



Švietimo ir mokslo ministerija



Švietimo plėtotės centras

NACIONALINIS MOKINIŲ PASIEKIMŲ TYRIMAS

2007 METAI

VIII
klasė

LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTERIJA
ŠVIETIMO PLĖTOTĖS CENTRAS

2007 METŲ NACIONALINIS
MOKINIŲ PASIEKIMŲ TYRIMAS

VIII KLASĖ

DALYKINĖ ATASKAITA

LIETUVIŲ KALBA
MATEMATIKA
GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS
SOCIALINIS UGDYMAS

VILNIUS

Nacionaliniai mokinių pasiekimai Lietuvoje pradėti vykdyti 2002 metais, kaip sudėtinė Švietimo ir mokslo ministerijos Mokyklų tobulinimo programos dalis.

Nuo 2006 metų Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai vykdomi įgyvendinant Švietimo ir mokslo ministerijos Valstybinės švietimo strategijos įgyvendinimo programą.

Nacionalinius mokinių pasiekimų tyrimus koordinuoja Švietimo plėtotės centras.

Tyrimų administravimą mokyklose atliko UAB „Rait“ interviuotojai.

Publikuotas Nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų apžvalgas, ataskaitas, atviruosius mokinių pasiekimų tyrimų testus bei kitą informaciją apie nacionalinius mokinių pasiekimų tyrimus galite rasti internete:
<http://www.pedagogika.lt>, <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 Strateginio planavimo ir analizės skyrių

el. p.: Ricardas.Alisauskas@smm.lt, Rita.Dukynaite@smm.lt

Švietimo plėtotės centrą

el. p.: Pranas.Gudynas@spc.smm.lt, Egle.Uginciene@spc.smm.lt, Daiva.Bigeliene@spc.smm.lt

Nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų vadovas *dr. Pranas Gudynas*

Tyrimų koordinatorė *Eglė Uginčienė*

Nacionalinio 8 klasės mokinių pasiekimų tyrimo tiriamų ugdymo sričių tyrėjų grupės nariai (tyrimo medžiagos rengimas, kodavimas):

Marija Bareikienė, dr. Daiva Bigelienė, Regina Dilienė, Danguolė Dobravolskaitė, Jolanta Dzikavičiūtė, Laima Firstova, Irma Gecevičiūtė, Šarūnas Gerulaitis, Raimonda Jarienė, dr. Linas Jašinauskas, doc. dr. Zigmas Kairaitis, Veronika Kožemiakina, Ginta Orintienė, Andrius Porutis, Sabina Pranculienė, Regina Radavičienė, Inga Ramutė-Razmė, dr. Vilija Salienė, Aušra Siniuvienė, dr. Viktorija Sičiūnienė, Kornelijus Šleževičius, Ona Vaščenkienė, Albina Vilimienė, Saulė Vingelienė

Atskiras dalykinės ataskaitos dalis parengė:

Lietuvių kalba: Marija Bareikienė, Raimonda Jarienė, dr. Vilija Salienė

Matematika: dr. Viktorija Sičiūnienė, Veronika Kožemiakina, Albina Vilimienė

Gamtamokslinis ugdymas: dr. Daiva Bigelienė, Jolanta Dzikavičiūtė, Saulė Vingelienė

Socialinis ugdymas: Šarūnas Gerulaitis, dr. Linas Jašinauskas, Andrius Porutis, Ginta Orintienė, Kornelijus Šleževičius

Redaktorė Kristina Veiverytė

© Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija 2007
© Švietimo plėtotės centras 2007

TURINYS

ĮVADAS. TRUMPAS NACIONALINIŲ MOKINIŲ PASIEKIMŲ TYRIMŲ APRAŠAS.....	9
LIETUVIŲ KALBA	13
I. TYRIMO LIETUVIŲ KALBOS DALIES YPATUMAI	13
1.1. Tyrimo tikslas	13
1.2. Tiriamųjų skaičius	13
1.3. Tiriamasis ugdymo turinys	13
1.4. Testų struktūra	14
II. BENDRIEJI LIETUVIŲ KALBOS REZULTATAI	14
2.1. Lietuvių kalbos testų skaitinės charakteristikos	14
2.2. Mokinių pasiskirstymas pagal lietuvių kalbos pasiekimų lygmenis	15
2.3. Mokinių pasiekimų dinamika.....	15
2.4. Mokinių pasiekimų skirtumai pagal lytį, vietovės ir mokyklos tipą, ugdymo turinio sritis	16
III. MOKINIŲ LIETUVIŲ KALBOS PASIEKIMŲ ANALIZĖ	18
3.1. Teksto suvokimas	18
3.1.1. Negrožinio teksto suvokimas	18
3.1.2. Grožinio teksto suvokimas	21
3.2. Teksto kūrimas	27
3.2.1. Samprotaujamojo pobūdžio viešo laiško rašymas.....	28
3.2.2. Samprotaujamojo pobūdžio teksto kūrimas.....	28
3.2.3. Teksto kūrimo rezultatai pagal lygmenis	30
3.3. Mokinių požiūris į lietuvių kalbą.....	32
IV. PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ LIETUVIŲ KALBOS PASIEKIMAMS	33
4.1. Vertinimas.....	33
4.2. Namų darbai	34
V. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	35
MATEMATIKA	37
I. TYRIMO MATEMATIKOS DALIES YPATUMAI	37
1.1. Tyrimo tikslas.....	37
1.2. Tiriamųjų skaičius	37

1.3. Tiriamasis ugdymo turinys	37
1.4. Testų struktūra	38
II. BENDRIEJI MATEMATIKOS REZULTATAI	39
2.1. Matematikos testų skaitinės charakteristikos.....	39
2.2. Mokinių pasiskirstymas pagal matematikos pasiekimų lygmenis.....	39
2.3. Mokinių pasiekimų dinamika.....	40
2.4. Mokinių pasiekimų pasiskirstymas pagal kvartilius	40
2.5. Mokinių pasiekimų sąryšiai su trimestro pažymiais.....	41
2.6. Mokinių pasiekimų skirtumai pagal lytį, vietovės ir mokyklos tipą, ugdymo turinio sritis ir gebėjimų grupes.....	42
III. MOKINIŲ MATEMATIKOS PASIEKIMŲ ANALIZĖ.....	45
3.1. Bazinės žinios ir svarbiausių sąvokų bei dėsningumų supratimas.....	45
3.2. Žinių taikymas gyvenimiškose situacijose ir sprendžiant problemas	48
IV. MOKINIŲ POŽIŪRIS Į MATEMATIKĄ	52
V. PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ MATEMATIKOS PASIEKIMAMS	53
4.1. Mokymosi strategijos.....	53
4.2. Užduočių diferencijavimas	54
4.3. Vertinimas.....	54
4.4. Namų darbai.....	54
VI. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	55
GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS	57
I. TYRIMO GAMTAMOKSLINIO UGDYMO DALIES YPATUMAI	57
1.1. Tyrimo tikslas.....	57
1.2. Tiriamųjų skaičius	57
1.3. Tiriamasis ugdymo turinys	57
1.4. Testų struktūra	58
II. BENDRIEJI GAMTAMOKSLINIO REZULTATAI	59
2.1. Gamtamokslinio testų skaitinės charakteristikos.....	59
2.2. Mokinių pasiskirstymas pagal gamtamokslinio pasiekimų lygmenis.....	59
2.3. Mokinių pasiekimų dinamika.....	60
2.4. Mokinių pasiekimų skirtumai pagal lytį, vietovės ir mokyklos tipą, ugdymo turinio sritis ir gebėjimų grupes	60
III. MOKINIŲ GAMTAMOKSLINIO PASIEKIMŲ ANALIZĖ.....	62
3.1. Bazinės žinios ir pagrindinių sąvokų bei dėsningumų supratimas.....	62
3.2. Žinių taikymas gyvenimiškose situacijose	64
3.3. Gamtos tyrimai	65
3.4. Problemų sprendimas (komunikaciniai gebėjimai)	68

IV. MOKINIŲ POŽIŪRIS Į GAMTAMOKSLŲ DALYKĄ	72
V. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	73
SOCIALINIS UGDYMAS	75
I. TYRIMO SOCIALINIO UGDYMO DALIES YPATUMAI	75
1.1. Tyrimo tikslas ir uždaviniai.....	75
1.2. Tiriamųjų skaičius	75
1.3. Tiriamasis ugdymo turinys	75
1.4. Testų struktūra	76
II. BENDRIEJI SOCIALINIO UGDYMO REZULTATAI	77
2.1. Socialinio ugdymo testų skaitinės charakteristikos	77
2.2. Mokinių pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis.....	78
2.3. Mokinių pasiekimų dinamika.....	79
2.4. Mokinių pasiekimų skirtumai pagal lytį, vietovės ir mokyklos tipą, ugdymo turinio sritis ir gebėjimų grupes	79
III. MOKINIŲ SOCIALINIO UGDYMO PASIEKIMŲ ANALIZĖ	80
3.1. Istorija.....	80
3.2. Geografija.....	86
IV. PILIETINIS UGDYMAS.....	90
4.1. Mokinių pilietinio dalyvavimo aktyvumas.....	90
4.2. Mokytojų pilietinio dalyvavimo aktyvumas	92
4.3. Mokinių ir mokytojų pilietinės, tautinės vertybinės nuostatos	93
4.4. Psichologinis mokyklos klimatas.....	94
V. MOKINIŲ POŽIŪRIS Į DALYKUS	95
VI. PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ SOCIALINIO UGDYMO PASIEKIMAMS.....	96
6.1. Užduočių diferencijavimas	96
6.2. Vertinimas.....	97
VII. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	97

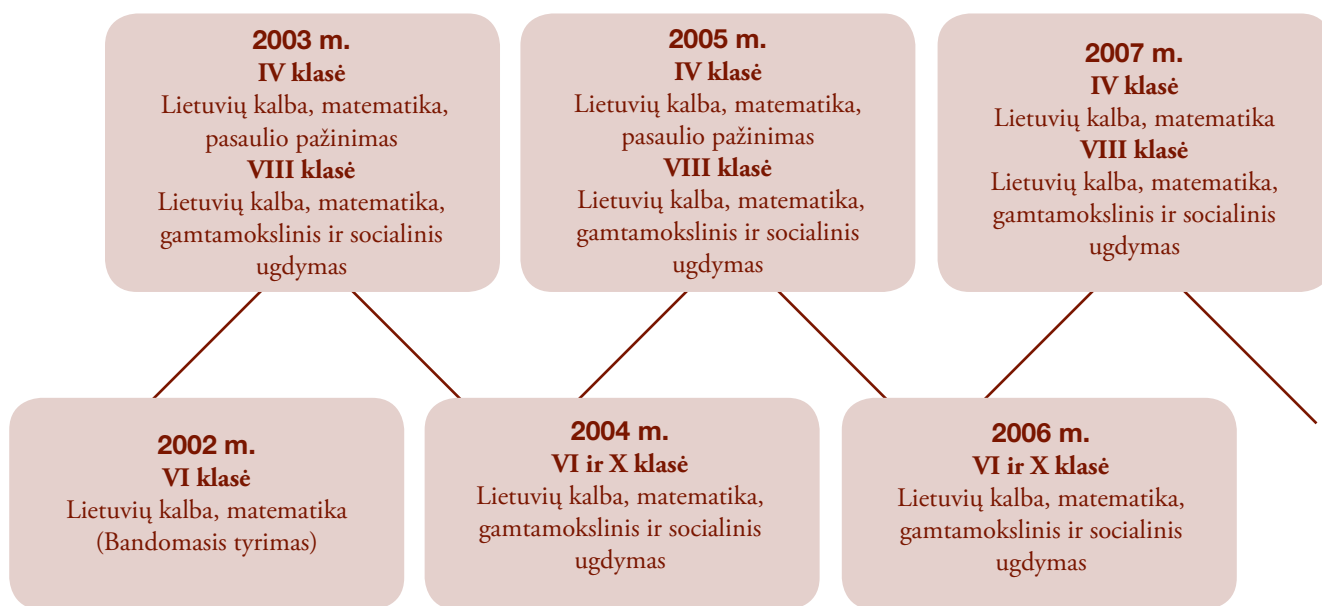
ĮVADAS. TRUMPAS NACIONALINIŲ MOKINIŲ PASIEKIMŲ TYRIMŲ APRAŠAS

Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai Lietuvoje vykdomi kasmet nuo 2002 metų. Pradėti vykdyti kaip sudėtinė Švietimo ir mokslo ministerijos Mokyklų tobulinimo programos dalis, nuo 2006 metų jie tęsiami įgyvendinant Švietimo ir mokslo ministerijos Valstybinę švietimo strategiją.

Tyrimų paskirtis – įvertinti šalies mokinių pasiekimus, diagnozuoti ugdymo turinio, proceso problemas, stiprinti grįžtamąjį ryšį įvairioms švietimo vadybos grandims.

Nacionalinius mokinių pasiekimų tyrimus vykdo Švietimo ir mokslo ministerija, koordinuoja Švietimo plėtotos centras. Tyrimų medžiagai (mokinių pasiekimų testams, klausimynams) rengti, mokinių darbams koduoti, duomenų bazėms kurti, ataskaitoms rengti pasitelkiamos specialistų darbo grupės, kurias sudaro mokytojai, aukštųjų mokyklų atstovai, kiti tiriamųjų ugdymo sričių specialistai.

Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai yra vykdomi IV, VI, VIII ir X (2 gimnazijos) klasėse. Tiriamosios ugdymo sritys yra: lietuvių gimtoji kalba (teksto suvokimas ir teksto kūrimas), matematika, gamtamokslinis ugdymas (biologija, chemija, fizika) ir socialinis ugdymas (istorija, geografija, pilietinės visuomenės pagrindai). Nacionaliniai tyrimai vyksta cikliškai: nelyginiais metais vykdomi IV ir VIII klasių mokinių, o lyginiais metais – VI ir X klasių mokinių pasiekimų tyrimai.



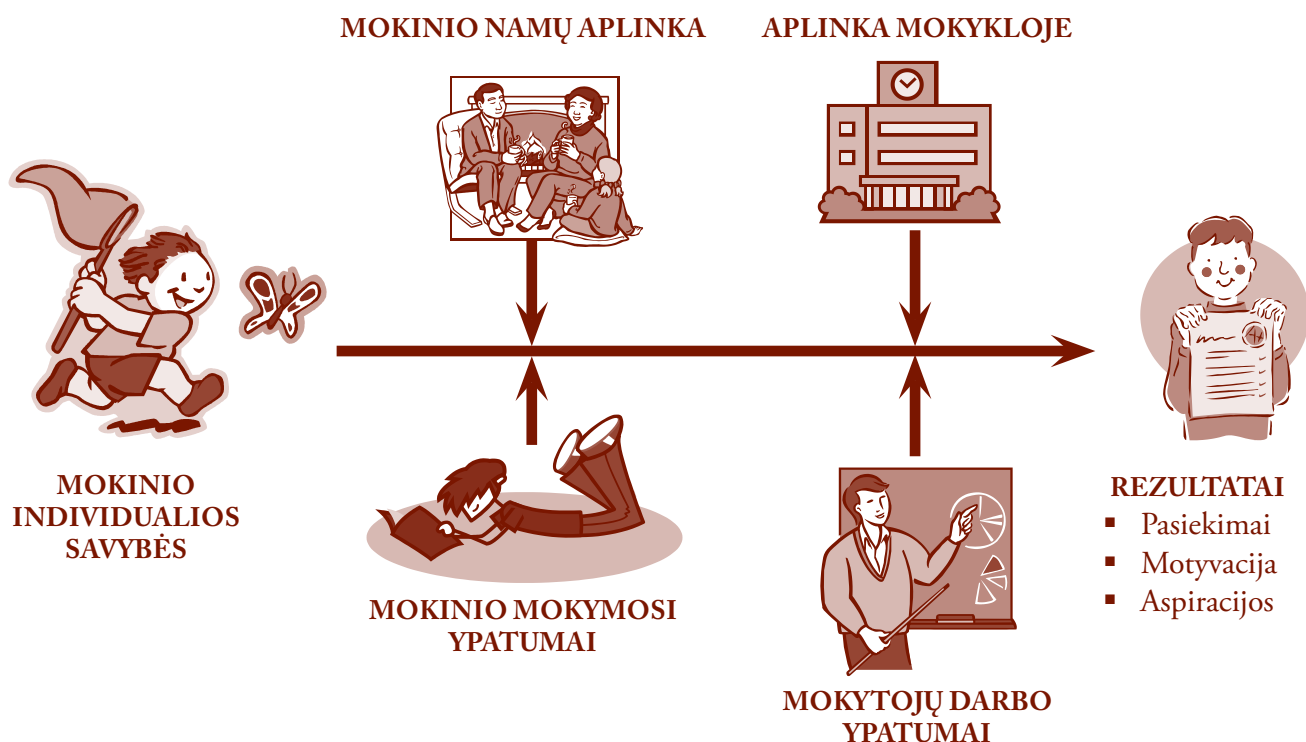
Nacionalinių tyrimų metu siekiama įvertinti konkrečios šalies mokinių pasiekimus. Taigi nustatant, aprašant tiriamųjų ugdymo sričių turinį remiamasi šalies ugdymo turinį reglamentuojančiais dokumentais, šiuo atveju – Bendrosiomis programomis ir išsilavinimo standartais.

Bendrosiose programose ir išsilavinimo standartuose yra apibrėžiamos trys mokinių mokymo ir mokymosi rezultatų sudėtinės dalys – žinios, gebėjimai ir nuostatos. Atsižvelgiant į tai, tyrimų metu daug dėmesio skiriama ne tik reproduktyviam (mokinių žinioms ir supratimui), bet ir produktyviam žinojimui (mokinių kognityviniams mąstymo ir komunikaciniams gebėjimams), mokinių požiūriui į mokymą ir mokymąsi.

Mokinių nuostatas tirti sudėtingiau, nei konkrečių dalykų pasiekimus, tačiau nuostatos mokyti, domėtis

mokslu, taikyti mokslinius metodus ir kitos yra ypač svarbus ugdymo rezultatas, todėl tyrimo metu jos taip pat buvo vertinamos pagal atsakymus į tam tikrus klausimus, pateiktus anketose. Šioje ataskaitoje mokinių nuostatos, požiūris į mokomuosius dalykus analizuojamas kaip svarbus mokymo ir mokymosi proceso rezultatas.

Vykdam nacionalinius mokinių pasiekimų tyrimus yra siekiama ne tik atsakyti į klausimą „Kokie yra mokinių pasiekimai?“, bet kartu ištirti ir kintamuosius, galinčius padėti išsiaiškinti, kodėl jie yra tokie, ką galima būtų padaryti, kad rezultatai būtų geresni, ir pan. Siekiant ne tik įvertinti, bet ir paaiškinti mokinių pasiekimus bei pasiekimų skirtumus, išanalizuoti pasiekimams darančius įtaką veiksnius, tyrimo metu buvo tiriami kintamieji, atspindintys mokinių socialinę kultūrinę ir mokymosi (mokyklos, klasės) aplinką, asmenines su mokymusi susijusias mokinių savybes bei vertybines nuostatas.



Atliekant tyrimų duomeno analizę buvo siekiama paaiškinti esamus pasiekimus, todėl mokinių ir mokytojų anketų duomenys buvo siejami su mokinių testų rezultatais.

2007 metų IV ir VIII klasių mokinių pasiekimų tyrimo uždaviniai:

- nustatyti, aprašyti ir įvertinti IV ir VIII klasių mokinių tiriamųjų ugdymo sričių pasiekimus;
- išanalizuoti mokinių pasiekimus įvairių nepriklausomų kintamųjų kontekste (namų, mokyklos aplinka, pedagoginiai aspektai ir kt.);
- išnagrinėti, kaip pagerinti mokinių mokymo ir mokymosi rezultatus;
- įvertinti IV ir VIII klasių mokinių pasiekimų pokyčius;
- įvertinti atskirų mokyklų IV klasės mokinių pasiekimų skirtumus;
- plėtoti nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų metodologiją;
- išbandyti naujas nacionalinių tyrimų rezultatų panaudojimo galimybes nacionaliniu, savivaldybės ir mokyklos lygmenimis.

Tyrimo įrankiai. Testai

Mokinių pasiekimams tirti buvo naudojami mokinių pasiekimų testai. IV klasės mokiniams buvo parengta po 4 lietuvių kalbos ir matematikos, VIII klasės mokiniams – 3 lietuvių kalbos, 3 matematikos, 2 gamtos mokslų ir 2 socialinių mokslų testus. Iš šių testų buvo sukomplektuoti mokinių testų sąsiuviniai, kurių kiekvieną sudarė dviejų tiriamųjų ugdymo sričių testai ir mokinio anketa. Kiekvienas mokinys pildė po vieną testų sąsiuvinį. Vieno mokinio testavimas truko 90 min. (t. y. dvi pamokas po 45 min.).

Mokinio ir mokytojo anketos

Mokinio anketa buvo siekiama gauti informacijos ne tik apie mokinio asmenines savybes, namų aplinką, šeimos pedagogiką, mokymosi aplinką namuose ir mokykloje, požiūrį į mokymąsi ir pan., bet ir apie tiriamųjų ugdymo sričių (kurių testus atliko) mokymąsi. Mokinio anketa buvo pateikta testų sąsiuvinių pabaigoje, jai pildyti buvo skiriama ne daugiau kaip 45 min. Mokytojo anketa buvo siekiama išsiaiškinti bendro pobūdžio informaciją apie mokytoją (profesinį mokytojų pasirėngimą, pedagogines bei tam tikras asmenines nuostatas, lūkesčius), informaciją apie jo mokomą tiriamąją klasę (klasės mokymosi ypatumus, lygį), apie mokymo procesą (mokymo proceso organizavimą, turinį, vertinimą, grupinio darbo organizavimą ir kt.), taip pat specifinius, su konkretaus mokomojo dalyko mokymu susijusius pedagoginius aspektus.

Tyrimo dalyviai

Nacionaliniuose mokinių pasiekimų tyrimuose dalyvauja. Imties atrankos principas – lizdinė atsitiktinė atranka, kai atsitiktinai atrenkamos klasės (arba mokyklos) ir į imtį paimami visi tos klasės (arba mokyklos) mokiniai. Nacionaliniuose tyrimuose dalyvauja mokiniai, besimokantys bendrojo lavinimo mokyklose lietuvių mokomąja kalba. Specialiųjų mokyklų mokiniai nacionaliniuose tyrimuose nedalyvauja.

Formuojant IV klasės mokinių imtį, atsitiktinai buvo atrenkamos mokyklos ir tyrime dalyvavo visi į imtį atrinktų mokyklų mokiniai. Formuojant VIII klasės mokinių imtį, atsitiktinai buvo atrenkamos klasės ir tyrime dalyvavo visi į imtį atrinktų klasių mokiniai.

2007 metų mokinių pasiekimų tyrime dalyvavo 5140 IV klasės mokinių iš 165 mokyklų (297 klasių) ir 3447 VIII klasės mokiniai iš 157 mokyklų (174 klasių), taip pat juos mokantys mokytojai (IV klasės atveju – pradinį klasių mokytojai, VIII klasės – lietuvių kalbos, matematikos, biologijos, chemijos, fizikos, istorijos ir geografijos mokytojai).

Tyrimų administravimas mokyklose

Nacionaliniuose mokinių pasiekimų tyrimuose dalyvaujančių mokinių ir mokytojų apklausa (tyrimų administravimas) mokyklose vyksta mokslo metų pabaigoje, t. y. balandžio–gegužės mėnesiais.

2007 m., skirtingai nei ankstesniaisiais metais, nacionalinius mokinių pasiekimų tyrimus mokyklose administravo UAB „Rait“ (Rinkos analizės ir tyrimų grupė) darbuotojai (2003–2006 metais tyrimų administravimą mokyklose atliko apskričių / savivaldybių administracijų švietimo padaliniai). Toks administravimo būdas pasirinktas dėl keleto aspektų, kurių svarbiausias yra nacionalinių tyrimų vykdymo laikas – tyrimai vykdomi baigiantis mokslo metams, todėl tuo metu apskričių / savivaldybių švietimo padalinių darbo krūvis dėl panašiu metu vykstančių įskaitų ir egzaminų yra labai didelis.

Kas gali pasinaudoti nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų rezultatais, duomenimis?

Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai duomenis apie mokinių pasiekimus teikia nacionalinio ugdymo turinio rengėjams (informaciją, kaip įgyvendinamos Bendrosios programos), švietimo politikams analitikams (informaciją apie šalies švietimo būklę), Švietimo valdymo informacinei sistemai (duomenis dėl švietimo būklės stebėsenos), mokytojams (išvadas bei rekomendacijas dėl ugdymo kokybės gerinimo). Taip pat atliekama tyrimų duomenų analizė kitais aktualiais, specifiniais klausimais (pvz., tyrimų rezultatai ir jų panaudojimo galimybės vadovėlių autoriams, tyrimų duomenų panaudojimo galimybės įvairiais švietimo lygmenimis (šalies, savivaldybės mokyklos), vertinant ugdymo kokybę ir pan.).

Mokytojai gali pasinaudoti šia nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų medžiaga: tyrimų dalykinėmis ataskaitomis, atvirais mokinių pasiekimų testais (po kiekvieno tyrimo pateikiama po vieną atvirą kiekvienos tirtos ugdymo srities testą kartu su jo vertinimo instrukcija ir šalies rezultatais), trumpomis tyrimų rezultatų apžvalgomis ir kita skelbiama medžiaga (įvairios teminės tyrimų rezultatų pateiktys).

Atskirų mokyklų / klasių, dalyvavusių nacionaliniuose mokinių pasiekimų tyrimuose, rezultatai yra konfidencialūs ir viešai neskelbiami. Tačiau, mokyklai pageidavus, duomenys apie jos rezultatus gali būti pateikti (mokykla turi raštiškai kreiptis į Švietimo plėtotės centrą).

Atvirus testus bei kitą tyrimų medžiagą galima rasti Švietimo ir mokslo ministerijos ir Švietimo plėtotės centro interneto svetainėse: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/tyrimai.htm ir <http://www.pedagogika.lt/index.php?-1735614090>.

Šioje tyrimo ataskaitoje pateikiama VIII klasės mokinių tirtų ugdymo sričių – lietuvių kalbos, matematikos, gamtamokslinio ir socialinio ugdymo – pasiekimų analizė, dalykinės išvados ir rekomendacijos.

Svarbesnės kintamųjų reikšmių apskaičiavimo metodinės pastabos

Ataskaitoje, analizuojant tyrimo rezultatus, yra naudojami šie išvestiniai kintamieji: standartizuoti taškai, klausimo lengvumas.

Ugdymo (ar dalyko) srities *standartizuoti taškai* ataskaitoje naudojami siekiant sumažinti ar panaikinti skirtingų tos pačios ugdymo srities testų matavimo nevienodumus, atsirandančius dėl skirtingų testų sunkumo lygių ir kitų statistinių parametru. Kiekvienai ugdymo sričiai, visų nacionalinės imties mokinių standartizuotų taškų vidurkis lygus 100. Jei standartizuotų taškų vidurkis mažesnis nei 100, tai mokinių grupės rezultatas blogesnis už nacionalinį vidurkį, jei didesnis nei 100 – tai rezultatas geresnis už nacionalinį vidurkį. Standartizuoti taškai patogūs naudoti, kai išvadoms pagrįsti reikia sujungti visų vienos ugdymo srities testų rezultatus.

Kai kuriuose ataskaitoje pateiktuose paveiksluose yra nurodyti ne tik kintamųjų vidurkių statistiniai įverčiai, bet ir vidurkių 95 proc. pasikliautinieji intervalai (p. i.). Toks rezultatų grafinio vaizdavimo būdas pasirinktas norint padėti ataskaitos skaitytojams patiems susidaryti nuomonę apie pateiktą rezultatų statistinį reikšmingumą (jei dviejų kintamųjų vidurkių pasikliautinieji intervalai nepersidengia, tai vidurkių skirtumas yra statistiškai reikšmingas).

Kiekybiniai tyrimo rezultatai šioje ataskaitoje pateikiami keliais skirtingais būdais. Kaip vienas iš svarbiausių mokinių pasiekimų rodiklių (apskaičiuojamų iš testavimo rezultatų), tyrime buvo naudojamas testo *klausimo (klausimų grupės ar viso testo) lengvumo koeficientas*, kuris buvo skaičiuojamas kaip procentinė (ar trupmeninė) dalis visų galimų taškų, kuriuos tam tikra mokinių kategorija surinko atsakydama į konkretų testo klausimą (klausimų grupę ar visą testą). Šis rodiklis patogus aptariant atskirų testų, jų dalių ar skirtingų klausimų rezultatus.

DALYKINĖ ATASKAITA 2007

LIETUVIŲ KALBA

I. TYRIMO LIETUVIŲ KALBOS DALIES YPATUMAI

Tyrimo tikslas

Tyrimu siekta išsiaiškinti VIII klasės mokinių lietuvių gimtosios kalbos teksto suvokimo ir teksto kūrimo pasiekimus ir darančius įtaką mokinių pasiekimams veiksnius.

Tiriamųjų skaičius

Tyrimo metu lietuvių kalbos užduotis atliko 2113 VIII klasės mokinių. Tyrime dalyvavo 1069 mergaitės ir 1036 berniukai. Pagal vietovę tiriamieji pasiskirstė taip: 711 mokinių iš didmiesčių mokyklų, 674 – iš rajono centrų ir 727 iš kaimo vietovių. 729 tiriamieji mokosi pagrindinėse mokyklose, 955 – vidurinėse, 385 – gimnazijose.

Tyrimui buvo parengti 5 užduočių sąsiuviniai. Lietuvių kalbos užduotys buvo trijuose iš jų – pirmajame, antrajame ir trečiajame. Pirmojo sąsiuvinio užduotis atliko 717 aštuntokų, antrojo – 705, trečiojo – 691.

Tiriamasis ugdymo turinys

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

Teksto suvokimas

Tyrimo metu mokiniams reikėjo skaityti dviejų – grožinio ir negrožinio – tipų tekstus. Buvo prašoma atsakyti į įvairaus lygio gebėjimų reikalaujančius teksto suvokimo klausimus. Mokiniai turėjo:

- rasti tiesiogiai pasakytą informaciją;
- daryti nesudėtingas išvadas iš nedidelio teksto fragmento;
- interpretuoti ir daryti teksto visumą apibendrinančias išvadas;
- vertinti skaitomų tekstų turinį ir raišką.

Teksto kūrimas

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

Mokinių gebėjimai

Tyrimu siekta įvertinti mokinių gebėjimus, kurie sąlygiškai buvo suskirstyti į dvi grupes: reprodukavimo gebėjimų ir produkavimo gebėjimų.

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 bei konstrukcijas, taisyklingai rašydami.

Produkovimo gebėjimus mokiniai parodo:

- darydami teksto visumą apimančias išvadas: formuluodami teksto pagrindinę mintį, problemą, nusakydami teksto paskirtį, autoriaus tikslus;
- kai interpretuoja remdamiesi teksto visuma ir savo patirtimi;
- vertindami skaitomų tekstų turinį ir raišką;
- kurdami tinkamos struktūros ir tinkamos kalbinės raiškos tekstus, atsižvelgdami į komunikacinį tikslą ir adresatą;
- raštu išsakydami ir svarstydami įvairias idėjas, požiūrius, tinkamai formuluodami teiginius, juos argumentuodami.

Testų struktūra

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

1 lentelė. VIII klasės lietuvių kalbos testų matrica

Gebėjimų grupės Dalyko sritys	Reprodukovimo gebėjimai	Produkovimo gebėjimai	Pasiskirstymas (proc.)
Teksto suvokimas			45
Teksto kūrimas			55
Pasiskirstymas (proc.)	30	70	100

Tiriamiesiems buvo pateikti trijų tipų klausimai ir užduotys: pasirenkamojo atsakymo, atviro atsakymo ir esė (žr. 2 lentelė). Atsakydami į pasirenkamojo atsakymo klausimus mokiniai turėjo pažymėti vieną teisingą variantą iš pateiktų. Atsakydami į atviro 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 lentelė. Testų klausimų / užduočių tipų pasiskirstymas

Klausimų tipai	Galimų surinkti taškų skaičius
Pasirenkamojo atsakymo	2
Atviro atsakymo	44
Esė	56

II. BENDRIEJI LIETUVIŲ KALBOS REZULTATAI

2. 1. Lietuvių kalbos testų skaitinės charakteristikos

Kaip jau minėta, tyrimui buvo parengti trys lietuvių kalbos testai. 3 lentelėje nurodytos pagrindinės atskirų testų skaitinės charakteristikos.

3 lentelė. Lietuvių kalbos testų skaitinės charakteristikos

	Galimas surinkti taškų skaičius	Vidurkis (taškais)	Standartinis nuokrypis	Surinktų taškų maksimumas	Surinktų taškų minimumas
1 testas	34	12,76	6,834	29	0
2 testas	34	14,37	8,208	32	0
3 testas	34	12,67	7,239	30	0

2.2. Mokinių pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis

VIII klasės mokinių lietuvių kalbos rezultatai buvo suskirstyti į keturis pasiekimų lygmenis: aukštesnįjį, pagrindinį, patenkinamą ir žemą.

Mokinių pasiekimų lygmenų aprašai

Aukštesnysis pasiekimų lygmuo. Skaitydami tekstus, atitinkančius VIII klasės mokinių suvokimo galimybes, daro teksto visumą apibendrinančias išvadas: nurodo teksto tikslą, autoriaus intencijas. Paaiškina, kaip autorius siekia tikslų. Pagrįstai interpretuoja atsižvelgdami 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, nuosekliai plėtojama, pakankamai detalizuojama. Svariai ir logiškai argumentuojama, polemizuojama bei apibendrinama. Pastraipų ir sakinių jungimo būdai įvairūs, žodynas turtingas, siekiama stiliaus savitumo. Rašoma stilinga ir taisyklinga kalba.

Pagrindinis pasiekimų lygmuo. Skaitydami tekstus, atitinkančius VIII klasės mokinių suvokimo galimybes, 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.

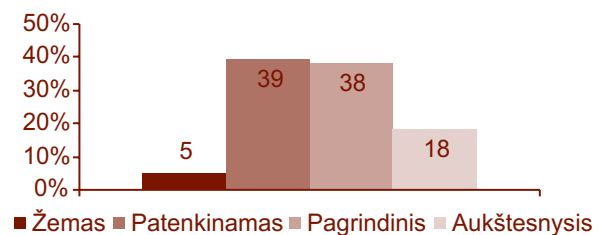
Paisydami rašymo tikslo ir adresato, kuria tekstus iš esmės laikydamiesi teksto struktūros reikalavimų. Teksto pagrindinė mintis aiški, plėtojama. Iš esmės tinkamai argumentuojama. Pasitaiko stiliaus trūkumų, gramatikos, skyrybos, rašybos klaidų, bet iš darbo visumos matyti, kad mokinytis laikosi daugelio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

Patenkinamas pasiekimų lygmuo. Skaitydami tekstus, atitinkančius VIII klasės mokinių suvokimo galimybes, atsako į daugumą klausimų, atskleidžiančių elementarųjį teksto supratimą: nurodo temą, veiksmo vietą ir laiką, pagrindinį veikėją, randa nurodytą informaciją, daro tiesiogines išvadas.

Mėgina kurti tekstą nurodyta tema. Mėgina argumentuoti, tačiau argumentai neplėtojami. Dėl nuoseklumo, kalbinės raiškos trūkumų, daromų klaidų tekstas skaitytojui sunkiai suprantamas.

Mokinių pasiekimai, neatitinkantys nė vieno iš šių lygmenų reikalavimų, ataskaitoje vadinami **žemais**. Pavyzdžiui, skaitydami tekstus, atitinkančius VIII klasės mokinių suvokimo galimybes, atsako į nedidelę dalį klausimų, atskleidžiančių elementarųjį teksto supratimą; parašo keletą sakinių nurodyta tema arba mėgina kurti tekstą, nesusijusį su nurodyta tema.

Mokinių rezultatų pasiskirstymas pateiktas 1 paveiksle.



1 p a v. Lietuvių kalbos rezultatų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis

2.3. Mokinių pasiekimų dinamika

2007 m. tyrime buvo pateikta viena lietuvių kalbos užduotis iš 2005 metų tyrimo. Palyginus 2005 ir 2007 m. tiriamųjų rezultatus nustatyta, kad 2005 m. tiriamųjų rezultatai šiek tiek geresni. berniukų rezultatų pablogėjimas ryškesnis nei mergaičių (žr. 4 lentelę).

4 l e n t e l ė. Lietuvių kalbos kartojamosios užduoties rezultatai

Tyrimo metai	Galimų surinti taškų skaičius	Surinktų taškų maksimumas	Surinktų taškų vidurkis	Lytis	
				Mergaitės	Berniukai
2005	34	32	13,9	16,6	11,3
2007	34	30	12,7	15,8	9,5

Palyginus rezultatus pagal urbanizacijos lygį ir mokyklos tipą (žr. 5 lentelę) matyti, kad 2007 metais mokinių, besimokančių rajono centruose, rezultatai buvo 2,7 taško žemesni už analogiškos 2005 metų tiriamųjų

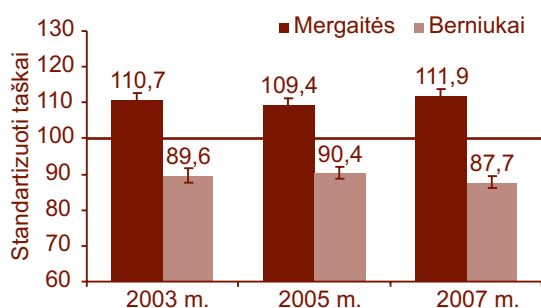
grupės rezultatus. Dar ryškesnis rezultatų skirtumas nustatytas palyginus rezultatus pagal mokyklos tipus. 2007 m. tyrime dalyvavusių gimnazijoje besimokančių mokinių rezultatai 3,7 taško žemesni už 2005 m. tyrime dalyvavusių gimnazijų aštuntokų rezultatus.

5 lentelė. Lietuvių kalbos kartojamosios užduoties rezultatai

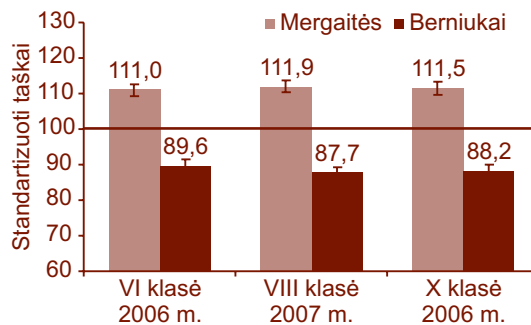
Tyrimo metai	Urbanizacijos lygis			Mokyklos tipas		
	Didmiestis	Rajono centras	Kaimas	Pagrindinė	Vidurinė	Gimnazija
2005	15,1	15,3	11,6	12,5	14,0	17,0
2007	14,0	12,6	11,4	12,4	12,7	13,3

2.4. Mokinių pasiekimai pagal lytį, vietovės ir mokyklos tipą, ugdymo turinio sritis

Palyginus 2007 metų tiriamųjų lietuvių kalbos rezultatus pagal lytį nustatyta, kad mergaičių rezultatai žymiai aukštesni nei berniukų. Šie statistiškai reikšmingi berniukų ir mergaičių rezultatų skirtumai nustatyti ir per ankstesnius tyrimus (žr. 2 pav.). Tyrimų duomenimis, šis rezultatų skirtumas pagal lytį būdingas ir skirtingo amžiaus grupių mokiniams (žr. 3 pav.).



2 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos rezultatų skirtumai pagal lytį (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)



3 pav. VI, VIII, X klasių mokinių lietuvių kalbos rezultatų skirtumai pagal lytį (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

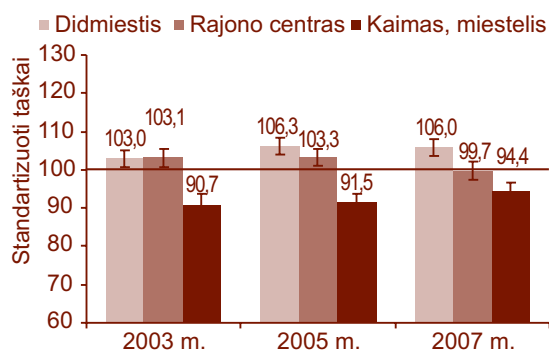
Mokinių pasiekimų skirtumai pagal vietovę

Atlikus 2007 metų tyrimo rezultatų analizę pagal vietovę nustatyta, kad geriausių rezultatų pasiekė didmiesčiuose besimokantys VIII klasės mokiniai, žemiausi yra kaimuose ir miesteliuose besimokančiųjų rezultatai. Tokie pat skirtumai nustatyti ir per 2005 m. tyrimą (žr. 4 pav.).

Lyginamoji 2005 ir 2007 metų aštuntokų rezultatų analizė rodo, kad šiek tiek pagerėjo kaimo ir miestelio mokyklose besimokančių aštuntokų rezultatai, bet pablogėjo rajono centruose besimokančių aštuntokų rezultatai.

Palyginus paskutinių dvejų metų tyrimų skirtingų amžiaus grupių rezultatus pagal vietovės tipą matyti, kad rezultatų skirtumai būdingi visoms amžiaus grupėms, taigi tendencija išlieka ta pati: geriausių rezultatų pasiekia didmiesčiuose besimokantys mokiniai, šiek tiek žemesni yra rajono centruose besimokančių mokinių rezultatai, žemiausi – kaimuose ir miesteliuose besimokančių mokinių rezultatai (žr. 5 pav.). Šie skirtumai yra statistiškai reikšmingi.

Palyginus VIII klasės mokinių rezultatus su kitų amžiaus grupių rezultatais nustatyta, kad kaimuose ir



4 pav. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos rezultatų skirtumai pagal vietovę (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

miesteliuose besimokančių aštuntokų rezultatai šiek tiek aukštesni nei analogiškoje vietovėje besimokančių šeštokų ir dešimtokų rezultatai, o didmiesčiuose besimokančių aštuntokų rezultatai šiek tiek žemesni nei analogiškoje vietovėje besimokančių šeštokų ir dešimtokų rezultatai.

Mokinių pasiekimai pagal mokyklos tipą

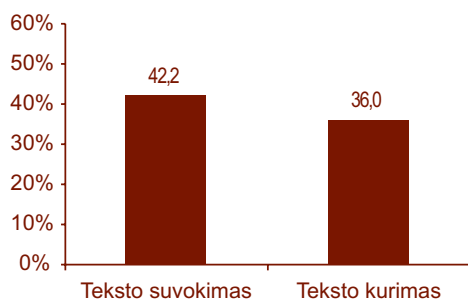
Atlikus 2007 m. tyrimo rezultatų analizę pagal mokyklos tipą nustatyta, kad geriausių rezultatų pasiekė gimnazijose besimokantys VIII klasės mokiniai, žemesni yra vidurinėse mokyklose, o žemiausi pagrindinėse mokyklose besimokančių aštuntokų rezultatai. Tokie rezultatų skirtumai stebimi ir tarp ankstesniuose tyrimų cikluose dalyvavusių (2003 m., 2005 m.) VIII klasės mokinių (žr. 6 pav.). Palyginus 2003, 2005 ir 2007 metų aštuntokų rezultatus nustatyta, kad blogėja gimnazijose besimokančių aštuntokų rezultatai. 2007 m. pagrindinių mokyklų tiriamieji pasiekė žymiai geresnių rezultatų nei 2005 metų pagrindinių mokyklų tiriamieji.

Pastarųjų dvejų metų tyrimų skirtingų amžiaus grupių rezultatų pagal mokyklos tipą analizės duomenimis, rezultatų skirtumai būdingi visoms amžiaus grupėms ir tendencija išlieka ta pati: geriausių rezultatų pasiekia gimnazijose besimokantys mokiniai, žemesni yra vidurinėse mokyklose, žemiausi – pagrindinėse mokyklose besimokančių mokinių rezultatai (žr. 7 pav.). Ryškiausi rezultatų pagal mokyklos tipą skirtumai būdingi X klasės tiriamųjų grupei, VIII klasės tiriamųjų grupei būdingi mažiausi rezultatų skirtumai.

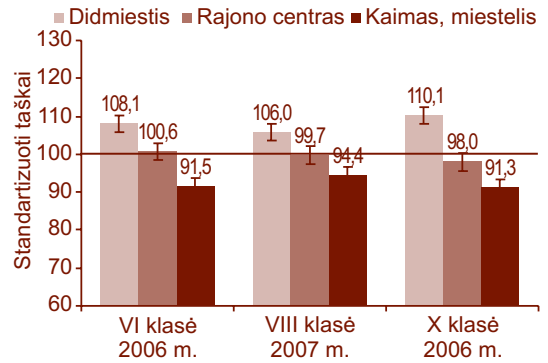
Mokinių pasiekimų skirtumai pagal ugdymo turinio sritis

Lietuvių kalbos tyrimo turinyje išskirtos dvi ugdymo turinio sritys – teksto suvokimas ir teksto kūrimas. Palyginus šių dviejų sričių rezultatus nustatyta (žr. 8 pav.), kad geresni yra mokinių teksto suvokimo rezultatai.

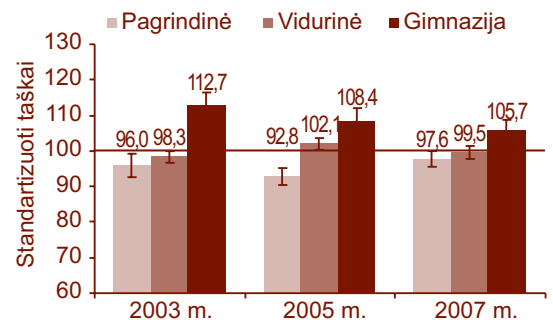
Palyginus ugdymo turinio sričių rezultatus pagal lytį nustatyta, kad mergaičių ir teksto suvokimo, ir teksto kūrimo rezultatai žymiai geresni nei berniukų. Ypač dideli teksto kūrimo rezultatų skirtumai (žr. 9 pav.).



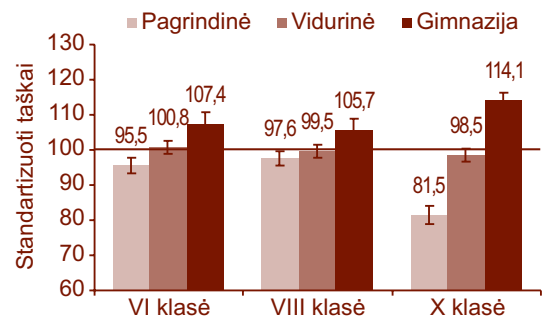
8 p a v. VIII klasės mokinių rezultatai pagal ugdymo turinio sritis (testo taškai, proc.)



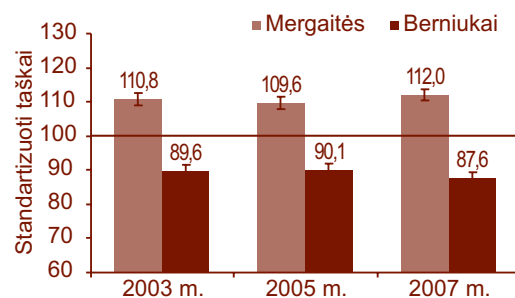
5 p a v. VI, VIII, X klasių mokinių lietuvių kalbos rezultatų skirtumai pagal vietovę (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)



6 p a v. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos rezultatų skirtumai pagal mokyklos tipą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)



7 p a v. VI, VIII, X klasių mokinių lietuvių kalbos rezultatų skirtumai pagal mokyklos tipą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

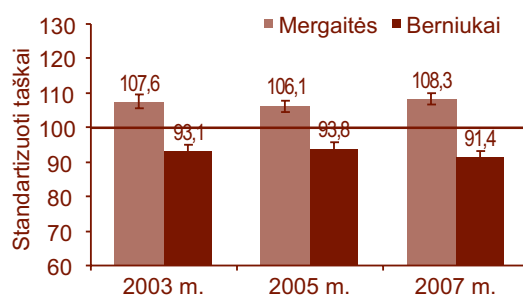


9 p a v. VIII klasės mokinių teksto kūrimo rezultatai pagal lytį (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

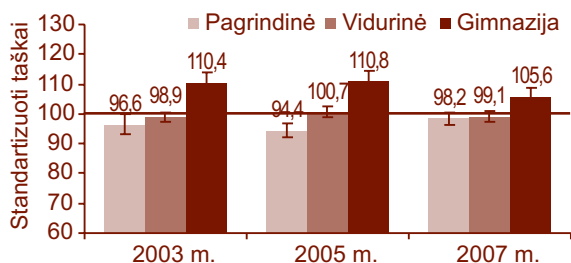
Palyginus kelerių metų VIII klasės mokinių tyrimų rezultatus matyti, kad mažiausias abiejų turinio sričių rezultatų skirtumas buvo nustatytas per 2005 m. tyrimą, didžiausias – 2007 metais. Palyginti su ankstesnių metų tyrimais, 2007 m. mergaitės pasiekė geriausių rezultatų, o berniukai – žemiausių (žr. 10 pav.).

Tokie lietuvių kalbos tyrimo rezultatai rodo, kad berniukai tampa pažeidžiama grupe – jų žemų rezultatų priežastis būtina tirti išsamiau, taip pat būtina numatyti specialias priemones šiems skirtumams mažinti.

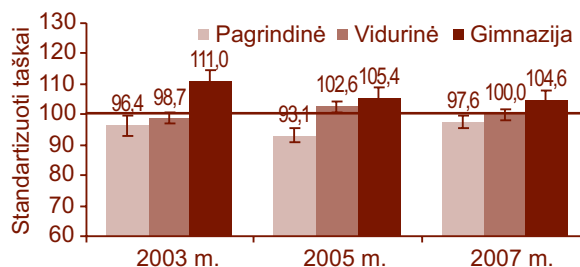
Palyginus kelerių metų aštuntokų teksto suvokimo ir teksto kūrimo rezultatus pagal mokyklos tipą nustatyta, kad tendencija išlieka ta pati: geriausių rezultatų pasiekė gimnazijose besimokantys mokiniai, žemiausi pagrindinių mokyklų mokinių rezultatai. Palyginus atskirų mokyklų tipų rezultatus tarpusavyje išryškėjo abiejų ugdymo sričių rezultatų blogėjimas gimnazijos tipo mokyklose. Palyginus pagrindinėse mokyklose besimokančių aštuntokų kelerių metų tyrimų rezultatus nustatyta, kad geresnių teksto suvokimo ir teksto kūrimo rezultatų pasiekė 2007 metų tiriamieji (žr. 11, 12 pav.).



10 p a v. VIII klasės mokinių teksto suvokimo rezultatai pagal lytį (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)



11 p a v. VIII klasės mokinių teksto suvokimo rezultatai pagal mokyklos tipą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)



12 p a v. VIII klasės mokinių teksto suvokimo rezultatai pagal mokyklos tipą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

Lyginamosios kelerių metų aštuntokų teksto suvokimo ir teksto kūrimo rezultatų pagal vietovės tipą analizės duomenimis, šiek tiek pagerėjo kaimuose ir miesteliuose besimokančių mokinių teksto suvokimo rezultatai ir šiek tiek pablogėjo rajono centruose besimokančių mokinių rezultatai.

III. MOKINIŲ LIETUVIŲ KALBOS PASIEKIMŲ ANALIZĖ

3. 1. Teksto suvokimas

Tyrimu siekta išsiaiškinti, kaip VIII klasės mokiniai suvokia grožinį ir negrožinį tekstą. Mokiniam buvo pateikti vienas negrožinis ir du grožiniai tekstai su teksto suvokimo užduotimis.

3. 1. 1. Negrožinio teksto suvokimas

Mokiniai, skaitydami negrožinį tekstą, atsakinėjo į 12 atviro atsakymo klausimų. 5 klausimai buvo skirti informacijai rasti ir tiesioginėms išvadoms daryti, 7 klausimai – teksto visumą apibendrinančioms išvadoms daryti, interpretuoti ir vertinti. Klausimais buvo tikrinami reprodukovimo (informacijos radimo) ir produkcijos (apibendrinimo, interpretavimo, vertinimo) gebėjimai.

Iš reprodukovimo gebėjimus tikrinančių klausimų sunkesnis mokiniams buvo informacijos radimo klausimas, kuris buvo suformuluotas kaip atviras ir reikalavo nurodyti keletą priežasčių. Mokiniai nesugebėjo išskirti priežasčių, tuos pačius dalykus įvardijo kaip skirtingus (žr. 1 pvz.).

Klausimo pavyzdys nr. 1

Nurodyk 4 reiškinio priežastis, įvardytas tekste.

<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>	
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Reprodukavimo (informacijos radimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>	
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Bendras</i>	45,98
<i>Vertė</i>	2 taškai	<i>Mergaitės</i>	Teisingai 37,4 Iš dalies teisingai 36,0 Neteisingai 13,1
<i>Tyrimo metai</i>	2007	<i>Berniukai</i>	Teisingai 19,1 Iš dalies teisingai 33,4 Neteisingai 30,5
		<i>Neatsakiusiųjų dalis (proc.)</i>	
		<i>Bendras</i>	15,2
		<i>Mergaitės</i>	13,4
		<i>Berniukai</i>	17,0

Nelengvi mokiniams buvo apibendrinti teksto visumą, interpretuoti ir vertinti reikalaujantys klausimai. Sunkiausias mokiniams buvo klausimas, prašantis savais žodžiais paaiškinti posakius. Aštuntokams sunku išvelgti netiesiogiai pasakytą informaciją, ją perteikti savais žodžiais – neretai mokiniai ne aiškina, o tik kitais žodžiais pasako tą pačią mintį (žr. 2 pvz.).

Klausimo pavyzdys nr. 2

Savais žodžiais paaiškink posakio prasmę.

<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>	
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produkovimo (interpretavimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>	
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Bendras</i>	28,06
<i>Vertė</i>	1 taškas	<i>Mergaitės</i>	Teisingai 38,7 Neteisingai 54,3
<i>Tyrimo metai</i>	2007	<i>Berniukai</i>	Teisingai 17,0 Neteisingai 64,5
		<i>Neatsakiusiųjų dalis (proc.)</i>	
		<i>Bendras</i>	12,8
		<i>Mergaitės</i>	7,0
		<i>Berniukai</i>	18,5

Nedaug lengviau mokiniams sekėsi aiškinti pavadinimo prasmę. Tokie klausimai mokiniams visada vieni sunkiausių, nes reikalauja pavadinimą sieti su viso teksto prasme (žr. 3 pvz.).

Klausimo pavyzdys nr. 3

<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>	
Paiškink pavadinimo prasmę.			
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produktivimo (interpretavimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>	
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Bendras</i>	28,06
<i>Vertė</i>	1 taškas	<i>Mergaitės</i>	Teisingai 37,4 Iš dalies teisingai 36,0 Neteisingai 13,1
<i>Tyrimo metai</i>	2007	<i>Berniukai</i>	Teisingai 37,4 Iš dalies teisingai 36,0 Neteisingai 13,1
		<i>Neatsakiusių dalis (proc.)</i>	
		<i>Bendras</i>	15,6
		<i>Mergaitės</i>	13,4
		<i>Berniukai</i>	17,0

Sunkumų sukėlė ir klausimas, prašantis paaiškinti, kodėl tam tikrus žodžius autorius rašo su kabutėmis. Kalbinės raiškos analizės reikalaujantys klausimai mokiniams sunkūs, nes norint į juos atsakyti reikia apibendrinti viso teksto prasmę, suvokti netiesiogiai pasakytus dalykus, neretai išvelgti ironiją (žr. 4 pvz.).

Klausimo pavyzdys nr. 4

<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>	
Paiškink, kodėl autorius vartoja žodį „šedevrai“ ir jį rašo kabutėse.			
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produktivimo (interpretavimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>	
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Bendras</i>	38,46
<i>Vertė</i>	1 taškas	<i>Mergaitės</i>	Teisingai 45,4 Neteisingai 41,8
<i>Tyrimo metai</i>	2007	<i>Berniukai</i>	Teisingai 31,1 Neteisingai 48,1
		<i>Neatsakiusių dalis (proc.)</i>	
		<i>Bendras</i>	16,6
		<i>Mergaitės</i>	12,8
		<i>Berniukai</i>	20,8

Sunkūs buvo ir argumentavimo reikalaujantys klausimai (žr. 5 pvz.).

Klausimo pavyzdys nr. 5

Pagrįsk, ką autorius vertina palankiau ir kodėl.

<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>	
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produktivimo (interpretavimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>	
		<i>Bendras</i>	36,06
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Mergaitės</i>	Teisingai 37,7 Iš dalies teisingai 13,4 Neteisingai 30,4
<i>Vertė</i>	2 taškai		
<i>Tyrimo metai</i>	2007	<i>Berniukai</i>	Teisingai 17,9 Iš dalies teisingai 19,7 Neteisingai 31,7
			<i>Neatsakiusių dalis (proc.)</i>
		<i>Bendras</i>	24,8
		<i>Mergaitės</i>	18,4
		<i>Berniukai</i>	30,8

Išanalizavus mokinių atsakymus matyti, kad lengvesni mokiniams buvo klausimai, reikalaujantys rasti informaciją ir padaryti tiesioginę išvadą, sunkiau mokiniams sekėsi apibendrinti, interpretuoti ir vertinti tekste esančią informaciją. Mergaitės į klausimus atsakinėjo geriau nei berniukai. Manytina, kad tekstas pagal savo pobūdį ir turinį buvo vienodai patrauklus ir mergaitėms, ir berniukams, todėl teksto turinys neturėjo lemti prastesnių berniukų rezultatų.

3. 1. 2. Grožinio teksto suvokimas

Atsakymai rodo, kad mokiniams sunku suformuluoti apibendrintą temą, jie vardija novelės veikėjus, bando vietoj temos formuluoti pagrindinę mintį arba visai nesupranta teksto (žr. 6 pvz.).

Klausimo pavyzdys nr. 6

Nurodyk pagrindinę teksto temą.

<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>	
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produktivimo (interpretavimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>	
		<i>Bendras</i>	31,74
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Mergaitės</i>	Teisingai 37,2 Neteisingai 56,5
<i>Vertė</i>	1 taškas		
<i>Tyrimo metai</i>	2007	<i>Berniukai</i>	Teisingai 26,3 Neteisingai 62,2
			<i>Neatsakiusių dalis (proc.)</i>
		<i>Bendras</i>	8,9
		<i>Mergaitės</i>	6,3
		<i>Berniukai</i>	11,6

Teksto temos ir pagrindinės minties formulavimas išlieka viena sunkesnių užduočių mokiniams (žr. 7 pvz.). Mokiniai prastai skiria pagrindinę mintį nuo temos, nesugeba apibendrinti viso teksto, todėl kartais formuluoja dalinę mintį, atpasakoja turinį. Pagrindinės minties formulavimas svarbus ne tik teksto suvokimui, bet ir kūrimui, todėl tokio tipo užduotims ugdymo procese turėtų būti skiriama daugiau dėmesio. Nerimą kelia tai, kad 2007 metais mokiniai į šį klausimą atsakinėjo daug prasčiau.

Klausimo pavyzdys nr. 7

Paiškink pavadinimo prasmę.				
<i>Pirmos minties formulavimas</i>				
<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>		
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2005	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produktivimo (interpretavimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>		
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Bendras</i>	21,3	8,22
<i>Vertė</i>	1 taškas	<i>Mergaitės</i>	Teisingai 27,2 Neteisingai 63,1	Teisingai 15,9 Neteisingai 72,6
<i>Tyrimo metai</i>	2005, 2007	<i>Berniukai</i>	Teisingai 15,5 Neteisingai 62,1	Teisingai 12,9 Neteisingai 63,0
		<i>Neatsakiusiujų dalis (proc.)</i>		
		<i>Bendras</i>	13,4	17,8
		<i>Mergaitės</i>	9,7	11,6
		<i>Berniukai</i>	22,5	24,0
<i>Mokinių atsakymų pavyzdžiai</i>				
<i>Teisingai</i>	<i>Taip myli savo gimtinę, netgi dėl jos aukojasi, paaukoja sūnų</i>			
<i>Neteisingai</i>	<i>Kad žmogus gali skraidyti; Darė tuos sparnus ir bandė išskristi; Dedalas labai mylėjo savo sūnų Ikarą</i>			
<i>Antros minties formulavimas</i>				
<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>		
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2005	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produktivimo (interpretavimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>		
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Bendras</i>	26,7	10,92
<i>Vertė</i>	1 taškas	<i>Mergaitės</i>	Teisingai 33,5 Neteisingai 59,3	Teisingai 15,3 Neteisingai 51,9
<i>Tyrimo metai</i>	2005, 2007	<i>Berniukai</i>	Teisingai 15,5 Neteisingai 62,1	Teisingai 6,7 Neteisingai 55,5
		<i>Neatsakiusiujų dalis (proc.)</i>		
		<i>Bendras</i>	26,7	30,6
		<i>Mergaitės</i>	19,0	22,8
		<i>Berniukai</i>	33,9	38,3
<i>Mokinių atsakymų pavyzdžiai</i>				
<i>Teisingai</i>	<i>Ikaras nepaklausęs tėvo žūva</i>			
<i>Neteisingai</i>	<i>Kad žmogus visko privalvoja; Skrido ir jiems nepavyko; Tėvo meilė savo sūnui</i>			

Kitą klausimų grupę sudarė argumentavimo, pagrindimo klausimai.

Klausimo pavyzdys nr. 8

Kodėl mergaitei ir vyrui, kūrinyje vadinamam tėvu, konfliktas dėl kačiuko ypač skaudus?			
<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>	
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produktivumo (interpretavimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>	
		<i>Bendras</i>	31,74
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Mergaitės</i>	Teisingai 37,2 Neteisingai 56,5
<i>Vertė</i>	1 taškas	<i>Berniukai</i>	Teisingai 26,3 Neteisingai 62,2
<i>Tyrimo metai</i>	2007		<i>Neatsakiusiųjų dalis (proc.)</i>
		<i>Bendras</i>	8,9
		<i>Mergaitės</i>	6,3
		<i>Berniukai</i>	11,6
<i>Mokinių atsakymų pavyzdžiai</i>			
<i>Teisingai</i>	<i>Nes tai buvo pirmasis ginčas tarp mergaitės ir vyro. Ir tada vyras pastebėjo pirmuosius skirtumus tarp jų; Nes nėra mamos, kuri dukrą nuramintų, nes tėvas buvo nepratęs rūpintis dukra</i>		
<i>Neteisingai</i>	<i>Nes tėvas nesupranta, kad mergaitei labai reikia kačiuko, kad ji nebūtų viena be mamos, nes tėtis neduoda jokios meilės; Todėl kad jai tai buvo pirmas augintinis; Todėl, kad mergaitė nori laikyti namie kačiuką, o tėvas to nenori, dėl to kyla konfliktas</i>		

Atsakydami į šį klausimą mokiniai dažniausia ne aiškina, kodėl konfliktas skaudus, o perpasakoja konflikto turinį arba priežastis. Tai rodo, kad mokiniai nepakankamai gerai suvokia klausimo esmę arba nesugeba įvardyti netiesiogiai pasakytų priežasčių (žr. 8 pvz.).

Atsakydami į klausimą, pateikiamą 9 pavyzdyje, mokiniai turėjo pasirinkti reikiamą informaciją ir ją apibendrinti. Klaidingi atsakymai rodo, kad mokiniams nelengva rasti tekste informaciją, reikalingą pateiktam klausimui (žr. 9 pvz.).

Klausimo pavyzdys nr. 9

Nurodyk bent po vieną argumentą, pagrindžiantį abi skirtingas nuomones. Kaimynės (ne)teisios, nes...			
<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>	
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produktivumo (interpretavimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>	
		<i>Bendras</i>	36,3
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Mergaitės</i>	Iš dalies teisingai 47,2 Teisingai 18,7 Neteisingai 29,2
<i>Vertė</i>	2 taškai	<i>Berniukai</i>	Iš dalies teisingai 37,9 Teisingai 11,3 Neteisingai 40,1
<i>Tyrimo metai</i>	2007		<i>Neatsakiusiųjų dalis (proc.)</i>
		<i>Bendras</i>	7,9
		<i>Mergaitės</i>	5,0
		<i>Berniukai</i>	10,7

<i>Mokinių atsakymų pavyzdžiai</i>	
<i>Iš dalies teisingai</i>	<i>Teisios, nes mergaitė pasiėmė kačiuką nepagalvodama, kaip tai paveiks aplinkinius, neteisios, nes mergaitė rūpinosi kačiuku ir taikstėsi su tėvu; teisios, nes mergaitė iš tikrųjų išlepinta jos tikrojo tėvo ir motinos ir neklauso vyresnių, neteisios, nes žmonės patys įkišo mergaitei kačiuką, o paskui sako, kad ji išlepinta</i>
<i>Teisingai</i>	<i>Kaimynės teisios, nes mergaitės mama buvo ją išlepinusi, neteisios, nes tai buvo pirmas mergaitės augintinis, ir jį labai mylėjo; teisios, nes mergaitė užsispyrusiai norėjo išsaugoti kačiuką ir jai nebuvo nieko svarbaus, neteisios, nes mergaitė tik gynė vargšą padarėlį, kuris norėjo gyventi</i>
<i>Neteisingai</i>	<i>Teisios, nes galvojo, kad kačiukas gali išaugti į tigrą ir nebeatrodyti toks meilus kaip dabar, neteisios, nes jos tiksliai nežinojo, kad kačiukas bus tikras tigras, ir galbūt jos sakė neteisybę</i>

Atsakydami į klausimą, pateikiamą 10 pavyzdyje mokiniai dažniausiai akcentavo tik meilę gyvūnams, t. y. neįžvelgė, kad ji šiame tekste nėra svarbiausia vertybė, meilė gyvūnams ir noras auginti gyvūną padeda atskleisti kitus, svarbesnius dalykus. Vadinasi, mokiniams sunkiai sekasi įžvelgti netiesiogiai pasakytas prasmes ir jas apibendrinti (žr. 10 pvz.).

Klausimo pavyzdys nr. 10

<i>Kokias vertybes teigia šis tekstas?</i>			
<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>	
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produktivumo (interpretavimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>	
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Bendras</i>	38,69
<i>Vertė</i>	2 taškai	<i>Mergaitės</i>	Iš dalies teisingai 60,7 Teisingai 13,2 Neteisingai 12,6
<i>Tyrimo metai</i>	2007	<i>Berniukai</i>	Iš dalies teisingai 56,2 Teisingai 5,4 Neteisingai 20,1
		<i>Neatsakiusiųjų dalis (proc.)</i>	
		<i>Bendras</i>	15,9
		<i>Mergaitės</i>	13,5
		<i>Berniukai</i>	18,4
<i>Mokinių atsakymų pavyzdžiai</i>			
<i>Iš dalies teisingai</i>	<i>Meilę, supratimą, atlaidumą; Svarbiausia užjausti ir suteikti kitam pagalbą; Mergaitė myli gyvūnus, taip pat ir žmones</i>		
<i>Teisingai</i>	<i>Kad šeimos laimė gali būti begalinė, jei šeimos nariai vienas kitą gerbs; Reikia mylėti savo artimus ir leisti jiems turėti malonių dalykų; Kad gyvūnelis gali suteikti žmogui laimės, švelnumo. Patėvis gali būti tėvu svetimam vaikui</i>		
<i>Neteisingai</i>	<i>Niekas neateina iš teksto; Kad reikia mylėti kačiukus, o ne juos išmesti į lauką</i>		

Interpretavimo klausimai, prašantys paaiškinti posakius, mokiniams visada buvo sunkūs. Mokiniai neretai juos aiškina pažodžiui, nesiedami su teksto prasme, neižvelgdami perkeltinės prasmės (žr. 11 pvz.).

Klausimo pavyzdys nr. 11

<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>		
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2005	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produkovimo (interpretavimo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>		
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Bendras</i>	35,4	28,69
<i>Vertė</i>	2 taškai	<i>Mergaitės</i>	Iš dalies teisingai 29,0 Teisingai 25,1 Neteisingai 36,9	Iš dalies teisingai 27,4 Teisingai 20,2 Neteisingai 39,5
<i>Tyrimo metai</i>	2005, 2007	<i>Berniukai</i>	Iš dalies teisingai 26,1 Teisingai 18,5 Neteisingai 31,8	Iš dalies teisingai 20,8 Teisingai 12,9 Neteisingai 41,6
		<i>Neatsakiusių dalis (proc.)</i>		
		<i>Bendras</i>	16,7	18,8
		<i>Mergaitės</i>	9,1	13,0
		<i>Berniukai</i>	23,6	24,6
<i>Mokinių atsakymų pavyzdžiai</i>				
<i>Iš dalies teisingai</i>	1) <i>Dedalas dar niekada nebuvo sukūręs sparnų ir pirmą kartą juos išbandė; 2) Dedalas yra žmogus, o žmonės niekada neskraido, taigi pasidaręs sparnus jis skrido kaip paukštis; 1) jis pabandė tai, ko niekada nebuvo bandęs; 2) jis bandė skristi, nors turėtų vaikščioti</i>			
<i>Teisingai</i>	1) <i>bando padaryti sparnus ir mano skristi, nors niekas to nebuvo bandęs, ar tai saugu, patikima; 2) gal prigimtį pakeisti, tai, kad žmonės turi žeme vaikščioti, o jis skristi nori</i>			
<i>Neteisingai</i>	1) <i>parodyti kitiems savo mintis, norus, bando pasikeisti, būti toks, koks buvo seniau; 2) toks troškimas, kad jeigu pakeistų prigimtį, jis būtų laimingas</i>			

Kitą grupę klausimų sudarė literatūros žinių taikymo gebėjimus tikrinantys klausimai. Pastarieji klausimai mokiniams buvo labai sunkūs (žr. 12, 13 pav.).

Literatūros rūšis ir žanrus mokiniai mokosi aštuntoje klasėje, todėl tokio pobūdžio žinių taikymo klausimai neturėtų mokiniams būti labai sunkūs. Tačiau tyrimo rezultatai rodo, kad mokinių literatūros teorijos žinios prastėja (žr. 13 pvz.). Darytina prielaida, kad reikėtų ieškoti kitokių mokymo metodų ir būdų literatūros teorijos žinioms perteikti, be to, jas labiau sieti su nagrinėjamų tekstų kompozicijos, raiškos, prasmės analize.

Klausimo pavyzdys nr. 12

Kuriai literatūros rūšiai priskirtum šį tekstą?			
<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>	
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2005 2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Reprodukavimo (žinių taikymo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>	
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Bendras</i>	26,0 23,25
<i>Vertė</i>	1 taškas	<i>Mergaitės</i>	Teisingai 28,4 Neteisingai 70,5
<i>Tyrimo metai</i>	2005, 2007	<i>Berniukai</i>	Teisingai 24,0 Neteisingai 64,1
		<i>Neatsakiusių dalis (proc.)</i>	
		<i>Bendras</i>	16,8 25,0
		<i>Mergaitės</i>	11,2 19,7
		<i>Berniukai</i>	21,9 30,1
<i>Mokinių atsakymų pavyzdžiai</i>			
<i>Teisingai</i>	<i>Epikai</i>		
<i>Neteisingai</i>	<i>Romanas; lyrinis; drama; apsakymas; poema</i>		

Klausimo pavyzdys nr. 13

Šis kūrinys yra novelė. Pagrįsk šį teiginį dviem argumentais.			
<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>	
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2007
<i>Gebėjimų grupė</i>	Reprodukavimo (žinių taikymo)	<i>Sunkumas (proc.)</i>	
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Bendras</i>	17,8
<i>Vertė</i>	2 taškai	<i>Mergaitės</i>	Iš dalies teisingai 19,8 Teisingai 14,3 Neteisingai 26,9
<i>Tyrimo metai</i>	2007	<i>Berniukai</i>	Iš dalies teisingai 13,0 Teisingai 4,8 Neteisingai 23,2
		<i>Neatsakiusių dalis (proc.)</i>	
		<i>Bendras</i>	48,8
		<i>Mergaitės</i>	39,0
		<i>Berniukai</i>	58,9
<i>Mokinių atsakymų pavyzdžiai</i>			
<i>Iš dalies teisingai</i>	<i>Nėra ilgas kūrinys; Yra trumpas, kūrinyje yra veiksmas; Mažai veikėjų</i>		
<i>Teisingai</i>	<i>Pasakojamas kelių veikėjų trumpas gyvenimo epizodas, emociškai ryški pabaiga, nedidelė apimtis.</i>		
<i>Neteisingai</i>	<i>Liūdnas kūrinys; Nes tai yra dramatiška; Vyksta daug veiksmo, išgyvenama daug gyvenimo išgyvenimų</i>		

Labai sunkūs mokiniams buvo ir teksto raišką reikalaujantys komentuoti klausimai.

Klausimo pavyzdys nr. 14

210–214 eilutės kupinos įtampos. Nurodyk 2 būdus, kaip ši įtampa kuriama. Pabaik sakinį.
Siekdamas sukurti įtampą, autorius...

<i>Klausimo specifikacija</i>		<i>Klausimo charakteristika</i>			
<i>Dalyko sritis</i>	Teksto suvokimas	<i>Tyrimo metai</i>	2005	2007	
<i>Gebėjimų grupė</i>	Produktivumo (analizės)	<i>Sunkumas (proc.)</i>			
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro atsakymo	<i>Bendras</i>	36,9	23,25	
<i>Vertė</i>	2 taškai	<i>Mergaitės</i>	Iš dalies teisingai 36,7	Iš dalies teisingai 41,4	
<i>Tyrimo metai</i>	2005, 2007		Teisingai 26,2 Neteisingai 26,2	Teisingai 14,9 Neteisingai 27,8	
		<i>Berniukai</i>	Iš dalies teisingai 33,3	Iš dalies teisingai 31,9	
			Teisingai 12,7 Neteisingai 33,9	Teisingai 4,7 Neteisingai 37,8	
		<i>Neatsakiusių dalis (proc.)</i>			
		<i>Bendras</i>	15,6	20,8	
		<i>Mergaitės</i>	10,8	15,8	
		<i>Berniukai</i>	20,2	25,7	
<i>Mokinių atsakymų pavyzdžiai</i>					
<i>Iš dalies teisingai</i>	<i>Parodo tėvo ir sūnaus santykius tarpusavyje; tėvas nekart taikė sparnus, labai bijojo; aprašo tėvo susijaudinimą</i>				
<i>Teisingai</i>	<i>Visą laiką rašo, kaip Dedalas bijo dėl savo sūnaus, rašo, kaip Dedalas, pabučiavęs sūnų, bijo, kad tai paskutinis kartas, kad jį praras</i>				
<i>Neteisingai</i>	<i>Stipri meilė sūnui; baimė nukristi žemyn</i>				

Atsakydami į šį klausimą mokiniai ne analizuoja, kaip autorius kuria įtampą, o pateikia, kas rodo, kad veikėjai jaudinasi (žr. 14 pvz.). Viena tokių atsakymų priežasčių gali būti ta, kad mokiniai nežino kalbinės raiškos būdų.

Apibendrinus grožinio teksto suvokimo užduočių rezultatus nustatyta, kad mokiniams geriau sekasi atlikti informacijos radimo užduotis, sunkesni yra atviro atsakymo klausimai, reikalaujantys apibendrinti, interpretuoti, taikyti literatūros žinias ir aptarti teksto raišką. Analizuodami grožinį tekstą, į klausimus prasčiau atsakinėjo berniukai. Prastesni ir kartojamojo grožinio teksto analizės bendrieji rezultatai.

3. 2. Teksto kūrimas

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

Aštuntokams tyrimo metu buvo pateiktos trys teksto kūrimo užduotys:

- parašyti samprotaujamojo pobūdžio viešą laišką (1 teksto kūrimas);
- parašyti samprotaujamojo aiškinamojo pobūdžio straipsnį, skirtą žurnalo skaitytojams (2 teksto kūrimas);
- parašyti diskusinį straipsnį mokyklos laikraščio skaitytojams (3 teksto kūrimas).

Kaip matyti 13 pav., geresni yra antrosios ir trečiosios užduočių rezultatai. Sunkiausia mokiniams buvo pirmoji užduotis – samprotaujamojo pobūdžio viešas laiškas.

3. 2. 1. Samprotaujamojo pobūdžio viešo laiško rašymas

Šia užduotimi siekta išsiaiškinti, kaip mokiniai geba pristatyti savo idėjas, argumentuoti, pasirinkti tinkamą pagarbų toną.

Tyrimo rezultatai rodo, kad rašyti laišką mokiniams buvo pakankami sunki užduotis (žr. 14 pav.). Nemažai tiriamųjų, net 40,3 proc., nesilaikė žanro reikalavimų, nors, atrodytų, kad laiškui keliami reikalavimai gana paprasti – buvo kreipiamas dėmesys tik į tai, ar tinkamai kreipiamasi ir ar laiškas pasirašytas.

Suprato užduotį ir rašymo tikslą, iš esmės tinkamai suformulavo ir pagrindė siūlymus apie 35,0 proc. rašiusiųjų. Be trūkumų teiginius argumentavo 11,2 proc. tiriamųjų, 19,8 proc. tai atliko gerai, 35,0 proc. – patenkinamai. Kartais aštuntokai pristinga argumentų, jų paaiškinimo. Nemažai mokinių tik siaurai, be jokių komentarų atsako į įvesties užduotį, nekuria vientiso teksto.

Tinkamos teksto struktūros laikėsi 49,2 proc. mokinių. Vertinant, tinkamos struktūros tekstais buvo laikomi ir tokie, kurie buvo parašyti kaip viena pastraipa, turinti įvadinį ir baigiamąjį (apibendrinamąjį) sakinius. Laiškus be pradžios ir pabaigos parašė 21,5 proc. mokinių.

Teksto nuoseklumo ir rišlumo reikalavimų pakankamai gerai laikėsi apie 36,3 proc. mokinių (be trūkumų ar 1–2 trūkumai). Įvertinti teksto nuoseklumą bei raštingumą buvo gana keblu, nes daugumos mokinių tekstai gerokai trumpesni, nei buvo tikėtasi. Mažiau kaip pusę tuščių eilučių, skirtų tekstui rašyti, užima 13,6 proc. mokinių tekstai.

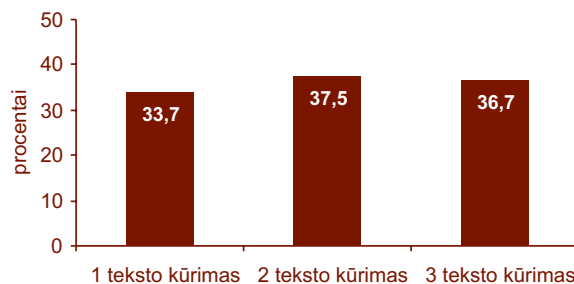
Vertinant raštingumą, rašybos klaidomis buvo laikoma linksnių galūnių rašyba, asmenuojamųjų veiksmažodžių galūnių rašyba, nosinių raidžių rašyba žodžių šaknyje, priebalsių asimiliacija, ilgųjų ir trumpųjų balsių rašyba šaknyje, tikrinių daiktavardžių rašyba; skyrybos klaidomis – kreipinio skyryba, vienuarūšių sakinio dalių skyryba, sakinio galo skyryba, tiesioginės kalbos skyryba. Be to, buvo atsižvelgiama į parašyto teksto ilgumą. Ne daugiau kaip 1–2 klaidas padarė 1,9 proc. mokinių, daugiau negu 10 klaidų – 21,0 proc. mokinių. Šios užduoties visai neatliko 14,2 proc. aštuntokų.

3. 2. 2. Samprotaujamojo pobūdžio teksto kūrimas

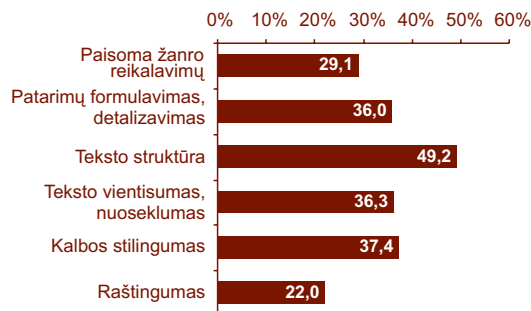
Kitos dvi rašymo užduotys reikalavo parašyti samprotaujamojo pobūdžio straipsnius: vieną poleminių (3 teksto kūrimas), kitą daugiau informuojamojo aprašomojo pobūdžio (2 teksto kūrimas). Abiejų užduočių rezultatai panašūs.

Šiek tiek geriau sekėsi rašyti informuojamojo aprašomojo pobūdžio straipsnį mokiniams artima tema (žr. 15 pav.). Šie tekstai nuoseklesni, geriau suvoktas rašymo tikslas ir adresatas, įvairesnis žodynas.

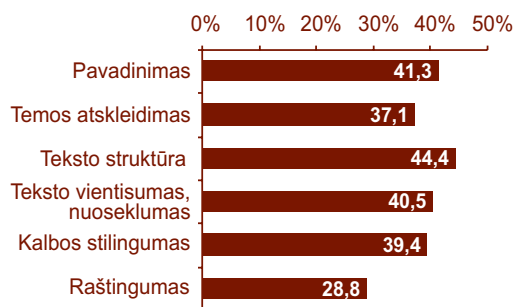
Aštuntokams sunkoka sugalvoti straipsnio pavadinimą, kuriame būtų rašinio idėjos užuominų (tokių pavadinimų tik apie 15 proc.).



13 p a v. VIII klasės mokinių teksto kūrimo užduočių rezultatai (proc.)



14 p a v. 1 teksto kūrimo užduoties rezultatai pagal atskirus vertinimo kriterijus (proc.)



15 p a v. 2 teksto kūrimo užduoties rezultatai pagal atskirus vertinimo kriterijus (proc.)

Dažniausiai pavadinimas neutralus (2 teksto kūrimas – 54,5 proc. ir 3 teksto kūrimas – 59,4 proc.), kartais (dažniau atliekant 2 teksto kūrimo užduotį) pavadinimas visai neatitinka temos turinio (12,3 proc.). Kad mokiniai pavadinimo nelaiko svarbia teksto dalimi, rodo darbai, nes pakankamai didelė dalis tiriamųjų pavadinimo apskritai neparašė (atitinkamai 18,6 proc. ir 15,4 proc.).

Nuo rašinio tikslų neretai nukrypstama todėl, kad neatsižvelgiama į adresatą. Ypač aiškiai tai rodo 2 teksto kūrimo rezultatai. Ši užduotis reikalavo parašyti argumentuotą informuojamojo pobūdžio straipsnį, skirtą įvairių šalių skaitytojams. Rašiniuose pasigendama suvokimo, kas adresatui galėtų būti įdomu, žinoma, ką atsižvelgiant į numanomą jo patirtį reikėtų paaiškinti plačiau, išsamiau. Adresato nepaisymas neskatina ieškoti tinkamos kalbinės raiškos. Todėl mokymo procese šiam rašymo aspektui būtina skirti daugiau dėmesio.

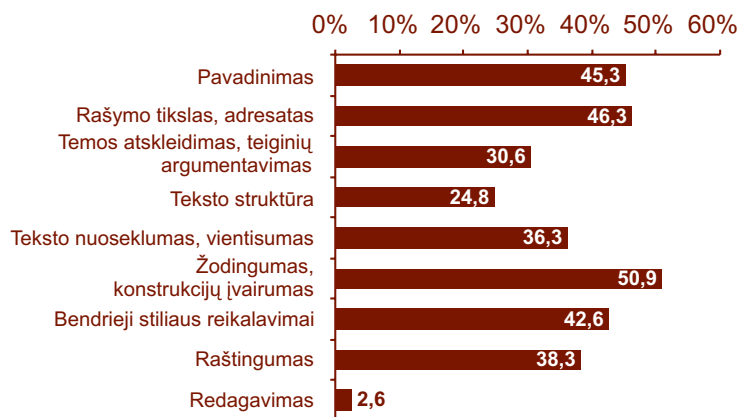
Rezultatai rodo, kad mokiniams lengviausia trumpai pasakyti savo nuomonę, bet sunkiau sekasi ją argumentuoti, paaiškinti oponentų nuomones ir rasti argumentų tokiam požiūriui paneigti (žr. 16 pav.).

Sunkiausia VIII klasės mokiniams sekėsi išsamiai aptarti reiškinių, detalizuoti teiginius, juos iliustruoti pavyzdžiais, pateikti išsamų vertinimą analizuojant priežastis ir pasekmes. Rašydami poleminį straipsnį šią užduotį puikiai atliko tik 10 proc. rašiusiųjų. 25,6 proc. sugebėjo pristatyti reiškinių, detalizuoti kai kuriuos požymius, išsakė nuomonę mėgindami ją argumentuoti.

Atskleidžiami temą mokiniai dažniausiai tinkamai pasirenka ir išplėtoja teiginius, tačiau pasigendama argumentuoto vertinimo. Gana daug mokinių rašo pakankamai išsamiai, tačiau pateikia bendro pobūdžio teiginius, neišryškinamas savitumo aspektas, stinga specifiškumo. Daugiausia (teksto kūrimas 2 – 31,2 proc., teksto kūrimas 3 – 39,4 proc.) yra tokių darbų, kuriuose yra keletas su tema susijusių teiginių, reiškinys nevertinamas, sava nuomone neargumentuojama.

Aštuntokams nelengva laikytis teksto struktūros reikalavimų (2 teksto kūrimas – 23,7 proc., o 3 teksto kūrimas – 49,1 proc. rašinių neturi pradžios ir pabaigos). Analizuojant rašinius pastebėta ir pastraipos struktūros trūkumų. Dažniausiai atsižvelgiama tik į išorinį pastraipos požymį – rašoma iš naujos eilutės. Vidinės pastraipos struktūros (teiginys – aiškinimas – apibendrinimas) laikosi tik mažuma mokinių. Rašiusiųjų pastraipos paprastai turi tinkamą įvadinį sakinį, tačiau vidiniai sakiniai kartais mažai priklauso nuo įvadinio sakinio arba visai su juo nesusiję. Parašyti apibendrinamąjį pastraipos sakinį mokiniams yra sunkiausia. Pastraipų, kurios baigtųsi tokiu sakiniu, darbuose nedaug.

Daugiau nei pusė tiriamųjų (63,1 proc.) žodynas pakankamas, tačiau konstrukcijos gana vienodos, iš rašinio visumos matyti, kad rašiusiojo kalba kaip daugelio bendraamžių. Kitų darbuose stinga 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 raštingumo rezultatai pateikti lentelėje:



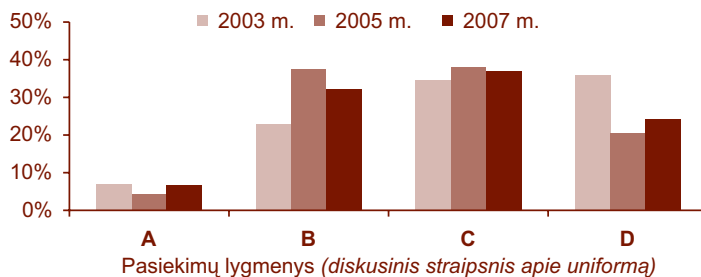
16 p a v. 3 teksto kūrimo užduoties rezultatai pagal atskirus vertinimo kriterijus (proc.)

2 teksto kūrimas proc.	3 teksto kūrimas proc.	Aprašas Jei darbo apimtis – 2/3 eilutėmis nurodytos apimties	Aprašas Jei darbo apimtis – pusė ir šiek tiek mažiau nei pusė nurodytos apimties (7–14)
4,4	7,7	Ne daugiau kaip 2 klaidos	Ne daugiau kaip 1 klaida
14,0	21,9	Ne daugiau kaip 4 klaidos	Ne daugiau kaip 2 klaidos
19,9	20,3	Ne daugiau kaip 8 klaidos	Ne daugiau kaip 4 klaidos
16,0	16,2	Ne daugiau kaip 12 klaidų	Ne daugiau kaip 6 klaidos.
20,4	8,6	12 klaidų ir daugiau	6 klaidos ir daugiau.

3. 2. 3. Teksto kūrimo rezultatai pagal lygmenis

Remiantis žemiau pateiktais kriterijais, buvo nustatomi VIII klasės mokinių rašinių lygmenys (žr. 17 pav.).

A lygmuo. Rašymo užduotis suvokta ir puikiai atlikta. Laikomasi žanro reikalavimų. Tinkamai atsakyta į visus įvesties klausimus. Tinkamai suformuluoti teiginiai, išsamiai argumentuojama. Laikomasi teksto struktūros reikalavimų, tekstas vientisas, kalba stilinga, daroma nedaug klaidų. Žemiau pateikiamas pavyzdys.



17 p a v. Kartojamosios teksto kūrimo užduoties pasiekimų pasiskirsymas pagal lygmenis per 2003, 2005 ir 2007 m. (proc.)

Mokykinis gražiai rengtis

(vieta pavadinimui)

Mokyklinių uniformų problema rūpi kiek vienam mokiniai. Juk nė vienam iš mūsų ne vistiek, kaip atrodoysime ir kaip jausimės.

Pabandykime pasvarstyti. Mokytojai sako, kad uniformuoti mokiniai drausmingesni, atsakingiau elgiasi ir gražiau atrodo. Gal jie iš dalies ir teisūs, bet dėl grožio galima ir paiginėti.

Dauguma tėvelių uniformos visgi pradžiuginti. Pagaliau baugtųjų nuolatiniai ginčai apie tai, kas gražu, modinga, stilinga, kas tinka ir patinka.

O ką manome mes, mokiniai? Aš apklausiau dvejų ~~astuntokų~~ klasių astuntokus, iš jų tik devyni mano, kad uniformų reikia. Visi kiti prieš. Daugeliui patinka rengtis paprastai, sportiškai. Juk tiesa, kad taip daug patogiau. Darnas nori būti savitas, kitoks negu visi. Bet aš manau, kad svarbiausia – turėti galimybę mokyti gražiai rengtis. Rinkdamasis drabužius, juos derindamas kiekvienas išbando daugybę variantų. Taip kuriamės savo stilių, surandame savo spalvas ir formas.

Pamąstykite prieš nusprendami. Gal kaip tik dėlto, kad dabar atsisakėme uniformų, atėtyje visi žavėsio mūsų apranga.

B lygmuo. Rašymo užduotis suvokta ir atlikta iš esmės tinkamai. Laikomasi žanro reikalavimų. Suformuluoti teiginiai, argumentuojama, bet nepakankamai išsamiai. Gali būti teksto struktūros, vientisumo, stiliaus trūkumų. Daroma klaidų. Žemiau pateikiamas pavyzdys.

Mokyklinės uniformos

(vieta pavadinimui)

Šios uniformos atnaujinimo mūsų mokykloje beveik vienas kitas klausimas: kam ji reikės? Kodėl jos reikalingos? Kodėl negalime rengtis, taisyti, kaupti namie?

Viena pirmą, uniformos ukuria mokyklos įsivaidinimą uniformomis mokiniai „pagyvinti“, jog pirkimo toje mokykloje. Tai pa-dėdai mokiniai turėti nepasivalinui asmeniu, šiemti uniformos turėjome reikšmės ir individualumą suve išreikšti mūšis. Beveik tai nėra blogai, bet mokykloje tai nepatinka ir, mažai nuomone, yra blogai. Mokykla turi būti šviesi, gerimas išreikšti kitu būdu, ke vien mūšis. Dėdai mokykloje - bene vienas ir warbraunius dalyku. Uniformos dėdai mokykloje, nu atnaujinimo situacijomis jaušmos, bent jau kai kuriam.

Mažiau jog kovojantys prieš uniformas, tai mažą horu sukurvinti, prieš mūšis. Jai dovniau maži būna namų apylinkėse. Reikia atsisakyti ir mokym faktus. Uniformos ~~nu~~ netur blogai - prieš jū turėjome reikia pirkvinti.

C lygmuo. Užduotis suprasta, mėginama ją atlikti. Suformuluoti teiginiai, bet iš esmės neargumentuojama. Tekstas neatitinka trinarės struktūros reikalavimų, esama vientisumo bei stiliaus trūkumų. Daroma nemažai klaidų. Žemiau pateikiamas pavyzdys.

Ar reikalinga mokyklinė uniforma?

(vieta pavadinimui)

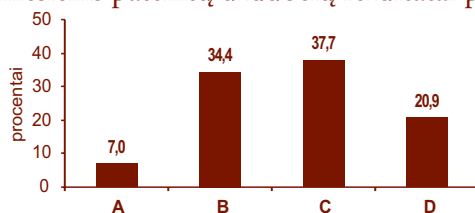
Mokyklos uniforma yra reikalinga, nes jei visi mokiniai turėtų vieną apvaizgą, tai pats mokinys jaustis patogiaus, baimis ir geriau vaikais išreikšti, kad yra lygus ir niekas iš jų nestyčius dėl jų rūbų. Beveik jie turėtų dalykus.

Mokiniai turėtų reikėti galvoti ko apirengti, o vaikai turėtų bus mokiniai išreikšti, o vaikai reikėtų. Šiada mokiniai reikėtų išreikšti reikėti.

Mokyklai bus didesnis pliusas už tai, kad ne tik mokykla yra pirkvinti, bet ir mokiniai išreikšti.

D lygmuo. Darbas neatitinka C lygmens reikalavimų.

Apibendrinti visų trijų tiriamiesiems pateiktų užduočių rezultatai pateikti 18 paveiksle.



18 p a v. Teksto kūrimo užduočių rezultatų vidurkis pagal lygmenis (proc.)

3. 3. Mokinių požiūris į lietuvių kalbą

Tyrimo metu siekta išsiaiškinti mokinių požiūrį į lietuvių kalbą, t. y., ar ji jiems patinka, yra įdomi ir ar šį dalyką jie laiko svarbiu mokantis ir siekiant susirasti darbą.

Mokinių klausta, ar jiems patinka lietuvių kalba kaip mokomasis dalykas. Šiek tiek daugiau nei pusė (55,9 proc.) mokinių sutinka, kad jiems šis mokomasis dalykas patinka.

Kaip rodo tyrimo duomenys (žr. 19 pav.), lietuvių kalba patrauklesnė mergaitėms nei berniukams: teiginiui pritaria 66,4 proc. mergaičių ir tik 43,9 proc. berniukų.

Palyginus rezultatus pagal mokyklos tipą paaiškėjo, kad labiausiai tam teiginiui linkę nepritarti gimnazijų mokiniai, tokių yra net 53,8 proc. (pagrindinėse – 40,2 proc., vidurinėse – 42,8 proc.).

Palyginus rezultatus pagal regioną ypač ryškių požiūrių skirtumų nenustatyta. Palankiausiai šį teiginį vertina kaimuose ir miesteliuose besimokantys mokiniai (58,4 proc., plg. didmiesčiuose – 54,3 proc., rajono centruose – 52,8 proc. mokinių).

Palyginus 2003, 2005 ir 2007 metų tiriamųjų atsakymus į minėtąjį klausimą nustatyta, kad palankiausiai teiginį vertino 2005 metų tiriamieji. 2007 m. ir mergaičių, ir berniukų, nepritariančių šiam teiginiui, buvo daugiausia.

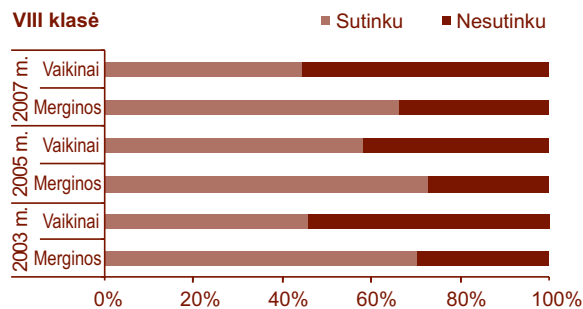
Palyginus skirtingų amžiaus grupių tiriamųjų požiūrį į dalyką matyti, kad labiausiai lietuvių kalba kaip mokomasis dalykas patinka VI klasės mokiniams, labiausiai nepatinka – VIII klasės mokiniams. Berniukų ir mergaičių požiūrių skirtumai dideli visose amžiaus grupėse (žr. 20 pav.).

2007 m. tiriamieji taip pat buvo paprašyti įvertinti teiginį „Tu mėgsti lietuvių kalbos pamokas“. Su šiuo teiginiu nesutiko 50,8 proc. mergaičių ir 70,6 proc. berniukų.

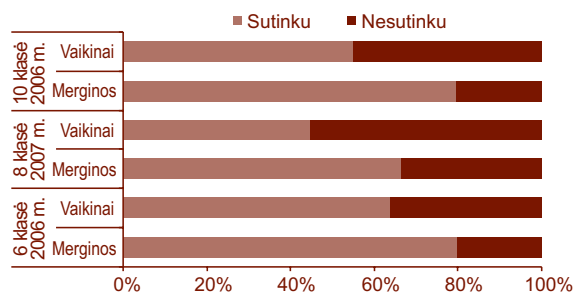
Tyrimo metu siekta išsiaiškinti, ar mokiniai ugdomi poreikį skaityti, ar jie yra motyvuoti skaitytojais. Mokinių prašyta įvertinti teiginį „Aš skaitau tik todėl, kad man užduota“.

54 proc. mokinių sutinka, kad skaito tik todėl, nes jiems užduota. Darytina išvada, kad mokiniai, ypač berniukai (65,9 proc. skaito tik todėl, kad užduota), nėra labai motyvuoti skaitytojais. Palyginus 2003, 2005 ir 2007 m. tyrime dalyvavusių mokinių atsakymus nustatyta, kad tiriamųjų nuostatos labai panašios (žr. 21 pav.).

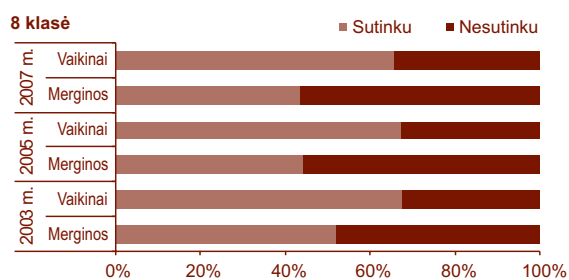
Tyrimo metu nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp skaitymo motyvacijos ir lietuvių kalbos pasiekimų: motyvuotesni skaitytojais pasiekė geresnių rezultatų (žr. 22 pav.).



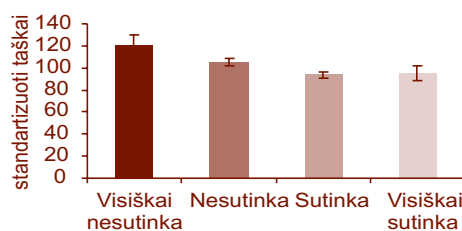
19 p a v. VIII klasės mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal teiginio „Man patinka lietuvių kalba kaip mokomasis dalykas“ vertinimą (proc.)



20 p a v. Mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal teiginio „Man patinka lietuvių kalba kaip mokomasis dalykas“ vertinimą (proc.)



21 p a v. Mokinių pasiskirstymas pagal teiginio „Skaitai tik todėl, kad Tau užduota“ vertinimą (proc.)



22 p a v. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos rezultatų pasiskirstymas pagal tai, ar jie skaito tik todėl, kad jiems užduota

Mokinių prašyta įvertinti teiginį „Man patinka rašyti rašinius“. 67 proc. (2005 m. – 60 proc.) mokinių nurodė, kad jie nesutinka su minėtu teiginiu. Iš pateikto 23 pav. matyti, kad ši veikla labiau patinka mergaitėms nei berniukams. Palyginus kelerių metų tyrimų rezultatus nustatyta, kad 2007 m. abiejų lyčių tiriamieji šį teiginį vertina nepalankiausiai.

Ypač atkreiptinas dėmesys į berniukų nuostatas: 74,8 proc. berniukų teigia nesutinkantys su minėtu teiginiu.

Taigi VIII klasės mokinių nuostatos, berniukų ir mergaičių požiūrių skirtumai leidžia daryti prielaidą, kad lietuvių kalbos, kaip mokomojo dalyko, ugdymo turinys nepakankamai atitinka paauglių, ypač berniukų, poreikius ir polinkius. Į tai būtina atkreipti dėmesį ugdymo turinio specialistams, mokytojams, vadovėlių ir kitos mokymosi medžiagos rengėjams. Siekiant sumažinti pasiekimų skirtumus būtina ieškoti būdų, kaip dalyko ugdymo turinį ir mokymosi veiklas padaryti vienodai tinkamas, aktualias, patrauklias ir mergaitėms, ir berniukams.

IV. PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ PASIEKIMAMS

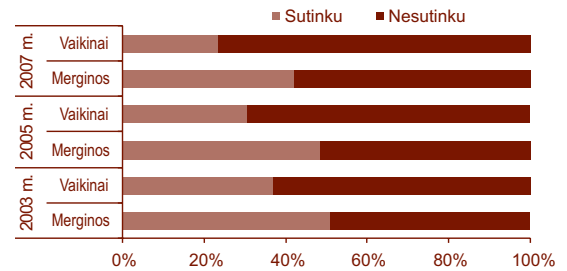
Atliekant tyrimą siekta išsiaiškinti, kokie ugdymo proceso organizavimo, vertinimo ypatumai lemia aukštesnius mokinių pasiekimus.

4.1. Vertinimas

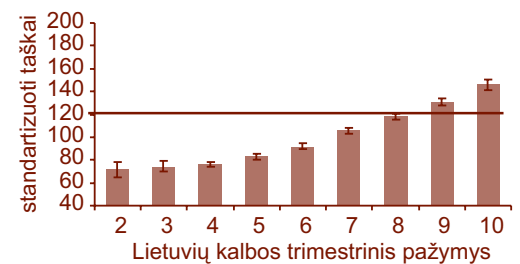
Nustatyta, kad mokiniai mokykloje vertinami pakankamai objektyviai: kuo aukštesnis mokinio trimestro pažymys, tuo geresni tyrimo metu atlikto testo rezultatai (žr. 24 pav.). Kita vertus, atkreiptinas dėmesys į tai, kad lietuvių kalbos mokytojai ugdymo procese šiek tiek palankiau vertina berniukų pasiekimus. Palyginus tyrime dalyvavusių ir vienodai taškų surinkusių berniukų ir mergaičių rezultatus su mokykliniais įvertinimais, nustatyta, kad berniukų mokykliniai įvertinimai geresni nei mergaičių. Šie skirtumai mokinių grupėje, kurių mokyklinis įvertinimas yra nuo 4 iki 9, statistiškai reikšmingi (žr. 25 pav.).

Mokinių klausta, ar, jų manymu, pažymiai rašomi teisingai. 73 proc. mokinių linkę sutikti su teiginiu, kad pažymiai jiems rašomi teisingai, 27 proc. šiam teiginiui nepritaria. Berniukai labiau linkę nepasitikėti mokytojo įvertinimo teisingumu nei mergaitės (žr. 26 pav.). Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp rezultatų mokinių, kurie mano esą vertinami teisingai, ir tų, kurie mano esą vertinami neteisingai, nenustatyta.

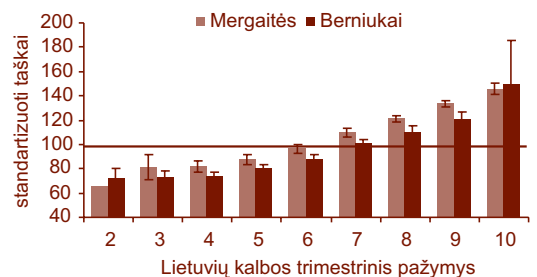
Mokinių nepasitikėjimas įvertinimu gali rodyti, kad jie kartais iš tikrųjų vertinami nepakankamai objektyviai. Kita vertus, tai gali reikšti ir ne visai adekvatų savo gebėjimų vertinimą. Gali būti, kad mokiniai nelabai aiškiai įsivaizduoja, kokie kokybiniai reikalavimai keliami jų atliekamoms užduotims.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



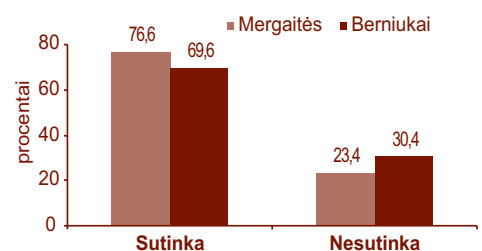
23 p a v. Mokinių pasiskirstymas pagal teiginio „Man patinka rašyti rašinius“ vertinimą (proc.)



24 p a v. VIII klasės mokinių lietuvių rezultatų pasiskirstymas pagal tai, koks buvo mokinių pažymys praėjusį trimestrą



25 p a v. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos rezultatų pasiskirstymas pagal lytį ir pagal tai, koks mokinių pažymys buvo praėjusį mėnesį

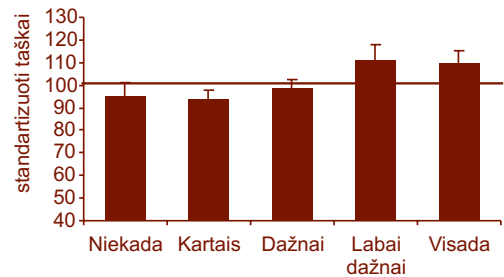


26 p a v. VIII klasės mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal teiginio „Pažymiai Tau rašomi teisingai“ vertinimą (proc.)

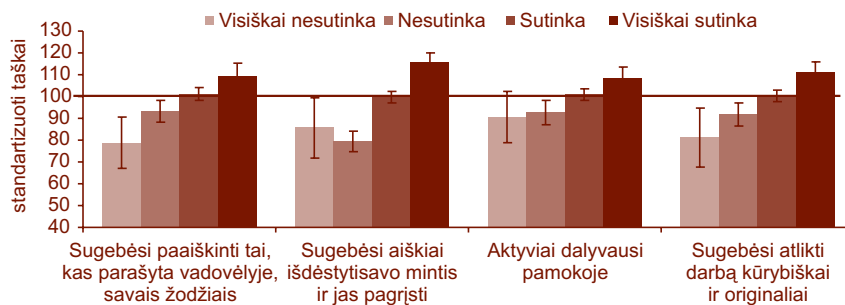
tojo įvertinimu gali lemti žemą motyvaciją. Kad būtų išvengta tokios situacijos, reikėtų aptariamus reikalavimus kuo gausiau iliustruoti konkrečiais ir autentiškais pavyzdžiais, įtraukti mokinius į savęs bei vienas kito vertinimo veiklas.

Tyrimo metu geresnių lietuvių kalbos rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie teigė, jog jų mokytojai labai dažnai arba visada parodo ir paaiškina kriterijus, pagal kuriuos vertino darbus. Mokinių, kurie nurodė, kad jų mokytojai tai daro rečiau, rezultatai žemesni. Šie skirtumai statistiškai reikšmingi (žr. 27 pav). 10 proc. mokinių nurodo, kad jų mokytojai vertinimo kriterijų niekada nepaaiškina, 32 proc. mokinių sutinka, kad jų mokytojai tai daro kartais. Beveik 32 proc. mokinių nurodė, kad jų mokytojai tai daro labai dažnai arba visada. Remiantis mokinių atsakymais, galima daryti išvadą, kad darbo su vertinimo kriterijais veikla ugdymo proceso metu nėra pakankamai reguliari.

Tyrimo metu geresnių rezultatų pasiekė tie VIII klasės mokiniai, kurie linkę sutikti, kad gerą pažymį gautų tuo atveju, jei sugebėtų savais žodžiais paaiškinti tai, kas parašyta vadovėlyje, sugebėtų aiškiai išdėstyti savo mintis ir jas pagrįsti, aktyviai dalyvautų pamokose, sugebėtų užduotis atlikti kūrybiškai ir originaliai. Mokinių, kurie nesutinka su minėtais teiginiais, rezultatai žemesni. Šie skirtumai statistiškai reikšmingi (žr. 28 pav.).



27 p a v. VIII klasės mokinių rezultatų pasiskirstymas pagal teiginio „Kaip dažnai mokytojai parodo ir paaiškina kriterijus, pagal kuriuos vertino jūsų rašinius“ vertinimą



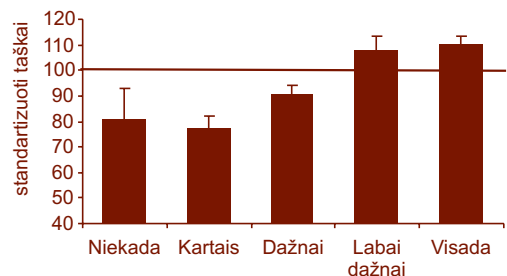
28 p a v. VIII klasės mokinių lietuvių kalbos rezultatų pasiskirstymas pagal tai, ar mokiniai mano, kad mokytojas gerą pažymį parašys, jei sugebės paaiškinti tai, kas parašyta vadovėlyje, savais žodžiais, jei aktyviai dalyvaus pamokoje, jei sugebės aiškiai išdėstyti savo mintis ir jas pagrįsti, jei sugebės atlikti darbą kūrybiškai ir originaliai

Gali būti, kad ne visi mokiniai aiškiai supranta mokytojo keliamus reikalavimus. Kita vertus, gali būti ir taip, kad ne visi mokytojai vienodai akcentuoja supratimo, gebėjimo pagrįsti savo mintis, aktyvaus ir kūrybiško mokymosi svarbą. Visi minėti reikalavimai laikytini veiksmingo mokymosi požymiais. Galima daryti prielaidą, kad aiškiai suformulavus minėtus reikalavimus kaip laukiamus rezultatus, galima tikėtis geresnių rezultatų.

4. 2. Namų darbai

Geresnių lietuvių kalbos rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie nurodė, kad namų darbus labai dažnai arba visada atlieka savarankiškai (žr. 29 pav.).

Atkreiptinas dėmesys į atsakymų skirtumus berniukų ir mergaičių grupėse. 74,8 proc. mergaičių ir tik 45,7 proc. berniukų nurodo, kad jie namų darbus savarankiškai atlieka labai dažnai arba visada.



29 p a v. VIII klasės mokinių rezultatai pagal tai, kaip dažnai jie namų darbus atlieka savarankiškai

V. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Išanalizavus **bendruosius rezultatus**, galima daryti tokias išvadas:

- Atlikdami teksto suvokimo užduotis mokiniai vidutiniškai surinko 42 proc. galimų surinkti taškų, atlikdami teksto kūrimo užduotis – 36 proc. galimų surinkti taškų.
- Mergaičių pasiekimai visose lietuvių kalbos ugdymo srityse žymiai geresni nei berniukų.
- Geriausių rezultatų pasiekė didmiesčiuose besimokantys VIII klasės mokiniai, šiek tiek žemesni buvo rajono centruose besimokančių mokinių, žemiausi – kaimuose ir miesteliuose besimokančių mokinių rezultatai.
- Gimnazijose besimokančių aštuntokų rezultatai geriausi. Kiek žemesni vidurinių mokyklų aštuntokų rezultatai. Žemiausi – pagrindinių mokyklų aštuntokų rezultatai.
- Palyginus 2003, 2005 ir 2007 metų aštuntokų rezultatus nustatyta, kad blogėja gimnazijose besimokančių aštuntokų rezultatai, šiek tiek gerėja pagrindinėse mokyklose besimokančių mokinių rezultatai.

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

- Apibendrinus negrožinio ir grožinio teksto suvokimo užduočių rezultatus matyti, kad lengvesni mokiniams buvo informacijos radimo ir tiesioginės išvados darymo reikalaujantys klausimai, sunkiau mokiniams sekėsi apibendrinti, interpretuoti ir vertinti tekste esančią informaciją.
- Sunkūs mokiniams klausimai, reikalaujantys remtis literatūros teorijos žiniomis ir aptarti teksto kalbinę raišką.
- 2007 m. tyrime kartojamąją užduotį atlikusių aštuntokų grožinio teksto suvokimo rezultatai yra žemesni už 2005 metų tiriamųjų rezultatus.

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

- Mokant kurti įvairaus pobūdžio tekstus akcentuotinas aiškus rašymo tikslo bei adresato suvokimas. Nemaža dalis mokinių nesugeba tinkamai pasirinkti kalbinės raiškos atsižvelgdami į rašymo tikslą, adresatą.
- Daugiau dėmesio turėtų būti skiriama argumentavimo gebėjimams ugdyti. Mokiniai geba formuluoti teiginius, bet nepakankamai gerai juos argumentuoja.
- Mokant kurti nuoseklų tekstą daugiau dėmesio reikėtų skirti teksto kompozicijai, struktūrai, įtaigumui, vaizdumui.

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

- Šiek tiek daugiau nei pusė (55,9 proc.) mokinių sutinka, kad jiems patinka lietuvių kalba kaip mokomasis dalykas. Palyginus kelerių metų duomenis nustatyta, kad mokiniai, ypač berniukai, linkę vis nepalankiau vertinti šį mokomąjį dalyką.
- Lietuvių kalba, kaip mokomasis dalykas, patrauklesnis mergaitėms nei berniukams.
- Tyrimo metu nustatyta, kad mokiniai nėra pakankamai motyvuoti skaitytojais. Pusė mokinių sakosi skaitantys tik todėl, kad jiems užduodama. Mergaitės yra labiau motyvuotos skaitytojos nei berniukai.
- Daugumai (67 proc.) mokinių nepatinka rašyti rašinius. Berniukai šios veiklos nemėgsta labiau nei mergaitės.

DALYKINĖ ATASKAITA 2007

MATEMATIKA

I. TYRIMO MATEMATIKOS DALIES YPATUMAI

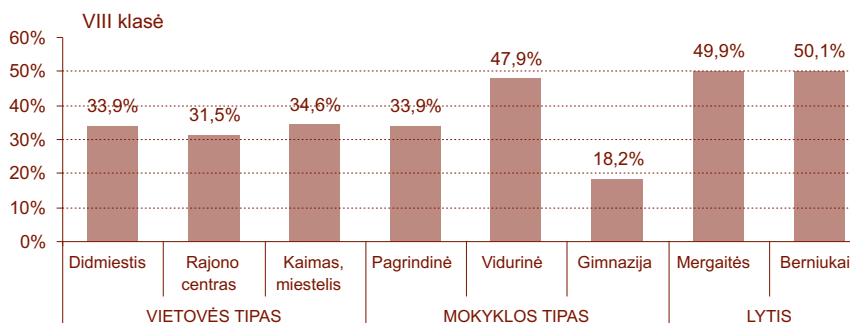
Tyrimo tikslas

2007 metais vykdymo VIII klasės mokinių matematikos ugdymo pasiekimų tyrimo tikslai:

- nustatyti, įvertinti ir aprašyti VIII klasės mokinių matematikos pasiekimus;
- išanalizuoti mokinių pasiekimus įvairių nepriklausomų kintamųjų kontekste;
- įvertinti VIII klasės mokinių matematikos pasiekimų pokyčius per dvejus metus;
- išnagrinėti, kaip pagerinti mokinių matematikos mokymo(si) rezultatus.

Tiriamųjų skaičius

Nacionaliniame tyrime matematikos užduotis sprendė 2099 aštuntokai iš 157 mokyklų (174 klasių). 1 paveiksle pateiktas jų pasiskirstymas pagal lytį, mokyklos tipą ir vietovę.



1 p a v. Mokinių pasiskirstymas pagal lytį, vietovę ir mokyklos tipą

Tiriamasis ugdymo turinys

Pagrindinėje mokykloje mokiniai įgyja matematikos žinių ir gebėjimų iš keturių tematikos sričių:

- skaičių ir skaičiavimų;
- algebros ir funkcijų;
- geometrijos, matų ir matavimų;
- statistikos, kombinatorikos ir tikimybių teorijos.

Tyrimo metu naudoti testai buvo sudaryti vadovaujantis Bendrosiose programose (2003) aprašytu ugdymo turiniu. Parinkti uždaviniai turėjo nustatyti mokinių pasiekimus iš V–VIII klasėse mokinių nagrinėtų matematikos temų (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Turinio tematika

Turinio sritis	Tema
Skaičiai ir skaičiavimai	Skaičių rašymas, skaitymas, palyginimas, pertvarkiai, apvalinimas Aritmetiniai veiksmai su sveikaisiais ir trupmeniniais skaičiais Aritmetinių veiksmų taikymas žodinių uždavinių sprendimui Kėlimas laipsniu ir šaknies traukimas Skaičiaus dalies ir procento sąvokų supratimas ir taikymas uždavinių sprendimui
Algebra ir funkcijos	Tapatūs reiškinių pertvarkiai Situacijų modeliavimas reiškiniais ir pirmojo laipsnio lygtimis Pirmojo laipsnio lygčių ir nelygybių sprendimas Naudojimas duotosiomis formulėmis Tiesioginio proporcingumo taikymas
Geometrija, matai ir matavimai	Gretutinių/ kryžminių kampų savybių, trikampio kampų sumos, lygiašonio trikampio ir lygiagretainio savybių/ požymių, Pitagoro teoremos taikymas Erdvės geometrinių figūrų atpažinimas, kubo išsklotinės vaizdavimas Ilgio matavimas, ilgio, ploto matavimo vienetai ir jų sąryšiai Perimetro, ploto, paviršiaus, tūrio sąvokų supratimas ir taikymas
Statistika, kombinatorika	Diagramų ir lentelių skaitymas, susiejimas Imties vidurkio radimas, kai duomenys pateikti lentele ir/ ar diagrama Rinkinių variantų skaičiaus radimas

Renkant konkrečius uždavinius testams, buvo atsižvelgta ir į vertinamos mąstymo veiklos pobūdį. Uždaviniai, kuriais buvo vertinamos mokinių faktinės žinios, supratimas, įgūdžiai, jų taikymas kasdieniame ar gerai pažįstamame dalykiniame kontekste, buvo sąlyginai priskiriami grupei „Žinios ir procedūros“. Grupei „Taikymai ir matematinis mąstymas“ buvo priskiriami uždaviniai, kuriuos spęsdami mokiniai turėjo pademonstruoti matematikos taikymo nestandartiniame kontekste, taip pat analizavimo, sintetavimo, įvertinimo gebėjimus.

Testų struktūra

Tyrimui buvo parengti trys skirtingi matematikos testai. Mokinys turėjo išspręsti vieną testą per 45 min. Testą sudarė apie 30 uždavinių ar jų dalių, kuriuos teisingai išsprendę mokiniai galėjo surinkti 37 taškus. Viename iš testų buvo integruota 19 uždavinių (23 taškai) iš 2005 m. tyrimo – norėta įvertinti mokinių pasiekimų pokyčius per dvejus metus.

Testai buvo sudaromi vadovaujantis testų matricoje nurodytomis proporcijomis tarp keturių matematikos tematikos sričių ir tarp dviejų pagrindinių kognityviųjų gebėjimų grupių (2 lentelė).

2 lentelė. Testų matrica

Gebėjimų grupės Turinio sritis	Žinios ir procedūros	Taikymai ir matematinis mąstymas	Procentinis pasiskirstymas
Skaičiai ir skaičiavimai			35
Algebra. Funkcijos ir sąryšiai			25
Geometrija. Matai ir matavimai			30
Statistika, kombinatorika			10
Procentinis pasiskirstymas	50	50	100

Sudarant kiekvieną testą buvo atsižvelgta ir į uždavinio formatą (žr. 3 lentelę). Ketvirtadalis uždavinių buvo pasirenkamojo atsakymo (mokiniai turėjo tik apibraukti pasirinktą atsakymą). Spęsdami trumpo at-

sakymo (sprendimo) uždavinius, mokiniai uždavinio atsakymą turėjo įrašyti. Didesniu taškų skaičiumi buvo vertinami uždaviniai, reikalaujantys pateikti sprendimą.

3 lentelė. Uždavinio formatas

Uždavinio formatas	Procentinis pasiskirstymas
Pasirenkamojo atsakymo	25
Trumpo atsakymo (sprendimo)	15
Uždaviniai, reikalaujantys pateikti sprendimą	60
Iš viso:	100

II. BENDRIEJI MATEMATIKOS REZULTATAI

2.1. Matematikos testų skaitinės charakteristikos

Spręsdami matematikos testus mokiniai vidutiniškai surinko 41,4 proc. galimų taškų. 4 lentelėje pateiktos kai kurios testų skaitinės charakteristikos. Tyrimo duomenimis, 1-ame ir 4-ame sąsiuvinuose buvę testai savo skaitinėmis charakteristikomis skyrėsi nedaug. 2-ame sąsiuvinyje buvusio testo sprendimo rezultatai žemesni nei kitų dviejų (vidurkis 13,6).

4 lentelė. Testų skaitinės charakteristikos

Sąsiuvinio numeris	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Maksimaliai galimas surinkti taškų skaičius	Maksimaliai surinktas taškų skaičius	Minimaliai surinktas taškų skaičius
1	16,7	8,8	37	36	1
2	13,6	7,6	37	36	0
4	15,7	7,5	37	36	0

2.2. Mokinių pasiskirstymas pagal matematikos pasiekimų lygmenis

Mokinių uždavinių sprendimo rezultatai buvo analizuojami trimis aspektais:

- *žinios ir įgūdžiai* (pagrindinių sąvokų ir procedūrų žinojimas, supratimas, standartinių procedūrų atlikimas);
- *komunikavimas* (uždavinio sąlygos supratimas, uždavinio sprendimo perteikimas, matematinių simbolių ir terminų vartojimas);
- *mąstymas ir problemų sprendimas* (uždavinio sprendimo būdo pasirinkimas, sprendimo argumentavimas, išvadų darymas).

Priskiriant mokinio pasiekimus vienam iš keturių lygmenų remtasi žemiau pateiktais lygmenų aprašais.

Aukštesnysis pasiekimų lygmuo

Žinios ir įgūdžiai. Įsisavinęs ir supranta visas pagrindines sąvokas. Be žymesnių klaidų atlieka pagrindines procedūras.

Komunikavimas. Teisingai supranta įvairiais būdais pateiktą uždavinio sąlygą. Pateikia uždavinio sprendimą be loginių klaidų. Tinkamai naudoja matematinius simbolius bei terminus.

Mąstymas ir problemų sprendimas. Daugeliu atvejų pasirenka veiksmingą uždavinio sprendimo strategiją, daro išvadą, pagrįstas teisingu sprendimu, gautą sprendinį interpretuoja pradinės sąlygos kontekste.

Pagrindinis pasiekimų lygmuo

Žinios ir įgūdžiai. Įsisavinęs ir supranta visas pagrindines sąvokas. Taiko pagrindines standartines procedūras, daromos klaidos neesminės.

Komunikavimas. Teisingai supranta įvairiais būdais pateiktą nesudėtingo uždavinio sąlygą. Iš esmės teisingai pateikia uždavinio sprendimą, naudoja tinkamus terminus bei simbolius. Trūksta tikslumo, nuoseklumo,

rišlumo.

Mąstymas ir problemų sprendimas. Daugeliu atvejų randa atsakymą, tačiau ne iki galo susieja atskirus uždavinio sprendimo etapus, ne visada padaro sprendimu pagrįstą išvadą arba nepateikia galutinio atsakymo, gauto sprendinio neinterpretuoja pradinės sąlygos kontekste.

Patenkinamas pasiekimų lygmuo

Žinios ir įgūdžiai. Demonstruoja paviršutinišką žinių/ supratimo lygį. Nagrinėja tik atskiras klausimo detales, neįžvelgia ryšių. Teisingai atlieka pagrindines standartines procedūras tik paprasčiausiais atvejais.

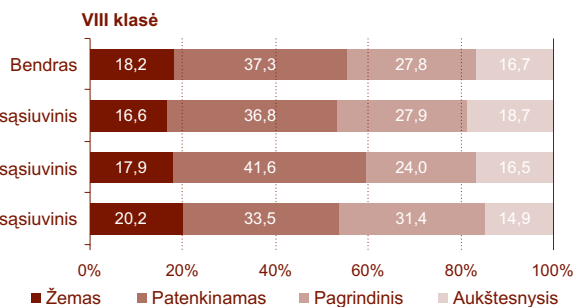
Komunikavimas. Bando spręsti uždavinius. Perteikiami atskiri, labai trumpi, be paaiškinimų, nesusieti uždavinio sprendimo fragmentai.

Mąstymas ir problemų sprendimas. Pateikia tam tikrus rezultatus ar/ ir išvadas, tačiau dėl sprendime pasitaikiusių klaidų jie klaidingi. Gauto atsakymo neargumentuoja ir neinterpretuoja.

Žemas pasiekimų lygmuo

Nepasiekia patenkinamo pasiekimų lygmens atitinkamoje matematinės veiklos grupėje.

Remiantis šiais aprašais ir gautais rezultatais buvo nustatyti sąryšiai tarp surinktų taškų skaičiaus ir pasiekimų lygmenų. Gauti pasiskirstymai pavaizduoti 2 paveiksle.



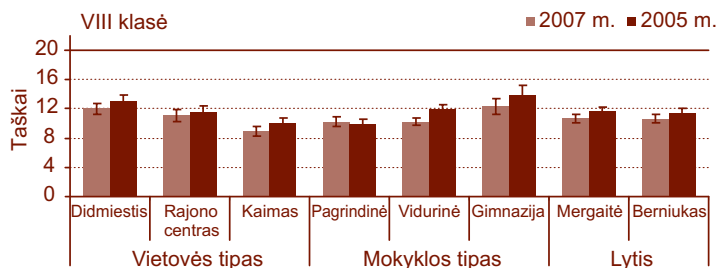
2 p a v. 2007 m. rezultatų procentinis pasiskirstymas pagal lygmenis

2. 3. Mokinių pasiekimų dinamika

Kaip jau minėta, 2007 m. viename iš sąsiuvinių buvo panaudota dalis 2005 m. tyrimo uždavinių. Spręsdami kartojamuosius uždavinius mokiniai galėjo surinkti 22 taškus. Iš 5 lentelėje ir 3 pav. pateiktų rezultatų matyti, kad 2007 m. aštuntokai pademonstravo prastesnius tų pačių uždavinių sprendimo rezultatus nei 2005 m.

5 l e n t e l ė. 2005 m. ir 2007 m. kartojamąsios dalies skaitinės charakteristikos

Metai	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Maksimaliai galimas surinkti taškų skaičius	Maksimaliai surinktas taškų skaičius	Minimaliai surinktas taškų skaičius
2005	11,54	6,004	22	22	0
2007	10,66	5,642	22	22	0



3 p a v. 2005 m. ir 2007 m. kartojamąsios dalies rezultatų palyginimas pagal lytį, vietovę ir mokyklos tipą

2. 4. Mokinių pasiekimų pasiskirstymas pagal kvartilius

Apibendrinant, testų rezultatus, juos įprasta standartizuoti, t. y. išreikšti procentiniu rodikliu. Šis parametras parodo, kurią galimų surinkti taškų dalį (proc.) mokinys realiai surinko.

Visi mokiniai pagal jų rezultatų procentinius rodiklius buvo suskirstyti į keturias lygias grupes (žr. 4 pav.).

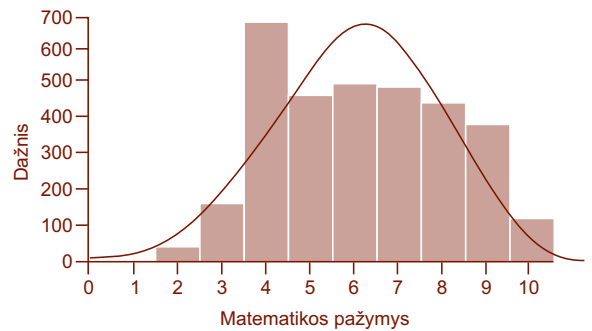
Nustatyta, kad ketvirtadalis silpniausių mokinių įstengė surinkti ne daugiau kaip 24,3 proc. galimų surinkti taškų skaičiaus. Pusė mokinių surinko ne daugiau kaip 37,8 proc., o 75 proc. – ne daugiau kaip 56,8 proc. galimų surinkti taškų skaičiaus.

2. 5. Mokinių pasiekimų sąryšiai su trimestro pažymiais

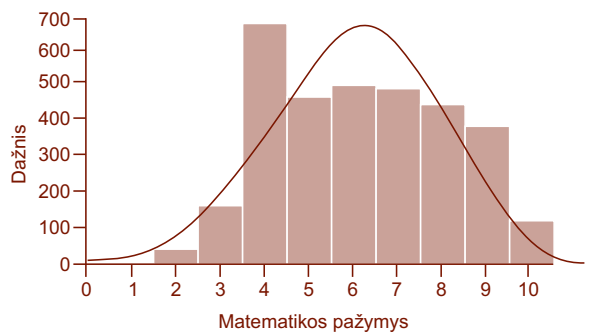
Tyrimo metu ieškota mokinių pasiekimų sąryšių su trimestro (semestro) pažymiais (anketose mokiniai pateikė duomenis apie savo įvairių dalykų trimestro pažymius). 5 pav. pavaizduotas mokinių matematikos trimestro pažymių pasiskirstymas rodo, jog neįprastai didelę dalį sudaro mokiniai, kurių matematikos žinios įvertintos ketvertu.

Palyginus mokinių matematikos pažymių vidurkius su kitų dalykų pažymių vidurkiais, nustatyta, kad matematikos pažymių vidurkis yra žemiausias, o nustatyti vidurkių skirtumai yra statistiškai reikšmingi (žr. 7 lentelę ir 6 pav.).

Taip pat nustatyta, kad matematikos pažymių vidurkis statistiškai reikšmingai koreliuoja su visų kitų dalykų pažymių vidurkiais. Didžiausia koreliacija stebima su fizikos (0,730) ir lietuvių kalbos pažymiais (0,720), kiek mažesnė – su chemijos, biologijos, istorijos ir geografijos (Pirsono koreliacijos koeficiento skaitinė reikšmė svyruoja tarp 0,644 ir 0,698).



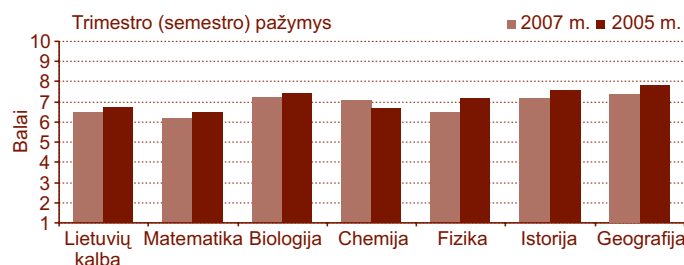
4 pav. Mokinių rezultatų pasiskirstymas pagal kvartilius



5 pav. Mokinių trimestro (semestro) pažymių pasiskirstymas

7 lentelė. Mokinių trimestro (semestro) pažymių vidurkiai

Mokomasis dalykas	Pažymių vidurkis	Standartinis nuokrypis
Lietuvių kalba	6,48	1,820
Matematika	6,18	1,962
Biologija	7,20	1,930
Chemija	7,12	1,968
Fizika	6,46	2,027
Istorija	7,18	1,897
Geografija	7,41	1,951



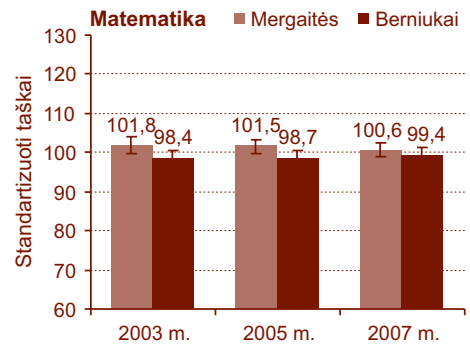
6 pav. 2005 m. ir 2007 m. skirtingų mokomųjų dalykų mokinių trimestro (semestro) pažymių vidurkis

2. 6. Mokinių pasiekimų skirtumai pagal lytį, vietovės ir mokyklos tipą, ugdymo turinio sritis ir gebėjimų grupes

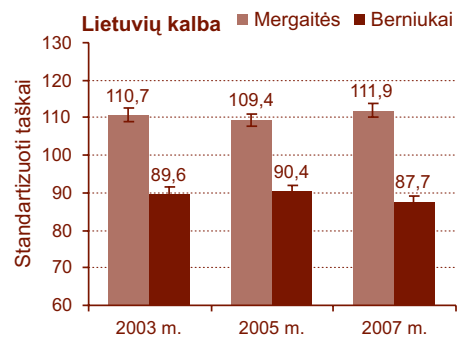
2003–2004 m. nacionalinių tyrimų duomenimis, pagrindinės mokyklos visose amžiaus grupėse mergaičių pasiekimai matematikos srityje vidutiniškai aukštesni (vyresnėse klasėse – statistiškai reikšmingai) nei berniukų. Buvo papildomai analizuotos šio reiškinio galimos priežastys, imtasi veiksmų: su gautais rezultatais ir iš jų išplaukiančiomis rekomendacijomis supažindinti matematikų bendruomenės nariai konferencijose, seminaruose, pateiktos tyrimų ataskaitos, taip pat į siūlymus buvo atsižvelgta ir sudarant 2007 m. tyrimo užduotis. Pastarojo tyrimo rezultatai rodo, kad padėtis keičiasi: berniukų matematikos mokymosi rezultatai nors ir lėtai, tačiau gerėja, o mergaičių kiek blogėja (2007 m. nustatytas rezultatų skirtumas labai nedidelis ir nėra statistiškai reikšmingas, žr. 7 pav.).

Tačiau analizuojant kitų dalykų rezultatų dinamiką matomas kitoks vaizdas. Pavyzdžiui, 8 pav. pateikti lietuvių kalbos atitinkami rezultatai rodo, kad didėja atotrūkis tarp mergaičių ir berniukų rezultatų.

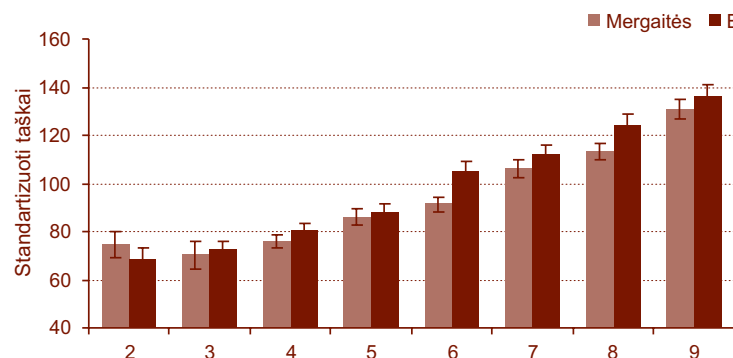
Nustatyta, kad ir mergaičių, ir berniukų matematikos trimestro pažymiai koreliuoja su testo sprendimo rezultatais. Tačiau palyginus mergaičių ir berniukų matematikos trimestro pažymius su jų testo sprendimo rezultatais, pastebėta, kad berniukų, priešingai negu mergaičių, testo sprendimo rezultatai kiek geresni nei jų trimestro pažymiai (žr. 9 pav.).



7 p a v. Berniukų ir mergaičių matematikos rezultatų dinamika



8 p a v. Berniukų ir mergaičių lietuvių kalbos rezultatų dinamika

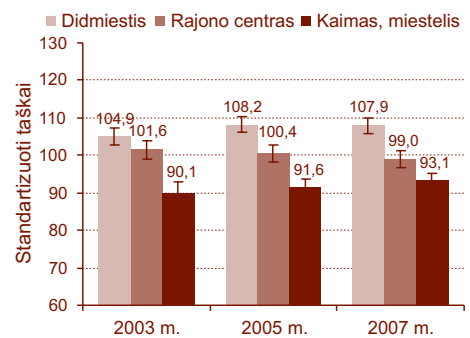


9 p a v. Berniukų ir mergaičių matematikos trimestro pažymių ir testo sprendimo rezultatų sąsajos

Mokinių pasiekimų skirtumai pagal vietovę

Nustatyta, kad 2003–2007 metais aštuntokų iš kaimo vietovių vidutiniai matematikos pasiekimai po truputį augo, o rajono centruose (per pastaruosius dvejus metus ir didmiesčiuose) kiek krito (žr. 10 pav.).

Sugretinus aštuntokų (2007) rezultatus su šeštokų ir dešimtokų (2006) pagal vietovę rezultatais (žr. 11 pav.) nustatyta, kad po VIII klasės įvyksta ryškių pokyčių: kaimo vietovėse besimokančių mokinių matematikos žinios krinta, o kitų tipų vietovėse – išauga. Darytina prielaida, kad dalis mokinių (jų tėvų) po VIII klasės ieško mokyklos, kuri, jų manymu, garantuotų mokiniams kokybiškesnį išsilavinimą vyresnėse klasėse.

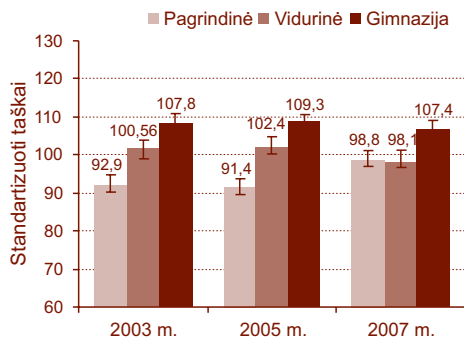


10 p a v. 2003, 2005, 2007 m. aštuntokų rezultatai pagal vietovę

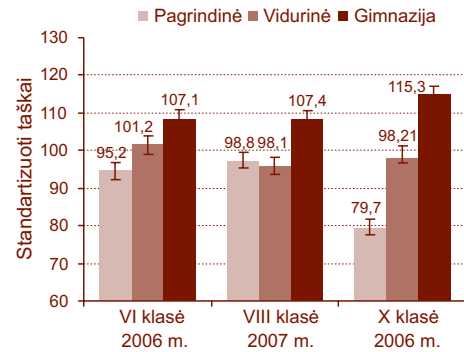
Mokinių pasiekimų skirtumai pagal mokyklos tipą

Palyginus 2003, 2005, 2007 m. aštuntokų matematikos rezultatus pagal mokyklos tipą, nustatyta, kad 2007 m., palyginti su 2005 m., mokinių iš pagrindinių mokyklų matematikos rezultatai pastebimai pagerėjo, iš vidurinių mokyklų ir gimnazijų – pablogėjo (žr. 12 pav.).

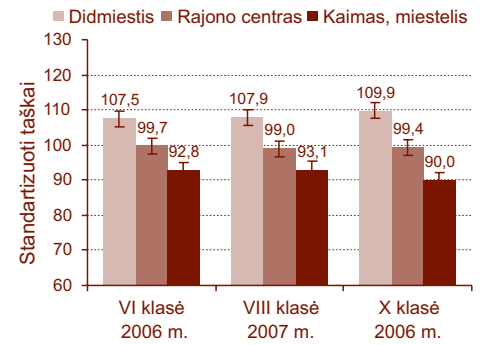
Sugretinus dešimtokų (2006) ir aštuntokų (2007) matematikos rezultatus pagal mokyklos tipą pastebėta, kad mokinių iš pagrindinių mokyklų rezultatai X klasėje ženkliai žemesni, nei jų bendraamžių iš kitų tipų mokyklų (žr. 13 pav.). Tai tik įrodo, jog dauguma gambiausių mokinių (jų tėvų) po VIII klasės renkasi tolimesniam mokymuisi gimnaziją.



12 p a v. 2003, 2005, 2007 m. aštuntokų rezultatai pagal mokyklos tipą



13 p a v. 2006 m. šeštokų, dešimtokų ir 2007 m. aštuntokų rezultatai pagal mokyklos tipą



11 p a v. 2006 m. šeštokų, dešimtokų ir 2007 m. aštuntokų rezultatai pagal vietovę

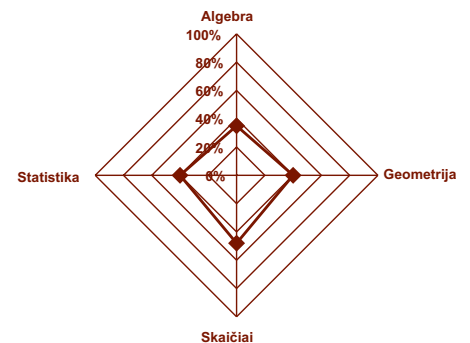
Mokinių pasiekimų skirtumai pagal ugdymo turinio sritis

Kaip jau minėta, mokiniai įgyja matematikos žinių iš keturių matematikos sričių. 14 pav. pavaizduota, kokią galimų surinkti iš tam tikros srities taškų dalį (proc.) tyrimo metu surinko mokiniai. Nustatyta, kad pasiūlytus algebros srities uždavinius mokiniams sekėsi spręsti sunkiausiai, o skaičiavimo srities – lengviausiai.

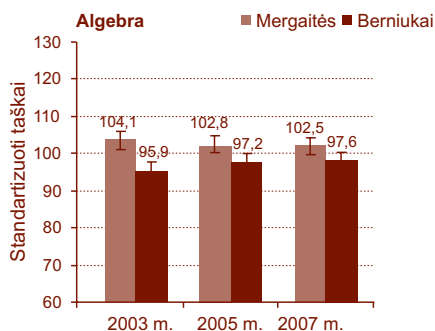
Atliekant tyrimą analizuota, ar esama skirtumų tarp berniukų ir mergaičių pasiekimų pagal turinio sritis. Statistiškai reikšmingų pasiekimų skirtumų nustatyta tik vienoje – algebros – srityje. Beje, šis skirtumas turi tendenciją mažėti (žr. 15 pav.).

Išnagrinėjus mokinių pasiekimus kiekvienoje iš turinio sričių nustatyta, kad 2007 m. didmiesčiuose ir kaimo vietovėse aštuntokų pasiekimai, palyginti su ankstesnių metų tyrimais, visose turinio srityse gerėjo, o rajono centruose – blogėjo.

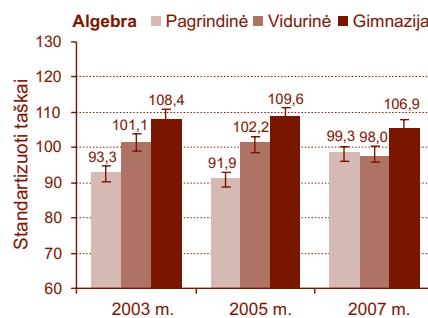
Pagrindinėje mokykloje mokinių pasiekimai 2007 m. visose turinio srityse, palyginti su 2005 m., ženkliai pakilo ir pralenkė vidurinių mokyklų mokinių rezultatus, o gimnazijose ir ypač vidurinėse mokyklose – krito. 16 pav. pavaizduoti rezultatų pokyčiai algebros srityje, tačiau panaši situacija stebima ir kitose turinio srityse.



14 p a v. Mokinių pasiekimai pagal turinio sritis



15 p a v. Rezultatų pokyčiai algebros srityje skirtingų tipų mokyklose

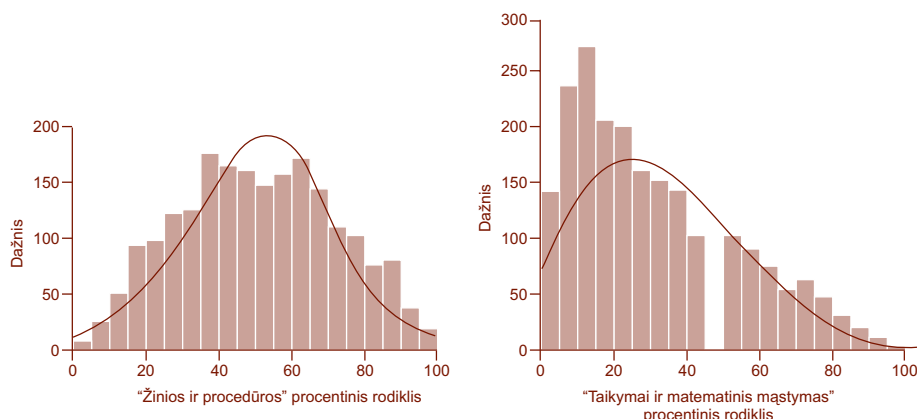


16 p a v. 2003, 2005, 2007 m. berniukų ir mergaičių rezultatai algebros srityje

Mokinių pasiekimų skirtumai pagal gebėjimų grupes

Mokinių pasiekimai buvo išnagrinėti ir pagal gebėjimų grupes „Žinios ir procedūros“ (faktinės žinios, supratimas, įgūdžiai, jų taikymas kasdiniame ar gerai pažįstamame dalykiniame kontekste) ir „Taikymai ir matematinis mąstymas“ (matematikos taikymas nestandartiniame kontekste, analizavimo, sintetinio, įvertinimo gebėjimai).

Kaip ir ankstesniais metais, sprenddami grupės „Žinios ir procedūros“ uždavinius mokiniai vidutiniškai surinko daugiau taškų nei sprenddami grupės „Taikymai ir matematinis mąstymas“ uždavinius (žr. 17 pav.). Detaliau šie klausimai nagrinėjami III skyriuje.



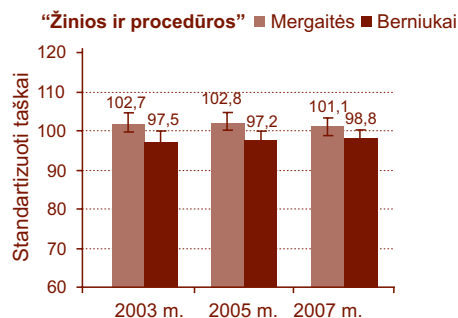
17 p a v. Mokinių surinktų taškų pasiskirstymai pagal gebėjimų grupes

2003 ir 2005 m. nustatytas nemažas atotrūkis tarp berniukų ir mergaičių pasiekimų skirtumų grupėje „Žinios ir procedūros“. 2007 m. atotrūkis sumažėjo (žr. 18 pav.). Taip pat pastebėta, kad mergaičių pasiekimai šioje gebėjimų grupėje kiek smuktelėjo.

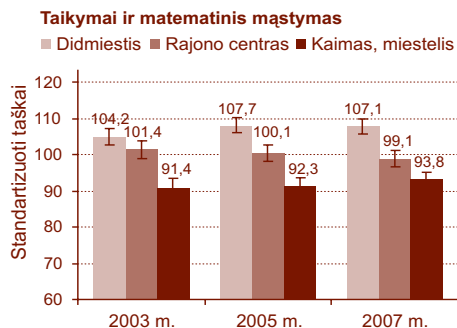
Grupėje „Taikymai ir matematinis mąstymas“ statistiškai reikšmingų skirtumų tarp VIII klasės berniukų ir mergaičių nė vienais metais nustatyta nebuvo.

Kaimo vietovėse mokinių pasiekimai abiejose gebėjimų grupėse palaipsniui augo, o kitose vietovėse – smuko (žr. 18 pav.).

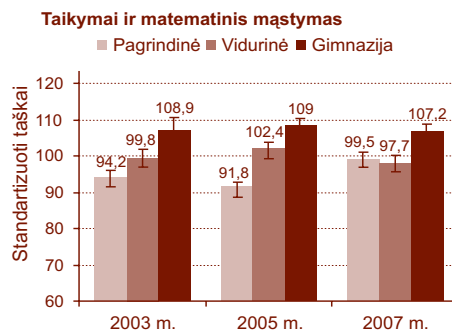
Pagrindinėse mokyklose mokinių pasiekimai abiejose gebėjimų grupėse 2007 m., palyginti su 2005 m., augo, o kitų tipų mokyklose smuko (žr. 19 pav.).



18 p a v. Berniukų ir mergaičių gebėjimų „Žinios ir procedūros“ rezultatai



19 p a v. Mokinių gebėjimų „Taikymai ir matematinis mąstymas“ rezultatai pagal vietovės tipą



20 p a v. Mokinių gebėjimų „Taikymai ir matematinis mąstymas“ rezultatai pagal mokyklos tipą

III. MOKINIŲ MATEMATIKOS PASIEKIMŲ ANALIZĖ

Analizuota, ką gi iš matematikos moka ir su kokiomis problemomis susiduria skirtingų gebėjimų mokiniai. Todėl visi mokiniai, remiantis jų anketose nurodytu trimestro (semestro) pažymiu, buvo suskirstyti į keturias grupes: žemas pasiekimų lygmuo (trimestro pažymys 2–3), patenkinamas pasiekimų lygmuo (4–6), pagrindinis pasiekimų lygmuo (7–8), aukštesnysis pasiekimų lygmuo (9–10). Kiekvienos mokinių grupės rezultatai buvo išanalizuoti tokiais pjūviais:

- bazinės žinios ir svarbiausių sąvokų bei dėsningumų supratimas (žr. 3. 1. skyrelį);
- žinių taikymas gyvenimiškose situacijose ir sprendžiant problemas (žr. 3. 2. skyrelį);
- matematinis komunikavimas.

3. 1. Bazinės žinios ir svarbiausių sąvokų bei dėsningumų supratimas

Kaip jau minėta, apie pusę testo taškų mokiniai galėjo surinkti spęsdami „Žinių ir procedūrų“ grupės uždavinius. Apibendrinti šių uždavinių sprendimo rezultatai pateikti 8 lentelėje. Lentelės 1–2 grafose aprašyta, iš kokių sričių temų buvo tikrinamos bazinės mokinių žinios, įgūdžiai, pagrindinių sąvokų ir dėsningumų supratimas. 3–5 grafose pateikti tyrime naudotų uždavinių kai kurie parametai. Koreliacija (kitais Pirsono koreliacijos koeficientas) rodo, kuria dalimi atskiras uždavinys vertina taip, kaip ir visas testas (žr. 5 grafą). Uždavinio sunkumas (žr. 3–4 grafos) apskaičiuojamas taip:

$$\frac{\text{Visų mokinių už uždavinį surinktų taškų suma}}{\text{Visų už uždavinį teoriškai galimų surinkti taškų suma}} \times 100 \text{ proc.}$$

Sunkiu uždaviniu laikytinas uždavinys, kurį išsprendė mažiau nei 30 proc. mokinių, lengvu – kurį išsprendė daugiau nei 70 proc. mokinių, o vidutinio sunkumo – kurį išsprendė daugiau nei 30, bet mažiau nei 70 proc. mokinių. Kaip rodo ketvirtoje grafijoje esantys skaičiai, dauguma žinias tikrinančių uždavinių buvo mokiniams vidutinio sunkumo. 3 grafijoje pavaizduota, kiek buvo sunkūs uždaviniai atskiroms mokinių grupėms (■ – išsprendė mažiau nei 30 proc. mokinių, ■ – nuo 30 iki 70 proc. mokinių, ■ – daugiau nei 70 proc. mokinių).

8 lentelė. Temos, iš kurių buvo tikrinamos mokinių bazinės žinios ir gauti rezultatai

Turinio sritis	Tema	Uždavinio sunkumas		Koreliacija
		Rodiklis grupėse 4–6, 7–8, 9–10	Bendras rodiklis	
Skaičiai ir skaičiavimai	Skaičių rašymas, skaitymas, palyginimas, pertvarkiai	■ ■ ■ (žr. 12 lentelę)	92	0,394
		■ ■ ■	72	0,448
		■ ■ ■ (žr. 13 lentelę)	70	0,600
		■ ■ ■	57	0,466
	Aritmetiniai veiksmai su sveikaisiais ir trupmeniniais skaičiais	■ ■ ■	58	0,659
		■ ■ ■ (žr. 9 lentelę)	53	0,543
		■ ■ ■	51	0,534
		■ ■ ■	36	0,613
	Kėlimas laipsniu ir šaknies traukimas	■ ■ ■	47	0,546
		■ ■ ■	46	0,357
		■ ■ ■	14	0,521

8 lentelė.

Turinio sritis	Tema	Uždavinio sunkumas		Koreliacija
		Rodiklis grupėse 4–6, 7–8, 9–10	Bendras rodiklis	
	Skaičiaus dalies ir procento sąvokų supratimas	■ ■ ■	66	0,406
		■ ■ ■	55	0,618
		■ ■ ■	51	0,601
		■ ■ ■	15	0,594
Algebra ir funkcijos	Tapatūs reiškinių pertvarkiai; reiškinių skaitinės reikšmės apskaičiavimas	■ ■ ■	73	0,656
		■ ■ ■	50	0,681
		■ ■ ■	30	0,656
		■ ■ ■	27	0,527
		■ ■ ■	19	0,605
	Pirmojo laipsnio lygčių ir nelygybių sprendimas	■ ■ ■	74	0,375
		■ ■ ■ (žr. 10 lentelę)	51	0,614
		■ ■ ■	50	0,540
		■ ■ ■	47	0,450
		■ ■ ■	34	0,691
Geometrija, matai ir matavimai	Geometrinių figūrų ir jų elementų atpažinimas Pitagoro teoremos taikymas	■ ■ ■	87	0,495
		■ ■ ■	73	0,235
		■ ■ ■	73	0,434
		■ ■ ■	72	0,420
		■ ■ ■	69	0,466
		■ ■ ■	39	0,651
		■ ■ ■	32	0,559
		■ ■ ■	21	0,623
	Perimetro, ploto, paviršiaus, tūrio sąvokų supratimas Ilgio matavimas, ilgio, ploto matavimo vienetai ir jų sąryšiai	■ ■ ■	71	0,510
		■ ■ ■	52	0,641
		■ ■ ■	50	0,620
		■ ■ ■	46	0,555
		■ ■ ■	44	0,479
		■ ■ ■	37	0,533
		■ ■ ■	34	0,636
Statistika, kombinatorika	Diagramų ir lentelių skaitymas, susiejimas	■ ■ ■	90	0,366
		■ ■ ■	82	0,377
		■ ■ ■	73	0,463
		■ ■ ■	62	0,457
		■ ■ ■	46	0,428
	Rinkinių variantų skaičiaus radimas	■ ■ ■	67	0,444
		■ ■ ■	32	0,534

8 lentelėje pateikti duomenys rodo, kad neretai tas pats uždavinys vienai mokinių grupei lengvas, o kitai sunkus. Išanalizavus, ką gi moka (4–6) grupės mokiniai, paaiškėjo, kad dauguma jų atpažįsta geometrines plokštumos ir erdvės figūras ir jų pagrindinius elementus, geba perskaityti ir palyginti natūraliuosius skaičius, palygina požymių reikšmes pagal jų dažnumą, kai duomenys pateikti stulpeline diagrama ar dažnių lentele. Tačiau žinios iš kitų temų paviršutiniškos. Jie menkai moka atlikti veiksmus su paprastosiomis trupmenomis, dažnai nesprenžia arba daro daug klaidų pertvarkydami tapačiuosius reiškinius, neskiria ploto ir perimetro sąvokų, painioja matavimo vienetus, nežino jų sąryšių, negeba išspręsti net paprasčiausių pirmojo laipsnio nelygybių, nesuvokia laipsnio sąvokos.

Pagrindinio lygmens mokinių statistikos ir skaičiavimo srities žinios geros. Jie suklysta dažniausiai tada, kai tenka atlikti veiksmus su skirtingos išraiškos skaičiais ar nustatyti veiksmų atlikimo tvarką (žr. uždavinio pavyzdį ir rezultatus 9 lentelėje). Tai gali būti viena iš priežasčių, kodėl tiek daug net pagrindinio pasiekimų lygmens mokinių patiria sunkumų ir algebros srityje, juk čia nuolatos yra remiamasi skaičiavimo srityje įgytomis žiniomis ir įgūdžiais. Šie mokiniai gana gerai pažįsta geometrines figūras, žino jų savybes, tačiau neretai suklumpa spręsdami matavimų srities uždavinius.

9 lentelė. Skaičiavimo uždavinio pavyzdys ir rezultatai

$1,2 + 4 : 0,1 =$	(2–3)	(4–6)	(7–8)	(9–10)	Iš viso:
Teisingai (žr. 1 ir 2 pvz.)	28 %	57 %	75 %	92 %	66 %
Teisinga veiksmų tvarka, klaidos atliekant veiksmus	2 %	2 %	2 %	3 %	2 %
Neteisinga veiksmų tvarka, bet atlieka veiksmus be klaidų	30 %	17 %	10 %	3 %	13 %
Neatsakė	21 %	9 %	4 %	1 %	7 %

Teisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr. 1

$$1,2 + 4 : 0,1 = 1,2 + 40 = 41,2$$

Teisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr. 2

$$1,2 + 4 : 0,1 = \frac{12}{10} + \frac{4}{1} : \frac{1}{10} = \frac{12}{10} + \frac{4 \cdot 10}{1} = \frac{12}{10} + \frac{40}{1} = \frac{12 + 400}{10} = \frac{412}{10} = 41\frac{2}{10} = 41\frac{1}{5}$$

Aukštesniojo pasiekimų lygmens mokiniai žymiai geriau nei kiti mokiniai sprendžia lygtis ir nelygybes (žr. uždavinio pavyzdį ir rezultatus 10 lentelėje), o klaidų dažniausiai pasitaiko jiems pertvarkant tapačiuosius reiškinius. Beje, kėlimo laipsniu ir šaknies traukimo veiksmų ir jų savybių nemoka nemažai ir aukštesniojo pasiekimo lygmens mokinių.

10 lentelė. Lygties pavyzdys ir rezultatai

Lygties $7x - 1 = 5x$ sprendinys yra:	(2–3)	(4–6)	(7–8)	(9–10)	Iš viso:
A $5\frac{1}{7}$	42 %	16 %	5 %	2 %	12 %
B 2	23 %	20 %	16 %	3 %	17 %
C 0,5 (žr. 3 pvz.)	14 %	38 %	59 %	91 %	51 %
D $\frac{1}{12}$	9 %	11 %	8 %	2 %	9 %
E -0,5	9 %	8 %	7 %	3 %	7 %
Neatsakė	2 %	7 %	5 %		5 %

Teisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr. 3

$$7x - 5x = 1$$

$$2x = 1 : 2 \quad \mathbf{A} \quad 5\frac{1}{7} \quad \mathbf{B} \quad 2 \quad \mathbf{C} \quad 0,5 \quad \mathbf{D} \quad \frac{1}{12} \quad \mathbf{E} \quad -0,5$$

$$x = 0,5$$

3. 2. Žinių taikymas gyvenimiškose situacijose ir sprendžiant problemas

50 proc. taškų mokiniai galėjo surinkti spręsdami įvairius žinių taikymo ir integruotus uždavinius. 11 lentelėje aprašyta, iš kokių temų buvo tikrinami šie mokinių gebėjimai ir kokie gauti rezultatai.

11 lentelė. Temos, iš kurių buvo tikrinami mokinių žinių taikymo gebėjimai ir gauti rezultatai

Turinio sritis	Tema	Uždavinio sunkumas		Koreliacija
		Rodiklis grupėse 4–6, 7–8, 9–10	Bendras rodiklis	
Skaičiai ir skaičiavimai	Aritmetinių veiksmų taikymas sprendžiant žodinius uždavinius	■ ■ ■ (žr. 12 lentelę)	73	0,610
		■ ■ ■	66	0,457
		■ ■ ■	42	0,466
		■ ■ ■ (žr. 13 lentelę)	35	0,722
		■ ■ ■	24	0,652
	Laipsnio sąvokos taikymas	■ ■ ■	65	0,560
		■ ■ ■	18	0,458
		■ ■ ■	17	0,560
	Skaičiaus dalies ir procento sąvokų taikymas	■ ■ ■	54	0,522
■ ■ ■		46	0,740	
■ ■ ■		30	0,691	
Algebra ir funkcijos	Situacijų modeliavimas lygtimis, reiškiniiais	■ ■ ■ (žr. 14 lentelę b)	44	0,590
		■ ■ ■	36	0,708
		■ ■ ■	22	0,594
		■ ■ ■ (žr. 14 lentelę c)	21	0,641
		■ ■ ■	20	0,724
	Tiesioginio proporcingumo taikymas	■ ■ ■	10	0,611
		■ ■ ■	58	0,510
		■ ■ ■	50	0,563
	Funkcijos grafiko skaitymas	■ ■ ■	40	0,537
		■ ■ ■	14	0,428
Funkcijos grafiko skaitymas	■ ■ ■	67	0,594	
	■ ■ ■	50	0,608	
Geometrija, matai ir matavimai	Gretutinių/ kryžminių kampų savybių, trikampio kampų sumos, lygiašonio trikampio savybių, lygiagretainio požymių taikymas	■ ■ ■	69	0,466
		■ ■ ■	51	0,579
		■ ■ ■	40	0,512
		■ ■ ■	27	0,509
		■ ■ ■	23	0,584
	Perimetro, ploto, paviršiaus, tūrio sąvokų taikymas	■ ■ ■ (žr. 13 pvz.)	16	0,425
		■ ■ ■	46	0,752
		■ ■ ■	32	0,709
		■ ■ ■ (žr. 15 lentelę)	20	0,623
Statistika, kombinatorika	Imties vidurkio radimas, kai duomenys pateikti lentele ir/ ar diagrama	■ ■ ■	15	0,385
		■ ■ ■	12	0,368
		■ ■ ■	36	0,623
Statistika, kombinatorika	Imties vidurkio radimas, kai duomenys pateikti lentele ir/ ar diagrama	■ ■ ■	20	0,532
		■ ■ ■		

11 lentelėje pateikti duomenys rodo, kad dauguma taikymo uždavinių mokiniams buvo vidutinio sunkumo ir sunkūs. Pats lengviausias mokiniams uždavinys ir jo sprendimo rezultatai pateikti 12 lentelėje. Kad išspręstų šį uždavinį, mokiniai turėjo sugalvoti sprendimo būdą (padalyti), atlikti dalybos veiksmą (galėjo naudotis skaičiuotuvu) ir padaryti išvadą. Pirmuosius du žingsnius dauguma mokinių įveikė sėkmingai (žr. 4 pav.), tačiau nemažai jų jau šiame etape susidūrė su sprendimo užrašymo problema: nekorektiškai naudojo lygybės ženklą arba užrašydavo tik dalybos veiksmo (t. y. tarpinį) rezultatą, nerodydami iš kur jį gauna. Žemesnių gebėjimų mokiniai tuo neretai ir baigdavo sprendimą. Pagrindinio pasiekimų lygmens mokiniai vis tik dažniau darė išvadą, nors ir klaidingą (žr. 5 pvz.).

12 lentelė. Uždavinio pavyzdys ir gauti rezultatai

Ekskursijai autobusu po Lietuvą ruošiasi 212 aštuntokų. Vienu autobusu gali važiuoti 24 mokiniai. Kiek mažiausiai autobusų reikia užsakyti, kad į ekskursiją galėtų važiuoti visi aštuntokai? Pateik sprendimą.	(2–3)	(4–6)	(7–8)	(9–10)	Iš viso:
Teisingai: geras sprendimas (žr. 4 pvz.)	7 %	22 %	40 %	61 %	73 %
Teisingai, bet yra sprendimo užrašymo problemų	45 %	38 %	44 %	33 %	
Tipinė klaida: neteisinga išvada (žr. 5 pvz.)	16 %	18 %	11 %	5 %	13 %
Neatsakė	7 %	8 %	2 %	0 %	5 %

Teisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr.4

$212 : 24 = 8,83$
 Atsakymas.....mažiausiai 9

Neteisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr. 5

$212 : 24 = 8,83$
 Atsakymas.....8

Detaliai išanalizavus kitų uždavinių sprendimus pastebėta, jog kas antras pagrindinio lygmens ir kas trečias ketvirtas aukštesniojo pasiekimų lygmens mokiny (ypač berniukai) patiria vienokių ar kitokių uždavinio sprendimo užrašymo problemų. Tai rodo, kad ugdymo procese šiam aspektui skiriama nepakankamai dėmesio.

Analizuojant mokinių darbus taip pat buvo pastebėta, kad aštuntokai uždaviniui spręsti dažniau renkasi aritmetinį sprendimo būdą, nei taiko matematinius modelius. Pastaruosius santykinai dažniau naudoja aukštesniojo pasiekimų lygmens mokiniai. 13 lentelėje pateiktas vienas tokio uždavinio pavyzdys.

13 lentelė. Uždavinio pavyzdys ir gauti rezultatai

Povilas sugalvojo skaičių. Iš jo atėmė 2,5. Rezultatą padalino iš 10. Tada pridėjo 0,9 ir gavo 10. Kokį skaičių jis buvo sugalvojęs? Pateik sprendimą.	(2–3)	(4–6)	(7–8)	(9–10)	Iš viso:	
Teisingai	Teisingai sudaryta ir išspręsta lygtis: taiko modelį (žr. 6 pvz.)	0 %	1 %	4 %	13 %	4 %
	Teisingai išspręsta – aritmetinis sprendimo būdas (žr. 7 pvz.)	10 %	8 %	23 %	39 %	16 %
	Galvoja teisingai, yra sprendimo užrašymo problemų (žr. 8–14 pvz.)	3 %	3 %	7 %	5 %	4 %
Iš dalies teisingai	Teisingai sudaro lygtį, bet neišsprendžia	0 %	1 %	7 %	7 %	4 %
	Parašytas tik teisingas atsakymas arba su patikrinimu	3 %	19 %	20 %	13 %	18 %
Neatsakė	47 %	41 %	20 %	11 %	31 %	

6 ir 7 pavyzdžiuose matome nepriekaištingo sprendimo užrašymo būdus, o 8 ir 9 pavyzdžiais pateikti mokinių darbai dar kartą įrodo, kad ugdymo procese būtina daugiau dėmesio skirti matematiniam komunikavimui.

Teisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr. 6

$$(10 - 0,9) \cdot 10 + 2,5 = 93,5$$

Atsakymas 93,5

Teisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr. 7

$$(x - 2,5) : 10 + 0,9 = 10$$

$$(x - 2,5) : 10 = 9,1$$

$$x - 2,5 = 91$$

$$x = \underline{93,5}$$

Mokinio darbo pavyzdys nr. 8

$$\dots 10 - 0,9 = 9,1 \cdot 10 = 91 + 2,5 = \underline{93,5}$$

Mokinio darbo pavyzdys nr. 9

$$10 - 0,9 = 9,1 \cdot 10 + 2,5 = 93,5 - 2,5 : 10 + 0,9 = 10$$

Ats: 93,5

Rezultatų analizė parodė, kad kuo aukštesnis mokinio pasiekimų lygmuo, tuo labiau mokinys linkęs spresti trumpesniu, racionesniu būdu.

14 lentelėje pateiktas uždavinio pavyzdys iš algebros srities. Pirmoje uždavinio dalyje (a) mokiniui pateikiama užuomina, kad uždavinio sąlygoje duota formulė gali būti užrašoma ir trumpiau. Kaip rodo rezultatai, šia aplinkybe dažniau geba pasinaudoti geriau besimokantys mokiniai (žr. 14 lentelę, 10 ir 11 pvz.).

14 lentelė. Uždavinio pavyzdys ir gauti rezultatai

Laiką T (valandomis), kurį rekomenduojama miegoti mokiniui, galima apskaičiuoti pagal formulę: $T = 8 + 0,5(18 - a)$, čia a – amžius (metais).		(2–3)	(4–6)	(7–8)	(9–10)	Iš viso:
a) Parodyk, kad laikas T gali būti išreikštas ir taip: $T = 17 - 0,5a$.	Teisingai (žr. 4 pvz. a)	0 %	6 %	29 %	56 %	19 %
	Neatsakė	81 %	63 %	36 %	24 %	51 %
b) Apskaičiuok, kiek valandų per parą turėtų miegoti keturiolikmetis.	Įstatyta reikšmė į pertvarkytą reiškinį, apskaičiuota teisingai (žr. 4 pvz. b)	7 %	9 %	35 %	45 %	21 %
	Įstatyta reikšmė į duotąjį reiškinį, teisingai apskaičiuota (žr. 5 pvz. b)	0 %	4 %	12 %	13 %	7 %
	Teisingas atsakymas, nėra sprendimo	7 %	14 %	16 %	26 %	16 %
	Neatsakė	53 %	26 %	19 %	10 %	23 %
c) Kiek metų mokiniui, jei jam rekomenduojama miegoti 12 valandų per parą?	Teisingai sudaryta lygtis, bet yra sprendimo klaidų	0 %	3 %	7 %	6 %	4 %
	Teisingas atsakymas, nėra sprendimo	3 %	12 %	16 %	21 %	14 %
	Teisingai sudaryta ir išspręsta lygtis (žr. 4 ir 5 pvz. c)	0 %	1 %	18 %	36 %	11 %
	Teisingai išspręsta be lygties	0 %	1 %	4 %	5 %	2 %
	Neatsakė	42 %	32 %	25 %	11 %	28 %

Teisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr. 10

$$a) T = 8 + 0,5(18 - a) = 8 + 9 - 0,5a = 17 - 0,5a;$$

$$b) T = 17 - 0,5 \cdot 14 = 10;$$

Atsakymas10 valandų.

$$c) 12 = 17 - 0,5a$$

$$12 - 17 = -0,5a$$

$$-5 = -0,5a$$

$$a = 10$$

Atsakymas10 metų.....

Teisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr. 11

$$a) T = 8 + 0,5(18 - a) = 8 + 9 - 0,5a = 17 - 0,5a$$

$$b) 8 + 0,5(18 - 14) = 8 + 0,5(4) = 8 + 0,5 \cdot 4 = 8 + 2 = 10$$

Atsakymas10 val.

$$c) 8 + 0,5(18 - x) = 12$$

$$8 + 9 - 0,5x = 12$$

$$-0,5x = 12 - 8 - 9$$

$$-0,5x = -5 \quad | :(-0,5)$$

$$x = 10$$

Atsakymas10 val.....

Žemesnio nei pagrindinio lygmens mokiniai, spręsdami ne tik šį, bet ir kitus algebros srities taikymo gyvenimiškose situacijose uždavinius, dažniau linkę remtis gyvenimiškąja patirtimi (žr. 12 pav.). Kita vertus, tai gali reikšti, kad mokykloje akivaizdžiai per mažai dėmesio skiriama lygčių ir reiškinių taikymui ir visų pirma mokinių gyvenimiškąją patirtį atspindinčiose situacijose.

Neteisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr. 12

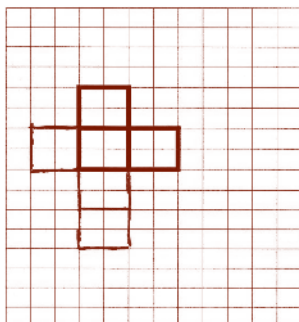
b) ~~Ypač svarbu žinoti kiek nori tiek metų! , o maždaug tai 10 - 11 h~~
 Atsakymas10.....11 h....

Apibendrinant aštuntokų žinių ir jų taikymo gebėjimus skaičiavimų ir algebros srityse, reikėtų pastebėti, kad daugumos patenkinamo pasiekimų lygmens mokinių gebėjimai nėra pakankami, kad mokiniai galėtų toliau sėkmingai mokytis matematikos.

11 lentelėje pateikti geometrijos ir matavimų srities taikymo uždavinių sprendimo rezultatai rodo, kad mokiniams testo uždaviniai buvo vidutinio sunkumo ir sunkūs. Ypač jiems nesisekė spręsti tų uždavinių, kurių sąlyga reikalavo ką nors pagrįsti arba panaudoti perimetro, ploto, paviršiaus, tūrio sąvokas (kaip minėta, šių sąvokų nesupratimas itin išryškėjo ir žinių lygmenyje). Pavyzdžiui, žemiau esančio uždavinio pirmąją dalį (a) teisingai išsprendė tik 32 proc. mokinių (61 proc. – (9–10), 45 proc. – (7–8), 20 proc. – (4–6), o antrąją dalį tik 20 proc. mokinių (57 proc. – (9–10), 26 proc. – (7–8), 10 proc. – (4–6).

Teisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr. 13

Gintas pradėjo piešti kubo, kurio briaunos ilgis 1 cm, išklotinę.



17.1. Pabaik jo piešinį.

17.2. Apskaičiuok šio kubo paviršiaus plotą.

$$S_{\text{pav.}} = 6 \cdot a^2;$$

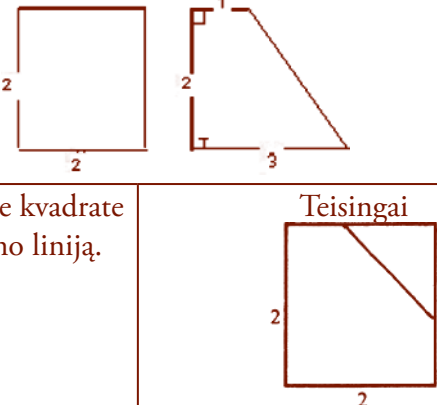
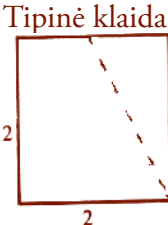
$$a^2 = 1 \text{ cm}^2;$$

$$S_{\text{pav.}} = 6 \cdot 1 = 6 (\text{cm}^2)$$

Atsakymas6...cm²;

Nepaprastai žemi (ir sunkiai suprantama, kodėl) yra ir kitų šios temos uždavinių rezultatai (žr. 15 lentelę). Gana didelė mokinių, kurie visai nespėdė šio ir kitų panašių uždavinių, dalis rodo, kad matavimų srities mokymo klausimai yra itin aktualūs matematikos ugdymo procese ir reikalauja papildomo tyrimo.

15 lentelė. Uždavinio pavyzdys ir gauti rezultatai

Kairėje pavaizduotas kvadratas. Jį perkirpus į dvi dalis ir kitaip sudėjus buvo gauta dešinėje pusėje esanti figūra.	(2–3)	(4–6)	(7–8)	(9–10)	Iš viso:
a) Pavaizduotame kvadrate nubrėšk kirpimo liniją. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Teisingai</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Tipinė klaida</p> </div> </div>	7 %	9 %	17 %	31 %	15 %
Neatsakė	19 %	29 %	30 %	29 %	28 %
Neatsakė	53 %	40 %	31 %	24 %	36 %
b) Apskaičiuok gautos figūros plotą.	Teisingai (žr. 14 pvz.)	7 %	11 %	21 %	53 %
Neatsakė		65 %	50 %	30 %	19 %

Teisingai išspręsto uždavinio pavyzdys nr. 14

$$2 \cdot 1 = 2$$

$$2 \cdot 2 : 2 = 2 \quad \text{arba} \quad 2 \cdot 2 = 4$$

$$S = 2 + 2 = 4$$

Atsakymas4..(kv.vnt.)

Ankstesnių metų tyrimai parodė, kad dauguma mokinių be vargo randa duomenų, pateiktų eilute, vidurkį. Šiais metais jie turėjo rasti duomenų, pateiktų dažnių lentelė ir diagrama, vidurkį. Kaip rodo 11 lentelėje pateikti rezultatai, daugeliui mokinių ši užduotis buvo gana sunki (sunkumas 20–36). Atsižvelgus į gautus rezultatus, būtų galima siūlyti panašius klausimus gvildinti tik su pagrindinio ir aukštesniojo lygmens mokiniais.

IV. MOKINIŲ POŽIŪRIS Į MATEMATIKĄ

Svarbus 2007 m. tyrimo uždavinys – išsiaiškinti mokinių požiūrį į matematiką. Šiame skyriuje pateikta mokinių atsakymų analizė į anketoje pateiktus klausimus.

Mokinių paklausus, ar jiems patinka matematika, paaiškėjo, kad matematika patinka 48,1 proc. aštuntokų, t. y. mažesnei daliai mokinių nei per 2003 ir 2005 m. tyrimus. 2007 m. tyrimo rezultatai paneigė ankstesnių metų rezultatus, kad X klasės mokiniams matematika patinka mažiausiai. Paaiškėjo, kad matematika mažiausiai patinka VIII klasės mokiniams, palyginti su ankstesnių metų tyrimų rezultatais (žr. 21 pav.).

Palyginus 2003, 2005 ir 2007 metų berniukų ir mergaičių atsakymus į minėtąjį klausimą, pastebėta, kad matematika labiau patinka berniukams negu mergaitėms. Nustatyta, kad priklausomai nuo urbanizacijos lygio VIII klasės mokinių, kuriems patinka matematika, procentas yra didesnis jau rajono centruose, o ne kaimo mokyklose, kaip buvo stebėta 2005 metais.

Tyrimo rezultatai rodo, kad mokinių pasiekimai statistiškai reikšmingai susiję ne tik su jų atsakymais į klausimą „Ar tau patinka matematika?“, bet ir su klausimu „Ar tu esi gabus matematikai?“ (žr. 22 pav.).

50 proc. šeštokų (2006), 33,8 proc. aštuntokų (2007) ir 43 proc. dešimtokų (2006) mano esą gabūs matematikai (žr. 22 pav.). Palyginus berniukų ir mergaičių atsakymus, pastebėta, kad berniukai mano esą gabesni matematikai nei mergaitės, nors 2005 m. savo gabumus panašiai vertino ir mergaitės, ir berniukai. Palyginus rezultatus pagal vietovės tipą, paaiškėjo, kad gabesniais matematikai save laiko kaimo (35,2 proc.) ir didmiesčio (34,3 proc.) mokyklose besimokantys mokiniai.

2007 metų tyrime mokinių buvo klausama, ar jie mėgsta matematikos pamokas. Teigiamai atsakė 48,2 proc. mergaičių ir tik 43,1 proc. berniukų. Iš viso 46,3 proc. mokinių nurodė, kad mėgsta matematikos pamokas. Mokiniai besimokantys skirtingų regionų ir tipų mokyklose atsakė panašiai.

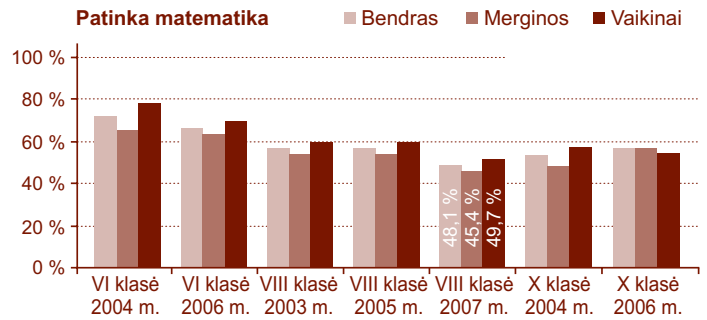
Mokinių pasiekimai statistiškai reikšmingai susiję ir su teiginiu „Ar tau įdomu mokytis matematikos“. Mokiniai labai panašiai atsakė į šį klausimą: 49,1 proc. mokytis matematikos yra neįdomu ir 50,9 proc. – įdomu. Nustatyta, kad berniukams matematikos mokytis įdomiau.

Mokinių paklausus, ar jiems patinka spręsti matematikos uždavinius, paaiškėjo, kad 44,4 proc. mokinių patinka spręsti matematikos uždavinius. Palyginus mergaičių ir berniukų atsakymus paaiškėjo, kad berniukams labiau patinka spręsti matematikos uždavinius negu mergaitėms. Palyginus mokinių atsakymus į klausimą pagal regioną išryškėjo, kad labiau patinka spręsti uždavinius mokiniams iš rajono centro ir kaimo mokyklų.

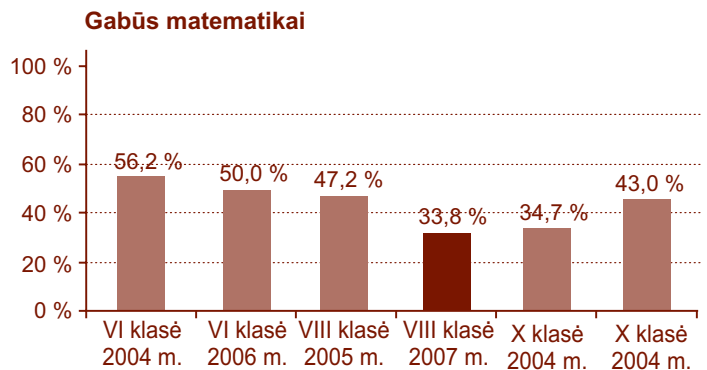
V. PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ MATEMATIKOS PASIEKIMAMS

5.1. Mokymosi strategijos

Tyrimo rezultatai rodo, kad aukštesnių rezultatų pasiekę mokiniai mokymosi procese dažniau ieško sąsajų su jau įgytomis žiniomis (atsakė, kad to nedaro niekada 27 proc. mokinių), dažniau apgalvoja, kaip jas būtų galima pritaikyti praktiškai (tai nebūdinga 60 proc. mokinių), stengiasi atlikti daugiau pratimų, kad įgytų įgūdžių (to nepažymėjo 56 proc. mokinių). Pastebėję, kad kai kurias naujas matematines sąvokas ir taisykles supranta neteisingai, geriau besimokantieji linkę patys imtis priemonių padėčiai taisyti. 63 proc. mokinių nurodė, kad ieško papildomos informacijos, kuri padėtų atsakyti į klausimus, 79 proc. bando kilusius neaiškumus įveikti savarankiškai.



21 p a v. Mokinių teigiamų atsakymų į klausimą „Ar tau patinka matematika?“ pasiskirstymas



22 p a v. Mokinių teigiamų atsakymų į klausimą „Ar tu esi gabus matematikai?“ pasiskirstymas

61 proc. mokinių nurodė, kad jiems sunku įsivertinti, ar jie jau pakankamai gerai išmoko, ką mokėsi. Kas antras aštuntokas mano, kad negeba spręsti uždavinių todėl, kad logiškai nesieja sprendimo žingsnių, nesupranta, kaip reikėtų taikyti teorines žinias, nesugeba sutelkti ir išlaikyti dėmesio. Net 36 proc. mokinių prisipažino, kad norėdami išmokti spręsti naujo tipo uždavinius, stengiasi kiekvieną sprendimo žingsnį išmokti mintinai.

5. 2. Užduočių diferencijavimas

Mokinių buvo teiraujama apie mokymo pamokoje tempą. Trys ketvirtadaliai apklaustųjų mano, kad mokymo tempas pamokoje jiems yra tinkamas. 22 proc. mokinių teigė, kad spėja atlikti visas užduotis ir dar jiems lieka laisvo laiko. 42 proc. mokinių (jų pasiekimai yra žemesni nei vidutiniai) mano, kad užduotims atlikti jiems skiriama per mažai laiko. 8 proc. mokinių nurodė, kad jie nespėja dirbti kartu su klase ir jiems neskiriamos diferencijuotos užduotys.

Mokiniams buvo pateiktas klausimas ir apie mokymosi krūvį. 54 proc. mokinių atsakė, kad lengvai išmoksta tiek, kiek iš jų reikalaujama. 45 proc. mokinių mano, kad mokymosi krūvis yra pernelyg didelis (daugeliu atveju tai mokiniai, kurių pasiekimai aukštesni negu vidutiniai).

2005 metų tyrime 31 proc. aštuntokų teigė, kad dauguma užduočių jiems yra per sunkios. Šių metų tyrime tokiai nuomonei pritarė 44 proc. mokinių. Dažniausiai per sunkiomis užduotimis skundžiasi mergaitės.

5. 3. Vertinimas

Mokinių taip pat buvo klausiama apie jų žinių vertinimą. Daugiau nei 60 proc. aštuntokų sutinka, kad jiems pažymiai rašomi teisingai (visiškai nesutinka apie 20 proc. mokinių). 63 proc. mokinių supranta, kaip turi atlikti darbą, kad mokytojas jį gerai įvertintų (13 proc. visiškai nesupranta). 67 proc. aštuntokų atsakė, kad juos mokytojas pagiria, kai jie padaro pažangą.

Mokinių nuomone, gerą pažymį jie gaus tada, kai sugebės tai, kas parašyta vadovėlyje, paaiškinti savais žodžiais (84 proc.), aiškiai dėstys savo mintis ir jas pagrįs (84 proc.), aktyviai dalyvaus pamokoje (78 proc.), darbą atliks kūrybiškai ir originaliai (78 proc.). 63 proc. mano, kad geram pažymiui įtaką daro paklusnumas ir drausmingumas.

Mokiniams buvo pateikta keletas klausimų apie kontrolinius darbus. Daugiau nei pusė mokinių prisipažino, kad bijo kontrolinių darbų ir apklausų. 53 proc. apklaustųjų atsakė, kad kontrolinius darbus rašo „maždaug kartą per dvi savaites“. 37 proc. aštuntokų mano, jog kontrolinio darbo užduotys yra sunkesnės nei buvo spręstos per pamokas. 42 proc. mokinių nurodė, kad kartais į juos įtraukiami namų darbų uždaviniai. Gautą žemą pažymį už parašytą kontrolinį darbą visada įrašo į dienyną 47 proc. mokytojų, kiti mokytojai leidžia perrašyti prastai parašytą kontrolinį darbą. Mokinių buvo klausiama „Kaip dažnai yra aptariamoms kontroliniame darbe padarytos klaidos?“. Atsakymą „visada“ pažymėjo apie 30 proc. mokinių, „dažnai“ – 28 proc. Tyrimo rezultatai rodo, kad 27 proc. mokytojų „niekada“, o 40 proc. tik „kartais“ reikalauja, kad mokiniai ištaisytų kontrolinį darbą. Darytina prielaida, kad toks atsainus mokytojų požiūris neigiamai sąlygoja mokinių rezultatus.

5. 4. Namų darbai

65 proc. aštuntokų yra įsitikinę, kad namų darbai jiems padeda mokytis. Mokinių pasiekimai priklausomi nuo to, kaip dažnai jie pajėgia namų darbus atlikti savarankiškai, tačiau dažniausiai juos savarankiškai atlieka maždaug kas trečias mokinys. Tik 23 proc. apklaustųjų sutiko su teiginiu, kad skiriami namų darbai jiems įdomūs. Galimybę mokiniams juos pasirinkti suteikia kas penktas mokytojas.

Aštuntokai dažniausiai neatlieka namų darbų tuo atveju, jei jiems nėra aišku, kaip juos atlikti (63 proc.) arba jų būna per daug (45 proc.). 23 paveiksle pavaizduota, kiek laiko mokiniai paprastai skiria namų darbams atlikti ir kiek laiko, jų nuomone, reikėtų mokytojo skirtoms užduotims namuose atlikti.



23 pav. Mokinių, atsakiusių į klausimus, kiek jie skiria ir kiek reikėtų skirti laiko namų darbams atlikti, atsakymų pasiskirstymas (proc.)

VI. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. 2007 m. aštuntokų kartojamųjų uždavinių sprendimo rezultatai kiek žemesni nei 2005 m. Ketvirtadalis silpniausių mokinių surinko ne daugiau kaip 24,3 proc. galimų surinkti taškų skaičiaus. Pusė mokinių surinko ne daugiau kaip 37,8 proc., o 75 proc. – ne daugiau kaip 56,8 proc. galimų surinkti taškų skaičiaus.
2. Aštuntokų matematikos pažymių vidurkis statistiškai reikšmingai koreliuoja su visų kitų dalykų pažymių vidurkiu. Jis yra žemesnis nei visų kitų mokomųjų dalykų (skirtumai statistiškai reikšmingi). Net 21 proc. mokinių (15 proc. mergaičių ir 24 proc. berniukų trimestro/ semestro pažymys yra ketvertas, dar 6 proc. mokinių – dvejetas arba trejetas).
3. Pastebėta, kad 2003–2007 metais berniukų testo sprendimo rezultatai nors ir lėtai, tačiau gerėjo, mergaičių kiek blogėjo. 2007 m. nustatytas berniukų ir mergaičių testo sprendimo rezultatų skirtumas yra mažas ir nėra statistiškai reikšmingas. Mokinių testo rezultatai koreliuoja su jų pažymiais, tačiau berniukų, priešingai negu mergaičių, testo sprendimo rezultatai kiek geresni nei jų trimestro pažymiai.
4. 2003–2007 metais aštuntokų iš kaimo vietovių pasiekimai po truputį augo, o rajono centruose (o per pastaruosius dvejus metus ir didmiesčiuose) kiek krito.
5. 2007 m., palyginti su 2005 m., aštuntokų iš pagrindinių mokyklų visų matematikos sričių pasiekimai pastebimai pagerėjo, iš vidurinių mokyklų ir gimnazijų – pablogėjo. Tačiau dešimtokų iš pagrindinių mokyklų rezultatai (2006) išlieka ženkliai žemesni nei jų bendraamžių iš kitų tipų mokyklų. Darytina prielaida, kad po aštuntos klasės dauguma gambiausių mokinių (jų tėvų) tolimesniam mokymuisi renkasi gimnaziją.
6. Algebros srities uždavinius mokiniams sekėsi spręsti sunkiausiai. Beje, tik šioje srityje nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp mergaičių ir berniukų rezultatų (berniukų žemesni).
7. Spręsdami grupės „Žinios ir procedūros“ uždavinius mokiniai vidutiniškai surinko daugiau taškų nei spręsdami grupės „Taikymai ir matematinis mąstymas“ uždavinius. 2003 ir 2005 m. stebėtas atotrūkis tarp berniukų ir mergaičių pasiekimų grupėje „Žinios ir procedūros“ 2007 m. sumažėjo: kiek smuktelėjo mergaičių pasiekimai. Grupėje „Taikymai ir matematinis mąstymas“ statistiškai reikšmingų pokyčių nenustatyta.
8. Detaliau ištyrus, ką geba atlikti ketvertą–šešetą trimestre turintys (patenkinamo pasiekimų lygmens) mokiniai, paaiškėjo, kad jie neblogai atpažįsta geometrines plokštumos ir erdvės figūras, jų pagrindinius elementus, geba perskaityti ir palyginti natūraliuosius skaičius, taip pat požymių reikšmes pagal jų dažnumą, kai duomenys pateikti stulpeline diagrama ar dažnių lentelė. Tačiau visų kitų temų žinios gana paviršutiniškos. Ypač menkai jie atlieka veiksmus su paprastosiomis trupmenomis; dažniausiai nesprenžia arba daro daug klaidų pertvarkydami tapačiuosius reiškinius; neskiria ploto ir perimetro sąvokų, painioja matavimo vienetus ir jų sąryšius; nesprenžia net paprasčiausių pirmojo laipsnio nelygybių; nesuvokia laipsnio sąvokos. Jų skaičiavimo ir algebros srities gebėjimai nėra pakankami, kad jie galėtų sėkmingai mokytis matematikos vyresnėse klasėse (į šį faktą turėtų atkreipti dėmesį jaunesnių

- klasių mokytojai ir vadovėlių autoriai).
9. Septynis ar aštuonis trimestre turinčių (pagrindinio lygmens) mokinių žinios iš statistikos ir skaičiavimo sričių pakankamai geros. Jie dažniau klysta atlikdami veiksmus su skirtingos išraiškos skaičiais ar nustatydami veiksmų atlikimo tvarką. Tai gali būti viena iš priežasčių, kodėl tiek daug net pagrindinio pasiekimų lygmens mokinių patiria sunkumų ir algebros srityje, kur nuolatos remiamasi skaičiavimo srities žiniomis. Geometrijos srities žinios šių mokinių gana geros: jie ne tik atpažįsta geometrines figūras, bet ir geba taikyti jų savybes. Tačiau jie neretai suklumpa sprenddami matavimų srities uždavinius.
 10. Devynis ar dešimt trimestre turintys (aukštesniojo pasiekimų lygmens) mokiniai žymiai geriau nei kiti sprendžia lygtis ir nelygybes, tačiau neretai klysta tapačiai pertvarkydami reiškinius, taikydami kėlimo laipsniu ir šaknies traukimo veiksmų savybes.
 11. Kas antras pagrindinio lygmens ir kas trečias ketvirtas aukštesniojo pasiekimų lygmens mokinys (ypač berniukai) patiria vienokių ar kitokių uždavinio sprendimo užrašymo problemų. Tai rodo, kad šiam mokymosi aspektui skiriama nepakankamai dėmesio.
 12. Sprenddami žodinius uždavinius aštuntokai dažniau renkasi aritmetinį sprendimo būdą. Matematinis modelius dažniau naudoja aukštesniojo pasiekimų lygmens mokiniai. Jų sprendimai racionalesni, tikslesni.
 13. Su matavimais susijusius uždavinius visų gebėjimų grupių mokiniai sprendžia gana prastai. Greičiausiai taip yra todėl, kad šios srities mokymas vis dar menkai siejamas su įgyjamų žinių praktiniu taikymu. Į šį pastebėjimą turėtų atkreipti dėmesį vadovėlių autoriai ir mokytojai.
 14. 34 proc. aštuntokų mano esą gabūs matematikai, 46 proc. teigė, kad mėgsta matematikos pamokas, o 51 proc. – kad jiems matematikos mokytis įdomu. Savo matematinius gabumus aukščiau vertina berniukai, jiems įdomiau nei mergaitėms mokytis matematikos, tačiau berniukams matematikos pamokos patinka mažiau nei mergaitėms. Mokiniai besimokantys skirtingų regionų ir tipų mokyklose atsakė panašiai.
 15. Apibendrinus mokinių atsakymus į anketos klausimus ir susiejus juos su jų testo sprendimo rezultatais, paaiškėjo, kad aukštesnių rezultatų pasiekę mokiniai geriau įvaldė ir dažniau taiko įvairias mokymosi strategijas, geba sekti ir kontroliuoti savo mokymosi procesą. Vis tik šiems itin svarbiems gebėjimams ugdyti dar skiriama nepakankamai dėmesio: dauguma žemesnio nei pagrindinio lygmens mokinių nesupranta, kaip turėtų atlikti darbą, kad būtų gerai įvertinti, jiems teikiamas grįžtamas ryšys nėra efektyvus.
 16. Kad pagerėtų mokinių mokymosi rezultatai, mokymo(si) procese būtina siekti žymiai didesnio tikslingumo, daugiau dėmesio skirti formuojamajam vertinimui mokytojo kasdiniame darbe.

DALYKINĖ ATASKAITA 2007

GAMTAMOKSLINIS

UGDYMAS

I. TYRIMO GAMTAMOKSLINIO UGDYMO DALIES YPATUMAI

Tyrimo tikslas

Tyrimu siekta išsiaiškinti VIII klasės mokinių gamtamokslinio ugdymo pasiekimus ir veiksnius, sąlygojančius mokinių pasiekimus.

Tiriamųjų skaičius

Gamtamokslinio ugdymo pasiekimų testo užduotis atliko 1 350 atsitiktinai atrinktų VIII klasės mokinių iš 157 įvairių tipų (pagrindinių, vidurinių, gimnazijų) Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklų. Tyrime dalyvavo 50,1 proc. mergaičių ir 49,9 proc. berniukų. 33,5 proc. tiriamųjų mokėsi didmiesčių mokyklose, 31,4 proc. – rajono centrų ir 35,1 proc. – miestelio ar kaimo mokyklose. Pagrindinėse mokyklose mokėsi 33 proc. tiriamųjų, vidurinėse – 47,8 proc. ir gimnazijose – 19,2 proc.

Tiriamasis ugdymo turinys

Tyrimu buvo siekiama patikrinti gebėjimus, būtinus tolesniam mokymuisi, atsižvelgiant į kiekvienam visuomenės nariui būtiną gamtamokslinį raštingumą.

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

2007 m. tyrimo gamtamokslinio ugdymo dalykų sričių tematika buvo tokia pati kaip 2003 ir 2005 m. (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Gamtamokslinio ugdymo dalykų turinio tematika

Turinio sritys	Temos
Gyvoji gamta (biologija)	Organinės ir mineralinės medžiagos, vitaminai Nuodingų medžiagų, alkoholio, rūkymo poveikis organizmui. Triukšmo šaltiniai ir jų poveikis žmogui Labiausiai paplitusių organizmų reikšmė gamtai Mitybos ryšiai ekosistemose
Medžiagos ir jų kitimai (chemija)	Fizikiniai ir cheminiai kitimai Mišiniai ir jų atskyrimo būdai. Vandeniai tirpalai Atomo sandara. Kietųjų kūnų, skysčių ir dujų sandara Aplinkos tarša. Racionalus gamtos išteklių naudojimas

Turinio sritys	Temos
Fizikiniai reiškiniai (fizika)	Tiesiaeigis judėjimas ir jį apibūdinantys dydžiai: kelias, greitis, vidutinis greitis, pagreitis Garsas Kūnų sąveikos dėsniai. Jėgų rūšys Jėgos momentas. Momentų taisyklė Mechaninė energija. Darbas. Galia

Atlikdami gamtamokslinio ugdymo testų užduotis mokiniai turėjo pademonstruoti įvairius kognityvinius gebėjimus, sąlyginai suskirstytus į tris grupes: žinios ir supratimas, problemų sprendimas, praktiniai (eksperimentavimo) gebėjimai.

Žinias ir supratimą mokiniai parodo:

- nurodydami ir apibrėždami pagrindinius gamtamokslinius faktus, sąvokas, fizikinius dydžius, procesus, pateikdami keletą (2–3) pavyzdžių;
- atpažindami paveiksluose (piešiniuose ir nuotraukose) schemose, grafikuose ir diagramose pavaizduotus objektus ir procesus, iš pateikto sąrašo, teksto ar schemos atrinkdami su nagrinėjamu klausimu susijusius pavyzdžius;
- atlikdami elementarius skaičiavimus;
- raštu ar schema paaiškindami pagrindines gamtamokslines sąvokas, dėsningumus, savo teiginius, grafinius vaizdus bei lenteles, reiškinių priežastis;
- klasifikuodami į kelis tipus pagal vieną požymį, taip pat lygindami procesus, reiškinius ir faktus;
- taikydami gamtos mokslų žinias paprasčiausiose standartinėse situacijose, kai reikia nustatyti reiškinių dėsningumus ir priimti argumentuotus sprendimus.

Problemų sprendimo gebėjimus mokiniai parodo:

- atrinkdami ir pateikdami reikiamus gamtamokslinius faktus, duomenis ir dėsnius;
- skaitydami ir apdorodami skaitinę ir grafinę informaciją;
- numatydami ir planuodami eksperimentą (modifikuoja žinomus eksperimentus ir pritaiko panašioje situacijoje);
- darydami išvadas ir tikrindami jų teisingumą;
- aiškindami reiškinius taiko gamtos mokslų dėsnius;
- apibendrinami ir kritiškai vertindami informaciją apie gyvosios ir negyvosios gamtos įvairovę, gamtos mokslų atradimus, aplinkosaugą.

Praktinius (eksperimentavimo) gebėjimus mokiniai parodo:

- matuodami kai kurios rodiklius (laiką, ilgį, plotį, aukštį, masę, temperatūrą, tūrį, jėgą, slėgį);
- vertindami ilgio, masės, temperatūros, tūrio matavimo paklaidas;
- apdorodami bandymų duomenis, darydami išvadas.

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

Testų struktūra

Rengiant gamtamokslinių pasiekimų testų 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 pasirenkamojo atsakymo tipo, kitiems reikėjo pateikti trumpą atsakymą, paaiškinimą ar pagrindimą arba išsamų sprendimą, aprašymą. Į pasirenkamojo atsakymo klausimus buvo pateikti keturi atsakymo variantai, iš kurių vienas teisingas. Teisingai atsakyti pasirenkamojo atsakymo klausimai buvo vertinami 1 tašku, atviro atsakymo – pagal užduoties sunkumą nuo 1 iki 2 taškų.

VIII klasės mokinių pasiekimų tyrimui buvo naudoti du gamtamoksliniai testai, sudaryti remiantis testų

matricoje nurodytomis proporcijomis tarp atskirų gamtos mokslų dalykų sričių ir mokinių gebėjimų grupių (žr. 2 lentelę). Norint palyginti VIII klasės mokinių dvejų metų pasiekimus, viename iš testų dauguma užduočių buvo tokios pačios kaip 2003 ir 2005 m. vykdytuose mokinių pasiekimų tyrimuose. Testui atlikti buvo skiriama 45 min.

2 lentelė. Gamtos mokslų testų matrica

Gebėjimų grupės Dalykinės sritys	Klausimai		Pasiskirstymas (proc.)
	Žinių ir supratimo	Problemų sprendimo	
Biologija	1, 2, 3, 4, 18	19.3, 20.1, 20.2	33
Chemija	11, 12, 14, 15, 17, 19.2	13, 19.1, 24.1, 24.2, 24.3	33,5
Fizika	6, 7, 8, 9, 10	5, 21, 22, 23.1, 23.2	33,5
Iš viso (proc.):	51	49	100
Gamtos tyrimai	11, 17	5, 19.1, 21, 24.1, 24.2, 24.3	

PASTABOS:

- 1) testų matricoje nurodyti atvirojo testo užduočių paskirstymai;
- 2) testų matricoje praktiniai gebėjimai atskira skiltimi nebuvo išskirti;
- 3) testų matricoje atskira skiltimi išskirtos gamtos tyrimų užduotys.

II. BENDRIEJI GAMTAMOKSLINIO UGDYMO REZULTATAI

2.1 Gamtamokslinio ugdymo testų skaitinės charakteristikos

VIII klasės gamtamokslinio ugdymo testai buvo pateikti dviejuose sąsiuvinuose. 3 lentelėje nurodytos pagrindinės atskirų testų skaitinės charakteristikos. Atskiruose sąsiuvinuose pateikti testai lyginat pagal statistinius parametrus buvo panašūs.

3 lentelė. Gamtamokslinio ugdymo testų skaitinės charakteristikos

Sąsiuvinio nr.	Vidurkis		Standartinis nuokrypis	Galimų surinkti taškų skaičius	Maksimalus surinktų taškų skaičius	Minimalus surinktų taškų skaičius
	taškai	%				
3	17,37	51,08	5,936	34	34	0
5	17,21	50,04	6,21	35	35	0

2.2 Mokinių pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis

Analizuojant tyrimo rezultatus VIII klasės mokinių gamtamokslinio ugdymo pasiekimai buvo skirstomi į keturias grupes.

Aukštesnysis pasiekimų lygmuo. Geba suformuluoti atsakymą, tinkamai naudoja sąvokas, reikiama tvarka, sklandžiai apibūdina gamtos mokslų reiškinius, procesus, argumentuoja savo teiginius, kritiškai vertina informaciją, susijusią su gamtos mokslais. Kūrybiškai pritaiko matematinę aparatą nesudėtingiems reiškiniams ir situacijoms aiškinti. Geba taikyti tyrimų procedūras sprendamas 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.

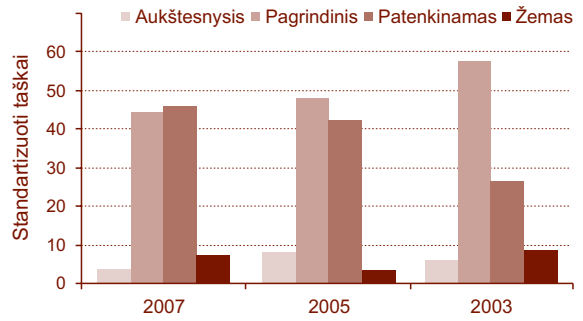
Patenkinamas pasiekimų lygmuo. Atpažįsta paprasčiausius paveikluose, schemose, pavaizduotus objektus ir procesus, paprasčiausius teiginius iliustruoja pavyzdžiais. Taiko pateiktą informaciją atlikdamas nesudėtingas užduotis. Geba atlikti standartinius skaičiavimus ir tyrimų (mintinių) procedūras.

Žemas pasiekimų lygmuo. Demonstruoja fragmentiškas gamtos mokslų žinias. Bando atlikti paprasčiausius standartinius skaičiavimus bei pagal aprašymą tyrimų procedūras.

Mokinių pasiekimų tyrimo rezultatai parodė, kad daugumos VIII klasės mokinių gamtamokslinio ugdymo pasiekimai (žr. 1 pav.) iš esmės atitinka Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų reikalavimus.

2.3 Mokinių pasiekimų dinamika

2007 m. tyrimo metu buvo panaudota dalis 2005 m. tyrimo užduočių. Atlikdami šias užduotis mokiniai galėjo surinkti 21 tašką – 60 proc. visų galimų testo taškų. 2007 m. aštuntokai, atlikdami tas pačias užduotis, pasiekė žemesnių rezultatų nei 2005 m.



1 p a v. VIII klasės mokinių pasiskirstymas pagal gamtamokslinio ugdymo pasiekimų lygmenis, proc.

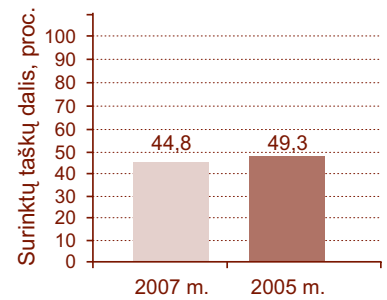
4 l e n t e l ė. 2005 m. ir 2007 m. kartojamosios testo dalies skaitinės charakteristikos

Tyrimo metai	Vidurkis (taškais)	Vidurkis (proc.)	Standartinis nuokrypis	Maksimaliai galimas surinkti taškų skaičius	Maksimaliai surinktas taškų skaičius	Minimaliai surinktas taškų skaičius
2005	10,36	49,3	4,047	21	20	0
2007	9,41	44,8	3,758	21	20	0

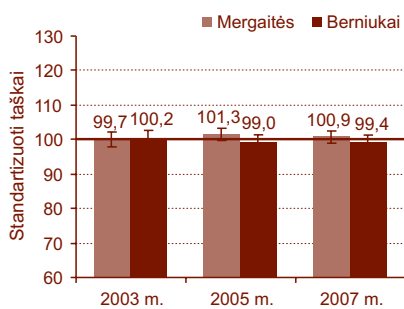
2.4 Mokinių pasiekimų skirtumai pagal lytį, vietovės ir mokyklos tipą, ugdymo turinio sritis ir gebėjimų grupes

Palyginus 2003–2007 m. gamtamokslinio ugdymo mokinių pasiekimus pagal lytį, ženkliai skirtumų tarp mergaičių ir berniukų rezultatų nenustatyta. Ir 2005 m., ir 2007 m. mergaičių pasiekimai atliekant VIII klasės gamtamokslinį testą buvo nežymiai aukštesni nei berniukų.

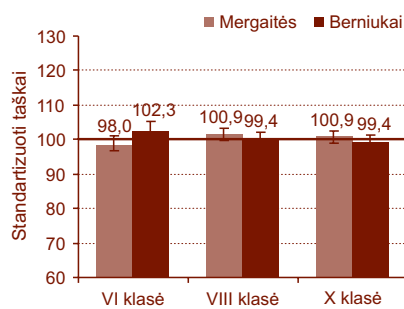
Nagrinėjant 2007 m. tyrimo rezultatus pagal vietovės tipą nustatyta, kad geriausių rezultatų pasiekė didmiesčiuose besimokantys VIII klasės mokiniai, žemiausi yra kaimuose ir miesteliuose besimokančių mokinių rezultatai. Šie skirtumai yra statistiškai reikšmingi. Tokie pat skirtumai nustatyti ir per 2005 m. tyrimą (žr. 5 pav.).



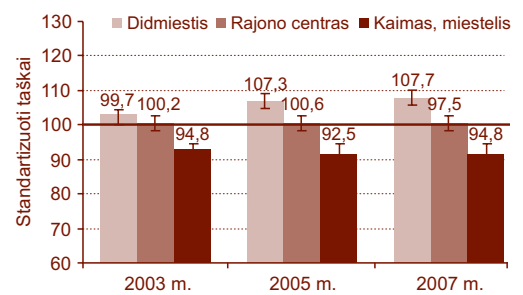
2 p a v. 2005 m. ir 2007 m. kartojamosios dalies rezultatų palyginimas



3 p a v. VIII klasės mokinių gamtamokslinių rezultatų skirtumai pagal lytį (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

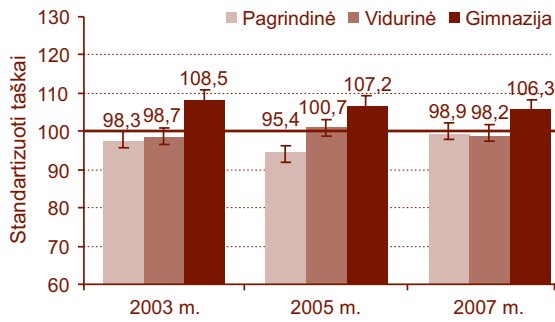


4 p a v. VI, VIII, X klasės mokinių gamtamokslinių rezultatų skirtumai pagal lytį (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

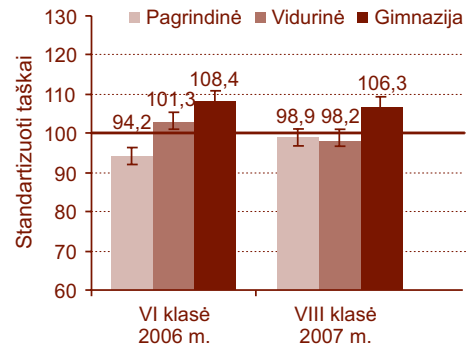


5 p a v. VIII klasės mokinių gamtamokslinių rezultatų skirtumai pagal vietovę (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

Atlikus 2007 m. tyrimo rezultatų analizę pagal mokyklos tipą nustatyta, kad geriausių rezultatų pasiekė gimnazijose besimokantys VIII klasės mokiniai, vidurinėse mokyklose ir pagrindinėse mokyklose besimokančių mokinių rezultatai panašūs (žr. 6 pav.). Palyginus 2003, 2005 ir 2007 metų aštuntokų rezultatus, nustatytas skirtumo tarp įvairaus tipo mokyklose besimokančių mokinių pasiekimų mažėjimas.



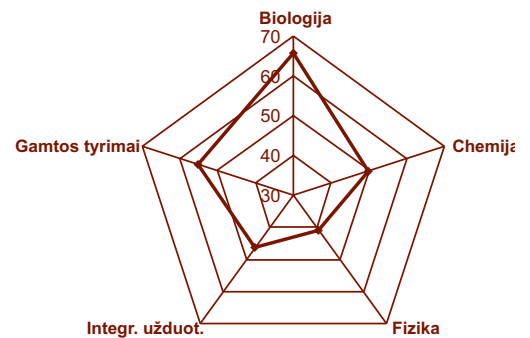
6 p a v. VIII klasės mokinių gamtamokslinių rezultatų skirtumai pagal mokyklos tipą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)



7 p a v. VI, VIII, klasės mokinių gamtamokslinių rezultatų skirtumai pagal mokyklos tipą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

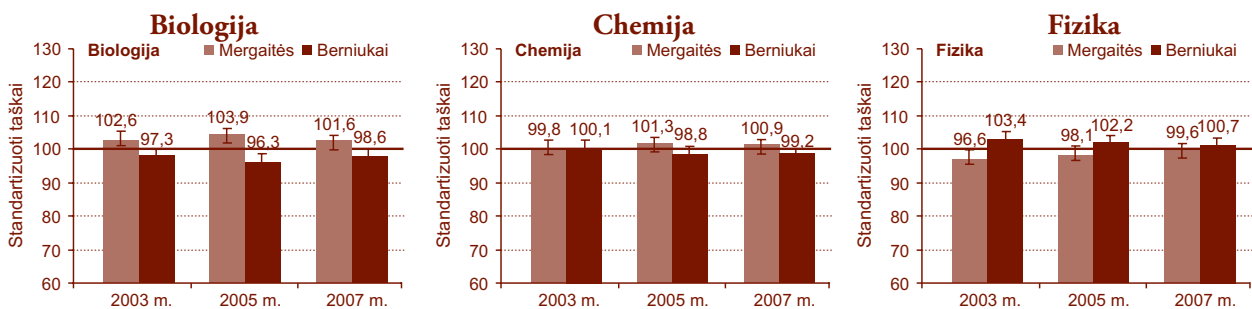
Sugretinus šeštokų (2006) ir aštuntokų (2007) gamtos mokslų tyrimo rezultatus pagal mokyklos tipą, stebimi didesni šeštokų nei aštuntokų pasiekimų skirtumai. X klasės tiriamųjų grupei būdingi ryškiausi rezultatų pagal mokyklos tipą skirtumai, kurie nemaža dalimi susiję su gerai pabaigusiu VIII klasę mokinių perėjimu į kitas mokyklas, ypač gimnazijas.

Gamtamokslinio ugdymo testai, kaip jau minėta, buvo sudaryti iš trijų dalykų sričių užduočių: biologijos, chemijos, fizikos. Taip pat papildomai buvo išskirtos integruojamosios užduotys, kurias atliekant reikėjo taikyti keletą gamtos mokslų žinias bei gebėjimus, taip pat buvo įtraukta gamtos tyrimų užduočių. VIII klasės mokiniams geriausiai sekėsi atlikti biologijos, o sunkiausios jiems buvo fizikos užduotys.



8 p a v. Mokinių pasiekimai pagal turinio sritis, proc.

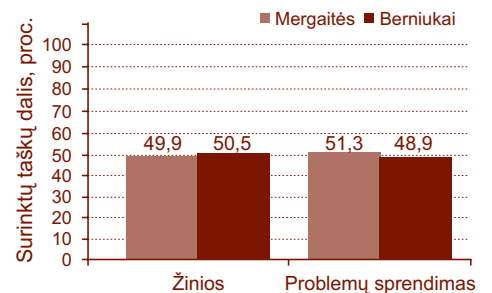
2007 m. tyrimu buvo siekta išsiaiškinti, ar esama skirtumų tarp berniukų ir mergaičių pasiekimų pagal turinio sritis. Statistiškai reikšmingų pasiekimų skirtumų nenustatyta: 2007 m. mergaitės šiek tiek geriau atliko biologijos ir chemijos dalykų užduotis, o berniukai – fizikos užduotis. Palyginus 2003 m., 2005 m. ir 2007 m. tyrimų rezultatus, stebimas skirtumo tarp mergaičių ir berniukų gamtamokslinių pasiekimų mažėjimas (žr. 9 pav.)



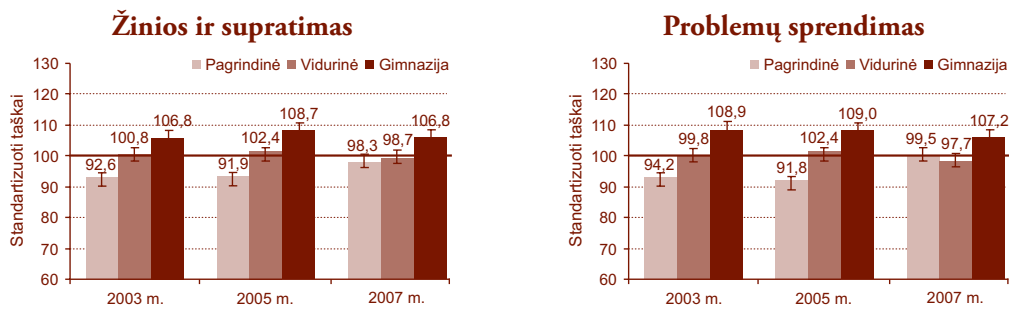
9 p a v. 2003 m., 2005 m. ir 2007 m. berniukų ir mergaičių rezultatai pagal dalykines sritis (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

Analizuojant mokinių pasiekimus pagal gebėjimų grupes pastebėta, kad VIII klasės mokiniai panašiai atliko ir žinių ir supratimą tikrinančias, ir problemų sprendimo gebėjimų reikalaujančias užduotis. Mergaitėms šiek tiek geriau nei berniukams sekėsi problemų sprendimo užduotys, bet statistikai reikšmingų skirtumų nėra (žr. 10 pav.).

Palyginus 2003, 2005 ir 2007 m. tyrimų rezultatus, stebimas skirtumo tarp mokinių, besimokančių skirtingo tipo mokyklose, mažėjimas (žr. 11 pav.) 2007 m. abiejose gebėjimų grupėse mokinių, besimojančių ir pagrindinėse, ir vidurinėse mokyklose, pasiekimai buvo panašūs, tuo tarpu per ankstesnių metų tyrimus nustatyta, kad žemiausi pasiekimai buvo besimokančiųjų pagrindinėse mokyklose.



10 p a v. Mokinių pasiekimai pagal gebėjimų sritis ir lytį, proc.



11 p a v. Mokinių gebėjimų rezultatai pagal vietovės tipą

III. MOKINIŲ GANTAMOKSLINIŲ PASIEKIMŲ ANALIZĖ

Mokinių gamtamokslinio ugdymo pasiekimai buvo analizuoti ne pagal atskirus gamtos mokslų dalykus, o pagal tam tikras aktualias visiems gamtos mokslams problemas:

- bazinės žinios ir esminių sąvokų bei dėsningumų supratimas (žr. 3. 1. sk.);
- žinių taikymas gyvenimiškose situacijose (žr. 3. 2. sk.);
- gamtos tyrimai (žr. 3. 3. sk.);
- problemų sprendimas (komunikaciniai gebėjimai) (žr. 3. 4. sk.).

3. 1. Bazinės žinios ir pagrindinių sąvokų bei dėsningumų supratimas

Šiame skyriuje analizuojama keletas klausimų, skirtų VIII klasės mokinių bazinėms gamtos mokslų žinioms ir supratimui nustatyti.

VII–VIII klasių koncentre mokiniai gilina žinias ne tik apie angliavandenius, baltymus, riebalus, bet ir apie vitaminus.

Klausimo pavyzdys				Klausimo specifikacija	
Kas yra vitaminai?				<i>Dalykinė sritis</i>	Biologija
A. Maistą skaidančios medžiagos;				<i>Gebėjimų grupė</i>	Žinios ir supratimas
B. Bakterijos, kurių žmonės gauna valgydami tam tikrą maistą;				<i>Pastabos</i>	Dalykinis klausimas
C. Iš baltymų gaunamos medžiagos;				<i>Vertė</i>	1 taškas
D. *Medžiagos, kurių nedideli kiekiai būtini normaliai kūno veiklai.				<i>Tyrimų metai</i>	2003, 2005, 2007 m.
* - Teisingas atsakymas				<i>Klausimo tipas</i>	Pasirenkamojo atsakymo
<i>Tyrimų metai</i>	2003	2005	2007		
<i>Sunkumas</i>					
Bendras	88,3	83,9	75,7		
Mergaitės	90,4	88,8	78,4		
Berniukai	86,1	78,4	73,4		

Lytis	Atsakymas	2003	2005	2007
Mergaitės	B	~5	~5	~10
	D*	~90	~88	~78
Berniukai	B	~5	~10	~15
	D*	~85	~78	~73

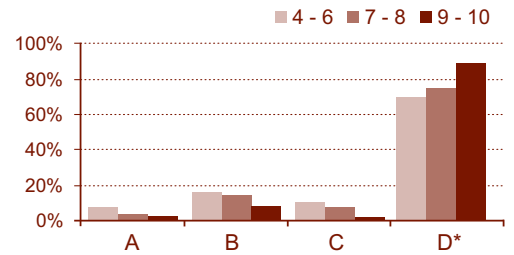
12 p a v. Mokinių pasirinktų B ir D atsakymų pasiskirstymas pagal lytį, proc.

Tai vienas lengvesnių klausimų, optimalus patenkinamo pasiekimų lygmens mokiniams. Palyginus trijų tyrimų rezultatus, nustatytas teisingai atsakiusių mokinių dalies mažėjimas – klausimas per trejus testavimo metus mokiniams pasunkėjo beveik 13 proc. Labiausiai mokinių žinios pablogėjo per pastaruosius dvejus metus – 2005 m.

teisingai į klausimą atsakė 83,9 proc. aštuntokų, o 2007 m. – 75,7 proc. Nustatyta, kad dalis mokinių neskyrė medžiagų nuo organizmų: mokiniai iš neteisingų atsakymų dažniausiai rinkosi atsakymą B (2007 m. – 13,7 proc.), į kurį buvo įtrauktos ne kitos maistinės medžiagos, o atskira gyvųjų organizmų grupė – bakterijos.

Mokiniai, remiantis jų anketose nurodytu trimestro (semestro) pažymiu, buvo suskirstyti į tris grupes: patenkinamas pasiekimų lygmuo (4–6), pagrindinis pasiekimų lygmuo (7–8), aukštesnysis pasiekimų lygmuo (9–10). Šis klausimas buvo lengvas pagrindinio ir aukštesniojo pasiekimų lygmens mokiniams (žr. 13 pav.). Daliai patenkinamo pasiekimų lygmens mokinių buvo patrauklūs ir kiti neteisingi atsakymai, todėl darytina prielaida, kad jie tiesiog spėjo, nes nė nenumanė, kas yra vitaminai ir kokia jų paskirtis.

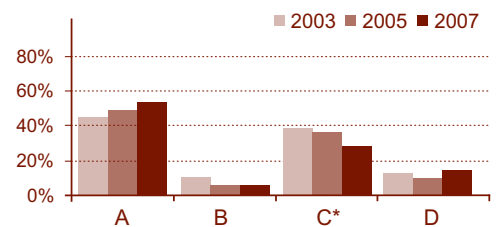
Su atomo sandara mokiniai dažniausiai susiduria VII klasėje per fizikos dalyko pamokas, detaliau šią temą nagrinėja VIII klasėje chemijos pamokose.



13 pav. Mokinių teisingų atsakymų pasiskirstymas pagal jų turimus paskutinio trimestro pažymius, proc.

Klausimo pavyzdys			
Geležies atome yra:			
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>A. 26 protonai, 30 neutronų ir 56 elektronai;</p> <p>B. 30 protonų, 26 neutronų ir 30 elektronai;</p> <p>C.* 26 protonai, 30 neutronų ir 26 elektronai;</p> <p>D. 30 protonų, 26 neutronai ir 26 elektronai.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> ²⁶ Fe GELEŽIS ₅₆ </div> </div>			
* – Teisingas atsakymas			
Tyrimų metai	2003	2005	2007
Sunkumas			
Bendras	38,8	36,7	28,9
Mergaitės	42,1	39,7	34,2
Berniukai	34,8	32,5	22,3
Neatsakiusių dalis			
Bendras	1,2	1,9	2,2

Klausimo specifikacija	
<i>Dalykinė sritis</i>	Chemija
<i>Gebėjimų grupė</i>	Žinios ir supratimas
<i>Pastabos</i>	Integruotas klausimas
<i>Vertė</i>	1 taškas
<i>Tyrimų metai</i>	2003, 2005, 2007
<i>Klausimo tipas</i>	Pasirenkamojo atsakymo

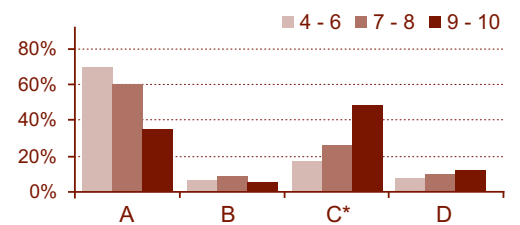


14 pav. Mokinių atsakymų pasiskirstymas, proc.

Šis klausimas mokiniams buvo vienas iš sunkesnių pasirenkamojo atsakymo tipo klausimų. Mokiniai turėjo pagal pateiktą periodinės elementų lentelės fragmentą – vieno elemento aprašymą – nustatyti geležies atomo sandarą. Mokiniams patraukliausias buvo atsakymas A (26 protonai, 30 neutronų ir 56 elektronai), vadinasi, jie nežinojo, kaip apskaičiuoti elektronų skaičių pagal pateiktą informaciją, ir neatsižvalgė į tai, kad atomas yra neutralus: turi būti toks pat teigiamą ir neigiamą ženklą turinčių dalelių skaičius.

Palyginus trejų metų duomenis, pastebėtas aštuntokų teorinių žinių žemėjimas (žr. 14 pav.). Nustatyta, kad mergaičių žinios buvo aukštesnės nei berniukų. Nuo 2003 m. iki 2007 m. labiausiai pablogėjo kaimo./miestelio bei vidurinėse mokyklose besimokančių mokinių rezultatai.

Šis klausimas buvo optimalus aukštesniojo pasiekimų lygmens mokiniams (žr. 15 pav.). Todėl perteikiant mokiniams bazines žinias apie atomo sandarą reikėtų atsižvelgti, kad ši tema jiems pakankami sudėtinga,



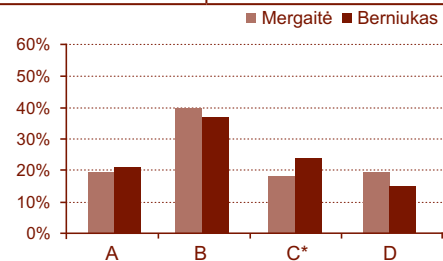
15 pav. Mokinių teisingų atsakymų pasiskirstymas pagal jų turimus paskutinio trimestro pažymius, proc.

todėl vertinant įgytas mokinių žinias reikėtų įsitikinti, ar mokiniai išmoko ne tik mechaniškai suskaičiuoti atomą sudarančias daleles, bet ir supranta, kodėl taip daroma.

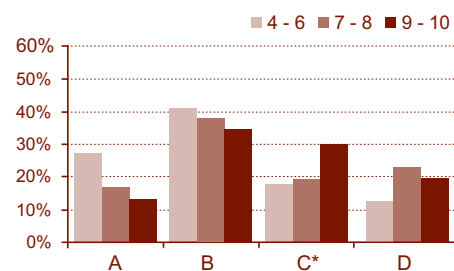
3. 2. Žinių taikymas gyvenimiškose situacijose

Fizikos ir chemijos pamokose mokiniams tenka apskaičiuoti ir eksperimentiškai nustatyti medžiagos tūrį bei tankį.

Klausimo pavyzdys				Klausimo specifikacija		
Paveiksle pavaizduotas matavimo cilindras. Į jį panardinamas stiklinis rutuliukas, kurio tankis yra $2,5 \text{ g/cm}^3$, o masė 10 g. Iki kokios padalos pakils vanduo matavimo cilindre? A. 44 cm^3 . B. $36,5 \text{ cm}^3$. C*. 38 cm^3 . D. 59 cm^3 . * – Teisingas atsakymas				Dalykinė sritis		Fizika
				Gebėjimų grupė		Problemų sprendimas
				Pastabos		Integruotas klausimas, taip pat Gamtos tyrimų klausimas
				Vertė		1 taškas
				Tyrimų metai		2007
				Klausimo tipas		Pasirenkamojo atsakymo
Tyrimo metai	2007	2005	2007			
Sunkumas						
Bendras	20,4	36,7	28,9			
Mergaitės	18,2	39,7	34,2			
Berniukai	22,3	32,5	22,3			
Neatsakiusiųjų dalis						
Bendras	3,3	1,9	2,2			



16 p a v. Mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal lytį, proc.



17 p a v. Mokinių teisingų atsakymų pasiskirstymas pagal jų turimus paskutinio trimestro pažymius, proc.

Mokiniai atsakydami į klausimą turėjo pagal duotus sąlygoje duomenis apskaičiuoti stiklinio rutuliuko tūrį ($10 \text{ g}/2,5 \text{ cm}^3 = 4 \text{ cm}^3$) ir pridėti jį prie matavimo cilindre esančio skysčio tūrio ($34 \text{ cm}^3 + 4 \text{ cm}^3 = 38 \text{ cm}^3$). Penktadalis mokinių į šį klausimą atsakė teisingai, berniukų pasiekimai buvo aukštesni nei mergaičių. Palyginus skirtingų pasiekimų lygmens mokinių rezultatus, nustatyta, kad šis klausimas buvo įveikiamas tik aukštesniojo pasiekimų lygmens mokiniams.

Dažniausia mokiniai klydo prie matavimo cilindre esančio skysčio tūrio tiesiog pridėdami pateiktą stiklinio rutuliuko tankio vertę, neskaičiuodami tūrio (atsakymas B). Tačiau žemesnio pasiekimų lygmens mokiniai taip pat pridėdavo ir stiklinio rutuliuko masę (atsakymas A), t. y. neskirdavo tūrio, ir masės sąvokų, o aukštesniojo ir pagrindinio pasiekimų lygmens mokiniai neteisingai skaičiuodavo tūrį (atsakymas D).

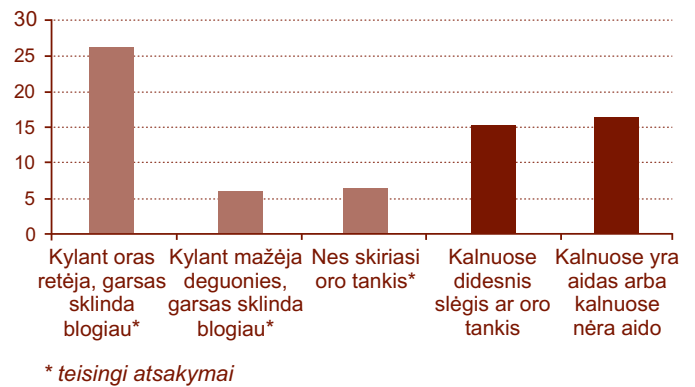
Atsakydami į žinių taikymo gyvenimiškose situacijose klausimą mokiniai turėjo pademonstruoti žinias apie garso, t. y. bangų sklidimą įvairiose terpėse, šiuo atveju konkrečioje situacijoje – kalnuose, kur terpės (oro) tankis yra žemesnis.

Klausimo pavyzdys				Klausimo specifikacija	
Paaiškinkite, kodėl aukštai kalnuose, norint išgirsti vienam kitą, reikia kalbėti garsiau.				<i>Dalykinė sritis</i>	Fizika
				<i>Gebėjimų grupė</i>	Problemų sprendimas
Vertinimas – teisingų atsakymų pavyzdžiai				<i>Vertė</i>	1 taškai
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kylant, oras retėja, garsas sklinda blogiau. ▪ Kylant, mažėja deguonies, garsas sklinda blogiau ▪ Nes skiriasi oro tankis 				<i>Tyrimų metai</i>	2003, 2005, 2007
				<i>Klausimo tipas</i>	Atviro išsamaus atsakymo
				<i>Klausimo tipas</i>	Pasirenkamojo atsakymo
<i>Tyrimo metai</i>	2003	2005	2007		
<i>Sunkumas</i>					
Bendras	34,3	42,4	39,2		
Mergaitės	30,4	35,5	36,0		
Berniukai	38,2	50,2	42,6		
<i>Neatsakiusių dalis</i>					
Bendras	9,7	8,0	12,3		

18 p a v. Mokinių teisingų atsakymų pasiskirstymas pagal jų turimus paskutinio trimestro pažymius, proc.

Šis klausimas buvo optimalus aukštesniojo pasiekimų lygmens mokiniams, sunkus patenkinamo ir pagrindinio pasiekimų lygmens mokiniams (žr. 18 pav.). Palyginus trejų metų tyrimo rezultatus, stebimas mokinių rezultatų svyravimas, tačiau, palyginti su 2003 m., aštuntokų pasiekimai ir 2005 m., ir 2007 m. buvo aukštesni. Į šį klausimą geriau atsakė berniukai nei mergaitės.

Dažniausiai mokiniai, atsakydami į klausimą, blogesnę garso skambėjimą siejo su retesniu kalnų oru, kuris ir sąlygoja blogesnę garso sklidimą. Maždaug 6 proc. atsakydami pritaikė žinias apie oro sudėtį – nurodė, kad deguonies aukštai kalnuose yra mažiau. Panaši dalis mokinių nedetalizuodami nurodė, kad oro tankis skiriasi priklausomai nuo aukščio. 15 proc. aštuntokų klydo teigdami, kad aukštai kalnuose didesnis oro slėgis ar oro tankis. Panaši dalis aštuntokų blogesnio garso skambėjimo kalnuose visiškai nesiejo su gamtos mokslų žiniomis, o rėmėsi savo patirtimi ar žiniomis apie aidą.



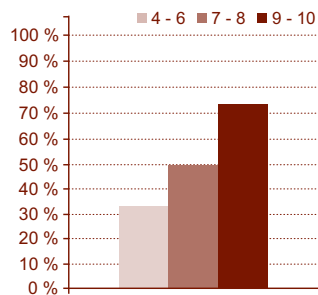
19 p a v. Mokinių atsakymų pasiskirstymas, proc. (2007 m.)

3. 3. Gamtos tyrimai

Mokiniams buvo pateiktas klausimas, į kurį atsakydami jie turėjo pademonstruoti savo gebėjimus, naudodamiesi pateiktomis priemonėmis, susiplanuoti paprastą bandymą.

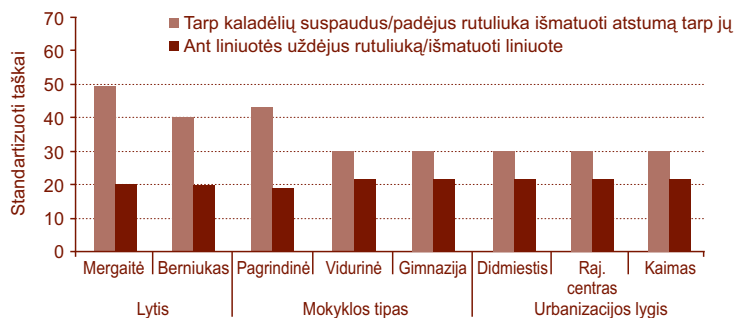
Klausimo pavyzdys	Klausimo specifikacija	
Turite dvi kaladėles, rutuliuką ir liniuotę. Kaip naudodamiesi šiomis priemonėmis galite nustatyti rutuliuko skersmenį?	<i>Dalykinė sritis</i>	Fizika
	<i>Gebėjimų grupė</i>	Problemų sprendimas
	<i>Pastabos</i>	Taip pat – gamtos tyrimų bei tikrinantis mokinių praktinius gebėjimus klausimas
	<i>Vertė</i>	1 taškai
	<i>Tyrimų metai</i>	2007
	<i>Klausimo tipas</i>	Atviro išsamaus atsakymo

Tyrimų metai	2007
Sunkumas	
Bendras	44,6
Mergaitės	49,4
Berniukai	40,7
Neatsakiusių dalis	
Bendras	23,7



Šis klausimas buvo lengvas aukštesniojo pasiekimų lygmens, optimalus pagrindinio pasiekimų lygmens bei sunkus patenkinamo pasiekimų lygmens mokiniams (žr. 20 pav.). Į jį geriau atsakė mergaitės nei berniukai. Reika pastebėti, kad nemažai mokinių (23 proc.) net nebandė siūlyti būdo, kaip išmatuoti rutuliuko skersmenį, taigi galima daryti prielaidą, kad jie retai per fizikos pamokas atlieka laboratorinius darbus.

Praktinio darbo patirties stoka galima būtų paaikškinti ir gan tipišką mokinių siūlytą būdą – rutuliuko skersmenį išmatuoti liniuote. Buvo mokinių, neatidžiai perskaičiusių sąlygą ir siūlyusių matuoti ne rutuliuko, o kaladėlių skersmenį ar ilgį.



21 pav. Mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal lytį, mokyklos tipą bei vietovę, proc. (2007 m.)

Atliekant struktūrinę užduotį – nustatyti užterštumo lygį skirtingose vietovėse – mokiniams reikėjo pademonstruoti gamtos tyrimų gebėjimus: nurodyti, pagal kokį požymį matuojamas užterštumas, padaryti išvadą ir paaikškinti, kuo remiantis ji buvo padaryta.

Užduoties – teisingai atlikto mokinio darbo – pavyzdys

24. Mokiniai tyrinėjo įvairių vietovių užterštumą. Tris dideles tuščias skardines jie išklėjo baltais popieriaus lapais ir po vieną pastatė trijose vietose: miesto gyvenamojo namo balkone, kaimo sodyboje ir šalia autostrados. Paveiksle pavaizduota, kaip popieriaus lapai atrodė po dviejų savaitių.



24.1 Pabaik sakinį: *Bandymo metu popieriaus lapai pakeitė spalvą, nes ant jų nusėdo ore esančios dulkės.*

(1 taškas)

24.2 Remdamiesi šio bandymo rezultatais, nurodyk, kuri vietovė mažiausiai užteršta.

Kaimo sodyba.

(1 taškas)

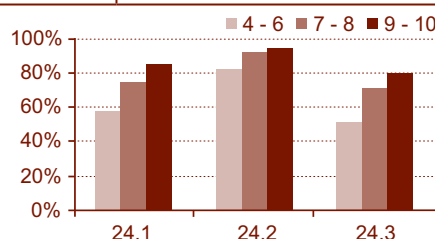
24.3 Kodėl taip nusprendei?

Joje stovėjęs lapas mažiausiai pakeitė spalvą.

(1 taškas)

Užduoties specifikacija		Nr.	Taškai	Teisingo atsakymo pavyzdys
<i>Dalykinė sritis</i>	Chemija,	24.1	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nusėdo dulкės, teršalai ▪ Nusėdo kenksmingos (cheminės) medžiagos ar automobilių išmetamos dujos ▪ Kitas teisingas atsakymas
<i>Gebėjimų grupė</i>	taip pat gamtos tyrimų sritis			
<i>Vertė</i>	Problemų sprendimas,	24.2	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kaimo sodyba arba kaimo
<i>Tyrimų metai</i>	taip pat 24.1 – praktiniai gebėjimai	24.3	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lapas šviesiausias (dėmesys labiausiai kreipiamas į spalvą) ▪ Lapas švariausias (pagal mažiausiai užterštą) ▪ Kitas teisingas atsakymas
<i>Klausimo tipas</i>	3 taškai			

Klausimo nr.	24.1	24.2	24.3
Sunkumas			
Bendras	70,8	91,1	65,2
Mergaitės	73,8	93,5	69,3
Berniukai	68,5	89,3	61,8
Neatsakiusių dalis			
Bendras	7,4	4,9	5,4



22 p a v. Mokinių teisingų atsakymų pasiskirstymas pagal jų turimus paskutinio trimestro pažymius, proc.

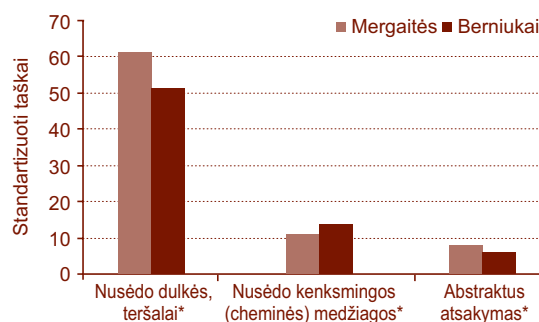
Aštuntokams lengviausia buvo remiantis pateiktais bandymo rezultatais padaryti tiesioginę išvadą, t. y. nustatyti, kuri vietovė labiausiai užteršta. Kiek daugiau keblumų ši užduotis kėlė patenkinamo pasiekimų lygmens mokiniams. Sunkiausia mokiniams buvo paaiškinti, kuo remdamiesi jie padarė tokią išvadą. Apskritai ši užduotis – paprasto bandymo apibendrinimas – mokiniams buvo gana lengva, kiek geriau šią užduotį atliko mergaitės nei berniukai.

Žemiau aptarti atskiri šios struktūrinės užduoties klausimai.

Dauguma mokinių (70,8 proc.) teisingai nurodė užterštumo matavimo principą – pabaigę sakinį, kodėl popieriaus lapai pakeitė spalvą (24.1 klausimas). Dažniausia jie rašė, kad ant popieriaus lapų nusėdo nešvarumų, dulkių, teršalų. Aštuntokai rečiau minėjo konkrečias nusėdusias medžiagas: smalkes, automobilių išmetamąsias dujas, kenksmingas medžiagas ir pan. Apie 8 proc. mokinių atsakė abstrakčiai: pvz., „užsidėjo oro užterštumas“, toks atsakymas nebuvo laikomas teisingu.

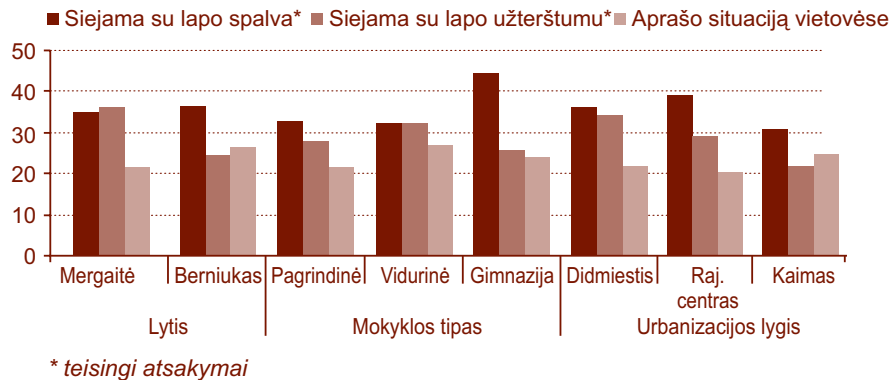
Pasitaikė, kad mokiniai popieriaus lapo spalvos pasikeitimo priežastimi nurodė bakterijas ir mikrobus („įsiveisė mikrobai ir juos pūdė; nutūpė daug bakterijų“) ar klimato pokyčius („keitėsi oro sąlygos“, „pateko vandens“).

Jei išvadą – vietovė prie autostrados yra labiausiai užteršta – užrašė beveik visi aštuntokai (91 proc.), tai savo sprendimą paaiškino mažiau mokinių. Galima teigti, kad dalis mokinių išvadą užrašė remdamiesi patirtimi, o ne bandymo rezultatais. Tai patvirtintų ir faktas, kad maždaug penktadalis mokinių rašė apie situaciją įvairiose vietovėse („kaime nedaug užterštumo“ ar „mieste važinėja daug mašinų ir ten oras užterštas“), bet nepagrindė savo išvados. Tiesioginiais bandymo rezultatais savo išvadą paaiškino 35 proc. mokinių – jie susiejo su pateiktų popieriaus lapų spalva (nes lapas šviesiausias). Nemaža dalis mokinių (20 proc.) savo



23 p a v. Mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal lytį, proc. (24. 1 klausimas)

pasirinkimą pagrindė netiesioginiais bandymo rezultatais – lapų užterštumu. Mokant mokinius formuluoti išvadas svarbu paaikškinti, pagal kokius bandymo požymius daromos išvados, kaip tinkamai jas reikėtų pagrįsti ar paaikškinti.



24 p a v. Mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal lytį, mokyklos ir vietovės tipą, proc.

3. 4. Problemų sprendimas (komunikaciniai gebėjimai)

Atliekant šią struktūrinę užduotį mokiniams reikėjo suprasti ir pasirinkti gamtamokslinę informaciją, pateiktą lentelėje.

Užduoties – teisingai atlikto mokinio darbo – pavyzdys

20. Lentelėje nurodyti ežero ekosistemos mitybos tinklo augalai ir gyvūnai:

Gyvūnas	Kuo jis minta
buožgalvis	dumbliai
lydeka	buožgalvis, karosas, kuoja
vandens moliuskai	vandens augalai
karosas	žuvų mailiai
žuvų mailiai	dumbliai, pirmuonys
pirmuonys	melsvadumbliai

20.1. Pasinaudodamas lentele, užbaik šias mitybos grandines:

Dumbliai → buožgalvis → lydeka

Dumbliai → žuvų mailiai → karosas → lydeka

melsvadumbliai → pirmuonys → žuvų mailiai → karosas → lydeka (2 taškai)

20.2. Pasinaudodamas lentele, nurodyk tris gyvūnus, kuriuos su lydeka sieja aukos ir plėšrūno santykiai:

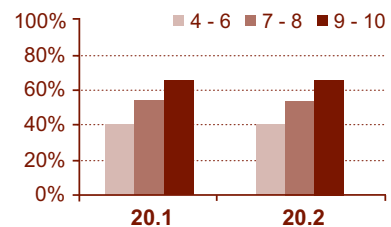
buožgalvis, karosas

kuoja

(2 taškai)

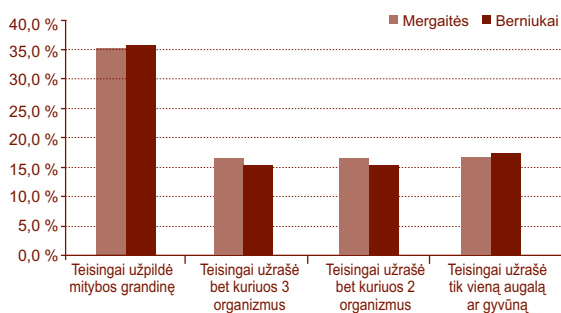
Užduoties specifikacija		Nr.	Taškai	Teisingo atsakymo pavyzdys
<i>Dalykinė sritis</i>	Biologija	20.1	2	<ul style="list-style-type: none"> Teisingai užpildė visas mitybos grandines: 1. buožgalvis; 2. karosas; 3. melsvadumbliai; 4. žuvų mailiai Teisingai užrašė bet kuriuos tris organizmus Teisingai užrašė bet kuriuos du organizmus
<i>Gebėjimų grupė</i>	Problemų sprendimas		1	
<i>Vertė</i>	4 taškai			
<i>Tyrimų metai</i>	2003, 2005, 2007	20.2	2	<ul style="list-style-type: none"> Teisingai užrašė: buožgalvis, karosas, kuoja Teisingai nurodė bet kuriuos du gyvūnus
<i>Klausimo tipas</i>	Atviro trumpo atsakymo		1	

Tyrimo metai	2003	2005	2007			
Sunkumas						
Klausimo nr.	20.1	20.2	20.1	20.2	20.1	20.2
Bendras	60,4	79,8	53	65,5	52,23	62,46
Mergaitės	48,9	71,1	37,5	59,1	35,7	56,9
Berniukai	48,9	67,9	38,1	48,3	36,5	47,4
Neatsakiusių dalis						
Bendras	2,8	3,3	3,2	4,8	2,9	5,3

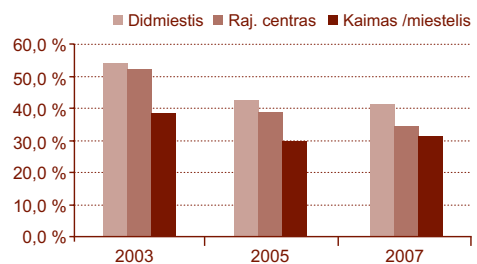


25 p a v. Mokinių teisingų atsakymų pasiskirstymas pagal jų turimus paskutinio trimestro pažymius, proc.

Atsakydami į pirmąjį užduoties klausimą ir žinodami, kaip turi atrodyti gyvųjų organizmų mitybos grandinė, mokiniai jas galėjo nesunkiai užpildyti. Nuo V klasės mokiniai su mitybos grandinėmis susipažįsta, o VIII klasėje jau privalo žinoti ir suprasti, ką reiškia mitybos grandinėse naudojamos rodyklės. Atsakydami į antrą klausimą mokiniai turėjo naudotis dvejomis sąvokomis: auka ir plėšrūnas, taip pat duota lentelė. Ši užduotis buvo optimali pagrindinio pasiekimų lygmens mokiniams.



26 p a v. Mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal lytį, proc. (2007 m., 20.1 klausimas)



27 p a v. Mokinių teisingo atsakymo pasiskirstymas pagal vietovės tipą, proc. (20 klausimas)

Didesnių skirtumų atsakinėjant į pirmą užduoties dalį tarp mergaičių ir berniukų nenustatyta. Neteisingais buvo laikomi tie atsakymai, kuriuose pildydami mitybos grandines mokiniai įrašė ne organizmus, pateiktus duotoje lentelėje, o kitus, savo sugalvotus. Taip pat neteisingais buvo laikomi atsakymai, rodantys, kad mokinys rodyklės suprato klaidingai, pvz. trečioje mitybos grandinėje pirmuonys turėtų maitintis tik melsvadumbliais, tačiau mokiniai, kurie informaciją skaito atvirkščiai, įvardydami pirmuosius organizmus įrašė žuvų mailius, nes jie mintą pirmuonimis. Šiuo atveju labai svarbu buvo naudotis pateikta informacija, kadangi pirmos mitybos grandinės atveju, dumbliais mintą ir buožgalvis, ir žuvų mailiai. Tačiau, lydeka, kuri užbaigia

šių mitybos grandinę, iš šių dviejų organizmų minta tik buožgalviais. Todėl, pateiktas atsakymas, žuvų mailiai, pirmoje grandinėje, buvo įskaitytas kaip neteisingas.

Minėtinas dar vienas šios užduoties aspektas, į kurį mokiniai neatkreipė dėmesio. Kiekviena mitybos grandinė turi prasidėti gamintojais, t. y. augalais. Konkrečiu atveju buvo nagrinėtos vandens ekosistemos mitybos grandinės, vadinasi, gamintojai yra dumbliai.

Klausimas buvo kartojamas trejus tyrimo metus (2003, 2005, 2007 m.). Tenka pripažinti, kad teisingai atsakiusių mokinių dalis sumažėjo beveik 8 proc.

Palyginus visus trejų metų testus nustatyta, kad labiausiai sumažėjo mergaičių, pateikiančių išsamų teisingą atsakymą, dalis (skirtumas 13,2 proc. berniukų – sumažėjo 12,4 proc.).

Antroji užduoties dalis taip pat reikalavo naudotis informacija pateikta lentelėje. Šiuo atveju jau reikėjo žinoti ne tik aukos ir plėšrūno sąvokas, bet ir suprasti, kuriai iš šių dviejų grupių yra priskiriama lydeka. Lentelėje buvo nurodyta, kad lydeka minta buožgalviais, karosais ir kuojomis, o pati lydeka šiuo atveju nėra kažkieno maistas. Taip pat ir auka ji būti negali.

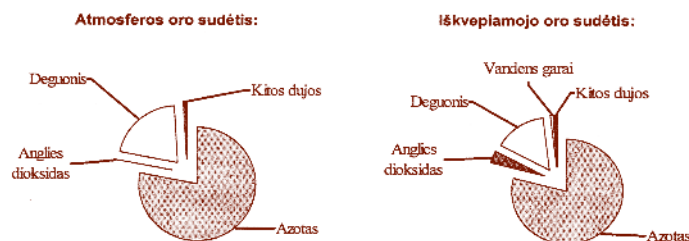
Šitas klausimas per trejus testavimo metus taip pat tapo mokiniams sunkesnis, skirtumas mergaičių (14,2 proc.) ir berniukų (20,5 proc.) grupėse didesnis. Miesto ir kaimo mokyklų mokiniai į šį klausimą atsakinėjo vis prasčiau (didmiesčių mokyklų mokinių teisingų atsakymų dalis nuo 2003 m. iki 2007 m. nukrito 20,3 proc., o kaimo mokyklų – 23,7 proc.).

Pagal 2007 m. gautus duomenis geriausiai atsakinėjo gimnazijų mokiniai, jie geriau atsakė ir į 20.2. klausimą – nurodė du organizmus (1 taškas iš 2 galimų), kuriuos su lydeka sieja aukos ir plėšrūno santykiai. Nemažai mokinių, besimokančių pagrindinėse mokyklose, nurodė tik po vieną organizmą ir negavo nė vieno taško.

Užduotis, reikalavusi naudojantis diagramomis atsakyti į klausimus, tyrimuose buvo pateikta pirmą kartą. Ši užduotis buvo integruojamoji, priskirta biologijos ir chemijos dalykinėms sritims.

Užduoties – teisingai atlikto mokinio darbo – pavyzdys

19. Remdamiesi diagramomis atsakyk į klausimus:



19.1. Žemės atmosferoje anglies dioksido, azoto ir deguonies kiekis yra skirtingas. Kurioje eilutėje dujos surašytos pagal jų užimamą dalį nuo didžiausios iki mažiausios?

- A) N₂, O₂, CO₂.
- B) N₂, CO₂, O₂.
- C) CO₂, N₂, CO₂.
- D) CO₂, O₂, N₂.

(1 taškas)

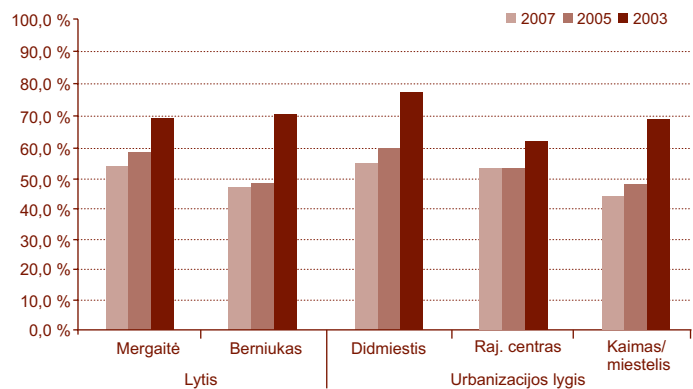
19.2. Apibūdink kaip keičiasi oro sudėtis įkvėpimo ir iškvėpimo metu. Pagal pateiktą pavyzdį pabaik sakinius.

Iškvėptame ore anglies dioksido koncentracija padidėjo.

Iškvėptame ore azoto koncentracija liko tokia pat.

Iškvėptame ore deguonies koncentracija sumažėjo

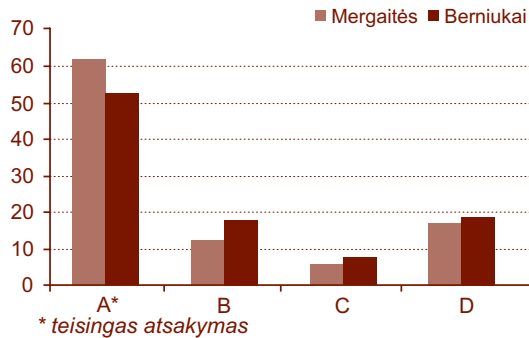
(2 taškai)



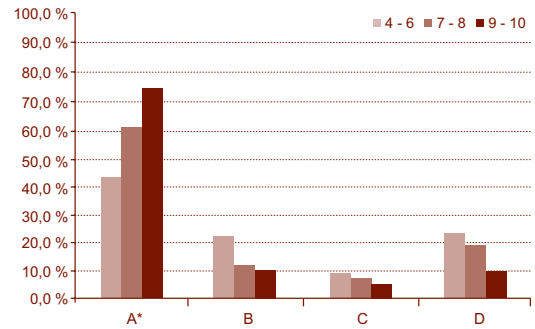
28 p a v. Mokinių išsamaus teisingo atsakymo pasiskirstymas pagal lytį, mokyklos ir vietovės tipą, proc. (20.2. klausimas)

Pirmasis užduoties klausimas buvo pasirenkamojo atsakymo tipo. Norėdami į jį atsakyti mokiniai galėjo pasinaudoti pirmąja diagrama. Diagramoje aiškiai matyti, kokią dalį atmosferoje užima konkrečiai kiekviena iš dujų. Mokiniais taip pat reikėjo prisiminti, kokia chemine formule žymimos diagramoje pateiktos dujos.

Tai optimalus klausimas patenkinamo lygmens mokiniams. Mergaitės atsakinėjo geriau nei berniukai (atitinkamai 62,2 ir 52,7 proc.). Nemažai mokinių (16,9 proc. mergaičių ir 18,6 proc. berniukų) rinkosi D atsakymą, tai rodo, kad jie nesuprato klausimo, ir pasirinko atsakymą, nurodantį dujų išsidėstymą nuo mažiausios iki didžiausios užimamos dalies atmosferoje.



29 p a v. Mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal lytį, proc. (19. 1. klausimas)

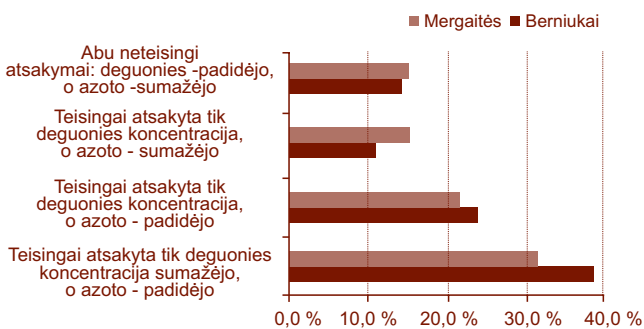


30 p a v. Mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal jų turimus paskutinio trimestro pažymius, proc. (19.1. klausimas)

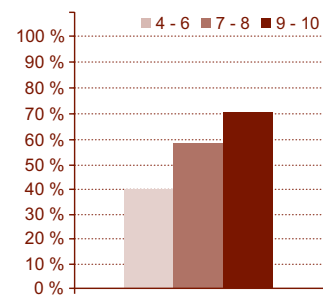
Atsakinėjant į antrąją šios užduoties klausimą, reikėjo naudotis antrąja diagrama, kurioje pavaizduota išskvepiamojo oro sudėtis. 2 taškais buvo vertinami tie mokiniai, kurie nurodė, kad azoto koncentracija nepakito, o deguonies sumažėjo, 1 tašku – teisingai parašė vieno nors junginio koncentracijos pokytį. Mokiniai turėjo suvokti, kad norėdami teisingai atsakyti į šį klausimą privalo palyginti abi diagramas, kuriose pateikta ir įkvepiamo atmosferos oro, ir išskvepiamo oro sudėtis.

Bendras šio klausimo sunkumas– 53,8 proc. Ir mergaitėms, ir berniukams šis klausimas buvo sunkus: abu sakinius teisingai užbaigė tik 37,8 proc. mergaičių ir 31,1 proc. berniukų.

Aštuntokai geriau atsakė į klausimo dalį apie deguonies koncentracijos pokytį. Galima manyti, kad dalis mokinių atsakinėdami daugiau rėmėsi patirtimi, o ne pateiktomis diagramomis, nes su deguonies koncentracijos pokyčiais mokantis jiems tenka susidurti gana dažnai, kai tuo tarpu kita sudedamojo oro dalis – azotas – minimas rečiau.



31 p a v. Mokinių atsakymų pasiskirstymas pagal lytį, proc. (19. 2 klausimas)



32 p a v. Mokinių teisingų atsakymų pasiskirstymas pagal jų turimus paskutinio trimestro pažymius, proc. (19. 2 klausimas)

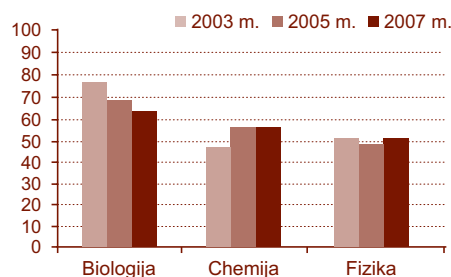
IV. MOKINIŲ POŽIŪRIS Į DALYKĄ

Ugdant mokinius svarbūs ne tik jų gamtamoksliniai pasiekimai, bet ir palankių nuostatų į gamtos mokslus formavimas. Todėl tyrimo metu taip pat siekta išsiaiškinti mokinių nuostatas dalykų atžvilgiu, t. y. ar dalykas jiems patinka, ar įdomu jo mokytis, kiek jis svarbus tolimesniems mokinių planams.

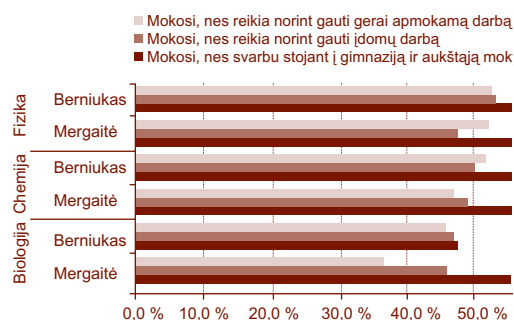
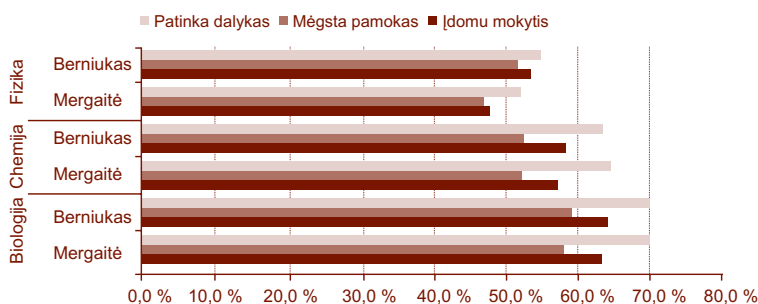
Remiantis tyrimo duomenis, galima teigti, kad daugiau kaip pusei aštuntokų patinka gamtos mokslai. Mokiniais labiausiai patiko biologija, tačiau vertėtų atkreipti dėmesį, kad biologijos patrauklumas tolygiai mažėja (2003, 2005, 2007 m. tyrimų duomenimis). Požiūris į fiziką ir chemiją praktiškai nepasikeitė, chemija mokiniams išliko šiek tiek patrauklesnė nei fizika.

Tyrimo rezultatai rodo, kad 2003 ir 2005 metais išryškėjusi tendencija nepakito: gamtos mokslai vis dar patrauklesni kaimo mokyklų mokiniams. Tačiau jei ankstesniais tyrimo metais buvo pastebėta, kad mergaitėms labiau patinka chemija ir biologija, o berniukams – fizika, tai 2007 m. visi gamtos mokslai labiau patiko berniukams (žr. 34 pav.).

Palyginus mokinių požiūrį, kiek svarbūs skirtingi gamtos mokslai jų tolimesniems planams (ir tęsiant mokslus, ir galvojant apie būsimą darbą), paaiškėjo, kad aštuntokams fizika yra svarbiausia, o biologija – mažiausiai svarbi. Mergaitės akcentuoja gamtos dalykų svarbą tolimesniems mokslams, berniukai – būsimam darbui (žr. 34 pav.). Taip pat verta pastebėti, kad išorinė motyvacija mokytis gamtos mokslų stipresnė tų mokinių, kurie mokosi rajono centrų ir kaimo ar mažų miestelių mokyklose, nei besimokančių didmiesčių mokyklose.

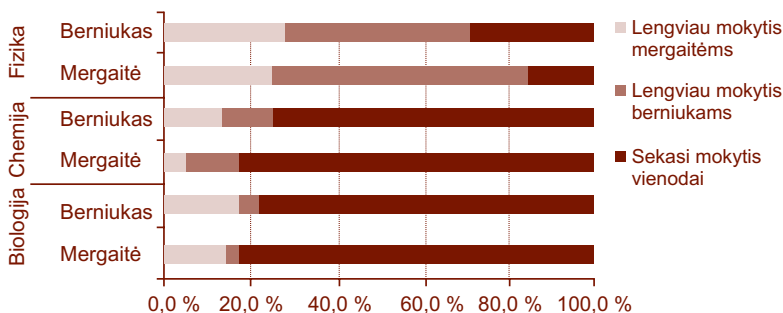


33 p a v. Mokinių, sutinkančių, kad jiems patinka biologija ar chemija ar fizika dalis (proc.)



34 p a v. Mokinių, sutinkančių su šiais teiginiais apie gamtos mokslus, dalis (proc.)

Tyrimo metu taip pat buvo siekiama išsiaiškinti, kam, mokinių nuomone, lengviau mokytis gamtos mokslų – mergaitėms ar berniukams. Dauguma aštuntokų nurodė, kad chemiją ir biologiją mokytis sekasi vienodai abiem grupėms, o dėl fizikos nuomonės žymiai išsiskyrė. Apie ketvirtadalis aštuntokų teigė, kad fiziką mokytis lengviau mergaitėms, tuo tarpu 52 proc. mergaičių ir 37 proc. berniukų nurodė, kad ją mokytis lengviau berniukams.



35 p a v. Mokinių atsakymų, kam lengviau mokytis gamtos mokslų, pasiskirstymas pagal lytį (proc.)

V. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- Mokinių pasiekimų tyrimo rezultatai rodo, kad daugumos VIII klasės mokinių gamtamoksliniai pasiekimai iš esmės atitinka Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų reikalavimus.
- 2007 m. aštuntokai atlikdami tas pačias, buvusias 2005 m. tyrime, užduotis pasiekė žemesnių rezultatų nei 2005 m.
- Palyginus 2003–2007 m. nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų rezultatus lyties atžvilgiu, ženklų skirtumų tarp mergaičių ir berniukų gamtamokslinių pasiekimų rezultatų nustatyta nebuvo. 2007 m. mergaičių pasiekimai atliekant VIII klasės gamtamokslinio ugdymo testą buvo nežymiai aukštesni nei berniukų.
- Palyginus mokinių gamtamokslinius pasiekimus pagal regioną nustatyta, kad išlieka ankstesniuose nacionaliniuose mokinių pasiekimų tyrimuose stebėti skirtumai – geriausių rezultatų pasiekė didmiesčiuose besimokantys VIII klasės mokiniai, žemiausi yra kaimuose ir miesteliuose besimokančių mokinių rezultatai.
- Geriausių rezultatų pasiekė gimnazijose besimokantys VIII klasės mokiniai, vidurinėse mokyklose ir pagrindinėse mokyklose besimokančių mokinių rezultatai panašūs. Palyginus 2003, 2005 ir 2007 metų aštuntokų rezultatus, nustatytas skirtumo tarp įvairių tipo mokyklose besimokančių mokinių pasiekimų mažėjimas.
- Kaip 2003 m., 2005 m., taip ir 2007 m. VIII klasės mokiniams geriausiai sekėsi atlikti biologijos užduotis, sunkiausios jiems buvo fizikos užduotys. Statistiškai reikšmingų pasiekimų skirtumų lyties atžvilgiu nepastebėta: 2007 m. mergaitės šiek tiek geriau atliko biologijos ir chemijos dalykinių sričių užduotis, o berniukai – fizikos užduotis.
- VIII klasės mokiniai panašiai atliko ir žinių ir supratimą tikrinančias užduotis, ir problemų sprendimo gebėjimų reikalaujančias užduotis.
- Analizuojant 2003 m., 2005 m. ir 2007 m. tyrimuose kartotų užduočių rezultatus nustatyta, kad mokiniams vis daugiau trūksta bazinių gamtos mokslų žinių, gilesnio reiškinių, procesų ir sąvokų supratimo, teorinių žinių taikymo ir siejimo su praktika.
- Nepakankamas VIII klasės mokinių tyrimų planavimo, atlikimo patyrimas, išvadų formulavimo gebėjimai, naudojimas įvairiais informacijos šaltiniais. Neretai mokiniai savo padarytas išvadas pagrindžia ne pateikta gamtamokslinė informacija, o turima gyvenimo patirtimi. Gamtos mokslų pamokose turėtų būti skiriama daugiau dėmesio praktinei veiklai, laboratorinių darbų atlikimo metodikai, ugdomi argumentavimo, problemų sprendimo gebėjimai.
- VIII klasės mokiniams labiausiai patiko biologija, tačiau, palyginus 2003 m., 2005 m., 2007 m. tyrimų rezultatus, nustatyta, kad jos patrauklumas tolygiai mažėja. Požiūris į fiziką ir chemiją praktiškai nepasikeitė, chemija mokiniams išliko šiek tiek patrauklesnė nei fizika.
- Tyrimo rezultatai rodo, kad 2003 ir 2005 metais išryškėjusi tendencija nepakito – gamtos mokslai patrauklesni kaimo mokyklų mokiniams.
- Gamtos mokslų mokytojams svarbu rūpintis mokinių teigiamų nuostatų dalyko atžvilgiu puoselėjimu. Reiktų atkreipti dėmesį į mokykloje formuojamą gamtos mokslų įvaizdį – akcentuoti gamtos mokslų svarbą visuomenei ir asmeniškai žmogui, parodyti gamtos žinių taikymo praktikoje galimybes.

DALYKINĖ ATASKAITA 2007

SOCIALINIS UGDYMAS

I. TYRIMO SOCIALINIO UGDYMO DALIES YPATUMAI

Tyrimo tikslas ir uždaviniai

2007 metų tyrime buvo siekiama nustatyti VIII klasės mokinių socialinio ugdymo dalykų pasiekimus ir juos lemiančius veiksnius. Išskirti šie tyrimo uždaviniai:

- 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 analizuoti bei vertinti;
- išsiaiškinti mokinių požiūrį į atskirus socialinio ugdymo dalykus;
- nustatyti mokinių pasiekimus priklausomai nuo lyties, šeimos aplinkos, mokyklos tipo, gyvenamosios vietovės;
- atskleisti mokinių pasiekimus lemiančius veiksnius;
- atskleisti mokinių ir mokytojų pilietinio dalyvavimo aktyvumą, taip pat pilietines ir tautines vertybines nuostatas;
- remiantis atliktos analizės rezultatais, pateikti rekomendacijas mokytojams.

Tiriamųjų skaičius

Socialinio ugdymo dalykų testus atliko ir į pateiktos anketos klausimus atsakė 1334 mokiniai. 51,4 proc. tiriamųjų sudarė mergaitės ir 48,6 proc. – berniukai; 33,0 proc. – pagrindinių, 48,9 proc. – vidurinių mokyklų ir 18,1 proc. gimnazijų mokiniai.

Tiriamasis ugdymo turinys

Siekiant užtikrinti tyrimo patikimumą ir validumą (tolygiai apimant visą ugdymo turinį), palengvinti testų rengimą ir duomenų analizę, socialinio ugdymo turinys tyrime buvo struktūruojamas pagal tematiką (žr. 1 lentelę), kognityvinius gebėjimus (žr. 2 lentelę), nuostatas ir numatomus pasiekimų lygmenis.

1 lentelė. Socialinio ugdymo dalykų turinio tematika

Turinio sritis	Tema
Istorija	Priešistorės žmogus Senovės Rytų civilizacijos Antikos civilizacijos Viduramžių civilizacija Ankstyvieji naujieji laikai

Turinio sritis	Tema
Geografija	Geografinis pažinimas Gamtinė geografija Visuomeninė geografija Regioninė geografija
Pilietinės visuomenės pagrindai	Žmogaus teisės Mokyklos bendruomenė Vietos bendruomenės ir savivalda Tauta

Socialinio ugdymo dalykų testuose buvo tikrinamos dvi pagrindinės gebėjimų grupės: žinios ir supratimas bei žinių taikymas, gebėjimas analizuoti ir vertinti.

2 lentelė. Socialinio ugdymo dalykų gebėjimų grupių aprašas

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 ▪ Tinkamai vartoja svarbiausias istorijos, geografijos politinio dalyvavimo visuomenėje, valstybėje sąvokas ▪ Supranta esmines sąvokas, paaiškina istorinius ir geografinius reiškinius bei procesus ▪ Nusako reikšmingiausių istorinių asmenybių vaidmenį Lietuvos ir pasaulio istorijoje ▪ Nurodo svarbiausias šiandieninės visuomenės gyvenimo problemas ▪ 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 kasdieniniame gyvenime ribas ir galimybes ▪ Suvokia mokyklos bendruomenės esmę, vietos bendruomenės ir savivaldos paskirtį bei 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. Analizuoja diagramas, kreives, schemas, jas lygina ir apibendrina ▪ Remdamiesi žemėlapiu atskleidžia ir aiškina svarbiausius Lietuvos ir pasaulio teritorinius pokyčius ▪ Skaito ir lygina 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, taip pat geba daryti išvadas, apibendrinti ir pagrįsti savo nuomonę

Testų struktūra

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 ne tik tiriamųjų žinias, bet ir jų supratimo lygį. Atviro tipo klausimai buvo skirti mokinių gebėjimams – taikyti turimą informaciją, ją analizuoti, interpretuoti ir vertinti – nustatyti.

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

Tyrimui buvo parengtos istorijos ir geografijos užduotys, kurios tikrino mokinių pasiekimus iš VII–VIII klasės koncentro, pilietiškumo pagrindų – iš VIII klasės kurso. Sudarant testus buvo stengiamasi vengti užduočių, kurioms atlikti reikia labai specifinių dalykų žinių ir gebėjimų.

Testų matricoje parodomas taškų pasiskirstymo proporcijos tarp atskirų dalykų teminių sričių ir tarp žinių bei gebėjimų, kurie atitinka Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos bendrąsias programas ir išsilavinimo standartus (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. Socialinio ugdymo dalykų testo matrica

Dalykai \ Gebėjimų grupės	Žinios ir supratimas	Žinių taikymas, gebėjimas analizuoti ir vertinti	Procentinis pasiskirstymas
Istorija			45
Geografija			45
Pilietiškumo pagrindai			10
Procentinis pasiskirstymas	55	45	100

Socialinio ugdymo dalykų užduotys buvo pateiktos dviejuose testų sąsiuvinuose. Vienam testui atlikti buvo skirtos 45 minutės.

Vieną testą sudarė naujos, antrą – naujos ir rezultatų dinamikai nustatyti kartojamosios testo dalies (t. y. iš 2005 m. tyrimo) užduotys.

Atliepiant visuomenės socialinius pokyčius ir Bendrosiose programose (2003) keliamus reikalavimus ugdyti praktinius mokinių gebėjimus, vyksta socialinio ugdymo dalykų mokymo proceso ir jo rezultatų kaita. Atsižvelgiant į šiuos pokyčius, šiek tiek skyrėsi atskirų testų matricos – t. y. užduočių pasiskirstymas pagal gebėjimų grupes. Testo, kurio dalį sudarė kartojamosios užduotys, užduočių pasiskirstymo pagal gebėjimų grupes proporcijos buvo tokios pat kaip ir 2005 metais, t. y. 60 proc. užduočių tikrino žinias ir supratimą, 40 proc. – žinių taikymo, analizavimo bei vertinimo gebėjimus. Naujai parengtame teste buvo po lygiai užduočių iš abiejų gebėjimų grupių: 50 proc. sudarė žinių ir supratimo ir 50 proc. – žinių taikymo, gebėjimą analizuoti ir vertinti tikrinančias užduotis.

II. BENDRIEJI SOCIALINIO UGDYMO REZULTATAI

2.1. Socialinio ugdymo testų skaitinės charakteristikos

Atlikdami socialinių mokslų testų užduotis, mokiniai naujojo testo atveju vidutiniškai surinko apie 41 proc. visų galimų surinkti taškų ir 50 proc. – iš testo su kartojamąja užduočių dalimi. Tokie nevienodi atskirų testų rezultatai yra susiję su skirtinga testų struktūra (žr. skyrelį „Testų struktūra“) ir yra sąlygoti atliktų pakeitimų, kai į naujai parengtą testą buvo įtraukta daugiau įvairius gebėjimus vertinančių užduočių (šio testo rezultatai buvo prastesni).

Nė vieno testo atveju nebuvo surinktas galimas surinkti maksimalus taškų skaičius (žr. 4 lentelę) – mokiniai maksimaliai surinko apie 85–91 proc. visų galimų taškų. Analizės duomenimis, tokie rezultatai gali būti sąlygoti gana didelės testo apimties, taigi ateityje sudarant tekstus tikslinga atsižvelgti į užduočių skaičių.

4 lentelė. Socialinio ugdymo testų statistika

Sąsiuvinio numeris	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Maksimaliai galimas surinkti taškų skaičius	Maksimaliai surinktas taškų skaičius	Minimaliai surinktas taškų skaičius
4	21,97	8,63	53	45	3
5	27,02	8,67	54	49	4

2. 2. Mokinių rezultatų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis

Atliekant nacionalinį tyrimą, mokinių rezultatai buvo grupuojami pagal keturis mokinių socialinio ugdymo pasiekimų lygmenis.

Mokinių pasiekimų lygmenų aprašas

Aukštesnysis pasiekimų lygmuo

Žinios ir supratimas. 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.

Žinių taikymas, gebėjimas analizuoti ir vertinti. Mokiniai turi specifinių gebėjimų ir didesnę mokymosi motyvaciją. Geba dirbti su nestandartine medžiaga, savarankiškai ieškoti atsakymų į iškeltus klausimus. Nedaro klaidų atlikdami taikomojo pobūdžio užduotis, sprenddami problemines situacijas.

Pagrindinis pasiekimų lygmuo

Žinios ir supratimas. Mokinių pasiekimai atitinka dalyko mokymo programose aprašytus pagrindinius reikalavimus. Mokiniai geba paaiškinti reiškinius, procesus, atsako į klausimus, atskleidžiančius priežasties-pasekmės ryšių supratimą.

Žinių taikymas, gebėjimas analizuoti ir vertinti. Geba atlikti standartinius veiksmus, užduotis, paaiškinti istorinius ir geografinius ryšius: laisvai operuoja svarbiausiomis socialinių mokslų kursų šioje amžiaus grupėje sąvokomis. Taikydami žinias (sąvokas, principus, idėjas) atsižvelgia į erdvės ir laiko matmenis.

Patenkinamas pasiekimų lygmuo

Žinios ir supratimas. Mokiniai turi pagrindinių dalykų gebėjimų, garantuojančių minimalų socialinį raštingumą, leidžiančių suvokti informaciją, susijusią su istorija ir geografija, laiduojančių minimalias tolimesnio mokymosi galimybes.

Žinių taikymas, gebėjimas analizuoti ir vertinti. Randa nurodytą informaciją nesudėtinguose šaltiniuose, žemėlapiuose, daro tiesiogines išvadas. Taikydami žinias (sąvokas, principus, idėjas) neatsižvelgia į erdvės ir laiko matmenis, daro klaidų atlikdami taikomojo pobūdžio užduotis ir sprenddami problemines situacijas.

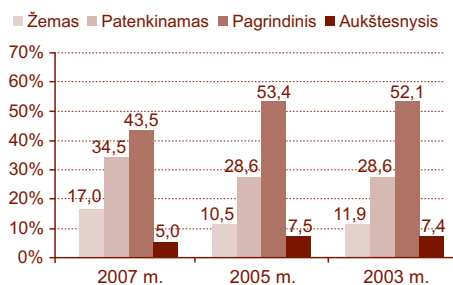
Žemas

Nepasiekia patenkinamo lygmens bent vienos veiklos grupėje.

Mokinių pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis rodo, jog daugumos (83 proc.) mokinių pasiekimai iš esmės atitinka Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų reikalavimus (t. y. mokinių pasiekimai yra aukštesnio nei žemo pasiekimų lygmens), tačiau beveik ketvirtadalio mokinių pasiekimai neatitiko net minimalių standartų reikalavimų (žemo pasiekimų lygmens).

Palyginus kelerių metų rezultatus, didesni skirtumai pastebėti tarp 2007 ir 2005 m. tyrimo rezultatų. Minėtųjų tyrimų duomenimis, 2007 m. buvo ženkliai mažiau mokinių, pasiekusių pagrindinį ir aukštesnį lygmenis (mokinių dalis sumažėjo daugiau nei 10 proc.), ir atitinkamai daugiau mokinių, kurių pasiekimai žemesni (patenkinamo ir žemo pasiekimų lygmens). Tokius mokinių rezultatus ir kaitos tendencijas iš dalies lėmė 2007 m. testo koregavimai, atlikti atsižvelgus į pokyčius socialinių mokslų srityje (žr. 1. 4. sk.). Į vieną socialinių mokslų testą buvo įtraukta daugiau užduočių, kurios vertino mokinių aukštesnius gebėjimus, o šios gebėjimų grupės užduotys mokiniams yra sunkesnės nei tikrinančios žinias ir supratimą.

Siekiant tiksliau įvertinti mokinių pasiekimų pokyčius, nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimų metu buvo naudojamas dar vienas parametras – kartojamųjų identiškų testo užduočių rezultatų analizė.



1 p a v. VIII klasės mokinių socialinio ugdymo testo rezultatų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis

2.3. Mokinių pasiekimų dinamika

Kartojamosios socialinių mokslų testų dalies rezultatų analizė rodo, kad 2007 m. šias užduotis mokiniams sekėsi atlikti šiek tiek geriau nei prieš dvejus metus – mokiniai vidutiniškai surinko 52,3 proc. galimų taškų (2005 m. – 51,1 proc.).

5 lentelė. 2005 m. ir 2007 m. kartojamosios testo dalies skaitinės charakteristikos

Tyrimo metai	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Maksimaliai galimas surinkti taškų skaičius	Maksimaliai surinktas taškų skaičius	Minimaliai surinktas taškų skaičius
2005	22,51	8,022	44	41	0
2007	23,01	7,313	44	41	3

Kartojamosios testo dalies rezultatai taip pat buvo analizuojami ir pasiskirstymo pagal pasiekimų lygmenis aspektu.

Kartojamosios dalies rezultatų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis rodo, kad 2007 m. pagrindinį ir aukštesnįjį pasiekimų lygmenis pasiekė 58 proc. VIII klasės mokinių. Palyginti su 2005 m. tyrimu, matomas nežymus pagerėjimas (1 proc.). Taip pat tyrimo duomenys rodo, kad palyginti su 2005 m. rezultatais, sumažėjo mokinių (5 proc.), kurių pasiekimai buvo žemo pasiekimų lygmens.

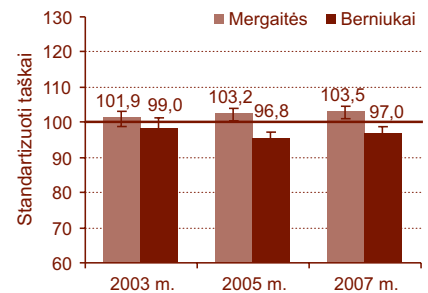
2.4. Mokinių pasiekimų skirtumai pagal lytį, vietovės ir mokyklos tipą, socialinio ugdymo dalykus ir gebėjimų grupes

Tyrimo rezultatai rodo, kad egzistuoja skirtumas tarp mergaičių ir berniukų socialinių mokslų pasiekimų – mergaičių pasiekimai yra aukštesni. Skirtumas nėra labai didelis, tačiau šie skirtumai pastebėti visų nacionalinių VIII klasės mokinių pasiekimų tyrimų metu. 2005 ir 2007 m. tyrimų duomenimis, skirtumai buvo statistiškai reikšmingi (žr. 2 pav.).

Tyrimų rezultatai rodo, kad mergaičių ir berniukų socialinių mokslų pasiekimų skirtumai stebimi beveik visose nacionalinių tyrimų metu tiriamose mokinių amžiaus grupėse. 2006 ir 2007 m. tyrimų duomenimis, visose tirtose amžiaus grupėse mergaičių pasiekimai buvo vidutiniškai aukštesni nei berniukų, didžiausi skirtumai – VIII klasėje, X klasės berniukų ir mergaičių rezultatai buvo labai artimi.

Apibendrinus rezultatus, nustatyti mokinių socialinių pasiekimų skirtumai pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygmenį. Kaip 2003 ir 2005 metais, taip ir per 2007 m. tyrimą aukštesni testo rezultatai buvo tų mokinių, kurie mokėsi didmiesčių mokyklose, atitinkamai žemesni – rajono centrų ir žemiausi – kaimo/ miestelio mokyklose besimokiusių mokinių pasiekimai. Lyginant 2003, 2005 ir 2007 metų duomenis, galima pastebėti, kad didmiesčių ir rajono centrų mokyklų mokinių rezultatai ženkliai nesikeičia, o kaimo/ miestelio mokyklų mokinių rezultatai šiek tiek gerėja (žr. 3 pav.).

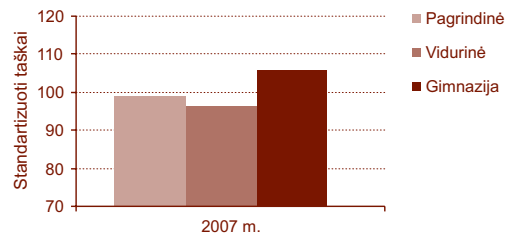
Nustatyta ir VIII klasės mokinių bendrųjų socialinio ugdymo rezultatų skirtumų pagal mokyklos tipą: gimnazijose besimokiusių aštuntokų bendrieji socialinio ugdymo testo rezultatai buvo statistiškai reikšmingai aukštesni negu mokinių, besimokiusių vidurinėse ir pagrindinėse mokyklose (žr. 4 pav.). Palyginus ke-



2 pav. VIII klasės mokinių surinktų socialinio ugdymo dalykų testo taškų pasiskirstymas pagal lytį (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)



3 pav. VIII klasės mokinių surinktų socialinio ugdymo dalykų testo taškų pasiskirstymas pagal vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygmenį (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)



4 pav. VIII klasės mokinių surinktų socialinio ugdymo dalykų testo taškų pasiskirstymas pagal mokyklos tipą (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

lerių metų (2003, 2005, 2007) rezultatus matyti, kad 2007 m. skirtumai tarp skirtingų tipų mokyklose besimokiusių mokinių pasiekimų yra mažiausi, tačiau taip pat stebima, kad pagrindinėse mokyklose besimokančių mokinių rezultatai linkę gerėti, vidurinėse mokyklose beveik nekinta, o gimnazijose – kiek žemėja.

Palyginus VI, VIII, ir X klasių mokinių rezultatus, ryškiausi skirtumai pagal mokyklos tipą, 2006 ir 2007 m. tyrimų duomenimis, nustatyti X klasėje.

Socialinio ugdymo testuose mokiniams buvo pateiktos užduotys iš istorijos, geografijos ir pilietiškumo pagrindų dalykų sričių. Rezultatų vidurkiai rodo, kad mokiniams geriausiai sekėsi atlikti pilietiškumo pagrindų užduotis: atlikdami pilietiškumo pagrindų užduotis mokiniai vidutiniškai surinko 53,1 proc., istorijos – 52,4 proc., geografijos – 38,8 proc. visų galimų taškų.

Atskirų dalykų sričių rezultatų skirtumai pagal mokyklų tipus, ar vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygmenį, yra tokie pat kaip ir bendrųjų socialinio ugdymo testų rezultatų.

Mergaitėms geriau nei berniukams sekėsi atlikti visų sričių užduotis, mažiausi skirtumai buvo geografijos, ryškiausi – pilietiškumo pagrindų dalyko atveju. Palyginus kelerių metų tyrimų rezultatus, 2007 m. pilietiškumo pagrindų atveju skirtumai tarp mergaičių ir berniukų rezultatų gerokai ryškesni nei buvo 2005 ar 2003 m. Tokius rezultatus galėjo lemti ir atskirų užduočių specifika, kadangi šio dalyko srities užduočių socialinio ugdymo teste buvo labai nedaug (žr. 3 lentelę).

Analizuojant socialinių mokslų testo rezultatus pagal gebėjimų grupes, pastebėta, kad aštuntokams kiek geriau sekėsi atlikti užduotis, kurios tikrino žinias ir supratimą, ir kiek sunkiau užduotis, reikalaujančias žinių taikymo, analizavimo, vertinimo gebėjimų. Abiejų gebėjimų grupių atveju, mergaitėms užduotis atlikti sekėsi geriau nei berniukams. Skirtumų tarp mergaičių ir berniukų rezultatų (kaip ir per ankstesnių metų tyrimus) buvo pastebėta atliekant žinių taikymo, analizavimo ir vertinimo gebėjimų užduotis.

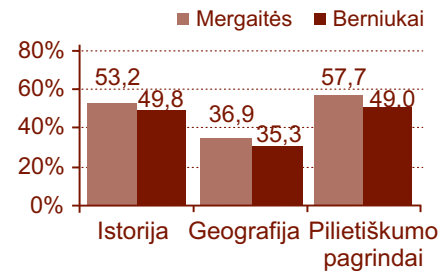
Atskirų gebėjimų grupių rezultatų skirtumai pagal mokyklų tipus, ar vietovės, kurioje yra mokykla, urbanizacijos lygmenį, yra tokie pat kaip ir bendrųjų socialinio ugdymo testų rezultatų (žr. 2. 5. ir 2. 6 sk.).

III. MOKINIŲ SOCIALINIO UGDYMO PASIEKIMŲ ANALIZĖ

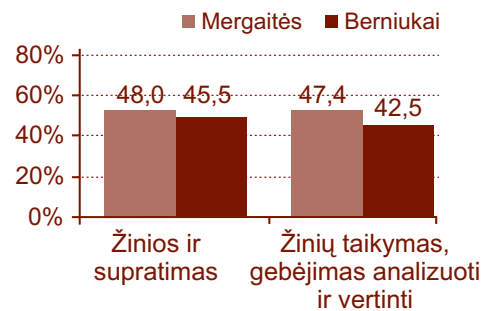
3. 1. Istorija

2007 m. nacionalinio mokinių pasiekimų tyrimo metu buvo siekiama nustatyti, kaip mokiniai orientuojasi istoriniuose šaltiniuose, geba suprasti skirtingas tų pačių faktų interpretacijas ir jų priežastis, randa informaciją ar sintetina iš kelių šaltinių darytinas išvadas. Šiuo tikslu aštuntokams buvo pateikta užduotis, remiantis penkiaais šaltiniais, atsakyti į klausimus. Ši užduotis buvo įtraukta ir į 2005 m. tyrimą, todėl pakartotinis jos pateikimas leido nustatyti vykstančius pokyčius.

Kad būtų lengviau susidaryti bendrą vaizdą, 6 lentelėje pateikiama visa užduotis ir kiekvieno klausimo analizė atskirai.



5 p a v. VIII klasės mokinių rezultatai pagal socialinio ugdymo dalykų sritis (proc.)



6 p a v. VIII klasės mergaičių ir berniukų rezultatai pagal socialinio ugdymo gebėjimų grupes (proc.)

Istorijos užduoties pavyzdys

9. Remdamasis pateiktais A, B, C, D, E šaltiniais, atlik toliau pateiktas užduotis:

ŠALTINIS A (Iš Žako le Belio veikalo „Tikros kronikos“)

Taigi žmonės nežino, ką galvoti ir ko griebtis susidūrus su maro nelaime, tačiau daugelis mano <...>, kad Dievas baudžia pasaulį už nuodėmes, todėl dievobaimingi žmonės pradeda nuoširdžiai atgailauti. <...> Atgailautojai buriasi į dideles draugijas ir eina per kraštą.

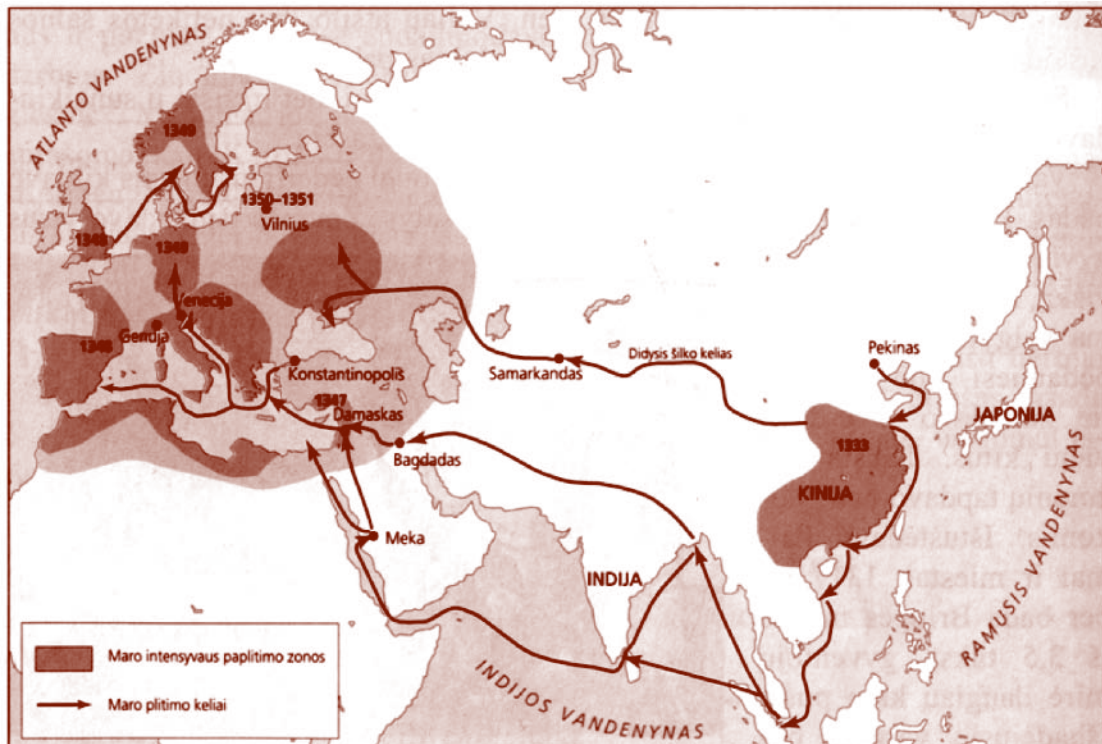
ŠALTINIS B (Iš amerikiečių istoriko veikalo)

Žmonių reakcija į epidemiją buvo labai įvairi <...>. Daugelis tų, kas galėjo pabėgti, bėgo. Kiti, pradėję bet kokį saiką, atsiduodavo lėbavimui <...>.

ŠALTINIS C (Iš istorijos vadovėlio)

Prastuomenė persekioja žydus, kaltina, kad jie užnuodiję šulinių vandenį ir sukėlę maro epidemiją. 1349 m. norint apsisaugoti nuo maro, Strasbūre žydus net imta žudyti.

ŠALTINIS D



ŠALTINIS E (Iš M. Strijkovskio veikalo)

Krašte (Lietuvoje) <...> kilo bausis badas, kad žmonėms maistui neužteko žalių, šaknų <...>. Po to bausis bado sekė ne mažiau žiaurus maras, išklajęs krašte nepaprastą daugybę žmonių. Lenkijoje, Prūsijoje ir Lietuvoje liko nenuimtas derlius.

9.1. Kaip vadinamas istorinis laikotarpis, kuriame vyko įvykiai, pateikiami šaltiniuose A, B, C ir D?

_____ (1 taškas)

9.2. Remdamasis šaltiniu D, nurodyk, iš kokios šalies pradėjo plisti maro epidemija?

A. Ispanijos B. Kinijos C. Japonijos D. Lenkijos

1 taškas

9.3. Remdamasis šaltiniu D, nurodyk amžių, kada maro epidemija pasiekė Lietuvą?

_____ (1 taškas)

9.4. Remdamasis šaltiniu A ir C, nurodyk, kaip to meto žmonės aiškino maro epidemijos priežastis?

_____ (2 taškai)

9.5. Remdamasis šaltiniais A ir B, nurodyk, kaip nuo maro gelbėjosi žmonės?

_____ (2 taškai)

9.6. Remdamasis šaltiniu E, nurodykite, koks reiškinys dažniausiai kildavo prieš maro epidemiją?

_____ (1 taškas)

9.7. Kokios būdavo maro pasekmės, minimos šaltinyje E:

_____ (2 taškai)

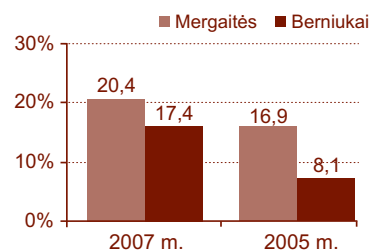
9.1. užduotis

Šios užduoties tikslas – įvertinti mokinių gebėjimą orientuotis istoriniame laike, t. y. teisingai nustatyti istorinį laikotarpį. Ši produkavimo gebėjimus nustatanti atviro atsakymo užduotis mokiniams buvo sunki – teisingą atsakymą „viduramžiai“ nurodė vos 19 proc. aštuntokų. Daugiau nei ketvirtis (27 proc.) mokinių visai neatsakinėjo į šį klausimą.

Analizuojant neteisingus mokinių atsakymus išskirta nemaža mokinių dalis (14 proc.), kuri istorinį laikotarpį įvardijo kaip „maro epidemija“, „maras“, „maro plitimas“. Tokie rezultatai rodo, kad mokiniai nesupranta sąvokos „istorinis laikotarpis“. Kita vertus, palyginus 2005 m. ir 2007 m. rezultatus nustatyta, kad 2007 m. 5 proc. daugiau mokinių istorinį laikotarpį nurodė teisingai, taigi šią problemą mokytojai kartu su mokiniais pradėjo spręsti.

6 lentelė. Užduoties charakteristikos (proc.)

Tyrimo metai	2007	2005
Lengvumas	18,8	12,7
Teisingai atsakė	18,8	12,7
Neteisingai atsakė	64,1	60,4
Neatsakė	27,1	27,0



7 pav. 2005 m. ir 2007 m. teisingai atlikusiųjų 9.1. užduotį pasiskirstymas pagal lytį (proc.)

Kaip matyti 7 paveiksle, nors abejais tyrimų metais mergaičių rezultatai šiek tiek aukštesni nei berniukų, didžiausias pagerėjimo šuolis stebimas tarp berniukų: beveik 10 proc. daugiau berniukų nurodė teisingą atsakymą. Be to, labai ryškus pagerėjimo šuolis stebimas didmiesčio mokyklose (žr. 8 pav.). Rajono centrų, kaimų ar miestelių mokyklose vos 1–2 proc. daugiau aštuntokų teisingai atliko šią užduotį, tuo tarpu net 15 proc. daugiau mokinių šią užduotį teisingai atliko didmiesčių mokyklose.

Svarbu pažymėti, kad netolygus pagerėjimas stebimas ir rezultatus analizuojant pagal mokyklos tipą (žr. 9 pav.). Ir 2005 m., ir 2007 m. geriausiai sprendė gimnazijų mokiniai, bet analizuojant vidurinių ir pagrindinių mokyklų teisingai išsprendusius užduotį mokinius stebimas ryškus pagerėjimas tarp pagrindinių mokyklų mokinių. 2007 m. net 10 proc. daugiau mokinių šią užduotį atliko teisingai ir pasiekė aukštesnių nei vidutiniai šalies rezultatų.

9. 2. užduotis

Pasirenkamojo atsakymo užduotimi buvo siekiama nustatyti mokinių produkavimo gebėjimus (aštuntokams reikėjo pasirinkti vieną iš keturių pateiktų atsakymų). Užduoties tikslas – įvertinti mokinių gebėjimą susivokti istorinėje erdvėje, t. y. remiantis žemėlapiu, teisingai nustatyti, iš kokios šalies pradėjo plisti maro epidemija (teisingas atsakymas B – Kinijos).

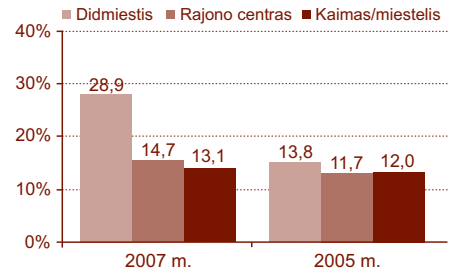
Gauti rezultatai rodo, kad užduotis mokiniams buvo pakankamai lengva – daugiau nei 70 proc. VIII klasės mokinių nurodė teisingą atsakymą B. Neteisingą atsakymą pasirinkę mokiniai dažniausiai nurodydavo variantą C „Japonija“, t. y. kaimyninę šalį. Pastarąjį atsakymą nurodė beveik 20 proc. mokinių, iš jų dažniau klydo mergaitės nei berniukai. Kitus neteisingus atsakymus pasirinko mažiau nei 5 proc. aštuntokų.

2007 ir 2005 metų tyrimų rezultatų analizė parodė, kad 2007 m. teisingą atsakymą pasirinkusių mokinių šiek tiek sumažėjo, bet bendrosios tendencijos išliko nepakitusios.

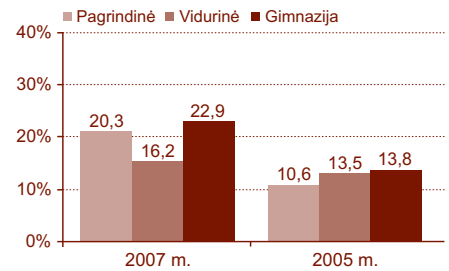
Rezultatų pagal lytį analizės duomenimis, šią užduotį berniukai atliko geriau nei mergaitės (skirtumas 5 proc.). Palyginus su 2005 m., atotrūkis tarp berniukų ir mergaičių neženkiai padidėjo. Skirtumai tarp mokinių iš įvairaus tipo mokyklų (kaip ir iš skirtingo tipo vietovių) statistiškai nereikšmingi.

9. 3. užduotis

Nepaprastai didelis rezultatų kritimas, palyginti su ankstesniais tyrimų metais, stebimas mokiniams atliekant 9. 3. užduotį, kuri reikalavo remiantis šaltiniu nurodyti amžių, kada maro epidemija pasiekė Lietuvą. Tyrimo duomenimis, užduotis mokiniams 2005 m. buvo pakankamai lengva – teisingai nurodė beveik 70



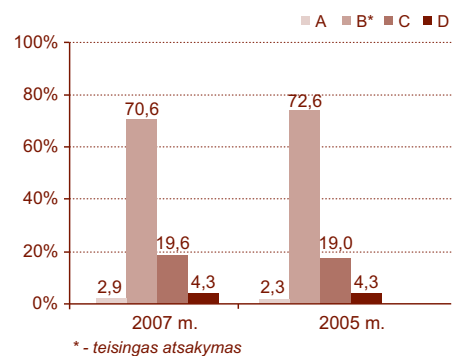
8 p a v. 2005 m. ir 2007 m. teisingai atlikusių 9. 1. užduotį pasiskirstymas pagal vietovės tipą (proc.)



9 p a v. 2005 m. ir 2007 m. teisingai atlikusių 9.1. užduotį pasiskirstymas pagal mokyklos tipą, proc.

7 l e n t e l ė. Užduoties charakteristikos (proc.)

Tyrimo metai	2007	2005
Lengvumas	70,6	72,6
Teisingai atsakė	70,6	72,6
Neteisingai atsakė	26,9	25,9
Neatsakė	2,4	1,4



10 p a v. 9. 2. užduoties atsakymų pasiskirstymas 2005 m. ir 2007 m. (proc.)

proc. aštuntokų, tačiau 2007 m. ją galima jau įvertinti kaip vidutiniškai sunkią, nes teisingai nurodžiusiųjų buvo tik 39 proc. (teisingas atsakymas – XIV a.). Tai rodo, kad ugdymo procese šiam aspektui skiriama nepakankamai dėmesio. Įsigilinus, kodėl 2007 m. mokinių rezultatai ženkliai pablogėjo, galima išskirti keletą tipinių klaidų, pavyzdžiui:

- vietoj amžiaus mokiniai nurodo metus (1350–1351 m.), t. y. nežino amžiaus sąvokos (37 proc.);
- nurodo XIII a., t. y. nežino amžiaus skaičiavimo taisyklės ir 1350–1351 m. nurodo ne kaip XIV a., o kaip XIII a. (6 proc.)

Organizuojant ugdymo procesą reikėtų daugiau laiko skirti mokinių gebėjimams, orientuotis istoriniame laike, ugdyti, ne tik akcentuojant pačią amžiaus sąvoką, bet ir amžiaus skaičiavimo taisyklę.

Analizuojant šią produkavimo gebėjimų reikalaujančią atviro atsakymo užduotį pagal lytį, nustatytas didelis berniukų rezultatų kritimas (žr. 11 pav.). 2005 m. teisingai šią užduotį atliko daugiau nei du trečdaliai berniukų (71 proc.), o 2007 m. – tik trečdalis (35 proc.). Mergaičių rezultatai sumažėjo ketvirtadaliu ir, priešingai nei 2005 m., 2007 m. tapo statistiškai reikšmingai aukštesni nei berniukų.

Rezultatų pagal mokyklos tipą analizė rodo, kad geriausiai šią užduotį atliko (ir 2005, ir 2007 metais) gimnazijose besimokantys mokiniai.

Tarp mokinių iš įvairaus urbanizacijos lygio vietovių geriausiai šią užduotį atliko didmiesčiuose besimokantys mokiniai, toliau rikiuojasi rajono centrų mokyklose besimokantys aštuntokai, ir žemiausi rezultatai kaimų/ miestelių mokyklose besimokančių mokinių. Ši tendencija vyravo ir 2005 metais. Būtina pastebėti, kad pasikeitė neatsakiusiųjų dalis tarp skirtingų urbanizacijos lygio mokyklų aštuntokų. Net 5 proc. sumažėjo neatlikusių užduoties mokinių iš didmiesčių mokyklų (pasikeitė nuo 10 iki 5 proc.), iš kitų vietovių mokinių skaičius nepakito (rajono centruose 2005 m. buvo 6 proc., 2007 m. – 7 proc., kaimuose/ miesteliuose 2005 m. – 10 proc., 2007 m. – 11 proc.).

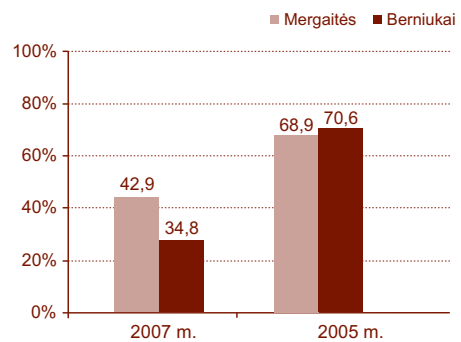
9. 4. ir 9. 5. užduotys

Šių užduočių tikslas – įvertinti mokinių gebėjimą analizuoti keletą istorijos šaltinių ir rasti reikalingą informaciją. 9. 4. užduotis reikalavo, remiantis šaltiniais A ir C, teisingai nustatyti, kaip to meto žmonės aiškino maro epidemijos priežastis, o atliekant 9. 5. užduotį reikėjo, remiantis šaltiniais A ir B, teisingai nustatyti, kaip žmonės gelbėjosi nuo maro. Šios, nors ir dvitaškės, reproduktivumo gebėjimus tikrinančios užduotys aštuntokams nepasirodė sudėtingos – 61 proc. mokinių įvardijo abi epidemijos priežastis – Dievo bausmė už nuodėmes ir žydai. Kiek geriau mokiniams sekėsi 9. 5. užduotis: 70 proc. mokinių teisingai nustatė, kaip nuo maro gelbėjosi žmonės – vieni atgailavo, kiti bėgo, tretį atsidavė lėbavimui.

Atlikdami 9. 5. užduotį maždaug penktadalis (20 proc.) aštuntokų nurodė tik dalį teisingo atsakymo. O apie ketvirtis mokinių 9. 4. užduotyje (27 proc.) surado ir įvardijo tik vieną maro epidemijos priežastį, ir jų atsakymai buvo laikomi iš dalies teisingais.

8 lentelė. Užduoties charakteristikos (proc.)

Tyrimo metai	2007	2005
Lengvumas	70,6	72,6
Teisingai atsakė	70,6	72,6
Neteisingai atsakė	26,9	25,9
Neatsakė	2,4	1,4



11 pav. 2005 m. ir 2007 m. teisingai atlikusių 9.3. užduotį pasiskirstymas pagal lytį (proc. dalis)

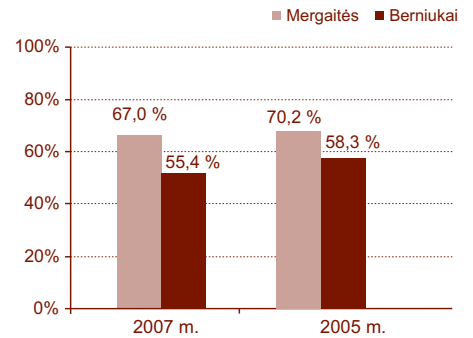
9 lentelė. Užduoties charakteristikos (proc.)

	9. 4. užduotis		9. 5. užduotis	
	2007 m.	2005 m.	2007 m.	2005 m.
Lengvumas	74,2	76,7	83,7	80,7
Teisingai atsakė	60,8	64,5	74,0	70,3
Iš dalies teisingai atsakė	26,8	24,4	19,5	20,9
Neteisingai atsakė	7,3	5,8	3,1	4,6
Neatsakė	5,0	5,3	3,4	4,2

Išanalizavus darbus galima teigti, kad mokiniai, nesurinkę maksimalaus taškų skaičiaus, dažniausiai nepastebėdavo visų šaltiniuose minimų gelbėjimosi nuo maro būdų ar maro priežasčių, o nurodžiusių neteisingus atsakymus ar visai neatsakinėjusių buvo nedaug.

Nors 2007 m. 9. 4. užduoties rezultatai šiek tiek žemesni, o 9. 5. užduoties – šiek tiek aukštesni nei 2005 m. – šis skirtumas neesminis.

Mergaitės abi užduotis atliko geriau nei berniukai, skirtumas tarp berniukų ir mergaičių rezultatų nepakito (žr. 12 pav.). 2007 m. berniukai dažniau nei mergaitės šių užduočių visai neatliko.



12 pav. 2005 m. ir 2007 m. teisingai atlikusių 9.4. užduotį pasiskirstymas pagal lytį (proc.)

9. 6. užduotis

Priešingai nei analizuojant 9. 3. užduotį, stebimas žymus užduoties 9. 6. mokinių rezultatų pagerėjimas, palyginus su ankstesniais tyrimų metais. Mokiniai turėjo remdamiesi šaltiniu rasti reikalingą informaciją. 2007 m. teisingai įvardijo, kad prieš maro epidemiją dažniausiai kildavo badas, 87 proc. mokinių, o prieš dvejus metus teisingai užduotį atliko 66 proc. aštuntokų. Tokius teigiamus pokyčius galėjo sąlygoti naujų vadovėlių atsiradimas ar senųjų atnaujinimas, nes, remiantis tyrimų duomenimis, 2007 m. jau buvo dirbama pagal naujus ar atnaujintus vadovėlius. Populiariausi jų R. Jokimaičio, A. Kasperavičiaus, E. Manelio, B. Stukienės „Pasaulio ir Lietuvos istorija. VI–XVIII a. VIII kl.“ („Krontos“ leidyklos atnaujintas 2006 m. leidimas) ir naujas I. Kaplerio, A. Meišto, K. Mickevičiaus, R. Ramanausko, K. Raškausko, L. Steponavičienės, Ž. Tamkutonytės-Mikailienės vadovėlis „Laikas. Istorijos vadovėlis VIII klasei. I–II dalis“ („Briedžio“ leidyklos 2005 m. leidimas).

Nors 2005 metais teisingai atlikusių užduotį mergaičių ir berniukų procentas buvo panašus (žr. 12 pav.), 2007 m. šią užduotį mergaitės atliko geriau nei berniukai.

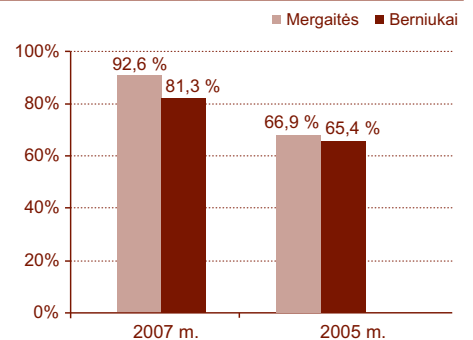
Be to, ženkliai sumažėjo neatsakinėjusių mergaičių skaičius, o neatsakinėjusių berniukų dalis išliko nepakitusi. 2005 m. geriau nei kitose mokyklose užduotį atliko didmiesčių mokyklų mokiniai, o 2007 m. visų tipų mokyklose ši užduotis atlikta panašiai.

9. 7. užduotis

Atlikdami šią užduotį mokiniai istoriniame šaltinyje turėjo rasti reikalingą informaciją, t. y. nustatyti, kokios būdavo maro pasekmės. Teisingai abi pasekmės – mirė daug žmonių ir liko nenuimtas derlius – nurodė 54 proc. aštuntokų, o prieš dvejus metus tokių buvo kiek daugiau nei trečdalis (39 proc.).

10 lentelė. Užduoties charakteristikos (proc.)

Tyrimo metai	2007	2005
Lengvumas	86,7	65,9
Teisingai atsakė	86,7	65,9
Neteisingai atsakė	6,4	24,8
Neatsakė	6,9	9,3



13 pav. 2005 m. ir 2007 m. teisingai atlikusių 9.6. užduotį pasiskirstymas pagal lytį (proc.)

11 lentelė. Užduoties charakteristikos (proc.)

Tyrimo metai	2007	2005
Lengvumas	71,0	59,6
Teisingai atsakė	53,8	38,7
Iš dalies teisingai atsakė	34,3	41,7
Neteisingai atsakė	6,9	14,0
Neatsakė	5,0	5,6

Teisingai atliktos užduoties pavyzdys

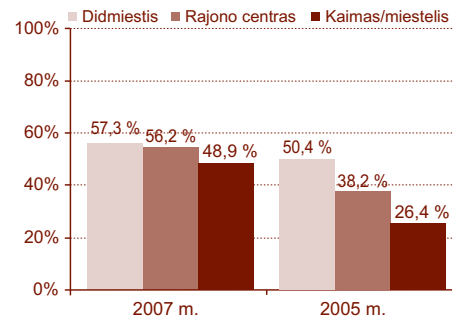
9.7. Kokios būdavo maro pasekmės, minimos šaltinyje E:

likdavo netuimtas derlius, išmirdavo labai daug žmonių.

(2 taškai)

Nors 2005 m. ši užduotis buvo laikoma vidutinio sunkumo, 2007 metais ji tapo lengva, taigi galima teigti, kad mokiniai geba rasti informaciją istorijos šaltiniuose. Išanalizavus mokinių darbus paaiškėjo, kad tie mokiniai, kurie darė klaidų, nesugebėjo suprasti, kas yra pasekmės, ir, užuot jas įvardiję, nurodydavo, kad „prieš badą kildavo maras“. Berniukai šią užduotį atliko prasčiau nei mergaitės ir, palyginus su 2005 m., atotrūkis tarp lyčių padidėjo 5 proc.

2005 m. rezultatų analizė pagal vietovės tipą rodo, kad daugiausia teisingai atlikusiųjų užduotį buvo iš didmiesčio mokyklų, tada rikiuojasi rajono centrų mokyklos, o prasčiausi rezultatai kaimo mokyklų mokinių (žr. 14 pav.). 2007 m. šią užduotį visų vietovės tipų mokiniai atliko panašiai.



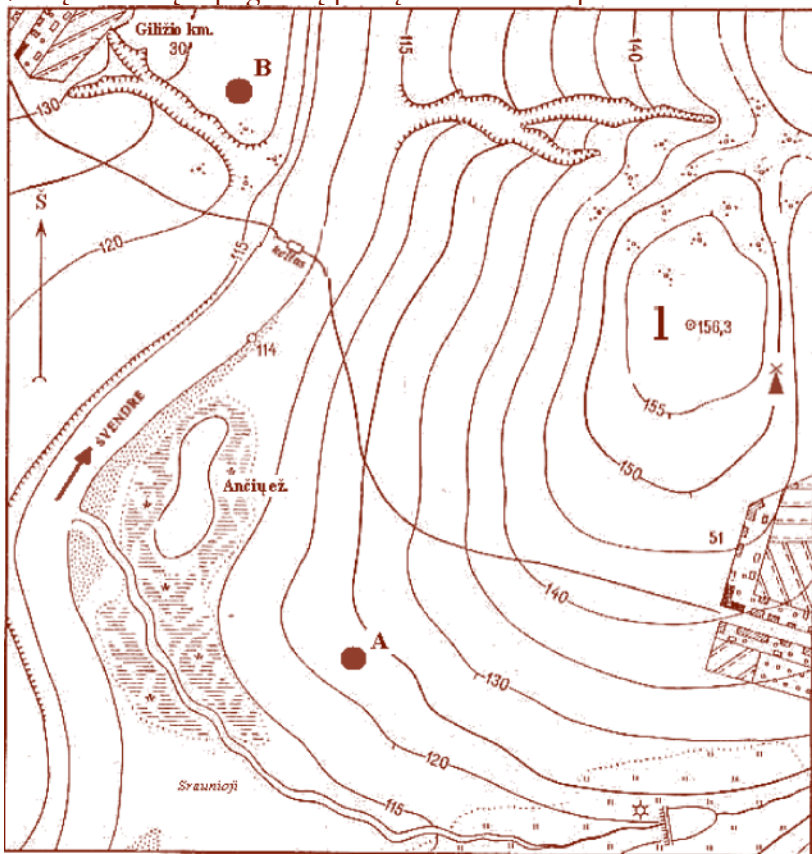
14 p a v. 2005 m. ir 2007 m. teisingai atlikusiųjų 9.7. užduotį pasiskirstymas pagal vietovės tipą (proc.)

3. 2. Geografija

Remiantis Bendrosiomis programomis ir išsilavinimo standartais (2003 m.) dauguma mokinių, jau baigdami VIII klasę, turėtų ne tik mokėti skaityti topografinį planą, bet ir jame orientuotis, atlikti skaičiavimus. Tuo tikslu mokiniams buvo pateiktas topografinis žemėlapis ir keletas atviro ir uždaro tipo užduočių. Šios užduotys tikrino ne tik mokinių žinias ir supratimą, susijusias su topografinio plano skaitymu, bet ir praktinius gebėjimus: realaus atstumų skaičiavimo, orientavimosi ir plano skaitymo. Deja, tyrimo rezultatai rodo, kad šie mokinių įgūdžiai nėra labai tvirti.

Geografijos užduoties pavyzdys

27. Išžiūrėk į topografinį planą ir atlik toliau pateiktas užduotis:



27.1. Apskaičiuok, koku atstumu (metrais) taškas A yra nutolęs nuo taško B.

Atsakymas _____
(1 taškas)

27.2. Kurią ežero dalį sunkiausiai pasiekti dėl užpelkėjusios teritorijos?

Atsakymas _____
(1 taškas)

Mastelis: 1 cm atitinka 100 m

27.3. Atlik užduotis:

a) Nustatyk, ar žmogus, stovintis prie vėjo malūno, galės matyti keltą per Švendrės upę?

Atsakymas _____ (1 taškas)

b) Atsakymą paaiškink: _____ (1 taškas)

27.4. Kuriame upės krante yra Ančių ežeras?

Atsakymas _____ (1 taškas)

27. 1. užduotis

Ši užduotis skirta išsiaiškinti, kaip mokiniai geba apskaičiuoti atstumą remdamiesi topografiniu planu. Mokiniai turėjo apskaičiuoti atstumą (metrais) tarp pažymėtų dviejų taškų pagal vardinį mastelį (mastelis buvo nurodytas matavimo vienetų išraiška). Aštuntokams ši produkavimo gebėjimus vertinanti užduotis buvo ne itin sunki – 61,1 proc. mokinių ją atliko teisingai.

Palyginus, kaip šią užduotį aštuntokai atliko ankstesniais tyrimų metais, stebimas rezultatų svyravimas. Nepaisant to, kad 2005 m. buvo nustatytas rezultatų smukimas, 2007 m. rezultatai grįžta į 2003 metų lygį.

Kitame testų sąsiuvinyje taip pat buvo pateikta atstumo apskaičiavimo remiantis topografiniu planu užduotis, tik pateiktas ne vardinis, o skaitmeninis mastelis.

Šios užduoties charakteristikos žymiai prastesnės nei užduoties su vardiniu masteliu. Teisingai užduotį atliko vos 11 proc. aštuntokų, nė nemėgino jos spręsti net 41 proc. tiriamųjų. Ta pati tendencija išryškėjo ir per ankstesnių metų tyrimus. Palyginus, kaip mokiniai atliko atstumo skaičiavimo užduotis, nustatyta, kad ir 2005, ir 2003 m. žymiai prasčiau atlikta užduotis, reikalavusi skaičiuoti naudojantis skaitmeniniu masteliu.

Todėl galima teigti, kad daugiausia keblumų mokiniams kyla, kai reikia pakeisti mastelį t. y. iš skaitmeninės išraiškos perrašyti į vardinę.

Analizuojant 27. 1. užduoties rezultatus pagal lytį paaiškėjo, kad ir mergaitėms, ir berniukams šią užduotį sekėsi spręsti panašiai (žr. 15 pav.). Panašūs rezultatai buvo gauti ir ankstesnių metų tyrime. Kita vertus, jei mastelis pateiktas skaitmeniniu būdu, kiek lengviau užduotis spręsti sekėsi berniukams. Anksčiau minėtąją užduotį su skaitmeniniu masteliu teisingai atliko 12 proc. berniukų ir 8 proc. mergaičių.

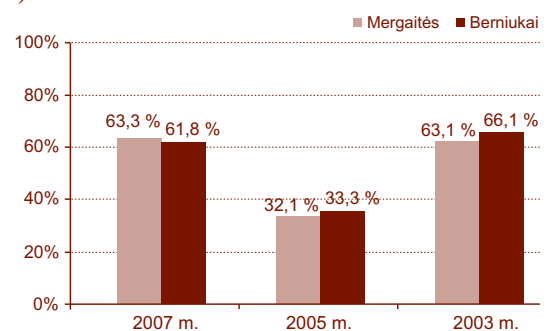
Maždaug penktadalis vidurinių ir pagrindinių mokyklų mokinių (atitinkamai 22 proc. ir 21 proc.) visai nespėdė 27. 1. užduoties, o iš gimnazijų nespėdė tik dešimtadalis (11 proc.) mokinių.

12 lentelė. 27. 1. užduoties charakteristikos, proc. (vardinis mastelis)

Tyrimo metai	2007	2005	2003
Lengvumas	61,6	32,4	64,1
Teisingai atsakė	61,6	32,4	64,1
Neteisingai atsakė	19,1	36,3	15,8
Neatsakė	19,3	31,3	19,7

13 lentelė. Užduoties charakteristikos, proc. (skaitmeninis mastelis)

Tyrimo metai	2007
Lengvumas	11,2
Teisingai atsakė	11,2
Neteisingai atsakė	48,0
Neatsakė	40,7



15 pav. 2003 m., 2005 m. ir 2007 m. teisingai atlikusių 27.1. užduotį pasiskirstymas pagal lytį (proc.)

27. 2. užduotis

VIII klasės mokiniai naudodamiesi topografiniu planu turėjo išsiaiškinti ir nurodyti, kurią ežero dalį sunkiausiai pasiekti dėl užpelkėjusios teritorijos. Šia užduotimi buvo siekiama nustatyti mokinių plano skaitymo ir orientavimosi erdvėje įgūdžius.

27. 2. užduotis mokiniams buvo sunki – teisingą atsakymą, kad sunkiausia pasiekti ežero pietinę pusę, nurodė apie ketvirtis mokinių (24 proc.). Daugiau nei trečdalis mokinių (37 proc.) šios užduoties visai neatliko. Dažniausia mokiniai klydo nurodydami atsakymą, kad tai Ančių ežeras (11 proc.). Toks nelogiškas atsakymas rodo, kad dalis aštuntokų nemoka skaityti topografinio žemėlapių ir nesupranta žemėlapiams taikomų žymėjimų. Kita dalis (8 proc.) mokinių klydo nurodydami ne tą pasaulio kryptį.

Labai panašūs bendrieji rezultatai buvo gauti ir 2005 m.

Palyginus berniukų ir mergaičių rezultatus, nustatyta, kad skirtumas tarp teisingai atsakiusių berniukų ir mergaičių išliko 5 proc., bet 2005 m. aukštesni rezultatai buvo berniukų, o 2007 m. geriau užduotį atliko mergaitės (žr. 16 pav.).

Šią užduotį teisingai atliko 41 proc. aukštesniojo pasiekimų lygmens mokinių, kurių paskutinio trimestro pažymys buvo 9–10 balų, ir tik 11 proc. patenkinamo lygmens mokinių (paskutinio trimestro pažymys – 4–6 balai). Tipinę klaidą darė: nurodė nelogišką atsakymą „Ančių ežeras“ – 19 proc. patenkinamo ir tik 7 proc. aukštesniojo lygmens mokinių.

Painiojo pasaulio šalis ir nurodė neteisingą atsakymą panašus procentas skirtingų pasiekimų lygmenų mokinių (nuo 7 proc. iki 9 proc.). Apibendrinus duomenis galima teigti, kad tai sunki užduotis ir dauguma aštuntokų neturi plano skaitymo įgūdžių.

27. 3. užduotis

Ši sudėtinė užduotis buvo skirta nustatyti, ar aštuntokai geba analizuoti topografinį žemėlapi, ar geba savo atsakymą argumentuoti. Pirmasis užduoties klausimas (a) reikalavo nurodyti, ar žmogus, stovintis pakalnėje prie vėjo malūno (topografiniame plane pavaizduotas už kalvos), galės matyti keltą per Švendrės upę.

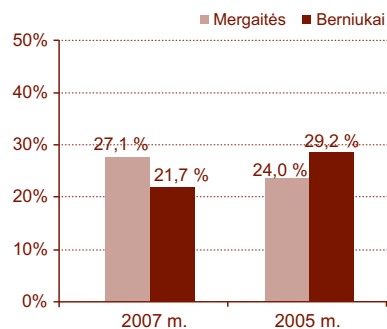
Antras užduoties klausimas (b) prašė argumentuoti savo atsakymą.

Teisingai nurodė, kad nesimatys kelto per upę, pusė – 51 proc. mokinių, tad užduotį galima vertinti kaip vidutinio sunkumo. Kaip ir kitų ugdymo sričių argumentavimo klausimai mokiniams yra daug sudėtingesni: tik kiek mažiau nei ketvirtadalis (23 proc.) sugebėjo teisingai argumentuoti savo atsakymą ir nurodyti, kad keltą užstos kalnas. Net 28 proc. tiriamųjų nurodė teisingą atsakymą, bet jo neargumentavo (6 proc.) ar argumentavo neteisingai (22 proc.).

Teisingą atsakymą nurodė panašus procentas visų pasiekimų lygmenų mokinių, bet teisingai argumentavo savo atsakymą 36 proc. aukštesniojo lygio mokinių, 22 proc. – pagrindinio ir 13 proc. – patenkinamo lygmens.

14 lentelė. Užduoties charakteristikos (proc.)

Tyrimo metai	2007	2005
Lengvumas	24,1	26,3
Teisingai atsakė	24,1	26,3
Neteisingai atsakė	40,3	36,7
Neatsakė	35,6	37,0



16 p a v. 2005 m. ir 2007 m. teisingai atlikusių 27. 2. užduotį pasiskirstymas pagal lytį (proc.)

15 lentelė. Užduoties charakteristikos (proc.)

	2007 m.		2005 m.	
	27.3. (a)	27.3. (b)	27.3. (a)	27.3. (b)
Lengvumas	51,1	23,0	52,7	29,5
Teisingai atsakė	51,1	23,0	52,7	29,5
Neteisingai atsakė	37,3	52,0	27,6	41,3
Neatsakė	11,6	25,0	19,8	29,2
Neatsakė	5,0	5,3	3,4	4,2

Tyrimo duomenimis, dažniausiai klystama paaiškindami, kad kelto nesimatys, nes jis per toli nuo malūno. Taip nurodė 9 proc. aštuntokų. Šią tipinę klaidą darė panašus procentas visų pasiekimų lygmenų mokinių. Ši užduotis dar sykį iliustruoja, kad dauguma aštuntokų negeba skaityti ir analizuoti topografinio žemėlapio. Taip pat dalis tiriamųjų klydo nurodydami, kad keltas matysis, nes žmogus, stovintis prie malūno, yra pakankamai aukštai.

Panašus procentas tiriamųjų atsakė į 27.3. (a) klausimą teisingai ir per 2005 metų tyrimą, bet neatsakiusiųjų procentas sumažėjo nuo 20 iki 12 proc.

Deja, nors teisingai atsakiusiųjų į 27.3. (a) klausimą dalis buvo panaši, 2005 m. 7 proc. daugiau mokinių sugebėjo jį teisingai argumentuoti. Todėl apibendrinant galima teigti, kad aštuntokų topografinio plano skaitymo įgūdžiai prastėja.

Kaip matyti 17 pav., teisingą atsakymą pateikė daugiau mergaičių nei berniukų, bet teisingai argumentavo labai panašus ir mergaičių, ir berniukų skaičius (žr. 18 pav.). Net 13 proc. mergaičių klaidingai nurodė, kad keltas nuo malūno yra per toli, todėl jo nesimatys, taip atsakiusių berniukų buvo vos 4 proc. Geriausiai sekėsi argumentuoti didmiesčių mokyklų ir gimnazijų mokiniams.

27. 4. užduotis

Kitoje (trumpo atsakymo) žinias ir supratimą nustatančioje užduotyje, mokinių buvo klausama, kuriame upės krante yra Ančių ežeras.

Šia užduotimi siekta išsiaiškinti, kaip aštuntokai naudodamiesi topografiniu planu geba orientuotis aplinkoje ir ar žino, kuris upės krantas dešinys. Tik trečdalis tiriamųjų (34 proc.) užduotį atliko teisingai. Dažniausiai aštuntokai klydo maišydami kryptis su pasaulio šalimis – nurodė, kad tai rytinis krantas (19 proc.).

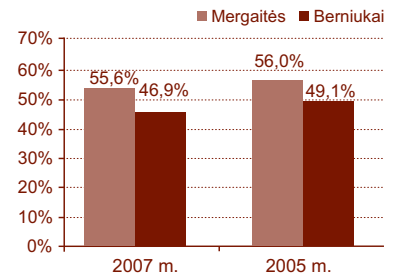
5 proc. VIII klasės mokinių pateikė neteisingą atsakymą — kairiajame upės krante, o 4 proc. apklaustųjų nurodė upės pavadinimą. Panašus mokinių skaičius klydo ir 2005 metais – tipinę klaidą, kad tai rytinis krantas, padarė 20 proc. mokinių.

2007 m. tą pačią klaidą dažniausiai darė aukštesniojo pasiekimų lygmens mokiniai, tokių buvo net 32 proc, pagrindinio lygmens (paskutinio trimestro pažymys 7–8 balai) – 16 proc., o patenkinamo lygmens – 12 proc. Žemesnių pasiekimų lygmenų mokiniai dažniau visai neatliko užduoties (atitinkamai: aukštesniojo – 8 proc., pagrindinio – 21 proc., patenkinamo – 30 proc.).

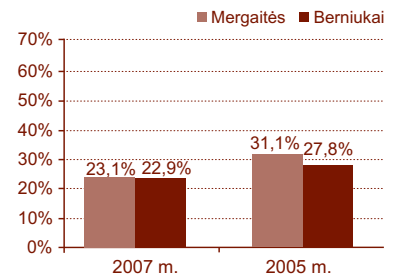
Berniukų ir mergaičių rezultatai labai panašūs. Analizuojant duomenis pagal vietovės ir mokyklos tipą nustatyta, kad kiek aukštesnių rezultatų pasiekė didmiesčio mokyklų ir gimnazijų mokiniai. Panašūs rezultatai gauti ir 2005 metais.

Šios užduoties rezultatai rodo, kad ugdymo proceso metu mokiniams svarbu akcentuoti, kas yra dešinysis ir kairysis upės krantas, o kas yra pasaulio šalys.

Žemiau pateiktas reprodukuojamas gebėjimus nustatančios pasirenkamojo atsakymo užduoties pavyzdys. Šia užduotimi buvo siekta išsiaiškinti, kaip aštuntokai skiria pasaulio šalis ir suvokia Lietuvos geografinę padėtį kaimyninių šalių atžvilgiu.



17 p a v. 2005 m. ir 2007 m. teisingai atliktųjų 27. 3. (a) užduotį pasiskirstymas pagal lytį (proc.)



18 p a v. 2005 m. ir 2007 m. teisingai atliktųjų 27. 3. (b) užduotį pasiskirstymas pagal lytį (proc.)

16 l e n t e l ė. Užduoties charakteristikos (proc.)

Tyrimo metai	2007	2005
Lengvumas	33,6	32,5
Teisingai atsakė	33,6	32,5
Neteisingai atsakė	46,8	43,5
Neatsakė	19,6	24,0

Geografijos užduoties pavyzdys

19. Lietuva yra:

- A į pietus nuo Vokietijos;
- B į šiaurę nuo Lenkijos;
- C į vakarus nuo Latvijos;
- D į rytus nuo Baltarusijos.

Šios užduoties teisingą atsakymą B, kad Lietuva yra į šiaurę nuo Lenkijos, nurodė kiek daugiau nei pusė mokinių (56 proc.), todėl šią užduotį galima vertinti kaip vidutinio sunkumo. Dažniausiai klysta nurodant, kad Lietuva yra į vakarus nuo Latvijos ar į rytus nuo Baltarusijos.

Palyginus 2007 ir 2005 m. tyrimo duomenis paaiškėjo, kad rezultatai yra panašūs ir ši užduotis išlieka vidutinio sunkumo.

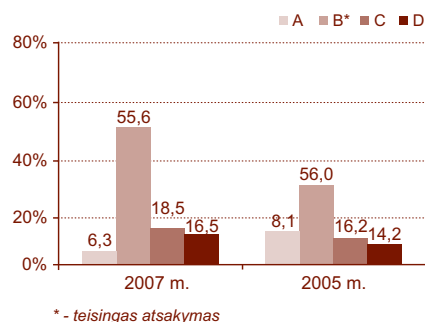
Rezultatų analizė pagal lytį rodo, kad 2005 m. šią užduotį panašiai atliko ir mergaitės, ir berniukai, o 2007 m. kiek geriau atliko berniukai (58 proc.) nei mergaitės (54 proc.).

Rezultatų pagal paskutinio trimestro pažymius analizė rodo, kad tarp žemus pažymius (4–6) turinčių mokinių teisingai atsakiusiųjų buvo 47 proc., o tarp aukštus (9–10 balų) – 67 proc. Neteisingą atsakymą C, kad Lietuva yra į vakarus nuo Latvijos, dažniau rinkosi žemų gebėjimų mokiniai, o neteisingą atsakymą D, kad Lietuva yra į rytus nuo Baltarusijos, panašiai žymėjo visų pasiekimų lygmenų mokiniai.

Atliekant 2006 m. tyrimą buvo pateikta panaši užduotis ir X klasės mokiniams. Tiriamųjų buvo prašoma nurodyti, kurioje Rytų Europos lygumos dalyje geografiniu požiūriu yra Lietuva. Teisingai šią užduotį atliko tik 38 proc. dešimtokų, iš jų 32 proc. berniukų ir 42 proc. mergaičių. Galima daryti prielaidą, kad daliai mokinių prastai išmoktos žinios laikui bėgant tik blėsta ir, palyginus šių dviejų užduočių rezultatus, galima teigti, kad geografijos pamokose VIII klasės mokinių orientavimosi erdvėje ir žemėlapyje žinios ir jų taikymas praktiškai yra ugdomas nepakankamai.

17 lentelė. Užduoties charakteristikos (proc.)

Tyrimo metai	2007	2005
Lengvumas	55,6	56,0
Teisingai atsakė	55,6	56,0
Neteisingai atsakė	41,6	38,6
Neatsakė	2,7	5,4



* - teisingas atsakymas

19 p a v. 19 užduoties atsakymų pasiskirstymas 2005 m. ir 2007 m. (proc.)

IV. PILIETINIS UGDYMAS

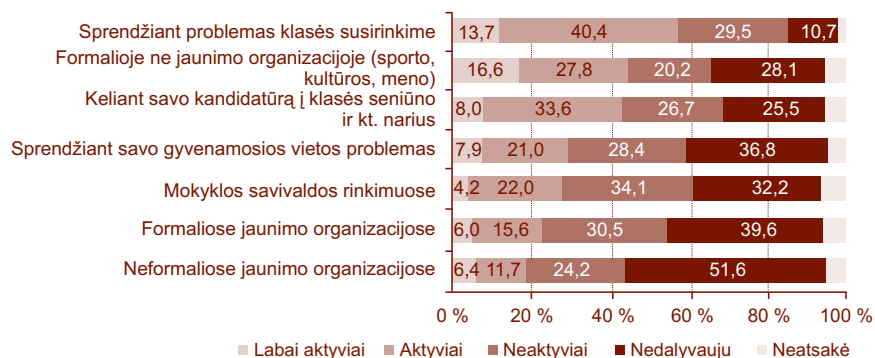
Šioje dalyje pateikta 2005 ir 2007 metų pilietinio ugdymo rezultatų lyginamoji analizė ir apžvelgtas 2007 m. tyrimo naujas mokinio anketos klausimų blokas, skirtas išsiaiškinti kai kuriuos psichologinio mokyklos klimato aspektus: ar mokinys jaučiasi saugus mokykloje, ar iš jo nesityčiojama, ar jis žino į ką kreiptis pagalbos ir kt.

4. 1. Mokinių pilietinio dalyvavimo aktyvumas

2004 m. Pilietinio ugdymo pagrindų bendrojoje programoje ir išsilavinimo standartuose numatyta, kad mokykla turėtų sudaryti mokiniams galimybes ugdytis praktinius pilietinės veiklos gebėjimus. Programoje taip pat akcentuojamas demokratinių santykių mokykloje kūrimas, būtinas siekiant subrandinti jauną žmo-

gų aktyviam pilietiniam gyvenimui demokratinėje visuomenėje. Atsižvelgiant į šiuos tikslus, 2005 m. ir 2007 m. VIII klasės mokinio anketoje pateiktais klausimais siekta išsiaiškinti, kaip aktyviai mokiniai įsitraukia į mokyklos gyvenimą, dalyvauja sprendžiant vietos bendruomenės problemas.

Dalyvavimas mokyklos savivaldoje bei vietos bendruomenės veikloje turėtų padėti mokiniams ugdytis demokratinės gyvenamosios praktinės veiklos gebėjimus. Pilietinio ugdymo bendrojoje programoje ir išsilavinimo standartuose išskelti praktiniai mokinių gebėjimai aktyviai dalyvauti mokyklos



20 p a v. Mokinių dalyvavimo aktyvumas mokyklos savivaldoje ir formaliose bei neformaliose organizacijose, dalis (proc.).

bendruomenės veikloje ir sprendžiant vietos bendruomenės problemas. 2005 m. ir 2007 m. tyrimas parodė, kad aktyviausiai VIII klasės mokiniai dalyvauja sprendžiant problemas klasės susirinkimuose (žr. 20 pav.). Darytina išvada, kad mokinių dalyvavimas aukštesnių mokyklos savivaldos institucijų erdvėje nėra užpildytas bei nėra tapęs mokinių demokratinės gyvenamosios mokykloje savastimi. Mokyklos savivaldos rinkimuose 2005 m. aktyviai dalyvavo 31,7 proc. mokinių, o 2007 m. aktyviai dalyvaujančių procentas sumažėjo iki 26,2 proc., sprendžiant savo gyvenamosios vietos problemas 2005 m. aktyviai dalyvavo 31,1 proc. mokinių, 2007 m. – 28,9 proc. Šie tyrimo duomenys rodo, kad mokiniai pasyviai dalyvauja mokyklos ir vietos bendruomenės gyvenime, o tai apriboja mokinių galimybę ugdytis praktinės veiklos gebėjimus, būtinus aktyviam pilietiniam gyvenimui demokratinėje visuomenėje.

Ypač daug galimybių mokinių pilietiškumui ir visuomeniškumui ugdytis teikia papildomojo ugdymo veikla. Čia svarbų vaidmenį atlieka jaunimo ir kitos organizacijos. Jaunimo organizacijose, 2007 m. tyrimo duomenimis, labai aktyviai dalyvauja tik 6 proc. VIII klasės mokinių, aktyviai – 15,6 proc. (žr. 20 pav.). Panašus rezultatas išryškėjo ir per 2005 m. tyrimą. Palyginus 2007 m. ir 2005 m. rezultatus paaiškėjo, kad šiek tiek padidėjo mokinių dalyvavimas formaliose ne jaunimo organizacijose, grupėse, klubuose, centruose (sporto, kultūros, meno). 2005 m. formaliose ne jaunimo organizacijose, klubuose ir kt. aktyviai dalyvavo 39,3 proc. mokinių, 2007 m. šis skaičius išaugo iki 44,4 proc. (žr. 20 pav.). Atliekant 2007 m. (kaip ir 2005 m.) tyrimą išryškėjo, kad dalis VIII klasės mokinių aktyviai dalyvauja neformaliose jaunimo grupėse, labai aktyviai dalyvauja 6,4 proc. mokinių, aktyviai – 11,7 proc. (žr. 20 pav.).

Siekiant išsamiau apibūdinti VIII klasės mokinių pilietinę kompetenciją buvo analizuotos mokinių nuostatos aktyviai įsitraukti į pilietinę veiklą ateityje. 2007 m. tyrimo rezultatai rodo, kad tapę pilnamečiais 50,2 proc. mokinių labiausiai norėtų aktyviai dalyvauti sprendžiant savo gyvenamosios vietos problemas, o 2005 m. tyrimo duomenimis, šioje veikloje aktyviai norėjo dalyvauti 42 proc. mokinių. Palyginus 2007 m. ir 2005 m. tyrimo duomenis, matyti, kad sumažėjo mokinių, norinčių balsuoti rinkimuose. 2005 m. VIII klasės mokinių, norinčių ateityje balsuoti prezidento rinkimuose, buvo 68,6 proc., o 2007 m. – 47,8 proc. 2005 m. norinčiųjų balsuoti Seimo rinkimuose buvo 52,2 proc., o 2007 m. – 39,8 proc. Norinčiųjų balsuoti vietos savivaldybės rinkimuose 2005 m. buvo 44 proc., 2007 m. – 41,1 proc. 2007 m. padaugėjo VIII klasės mokinių, norinčių dalyvauti žmogaus teisių gynimo organizacijoje (2005 m. – 43,1 proc., 2007 m. – 47,6 proc.), taip pat norinčių dalyvauti taikioje protesto akcijoje (2005 m. – 29,5 proc., 2007 m. – 37,5 proc.), nors šioje veikloje, palyginus su kitomis veiklomis (kaip ir 2005 m.), norėtų dalyvauti mažiausia mokinių. Jeigu 2005 m. tyrimo rezultatai parodė, kad VIII klasės mokiniai labiausiai norėjo balsuoti prezidento, Seimo ir savivaldybės rinkimuose, tai 2007 m. mokiniai labiausiai norėtų aktyviai dalyvauti sprendžiant savo gyvenamosios vietos problemas, balsuoti prezidento rinkimuose ir dalyvauti žmogaus teisių gynimo organizacijoje. Iš 2007 m. tyrimo rezultatų matyti, kad mokiniai labiausiai norėtų dalyvauti ne tik rinkimuose, kuriuose jie atliktų daugiau pasyvaus piliečio vaidmenį, bet ir veiklose, kuriose jie galėtų atlikti aktyvaus piliečio vaidmenį. Mokinių noras dalyvauti taikioje protesto akcijoje vis dar pasilieka paskutinėje vietoje. 2006 m. X klasės moki-

nių tyrimo rezultatai atskleidė šiek tiek aktyvesnę mokinių pilietinio-politinio dalyvavimo poziciją, kadangi buvo išreikštas pageidavimas ne tik dalyvauti rinkimuose, bet nurodomos ir aktyvesnio piliečio vaidmens reikalaujančios veiklos formos – spręsti vietos bendruomenės problemas ir dalyvauti žmogaus teisių gynimo organizacijoje.

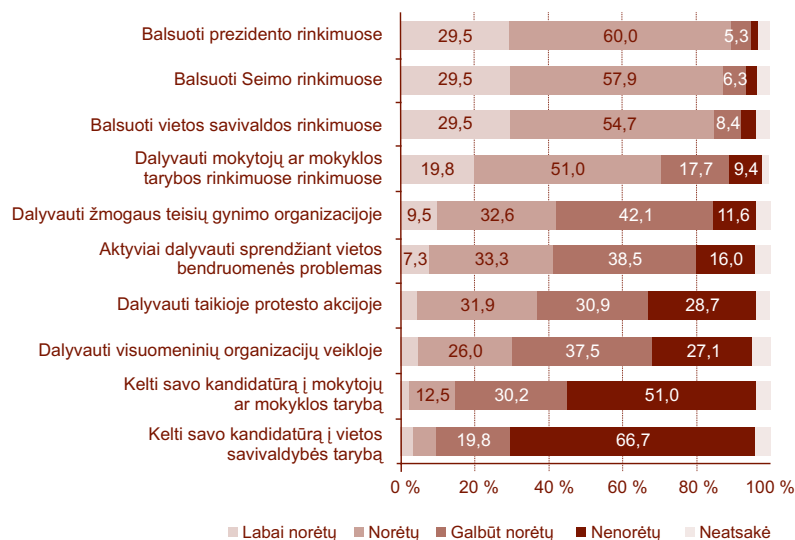
Pilietiškumo pagrindų pamokoje naudojami mokymo metodai turėtų padėti įtraukti mokinius į aktyvų, gyvą visuomeninio gyvenimo problemų svarstymą, skatinti mokymosi motyvaciją, smalsumą, savarankišką mąstymą ir veiklą, todėl pilietiškumo pagrindų pamokose tinkamiausi yra aktyviu mokinių dalyvavimu grindžiami mokymo ir mokymosi metodai. 2005 m. ir 2007 m. mokytojų apklausos rezultatai rodo, kad pilietiškumo pagrindų pamokose mokytojai naudoja įvairius aktyvaus mokymosi metodus. 2007 m. tyrimo duomenimis, projektus kiekvieną mėnesį rengia 23,2 proc. mokytojų, 1–3 kartus per metus – 70,5 proc., 47,9 proc. mokytojų kiekvieną pamoką organizuoja diskusijas, 39,6 proc. – kiekvieną mėnesį, 21,9 proc. per kiekvieną pamoką organizuoja darbą grupėse, kiekvieną mėnesį – 61,5 proc. Taip pat naudojami ir kiti aktyvaus mokymosi metodai. Tačiau 2007 m. ir 2005 m. tyrimų duomenimis, dažniausiai pilietiškumo pagrindų pamokoje naudojamas pasyvus mokymo metodas – pamokos medžiagos pasakojimas ir aiškinimas. 2007 m. duomenimis, 56,4 proc. mokytojų kiekvieną pamoką pasakoja ir aiškina pamokos medžiagą, 28,7 proc. – kiekvieną mėnesį. Net 60 proc. mokytojų sutiko su teiginiu „Mokiniam pasakojimu ir aiškiniu pamokos medžiagą, nes tai vienas iš tradicinių ir efektyviausių mokymo metodų“.

4.2. Mokytojų pilietinio dalyvavimo aktyvumas

Kad mokytojai jaunimui galėtų perteikti aktyviam dalyvavimui būtinus įgūdžius, patys privalo juos turėti, todėl ir 2005, ir 2007 m. buvo tiriamas ne tik mokinių, bet ir pilietiškumo pagrindų dalyko mokytojų pilietinis aktyvumas. 2007 m., kaip ir 2005 m., pilietiškumo pagrindų dalyko mokytojai aktyviausiai dalyvauja priimant sprendimus bendruose mokyklos susirinkimuose (81 proc.), taip pat organizuojant mokyklos renginius (76,8 proc.).

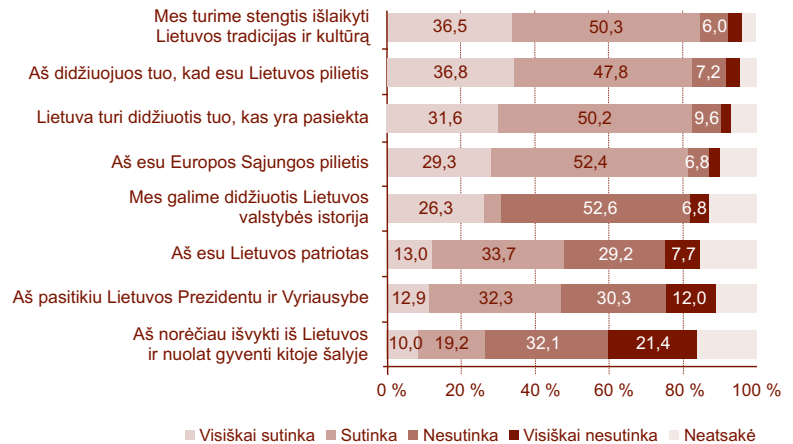
2007 m. į trečią vietą pagal dalyvavimo aktyvumą patenka mokyklos savivaldos veikla (61 proc.). 2007 m., palyginus su 2005 m., šiek tiek padaugėjo mokytojų, dalyvaujančių sprendžiant vietos bendruomenės problemas (2005 m. – 34,1 proc., 2007 m. – 38,4 proc.), tačiau sumažėjo dalyvaujančių visuomeninių organizacijų veikloje (2005 m. – 40 proc., 2007 m. – 32,6 proc.). Ir 2005 m., ir 2007 m. tyrimo rezultatai parodė, kad formalioje ne jaunimo organizacijoje (sporto, kultūros, meno), grupėje, klube ar centre aktyviai dalyvavo tik 24 proc. mokytojų. Remiantis šiais duomenimis galima daryti išvadą, kad pilietiškumo pagrindų mokytojų pilietinis aktyvumas nėra aukštas, kadangi jis dažniausiai apsiriboja dalyvavimu mokyklos veikloje.

Analizuojant, kaip aktyviai pilietiškumo pagrindų mokytojai nusiteikę dalyvauti įvairioje pilietinėje ir visuomeninėje veikloje ateityje, išryškėjo, kad ir 2005 m., ir 2007 m. mokytojai labiausiai norėtų dalyvauti prezidento, vietos savivaldos, Seimo, mokytojų ar mokyklos tarybos rinkimuose (žr. 21 pav.). 2007 m. mokytojų noras dalyvauti minėtuose rinkimuose dar labiau padidėjo. 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 veiklos, kuriose jie užima mi-



21 pav. Mokytojų nusiteikimas aktyviai pilietinei veiklai ateityje, dalis proc.

nimaliai aktyvaus dalyvio pozicijas. 2007 m. tyrimo duomenimis, po balsavimo rinkimuose mokytojai labiausiai norėtų dalyvauti žmogaus teisių gynimo organizacijoje (42,1 proc.), sprendžiant vietos bendruomenės problemas (40,6 proc.) ir taikioje protesto akcijoje (36,2 proc.), kurioje 2005 m. norėjo dalyvauti tik 24,4 proc. mokytojų. Taip pat 30,2 proc. mokytojų norėtų dalyvauti visuomeninių organizacijų veikloje (žr. 22 pav.), 2005 m. šioje veikloje norėjo dalyvauti šiek tiek daugiau (36,8 proc.) mokytojų. Šie rodikliai iliustruoja ne itin aukštą pilietiškumo pagrindų mokytojų pilietinį aktyvumą, pasireiškiantį tik didesniu noru ateityje dalyvauti rinkimuose.



22 p a v. Mokinių tautinės ir pilietinės vertybinės nuostatos, dalis proc.

4.3. Mokinių ir mokytojų pilietinės, tautinės vertybinės nuostatos

Dalis mokinio anketos klausimų (kaip ir 2005 m.) buvos skirta kai kurioms mokinių ir mokytojų tautinėms ir pilietinėms vertybinėms nuostatoms išsiaiškinti.

Dauguma VIII klasės mokinių sutiko su anketoje pateiktais teiginiais „Mes turime stengtis išlaikyti Lietuvos tradicijas ir kultūrą“ (86,8 proc.), „Aš didžiuojuosi tuo, kad esu Lietuvos pilietis“ (84,6 proc.), „Lietuva turi didžiuotis tuo, kas yra pasiekta“ (81,8 proc) ir „Mes galime didžiuotis Lietuvos valstybės istorija“ (80,4 proc.) (žr. 22 pav). Taigi išryškėja ne tik pilietinės ir tautinės vertybės, bet ir pakankamai aukštas mokinių identifikavimasis su Europos Sąjunga. Su teiginiu „Aš esu Europos Sąjungos pilietis“ 2005 ir 2007 m. sutiko 81,7 proc. mokinių (žr. 22 pav.). Mažesnę mokinių dalis (46,7 proc.) sutiko su teiginiu „Aš esu Lietuvos patriotas“, taip pat 45,2 proc. sutiko su teiginiu „Aš pasitikiu Lietuvos prezidentu ir vyriausybe“ (žr. 22 pav). 2005 m. norinčiųjų išvykti iš Lietuvos ir nuolat gyventi kitoje šalyje buvo 38,7 proc., o 2007 m. šis skaičius sumažėjo iki 29,2 proc. (žr. 22 pav.).

Palyginus 2007 m. ir 2005 m. tyrimo rezultatus matyti, kad pastaraisiais metais VIII klasės mokinių tautinės ir pilietinės vertybinės nuostatos šiek tiek aukštesnės.

Siekiant išsiaiškinti mokinių galimo noro išvykti iš Lietuvos į kitą šalį priežastis paaiškėjo, kad dauguma mokinių (38,1 proc.) norėtų išvykti į užsienį dėl didesnės galimybės susirasti darbą ir užsidirbti pinigų, 21,1 proc. norėtų pažinti kitas šalis, 19,4 proc. mokinių norėtų išvykti, nes mano, kad kitose šalyse geriau gyventi, 5,1 proc. norėtų išvykti mokytis (žr. 18 lentelę).

18 l e n t e l ė. Priežastys, dėl kurių mokiniai norėtų išvykti į užsienį ir jas nurodžiusių mokinių dalis, proc.

<i>Didesnės galimybės susirasti darbą ir užsidirbti pinigų</i>	38,1
<i>Noras pažinti kitas šalis</i>	21,1
<i>Kitose šalyse geriau gyventi</i>	19,4
<i>Siekis išvykti mokytis</i>	5,1
<i>Kitos šalys įdomesnės, gražesnės</i>	2,7
<i>Noras išbandyti kitokį gyvenimą</i>	1,4
<i>Kiti atsakymai</i>	8,3

Tiriant mokytojų požiūrį į tautines ir pilietines vertybines nuostatas nustatyta, kad 98 proc. mokytojų sutiko su teiginiu „Didžiuojuosi tuo, kad esu Lietuvos pilietis“. Taip pat dauguma mokytojų sutiko su teigi-

niais „Mes galime didžiuotis Lietuvos valstybės istorija“ (93,9 proc.), „Aš didžiuojuosi tuo, kad esu Lietuvos pilietis“ (92 proc.), „Lietuva turi didžiuotis tuo, kas yra pasiekta“ (87 proc.). Dauguma mokytojų (84,7 proc.), kaip ir VIII klasės mokinių (81,7 proc.), save laiko Europos sąjungos piliečiais, o kartu išlaiko ir patriotiškumo jausmą. Su teiginiu „Aš esu Lietuvos patriotas“ sutiko 88,9 proc. mokytojų. Beje, mokiniams patriotiškumo jausmas, palyginus su mokytojais, ne toks svarbus: 2007 m. tyrimo duomenimis, Lietuvos patriotais save laikė 46,7 proc. VIII klasės mokinių, 2006 m. – 48,4 proc. X klasės mokinių ir 2005 m. – 44,3 proc. VIII klasės mokinių. Palyginus su mokiniais, tik labai nedidelė mokytojų dalis (9,1 proc.) norėtų išvykti iš Lietuvos ir nuolat gyventi kitoje šalyje. 2007 m. tyrimo duomenimis, gyventi kitoje šalyje norėtų 29,2 proc. VIII klasės mokinių, 2006 m. – 34 proc. X klasės mokinių, 2005 m. – 38,7 proc. VIII klasės mokinių. 54 proc. mokytojų pasitiki Lietuvos prezidentu ir vyriausybe. Panašus mokytojų požiūris į tautines ir pilietines vertybines nuostatas atsiskleidė ir per 2005 metų tyrimą.

4. 4. Psichologinis mokyklos klimatas

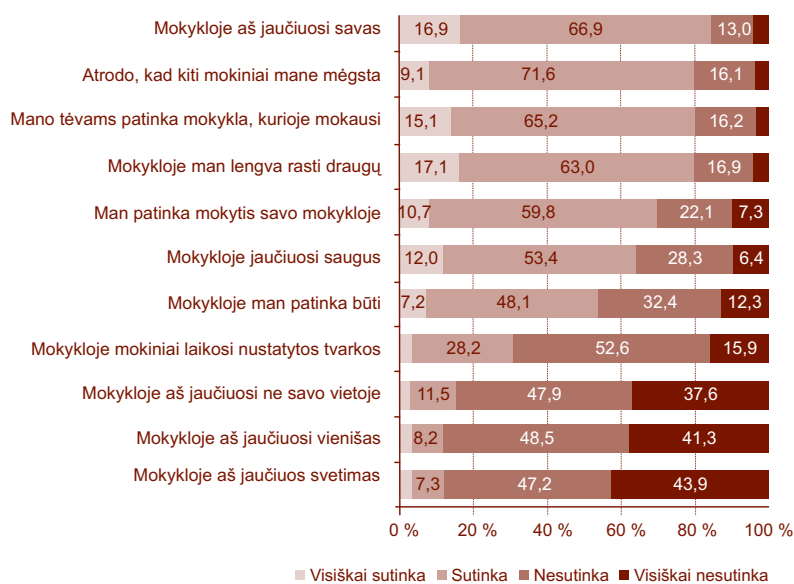
Mokyklos bendruomenės gyvenimas turi būti nukreiptas į visuomeninių bei demokratiškas nuostatas ir gebėjimų ugdymą. Sėkmingą ugdymo procesą sąlygoja tinkamas mokyklos klimatas, kurį sudaro mokyklos bendruomenės narių santykių įvairovė, mokytojo etosas ir kt. Kadangi pilietiškumas ir tautiškumas labai priklauso nuo mokinio mokyklinio gyvenimo patirčių, kurį lemia psichologinis, emocinis klimatas mokykloje, mokinio anketa buvo siekiama išsiaiškinti mokinių patirtis mokykloje.

Teiginių, kaip mokiniai jaučiasi savo mokykloje, analizė rodo, kad mokykla nėra ta vieta, kur kiekvienam mokiniui yra gera būti, nors čia jie praleidžia nemažai laiko. 44,7 proc. mokinių teigė, kad jiems būti mokykloje nepatinka, 29,4 proc. mokinių nepatinka mokytis savo mokykloje, 10,2 proc. mokinių mokykloje jaučiasi vieniši, 16,2 proc. – mokykloje nesijaučia savi, 8,8 proc. – jaučiasi svetimi, 14,5 proc. – jaučiasi kaip ne savo vietoje (žr. 23 pav.).

Teiginių apie mokinių santykį su kitais mokiniais analizės duomenimis, 19,3 proc. mokinių mano, kad kiti mokiniai jo nemėgsta, daliai mokinių (19,9 proc.) mokykloje nelengva susirasti draugų (žr. 23 pav.). Siekiant išsiaiškinti, ar tinkamai su mokiniu elgiasi kiti mokiniai, nustatyta, kad mokiniai yra pravardžiuojami (8,9 proc. teigė, kad dažnai, 39 proc. – kartais), mokykloje su jais elgiamasi taip, kad jie jaustųsi nejaukiai (8,0 proc. teigė, kad dažnai, 35,4 proc. – kartais), 7,5 proc. teigimu, dažnai apie tiriamąjį skleidžiami melagingi prasimanymai (26,5 proc. – kartais), 5,9 proc. mokinių tvirtino, kad dažnai gadinami jų daiktai (22,1 proc. – kartais). Nedidelė mokinių dalis nurodė, kad kiti mokiniai muša, stumdo, žnaibo, ar kitaip skriaudžia (dažnai – 5,6 proc., kartais – 18,8 proc.), stengiasi, kad draugai nustotų su juo draugauti (dažnai – 4,9 proc., kartais – 13,2 proc.), siunčia užgaulingas žinutes, skambina telefonu, nešneka ir kt. (dažnai – 3,1 proc., kartais – 6,8 proc.), vagia jo pinigus ar daiktus (dažnai – 1,6 proc., kartais – 4,0 proc.).

Svarbus aspektas – demokratiškas taisyklių laikymasis mokykloje, kurių pažeidimą iliustruoja aukščiau pateikti duomenys, įskaitant 68,5 proc. mokinių, nurodžiusių, kad mokykloje mokiniai nesilaiko nustatytos tvarkos (žr. 23 pav.). Kita vertus, iš šio teiginio nėra aišku, kiek mokykloje nustatyta tvarka yra demokratinė.

Tyrimo duomenimis, 37,4 proc. VIII klasės mokinių mokykloje nesijaučia saugūs (žr. 23 pav.). Mokiniai nesaugiausiai jaučiasi mokyklos koridoriuose (40,7 proc.) ir valgykloje (36,6 proc.) 35 proc. jaučiasi nesaugūs mokyklos tualete ir sporto salėje, 33,1 proc. – eidami į mokyklą, 32,3 proc. – eidami iš mokyklos namo, 31,9 proc. – mokyklos kieme. Saugiausiai mokiniai jaučiasi savo klasėje, tačiau 29,4 proc. mokinių ir klasėje nesijaučia saugūs.



23 p a v. Mokinių nuomonė apie savo mokyklą, atsakymų dalis proc.

Tyrimu buvo siekiama išsiaiškinti, ką mokinys daro, jei prie jo kabinėjasi ar iš jo tyčiojasi kiti mokiniai, kaip elgiasi, jei pastebi, kad yra kabinėjamas, tyčiojamas iš kito mokinio. Kad problemą būtų galima identifikuoti ir padėti ją spręsti, mokinys apie susidariusią padėtį turėtų kažkam papasakoti. 42,6 proc. mokinių teigia, kad dažniausiai nuoskaudomis pasidalija su draugais, 17,9 proc. mokinių dažniausiai apie tai pasipasakoja namuose ir tik 11,7 proc. – dažniausiai apie tai papasakoja kam nors iš suaugusiųjų mokykloje (žr. 24 pav.), niekam nesako 22,1 proc. mokinių. Šie duomenys rodo, kad mokykloje nėra sukurta pakankama pasitikėjimo erdvė. Taip pat mokinių nenorą papasakoti apie konfliktus iš dalies paaškinina šios aplinkybės: 26,2 proc. mokinių tvirtino nežinantys į ką kreiptis pagalbos, jeigu iš jo mokykloje tyčiojasi, o 51,6 proc. tiriamųjų teigė bijantys pasipasakoti mokytojui ar kitam mokyklos darbuotojui. Nagrinėjant kitą mokinių elgseną – kabinėjimąsi ar tyčiojimąsi – išryškėjo, kad dažniausiai mokiniai (50,6 proc.) skriaudėjui atsako tuo pačiu, 42,6 proc. mokinių perspėja, kad liautųsi, 30,4 proc. – nekreipia dėmesio į skriaudėją, 26 proc. – planuoja atkeršyti, 8,2 proc. – išlieja savo pyktį ant kito žmogaus (žr. 24 pav.).

Analizuojant, kaip mokiniai elgiasi pastebėję, kad mokykloje yra kabinėjamas prie kito mokinio, paaškinėjo: tik 27,2 proc. mokinių dažniausiai užtaria skriaudžiamąjį, 22,1 proc. – perspėja keliantį konfliktą mokinį, kad liautųsi taip elgęsis, 21,5 proc. – vengia mokinio, kuris kabinėjasi, 20 proc. – mėgina sulaukyti, sutramdyti skriaudėją, 19,4 proc. mokinių dažniausiai nekreipia į tai dėmesio. Labai maža mokinių dalis kam nors apie tai papasakoja. 13,4 proc. mokinių dažniausiai apie tai papasakoja namuose, 12,4 proc. – suaugusiajam mokykloje. 13,4 proc. aštuntokų teigė dažnai stebintys konfliktines situacijas, 6 proc. teigė vengiantys mokinio, prie kurio kabinėjamas, 4,1 proc. padedantys mokiniui, keliančiam konfliktą.

Tyrimu taip pat buvo siekiama išsiaiškinti, ar mokykloje mokiniai yra mokomi tinkamai sutarti ir elgtis su kitais, kaip elgtis konfliktinėse situacijose. 31,1 proc. mokinių teigė nesą mokykloje aptarę, išsiaiškinę ir sutarę, koks mokinių elgesys yra neleistinas ir turi būti sutramdytas, 34,3 proc. mokinių nesutiko su teiginiu, kad jo klasėje mokiniai yra mokomi gerbti save ir kitus, daugiau kaip pusė (51,5 proc.) mokinių teigė, kad jie nėra mokomi elgtis su tais, kurie kabinėjasi, tyčiojasi, 29,6 proc. mokinių teigė mokykloje nesimokantys, kaip tarpusavyje gerai sutarti, kartu draugiškai dirbti.

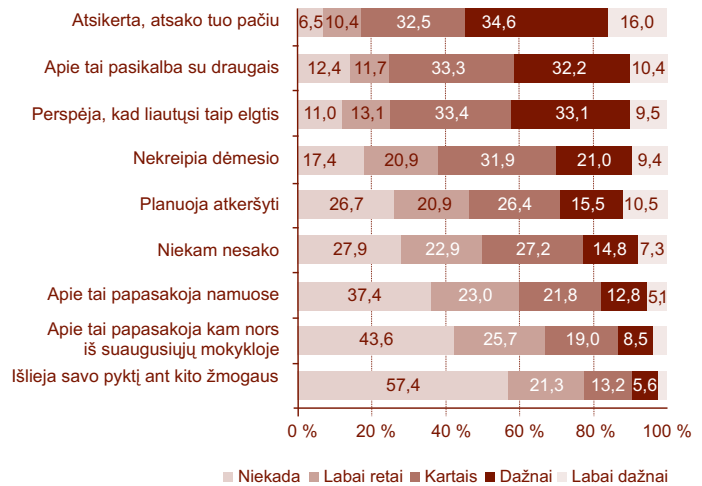
V. MOKINIŲ POŽIŪRIS Į SOCIALINIO UGDYMO DALYKUS

Tyrimo metu taip pat siekta išsiaiškinti dar vieną svarbų aspektą – mokinių nuostatas dalykų atžvilgiu, t. y. ar dalykas jiems patinka, ar įdomu jo mokytis, kiek jis svarbus tolimesniems mokinių planams.

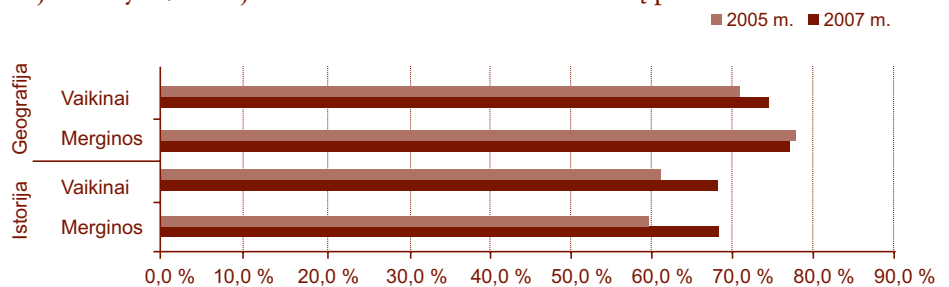
Remiantis tyrimo duomenimis, galima teigti, kad daugumai aštuntokų socialiniai mokslai patinka. Geografija yra kiek patrauklesnė nei istorija: 74 proc. pritarė teiginiui, kad jiems patinka geografija, kad patinka istorija – teigė 62 proc. mokinių.

Palyginus rezultatus pagal lytį stebima, kad istorija patrauklesnė berniukams nei mergaitėms, o geografijos atveju atvirkščiai – ji labiau patinka mergaitėms.

Pateiktame 25 pav. matyti, kad palyginus su 2005 m. gautais rezultatais, 2007 m. sumažėjo socialinių



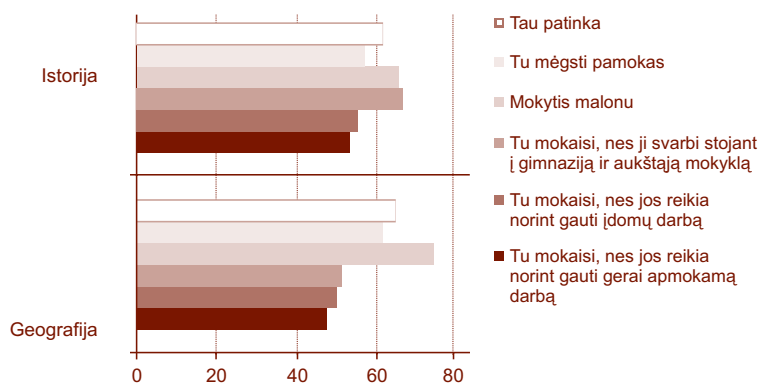
24 p a v. Mokinio elgesys, kai prie jo kabinėjasi, tyčiojasi kiti mokiniai, dalis proc.



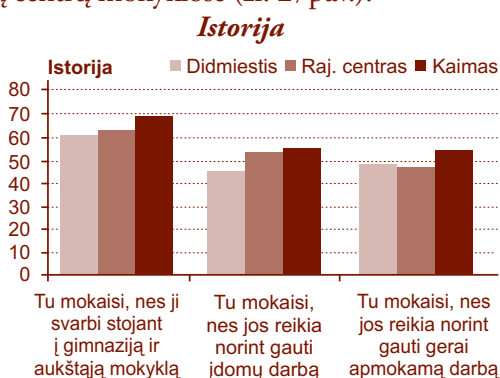
25 p a v. Mokinių, sutinkančių, kad jiems patinka istorija ar geografija, dalis proc.

mokslų patrauklumas, labiausiai sumažėjo domėjimasis istorija tarp mergaičių.

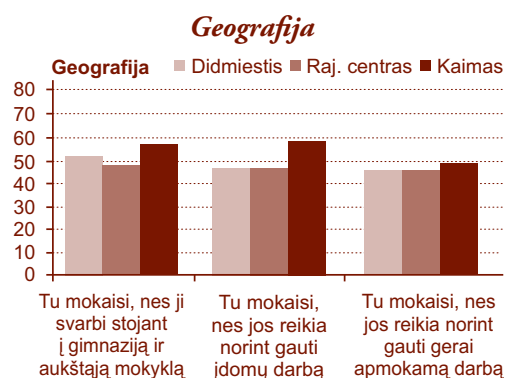
Mokiniams geografija už istoriją ne tik patrauklesnė, bet jiems ir įdomiau jos mokytis, labiau patinka šio dalyko pamokos (žr. 26 pav.). Kita vertus, istorija, mokinių nuomone, yra svarbesnė nei geografija jų ateičiai: stojant į gimnaziją ir aukštąją mokyklą, norint gauti įdomų ar gerai apmokamą darbą. Verta pastebėti, kad išorinė motyvacija mokytis socialinių dalykų stipresnė tų mokinių, kurie mokosi kaimo ar mažų miestelių mokyklose, nei tų, kurie mokosi didmiesčių ar rajonų centrų mokyklose (žr. 27 pav.).



26 p a v. Mokinių, sutinkančių su šias teiginiais apie istoriją ar geografiją, dalis proc.



27 p a v. Mokinių, sutinkančių su šias teiginiais apie istoriją ar geografiją, pasiskirstymas pagal vietovę (proc.)

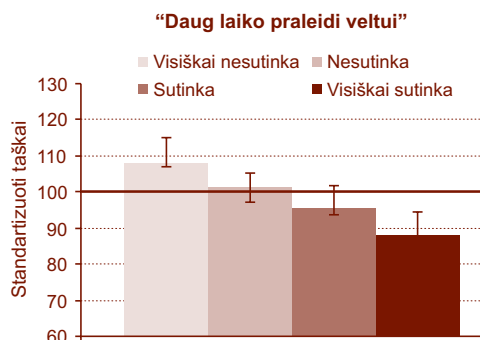


VI. PEDAGOGINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA MOKINIŲ SOCIALINIO UGDYMO DALYKŲ PASIEKIMAMS

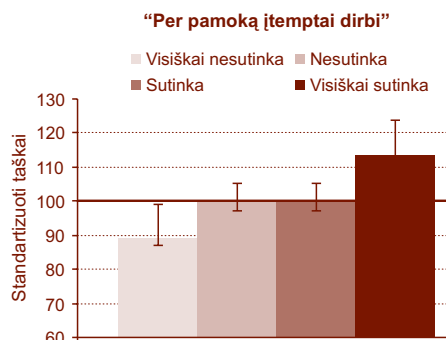
Tyrimo metu siekta išsiaiškinti, kokie ugdymo proceso organizavimo, vertinimo ypatumai lemia aukštesnius mokinių pasiekimus. Trumpai aptarti keli aspektai.

6.1. Užduočių diferencijavimas

Mokinių atsakymų į anketos klausimus analizė rodo, kad mokant socialinių mokslų nepakankamas dėmesys skiriamas ugdymo veiklos diferencijavimui. Apie ketvirtadalį mokinių sutinka, kad dauguma užduočių per istorijos ir geografijos pamokas yra sunkios bei kad jie veltui per pamokas leidžia laiką. Dauguma mokinių nurodė, kad jie per socialinio ugdymo dalykų pamokas įtemptai dirba, pateiktos užduotys jiems yra įdomios, tačiau daugiau nei trečdalis mokinių teigia, kad per istorijos (42,2 proc.) ir geografijos (32,6 proc.) pamokas užduotims atlikti skiriama per mažai laiko. Analizuojant mokinių socialinių mokslų pasiekimus, pastebėta, kad geresnių rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurie produktyviai panaudoja pamokų laiką ir jų metu įtemptai dirba ir mokosi (žr. 28, 29 pav.).



28 p a v. Mokinių istorijos testo rezultatų pasiskirstymas pagal tai, ar mokiniai pamokoje daug laiko praleidžia veltui (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)



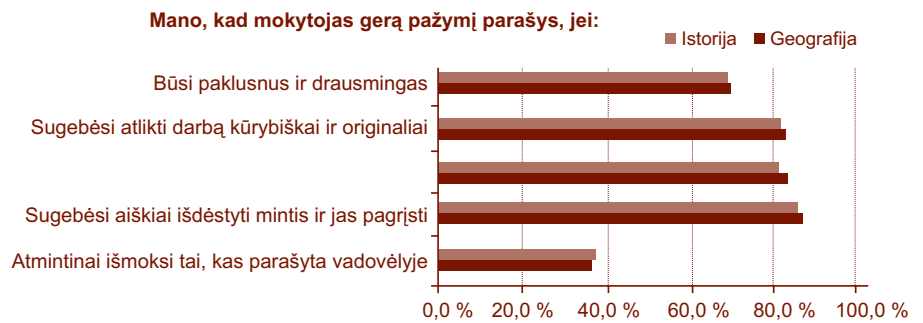
29 p a v. Mokinių geografijos testo rezultatų pasiskirstymas pagal tai, ar mokiniai per pamoką įtemptai dirba, mokosi (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

6.2. Vertinimas

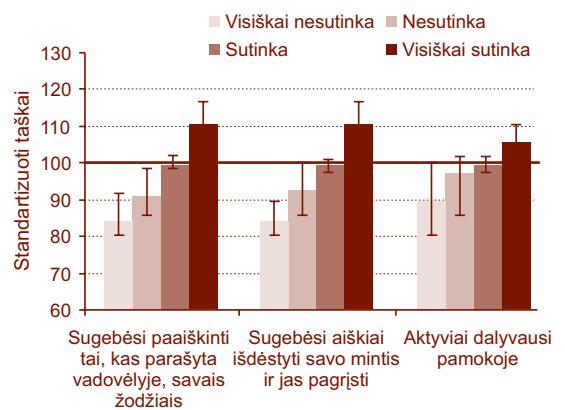
Daugiau nei pusė mokinių nurodė, kad pažymiai jiems rašomi teisingai, jiems aišku, kaip jie turi atlikti darbą, kad mokytojas jį gerai įvertintų, be to, mokytojas greitai paskelbia kontrolinių darų rezultatus. Tačiau daugiau nei trečdalis mokinių teigė, kad geografijos (37,5 proc.) ir istorijos (32,1 proc.) mokytojai jų nepagiria, kai jie daro pažangą. Panaši mokinių dalis nurodė, kad jie nesulaukia pagalbos iš istorijos (31,4 proc.) ir geografijos (30 proc.) mokytojo, kai jiems nesiseka.

Remiantis mokinio anketos duomenimis, galima teigti: dauguma mokinių mano, kad aukštesnį įvertinimą gaus tada, kai aktyviai dalyvaus pamokoje, sugebės kūrybiškai ir originaliai atlikti darbą bei paaiškinti tai, kas parašyta vadovėlyje, savais žodžiais. Kita vertus, daugiau nei trečdalis mokinių mano, jog gerą pažymį gaus ir tada, kai atmintinai išmoks tai, kas parašyta vadovėlyje (žr. 30 pav.).

Pastebėta, kad mokiniai, kurie sutiko, kad geram įvertinimui gauti būtina sugebėti paaiškinti tai, kas parašyta vadovėlyje, savais žodžiais, aiškiai išdėstyti savo mintis ir jas pagrįsti, aktyviai dalyvauti pamokoje, pasiekė geresnių istorijos bei geografijos testo rezultatų, palyginus su bendraamžiais, teigusiais priešingą (žr. 31 pav.).



30 p a v. Mokinių nuomonė apie tai, ko reikia, kad istorijos ir geografijos mokytojas parašytų gerą pažymį (sutinkančių su teiginiais dalis, proc.)



31 p a v. Mokinių geografijos testo rezultatų pasiskirstymas pagal tai, ar gerą pažymį lemia sugebėjimas paaiškinti savais žodžiais tai, kas yra parašyta vadovėlyje, sugebėjimas aiškiai dėstyti savo mintis bei jas pagrįsti, taip pat aktyvus dalyvavimas pamokoje (standartizuotų taškų vidurkiai su 95 proc. p. i.)

VII. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- Tyrimo rezultatai rodo, kad daugumos VIII klasės mokinių socialinių mokslų pasiekimai atitinka socialinio ugdymo dalykų pagrindinį pasiekimų lygmenį.
- Pakartotinai atlikus 2005 m. tyrimo užduotis paaiškėjo, kad mokinių pasiekimai pagerėjo labai neženkliai.
- Mokiniais lengviau sekėsi atlikti žinių ir supratimo užduotis, o sunkiau tas, kurios tikrino mokinių gebėjimus analizuoti ir vertinti.
- Išlieka ankstesniuose nacionalinių mokinių pasiekimų tyrimuose stebėta tendencija – mokiniams geografija patinka labiau nei istorija, tačiau, mokinių nuomone, istorija yra svarbesnė jų ateities planams: tolimesniems mokslams bei būsimam darbui.
- Istorijos testo rezultatų analizė parodė, kad mokiniams sunkiai sekasi istorinius įvykius ir reiškinius sieti į chronologinę seka, priskirti juos prie konkrečių istorinių laikotarpių. Tyrimu nustatyta, kad užduotys, reikalaujančios nustatyti istorinį laikotarpį ar amžių ir jį susieti su konkrečiu istoriniu įvykiu ar reiškiniu, išlieka sunkios VIII klasės mokiniams.

- Geografijos testo rezultatų analizė parodė silpnus mokinių orientavimosi plane ir žemėlapyje gebėjimus. VIII klasės mokiniams sunku apskaičiuoti atstumus pagal pateiktus mastelius.
- VIII klasės mokiniai 2007 m., kaip ir 2005 m., tyrimo duomenimis, pasyviai dalyvauja mokyklos savivaldoje, sprendžiant vietos bendruomenės problemas, jaunimo ir kitose organizacijose. Tai rodo, kad mokiniams vis dar nesudaromos pakankamos sąlygos ugdytis praktinės veiklos gebėjimus, būtinus aktyviam pilietiniam gyvenimui demokratinėje visuomenėje.
- Analizuojant 2007 m. VIII klasės mokinių nusiteikimą aktyviai įsitraukti į pilietinę veiklą ateityje, palyginus su 2005 m., ženkliai sumažėjo mokinių, norinčių balsuoti prezidento ir Seimo rinkimuose, tačiau šiek tiek padidėjo mokinių noras dalyvauti sprendžiant savo gyvenamosios vietos problemas, taip pat žmogaus teisių gynimo organizacijoje ir taikioje protesto akcijoje. Taigi 2007 m. šiek tiek didesnė mokinių dalis norėtų ateityje atlikti aktyvaus piliečio vaidmenį.
- Palyginus 2007 m. tyrimo rezultatus su 2005 m. tyrimo rezultatais matyti, kad VIII klasės mokinių tautinės ir pilietinės vertybinės nuostatos šiek tiek aukštesnės.
- 2005 ir 2007 m. tyrimo duomenys rodo, kad pilietiškumo pagrindų pamokoje naudojami aktyviu mokinių dalyvavimu grindžiami mokymosi metodai turėtų sudaryti pamokos organizavimo pagrindą, tačiau dauguma mokytojų vis dar dažniausiai naudoja pasyvius mokymo metodus.
- Istorijos ir pilietiškumo pagrindų mokytojai teigiamai vertina tautines ir pilietines vertybes, tačiau tyrimo duomenys rodo, kad mokytojų pilietinis aktyvumas nėra aukštas, nes dažniausiai apsiriboja veikla mokykloje. Taip pat dauguma mokytojų nenusiteikę aktyviai pilietinei veiklai ateityje.
- Nagrinėjant kai kurias psichologinio, emocinio mokyklos klimato aspektus, išryškėjo, kad jis nėra pakankamai palankus mokinių mokymosi motyvacijai bei visuomeninių, demokratiškos nuostatų ir gebėjimų ugdymui.
- Istorijos mokytojai turėtų geriau ugdyti mokinių gebėjimus orientuotis istoriniame laike ir skirti didesnę dėmesį istorijos šaltinių nagrinėjimui. Mokinius reikėtų mokyti, remiantis įvairiais istorijos šaltiniais, daryti išvadas, pateikti apibendrinimus ir argumentuoti savo teiginius.
- Geografijos mokytojai didesnę dėmesį turėtų skirti mokinių gebėjimų raidai, naudotis ir skatinti mokinius naudoti kuo daugiau geografijos mokymo priemonių, orientuotų į mokinių praktinę veiklą ir kritinio mąstymo formavimą.
- Reikėtų sudaryti mokiniams palankesnes sąlygas ugdytis 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, kt.
- Pilietiškumo pagrindų pamokose mokytojai turėtų daugiau naudoti aktyviu mokinių dalyvavimu grindžiamus mokymosi metodus.
- Testų rengėjams siūloma sumažinti užduočių skaičių, taip pat patikslinti Socialinio ugdymo pasiekimų lygmenų aprašus.

Švietimo plėtotės centras
M. Katkaus g. 44, LT-09217 Vilnius
Tel.: (8-5) 275 2362
Faksas: (8-5) 272 4315
Internete: <http://www.pedagogika.lt>

Dizainas ir parengimas spaudai
UAB „Virginijos Dizaino Studija“
Jogailos g. 7-4A, Vilnius
www.vds.lt
Tiražas 2000 egz.