina kartu į spektaklius ir koncertus.

31 pav. Mokinių atsakymų į klausimą „Ar kas nors iš namiškių tau skaitė knygas ar sekė pasakas, kai buvai mažas?“ skirstiniai (%)



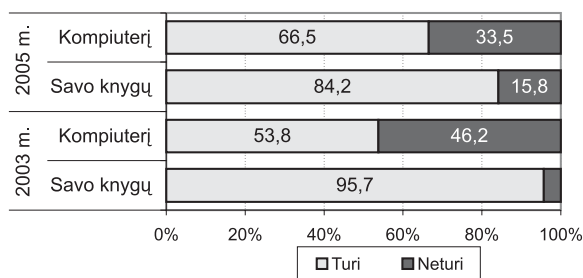
Namų biblioteka ir kiti mokymosi šaltiniai

Geresnių lietuvių kalbos rezultatų pasiekė tie VIII klasės mokiniai, kurie nurodė, kad jų namuose yra nemažai knygų, jie turi jiems priklausančių knygų, jų namuose yra enciklopedija, žodynas, kompiuteris, internetas.

Tiesioginės priklausomybės tarp atskirų čia paminėtų veiksnių ir mokinių pasiekimų greičiausiai nėra. Veikia galima daryti prielaidą, kad geresnius mokinių pasiekimus gali lemti palanki kultūrinė namų aplinka.

Palyginus 2003 ir 2005 metų tiriamųjų atsakymus į klausimus apie namuose esantį kompiuterį ir jiems priklausančias knygas nustatyta, kad tarp 2005 metų tiriamųjų yra daugiau tokių, kurie namuose turi kompiuterį ir tokių, kurie neturi jiems priklausančių knygų.

32 pav. Mokinių atsakymų į klausimus „Ar tavo namuose yra tavo knygų“ ir „Ar tavo namuose yra kompiuteris“ skirstiniai (%)



4.2. Lietuvių kalbos rezultatų ir mokyklos konteksto veiksnių ryšiai

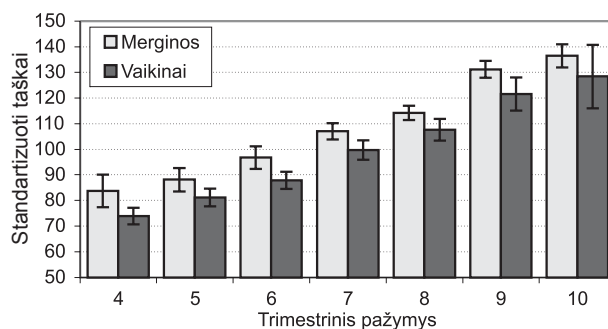
Tyrimo metu siekta išsiaiškinti, kaip organizuojamas mokymo ir mokymosi procesas, kokie ugdymo metodai, veiklos lemia aukštesnius mokinių pasiekimus.

Vertinimas

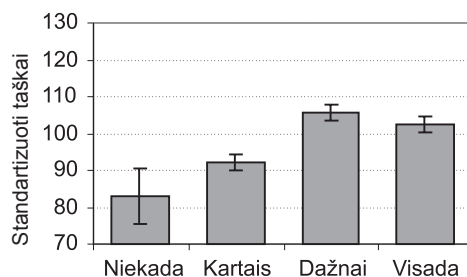
Tyrimo metu nustatyta, kad mokiniai mokykloje vertinami pakankamai objektyviai: kuo aukštesnis mokinio trimestro pažymys, tuo geresni tyrimo metu atlikto testo rezultatai. Tačiau atkreiptinas dėmesys į tai, kad lietuvių kalbos mokytojai šiek tiek palankiau vertina vaikus. Palyginus tyrime dalyvavusių ir vienodai taškų surinkusių vaikinių ir merginų rezultatus ir mokyklinius įvertinimus nustatyta, kad vaikinių mokykliniai įvertinimai geresni nei merginų. Šie skirtumai mokinių grupėje, kurių mokyklinis įvertinimas yra nuo 5 iki 9, statistiškai reikšmingi (33 pav.).

Mokinių klausta, ar, jų manymu, pažymiai rašomi teisingai. Geresnių rezultatų pasiekę mokiniai nurodė, kad pažymiai jiems rašomi teisingai dažnai arba visada. Mokinių, kurie mano, kad jie tik kartais įvertinami teisingai, ir tų, kurie mano, kad jie niekada negauna teisingo įvertinimo, rezultatai žemesni (34 pav.).

33 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos testų rezultatai pagal tai, kokie buvo mokinių pažymiai praėjusį trimestrą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)

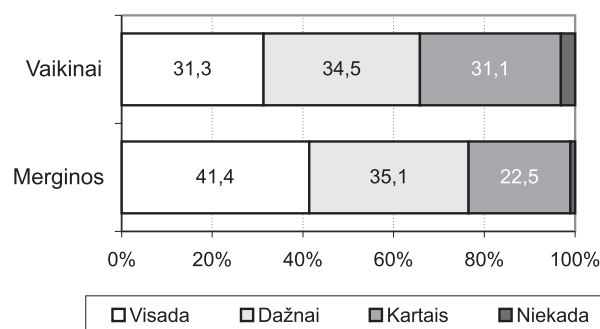


34 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos testų rezultatai pagal tai, ar mokiniai mano, kad pažymiai jiems rašomi teisingai (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



Kiekvieną kartą neteisingai įvertinti jaučiasi 2,1 proc. mokinių. 26,8 proc. mano, kad jie tik kartais įvertinami teisingai. Dažnai tinkamai įvertinti jaučiasi 34,8 proc. ir visada – 36,3 proc. mokinių. Vaikinai labiau linkę nepasitikėti mokytojo įvertinimo teisingumu nei merginos (35 pav.).

35 pav. VIII klasės mokinių atsakymų į klausimą „Kaip dažnai Tau pažymiai rašomi teisingai?“ skirstiniai

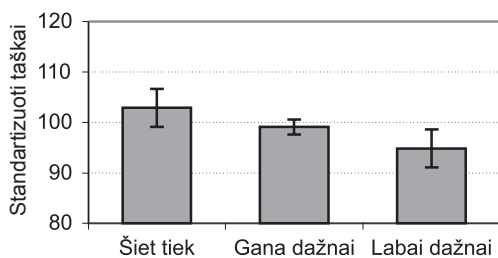


Mokinių nepasitikėjimas įvertinimu gali rodyti, kad jie kai kada iš tikrųjų vertinami nepakankamai objektyviai. Kita vertus, tai gali reikšti ir ne visai adekvatų savo gebėjimų vertinimą. Gali būti, kad mokiniai ne labai aiškiai įsivaizduoja, kokie kokybiniai reikalavimai keliami jų atliekamoms užduotims. Tai ypač pasakytina apie atvirojo tipo, pavyzdžiui, teksto kūrimo, užduotis. Aiškiai nesuprasdami reikalavimų, mokiniai negali sėkmingai mokytis, o nuolatinis nepasitikėjimas mokytojo įvertinimu gali lemti mažą motyvaciją.

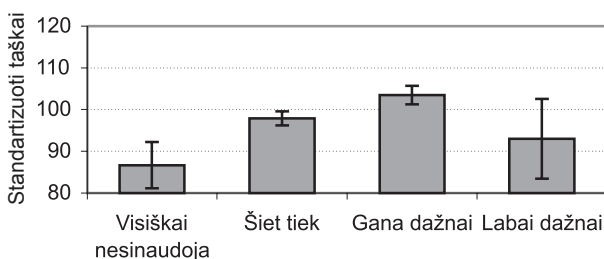
Siekdami išvengti tokios situacijos, turėtume aptariamus reikalavimus kuo gausiau iliustruoti konkrečiais ir autentiškais pavyzdžiais, įtraukti mokinius į savęs ir vienas kito vertinimo veiklas.

Mokytojų buvo klausta, kokiais šaltiniais jie naudojami vertindami mokinių mokymosi pažangą ir rezultatus. Iš pateiktų diagramų matyti, kad geresnių rezultatų pasiekė mokiniai tų mokytojų, kurie linkę saikingiau remtis kontrolinių darbų rezultatais, nei tų, kurie tai daro itin dažnai (36 pav.). Geresnių rezultatų pasiekė mokiniai tų mokytojų, kurie vertindami gana dažnai remiasi mokinių atliktais projektais, praktiniais darbais, tyrimais (37 pav.). Numanu, kad tokio tipo veiklos leidžia stebėti ir vertinti kur kas platesnį mokinių gebėjimų spektrą ir šių veiklų vertinimo pagrindu padarytos išvados yra geresnės ugdymo tikslų ir uždavinių požiūriu.

36 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos testų rezultatai pagal tai, kaip dažnai jų mokytojai vertindami mokinių rezultatus ir pažangą naudoja kontrolinius darbus (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



37 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos testų rezultatai pagal tai, kaip dažnai jų mokytojai vertindami mokinių rezultatus ir pažangą naudoja mokinių atliktus projektus, praktinius darbus, tyrimus (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



Mokytojų buvo klausta, ar vertindami mokinių pažangą ir pasiekimus jie remiasi stebint mokinius gauta informacija. 57,3 proc. mokytojų nurodė tai darantys dažnai ir labai dažnai, likusieji nurodė besiremiantys tik šiek tiek arba nesiremiantys. Ypač to nelinkę daryti rajono centruose dirbantys mokytojai. Į tokias mokytojų nuostatas reikėtų atkreipti dėmesį ir diskutuoti apie tai su bendruomene, nes mokinių stebėjimas yra vienas iš svarbiausių formuojamojo vertinimo šaltinių.

Teksto suvokimo gebėjimų ugdymas. Mokymosi strategijos

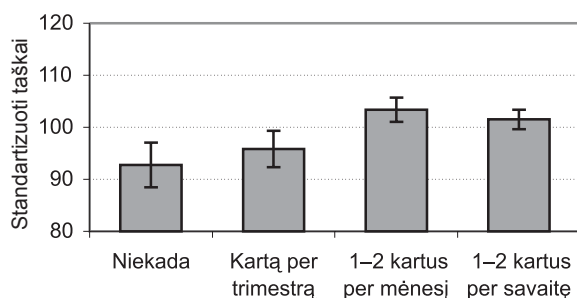
Teksto suvokimo gebėjimų ugdymas šiandienos mokykloje grindžiamas požiūriu, kad skaitymas yra procesas, kurio metu skaitytojas aktyviai ieško prasmės. Kad galėtų suvokti skaitomus tekstus, skaitytojas turi remtis jau turimomis žiniomis ir patirtimi (šią patirtį siekiama suaktyvinti veiksmais prieš skaitymą), nuolat kontroliuoti savo suvokimą (veikla skaitymo metu) ir žinoti, kokiais būdais galima tai padaryti (skaitymo strategijos), bei apmąstyti, ką perskaitė, susieti naują patyrimą su jau turimu (veikla po skaitymo).

Tyrimo metu siekta išsiaiškinti, kaip organizuojamas skaitymo mokymas, kokia veikla turi įtakos mokinių skaitymo pasiekimams. Taip pat mokinio anketoje buvo pateikta grupė klausimų, kuriais siekta išsiaiškinti, ar mokiniai taiko tam tikras mokymosi strategijas, ar egzistuoja ryšys tarp strategijų taikymo ir mokinių pasiekimų.

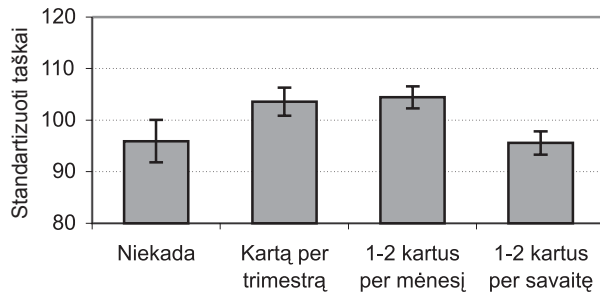
Geresnių teksto suvokimo rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie nurodė, kad jų mokytojai pakankamai dažnai prašo paaiškinti, kaip jie suprato tekstą ar jo dalį (38 pav.).

Taip pat geresnių teksto suvokimo rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie nurodė, kad mokytojai pakankamai reguliariai jų prašo rašyti rašinį ar išplėstus atsakymus į su skaitytu tekstu susijusius klausimus ir prašo palyginti skaitomą tekstą su kitais tektais (39 pav.).

38 pav. VIII klasės mokinių teksto suvokimo rezultatai pagal tai, kaip dažnai mokytoja prašo paaiškinti, kaip mokinys suprato tekstą ar jo dalį (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



39 pav. VIII klasės mokinių teksto suvokimo rezultatai pagal tai, kaip dažnai jie rašo rašinį ar išplėstus atsakymus į su skaitytu tekstu susijusius klausimus (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



Iš pateiktos diagramos matyti, kad pernelyg dažnai (1–2 kartus per savaitę) atliekama tokia veikla neefektyvi. Galima daryti prielaidą, kad taip dažnai rašantiems rašinius mokiniams stinga galimybių diskutuoti, aiškintis savo supratimą.

Mokytojų klausta ir apie tai, kokias užduotis jie skiria mokiniams, norėdami įvertinti teksto suvokimo gebėjimus. Mokinių skaitymo rezultatai geresni, kai mokytojai, siekdami įvertinti teksto suvokimo gebėjimus, prašo raštu atsakyti į teksto suvokimo klausimus ir parašyti pastraipos apimties atsakymus raštu.

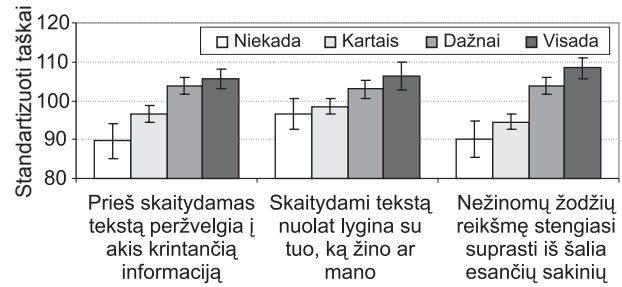
Ir mokinio, ir mokytojo anketoje buvo pateikta grupė klausimų, kuriais norėta išsiaiškinti, kaip ugdymo procese aptariamasis ir vertinamas mokinių savarankiškas skaitymas. Daryta prielaida, kad skaitytų knygų aptarimai, pristatymai, rašytiniai skaitinių apmąstymai turėtų ugdyti kritišką skaitytoją. Tad ir mokytojų, ir mokinių klausta, ar klasėje pristatomos savarankiškai perskaitytos knygos. Tyrimo metu paaiškėjo, kad tokia veikla kol kas nėra efektyvi. Savarankiškai perskaitytų knygų pristatymai turėtų skatinti mokinius kritiškai vertinti skaitomas knygas. Galbūt reikėtų aptarti su mokiniais turiningo pristatymo kriterijus.

Mokymosi strategijos. Atlikus anketų duomenų ir mokinių testų rezultatų analizę nustatyti tam tikri ryšiai tarp mokinių taikomų mokymosi strategijų ir pasiekimų.

Geresnių ir teksto suvokimo, ir apskritai lietuvių kalbos rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie yra įpratę prieš skaitydami tekstą peržvelgti į akis krintančią informaciją (pvz., pavadinimą, iliustracijas ir pan.) tam, kad numatytų teksto temą, problemą, svarbiausią informaciją (40 pav.).

Ši strategija rodo skaitytojo nusiteikimą aktyviai ieškoti prasmės skaitomame tekste. Tokia numatymo veikla yra ir skaitytojo jau turimos patirties sužadavimo etapas.

40 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos rezultatai pagal tai, kaip dažnai jie skaitydami tekstą taiko kai kurias teksto suvokimo strategijas (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



Šią strategiją yra įpratę taikyti 58 proc. mokinių. Likusiai daliai mokinių ji nėra tapusi įpročiu. Atkreiptinas dėmesys ir į tai, kad merginos šią strategiją taiko dažniau nei vaikinai.

Geresni lietuvių kalbos rezultatai buvo ir tų mokinių, kurie nurodė, jog skaitydami tekstą jo informaciją, idėjas nuolat lygina su tuo, ką žino ar mano, nežinomų žodžių reikšmę stengiasi suprasti iš konteksto (40 pav.).

Geresnių lietuvių kalbos rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie nurodė, kad jie dažnai stengiasi su ku nors pasikalbėti, jei jaučia, kad nesupranta skaitomo teksto, užduoda sau mintyse klausimą „Kas čia norėta pasakyti?“, stengiasi apgalvoti atsakymą į mokytojo užduotą klausimą, kad galėtų savo atsakymą palyginti su tuo, ką atsakys kiti. Šių strategijų taikymas rodo tam tikrą skaitytojo sąmoningumą, nusiteikimą kontroliuoti suvokimo procesą.

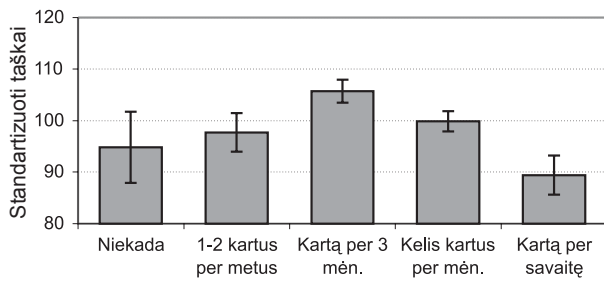
Teksto kūrimo gebėjimų ugdymas.

Mokymosi strategijos

Teksto kūrimas suprantamas kaip procesas, kurį sudaro šie etapai: 1) pasirengimas, 2) juodraščių rašymas, 3) juodraščių svarstymas, 4) juodraščių tobulinimas, 5) baigto darbo pateikimas. Tyrimo metu siekta išsiaiškinti, kokia veikla daro įtaką mokinių teksto kūrimo pasiekimams.

Teksto kūrimo rezultatai geriausi tų VIII klasės mokinių, kurie klasėje rašo rašinį kartą per tris mėnesius. Ir labai retai, ir per dažnai rašančių rašinius mokinių rezultatai prastesni. Tai pastebėta ir ankstesniuose tyrimuose. Galima daryti prielaidą, kad per dažnas rašinių rašymas nėra efektyvus, nes rašymo procesas nebūna visavertis, neįmanoma skirti pakankamai laiko visiems rašymo proceso etapams, daug laiko skiriama tekstams produkuoti, bet per mažai ši veikla reflektuojama (41 pav.).

41 pav. VIII klasės mokinių teksto kūrimo rezultatai pagal tai, kaip dažnai jie rašo rašini klasėje (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



Mokinių taip pat klausta, kaip dažnai jie rašo diktantus ir rašinius namuose. Analizuojat atsakymus pastebėtas tas pat: geriausių rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie diktantą ir rašinį namuose rašo kartą per trimestrą.

Ir mokinių, ir mokytojų klausta, kaip dažnai rašiniai rašomi kompiuteriu. Geriausių teksto kūrimo rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie nurodė rašinį kompiuteriu rašą 1–2 kartus per metus arba kartą per tris mėnesius. Tą patį patvirtino ir mokytojų anketų analizė.

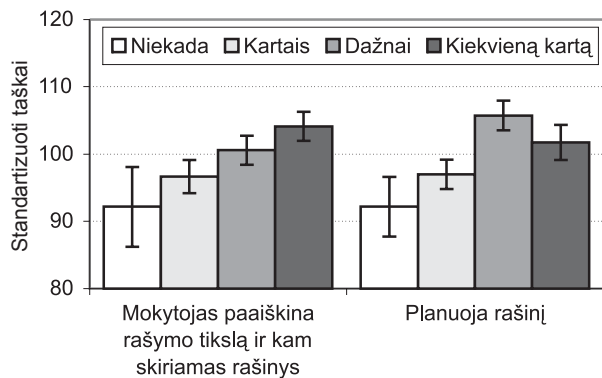
Reikia atkreipti dėmesį, kad 49 proc. mokytojų nurodė tokių užduočių niekada neskiriantys, 51 proc. mokinių nurodė tokių užduočių niekada neatliekantys. Tokia situacija nėra gera. Viena vertus, tokio pasirengimo reikia profesinei veiklai, kita vertus, darbas kompiuteriu teikia tam tikrų mokymosi galimybių. Elektroninį tekstą lengviau ir patogiau redaguoti, mokiniai gali eksperimentuoti su rašinio struktūra ir čia pat matyti rašomo darbo visumą. Kompiuteriu parengtas juodraštis patogus tuo, kad mokiniai gali lengvai perskaityti vieni kitų darbus (tai labai dažnas trikdys, kai dirbama su rankraštiniais juodraščiais), mokytojas gali konsultuoti mokinius, suteikti jiems grįžtamąją ryšį elektroniniu paštu.

Pateikdami kompiuterinį rašinio variantą mokiniai turėtų išmėginti ir papildomas prasmės kūrimo galimybes: įvairius maketo formatus, šriftų dydžius, efektus, grafiką. Tai svarbu ne tik rašymo, bet ir teksto suvokimo gebėjimams ugdyti, nes šiandieninėje kultūroje žmogui vis dažniau tenka skaityti ir suprasti tokio pobūdžio prasminius ženklus. Geresnių teksto kūrimo rezultatų pasiekė tie VIII klasės mokiniai, kurie nurodė, kad jų mo-

kytojai kiekvieną kartą paaiškina, koks yra rašymo tikslas ir kam skiriamas rašinys (42 pav.).

Geresni teksto kūrimo rezultatai tų VIII klasės mokinių, kurie dažnai arba kiekvieną kartą planuoja rašinį. Tokie mokiniai sudaro 57,3 proc. tiriamųjų. Likusioji dalis mokinių sistemingai netaiko teksto planavimo strategijų. Į tai reikėtų atkreipti ugdat teksto kūrimo gebėjimus.

42 pav. VIII klasės mokinių teksto kūrimo rezultatai pagal tai, kaip dažnai mokytojas paaiškina, koks yra rašymo tikslas ir kam skiriamas rašinys, ir kaip dažnai mokiniai planuoja rašinį (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



Geriausių teksto kūrimo rezultatų pasiekė mokiniai nurodė, kad rašydami rašinį jie kiekvieną kartą rašo juodraščių. Mokinių, kurie tai daro kartais arba nedaro niekada, teksto kūrimo rezultatai žemesni.

Mokytojų anketoje klausta, kokias jie organizuoja juodraščių tobulinimo veiklas. Geresni teksto kūrimo rezultatai buvo tų mokinių, kurių mokytojai nurodė, kad jie kiekvieną kartą prašo mokinių apsvarstyti parašytus juodraščius su draugais ir juos taisyti atsižvelgiant į draugų pastabas bei skiria užduotis įsivertinti juodraščių pagal vertinimo kriterijus ir jį tobulinti.

Mokymosi strategijos. Geresnių teksto kūrimo ir apskritai lietuvių kalbos rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie nurodė, kad jie dažnai prieš rašydami turi aiškų rašinio planą galvoje ar užrašytą popieriuje, pakeičia kai kurias rašinio vietas, nes mano, kad skaitytojui gali būti neaiški mintis, ir tie, kurie pasisakė visada norį, kad kas nors paskaitytų jų rašinio juodraščių ir pateiktų pastabų.

5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Išnagrinėjus **bendruosius rezultatus** galima daryti tokias išvadas:

- Atlikdami lietuvių kalbos užduotis mokiniai vidutiniškai surinko 40 proc. galimų surinkti taškų.
- Merginų pasiekimai visose lietuvių kalbos ugdymo srityse žymiai geresni nei vaikinų.
- Miestuose ir rajonų centruose besimokančių mokinių rezultatai geresni nei kaimo mokyklose besimokančių mokinių.
- Gimnazijose besimokančių aštuntokų rezultatai geriausi. Kiek žemesni vidurinių mokyklų aštuntokų rezultatai. Žemiausi – pagrindinių mokyklų aštuntokų rezultatai.
- Ryškaus skirtumo tarp atskirų ugdymo turinio sričių rezultatų nėra.

Išanalizavus **teksto suvokimo** užduočių rezultatus, galima daryti tokias išvadas:

- Palyginus grožinio ir negrožinio teksto suvokimo rezultatus nustatyta, kad šiek tiek geresni yra grožinio teksto suvokimo rezultatai.
- Palyginus 2003 ir 2005 metų VIII klasės mokinių grožinio teksto skaitymo rezultatus, ryškaus skirtumo nepastebėta.
- Mokiniam sunkiai sekasi daryti teksto visumą apibendrinančias išvadas: nurodyti teksto tikslą, suformuluoti pagrindinę teksto mintį.
- Daugiau dėmesio turi būti skiriama mokinių gebėjimui analizuoti bei vertinti ir grožinių, ir negrožinių tekstų raišką.
- Mokymas labai sunkiai sekasi taikyti literatūros žinias: nurodyti kūrinio rūšį ar žanrą bei savo atsakymą argumentuoti. Mokymo procese turėtų būti ieškoma efektyvesnių būdų, kaip padėti mokiniams suvokti šias sąvokas.

Išanalizavus **teksto kūrimo** užduočių rezultatus, galima daryti tokias išvadas:

- Atlikdami teksto kūrimo užduotis mokiniai surinko 35,5 proc. galimų surinkti taškų. Toks rezultatas rodo, kad teksto kūrimo gebėjimų ugdymas – tobulintina lietuvių kalbos ugdymo sritis.
- Mokiniai nepakankamai geba pasirinkti tinkamą turinį ir kalbinę raišką atsižvelgdami į rašymo tikslą bei adresatą, jiems sunkiai sekasi argumentuoti, plėtoti argumentus.
- Nepakankami mokinių teksto komponavimo gebėjimai: jiems sunkiai sekasi kurti aiškios sandaros tekstus, skirstyti juos pastraipomis, kurti tinkamos sandaros pastraipas. Mokiniam geriau sekasi

kurti išangą, bet jie nepakankamai geba apibendrinti savo mintis.

Išanalizavus **mokinių anketų duomenis**, galima daryti tokias išvadas apie **mokinių nuostatas**:

- Didesnė dalis mokinių sutinka, kad jiems patinka mokytis lietuvių kalbos. Lietuvių kalba, kaip mokomasis dalykas, patrauklesnis merginoms nei vaikinams. Į šiuos požiūrių skirtumus būtina atkreipti dėmesį ieškant būdų, kaip sumažinti merginų ir vaikinų pasiekimų skirtumus.
- Didesnioji dalis mokinių teigia pasitikį savo jėgomis mokymuisi lietuvių kalbos. Merginos labiau pasitiki savo jėgomis nei vaikinai.
- Didelė dalis mokinių mano, kad per lietuvių kalbos pamokas mokosi dalykų, kurių reikės gyvenime.
- Tyrimo metu nustatyta, kad mokiniai nėra pakankamai motyvuoti skaitytojais. Pusė mokinių sakosi skaitantys tik todėl, kad jiems užduodama. Merginos yra labiau motyvuotos skaitytojos nei vaikinai.

• Didesnei daliai mokinių nepatinka rašyti rašinių. Vaikinai šios veiklos nemėgsta labiau nei merginos. Reikėtų aiškintis tokios nuostatos atsiradimo priežastis ir ieškoti efektyvesnių motyvavimo būdų.

Susiejus **mokinių rezultatų ir mokinių bei mokytojų anketų duomenis**, galima daryti tokias išvadas:

- Tyrimo metu nustatytas ryšys tarp tėvų išsilavinimo, požiūrio į vaiko mokymąsi bei domėjimosi jo mokymusi, kultūrinė komunikacijos namuose ir mokinių pasiekimų.
- Nustatytas ryšys tarp namuose esančių mokymosi šaltinių, knygų skaičiaus ir mokinių lietuvių kalbos rezultatų.
- Tyrimų metu nustatyta, kad mokiniai mokykloje vertinami pakankamai objektyviai. Lietuvių kalbos mokytojai palankiau linkę vertinti vaikus.
- Geresnių teksto suvokimo rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurių reguliariai ir gana dažnai buvo prašoma suformuluoti pagrindinę teksto mintį, paaiškinti, kaip suprato tekstą ar jo dalį, atsakyti raštu į teksto suvokimo klausimus, rašyti su perskaitytu tekstu susijusius rašinius.
- Nustatyta, kad egzistuoja ryšys tarp mokinių taikomų mokymosi strategijų ir lietuvių kalbos rezultatų.
- Geresnių teksto kūrimo rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie teigė apsvairstantys rašymo tikslą ir adresatą, planuojantys savo rašinius.

MATEMATIKA

1. TYRIMO MATEMATIKOS DALIES YPATUMAI

Tyrimo tikslas ir uždaviniai

2005 metų nacionaliniame tyrime buvo siekiama ištirti aštuntų klasių mokinių matematikos mokymosi pasiekimus bei juos lemiančius veiksnius. Buvo keliami šie tyrimo uždaviniai:

- aprašyti VIII klasių mokinių matematikos mokymosi pasiekimų lygmenis ir nustatyti mokinių rezultatų pagal juos pasiskirstymą;
- išanalizuoti VIII klasės mokinių pasiekimus pagal turinio sritis ir gebėjimų grupes; įvertinti pedagoginių veiksnių įtaką VIII klasių mokinių matematikos mokymosi pasiekimams;
- aptarti rezultatų skirtumus pagal regioną, mokyklos tipą, lytį;
- pasinaudojus 2003–2005 metų tyrimo duomenimis, aptarti VI, VIII ir X klasėse besimokančių mokinių pasiekimų rezultatus;
- remiantis atliktos analizės rezultatais, pateikti rekomendacijas mokytojams.

Tirtų mokinių skaičius

Nacionaliniame tyrime matematikos užduotis sprendė 2 146 aštuntos klasės mokiniai (52,2 proc. mergaičių ir 47,8 proc. berniukų) iš 149 mokyklų.

Tiriamasis ugdymo turinys, testų ir anketų struktūra

Aštuntokų pasiekimų tyrimui naudoti testai.

VIII klasių mokinių pasiekimų tyrimui buvo naudojami trys skirtingi matematikos testai. Kiekviename teste buvo apie 30 uždavinių, vienam testui atlikti buvo skiriamos 45 minutės. Teisingai išsprendę visus testo uždavinius, mokiniai galėjo surinkti 40–41 tašką.

Testai buvo sudaromi vadovaujantis testų matricoje nurodytomis proporcijomis tarp dviejų pagrindinių kognityviųjų gebėjimų grupių ir tarp keturių matematikos ugdymo turinio sričių (1 pav.).

Grupės „Matematinės žinios ir procedūros“ uždaviniais buvo matuojamos mokinių faktinės žinios, supratimas, įgūdžiai, jų taikymas kasdiniame ar gerai pažįstamame dalykinyame kontekste. Grupės „Matematikos taikymai ir matematinis mąstymas“ uždaviniais buvo matuojami matematikos taikymo nestandartiniame kontekste, taip pat analizavimo, sintetinio, įvertinimo gebėjimai.

Testų uždaviniai apėmė visų matematikos ugdymo turinio sričių pagrindines temas, kurias mokiniai nagrinėjo V–VIII klasėse (2 pav.).

1 pav. Testų matrica

Gebėjimų grupės Turinio sritys	Matematinės žinios ir procedūros	Matematikos taikymai ir matematinis mąstymas	Procentinis pasiskirstymas
Skaičiai ir skaičiavimai			35 %
Algebra. Funkcijos ir sąryšiai			25 %
Geometrija			30 %
Statistika			10 %
Procentinis pasiskirstymas	50 %	50 %	100 %

2 pav. Turinio tematika

Turinio sritis	Tema
<input type="checkbox"/> Skaičiai ir skaičiavimai	<ul style="list-style-type: none">• Racionalieji skaičiai ir veiksmai su jais• Kėlimas sveikuoju laipsnio rodikliu• Kvadratinės šaknys• Procentai
<input type="checkbox"/> Algebra. Funkcijos ir sąryšiai	<ul style="list-style-type: none">• Reiškiniai, jų skaitinės reikšmės• Lygtys ir nelygybės
<input type="checkbox"/> Plokštumos ir erdvės geometrija. Matai ir matavimai	<ul style="list-style-type: none">• Matai ir matavimai: atstumas, greitis, laikas• Plokštumos figūros; kampai; perimetras, plotas• Pitagoro teorema• Erdviniai kūnai; tūris, paviršiaus plotas
<input type="checkbox"/> Statistika	<ul style="list-style-type: none">• Statistinių duomenų pateikimo būdai• Imties skaitinės charakteristikos

Tyrimo metu mokinių pasiekimų matavimui naudoti pasirenkamojo atsakymo uždaviniai, trumpojo atsakymo uždaviniai ir išsamaus atsakymo reikalaujantys uždaviniai. 2003–2004 metų tyrimų metu buvo pastebėta, kad nemažai mokinių sprendė tik pasirenkamojo atsakymo uždavinius, be to, dažnai spėjo atsakymus, todėl šio tyrimo metu pasirenkamojo atsakymo uždavinių skaičius buvo dvigubai mažesnis (3 pav.). Žymiai didesni taškų skaičių, palyginti su ankstesniu tyrimu, mokiniai galėjo surinkti spęsdami išsamaus atsakymo reikalaujančius uždavinius. Dauguma šių uždavinių buvo standartiniai, vieno ar dviejų žingsnių. Kaip ir ankstesnių metų tyrimuose, kiekvieno testo pabaigoje buvo keli sunkesni uždaviniai, skirti nustatyti pasiekimus mokinių, kurie yra pasiekę aukštesnį pasiekimų lygmenį. Spęsdami šiuos uždavinius mokiniai galėjo surinkti nuo penkių iki septynių taškų.

3 pav. Taškų pasiskirstymas pagal uždavinių tipus

Uždavinio tipas	Taškų pasiskirstymas
Pasirenkamojo atsakymo	25 %
Trumpo atsakymo	15 %
Išsamaus atsakymo	60 %
Iš viso	100 %

Siekiant palyginti aštuntokų tam tikrų uždavinių sprendimo rezultatus su 2004 metų šeštokų ir 2004 metų dešimtokų tų pačių uždavinių sprendimo rezultatais, į 2005 metų matematikos testus buvo įtraukti keli uždaviniai, naudoti 2004 metų VI ir X klasės matematikos testuose.

Į vieną iš 2005 metų matematikos testų, siekiant palyginti 2003 ir 2005 metų aštuntokų pasiekimus, buvo integruota dvidešimt 2003 metų nacionaliniame mokinių pasiekimų tyrime naudotų uždavinių.

Anketos

Matematikos testus sprendę mokiniai ir jų matematikos mokytojai pildė jiems parengtas

anketas. Ir mokinių, ir mokytojų anketoje buvo grupė klausimų apie matematikos mokymą ir mokymąsi.

Mokinių buvo klausama apie jų nuostatas matematikos mokymosi atžvilgiu, jų savijautą pamokose, klasės mikroklimatą, mokinių pamokose įgytą matematikos mokymosi patyrimą, matematikos namų darbus, kontrolinius darbus.

Mokytojų buvo klausama apie jų profesinį pasirengimą mokyti matematikos, kvalifikacijos tobulinimą, požiūrį į dėstomą dalyką ir jo mokymą, programas ir vadovėlius, mokymo (mokymosi) aplinką, mokymo metodus, užduočių diferencijavimą, mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimą.

Planuojant ir atliekant nacionalinius mokinių pasiekimų tyrimus, pagal matuojamos veiklos pobūdį mokinių gebėjimai buvo suskirstyti į tris tematinės veiklos gebėjimų grupes:

- *žinios ir įgūdžiai* (pagrindinių sąvokų ir procedūrų žinojimas, supratimas, standartinių operacijų ir procedūrų atlikimas);
- *komunikavimo gebėjimai* (uždavinio sąlygos supratimas, uždavinio sprendimo pateikimas, matematinių simbolių ir terminų vartojimas);
- *mąstymo ir problemų sprendimo gebėjimai* (uždavinio sprendimo būdo pasirinkimas, sprendimo argumentavimas, išvadų darymas).

Atsižvelgus į kiekvieną šių grupių, buvo apibrėžti keturi su atitinkamos klasės išsilavinimo standartais susiję mokinių matematikos pasiekimų lygmenys (jų aprašymas pateikiamas 2.1 skyrelyje).

2. BENDRIEJI MATEMATIKOS REZULTATAI

Matematikos testų skaitinės charakteristikos

Skirtingus matematikos testus VIII klasėse sprendė atitinkamai 719, 734 ir 693 į nacionalinio tyrimo imtį patekę mokiniai.

Lygindami skirtingų sąsiuviniių statistinius rodiklius, galime teigti, kad tyrimui naudoti testai buvo panašūs (4 pav.).

4 pav. VIII klasės mokinių spęstų testų skaitiniai parametrai

Sąsiuvinio Nr.	Vidurkis		Standartinis nuokrypis	Galimas surinkti taškų skaičius	Maksimalus surinktų taškų skaičius	Minimalus surinktų taškų skaičius
	Taškai	%				
1	16,2	39	10,03	41	41	0
2	16,4	41	9,21	41	40	0
4	15,7	40	9,91	40	39	0

2.1. Mokinių pasiskirstymas pagal matematikos pasiekimų lygmenis

Mokinių pasiekimų lygmenų aprašai

- **Aukštesnysis pasiekimų lygmuo**

Žinios ir įgūdžiai. Visiškai įsisavinęs ir supranta visas pagrindines sąvokas, be žymesnių klaidų atlieka esmines procedūras.

Komunikavimo gebėjimai. Teisingai supranta įvairiais būdais pateiktas uždavinio sąlygas, sprendžia įvairaus konteksto uždavinius. Veiksmingai, nuosekliai, visiškai, sklandžiai ir glaustai pateikia uždavinio sprendimą, kuriame nėra loginių klaidų. Tiksliai ir tikslingai naudoja tinkamus simbolius bei terminus.

Mąstymo ir problemų sprendimo gebėjimai. Daugeliu atvejų pasirenka veiksmingą ir racionalią problemos sprendimo strategiją. Apžvelgia būdingus objektų ir reiškinių bruožus, nustato ne tik pagrindinius, bet ir smulkesnius jų sąryšius ar dėsningumus. Demonstruoja kūrybiniam mąstymui būdingus elementus neįprastame kontekste. Tinkamai reflektuoja, daro išbaigtas ir tikslias išvadas, paremtas teisingu problemos sprendimu, randa teisingą atsakymą (sprendinį, rezultata) ir interpretuoja jį pradinės sąlygos kontekste.

- **Pagrindinis pasiekimų lygmuo**

Žinios ir įgūdžiai. Atkuria žinias, taiko jas naujose, bet nesudėtingose situacijose, tačiau žinios nėra labai išsamios. Gerai taiko daugumą matematinių procedūrų, daromos klaidos yra neesminės.

Komunikavimo gebėjimai. Teisingai supranta paprastų praktinio ir matematinio turinio uždavinių sąlygas. Iš esmės teisingai pateikia uždavinio sprendimą, panaudoja tinkamus terminus ir simbolius. Trūksta tikslumo, nuoseklumo, rišlumo, glaustumo, kartojasi, „šokinėja“ mintys, nepagrindžiami esminiai aspektai.

Mąstymo ir problemų sprendimo gebėjimai. Pasirenka ne visai racionalias problemų sprendimo strategijas, tačiau standartinėse situacijose suderina kelis algoritmus. Iš esmės naudoja analizę – sintezę, tačiau objektai ir reiškiniai nagrinėjami ne pagal visus būdingus bruožus. Daugeliu atvejų demonstruoja produktyvų mąstymą. Teisingai sprendžia problemą, paaiškina uždavinio sprendimą ir gautus rezultatus, tačiau gauto atsakymo ar išvados neinterpretuoja pradinės sąlygos kontekste. Problema lyg ir išspręsta, tačiau ne visiškai susiejami atskiri sprendimo

etapai, dėl to sprendimas tarsi nutrūksta ir nepateikiamas galutinis atsakymas ar nepadaroma galutinė išvada.

- **Patenkinamas pasiekimų lygmuo**

Žinios ir įgūdžiai. Atkartoja tam tikras žinias, bet žinių įsisavinimo lygis ir supratimas – paviršutiniški. Taiko ugdymo turinyje apibrėžtas pagrindines standartines procedūras tik sprenddamas elementarius arba supaprastintus uždavinius įprastame kontekste.

Komunikavimo gebėjimai. Teisingai supranta paprasčiausių uždavinių sąlygas. Bando perteikti (žodžiais, simboliais ar kitaip) pagrindines mintis, uždavinio sprendimą, panaudoti kai kuriuos terminus ir simbolius, tačiau iš pateikimo ryškėja, kad nepakankamai suprantamas komunikavimo tikslas. Perteikiami atskiri, labai trumpi, be paaiškinimų, nesusieti uždavinio sprendimo fragmentai. Matematinis komunikavimas yra ribotas.

Mąstymo ir problemų sprendimo gebėjimai. Atpažįsta ir nagrinėja tik atskiras tiriamojo klausimo detales, jų nesiedamas, nežvelgia dėsningumų, ryšių. Pateikia tam tikrus rezultatus ar sprendimu paremtas išvadas, tačiau dėl sprendime pasitaikiusių klaidų gautas rezultatas ar daromos išvados yra klaidingos, nedera su konkrečiais nagrinėtais atvejais, nepagrįstos loginiais samprotavimais, atsakymo neargumentuoja ir neinterpretuoja.

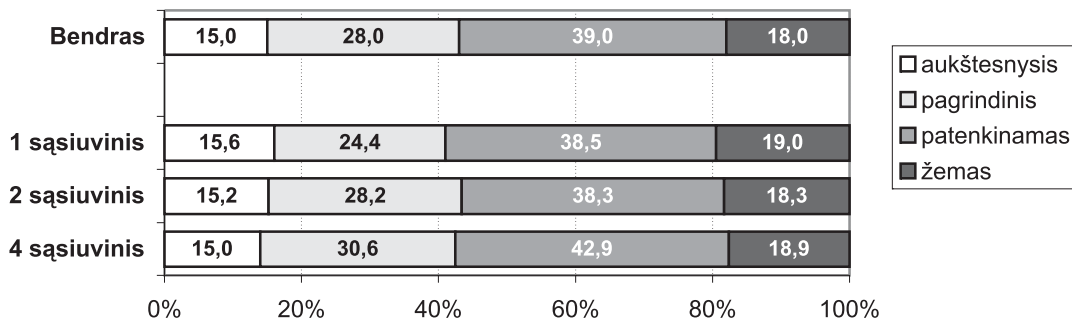
- **Žemas pasiekimų lygmuo**

Nepasiekia patenkinamo pasiekimų lygmens bent vienoje matematinės veiklos gebėjimų grupėje.

Pagal surinktų taškų skaičių mokiniai buvo suskirstyti į keturias grupes (5 pav.). Mokiniai, kurių pasiekimai buvo priskirti aukštesniajam lygmeniui, už skirtingus testus surinko ne mažiau kaip 28 taškus, pagrindiniam – 17–27 taškus. Tyrimo rezultatai rodo, kad maždaug 3 proc. aukštesniajam lygmeniui priskirtų mokinių pasiekimai yra itin aukšti (36–41 taškas).

Kiek daugiau nei 18 proc. mokinių iš testo sugebėjo surinkti tik 0–7 taškus. Šių mokinių pasiekimų lygmuo buvo įvardytas kaip žemas (5 pav.). Maždaug trečdalis šio pasiekimų lygmens mokinių arba visai nespėdė pasiūlytų uždavinių arba spėdami parodė, kad visiškai jų nesuprato. Taigi apie 6–7 proc. mokinių matematikos mokymosi pasiekimų lygmenį galima būtų įvardyti kaip ypač žemą.

5 pav. VIII klasės mokinių pasiskirstymas pagal matematikos pasiekimų lygmenis (%)



2.2. Bendrieji rezultatai pagal matematikos ugdymo turinio sritis, gebėjimų grupes ir bendrųjų rezultatų skirtumai pagal regioną, mokyklos tipą, mokinio lytį

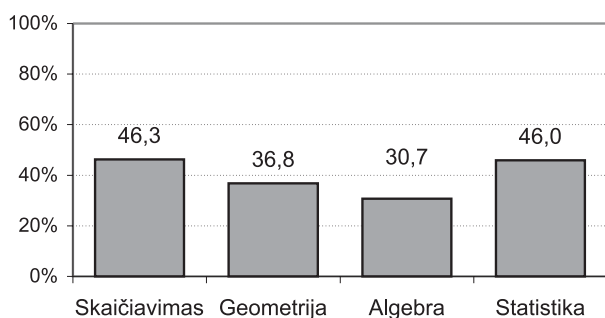
Bendrieji matematikos rezultatai pagal matematikos ugdymo turinio sritis

Iš visų tyrime pateiktų uždavinių VIII klasės mokiniai geriausiai sprendė skaičiavimo ir statistikos srities uždavinius (6 pav.).

Sunkiausi mokiniams pasirodė algebros ir funkcijų srities uždaviniai, nors dauguma jų buvo vos vieno dviejų žingsnių. Tai rodo, kad nemažai aštuntokų dar nepakankamai subrendę šiai, abstraktaus mąstymo reikalaujančiai, sričiai įsisavinti.

Išsamiau visų sričių uždavinių sprendimo rezultatai yra analizuojami 3.1 skyriuje.

6 pav. VIII klasės mokinių bendrieji rezultatai pagal turinio sritis (testo taškai, %)



Bendrieji matematikos rezultatai pagal gebėjimų grupes

Aštuntos klasės mokiniai galėjo surinkti pusę taškų sprenddami „Matematikos žinios ir procedūros“ gebėjimų grupės uždavinius ir pusę taškų – iš „Matematikos taikymai ir matematinis mąstymas“.

Kaip ir ankstesnių tyrimų metu, sėkmingiau buvo sprendžiami matematikos žinias ir proce-

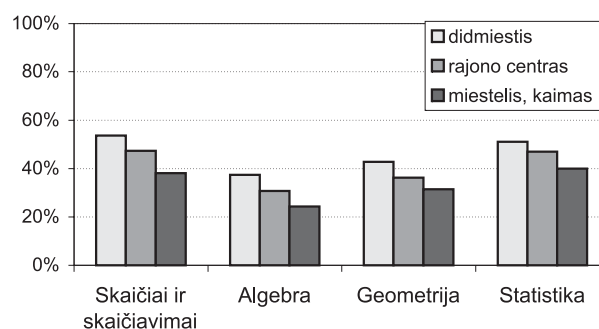
dūrų reprodukovimo gebėjimus nustatantys uždaviniai. Sprendami grupės „Matematikos žinios ir procedūros“ uždavinius, aštuntokai vidutiniškai surinko 48,0 proc. galimų surinkti taškų, o grupės „Taikymai ir matematinis mąstymas“ uždavinius – 32,1 proc.

Rezultatų skirtumai pagal regioną

Nustatyta, kad didmiesčio, rajono centro ir kaimo mokinių testo rezultatai statistiškai reikšmingai skiriasi (7 pav.).

Kaimo mokyklų mokinių, palyginti su rajonų centrų ir didmiesčių mokinių, rezultatai buvo statistiškai reikšmingai žemesni visose keturiose turinio srityse. Didžiausi skirtumai tarp kaimo ir miesto mokinių rezultatų buvo skaičiavimo ir algebros srityje, mažiausi – statistikos srityje.

7 pav. VIII klasės mokinių matematikos turinio sričių rezultatai pagal regioną (testo taškai, %)



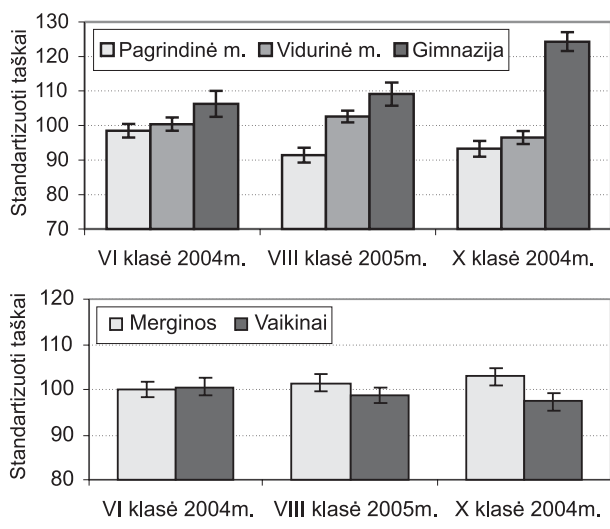
Rezultatų skirtumai pagal mokyklos tipą ir mokinio lytį

Bendrieji aštuntokų matematikos rezultatai yra statistiškai reikšmingai susiję su mokyklos tipu. Gimnazijose besimokančių aštuntokų bendrieji matematikos rezultatai statistiškai reikšmingai aukštesni negu mokinių iš kitų tipų mokyklų, o pagrindinėje mokykloje besimokančių – statistiškai reikšmingai žemesni. Sugretinę 2004 ir 2005 metų rezultatus, nesunkiai pastebėtume, kad po VIII klasės mokinių pasiekimų skirtumas tarp

gimnazijose ir kitose mokyklose besimokančių mokinių išauga: tai dėsninga, nes baigę tiek vidurinę, tiek pagrindinę mokyklą po aštuonių klasių į gimnaziją išeina dauguma gambiausių bei labiausiai motyvuotų mokinių (8 pav.).

2005 metais, kaip ir 2003 metais gauti analogiški rezultatai lyginant pagal lytį. Remiantis 2003, 2004 ir 2005 metų duomenimis, galima daryti išvadą, kad paauglystės laikotarpiu ypač išryškėja vaikinių matematikos mokymosi rezultatų vidurkio žemėjimo tendencija.

8 pav. VIII klasės mokinių matematikos rezultatai pagal mokyklos tipą ir mokinio lytį (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



Jeigu palygintume 2004 ir 2005 metų merginų ir vaikinių atskirų sričių rezultatus VI, VIII ir X klasėje, pastebėtume, kad jau aštuntoje klasėje visų sričių uždavinius vidutiniškai blogiau sprendžia vaikinai. Tuo tarpu šeštoje klasėje vaikinių rezultatai algebros ir geometrijos srityse buvo statistiškai reikšmingai aukštesni palyginti su merginų. Didžiausi rezultatų pokyčiai pagal lytį aštuntoje klasėje, palyginti su šešta klase, stebimi algebros srityje, mažiausi – geometrijos srityje. Šį faktą būtų galima paaiškinti tuo, kad merginos, palyginti su vaikinais, vidutiniškai anksčiau pereina iš konkretaus mąstymo periodo į abstraktųjį, todėl jos geriau įsisavina abstrakčias sąvokas, formalias standartines operacijas, kurių taip gausu algebroje.

Lyginant vaikinių ir merginų rezultatus pagal gebėjimų grupes, pastebėta, kad tiek šeštoje, tiek aštuntoje ir dešimtoje klasėje merginos geriau sprendė uždavinius, reikalaujančius konkrečių žinių ir gerų procedūrinių įgūdžių (skirtumas dešimtoje ir aštuntoje klasėje yra statistiškai reikš-

mingas). Taikymo uždavinius šeštoje ir aštuntoje klasėje kiek geriau sprendė vaikinai, dešimtoje klasėje – merginos, tačiau nustatyti skirtumai nėra statistiškai reikšmingi.

3. MOKINIŲ MATEMATIKOS PASIEKIMŲ PAGAL SVARBIAUSIUS IŠSILAVINIMO STANDARTŲ ASPEKTUS ANALIZĖ

3.1. Mokinių pasiekimai pagal matematikos ugdymo turinio sritis

Aštuntokų rezultatai buvo analizuojami pagal šias turinio sritis: skaičiai ir skaičiavimai, algebra, funkcijos ir sąryšiai, plokštumos ir erdvės geometrija, matai ir matavimai, statistika.

3.1.1. Skaičiai ir skaičiavimai

Remiantis Išsilavinimo standartais (2003 m.), dauguma mokinių, jau baigdami šeštą klase, turėtų ne tik žinoti ir suprasti skaičiaus dalies (procento) sąvokas, bet ir įgyti tvirtus skaičių apvalinimo, veiksmų eilės nustatymo ir veiksmų su trupmeniniais skaičiais atlikimo įgūdžius. VII–VIII klasėse mokiniai mokosi atlikti veiksmus su teigiamais ir neigiamais skaičiais, taikyti laipsnio, kai rodiklis yra sveikas skaičius, ir kvadratinės šaknies veiksmų savybes. Nemažai dėmesio yra skiriama procentų sąvokos gilinimui sprendžiant kasdienio ir ekonominio turinio uždavinius.

Pastebėta, kad aštuntokų skaičiavimo įgūdžiai yra kur kas geresni negu šeštokų. 2004 metais buvo nustatyta, kad šeštokų veiksmų su teigiamais trupmeniniais skaičiais atlikimo įgūdžiai dar nėra pakankamai susiformavę (visų pasiūlytų vieno veiksmo pratimų sunkumas svyravo tarp 46,5 ir 75,1). 2005 m. tyrimo rezultatai rodo, kad aštuntokai sėkmingiau nei šeštokai padalina arba padaugina dvi paprastąsias trupmenas, geriau taiko pagrindinę trupmenos savybę (9 pav.), apvalina skaičius (10 pav.).

9 pav. Uždavinio pavyzdys

Apskaičiuokite (atsakymą užrašykite dešimtaine trupmena): $\frac{12 + 3}{12 - 2}$	Atsakymai	Procentai	
		VI klasė	VIII klasė
	Teisingas atsakymas	30,9	70,1
	Nesprendė	9,2	1,6

10 pav. Uždavinio pavyzdys

Skaičių 97,79 suapvalinkite iki sveiko skaičiaus	Atsakymai	Procentai	
		VI klasė	VIII klasė
	Teisingas atsakymas	55,0	80,0
	Nesprendė	10,5	2,1

Lengviausi aštuntokams buvo tie uždaviniai, kuriuose tiesiogiai ar netiesiogiai reikėjo atlikti veiksmus su sveikaisiais skaičiais ar dešimtainėmis trupmenomis. Šiuos uždavinius teisingai išsprendė 61,2–80,1 proc. aštuntokų. Sunkiausi aštuntokams buvo uždaviniai, kuriuose reikėjo susieti dešimtaines ir paprastasias trupmenas arba pasirinkti veiksmų atlikimo tvarką. Pavyzdžiui, iš $\frac{1}{3}$ atimti 0,6 be klaidų sugebėjo 44,0 proc. aštuntokų (63,6 proc. dešimtokų 2004 metais), o „ $\square + \square \cdot \square =$ “ tipo pratimą, kuriame reikėjo pasirinkti veiksmų atlikimo tvarką ir teisingai atlikti veiksmus su paprastosiomis trupmenomis, teisingai išsprendė 27,9 proc. mokinių (nesprendė 16,1 proc.). Šeštoje klasėje (2004 metų tyrimas) ši pratimą teisingai atliko 30,8 proc. mokinių (nesprendė 13,3 proc.).

2004 metų tyrime buvo nustatyta, kad dešimtokai labai blogai sprendžia uždavinius, kuriuose reikia taikyti laipsnių, kai rodiklis yra sveikas skaičius, ir kvadratinių šaknų savybes. Šias temas pagal programą mokiniai turėtų įsisavinti aštuntoje klasėje, o devintoje–dešimtoje klasėse turėtų kartoti ir įtvirtinti įgytas žinias. 2005 metų tyrime buvo siekta išsiaiškinti, ar pakankamai gerai šias temas yra įsisavinę aštuntokai. Jiems buvo pateikti aštuoni skirtingi pratimai su laipsniais arba šaknimis. Kiek mažiau nei 70 proc. aštuntokų teisingai užrašė, kam bus lygu $(-2)^3$, o 65 proc. mokinių teisingai apskaičiavo reiškinių $\sqrt{25} - \sqrt{9}$ skaitinę reikšmę. Tai iš tiesų žemas rezultatas, turint omenyje, kad mokiniai galėjo naudotis skaičiuotuvais. Visi kiti laipsnių ir šaknų savybių taikymo reikalaujantys uždaviniai mokiniams buvo sunkūs: be klaidų juos sugebėjo išspręsti 21–37 proc. mokinių. Galima daryti išvadą, kad aštuntoje klasėje mokiniai dar nepakankamai gerai yra įsisavinę laipsnio ir kvadratinių šaknų sąvokas, todėl tolesniame ugdymo procese būtina skirti ne mažesnę dėmesį šioms temoms įsisavinti negu aštuntoje klasėje.

Dažnai praktinės veiklos srityse ir mokantis kitų dalykų mokiniams tenka spręsti su procen-

tais susijusius uždavinius. Nors mokiniai noriai sprendė visus tokio pobūdžio uždavinius, tačiau teisingai juos išsprendė 43,0–61,8 proc. mokinių. Išryškėjo ta pati tipinė klaida kaip ir šeštoje klasėje – mokiniai dydį tapatina su procentine jo dalimi.

Tyrimo rezultatai rodo, kad uždavinių sprendimo rezultatai priklauso nuo uždavinio tipo. Lengviausi visų klasių mokiniams buvo pasirenkamojo atsakymo ar trumpo sprendimo pratimai. Daug blogiau mokiniai sprendė žodinius uždavinius, ypač tokius, kuriuose reikėjo pateikti išsamų sprendimą. Kaip ir ankstesnio tyrimo metu nustatyta, kad pasirenkamojo atsakymo žodinius uždavinius, neatsižvelgiant į jų kontekstą ar vietą teste, sprendė beveik visi mokiniai. Tuo tarpu kitų žodinių uždavinių nemaža dalis mokinių visai nesprendė. Iš visų žodinių uždavinių, kuriuose reikėjo pateikti sprendimą, mokiniams lengviausias buvo toliau (11 pav.) pateiktas uždavinys.

11 pav. Uždavinio pavyzdys

Ekskursijai autobusu po Lietuvą ruošiasi 212 dešimtokų. Vienu autobusu gali važiuoti 24 mokiniai. Kiek mažiausiai autobusų reikia užsakyti, kad į ekskursiją galėtų važiuoti visi mokiniai. Pateikite sprendimą	Atsakymai	Procentai		
		IV klasė 2003 m.	VIII klasė 2005 m.	X klasė 2004 m.
	Teisingas atsakymas	22,5	77,6	74,9
	Nesprendė	7,7	4,0	5,4

Sunkiausias buvo „kartotinio“ sąvokos taikymo uždavinys. Jo nesprendė 39,8 proc., o teisingai išsprendė 12,8 proc. aštuntokų (2004 m. tyrime – 10,6 proc. dešimtokų ir 1,8 proc. šeštokų). Tačiau 20,3 proc. aštuntokų suprato, kad reikia ieškoti dviejų pateiktų skaičių kartotinio, bet ne atkreipė dėmesio į tai, kad reikėjo rasti mažiausią kartotinį.

Apibendrinant reiktų pastebėti, kad nors visi skaičiavimo srities uždaviniai buvo vieno dviejų žingsnių, mokiniams jie buvo nelengvi. Tyrimas parodė, kad apie du trečdalius mokinių nesugeba išanalizuoti uždavinio sąlygos: nesuprato, kada ir kokį veiksmą reikia atlikti, sunkiai orientavosi pagrindinėse sąvokose. Merginų šios srities žinios ir procedūriniai įgūdžiai buvo geresni nei vaikinių (skirtumas šios srities žinių sri-

tyje yra statistiškai reikšmingas). Kaimo mokinių šios srities žinios buvo prastesnės negu mokinių iš kito tipo vietovių (skirtumas taip pat statistiškai reikšmingas).

3.1.2. Algebra, funkcijos ir sąryšiai

2005 metais buvo tikrinama, kaip mokiniai geba tapačiai pertvarkyti reiškinius, rasti jų skaitines reikšmes, spręsti tiesinių lygčių ir nelygybių sudarymo ir sprendimo uždavinius. Šios srities uždavinius mokiniai pradeda mokytis spręsti dar pradinėje mokykloje, tačiau 2004 metais šeštokų ir 2005 metais aštuntokų rezultatai rodo, kad ši abstraktaus mąstymo reikalaujanti sritis nemažos dalies mokinių yra sunkiai įsisavinama net aštuntoje klasėje.

Mokiniams buvo pateikti keli reiškinių reikšmės apskaičiavimo uždaviniai. Jų sunkumas svyravo nuo 19 iki 74,9 proc. Lengviausi mokiniams buvo uždaviniai, kuriuose vietoj kintamojo reikėjo įrašyti sveiką teigiamą skaičių. Tačiau analogiškų uždavinių, kuriuose vietoj kintamųjų reikėjo įrašyti trupmeninius ar neigiamus skaičius, sprendimo rezultatai buvo kur kas žemesni: nors beveik pusė mokinių teisingai įrašė kintamojo skaitinę reikšmę į reiškinį, tačiau mažiau nei 20 proc. mokinių sugebėjo atlikti veiksmus su šiais skaičiais be klaidų (žr. priedą 22b užd.).

Reiškinų tapačių pertvarkymų uždavinius teisingai gebėjo išspręsti 23–29 proc. aštuntokų. Spręsdami pateiktą (12 pav.) uždavinį, mokiniai darė dvi tipines klaidas: nemokėjo dvinario pakelti kvadratu ir teisingai atskliausti.

12 pav. Uždavinio pavyzdys

Suprastinkite reiškinį: $(a + b)^2 - a(2b + a) =$	Atsakymai	Procentai
A.	$2a^2 + b^2 - 2ab$	30,7
B.	$a^2 + b^2 + a$	8,5
C.	$2a^2 + b^2$	9,4
D.	$b^2 - 2ab$	13,4
E.	b^2	28,8
	Nesprendė	9,3

Su lygties ir nelygybės sąvoka mokiniai susipažįsta dar pradinėje mokykloje: mokosi atspėti paprasčiausių lygčių ir nelygybių sprendinius. V–VI klasėse jie sprendžia paprasčiausias tiesines lygtis, o VII–VIII – tiesines nelygybes bei tiesinių lygčių ir nelygybių sistemas.

Tyrimo metu pasiūlytą lygtį $8x + 1 = 10x$ teisingai išsprendė 43,3 proc. aštuntokų (2004 metais panašią lygtį teisingai išsprendė 49 proc. dešimtokų), tiesinę nelygybę teisingai išsprendė apie 44 proc. aštuntokų (nesprendė 25 proc.). Tik 18,6 proc. aštuntokų sugebėjo patikrinti, ar nurodytas skaičius yra duotos lygties sprendinys. Šių uždavinių sprendimo rezultatai dar kartą atskleidė akivaizdžias mokymo spragas: mokiniai nežino, kas yra lygties sprendinys, kaip reikėtų patikrinti, ar nurodytas skaičius yra lygties sprendinys, susiduria su problemomis spręsdami paprastas tiesines lygtis ir nelygybes.

Kadangi mokinių procedūriniai įgūdžiai nėra pakankami, natūralu, kad ir žodinius uždavinius, kuriems išspręsti reikia taikyti lygties ar nelygybės modelį, mokiniai sprendžia sunkiai: visų pasiūlytų uždavinių sunkumas svyravo nuo 20 iki 45 proc. Pavyzdžiui, spręsdami 13 pavyksle pateiktą uždavinį, apie 45 proc. tyrimo dalyvių pasirinko teisingą uždavinio sprendimo strategiją, o net ketvirtadalis aštuntokų padarė tą pačią klaidą ir šešiasdešimt dalino iš trijų. Teisingą šio uždavinio atsakymą gavo 37,2 proc. mokinių, tačiau pusė jų nesugebėjo pateikti galutinio ir aiškaus sprendimo.

13 pav. Uždavinio pavyzdys

Tomas turi tris kartus daugiau kompaktinių plokštelių nei Andrius. Abu berniukai iš viso turi 60 kompaktinių plokštelių. Kiek kompaktinių plokštelių turi Andrius? <i>Pateikite sprendimą</i>	Atsakymai	VIII klasė
		Teisingas atsakymas
	Nesprendė	16,5

Apibendrinant galima būtų teigti, kad sąlygos nesupratimo, beprasmių veiksmų atlikimo problema, itin išryškėjusi jau šeštoje klasėje, lieka iš esmės neišspręsta ir aštuntoje klasėje.

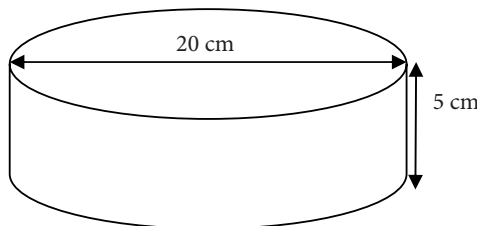
3.1.3. Plokštumos ir erdvės geometrija, matai ir matavimai

Patikrinus, kaip aštuntokai sugeba smulkinti ir stambinti matavimo vienetų, paaiškėjo, kad aštuntokų rezultatai yra maždaug 10 proc. aukštesni nei šeštokų: kvadratinis metrus išreikšti kvadratiniais decimetrais sugebėjo 33,5 proc. aštuntokų (2004 metais – 23,9 proc. šeštokų), o mililitrus litrais – 76,2 proc. mokinių (2004 metais – 66,5 proc. šeštokų).

Laiko tarpą tarp lentelėje nurodyto autobuso atvykimo ir išvykimo laiko teisingai apskaičiavo

14 pav. Uždavinio pavyzdys

Konservų dėžutės aukštis – 5 cm, dangtelio skersmuo – 20 cm. Raskite dėžutės tūrį. Ritinio tūris skaičiuojamas pagal formulę $V = \pi r^2 h$ (Laikykite $\pi = 3,14$)	Atsakymai	Procentai	
		VIII klasė 2003 m.	VIII klasė 2005 m.
	Teisingas atsakymas	32,8	36,5
Neišsprendė	37,2	22,2	



40,3 proc. aštuntokų (2004 metais – 64,9 proc. dešimtokų). Net 20,7 proc. aštuntokų nesugebėjo valandų ir minučių teisingai išreikšti dešimtainėmis trupmenomis (2004 metais – 10 proc. dešimtokų). Nors ši tema matematikos pamokų metu nėra gilinama devintoje–dešimtoje klasėse, tačiau akivaizdu, kad vyresni mokiniai vis geriau orientuojasi laiko matavimuose.

Aštuntoje klasėje mokiniai susipažįsta su Pitagoro teorema, mokosi ją taikyti. Tyrimo rezultatai rodo, kad teisingai apskaičiuoti staus trikampio kraštinę, kai žinomos kitos dvi kraštinės sugebėjo 20,8 proc. aštuntokų. Akivaizdu, kad labai daug mokinių, paprašyti apskaičiuoti kokios nors figūros plotą, bandė pritaikyti Pitagoro teoremą, nors trikampiai nebuvo statieji ir šios teoremos net nereikėjo taikyti.

VII–VIII klasėse daug laiko skiriama trikampio ir įvairių keturkampių savybėms nagrinėti, perimetrams ir plotams apskaičiuoti, todėl šių metų tyrime buvo net 10 įvairaus konteksto šios tematikos uždavinių.

Kaip ir 2004 metų dešimtokų pasiekimų tyrime, šiais metais aštuntokams buvo pateiktas uždavinys, kuriame buvo prašoma apskaičiuoti iš kvadratėlių sudarytos figūros plotą. Rezultatai nelabai skiriasi: teisingą atsakymą pasirinko 53,4 proc. aštuntokų (2004 metais – 58,1 proc. dešimtokų). Stačiosios trapecijos plotą, kai duoti visi reikalingi dydžiai, teisingai apskaičiavo 20,9 proc. aštuntokų. Lygiagretainio plotą, kai žinomi kraštinės ir į ją nubrėžtos aukštinės ilgiai – 35,6 proc., o staus trikampio, kai duoti jo statinių ilgiai – 24,3 proc. aštuntokų. Kitų pasiūlytų perimetro ir ploto temų uždavinių sunkumas svyravo nuo 19,3 iki 54,4 proc., o jų net nebandė spręsti kas trečias aštuntokas.

Mokiniams buvo pasiūlyti ir šeši stereometrijos uždaviniai. Piramidę tarp kitų pavaizduo-

tų kūnų teisingai atpažino 85 proc. aštuntokų. Tačiau tūrio apskaičiavimo uždavinių rezultatai žemesni. Net uždavinio sąlygoje pateikus ritinio tūrio apskaičiavimo formulę, ja teisingai pasinaudoti ir teisingai išspręsti uždavinį gebėjo tik kiek daugiau nei trečdalis mokinių (14 pav.).

Tik 25,5 proc. aštuntokų pasirinko teisingą atsakymą uždavinyje, kuriame reikėjo suskaičiuoti kubo paviršiaus plotą, kai buvo duotas kubo briaunos ilgis. Neteisingą atsakymą (nurodytas vienos sienos plotas) pasirinko 31,6 proc. tiriamųjų.

3.1.4. Statistika

Baigdami aštuntą klasę, mokiniai turėtų gebėti skaityti ir braižyti ir sieti diagramas bei dažnių lenteles, surasti imties modą, medianą ir imties vidurkį. Kiekviename iš trijų testų mokiniams buvo pasiūlyta po vieną kompleksinę statistikos užduotį.

Stulpeline diagrama pateiktus duomenis teisingai užrašyti dažnių lentele sugebėjo 25,5 proc. tyrimo dalyvių (nesprendė 32,2 proc.) (žr. pried. 10 užd.). Net 31,3 proc. mokinių dažnių lentelėje neteisingai pasirinko pažymio ir dažnio eilučių pavadinimus, juos sukeitė vietomis ar iš viso jų neįvardijo. Kiek geriau aštuntokams pavyko išspręsti atvirkštinį uždavinį – dažnių lentele pateiktus duomenis pavaizduoti stulpeline diagrama – teisingai tai atliko 54,8 proc. mokinių (nesprendė 7,9 proc.).

Iš visų imties skaitinių charakteristikų geriausiai mokiniams sekėsi rasti modą: beveik 75 proc. aštuntokų nustatė ją teisingai. Tačiau medianą sugebėjo teisingai apskaičiuoti tik 23,5 proc. aštuntokų. Imties vidurkį bandė apskaičiuoti beveik visi mokiniai, tačiau teisingai tai atliko apie 30 proc. jų. Tipinė klaida – mokiniai nedaugino požymio reikšmių iš atitinkamų dažnių.

3.2. Mokinių požiūris į matematiką

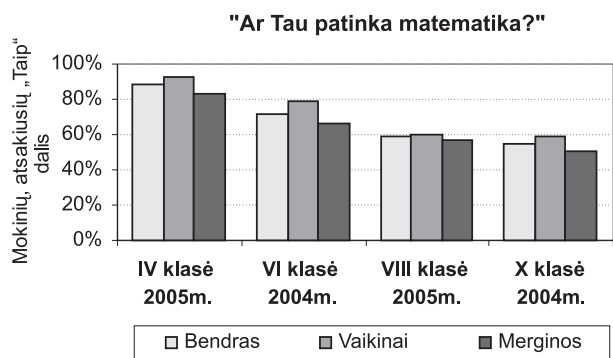
Vienas svarbesnių tyrimo uždavinių – išsiaiškinti mokinių požiūrį į matematiką. Apie tai buvo sprendžiama pagal mokinių atsakymus į anketoje pateiktus klausimus.

Mokinių paklausus, ar jiems patinka matematika, paaiškėjo, kad matematika patinka 58,4 proc. aštuntokų, t. y. panašiai kaip ir 2003 metų tyrime. Pasitvirtino 2003 ir 2004 metų tyrimų rezultatai – vyresniems mokiniams matematika patinka vis mažiau (15 pav.).

Palyginus vaikinių ir merginų atsakymus į šį klausimą, pastebėta, kad visose amžiaus grupėse matematika labiau patinka vaikinams negu merginoms.

Palyginus 2004 ir 2005 metų mokinių atsakymus į šį klausimą pagal regioną, nustatyta, kad iki aštuntos klasės mokinių, kuriems patinka matematika, procentas yra didesnis kaimo mokyklose. Dešimtokų, kuriems patinka matematika, procentas didesnis miesto / rajono centro mokyklose.

15 pav. Mokinių, kuriems patinka matematika, dalis (%)



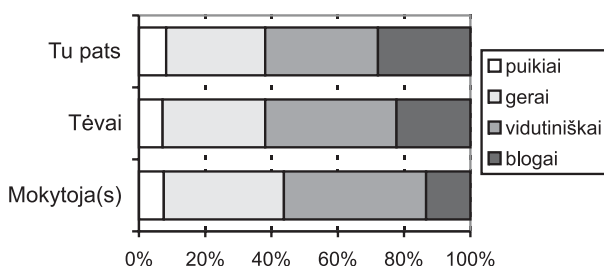
Tyrimo rezultatai rodo, kad mokinių pasiekimai statistiškai reikšmingai susiję ne tik su jų atsakymais į klausimą „Ar tau patinka matematika?“, bet ir su jų pasitikėjimu savo jėgomis bei geru savo gabumų matematikai vertinimu. Savo jėgomis sprendami uždavinius pasitiki 79,9 proc. šeštokų (2004 m.), 68,4 proc. aštuntokų (2005 m.) ir 45,9 proc. dešimtokų (2004 m.). Mano, kad yra gabūs matematikai 56,2 proc. šeštokų (2004 m.), 47,0 proc. aštuntokų (2005 m.) ir 34,7 proc. dešimtokų (2004 m.).

Jei šeštoje klasėje savo gabumus matematikai panašiai vertino ir vaikinai, ir merginos, tai aštuntoje klasėje 9,9 proc. daugiau vaikinių nei merginų atsakė, kad jie yra gabūs matematikai (dešimtoje klasėje – 13,6 proc.). Su teiginiu „Aš esu gabus matematikai“ visiškai sutiko 17,0 proc. aštuntokų

vaikinių ir 9,3 proc. merginų. Palyginimui: dešimtoje klasėje taip atsakusių buvo 11,1 proc. vaikinių ir 4,9 proc. merginų.

Šių metų tyrime mokinių buvo klausama, kaip jų matematikos mokymosi pasiekimus vertina jų matematikos mokytoja (-as), tėvai ir pats mokinys (16 pav.). 24,3 proc. vaikinių ir 31,3 proc. merginų atsakė, kad savo mokymosi pasiekimus vertina blogai. Nustatyta, kad geriau savo pasiekimus vertinančių mokinių rezultatai yra statistiškai reikšmingai aukštesni.

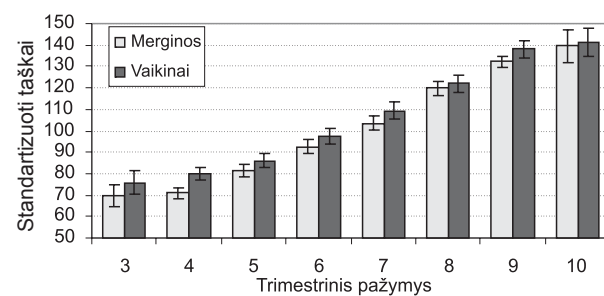
16 pav. Mokinių nuomonė apie jų pačių mokymosi rezultatų vertinimą (%)



Mokinių nuomone, tėvai, ypač mokytojai, ne taip blogai vertina jų mokymosi pasiekimus kaip jie patys. Savo mokymosi pasiekimams kritiškesnės yra merginos, tuo tarpu vaikinai labiau nei merginos linkę manyti, kad mokytojai ir tėvai blogai vertina jų mokymosi pasiekimus.

Jeigu palygintume, koks buvo merginų ir vaikinių trimestro pažymys ir kokie yra jų testo sprendimo rezultatai, pastebėtume, kad ugdymo praktikoje vis dėlto esama skirtumų tarp vaikinių ir merginų vertinimo. Vaikinių, priešingai negu merginų, testo sprendimo rezultatai kiek geresni nei jų trimestro pažymiai (17 pav.).

17 pav. Merginų ir vaikinių trimestrų pažymių ir testo rezultatų palyginimas (standartizuotų taškų vidurkiai su 95% p. i.)



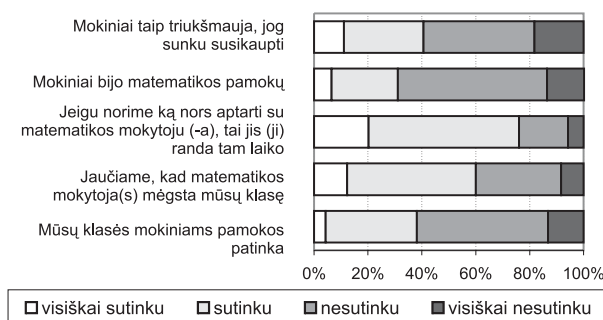
4. PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ MATEMATIKOS PASIEKIMAMS

Mokinių pasiekimus lemia tiek socialiniai ekonominiai, tiek ir pedagoginiai veiksniai. Toliau aptarsime mokytojo pedagoginės ir dalykinės kompetencijos įtaką mokinių mokymosi rezultatams.

Mokymosi aplinka. Viena iš svarbiausių mokytojo funkcijų yra kuo geresnės, psichologiškai ir intelektualiai saugios mokymosi aplinkos kūrimas. Siekiant gauti informacijos apie matematikos mokymosi aplinką, mokiniai ir mokytojai buvo paprašyti atsakyti į klausimus apie jų savijautą matematikos pamokose, bendravimo pamokose ypatumus.

Mokytojų nuomone, svarbiausi trys dalykai, nuo kurių priklauso mokinių matematikos mokymosi sėkmė, yra: mokinio noras mokytis (79,7 proc.), jo gabumai matematikai (65,2 proc.) ir geri mokytojo ir mokinių tarpusavio santykiai (55,1 proc.). Gerą matematikos metodikos išmanymą ir tvirtas dalykines mokytojo žinias, kaip svarbias mokinio sėkmės sąlygas, akcentavo atitinkamai 48,1 proc. ir 26,6 proc. mokytojų. Kaip rodo tyrimo rezultatai, statistiškai reikšmingai aukštesni pasiekimai yra tų mokinių, kurių mokytojai mokinio noro mokytis neįvardijo kaip vieno svarbiausių matematikos mokymosi sėkmės veiksnio. Aukštesnių rezultatų pasiekusių mokinių mokytojai nurodė, kad mokinių matematikos mokymosi sėkmė sietina su mokytojo tvirtomis dalykinėmis žiniomis, geru matematikos metodikos išmanymu, taip pat gerais mokytojo ir mokinių tarpusavio santykiais. Mokytojų, kurių pamokų mokiniai baiminasi arba kurių pamokose nuolatos triukšmaujama, mokinių rezultatai yra statistiškai reikšmingai žemesni (18 pav.).

18 pav. Mokinių nuomonė apie jų ir matematikos mokytojo tarpusavio santykius (%)

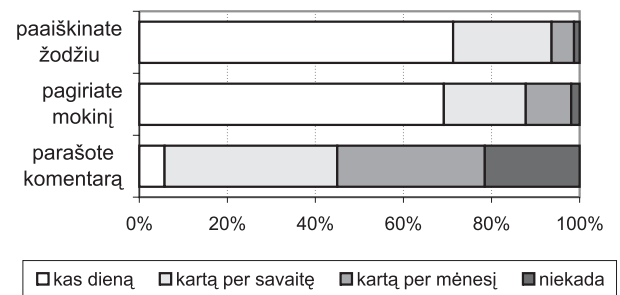


Mokinių buvo klausama, kaip dažnai jie asmeniškai sulaukia dėmesio iš matematikos mokytojo (-os). Išanalizavus statistiškai reikšmingai žemesnius rezultatus pasiekusių mokinių atsakymus apie mokytojo asmeniškai jiems skiriamą dėmesį, paaiškėjo, kad jie niekada (30,8 proc.) arba tik kartais (49,1 proc.) yra pagiriami; jų namų darbai niekada netikrinami (9,2 proc.) arba priešingai – tikrinami visada (9,6 proc.).

Pamokos metu šie mokiniai arba visuomet (3,8 proc.) arba niekuomet (12,2 proc.) nėra klausinėjami. 18,6 proc. mokinių mano, kad jie dažniausiai nepelnytai kritikuojami už darbą ar elgesį. Net 46,0 proc. mokinių nurodė, kad pasigenda mokytojo paaiškinimų, pagalbos, kai jiems nesiseka.

Mokytojų buvo klausama, kaip dažnai jie pagiria pažangą padariusį mokinį, paaiškina jam ar parašo komentarus, kas buvo gerai ir ką reikėtų taisyti (19 pav.). Susiejus mokytojų atsakymus su jų mokinių pasiekimais paaiškėjo, kad mokinių, kurių rezultatai buvo žemesni, mokytojai dažniau stengiasi parašyti mokiniams komentarus, prisipažino, kad rečiau juos pagiria arba nurodė, kad pagiria mokinius kasdien.

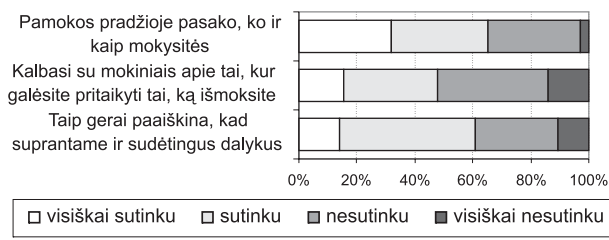
19 pav. Mokytojų atsakymai apie savo mokiniams skiriamą dėmesį (%)



Mokymo metodai. Siekiant išsiaiškinti, kokie mokymo metodai skatina geresnius mokinių mokymosi pasiekimus, mokiniams ir mokytojams buvo užduota visa grupė klausimų apie veiklą pamokos metu.

Paaiškėjo, kad pamokos pradžioje svarbu akcentuoti, ko ir kaip mokiniai mokysis pamokoje, kalbėtis su mokiniais apie tai, kur jie galės pritaikyti tai, ką išmoks. Deja, nemaža mokytojų dalis dar nepakankamai tam skiria dėmesio (20 pav.).

20 pav. Mokinių atsakymai apie mokytojo taikomus mokymo metodus (%)



Nustatyta, kad mokinių uždavinių sprendimo rezultatai yra geresni, kai mokytojas gerai išaiškina mokiniams sudėtingus dalykus.

Tų mokytojų, kurie dažniau stengiasi įtraukti mokinius į diskusiją apie galimus uždavinio sprendimo būdus (16,2 proc. mokinių nurodė, kad jų mokytojai to nedaro niekada), skatina mokinius žodinio uždavinio sąlygą vaizduoti piešiniu, schema (13,8 proc. mokinių nurodė, kad jų mokytojai to nedaro niekada), mokinių rezultatai yra aukštesni.

85,6 proc. mokytojų visiškai arba iš dalies sutiko su tuo, kad visiems mokiniams matematikos pamokose būtina atlikti gana daug įgūdžius formuojančių pratimų, tačiau, kaip rodo tyrimo rezultatai, svarbiau yra išmokyti mokinius samprotauti, argumentuotai išdėstyti savo mintis, mokyti mokinius susirasti informaciją iš įvairių šaltinių.

Mokytojų buvo klausama, kaip dažnai pamokų metu jie taiko mokinių grupinio darbo metodą. 32,9 proc. mokytojų atsakė, kad šio metodo iš viso netaiko, o 52,9 proc. mokytojų atsakė, kad jį pasitelkia kelis kartus per mėnesį. Paprašyti pareikšti nuomonę apie mokinių grupinio darbo metodo taikymo tikslumą, 50,6 proc. mokytojų visiškai sutiko su tuo, kad mokydami šiuo būdu mokiniai ugdomi bendradarbiavimo gebėjimus (šių mokytojų mokomų mokinių testo rezultatai statistiškai reikšmingai aukštesni), 21,8 proc. mokytojų galvoja, kad šis metodas leidžia geriau diferencijuoti mokymosi procesą, o 14–16,0 proc. sutiko su tuo, kad tokiu būdu mokydami kai kurie mokiniai geriau supranta matematiką ir yra labiau motyvuojami intensyviau mokytis.

Mokytojų atsakymų į kitus klausimus sąsajos su jų mokinių pasiekimais rodo, kad aukštesni mokinių rezultatai yra tų mokytojų, kurie neskuaba patys taisyti mokinio klaidų. Statistiškai reikšmingai aukštesni buvo rezultatai mokinių, kurių mokytojai atsakė, kad gana dažnai (bet ne labai

dažnai) tokiu atveju išklauso kelių mokinių atsakymus į tą patį klausimą, o po to aptaria, kuris atsakymas yra teisingas.

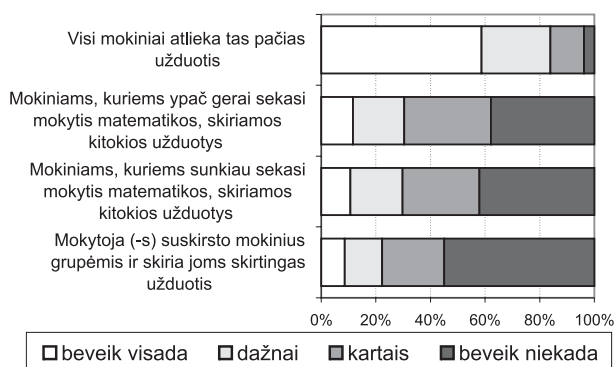
Mokymo priemonės ir programos. Visi tirti mokiniai mokosi iš to paties vadovėlio. Absoliuti dauguma mokytojų atsakė, kad vadovėlis atitinka Bendrąją programą (BP) ir Išsilavinimo standartus (IS). 86,7 proc. mokytojų nurodė, kad planuodami ugdymo procesą remiasi vadovėliu. 82,8 proc. mokytojų mano, kad daugumai mokinių yra per sunkūs BP ir IS (visiškai nesutinka 4,5 proc.), o 47,7 proc. mokytojų galvoja, kad vadovėlis yra per sunkus jų mokiniams (visiškai nesutinka 25,2 proc.). Su tuo, kad vadovėlis tinkamas mokiniams savarankiškai mokytis, sutinka 57,7 proc. mokytojų. Galima daryti išvadą, kad BP ir IS mokytojų mažai nagrinėjami ir naudojami. Žemesni mokinių rezultatai yra statistiškai reikšmingai susiję su mokytojų pritarimu, kad vadovėlis yra pagrindinis orientyras, į kurį jie atsižvelgia planuodami ugdymo procesą, ir tuo, kad vadovėlis yra per sunkus.

Planuodami matematikos pamokas, vadovėliu naudojasi visi mokytojai. Mokytojo knyga nuolat naudojasi 63,1 proc. mokytojų, o 13,4 proc. mokytojų nurodė, kad ja naudojasi labai retai. Aukštesni mokinių rezultatai buvo tų mokytojų (23,6 proc.), kurie atsakė, kad mokytojo knyga naudojasi kelis kartus per metus.

Užduočių diferencijavimas

Mokinių buvo klausama, ar per matematikos pamokas jų klasės draugai atlieka vienodas užduotis. Kaip pasiskirstė mokinių atsakymai matome 21 paveiksle. Statistiškai reikšmingai žemesni rezultatai yra tų mokinių, kurie atsakė, kad dažniausiai visi mokiniai klasėje sprendžia tas pačias užduotis ir nesutiko su tuo, kad kuriems nors klasės draugams (jų grupėms) yra skiriamos kitokios užduotys.

21 pav. Mokinių nuomonė apie užduočių diferencijavimą



Išanalizavus mokinių atsakymus į su atliekamomis užduotimis, laiko paskirstymu susijusius anketos klausimus, galima daryti išvadą, kad mokyklose vis dar per mažai dėmesio skiriama užduotims diferencijuoti. Kartu norėtusi pažymėti, kad 2005 metų aštuntokų atsakymai apie užduočių diferencijavimą, palyginti su 2004 metų šeštokų ir aštuntokų atsakymais, leidžia daryti prielaidą, kad šiuo aspektu mokyklose vyksta pozityvūs pokyčiai. Tokią išvadą leidžia daryti šie duomenys:

- sutiko su tuo, kad dauguma užduočių per matematikos pamokas jiems yra per sunkios: 38,8 proc. šeštokų (2004 m.), 31,2 proc. aštuntokų (2005 m.) ir 50,6 proc. dešimtokų (2004 m.);
- sutiko su tuo, kad dauguma užduočių per matematikos pamokas jiems yra per lengvos: 31,6 proc. šeštokų (2004 m.), 12,7 proc. aštuntokų (2005 m.) ir 13,2 proc. dešimtokų (2004 m.);
- sutiko su tuo, kad per matematikos pamokas įvairioms užduotims atlikti skiriama per mažai laiko: 64,5 proc. šeštokų (2004 m.), 45,3 proc. aštuntokų (2005 m.) ir 51,6 proc. dešimtokų (2004 m.).

Reikia pastebėti, kad mokinių atsakymai apie uždavinių sunkumą, laiko joms atlikti trukmę yra susiję su jų mokymosi pasiekimais: kuo jų rezultatai žemesni, tuo labiau jie linkę pripažinti su mokymusi susijusias problemas. Tačiau ne visi mokiniai geba adekvačiai įvertinti jiems skiriamą užduočių lengvumą.

Mokinių buvo teiraujama ir apie jų darbo pamokoje intensyvumą. 39,1 proc. mokinių sutiko ir 9,6 proc. mokinių visiškai sutiko su tuo, kad pamokų tempas yra labai greitas, todėl dauguma mokinių atsilieka. Visiškai nesutikusių su šiuo teiginiu buvo 6,9 proc. mokinių. Statistiškai reikšmingai žemesni rezultatai buvo mokinių, kurie visiškai sutiko arba visiškai nesutiko su šiuo teiginiu.

Mokinių buvo klausama, ar per matematikos pamokas sprendžiamos užduotys jiems yra įdomios. 55,1 proc. mokinių atsakė teigiamai. Mokinių nuomonė apie pamokoje atliekamų užduočių įdomumą teigiamai koreliuoja su jų testo sprendimo rezultatais.

Analizės rezultatai rodo, kad žemesni klasės mokinių rezultatai yra tų mokytojų, kurie atsakė, kad su gabiais mokiniais dirba pamokų metu (tai nurodė 65,1 proc. mokytojų), o aukštesni rezultatai tų klasių, kurių mokytojai su gabiais mokiniais dirba po pamokų (nurodė 22,9 proc. mokytojų).

Namų darbai. Mokinių buvo klausama apie jų matematikos namų darbų krūvį. 94,4 proc. mokinių atsakė, kad namų darbai paprastai užduodami kitai pamokai. Taip atsakusių mokinių pasiekimai yra sta-

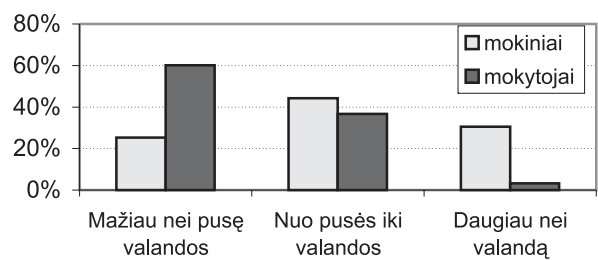
tistiškai reikšmingai aukštesni negu atsakusių, kad namų darbai paprastai užduodami iš anksto kelioms pamokoms (3 proc.) arba namų darbai jiems neužduodami arba užduodami labai retai (2,6 proc.).

Nors švietimo dokumentuose yra rekomenduojama skirti tokios apimties namų darbus, kuriuos mokiniai pajėgtų atlikti maždaug per pusę pamokos laiko, tačiau net 31,8 proc. mokinių atsakė, kad jiems užduodamų namų darbų apimtis panaši į klasės darbų apimtį, o 12,6 proc. jų teigė, kad ji du tris kartus didesnė nei atitinkama klasės darbų apimtis. Taip atsakusių mokinių pasiekimai yra statistiškai reikšmingai žemesni. Statistiškai reikšmingai aukštesnius rezultatus parodė mokiniai teigė, kad užduodamų namų darbų apimtis paprastai yra mažesnė nei klasės darbų apimtis (48,2 proc.), o namų darbams atlikti jie sugaišta ne daugiau valandos (69,5 proc.).

30,5 proc. aštuntokų ir tik 3,2 proc. jų mokytojų atsakė, kad tik vienos matematikos pamokos metu užduotiems namų darbams atlikti mokiniai vidutiniškai skiria daugiau nei 1 valandą. Šių mokinių rezultatai yra statistiškai reikšmingai žemesni palyginus su mažiau laiko matematikos namų darbų ruošai skiriančiais mokiniais (22 pav.).

Galima būtų daryti prielaidą, kad pamokoje daugelis mokytojų orientuojasi į gabesnius mokinius, skiriami namų darbų krūvį tinkamesnį gabiesiems mokiniams. Deja, didesnė mokinių dalis arba sugaišta žymiai daugiau laiko namų darbams arba iš viso jų neatlieka.

22 pav. Mokytojų ir mokinių nuomonė apie vidutiniškai vieniems namų darbams atlikti skiriamą laiką (%)

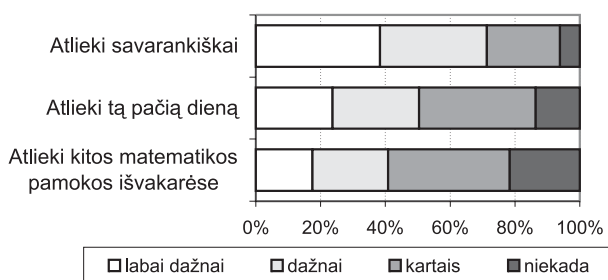


Mokinių buvo klausama, ar jiems tenka daug mokyti po pamokų ir savaitgaliais, norint išmokyti viską, ko reikalauja matematikos mokytoja (-as). Kuo mokiniai labiau sutiko su šiuo teiginiu, tuo jų rezultatai buvo statistiškai reikšmingai žemesni (visiškai nesutiko 5,9 proc., nesutiko – 37,3 proc., sutiko – 42,3 proc., visiškai sutiko 14,6 proc.).

Išanalizavus kitus mokinių atsakymus apie namų darbus, paaiškėjo, kad kuo dažniau moki-

niai laiku atlieka namų darbus ir kuo mažiau jiems reikalinga kitų žmonių pagalba juos atliekant, tuo jų uždavinių sprendimo rezultatai buvo statistiškai reikšmingai aukštesni (23 pav.).

23 pav. Mokinių atsakymai apie namų darbus (%)



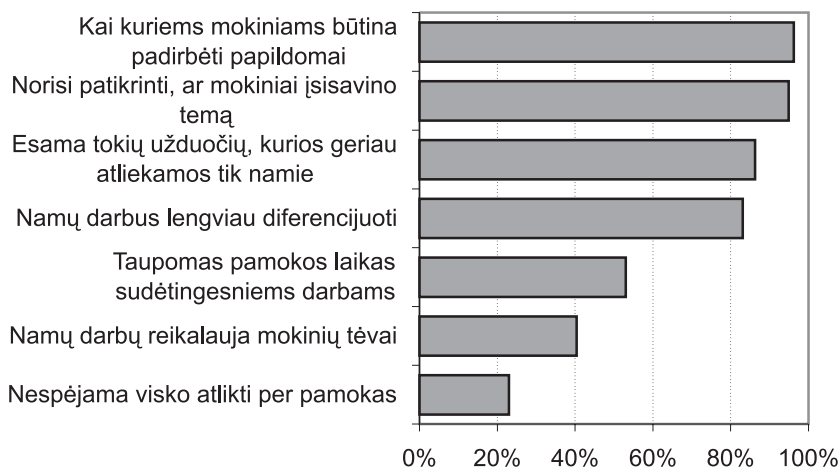
16,2 proc. mokinių prisipažino, kad namų darbus paprastai atlieka tik namiškių padedami. 17,4 proc. mokinių namų darbus dažniausiai nusirašo, nes nesupranta, kaip patiems juos atlikti, o 15,6 proc. jų teigė, kad namų darbus nusirašo todėl, kad nespėja jų atlikti. 15,0 proc. mokinių nurodė, kad namų darbų dažniausiai neatlieka todėl, kad pamiršta, kas užduota. 36–40 proc. aštuntos klasės mokinių atsakė, kad matematikos namų darbų nenusirašinėja niekada arba kartais.

24 paveiksle pavaizduota, kokiais motyvais vadovaujasi aštuntokų mokytojai skirdami namų darbus. Nustatyta, jog aukštesni aštuntokų rezultatai teigiamai koreliuoja tik su jų mokytojų atsakymais, kad skirdami namų darbus jie nori patikrinti, kaip mokiniai suprato klasėje nagrinėtą temą.

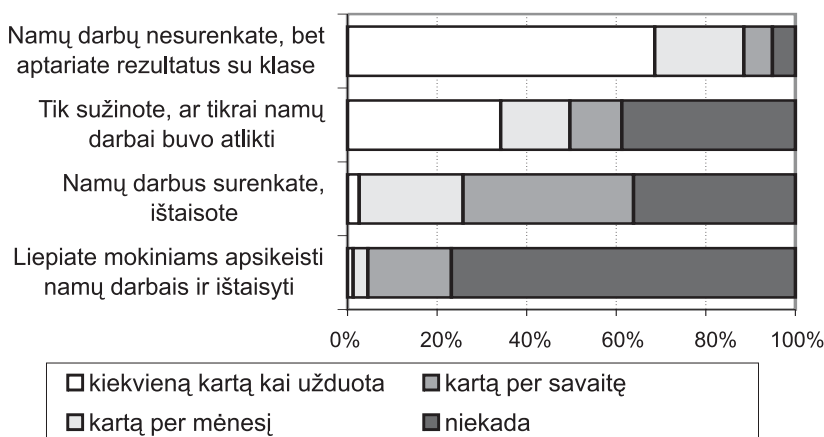
Mokinių buvo klausama, kaip dažnai matematikos mokytoja (-as) patikrina jų namų darbą. Statistiškai reikšmingai žemiausius rezultatus pademonstravę mokiniai atsakė „niekada“ (9,2 proc.) arba „visada“ (9,6 proc.). Dauguma taip atsakusių buvo vaikinai.

Mokytojų atsakymų apie namų darbų tikrinimą ir vertinimą analizės rezultatai parodė, kad statistiškai reikšmingai aukštesni mokinių pasiekimai susiję su tokia jų mokytojų elgsena: sistemingai aptarti namų darbų rezultatus su klase, tačiau negaišti laiko tik tam, jog sužinotų, ar tikrai namų darbai buvo atlikti (25 pav.). Tyrimo rezultatai rodo, kad dažnai surinkti namų darbus ir juos taisyti pačiam mokytojui ar dažnai liepti mokiniams pasikeisti namų darbais ir ištaisyti juos klasėje nėra efektyvu.

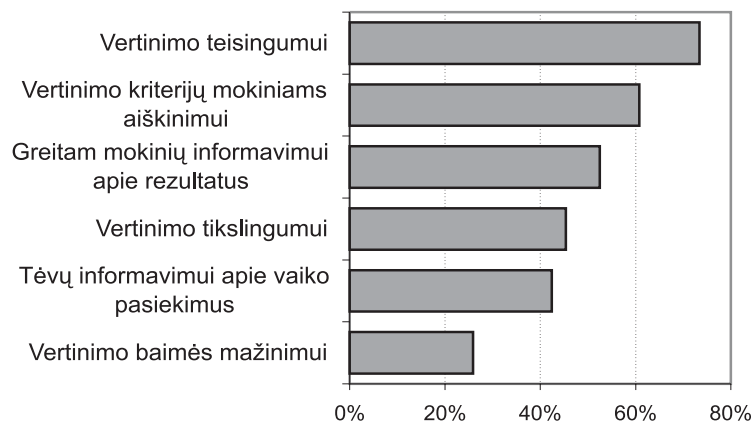
24 pav. Mokytojų, kuriems svarbus išvardyti namų darbų uždavimo motyvai, dalis (%)



25 pav. Mokytojų atsakymai apie mokinių namų darbų tikrinimą (%)



26 pav. Mokytojų atsakymai apie mokinių pasiekimų vertinimo aspektus, kuriems, jų manymu, reikėtų skirti daugiausia dėmesio (%)



Mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimas

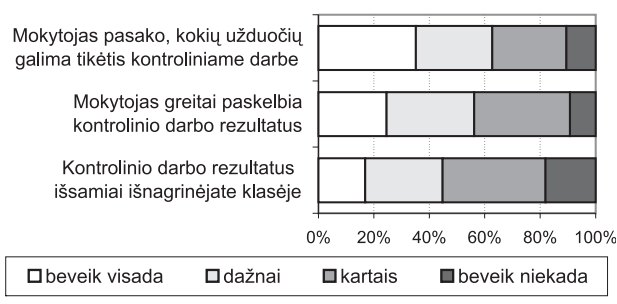
Mokytojų buvo prašoma nurodyti, kokiems trimis iš šešių pateiktų mokinių pasiekimų vertinimo aspektų jie skiria daugiausiai dėmesio. Kaip pasiskirstė mokytojų atsakymai matome 26 paveiksle. Statistiškai reikšmingai aukštesni mokinių pasiekimai susiję su šiais vertinimo kriterijais: vertinimo teisingumas ir greitas mokinių informavimas apie jų darbų rezultatus. Visi kiti vertinimo aspektai neigiamai susiję su mokinių rezultatais.

Tyrimas atskleidė, kad ugdymo praktikoje mokinių pasiekimai dažniausiai vertinami kontrolinio darbo rezultatais. 93,6 proc. mokytojų atsakė, kad dažnai jais naudojasi, iš jų 23,1 proc. nurodė, kad naudojasi labai dažnai. Vertindami mokinių mokymosi rezultatus klasėje, dažnai naudojasi mokinių atliktais projektiniais darbais – 16,7 proc., mokinių namų darbais – 45,5 proc., stebint mokinius gauta informacija – 44,0 proc., o mokinių žodine apklausa – 40,7 proc. mokytojų. Statistiškai reikšmingų sąsajų tarp mokinių rezultatų ir mokytojų atsakymų nenustatyta.

95,5 proc. mokytojų teigė, kad vertindami mokinio atliktas užduotis atsižvelgia į mokinio atlikto darbo savarankiškumo lygį, 85,3 proc. – į mokinio pastangas 74,2 proc. – į darbo atlikimą laiką, 39,2 proc. – į kalbos taisyklumą, 26,1 proc. – į atlikto darbo tvarkingumą, 18,6 proc. – į elgesį.

2005 metų tyrime mokiniams buvo pateikta daug klausimų apie jų rašomus matematikos kontrolinius darbus. Tyrimo rezultatai rodo, kad statistiškai reikšmingai didėja mokinių pasiekimai, kai mokytojai pasako, kokių užduočių galima tikėtis kontroliniame darbe, greitai paskelbia kontrolinio darbo rezultatus ir juos išsamiai išnagrinėja klasėje (27 pav.).

27 pav. Mokinių nuomonė apie matematikos kontrolinius darbus (%)



Kaip rodo tyrimas, nereikėtų į kontrolinio darbo užduotį įtraukti namų darbų uždavinių ar sunkesnių uždavinių, negu buvo spęsta klasėje.

Mokinių buvo klausama, ar jie bijo mokinių darbų. 29,8 proc. aštuntokų atsakė teigiamai. Atrodytų skaičius nemažas, tačiau akivaizdžiai mažesnis negu gautas 2004 metų tyrimo metu: tuomet 48,0 proc. šeštokų ir 41,4 proc. dešimtokų atsakė, kad bijo matematikos kontrolinių darbų.

Mokytojų kvalifikacijos tobulinimas.

Panagrinėjus aštuntokų pasiekimų ryšius su jų mokytojų dalyvavimo kvalifikacijos tobulinimosi kursuose dažnumu, paaiškėjo, kad nedalyvaujančių kursuose mokytojų mokinių pasiekimai daug žemesni. Tačiau statistiškai reikšmingo ryšio tarp dalyvavimo kursuose dažnumo ir aštuntokų pasiekimų nenustatyta. 88,0 proc. mokytojų nurodė, kad per pastaruosius dvejus metus kvalifikacijos tobulinimo kursuose praleido daugiau kaip 5 dienas. 85,0 proc. mokytojų atsakė, kad organizuojamų kursų dažnumas yra pakankamas, 72,3 proc. mokytojų patenkinti kursų lygiu, o 62,3 proc. mokytojų sutiko su tuo, kad kursų tematikos įvairovė yra pakankama.

Mokytojų buvo klausama, kokių matematikos metodikos temų jie pageidautų kvalifikacijos tobulinimo kursuose. Daugiausiai mokytojų pageidavo

kursų tokiomis temomis: veiksmingi matematikos mokymo metodai (72,2 proc.), gabių matematikai vaikų mokymas (44,3 proc.), bendrųjų matematinių gabumų ugdymas (36,7 proc.), mokymosi rezultatų ir pažangos vertinimas (36,1 proc.), specialių poreikių vaikų mokymas (30,4 proc.), statistikos mokymo metodika (27,2 proc.). Statistiškai reikšmingai žemesni rezultatai buvo mokinių, kurių mokytojai pageidavo algebros ir funkcijų mokymo metodikos (11,4 proc.), matų ir matavimų mokymo metodikos (2,5 proc.), gabių matematikai vaikų mokymo (44,3 proc.), tačiau nurodė, kad jiems nebūtų aktualūs kontrolinio darbo už-

duoties sudarymo metodikos (79,7 proc.) ar mokinių bendrųjų matematinių gebėjimų ugdymo temas gvildenantys (63,3 proc.) kursai.

Nustatyta, kad mokytojo bendravimo su kitais savo srities specialistais (tai labiau būdinga miesto / rajono centro nei kaimo mokytojams) dažnumas teigiamai koreliuoja su jo mokinių pasiekimų rezultatais. Tyrimo duomenys rodo, kad kaimo mokytojai kursose lankosi rečiau, mažiau bendrauja su kolegomis, o metodinės patirties semiasi dažniausiai iš mokytojų knygų. Be to, skirtingai nei miesto mokytojai, jie daug rečiau ieško metodinės medžiagos internete ir lankosi įvairiose praktinėse – mokslinėse konferencijose.

5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- 2005 metų, kaip ir 2003 metų VIII klasės mokinių pasiekimų tyrimo metu gauti skaičiavimo ir statistikos sričių rezultatai yra geresni nei algebros, funkcijos ir geometrijos sričių rezultatai.

- Aštuntokai vidutiniškai surinko daugiau taškų nei 2003 metų tyrimo metu, tų pačių uždavinių sprendimo rezultatų vidurkis yra 0,7 proc. aukštesnis už 2003 metų rezultatą. Šis skirtumas yra statistiškai reikšmingas.

- Didmiesčio, rajono centro ir kaimo mokinių testo rezultatai statistiškai reikšmingai skiriasi. Didžiausi skirtumai tarp kaimo ir miesto mokyklų mokinių rezultatų skaičiavimo ir algebros srityse, mažiausi – statistikos srityje.

- Aštuntos klasės vaikinai blogiau negu merginos sprendžia formalaus mąstymo reikalaujančius uždavinius (skaičiavimo srities merginių žinios ir procedūriniai įgūdžiai statistiškai reikšmingai aukštesni), o noriau ir geriau nei merginos – realaus konteksto turinio uždavinius.

- Skaičių ir skaičiavimų srities tuos pačius uždavinius aštuntokai sprendė kur kas geriau nei šeštokai, tačiau panašiai kaip dešimtokai (2004 m.). Pagrindinės problemos, su kuriomis susidūrė aštuntokai – nepakankami veiksmai su trupmeniniais skaičiais įgūdžiai. Ypač blogai mokiniai sprendė uždavinius, kuriuose reikėjo taikyti veiksmai su laipsniais ir kvadratinėmis šaknimis savybes. Reikėtų labiau išskirti pamatinius šių temų aspektus ir jiems įsisavinti skirti žymiai daugiau laiko ne tik aštuntoje, bet ir vyresnėse klasėse.

- Algebros ir funkcijų srities uždavinius geriau sprendė tie mokiniai, kurių skaičiavimo srities re-

zultatai yra geresni. Tapačius pertvarkymus teisingai sugebėjo atlikti maždaug trečdalis, o išspręsti tiesinę lygtį ar nelygybę – mažiau nei pusė mokinių. Taikyti šiuos modelius žodinių uždavinių sprendimui daugumai mokinių buvo sunku: jiems išspręsti mokiniai dažniau rinkosi aritmetinį uždavinio sprendimo būdą. Galima būtų daryti prielaidą, kad ši abstraktaus mąstymo reikalaujanti sritis, nemažos dalies mokinių net aštuntoje klasėje yra sunkiai įsisavinama.

- Reikėtų siaurinti geometrijos kursą, nes aštuntokai dar nepakankamai gerai supranta ir įsisavinę net pamatines geometrijos sąvokas: *perimetras*, *plotas*, *turis*, painioja ir neteisingai taiko pagrindinių figūrų savybes.

- Nors statistikos srities uždavinius mokiniai sprendė geriausiai, tačiau tyrimo rezultatai rodo, kad ne visi mokiniai vienodai gerai įsisavinę skirtingas temas. Mokinių šios srities įgūdžius derėtų lavinti ir toliau, nors visos pagrindinės statistikos temos pagal programą baigiamos nagrinėti VIII klasėje.

- Visoms matematikos turinio sritims būdinga problema – daug mokinių atlikdami testą nespėdžia žodinių uždavinių, o juos sprendžiantys patiria sunkumų užrašydami sprendimus. Ugdymo procese būtina daugiau dėmesio skirti šioms matematinės veiklos aspektams: uždavinio sąlygai analizuoti, galimiems uždavinio sprendimo būdams aptarti.

- Derėtų lanksčiau formuoti konkretų ugdymo turinį mokiniams, atsižvelgiant į tai, kokį pasiekimų lygmenį jie yra pasiekę:

- maždaug 18 proc. mokinių pasiekimai neatitinka Išsilavinimo standartuose apibrėžtų reikalavimų mokinių žinioms ir gebėjimams. Šie mokiniai stokoja elementaraus supratimo, pamatinių žinių ir įgūdžių. Darbą su jais būtina individualizuoti, daugiau dėmesio skiriant kiekvieno atskiro žingsnio paaiškinimui, naudojant tik gerai pažįstamą, jų aplinkai artimą uždavinių kontekstą, mokyti pasinaudoti skaičiuotuvu;

- maždaug 39 proc. mokinių yra pasiekę patenkinamą pasiekimų lygmenį. Paprastai šie mokiniai nesprendžia matematinio konteksto uždavinių, gana sunkiai dėsto savo mintis raštu. Dirbti su jais reikėtų diferencijuotai, nes jų įgūdžiai nėra tvirti, žinios – fragmentiškos, ne visada suprastos, o sąlygos analizavimo, rezultato numatymo ir įvertinimo, sprendimo būdo pasirinkimo ir sprendimo pateikimo gebėjimai daugeliu atveju menkai išlavinti;

- apie 28 proc. mokinių gerai, o apie 15 proc. puikiai įsisavinę kursą. Daugumą standartinių operacijų šie mokiniai atlieka be esminių klaidų. Jie vienodai gerai sprendžia įvairių temų ir tipų

uždavinius. Aukštesnį lygmenį pasiekę mokiniai daug tiksliau naudojo matematinius simbolius ir terminus, sklandžiau dėstė mintis, gerai taikė įvairius matematinius modelius.

- Pasitvirtino 2003 ir 2004 metų tyrimo rezultatai, kad vyresniems mokiniams matematika patinka vis mažiau. Vaikinų visų sričių vidutiniai rezultatai yra žemesni nei merginų, tačiau jiems matematika patinka labiau nei merginoms.

- Nustatyta, kad aukštesni mokinių rezultatai sietini su mokytojo tvirtomis dalykinėmis žiniomis, geru matematikos metodikos išmanymu ir darniais mokinio ir mokytojo tarpusavio santykiais.

- Analizės rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad mokyklose pastaruoju metu imta skirti daugiau dėmesio užduotims diferencijuoti, o tai teigiamai veikia mokinių rezultatus ir jų nuostatas. Išryškėjo nemažai problemų namų darbų ir mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimo srityse ir, kaip rodo tyrimo rezultatai, mokinių pasiekimai statistiškai reikšmingai priklauso nuo šių veiksnių.

GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS

1. TYRIMO GAMTAMOKSLINIO UGDYMO DALIES YPATUMAI

Tyrimo tikslas

Nacionalinio mokinių pasiekimų tyrimo tikslas – patikrinti, kaip VIII klasių mokinių gamtamoksliniai pasiekimai atitinka Išsilavinimo standartus. Palyginti su Bendrosiomis programomis, tyrimo programoje klausimai buvo kiek supaprastinti, buvo labiau orientuojamasi į kiekvienam visuomenės nariui būtiną gamtamokslinį raštingumą ir neakcentuojamos itin specifinės, vidiniam biologijos, chemijos bei fizikos dalykų mokymo nuoseklumui būtinos temos ir sąvokos.

Tyrimo metu taip pat buvo siekiama išsiaiškinti, ar mokiniai domisi gamtos mokslais, ar tyrinėdami gamtą mokiniai taiko bendruosius pažinimo metodus, ar įgytas gamtos mokslų žinias sieja su turima gyvenimo patirtimi ir taiko jas paprasčiausių kasdienio gyvenimo problemų sprendimui, ar supranta ir laikosi sveikos gyvensenos, apibūdina galimas pasirinkto gyvenimo būdo pasekmes sau ir aplinkai, ar žino, kaip saugiai naudotis mokyklinėmis gamtos tyrimo priemonėmis ir buityje naudojamais prietaisais bei cheminėmis medžiagomis. Tyrimo metu buvo siekiama įvertinti socialinių, ekonominių ir pedagoginių veiksnių įtaką mokinių gamtamoksliniams pasiekimams.

Tirtų mokinių skaičius

Gamtamokslinių pasiekimų testo užduotis atliko 1 331 atsitiktinai atrinktas mokinys iš 149 įvairių tipų (pagrindinių, vidurinių, gimnazijų) Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklų. Tyrime dalyvavo 51,1 proc. merginų ir 48,9 proc. vaikinių.

Tiriamas ugdymo turinys, testų struktūra

Tyrimo metu buvo siekiama patikrinti gebėjimus, būtinus tolesniam mokymuisi, orientuojamasi į kiekvienam visuomenės nariui būtiną gamtamokslinį raštingumą.

Testuose buvo pateiktos visų trijų gamtos mokslų dalykinių sričių: gyvosios gamtos (biologijos), medžiagų ir jų savybių (chemijos), fizikinių reiškinių (fizikos) užduotys. Atsakant į dalį testuose pateiktų užduočių reikėjo integruoti visų gamtos mokslų dalykinių sričių žinias ir gebėjimus. Tai aplinkosaugos, sveikos gyvensenos, darnaus vystymosi temas apimančios užduotys.

Gamtamokslinio testo užduotys buvo parengtos pagal 1 paveiksle pateiktą gamtamokslinio ugdymo dalykinių sričių tematiką. Ji tokia pati kaip ir 2003 metais vykdyto nacionalinio mokinių pasiekimų tyrimo.

Atlikdami gamtamokslinių testų užduotis, mokiniai turėjo pademonstruoti įvairius kognityvinius gebėjimus (2 pav.).

1 pav. Gamtos mokslų dalykinių sričių tematika

Dalykinės sritys	Temos
<i>Gyvoji gamta</i>	<ul style="list-style-type: none">Organinės ir mineralinės medžiagos, vitaminaiNuodingų medžiagų, alkoholio, rūkymo poveikis organizmui. Triukšmo šaltiniai ir poveikis žmoguiLabiausiai paplitusių organizmų reikšmė gamtojeMitybos ryšiai ekosistemose
<i>Medžiagos ir jų kitimai</i>	<ul style="list-style-type: none">Fizikiniai ir cheminiai kitimaiMišiniai ir jų atskyrimo būdai. Vandeniniai tirpalaiAtomo sandara. Kietųjų kūnų, skysčių ir dujų sandaraAplinkos tarša. Racionalus gamtos išteklių naudojimas
<i>Fizikiniai reiškiniai</i>	<ul style="list-style-type: none">Tiesiaeigis judėjimas ir jį apibūdinantys dydžiai: kelias, greitis, vidutinis greitis, pagreitisGarsasKūnų sąveikos dėsniai. Jėgų rūšysJėgos momentas. Momentų taisyklėMechaninė energija. Darbas. Galia

2 pav. Kognityviniai gebėjimai

Gebėjimų grupės	Gebėjimai
	Mokiniai turi:
<i>Žinios ir supratimas</i>	<ul style="list-style-type: none"> nurodyti ir apibrėžti pagrindinius gamtamokslinius faktus, sąvokas, fizikinius dydžius, procesus, pateikti keletą (2–3) pavyzdžių; atpažinti paveikluose (piešiniuose ir nuotraukose) schemose, grafikuose ir diagramose pavaizduotus objektus bei procesus, iš pateikto sąrašo, teksto ar schemos atrinkti su nagrinėjamu klausimu susijusius pavyzdžius;
<i>Žinios ir supratimas</i>	<ul style="list-style-type: none"> atlikti paprasčiausius standartinius skaičiavimus; raštu ar schema paaiškinti pagrindines gamtamokslines sąvokas, dėsniumus, savo teiginius, grafinius vaizdus bei lenteles, reiškinių priežastis; klasifikuoti į kelis tipus pagal vieną požymį ir lyginti procesus, reiškinius ir faktus; taikyti gamtos mokslų žinias paprasčiausiose standartinėse situacijose nustatant reiškinių dėsniumus ir priiman argumentuotus sprendimus.
<i>Problemų sprendimas</i>	<ul style="list-style-type: none"> atrinkti ir pateikti reikiamus gamtamokslinius faktus, duomenis ir dėsnius; skaityti ir apdoroti skaitinę ir grafinę informaciją; numatyti ir suplanuoti eksperimentą (modifikuoti žinomus eksperimentus ir pritaikyti panašiai situacijai); daryti išvadas ir tikrinti jų teisingumą; aiškinti reiškinius taikant gamtos mokslų dėsnius; apibendrinti ir kritiškai vertinti informaciją apie gyvosios ir negyvosios gamtos įvairovę, gamtos mokslų atradimus, aplinkosaugą.
<i>Praktiniai (eksperimentavimo gebėjimai)</i>	<ul style="list-style-type: none"> matuoti kai kurios rodiklius (laiką, ilgį, plotį, aukštį, masę, temperatūrą, tūrį, jėgą, slėgį); įvertinti ilgio, masės, temperatūros, tūrio matavimo paklaidas; apdoroti bandymų duomenis, daryti išvadas.

3 pav. Gamtos mokslų testų matrica

Gebėjimų grupės	Žinių ir supratimo	Problemų sprendimo	Pasiskirstymas
Dalykinės sritys			
Biologija	I dalis – 1, 2, 3, 4 II dalis – 1.1	II dalis – 1.2, 2, 4, 6.1, 6.2	33 %
Chemija	I dalis – 4, 12, 13, 14, 15, 17	I dalis – 5, 16 II dalis – 4, 8.1, 8.2, 8.3	33 %
Fizika	I dalis – 6, 7, 8, 9, 10, 11, 18	I dalis – 5 II dalis – 3, 5, 7.1, 7.2	34 %
Iš viso:	50 %	50 %	100 %
Integruotos užduotys	I dalis – 3, 4, 12, 17, 18 II dalis – 1.2,	I dalis – 5 II dalis – 4, 1.1, 5, 7.1, 7.2	

Dėl riboto laiko ir išteklių tyrime nebuvo numatytos praktinės užduotys, tačiau atlikdami kai kurias užduotis mokiniai turėjo parodyti praktinius gebėjimus, pvz.: įvertinti matavimo prietaisų padalos vertę, matuoti tūrį ir kt., apdoroti pateiktų bandymų duomenis, daryti išvadas.

Rengiant užduotis buvo stengiamasi laikytis tokių proporcijų: 30 proc. lengvų, 40 proc. vidutinio sunkumo ir 30 proc. sunkių užduočių (ir visame teste, ir pagal atskirus dalykus). Dauguma klausimų buvo su pasirenkamuoju atsakymu, kituose reikėjo pateikti trumpą atsakymą, paaiškinimą ar pagrindimą arba išsamų sprendimą, aprašymą. Klausimuose su pasirenkamuoju atsakymu buvo pateikti keturi atsakymo variantai, iš kurių vienas teisingas. Teisingai atsakyti klausimai su pasirenkamaisiais atsakymais buvo vertinami 1 tašku, atvirojo atsakymo klausimai – pagal užduoties sunkumą (1–3 taškai).

VIII klasės mokinių pasiekimų tyrimui buvo naudoti du gamtamoksliniai testai, sudaryti remiantis testų matricoje nurodytomis proporcijomis tarp atskirų gamtos mokslų dalykinių sričių temų ir mokinių gebėjimų grupių (3 pav.) Siekiant palyginti VIII klasės mokinių dvejų metų pasiekimus viename iš testų didžioji dauguma užduočių buvo tokios pačios kaip 2003 metais vykdytame moksleivių pasiekimų tyrime.

Pastabos.

- Testų matricoje nurodyti pateikto prielaidose testo užduočių paskirstymai.
- Testų matricoje praktiniai gebėjimai atskira skiltimi išskirti nebuvo.
- Testų matricoje atskira grafa išskirtos integruotos užduotys, kurioms svarbūs kelių dalykinių sričių žinios ir gebėjimai.

2. BENDRIEJI GAMTAMOKSLINIO UGDYMO REZULTATAI

Gamtamokslinio ugdymo testų skaitinės charakteristikos

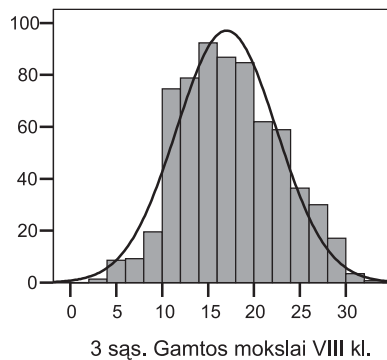
VIII klasės gamtamokslinio ugdymo testai buvo pateikti dviejuose sąsiuvinuose. Testą reikėjo atlikti per 45 min. Maksimalus galimų surinkti taškų skaičius – 34 (3 sąs.) ir 35 (5 sąs.).

Atskiruose sąsiuvinuose pateikti testai lyginant pagal statistinius parametrus buvo panašūs (4, 5 ir 6 pav.). 3 sąsiuvinyje dalis užduočių buvo lengvai įveikiamos daugumai mokinių, 5 sąsiuvinyje pagrindinė dalis užduočių buvo vidutinio sunkumo.

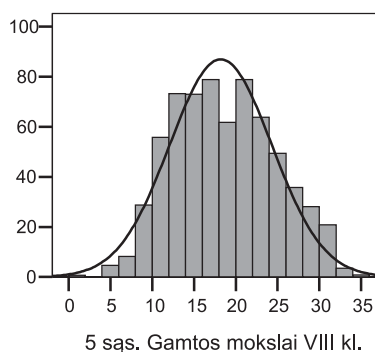
4 pav. *Gamtamokslinių testų bendrieji statistiniai duomenys*

Sąsiuvinis	Vidurkis		Standartinis nuokrypis	Maksimalus surinktų taškų skaičius	Minimalus surinktų taškų skaičius
	taškais	%			
3	17,0	50,0	5,47	32	3
5	18,2	52,0	6,11	34	0

5 pav. *VIII klasės mokinių surinktų gamtamokslinio testo taškų pasiskirstymas – 3 sąs.*
(testas pateiktas ataskaitos prieduose)



6 pav. *VIII klasės mokinių surinktų gamtamokslinio testo taškų pasiskirstymas – 5 sąs.*



2.1. Mokinių pasiskirstymas pagal gamtamokslinio ugdymo pasiekimų lygmenis

Analizuojant tyrimo rezultatus VIII klasių mokinių gamtamokslinio ugdymo pasiekimai buvo skirstomi į grupes pagal šiuos požymius:

• Aukštesnis pasiekimų lygmuo

Geba suformuluoti atsakymą, tinkamai naudoja sąvokas, reikiama tvarka, sklandžiai išreiškia gamtamokslinį supratimą, argumentuoja savo teiginius, kritiškai vertina gamtamokslinę informaciją. Kūrybiškai pritaiko matematinę aparatą nesudėtingiems reiškiniams ir situacijoms aiškinti. Geba pritaikyti tyrimų procedūras sprendžiant sudėtingesnes problemas.

• Pagrindinis pasiekimų lygmuo

Geba aiškiai dėstyti mintis raštu, sieja to paties ir skirtingų gamtos mokslų žinias į visumą, naudoja analogijas ir bendrus dėsningumus, reikalingus nesudėtingai problemai (uždaviniui) spręsti, atrenka ir įvertina duomenis.

• Patenkinamas pasiekimų lygmuo

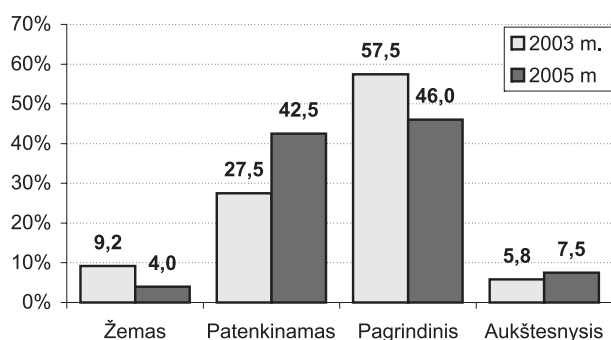
Atpažįsta paprasčiausius paveiksluose, schemose, pavaizduotus objektus ir procesus, paprasčiausius teiginius iliustruoja pavyzdžiais. Taiko pateiktą informaciją atliekant paprasčiausias užduotis. Geba atlikti paprasčiausius standartinius skaičiavimus ir tyrimų (mintinių) procedūras.

• Žemas pasiekimų lygmuo

Demonstruoja fragmentiškas gamtos mokslų žinias. Bando atlikti paprasčiausius standartinius skaičiavimus ir pagal aprašymą – tyrimų procedūras.

Mokinių pasiekimų tyrimo rezultatai parodė, kad daugumos VIII klasių mokinių gamtamoksliniai pasiekimai (7 pav.) iš esmės atitinka Bendrųjų programų ir Išsilavinimo standartų reikalavimus. Norint palyginti mokinių pasiekimų kitimą pagal lygmenis reikėtų surinkti ilgesnio laikotarpio duomenis.

7 pav. *Gamtamokslinio ugdymo rezultatų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis (VIII klasė)*



Kaip minėta, viename iš gamtamokslinio testo sąsiuvinių dauguma užduočių buvo tokios pačios kaip ir 2003 metais vykdyto nacionalinio mokinių pasiekimų tyrimo metu. Atlikdamas šias užduotis, mokinys galėjo surinkti 29 taškus (už visą testą – 35 taškus). Mokinių pasiekimai lyginat dvejų metų rezultatus buvo panašūs (8 pav.)

8 pav. 2003 ir 2005 metais nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų gamtamokslinių testų tų pačių užduočių bendrieji statistiniai duomenys

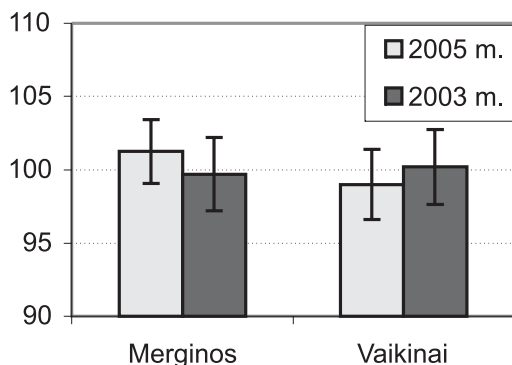
Tyrimo metai	Vidurkis		Standartinis nuokrypis	Maksimalus surinktų taškų skaičius
	Taškais	%		
2003 m.	16,5	56,8	4,6	28
2005 m.	16,1	55,6	5,1	29

2.2. Bendrieji rezultatai pagal gamtamokslinio ugdymo dalykines sritis ir rezultatų skirtumai pagal regioną ir lytį

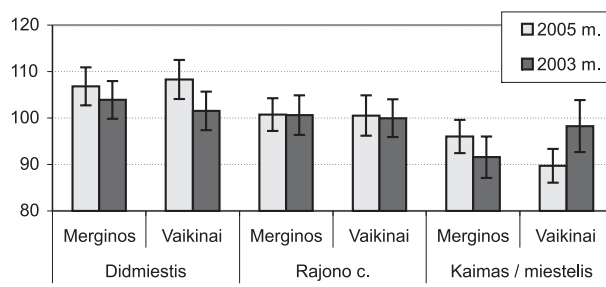
Apžvelgsime bendruosius gamtamokslinio ugdymo rezultatus. 2003 metais VIII klasės mokiniai surinko vidutiniškai 49,7 proc. visų galimų taškų, o 2005 metais – 51 proc. visų galimų taškų.

9 pav. pateikti standartizuoti taškai pagal mokinio lytį. Palyginus rezultatus pagal lytį, matyti, kad 2003 metais vaikinų rezultatų vidurkis kiek aukštesnis nei merginų, o 2005 metais priešingai: merginų rezultatų vidurkis kiek aukštesnis nei vaikinų, tačiau statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta.

9 pav. Merginų ir vaikinų gamtamokslinių testų rezultatų palyginimas (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



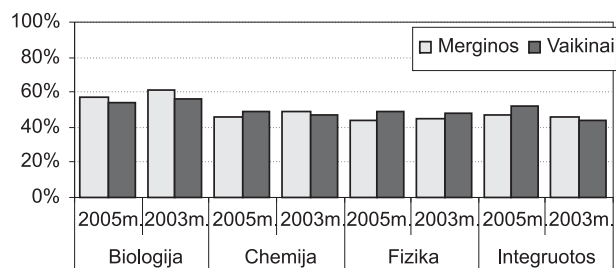
10 pav. Gamtamokslinių testų rezultatų palyginimas pagal lytį ir regioną (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



Palyginus mokinių rezultatus pagal lytį ir pagal regioną (10 pav.), matyti, kad merginų ir vaikinų rezultatai skirtingi. Tiek 2003 metais, tiek 2005 metais didžiųjų miestų mokyklose besimokančių merginų rezultatų vidurkis kiek aukštesnis nei rajono centrų mokyklose besimokančių merginų (skirtumas statistiškai nereikšmingas) ar kaimų / miestelių mokyklose besimokančių merginų (skirtumas statistiškai reikšmingas). Vaikinų rezultatų vidurkiai 2003 metais buvo labai panašūs, 2005 metais pastebimi rezultatų vidurkių skirtumai tiek tarp didžiųjų miestų mokyklų ir rajono centrų mokyklų vaikinų, tiek ir kaimų / miestelių mokyklų vaikinų (skirtumai statistiškai reikšmingi). Norint išsiaiškinti priežastis ir prognozuoti tolesnius pokyčius, reikėtų atlikti detalesnę analizę, kartojant tyrimą daugelį metų.

Gamtamokslinių testų rezultatai buvo analizuojami pagal atskiras gamtos mokslų dalykines sritis: gyvoji gamta (biologija), fizikiniai reiškiniai (fizika), medžiagos ir jų kitimai (chemija) (11 pav.) Diagramose išskirti rezultatai ne tik pagal dalykines sritis, bet kartu pateikiami ir integruotų užduočių rezultatai.

11 pav. VIII klasės mokinių gamtamokslinio ugdymo dalykinių sričių rezultatai pagal lytį (testo taškai, %)



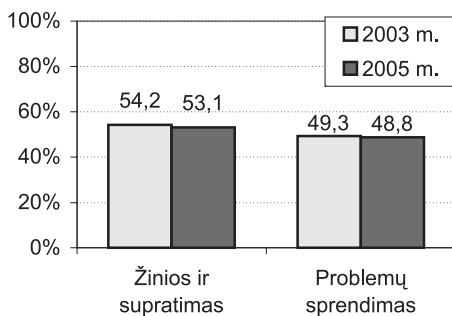
2003 metais mokiniams geriausia sekėsi atlikti gyvosios gamtos užduotis, o blogiausiai – fizikinių reiškinų, 2005 metais mokiniams taip pat geriausiai sekėsi gyvosios gamtos užduotys, tačiau blogiausiai atlikto integruotas užduotis. Tiek 2003, tiek 2005 metais merginos geriau atliko gyvosios gamtos užduotis, o vaikinai – fizikinių

reiškinių užduotis. Medžiagų ir jų kitimų bei integruotas užduotis 2003 metais geriau atliko vaikinai, o 2005 metais – merginos (11 pav.).

Palyginus mokinių pasiekimus skirtinguose regionuose matyti, kad didžiųjų miestų ir rajono centrų mokyklose besimokančių mokinių rezultatai pagal visas dalykines sritis aukštesni nei kaimų/miestelių mokyklų mokinių.

Apžvelgiant mokinių pasiekimus pagal gebėjimų sritis (12 pav.) matyti, kad užduotis, reikalaujantis žinių ir supratimo, mokiniai atliko geriau nei užduotis reikalaujantis problemų sprendimo gebėjimų. Tiek 2003 m., tiek 2005 m. VIII klasės merginos pasiekė geresnių rezultatų atlikdamos problemų sprendimo užduotis. Užduotis reikalaujantis žinių ir supratimo visi mokiniai atliko panašiai, nepriklausomai nuo lyties. Didžiųjų miestų ir rajonų centrų mokinių pasiekimai buvo aukštesni nei kaimų / miestelių mokinių.

12 pav. VIII klasės mokinių bendrieji rezultatai pagal gebėjimų grupes (testo taškų %)



3. MOKINIŲ GAMTAMOKSLINIŲ PASIEKIMŲ PAGAL SVARBIAUSIUS IŠSILAVINIMO STANDARTŲ ASPEKTUS ANALIZĖ

3.1. Rezultatai pagal atskiras dalykines gamtamokslinio ugdymo sritis

3.1.1. Gyvoji gamta (biologija)

I gamtamokslinio testo užduotis šiais metais VIII klasėje buvo įtraukti klausimai iš šių gyvosios gamtos (biologijos) temų: organinės ir mineralinės medžiagos, vitaminai; nuodingų medžiagų, alkoholio, rūkymo poveikis organizmui; triukšmo šaltiniai ir poveikis žmogui; labiausiai paplitusių organizmų reikšmė gamtoje; mitybos ryšiai ekosistemose.

Už atsakymus į biologijos klausimus buvo galima surinkti 12 taškų. Šios klausimų grupės vidurkis 58,4 proc. Vieno iš sąsiuvininių biologijos užduotyty buvo naudotos ir 2003 metų tyrime. Tuomet šios klausimų grupės vidurkis buvo 55,8 proc. Abiejuose tyrimuose (2003 ir 2005 m.) merginos į biologijos klausimus atsakė geriau negu vaikinai. Lyginant tarpusavyje merginų rezultatai beveik nepakito, o vaikinų 2005 metais šiek tiek geresni, tačiau padidėjo regioniniai rezultatų skirtumai – kaimo vaikinų rezultatai prastesni.

Gyvosios gamtos dalykinei sričiai 3 ir 5 sąsiuvinuose buvo priskirta: I dalyje po 4 klausimus su pasirenkamuoju atsakymu ir II dalyje atitinkamai po 6 ir 5 atvirojo tipo klausimus. Du atvirojo tipo klausimai sudaryti iš dviejų dalių (žr. gamtos mokslų pasiekimų testų matricą).

1 pavyzdys

Pasirenkamojo atsakymo tipo klausimas:

1. Angliavandeniai žmogaus organizmui teikia:

- A energijos;
- B ląstelių reikalingos virškinimui;
- C statybinų medžiagų ląstelių augimui;
- D vitaminų, reikalingų sustiprinti atsparumą ligoms.

Šis gyvosios gamtos dalykinės srities (biologijos) klausimas (1 pavyzdys) iš pirmo žvilgsnio atrodo nesunkus. Nors teisingai atsakė tik šiek tiek daugiau nei pusė mokinių (55,4 proc.), šis klausimas yra optimalaus sunkumo. Jei šis testavimas būtų pirmas, galbūt tokį neatsakiusių procentą ir būtų galima pateisinti. Mokiniai turėjo nurodyti, ką teikia angliavandeniai žmogaus organizmui. VII–VIII klasių išsilavinimo standartuose yra aiškiai parašytas gebėjimas: nurodo angliavandenių, baltymų, riebalų, vitaminų ir neorganinių medžiagų būtinumą gyviesiems organizmams. Norisi pastebėti, jog mokytojai nelabai atkreipė dėmesį į 2003 metais vykusį tyrimą, kur buvo pateiktas panašus klausimas apie baltymus. Šių metų tyrime esančio klausimo pasirenkamieji atsakymai buvo panašūs. Galbūt tai ir galėjo suklaidinti mokinius. Nemažai jų rinkosi atsakymą D (23,2 proc.), kad angliavandeniai žmogaus organizmui teikia vitaminų, reikalingų sustiprinti atsparumą ligoms. Rezultatai rodo, kad mokiniai žino organinių junginių pavadinimus, tačiau ne visi gali pasakyti, kokia jų reikšmė žmogaus organizmui. Šį klausimą geriau atsakinėjo vaikinai ir rajono centro mokiniai (57,8 ir 57,4 proc.).

Apie angliavandenius buvo ir vienas atvirojo tipo klausimas, į kurį atsakant reikėjo nurodyti

bent vieną svarbią priežastį, kodėl jie reikalingi organizmui. Teisingai atsakė 22,8 proc. mokinių. Iš jų 19,1 proc. teigė, kad angliavandeniai yra pagrindinis organizmų naudojamas energijos šaltinis, o 3,7 proc. nurodė, jog angliavandeniai yra organizmo statybinė medžiaga. Šio klausimo rodikliai šiais metais yra geresni – nes 2003 metais teisingą atsakymą pateikė 12,8 proc. mokinių. Šiais metais iš visų neteisingai atsakiusiųjų 5,8 proc. parašė, kad angliavandeniai reikalingi todėl, kad, pvz., „Angliavandeniuose yra vandens ir vitaminų“. Likusieji angliavandenius tiesiog painiojo su kitomis organinėmis medžiagomis arba pateikė labai abstrakčius atsakymus, tokius kaip: „reikia organizmui augti, stiprėti“, „be angliavandenių neišgyvensi“ ir pan.

Mokinių buvo klausta ir „Kas yra vitaminai?“. Šis klausimas mokiniams buvo lengvas (teisingai atsakė 83,9 proc.). Nors nemažai mokinių pasirinko teisingą atsakymą, kad vitaminai yra medžiagos, kurių nedideli kiekiai būtini normaliai kūno veiklai, vis dėlto stebina neteisingų atsakymų pasirinkimas. Šių metų tyrime beveik 8 proc. manė, kad vitaminai yra bakterijos, kurių žmonės gauna valgydami tam tikrą maistą. 5 proc. nurodė kad vitaminai yra iš baltymų gaunamos medžiagos ir 2,7 proc. mokinių manė, kad vitaminai yra maistą skaidančios medžiagos. Ši žinia tikrinantį klausimą geriau atsakinėjo merginos ir miestų mokyklų mokiniai. 2003 metų tyrime taip pat buvo klausimas apie vitaminus. Tada teisingai atsakiusiųjų buvo daugiau – 88,3 proc.

Tyrime buvo du klausimai, tikrinantys mokinių ekologines žinias. Atsakydami į pirmąjį klausimą, mokiniai iš pateiktų gyvų organizmų pavyzdžių turėjo pasakyti, kuri pateikta organizmų pora mitybos grandinėje yra gamintojas ir vartotojas. Mokiniams šis klausimas buvo labai lengvas (teisingai atsakė 88,9 proc.). Į jį geriau atsakė merginos ir rajono centro mokiniai (90,6 ir 94 proc.). 2003 metų tyrime buvo toks pat klausimas tik su skirtingais atsakymų variantais. Tuomet teisingą atsakymą pasirinko 75,1 proc. apklaustųjų. Kitame klausime iš pateiktų gyvų organizmų pavyzdžių reikėjo pasakyti, kuri pateikta organizmų pora mitybos grandinėje yra vartotojas ir skaidytojas. Šio klausimo atsakymų rezultatai žemesni – teisingai atsakė 65,9 proc. mokinių. Į šį klausimą geriau atsakė vaikinai ir miesto mokyklų mokiniai. Panašūs atsakymų rezultatai buvo ir 2003 metų tyrime.

Atliekant tyrimą, norėta patikrinti, ar mokiniai žino, kokios yra būtinos sąlygos augalams augti. Geresnes žinias parodė vaikinai negu merginos (77,1 ir 67,9 proc.) ir miestų mokiniai negu kaimo (atitinkamai 76,5 ir 69,3 proc.). Teisingą variantą, kad saulėgražai augti reikia saulės šviesos, šilumos, vandens, dirvožemio ir oro, pasirinko 72,1 proc. mokinių. Atsakant į šį klausimą, geriausia pasitelti vaizduotę ir pagalvoti, kaip augalas galėtų augti, jei nebūtų vienos iš kuriame nors variante nurodytų sąlygų. 9,9 proc. mokinių manė, kad šiluma nėra būtina sąlyga, o svarbus yra vėjo vaidmuo. 9,2 proc. rinkosi atsakymą A, kur taip pat buvo nurodytas vėjas, tačiau nebuvo oro, o 7,6 proc. mokinių manė, kad augalai galėtų augti be vandens.

Gyvenimišką situaciją atspindintis klausimas apie varnalėšos ir batų lipdukų panašumą tikrino žinių ir supratimo gebėjimus. Į šį klausimą geriau atsakė merginos negu vaikinai (80,7 ir 69,9 proc.). Kaimo mokiniai atsakė blogiausiai, nors klausimo kontekstas buvo jiems artimesnis. 75 proc. atsakiusiųjų teisingai manė, kad kibūs varnalėšos vaisiai yra nukopijuoti gaminant batus su užsegamais lipdukais. 9,4 proc. mokinių mano, kad nuo varnalėšos yra nukopijuoti dideli lapai, 8,9 proc. – nereiklumas priežiūrai ir 4,8 proc. – blankūs žiedai. Akivaizdu, kad pasirinkę klaidingus variantus mokiniai nežinojo, kad varnalėšos vaisiai ypač gerai kimba prie drabužių. Reikėjo atkreipti dėmesį į sąlygoje nurodytą batų ypatybę, kad jie užsegami lipdukais ir į piešinyje pavaizduotas varnalėšas.

Vienu iš klausimų tikrinta, kaip mokiniai žino ir supranta, kokie augalai skatina tam tikrus procesus, šiuo atveju – durpių susidarymą, gamtoje. 60,6 proc. mokinių nurodė, kad samanų yra vienos iš svarbiausių augalų durpėms susidaryti. Net 23,2 proc. maniusiųjų, jog tokio proceso kaltininkai yra paparčiai, turbūt įsivaizdavo klampus durpynus apaugusius būtent paparčiais. Tai daugiausia suklaidino merginas ir kaimo mokyklų mokinius. Galima pastebėti, kad šio klausimo atsakymų pasirinkimai nežymiai skiriasi nuo 2003 metų tyrimo. Tuomet teisingą atsakymą rinkosi 64,5 proc. mokinių.

2 pavyzdys

Pasirenkamojo atsakymo tipo klausimas:

4. Kuris teiginys neteisingas? Kvėpavimas ir geležies rūdijimas panašūs procesai, nes:

- A tai cheminiai virsmai;
- B procesų metu prisijungia deguonis;
- C susidaro naujos medžiagos;
- D abu yra fizikiniai virsmai

3 pavyzdys

Atvirojo tipo klausimas:

1. Gamtoje išvermingas skraidytojas yra raudonkaklis kolibris. Žmonės taip pat sukūrė ilgų atstumų skraidymo aparatus – lėktuvus. Lentelėje pateikti kai kurie kolibrų ir lėktuvų apibūdinantys skaičiai.

	Raudonkaklis kolibris	Keleivinis lėktuvas „Boeing 747-400“
Svoris prieš skrydį, kg	0,0038	395 000
Vidutinis skridimo greitis, km/h	45	925
Po maksimalaus skridimo laiko sunaudotas kiekis riebalų (kolibriui) arba aviacinio benzino (lėktuvui) nuo pirminės masės, %	50 %	41,3 %

1.1 Remdamiesi lentelės duomenimis, nurodykite, kokį panašumą galima pastebėti tarp kolibrio ir lėktuvo?

1.2 Kodėl riebalus galima pavadinti „kuru“ gyviems organizmams?

Ketvirtuoju optimalaus sunkumo klausimu (teisingai atsakė 41,5 proc.) tikrinta, kaip mokiniai geba susieti gamtos mokslų žinias apie kvėpavimo ir geležies rūdijimo procesus (2 pavyzdys). Šiame klausime teigiama, kad kvėpavimas ir geležies rūdijimas yra panašūs procesai. Iš keturių variantų mokiniai turėjo išrinkti teiginį, kuris neteisingai apibūdina šiuos abu procesus. Visų pirma mokiniai turėjo prisiminti pačius kvėpavimo ir geležies rūdijimo procesus, skaitydami kiekvieną atsakymo variantą – prisiminti biologiją, chemiją ir fiziką; kas vyksta kvėpuojant ir rūdijant, kas yra cheminiai ir fizikiniai virsmai. Kadangi cheminių virsmų metų susidaro naujos medžiagos, šis variantas iš karto atkrenta, nors jį ir pasirinko 16,4 proc. Kitas variantas teigia, kad šių procesų metu vyksta deguonies prisijungimas. Tai yra teisingas teiginys, nors jį ir pasirinko net 22,8 proc. mokinių. Galima manyti, jog jie nesuprato, kad reikia išrinkti neteisingą teiginį. Nesinori tikėti, kad šie mokiniai nežino, jog kvėpavimo metu yra naudojamas deguonis, o geležis rūdija būtent dėl kontakto su deguonimi. Trečiasis variantas suklaidino 16,3 proc. mokinių, kurie teiginį, kad šių procesų metu susidaro naujos medžiagos, pasirinko kaip neteisingą. Juk kvėpavimo metu gliukozė reaguoja su deguonimi, susidaro anglies dioksidas, kurį iškvėpiame, ir vanduo. Taip pat ir geležies rūdijimo atveju susidaro rūdys. Akivaizdu, kad reakcijų produktas – naujos medžiagos.

Pirmoji 3 pavyzdyje pateikto klausimo dalis mokiniams buvo sunki. Atsakydami mokiniai turėjo galimybę parodyti problemų sprendimo gebėjimus ir remdamiesi lentelėje pateiktais duomenimis nurodyti panašumą tarp kolibrio ir lėktuvo. Kad panašus „kuro“ kiekio sunaudojimo procentas per maksimalų skridimo laiką, teisingai nurodė 28,6 proc. mokinių 38,7 proc. nurodė, kad panašus

po maksimalaus skridimo laiko kolibrio ir lėktuvo sunaudotas riebalų ir benzino arba energijos kiekis, pvz., „Po skridimo sunaudotas kiekis riebalų ar benzino labai panašus, nepaisant to, kad lėktuvas didesnis“. Buvo ir tokių mokinių, kurie rašė: „Kolibris suvartoja daugiau riebalų negu lėktuvas“. Tai rodo, kad mokiniai arba nesupranta kiekio nuo pirminės masės procentais sąvokos, arba nemoka tiksliai išreikšti savo minčių. 9,6 proc. tiesiog painiojo panašumus ir skirtumus. Merginos į šį klausimą atsakė geriau negu vaikinai (atitinkamai 33,8 ir 23,6 proc.), kaimo mokiniai – geriau negu miesto (atitinkamai 32,8 ir 24,4 proc.).

Antroji šio klausimo dalis buvo lengvesnė. Teisingai atsakė 61,1 proc. apklaustųjų. Jie nurodė, kad riebalai teikia energijos gyviems organizmams arba jog skrendant yra naudojami riebalai. Tokius neteisingus atsakymus kaip: „skrendant kūno masė mažėja“ pateikė tik 1 proc. mokinių. Dalis mokinių riebalus ir kurą lygino kaip medžiagas saugančias nuo šalčio: „Riebalinis sluoksnis sušildo esant žiemai“.

Žinias apie žmogaus sveikatą tikrino klausimas, kuriame reikėjo pateikti du pavyzdžius, kaip didelis triukšmas kenkia žmogaus sveikatai. Tą padarė tik 18 proc. apklaustųjų. Jie atsakė, kad triukšmas gadina klausą ir žmogus tampa nervingas. Po vieną pavyzdį pateikė 66,5 proc. mokinių. Didžioji jų dalis (60,4 proc.) nurodė, kad triukšmas gadina klausą.

4 pavyzdys

Atvirojo tipo klausimas:

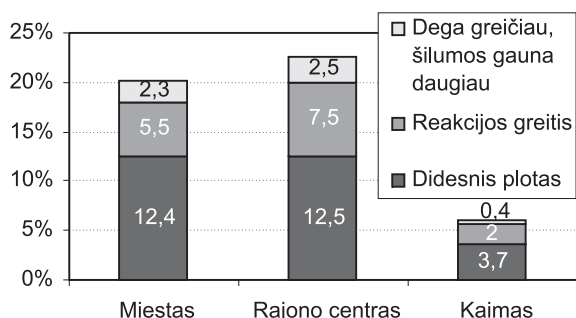
4. Susmulkintos malkos sudėga daug greičiau nei tos pačios masės medžio kaladė. Medžių lapai stengiasi išsidėstyti taip, kad neuždengtų vienas kito ir neužstotų Saulės šviesos. Parašykite, kas sieja šiuos abu pastebėjimus.

Problemų sprendimo gebėjimų ir biologijos bei chemijos žinių taikymo reikalaujantis ketvirtasis klausimas mokiniams buvo labai sunkus. (4 pavyz-

dys) Tik 15,7 proc. atsakė teisingai. 9,2 proc. kaip panašumą nurodė, kad abiem atvejais reikalingas didesnis paviršiaus plotas, 4,8 proc. atsakė remdamiesi reakcijos greičiu ir nurodė, kad procesai (degimas ir fotosintezė) vyksta greičiau, 1,7 proc. nurodė, kad degimas vyksta greičiau ir šilumos, t. y. Saulės šviesos, gauna daugiau (13 pav.).

Atsakymai nebuvo teisingi, jei mokinys rašė tik apie degimą arba tik apie lapus ir Saulės šviesą. Kai kurie šiuos procesus siejo su deguonimi ir nurodė, kad degant reikia deguonies, o šviečiant Saulei yra gaminamas deguonis. Tačiau tai nėra atsakymas, kurio prašyta. Buvo atrasti ir kitokie požymiai, nurodant juos kaip bendrus, pvz., medis ir malkos yra mediniai ir pan.

13 pav. Teisingai atsakiusių mokinių dalis pagal regioną (%)



Mokinių gebėjimus analizuoti mitybos grandines remiantis mitybos tinklu tikrino keletas klausimų. Vienaime jų, remiantis pateiktu mitybos tinklu, reikėjo užpildyti praleistas grandis mitybos grandinėse ir nurodyti du gyvūnus, kuriuos su zyle sieja aukos ir plėšrūno santykiai. Teisingai mitybos grandines užpildė 78,8 proc. ir gavo du taškus, o po vieną tašką surinko 12,9 proc. mokinių. Klausimo antroje dalyje buvo nurodyta, kad zylė yra auka, taigi iš paveikslėlio reikėjo nurodyti du gyvūnus, kurie yra zylės plėšrūnai (teisingai nurodė 54 proc.). Tačiau 15 proc. rašė, kad zylė yra plėšrūnas ir atitinkamai mintą vorais ir žiedmuisių lervomis, o 8,6 proc. nurodė ir zylės aukas, ir plėšrūnus. Kitame klausime buvo pateikta lentelė, kurioje nurodyti ežero ekosistemos mitybos tinklo augalai ir gyvūnai. Naudojantis lentelėje pateikta informacija, reikėjo užbaigti tris mitybos grandines. Pirmose dviejose mitybos grandinėse reikėjo įrašyti po vieną gyvūną ar augalą, o trečioje – du organizmus. Šis klausimas buvo ir 2003, ir 2005 metų tyrimuose. Du taškus gavo, t. y. įrašė visus keturis organizmus, 37,8 proc. mokinių.

2003 metais šis rodiklis buvo geresnis – po du taškus gavo 48,8 proc. mokinių. Toliau mokiniai pasinaudodami lentele turėjo nurodyti tris gyvūnus, kuriuos su lydeka sieja aukos ir plėšrūno santykiai. Teisingai atsakė šiek tiek daugiau nei pusė mokinių – 54 proc. 2003 metais po du taškus surinko gerokai daugiau – 69,7 proc. atsakinėjusiųjų.

5 pavyzdys

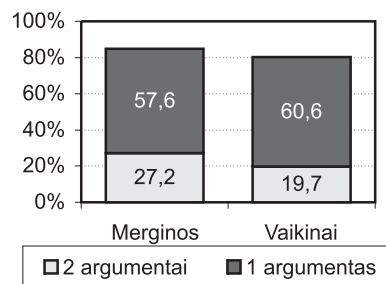
Atvirojo tipo klausimas:

2. Rūkymas sukelia įvairiausių kraujotakos bei kvapavimo sutrikimų. Pateikite du argumentus, kodėl rūkančiam žmogui vis tiek sunku atsisakyti šio žalingo įpročio?

5 pavyzdyje pateiktas klausimas tikrino mokinių gebėjimą argumentuoti ir spręsti problemas. Klausimo pradžia pasako, kad argumentai turėtų būti susiję ne su ligomis ar kitais sutrikimais, kuriuos sukelia rūkymas. Po du taškus surinko, t. y. pateikė du argumentus 23,6 % mokinių (2003 m. du argumentus pateikė tik 5,5 %). 58,8 % pateikė tik po vieną argumentą (2003 m. 43,2 %).

Daugiausia iš jų (41,5 proc.) nurodė, kad rūkant išsivysto priklausomybė nuo nikotino, t. y. organizmas jo reikalauja. Kiti nurodė, kad rūkančiam žmogui sunku atsisakyti šio žalingo įpročio dėl prastos emocinės būklės ir dėl priklausomybės nuo judesio burna ranka (9,8 proc.). Į šį klausimą merginos atsakė geriau nei vaikinai (žr. 14 pav.).

14 pav. Pateikusių teisingus argumentus mokinių dalis lyginant pagal lytį (%)



Mokinių atsakymų į gyvosios gamtos dalykinės srities klausimus rezultatai rodo, kad biologijos pamokose per mažai dėmesio skiriama tarpdalykiniams ryšiams, argumentavimo, problemų sprendimo gebėjimams ugdyti.

3.1.2. Medžiagos ir jų kitimai (chemija)

Orientuojantis į išsilavinimo standartų struktūrą, tyrime chemijos testo užduočių turinys buvo sudarytas iš šių tematikos sričių: medžiagų sandara, medžiagų savybės ir kitimai, vanduo ir tirpalai, žmogaus santykis su gamta.

Bendras gamtamokslinių testų medžiagų ir jų kitimų (chemijos) dalies rezultatų vidurkis tiek 2003 metais, tiek 2005 metais buvo toks pat – 47,8 proc. 2003 metais vaikinų rezultatų vidurkis buvo kiek aukštesnis nei merginų, 2005 metais priešingai – merginų rezultatų vidurkis aukštesnis, tačiau tai nėra statistikai reikšmingi skirtumai. Lyginant mokinių rezultatus ne tik pagal lytį, bet ir pagal regioną, stebimi statistiškai reikšmingi skirtumai: kaimo mokyklų vaikinų rezultatų vidurkis 2005 metais žymiai mažesnis nei kitų regionų mokyklų vaikinų ir nei 2003 metais pasiektas rezultatų vidurkis.

Medžiagų ir jų kitimų dalykinei sričiai abiejuose sąsiuvinuose buvo priskirta I dalyje 8 klausimai ir II dalyje du atvirojo tipo klausimai, kurių vienas buvo sudarytas iš trijų dalių.

Nemaža dalis klausimų buvo skirti medžiagų kitimų temai – po tris kiekviename sąsiuvinyje. Mokiniais buvo pakankamai sunku suvokti, kas yra cheminė reakcija, kas ir kaip vyksta jos metu. Chemijos pamokų metu vertėtų atkreipti didesnę dėmesį į nagrinėjamų procesų – cheminių kitimų – esmės suvokimą.

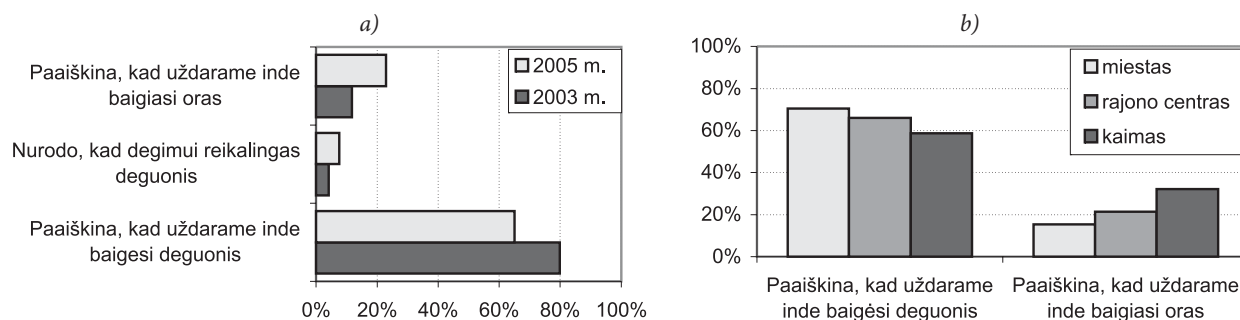
6 pavyzdys
Pasirenkamojo atsakymo tipo klausimai:

a) Kuris iš šių procesų yra cheminis virsmas?	b) Kurio iš šių procesų metu vyksta cheminis virsmas?
A. Lydymasis.	A. Poliruojant medžio paviršių.
B. Garavimas.	B. Dažant geležinę skardą.
C. Tirpimas.	C. Pelijant duonai.
D. Puvimas.	D. Tirpstant ledui.

Iš keturių duotų kitimų mokiniai turėjo išrinkti, kuris yra cheminis virsmas. Kai kaip gretutiniai atsakymai buvo nurodyti medžiagų paviršiaus apdorojimo procesai (b), mokinių rezultatai buvo aukštesni (50,2 proc.) nei kai fizi-

kiniai medžiagų kitimai (a) – šią užduotį teisingai atliko 39,9 proc. mokinių. Po 20 proc. mokinių nurodė, kad cheminis procesas – tai lydymasis ir garavimas. Tai verčia manyti, kad mokiniams sunku atskirti, kas vyksta cheminio ir kas fizinio proceso metu. 58,1 proc. mokinių žinojo, kad geležies dirbiniai rūdija dėl ore esančio deguonies ir drėgmės, tačiau 30,8 proc. kaip rūdžių atsiradimo priežastį nurodė anglies dioksidą ir drėgmę. Į šį klausimą daug geriau atsakė vaikinai (68,2 proc.) nei merginos (49,1 proc.). Atsakant į kitą klausimą reikėjo nurodyti, koks medžiagos tipas susidarys degant akmens anglims, kurių pagrindinė sudedamoji dalis yra anglis (C). Kad tokios cheminės reakcijos metu susidaręs produktas bus junginys, teisingai atsakė 46,4 proc. mokinių. 24,1 proc. mokinių painiojo junginio ir elemento sąvokas, nors užduotyje net buvo parašytas anglies cheminis simbolis. Dar vienas su degimu susijęs atvirojo tipo klausimas buvo: „Uždarame inde degusi žvakė užgeso, atvirame inde – ne. Paaiškinkite kodėl.“ Ši užduotis mokiniams buvo gana lengva, tačiau palyginus dviejų metų rezultatus pastebėta, kad 2005 metais didesnė dalis mokinių nei 2003 metais nurodė (15 pav. a), kad inde baigėsi oras, t. y. jų žinios liko žemesnių klasių lygmens ir nebuvo susietos su žiniomis apie oro sudėtį ir apie tai, kad degimas – tai cheminė reakcija su deguonimi. Jei 2003 metais didelių skirtumų atsakant į šį klausimą tarp skirtingų regionų mokyklų nebuvo pastebėta, tai 2005 metais stebimas atotrūkis tarp miesto, rajonų centrų ir kaimo mokyklų pasiektų rezultatų (15 pav. b). Pats sunkiausias mokiniams buvo klausimas, reikalaujantis problemų sprendimo gebėjimų, susiejant dviejų gamtos mokslų – chemijos ir biologijos – žinias, t. y. randant bendrą dėsningumą, susijusį su cheminių reakcijų savybėmis.

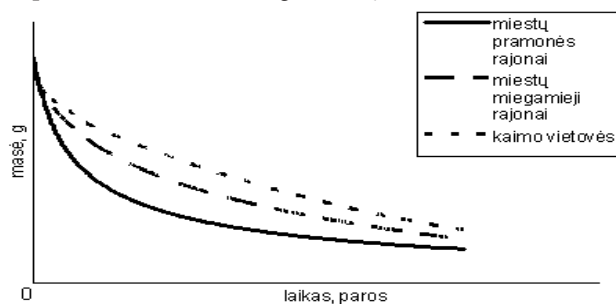
15 pav. Paaiškinimų, kodėl atvirame inde degusi žvakė neužgeso, pasiskirstymas pagal tyrimo metus (a) ir pagal regioną 2005 m. (b) (%)



7 pavyzdys

Atvirojo tipo klausimas

8. Kai kurie senoviniai pastatai turi marmurinius fasadus ar papuošti marmurinėmis statulomis. Marmuras – tai kalcio karbonato junginys, kuris gana lengvai reaguoja su rūgštimis. Skirtingose vietovėse buvo išmatuota rūgštaus lietaus koncentracija. Paruošti rūgšties tirpalai, kurių koncentracijos tokios pačios, kaip rūgštaus lietaus ir į tirpalus įmesta po tos pačios masės marmuro gabaliuką. Matuotas marmuro masės pokytis. Gauti rezultatai pavaizduoti grafike.



1. Kurią vietovę atitinkančiame rūgšties tirpale marmuro gabaliuko masė mažėjo greičiausiai?
2. Parašykite savo nuomonę, kas galėjo lemti tokius eksperimento rezultatus.
3. Kokią išvadą apie vietoves galima padaryti remiantis šiuo grafiku?

Atomo sandara – viena iš temų, kurią mokiniai mokosi keliuose gamtos mokslų dalykuose – fizikoje ir chemijoje, tačiau su šia tema susiję klausimai mokiniams buvo nelengvi. Kad atomai sudaryti iš branduolių ir elektronų, teisingai pasirinko 37 proc. mokinių, didžioji dauguma mokinių (57,2 proc.) manė, kad atomai sudaryti iš neutronų ir elektronų. Kitame klausime pagal pateiktą periodinės cheminių elementų lentelės dalį mokiniai turėjo parinkti tinkamą geležies atomo sudėtį. 36 proc. tai atliko teisingai. Kad greičiausiai juda dujinės būsenos medžiagų dalelės, žinojo 69,9 proc. mokinių, į šį klausimą geriau atsakė vaikinai (74,9 proc.) nei merginos (64,9 proc.).

Toliau pateiktas atvirojo atsakymo tipo klausimas (7 pavyzdys) tikrina mokinių gebėjimus skaityti informaciją pateiktą grafine forma, vertinti ją, numatyti pateikto eksperimento rezultatų galimas priežastis, padaryti išvadas. Jei grafine informaciją mokiniai gerai atsirinko, didesnių sunkumų kilo darant išvadas, išsakant savo nuomonę. Nemažą įtaką mokinių pasiekimams turėjo neatidus klausimo sąlygos skaitymas.

Pirmoje klausimo dalyje mokiniams reikėjo atsakyti į pateiktą klausimą remiantis grafike pateiktais duomenimis. 72,5 proc. mokinių teisingai nurodė, kad marmuro gabaliuko masė greičiausiai mažėjo miesto vietovę atitinkančiame tirpale. 12,1 proc. supainiojo, kurios grafike pateiktos kreivės kitimas atitinka greičiausiai vykstantį procesą, ir nurodė, kad greičiausiai masė mažėjo kaimo vietovės atitinkančiame tirpale.

Antroji klausimo dalis mokiniams buvo sunkesnė – 35,5 proc. mokinių nurodė, kad tokius eksperimento rezultatus galėjo lemti skirtingas užterštumas įvairiose vietovėse ar kad miesto pra-

monės rajonuose didesnė rūgšties koncentracija lietuje. Merginų rezultatai (42,2 proc.) buvo aukštesni nei vaikinų (28 proc.) Ketvirtadalis mokinių net nebandė parašyti savo nuomonės. 11,2 proc. vardino įvairias galimas priežastis, kodėl miestų pramonės rajonuose rūgšties koncentracija lietuje pati didžiausia. Pasitaikė ir tokių atsakymų, kad eksperimento rezultatus lėmė „didesnis marmurinių pastatų skaičius miesto pramonės rajonuose“.

Trečioje klausimo dalyje mokiniai turėjo padaryti išvadą apie vietoves. Šios dalies rezultatai aukštesni nei prieš tai buvusios – 40,5 proc. mokinių nurodė, kad miesto pramonės rajonuose labiausiai užterštas oras arba mieste rūgštesni lietūs nei kaime. Ketvirtadalis mokinių net nebandė atsakinėti, o 38,5 proc. mokinių pateikė pačius įvairiausias samprotavimus, pvz., „kad ne visos vietovės yra vienodai kalnuotos ar vienodo dydžio“; „mieste lengviau ištirpsta rūgštieji lietūs, ir niekam nekenkia“; „kad vietovės ne vienodai mėgstamos ir gyvenamos“, nors sąlygoje buvo prašoma padaryti išvadą remiantis pateiktu grafiku.

Suprasti, kas yra tirpalo koncentracija, mokėti pasiruošti reikiamos koncentracijos tirpalą – gebėjimai reikalingi kasdieniniame gyvenime. Kad norint pasiruošti 10 proc. 100 g geriamosios sodos tirpalą reikia pasverti 10 g geriamosios sodos ir 90 g vandens teisingai nurodė 45,3 proc. mokinių, o kad norint pasiruošti silpnesnės koncentracijos tirpalą reikia į tirpalą papildomai įpilti vandens, žinojo 68,4 proc. mokinių. Į šį klausimą geriau atsakė merginos nei vaikinai.

Mišiniai ir jų išskaidymo būdai yra viena iš svarbesnių temų mokantis chemijos, todėl mokinių gebėjimai susiplanuoti eksperimentą, išskirti mišinius, buvo tikrinami atviro tipo klausimais.

8 pavyzdys

Atvirojo tipo klausimas

8. Turime smūlio, smulkios valgomosios druskos, pipirų (nemaltų), geležies drožlių mišinį.

8.1. Įrašykite, kokia savybe remiantis galima išskirti mišinio dalis:

Pipirus galima išskirti remiantis tuo, kad, jie vandenyje neskęsta (plaukia paviršiuje).

Geležies drožles galima išskirti remiantis, tuo, kad _____.

Smūlį galima išskirti remiantis, tuo, kad _____.

Valgomąją druską galima išskirti remiantis, tuo, kad _____.

8.2. Turime spiritinę lemputę, geležinį trikojį, stiklinę, vandens, magnetą, piltuvą ir filtro popieriaus. Aprašykite veiksmų eigą kaip su šiomis priemonėmis išskirti turimą mišinį.

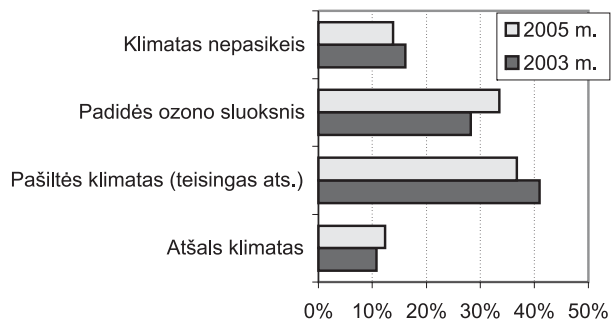
8.3. Šio bandymo metu buvo nustatyta mišinio kokybinė sudėtis. Kokių papildomų priemonių reikia norint nustatyti kiekybinę mišinio sudėtį?

Pirmoje klausimo dalyje mokiniams reikėjo parinkti tokią išvardytos medžiagos savybę, kuri padėtų išskirti medžiagą iš duoto mišinio (8 pavyzdys). Kad mokiniams būtų lengviau, pavyzdyje buvo pateikta kokia savybe remiantis iš mišinio galima išskirti pipirus. Nors užduoties lengvumas buvo 40,6 proc., tačiau mokinių atsakymai verčia manyti, kad dalis mokinių nors ir žino medžiagų savybes, bet nesugeba išrinkti tinkamos medžiagų išskyrimui, pvz., rašo, kad smėlis keičia spalvą vandenyje, druska yra sūri ir kt. Kaip visas tris likusias medžiagas išskirti teisingai, nurodė 20,5 proc. mokinių. 32,6 proc. mokinių žino, kaip išskirti smėlį ir druską, tačiau nežino, ką daryti su geležies drožlėmis, nors toliau užduotyje kaip priemonę paminėtas magnetas.

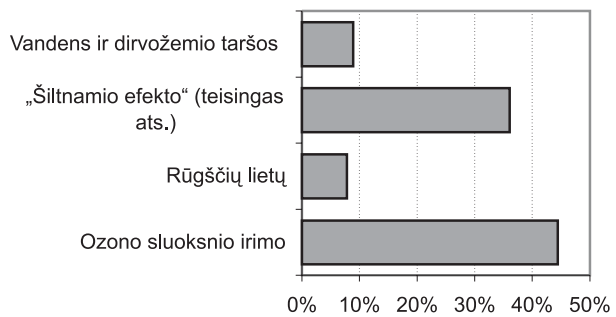
Antroji klausimo dalis mokiniams buvo labai sunki: 13,8 proc. mokinių nurodė teisingą veiksmų eigą, kaip atskirti visas keturias medžiagas, 12,3 proc. mokinių – kaip išskirti tris, t. y. tik ketvirtadalis mokinių aprašė, kaip pasinaudojant pateiktomis priemonėmis išskirti medžiagas. Beveik penktadalis mokinių aprašė, kaip reikia surinkti įrangą, tačiau nenurodė veiksmų, ką po ko reikia atlikti. 38,5 proc. mokinių į šį klausimą iš viso neatsakė. Tokie prasti mokinių rezultatai rodo, kad mokykloje per mažai skiriama dėmesio praktiniams darbams – jie arba neatliekami, arba atliekami netinkamai, t. y. mokytojas nurodo, ką po ko reikia daryti, o ne mokiniai apgalvoja eksperimento eigą.

Norint atsakyti į trečiąją klausimo dalį, mokiniams reikėjo nurodyti, kokia dar priemonė reikalinga norint nustatyti mišinio kiekybinę sudėtį. Teisingai atsakė tik ketvirtadalis mokinių. Daugiau nei pusė net nebandė atsakyti, kiti aprašė skaičiavimo eigą, siūlė imti matavimo indus ar papildomas priemones kokybiniam eksperimentui. Galbūt mokiniai dar nelabai skiria kokybinę sudėtį nuo kiekybinės mišinio sudėties.

16 pav. Atsakymų į klausimą apie pokyčius atmosferoje, padidėjus anglies dioksido koncentracijai, pasiskirstymas (%)



17 pav. Atsakymų į klausimą „Kokio proceso pasekmė gali būti globalinis klimato atšilimas?“ pasiskirstymas (%)



Su aplinkosauga susietos temos nagrinėjamos visose gamtos mokslų dalykuose. 36 proc. mokinių teisingai nurodė tiek „Šiltnamio efekto“ pasekmę (16 pav.), tiek priežastį (17 pav.). Taip pat šiuose paveiksluose matyti, kad mokiniai painioja du reiškinius: „šiltnamio efektą“ ir ozono sluoksnio irimą. Vertėtų daugiau dėmesio skirti šių abiejų gamtoje vykstančių reiškinių supratimui.

3.1.3. Fizikiniai reiškiniai (fizika)

Į gamtamokslinio testo užduotis buvo įtraukti klausimai iš šių fizikinių reiškinių dalykinės srities (fizikos) temų: tiesiaeigis judėjimas ir jį apibūdinantys dydžiai, garsas, kūnų sąveikos dėsniai, jėgų rūšys, jėgos momentas, momentų taisyklė, mechaninė energija, darbas, galia.

Už atsakymus į fizikos klausimus buvo galima surinkti 12 taškų. Šios klausimų grupės vidurkis – 46,3 proc. Vieno iš sąsiuvininių fizikos užduotyty buvo naudotos ir 2003 metų tyrime. Tuomet šios klausimų grupės vidurkis buvo 46,5 proc. Abiejuose tyrimuose (2003 ir 2005 m.) merginos fizikos užduotis atliko blogiau negu vaikinai (20 ir 21 pav.). Lyginant tarpusavyje mergaičių rezultatus, 2005 metais jie šiek tiek aukštesni, vaikinų 2005 metais rezultatai žemesni, be to, išryškėjo regioniniai vaikinų rezultatų skirtumai.

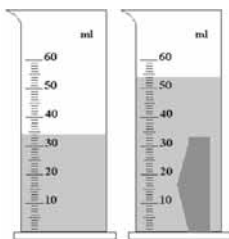
Fizikinių reiškinų dalykinei sričiai 3 ir 5 sąsiuvininių I dalyje buvo skirta po 8 klausimus su pasirenkamuoju atsakymu, II dalyje – po tris atvirojo tipo klausimus. Vienas atvirojo tipo klausimas sudarytas iš dviejų dalių (žr. gamtos mokslų pasiekimų testų matricą). Tarp jų buvo klausimų, tikrinančių mokinių praktinius gebėjimus.

9 pavyzdys

Pasirenkamojo atsakymo tipo klausimas:

5. Koks menzūroje panardinto kūno tankis, jei jo masė 50 gramų?

- A $2,5 \text{ g/cm}^3$.
- B 100 g/m^3 .
- C $0,4 \text{ g/m}^3$.
- D 250 kg/m^3 .



Norint atsakyti į 9 pavyzdyje pateiktą klausimą, mokiniams pirmiausia reikėjo nustatyti menzūros padalos vertę, tuomet – koks menzūroje panardinto kūno tūris, tada apskaičiuoti, koks kūno tankis. Medžiagos tankio sąvoka yra viena iš pagrindinių fizikos kurse. Į šį klausimą teisingai atsakė atitinkamai 48,3 proc. (2003 m.) ir 45,3 proc. (2005 m.) mokinių. Dar apie 10 proc. mokinių žino, kaip nustatyti tūrį ir apskaičiuoti tankį, tačiau klysta dalinius masės ir tūrio matavimo vienetus versdami pagrindiniais. Likusieji tankio apskaičiuoti nemoکا – kūno masę daugina iš tūrio ar tūrį dalina iš masės, taip pat nesusitvarko su dydžių matavimo vienetais. Kaimo mokiniai į šį klausimą atsakė gerokai blogiau nei miesto ar rajono centro (teisingų atsakymų atitinkamai 39,2 ir 48,5 proc.). Siekiant geresnių rezultatų, reikėtų mokyti mokinius atpažinti fizikinių dydžių sąryšius pagal jų matavimo vienetus. Pateiktuose pasirenkamuosiuose atsakymuose tankio matavimo vienetas g/cm^3 ar kt. parodo, kad masę reikia dalinti iš tūrio – tikrai visi aštuntos klasės mokiniai žino, kad masę matuojama gramais, o cm^3 matuojamas tūris.

Norint atsakyti į kitą praktinius gebėjimus tikrinantį klausimą, reikėjo gebėti iš paveiksle pavaizduotų menzūrų išsirinkti tą, kuria 20 ml tūrį galima išmatuoti tiksliausiai. Menzūra, kurios padalos vertė mažiausia ir kuria galima išmatuoti tiksliausiai, rinkosi tik 40 proc. mokinių. Daugiau nei pusė rinkosi tą, kurios skalėje yra dvidešimt. Merginos atsakė blogiau nei vaikinai (32,4 ir 47,7 proc.), kaimo mokiniai – blogiau nei miesto (33,5 ir 45,0 proc.). Praktinių gebėjimų trūkumą rodo ir tai, kad daugiau kaip trečdalis mokinių painioja pastebėjimą su hipoteze, išvada ar teorija.

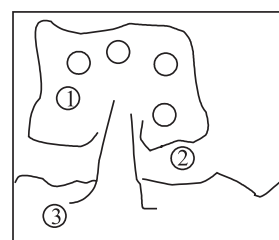
Mokinių praktinius gebėjimus tikrino ir atviri klausimai. Atsakant į vieną iš klausimų, reikėjo aprašyti, kaip nustatyti vieno lašo tūrį turint tik pipetę ir matavimo cilindą, kurio padalos vertė – 5 cm^3 . Klausimas mokiniams buvo labai sunkus – teisingai atsakė 14,9 proc. Miesto mokiniai atsakė geriau (19,7 proc.) nei rajono centro (13,1 proc.) ar kaimo (11,9 proc.). Nors mokinių rezultatai yra prasti, bet galima pasidžiaugti, kad jie geresni nei 2003 metais. Tuomet teisingai atsakė 9,7 proc. 2003 metais 47,9 proc. mokinių siūlė pamatuoti 1 lašą, 2005 metais – 25,8 proc. Dalis mokinių atlikimo eigą aprašo teisingai, bet klysta paskutiniame žingsnyje – lašų skaičių dalina iš tūrio arba nenurodo, kaip apskaičiuoti. Labai svarbu, kad mokiniai, atlikdami laboratorinį darbą mažų kūnų vidutiniams matmenims nustatyti, suprastų patį principą, kaip tai daroma. Tuomet nesunkiai galės jį taikyti įvairiose situacijose.

10 pavyzdys

Pasirenkamojo atsakymo tipo klausimas:

6. Kurį iš obuolių veikia Žemės traukos jėga?

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D Visus.

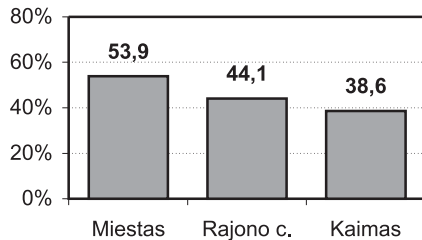


10 pavyzdyje pateiktas klausimas tikrino mokinių žinias apie Žemės trauką. Nors beveik 70 proc. mokinių žino, kad Žemė traukia tiek kabantį, tiek krintantį, tiek ant žemės gulintį obuolius, bet dar beveik 20 proc. galvoja, kad Žemė traukia tik krintantį obuolį, beveik 10 proc. – kad traukiamas tik gulintis obuolys. Teisingai atsakiusių procentas labai panašus abiejuose tyrimuose. Ir į šį klausimą merginos bei kaimo mokiniai atsakė gerokai blogiau.

Trimis klausimais buvo tikrinama, kaip mokiniai supranta jėgos sąvoką ir geba taikyti antrąjį Niutono

dėsnį. Jėgą, kaip kūnų sąveikos matą, supranta 39 proc. mokinių. Teisingai apskaičiuoti pagreitį, kai žinoma kūną veikianti jėga ir kūno masė, geba 45,2 proc. mokinių. 18 paveiksle pavaizduota, kaip teisingų atsakymų procentas skiriasi pagal regionus.

18 pav. Teisingai apskaičiavusiųjų judančio kūno pagreitį, kai žinoma kūną veikianti jėga ir kūno masė, dalis pagal regioną (%)



Klausimas, į kurį atsakant reikėjo palyginti pagrečius, kuriuos igis skirtingų jėgų veikiamos skirtingų masių mašinos, mokiniams buvo lengvesnis – į jį atsakė daugiau nei pusė mokinių, regioniniai skirtumai statistiškai nereikšmingi.

Tai leidžia manyti, kad fizikos pamokų metu daug dėmesio skiriama sudėtingiems uždaviniams spręsti pamirštant paprasčiausius, fizikinių dydžių ryšius įprasminančius uždavinius.

Klausimas, tikrinantis mokinių žinias apie inercijos reiškinį, mokiniams buvo labai lengvas – teisingai atsakė daugiau kaip 80 proc. 2005 metų tyrime mokiniai atsakė šiek tiek geriau – didesnis ne tik teisingą atsakymą pasirinkusiųjų procentas, bet ir mažiau mokinių rinkosi klaidingą atsakymą – statmeną judėjimui kryptį. Į šį klausimą geriau atsakė vaikinai nei merginos (atitinkamai 89,2 ir 78,4 proc.) bei miesto mokiniai – geriau nei kaimo (atitinkamai 88,9 ir 78,9 proc.).

Mokinių žinias apie kūno svorį tikrino du klausimai. Norint atsakyti į vieną iš jų, mokiniams reikėjo prisiminti, kaip apskaičiuojamas nejudančio kūno svoris ir laisvojo kritimo pagreičio vertė. 2005 metais tyrime mokiniai atsakė geriau (2003 metais – 47,3 proc., 2005 metais – 54,1 proc.). Teisingų atsakymų procentas skyrėsi lyginant pagal regionus: mieste – 62,2 proc., kaime – 50,9 proc. ir blogiausiai rajono centre – 48,5 proc. Kadangi nejudančio kūno svorio formulė yra viena iš svarbiausių, galima džiaugtis padidėjusia teisingų atsakymų dalimi, tačiau vis dar negauta tokių rezultatų, kokių tikėtasi. Norint atsakyti į kitą klausimą, reikėjo atpažinti, kuriame paveiksle teisingai pavaizduota svorio jėga. Teisingai pasirinko maždaug trečdalis mokinių. Kaimo mokiniai atsakė geriausiai (39,6 proc.),

rajono centro ir miesto – žymiai blogiau (atitinkamai 28,2 ir 26,1 proc.).

Tyrimo metu buvo tikrinta, kaip mokiniai geba taikyti svorto taisyklę. Klausimas, į kurį atsakant reikėjo nustatyti, kokia jėga reikia veikti svorto pečių, buvo panaudotas dviejuose tyrimuose. 2003 metų rezultatai buvo geresni nei 2005 metų (atitinkamai 41,9 ir 38,5 proc.). Į šį klausimą merginos atsakė blogiau nei vaikinai (atitinkamai 35,5 ir 42,2 proc.), rajono centro mokiniai – geriau nei miesto ar kaimo. Nors beveik 45 proc. mokinių rinkosi, kad dvigubai ilgesnį svorto pečių reikia veikti dvigubai didesne jėga, galima pasidžiaugti, kad likusius atsakymus pasirinko 16 proc. mokinių, t. y. dauguma mokinių žino, kad kiek kartų skiriasi jėgų pečiai, tiek kartų skiriasi ir jėgos. Reikia tik supratimo, kad kai petys didesnis, užtenka mažesnės jėgos. Rezultatai būtų geresni, jei mokiniai patys atliktų bandymus su svortu – tuomet atsimitų ne tik taisyklę, kiek kartų keičiasi jėga, bet ir kaip keičiasi.

Mokinių žinias apie atsinaujinančius ir neatsinaujinančius energijos šaltinius tikrino du klausimai. Vienas jų pateiktas 11 pavyzdyje.

11 pavyzdys

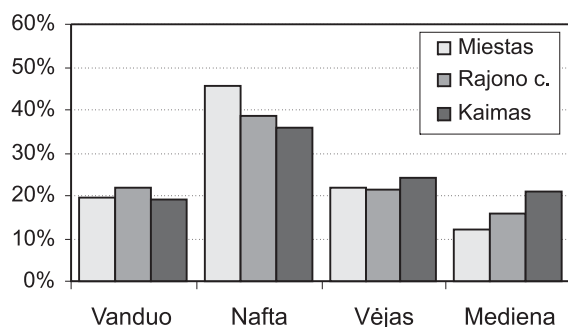
Pasirenkamojo atsakymo tipo klausimas:

17. Neatsinaujinantis energijos šaltinis yra:

- A vanduo;
- B nafta;
- C vėjas;
- D mediena

Energijos šaltiniai nagrinėjami ne tik per fizikos, bet ir per biologijos ir chemijos pamokas. Deja, tik 40 proc. mokinių atsakė teisingai (2003 metais – 50 proc.). Ypač prastai atsakė kaimo mokiniai. Stebina tai, kad net 16 proc. mokinių medieną pasirinko kaip neatsinaujinantį energijos šaltinį. Kaip atsakymų pasirinkimai pasiskirstė pagal regioną pavaizduota 19 paveiksle.

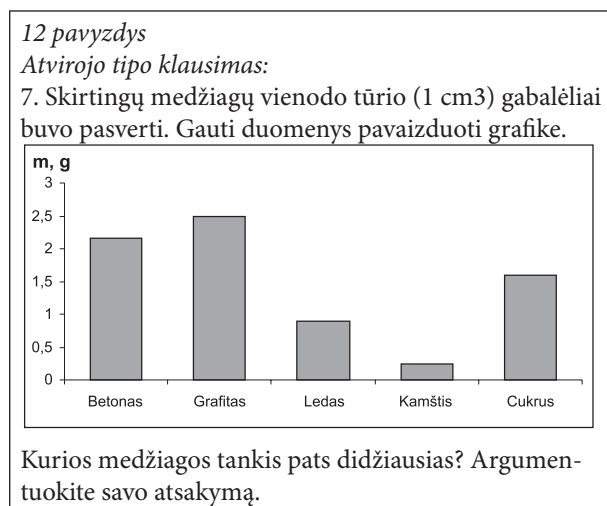
19 pav. Atsakymų į 17 klausimą pasiskirstymas pagal regioną (%)



Daug geriau mokiniams sekėsi atsinaujinančią energijos šaltinį išskirti iš neatsinaujinančiųjų (68,5 proc., 2003 metais – 57,7 proc.). Tokius ryškus rezultatų pokyčius gali lemti keletas veiksnių: fizikos vadovėlių kaita, skirtingi terminai įvairiuose dalykuose (pvz., geografijoje atsinaujinantys šaltiniai vadinami neišsenkančiais).

Žinias apie garsą mokiniai turėjo pritaikyti atsakydami į atvirojo tipo klausimą „Kodėl, skrendant daugeliui vabzdžių, girdimas žvimbimas?“. Teisingai atsakė beveik du trečdaliai mokinių, tačiau merginoms atsakyti sekėsi žymiai blogiau nei vaikinams (atitinkamai 56,8 ir 70,3 proc.).

Vienos iš svarbesnių fizikos sąvokų – medžiagos tankio – supratimas buvo tikrinamas ir atvirojo tipo klausimais.



Medžiagą teisingai nustatė 84,1 proc., tačiau pasirinkimą teisingai argumentavo tik 59,1 proc. mokinių (72 pavyzdys). Neteisingi argumentai rodo, kad dalis mokinių stulpelio aukštį grafike suprato kaip gabalėlio tūrį (jie galvojo, kad gabalėlių masė vienoda – tai rodo, kad sąlygą skaito neatidžiai) arba medžiagos tankį supranta atvirkščiai, t. y. kad kuo mažesnė masė, tuo didesnis tankis.

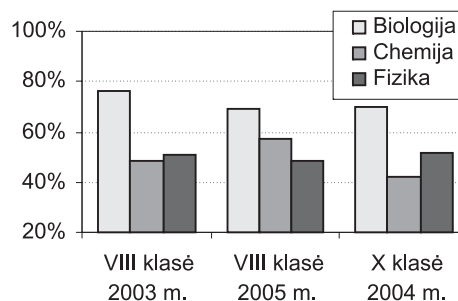
Atvirojo tipo klausimais taip pat buvo tikrinami mokinių gebėjimai apskaičiuoti kūno sunkį ir atliktą darbą. Šie klausimai buvo 2003 ir 2005 metų tyrimuose. Nors kūno sunkį, kai duota kūno masė, 2005 metais teisingai apskaičiavo 27,5 proc. mokinių, bet tai gerokai geresni rezultatai nei 2003 metais – 20,8 proc. Panaši situacija ir apskaičiuojant sunkio jėgos atliktą darbą: 2005 metais – 14,9 proc., 2003 metais – 6,4 proc. Į šį klausimą pusė mokinių iš viso neatsakė, trečdalis rašė nesąmones: „sunkio jėga padidina žmogaus svorį“; „pasunkino žmogaus masę“; „padėjo nenukristi“.

Mokinių atsakymų į fizikinių reiškinių dalykinės srities klausimus rezultatai rodo, kad fizikos pamokose per mažai dėmesio skiriama pagrindinių sąvokų, fizikinių dydžių sąryšių supratimui ir taikymui, praktiniams darbams.

3.2. Mokinių požiūris į gamtos mokslus

Ugdant mokinius svarbūs ne tik jų gamtamoksliniai pasiekimai, bet ir palankių nuostatų į gamtos mokslus formavimas. Atsakydami į klausimą „Ar Tau patinka biologija (chemija bei fizika)?“, mokiniai turėjo pasirinkti vieną iš keturių atsakymų: visiškai sutinku, sutinku, nesutinku, visiškai nesutinku.

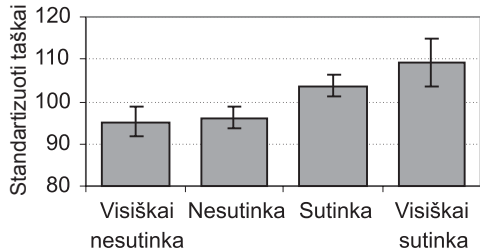
20 pav. VIII ir X klasių mokinių pasiskirstymas pagal jiems patinkančius gamtos mokslų dalykus (%)



Palyginus mokinių nuostatas atskirų gamtos dalykų atžvilgiu (20 pav.) matyti, kad fizika ir biologija pradėjo mažiau patikti aštuntokams, o chemija – labiau. Nuostatų fizikos ir chemijos atžvilgiu kaitą galėjo lemti šių dalykų vadovėlių kaita. 2003 metais pasirodęs naujas VII klasės fizikos vadovėlis gerokai sunkesnis už prieš tai buvusį, ne toks žaismingas, be to, prasideda nuo laboratorinių darbų, kurie mokiniams, tik pradėjus mokytis naujo dalyko, yra sunkūs. Tik dalis mokytojų „griauna“ vadovėlio eigą ir praktinius darbus su mokiniais atlieka pavašari. 2004 metais pasirodęs VIII klasės fizikos vadovėlis taip pat sudėtingesnis. Tuo tarpu pasirodęs naujas chemijos vadovėlis yra žaismingas, pilnas įdomių paprastomis priemonėmis atliekamų eksperimentų. 2003 metais išryškėjusios tendencijos nepakito: gamtos mokslai patrauklesni kaimo mokyklų mokiniams, merginoms labiau patinka chemija ir biologija, vaikinams – fizika. Dažnai akcentuojama, kad geriems mokinių pasiekimams labai svarbus jų teigiamas požiūris į mokomąjį dalyką, tai ir buvo patvirtinta: tų mokinių, kurie sutinka, kad jiems biologija, chemija, fizika patinka, pasiekimai buvo statistiškai aukštesni nei tų, kuriems šie gamtos mokslai nepatinka (21 paveiksle pateikta

VIII klasės mokinių fizikos pasiekimų priklausomybė nuo to, ar jiems fizika patinka, bet ir kitiems dalykams stebėtos panašios priklausomybės).

21 pav. VIII klasės mokinių fizikos pasiekimų priklausomybė nuo atsakymo į klausimą: ar jiems patinka fizika (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



4. SOCIALINIŲ, EKONOMINIŲ IR PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ GAMTAMOKSLINIAMS PASIEKIMAMS

Mokinių gamtamokslinius pasiekimus lemia tiek socialiniai ekonominiai, tiek ir pedagoginiai veiksniai. Analizuojant rezultatus pastebėta, kad atskirų gamtos mokslų situacija panaši, todėl aptarsime ne kiekvieną dalyką atskirai, o pastebėtus bendrus dėsningumus.

Namų aplinka. VIII klasės mokinių gamtamoksliniams pasiekimams didesnę įtaką turi edukaciniai išteklių namuose, tėvų išsilavinimas, darbas, turitinė padėtis ir kiti su socialine ekonomine šeimos padėtimi susiję veiksniai. Mokinių, kurių namuose daug knygų, tarp jų – ir asmeninių, yra enciklopedija, žodynas, gamtamoksliniai pasiekimai žymiai aukštesni. Geresnė šeimos turitinė padėtis – dirbantys tėvai, saikingas kišenpinigių davimas, kompiuterio, interneto prieiga namuose – buvo palankesnė aukštesniems mokinių pasiekimams. Mokinių gamtamoksliniams pasiekimams taip pat didelę reikšmę turi namų edukacinė aplinka. Mokinių, kuriems vaikystėje skaitė knygas ir sekė pasakas, namuose dažnai aptiriamos knygos, televizijos laidos, filmai, kurių motinos mano, kad svarbu gerai mokėti matematiką ir igyti aukštąjį išsilavinimą, pasiekimai geresni.

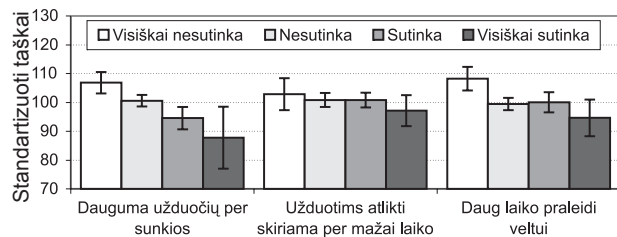
Mokyklos ir klasės aplinka. Naudojant mokytojo anketą, buvo surinkti duomenys apie mokytojo amžių, išsilavinimą, specialybę, kvalifikaciją. Susiejus šiuos duomenis su gamtamokslinių testų rezultatais, ryškesnių tendencijų nepastebėta. Geresnių rezultatų pasiekė mokiniai tų mokytojų,

kurie sutiko, kad juos vertina kolegos, jiems patinka mokykla, kurioje dirba, taip pat tų, kurie nesutiko, kad jų klasėje daug mokinių, kurie nesistengia mokytis, nuolat trukdo kitiems. Kaip patį aktualiausią šiuo metu savo mokyklose klausimą mokytojai pripažino mokinių motyvacijos didinimo problemą (maždaug 95 proc. mokytojų sutiko ar visiškai sutiko). Ne mažiau svarbūs mokyklose ir mokymo individualizavimo bei veiksmingesnių mokymo metodų parinkimo klausimai (83–86 proc.).

Užduočių diferencijavimas. Ne mažiau svarbu, kaip organizuojama mokinių veikla pamokų metu. Geresni gamtamoksliniai pasiekimai buvo tų mokinių, kurie gauna užduotis atitinkančias jų gebėjimus, užduotims atlikti skiriama pakankamai laiko. Per pamokas dauguma užduočių per sunkios: biologijos – 20,3 proc., chemijos – 46,4 proc., fizikos – 55,7 proc. mokinių.

Gana didelė dalis mokinių mano, kad pamokų metu daug laiko praleidžia veltui. Šių mokinių gamtos mokslų pasiekimai yra žemi. 22 paveiksle pa-vaizduota, kaip mokinių pasiekimai priklauso nuo to, ką jie mano apie jiems skirtas užduotis, jų atlikimo laiką ir pamokos laiko naudojimą. Panašios priklausomybės būdingos visiems gamtos mokslų dalykams, todėl pateikiama tik kurio nors vieno.

22 pav. VIII klasės mokinių biologijos dalykinės srities rezultatų priklausomybė nuo jų požiūrio į užduočių diferencijavimą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)

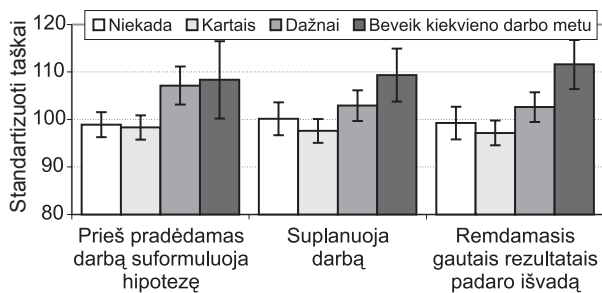


Mokymo metodai. Mokinių pasiekimams labai svarbus jų veiklos pobūdis pamokų metu, taikomi mokymo metodai. Aukštesnių rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie kartais ar dažnai gamtos mokslų pamokų metu:

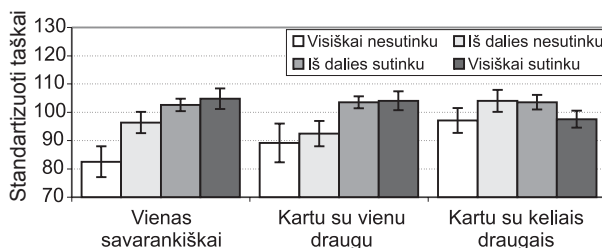
- ieško duomenų ar informacijos tekstuose, lentelėse, diagramose ar grafikuose;
- aiškinasi reiškinių priežastis;
- taiko gamtos mokslų žinias atsakydami į gyvenimiškus klausimus;
- pagrindžia idėjas, teiginius;
- mokytojo padedami susiplanuoja bandymus ir juos atlieka;
- naudoja įvairius prietaisus.

Taip pat geresni rezultatai tų mokinių, kuriems mokytojai pamokų metu siūlo susiplanuoti ir atlikti bandymus, spręsti uždavinius, pristatyti savo darbo rezultatus klaseje ir pan. Mokant gamtos mokslų, labai svarbūs laboratoriniai darbai. Pagal ankstesnių metų mokinių pasiekimų tyrimo duomenis matyti, kad mokinių praktiniai gebėjimai nėra aukšti. Norėta giliau pasidomėti, kaip gamtos mokslų pamokų metu vyksta laboratoriniai darbai, todėl mokytojo ir mokinio anketos buvo papildytos atskiru klausimų bloku apie įvairius laboratorinių darbų etapus. Laboratoriniai darbai dažnai atliekami pagal aprašymą, nekūrybiškai, nes 73–80 proc. mokinių nurodė, kad laboratorinių darbų metu niekada ar retai formuluoja hipotezę, daugiau kaip 60 proc. niekada ar tik kartais susiplanuoja darbą, o daugiau kaip 50 proc. retai padaro išvadą remdamiesi iškelta hipoteze ir gautais darbo rezultatais. Nors 23 paveiksle matyti, kad šie laboratorinių darbų aspektai vis tiek yra svarbūs ir reikšmingi geriems mokinių pasiekimams. Laboratorinių darbų metu dažnai dirbama poromis, toks darbo pobūdis palankus aukštesniems gamtamoksliniams gebėjimams išugdyti (24 pav.). Reikėtų atkreipti dėmesį į tuos mokinius, kurie nemano, kad jiems sekasi mokytis savarankiškai – gana žemi gamtamoksliniai pasiekimai rodo, kad minėtiems mokiniams reikalinga pagalba.

23 pav. VIII klasės mokinių chemijos dalykinės srities rezultatų priklausomybė nuo jų veiklos laboratorinių darbo metu (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



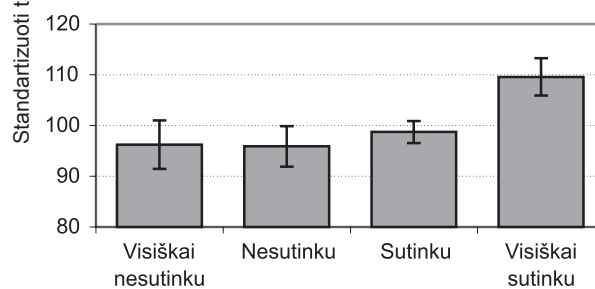
24 pav. VIII klasės mokinių gamtamokslinių pasiekimų priklausomybė nuo jų požiūrio į savarankišką mokymąsi ir mokymąsi kartu su kitais (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



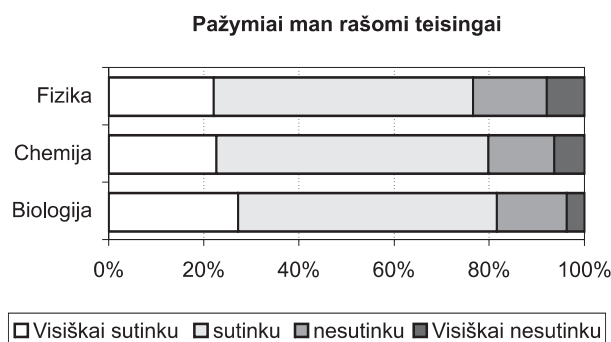
Namų darbai. Apžvelgsime namų darbų įtaką mokinių gamtamoksliniams pasiekimams. Didelė dalis mokinių VIII klaseje namų darbams per savaitę skiria nuo 0,5 val. iki 1–2 val. Kaip ir ankstesnių tyrimų metu, pasitvirtino stipresnė mokinių gamtamokslinių pasiekimų priklausomybė nuo to, ar namų darbai atliekami laiku, o ne nuo namų darbams atlikti skiriamą laiką.

Vertinimas. Mokinio ir mokytojo anketose nemažai klausimų buvo skirta įvairiems vertinimo aspektams. Palankioms dalyko atžvilgiu nuostatomis formuotis svarbus aiškus, suprantamas ir objektyvus pasiekimų vertinimas. Apie 20 proc. mokinių nesutiko, kad jiems pažymiai rašomi teisingai. Tų mokinių, kurie sutiko su jiems rašomų pažymių teisingumu, testų rezultatų statistinis vidurkis buvo aukštesnis nei tų, kurie nesutiko (25, 26 pav.). Vertinimo objektyvumui nėra palanku ir tai, kad apie 40 proc. mokinių nurodo, kad prieš atlikdami užduotį su mokytoju neaptaria vertinimo kriterijų, o įvertinęs darbą mokytojas nenurodo, kas buvo gerai ir ką reikėtų taisyti.

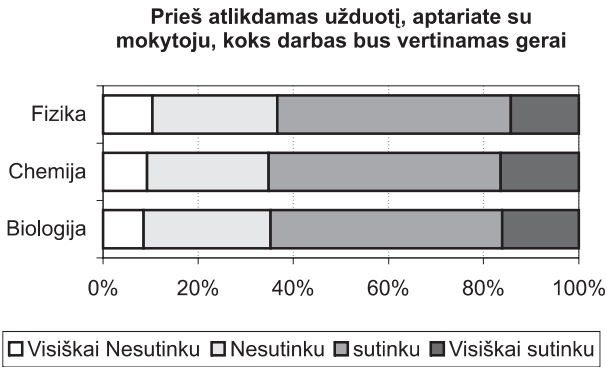
25 pav. VIII klasės mokinių fizikos dalykinės srities rezultatų priklausomybė nuo mokinių požiūrio į pažymio rašymo teisingumą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



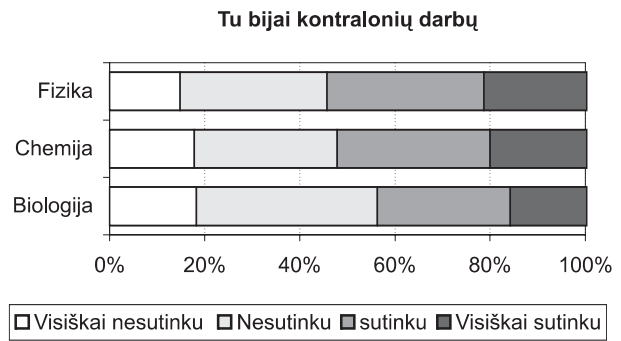
26 pav. VIII klasės mokinių atsakymų apie tai, kiek tinkamas teiginyms mokantis gamtos mokslų, pasiskirstymas (%)



27 pav. VIII klasės mokinių atsakymų apie tai, kiek tinka šie teiginiai mokantis gamtos mokslus, pasiskirstymas (%)



28 pav. VIII klasės mokinių atsakymų apie tai, kiek jie bijo kontrolinių darbų, pasiskirstymas (%)



Nestiprina domėjimosi gamtos mokslais ir kontrolinių baimė, kurią patiria nuo 44 proc. (biologija) iki 54 proc. (fizika) mokinių (27, 28 pav.). Mokytojų, kurie nurodė, kad daugiausia dėmesio reikia skirti tokiems mokymosi pasiekimų ir pažangos vertinimo aspektams kaip vertinimo teisingumui, vertinimo baimės mažinimui mokinių gamtamoksliniai pasiekimai buvo aukštesni.

Aukštesnių rezultatų pasiekė ir tie mokiniai, kurių mokytojai, vertindami mokinių atliktas užduotis, labiau atsižvelgia į įdėtas pastangas ir darbo atlikimą laiku, vertindami kartą per savaitę paaiškina žodžiu, kas buvo gerai ir ką reikia taisyti. Aukštesniems pasiekimams palankus saikingas skirtingų vertinimo metodų naudojimas nei labai dažnas vieno kurio vertinimo metodo taikymas.

5. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- Tyrimo rezultatai rodo, kad daugumos aštuntų klasių mokinių gamtos mokslų žinios ir gebėjimai atitinka išsilavinimo standartų reikalavimus.
- Tyrimu nustatyta, kad aštuntos klasės mokiniams sunkiausiai sekėsi atlikti fizikinių reiškinių (fizikos) užduotis, lengviausiai – gyvosios gamtos (biologijos) užduotis.
- 2003 ir 2005 metų tyrimais nustatyta, kad merginų rezultatų vidurkis ir rezultatai pagal regionus beveik nepakito. Vaikinų rezultatų vidurkiai abiejuose tyrimuose labai panašūs, bet 2005 metais išryškėjo rezultatų vidurkių skirtumai tiek tarp didžiųjų miestų mokyklų ir rajono centrų mokyklų vaikinių, tiek ir tarp kaimų / miestelių mokyklų vaikinių (skirtumai statistiškai reikšmingi).
- 2005 metais, kaip ir 2003 metais, aštuntokams geriau sekėsi atlikti užduotis, reikalaujančias žinių pateikimo, sunkiau – problemų sprendimo, sunkiausiai – užduotis, kurioms reikia praktinių gebėjimų taikymo. Nepakankamas mokinių tyrimų planavimo, atlikimo patyrimas, matavimo prietaisų rodmenų skaitymas, naudojimas įvairiais informacijos šaltiniais. Mokiniais trūksta gilesnio reiškinių, procesų ir sąvokų supratimo.
- Mokiniai dažnai užduotis skaito skubotai, neįsigilindami.
- Gamtos mokslų pamokose turėtų būti skiriama daugiau dėmesio tarpdalykiniams ryšiams, praktinei veiklai, ugdyti argumentavimo, problemų sprendimo gebėjimus.
- Gamtos mokslų mokytojams svarbu rūpintis mokinių teigiamų nuostatų dalyko atžvilgiu puoselėjimu.
- Reikėtų skirti didesnę dėmesį užduočių diferencijavimui ir skirtingos mokinių veiklos organizavimui gamtos mokslų pamokose, laboratorinių darbų atlikimo metodikai.
- Mokytojai turėtų kreipti didesnę dėmesį į išsilavinimo standartų reikalavimus, vadovautis standartais ugdymo procese.

SOCIALINIS UGDYMAS

1. TYRIMO SOCIALINIO UGDYMO DALIES YPATUMAI

Tyrimo tikslas ir uždaviniai

Socialinio ugdymo pasiekimų tyrimas – sudėtinė bendro nacionalinio mokinių pasiekimų tyrimo dalis, skirta išsiaiškinti bendrą VIII klasės mokinių socialinio ugdymo dalykų pasiekimų lygį ir rezultatus lemiančias priežastis.

Tyrimo metu buvo siekiama:

- patikrinti, ar realūs mokinių pasiekimai atitinka socialinio ugdymo Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų reikalavimus.
- nustatyti mokinių pasiskirstymą pagal pasiekimų lygmenis (žemą, patenkinamą, pagrindinį, aukštesnįjį);
- nustatyti mokinių istorijos, geografijos ir pilietiškumo pagrindų žinias, jų supratimą ir gebėjimus;
- išsiaiškinti mokinių požiūrį į atskirus socialinio ugdymo dalykus;
- atskleisti mokinių pasiekimus lemiančius veiksnius;
- atskleisti mokinių ir mokytojų pilietinio dalyvavimo aktyvumą bei pilietines ir tautines vertybines nuostatas.

Tirtų mokinių skaičius

Socialinio ugdymo dalykų testą atliko ir į pateiktos anketos klausimus atsakė 1 359 VIII klasės mokiniai. Tyrime dalyvavo 52,9 proc. merginų ir 47,1 proc. vaikinių, iš 149 mokyklų (pagrindinės mokyklos – 380 (28 proc.); vidurinės – 799 (58,8 proc.); gimnazijos – 180 (13,3 proc.) mokinių).

Tiriamas ugdymo turinys, testų ir anketų struktūra

Socialinio ugdymo dalykų testai

Socialinio ugdymo dalykų testus sudarė pasirenkamojo atsakymo ir atviro tipo užduotys. Atlikdami pasirenkamojo atsakymo užduotis, mokiniai turėjo pažymėti vieną teisingą atsakymą iš keturių galimų. Šiomis užduotimis buvo siekiama išsiaiškinti tiriamųjų žinias ir jų supratimą.

Atviro tipo klausimai naudoti tirti mokinių gebėjimus taikyti turimą informaciją, ją analizuoti, interpretuoti ir vertinti.

Socialinio ugdymo dalykų testų užduotys buvo pateiktos dviejuose (Nr.4 ir Nr.5) sąsiuvinuose. Socialinių mokslų testą sudarė po 20 istorijos bei 18 geografijos užduočių. 4 sąsiuvinyje buvo pateiktos 8, o 5 sąsiuvinyje – 7 pilietiškumo pagrindų užduotys.

Už kiekvieną teisingai atliktą pasirenkamojo atsakymo užduotį buvo skiriamas vienas taškas, o už atviro tipo – nuo 1 iki 2 taškų.

Siekiant užtikrinti tyrimo patikimumą ir validumą (tolygiai padengiant visą socialinio ugdymo turinį), palengvinti testų rengimą ir duomenų analizę, socialinio ugdymo turinys tyrime buvo struktūruojamas pagal tematiką, kognityvinius gebėjimus, nuostatas ir numatomus pasiekimų lygmenis (žr. 1 pav.).

1 pav. Socialinio ugdymo dalykų turinio tematika

Socialinio ugdymo dalykai	Tematika
Istorija	1. Priešistorės žmogus; 2. Senovės Rytų civilizacijos; 3. Antikos civilizacijos; 4. Viduramžių civilizacija; 5. Ankstyvieji naujieji laikai
Geografija	1. Geografinis pažinimas; 2. Gamtinė geografija; 3. Visuomeninė geografija; 4. Regioninė geografija
Pilietiškumo pagrindai	1. Žmogaus teisės; 2. Mokyklos bendruomenė; 3. Vietos bendruomenė ir savivalda; 4. Tauta

Aprašant VIII klasės socialinio ugdymo tematiką, gebėjimus ir numatomus pasiekimų lygmenis, tyrimo programose buvo numatytos istorijos ir geografijos užduotys, kurios tikrino mokinių pasiekimus iš VII–VIII klasių koncentro, o pilietiškumo pagrindų – iš VIII klasės kurso. Sudarant testus taip pat buvo stengiamasi vengti užduočių, kurioms atlikti reikia specifinių žinių ir igūdžių, kurie numatyti VIII klasės koncentre. Mat skirtingi mokytojai atskiras temas gali dėstyti skirtingu laiku ir dalis mokinių kai kurių užduočių galėtų neatlikti vien todėl, kad jiems nėra išdėstyta atitinkama medžiaga.

Testų matricoje parodomas taškų pasiskirstymas VIII klasėje (žr. 2 pav.). Buvo nustatytos proporcijos tarp atskirų dalykų teminių sričių bei tarp žinių ir gebėjimų, kurios atitinka bendrojo lavinimo mokyklos bendrąsias programas ir išsilavinimo standartus.

2 pav. Socialinio ugdymo dalykų testų matrica

Gebėjimų grupės \ Dalykai, dalykų sritys	Žinios ir supratimas	Žinių taikymas, gebėjimas analizuoti ir vertinti	Procentinis pasiskirstymas
Istorija			45
Geografija			35
Pilietiškumo pagrindai			20
Procentinis pasiskirstymas	60	40	100

Socialinio ugdymo gebėjimų grupės

Socialinio ugdymo dalykų teste buvo tikrinamos dvi pagrindinės gebėjimų grupės: žinios ir supratimas bei žinių taikymas, gebėjimas analizuoti ir vertinti (žr. 3 pav.).

Anketos

Buvo parengtos anketos socialinio ugdymo dalykų mokytojams ir mokiniams, besimokan-

tiems istorijos, geografijos ir pilietiškumo pagrindų. Anketas sudarė bendroji dalis ir atskiriems socialinio ugdymo dalykams skirtos klausimų grupės. Bendrojoje anketos dalyje buvo siekta nustatyti, kokią įtaką mokinių pasiekimams turi namų ir mokyklos kontekstai.

Anketose apie atskirus socialinio ugdymo dalykus siekta sužinoti, kaip socialinių ugdymo dalykų pamokose organizuojamas savarankiškas mokinių darbas, atliekami praktiniai darbai, kokios naudojamos mokymo priemonės, koks mokinių požiūris į nagrinėjama tematiką. Taip pat anketose buvo pateikti klausimai, kuriais siekta išaiškinti mokinių ir mokytojų pilietinį aktyvumą bei pilietines ir tautines vertybines nuostatas.

Mokinio ir mokytojo anketoje buvo įtraukti 2003 ir 2004 metų tyrimuose naudoti klausimai.

3 pav. Socialinio ugdymo dalykų gebėjimų grupės

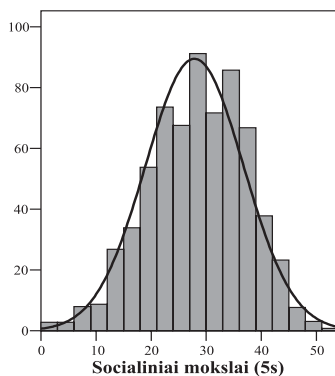
Gebėjimų grupės	Planuojami mokinių pasiekimai
Žinios ir supratimas	<ul style="list-style-type: none"> Nurodo svarbiausius Lietuvos ir pasaulio istorinės raidos nuo seniausių laikų iki XVIII a. vidurio faktus, reiškinius bei procesus; suvokia viešojo gyvenimo įvairių sričių (politinės, ekonominės, socialinės, teisinės ir t.t.) priežastinius ryšius Supranta istorinius bei geografinius reiškinius ir procesus Nusako reikšmingiausių istorinių asmenybių vaidmenį Lietuvos ir pasaulio istorijoje Nurodo svarbiausias šiandieninės visuomenės gyvenimo problemas Tinkamai vartoja svarbiausias istorijos, geografijos politinio dalyvavimo visuomenėje, valstybėje sąvokas Supranta pačias svarbiausias demokratines gyvenimo grupėje ar politinėje bendruomenėje taisykles ir principus Žino ir supranta pagrindines žmogaus ir piliečio teises, laisves ir pareigas; suvokia jų realizavimo kasdiniame gyvenime ribas ir galimybes Suvokia mokyklos bendruomenės esmę bei vietos bendruomenės ir savivaldos paskirtį ir funkcijas Suvokia savo tautos vietą Europoje ir pasaulyje
Žinių taikymas, gebėjimas analizuoti ir vertinti	<ul style="list-style-type: none"> Naudoja įvairius šaltinius informacijai gauti, kritiškai vertina pateiktą informaciją, jos pagrindu daro išvadas, sprendžia jiems skirtą ar iškilusį uždavinį, problemą Atlieka nesudėtingus geografinius skaičiavimus Remdamiesi žemėlapiu atskleidžia ir aiškina svarbiausius Lietuvos ir pasaulio teritorinius pokyčius Skaito istorinius ir geografinius žemėlapius bei kartoschemas Apibūdina objektų geografinę padėtį, geba analizuoti konkrečias konfliktines / problemines su žmogaus teisėmis susijusias situacijas ir galimus jų sprendimo būdus

2. BENDRIEJI SOCIALINIO UGDYMO REZULTATAI

Socialinio ugdymo testų skaitinės charakteristikos

Socialinio ugdymo pasiekimų tyrimo VIII klasės testų rezultatai pasiskirstę normaliai. Socialinio ugdymo dalykų testai rodo, kad jie buvo vidutinio sunkumo (4, 5 pav.).

4 pav. Socialinio ugdymo surinktų taškų pasiskirstymas (5 sąsiuvinis)



5 pav. Socialinio ugdymo testų statistika

Sąsiuviniai	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Galimų surinkti taškų skaičius	Suriktų taškų maksimumas	Suriktų taškų minimumas
4	24,6	8,67	52	46	1
5	27,9	8,90	54	51	3

2.1. Mokinių pasiskirstymas pagal socialinio ugdymo pasiekimų lygmenis

Mokinių pasiekimų lygmenų aprašai

• Aukštesnysis pasiekimų lygmuo

Mokiniai turi specifinių gebėjimų ir didesnę mokymosi motyvaciją. Geba dirbti su nestandartine medžiaga, savarankiškai ieškoti atsakymų į iškeltus klausimus. Laisvai operuoja svarbiausiomis socialinių mokslų kursų šioje amžiaus grupėje sąvokomis, geba jas paaiškinti savais žodžiais, apibūdina reiškinius, procesus, atsako į klausimus, atskleidžiančius priežasties – pasekmės ryšių supratimą. Nedaro klaidų taikomojo pobūdžio užduotyse, probleminių situacijų sprendime, turi gerų empatinių įgūdžių, geba juos taikyti savarankiškai.

• Pagrindinis pasiekimų lygmuo

Mokinių pasiekimai atitinka dalyko mokymo programose aprašytus pagrindinius reikalavimus.

Geba atlikti standartinius veiksmus, užduotis, paaiškinti istorinius ir geografinius ryšius: laisvai operuoja svarbiausiomis socialinių mokslų kursų šioje amžiaus grupėje sąvokomis, geba paaiškinti reiškinius, procesus, atsako į klausimus, atskleidžiančius priežasties – pasekmės ryšių supratimą. Taikydami žinias (sąvokas, principus, idėjas), atsižvelgia į erdvės ir laiko matmenis, turi elementarių empatinių įgūdžių.

• Minimalusis pasiekimų lygmuo

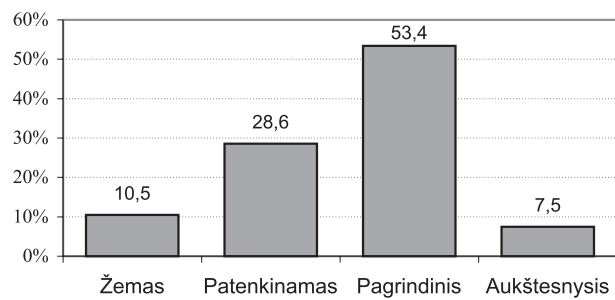
Mokiniai turi esminių dalykinių gebėjimų, garantuojančių minimalų socialinį raštingumą, leidžiančių orientuotis istorijos ir geografijos informacijoje, laidojančių minimalias tolesnio mokymosi galimybes. Randa nurodytą informaciją nesudėtinguose šaltiniuose, žemėlapiuose, daro tiesiogines išvadas. Taikydami žinias (sąvokas, principus, idėjas), neatsižvelgia į erdvės ir laiko matmenis, daryti klaidų taikomojo pobūdžio užduotyse, sprendami problemines situacijas.

• Žemas

Mokinių pasiekimai neatitinkantys pirmiau išvardytų kriterijų.

Mokinių pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis rodo, jog didžioji dalis mokinių (53,5 proc.) pasiekė pagrindinį pasiekimų lygmenį (žr. 6 pav.). Lyginat VIII klasės 2005 ir 2003 metų socialinio ugdymo testų rezultatus matyti, kad mokinių pasiekimai nelabai pagerėjo. Pavyzdžiui, 2003 metais žemą pasiekimų lygmenį pasiekė 11,9 proc. mokinių, o 2005 metais – 10,5 proc.

6 pav. Pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis



2.2. Bendrieji rezultatai pagal socialinių mokslų ugdymo turinio sritis ir rezultatų skirtumai pagal regioną, mokyklos tipą, mokinio lytį

Bendrieji rezultatai pagal turinio sritis

Atskirų socialinio ugdymo dalykų testai skiriasi pagal mokinių pasiektus rezultatus (žr. 7 pav.). Istorijos testo mokinių pasiekimų vidurkis buvo 56,4 proc., pilietiškumo pagrindų – 48 proc., ge-

ografijos – 45,5 proc. Mokinių socialinio ugdymo testo rezultatų vidurkiai rodo, jog mokiniams geriausiai sekėsi atlikti istorijos užduotis.

7 pav. Socialinio ugdymo dalykų užduočių statistiniai parametrai

Dalykinės sritys	Testų sąsiuvinio Nr.	Vidurkis	Maksimalus surinktų taškų skaičius	Galimų surinkti taškų skaičius
Istorija	4	13,6	23	24
	5	12,9	24	25
Geografija	4	6,8	18	18
	5	9,7	18	19
Pilietiškumo pagrindai	4	4,2	10	10
	5	5,3	10	10

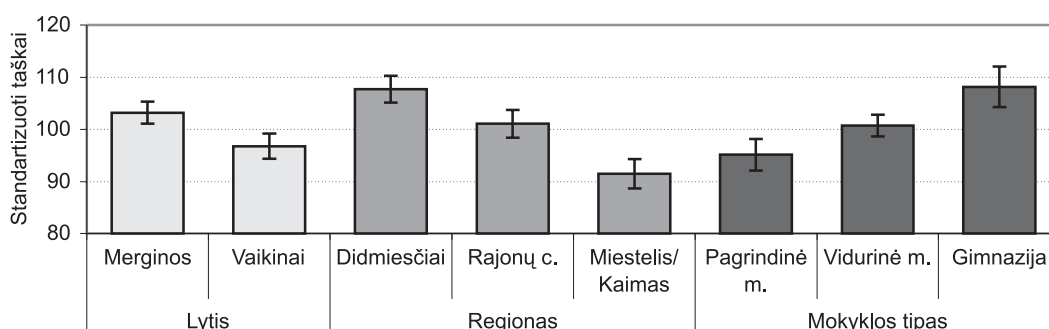
Bendrieji rezultatai pagal vietovę, kurioje yra mokykla, mokyklos tipą ir mokinio lytį

VIII klasės mokinių rezultatai skiriasi pagal vietovę, kurioje yra mokykla, ir mokyklos tipą. Besimokantys miesto mokyklose mokiniai pasiekė geresnių rezultatų palyginti su rajono centru, miestelių ir kaimų mokyklose besimokančiais mokiniais (žr. 8 pav.). Palyginus įvairių tipų mokyklose besimokančių aštuntokų rezultatus pastebėta, kad gimnazijų mokinių rezultatai yra žymiai aukštesni nei besimokančių vidurinėse ir pagrindinėse mokyklose (žr. 8 pav.).

Analizuojant socialinio ugdymo atliktų užduočių rezultatus pagal lytį nustatyta, jog merginų rezultatai yra aukštesni nei vaikinių (žr. 8 pav.). Merginos geriau negu vaikinai atliko užduotis, kurios reikalavo gebėjimų taikyti turimą informaciją, ją analizuoti ir interpretuoti.

Kaip ir 2003 metais, merginos geriau už vaikinai atliko istorijos bei pilietiškumo pagrindų užduotis, tuo tarpu jų pasiekimai iš geografijos yra tik šiek tiek aukštesni už vaikinių.

8 pav. Mokinių surinktų socialinio ugdymo dalykų testo taškų pasiskirstymas pagal lytį, regioną ir mokyklos tipą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)



3. MOKINIŲ SOCIALINIO UGDYMO PASIEKIMŲ PAGAL SVARBIAUSIUS IŠSILAVINIMO STANDARTŲ ASPEKTUS ANALIZĖ

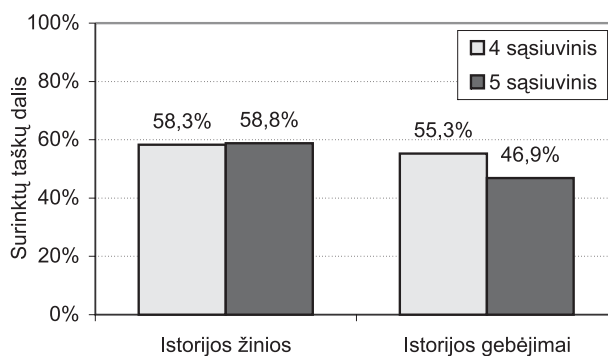
3.1. Rezultatai pagal atskiras socialinio ugdymo dalykines sritis

3.1.1. Istorija

Testų užduotys buvo suskirstytos į užduotis, kurioms reikėjo žinių bei jų supratimo ir praktinių gebėjimų (orientuotis istoriniame laike ir erdveje, nagrinėti istorijos šaltinius bei argumentuoti savo atsakymus). Mokiniai nežymiai geriau atliko istorijos žinių reikalaujančias užduotis, ir 4 ir 5 sąsiuvinyje mokiniai surinko vidutiniškai daugiau nei pusę visų galimų taškų (atitinkamai 58 ir 59 proc.) (žr. 9 pav.).

Mokiniai geriausiai atliko užduotis, kurioms reikėjo nustatyti teisingą pateiktą įvykių chronologinę seką, susieti įvykį ar laikmetį su istorinė asmenybe bei nurodyti svarbiausius istorinius faktus. Tokio pobūdžio užduotis teisingai atliko daugiau kaip pusė mokinių.

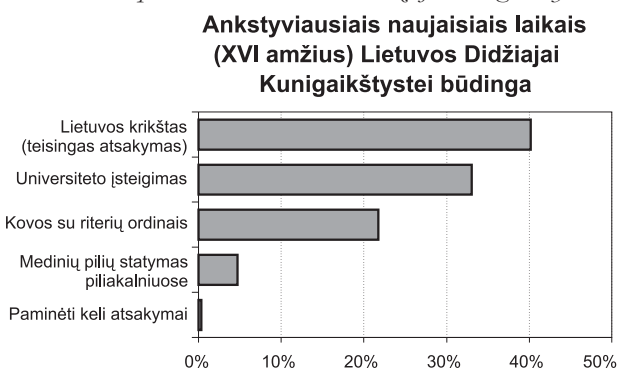
9 pav. Mokinių istorijos rezultatai pagal gebėjimų grupes (proc.)



Iš žinias bei jų supratimą tikrinančių užduočių mokiniams sukėlė sunkumų užduotis, reikalaujanti iš pateiktų sakinių atrinkti teisingą teiginį apie viduramžių Europą. 36,7 proc. mokinių teisingai atliko šią užduotį, jie nurodė, jog viduramžiais didžiąją Europos dalį užėmė miškai ir plytėjo pelkės.

Mokiniams sunkiai sekėsi atlikti kai kurias užduotis, reikalaujančias žinių iš Lietuvos istorijos. Mažiau nei pusė mokinių teisingai nurodė, jog XVI a. Lietuvoje buvo įsteigtas pirmasis universitetas (žr. 10 pav.).

10 pav. Mokinių rezultatų pasiskirstymas atsakant į klausimą apie XVI a. Lietuvos Didžiąją Kunigaikštystę



Nagrinėjant, kaip mokiniams sekėsi atlikti istorijos užduotis, tikrinančias jų praktinius gebėjimus, pastebėta, kad rezultatai yra labai nevienodi. Apie trečdalis aštuntokų nesugebėjo iš datos nustatyti amžių. Tačiau užduotys su žemėlapiu mokiniams nesukėlė sunkumų. Remiantis žemėlapiu ir jo legenda aštuntokams nesunkiai pavyko nustatyti, iš kokios šalies XIV a. pradėjo plisti maro epidemija (teisingai šią užduotį atliko 73,7 proc. mokinių) ir nurodyti, kokios baltų gentys neįėjo į valdovo Mindaugo sukurtą Lietuvos valstybę (teisingai šią užduotį atliko 65,1 proc. mokinių).

Geriausiai aštuntokai atsakė į klausimus, kurie reikalavo pateiktame šaltinyje rasti informaciją.

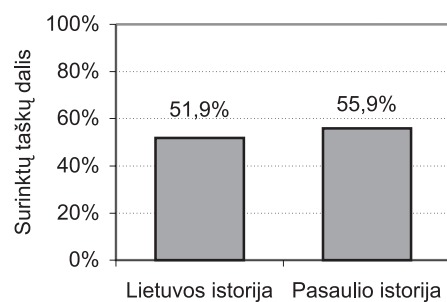
Pavyzdžiui, remdamiesi pateiktomis ištraukomis iš istorinių dokumentų bei knygų, 72,3 proc. mokinių nurodė, kokiais būdais Lietuvos valdovas Mindaugas įsitvirtino valdžioje; 68,1 proc. aštuntokų teisingai įvardijo, kaip viduramžiais žmonės aiškino maro epidemijos priežastis; 73,4 proc. mokinių nusakė, kokiais būdais nuo šios ligos tuo metu saugojosi.

Mokiniams prasčiau sekėsi užduotys, kurioms atlikti reikėjo palyginti informaciją iš kelių pateiktų šaltinių. Pavyzdžiui, 52 proc. aštuntokų sugebėjo nustatyti, kad viename iš dviejų pateiktų dokumentų yra pritariama indulgencijų pardavinėjimui.

Kur kas sunkiau mokiniams sekėsi nurodyti ryšį tarp pateiktų šaltinių ir tam tikro istorinio reiškinio. Pavyzdžiui, 3,4 proc. aštuntokų sugebėjo nustatyti ryšį tarp reformacijos judėjimo bei pateiktų dviejų šaltinių atsiradimo (užduotyje buvo pateiktos „Katekizmo“, išleisto 1547 metais, titulinio lapo, ir „Postilės“, išleistos 1599 metais, titulinio lapo iliustracijos). Norėdami atsakyti į šį klausimą, mokiniai turėjo knygų spausdinimą gimtosiomis kalbomis susieti su reformacijos plitimu. Šiek tiek daugiau mokinių (18,9 proc.) pavyko nustatyti ryšį tarp pateiktoje iliustracijoje vaizduojamų veiksnių (indulgencijų pardavinėjimo) ir reformacijos pradžios.

Istorijos testo rezultatai skyrėsi ir pagal temines sritis. Mokiniams geriau sekėsi atlikti užduotis iš pasaulio istorijos kurso, į klausimus iš Lietuvos istorijos jie atsakė blogiau (11 pav.). Panašūs mokinių rezultatai iš Lietuvos ir pasaulio istorijos kursų buvo gauti ir 2003 metų tyrime.

11 pav. Lietuvos istorijos ir pasaulio istorijos rezultatų palyginimas (surinktų taškų dalies palyginimas proc.)



Palyginus, kaip mokiniai atliko identiškas užduotis kaip ir 2003 metų tyrime, pastebėta, jog 2005 metais aštuntokai jas atliko šiek tiek blogiau nei prieš dvejus metus. Tas pats užduotis 2003 metais teisingai atliko 57,2 proc. mokinių, o 2005 metų tyrime – 51,2 proc. Pavyzdžiui, sunkiausiai, kaip ir prieš dvejus metus, mokiniams sekėsi įvardyti, kokiame amžiuje vyko Lietuvos istorijos įvykiai, pateikiami istoriniuose šaltiniuose (užduotyje buvo pateiktos ištraukos iš dokumentų apie Lietuvos valdovą Mindaugą).

2005 metais teisingai atsakymą pateikė 21,1 proc. atsakinėjusių mokinių, 2003 metais – 22,8 proc. Geriausiai mokiniams sekėsi nustatyti, „kaip vadinosi Lietuva po Mindaugo karūnacijos“. Teisingą atsakymą į šį klausimą nurodė 85,5 proc. mokinių, o prieš dvejus metus – 86,1 proc. Į keletą istorijos testo klausimų 2005 metais aštuntokai atsakė kur kas blogiau, nei jas atliko mokiniai 2003 metais. Pavyzdžiui, pasirenkamojo tipo klausimo „kas

Europoje išrado knygų spausdinimą“ teisingą atsakymą, kad tai padarė J. Gutenbergas, 2005 metais nurodė 54,8 proc. mokinių, o 2003 metais – 63,4 proc. 2005 metais mokiniams sunkiau sekėsi atlikti ir vieną užduotį naudojantis istorijos šaltiniais. Mokiniai, remdamiesi ištrauka iš rašytinio šaltinio, turėjo nurodyti, kokiais būdais Lietuvos valdovas Mindaugas įsitvirtino valdžioje. 2003 metais teisingai šią užduotį atliko 83,4 proc., o 2005 metais – 72,3 proc. mokinių. Apibendrinus šiuos rezultatus pastebėta, kad 2005 metais mokinių gebėjimai orientuotis istoriniame laike ir dirbti su istorijos šaltiniais yra žemesni nei 2003 metais.

3.1.2. Geografija

Mokiniai geriau atliko tas geografijos užduotis, kurios tikrino žinias ir supratimą nei praktinius gebėjimus. Atlikdami žinių ir supratimo tikrinimo užduotis, aštuntokai surinko 45,8 proc. visų galimų taškų. Testo užduotys, kurios buvo atrinktos iš 2003 metais vykusio tyrimo (8 užduotys, jų lengvumas 41,7 proc.) ir pakartotos 2005 metais tyrime, yra atliktos geriau (44,3 proc.).

Neblogai sekėsi atlikti tas testo užduotis, kurios tikrino jau anksčiau įgytas žinias ir supratimą, pvz., nurodyti vidines Žemės sandaros dalis. Sunkiau sekėsi testo užduotys, kuriose buvo tikrinama, ar mokiniai tinkamai vartoja sąvokas, skaito topografinius planus ir žemėlapius, geba paaiškinti geografinius reiškinius ir dėsningumus, pvz., šiltų ir šaltų srovių įtaką žemynams. Galima daryti prielaidą, kad mokytojai mažai dėmesio skiria planų ir žemėlapių skaitymo įgūdžių įtvirtinimui, geografinių sąvokų ir dėsningumų supratimo ugdymui.

Užduotys, kurios tikrino praktinius gebėjimus, buvo sunkesnės, mokiniai jas atlikdami surinko 43,2 proc. visų galimų taškų. Gerai atliko užduotis, kuriose reikėjo išanalizuoti tekstą. Sunkios buvo tos užduotys, kuriose reikėjo nustatyti geografines koordinates, išmatuoti ir apskaičiuoti atstumus, taikyti geografinius dėsningumus konkrečiose situacijose.

Aštuntos klasės testo užduotys buvo sudarytos iš visų geografijos teminių sričių. Didžioji dalis užduočių buvo iš geografinio pažinimo ir gamtinės geografijos srities, o tik keletas – iš visuomeninės ir regioninės geografijos.

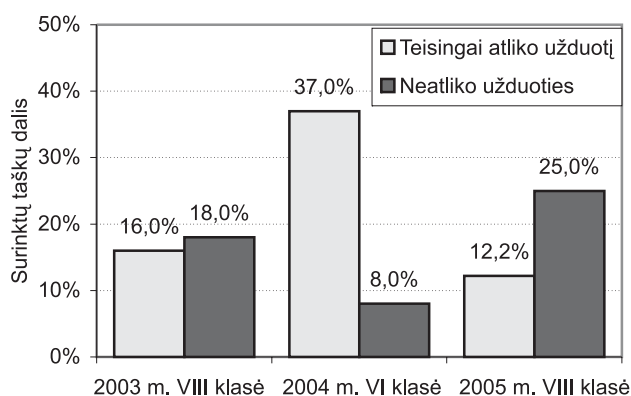
Geografinio pažinimo srities užduotys tikrino mokinių gebėjimą orientuotis aplinkoje, nagrinėti ir vertinti topografinį žemėlapi, kartoschemas, atlikti geografinius skaičiavimus, nustatyti pasaulio kryptis.

Palyginus testo rezultatus pagal tematiką, mokiniai geriausiai atliko tas užduotis, kurios buvo iš gamtinės geografijos, o sunkiausiai – geografinio pažinimo užduotis.

Gerai buvo atliktos užduotys, kuriose reikėjo nustatyti pasaulio kryptis ir orientuotis topografiniame žemėlapyje. Pvz., 73,3 proc. mokinių teisingai atliko užduotį, kurioje reikėjo teisingai orientuotis topografiniame žemėlapyje. Lyginat pagal lytį, šią užduotį merginos (76,0 proc.) atliko geriau nei vaikinai (68,2 proc.).

Išnagrinėjus rezultatus matyti, kad geografinių koordinatų nustatymas yra sunkus uždavinys aštuntokams (12,2 proc.), nes tą pačią užduotį šeštokai (2004 metais) atliko geriau (žr. 12 pav.).

12 pav. Geografinių koordinatų nustatymo užduoties rezultatai



Pastebėta, kad 2005 metų tyrime padidėjo mokinių, neatlikusių kai kurių testo užduočių, skaičius.

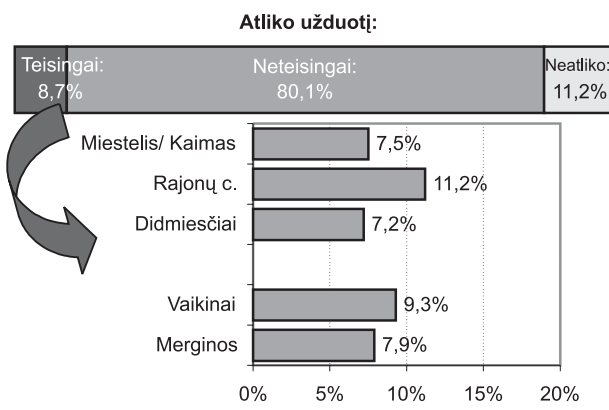
Sunkiai atliekama buvo atstumų skaičiavimo užduotis. Palyginus 2005 metų (22,3 proc.) šios užduoties atlikimo rezultatus su 2003 metais (16,1 proc.) matyti, kad rezultatas yra geresnis, tačiau mokinių, atlikusių šią užduotį, procentas labai nedidelis. Palyginus pagal lytį, rezultatas pasikeitė: 2005 metais vaikinai šią užduotį atliko geriau nei 2003 metais (2003 metais geriau atliko merginos). Pastebėta, kad 2005 metais labai didelis procentas mokinių (25,4 proc.) visiškai nemėgino atlikti šios užduoties.

Gamtinės geografijos užduotys tikrino, kaip mokiniai žino ir geba paaiškinti gamtinius geografinius dėsningumus, reiškinius, procesus. 82 proc. mokinių teisingai atliko užduotį, kurioje perskaičius tekstą reikėjo atpažinti gamtinę geografinę zoną. Taip pat nesunku buvo palyginti vidinę žemės sandarą su obuolio sandara. Mokiniai turėjo parašyti, kokios yra vidinės žemės sandaros dalys. Šios užduoties lengvumas – 75,1 proc.

Sunkios testo užduotys buvo iš temų apie Pasaulio vandenyną. Mokiniai negalėjo įvardyti ir paaiškinti procesų ir dėsnų vykstančių vandenyne bei jų įtakas žemynams (žr. 13 pav.).

18,7 proc. mokinių teisingai nustatė, pro kurias žemyno dalis vandenynuose įprastai teka šaltos srovės, 10,3 proc. į šį klausimą visiškai neatsakė. Galima manyti, kad mokytojai dirba pagal vadovėlius, kuriuose vandenynams skiriama mažai dėmesio ir neakcentuojami gamtiniai ryšiai.

13 pav. Geografijos užduoties „Koki poveikį žemynų pakraščiams turi pratekančios šaltos vandenynų srovės?“ rezultatai



3.1.3. Pilietiškumo pagrindai

Analizuojant VIII klasės mokinių pilietiškumo pagrindų testo rezultatus išryškėjo, kad dauguma mokinių suvokia demokratijos principus, žino savo teises ir pareigas, tautinės savimonės sampratą, geba analizuoti vaiko teisių pažeidimo atvejus, sunkiau suvokiama europietiško samprata, mokyklos bendruomenės esmė, vietos savivaldos paskirtis ir funkcijos.

Mokyklos taryba yra aukščiausia mokyklos savivaldos institucija, per kurią mokyklos bendruomenės nariai įgyvendina savo teisę valdyti bendruomenę, tačiau dauguma VIII klasės mokinių jai mokinių nepriskyrė. 47,9 proc. VIII klasės mokinių nurodė, kad mokyklos tarybą sudaro direktorius, mokytojai ir tėvai. Teisingą atsakymą, kad mokyklos tarybą sudaro mokiniai, mokytojai ir tėvai pasirinko 31,6 proc. mokinių. Nors mokyklos bendruomenė yra tiesiogiai susijusi su mokinių gyvenimu, tačiau testo rezultatai rodo, kad dauguma VIII klasės mokinių nesuvokia mokyklos

bendruomenės esmės. Atsakydami į klausimą, kokia aukščiausia mokyklos savivaldos institucija, atstovaujanti visiems mokyklos bendruomenės nariams, 45,8 proc. mokinių pasirinko teisingą atsakymą – mokyklos taryba. Tačiau didelė mokinių dalis (42,7 proc.) nurodė, jog tai – direktorius. Remiantis šiais duomenimis, galima daryti kelias išvadas: 1) Lietuvos mokyklose direktorius, daugelio VIII klasės mokinių įsivaizdavimu, užima aukščiausią poziciją mokyklos savivaldoje, o toks požiūris prasilenkia su demokratinės mokyklos principais; 2) dauguma VIII klasės mokinių nesuvokia savęs visateisiais mokyklos savivaldos nariais, galinčiais prisidėti prie demokratinės aplinkos kūrimo mokykloje ir lemti bendrus mokyklos sprendimus.

Testo rezultatai rodo, kad dauguma mokinių nepakankamai suvokia vietos savivaldos paskirtį bei funkcijas. 67,8 proc. Lietuvos mokyklų VIII klasės mokinių nurodė, kad aukščiausia vietos savivaldos valdžia yra meras, teisingą atsakymą – savivaldybės taryba – pasirinko 18,5 proc. mokinių.

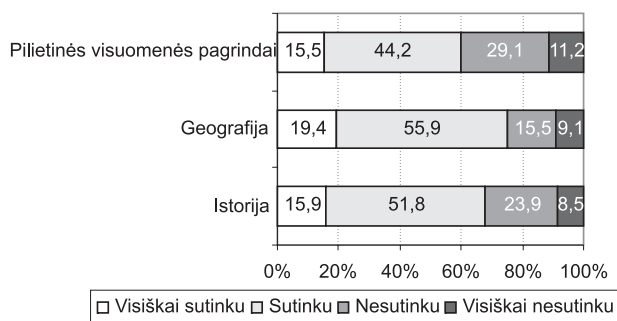
Pilietinio ugdymo išsilavinimo standartuose nurodytas pažintinis gebėjimas suvokti savo tautos vietą Europoje ir pasaulyje, o vienas pasiekimų, apibūdinantis šį gebėjimą, yra tas, kad mokiniai teisingai paaiškina europietiško sampratą. Pilietiškumo pagrindų testo rezultatai rodo, kad daugumai VIII klasės mokinių europietiško samprata nėra aiški: 42,1 proc. nurodė, kad geriausiai ji, kaip Europos pilietis, apibūdintų teiginys „puoselėju lietuvių kalbą, religiją ir tradicijas“, teisingą atsakymą „sąmoningai priskiriu save Europinei bendrijai“ pasirinko 28,4 proc. mokinių.

Sunkiai mokiniams sekėsi remiantis šaltinių nurodyti, kurių Lietuvoje gyvenančių tautinių mažumų kalbinė savimonė yra aukšta. 35,3 proc. mokinių pasirinko atsakymą – lietuvių, lenkų, 5,3 proc. – rusų, ukrainiečių, 41,6 proc. – lietuvių, rusų, 12,3 proc. – lenkų, rusų. Kadangi šioje situacijoje lietuviai nėra tautinė mažuma, tai atsakymai, kuriuose minima lietuvių tauta, turėjo būti atmetami kaip neteisingi, tačiau kaip tik šie atsakymai buvo pasirenkami dažniausiai. Todėl galima daryti prielaidą, kad mokiniai nesuvokia tautinių mažumų sąvokos esmės.

3.2. Mokinių požiūris į socialinio ugdymo dalykus

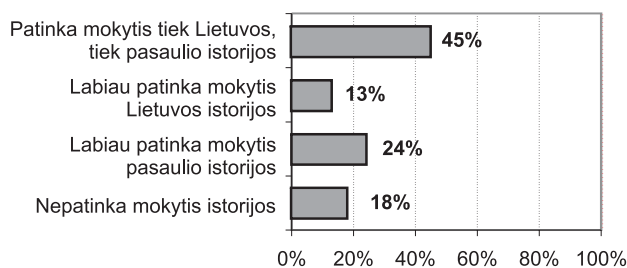
Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti mokinių požiūrį į socialinio ugdymo dalykus. Iš gautų duomenų matyti, kad mokiniams labiausiai patinka mokytis geografijos, kiek mažiau – istorijos ir pilietiško pagrindu (žr. 14 pav.). Panaši mokinių nuomonė apie socialinio ugdymo dalykus buvo ir 2003 metais.

14 pav. Mokinių, kuriems patinka socialinio ugdymo dalykai, dalis (%)



18 proc. aštuntokų nurodė, kad jiems nepatinka mokytis istorijos. Šis tyrimas, kaip ir 2003 metais, parodė, kad mokiniams labiau patinka mokytis pasaulio, o ne Lietuvos istorijos. Mokiniai istorijos teste geriau atliko pasaulio istorijos užduotis, tai reiškia, jog per dvejus metus mokinių susidomėjimas Lietuvos istorija nepadidėjo (15 pav.).

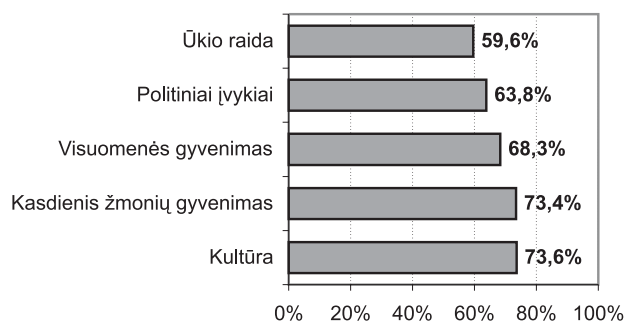
15 pav. Mokinių požiūris į Lietuvos ir pasaulio istorijos mokymąsi (prietariančių teiginini dalis, %)



Anketoje buvo klausama, ar mokiniams įdomu nagrinėti per istorijos pamokas temas iš politikos, visuomenės gyvenimo, ūkio raidos, kasdienio žmonių gyvenimo ir kultūros. Analogiški

klausimai buvo pateikti ir 2003 metų tyrime. 2005 metų tyrimo rezultatai parodė, jog mokiniams labiausiai patinka mokytis apie praeityje gyvenusių žmonių kasdieninį gyvenimą bei kultūros raidą (žr.16 pav.). 2005 metų duomenys apie mokinių požiūrį į per istorijos pamokas nagrinėjamas temas beveik nesiskiria nuo 2003 metų tyrimo rezultatų.

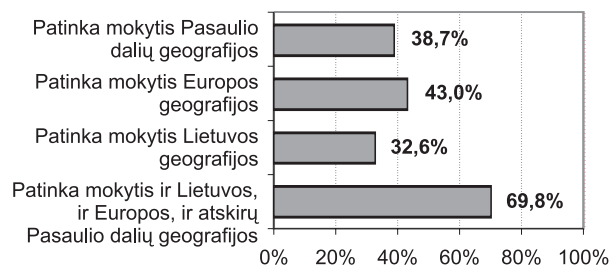
16 pav. Mokinių, nurodžiusių, kurių istorijos temų jiems įdomu mokytis, dalis (%)



Mokytojai, atsakydami į jiems pateiktos anketos klausimus, taip pat nurodo, kad mokiniams įdomu mokytis žmonijos kasdienio gyvenimo bei kultūros raidos istorijos. Tyrimas parodė, kad mokinių rezultatai, atliekant su šia tematika susijusias užduotis, yra vidutiniški.

Nagrinėjant mokinių nuomonę, kurias geografijos sritis patinka mokytis, dauguma teigia, kad patinka mokytis (70 proc.) ir Lietuvos, ir Europos, ir atskirų Pasaulio dalių geografijos, mažiausia – Lietuvos geografijos (33 proc.) (žr.17 pav.).

17 pav. Mokinių požiūris į Lietuvos, Europos ir atskirų Pasaulio dalių geografijos mokymąsi (prietariančių teiginini dalis (%))

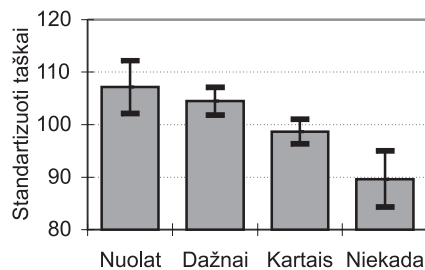


4. SOCIALINIŲ, EKONOMINIŲ IR PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ SOCIALINIO UGDYMO DALYKŲ PASIEKIMAMS

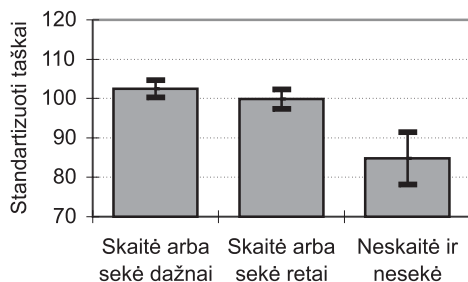
4.1. Veiksniai, lemiantys bendriausius mokinių socialinio ugdymo dalykų pasiekimus

Mokinio anketos duomenys parodė, kad mokinių socialinio ugdymo pasiekimams įtakos turi namų aplinka, materialinės gyvenimo sąlygos ir tėvų išsilavinimas. Matomi aukštesni mokinių testo rezultatai, kai mokiniai atsako į teiginį, kad jų mama (globėja) ir tėtis (globėjas) dirbą mokamą darbą visą darbo dieną, nei tų, kurie nežino, ką veikia jų tėvai. Pastebėtas sąryšis tarp mokinių pasiekimų ir atsakymo anketoje į teiginį, kaip dažnai jie kartu su tėvais (globėjais) praleidžia savaitgalius gamtoje, kartu keliaudami ir kai namiškiai skaitė knygas arba jiems sekė pasakas, kai jie buvo maži (žr. 18, 19 pav.).

18 pav. Mokinių socialinio ugdymo rezultatai pagal tai, kaip dažnai jie kartu su tėvais (globėjais) praleidžia savaitgalius gamtoje, kartu keliauja (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



19 pav. Mokinių socialinio ugdymo rezultatai pagal tai, ar vaikystėje jiems buvo skaitomos knygos, sekamos pasakos (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



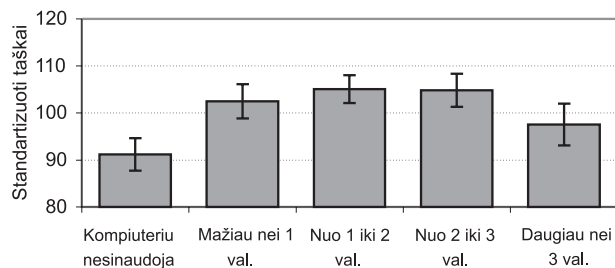
Panagrinęjus, kaip namiškiai reaguoja į savo vaikų mokymąsi, pastebima, kad šiek tiek geresni tų aštuntokų pasiekimai, kuriuos namiškiai pagiria ir padrąsina už gerą mokymąsi. Apdovanojimas

už gerą mokymąsi geresniam rezultatui įtakos neturi, o nuolat baramų už blogą mokymąsi mokinių rezultatai yra blogesni.

Geriau atliko socialinio ugdymo testo užduotis tie mokiniai, kurių tėvai domisi jų mokymosi rezultatais, kalbasi su vaikais apie perskaitytas knygas, matytus filmus, televizijos laidas, lankosi su jais spektakliuose bei koncertuose.

Sėkmingiau testo užduotis atliko tie mokiniai, kurių namuose yra knygų, kompiuteris ir internetas. Tų mokinių, kurie iš viso nesinaudoja kompiuteriu, testo rezultatai yra žymiai prastesni palyginti su tais, kurie saikingai naudojami kompiuteriu (1–3 valandas per dieną). Tuo tarpu tų mokinių, kurie prie kompiuterio praleidžia daugiau negu 3 valandas per dieną, pasiekimai yra žemesni nei saikingai besinaudojančių kompiuteriu (žr. 20 pav.).

20 pav. Mokinių socialinio ugdymo rezultatai pagal tai, kiek laiko įprastą darbo dieną jie praleidžia dirbdami kompiuteriu (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)

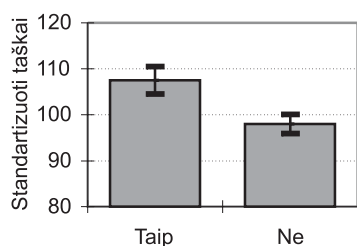


Pastebėtas ryšys tarp mokinių testų rezultatų ir mokyklos aplinkos. Tų mokinių, kurie jaučiasi saugūs mokykloje ir klasėje, testo rezultatai buvo geresni.

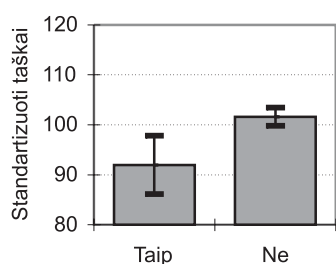
Mokinių pasiekimams įtakos turi mokymosi motyvacija. Testo rezultatai yra žymiai aukštesni tų aštuntokų, kurie nurodė, kad norėtų toliau mokytis gimnazijoje ir ateityje įgyti universitetinį išsilavinimą, palyginti su tais, kurie sau tokių tikslų nekelia.

Aukštesnius testo rezultatus pasiekė mokiniai, kurie visiškai sutinka su teiginiu, kad per pamokas geriausiai sekasi mokytis, kai užduotis jie atlieka savarankiškai. Kaip ir 2004 metų tyrime (VI ir X klasių), tų mokinių, kurie lanko vieną ar daugiau būrelių, rezultatai žymiai geresni nei tų, kurie nelanko. Meno būrelius lankančios mokiniai surinko žymiai daugiau taškų už nelankančius, o tie, kurie lanko informatikos, kompiuterijos būrelius, surinktas taškų skaičius buvo mažas (žr. 21, 22 pav.).

21 pav. Socialinio ugdymo rezultatai pagal tai, ar mokiniai lanko meno būrelius (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



22 pav. Socialinio ugdymo rezultatai pagal tai, ar mokiniai lanko kompiuterių būrelius (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



Lyginant merginų ir vaikinų namų darbų ruošimo trukmę, pastebėta, kad vaikinai pamokų ruošimui skiria mažiau laiko nei merginos. Geresni testo rezultatai tų mokinių, kurie ruošia pamokas daugiau kaip vieną valandą.

Istorija

Mokinių atsakymus į anketos klausimus lyginant su istorijos testo rezultatais pastebėta, kad geresnių rezultatų pasiekė mokiniai, kurie nurodė, jog pasitiki savo jėgomis mokydami istorijos, ir visiškai sutiko su teiginiu, kad istorija, kaip dalykas, jiems patinka.

Pastebėta, kad geresnių istorijos testo rezultatų pasiekė tie mokiniai, kuriems mokytojai žmonių istorinės raidos procesą perteikia per praeityje gyvenusių žmonių kasdienio gyvenimo epizodus. Peršasi išvada, kad šio pobūdžio tematika turi stipresnį poveikį mokinių istorinės sąmonės ugdymui ir padeda jiems siekti geresnių istorijos rezultatų. Istorijos vadovėlių autoriai ir mokytojai galėtų pasinaudoti siekdami aukštesnių mokinių pasiekimų.

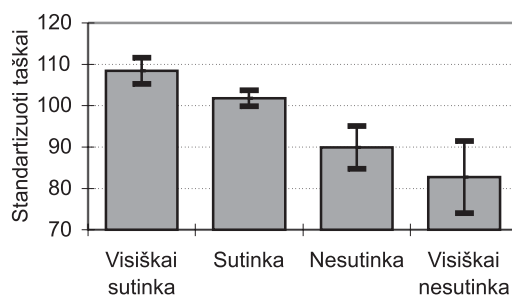
Pastebėta, kad mokiniai, kurie anketoje nurodė, jog jiems patinka mokytis pasaulio istorijos, pasiekė geresnių istorijos testo rezultatų, palyginti su bendraamžiais, nurodžiusiais, kad jiems patinka mokytis tik Lietuvos istorijos arba ir Lietuvos, ir pasaulio istorijos.

Mokinių atsakymai į anketos klausimus rodo, jog per istorijos pamokas taikomi įvairūs darbo ir mokymo metodai. Su rašytiniais istoriniais šaltiniais

kiekvieną pamoką dirba 39,7 proc. apklaustų mokinių, su žemėlapiu – 20,6 proc., 13,7 proc. nagrinėja schemas, su istorijos vadovėliu dirba 75,3 proc. Tai reiškia, kad per pamokas mokoma dirbti su įvairiais istorijos pažinimo šaltiniais ir būdais. Matome, kad labiausiai paplitęs yra darbas su istorijos vadovėliu ir jame pateikta medžiaga. Darbas su istoriniais šaltiniais būtų antras pagal populiarumą būdas, taikomas per istorijos pamokas.

Tyrimas parodė, kad geresnių rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie mokomi ne tik atkartoti istorinius įvykius, bet plėtojami ir jų gebėjimai nustatyti nagrinėjamų įvykių, reiškinų priežastis, padarinius ir kitus tarpusavio ryšius (žr. 23 pav.). Reikalavimas per istorijos pamokas išiminti datas ir apibrėžimus neturi akivaizdžios įtakos mokinių pasiekimams, o kartais netgi veikia neigiamai.

23 pav. Mokinių istorijos testo rezultatai pagal tai, ar per istorijos pamokas mokytojas prašo juos paaiškinti istorinių įvykių bei reiškinų priežastis ir pasekmes (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i.)



Tirtas mokinių požiūris į istorijos vadovėlius. Šiek tiek daugiau nei pusė mokinių (54 proc.) nurodė, kad vadovėliai, iš kurių jie mokosi per istorijos pamokas, yra įdomūs, 20 proc. – kad žadina jų smalsumą. Anketoje mokinių klausta, ar iš vadovėlio jiems lengva mokytis. 28 proc. mokinių nurodė, kad iš istorijos vadovėlio lengva mokytis.

Anketose mokinių buvo klausama apie jų pasiekimus per istorijos pamokas. 81 proc. mokinių nurodė, kad pažymiai jiems rašomi teisingai. 68 proc. mokinių teigia, jog įvertinęs jų darbus mokytojas paaiškina, kas buvo gerai ir ką reikėtų taisyti, o daugiau negu pusė mokinių (57 proc.), nurodė, kad mokytojas pagiria, kai jie padaro pažangą.

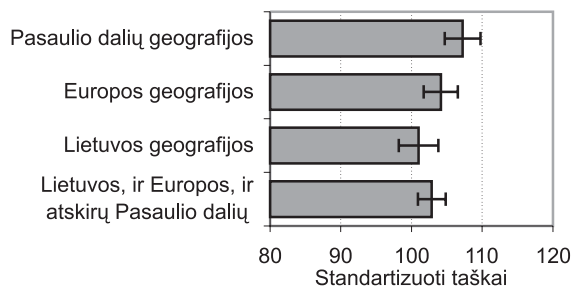
Geografija

Analizuojant mokinių požiūrį į geografiją, paaiškėjo, kad testo rezultatai yra geresni tų mokinių, kurie nurodo, kad jiems patinka mokytis šio dalyko, jog jie yra gabūs geografijai, pasitiki savo jėgomis. Tai pat geresni rezultatai tų mokinių, kurie mano, kad geografijos pamokose jų įgytos

žinios ir gebėjimai padeda mokytis kitų dalykų, bei tų, kurie mokykloje įgytas žinias ir gebėjimus pritaiko kasdienėje veikloje.

Tiriant mokinių požiūrį į Lietuvos, Europos ir atskirų Pasaulio dalių geografijos mokymąsi pastebėta, kad tų mokinių, kuriems patinka mokytis bent vienos iš minėtų geografijos dalių, testo rezultatai yra aukštesni nei vidutiniai, tačiau tų mokinių, kuriems patinka mokytis tik Lietuvos geografijos, rezultatai yra šiek tiek žemesni. Galima manyti, kad geografijos mokytis reikėtų neatskiriant Lietuvos, Europos ir kitų Pasaulio dalių (žr. 24 pav.).

24 pav. Mokinių geografijos testo rezultatai pagal geografijos sritis, kurių mokiniams patinka mokytis (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i).



Atsakydami apie savo veiklą ir mokytojo darbą geografijos pamokose, 70,0 proc. mokinių nurodė, kad kiekvieną pamoką jie atlieka įvairias užduotis naudodamiesi atlasu. 64,1 proc. mokinių skaito vadovėlio tekstą ir pildo pratimų sąsiuvinius. Retai pamokose diskutuojama (34,3 proc.), nagrinėjamos iliustracijos (30,0 proc.), analizuojamos ir lyginamos vietovės (35,0 proc.). Nagrinėjant mokinio veiklą pamokose, matyti, kad geografijos testo rezultatai geresni tų mokinių, kurių geografijos pamokose mokytoja (-as) kiekvieną pamoką skiria savarankiškus darbus, užduoda įvairias užduotis, kurias atlikti reikia naudojantis atlasu.

Mokiniai nurodo, kad mokytojai beveik kiekvieną pamoką užduoda išmokyti paaiškinti sąvokas ir reiškinius (32,0 proc.) ir pasakoti tekstą (35,1 proc.). 65,1 proc. mokinių nurodė, kad pamokose nedirba su mokomosiomis kompiuterinėmis programomis, o 40,2 proc. mokinių mokytojai niekada neužduoda jiems rašyti referatų. 68,0 proc. nurodė, kad kartais atlieka nesudėtingus skaičiavimus (atstumų, koordinatų), 61,3 proc. ieško papildomos informacijos. Pastebima, kad dažnai mokymąsi sąvokų ir reiškinių, geografijos objektų ieškodami žemėlapiuose ir atlikdami nesudėtingus skaičiavimus,

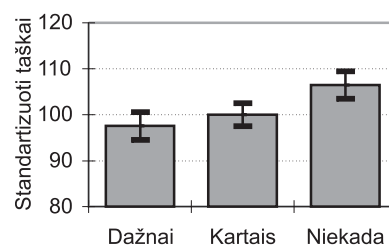
mokiniai pasiekė geresnių rezultatų. Dažnas referatų rašymas, ieškojimas papildomos informacijos, projektų vykdymas geresniems rezultatams įtakos neturėjo. Prasti rezultatai buvo tų mokinių, kuriems beveik kiekvieną pamoką užduodama pasakoti tekstą.

Analizuojant, kaip geriausiai mokiniai išmoksta geografiją, pastebėta, kad geriausiai išmoksta įdėmiai klausantis mokytojo (83,3 proc.), analizuojant žemėlapi (76,5 proc.), atliekant pratimų sąsiuvinio užduotis (68,0 proc.). Mokytis mažiausiai padeda diskusijos geografinėmis temomis (32,4 proc.). Kiek kitokie rezultatai gauti lyginant minėtus atsakymus ir testų rezultatus. Geresni rezultatai buvo tų mokinių, kurie analizuoja žemėlapi ir keliauja, tačiau diskusijos geografinėmis temomis, įdėmus mokytojo klausymasis, užduočių atlikimas pratimų sąsiuvinuose geresniems rezultatams įtakos neturėjo.

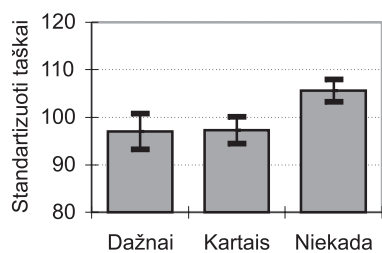
Mokinių buvo klausama apie jų pasiekimų vertinimą geografijos pamokose. 61,1 proc. nurodė, kad pažymiai jiems rašomi teisingai. Mažiau nei pusė mokytojų pagiria mokinius už darbštumą (46,0 proc.), pagiria, kai padaro pažangą (43,3 proc.). Atsakydami į anketos klausimus nemaža dalis (43,1 proc.) mokinių teigia, kad nežino, už ką jie yra vertinami. 18,3 proc. mokinių nurodo, kad mokytoja (-as) pažymius rašo jiems už drausmę, 26,4 proc. – už tiksliai atpasakotą tekstą. Analizuojant mokinių nuomonę apie savo ir bendraklasių darbų įvertinimą, 53,6 proc. mokinių nurodo, kad niekada mokytojas neprašo patiems įsivertinti ir 47,8 proc. nevertina kito mokinio darbo.

Geresni rezultatai tų mokinių, kurių neprašoma tiksliai atpasakoti teksto, o kitaip įsisavina mokomąją medžiagą (žr. 25 pav.), taip pat tų, kuriems pažymiai rašomi ne už drausmę (žr. 26 pav.), kurie niekada neįsivertina ir neįvertina savo bendraklasių darbų.

25 pav. Geografijos testo rezultatai pagal tai, kaip dažnai geografijos mokytojas vertina mokinius už tiksliai atpasakotą tekstą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i)



26 pav. Geografijos testo rezultatai pagal tai, kaip dažnai geografijos mokytojas pažymius rašo už drausmę (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 % p. i)



Mokinių buvo klausiami apie geografijos mokymo priemones. Daugumai mokinių patinka vadovėlis, iš kurio mokosi (73,4 proc.), tačiau 60,0 proc. mokinių teigia, kad jis nepadeda išsiaiškinti iškilusių problemų, ir 40,1 proc. mano, kad vadovėlyje ne viskas teisingai parašyta. Buvo klausiami ir apie kitas mokymo priemones. Daugiau nei pusė klausytų mokinių (57,4 proc.) teigia, kad atlasas yra informatyvi mokymo priemonė.

Pilietiškumo pagrindai

Pilietinio ugdymo bendrosiose programose ir išsilavinimo standartuose teigiama, kad mokymo metodai turi padėti įtraukti mokinius į aktyvų, gyvą visuomeninio gyvenimo problemų svarstymą, puoselėti smalsumą ir mokymosi motyvaciją, skatinti savarankišką mąstymą ir veiklą, todėl pilietiškumo pagrindų pamokose tinkamiausi yra aktyviu mokinių dalyvavimu grindžiami mokymo ir mokymosi metodai. Mokytojų apklausos rezultatai rodo, kad pilietiškumo pagrindų pamokose mokytojai naudoja įvairius aktyvaus mokymosi metodus (rengia projektus, organizuoja diskusijas ir darbą grupėmis ir kt.). Dažniausiai naudojami aktyvaus mokymo metodai yra minčių lietus bei diskusijos. 39,8 proc. mokytojų mokiniams pasakoja ir aiškina pamokos medžiagą manydami, kad tai vienas iš tradicinių ir efektyviausių mokymo metodų. 44,1 proc. mokytojų nurodė, kad kiekvieną pamoką pasakoja ir aiškina pamokos medžiagą, tai dažniausiai pilietiškumo pagrindų pamokoje naudojamas metodas. 64 proc. mokytojų sutiko su teiginiu, kad mokiniai savarankiškai dirba su vadovėlio medžiaga, nes tai patikimas būdas savarankiško mokinių darbo įgūdžiams lavinti. Nors pilietiškumo pagrindų pamokoje naudojami įvairūs aktyvaus mokymosi metodai, kurie turėtų sudaryti pilietiškumo pagrindų pamokos organizavimo pagrindą, tyrimo rezultatai rodo, kad vis dar dominuoja pasyvūs mokymo metodai.

4.2. Mokytojo anketos rezultatų analizė

Vidutinis tyrime dalyvavusių istorijos ir geografijos dalykų mokytojų amžius yra nuo 41 iki 50 metų. Lyginat mokinių rezultatus pagal mokytojo lytį, pastebėta, kad istorijos mokinių rezultatai geresni, kai moko mokytojas vyras, o geografijos – kai moteris.

Anketoje mokytojai turėjo nurodyti, ar yra dalyko specialistai, ar turi aukštąjį išsilavinimą. Didžioji dalis mokytojų tyrime dalyvavusiose mokyklose yra savo dėstomo dalyko specialistai. Anketoje mokytojų buvo klausta, ar jiems patinka mokytojo darbas. Dauguma mokytojų atsakė teigiamai ir visiškai nenorėtų keisti darbo.

Mokytojų klausta, ką jie mano apie geografijos bendrąsias programas. 84 proc. sutinka, kad bendrosiose programose keliami tikslai ir uždaviniai atitinka realius visuomenės reikalavimus, 54 proc. teigia, kad geografijos turinys bendrosiose programose per platus, 63 proc. mano, kad turinys pagrįstas. 68 proc. mokytojų teigia, kad išsilavinimo standartai aiškūs, gerai suprantami, 56 proc. sutinka, kad juose keliami reikalavimai yra pasiekiami.

Tyrimas parodė, kad istorijos mokytojai mokinių pasiekimus vertina atsižvelgdami į jų atsakytas faktines žinias, įgūdžius, kūrybiškumą, įdėtas pastangas.

Mokytojų klausta, kaip dažnai mokiniams per pamokas jie pateikia įvairių užduočių (jos buvo nurodytos). Istorijos mokytojai pamokų metu mokiniams dažniausiai skiria dirbti su vadovėliu, nagrinėti istorinius dokumentus, iliustracijas, žemėlapius.

83 proc. istorijos mokytojų teigia, kad vertindami mokinių pasiekimus paaiškina mokiniams, už ką rašo pažymį, ir niekada nevertina už drausmę. 92 proc. geografijos mokytojų teigia, kad pagiria mokinį, kai šis padaro pažangą, o 88 proc. mokytojų paaiškina, už ką rašo pažymius. VIII klasės mokinių pasiekimams turi reikšmės tai, kad mokytojai atsižvelgia į mokinių kūrybiškumo ir savarankiškumo lygį, taip pat tai, kad mokytojai daugiau dėmesio skiria gebėjimams ugdyti ir mažiau – žinioms kartoti.

Mokytojų klausta, kokias mokymo priemones jie naudoja per pamokas. Istorijos moky-

tojai pamokose dažniausiai naudoja vadovėlio tekstą, rašytinius šaltinius, pratybų sąsiuvinius. 99 proc. geografijos mokytojų dirba su atlasu, 85,1 proc. mokinių atlieka užduotis pratybų sąsiuvinyje.

93 proc. geografijos mokytojų nurodė, kad didžiausią dėmesį pamokose skiria naujos pamokos temos aiškinimui, 68,2 proc. – praėjusios pamokos žinių ir gebėjimų tikrinimui. 88 proc. nurodė, kad VII–VIII klasėje didžiausią dėmesį mokytojai turėtų skirti darbui su žemėlapiu, 75,8 proc. – bendriesiems geografijos dėsningumams nagrinėti ir 52,2 proc. – procesams ir reiškiniams aiškintis. Mažiausiai dėmesį, mokytojų nuomone, reikėtų skirti gamtos (25,4 proc.) ir visuomenės (33,6 proc.) problemoms spręsti.

Mokytojų klausta, kokius istorijos vadovėlius jie naudoja VIII klasėje. Dauguma mokytojų (85,7 proc.) nurodė R. Jokimaičio, A. Kasperavičiaus, E. Manelio ir B. Stukienės parengtą istorijos vadovėlį VIII klasei „*Pasaulio ir Lietuvos istorija. VI–XVIII a.*“. 8,3 proc. nurodė, kad per istorijos pamokas naudoja keletą istorijos vadovėlių.

Geografijos mokytojų buvo klausta apie VII ir VIII klasės vadovėlių naudojimą. VII klasėje 89,0 proc. geografijos mokytojų naudoja R. Šalnos vadovėlį „*Pasaulio geografija*“. Likusioji dalis mokytojų nurodė, kad VII klasėje naudoja kitus vadovėlius. Populiariausias VIII klasės vadovėlis – G. Sapožnikovo, R. Šalnos „*Europa*“, šį vadovėlį nurodė naudojantys 56,5 proc. mokytojų. 11,7 proc. geografijos mokytojų nurodė, kad VIII klasėje naudoja V. Janušio vadovėlį „*Europa*“. Beveik trečdalis (29,1 proc.) mokytojų naudoja kelis vadovėlius. Taip pat buvo norima sužinoti mokytojų nuomonę, ar vadovėliai atitinka bendrąsias programas. Daugiau kaip pusė mokytojų mano, kad VII klasės (60,0 proc.) bei VIII klasės (57,4 proc.) vadovėliai atitinka bendrąsias programas. Pusė mokytojų sutiko, kad vadovėliai padeda diferencijuoti mokymą (VII kl. – 50,3 proc.; VIII kl. – 55,1 proc.).

Mokytojų požiūris į vadovėlį, kaip į pagrindinį orientyrą planuojant ugdymo procesą, išliko – 83,4 proc. mokytojų nurodė, kad pagrindinis šaltinis ruošiantis istorijos pamokoms yra vadovėlis. Mokytojų, kurie neapologizuoja vadovėlio, o juo naudojasi retkarčiais, mokiniai geriau atliko socialinio ugdymo dalykų testo užduotis.

5. MOKINIŲ IR MOKYTOJŲ PILIETIŠKUMO RAIŠKA

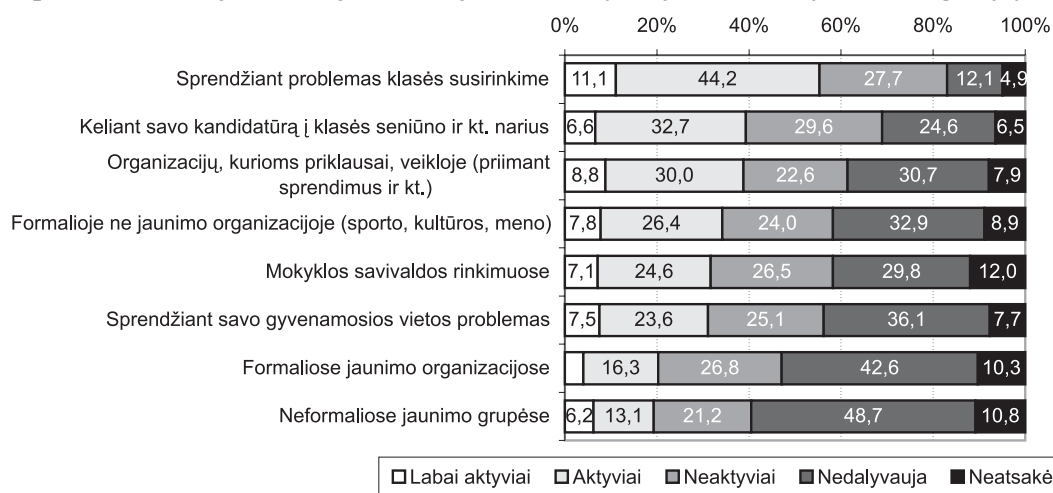
5. 1. Mokinių pilietinio dalyvavimo aktyvumas

Pilietinio ugdymo Bendrosiose programose ir išsilavinimo standartuose numatytas siekis subrandinti jauną žmogų aktyviam pilietiniam gyvenimui demokratinėje visuomenėje. Tinkamas mokyklos klimatas turėtų telkti mokinius ugdytis visuomeniškumo bei demokratiškumo nuostatas ir jas išreikšti aktyviai dalyvaujant, kai svarstomi ir sprendžiami mokyklos ir vietos bendruomenės reikalai. Todėl mokinio anketoje buvo siekiama išsiaiškinti, kaip aktyviai VIII klasės mokiniai įsijungia į mokyklos gyvenimą, dalyvauja sprendžiant vietos bendruomenės problemas.

Itin svarbi mokyklos gyvenimo struktūra – mokyklos savivalda, nes būtent ji padeda ugdytis demokratinės gyvensenos praktinės veiklos gebėjimus. Pilietinio ugdymo išsilavinimo standartuose nurodytas praktinis gebėjimas aktyviai dalyvauti mokyklos bendruomenės veikloje, kuris apima tokius pasiekimus kaip gebėjimą dalyvauti mokyklos savivaldos veikloje, dalyvavimą mokyklos mokinių savivaldos rinkimuose kaip rinkėjams arba keliant savo kandidatūrą ir kt. Tyrimo duomenys atskleidė, kad mokiniai neturi pakankamai praktinių gebėjimų aktyviai dalyvauti mokyklos bendruomenės veikloje. Analizuojant anketos duomenis išryškėjo faktas, kad mokinių dalyvavimas mokyklos savivaldoje apsiriboja aktyvesniu dalyvavimu sprendžiant klasėje iškilusias problemas bendruose klasės susirinkimuose (žr. 27 pav.), tai leidžia daryti išvadą, kad mokinių dalyvavimas aukštesnių mokyklos savivaldos institucijų lygiu nėra užpildytas ir nėra tapęs mokinių demokratinės gyvensenos mokykloje savastimi. Tokia situacija apriboja mokinių galimybę ugdyti praktinės veiklos gebėjimus, būtinus aktyviam pilietiniam gyvenimui demokratinėje visuomenėje.

Išanalizavus duomenis matyti, kad dauguma tų pačių mokinių labai aktyviai ir aktyviai dalyvauja tiek mokyklos savivaldos rinkimuose, tiek keliant savo kandidatūrą į klasės seniūno, mokinių ar mokyklos tarybos narius.

27 pav. Mokinių dalyvavimo aktyvumas mokyklos savivaldoje bei formaliose ir neformaliose organizacijose



Pilietinio ugdymo Bendrosiose programose ir išsilavinimo standartuose Lietuvos mokykla traktuojama kaip atvira vietos bendruomenei, kurioje ugdomasis darbas pratęsiamas natūralioje aplinkoje. Pilietinio ugdymo išsilavinimo standartuose nurodytas pasiekimas aktyviai dalyvauja sprendžiant vietos bendruomenės problemas. Tyrimų duomenys rodo, kad VIII klasės mokiniai gana pasyviai dalyvauja sprendžiant vietos bendruomenės problemas (žr. 27 pav.). Labai aktyviai šioje veikloje dalyvauja tik 7,5 proc. mokinių, aktyviai – 23,6 proc.

Ypač daug galimybių mokinių pilietiškumui ir visuomeniškumui ugdytis teikia papildomojo ugdymo veikla. Čia svarbų vaidmenį atlieka jaunimo organizacijos, kuriose labai aktyviai dalyvauja tik 4 proc. VIII klasės mokinių, aktyviai – 16,3 proc. Šiek tiek daugiau mokinių aktyviai dalyvauja įvairiose kitose organizacijose, grupėse, klubuose, centruose (sporto, kultūros, meno). Gana pasyviai mokiniai dalyvauja organizacijų, kurioms jie priklauso, veikloje (priimant sprendimus, planuojant, organizuojant jų veiklą ir kt.). Labai aktyviai organizacijų veikloje dalyvauja 8,8 proc. mokinių, aktyviai – 30 proc. Neformaliose jaunimo grupėse VIII klasės mokinių dalyvavimo aktyvumas yra mažiausias.

VIII klasės mokinių pilietinio dalyvavimo aktyvumas skyrėsi lyginant pagal lytį. Vaikinai šiek tiek aktyviau nei merginos dalyvauja mokyklos savivaldoje ir kitose minėtose organizacijose.

Mokinių dalyvavimo aktyvumas taip pat skyrėsi pagal gyvenamąją vietovę. Didmiesčio ir rajono centro mokyklų mokiniai mokyklos savivaldoje ir organizacijose dalyvauja aktyviau nei miestelio ir kaimo mokyklų mokiniai.

Tyrimo duomenys rodo, kad VIII klasės mokinių pilietinio dalyvavimo aktyvumui mokyklos tipas įtakos neturi.

Mokinio anketoje taip pat buvo siekiama išsiaiškinti, ar mokiniams įdomu dalyvauti renginiuose ir organizacijose. Tyrimo rezultatai rodo, kad mokiniams įdomiausia dalyvauti ne mokykloje rengiamose valstybinėse ir tautinėse šventėse. Palyginti su rajono centrų mokyklų mokiniais, didmiesčio bei miestelio ir kaimo mokyklų mokiniams dalyvauti tokiose šventėse šiek tiek įdomiau. Mokyklose rengiamose valstybinėse šventėse įdomiau dalyvauti miestelio ir kaimo mokyklose besimokantiems mokiniams. Daug mažiau mokinių nurodė, kad jiems įdomu dalyvauti formaliose ne jaunimo organizacijose (sporto, kultūros, meno), formaliose jaunimo organizacijose. Mažiausiai mokinių norėtų dalyvauti neformalios jaunimo grupės. Remiantis šiais duomenimis galima daryti išvadą, kad daugumai VIII klasės mokinių pasyvus dalyvavimas valstybinėse ir tautinėse šventėse yra įdomesnis nei dalyvavimas organizacijose, kuriose mokiniams yra daugiau galimybių būti aktyviems dalyviams.

Siekiant išsamiau apibūdinti VIII klasės mokinių pilietinę kompetenciją, buvo analizuotos mokinių nuostatos aktyviai įsijungti į pilietinę veiklą ateityje. Tyrimo rezultatai rodo, kad tapę pilnamečiais mokiniai labiausiai norėtų balsuoti prezidento rinkimuose, 27,7 proc. mokinių labai norėtų, 40,9 proc. – norėtų, galbūt norėtų – 19,7 proc. Šiek tiek mažesnis skaičius VIII klasės mokinių norėtų balsuoti seimo bei savivaldybės rinkimuose. Aktyviai dalyvauti sprendžiant vietos ben-

druomenės problemas labai norėtų 15,6 proc. mokinių, norėtų – 26,4 proc., galbūt norėtų – 28,2 proc. Labai panaši mokinių dalis norėtų dalyvauti žmogaus teisių gynimo organizacijoje. Analizuojant tyrimo rezultatus, išryškėja ganėtinai pasyvi mokinių nuostata stojimo į politines partijas ir dalyvavimo protesto akcijose atžvilgiu. Tapę pilnamečiais, įstoti į politinę partiją labai norėtų 10,9 proc. mokinių, norėtų – 16,5 proc., galbūt norėtų – 23,8 proc. Panašus nusiteikimas yra dalyvavimo protesto akcijoje atžvilgiu. Iš tyrimo rezultatų matyti, kad mokiniai labiausiai norėtų balsuoti įvairiuose rinkimuose, kuriose jie atliks daugiau pasyvaus piliečio vaidmenį, nes balsavimas, kaip dalyvavimo forma, yra mažiausiai reikavimų dalyviui keliantis veiksmas.

VIII klasės merginos labiau nei vaikinai yra nusiteikusias aktyviai pilietinei veiklai ateityje. Merginų noras įstoti į politinę partiją ar politinę organizaciją bei kelti savo kandidatūrą į vietos savivaldos narius yra žymiai didesnis nei vaikinių. Tačiau kur kas daugiau vaikinių nei merginų pareiškė norą dalyvauti žmogaus teisių gynimo organizacijose.

Didmiesčio ir rajono centro mokyklų mokiniai yra labiau nusiteikę aktyviai pilietinei veiklai ateityje nei miestelio ir kaimo mokyklų mokiniai.

5.2. Mokytojų pilietinio dalyvavimo aktyvumas

Kad mokytojai galėtų perduoti jaunimui aktyviam dalyvavimui būtinus įgūdžius, jie patys turi juos turėti, todėl buvo tiriamas ne tik mokinių, bet ir istorijos ir pilietiškumo pagrindų dalyko mokytojų pilietinis aktyvumas. Pilietiškumo pagrindų dalyko mokytojai aktyviausiai dalyvauja priimant sprendimus bendruose mokyklos susirinkimuose (labai aktyviai dalyvauja – 10,1 proc., aktyviai – 63,6 proc.) bei organizuojant mokyklos renginius. Keliant kandidatūrą į mokytojų tarybos ar mokyklos tarybos narius labai aktyviai dalyvauja 7,8 proc., aktyviai – 35,2 proc., neaktyviai – 29,7 proc., nedalyvauja – 22,7 proc. Panašus mokytojų dalyvavimo aktyvumas yra organizacijų, kurioms jie priklauso, veikloje (priimant sprendimus, planuojant jų veiklą ir kt.) bei visuomeninių organizacijų veikloje. Gana pasyviai mokytojai dalyvauja sprendžiant vietos ben-

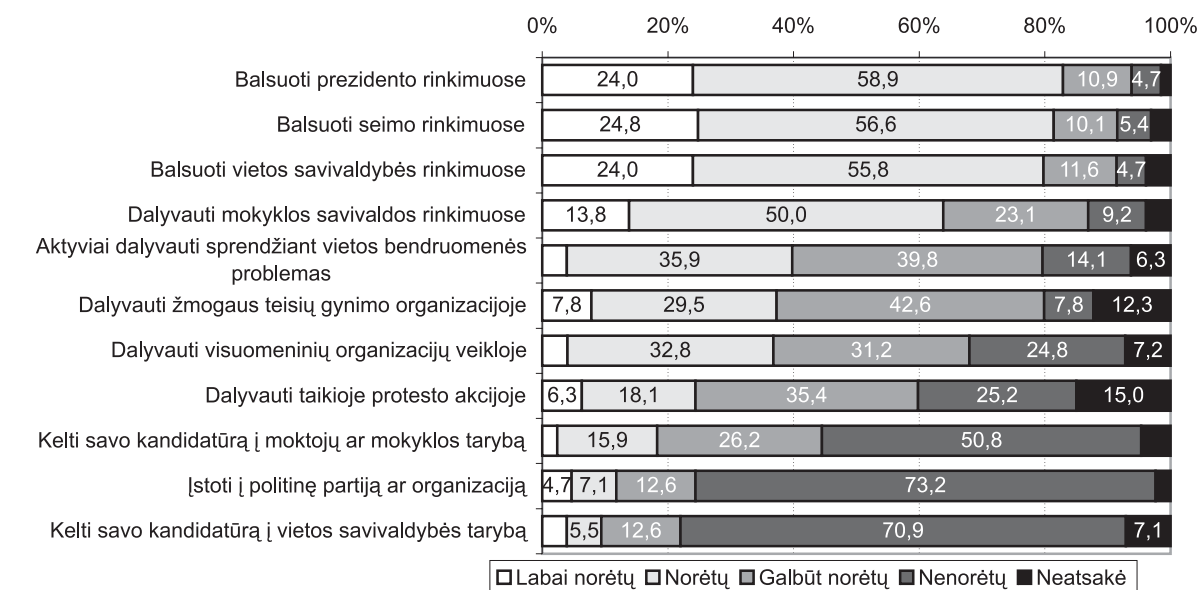
druomenės problemas. Šioje veikloje labai aktyviai dalyvauja tik 0,8 proc., aktyviai – 33,3 proc., neaktyviai – 32,5 proc., nedalyvauja – 29,4 proc. mokytojų. Pasyviausiai mokytojai dalyvauja politinių partijų bei organizacijų veikloje. Remiantis šiais duomenimis, galima daryti išvadą, kad pilietiškumo pagrindų mokytojų pilietinis aktyvumas nėra aukštas, nes jis labiausiai pasireiškia tik mokyklos veikloje.

Kaip noriai istorijos ir pilietiškumo pagrindų mokytojai dalyvauja įvairiose veiklose? Analizuojant duomenis išryškėjo, kad didžioji dalis mokytojų noriai dalyvauja mokykloje ir ne mokykloje rengiamose valstybinėse šventėse bei organizuojant renginius mokykloje. Mažiau mokytojų noriai dalyvauja mokyklos savivaldos veikloje (labai noriai dalyvauja tik 7,9 proc. mokytojų, noriai – 52 proc., nenoriai – 22,8 proc., nedalyvauja – 11,8 proc.) ir mokyklos savivaldos rinkimuose.

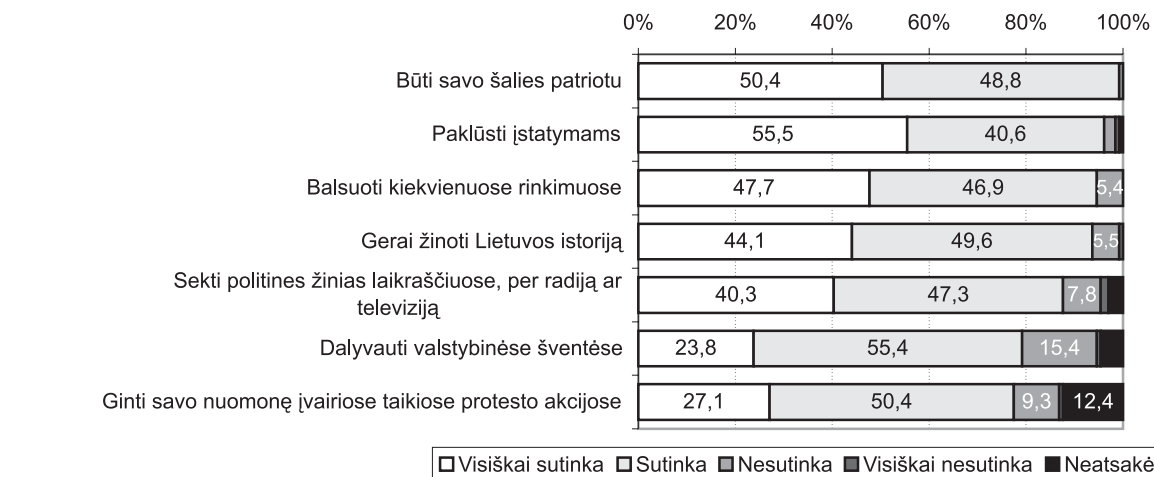
Analizuojant, kaip aktyviai pilietiškumo pagrindų mokytojai nusiteikę dalyvauti įvairioje pilietinėje ir visuomeninėje veikloje ateityje, išryškėjo, kad mokytojai, kaip ir mokiniai, labiausiai norėtų dalyvauti prezidento, seimo bei vietos savivaldos rinkimuose (žr. 28 pav.). Taip pat dauguma mokytojų noriai dalyvautų mokytojų ar mokyklos tarybos rinkimuose. Kadangi balsavimą galima priskirti mažiausiai veiksmingoms piliečių dalyvavimo formoms, nes piliečiai tik netiesiogiai daro poveikį politiniam procesui, šie rezultatai rodo, kad mokytojams patraukliausios yra tos veikos, kuriose jie užima minimaliai aktyvaus dalyvio pozicijas. Aktyviai dalyvauti sprendžiant vietos bendruomenės problemas labai norėtų 3,9 proc. mokytojų, norėtų – 35,9 proc., galbūt norėtų – 39,8 proc., nenorėtų – 14,1 proc. Panašus nusiteikimas yra dėl dalyvavimo visuomeninių organizacijų veikloje, dalyvavimo taikioje protesto akcijoje bei dalyvavimo žmogaus teisių gynimo organizacijoje atžvilgiu. Dauguma mokytojų nenorėtų ateityje kelti savo kandidatūrą į mokytojų ar mokyklos tarybą, kelti savo kandidatūrą į vietos savivaldybės tarybą.

Labai mažai mokytojų norėtų įstoti į politinę partiją ar organizaciją (žr. 28 pav.), nors tai yra vienas iš realiausių būdų eiliniam piliečiui nulemti priimamus sprendimus. Šie rodikliai rodo gana žemą mokytojų pilietinį aktyvumą, kuris pasireiškia tik didesniu noru dalyvauti rinkimuose.

28 pav. Mokytojų nusiteikimas aktyviai pilietinei veiklai ateityje



29 pav. Mokytojų nuomonė apie svarbiausias piliečio pareigas



Pilietiškumo pagrindų mokytojai į pirmą vietą kelia piliečio pareigą būti savo šalies patriotu. Su teiginiu, kad viena svarbiausių piliečio pareigų yra būti savo šalies patriotu, visiškai sutiko 50,4 proc. mokytojų, sutiko – 48,8 proc. (žr. 29 pav.).

Antroji pagal svarbumą piliečio pareiga yra paklusti įstatymams, trečioji – balsuoti kiekvienuose rinkimuose. Į pirmą vietą mokytojai iškelia daugiau pasyvias piliečio pareigas ir veiklas, o daugiausiai aktyvumo reikalaujanti veikla – ginti savo nuomonę įvairiose taikiose protesto akcijose – užima paskutinę vietą (žr. 29 pav.).

5.3. Mokinių ir mokytojų pilietinės, tautinės vertybinės nuostatos

Dalis mokinio anketos klausimų buvos skirta atskleisti kai kurias mokinių tautines ir pilietines vertybines nuostatas.

VIII klasės mokinių atsakymai rodo, kad jie labiausiai didžiuojasi savo tautybe bei savo gimtąja kalba. Su teiginiu „Aš didžiuojuosi savo tautybe“ visiškai sutiko 48,6 proc. mokinių, sutiko – 34,9 proc., o su teiginiu „Aš didžiuojuosi savo gimtąja kalba“ visiškai sutiko – 47,8 proc., sutiko – 36 proc. mokinių. Didelė dalis mokinių nurodė, kad didžiuojasi savo tautos tradicijomis ir papročiais, savo tautos istorija.

Palyginus merginų ir vaikų atsakymus pastebėta, kad merginos labiau didžiuojasi šiomis tautinėmis vertybėmis nei vaikinai. Kaimo ir miestelio mokyklų mokinių didžiavimasis šiomis tautinėmis vertybėmis yra šiek tiek mažesnis nei didmiesčio mokyklų mokinių.

Šalia tautinių vertybių išryškėja ir gana aukštas mokinių identifikavimasis su Europos Sąjunga. Su teiginiu „Aš esu Europos Sąjungos pilietis“ visiškai sutiko 37,1 proc. mokinių, sutiko – 44,6 proc. (32 pav.).

Didžioji dalis VIII klasės mokinių sutiko su teiginiu „Lietuva turi didžiuotis tuo, kas yra pasiekta“ (visiškai sutiko 29,3 proc., sutiko – 48,7 proc. mokinių). Mokiniam yra svarbūs valstybės simboliai: vėliava, herbas ir himnas (su tuo visiškai sutiko 26,4 proc., sutiko – 48,2 proc.). Taip pat didžioji dalis VIII klasės mokinių didžiuojasi Lietuvos valstybės istorija, tuo, kad jie yra Lietuvos piliečiai, ir mano, kad reikia stengtis išlaikyti Lietuvos tradicijas ir kultūrą. Šie rezultatai atskleidžia teigiamas mokinių tautines ir pilietines nuostatas (30 pav.).

Mažesnis procentas VIII klasės mokinių pasitiki Lietuvos prezidentu ir vyriausybe (visiškai pasitiki 14,7 proc., pasitiki – 32,7 proc.). Taip pat išryškėjo ne itin aukštas mokinių patriotiškumo jausmas (žr. 31 pav.). Su teiginiu „Aš esu Lietuvos patriotas“ visiškai sutiko 15,1 proc. mokinių, sutiko – 29,2 proc. nesutiko – 28,9 proc. mokinių. Dauguma VIII klasės mokinių didžiuojasi tautinėmis vertybėmis, tačiau, kita vertus, žymiai mažesnė dalis mokinių laiko save Lietuvos patriotais. Kad mokiniai didžiuojasi tautinėmis vertybėmis, dar nereiškia, jog jie turi išsiugdę patriotinį jausmą. Remiantis šiais duomenimis galima daryti prielaidą, kad VIII klasės mokiniai nėra stipriai emociškai susiję su kraštu, turi nepakankamai išsiugdę tautinio solidarumo pojūtį ir tautinę individualybės brandą.

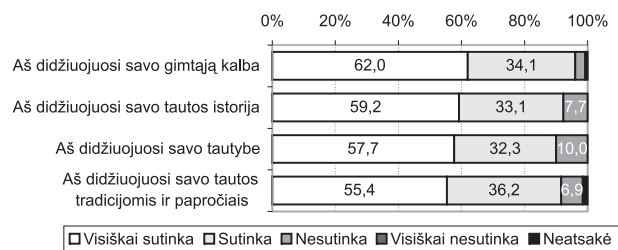
Su teiginiu „Norėčiau išvykti iš Lietuvos ir nuolat gyventi kitoje šalyje“ visiškai sutiko 13,3 proc., sutiko – 25,4 proc., nesutiko – 30,1 proc., nežino – 20 proc. mokinių. Šie mokinių atsakymai verčia susirūpinti dėl galimos jaunosios kartos emigracijos iš Lietuvos ateityje.

Tyrimu buvo siekiama išsiaiškinti, kas lemia mokinių patriotiškumo jausmą. Mokinių nuomone, Lietuvos patriotai jiems labiausiai padeda būti lietuvių kalba bei papročiai ir tradicijos, o mažiausiai – demokratinė Lietuvos valstybė ir Lietuvos krepšininkų nuopelnai. Mokiniai mano, kad labiausiai jų patriotiškumą nulemia mokykla ir tik po to šeima, gyvenamosios vietos praeitis ir šiandienos gyvenimas. Taigi šiandienos mokykla yra patriotinio ugdymo centras, todėl jai tenka didžiausia atsakomybė ugdant jaunosios kartos patriotiškumą.

Tiriant mokytojų požiūrį į tautines vertybes – tautą, kalbą, istoriją, tradicijas ir papročius – matyti, kad mokytojams kiekviena iš šių vertybių yra svarbi. Mokytojai labiausiai didžiuojasi savo gimtąja kalba ir tautos istorija (žr. 31 pav.).

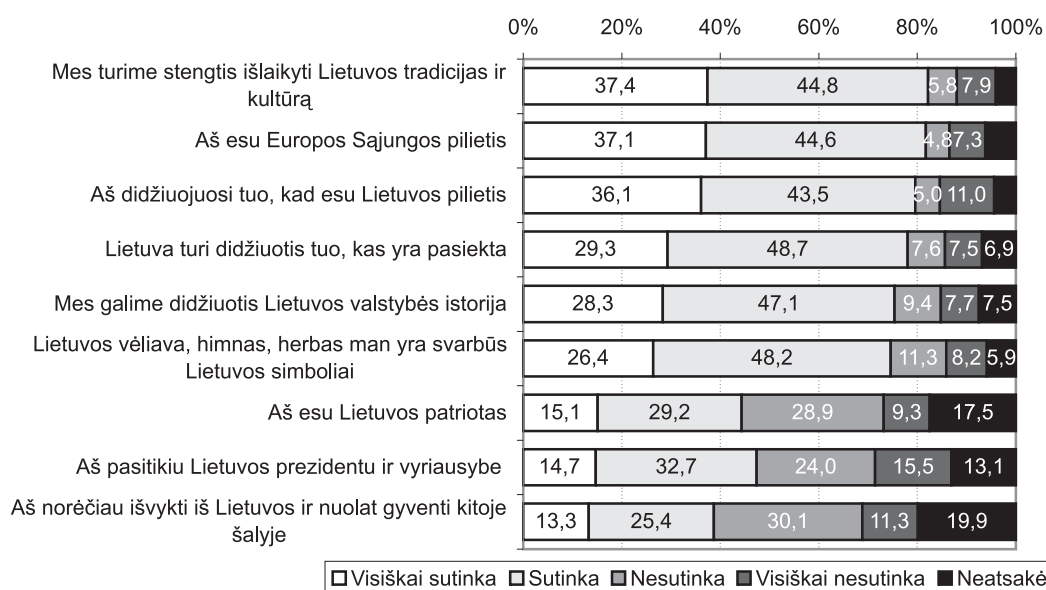
Tautinėmis vertybėmis mokytojai didžiuojasi šiek tiek daugiau nei mokiniai. Skirtingai nuo mokytojų, kurie labiausiai didžiuojasi gimtąja kalba ir tautos istorija, mokiniai tautos istorija didžiuojasi šiek tiek mažiau.

31 pav. Mokytojų didžiavimasis tautinėmis vertybėmis



Dauguma mokytojų laiko save Europos Sąjungos piliečiais (su tuo visiškai sutiko 17,7 proc., sutiko – 58,1 proc. mokytojų). Tačiau, laikydami save

30 pav. Mokinių tautinės ir pilietinės vertybinės nuostatos



Europos Sąjungos piliečiais, mokytojai taip pat išlaiko patriotiškumo jausmą. Lietuvos patriotais save laiko 99,2 proc. mokytojų ir 44,3 proc. mokinių. Palyginti su mokiniais, tik labai nedidelė mokytojų dalis norėtų išvykti iš Lietuvos. Su teiginiu „Aš norėčiau išvykti iš Lietuvos ir nuolat gyventi kitoje šalyje“ visiškai sutiko 3,1 proc. mokytojų, sutiko – 2,3 proc.

Didelis mokytojų skaičius (91,5 proc.) didžiuojasi tuo, kad yra Lietuvos piliečiai. Taip pat dauguma mokytojų didžiuojasi Lietuvos valstybės istorija, mano, kad reikia išlaikyti Lietuvos tradicijas ir kultūrą, kad Lietuva turi didžiuotis tuo, kas yra pasiekta. Šie duomenys rodo aukštą istorijos ir pilietiškumo pagrindų mokytojų tautinę savimonę.

6. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Išvados

- Didžioji dalis mokinių pasiekė socialinio ugdymo dalykų pagrindinį pasiekimų lygmenį.
- Lyginant 2005 ir 2003 metų socialinio ugdymo testų rezultatus matyti, kad mokinių pasiekimai nelabai pagerėjo.
- Mokiniam lengviau sekėsi atlikti istorijos, o sunkiau – geografijos užduotis.
- Kaip ir 2003 metais, nustatyti gana ryškūs skirtumai tarp mokyklų turinčių gimnazines klases bei vidurinių ir pagrindinių mokyklų; taip pat nustatyti skirtumai tarp miesto ir kaimo mokyklų mokinių, taip pat tarp mergaičių ir berniukų socialinio ugdymo testų rezultatų.
- Mokinių socialinio ugdymo pasiekimams įtakos turi namų aplinka, materialinės gyvenimo sąlygos, tėvų domėjimasis savo vaikų mokymosi rezultatais, mokyklos bei klasės aplinka, mokymosi motyvacija ir popamokinė veikla.
- Nustatyta, kad labiausiai iš socialinio ugdymo dalykų mokiniams patinka geografija.
- Istorijos testo rezultatai atskleidė, kad VIII klasėje mokiniai neturi pakankamai gebėjimų orientuotis istoriniame laike ir erdvėje, nagrinėti istorijos šaltinius ir argumentuoti savo teiginius. Aštuntokai, kaip ir 2003 metais, geriau atliko tas istorijos užduotis, kurioms reikėjo žinių ir jų supratimo, sunkiausiai jiems sekėsi atsakyti į praktinio žinių taikymo reikalaujančius klausimus.
- Nors vidutinis Lietuvos ir pasaulio istorijos galimų surinkti taškų skaičius buvo didesnis nei 50 proc., mokinių pasiekimai, kaip ir 2003 metais, yra šiek tiek aukštesni iš pasaulio istorijos.
- Aukštesnių istorijos testo rezultatų pasiekė mokiniai, kurie mokomi ne tik atkartoti nagrinėtus pasaulio ir Lietuvos istorijos faktus, bet ir plėtojami jų gebėjimai nustatyti istorinių įvykių bei reiškinių priežastis, seką bei pasekmes.
- Mokinių anketos duomenys rodo, kad mokiniams labiau patinka mokytis pasaulio, o ne

Lietuvos istorijos. Per istorijos pamokas jiems įdomiausia nagrinėti temas iš žmonijos kasdienio gyvenimo bei kultūros istorijos.

- Mokiniai geriau atliko tas geografijos užduotis, kurios tikrino žinias ir supratimą nei praktinius gebėjimus. Sunkiau sekėsi testo užduotys, kuriose buvo tikrinama, ar mokiniai tinkamai vartoja sąvokas, skaito topografinius planus ir žemėlapius, geba paaiškinti geografinius reiškinius ir dėsningumus.

- Iš mokytojo ir mokinio anketos matyti, kad istorijos ir geografijos vadovėliai nepadedą diferencijuoti mokymo ir mokymosi. Pasigendama geografijoje vadovėlių įvairovės, o per istorijos pamokas naudojamus vadovėlius didžioji dalis mokinių nurodo kaip neįdomius, iš kurių yra sunku mokytis.

- Pilietiškumo pagrindų testo rezultatai parodė, kad VIII klasės mokiniai suvokia demokratijos principus, žino savo teises ir pareigas, tautinės savimonės požymius, geba analizuoti vaiko teisių pažeidimo atvejus, tačiau testo rezultatai taip pat rodo, kad dauguma mokinių nesuvokia mokyklos bendruomenės esmės, vietos savivaldos paskirties ir funkcijų, europietiško sampratos.

- VIII klasės mokiniai pasyviai dalyvauja mokyklos savivaldoje, sprendžiant vietos bendruomenės problemas, jaunimo ir kitose organizacijose bei šių organizacijų veikloje, t. y. priimant sprendimus, planuojant, organizuojant jų veiklą ir kt. Tai rodo, kad mokiniams nesudaromos pakankamos sąlygos ugdytis praktinės veiklos gebėjimus, būtinus aktyviam pilietiniam gyvenimui demokratinėje visuomenėje.

- Analizuojant VIII klasės mokinių nusiteikimą aktyviai įsijungti į pilietinę veiklą ateityje išryškėjo, kad mokiniams patraukliausias pasyvaus piliečio vaidmuo.

- Pilietiškumo pagrindų pamokose naudojami aktyviu mokinių dalyvavimu grindžiami mokymosi metodai. Pagal Pilietinio ugdymo Bendrąsias

programas šie mokymo metodai turėtų sudaryti pamokos organizavimo pagrindą, tačiau dauguma mokytojų vis dar dažniausiai naudoja pasyvius mokymo metodus.

- Dauguma VIII klasės mokinių didžiuojasi tautinėmis vertybėmis, kartu išryškėja pakankamai aukštas mokinių identifikavimasis su Europos Sąjunga.

- Istorijos ir pilietiškumo pagrindų mokytojai teigiamai vertina tautines ir pilietines vertybes, tačiau tyrimo duomenys rodo, kad mokytojų pilietinis aktyvumas nėra aukštas. Taip pat dauguma mokytojų nenusiteikę aktyviai pilietinei veiklai ateityje.

Rekomendacijos

- Istorijos mokytojai turėtų geriau ugdyti mokinių gebėjimus orientuotis istoriniame laike ir erdvėje bei nagrinėti istorijos šaltinius. Mokinius reikėtų mokyti remiantis įvairiais istorijos šaltiniais, mokyti daryti išvadas, apibendrinimus ir argumentuoti savo teiginius.

- Istorijos mokytojai turėtų daugiau dėmesio skirti Lietuvos istorijos mokymui, taip pat labiau naudoti žmonijos kasdienio gyvenimo tematiką mokinių istorinei sąmonei formuoti.

- Geografijos mokytojai didesnę dėmesį turėtų skirti išsilavinimo standartų reikalavimams, vadovautis jais planuojant ugdymo procesą. Naudoti ir skatinti mokinius naudoti kuo daugiau geografijos mokymo priemonių, orientuotų į mokinių kritinį mąstymą.

- Geografijos ugdymo procesą organizuoti taip, kad nebūtų atskiriama Lietuvos, Europos ir kitų Pasaulio dalių geografija.

- Pilietiškumo pagrindų dalyko mokytojai turėtų didesnę dėmesį skirti mokyklos bendruomenės, vietos bendruomenės ir savivaldos bei tautos teminėms sritims nagrinėti.

- Reikėtų sudaryti palankesnes sąlygas mokiniams ugdyti praktinės veiklos gebėjimus, būtinus aktyviam pilietiniam gyvenimui demokratinėje visuomenėje. Mokinius įtraukti į mokyklos savivaldos veiklą bei dalyvavimą sprendžiant vietos bendruomenės problemas, jaunimo ir kitose organizacijose bei šių organizacijų veikloje, t. y. priimančias sprendimus, planuojant, organizuojant jų veiklą ir kt.

- Pilietiškumo pagrindų pamokose mokytojai turėtų naudoti kuo įvairesnius, aktyviu mokinių dalyvavimu grindžiamus mokymosi metodus.

PRIEDAI

VIII KLASĖS LIETUVIŲ KALBOS TESTAS

Skaitymo užduočiai atlikti skiriama 20 minučių.

Bitė Vilimaitė

Dovanos

Man patiko, kad žirgų tokie vardai – Vėtra, Džinas, Logika.

– Kas čia per vardas – Logika! – nusistebėjo šalia sėdįs berniūkštis.

Tribūnos buvo pilnos žmonių, – žirgų lenktynės suvadino į stadioną visus, kurie tą karštą vasaros dieną buvo mieste. <...>

– Logika – tai toks mokslas. Jeigu „a“ daugiau už „b“, tai „b“ mažiau už „a“... Matyt, tai labai protingas žirgas.

– Tuoj išaiškės, koks jis protingas, – pasakė berniūkštis ir pakėlė prie akių žiūronus. <...>

Žirgai jau bėgo tiesiaja. Visi šaukė, ir aš šaukiau. Berniūkštis staiga įbruko man žiūronus ir, įsikišęs burnon pirštus, sušvilpė.

Logika atbėgo paskutinė.

– Na, matai, – pasakė berniūkštis. – Tas protingas žirgas nesuprato, kad svarbiausia – tempas.

– Viskas priklauso nuo raitelio, – atkirtau.

Aš turėjau obuolių.

– Atiduok man sėklas, – paprašė berniūkštis. – Tu žinai, medžiotojų draugijos nariai privalo atnešti po šimtą gramų obuolių sėklų. Augins kiškiams medelius. <...>

– Sakyk, ko labiau nori – obuolių ar sėklų? – nusijuokiau.

Berniūkštis suraukė strazdanotą nosį – toks akiplėša.

– O kaip tu manai? – paklausė jis.

Teko duoti jam obuolių.

– Kodėl tu čia, mieste? Kodėl nevažiuoji į stovyklą?

– Aš jau grįžau. O tu kodėl mieste?

– Man atostogas duos rudenį. Aš dirbu bibliotekoje.

– Dabar visi išvažinėje, turbūt niekas ir neateina pas tave. Uždaryk biblioteką ir išvažiuok prie jūros.

– Kalbi niekus! – aš truputį supykau. – Yra žmonių, kurie be knygų negali gyventi.

– Argi? – nustebo berniūkštis. – Aš negaliu gyventi be futbolo.

Jis vėl pakėlė prie akių žiūronus ir ėmė šaukti:

– Spausk! Spausk!

Visi šaukė, ir aš šaukiau taip, kad net akiniai aprasojo.

Paskui kartu su minia išplaukiau pro vartus ir čia apsižiūrėjau, kad mano berniūkštis kažkur prapuolė.

– Eil! – staiga išgirdau šaukiant. – Su akiniais – ir nematai! Aš čia!

Jis laukė kitapus gatvės ir mojo abiem rankom.

– Gal važiuojam į pliažą? – paklausė jis. – Aš išmokysiu tave plaukti delfinu.

– Galime važiuoti, – pasakiau. – Galime ir paplaukioti...

– Man nesiseka, – tarė berniūkštis pliažoje. – Kodėl tu dirbi bibliotekoje? Geriau būtum treneris vaikų sporto mokykloje!

– Mes pritapome prie mergaičių, žaidžiančių su kamuoliu, paskui spalvotame paviljone gėrėme limonadą ir vėl bėgome maudytis.

Vakare grįžome į miestą.

– Na, lik sveikas, – pasakiau, – džiaugiuosi, kad išvadinau mane prie upės. Bėk dabar namo.
 – O aš neisiu namo! – atsakė berniūkštis raukdamas strazdanotą nosį. – Kas tau sakė, kad aš turiu namus?
 – Neprasimanyk! – supykau. – Visi žmonės turi namus! Gal tu... – Ir aš parodžiau į žiūronus.
 – Ne! Žiūronai mano.
 – Tai pasakyk, kas yra? Aš juk negaliu tavęs taip palikti!
 – Motina... Ji neleidžia laikyti šuns.
 – Baisi nelaimė! – pasijuokiau.
 Berniūkštis iš padilbų žvilgtelėjo į mane, ir aš turėjau nutilti.
 – Einam pas mane, – pasakiau. Tikrai negalėjau jo taip palikti!
 Alkanas, pavargęs berniūkštis nuėjo su manim.
 Mes buvome neišrankūs – išgėrėme arbatos su duona; paskui ėmiau kloti lovą.
 – Tu vienas gyveni?
 – Kaip matai.
 – Visai vienas?
 – Mano tėviškė kaime. Ten visi saviškiai – motina ir trys broliai.
 – Turbūt gerai, kai turi brolių?
 – Gerai. Tik motina privargo, kol mus išaugino... Ji paprašydavo vandens parnešti, o mes stumiam vienas kitą: „Eik tu!“ – „Ne, aš neisiu! Tu eik!“ Kartą mane broliai išstūmė. Išėjau ir stoviu piktas, kad ne jie – aš turiu nešti vandenį. Grįžau trobon ir pasakiau, kad nerandu šulinio. „Rūkas, mama, eik ir pamatysi, kad sakau tiesą“. Motina išėjo ir tuoj grįžo, nešina pilnu kibiru...
 – O paskui?
 – Paskui užaugom.
 Berniūkštis įtariai žiūrėjo į mane:
 – Tu nori, kad aš imčiau gailėtis? Tu nori, kad aš eičiau namo?
 – Ne! – atkirtau. – Tegul motina visą naktį stovi prie lango ir laukia tavęs! Tegul ji gailisi ir akis išverkia! Tu gulki, miegok ramiai ir sapnuok savo šunį!
 Aš pasakiau, ką norėjau, ir įsikniaubiau į knygą.
 Berniūkštis ilgai tylėjo, paskui priėjo ir peštelėjo mano rankovę:
 – Tu žinai, aš laikau balandžius.
 – Mat kaip? – Aš net nepakėliau galvos.
 – Niekas jų nepalesins, jeigu aš nepareisiu.
 – Ar man lydėti tave?
 – Aš pats! – Jo kuodas vėl pasišiaušė ir akimirką prasimušęs nerimas dingo. – Aš pats! – dar pakartojo.
 Žiūrėjau, kaip skubėdamas jis bėga per kiemą, ir nelinksmi nusijuokiau – aš užaugau vaikų namuose ir niekad neturėjau tėviškės, trijų brolių ir rūke prapuolančio šulinio, – tas berniūkštis taip apdovanojo mane!

1. Kas yra kūrinio pasakotojas – vaikas ar bibliotekoje dirbantis vaikas?

(1 taškas)

2. Kodėl vaikas išėjo iš namų?

(1 taškas)

3. Kaip manai, kodėl vaikinai nepalikę berniukščių, kai šis pasakė, kad neis namo?

(2 taškai)

4. Pasakojimą apie vaikystę vaikinai netikėtai baigė žodžiais „Paskui užaugom“. Kokia užuomina slypi šiuose žodžiuose?

(1 taškas)

5. Kodėl vaikinai sako nenori, kad berniukai eitų namo?

- A Nori pats paguosti ir nuraminti vaiką.
- B Nori, kad vaiko mama suprastų blogai dariusi.
- C Nori ironizuodamas padėti vaikui apmąstyti savo poelgį.
- D Nori padraštinti vaiką kovoti dėl savo svajonės.

(1 taškas)

6. Kodėl berniukai pradeda pokalbį apie balandžius?

(2 taškai)

7. Kodėl vaikinai neįsitraukia į pokalbį apie balandžius?

- A Nes jis nesidomi balandžiais.
- B Nes jam nusibodo berniukai.
- C Nes nori, kad berniukai apsispręstų pats.
- D Nes skaito labai įdomią knygą.

(1 taškas)

8. Kodėl berniukai nusprendžia grįžti namo?

- A Nes prisimena nelesintus balandžius.
- B Nes šeimininkas nebekreipia į jį dėmesio.
- C Nes jaučiasi labai išalkęs ir pavargęs.
- D Nes nenori skaudinti mamos.

(1 taškas)

9.1 Kokio būdo yra berniukai? Nurodyk vieną būdą bruožą.

(1 taškas)

9.2 Argumentuok savo atsakymą.

(1 taškas)

10. Kūrinys pavadintas „Dovanos“. Paaiškink, kuo buvo apdovanotas kiekvienas iš veikėjų.

(2 taškai)

11. Įvertink, ar kūrinio pabaiga įtaigi. Atsakymą argumentuok.

(1 taškas)

12.1 Nurodyk kūrinio žanrą.

(1 taškas)

12.2 Argumentuok savo atsakymą.

(1 taškas)

Rašymo užduočiai – 25 minutės.

Įsivaizduok tokią situaciją: tu turi parašyti laišką mokyklos tarybai ir paprašyti, kad būtų leista sportuoti mokyklos sporto salėje vakarais ir savaitgaliais.

Svarbu! Kuo daugiau argumentų pateiksi, tuo didesnė tikimybė, kad į prašymą bus atsižvelgta. Žinoma, atsiras tokiam sumanymui nepritariančių. Pasistenk įtikinti ir juos.

Tikslas: įtikinti.

Adresatas: mokyklos taryba.

Žanras: laiškas.

Lentelėje gali susirašyti argumentus. Planavimui skirk ne daugiau kaip 5 minutes.

Tavo nuomonę pagrindžiantys argumentai	Priešininkų argumentai
1.	1.
2.	2.
3.	
4.	

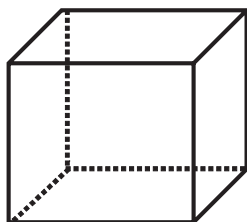
VIII KLASĖS MATEMATIKOS TESTAS

1. Skaičių 97,79 suapvalinkite iki sveikojų skaičiaus:

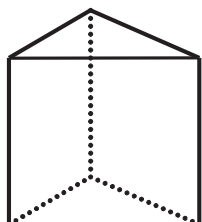
- A 97 B 97,8 C 98 D 100 E 9 779

(1 taškas)

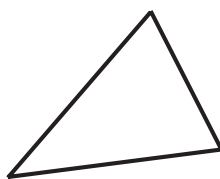
2. Kuriame piešinyje pavaizduota piramidė:



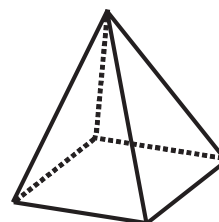
A



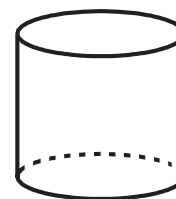
B



C



D



E

(1 taškas)

3. Apskaičiuokite: $(\sqrt{13} - 3)(\sqrt{13} + 3) =$

- A 160 B 10 C 22 D E 4

(1 taškas)

4. Kelis kartus skaičius 0,04 mažesnis už skaičių 5?

- A 20 B 75 C 100 D 125 E 200

(1 taškas)

5. Du milijonai karoliukų sudėta į 50 tūkstančių dėžučių po lygiai. Karoliukų skaičių vienoje dėžutėje rasime apskaičiavę skaitinę reiškinio reikšmę:

- A 20 000 : 50 000
B 200 000 : 50 000
C 2 000 000 : 50 000
D 50 000 : 200 000
E 50 000 : 2 000 000

(1 taškas)

6. Koks galėtų būti mokyklos koridoriaus plotis?

- A 3 000 m B 30 000 mm C 300 dm D 0,3 km E 300 cm

(1 taškas)

7. Kvadratinę aikštelę juosiančios tvoros ilgis yra 28 m. Apskaičiuokite aikštelės plotą.

- A 4 m² B 7 m² C 49 m² D 112 m² E 784 m²

(1 taškas)

8. $\sqrt{25} - \sqrt{9} =$ (1 taškas)

9. Klasėje mokosi 28 mokiniai. Žygyje dalyvavo 75 % šios klasės mokinių. Kiek mokinių **nedalyvavo** žygyje?

Ats.: (1 taškas)

10. Obuolių kaina turguje svyruoja nuo 0,65 Lt iki 2,30 Lt. Irena turi 20 Lt. Kiek kilogramų obuolių daugiausia ji gali nusipirkti? Atsakymą užrašykite vieno kilogramo tikslumu. *Pateikite sprendimą.*

Ats.: (2 taškai)

11. Žmonių grupei buvo užduotas klausimas: „Kiek „TELELOTO“ bilietų perkate per savaitę?“. Apklausos duomenys pateikti lentelėje:

Perkamų TELELOTO bilietų skaičius	10	6	5	2
Žmonių skaičius	1	5	4	10

a) Kiek iš viso žmonių buvo apklausta? (1 taškas)

Ats.:

b) Koks dažniausias buvo perkamų bilietų skaičius? (1 taškas)

Ats.:

c) Kiek vidutiniškai bilietų nupirko vienas žmogus per savaitę? *Pateikite sprendimą.* (2 taškai)

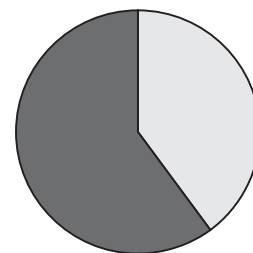
Ats.:

12. Justas turėjo pavaizduoti savo klasės berniukų ir mergaičių skaičių diagrama. Jo atliktas darbas atrodė taip:

	Skaičius klasėje	Kampo didumas skritulinėje diagramoje
Berniukai	14	144°
Mergaitės	21	216°

a) Remdamiesi berniuko darbu, apskaičiuokite kiek procentų mergaičių yra Justo klasėje. *Pateikite sprendimą.*

(2 taškai)



□ Berniukai
■ Mergaitės

b) Atėjęs į klasę Justas prisiminė, kad pamiršo priskaičiuoti save. Klasėje iš tikrųjų yra 15 berniukų ir 21 mergaitė. Koks turėtų būti kampo, vaizduojančio tikrąjį klasės berniukų skaičių diagramoje, didumas? *Pateikite sprendimą.*

Ats.: (2 taškai)

13. Du verslininkai Algis ir Gintaras naujam verslui skyrė 60 000 Lt. Jų investicijų santykis yra 3:1. Kiek litų investavo Gintaras?

(1 taškas)

14. Išspręskite nelygybę $5x - 5 < 7$.

Ats.:

(2 taškai)

15. Darius su draugais varžėsi, kurio aitvaras ilgiau sklandys. Vieno bandymo rezultatai surašyti lentelėje:

Dalyvis	Darius	Vilius	Jurgis
Laikas	3,2 min	3 min 15 s	$3\frac{1}{6}$ min

a) Kurio berniuko aitvaras sklandė ilgiausiai? *Atsakymą pagrįskite.*

Ats.:

(1 taškas)

b) Apskaičiuokite, kiek laiko Dariaus aitvaras sklandė ilgiau nei Jurgio. *Pateikite sprendimą.*

Ats.:

(2 taškai)

16. Koks stačiakampio formos daržo ilgis, jei jo plotis – 80 dm, o plotas – 96 m²? *Pateikite sprendimą.*

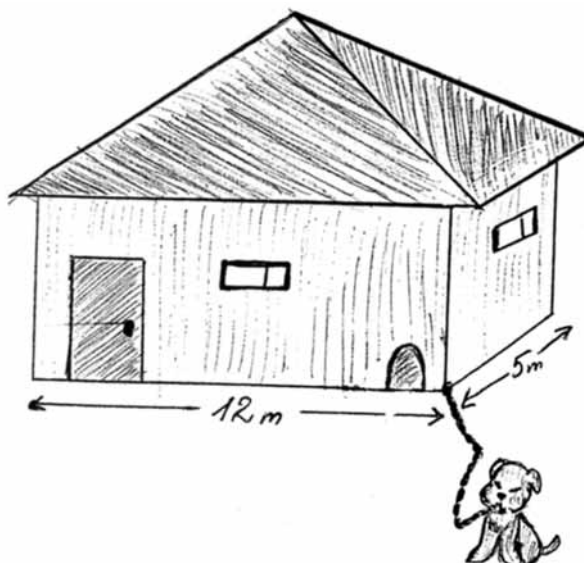
Ats.:

(2 taškai)

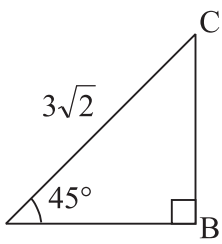
17. Šuns grandinė pritvirtinta prie stačiakampio gretasienio formos ūkinio pastato kampo. Koks sienų ilgis yra nesaugomas šuns, jei jo grandinės ilgis – 7 m, o pastato matmenys pavaizduoti paveikslėlyje? *Pateikite sprendimą.*

Ats.:

(2 taškai)



18. Vienas stataus trikampio kampas lygus 45° , o įžambinė – $3\sqrt{2}$ cm.



a) Paaškindite, kodėl šis trikampis yra lygiašonis. (1 taškas)

b) Parodykite, kad trikampio statinių ilgiai lygūs po 3 cm. (1 taškas)

c) Apskaičiuokite trikampio plotą. (1 taškas)

19. $\frac{1}{3} - 0,6 =$

A $-0,3$ B $\frac{1}{6}$ C $0,3$ D $-\frac{4}{15}$ E $\frac{4}{15}$

(1 taškas)

20. $6 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-1} =$

A 1 B 4 C $-1,5$ D -9 E -15

(1 taškas)

21. Suprastinkite reiškinį: $(a + b)^2 - a(2b + a) =$

A $2a^2 + b^2 - 2ab$ B $a^2 + b^2 + a$ C $2a^2 + b^2$ D $b^2 - 2ab$ E b^2

(1 taškas)

22. Duotas reiškinys: $-3(y - 2) - 4y$.

a) Parodykite, kad jam tapaciai lygus reiškinys yra $6 - 7y$.

(1 taškas)

b) Apskaičiuokite reiškinio reikšmę, kai $y = -\frac{1}{7}$.

(1 taškas)

c) Su kuria y reikšme šio reiškinio reikšmė lygi nuliui? Pateikite sprendimą.

(2 taškai)

23. Dvi draugės norėjo nusipirkti po vienodą dėžutę spalvotų pieštukų. Tačiau Daivai trūko 39 ct, o Laurai – 2 ct. Sudėjus abiejų mergaičių turimus pinigus, jų neužtektų net vienai dėžutei nusipirkti. Kiek kainuoja spalvotų pieštukų dėžutė? Pateikite sprendimą.

(2 taškai)

VIII KLASĖS GAMTAMOKSLINIO UGDYMO TESTAS

I dalis

1. Angliavandeniai žmogaus organizmui teikia:

- A energijos;
- B virškinimui reikalingos ląstelienos;
- C statybinių medžiagų ląstelių augimui;
- D sustiprinti atsparumą ligoms reikalingų vitaminų.

(1 taškas)

2. Kuri organizmų pora mitybos grandinėje yra gamintojas ir vartotojas?

- A Varlė ir žaltys.
- B Žolė ir kiškis.
- C Pelė ir sliekas.
- D Drugys ir zylė.

(1 taškas)

3. Lipdukais užsegamų batų reklamoje galima perskaityti tokį užrašą: „Nukopijuota nuo varnalėšos“. Kokia varnalėšos ypatybė „nukopijuota“?

- A Dideli lapai.
- B Kibūs vaisiai.
- C Nereiklumas priežiūrai.
- D Blankūs žiedai.



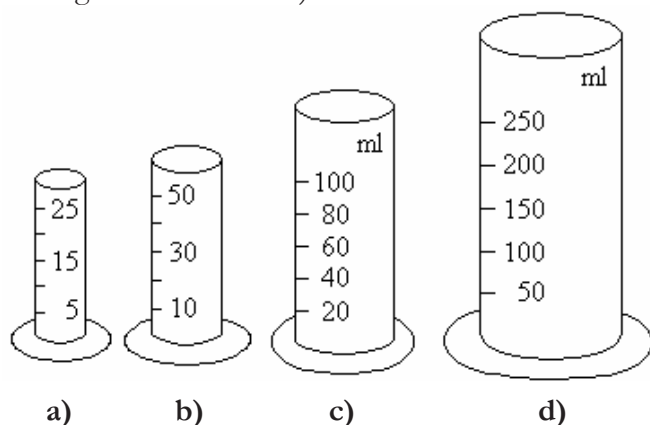
(1 taškas)

4. Kuris teiginys neteisingas? Kvėpavimas ir geležies rūdijimas panašūs procesai, nes:

- A tai cheminiai virsmai;
- B procesų metu prisijungia deguonis;
- C susidaro naujos medžiagos;
- D abu yra fizikiniai virsmai.

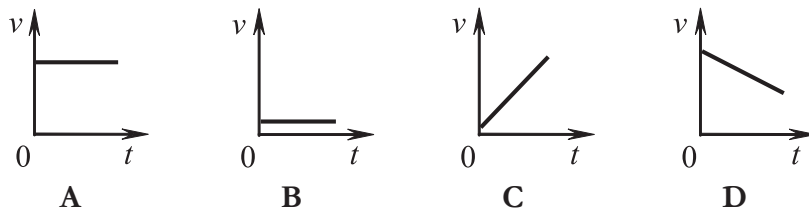
(1 taškas)

5. Jonukas laboratorinio bandymo metu turėjo į stiklinę įpilti 20 ml vandens. Kokį matavimo cilindrą jis turėjo pasirinkti, norėdamas **kuo tiksliau** išmatuoti šį vandens tūrį (visi matavimo cilindrai sugraduoti mililitrais)?



(1 taškas)

6. Paveiksle pateikta judančio kūno greičio priklausomybė nuo laiko. Kuris grafikas vaizduoja tiesiaigį tolyginį judėjimą?



(1 taškas)

7. Kas yra kūnų sąveikos matas?

- A Jėga.
- B Masė.
- C Inercija.
- D Pagreitis.

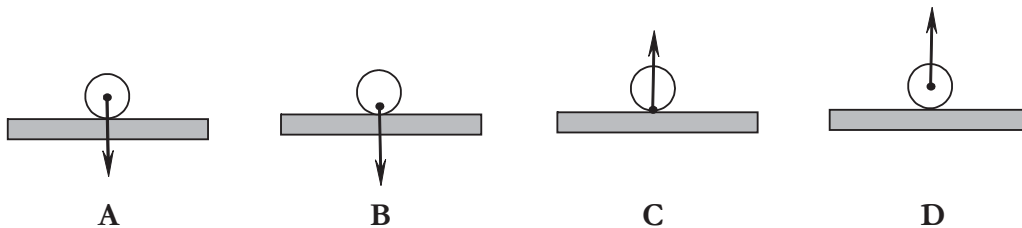
(1 taškas)

8. Vežimėlis, kurio masė – 10 kg, stumiamas horizontaliai žemės paviršiumi 60 N jėga. Kokį pagreitį **ši** jėga suteikia vežimėliui?

- A 600 m/s^2 .
- B 6 m/s^2 .
- C $0,6 \text{ m/s}^2$.
- D $0,17 \text{ m/s}^2$.

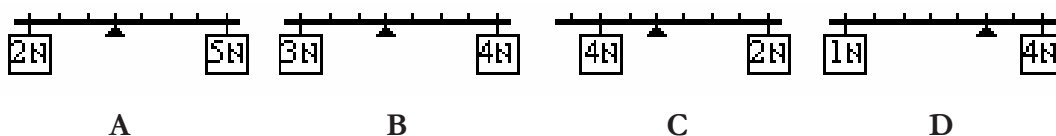
(1 taškas)

9. Ant plokštumos guli kamuolys. Kuriame paveiksle teisingai pavaizduota kamuolio svorio jėga?



(1 taškas)

10. Kuris iš svertų bus pusiausvyras? Trikampis yra sverto atramos taškas.



(1 taškas)

11. Kokios mechaninės energijos turi skrendanti varna?

- A Tik potencinės energijos žemės atžvilgiu.
- B Tik kinetinės energijos.
- C Ir potencinės energijos žemės atžvilgiu, ir kinetinės energijos.
- D Skrendanti varna energijos neturi.

(1 taškas)

12. Atomai sudaryti iš:

- A neutronų ir elektronų;
- B branduolių ir elektronų;
- C tik iš protonų;
- D tik iš branduolių.

(1 taškas)

13. Degant akmens anglis, kurių pagrindinė sudedamoji dalis yra anglis (C), susidaręs produktas yra:
A elementas;
B tirpalas;
C mišinys;
D junginys. (1 taškas)
14. Kuris iš šių procesų yra cheminis virsmas?
A Lydymasis.
B Garavimas.
C Tirpimas.
D Puvimas. (1 taškas)
15. Greičiausiai medžiagos molekulės juda, kai medžiagos būseną yra:
A dujinė;
B skysta;
C kieta;
D visose būsenose medžiagos molekulės juda vienodu greičiu. (1 taškas)
16. Norint pasirošti silpnesnės koncentracijos valgomosios druskos tirpalą, reikia:
A turimame tirpale papildomai ištirpinti valgomosios druskos;
B nugarinti dalį vandens iš turimo tirpalo;
C į turimą tirpalą papildomai įpilti vandens;
D turimą tirpalą perpilti į didesnės talpos indą. (1 taškas)
17. Kokio proceso pasekmė gali būti globalinis klimato atšilimas?
A Ozono sluoksnio irimo.
B Rūgščių lietus.
C „Šiltnamio efekto“.
D Vandens ir dirvožemio taršos žemės ūkyje naudojamomis cheminėmis medžiagomis. (1 taškas)
18. Atsinaujinantis energijos šaltinis yra:
A vanduo;
B nafta;
C gamtinės dujos;
D rusvoji akmens anglis. (1 taškas)

II dalis

1. Gamtoje išstvermingas skraidytojas yra raudonkaklis kolibris. Žmonės taip pat sukūrė ilgų atstumų skraidymo aparatus – lėktuvus. Lentelėje pateikti kai kurie kolibrį ir lėktuvą apibūdinantys skaičiai:

	Raudonkaklis kolibris	Keleivinis lėktuvas „Boeing 747-400“
Svoris prieš skrydį (kg)	0,0038	395 000
Vidutinis skridimo greitis (km/h)	45	925
Po maksimalaus skridimo laiko sunaudotas kiekis riebalų (kolibrinio) arba aviacinio benzino (lėktuvo) nuo pirminės masės (proc.)	50 proc.	41,3 proc.

1.1 Remdamiesi lentelės duomenimis, nurodykite, kokį panašumą galima pastebėti tarp kolibrinio ir lėktuvo: *(1 taškas)*

1.2 Kodėl riebalus galima pavadinti „kuru“ gyviems organizmams? *(1 taškas)*

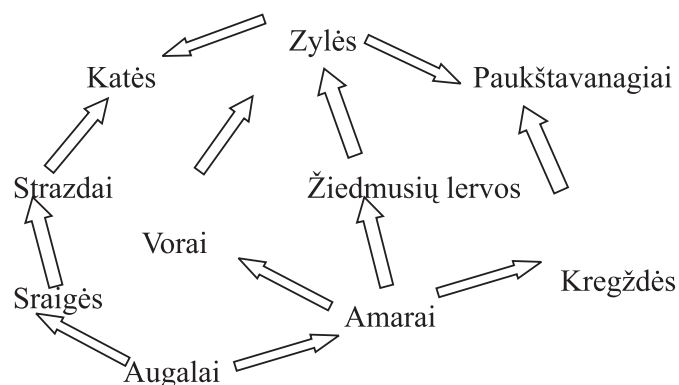
2. Kaip didelis triukšmas kenkia žmogaus sveikatai? Pateikite du pavyzdžius. *(2 taškas)*

3. Kodėl, skrendant daugeliui vabzdžių girdimas zvimbimas? *(1 taškas)*

4. Susmulkintos malkos sudega daug greičiau nei tos pačios masės medžio kaladė. Medžių lapai stengiasi išsidėstyti taip, kad neuždengtų vienas kito ir neužstotų saulės šviesos. Parašykite, kas sieja šiuos abu pastebėjimus. *(1 taškas)*

5. Turime svirtines svarstyklės, miežių kruopų ir 3 g svarelių. Kaip su šiomis priemonėmis nustatyti **vidutinę vienos** miežių kruopos masę? *(1 taškas)*

6. Paveiksle pavaizduotas mitybos tinklas.



6.1 Pasinaudodami pateikta schema, užpildykite praleistas grandis šiose mitybos grandinėse:

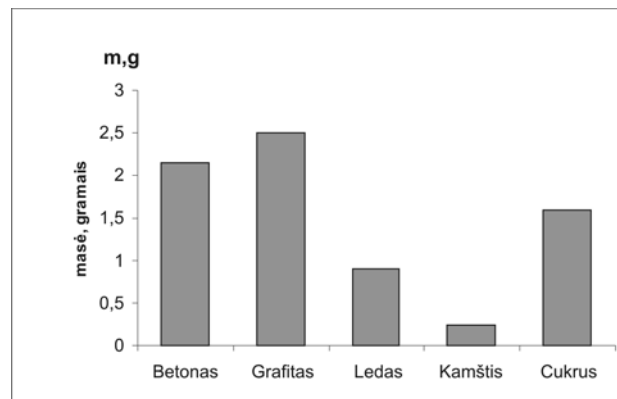
augalai → → žiedmusių lervos

augalai → → strazdai →

augalai → amarai → vorai → → katės *(2 taškai)*

6.2 Pasinaudodami pateikta schema, nurodykite du gyvūnus, kuriuos su zyle sieja aukos ir plėšrūno santykiai (zylė – auka): *(1 taškas)*

7. Skirtingų medžiagų vienodo tūrio (1 cm^3) gabalėliai buvo pasverti. Gauti duomenys pavaizduoti grafike:



7.1 Kurios medžiagos tankis pats didžiausias? _____
(1 taškas)

7.2 Argumentuokite savo atsakymą:

(1 taškas)

8. Turime smėlio, smulkios valgomosios druskos, pipirų (nemaltų), geležies drožlių mišinį.

8.1 Įrašykite, pagal kokią savybę galima išskirti mišinio dalis:

Pipirus galima išskirti remiantis tuo, kad jie vandenyje neskesta (plaukia paviršiuje).

Geležies drožles galima išskirti remiantis tuo, kad _____.

Smėlį galima išskirti remiantis tuo, kad _____.

Valgomąją druską galima išskirti remiantis tuo, kad _____.

(2 taškai)

8.2 Turime spiritinę lemputę, geležinį trikojį, stiklinę, vandens, magnetą, piltuvėlį ir filtro popierių. Aprašykite veiksnių eigą, kaip su šiomis priemonėmis išskirti turimą mišinį. (1 taškas)

8.3 Šio bandymo metu buvo nustatyta mišinio kokybinė sudėtis. Kokių papildomų priemonių reikia norint nustatyti kiekybinę mišinio sudėtį? (1 taškas)

VIII KLASĖS SOCIALINIŲ MOKSLŲ TESTAS

1. Kuri šių istorijos įvykių chronologinė tvarka yra teisinga?
1. Egipte pastatyta Cheopso piramidė.
 2. Pirmą kartą paminimas Lietuvos vardas rašytiniuose šaltiniuose.
 3. Senovės Graikijoje įvyko pirmosios Olimpinės žaidynės.
 4. Tarp LDK ir Lenkijos karalystės pasirašoma Liublino unija.
- A 2, 3, 4, 1.
B 2, 1, 3, 4.
C 1, 4, 3, 2.
D 1, 3, 2, 4. (1 taškas)
2. Žymiausias išlikęs iki šių dienų Egipto civilizacijos architektūros paminklas yra:
- A Cheopso piramidė;
B Faro švyturys;
C Rodoso kolosas;
D Zikuratas. (1 taškas)
3. M. Liuterio amžininkas buvo:
- A Gediminas;
B M. Mažvydas;
C Mindaugas;
D Vytautas Didysis. (1 taškas)
4. Prie Mikelandželo ir Leonardo da Vinčio geriausiai dera:
- A A. Čingischanas;
B Martynas Liuteris;
C Ferdinandas Magelanas;
D Rafaelis. (1 taškas)
5. Viena iš Renesanso kilimo priežasčių buvo:
- A siekis europiečius supažindinti su arabų kultūra;
B atgijęs domėjimasis antikos kultūra;
C didysis tautų kraustymasis;
D siekis rasti naujus jūrų kelius į turtingas Rytų šalis. (1 taškas)
6. Ankstyviesiems naujiesiems laikams (XV–XVI amžiai) būdinga:
- A islamo religijos atsiradimas;
B kryžiaus žygiai į Jeruzalę;
C miestų Europoje kūrimasis;
D spausdintų knygų plitimas. (1 taškas)
-

- 9.1. Kuriame amžiuje vyko A, B, C šaltiniuose pateikiami Lietuvos istorijos įvykiai? (1 taškas)
- 9.2. Remdamiesi A šaltiniu, nurodykite, kokiais būdais Mindaugas įsitvirtino valdžioje. (2 taškai)
- 9.3. Remdamiesi D šaltiniu, nurodykite, kokios baltų gentys neįėjo į Mindaugo sukurtą Lietuvos valstybę? (2 taškai)
- 9.4. Kokie Mindaugo gyvenimo įvykiai minimi B, C šaltiniuose? (2 taškai)
- 9.5. Nurodykite B šaltinyje minimo Mindaugo gyvenimo antrojo įvykio datą. (2 taškai)
- 9.6. Remdamiesi B šaltiniu, nurodykite, kaip vadinosi Lietuva po Mindaugo karūnacijos:
- A imperija;
 B karalyste;
 C grafyste;
 D respublika. (1 taškas)
- 9.7. Kurį B šaltinyje minimą įvykį švenčiame liepos 6 dieną? (1 taškas)

10. A ŠALTINIS

(Indulgencijų pardavimas)



B ŠALTINIS

(Iš 1517 m. paskelbtų 95 tezių)

Kiekvienam krikščioniui, jei jis iš tiesų atgailauja, visiškai atleidžiama kaltė ir be indulgencijos. Tikrasis bažnyčios turtas yra, žinoma, ne atleidimas, o Dievo didybės ir malonės Šventoji Evangelija. Krikščionius reikia mokyti, kad tas, kuris mato vargšą ir, nepaisydamas to, atiduoda pinigus indulgencijoms, vietoj popiežiško nuodėmių atleidimo užsitraukia Dievo rūstybę...

C ŠALTINIS

(Iš Mainco arkivyskupo Albrechto instrukcijos, parašytos 1517 m.)

Kiekvienas norintysis gauti visišką nuodėmių atleidimą, atlikęs išpažintį arba ketinantis tinkamu laiku tai padaryti, turi kiekvienoje iš 7 katedrų po 5 kartus sukalbėti „Tėve mūsų“ ir „Sveika Marija“. Tačiau dėl tam tikros priežasties norėdamas būti atleistas nuo kelionės į Romą, jis turi tai kompensuoti nemaža pinigų suma pagal tarifus, priklausomus nuo luomo ir turto...

10.1. Remdamiesi A šaltiniu, nustatykite, kurio luomo atstovai parduoda indulgencijas:

- A bajorai;
- B dvasininkai;
- C miestiečiai;
- D valstiečiai.

(1 taškas)

10.2. Kas yra B šaltinyje pateikiamo dokumento autorius?

- A Vasko da Gama.
- B Ž. Kalvinas.
- C M. Liuteris.
- D I. Lojola.

(1 taškas)

10.3. Kuriame amžiuje parašyti B ir C šaltiniai?

- A V.
- B VI.
- C XV.
- D XVI.

(1 taškas)

10.4. Kuriame iš pateiktų šaltinių (B ar C) pritariama A šaltinyje vaizduojamiems veiksams? Atsakymą pagrįskite.

(2 taškai)

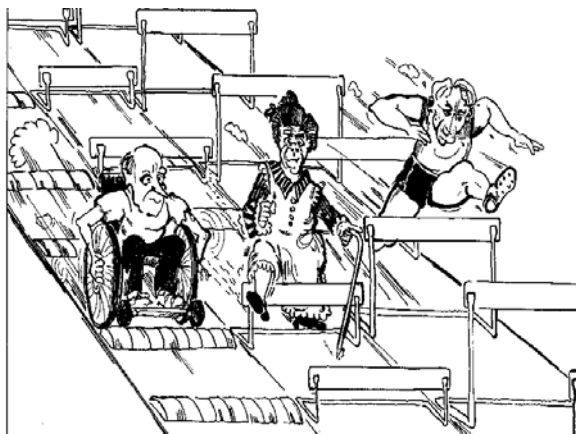
10.5. Koks ryšys tarp iliustracijoje A vaizduojamų veiksmų ir reformacijos pradžios?

11. Kuris iš šių draudimų nėra demokratijos pažeidimas?

- A Draudimas kitos tautybės piliečiams tarpusavyje kalbėti gimtąja kalba.
- B Draudimas kitos tikybos piliečiams švęsti savo religines šventes.
- C Draudimas parlamento nariams propaguoti nesantaiką tarp valstybių.
- D Draudimas visoms radijo stotims kritikuoti vyriausybę.

(1 taškas)

12. Kokia yra pagrindinė šios iliustracijos mintis?



- A Demokratinėje valstybėje visiems piliečiams sudaromos sąlygos reikštis pagal galimybes.
- B Demokratinėje valstybėje visi piliečiai privalo sportuoti.
- C Demokratinėje valstybėje visi piliečiai privalo sportuoti drauge, neatsižvelgiant į jų asmenines savybes.
- D Pagrindinis demokratinės valstybės tikslas – rūpintis savo piliečių sportiniais pasiekimais.

(1 taškas)

13. Aukščiausia mokyklos savivaldos institucija, atstovaujanti visiems mokyklos bendruomenės nariams, yra:

- A mokytojų taryba;
- B direktorius;
- C mokinių taryba;
- D mokyklos taryba.

(1 taškas)

14. Vaiko teisių konvencijoje Tau garantuojama teisė mokytis. Nurodyk bent dvi pareigas, kurias privalai atlikti naudodamasis šia teise:

1.

2. (2 taškai)

15. Remdamiesi A ir B šaltiniais, atlikite užduotis.

A šaltinis

Vaikas turi teisę laisvai reikšti savo nuomonę; ši teisė apima laisvę ieškoti, gauti ir perduoti bet kokio pobūdžio informaciją ir idėjas <....>.

(Vaiko teisių konvencija, 13 straipsnis)

B šaltinis

SITUACIJA:

Tarkime, pasitarime pas direktoriaus pavaduotoją Jūsų klasė norėjo pareikšti savo nuomonę dėl diskotekų organizavimo, tačiau vyresniųjų klasių mokiniai net neleido kalbėti – esą Jūs, mažiukai, nieko neišmanote, tad geriau patylėkite.

15.1. Remdamiesi A ir B šaltiniais, nurodykite, kokia laisvė pažeidžiama B šaltinyje? (1 taškas)

15.2. Remdamiesi A ir B šaltiniais, paaiškinkite, kodėl buvo pažeistos žmogaus teisės? (1 taškas)

16. Remdamiesi A ir B šaltiniais, atlikite užduotis.

A šaltinis

Didžioji dauguma lietuvių (96,7 proc.) kaip gimtąją nurodė lietuvių kalbą. Tai aukštą kalbinę ir tautinę savimonę apibūdinantis rodiklis (požymis). O kai kurių tautybių gyventojai kaip gimtąją nurodė lietuvių, o ne savo tautos kalbą.

B šaltinis

Tautybė	Gyventojų skaičius, tūkst.	Dalis, nurodžiusių gimtąją kalbą, %	
		Savo tautybės	Ne savo tautybės
Iš viso:	3 484,0	92,6	3,4
Lietuviai	2 907,3	96,7	0,4
Lenkai	235,0	80,0	17,4
Rusai	219,8	89,2	6,6
Baltarusiai	42,9	34,1	61,9
Ukrainiečiai	22,5	35,2	58,7
Kitos	23,6	37,1	54,8

16.1. Koks tautinės savimonės požymis atsispindi A ir B šaltiniuose?

- A Tautos istorija.
- B Tautos kalba.
- C Tautos tradicijos.
- D Tautos kilmė.

(1 taškas)

16.2. Remdamiesi A šaltiniu, nustatykite, kurių Lietuvoje gyvenančių tautinių mažumų kalbinė savimonė yra aukšta?

- A Lietuvių, lenkų.
- B Rusų, ukrainiečių.
- C Lietuvių, rusų.
- D Lenkų, rusų.

(1 taškas)

17. Remdamiesi A šaltiniu, atlikite užduotį.

A šaltinis

<...> Europos Sąjunga, be abejo, išliks pasaulinė taiką ir stabilumą skleidžianti jėga. Jai prireiks veikiančių, mobilių ir modernių taikos palaikymo priemonių, įskaitant ir karines jėgas. Lietuva rems visas pastangas, prisidėdama prie Europos saugumo ir stabilumo <...>.

(Ištrauka iš Lietuvos Respublikos Prezidento Valdo Adamkaus kalbos, 2001 m.)

Kokia Europos vertybė minima A šaltinyje?

Ats.:

(1 taškas)

18. Žemė apie savo ašį apsisuka per:

- A 24 paras;
- B 365 valandas;
- C 24 valandas;
- D 365 paras.

(1 taškas)

19. Į rytus nuo Lietuvos yra:

- A Latvija ir Estija;
- B Rusija ir Baltarusija;
- C Graikija ir Ispanija;
- D Švedija ir Suomija.

(1 taškas)

20. Kuri iš šių vandenyno srovių turi įtakos Europos klimatui?

- A Šiltoji Golfo srovė.
- B Šiltoji Adatos srovė.
- C Šaltoji Labradoro srovė.
- D Šiltoji Šiaurės Atlanto srovė.

(1 taškas)

21. Kas didina vandenyno paviršiaus vandens druskingumą?

- A Atplukdomų upių vanduo.
- B Didelis kritulių kiekis.
- C Intensyvus garavimas.
- D Ledkalnių tirpimas.

(1 taškas)

22. Kuriame žemėlapyje tiksliausiai apskaičiuosime atstumą?

- A Topografiniame.
- B Stambaus mastelio.
- C Vidutinio mastelio.
- D Smulkaus mastelio.

(1 taškas)

23. Kuri geografinė zona čia aprašyta?

„Pradžioje regite tik skurdų ir nykų kraštovaizdį: suaižėjusią nuo kaitros dulkėtą žemę. O vėliau atsiveria akys ir išryšksta beribė platybė, tartum staiga akiratis nutolsta dešimtis ir šimtus kilometrų. Lyg mostelėjus stebuklingą laždele, tolyje iškyla smėlio kopos, tarsi plaukiojanti žėrinčiu ežero paviršiumi...“?

- A Savanos ir retmiškiai.
- B Miškastepės ir stepės.
- C Mišrieji miškai.
- D Dykumos ir pusdykumės.

(1 taškas)

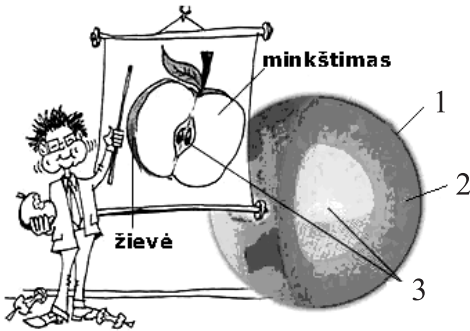
24. Pagal pateiktą aprašymą atpažinkite žemyną:

„Žemyno pietine dalimi driekiasi jauni kalnai, kurie pasižymi aukštomis viršūnėmis ir viena iš jų yra aukščiausia pasaulyje. Šiame žemyne tyvuliuoja didžiausias pasaulio ežeras“.

(1 taškas)

25. Palyginkite vidinę Žemės sandarą su obuolio sandara. Kokios vidinės žemės sandaros dalys pažymėtos skaičiais 1, 2, 3?

(1 taškas)



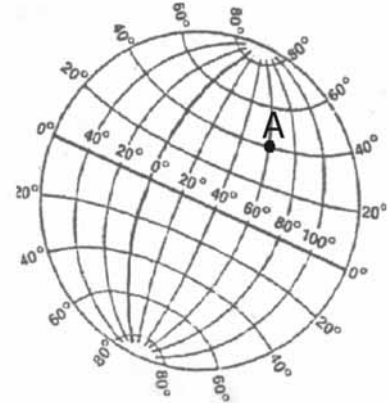
1.

2.

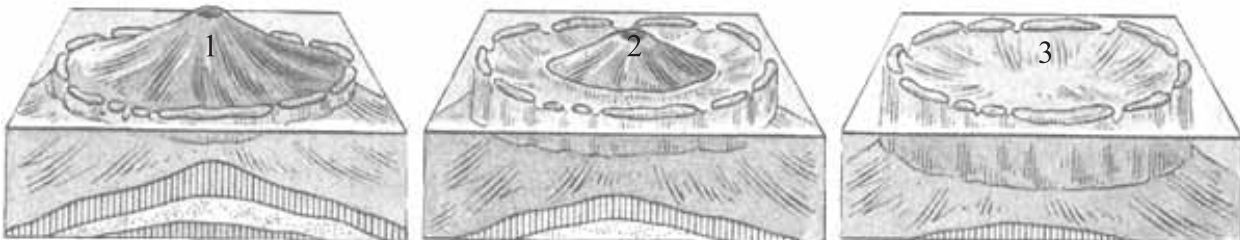
3.

26. Naudodamiesi schema nustatykite taško A geografines koordinates.

(1 taškas)



27. Perskaitykite tekstą, išanalizuokite schemą ir atsakykite į klausimą.



Schemoje pavaizduotas procesas susidaro negilioje jūros dalyje, kur gyvena mažyčiai nejudrūs gyviai, formuojantys povandeninius statinius aplink vulkaninę salą. Dėl vandenyno dugno judėjimo vulkaninė sala grimzta, o gyviai auga aukšty. Susidaro žiedo pavidalo statinys, kurio viduryje telkšo lagūna.

Kuriose vandenynų srityse būdingas šis procesas?

- A Atogrąžų.
- B Vidutinių platumų.
- C Arktinėse.
- D Antarktinėse.

(1 taškas)

28. Naudodamiesi Europos gyventojų tankumo kartoschema, atsakykite į klausimus.

28.1. Kuriuo skaičiumi pažymėta Europos vietovė yra tankiausiai apgyvendinta?

(1 taškas)

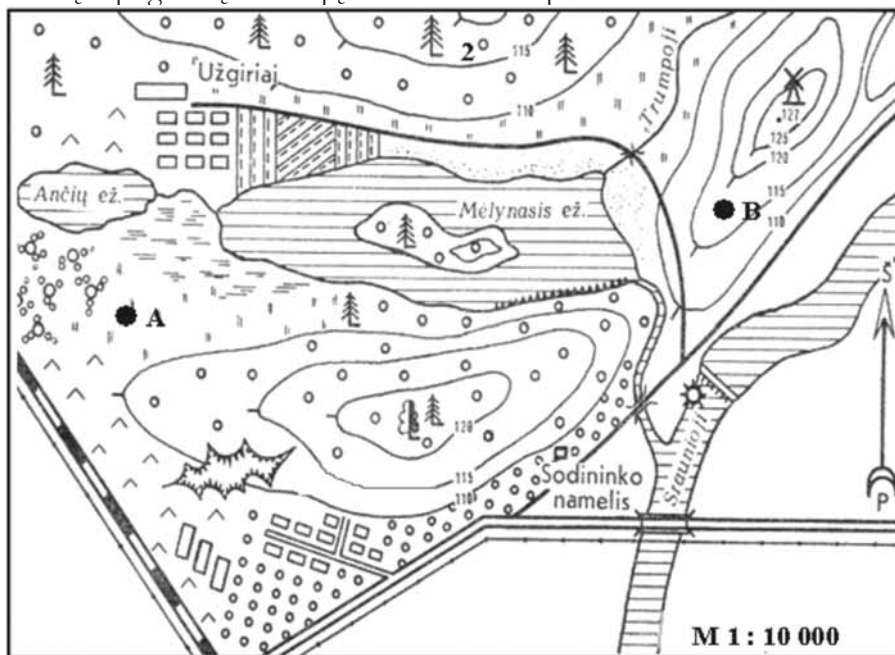
28.2. Kokia svarbiausia priežastis lemia didelį gyventojų tankumą nurodytoje vietovėje?

- A Tinkamas gyventi klimatas.
- B Pramonės išvystymas.
- C Didelis miškingumas.
- D Derlingos žemės.

(1 taškas)



29. Įsižiūrėkite į topografinį žemėlapi ir atlikite toliau pateiktas užduotis.



29.1. Apskaičiuokite, koku atstumu (metrais) taškas A yra nutolęs nuo taško B

(1 taškas)

29.2. Kokiame aukštyje yra vėjo malūnas?

(1 taškas)

29.3. Nustatykite:

a) Ar žmogus, stovintis prie vėjo malūno, galės matyti salą Mėlynajame ežere?

(1 taškas)

b) Atsakymą paaiškinkite.

(1 taškas)

29.4. Kokie objektai pažymėti topografiniame žemėlapyje?

Skaičius 1:

Skaičius 2:

(2 taškai)

29.5. Kokia kryptimi nuo taško A yra taškas B?

(1 taškas)

Visų ugdymo sričių testams atlikti skiriama po 45 min.

Visi klausimai / užduotys su pasirenkamaisiais atsakymais yra vientaškiai, t. y. už kiekvieną teisingą atsakymą į tokio tipo klausimą mokinys gauna po vieną tašką. Už bet kokį neteisingą atsakymą arba neatsakinėjimą (klausimas / užduotis praleidžiama) skiriama 0 taškų.

Atsakymai į atvirosius klausimus ir užduotis vertinami vienu, dviem, trimis, keturiais ar daugiau taškų. Tai priklauso nuo klausimo sudėtingumo ir atsakymo tikslumo. Už bet kokį neteisingą atsakymą arba neatsakinėjimą (klausimas / užduotis praleidžiama) skiriama 0 taškų.

VIII KLASĖS LIETUVIŲ KALBOS TESTO VERTINIMAS TAŠKAIS (2 TESTŲ SAŠIUVINIS)

Teksto suvokimo užduotis

Teisingi atsakymai į klausimus su pasirenkamaisiais atsakymais

Klausimo / užduoties Nr.	5	7	8
Teisingas atsakymas	C	C	D

Atvirųjų klausimų ir užduočių vertinimas taškais

Klausimo / užduoties Nr.	Taškų skaičius	Atsakymo aprašymas
1	1	Kūrinio pasakotoju laikomas bibliotekoje dirbantis vaikinys
2	1	Kaip priežastis nurodoma, kad mama neleido laikyti šuns (<i>pvz., mama neleido laikyti šuns; mama nenorėjo pildyti jo norų – neleido laikyti šuns</i>)
3	2	Kaip priežastis nurodomas sąmoningas pasakotojo ketinimas padėti vaikui Atsakyme siejama berniuko ir pasakotojo patirtis
	1	Nurodyta gyvenimo logika pagrįsta priežastis (<i>pvz., pasakotojui pagailo vaiko; suaugęs negali palikti vieno vaiko</i>)
4	1	Atsakyta, jog slypi užuomina apie elgesio vaikiškumą. (<i>pvz., vaikystėje dažnai prikrečiama kvaišysčių, bet vaikai užauga ir nebedaro tokių nesąmonių</i>)
6	2	Kaip priežastis nurodoma, jog vaikui reikia preteksto
	1	Kaip priežastis nurodoma, kad vaikas tiesiog nori grįžti namo
9.1	1	Nurodytas tinkamas būdo bruožas (<i>pvz., užsispyręs, nuosirdus, komunikabilus, išlolas,...</i>)
9.2	1	Pateiktas tinkamas argumentas Arba pateiktas tinkamas atsakymas, bet jis užrašytas 9.1 klausimo eilutėje
10	2	Tinkamai paaiškinta, kuo apdovanotas kiekvienas iš veikėjų. Atsakyme kalbama apie veikėjų bendravimo pasekmes (<i>pvz., vaikas buvo „apšviestas“, jis grįžo namo ir suprato, ką darė blogai; vaikinys gavo didelę dovaną – padėjo kitam padaryti tinkamą sprendimą</i>)
		Tinkamai paaiškinta, kuo apdovanotas vienas iš veikėjų
	1	Pateiktas vienas apibendrintas, iš esmės teisingas, bet neišplėtotas atsakymas
		Atsakyme nurodoma, kokios teigiamos būdo savybės ar vertybės būdingos abiem arba vienam veikėjams. Atsakymas tiesiogiai nesiejamas su veikėjų bendravimo situacija Dalis atsakymo siejama su bendravimo pasekmėmis, kitoje dalyje nurodyta veikėjo būdo savybė ar vertybės
11	1	Pateiktas tinkamas argumentas. Įtaigumu laikomas netikėtumas, poveikis skaitytojui
12.1	1	Nurodytas tinkamas žanras (novelė, apsakymas)
		Nurodyta rūšis (epika) ir žanras (apsakymas / novelė)
12.2	1	Nurodytas bent vienas tinkamas bruožas (nedidelės apimties kūrinys, glaustas, neišplėtotas veiksmas, trumpas vaizduojamasis laikas, griežta kompozicija, netikėta pabaiga)
		12.1 atsakymas neteisingas, bet pateikiami tinkami šio atsakymo požiūriu argumentai

Teksto kūrimo užduotis

Vertinimo aspektai	Taškų skaičius	Aprašymas		
I Teiginių argumentavimas, teksto komponavimas				
1. Paisoma žanro reikalavimų	2	Paisoma žanro reikalavimų: yra tinkamas kreipinys arba kita forma tinkamai nurodytas adresatas, laiškas pasirašytas		
	1	Tinkamai kreipiamasi, bet nepasirašyta		
		Laiškas pasirašytas, bet nėra tinkamo kreipinio		
2. Rašymo tikslas, prašymo formulavimas	1	Prašymas suformuluotas		
3. Prašymo argumentavimas	3	Pateikiami ne mažiau kaip 3 argumentai. Iš argumentavimo pobūdžio akivaizdu, kad stengiamasi įtikinti, t. y. stengiamasi įrodyti, kodėl tai gali būti naudinga ne tik laiško autoriui, bet ir mokyklai. Bent 2 argumentai plėtojami		
	2	Pateikiami 2 argumentai, bent 1 iš jų plėtojamas. Arba Pateikiami 3 argumentai, bet jie menkai plėtojami		
	1	Pateikti bent du argumentai, jie labai menkai arba iš viso neplėtojami		
4. Nepritarantių idėjų įtikinimas	1	Pateikti siūlymai, kaip spręsti iškilsiančias problemas		
5. Teksto struktūra	2	Yra tinkama įžanga ir pabaiga. Jos grafiškai atskirtos		
	1	Yra tinkama įžanga ir pabaiga, bet jos abi arba kuri nors viena grafiškai neatskirtos		
		Yra tinkama, grafiškai atskirta įžanga, bet nėra pabaigos		
		Yra tinkama, grafiškai atskirta pabaiga, bet nėra įžangos		
		Yra viena iš struktūrinių dalių, bet ji grafiškai neatskirta		
6. Teksto vientisumas, nuoseklumas	2	Nėra vientisumo, nuoseklumo, trūkumų; mintys dėstomos nuosekliai, nesikartoja, tinkamai pereinama nuo vienos minties prie kitos		
	1	Yra 1–2 trūkumai		
II. Kalbos stilingumas				
	2	Kalba aiški, tiksliai, dalykiška, logiška. Iš darbo visumos akivaizdu, kad autorius suvokia, jog bendravimo situacija oficiali		
	1	Esama stiliaus trūkumų, bet tekstas suprantamas		
III. Raštingumas				
		Jei darbo apimtis – 2/3 eilutėmis nurodytos apimties	Jei darbo apimtis – pusė ir šiek tiek mažiau nei pusė nurodytos apimties (7–14)	Jei darbo apimtis – 6 eilutės ir mažiau: nepakanka medžiagos išvadoms padaryti
	4	Ne daugiau kaip 2 klaidos	Ne daugiau kaip viena klaida	
	3	Ne daugiau kaip 4 klaidos	Ne daugiau kaip 2 klaidos	
	2	Ne daugiau kaip 8 klaidų	Ne daugiau kaip 4 klaidos	
	1	Ne daugiau kaip 12 klaidų	Ne daugiau kaip 6 klaidos	

2 testų sąsiuvinio lietuvių kalbos užduoties rezultatų pasiskirstymas pagal lygmenis pateiktas lentelėje. Nacionalinis lietuvių kalbos užduoties vidurkis – 14,8 taško.

Pasiiekimų lygmuo	Žemas	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Surinkti taškai	0–6	7–14	15–26	27–34

VIII KLASĖS MATEMATIKOS TESTO VERTINIMAS TAŠKAIS (2 TESTŲ SAŠIUVINIS)

Teisingi atsakymai į klausimus su pasirenkamaisiais atsakymais

Klausimo / užduoties Nr.	1	2	3	4	5	6	7	19	20	21
Teisingas atsakymas	C	D	E	D	C	E	C	D	B	E

Atvirųjų klausimų ir užduočių vertinimas taškais

Klausimo / užduoties Nr.	Taškų skaičius	Atsakymo aprašymas
8	1	Pateiktas teisingas atsakymas 2
9	1	Pateiktas teisingas atsakymas 7
10	2	Pateiktas teisingas sprendimas ir atsakymas 30 kg
	1	Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija, tačiau yra klaidų skaičiavimuose ir pateiktas atsakymas pagal tuos skaičiavimus
		Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija, nėra klaidų skaičiavimuose, bet pateiktas neteisingas atsakymas (pvz., 31) Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
11a	1	20
11b	1	2
11c)	2	Jei pateiktas teisingas sprendimas ir atsakymas : 4
	1	Jei teisingai pritaikyta vidurkio formulė, bet skaičiavimai atlikti su neteisingu 11a) (artimu 20 žmon.) atsakymu
		Jei teisingai pritaikyta vidurkio formulė, bet skaičiavimuose yra klaida arba skaičiavimai neatlikti Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
12a	2	Jei pateiktas teisingas sprendimas ir atsakymas 60 %
	1	Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija, tačiau yra klaidų skaičiavimuose
		Jei neteisingai pasirinktas procentus atitinkantis dydis (pvz., 36 – 100 %, 14 - x %), bet procentus supranta ir teisingai skaičiuoja Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
12b	2	Jei pateiktas teisingas sprendimas ir atsakymas 150°
	1	Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija, tačiau yra klaidų skaičiavimuose arba skaičiavimai nepabaigti, pvz., suskaičiuoja, kad 1 žmog. atitinka 10°
		Jei teisingai skaičiuoja procentus vietoj kampo Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
13	1	Jei pateiktas teisingas sprendimas ir atsakymas 15 000Lt Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
14	2	Jei pateiktas teisingas sprendimas ir atsakymas $x < 2,4$
	2	$x < \frac{12}{5}$ Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
	1	Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija, tačiau yra klaida pertvarkymuose arba skaičiavimuose, nelygybės sprendimas nepabaigtas, pvz., $5x < 12 /$
15a	1	Jei pateiktas teisingas atsakymas (Viliaus) su pagrindimu Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
15b	2	Jei pateiktas teisingas sprendimas ir atsakymas 2 s Visai korektiškas ar (ir) pilnas sprendimo užrašymas, pvz., $2 / 60$
	1	Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija, tačiau yra klaidų skaičiavimuose arba neteisingai naudoja skaičiavimo vienetus (pvz. naudojasi dešimtaine skaičiavimo sistema) $2 / 60 s; 3,2 - 3,1 = 0,1 \text{ min.}; 10 s$
		Jei neteisingai pasirenka duomenis iš lentelės, bet atlieka teisingus skaičiavimus $3 \text{ min. } 15 s - 3 \text{ min. } 10 s$ Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
16	2	Jei pateiktas teisingas sprendimas ir atsakymas 12 m arba 120 dm
	1	Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija, tačiau yra klaidų skaičiavimuose
		Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija, tačiau yra klaidų verčiant vienus matavimo vienetus į kitus $80 \text{ dm} = 0,8 \text{ m} /$ Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija, tačiau nesuvienodinti vienetai (pvz., m į dm...) Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
17	2	Jei pateiktas teisingas sprendimas ir atsakymas 20 m
	1	Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija (skaičiuoja perimetrą) tačiau yra klaidų skaičiavimuose arba skaičiavimai nepabaigti
		Jei teisingai apskaičiuotas pastato perimetras, bet grandinės ilgį atima 4 kartus arba tik vieną kartą $34 - 4 \times 7 = 6$ 22 m (iš perimetro atima 7 m ir 5 m) Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
18a	1	Jei pateiktas teisingas ir pilnas paaiškinimas ($180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$, du kampai lygūs)
18b	1	Jei teisingai pritaikyta Pitagoro teorema
18c	1	Jei teisingai apskaičiuoja trikampio plotą $4,5 \text{ cm}^2$ Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
22a	1	Jei teisingai pertvarkė reiškinių
22b	1	Jei teisingai įstatyta y reikšmė į pertvarkytą reiškinių ir teisingai apskaičiuota reiškinių reikšmė 7
		Jei teisingai įstatyta y reikšmė į nepertvarkytą reiškinių ir teisingai apskaičiuota reiškinių reikšmė 7
		Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo

Klausimo / užduoties Nr.	Taškų skaičius	Atsakymo aprašymas
22c	2	Jei pateiktas teisingas sprendimo būdas ir atsakymas 6/7
	1	Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija, tačiau yra klaida skaičiavimuose, pertvarkymuose, lygties sprendime arba lygtis nepabaigta spręsti. Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo
23	2	Jei pateiktas teisingas sprendimas (nelygybė) ir atsakymas 40 ct
		Jei išspręsta spėjimo būdu ir yra pilni paaiškinimai ir aprašymai
	1	Jei pasirinkta teisinga uždavinio sprendimo strategija, bet negautas teisingas atsakymas Teisingas atsakymas, bet nėra sprendimo

2 testų sąsiuvinio matematikos užduoties rezultatų pasiskirstymas pagal lygmenis pateiktas lentelėje.
Nacionalinis matematikos užduoties vidurkis – 16,4 taško.

Pasiekimų lygmuo	Žemas	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Surinkti taškai	0–6	7–16	17–27	28–41

VIII KLASĖS GANTAMOKSLINIO UGDYMO TESTO VERTINIMAS TAŠKAIS (3 TESTŲ SĄSIUVINIS)

Teisingi atsakymai į klausimus su pasirenkamaisiais atsakymais

Klausimo / užduoties Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Teisingas atsakymas	A	B	B	D	A	A	A	B	B	C	C	B	D	D	A	C	C	A

Atvirųjų klausimų ir užduočių vertinimas taškais

Klausimo / užduoties Nr.	Taškų skaičius	Atsakymo aprašymas
1.1	1	Panaši „kuro“ kiekio sunaudojimo dalis (procentais ar pan.) per maksimalų skridimo laiką
1.2	1	Riebalai teikia energijos gyviems organizmams / skrendant naudojami riebalai
2	2	Pateikė du, pvz., gadina klausą, žmogus tampa nervingas
	1	Pateikė vieną pavyzdį
3	1	Vabzdžiai mojuodami sparneliais sukelia garsą
4	1	Iš mokinio atsakymo aišku, jog turima omenyje didesnis reakcijos paviršiaus plotas arba kad procesai – degimas ir fotosintezė – vyksta greičiau
5	1	Ant vienos svarstyklių lėkštelės padėti svarelį, ant kitos berti kruopas, kol nusistovės pusiausvyra. Suskaičiuoti, kiek suberta kruopų ir 3 g padalinti iš kruopų skaičiaus
6.1	2	Praleistas grandis užpildė taip: 1. amarai, 2. sraigės, 3. katės, 4. zylės
	1	Teisingai užpildė bet kurias tris arba dvi grandis
6.2	1	Katės, paukštvanagai
7.1	1	Įrašė – grafito tankis didžiausias
7.2	1	To paties tūrio grafito masė didžiausia / didžiausia masė iš visų medžiagų
8.1	2	Įrašė visų trijų medžiagų savybes, tinkamas išskirstant pateiktą mišinį, pvz., geležies drožles traukia magnetas, smėlis netirpsta vandenyje, druska tirpsta vandenyje
	1	Įrašė bet kurių dviejų medžiagų savybes
8.2	1	Iš mokinio atsakymo aiški eiga kaip jis teisingai išskirstytų visas keturias arba bet kurias tris iš pateiktų medžiagų (geležies drožles, pipirus, smėlį, valgomąją druską). Ppž.: 1. geležies drožles, pipirus, smėlį ir druską pilame į vandenį ir iš paviršiaus susirenkame pipirus, 2. nufiltruojame smėlį ir geležies drožles per filtro popierių, 3. su magnetu surenkame geležies drožles, 4. stiklinę pastatę ant trikojo, kaitindami išgariname vandenį ir turime druską
8.3	1	Svarstyklių

3 testų sąsiuvinio gamtamokslinio ugdymo užduoties rezultatų pasiskirstymas pagal lygmenis pateiktas lentelėje.
Nacionalinis gamtamokslinio ugdymo užduoties vidurkis – 17 taškų.

Pasiekimų lygmuo	Žemas	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Surinkti taškai	0–8	9–17	18–27	28–34

VIII KLASĖS SOCIALINIO UGDYMO TESTO VERTINIMAS TAŠKAIS (5 TESTŲ SAŠIUVINIS)

Teisingi atsakymai į klausimus su pasirenkamaisiais atsakymais

Klausimo / užduoties Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9. 6.	10.1.	10.2.	10.3.
Teisingas atsakymas	D	A	B	D	B	D	B	A	B	B	C	D

Klausimo / užduoties Nr.	11	12	13	16.1.	16.2	18.	19.	20.	21.	22.	23.	27.	28.2.
Teisingas atsakymas	C	A	D	B	D	C	B	D	C	A	D	A	B

Atvirųjų klausimų ir užduočių vertinimas taškais

Klausimo / užduoties Nr.	Taškų skaičius	Atsakymo aprašymas
9.1	1	XIII amžiuje
9.2	2	Nurodo abu Mindaugo iširtvintinio valdžioje būdus: 1. Žudydamas savo giminaičius; 2. Išvydamas kitus iš krašto
	1	Nurodė tik vieną iš dviejų Mindaugo iširtvintinio valdžioje būdų / nurodė neapibrėžtą teisingą atsakymą (pvz., <i>Mindaugas į valdžią atėjo susikrūvęs savo giminaičių kraują</i>)
9.3	2	Nurodo dvi gentis: latgaliai ir prūsai
	1	Nurodo vieną gentį
9.4	2	Nurodo tris šaltiniuose B, C minimus Mindaugo gyvenimo įvykius: 1. Mindaugo krikštas; 2. Mindaugo karūnacija; 3. Mindaugo mirtis
	1	Nurodo vieną arba du iš trijų B ir C šaltiniuose minimų Mindaugo gyvenimo įvykių Remiantis šaltiniu B, nurodo vieną arba du Lietuvos istorijos įvykius susijusius su Mindaugu: Lietuvos krikštas; Lietuva tapo karalyste
9.5	2	Nurodo konkrečią Mindaugo karūnacijos datą: 1253 m. Arba nurodo konkrečius Mindaugo karūnacijos metus, mėnesį ir datą – 1253 m. liepos 6 d.
	1	Nurodo apytikslią datą, iš kurios matyti, jog žino, kuriame XIII a. dešimtmetyje įvyko Mindaugo karūnacija.
9.7	1	Nurodomas oficialus šventės pavadinimas: Valstybės diena (Lietuvos karaliaus Mindaugo karūnavimas)
		Nurodomas kasdieninėje kalboje vartojamas teisingas šventės pavadinimas. Mindaugo karūnacija
10.4	2	Nurodo šaltinį C, bei paaiškina, kad šaltinyje palankiai kalbama apie indulgencijų pardavinėjimą
	1	Nurodo tik šaltinį, bet teisingai nepagrindžia atsakymo
10.5	1	Paaiškina, kad, kad indulgencijų pardavinėjimas buvo viena iš reformacijos priežasčių
14	2	Nurodytos 2 pareigos
	1	Nurodyta 1 pareiga arba 1 pareiga ir 1 teisė
15.1	1	Pateikiamas teisingas atsakymas: pažeidžiama žodžio laisvė / pažeidžiama laisvė reikšti nuomonę
15.2	1	Pateikiamas teisingas atsakymas: žmogaus teisės buvo pažeistos, nes vyresnių klasių mokiniai neleido aštuntos klasės mokiniams pareikšti savo nuomonę apie diskotekų organizavimą
17	1	Pateikiamas teisingas atsakymas: taika, stabilumas, saugumas
		Nurašomas sakinytis iš šaltinio
24	1	Azija arba Eurazija.
25	1	Teisingai įvardintos visos trys dalys: 1 – pluta, 2 – mantija, 3 - branduolys
		Jei teisingai įvardintos bet kuri vienas arba dvi dalys
26	1	40 š. pl. ir 60 r. ilg.
28.1	1	1
29.1	1	(±10) 900 m arba 0,90 km
29.2	1	127 m
29.3a	1	Taip
29.3b	1	Vėjo malūnas yra ant kalvos (kalno)
29.4	2	Teisingai įvardinti abu objektai: 1 – pelkė; 2 – spygliuočių miškas
	1	Teisingai įvardintas vienas, kuris nors iš teisingų objektų
29.5	1	B yra rytuose nuo taško A. Arba: B yra šiaurės rytuose nuo taško A

5 testų sąsiuvinio socialinio ugdymo užduoties rezultatų pasiskirstymas pagal lygmenis pateiktas lentelėje. Nacionalinis socialinio ugdymo užduoties vidurkis – 27,9 taško.

Pasiekimų lygmuo	Žemas	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Surinkti taškai	0–12	13–22	23–36	37–54