

MICROSOFT PARTNERS IN LEARNING RESEARCH

IKT vystymas Lietuvos mokyklose: empirinio tyrimo ataskaita

Kauno technologijos universitetas 2005
Socialinių tyrimų laboratorija



Kaunas, 2005

TURINYS

SANTRAUKA

ĮVADAS IR METODAI

1. ŽINYBINĖS STATISTIKOS (Antrinių duomenų analizė)

1.1. LIETUVOS ŠVIETIMO SISTEMA

1.2. GYVENTOJAI

1.3. PRIEŠMOKYKLINIO IR BENDROJO LAVINIMO MOKYKLŲ MOKINIŲ SKAIČIUS PAGAL KLASES

1.4. STUDENTŲ SKAIČIUS AUKŠTOJO MOKSLO INSTITUCIJOSE PAGAL STUDIJŲ PROGRAMAS IR AMŽIŲ

1.5. MOKYTOJŲ SKAIČIUS PRIEŠMOKYKLINIO UGDYMO BEI BENDROJO LAVINIMO INSTITUCIJOSE BEI DĖSTYTOJŲ SKAIČIUS AUKŠTOJO MOKSLO INSTITUCIJOSE

1.6. PRIEŠMOKYKLINIO UGDYMO BEI BENDROJO LAVINIMO MOKYKLŲ SKAIČIUS

1.7. AUKŠTOJO MOKSLO INSTITUCIJŲ SKAIČIUS

1.8. PAGRINDINĖ PROGRAMINĖ ĮRANGA MOKYKLOJE IR SKAIČIUS KOMPIUTERIŲ BENDROJO LAVINIMO MOKYKLOSE: PRIEŠMOKYKLINIO, PAGRINDINIO IR VIDURINIO LAVINIMO MOKYKLOSE

1.9. KOMPIUTERIŲ SKAIČIUS AUKŠTOJO MOKSLO ĮSTAIGOSE

1.10. APIBENDRINIMAI IR DISKUSIJA

2. KOKYBINĖ APKLAUSA (interviu atsakymų content analizė)

2.1. DEMOGRAFINIAI DUOMENYS APIE RESPONDENTUS

2.2. KOKYBINIO INTERVIU REZULTATAI

2.3. APIBENDRINIMAI IR DISKUSIJA

3. KIEKYBINĖ APKLAUSA

3.1. KLAUSIMYNAS, SKIRTAS PEDAGOGAMS (APIE INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ NAUDOJIMĄ MOKYMO PROCESE)

3.1.1. Tyrimo imties charakteristika

3.1.2. Tyrimo duomenų analizė

3.1.2.1 Namų kompiuterio panaudojimas mokymo procese

3.1.2.2 Ugdytas naudojant IT. Mokinių darbo būdai

3.1.2.3 Mokytojų kvalifikacijos IT srityje kėlimas

3.1.2.4 Mokytojų požiūris į IT naudojimą mokymosi procese

3.2. INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS IR ŠVIETIMAS. MOKINIŲ APKLAUSA

3.2.1. Tyrimo imtis

3.2.2. Tyrimo rezultatai

3.2.2.1 Kompiuterio naudojimas mokykloje ir namuose

3.2.2.2 Kompiuterinių programų naudojimas

3.3. INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS IR ŠVIETIMAS. VADOVŲ APKLAUSA

3.3.1. Tyrimo imtis

3.3.2. Tyrimo rezultatai

3.3.2.1 Kompiuterizacija mokykloje

3.3.2.2 IT mokymai mokykloje

3.3.2.3 Mokyklos IT vizija

3.3.2.4 Kompiuterinės ir programinės įrangos įsigijimas

3.4. APIBENDRINIMAI, DISKUSIJA, REKOMENDACIJOS

APIBENDRINIMAS, REKOMENDACIJOS, DISKUSIJA

SANTRAUKA

Šioje ataskaitoje pateikiami empirinio socialinio tyrimo rezultatai. Tyrimas buvo vykdytas 2005 metais Lietuvoje, „Microsoft“ atstovybės Baltijos šalims užsakymu. Tyrimo tikslas – ištirti skirtingus informacinių technologijų plėtros Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose aspektus.

Tyrimą vykdė Kauno technologijos universiteto Socialinių tyrimų laboratorija (vedėjas prof. habil. dr. Gediminas Merkys). Tyrėjų grupė atstovauja trims Lietuvos universitetams: Kauno technologijos universitetui, Šiaulių universitetui, Vytauto Didžiojo universitetui.

Tyrimas rėmėsi kompleksine tyrimo metodika, derinant kokybinius ir kiekybinius metodus. Žinybinės statistikos analizė paremta Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės teikiama informacija ir Lietuvos Respublikos Švietimo ir Mokslo Ministerijos Informacinių technologijų centro teikiama informacija bei duomenų bazėmis.

Kokybiniame tyrime buvo apklausti 42 ekspertai. Dalyvavusieji ekspertai buvo savo srities specialistai, dirbantys švietimo sistemoje. Apklaustieji atstovauja šios srities švietimo vadovų bei specialistų, tiek regiono tiek vyriausybės lygiu, pozicijas; taip pat apklausti mokyklų vadovai bei informatikos mokytojai iš įvairių Lietuvos vietų. Ekspertų atsakymai buvo apdoroti *content* analizės metodu.

Tyrimo metu taip pat buvo atliktas kiekybinis mokinių, mokytojų, mokyklų vadovų tyrimas. Tyrimas apėmė 10 Lietuvos rajonų (administracinių vienetų). 64 mokyklų imtis atspindi skirtingų mokyklų tipus, mokymosi lygius, mokymo dalykus ir kt. Tyrime dalyvavo 1133 mokiniai ir anketų grįžtamumo kvota buvo 94 %. Buvo apklausta 528 mokytojai bei 142 mokyklų vadovai ir grįžtamumo kvota atitinkamai buvo 75 % ir 74 %. Kiekvienai respondentų grupei buvo sukurti tyrimo instrumentai (klausimynai). Dalis klausimyno turinio visuose trijuose klausimynuose buvo vienoda. Mokinių klausimyną sudarė 134 elementai, mokytojų – 188 bei mokyklos vadovų 31 elementas (be socialinio-demografinio klausimų bloko). Apdorojant statistiškai buvo naudojama SPSS programinė įranga.

Apskritai kalbant, tyrimas pavyko visose planuotose sekcijose. Statistiniai duomenys bei gauti apibendrinimai gauti iš skirtingų tyrimų metodų neprieštarauja vieni kitiems, bet netgi priešingai – papildo vieni kitus. **Pagrindinės tyrimo išvados yra šios:** 1. IT plėtra Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose sklinda skirtingais „greičiais“ ir dviem skirtingais kokybės lygiais. Ryšium su informatikos mokytojais, procesai vystosi gana palankiai. Tačiau mokymo dalykų, kurie nėra tiesiogiai susiję su informatika, situacija nėra tokia palanki ir reikalauja strateginių pakeitimų bei vadovybės įsikišimo. 2. Yra ryški latentinė diskriminacija atsižvelgiant į socialinius indikatorius (kaip antai, mieta – kaimo, mokyklos tipo, lytiškumo aspektai). 3. Mokyklose kompiuteris naudojamas „tradiciškai“, kuriose iš esmės kompiuteris naudojamas tik formaliai informacijos apdorojimui; aiškiai trūksta galimybių, kurios užtikrintų kompiuterio naudojimą kaip mokinių kūrybiškumo vystymo priemonę, naudojamumą paieškomis, modeliavimui ir kt. Tyrimo medžiaga leidžia formuluoti siūlymą tobulinti, didinti IT plėtrą Lietuvoje.

IVADAS IR METODAI

Tyrimo socialinis kontekstas

2005 m. Microsoft atstovybės Baltijos kraštuose užsakymu Lietuvoje buvo atliktas empirinis sociologinis tyrimas. Jo bendras tikslas buvo ištirti informacinių technologijų plėtros ypatumus Lietuvos švietime, pagrindinį dėmesį skiriant bendrojo lavinimo mokyklai. Visuotinai žinoma, kad Lietuvoje ir jos švietime šiuo metu vyksta intensyvus informacinių technologijų diegimas bei plėtra. Šiame kontekste verta paminėti, jog Lietuvoje vykdoma bendrojo lavinimo mokyklų reforma. Šios reformos tiksluose ir siekiamybėse išskirtinis vaidmuo tenka informacinių technologijų plėtrai. Savo ruožtu labai intensyvus IT plėtros procesas yra apėmęs ir kitus švietimo sektorius – profesinį rengimą ir ypač aukštąjį mokslą. Nemenka dalimi per švietimą IT plėtros procesas persikelia į kitus visuomeninio gyvenimo sektorius – privačius namų ūkius, viešąjį sektorių, verslą. Išdėstyti faktai ir argumentai rodo, jog didelės apimties tyrimas apie IT plėtrą šalies švietime yra reikalingas. Pažymėtina, kad nuoseklesnių didelės apimties tyrimų atitinkamu klausimu šalyje vis dar pasigendama.

Tyrėjų komanda

Tyrimą atlikti buvo pavesta Kauno technologijos universiteto Socialinių tyrimų laboratorijai. Tyrimui vadovavo laboratorijos vedėjas prof.habil.dr. Gediminas Merkys. Tyrimui atlikti buvo suburta tyrėjų (autorių) komanda, atstovaujanti net kelis Lietuvos universitetus. Paminėtini šie asmenys, aktyviai prisidėję prie tyrimo atlikimo:

Dr. Daiva Urbonaitė Šlyžiuvienė (Kauno technologijos universitetas)
Rima Kalinauskaitė (Kauno technologijos universitetas)
Sigitas Vaitkevičius (Kauno technologijos universitetas)
Sigitas Balčiūnas (Šiaulių universitetas)
Remigijus Brašiškis (Šiaulių universitetas)
Simona Jonušaitė (Kauno technologijos universitetas)
Denis Titkov (Vytauto Didžiojo universitetas)
ir kt.

Kompleksinė tyrimo metodika

Tyrimas rėmėsi skirtingų metodų derinimu. Todėl galima kalbėti apie kompleksinę tyrimo metodiką. Iš socialinių tyrimų metodologijos yra žinoma, kad trianguliaciniai tyrimai paprastai yra pranašesni už tyrimus, paremtus vienu vieninteliu metodu. Šiame tyrime buvo naudojama:

- 1) jau sukauptos žinybinės statistikos apie švietimą antrinė analizė;
- 2) masinė, reprezentatyvi kiekybinė apklausa;
- 3) kokybinė apklausa (interviu), su po to sekančia atsakymų kontentine analize.

Toliau čia metodika charakterizuojama bendrais bruožais. Kai kurios tyrimo metodikos detalės yra pateikiamos prie atitinkamo rezultatų skyrelio. Kitaip tariant, dauguma rezultatų pristatančių skyrelių, prasideda būtent metodikos aprašu.

Žinybinės švietimo statistikos analizė

Žinybinės statistikos analizė rėmėsi:

Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės teikiama informacija

Lietuvos Respublikos Švietimo ir Mokslo Ministerijos Informacinių technologijų centro teikiama informacija bei duomenų bazėmis.

Naudojant žinybinės statistikos metodą svarbu įvertinti tą aplinkybę, kad oficialios ir patikrintos statistinės medžiagos pateikimas vėluoja. Pavyzdžiui, netgi tokios solidžios organizacijos kaip EUROSTAT duomenų pateikimas paprastai vėluoja nuo 1 iki 1,5 metų. Kai kur šiame darbe pateikiami ir analizuojami naujausi 2004-2005 m. statistiniai duomenys, o kai kada teko tenkintis 2003 metų duomenimis.

Kokybinis tyrimas

Kiekybinis tyrimas, statistinė duomenų analizė, apklausos metodai – riboti tiek respondentų, tiek ir paties tyrimo aspektu dėl pakankamai griežtų, apibrėžtų klausimų skaičiaus. Jei kažkuris svarbus tyrimui aspektas buvo nepaminėtas rengiant statistinius indikatorius ir klausimus, didelė tikimybė, kad jis apskritai nebus įtraukiamas ir į pačią tyrimo studiją. Paminėtas ribotumas – nemažas kiekybinio tyrimo trūkumas. Todėl šiame tyrime buvo nuspręsta naudoti ir kokybinį tyrimą, kai respondentų atsakymams įtakos nedarė jokie galimi atsakymų pasirinkimo variantai.

Iš viso kokybiniame tyrime buvo apklausti 42 ekspertai, pagal profesinį statusą susiję su IT diegimu ir vystymu švietime, ir turi patirties šioje srityje. Apklausti trys LR Švietimo ir mokslo ministeriją atstovaujantys ekspertai, 3 apskričių administracijos švietimo departamentų vadovai, 4 vadovai iš savivaldybių švietimo skyrių, 12 mokyklos administracijos atstovų, 15 informatikos mokytojų, 3 informacinių sistemų vadybininkų/ inžinierių. Kai kurie ekspertai pageidavo, kad jų statusas liktų nežinomas.

Tyrime pateikta keletas klausimų, kuriais ekspertų prašoma įvardyti neigiamus IT diegimo švietime aspektus. Turėdami tikslą gauti kuo nuoširdesnius ir patikimesnius atsakymus, tyrimo rengėjai apklausiamiesiems pažadėjo, kad tyrimo ataskaitoje bus skelbiami tik apibendrinti duomenys, t. y. asmeniniai ekspertų duomenys nebus atskleidžiami. Socialinio tyrimo ir tyrėjo etika grindžiama anonimiškumo principu.

Planuotas tiesioginis (angl. k. „face-to-face“) interviu, dėl tam tikrų susiklosčiusių aplinkybių, buvo iš dalies modifikuotas. Ekspertai iš esmės atstovavo skirtingoms Lietuvos vietovėms – sostinei, miestams ir tolimiausiems regionams. Kai kurių ekspertų dienotvarkė buvo iš anksto suplanuota (pvz., kelionės į užsienį ir kitos komandiruotės), todėl kai kuriais atvejais buvo sudėtinga suderinti laiką ir vietą, tinkančią tiek tyrimo dalyvaujantiems, tiek ir jį organizuojantiems asmenims. Dalis ekspertų (pvz., LR Švietimo ir mokslo ministerijos atstovai) pageidavo klausimus gauti elektroniniu paštu ir tokiu pačiu būdu jį užpildžius grąžinti. Kadangi dalis ekspertų buvo apklausiami tiesiogiai, šį tyrimą galima traktuoti kaip kokybinį interviu. Antra vertus, dalį ekspertų apklausus elektroniniu paštu, galima laikyti, jog buvo įgyvendinta kokybinė apklausa, naudojant „on-line“ tyrimą. Abiejų metodų lygiavertiškumą, renkant respondentų atsakymus, galima įrodyti keletu faktų. Pirmiausia, abiem ekspertų grupėms buvo pateikiami tie patys klausimai tokia pačia išdėstymo tvarka. Kokybinio tyrimo duomenys – verbalinė medžiaga, nepaisant, koku būdu jie buvo gauti. Analizės metu jie yra „apdorojami“ vienodai, t. y. naudojama turinio (*content*) analizė, kai ekstrahuojamos kategorijos bei subkategorijos.

Gautas verbalinis duomenų masyvas, remiantis sutartiniais *content* analizės metodais, buvo analizuojamas keturiais etapais:

- Daugkartinis atsakymų skaitymas
- Ieškoma semantiškai artimų atsakymų ir „raktinių“ žodžių
- Konstruojamos kategorijos ir subkategorijos
- Ekstrahuotų kategorijų ir subkategorijų interpretacijas

Kategorijų formavimas - labai reikšmingas ekstrahuojant ir generalizuojant mokslinę informaciją. Sakykime, turime 42 ekspertus. Atsakinėdami į 6 klausimus, jie pasakė vidutiniškai 20 – 30 sakinių. Kiekvienas sakinyje mažiausiai apima 5-7 žodžius. Tokiu būdu, turime 1260 sakinių ($42 \times 30 = 1260$) arba 8820 žodžių ($42 \times 30 \times 7 = 8820$). Taigi, turime pakankamai didelį verbalinių duomenų masyvą. Todėl yra tikimybė, kad skaitant 32 respondento atsakymus, galima pamiršti, ką pasakė 12-sis ar 22-sis apklausiamieji. Vykdamas content analizę, ekstrahuojant kategorijas ir subkategorijas, reikia turėti gebėjimą „įsigilinti“ ir suvokti ekspertų mintis, nuostatas, ką jie turėjo omenyje, sakydami vieną ar kitą sakinį, ir tuo pat metu pateikti viską kaip įmanoma objektyviau. Tai įgalina mus rekonstruoti kuo tikslesnius psicho-semantinius ekspertų vertinimus, liečiančius IT diegimo ir vystymo švietime procesą.

Nepaisant to, kad tyrimas yra kokybinis (interpretacinis), yra logiška vėliau paskaičiuoti ekstrahuotų kategorijų pasikartojimo dažnius. Jei kategorijos pasikartojamumo dažnis yra sąlyginai aukštas, tada galima konstatuoti, jog kategoriją atspindinti problema yra aktuali ir ją akcentavo didelė dalis respondentų. Ir atvirkščiai, - jei kategorijos pasikartojamumo dažnis yra sąlyginai žemas, tada, vadinasi, problema ekspertų neatpažįstama, o pasitaiko tik pavieniais atvejais.

Ekstrahuotų kategorijų pagrindų atlikta interpretacija buvo atliekama dviem lygmenimis – manifestiniu ir hermeneutiniu. Manifestinis interpretacijų lygmuo reiškia, kad suformuotos kategorijos buvo interpretuojamos tiesiogiai, remiantis „raktiniais“ žodžiais. Tuo tarpu, hermeneutinis lygmuo atspindi latentinę, paslėptąją, atsakymų prasmę. Tai ir yra esminis giluminio interviu tikslas – atskleisti tai, ko neatspindi tiesmuki atsakymai.

Interpretuojant atsakymus hermeneutiniu lygmeniu, būtina atsižvelgti į sąlygą, kad ekspertų, net ir pačių kompetentingiausių, nuomonės nėra absoliučios mokslinės tiesos apie tiriamą realybę standartas. Todėl jų nuostatų nevertėtų traktuoti kaip automatiškai teikiančius mokslinę tiesą. Ekspertai – tik ypatingai svarbūs ir įtakingi visuomenės veikėjai. Jų nuomonės, požiūriai ir nuostatos iš dalies atspindi jų įprastinį elgesį. Pagaliau, šios nuostatos, požiūriai ir kt. didele dalimi daro įtaką praktiniam IT diegimui ir vystymui švietime. Taip pat ir šio proceso kryptingumui. Tokiu būdu, ekspertų nuomonės - įdomios ir ištis iškalbingos. Tačiau taip pat reiktų suvokti, kad ekspertų nuomonių nereiktų pervertinti, nes jos gali būti ir yra subjektyvios, o kai kuriais atvejais, galbūt, net iš dalies ribotos ir kontroversiškos.

Be demografinių klausimų, ekspertų buvo prašoma atsakyti į „atvirus“ klausimus (žiūr. tekstą lentelėje)

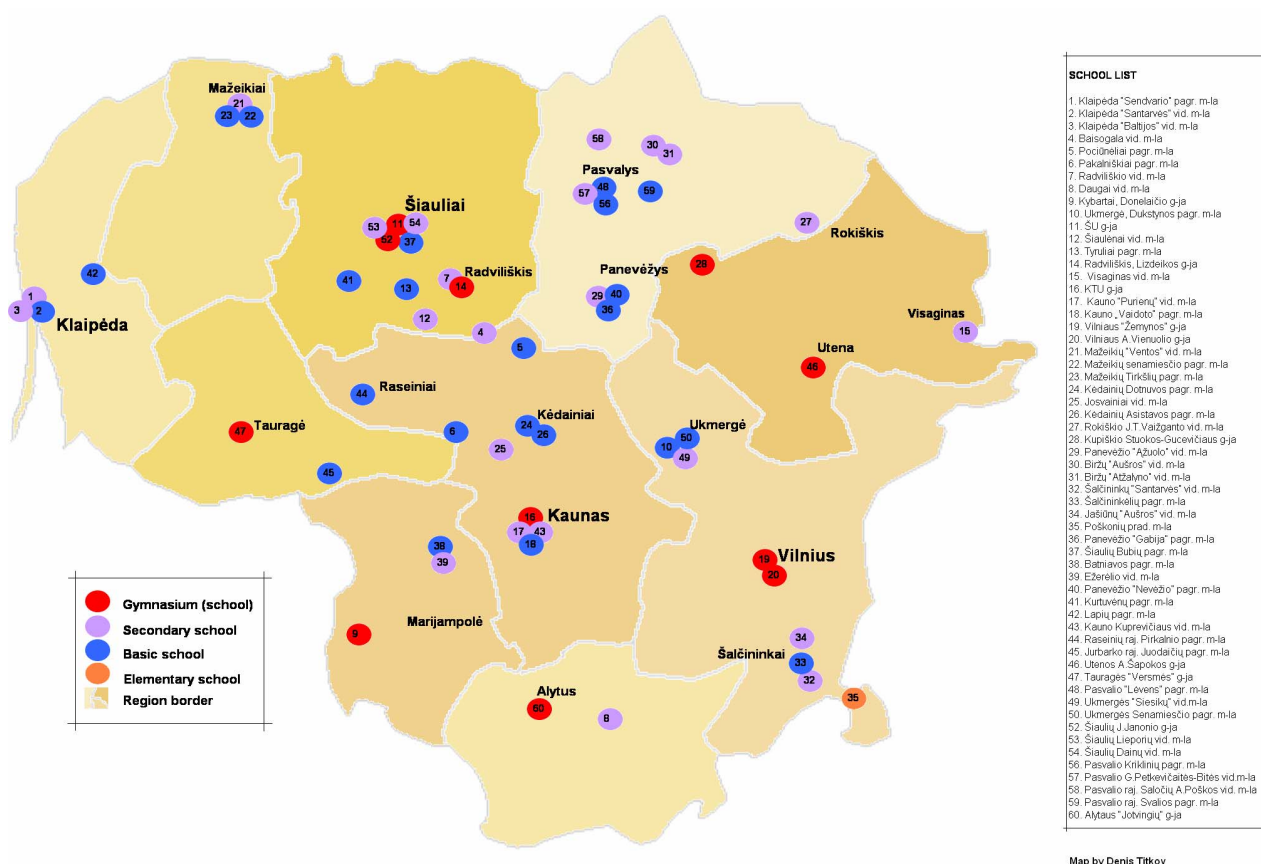
- „Išvardinkite 3-5 ryškiausius informacinių technologijų diegimo JŪSŲ mokykloje laimėjimus, teigiamybes, pasiektas per kelerius pastaruosius metus“
- „Išvardinkite 3-5 didžiausias problemas ir kliūtis, su kuriomis per kelerius pastaruosius metus teko sudurti JŪSŲ mokyklai, diegiant informacines technologijas“
- Gal galėtume išvadinti keletą svarbiausių tikslų, sumanymų, kuriuos informacinių technologijų srityje ketinama įgyvendinti JŪSŲ mokykloje per artimiausius keletą metų?
- „Ką turėtų daryti šalies valdžia, verslo struktūros, įtakingesnės nevyriausybinės organizacijos, kad informacinės technologijos šalies švietime būtų diegiamos sparčiai ir veiksmingai?“

Kiekybinis tyrimas

Tyrimo imtis ir tyrimo geografija

Švietimo bendruomenės narių – mokyklos vadovų (direktorių ir pavaduotojų), mokytojų ir mokinių apklausa buvo vykdoma visoje šalies teritorijoje. Tyrime atspindėti visi pagrindiniai šalies regionai (administraciniai vienetai). Tai yra 10 apskričių:

1. Vilniaus
2. Kauno
3. Šiaulių
4. Klaipėdos
5. Telšių
6. Panevėžio
7. Utenos
8. Alytaus
9. Marijampolės
10. Tauragės



* Žemėlapis pilnas vaizdas pateiktas A priede

Tyrimo atspindėta ir bendrojo lavinimo mokyklos tipų įvairovė:

- Gimnazijos
- Vidurinės mokyklos
- Pagrindinės mokyklos

Tyrimo taip pat atspindėta ir vadinamoji miesto kaimo specifika. Pasiskirstymai pagal esminius požymius, mokyklų tipą, geografinę vietovę, ir kt. yra artimi faktiniams pasiskirstymams.

Apklaustos tyrimas pagal savo pobūdį yra masinis, iš viso jame dalyvavo 1803 respondentai. Iš jų mokinių 1133, mokytojų 528, mokyklų vadovų 142. Buvo atstovaujami pačių įvairiausių dalykų (mokyklinių disciplinų) mokytojai. Informatikos mokytojai bendroje mokytojų imties struktūroje sudarė 15 proc. Suformuota imtis gali būti apibūdinta kaip klasterinės ir kvotinės imties (derinys) atmaina.

Pristatomo tyrimo atveju buvo parengti specialūs klausimynai vadovams, mokytojams ir mokiniams. Kiekvienoje tyrimui atrinktoje mokykloje, priklausomai nuo jos dydžio, buvo įteikiami 1-2 klausimynai mokyklos vadovams, 5-10 klausimynų mokytojams ir 15-25 klausimynai mokiniams. Kiekvienoje mokykloje būtinai buvo siekiama apklausti bent 1-2 informatikos mokytojus. Likę klausimynai pagal galimybę atsitiktinai buvo paskirstomi: a) socialinių, humanitarinių ir b) gamtamokslinių disciplinų atstovams. Mokykloje buvo siekiama įtraukti visų joje esančių pakopų mokinius pradedant 8 klase.

Mokinių populiacijoje klausimynų grįžtamumo kvota siekė labai aukštą 94 % ribą. Mokinių ir mokyklų vadovų populiacijoje grįžtamumo kvotos kiek kuklesnės, tačiau pakankamai aukštos, atitinkamai jos siekė 75% ir 74 %.

Tyrimo instrumentas (klausimynai)

Kaip jau minėta, buvo parengti trys klausimynai vadovams, mokytojams ir mokiniams. Klausimynų pavyzdžiai pateikti šios ataskaitos prieduose. 1.1. Lentelėje trumpai apibūdinta klausimynų struktūra ir pateiktų klausimų skaičius. Mokytojų anketa apėmė 188 klausimus, vadovų 31, o mokinių 134, neskaitant vadinamųjų demografinių klausimų.

Apibendrinti klausimyno blokai		Klausimų skaičius		
		Mokytojų klausimynas	Mokinių klausimynas	Mokyklų vadovų klausimynas
1.	Naudojimasis IT namuose ir mokykloje	41	10	-
2.	IT taikymas mokymo/-si procese	97	-	52
3.	Mokytojų IT įgūdžiai: tobulinimas/taikymo savianalizė	28	-	3
4.	IT plėtros vizija	6	-	7
5.	IT, programinės įrangos, skaitmeninės technikos išteklių analizė	-	-	56
6.	Demografinis	21	5	6
	Viso: 353	188 (+21)	31 (+5)	134 (+6)

Statistinis apdorojimas

Duomenų statistinis apdorojimas buvo atliekamas programa SPSS (Statistical package for the social sciences). Buvo naudojami tokie statistiniai metodai:

1. dažnių lentelių (frequency tables)
2. grafinė analizė – duomenų sisteminimui ir dažnių skirstinių aprašymui
3. neparametriniai testai (Mann-Whitney U, Kruskal- Vallis H) ir pasitikėjimo intervalų metodas method – skirtumų tarp grupių statistiniam reikšmingumui įvertinti;
4. daigianarė logistinė regresinė analizė – požymių tarpusavio priklausomybės modeliavimui.

Terminų vartojimas

Iki šiol Lietuvos IT specialistų bei kalbininkų tarpe nėra vieningos nuomonės kaip išversti privalomo mokymo dalyką, kuriame mokoma apie kompiuterinius dalykus. Lietuvišką terminą, taip pat kaip rusišką, siūloma versti šiais atitikmenimis: *Informatika*, *Kompiuterių mokslas*, *Kompiuterių studijos*. Visi minėti terminai šioje ataskaitoje naudojami kaip sinonimai.

Padėka

Tyrimo organizatoriai nori išreikšti savo dėkingumą visiems, kurie vienokiu ar kitokiu būdu prisidėjo prie sėkmingo šio tyrimo įgyvendinimo. Esame ypač dėkingi Lietuvos mokykloms ir jų direktoriams, mokytojams, mokiniams, kurie noriai dalyvavo tyrime ir kruopščiai užpildė ne trumpus klausimynus. Nuoširdi padėka ir ekspertams – įvairių lygių švietimo vadovams, kurie sutiko dalyvauti kokybiniame tyrime. Mes dėkojame už pagalbą Švietimo informacinių technologijų centro direktoriui V. Brazdeikiui bei direktoriaus pavaduotojui M. Masaičiui. Didelė padėka ir Microsoft atstovei Baltijos šalims – L. Abola.

1. ŽINYBINĖS STATISTIKOS (Antrinių duomenų analizė)

1.1 LIETUVOS ŠVIETIMO SISTEMA

Mokyklų skaičius (2004–2005)

Bendrojo lavinimo mokyklos: 1 562 (28 valstybės finansuojamos, 1 515 savivaldybės, 19 valstybės nefinansuojamos).

Švietimo įstaigos teikiančios papildomą ugdymą, taip pat neformaliojo vaikų ugdymo įstaigos: 334 (19 valstybės finansuojamos, 271 savivaldybės, 44 valstybės nefinansuojamos).

Profesinės mokyklos bei centrai: 81 (73 valstybės finansuojamos, 8 valstybės nefinansuojamos), iš jų:

Profesinės mokyklos: 72 (70 valstybės finansuojamos, 2 valstybės nefinansuojamos);

Profesinio rengimo centrai: 9 (3 valstybės finansuojamos, 6 valstybės nefinansuojamos)

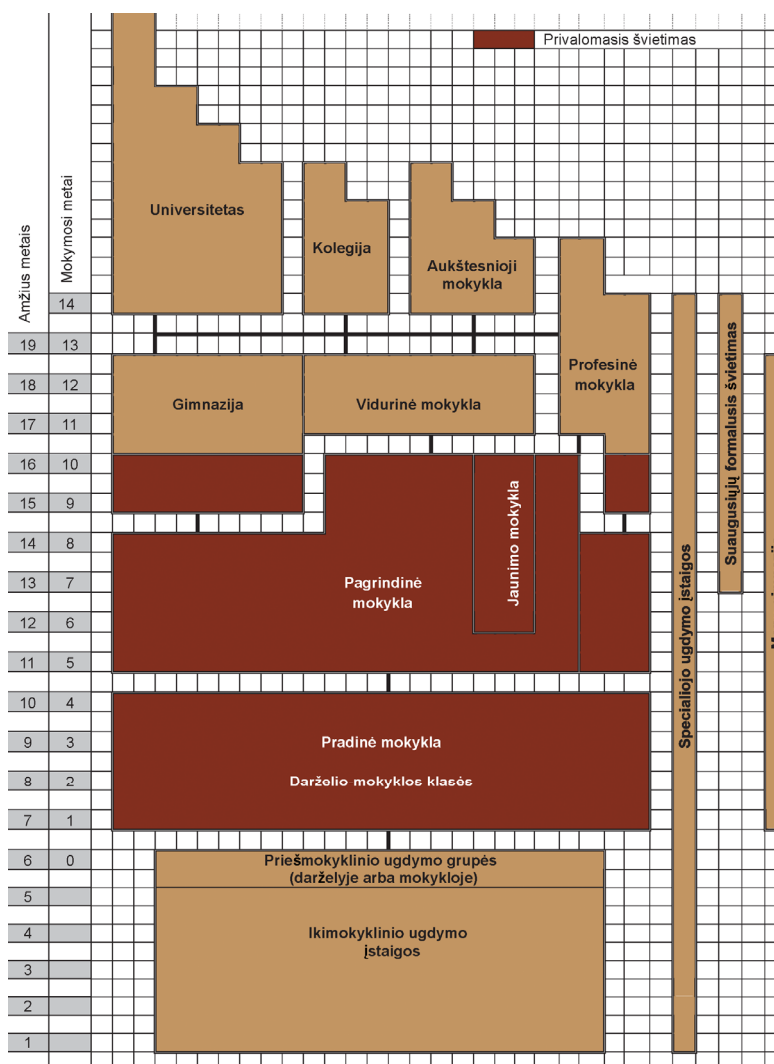
Aukštesniosios mokyklos: 12 (10 valstybės finansuojamos, 2 valstybės nefinansuojamos).

Aukštesniojo mokslo institucijos: 48 (31 valstybės finansuojamos, 17 ne valstybės finansuojamos), iš jų:

Kolegijos: 27 (16 Valstybės finansuojamos, 11 valstybės nefinansuojamos).

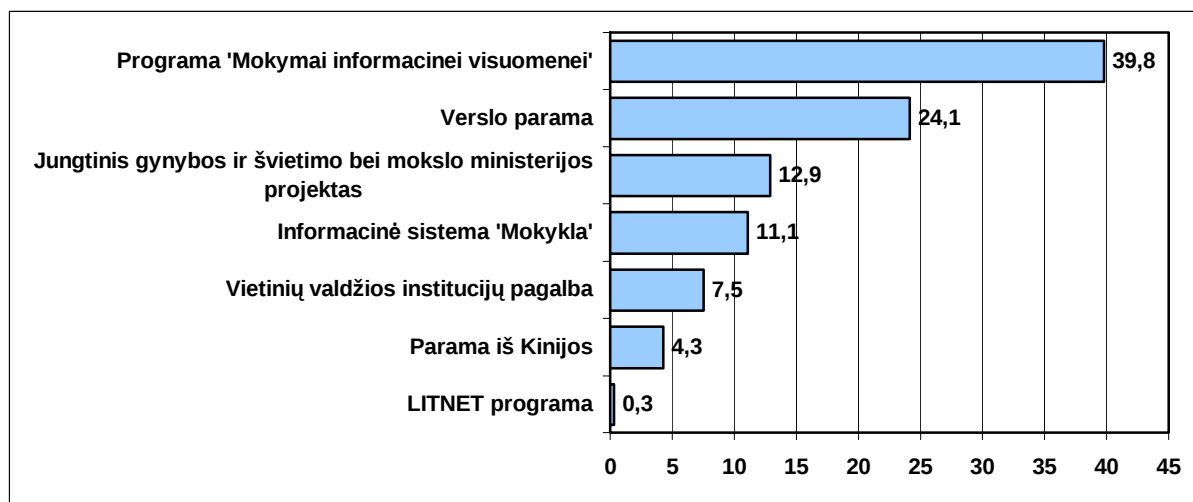
Universitetai: 21 (15 Valstybės finansuojamos, 6 valstybės nefinansuojamos).

Šaltinis: Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministerija



1.1. pav. Lietuvos švietimo sistema

Pradinės ir vidurinės mokyklos yra finansuojamos savivaldybių bei rajono biudžeto. Mokyklų biudžetas daugelyje savivaldybių yra ties kritine riba, todėl jos yra remiamos ir iš valstybės biudžeto. Deficito finansavimas negarantuoja, kad mokytojų atlyginimai yra išmokami laiku, negarantuoja ir reikalingų bei būtinų priemonių bei įrengimų. Didžiausia mokyklų finansavimo dalis ir yra skiriama atlyginimų išmokėjimui bei komunalinėms paslaugoms apmokėti. Faktas, jog savivaldybės turi nevienodą finansavimą taip pat reiškia, jog įrengimų ir mokymo priemonių finansavimas yra skirtingas, nežiūrint į faktą, kad pagrindinių ir vidurinių mokyklų reikalaujama garantuoti uniformą.



1.2. pav. Investicijos į Lietuvos mokyklų kompiuterizavimą¹, 2001m.

Pati svarbiausia Švietimo ir mokslo ministerijos programa 2001-2002 metais vadinama "Švietimas informacijos visuomenėje", taip pat žinoma kaip "E-mokyklos" projektas. Šios programos tikslas yra tas, kad per tris metus visi mokiniai, įgiję bendrąjį lavinimą, turės reikiamas IT kompetencijas.

Iki nepriklausomybės atkūrimo (1990 metų), visos bendrojo lavinimo mokyklos buvo trijų tipų: pradinio, pagrindinio bei vidurinio. Istorija žymi dar du svarbius etapus bendrajame lavinime po 1990-ųjų: tai periodas nuo 1993 iki 1995, kuomet švietimo sistemos liberalizavimo procese atsirado naujo tipo mokymo įstaigos (mokyklos-darželiai, jaunimo mokyklos, gimnazijos); ir 2001-2002 metai, kuomet imant dėmesį mažėjantį gimstamumą ir populiacijos migraciją, buvo pradėta mokyklų reorganizavimo programa. Skaičius pradinėlių mokyklų, kurių dauguma buvo kaimiškose vietovėse, žymiai sumažėjo. Taip pat buvo sumažintas skaičius vidurinių mokyklų, ir kai kurios iš jų buvo reorganizuotos į pagrindinio ugdymo įstaigas.

1.2. GYVENTOJAI

Remiantis Statistikos departamento išankstiniais duomenimis² Lietuvoje buvo 445 900 gyventojų (2004 sausio 1).

Nuo Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo, t.y. 1990 metų, 268 000 sumažėjo gyventojų skaičius. Jei per pirmuosius nepriklausomybės metus (nuo 1990-1992), gyventojų populiacija nežymiai augo, tai nuo 1993 metų prasidėjo nuosmukis, kuris kiekvienais metais tęsėsi. 1993 metais 13 000 mažiau buvo užregistruota gyventojų nei 1992 metais. Tačiau 1994 metais populiacijos sumažėjimas buvo dar ryškesnis ir siekė 22 000. Šis mažėjimas tendencingai tęsiasi ir iki šių dienų, tačiau jau ne taip ryškiai kaip buvo nuo 1994 iki 2002 metų, kuomet kiekvienais metais vos ne 25 000 sumažėdavo

¹ Numgaudis D. Computerization of Lithuanian schools: history and problems.

² <http://www.std.lt/web/main.php>

populiacija. Mažiausi sumažėjimo rodikliai buvo 2002 ir 2003 metais ir siekė ne daugiau kaip 13 000. Prognozė mažėti išlieka ir 2005 metais.

1.1. lentelė

Gyventojų skaičius pagal lytį mieste ir kaime metų pradžioje (tūkst.)³

	Iš viso			Miestas			Kaimas		
	Iš viso	Vyrai	Moterys	Iš viso	Vyrai	Moterys	Iš viso	Vyrai	Moterys
1970 ¹	3118.9	1462.8	1656.1	1557.7	733.6	824.1	1561.2	729.2	832.0
1971	3160.4	1483.8	1676.6	1601.8	755.4	846.4	1558.6	728.4	830.2
1972	3197.6	1502.9	1694.7	1661.5	784.8	876.7	1536.1	718.1	818.0
1973	3229.6	1518.9	1710.7	1720.9	810.9	910.0	1508.7	708.0	800.7
1974	3259.3	1534.0	1725.3	1773.5	835.4	938.1	1485.8	698.6	787.2
1975	3288.5	1548.5	1740.0	1828.5	860.2	968.3	1460.0	688.3	771.7
1976	3314.8	1561.6	1753.2	1883.8	885.5	998.3	1431.0	676.1	754.9
1977	3342.5	1575.5	1767.0	1933.9	909.0	1024.9	1408.6	666.5	742.1
1978	3367.5	1588.0	1779.5	1981.2	931.2	1050.0	1386.3	656.8	729.5
1979 ¹	3391.5	1599.5	1792.0	2034.9	956.0	1078.9	1356.6	643.5	713.1
1980	3404.2	1602.3	1801.9	2074.4	973.2	1101.2	1329.8	629.1	700.7
1981	3422.2	1610.2	1812.0	2120.6	994.8	1125.8	1301.6	615.4	686.2
1982	3443.7	1620.4	1823.3	2167.5	1016.7	1150.8	1276.2	603.7	672.5
1983	3470.7	1633.3	1837.4	2211.2	1037.1	1174.1	1259.5	596.2	663.3
1984	3499.7	1647.2	1852.5	2256.1	1058.2	1197.9	1243.6	589.0	654.6
1985	3528.7	1662.0	1866.7	2298.4	1078.7	1219.7	1230.3	583.3	647.0
1986	3560.4	1678.0	1882.4	2341.6	1099.4	1242.2	1218.8	578.6	640.2
1987	3597.4	1697.0	1900.4	2390.4	1123.2	1267.2	1207.0	573.8	633.2
1988	3635.3	1717.9	1917.4	2440.2	1148.5	1291.7	1195.1	569.4	625.7
1989 ¹	3674.8	1739.0	1935.8	2486.8	1171.6	1315.2	1188.0	567.4	620.6
1990	3693.7	1747.5	1946.2	2513.9	1184.3	1329.6	1179.8	563.2	616.6
1991	3702.0	1751.0	1951.0	2526.8	1188.9	1337.9	1175.2	562.1	613.1
1992	3706.3	1752.8	1953.5	2531.4	1191.3	1340.1	1174.9	561.5	613.4
1993	3693.9	1746.0	1947.9	2510.4	1180.8	1329.6	1183.5	565.2	618.3
1994	3671.3	1733.4	1937.9	2486.4	1167.2	1319.2	1184.9	566.2	618.7
1995	3643.0	1717.2	1925.8	2458.2	1150.6	1307.6	1184.8	566.6	618.2
1996	3615.2	1701.6	1913.6	2432.9	1135.1	1297.8	1182.3	566.5	615.8
1997	3588.0	1685.8	1902.2	2428.6	1129.1	1299.5	1159.4	556.7	602.7
1998	3562.3	1671.7	1890.6	2398.5	1111.6	1286.9	1163.8	560.1	603.7
1999	3536.4	1657.6	1878.8	2377.2	1098.7	1278.5	1159.2	558.9	600.3
2000	3512.1	1644.3	1867.8	2357.1	1086.6	1270.5	1155.0	557.7	597.3
2001	3487.0	1630.9	1856.1	2334.2	1073.3	1260.9	1152.8	557.6	595.2
2002	3475.6	1624.5	1851.1	2326.2	1068.5	1257.7	1149.4	556.0	593.4
2003	3462.5	1617.3	1845.2	2317.2	1063.3	1253.9	1145.3	554.0	591.3
2004	3445.9	1608.7	1837.2	2297.4	1052.9	1244.5	1148.5	555.8	592.7
2005*	3425.5	1598.6	1826.9	2281.5	1044.9	1236.6	1144.0	553.7	590.3

¹ Gyventojų surašymo duomenys.

* Negalutiniai duomenys.

Savaime aišku, jei mažėja Lietuvos gyventojų populiacija, kaimuose ir miestuose mažėja gyvenančių žmonių rodikliai. Nors miestuose gyvena beveik dvigubai daugiau žmonių nei

kaimuose, tačiau didžiausias gyventojų skaičius nuosmukis išryškėjo miestuose. Per analizuojamą 13 metų laikotarpį (nuo 1992-2005), miestuose sumažėjo 232 000 gyventojais, tuo tarpu kaimuose 35 000. 2005 metais moterų Lietuvoje gyvena 120 000 mažiau nei prieš 13 metų, vyrų dar daugiau sumažėjo – beveik 149 000.

1.2. lentelė

Gyventojų skaičius pagal lytį ir amžių metų pradžioje³

Amžiaus grupės	Iš viso		Vyrų		Moterų	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004
0	29813	30409	15379	15712	14434	14697
1-4	137159	130501	70693	67155	66466	63346
5-9	201554	191826	103307	98435	98247	93391
10-14	264439	256041	135133	131090	129306	124951
15-19	278778	277199	141877	140901	136901	136298
20-24	242033	248838	122983	126700	119050	122138
25-29	230042	227478	115097	114202	114945	113276
30-34	251389	247678	124589	123466	126800	124212
35-39	257463	252451	127106	123936	130357	128515
40-44	275645	273306	132838	132193	142807	141113
45-49	224937	235928	106716	111899	118221	124029
50-54	205044	204836	93934	94134	111110	110702
55-59	170918	171110	75281	75506	95637	95604
60-64	183654	180355	77156	75678	106498	104677
65-69	165572	165388	65259	64937	100313	100451
70-74	146131	144178	53194	52591	92937	91587
75-79	105892	110546	31979	34105	73913	76441
80+	92090	97789	24783	26047	67307	71742
Total	3462553	3445857	1617304	1608687	1845249	1837170

Tiriant gyventojų skaičius pasiskirstymą pagal amžiaus grupes, nustatyta, kad skaitlingiausia yra 40-44 metų amžiaus grupė. 200 tūkst. asmenų skaičių 2003 metais viršijo amžiaus grupės patenkančios į intervalą nuo 5 iki 54 metų, tuo tarpu 2004 metais intervalas sutrumpėjo viena 5-9 metų amžiaus grupe.

1.3. PRIEŠMOKYKLINIO IR BENDROJO LAVINIMO MOKYKLŲ MOKINIŲ SKAIČIUS PAGAL KLASES

Dauguma (daugiau nei 95 %) jaunų žmonių Lietuvoje tęsia mokslą po privalomojo mokymosi. Apie 70% šios amžiaus grupės asmenų tęsia studijas vidurinėje mokykloje ir apie 30 % eina į profesinį mokymą įgyti profesiją. Merginų, studijuojančių vidurinėse mokyklose, procentas yra aukštesnis nei vaikinų (57% moksleivių sudaro merginos), kuomet vaikinai sudaro didesnę procentą profesinio mokymo įstaigose (60% moksleivių sudaro vaikinai). Moksleivių, siekiančių aukštojo mokslo, skaičius yra mažesnis blogiau besivystančiuose ir nutolusiuose rajonuose ir taip pat tarp vaikų iš neturtingų šeimų. Socialiniai skirtingumai tampa dar stipresni, kuomet kalbame apie universitetinį ar kolegijos lygio išsimokslinimą.

1.3. lentelė

³ Lietuvos statistikos departamentas (2004 08 18) <http://www.std.lt/web/main.php?parent=593>, Žiūrėta 2005.06.01

Besimokančiųjų skirstymas švietimo lygmenimis⁴

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Iš viso	772260	804298	832761	860200	875306	885175	897231	898635
merginos	387700	405466	419968	433719	442017	447979	455151	457248
vaikiniai	384560	398832	412793	426481	433289	437196	442080	441387
Ikimokyklinis ugdymas	87137	91287	93645	93444	87959	88533	90434	88297
merginos	41723	43746	45050	44662	42162	42118	43341	41985
vaikiniai	45414	47541	48595	48782	45797	46415	47093	46312
Pradinis mokymas	222724	222278	219661	218181	211650	197463	183542	170216
merginos	107315	107738	106422	106220	102747	95875	89084	82653
vaikiniai	115409	114540	113239	111961	108903	101588	94458	87563
Pagrindinis mokymas	251434	263653	273405	322885	332097	336096	335632	333834
merginos	121614	126971	131236	156455	159890	161245	161006	160651
vaikiniai	129820	136682	142169	166430	172207	174851	174626	173183
Vidurinis mokymas	122941	126079	133546	98235	100957	106734	112320	114930
merginos	64259	65467	69136	49523	51499	53999	56328	57255
vaikiniai	58682	60612	64410	48712	49458	52735	55992	57675
Aukštesniojo ir aukštojo išsilavinimo nesuteikiantis povidurinis mokymas	4379	4630	5085	5551	6720	7561	7697	8994
merginos	3223	3449	3668	3767	4383	4795	4783	5256
vaikiniai	1156	1181	1417	1784	2337	2766	2914	3738
Aukštesnysis mokslas	24869	29303	32887	37559	36783	31498	21822	11647
merginos	16473	19378	21405	24240	23564	19928	13428	7303
vaikiniai	8396	9925	11482	13319	13219	11570	8394	4344
Aukštasis mokslas	57488	65592	72657	82322	97083	115178	143601	168386
merginos	32504	38000	42079	47739	56633	68812	85910	100829
vaikiniai	24984	27592	30578	34583	40450	46366	57691	67557
Doktorantūra	1288	1476	1875	2023	2057	2112	2183	2331
merginos	589	717	972	1113	1139	1207	1271	1316
vaikiniai	699	759	903	910	918	905	912	1015

Analizuojant vaikų skaičiaus kitimą priešmokyklinio ugdymo grupėse, nustatyta, kad 2002/2003 mokslo metais pagrindinės mokyklos dominavo pagal vaikų skaičių. Nuo 2003/2004 mokslo metų vaikų skaičius priešmokyklinio ugdymo grupėse pagrindinėse mokyklose tesudarė tik apie ¼ dalį visų priešmokyklinio ugdymo grupėse besimokančių vaikų skaičiaus. Atsižvelgiant į tai, jog jau kuris laikas berniukų gimstamumas Lietuvoje yra didesnis nei mergaičių, todėl tai gali būti viena iš priežasčių kodėl mergaičių skaičius priešmokyklinio ugdymo grupėse yra mažesnis.

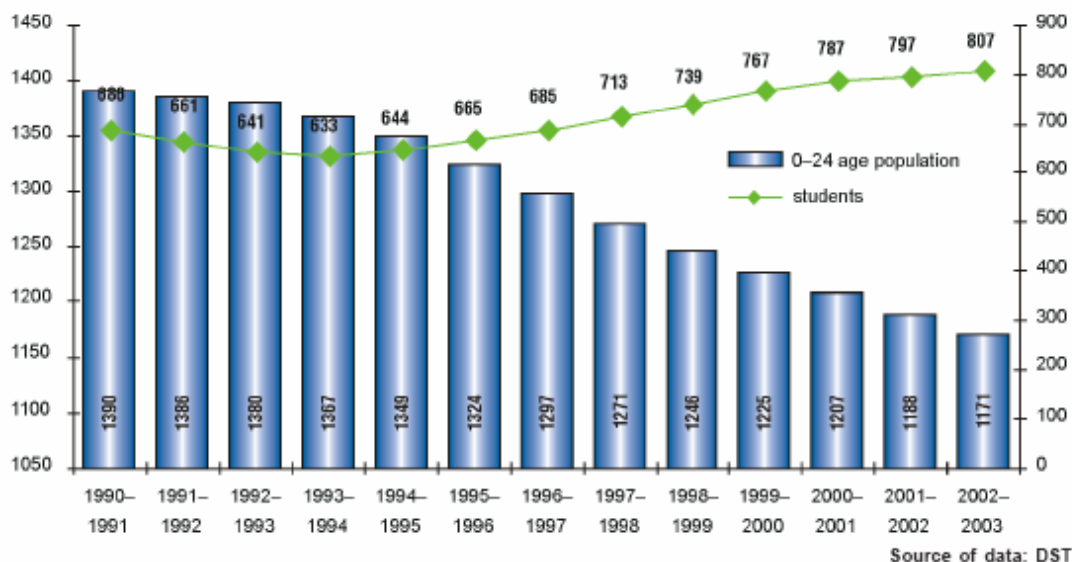
1.4. lentelė

Vaikų skaičius priešmokyklinio ugdymo grupėse

Mokslo metai	Bendras moksleivių skaičius ikimokyklinėse klasėse	Lietuvių kalba besimokantys	Rusų kalba besimokantys	Lenkų kalba besimokantys	Mergaičių skaičius ikimokyklinėse klasėse
Pagrindinės mokyklos					
2002/2003	6339	6048	50	240	3043
2003/2004	3945	3792	0	153	1862
2004/2005	3955	3802	0	153	1864
Visos mokyklos					
2002/2003	6351	6060	50	240	3048
2003/2004	12091	11191	394	490	5666
2004/2005	12329	11429	394	490	5767

⁴ <http://www.std.lt/web/main.php?parent=610>

Gimstamumas Lietuvoje mažėja. Skaičius nuo 0 iki 24 metų amžiaus nukrito iki 16% periode nuo 1990 iki 2002-ųjų. Nežiūrint šio bendro mažėjimo, mokinių ir studentų skaičius nuo 1993-ųjų didėjo, ir per pastaruosius 10 metų išaugo iki 22 %. Mokiniai ir studentai sudarė 17,2 % populiacijos 1993-1994 metais, o jau 2002-2003 metais – 23,3 %.



1.3. pav. Studentų populiacijos skaičiaus kaita 0-24 amžiaus grupėje 1990-2002 metais (tūkstančiais)

Pagal 10 tūkst. gyventojų tenkantį moksleivių ir studentų skaičių išsiskiria bendrojo lavinimo mokykloms tenkanti dalis. Ši dalis 1995-2003 metų tyrimo laikotarpiu svyravo nuo MIN. 14,87 proc. iki MAX. 17,32 proc. (žr. 1.5. lentelė).

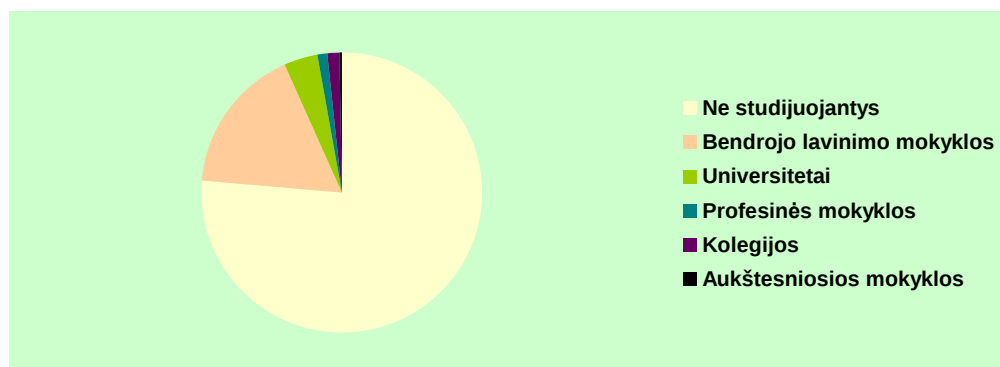
1.5. lentelė

10 000 gyventojų tenkančių mokinių ir studentų skaičius⁵

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Iš viso	1838	1907	1999	2086	2180	2253	2289	2330	2352
Bendrojo lavinimo mokyklos	1487	1526	1576	1620	1682	1729	1732	1716	1692
Profesinės mokyklos	136	145	151	158	148	134	129	128	129
Nevalstybinių aukštesniųjų mokyklų	66	72	84	96	111	106	92	65	36
Kolegijos	-	-	-	-	-	9	29	76	117
Universitetai	149	164	188	212	239	275	307	345	378

Analizuojant 1.4. paveikslą 2003 metais išsiskiria asmenys nesimokantys mokymo įstaigose. Jų dalis sudaro per ~76 proc. Paveiksle, kaip ir lentelėje išsiskiria gyventojų populiacijos dalis besimokanti bendrojo lavinimo mokyklose (16,9 proc.). Mažiausia populiacijos dalis studijuoja aukštesniosiose mokyklose (0,36 proc.)

⁵ Lietuvos statistikos departamentas (2004 05 07) <http://www.std.lt/web/main.php?parent=612>, Žiūrėta 2005.06.01



1.4. pav. 10 000 gyventojų tenkančių mokinių ir studentų skaičius 2003 metais

Pagal moksleivių ir studentų, įgijusių išsilavinimą, skaičių tirtų 1995-2003 metų laikotarpiu daugiausia įgytas pagrindinis išsilavinimas. Analizuojant 2003 metai įgyto išsilavinimo paplitimą, nustatyta, kad 50 tūkst. moksleivių įgijo pagrindinį išsilavinimą, 44 tūkst. moksleivių įgijo vidurinį išsilavinimą. Pastebėtina, kad 2003 metais nedidelis susidomėjimas buvo aukštesniosiomis ir aukštosiomis neuniversitetinėmis studijomis (žr. 1.6. lentelė).

1.6. lentelė

Moksleivių ir studentų, įgijusių išsilavinimą, skaičius⁶ (tūkstančiais)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Pagrindinį	38.0	41.9	38.4	41.9	... ¹⁾	42.6	45.3	47.7	50.0
Vidurinį	23.4	24.1	25.7	26.4	32.6	32.7	36.1	41.1	44.0
Aukštesnįjį	6.8	6.3	5.7	6.1	7.0	8.1	8.7	9.2	6.9
Aukštąjį neuniversitetinį	-	-	-	-	-	-	0.03	0.05	4.6
Aukštąjį universitetinį (pagrindinės studijos)	9.2	8.8	7.4	8.2	9.1	10.3	11.6	12.7	14.7

¹⁾ Nuo 1999-2000 mokslo metų įvestas pakeitimas į 10 metų pagrindinį mokymąsi.

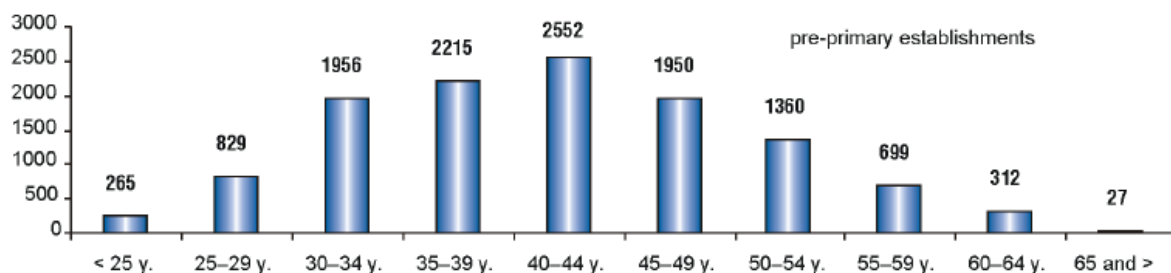
1.4. STUDENTŲ SKAIČIUS AUKŠTOJO MOKSLO INSTITUCIJOSE PAGAL STUDIJŲ PROGRAMAS IR AMŽIŲ

Nepaisant nuolat mažėjančio gimstamumo lygio bei mokytojų poreikio, pedagogų ruošimas yra populiariausia studijų aukštajame moksle kryptis (22,3% visų studentų), po vadybos ir administravimo studijų (18% visų studentų).

1.5. MOKYTOJŲ SKAIČIUS PRIEŠMOKYKLINIO UGDYMO BEI BENDROJO LAVINIMO INSTITUCIJOSE BEI DĖSTYTOJŲ SKAIČIUS AUKŠTOJO MOKSLO INSTITUCIJOSE

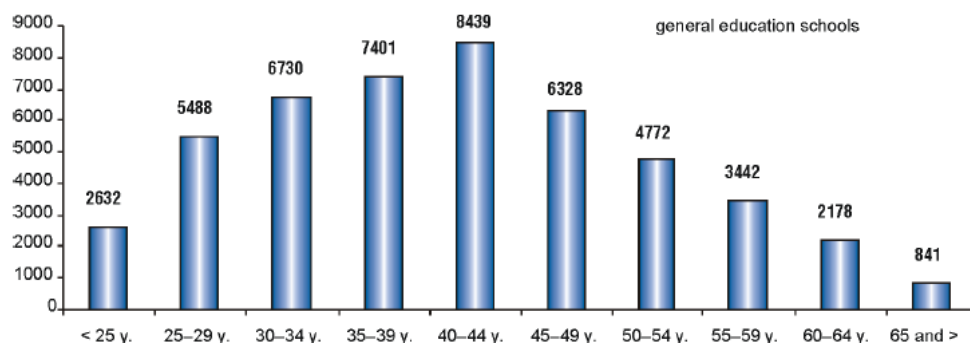
Lietuvoje dominuojanti yra 40-44 metų amžiaus pedagogų grupė, kas sudaro 16,7 % visų mokytojų. Mokytojų skaičius kitose amžiaus grupėse (tiek vyresnių, tiek jaunesnių pedagogų) yra mažesnis. Tik aukštojo mokslo mokyklos yra išimtis tokiai tendencijai, kur dominuojanti amžiaus grupė yra 45-49 metai, ir skirtumai tarp skirtingų amžiaus grupių nėra reikšmingi.

⁶ Lietuvos statistikos departamentas (2004 05 07) <http://www.std.lt/web/main.php?parent=613>, Žiūrėta 2005.06.01



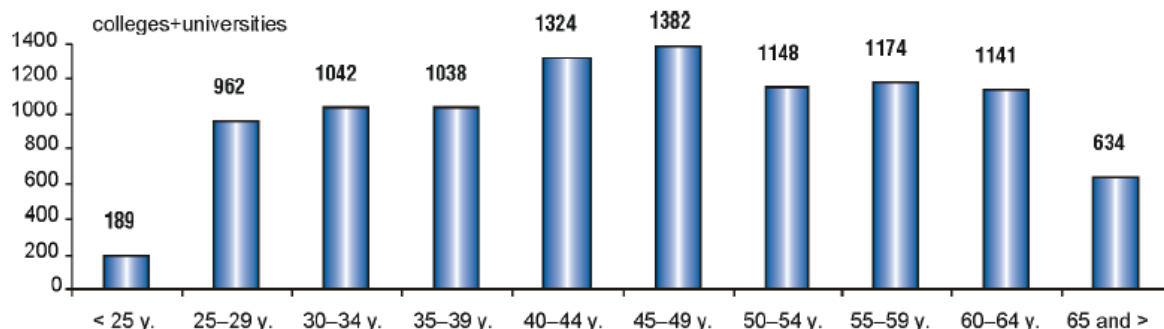
1.7. pav. Mokytojų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2002-2003 (skaičius) / priešmokyklinio ugdymo įstaigos

Lyginant mokytojų pasiskirstymą pagal amžių 1.7 ir 1.8 paveiksluose galime teigti, jog skirtumai yra maži. Statistika rodo, jo švietimo institucijose abiejuose lygiuose dominuojanti mokytojų amžiaus grupė yra 30-49 amžiaus intervale. Taip pat diagramos rodo, jog tam tikra mokytojų amžiaus grupė patenka į intervalą virš 60 metų amžiaus.



1.8. pav. Mokytojų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2002-2003 (skaičius), Bendrojo lavinimo mokyklos

Pedagogų pasiskirstymas pagal amžių aukštajame moksle rodo, jog dominuojanti amžiaus grupė yra intervale nuo 40 iki 64 metų amžiaus. Nemaža dalis pedagogų patenka į intervalą nuo 25 iki 39 metų amžiaus. Skirtumai tarp šių grupių gali būti paprastai paaiškinami. Lietuvoje dauguma studentų įgyja bakalauro laipsnį būdami 22 metų amžiaus. Po to, jie gali dirbti universitete kaip pagalbinis personalas. Didelė dalis studentų įgyja magistro diplomą būdami 24 metų amžiaus ir iš karto jie gali pradėti dirbti kaip dėstytojai. Tai ir paaiškina skirtumą tarp šių dviejų amžiaus grupių.



1.9 pav. Pedagogų pasiskirstymas pagal amžių 2002-2003 (skaičius) / Aukštasis mokslas

1.6. PRIEŠMOKYKLINIO UGDYMO BEI BENDROJO LAVINIMO MOKYKLŲ SKAIČIUS

Nuo 1995 iki 2003 metų Lietuvoje sumažėjo 429 bendrojo lavinimo mokyklų (nuo 2361 iki 1932). Taip pat sumažėjo ir profesinių mokyklų (nuo 106 iki 83). Aukštųjų mokyklų (tiek kolegijų, tiek universitetų), skaičius per analizuojamą 8 metų laikotarpį didėja. Kolegijų analizuojamas laikotarpis trumpesnis, kadangi jos įsisteigė nuo 2000 metų. Viso Lietuvoje 2003 buvo 27 kolegijos ir 21 universitetas. Nevalstybinių mokymo institucijų yra mažiau nei valstybinių. Praktiškai nesikeičia nevalstybinių bendrojo lavinimo ir profesinių mokyklų skaičius, tačiau auga nevalstybinių aukštųjų mokyklų skaičius (kolegijų, universitetų). Nevalstybinių aukštesniųjų mokyklų skaičius mažėja, kadangi šios mokyklos nuo 2000 metų keisdamos savo statusą palaipsniui tampa kolegijomis.

1.7. lentelė

Mokymo įstaigų skaičius ⁷

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Iš viso mokymo įstaigų	2549	2561	2578	2564	2548	2521	2428	2324	2078
Bendrojo lavinimo	2361	2373	2386	2375	2359	2354	2270	2172	1932
Profesinių	106	105	107	104	104	84	81	82	83
Aukštesniųjų	67	68	70	70	69	57	42	27	15
Kolegijų	-	-	-	-	-	7	16	24	27
Universitetų	15	15	15	15	16	19	19	19	21
Iš jų nevalstybinių mokyklų	36	36	42	42	39	42	42	41	42
Bendrojo lavinimo	20	20	24	23	19	20	19	18	19
Profesinių	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Aukštesniųjų	15	15	17	18	18	14	9	9	4
Kolegijų	-	-	-	-	-	3	9	9	11
Universitetų	-	-	-	-	1	4	4	4	6

Analizuojant procentinę mokymosi aprėptį išryškėja sąlyginai aukšta bruto dalis pradinio mokymosi lygmenyje. Visgi neto lygis rodo, kad realus amžiaus grupės moksleivių skaičius neviršijamas. Paminėtina, kad pradinio mokymosi siekia didžiausias amžiaus grupės nuošimtis. Kitose amžiaus grupėse mokslo siekiančio jaunimo dalis yra mažesnė. Be jau minėto, pradinio mokymosi lygmens, sąlyginai didelė jaunimo siekiančio mokslo dalis yra Pradinio plus vidurinio mokymosi lygmenyje. Visgi sprendžiant pagal rodiklio kitimą, galima teigti, kad vidurinio mokymosi lygmenyje mokslo siekimo lygis yra sumažėjęs. Palyginti mažas susidomėjimas mokslu yra pavidurinio mokymosi lygmenyje. Visu tirtu laikotarpiu neto dalis šiame lygmenyje išliko mažesnė nei aukštesniojo mokslo siekiančiųjų neto dalis. Visgi tirtu laikotarpiu išryškėjo pavidurinio mokymosi neto augimo tendencija, kai aukštesniojo mokslo lygmenyje nuo 2000 metų tiriamas rodiklis intensyviai mažėja. Pati mažiausia mokslo siekiančiųjų neto dalis tenka doktorantūros lygmeniui. Tiriant šio rodiklio kitimą stebėta sąlyginai pastovi augimo tendencija.

⁷ Lietuvos statistikos departamentas (2004 05 07) On <http://www.std.lt/web/main.php?parent=609>, Žiūrėta 2005.06.01

1.8. lentelė

Mokymosi aprėptis¹ (procentais)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Išimokymasis (0 lygmuo)								
Bruto	42.4	47.5	52.3	56.6	56.3	58.5	61.5	62.0
Neto	40.5	45.2	50.1	54.0	54.2	56.3	59.5	60.3
Pradinis mokymas (1 lygmuo)								
Bruto	100.7	102.6	102.8	103.1	103.6	103.2	103.0	103.6
Neto	96.9	97.4	95.8	96.4	96.8	96.1	95.4	95.3
Pagrindinis ir vidurinis mokymas (2+3 lygmuo)								
Bruto	89.0	91.3	94.2	96.9	99.1	100.8	102.5	103.6
Neto	86.4	88.1	89.2	91.0	92.3	93.1	94.1	94.9
Povidurinis mokymas (4 lygmuo)								
Bruto	4.4	4.7	5.2	5.7	6.8	7.6	7.3	8.2
Neto	2.3	2.6	2.9	3.1	4.0	4.3	4.3	5.1
Aukštesnysis mokslas (5 lygmuo)								
Bruto	16.8	20.0	22.7	25.8	25.2	21.2	14.2	7.3
Neto	9.6	11.3	12.6	13.9	13.4	11.2	6.5	2.8
Aukštasis mokslas (6 lygmuo)								
Bruto	19.0	22.3	25.2	28.8	34.1	39.9	48.4	55.5
Neto	13.5	15.5	17.6	19.4	22.2	25.7	31.3	35.7
Doktorantūra (7 lygmuo)								
Bruto	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3
Neto	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6

¹ Besimokančio jaunimo dalis palyginti su atitinkamos amžiaus grupės gyventojų skaičiumi.

Mokinių pasiskirstymo pagal profilius tyrimas parodė, kad didžiausia dalis moksleivių studijuoja humanitarinio ir realinio profilio klasėse. Pagal 2004-2005 mokslo metų duomenis galima daryti išvadą, kad humanitarinis profilis nežymiai populiariausias bendrojo lavinimo vidurinėse mokyklose. Tuo tarpu gimnazijose kur kas labiau pagal populiarumą išsiskiria realinis profilis.

1.9. lentelė

Mokinių pasiskirstymas pagal profilius

	2002-2003	2003-2004	2004-2005
humanitarinio profilio mokinių 11 kl.	29	195	11669
realinio profilio mokinių 11 kl.	19	150	11006
technologinio profilio mokinių 11 kl.	-	-	2
meninio profilio mokinių 11 kl.	-	-	-
Iš viso 11 kl. mokinių pagal profilius	48	345	22816
humanitarinio profilio mokinių 12 kl.	32	60	10599
realinio profilio mokinių 12 kl.	27	41	10537
technologinio profilio mokinių 12 kl.	-	-	16
meninio profilio mokinių 12 kl.	-	-	-
Iš viso 12 kl. mokinių pagal profilius	59	101	21267
humanitarinio profilio mokinių gimnazijos 3 kl.	98	4847	4524

⁸ Lietuvos statistikos departamentas (2004 06 16) <http://www.std.lt/web/main.php?parent=611>, Žiūrėta 2005.06.01

	2002-2003	2003-2004	2004-2005
realinio profilio mokinių gimnazijos 3 kl.	20	5717	5255
technologinio profilio mokinių gimnazijos 3 kl.	-	5	-
meninio profilio mokinių gimnazijos 3 kl.	-	-	-
Iš viso gimnazijos 3 kl. mokinių pagal profilius	118	10569	9791
humanitarinio profilio mokinių gimnazijos 4 kl.	57	4358	4321
realinio profilio mokinių gimnazijos 4 kl.	31	5113	5089
technologinio profilio mokinių gimnazijos 4 kl.	-	-	-
meninio profilio mokinių gimnazijos 4 kl.	-	-	-
Iš viso gimnazijos 4 kl. mokinių pagal profilius	88	9471	9410

2002 – 2004 metų duomenų analizė kol kas sunkiai interpretuotina, nes ne visi duomenys iki šiol suvesti į duomenų bazę.

1.7. AUKŠTOJO MOKSLO INSTITUCIJŲ SKAIČIUS

Lietuvoje yra du aukštojo mokslo institucijų tipai: universitetai ir kolegijos (aukštasis neuniversitetinis mokslas). Dauguma universitetų tradiciškai įsikūrę Vilniuje ir Kaune, didžiausiuose Lietuvos miestuose. Iš kolegijų, kurių dauguma yra reorganizuotos į aukštąsias mokyklas, yra tikimasi kad ateityje jos užtikrins aukštąjį neuniversitetinį mokslą visuose rajonuose.

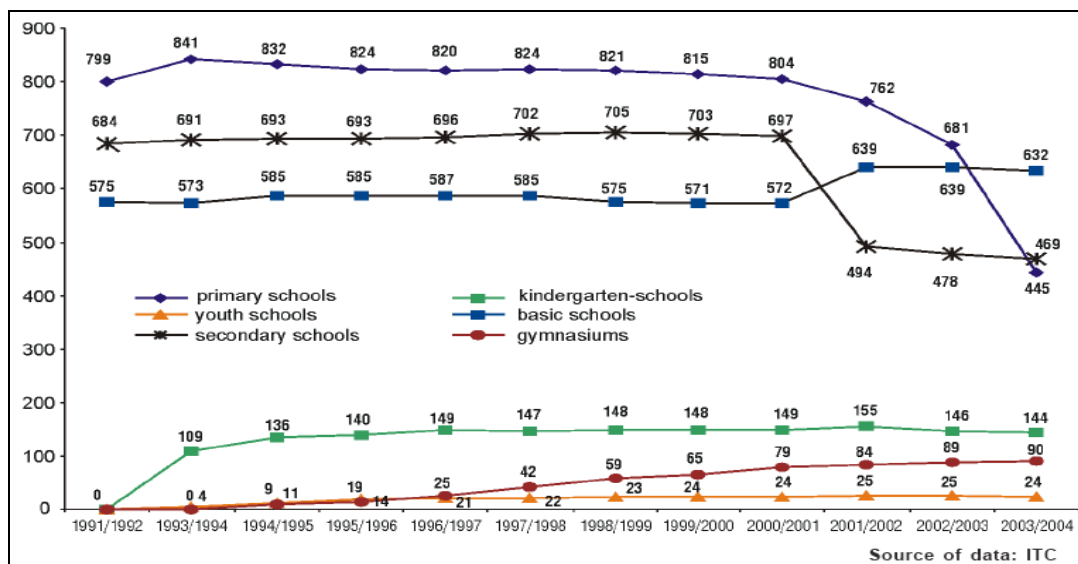
1.10. lentelė

Mokymo įstaigų skaičius⁹

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Iš viso mokymo įstaigų	2549	2561	2578	2564	2548	2521	2428	2324	2078
Bendrojo lavinimo	2361	2373	2386	2375	2359	2354	2270	2172	1932
Profesinių	106	105	107	104	104	84	81	82	83
Aukštesniųjų	67	68	70	70	69	57	42	27	15
Kolegijų	-	-	-	-	-	7	16	24	27
Universitetų	15	15	15	15	16	19	19	19	21
Iš jų nevalstybinių mokyklų	36	36	42	42	39	42	42	41	42
Bendrojo lavinimo	20	20	24	23	19	20	19	18	19
Profesinių	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Aukštesniųjų	15	15	17	18	18	14	9	9	4
Kolegijų	-	-	-	-	-	3	9	9	11
Universitetų	-	-	-	-	1	4	4	4	6

1.10 paveiksle galima išskirti du masyvus mokymosi įstaigų: *pirmąjį sudaro*: pradinės, vidurinės ir pagrindinės mokyklos; *antrąjį* - mokyklos-darželiai, gimnazijos ir jaunimo mokyklos. Pirmasis lygmuo tirtu laikotarpiu nuo antrojo išsiskyrė mokyklų skaitlingumu. Jame nuo 1991/1992 mokslo metų iki 2000/2001 mokslo metų ryškių raidos tendencijos pokyčių nebuvo stebėta. Tačiau nuo 2000/2001 mokslo metų dėl demografinės duobės efekto ir dėl kitų priežasčių įvyksta struktūriniai pokyčiai, nulėmę itin spartų pradinių ir vidurinių mokyklų skaičiaus mažėjimą. Nuo 2000/2001 mokslo metų reorganizavus dalį vidurinių mokyklų jos įgijo pagrindinės mokyklos statusą.

⁹ <http://www.std.lt/web/main.php?parent=609>



1.10. pav. Valstybinių bendrojo lavinimo mokyklų skaičiaus kaita pagal tipą 1991/1992–2003/2004 mokslo metais

1.8. PAGRINDINĖ PROGRAMINĖ ĮRANGA MOKYKLOJE IR SKAIČIUS KOMPIUTERIŲ BENDROJO LAVINIMO MOKYKLOSE: PRIEŠMOKYKLINIO, PAGRINDINIO IR VIDURINIO LAVINIMO MOKYKLOSE

Programinė įranga mokykloje

Kai kuri šviečiamojo pobūdžio programinė įranga naudojama Lietuvoje šiuo metu yra anglų ar rusų kalbomis. Tačiau vykdomos naujos iniciatyvos dėl ugdymo su programine įranga valstybiniu lygiu mokyklos klasėse. Žmonės turėtų būti mokomi jų gimtąja kalba, ir sisteminė, universali bei mokymo programinė įranga Lietuvoje turi būti suinstaliuota kiekviename kompiuteryje.

Viena iš svarbiausių visos valstybės ir jos ateitį projektuojančio švietimo kaitos sričių yra informacinė pažanga. Deja, Lietuvos mokyklų techninė ir programinės įrangos bazė atsilieka nuo daugelio Europos valstybių. 2001 m. vienu kompiuteriu naudojosi 40 Lietuvos moksleivių, o Latvijoje – 26,5, Estijoje 25, tačiau Europos Sąjungos vidurkis buvo 11,6. 2001 m. buvo įgyvendinamos mokyklų kompiuterizavimui skirtos programos: „Emokykla“, „IS mokykla“, LITNET programos, vykdomas bendras Švietimo ir mokslo ministerijos ir Krašto apsaugos ministerijos projektas.

Be jau minėtų programų, lėšas skyrė dr. Kazicko fondas, V. G. Gruodis, Baltic Amadeus, Lietuvos telekomas, Omnitel ir kiti verslo atstovai, savivaldybės taip pat gavome Kinijos LR paramą. Iš viso programoms skirta 34.8 mln. Lt. Lėšos buvo skiriamos mokyklų kompiuterinei (48%) ir programinei įrangai įsigyti (16%), tinklui (26%), mokymo priemonėms (8%) ir mokytojų kvalifikacijai kelti (2%). 2001 m. mokyklas pasiekė 6 tūkst. kompiuterių, kompiuterinio raštingumo žinių įgijo 10 % pedagogų (dirbančių 9-12 kl. – 30 %).

Informacinės technologijos mokyklose – bendro pobūdžio informacija¹⁰

Kompiuterizacijos lygis skirtingose valstybinėse ir privačiose mokyklose 2003-2004 mokslo metais nebuvo vienodas. Labiausiai kompiuterizuotos yra gimnazijos ir vidurinės mokyklos. Vidutiniškai vienai gimnazijai teko 47, o vidurinei mokyklai 29,8 kompiuteriai; 13,2 kompiuterio jaunimo mokyklai ir 12,1 pradinė mokyklai. Taigi mažiausiai kompiuterizuotos yra pradinės mokyklos bei mokyklos-darželiai.

Kompiuteriai bendrojo lavinimo mokyklose

Kompiuterių paskirstymo mokyklos patalpose analizė parodė, kad Lietuvoje kompiuteriai dažniausiai sutinkami kompiuterių klasėse. Pagal kompiuterių skaičių patalpose išsiskiria administraciniai kabinetai. Administravimo reikmėms skirtų kompiuterių skaičius viršija bibliotekose ir skaityklose. Mažiausias kompiuterių skaičius yra mokytojams skirtose patalpose.

1.12. lentelė

Kompiuterių skaičiaus pasiskirstymas mokyklos patalpose

	Mokslo metai		
	2002/2003	2003/2004	2004/2005
Kompiuterių specialiosiose kompiuterių klasėse ir (arba) informatikos kabinetuose	166	18052	18392
Kompiuterių įvairių dalykų kabinetuose ir klasėse	38	2713	2827
Kompiuterių mokyklos bibliotekoje ir skaitykloje	18	3398	3441
Kompiuterių mokytojų kambaryje ir kitose tik mokytojams skirtose patalpose	9	1118	1146
Kompiuterių mokyklos administracijos kabinetuose	29	3973	4196
Kompiuterių kitose mokyklos patalpose	2	1466	1545
Iš viso kompiuterių	262	30720	31547

Dažniausiai kompiuteriai naudojami 9-10 arba gimnazijos 1-2 klasių moksleivių mokymui. Itin retai kompiuteriai naudojami 1-4 klasių moksleivių mokymui. Palyginti vienodas kompiuterių naudojimas mokant 5-8 klasių ir 11-12 bei gimnazijos 3-4 klasių moksleivių mokymui.

1.13. lentelė

Kompiuterių naudojimas 1-12 klasių mokinių mokymui

	Mokslo metai		
	2002/2003	2003/2004	2004/2005
Kompiuterių skaičius, naudojamų 1-4 klasių mokinių mokymui	33	6458	6655
Kompiuterių skaičius, naudojamų 5-8 klasių mokinių mokymui	55	12954	13227
Kompiuterių skaičius, naudojamų 9-10 ir gimnazijos 1-2 klasių mokinių mokymui	135	17036	17251
Kompiuterių skaičius, naudojamų 11-12 ir gimnazijos 3-4 klasių mokinių mokymui	101	11923	12007

Apie trečdalis kompiuterių turinčių procesorius lėtesnius nei 300 MHz rodo, kad mokyklose dar daug senos kompiuterinės technikos, kuri turėtų būti atnaujinta.

¹⁰ www.smm.lt

Remiantis 1.13 lentele galima daryti išvadas, jog apie du trečdalius kompiuterių yra prijungta prie interneto. Palyginti nedidelė dalis kompiuterių yra sujungta intranetu.

1.13. lentelė

Kompiuterių tinklinė priklausomybė

	Mokslo metai		
	2002/2003	2003/2004	2004/2005
Kompiuterių prijungtų prie Interneto skaičius	-	21912	22298
Kompiuterių prijungtų prie Intraneto skaičius	-	7449	7547
Kompiuterių dirbančių mokyklos tinkle skaičius	-	20129	20479

Analizuojant kompiuterių pasiskirstymą urbanizuotuose ir kaimiškuose teritorijose, akivaizdžiai pirmąja urbanizuotos teritorijos. Jose esantis kompiuterių skaičius du kartus viršija kompiuterių skaičių kaimiškose teritorijose. Pagal kompiuterių skaičių tiek urbanizuotuose, tiek ir kaimiškose teritorijose pirmąja vidurinės mokyklos. Dauguma Lietuvos mokyklų naudoja 128Kb/s ir didesne interneto prieiga.

Serverių pasiskirstymas urbanizuotuose ir kaimiškose teritorijose yra daugiau mažiau apylygis. Tačiau įvertinus tai, kad kompiuterių skaičius yra du kartus didesnis rodo, jog urbanizuotose teritorijose serveriai vidutiniškai aptarnauja didesnę skaičių kompiuterių.

1.9. KOMPIUTERIŲ SKAIČIUS AUKŠTOJO MOKSLO ĮSTAIGOSE

Kompiuterių pasiskirstymo tyrimas aukštojo mokslo įstaigose išryškino kur kas didesnę absoliutų kompiuterių skaičių universitetuose nei kitose institucijose. Tačiau universitetuose vidutiniškai mažiausia dalis kompiuterių yra skiriama ugdymo tikslams realizuoti (50,1 proc.), kai tuo tarpu profesinio mokymo mokyklose ir aukštesniosiose mokyklose edukacinių tikslų realizavimui naudojama nuo 68,8 proc. iki 68,3 proc. kompiuterių.

1.14. lentelė

Kompiuterių skaičius ir jų pasiskirstymas bendrojo lavinimo ir profesinėse mokyklose bei kolegijose ir universitetuose 2003 – 2004 mokslo metais¹¹

	Bendrojo lavinimo mokyklose		Profesinėse mokyklose		Kolegijose		Universitetuose	
	skaičius	%	skaičius	%	skaičius	%	skaičius	%
Mokymo tikslams	2576	68,8	1673	68,3	2622	65,2	6064	50,1
Skaitykloje ir bibliotekoje	334	8,9	225	9,2	406	10,1	785	6,5
Administravimui	660	17,6	496	20,2	853	21,2	2025	16,7
Kitam naudojimui	175	4,7	56	2,3	139	3,5	3234	26,7
Iš viso	3745	100	2450	100	4020	100	12108	100

2004-2005 mokslo metais tik nežymi dalis kompiuterių esančių universitetuose nebuvo prijungti prie tinklo arba neturėjo prieigos prie interneto (žr. 1.13. lentelė). Didžiausia dalis kompiuterių turėjusių prieigą prie interneto lyginant su visais kompiuteriais buvo bibliotekose, mažiausia – skirti administraciniam naudojimui.

1.15. lentelė

Kompiuterių naudojimas Universitetuose, 2004–2005 pradžia

	Nr	Kompiuterių skaičius	Į mokyklos tinklą sujungtų kompiuterių skaičius	Prie interneto prijungtų kompiuterių skaičius	Prie intraneto prijungtų kompiuterių skaičius
A	B	1	2	3	4
Iš viso kompiuterių	1	13996	13512	13498	13195
Iš jų (nuo pirmos eilutės)	Mokymo tikslams	2	7282	7160	7041
	Skaitykloje ir bibliotekoje	3	1117	1110	1056

¹¹ http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/apzvalgos/lt026.pdf

	Administravimui	4	2938	2843	2809	2756
	Kitam naudojimui	5	2659	2399	2402	2342

Kompiuterių pasiskirstymo tyrimas kolegijose 2004-2005 mokslo metais parodė, kad jose didesnė dalis kompiuterių nei universitetuose neturi prieigos prie interneto (žr. 1.16. lentelė).

1.16. lentelė

Kompiuterių naudojimas Kolegijose, 2004–2005 pradžia

	Nr	Kompiuterių skaičius	į mokyklos tinklą sujungtų kompiuterių skaičius	Prie interneto prijungtų kompiuterių skaičius	Prie intraneto prijungtų kompiuterių skaičius
A	B	1	2	3	4
Iš viso kompiuterių	1	5162	4564	4584	3196
Iš jų (nuo pirmos eilutės)	Mokymo tikslams	2	3290	2905	2888
	Skaitykloje ir bibliotekoje	3	562	517	338
	Administravimui	4	1151	1061	739
	Kitam naudojimui	5	159	81	82
				82	28

1.10. APIBENDRINIMAI IR DISKUSIJA

Aukščiau tekste po grafikais ir lentelėmis, atspindinčiais IT plėtros ir švietimo kontekstą, jau buvo pateikti komentarai bei išvados. Toliau čia tikslinga pateikti tik pačius svarbiausius, autorių nuomone, momentus bei apibendrinimus.

1. Lietuvoje per visą pastarąjį dešimtmetį sparčiai mažėjo mokyklinio amžiaus vaikų. Galima pagrįstai vartoti tokią skambią metaforą kaip „demografinė duobė“. Visgi vertinant 2004 m. duomenis galima kelti hipotezę, kad ateityje mokyklinio amžiaus vaikų mažėjimas stabilizuosis. Mokyklinio amžiaus vaikų mažėjimas iš dalies yra kompensuojamas itin sparčiu studentų skaičiaus augimu šalies kolegijose ir universitetuose. Interpretuojant šią statistiką IT plėtros problemų kontekste, reiktų atsižvelgti į tai, kad studentai yra bene labiausiai kompiuterijai motyvuota ir labiausiai kompiuterizuota gyventojų populiacijos dalis.
2. Kompiuterinės technikos pasiskirstymas įvairiose mokyklos edukacinėse aplinkose yra labai asimetriškas ir netgi diskriminacinis. Absoliučiai daugiausiai kompiuterių tenka informatikos kabinetams ir specialioms kompiuterizuotoms klasėms. Ir tai yra labai teisinga bei perspektyvu. Visgi pribloškiantis faktas (neigiama prasme) yra tas, kad Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose administracijai vidutiniškai tenka daugiau kompiuterių negu bibliotekai. Kitiems dėstomiems dalykams, jų kabinetams, atmetus informatiką, kompiuterių tenka sąlyginai labai mažai. Mažiau negu bibliotekai.
3. Specialiai mokytojams skirtose patalpose (pvz., mokytojų kambaryje, parengiamuosiuose kambariuose prie specializuotų kabinetų (fizikos, biologijos ir t.t.) kompiuterių yra dar mažiau negu dalyko kabinetuose. Kitose patalpose kompiuterių yra itin mažai. Pavyzdžiui, kompiuteriai gali stovėti mokyklos fojė, koridoriuose ir pan. Tokiu atveju, jie bet kada prieinami mokiniams. Tačiau tokių precedentų yra itin mažai. Ypač iškalbingas yra faktas, kad administracija turi gerokai daugiau kompiuterių nei biblioteka, kad kompiuterių praktiškai netenka kitoms mokyklos edukacinėms aplinkoms, kurios su informatikos dalyku yra nesusiję. Tarkime, jei mokykloje yra apie 1000-1800 mokinių, tai jos administraciją (pačia plačiaja prasme) sudaro maksimum 6 - 10 žmonių. Tuo tarpu mokytojų tokioje mokykloje gali būti nuo 70 iki 100. Vadinas, remiantis oficialia Lietuvos švietimo statistika, tikėtina, kad tokioje mokykloje administracija gali būti geriau kompiuterizuota nei: a) jos biblioteka, kuri yra masinio lankymo objektas; b) mokytojų kambarys; c)

parengiamieji kambariai prie kabinetų ir kitos mokyklos edukacinės aplinkos. Tai reiškia, kad mokyklose egzistuoja bent trys aplinkos (dariniai), kurios kompiuterine technika yra prisotintos labai skirtingai. Informatikos dalykas ir jo aplinka mokyklose yra sąlyginai labai neblogai kompiuterizuoti, po to seka administracija, kuri pagal šį rodiklį formaliai užima lyg ir tarpinę padėtį. Turint galvoje, kad kiekybine prasme administracijos atstovų nuošimtis mokyklose yra labai mažas, galima sakyti, kad administracija yra netgi labai gerai kompiuterizuota. Visos likusios mokyklos aplinkos, kurios nėra susiję su informatikos dalyku, Lietuvos mokyklose yra kompiuterizuotos žymiai prasčiau. Tokia situacija yra diskriminuojanti. Ji užkerta galimybes kitų dalykų mokytojam prieiti prie kompiuterio, juo naudotis, taip pat diegti kompiuterį mokymo/mokymosi procese. Susiklosčiusi asimetriška kompiuterių paskirstymo į edukacines mokyklos aplinkas praktika yra veiksnys, stabdantis IT plėtrą švietime.

2. KOKYBINĖ APKLAUSA (interviu atsakymų *content* analizė)

2.1. DEMOGRAFINIAI DUOMENYS APIE RESPONDENTUS

Kokybinio interviu imtis – 42 respondentai iš visų Lietuvos apskričių ir savivaldybių. 2.1 lentelėje demonstruojama, jog 29 % visų atsakiusių sudaro mokyklos administracijos atstovai. 22 % apklaustųjų – visų lygių politikai: 8 % - LR Švietimo ir mokslo ministerijos specialistai, 7 % - apskrities specialistai ir 9 % - savivaldybės specialistai. 5 % savo pareigų neįvardijo.

2.1. lentelė

Kokybinio tyrimo demografinė statistika(N = 42)

Jūs esate:	Mokyklos administracijos atstovas	29%
	Mokytojas	35%
	Informacinių sistemų vadybininkas/inžinierius	7 %
	ŠMM specialistas	8%
	Apskrities specialistas	7%
	Savivaldybės specialistas	9%
	Neatsakė	5 %
Darbo stažas	Vidurkis	13,9 metų
	Mažiausias	2 metai
	Didžiausias	30 metų
Pedagogo kvalifikacinė kategorija	Mokytojas	14%
	Vyr. mokytojas	22%
	Metodininkas	24%
	Ekspertas	2%
	Neatsakė	38%
Vadovo vadybinė kategorija	Pirma vadybinė	24%
	Neatestuota	2%
	Neatsakė	76%

Vidutinis respondentų darbo stažas - 13,9 metų (mažiausias – 2 metai, didžiausias – 30 metų).

Daugiausiai respondentų, atsižvelgiant į jų pedagoginę kvalifikacinę kategoriją, - 24% – metodininkai, 22 % - vyr. mokytojai, 2 % - ekspertai, 38 % savo kvalifikacijos nenurodė.

24 % apklaustųjų turi pirmą vadybinę kategoriją, 2 % - neatestuoti.

2.2. KOKYBINIO INTERVIU REZULTATAI

Paprašyti „išvardinti 3-5 ryškiausius informacinių technologijų diegimo JŪSŲ mokykloje laimėjimus, teigiamybes, pasiektas per kelerius pastaruosius metus“, respondentai dažniausiai akcentavo išaugusį mokyklos kompiuterizavimo lygį; tinklo kūrimą; kompiuterinio raštingumo gebėjimų ugdymą ir kitą edukacinę veiklą bei IT naudojimą ugdymo(si) procese. Svarbiausiu laimėjimu per paskutiniuosius keletą metų respondentai laiko kompiuterinių klasių įrengimą ir/arba kompiuterių įsigijimą. Šį aspektą paminėjo net 56 proc. apklaustųjų. Respondentai laimėjimu laiko ir įvestus internetinį ryšį bei intranetą. Mažiausia dalis atsakiusių akcentavo programinės įrangos legalizavimą bei verslininkų iniciatyvas ir paramą diegiant IKT švietime. Kiti laimėjimai pasiskirstė daugmaž vienodai (žiūrėti 2.2 lentelę).

Ryškiausi IT diegimo Lietuvos mokyklose laimėjimai, teigiamybės, pasiektos paskutiniaisiais metais (N = 42)

Kategorija	Procentinė dalis (%)	Subkategorija	Procentinė dalis (%)
Išaugęs mokyklų kompiuterizavimo lygis	95%	Kompiuterių klasių įrengimas ir/arba įsigyta kompiuterių	56%
		Isteigti informacijos centrai/ kabinetai, skirti ne informatikai	12%
		Kompiuterizuota biblioteka	12%
		IT naudojamos mokyklos administravimui	10%
		Kita	5%
Tinklo kūrimas	83%	Įvestas interneto ryšys	51%
		Įvestas intranetas	24%
		Kuriamas ekstranetas	7%
Kompiuterinio raštingumo gebėjimų ugdymas ir kita edukacinė veikla	51%	Mokytojai įgijo/ patobulino kompiuterinio raštingumo gebėjimų (-us)	19%
		Mokiniai įgijo/ patobulino kompiuterinio raštingumo gebėjimų (-us)	12%
		Organizuojami kompiuterinio raštingumo kursai mokyklos ir vietos (rajono, mikrorajono ir kt.) bendruomenei	8%
		Kompiuterinio raštingumo pradžios jaunesniojo amžiaus moksleiviams	6%
		Sukurta nuotolinio mokymo sistema	6%
IT naudojamos ugdymo(si) procese	46%		
Techninės bazės papildymas ir/arba atnaujinimas	32%	Įsigyta multimedija	15%
		Įsigyta video aparatūra	7%
		Įsigyti kopijavimo aparatai	7%
		Kita	3%
IT naudojamos bendravimui ir bendradarbiavimui su „išore“ (už mokyklos ribų esančiomis institucijomis ir asmenimis)	20%		
Kita	12%	Įdiegtas e-dienynas	5%
		Programinės įrangos legalizavimas	5%
		Verslininkų iniciatyvos ir parama diegiant IKT švietime	2%

Atsakydami į antrąjį klausimą: *“Išvardinkite 3-5 didžiausias problemas ir kliūtis, su kuriomis per kelerius pastaruosius metus teko sudurti JŪSŲ mokyklai, diegiant informacines technologijas”*, respondentai pagrindinėmis įvardijo *problemas, susijusias su programine įranga kompiuteriams*: legalios programinės įrangos stoka, pasenusią kompiuterinę ir/arba programinę įrangą; mokomųjų programų, ypač lietuvių kalba ar spec. poreikių moksleiviams, stoka ir pan. Taip pat – *finansines problemas*: lėšų/ finansavimo stoka bei mažas savivaldybių investicijas. Respondentai rimtomis problemomis laiko *kompiuterių stoka, nepakankamus mokyklos ir vietos bendruomenės narių kompiuterinio raštingumo gebėjimus, kompetentingų IT specialistų stoka, nepakankamą internetinio ryšio kokybę* ir pan. Mažiausiai rūpesčių respondentams kol kas kelia *nekokybiška kompiuterinė įranga, kurią perduoda ŠMM*, taip pat *problemos, susijusios su teisine baze (nepakankama teisinė bazė, valstybinės mokymo programos neatitikimas IT integravimui ir pan.)*.

Didžiausios paskutiniųjų metų IT diegimo Lietuvos mokyklose problemos ir kliūtys (N = 42)

Kategorija	Procentinė dalis (%)	Subkategorija	Procentinė dalis (%)
Problemos, susijusios su programine įranga	68%	Legalios programinės įrangos stoka	32%
		Pasenusi kompiuterinė ir/arba programinė įranga	20%
		Mokomųjų programų, ypač lietuvių kalba, stoka	12%
		Mokomųjų programų spec. poreikių vaikams stoka	2%
		Virusai	2%
Finansinės problemos	63%	Lėšų/ finansavimo stoka	61%
		Mažos savivaldybių investicijos	2%
Kompiuterių stoka	32%		
Nepakankami kompiuterinio raštingumo gebėjimai	27%	Nepakankamas mokytojų kompiuterinio raštingumo gebėjimų lygis	20%
		Nepakankamas mokinių kompiuterinio raštingumo gebėjimų lygis	7%
Kompetentingų IT specialistų stoka	24%		
„Lėtas internetas“/ nepakankama internetinio ryšio kokybė	24%		
Nėra galimybių atnaujinti kompiuterinę bazę	17%		
Problemos, susijusios su teisine baze	15%	Neaiški valstybės ir/arba savivaldybės politika	10%
		Nepakankama teisinė bazė	2%
		Nacional curriculum neatitikimas IT integravimui	2%
Kitos problemos	27%	Pedagogai vengia naudoti IT ugdymo(si) procese	12%
		Neišnaudojamos visos IT taikymo ugdymo procese galimybės	9%
		Papildomos laiko sąnaudos, ruošiantis pamokai	4%
		Nekokybiška kompiuterinė įranga, kurią perduoda ŠMM	2%

Respondentai, nepaisant jų statuso, išreiškia panašias nuostatas į problemas ir kliūtis. Tiek mokyklos administratoriai ir pedagogai, tiek ir savivaldybės, apskrities, LR Švietimo ir mokslo ministerijos specialistai akcentuoja *kompiuterių stoką, nepakankamus mokytojų, mokinių ir apskritai – vietos bendruomenės, kompiuterinio raštingumo gebėjimus, kompetentingų IT specialistų stoką, nepakankamą internetinio ryšio kokybę*. Mažiausiai problemų, apklaustųjų nuomone, yra - *nekokybiška kompiuterinė įranga, kurią perduoda ŠMM, bei problemos, susijusios su teisine baze (nepakankama teisinė bazė ir valstybinės švietimo programos neatitikimas IT integravimui)*

Trečiasis interviu klausimas buvo: „*Gal galėtume išvadinti keletą svarbiausių tikslų, sumanymų, kuriuos informacinių technologijų srityje ketinama įgyvendinti Jūsų mokykloje per artimiausius keletą metų?*“. Daugiausiai respondentų akcentavo *informacinių paslaugų kūrimą/ vystymą* (žiūr. 2.4 lentelę). Apklaustųjų atsakymai analizės metu buvo ekstrahuoti į subkategorijas, detalizuojančias *informacinių paslaugų kūrimą/ vystymą*, t.y. numatoma: 1) intraneto kūrimas ir/arba tobulinimas, 2) kompiuterizuotos administravimo sistemos kūrimas ir/arba tobulinimas; 3) informacinės sistemos kūrimas ir/arba tobulinimas, 4) elektroninių paslaugų plėtra (e-dienynai, e-pažymių knygelė, vaikų lankomumo kontrolė ir kt.). 38 % apklaustųjų akcentavo techninės bazės atnaujinimą ir serverio įsigijimą, kaip ateities tikslus.

2.4. lentelė

Svarbiausi tikslai ir/ arba ateities projektai, kuriuos informacinių technologijų srityje ketinama įgyvendinti mokyklose per artimiausius keletą metų

Kategorija	Procentinė dalis (%)	Subkategorija	Procentinė dalis (%)
Informacinių paslaugų kūrimas/vystymas	79 %	Intraneto kūrimas ir/arba tobulinimas	24 %
		Kompiuterizuotos administravimo sistemos kūrimas ir/arba tobulinimas	21 %
		Ekstraneto kūrimas ir/arba tobulinimas	12 %
		Informacinės sistemos kūrimas ir/arba tobulinimas	12 %
		Elektroninių paslaugų plėtra (e-dienynai, e-pažymių knygelė, vaikų lankomumo kontrolė ir kt.)	10 %
Techninė bazė	38 %	Techninės bazės atnaujinimas	28 %
		Serverio įsigijimas	10 %
Švietimo įstaigų kompiuterizacija	38 %	Kompiuterinių klasių įrengimas	12 %
		Visų kabinetų kompiuterizacija	10 %
		Informacijos centrų/ kabinetų, skirtų ne informatikai, steigimas	7 %
		Švietimo įstaigų kompiuterizavimas, įtraukiant ikimokyklinės įstaigas	7 %
		Bibliotekos kompiuterizavimas	2 %
IT panaudojimas visose pamokose	36 %		
Kompiuterinio raštingumo kursai mokyklos ir vietos bendruomenei	36 %	Kompiuterinio raštingumo kursai vietos (rajo, mikrorajono ir kt.) bendruomenei	19 %
		Mokytojų kompiuterinio raštingumo gebėjimų ugdymas	12 %
		Mokinių kompiuterinio raštingumo gebėjimų ugdymas	5 %
		ankstyvame amžiuje	
Kiti tikslai	28 %	Internetinės svetainės kūrimas ir/arba tobulinimas	10 %
		Projektinė veikla	7 %
		Mokymo(si) paslaugų teikimas: e-turinys ir e-tinklai	2%
		Nuotolinio mokymo sistemos veikimas	2 %
		Interneto ryšio įvedimas	4 %

Į ketvirtąjį klausimą: „*Ką turėtų daryti šalies valdžia, verslo struktūros, įtakingesnės nevyriausybinių organizacijų, kad informacinės technologijos šalies švietime būtų diegiamos sparčiai ir veiksmingai?*“ absoliuti dauguma respondentų minėjo: *investuoti lėšas*. Nemažai atsakiusiųjų siūlo: *skirti daugiau dėmesio programinei įrangai; organizuoti mokymus, kompiuterinio raštingumo gebėjimų ugdymo seminarus; skirti valstybės paramą organizacijoms, remiančioms švietimą, kontroliuoti IT diegimo mokyklose ir lėšų panaudojimo procesus; įstatymiškai reglamentuoti IT diegimą ir naudojimą mokyklose, sukurti vieningą informacinę sistemą*. Detalesni pasiūlymai atskleidžiami kategorijų ir subkategorijų pagalba 2.5 lentelėje.

Pasiūlymai Lietuvos valdžiai, verslo struktūroms, įtakingesnėms nevyriausybiniams organizacijoms

Kategorija	Procentinė dalis (%)	Subkategorija	Procentinė dalis (%)
Investuoti lėšas	80%	Skirti daugiau lėšų mokyklų kompiuterizacijai ir/arba techninės bazės atnaujinimui	56%
		Investuoti ne tik į „hardware“, bet ir į „software“	13%
		Isteigti IT koordinatoriaus etatą	7%
		Didinti IT specialistų mokyklose atlyginimą	3%
Skirti daugiau dėmesio programinei įrangai	34%	Diegti legalią programinę įrangą mokyklose/ skirti daugiau dėmesio programinei įrangai	17%
		Kurti vientisą programinės įrangos mokyklai paketą	17%
Organizuoti mokymus, kompiuterinio raštingumo gebėjimų ugdymo seminarus	19,5%		
Valstybės parama organizacijoms, remiančioms švietimą	14,6%		
Vykdėti kontrolę	12%	Kontroliuoti IT diegimo mokyklose procesą	5%
		Kontroliuoti lėšų panaudojimo procesą	7%
Istatymiškai reglamentuoti IT diegimą ir naudojimą mokyklose	12%		
Sukurti vieningą informacinę sistemą	12%		
Kita	12%	Mokyklos IT bazę patikėti profesionalių firmų priežiūrai	5%
		Itraukti IKT reikalavimus į darbuotojų pareigines instrukcijas	5%
		Užmegzti ir palaikyti ryšius su įvairiais fondais, organizacijomis, galinčiomis remti IT plėtrą	2%

2.3. APIBENDRINIMAI IR DISKUSIJA

Yra pagrindas ekspertų kokybinės apklausos ir jų atsakymų kontentinės analizės duomenis interpretuoti dvejopai. Interpretuojant reikia atsižvelgti į tai, kad kokybinės analizės ir po to sekančios kontentinės analizės duomenys tam tikra prasme atspindi labai apibendrintą kolektyvinę profesionalų sąmonę ir pažiūras IT plėtros švietime klausimais.

Viena vertus, ekspertai iš principo įvardino realius IT plėtros pasiekimus, taikliai atskleidė egzistuojančias IT plėtros problemas šalies mokyklose. Pritarimo nusipelno ekspertų keliami svarbiausi IT plėtros tikslai ir sumanymai. Sunku būtų nepritarti ir siūlymams, kuriuos ekspertai teikia Lietuvos valdžiai, verslui, nevyriausybiniams organizacijoms. Populiariausias siūlymas – „investuoti lėšas“.

Kita vertus ekspertų mintys, autorių nuomone, iš dalies atspindi vienpusišką požiūrį į problemą. Paradoksas tas, kad ekspertų nuostatos iš principo yra teisingos, tačiau tuo pat metu jos yra šiek tiek reduktyvios. Susidaro įspūdis, kad matomi ir netgi fetišizuojami tik keli IT plėtros aspektai – 1) finansinis aspektas („investuoti lėšas“, „didinti IT specialistų atlyginimą“, „kompiuterių stoka“) ir 2) techninis aspektas („intraneto kūrimas“, „serverio įsigijimas“ ir pan.). Sąlyginai retai keliamos edukacinės problemos, praktiškai nekeliamos ir socialinės problemos. Šis ekspertų strateginių pažiūrų ribotumas ypač akivaizdus kiekybinės apklausos rezultatų fone, kuomet buvo nustatytos ir įrodytos socialinės diskriminacijos apraiškos (miesto-kaimo, mokyklų tipų, lyčių skirtumai) bei institucinės diskriminacijos apraiškos. Čia turima galvoje prastesnė (diskriminacinė) ne informatikos dalykų situacija mokykloje IT plėtros požiūriu. Galima būtų sakyti, kad apklausoje, galbūt, suveikė šiam metodui būdingas subjektyvizmas. Bet šitaip nėra. Tai, kad Lietuvos mokykloje akivaizdžiai formuojasi dvi skirtingos IT kultūros patvirtina ir objektyvūs žinybinės švietimo statistikos analizės duomenys. Čia turima galvoje sąlyginai sėkminga informatikos dalyko situacija ir gerokai prastesnė, skurdesnė kitų dalykų situacija.

Akivaizdu, kad IT plėtros profesionalų bendruomenė yra linkusi išžvelgti tik kelias trivalias problemas ir uždavinius – finansai bei technika. Kitas svarbių problemų spektras, kuris yra susijęs su edukaciniu, socialiniu, diskriminaciniu kontekstu yra nesuvoktas, neatpažintas. Tai nėra palankus

faktas, kadangi kalbame apie profesionalų bendruomenę, kuri kaip socialinis agentas daro realią įtaką IT procesų plėtrai, lemia šio proceso kryptingumą. Autorių nuomone tokia iš dalies siaura (reduktyvi) profesinė sąmonė tampa IT plėtros kliūtimi. Kita vertus tame slypi ir neišnaudotos galimybės tobulinti IT procesų plėtrą šalies švietime.

Pabandysime paaiškinti savo kritinę poziciją, pasiremami analogija. Pavyzdžiui, visuotinai žinoma, kad verslo tikslas yra pelnas ir tai yra triviale. Tačiau ne mažiau triviale yra ir kitas dalykas, kad verslo organizacijos, formuluodamos strategiją, kurios esmė paprastai atsispindi organizacijos vizijoje ir misijoje, pelno ar finansinių motyvų niekada neformuluoja tiesmukai. Mąstoma ir veikiama subtiliau, išvelgiamos tarpinės struktūros, kurios garantuoja ilgalaikę organizacijos sėkmę tame tarpe ir finansinę. Todėl užsibrežiamos kitos strateginės iniciatyvos – inovacijų diegimas, tapimas besimokančia organizacija, visuotinė kokybės vadyba (total quality management), įvaizdžio ar prekinio ženklo suformavimas. Paradoksas tas, kad organizacija, linkusi išvelgti tik finansines problemas yra pasmerkta. Taigi, matyti vien finansinį aspektą, nepaisant jo išskirtinės svarbos, visgi yra labai ribota pozicija. Finansai, kaip ir kitos svarbios vertybės, pavyzdžiui sveikata, saugumas iš principo visuomet yra deficitiškos. Todėl visada be išlygų galima mesti argumentą „trūksta lėšų“.

Todėl pažangos IT plėtroje gali būti siekiama ne tik per finansus, bet ir per kitus dalykus, vadybos gerinimą, edukacinės kultūros tobulinimą, kuomet kompiuteris panaudojamas ne tik informaciją rutiniškai apdoroti, bet ir mokinių tiriamajai veiklai, kūrybai, modeliavimui. IT plėtra švietime reiškia ir lygių galimybių užtikrinimą, bet kokios diskriminacijos atvejų prevenciją.

Tam tikra prasme idėjiškai ribotas yra ir techninio aprūpinimo fetišizavimas. Tarkime galima balandžio 1 d. visas mokyklas be išimties aprūpinti pačia naujausia kompiuterine technika. Problema ta, kad tų pačių metų rugsėjo 1 d. ši technika jau bus sąlyginai pasenusi. Todėl argumentą - „reikia naujesnės ir galingesnės technikos“ - iš principo nuolat galima išmetinėti nuolatos.

Pats savaime finansinių ir techninio aprūpinimo problemų matymas bei sprendimas yra dalykas labai pozityvus. Ribotu ir rizikingu jis tampa tuomet, kuomet IT plėtros vizija iš esmės susiredukuoja tik į šiuos du parametrus, kuomet nebeįvelgiami kiti aspektai – vadybinis, edukacinis, socialinis, kuomet nebeįvertinamas būtent jų vaidmuo.

Tikėtina, kad gauti rezultatai ir kiek provokuojanti jų interpretacija pažadins diskusiją apie kelis dalykus. Pirma, ar IT plėtros profesionalų bendruomenei šalyje reikalingas platesnis matymas ir mąstymas? Antra, ar reikalingas IT plėtros strategijoje balansas tarp finansinių techninių problemų supratimo ir kitų problemų – edukacinių, socialinių matymo bei supratimo?

3. KIEKYBINĖ APKLAUSA

3.1. KLAUSIMYNAS, SKIRTAS PEDAGOGAMS (APIE INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ NAUDOJIMĄ MOKYMO PROCESE)

3.1.1. Tyrimo imties charakteristika

Tyrimė dalyvavo 528 mokytojai iš 62 Lietuvos mokyklų. Buvo formuojama kvotinė mokyklų imtis, atsižvelgiant į tokias mokyklos charakteristikas, kaip vietovė/administracinis vienetas ir mokyklos tipas. Mokytojų atrankai buvo naudotas kvotinės atrankos principas įvertinant mokytojų darbo stažą, dėstomą dalyką. Kiekvienoje mokykloje, priklausomai nuo mokyklos dydžio, apklausta nuo 3 iki 17 pedagogų.

3.1.1. lentelė

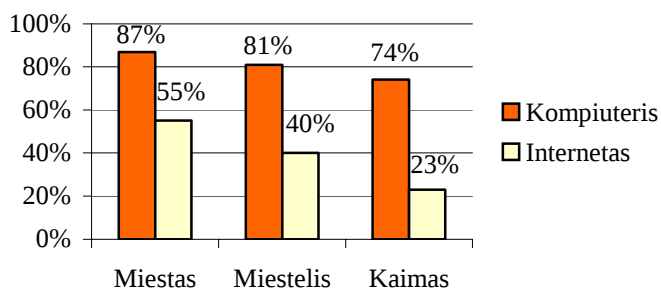
Mokytojų imties charakteristika

		Respondentų skaičius	Procentais
Vietovė/administracinis vienetas, kuriame veikia mokykla	Miestas	310	58,7
	Miestelis	161	30,5
	Kaimas	57	10,8
Mokykla, kurioje dirbate (pagrindinė darbovietė):	Pagrindinė	226	42,8
	Vidurinė	203	38,4
	Gimnazija	99	18,8
Lytis	Vyras	103	19,6
	Moteris	423	80,4
Pedagoginio darbo stažas	0 - 5 metai	90	17,4
	6 - 15 metų	144	27,9
	16 - 30 metų	175	33,9
	< 30 metų	107	20,7
	Iš viso:	516	100,0
Kokio dalyką dėstote kaip pagrindinį?	Humanitariniai mokslai	153	29,0
	Socialiniai mokslai	53	10,0
	Gamtos mokslai ir matematika	155	29,4
	Informatika	73	13,8
	Menai	35	6,6
	Pradinis ugdymas	26	4,9
	Kita	33	6,3

3.1.2. Tyrimo duomenų analizė

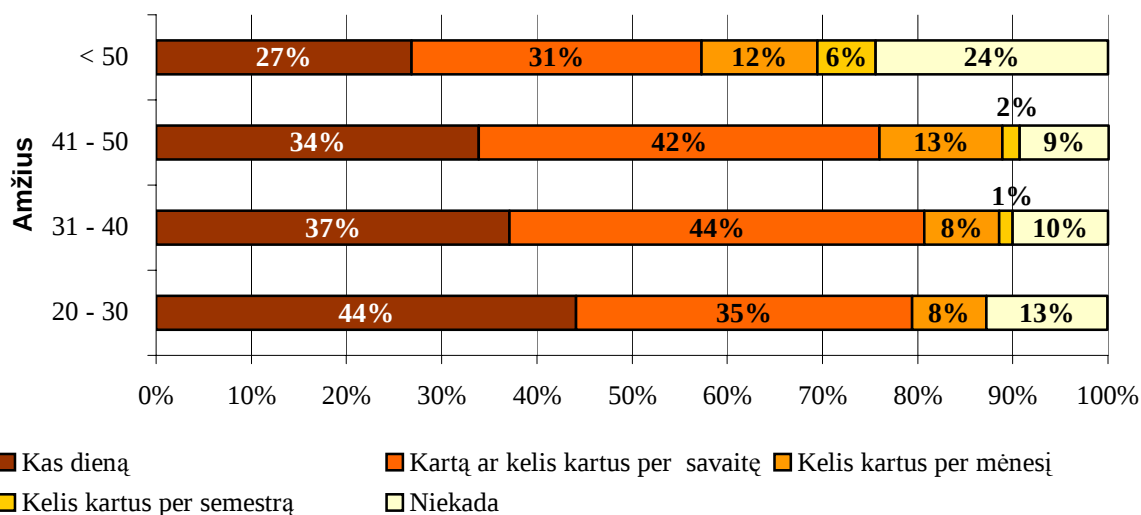
3.1.2.1. Namų kompiuterio panaudojimas mokymo procese

Namuose galimybę naudotis kompiuteriu turi **83 proc.** respondentų. Kiek mažiau kompiuterių turi vyresnio amžiaus bei neseniai pradėję mokytojo karjerą pedagogai. Skirtingos lyties, skirtingus dalykus dėstantys, skirtingo tipo mokyklose, dirbantys mokytojai kompiuteriais apsirūpinę daugmaž vienodai.



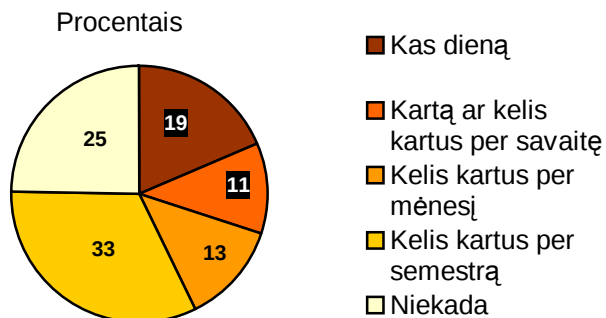
3.1.1. pav. Mokytojų, dirbančių skirtingo tipo vietovėse esančiose mokyklose apsirūpinimas namų kompiuteriais ir interneto prieiga.

Stebimi reikšmingi skirtumai tarp kaimo ir miesto mokyklų mokytojų vertinant galimybę namuose naudotis kompiuteriu ir internetu. 3.1.1 pav.). Pvz., mokytojų, dirbančių kaimo mokyklose, kurie namuose turi interneto prieigą, yra 22 procentiniais punktais mažiau, nei didmiestyje.



3.1.2. pav. Kaip dažnai namuose naudojotės kompiuteriu darbo (mokyklos) reikmėms? (pagal amžių)

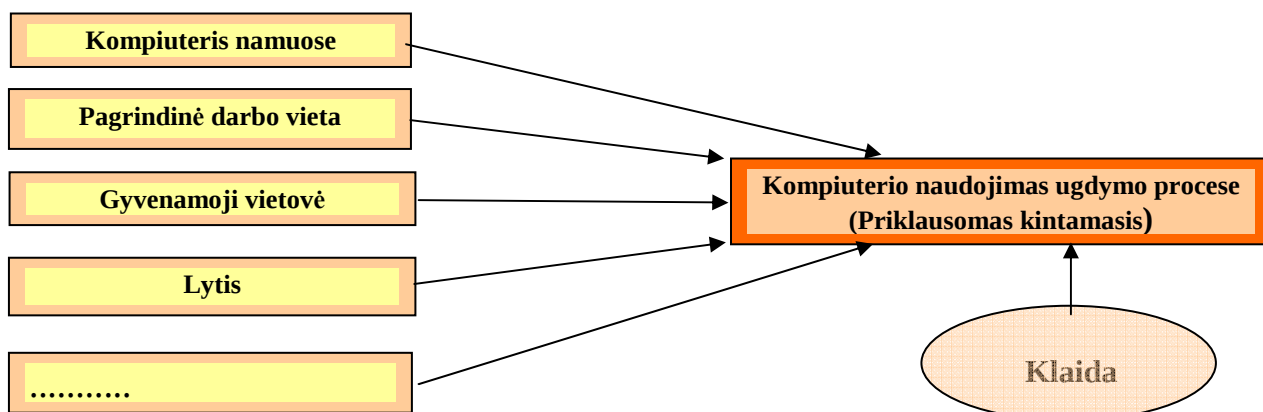
Net **67 proc.** mokytojų bent vieną kartą per savaitę namų kompiuterį naudoja mokyklos reikmėms. Namų kompiuterio panaudojimas priklauso nuo mokytojų amžiaus: vyresni mokytojai kompiuteriu naudojasi rečiau. (3.1.2 pav.). Nors įvairių dalykų mokytojai pagal galimybę namuose naudotis kompiuteriu beveik nesiskiria, tačiau rengdamiesi pamokoms naudoja jį nevienodai: daugiausiai naudoja – informatikos, rečiausiai – socialinių mokslų ir pradinį klasių mokytojai.



3.1.3. pav. Kaip dažnai naudojotės kompiuteriu p a m o k ų metu?

Kompiuterį pamokose bent vieną kartą per savaitę panaudoja apie 30 proc. mokytojų, tuo tarpu keletą kartų per semestrą, ar visiškai jo nenaudoja 58 proc. mokytojų. (3.1.3 pav.) . Ne informatikos dalyko pamokose kompiuterį ugdymo procese bent vieną kartą per savaitę naudoja 18 proc. mokytojų, nenaudoja ar labai retai naudoja – 67 proc. Didelių skirtumų naudojant kompiuterį įvairių dalykų pamokose (išskyrus informatiką) tyrimas neatskleidė. Šie faktai rodo, kad daugelis ne informatikos mokytojų kompiuterį pamokose naudoja retai, nereguliariai. Tyrimu nustatyta, kad pamokų metu mieste, miestelyje kompiuteriai naudojami dažniau nei kaime, gimnazijoje – dažniau nei vidurinėje mokykloje.

Siekiant išsiaiškinti, kokie veiksniai sąlygoja kiek mokytojas pamokose naudoja kompiuterį, atlikta regresinė analizė. Regresinės analizės modelį galima pavaizduoti schema (3.1.4 pav.).



3.1.4. pav. Regresinės analizės schema

Regresinės analizės modelyje yra išskiriamas priklausomas kintamasis – pasekmė, nepriklausomi kintamieji – priežastys ir įvertinama pastarųjų įtaka. Buvo taikytas multinominalinės regresinės analizės modelis. Modelio pasirinkimą lėmė naudojamų skalių pobūdis: skalės nominalinės (Nominal) arba ranginės (Ordinal).

Priklausomas kintamasis – kompiuterio naudojimas ugdymo procese.

Nepriklausomi kintamieji - amžius, mokyklos tipas, vietovė, dėstomas dalykas, kompiuteris namuose, pasitikėjimas savo kompiuteriniais įgūdžiais, apsirūpinimas skaitmenine mokymosi medžiaga, gebėjimas dirbti įvairiomis kompiuterinėmis programomis. Kadangi informatikos mokytojai kasdien ar beveik kasdien pamokose naudoja kompiuterį, modelyje jie yra eliminuojami.

Regresinės analizės rezultatai pateikiami 3.1.2 lentelėje. Modelyje nepriklausomų kintamųjų įtaka galima paaiškinti 72 proc. priklausomo kintamojo sklaidos.

Regresinės analizės rezultatai.**Priklausomas kintamasis – kompiuterio naudojimas ugdymo procese.**

Efektas	Chi-kvadratas	df	Sig.
Programų naudojimo lygis. Internetas	43,8	16	0,00
Pasitikėjimas savio kompiuteriniais įgūdžiais mokymo procese	46,5	16	0,00
IT naudos ugdymo procese vertinimas	49,2	16	0,00
Galimybė namuose dirbti kompiuteriu	14,2	4	0,01
Mokyklos tipas	17,2	8	0,03
Programų naudojimo lygis. MS Power Point	28,2	16	0,03
Vietovė	15,8	8	0,05
Apsirūpinimas skaitmenine mokymo medžiaga	25,5	16	0,06
Interneto prieiga namuose	8,0	4	0,09
Programų naudojimo lygis. MS Word	15,1	12	0,24
Pagrindinis mokomasis dalykas	19,6	16	0,24
Lytis	5,5	4	0,24
Apsirūpinimas skaitmenine mokymo medžiaga	25,5	16	0,06
Amžius	10,6	12	0,57
Programų naudojimo lygis MS Excel	14,0	16	0,60
Pedagiginio darbo stažas	9,9	12	0,63

3.1.3 lentelėje ryškiau išskirtos sąlygos, kurios lemia kompiuterio panaudojimą pamokoje. Įtakos dydį galima įvertinti pagal Chi-kvadrato reikšmę. Kuo ši reikšmė didesnė, tuo įtaka stipresnė (žinoma, reikia atsižvelgti ir į laisvės laipsnių skaičių). Iš socialinių – demografinių veiksnių labiausiai įtakos turi galimybė namuose dirbti kompiuteriu bei mokyklos vieta ir tipas. Kognityvinėje plotmėje svarbu yra darbo internetu bei MS PowerPoint programa gebėjimai. Nuostatų srityje svarbiausi yra požiūris į kompiuterio taikymo naudą ugdymo procese bei pasitikėjimas savo kompiuteriniais gebėjimais.

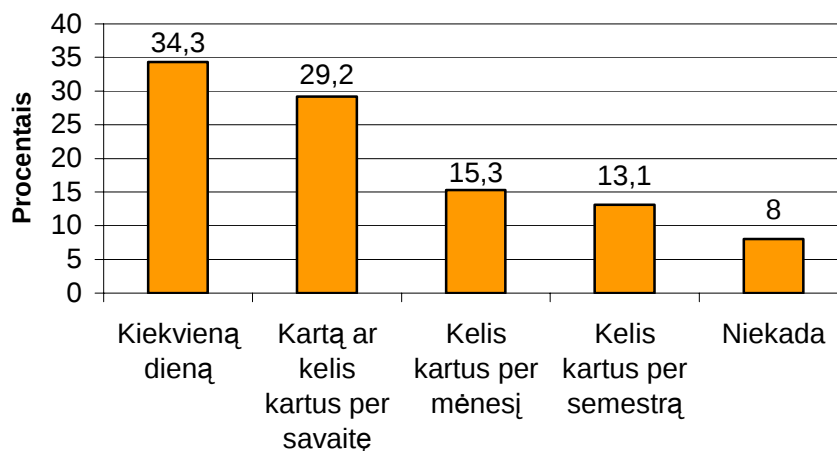
Paradoksalu tai, kad šiame regresinės analizės modelyje amžius neturi didelės įtakos: matyt yra vyresnio amžiaus pedagogų, kurie sėkmingai naudoja kompiuterį mokymui, o jaunas amžius dar negarantuoja, kad pedagogas sėkmingai taikys IT. Taip pat intensyvaus IT taikymo negarantuoja vien geras aprūpinimas mokomąja elektronine medžiaga. Daug svarbiau yra mokytojų nuostatos ir gebėjimas šia medžiaga naudotis, pasitikėjimas savimi. Geri darbo su teksto redaktoriumi ir elektronine skaičiuokle įgūdžiai taip pat negarantuoja, kad pedagogas naudos kompiuterį mokydamas. Mokėjimas kurti pateiktis bei naudoti internetą yra šiuo atžvilgiu daug svarbesni.

Pažymėkite tipines situacijas, su kuriomis Jūs susiduriate mokykloje?

	Respondentų skaičius	Procentais
Nors kompiuterių mokykloje pakanka, tačiau mokytojai dėl administracijos draudimų/ ribojimų iki šiol negali laisvai jais naudotis	14	2,7
Interneto laikas, kurį kiekvienas mokytojas išnaudoja mokymosi procesui, yra ribojamas.	29	5,5
Kompiuterių klasėse dirba vien tik informatikos mokytojai. Kitų dalykų mokytojai negali jų naudoti savo dalyko mokymui.	47	8,9
Mokytojai tiesiogiai neprieina prie kompiuterių. Kompiuteriais jie gali naudotis tik per kompiuterių klasės administratorių/informatikos mokytoją	119	22,5
Mokymo(si) procesui mokytojai vengia naudoti informacines ir komunikacines technologijas, nes bijo pasirodyti mažiau išmanantys nei jų mokiniai.	148	28,0

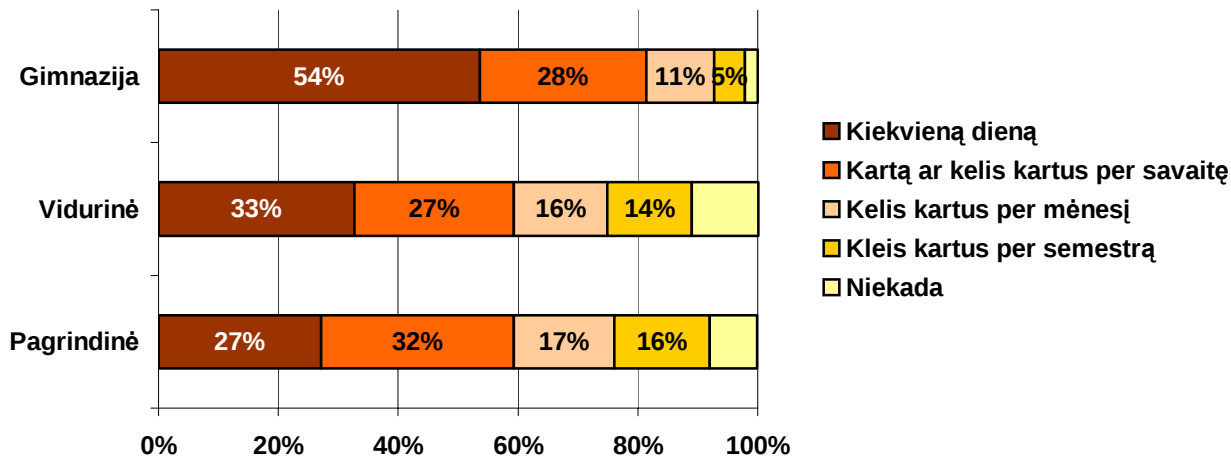
Mokytojai nurodo, kad didžiausia kliūtis naudotis kompiuteriais yra baimė pasirodyti, jog mokytojo informaciniai gebėjimai yra mažesni nei mokinių. Antroji pagal svarbą priežastis yra tai, kad mokytojas neturi priėjimo prie kompiuterių ir, norėdamas dirbti su mokiniais turi kreiptis į informatikos specialistą. (3.1.3 lentelė).

Minėtas faktas gali slėpti blogą kompiuterinės technikos panaudos administravimą, kuomet informatikos mokytojai priskiriamos išimtinės teisės disponuoti kompiuterine aparatūra, o kiti pedagogai yra tarsi “prašytojai”.



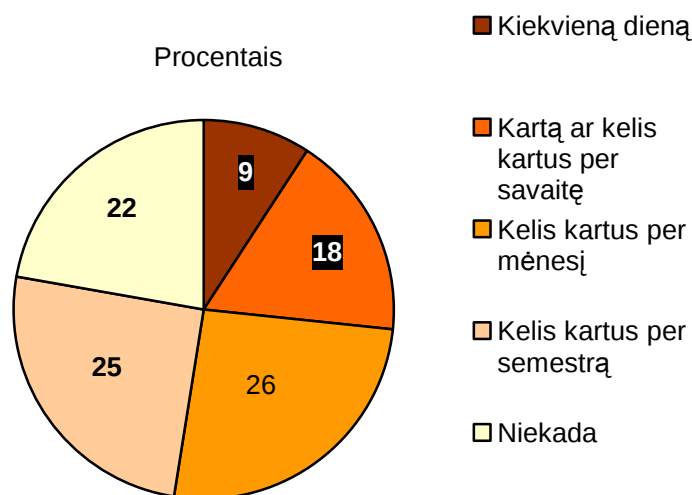
3.1.5. pav. Kaip dažnai naudojates kompiuteriu p a m o k ų metu?

Lietuvos mokyklos yra daugiau ar mažiau aprūpintos kompiuteriais, todėl pedagogai, net ir neturintys kompiuterio namuose, gali juo padirbėti mokykloje. 64 proc. pedagogų teigia, kad bent vieną kartą savaitėje jie naudojami mokykloje esančiais kompiuteriais ne pamokų metu (3.1.5 pav.) Jaunesni mokytojai tai daro dažniau nei vyresni. Mokyklos kompiuteriais ne pamokų metu dažniau naudojami informatikos, socialinių mokslų mokytojai, rečiau – pradinio ugdymo specialistai.



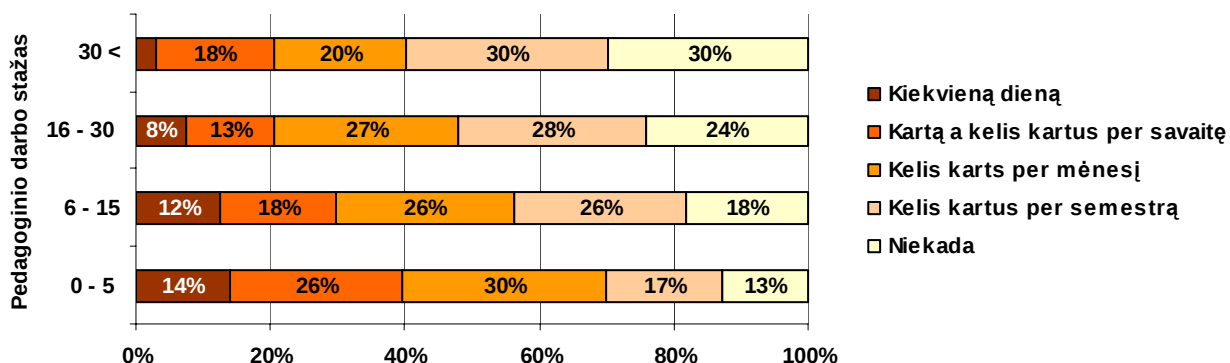
3.1.6. pav. Kaip dažnai naudojates kompiuteriu pamokų metu?

Mokyklos kompiuterių panaudojimas ne pamokų metu priklauso nuo mokyklos tipo (3.1.6 pav.). Gimnazijoje dirbantys mokytojai dažniau kompiuteriais naudojami nei pagrindinės ar vidurinės mokyklos mokytojai. Šiuo klausimu yra stebimi reikšmingi skirtumai tarp kaimo ir miestelio bei miesto mokytojų. Kaime kasdien ar keletą kartų per savaitę kompiuterį naudoja 50 proc., tuo tarpu mieste ir miestelyje, atitinkamai, 63 proc. ir 68 proc. pedagogų.



3.1.7. pav. Kaip dažnai naudojate internetą mokymo procese

Internetą mokymui intensyviai (bent kartą savaitėje) naudoja 27 proc. pedagogų. Retai jį naudoja, ar visai nenaudoja apie 50 proc. Pažymėtina, kad interneto naudojimas mokymosi reikmėms yra vienas iš tyrimo klausimų į kuriuos atsakymai labiausiai priklauso nuo socialinių-demografinių veiksnių.



3.1.8. pav. Interneto panaudojimas mokymo procese (priklausomai nuo pedagoginio darbo stažo)

Internetą mokymui dažniau naudoja jaunesni, mažesnę pedagoginio darbo patirtį turintys pedagogai (Žr. 3.1.8 pav.) Pažymėtina, kad internetą mokymui daugiau naudoja gimnazijų nei vidurinių mokyklų mokytojai, daugiau miesto, nei miestelio ar kaimo pedagogai. Plačiausiai internetą ugdymo procese naudoja informatikos mokytojai, mažiausiai – pradinių klasių, humanitarinių mokslų, meno pedagogai. Pažymėtina, kad interneto naudojimas mokymo procese beveik nesusijęs su tuo, ar mokytojas turi interneto prieigą namuose.

Pateikiame apibendrintą informaciją apie statistiškai reikšmingus skirtumus tarp respondentų grupių.

Galimybės naudotis kompiuteriu. Statistiškai reikšmingi skirtumai tarp respondentų grupių

	Lytis	Amžius	Mokyklos tipas	Vietovė	Atsakomybė IT srityje	Mokomasis dalykas
Ar turite galimybę naudotis kompiuteriu namuose?		Mažiausiai vyresni		Daugiausiai didmiesčiai		
Ar namuose turite interneto prieigą?	Daugiau vyrai		Mažiausiai pradinė	Mažiausiai kaimas	Daugiau atsakingi	Mažiausiai pradinį klasių mokytojai
Kaip dažnai naudojate kompiuterį pamokų metu?	Daugiau vyrai	Mažiausiai vyresni	Daugiausiai gimnazija	Mažiausiai kaimas	Daugiau atsakingi	Daugiausiai menai
Kaip dažnai naudojate kompiuterį mokykloje ne pamokų metu?	Daugiau vyrai	Daugiausiai jaunesni	Daugiausiai gimnazija	Daugiausiai rajono centras	Daugiau atsakingi	Daugiausiai gamtos mokslai ir matematika
Kaip dažnai namuose naudojate kompiuterį darbo (mokyklos) reikmėms?	Daugiau moterys	Mažiausiai vyresni	Daugiausiai gimnazija	Mažiausiai kaimas	Daugiau atsakingi	Mažiausiai pradinį klasių mokytojai
Kaip dažnai naudojate internetą mokymo procese?	Daugiau vyrai	Daugiausiai jaunesni	Daugiausiai gimnazija	Mažiausiai kaimas	Daugiau atsakingi	Daugiausiai menai
Ar Jūs, skirdami namų darbus, skatinate, raginate mokinius naudotis informacinėmis technologijomis (IT)?	Daugiau moterys	Mažiausiai jaunesni	Daugiausiai gimnazija	Mažiausiai kaimas	Daugiau atsakingi	Daugiausiai informatika
Kaip vertintumėte Jūsų dalyko aprūpinimą skaitmenine mokymo medžiaga?	Daugiau vyrai	Daugiausiai jaunesni	Daugiausiai gimnazija	Mažiausiai kaimas	Daugiau atsakingi	Mažiausiai menai

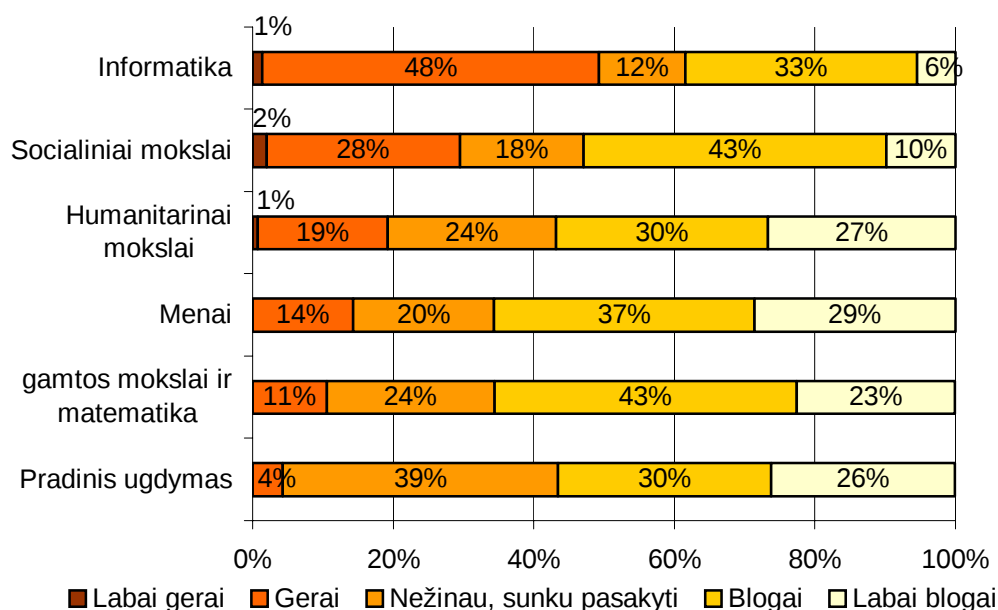
*Kruskal-Wallis H testas:

ruda spalva – $p < 0,05$;

geltona spalva – $p < 0,01$.

95 proc. respondentų teigia, kad jie ruošdamiesi pamokoms ar pamokų metu naudojami įvairiomis kompiuterinėmis programomis.

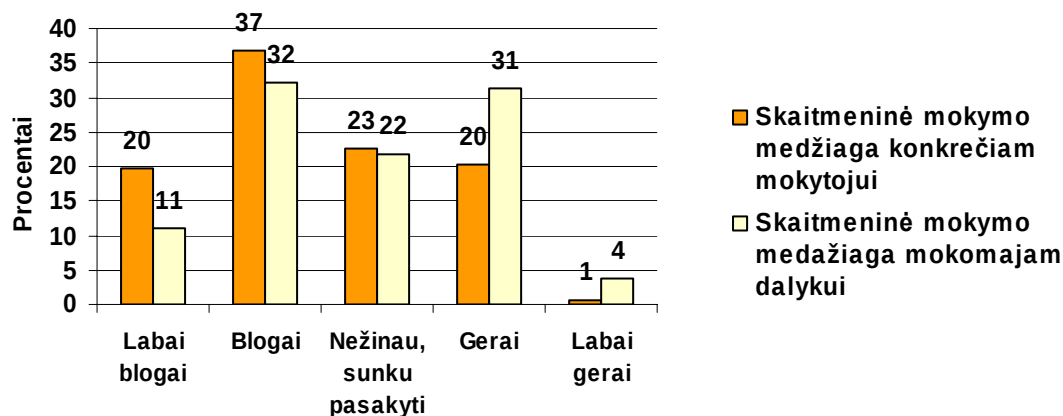
Mokytojų buvo klausiama, kaip jie vertina savo dalyko aprūpinimą skaitmenine mokymosi medžiaga ir kaip šia medžiaga jie yra aprūpinti patys. Gerai ir labai gerai savo dalyko aprūpinimą programine įranga vertina 35 proc. pedagogų, blogai ir labai blogai – 43 proc. pedagogų. Įvairių dalykų aprūpinimas programine įranga, mokytojų vertinimu, yra skirtingas.



3.1.9. pav. Aprūpinimo programine įranga vertinimas pagal dalykus

Remiantis apklausos duomenimis, geriausiai aprūpinti mokomąja medžiaga yra informatikos ir socialinių mokslų mokytojai, o prasčiausiai - menų, gamtos mokslų ir matematikos dalykai.

Savo apsirūpinimą skaitmenine mokymosi medžiaga respondentai vertina dar kritiškiau. (3.1.10 pav.)

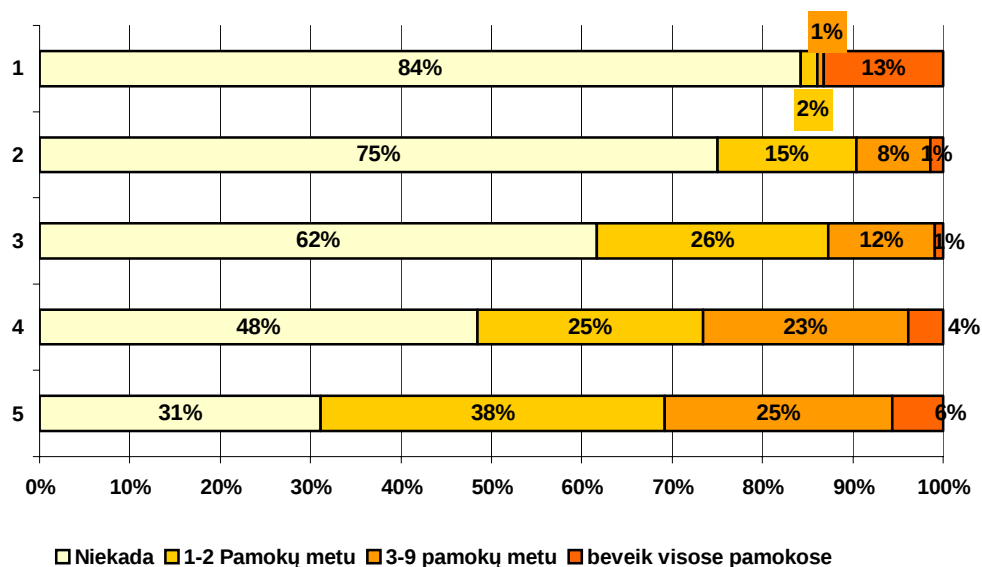


3.1.10. pav. Dalyko aprūpinimo ir mokyklos aprūpinimo skaitmenine mokymo medžiaga vertinimas.

3.1.2.2 Ugdymas naudojant IT. Mokinių darbo būdai

Dauguma mokytojų (88 proc.) teigia, kad jie skatina mokinius naudoti kompiuterines programas atliekant namų darbus. 89 proc. mokytojų teigia, kad jie rekomenduoja mokiniams tinklalapius, kur jie galėtų rasti su mokymosi tematika susijusios medžiagos, 23 proc. tai daro pastoviai.

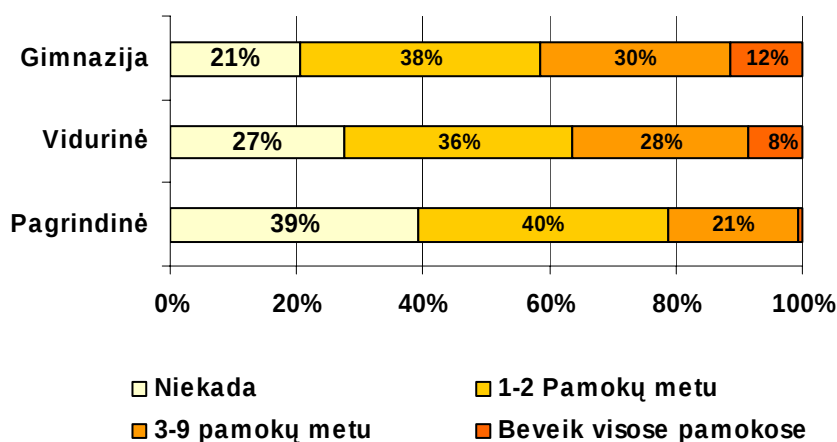
Mokytojų buvo klausama, kokius konkrečius darbo su IT būdus jie naudoja vertindami savo mokinių turimas žinias?



1. Naujamas elektroninis žurnalas, kuriame registruojamas moksleivių pažangumas, rašomi pažymiai.
 2. Moksleiviai kompiuteryje patys žymi/ patys vertina savo pasiekimus pagal temas, o mokytojas vertina bendrą ir užtikrina grįžtamąjį ryšį
 3. Moksleiviai atlieka testus iš tinklalapio ir už tai jie yra vertinami pažymiais.
 4. Programinė įranga buvo naudojama moksleiviams testuoti.
 5. Moksleiviai naudojami IT, pristatydami savo darbus klasėje. Vertina mokytojas arba/ir visa klasė kartu.

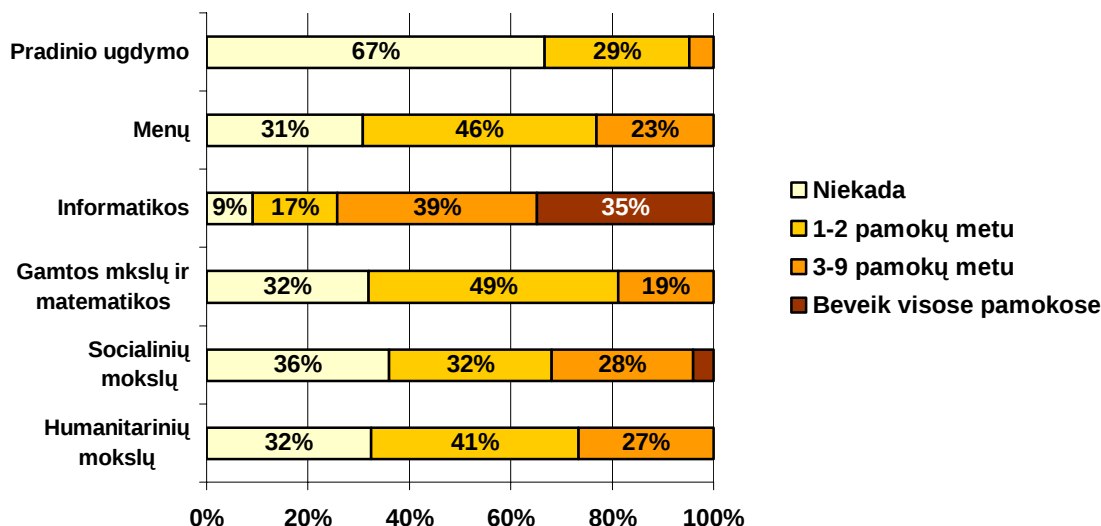
3.1.11. pav. Kaip dažnai šiais mokslo metais, vertindami savo moksleivių turimas žinias, Jūs naudojotės žemiau išvardintais vertinimo kriterijais ir instrumentais?

Dažniausiai vertinimo tikslais mokytojai organizuoja mokinių darbų prezentacijas klasėje naudojant IT. (3.1.11 pav.) Apie pusę pedagogų yra taikę kompiuterines testavimo programas vertindami mokinių pasiekimus, apie 40 proc. yra dirbę su testais internetiniuose puslapiuose. Dažniausiai šiuos mokinių vertinimo ir savikontrolės būdus taiko informatikos dalyko mokytojai. Nedaug mokytojų teigia, kad jie naudoja elektroninius žurnalus, tačiau tenka pažymėti, kad žurnalo naudojimą dažnai lemia ne mokytojo iniciatyva, bet mokyklos vidaus tvarka.



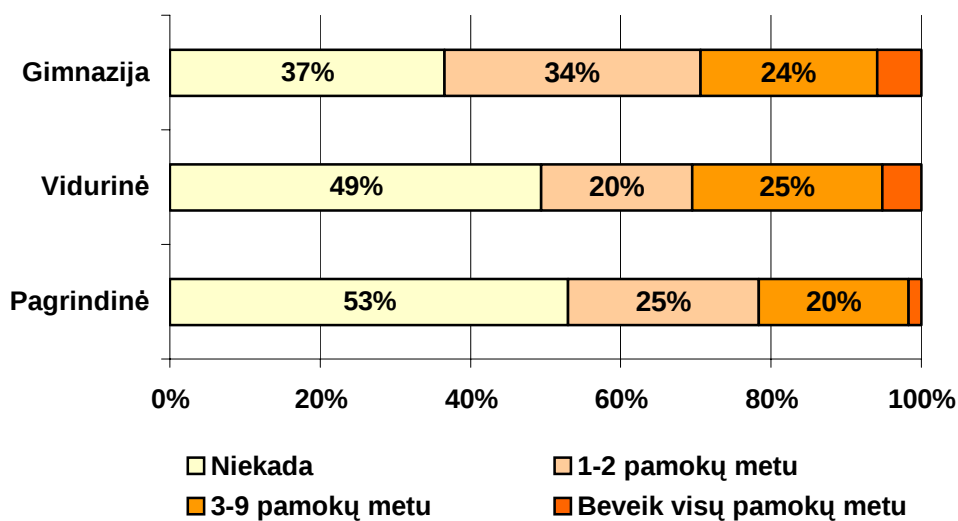
3.1.12. pav. Mokiniai, kurie naudojami IT pristatyti savo darbui klasėje.

IT technologijų naudojimas pamokoje priklauso nuo mokyklos tipo. Gimnazijose daugiau mokytojų naudoja įvairius mokymo organizavimo būdus taikant technologijas, nei kito tipo mokyklose. 3.1.12 paveiksle vaizduojama kaip mokiniai naudojami IT pristatant savo darbus klasėje. Mažiausiai tuo naudojami pagrindinių mokyklų mokiniai. Dažniausiai visų tipų mokyklose mokytojai organizuoja mokinių darbų pristatymus naudojant IT po 1-2 pamokas per metus.



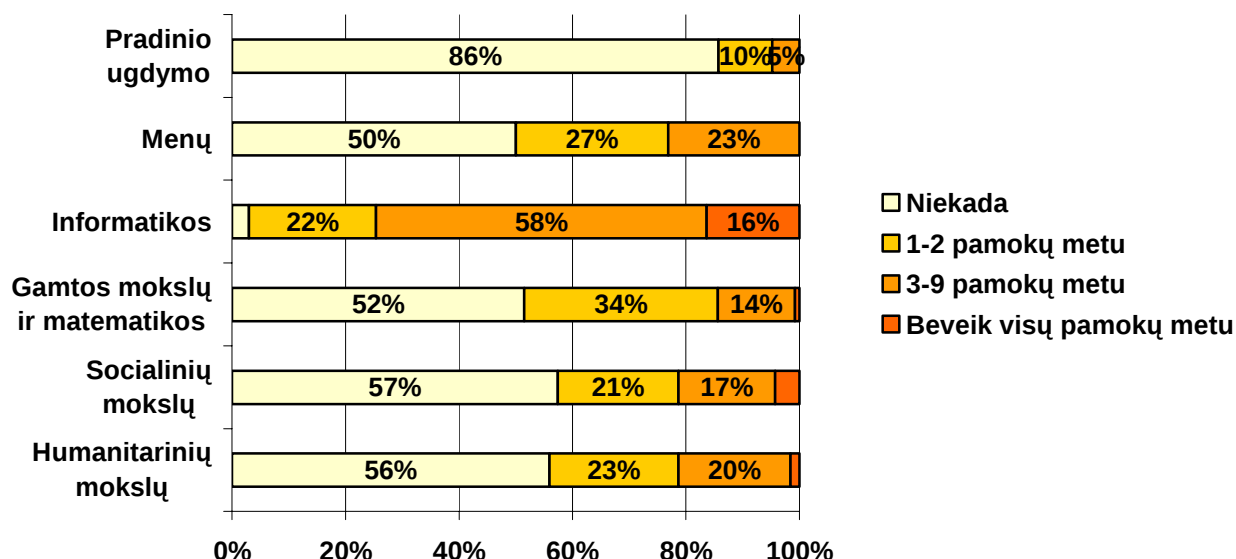
3.1.13. pav. Mokiniai, kurie naudojami IT pristatyti savo darbui klasėje.

Buvo palyginti mokytojų atsakymai ir pagal tai, kokią mokomąją dalyką jis dėsto. Pastebėta, kad daugiausia IT naudojama darbams pristatyti informatikos pamokose, net 35 proc. atsakė pasinaudojantys šia galimybe kiekvieną pamoką. Mažiausiai pateiktys naudojamos pradinio ugdymo pedagogų pamokose, 67 proc. iš jų atsakė visai jų nenaudojantys. Gamtos mokslų ir matematikos, menų bei humanitarinių mokslų srityse, kaip rodo tyrimas, informacinės technologijos darbams pristatyti naudojamos beveik vienodai, dažniausiai 1-2 pamokas per metus.



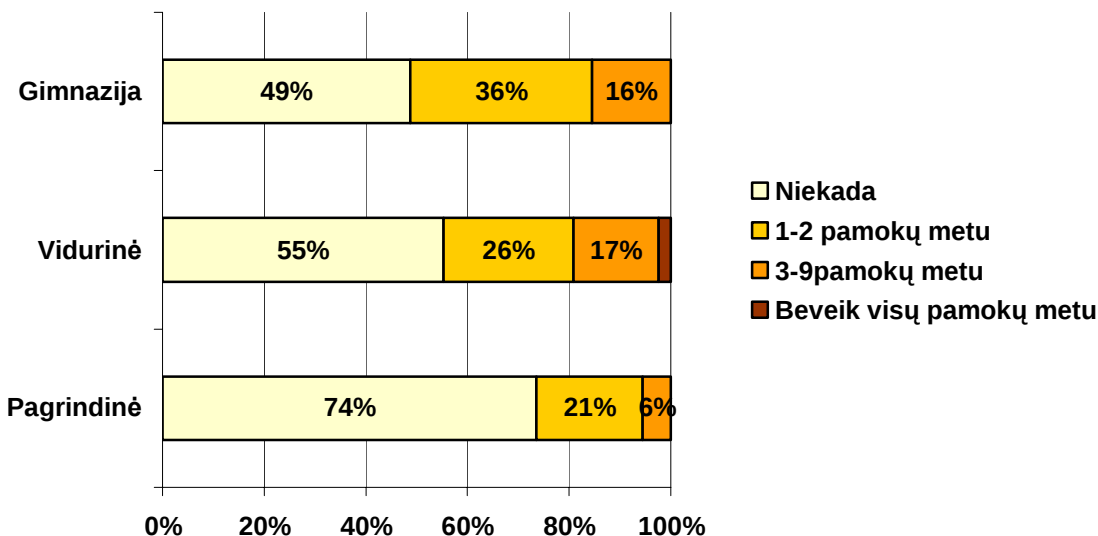
3.1.14. pav. Programinės įrangos naudojimas mokiniams testuoti

Kompiuterines mokinių testavimo programas visumoje daugiau naudoja gimnazijų mokytojai (3.1.14 pav.). Pažymėtina, kad vidurinėse mokyklose ir gimnazijose testavimo programų naudojimo intensyvumas yra panašus, tačiau gimnazijose yra daugiau mokytojų kurie šias programas yra išbandę 1-2 kartus.



3.1.15. pav. Programinės įrangos naudojimas mokiniams testuoti

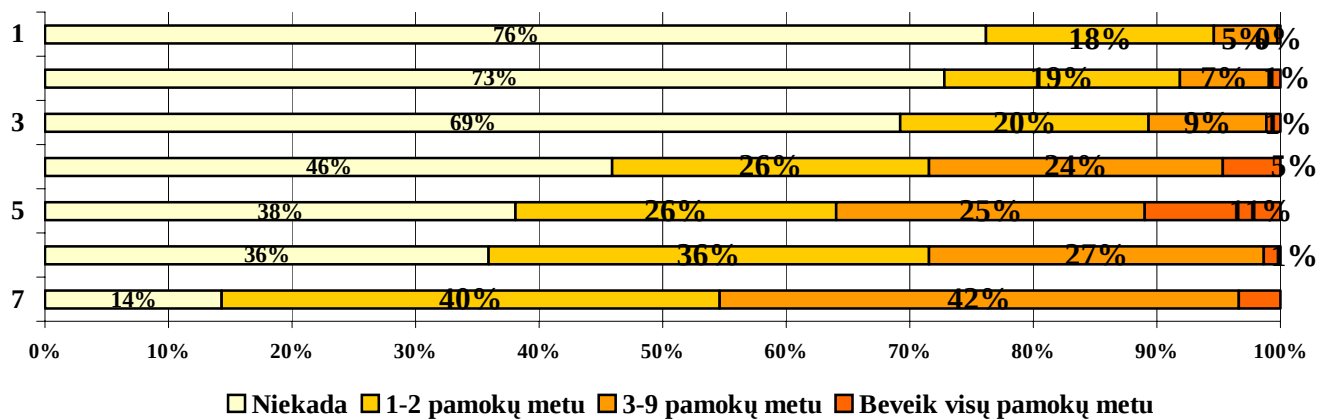
Palyginus pagal dėstomus dalykus, matome, kad, apskritai, mokinių testavimas IT pagalba nėra labai paplitęs (3.1.15 pav.). Pastebime, kad didžioji dalis mokytojų, tikrinančių savo mokinių žinias IT pagalba, yra informatikos dalyką dėstantys pedagogai. Mažiausiai kompiuterį testavimui naudoja pradinio klasių pedagogai. Tarp likusių dalykų grupių mokytojų ryškesnių skirtumų nėra.



3.1.16. pav. Mokiniai, kurie atliko testus iš tinklalapio ir buvo vertinami pažymiais

Interneto puslapiuose esančiais testais dažniau naudojasi gimnazijų mokytojai, rečiau – pagrindinėje mokykloje dirbantys mokytojai. Daugiau negu pusė mokytojų nėra bandę naudotis interneto testais vertindami mokinius pažymiais. Šia galimybe dažniausiai pasinaudojama 1-2 kartus per metus (3.1.16 pav.).

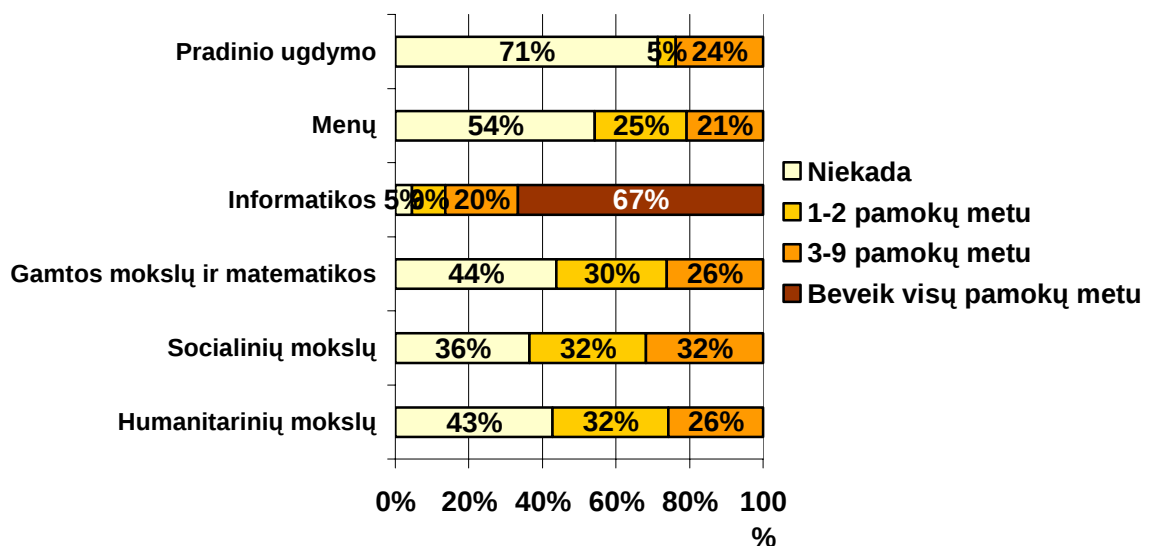
Žymiai skiriasi interneto testų naudojimas pagal mokomuosius dalykus. Informatikos pamokų metu testai iš tinklalapio naudojami dažniausiai. Visų kitų pamokų metu testai iš tinklalapio naudojami gan retai arba visai nenaudojami. Internetinių testų visai nenaudojo apklausoje dalyvavę pradinio klasių mokytojai.



1. Mokymosi(si) procese naudojamos modeliavimo (simuliacinės) ir/arba tiriamosios aplinkos
2. Moksleiviai patalpino ir apsikaitė medžiaga virtualioje darbo aplinkoje
3. Moksleiviai rašė elektroninius laiškus Jums, mokytojui, norėdami pasidalyti medžiaga, kurią rado internete
4. Išanalizavę ir apdoroję medžiagą, moksleiviai naudojo tekstų apdorojimo programą. Taip jie pademonstravo, ko išmoko
5. Moksleiviai naudojo programinę įrangą mokymuisi (pratyboms) ir pataisų metu
6. Moksleiviai gavo užduotis. Norėdami jas atlikti, turėjo rasti specialioje vietoje internete patalpintą medžiagą
7. Moksleiviai gavo užduotis, kurios atlikti jie turėjo rasti medžiagos internete

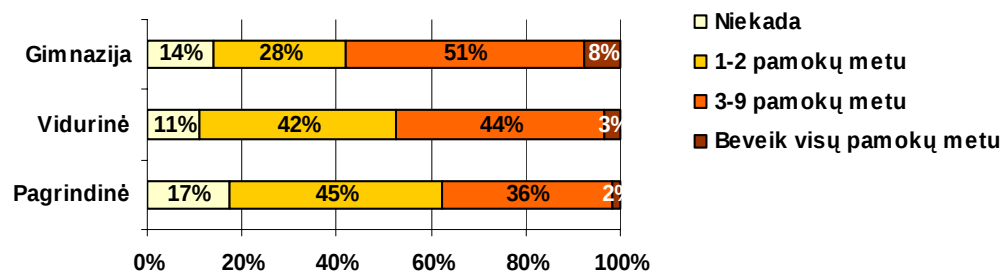
3.1.18. pav. Kaip dažnai žemiau išvardintos mokymo(si) veiklos pasikartojo šiais mokslo metais?

Mokytojų buvo prašoma pateikti informaciją, kokius darbo su IT būdus (be vertinimo) dar naudoja pamokoje (3.1.18 pav.). Dažniausiai kompiuteris yra naudojamas informacijos paieškai. Tenka pastebėti, kad mokytojai daugiau linkę pateikti mokiniams paieškos užduotis nenurodydami konkrečių tinklapių adresų. Mažiausiai mokytojų kompiuterį naudoja bandymų, eksperimentų simuliacijai, moksleivių tiriamajai veiklai. T. y. kompiuteris taikomas daugiau kaip informacijos perdavimo procesų mediatorius, nei kaip tyrimo, žinių konstravimo instrumentas.



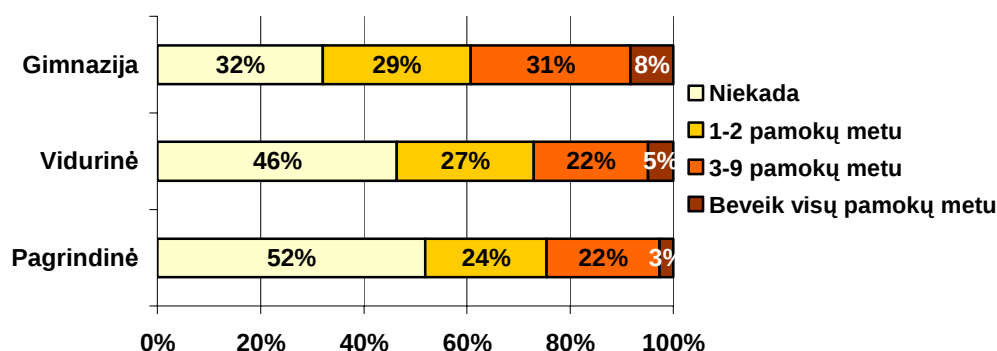
3.1.19. pav. Moksleiviai naudojo programinę įrangą mokymuisi (pratyboms) ir pataisų metu.

Kompiuterinių technologijų naudojimas mokymosi procese labiausiai priklauso nuo mokyklos tipo ir nuo mokomojo dalyko. (3.1.19 pav.) Daugiausia IT naudojamos informatikos pamokų metu. Apskritai, informatikos discipliną galime išskirti kaip pagrindinę visų veiklos būdų atvejų. Remiantis apklausos duomenimis net 69 % apklaustųjų teigė, kad bent kartą per metus informatikos pamokos metu mokiniai jiems rašo elektroninius laiškus, norėdami pasidalyti internete rasta informacija ir 55% apklaustų pedagogų sakė, kad mokiniai keičiasi informacija tarpusavyje virtualioje darbo aplinkoje. Kitų dalykų mokytojai šiuos darbo būdus retai naudoja.



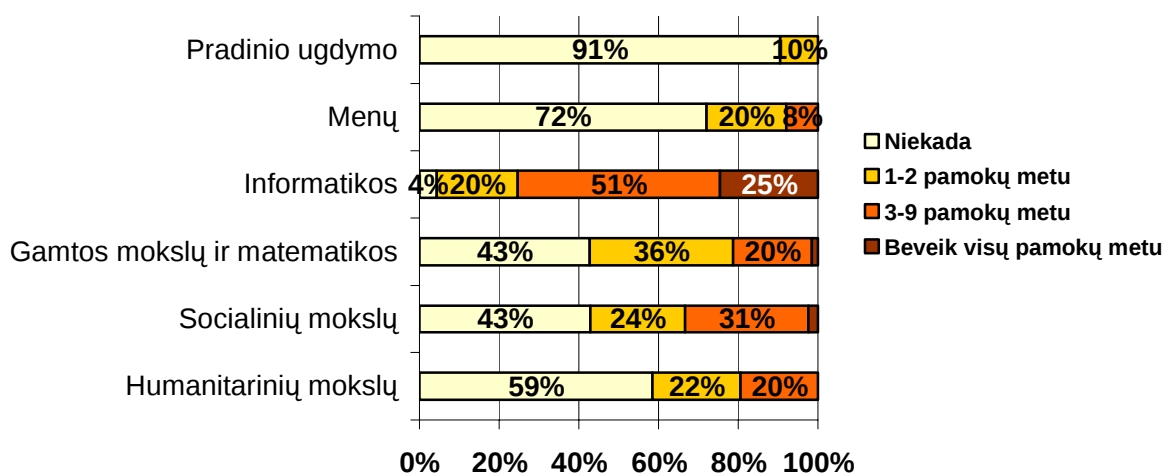
3.1.20. pav. Moksleiviai gavo užduotis, kurioms atlikti jie turėjo rasti medžiagos internete

Viena iš labiausiai naudojamų programinės įrangos rūšių mokyklose yra teksto redaktoriai. Jie naudojami rašomiesiems darbams, referatams. Daugiausia „Word“ programa atliekamas užduotis užduoda gimnazijų mokytojai (3.1.21 pav.). Net 68 procentai gimnazijos mokytojų yra pateikę mokiniams tokio pobūdžio darbų. Vidurinėse ir pagrindinėse mokyklose tokių mokytojų yra mažiau.



3.1.21. pav. Išanalizavę ir apdoroję medžiagą, moksleiviai naudojos tekstų apdorojimo programa. Taip jie pademonstravo, ko išmoko

Atliekant teksto redagavimo programų naudojimo pagal mokomuosius dalykus analizę (3.2.22 pav.), didžiausiais skirtumas pastebimas tarp informatikos ir kitų disciplinų. Informatikos pamokų metu teksto redaktoriais apskritai naudojasi 96 procentų, iš jų net 25 procentai beveik kiekvieną pamoką. Kitų pamokų metu daugiausiai naudojamosi šia programine įranga nuo vienos iki devynių pamokų per metus.



3.1.22. pav. Išanalizavę ir apdoroję medžiagą, moksleiviai naudojos tekstų apdorojimo programa. Taip jie pademonstravo, ko išmoko

Pateikiame apibendrintą informaciją apie statistiškai reikšmingus skirtumus tarp respondentų grupių.

3.1.5. lentelė

IT panaudojimas dirbant su moksleiviais. Statistiškai reikšmingi skirtumai tarp respondentų grupių

	Lytis	Amžius	Mokyklos tipas	Vietovė	Atsakomybė IT srityje	Mokomasis dalykas
Moksleiviai naudoja informacinėmis technologijomis, pristatydami savo darbą klasėje.	Daugiau vyrai		Daugiausiai naudoja gimnazijos		Daugiausiai naudoja labiau atsakingi	Daugiausiai informatika naudoja
Programinė įranga buvo naudojama moksleiviams testuoti.			Daugiausiai naudoja gimnazijos		Daugiausiai naudoja labiau atsakingi	Daugiausiai informatika naudoja
Moksleiviai kompiuteryje patys žymi/ vertina savo pasiekimus pagal temas, o Jūs įvertinate bendrą rezultatą ir užtikrinate jiems grįžtamąjį ryšį.					Daugiausiai naudoja labiau atsakingi	Daugiausiai informatika naudoja
Naudojamas elektroninis žurnalas, kuriame registruojamas moksleivių pažangumas, rašomi pažymiai.	Daugiau vyrai		Daugiausiai naudoja gimnazijos	Daugiausiai naudoja didmiesčiuose	Daugiausiai naudoja labiau atsakingi	Daugiausiai informatika naudoja
Moksleiviai atlieka testus iš tinklalapio ir už tai jie yra vertinami pažymiais	Daugiau vyrai		Daugiausiai naudoja vidurinės	Daugiausiai naudoja rajono centruose	Daugiausiai naudoja labiau atsakingi	Daugiausiai informatika naudoja
Moksleiviai naudoja programinę įrangą mokymuisi (pratyboms) ir pataisų metu	Daugiau vyrai		Daugiausiai naudoja gimnazijos		Daugiausiai naudoja labiau atsakingi	Daugiausiai informatika naudoja
Moksleiviai gavo užduotis, kurios atlikti jie turėjo rasti medžiagos internete	Daugiau vyrai		Daugiausiai naudoja gimnazijos	Daugiausiai naudoja didmiesčiuose	Daugiausiai naudoja labiau atsakingi	Daugiausiai informatika naudoja
Moksleiviai gavo užduotis. Norėdami jas atlikti, turėjo rasti specialioje vietoje internete patalpintą medžiagą		Labiau vyresni gavo užduotis		Mažiausiai gavo užduotis kaimas	Daugiausiai gavo užduotis labiau atsakingi	Mažiausiai gavo užduotis pradinis ugdymas
Išanalizavę ir apdoroję medžiagą, moksleiviai naudoja tekstų apdorojimo programą. Taip jie pademonstravo, ko išmoko	Daugiau vyrai		Daugiausiai naudoja gimnazijos		Daugiausiai naudoja labiau atsakingi	Daugiausiai informatika naudoja
Moksleiviai rašė elektroninius laiškus Jums, mokytojui, norėdami pasidalyti medžiaga, kurią rado internete	Daugiau vyrai		Daugiausiai gimnazijos	Mažiausiai kaimas	Daugiausiai labiau atsakingi	Daugiausiai informatika
Moksleiviai patalpino ir apsikeitė medžiaga virtualioje darbo aplinkoje			Daugiausiai gimnazijos		Daugiausiai labiau atsakingi	Daugiausiai informatika
Mokymosi(si) procese naudojamos modeliavimo (simuliacinės) ir/arba tiriamosios aplinkos	Daugiau vyrai		Mažiausiai pradinės		Daugiausiai labiau atsakingi	Daugiausiai informatika

*Kruskal-Wallis H testas:

ruda spalva – $p < 0,05$;

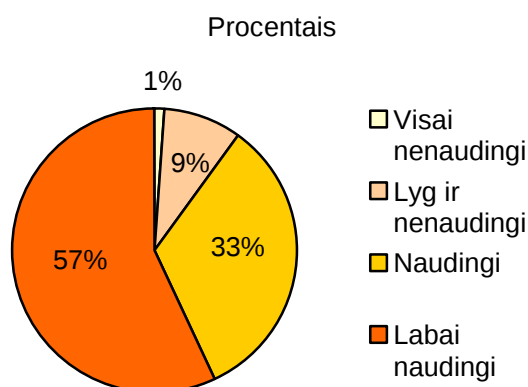
geltona spalva – $p < 0,01$.

3.1.2.3 Mokytojų kvalifikacijos IT srityje kėlimas

Manoma, kad mokytojų kvalifikacijos IT srityje kėlimas yra reikšmingas mokymo tobulinimo veiksnys. 42 procentai pedagogų nurodė, kad per paskutinius 6 mėnesius jiems teko kelti kvalifikaciją IT kursuose, mokymuose. Be to nemaža dalis mokytojų rašo, kad dalyvavo dviejuose-

trijuose kursuose Tokį aukštą procentą galima paaiškinti pastaraisiais metais Lietuvos švietimo sistemoje vyraujančia nuostata, kad IT panaudojimas leis iš esmės patobulinti mokytojų taikomus mokymo metodus, paskatins pereiti nuo orientacijos į mokymą prie orientacijos į mokymąsi. Pavyzdžiui, apžvelgiant mokytojų kvalifikacijos kursų programas, galima pastebėti, kad IT panaudojimas ugdymo procese yra viena iš populiariausių temų. Pažymėtina, kad reikšmingų skirtumų priklausomai nuo lyties, mokyklos, amžiaus šiuo požiūriu beveik nėra.

Labai išsiskiria kaimo mokyklos. Jei mieste, miestelyje kvalifikaciją IT srityje per 6 mėnesius kėlė virš 43 proc. pedagogų, tai kaime tik 26 proc. Šis faktas gali būti aiškinamas kaimo mokykloje dirbančių mokytojų bei jų darbo specifika, kuri atskleista kituose tyrimo autorių vykdytuose tyrimuose. Pavyzdžiui, nedidelėse kaimo mokyklose, kur mokytojai dažnai moko keleto dalykų, vienam mokytojui išvykus į kursus, yra sudėtinga rasti pavaduojantį mokytoją.



3.1.23. pav. IT kursų atitikimas mokytojų reikmėms

Dauguma pedagogų nurodė, kad jų lankyti kursai buvo labai naudingi jiems kaip mokytojams. (3.1.23 pav.) Tik vienas procentas visų lankytų kursų buvo vertinta kaip nenaudingi. Kursų naudą palankiau vertina vyresnio amžiaus, didesnę pedagoginę stažą turintys asmenys, pagrindinėje mokykloje, kaimo vietovėje dirbantys mokytojai. Galima manyti, kad šie pedagogai mato kursuose teiktą žinių apie IT panaudojimą mokymo procese reikšmę ir pritaikomumą mokytojo veikloje. Pagal dalykus, kursus palankiausiai vertina pradinė klasių bei humanitarinių mokslų mokytojai.

Didesnių kursų naudos vertinimo skirtumų priklausomai nuo vietos, kurioje jie buvo organizuoti, tyrimas neatskleidė. Kiek palankiau, nei kiti, yra vertinami kursai, organizuojami mokykloje. 3.1.6 lentelėje pateikiamas labai gerai vertintų kursų sąrašas. Didžiausią naudą mokytojai mato mokymuisi specializuotose, konkrečiai jų dalyko specifikai pritaikytuose IT panaudojimo kursuose. Tik pradedantys dirbti su IT mokytojai labai gerai vertina kompiuterinio raštingumo kursus. Pažymėtina, kad blogai ir labai blogai (tokių atsakymų buvo 18) mokytojai, vertina tos pačios tematikos kursus beveik proporcingai 3.1.6 lentelėje pateiktiems skaičiams. Kursų naudingumas priklauso nuo to, kiek jie atitinka konkretaus mokytojo poreikius, kiek įgytas žinias gali betarpiškai taikyti ugdymo procese.

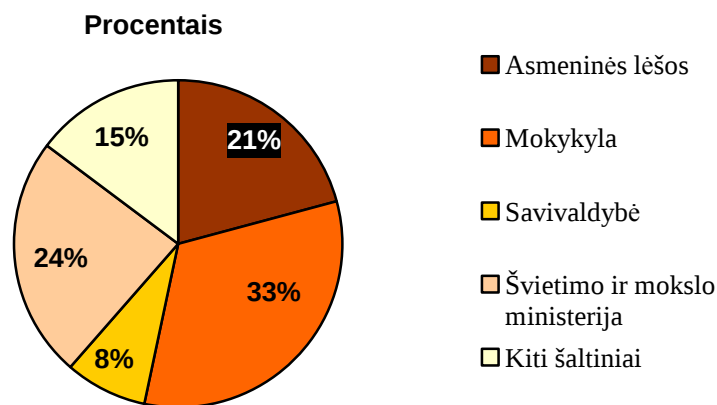
3.1.6 lentelė

Labiausiai naudingi, mokytojų požiūriu, kursai

Labai naudingi kursai	Respondentų skaičius
IT panaudojimas įvairių konkrečių dalykų pamokose	29
Kompiuterinio raštingumo kursai	21
IT panaudojimo mokymo procese edukaciniai aspektai	18
Infotesto kūrimas	13

ECDL kursai	6
Interneto pradmenys	6
Kursai pažengusiems	5
Darbas su Power Point programa	5
Multimedia ir hipertekstas	5
Nuotolinio mokymo dalykiniai kursai	5
Linux OS	4
Informatikos dalyko kaita	4
Elektroninio dienyno diegimo ir taikymo metodika	3
Virtuali mokymosi aplinka	3
Specializuoti kursai informatikos specialistams (PHP, Mimoza ir pan)	12

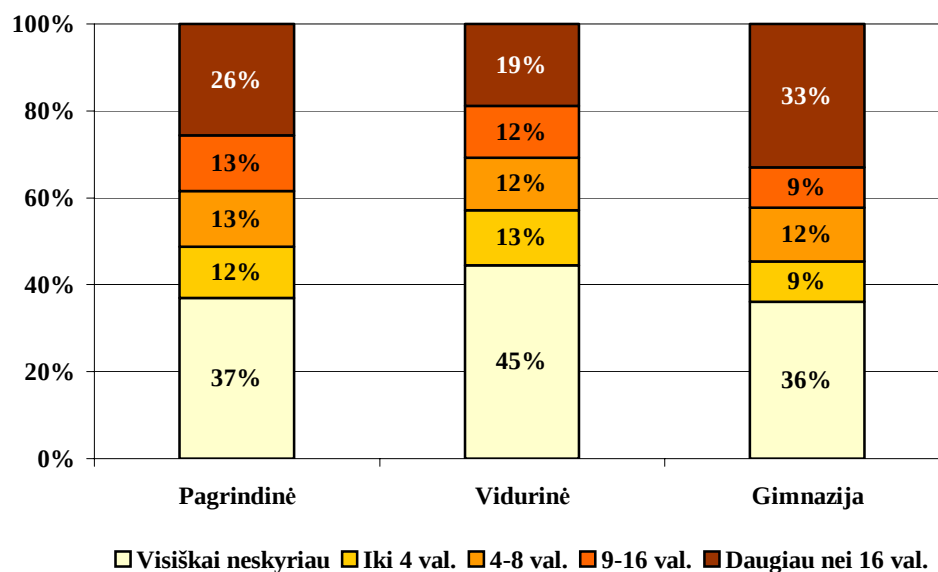
Dauguma mokytojų lankytų kursų (80 proc.) buvo finansuojami vieno šaltinio lėšomis. 20 proc. pedagogų mokymasis buvo finansuoti dalimis iš keleto šaltinių. Taigi, IT kursų finansavimas iš keleto šaltinių nėra paplitęs reiškinys.



3.1.24 pav. Iš vieno šaltinio finansuotų kursų pasiskirstymas pagal finansavimo šaltinius

Daugiausia kursų finansuoja mokykla ir Švietimo ir mokslo ministerija. 21 proc. kursų buvo apmokama ir asmeninių pedagogo lėšų. Kaip rodo kiti autorių tyrimai¹², kursų apmokėjimas tiek mokytojams, tiek ir mokyklai dažnai yra rimta finansinė problema. Pavyzdžiui, mažose, ypač kaimo mokyklose, esant nesutvarkytam mokyklų tinklui, yra nemaža tuščių mokymosi vietų, todėl mokinio krepšelio lėšų vos pakanka mokytojų atlyginimams. Antra vertus, mažose mokyklose, esant nedideliame mokytojų skaičiui, sudėtinga sukaupti didesnę sumą ir skirti ją mokytojų kvalifikacijos tobulinimui. Nors mokytojai ir teigia, kad jų atlyginimai yra per maži kvalifikacijos kėlimo poreikiams tenkinti, tačiau, mažėjant darbo vietų ir augant mokytojų konkurencijai, palyginti nemažai mokytojų kvalifikacijos kėlimą IT srityje apmoka iš savo lėšų.

¹² Mokytojų poreikio kaita ir karjeros ypatumai optimizuojant mokyklų tinklą. Tyrimo ataskaita. Tyrimo užsakovas Švietimo ir mokslo ministerija. Tyrimo vadovas Gediminas Merkys. Šiauliai – Kaunas, 2004.



3.1.25. pav. Kiek laiko šiais mokslo metais, neatsitraukdami nuo darbo, Jūs skyrėte kvalifikacijos kėlimo kursams IT srityje?

Kadangi mokyklose yra asmenų, kurie, kaip rodo tyrimas, išmano ir domisi IT panaudojimu ugdymo procese, efektyvus būdas mokytojams mokytis būtų neatsitraukiant nuo savo darbo vietos perimant vieni kitų patirtį. Kaip rodo tyrimo duomenys, mažiausiai tokiu būdu mokėsi vidurinių mokyklų mokytojai.

Pateikiame apibendrintą informaciją apie statistiškai reikšmingus skirtumus tarp respondentų grupių.

3.1.7. lentelė

Kvalifikacijos kėlimas ir galimybės ją kelti. Statistiškai reikšmingi skirtumai tarp respondentų grupių

	Lytis	Amžius	Mokyklos tipas	Vietovė	Atsakomybė IT srityje	Mokomasis dalykas
Tarkime mokykla įsigyja kompiuterinę ir programinę įrangą, ar Jums pasiūlomi kursai, apmokymai?	Daugiau moterys	Daugiausia vyresni	Mažiausiai vidurinė	Daugiausiai rajono centras	Daugiau neatsakingi	Mažiausiai informatika
Ar per paskutinius 6 mėnesius Jums teko dalyvauti kokiuose nors IT kursuose, mokymuose?	Daugiau moterys	Mažiausiai vyresni	Mažiausiai vidurinė	Mažiausiai kaimas	Daugiau atsakingi	Daugiausiai informatika
Kiek pasitikite savo kompiuteriniais įgūdžiais, naudodami kompiuterį mokymo procese?	Daugiau vyrai	Vyresni pasitiki mažiau	Daugiausiai pasitiki gimnazijos	Daugiausiai rajono centras pasitiki	Daugiau atsakingi pasitiki	Daugiausiai informatika
Ar pritariate šiam teiginiui: „Mūsų mokyklos vadovybė imasi iniciatyvos informacinių technologijų srityje“?			Mažiausiai vidurinės			
Pareikškite savo nuomonę, ar Jūsų mokyklos vadovybė turi IT plėtros viziją. Kokia ji yra: aiški ar miglota?			Labiausiai miglota vidurinėje		Mažiausiai miglota labiau atsakingiems	Labiausiai miglota pradiniam ugdymui
Ar Jūs turite IT plėtros viziją? Kokia ji yra: aiški ar miglota?		Labiausiai jaunesni	Mažiausiai pradinės		Daugiausiai labiau atsakingi	Daugiausiai informatika
Ar mokyklos vadovai įtraukia pedagogus į IT plėtros vizijos formavimą?			Mažiausiai pradinės			

	Lytis	Amžius	Mokyklos tipas	Vietovė	Atsakomybė IT srityje	Mokomasis dalykas
Kaip smarkiai (ribotai) Jūs esate įsijungęs, įtrauktas, kuriant IT plėtros vizijas ir veiklos planus jūsų mokykloje?		Labiausiai įsitraukę jaunesni	Mažiausiai vidurinės		Daugiausiai labiau atsakingi	Daugiausiai informatika
Kiek laiko šiais mokslo metais, neatsitraukdami nuo darbo, Jūs skyrėte kvalifikacijos kėlimo kursams IT srityje?				Mažiausiai kaimas	Daugiausiai labiau atsakingi	Daugiausiai informatika
Ar jūs per paskutiniuosius metus dalyvavote kokioje nors konferencijoje arba „apvalaus stalo“ diskusijoje, susijusioje su informacinėmis technologijomis?			Daugiausiai gimnazija	Mažiausiai kaimas	Daugiau atsakingi	Daugiausiai informatika
Ar jūs skaitėte kokį nors mokslinį pranešimą konferencijose arba „apvalaus stalo“ diskusijoje, susijusioje su IT?			Daugiausiai gimnazija	Mažiausiai kaimas	Daugiau atsakingi	Daugiausiai informatika

*Kruskal-Wallis H testas:

ruda spalva – $p < 0,05$;

geltona spalva – $p < 0,01$.

3.1.2.4 Mokytojų požiūris į IT naudojimą mokymosi procese

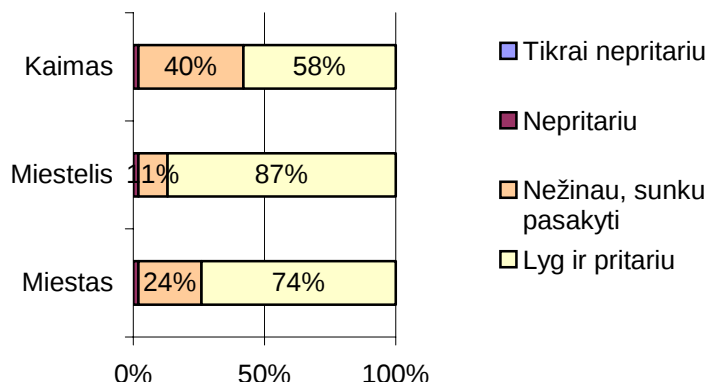
Mokytojų buvo klausiama, kokį poveikį mokymo procesui daro IT naudojimas. Buvo pateikti aštuoni teiginiai apie IT naudą ugdant įvairius gebėjimus bei organizuojant mokymosi procesus. Savo požiūrį mokytojai išreiškė naudodamiesi skale nuo 1 – visiškai nepritariu, iki 5 – tikrai pritariu. Apibendrinant mokytojų atsakymus buvo skaičiuoti vertinimo indeksai (vidurkių metodas). Kuo aukštesnis vertinimo vidurkis, tuo palankiau mokytojai vertina IT naudą. Vidurkis, žemesnis nei 3, reiškia, kad, visumoje, mokytojai nemato IT taikymo naudos.



3.1.26 pav. Ar pritariate šioms teiginiams dėl IT mokymo(si) procese svarbos

Didžiausią IT naudą mokytojai mato mokomosios informacijos perteikimo – perėmimo ir paieškos procese (pritaria virš 95 proc. respondentų) Kiek mažiau mokytojai apibrėžia IT kaip mokinių

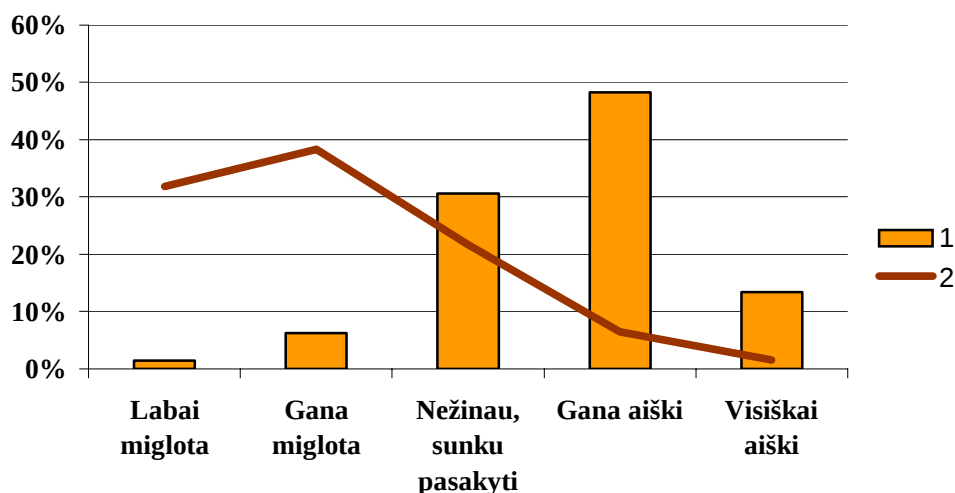
motyvavimo priemonę (pritaria 76 proc). Mažiausiai mokytojai mato IT reikšmę skatinant moksleivių kritinį mąstymą: šiam teiginiui pritaria 64 proc. respondentų. Duomenys rodo, kad didžiausia dalis IT naudos nematančių mokytojų tiesiog apie tai nežino, negali pasakyti.



3.1.27 pav. IT palengvina informacijos rinkimo procesą mokiniams. Mokytojų nuomonė pagal gyvenamą vietą.

Daugeliu atvejų Vertinant IT kaip informacijos perteikimo-perėmimo proceso mediatorių, galima pastebėti, kad kaimo mokytojai šią IT funkciją ugdymo procese mano esant mažiau reikšminga.

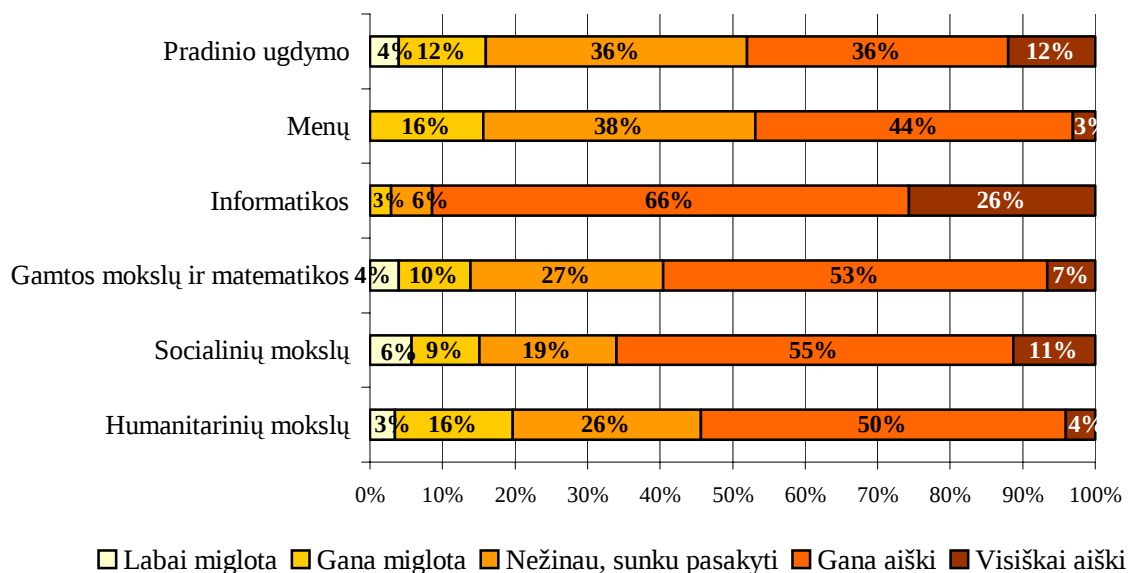
3.1.2.5 IT plėtros mokykloje planavimas



1. Pareikškite savo nuomonę, ar Jūsų mokyklos vadovybė turi IT plėtros viziją. Kokia ji yra: aiški ar miglota?
2. Ar mokyklos vadovai įtraukia pedagogus į IT plėtros vizijos formavimą?

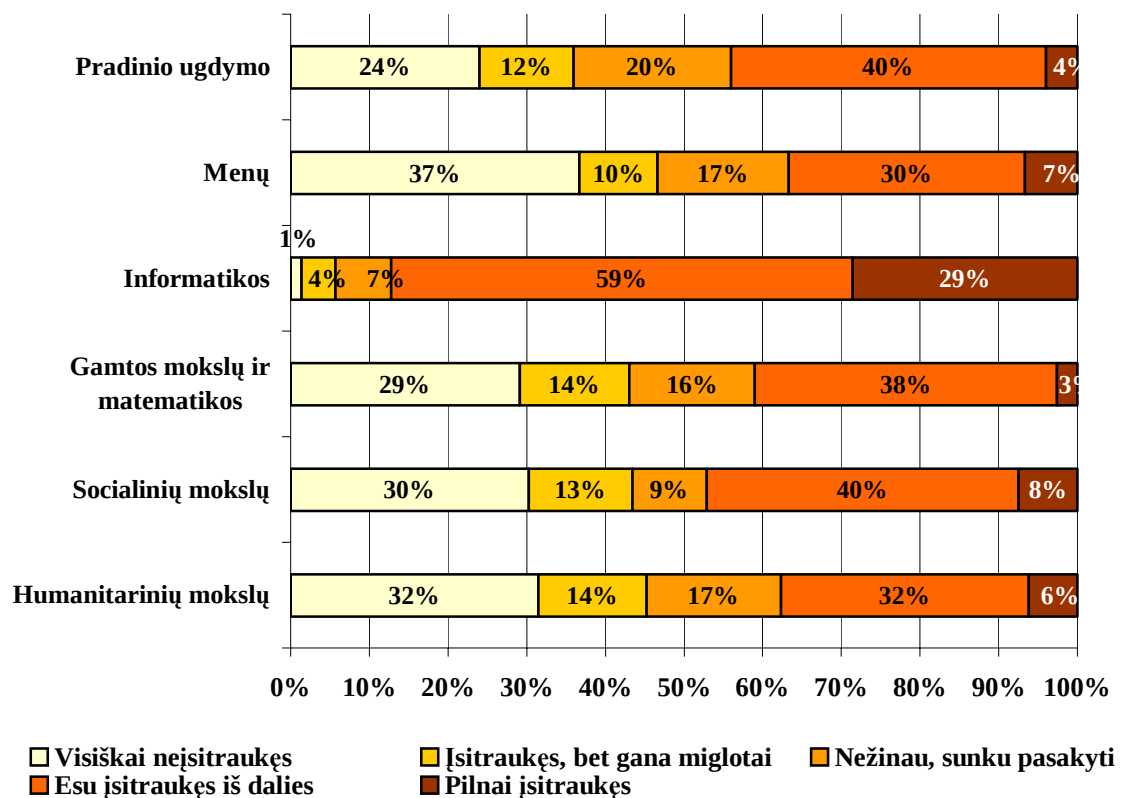
3.1.28 pav. Vadovybės IT plėtros vizija ir mokytojų įtraukimas į šios vizijos formavimą

Respondentų vertinimu daug vadovų turi gana aiškią IT plėtros viziją, tačiau mokytojai į šios vizijos formavimą mažai įtraukiami, nors 61 proc. pedagogų teigia, jog jie IT plėtros viziją turi. Dažniausiai kompiuterizavimo, mokymo ir mokymosi perspektyvas mokyklos vadovybė sprendžia kartu su informatikos mokytojais. Tokia situacija nėra teigiamai vertintina, nes mokytojas dažnai menkai susipažinęs su IT naudojimo mokykloje situacijų visuma ir perspektyva. Be to jam gali būti sudėtinga suvokti apibrėžti ir įsisaugoti savo vaidmenį šioje srityje.



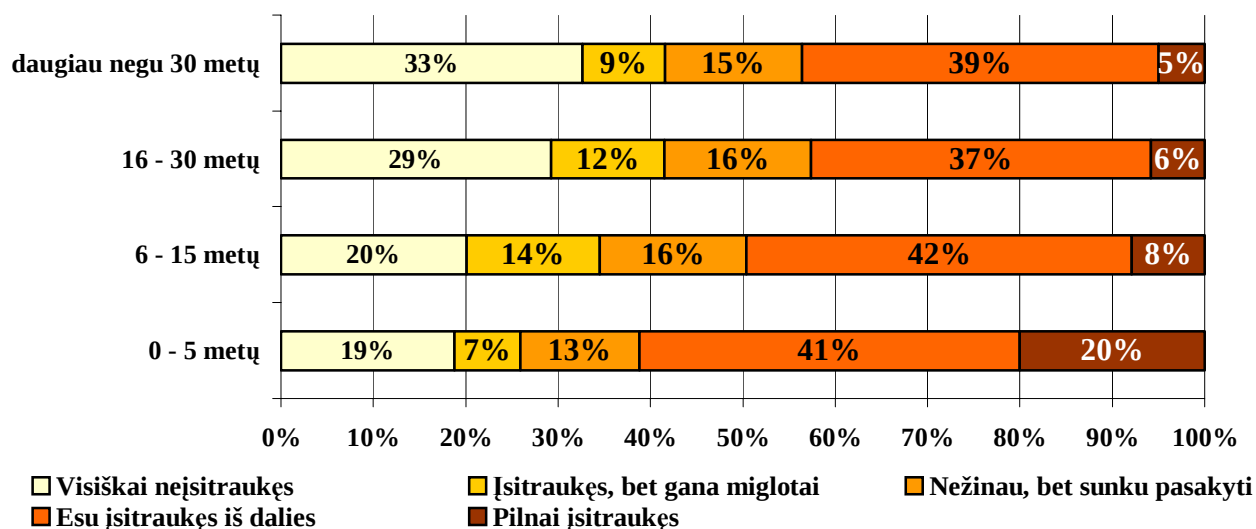
3.1.29 pav. Ar Jūs turite IT plėtros viziją? Kokia ji yra: aiški ar miglota?

Skirtingų dalykų mokytojai nevienodai galvoja apie IT plėtrą. Plačiausiai IT panaudojimo perspektyvą mato informatikos mokytojai. Mažiausiai apie IT perspektyvas galvoja pradinio klasių mokytojai, bei menų mokytojai.



3.1.30 pav. Kaip smarkiai (ribotai) Jūs esate įsijungęs, įtrauktas, kuriant IT plėtros vizijas ir veiklos planus jūsų mokykloje?

Analizuojant kaip mokytojai įsitraukia į IT vizijos planavimą ir įgyvendinimą pastebėta, kad aktyviausi yra informatikos mokytojai. Mažiausiai IT vizijos ir veiklos planai rūpi pradinio klasių mokytojams bei mokytojams dėstantiems humanitarinių mokslų dalykus.



3.1.31 pav. Kaip smarkiai (ribotai) Jūs esate įsijungęs, įtrauktas, kuriant IT plėtros vizijas ir veiklos planus jūsų mokykloje?

Taip pat gana svarbus faktorius lemiantis mokytojų įsitraukimo į IT vizijos kūrimo procesą aktyvumą yra jų pedagoginis stažas (3.1.30 pav.) Pastebima tendencija, kad kuo mažesnis darbo stažas, tuo aktyvesnis dalyvavimas IT vizijos formavime.

3.2 INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS IR ŠVIETIMAS. MOKINIŲ APKLAUSA

3.2.1 tyrimo imtis

Tyrimė dalyvavo 1133 respondentai. Buvo apklausti įvairių Lietuvos mokyklų mokiniai, besimokantys 8-12 klasėse. Respondentų amžius svyruoja nuo 14 iki 19 metų. Tyrimė nežymia dalimi dalyvavo daugiau merginų negu vaikinų (atitinkamai 52,1 ir 47,9 proc.). Tyrimė dalyvavo pagrindinių, vidurinių mokyklų ir gimnazijų mokiniai. Didžioji dalis apklaustųjų mokėsi pagrindinėse ir vidurinėse mokyklose.

3.2.1.Lentelė

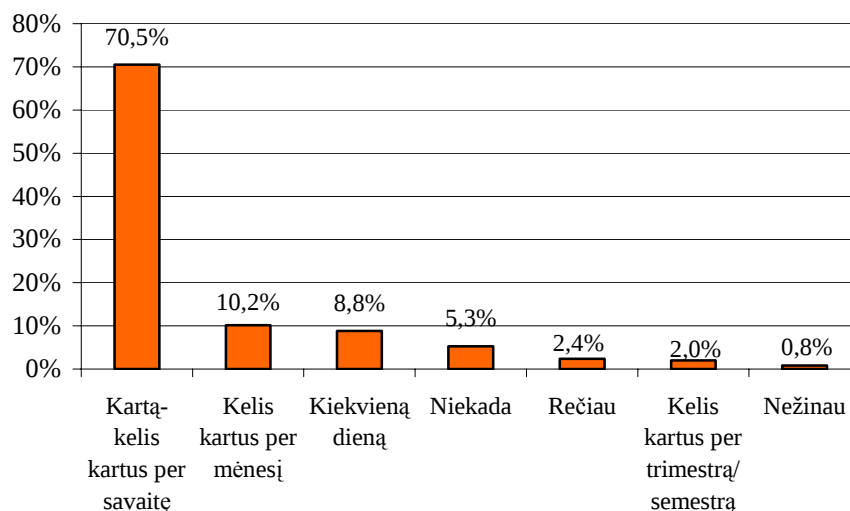
Tyrimo imties charakteristika

		Mokinių skaičius	Procentas
Lytis	Vyras	590	52,1
	Moteris	542	47,9
Mokykla	Pradinė	487	43,1
	Pagrindinė	468	41,4
	Gimnazija	170	15,0
Klasė	8	144	12,8
	9	296	26,3
	10	321	28,5
	11	288	25,6
	12	78	6,9

3.2.2 tyrimo rezultatai

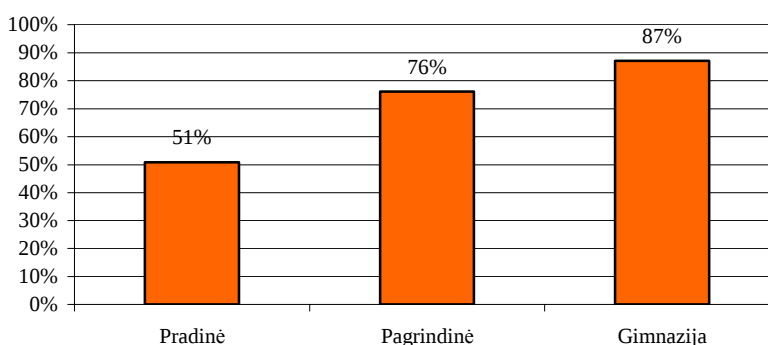
3.2.2.1 Kompiuterio naudojimas mokykloje ir namuose

3.2.1 paveiksle matyti kaip dažnai mokiniai pamokose naudojasi kompiuteriu. 798 mokiniai, kas sudaro 70,5 proc. respondentų, teigė, kad jie pamokų metu kompiuteriu naudojami kartą-kelias kartus per savaitę.



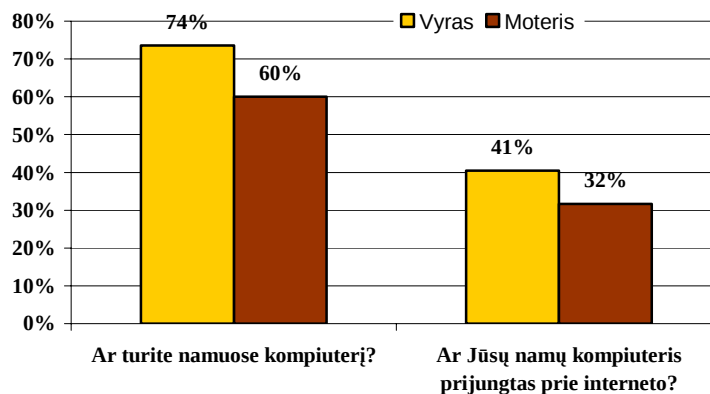
3.2.1 pav. Kaip dažnai p a m o k ų metu naudojotės kompiuteriu? N = 1133

Namie kompiuterius turi, jų pačių teigimu, pusė pagrindinių mokyklų mokinių, du trečdaliai vidurinių mokyklų moksleivių ir beveik devyni iš dešimties gimnazistų. Peršasi išvada, kad kuo aukštesnėje klasėje besimokančiam mokiniui kompiuterio poreikis vis auga.



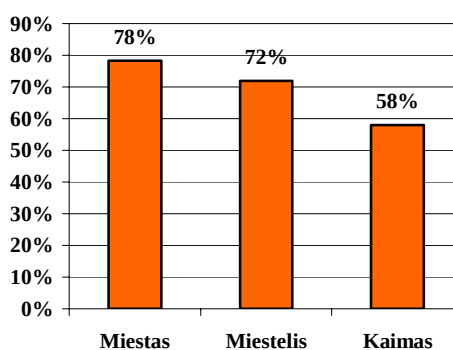
3.2.2 pav. Ar turite namuose kompiuterį?

Namuose kompiuterį turi 67,0 proc. respondentų. Didžioji abiejų respondentų grupių atstovų dalis, tiek vaikų, tiek ir merginų nurodė, jog namuose turi kompiuterį. Lyginant tarpusavyje, didesnė dalis vaikų nei merginų norodo turintis namuose kompiuterį. Analogiška situacija ir nagrinėjant namų kompiuterio prijungimą prie interneto, tik čia skirtumas mažesnis.



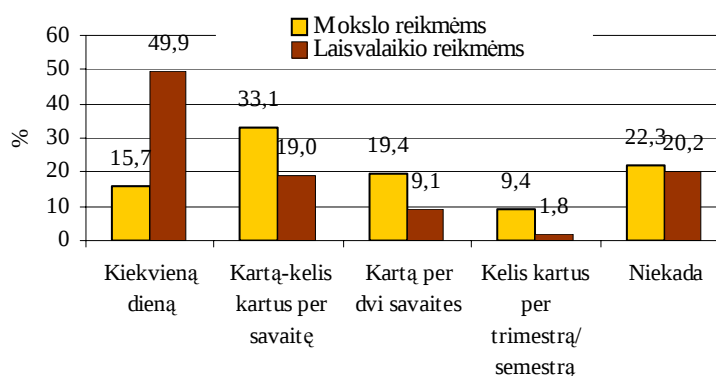
3.2.3 pav. Moksleivių namų kompiuteriai ir jų prijungimas prie interneto

Kaimo-miesto situacija rodo, kad kaimo vietovėse besimokančių moksleivių lyginant su mieste besimokančių moksleivių turinčių namuose kompiuterį dalis žymiai skiriasi. Kaimo vietovės yra mažiau kompiuterizuotos.



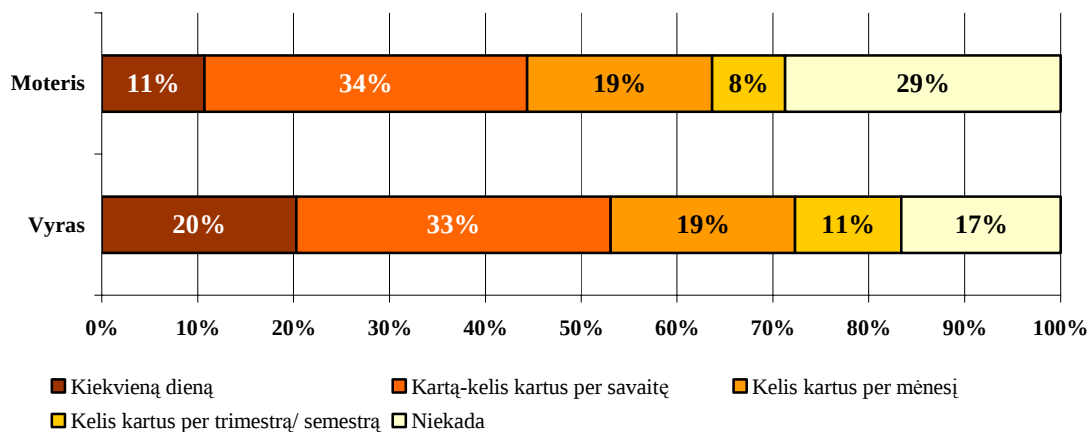
3.2.4 pav. Ar turite namuose kompiuterį? * Gyvenamoji vieta

Didžioji dalis respondentų namie kiekvieną dieną kompiuteriu naudojami laisvalaikio reikmėms (3.2.5 paveikslas). Mokslo reikmėms namų kompiuteris daugiausia naudojamas tik kartą-kelias kartus per savaitę.



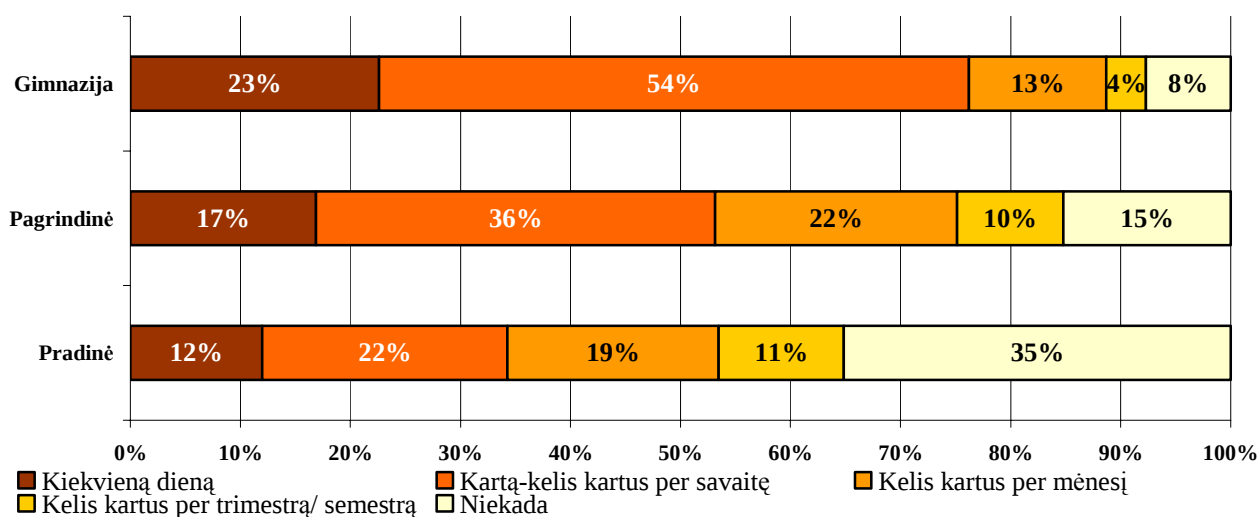
3.2.5 pav. Kaip dažnai naudojate kompiuterį namuose? N = 1133

Vaikinai dažniau nei merginos naudojami kompiuteriu, tiek mokymosi reikmėms, tiek laisvalaikiui (3.2.6 paveikslas).



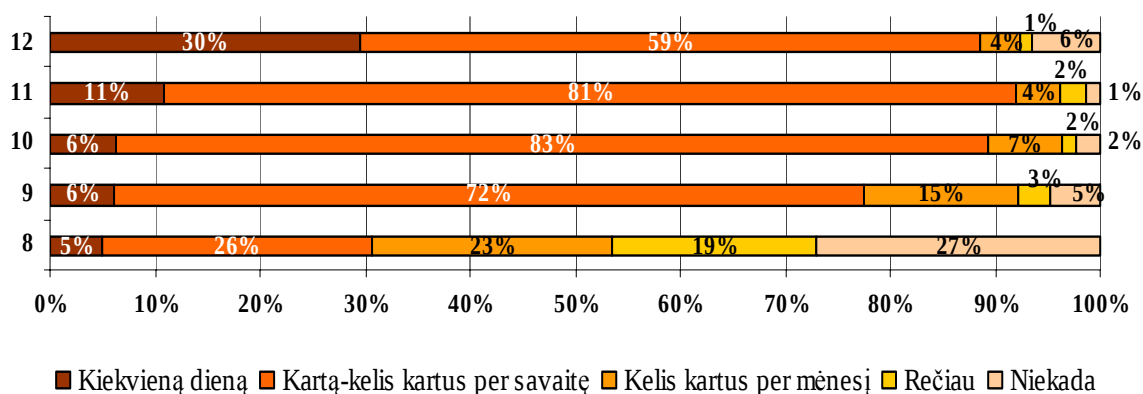
3.2.6. pav. Kaip dažnai namie naudojotės kompiuteriu mokslo reikmėms? * Lytis

Kompiuteris namie mokymo reikmėms dažniausiai naudojamas gimnazijose besimokančių mokinių, o mažiausiai mokslui jį naudoja pagrindinių mokyklų mokiniai. Žinant, kad gimnazistai turi daugiau kompiuterių nei besimokantieji pagrindinėse ar vidurinėse mokyklose, galima teigti, kad namuose mokslui namų kompiuterių naudojimo dažnis yra tiesiogiai proporcingas mokinių turinčių kompiuterius namuose skaičiui, lyginant juos pagal mokyklų tipus, kuriose jie mokosi.



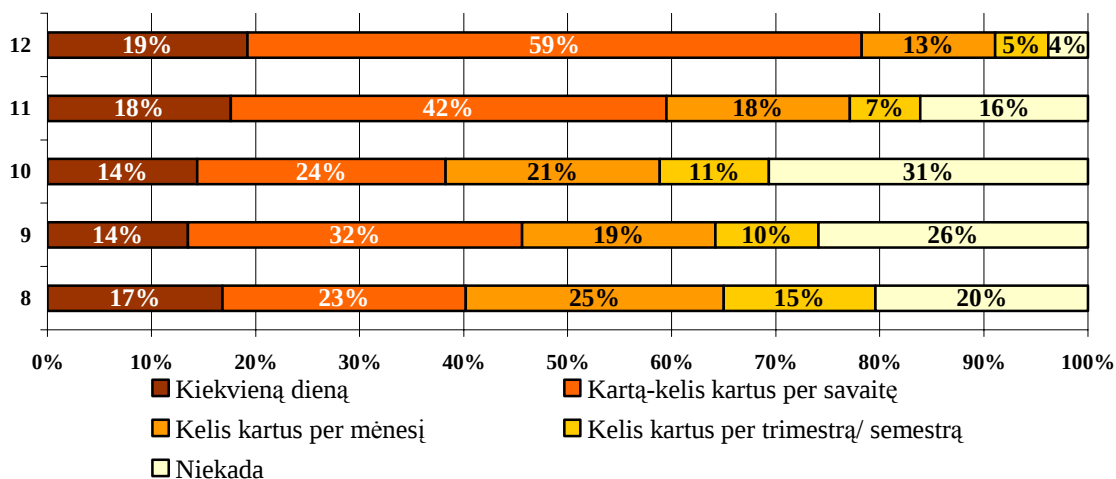
3.2.7. pav. Kaip dažnai namie naudojotės kompiuteriu mokslo reikmėms? * Mokykla

Kompiuterio naudojimas pamokų metu priklauso nuo klasės, kurioje moksleivis mokosi (3.2.8 paveikslas). Kompiuteriais mokiniai daugiausia naudojasi informatikos pamokų metu. Mokymo planuose yra numatyta privalomas informatikos dalykas 9-11 kl. 8 kl. jis nėra privalomas, todėl ir kompiuteriai naudojami rečiau. 12 kl. naudojimasis kompiuteriu pamokų metu sumažėja, nes informatikos dalyką paprastai renka tie, kurie laiko informatikos egzaminą.



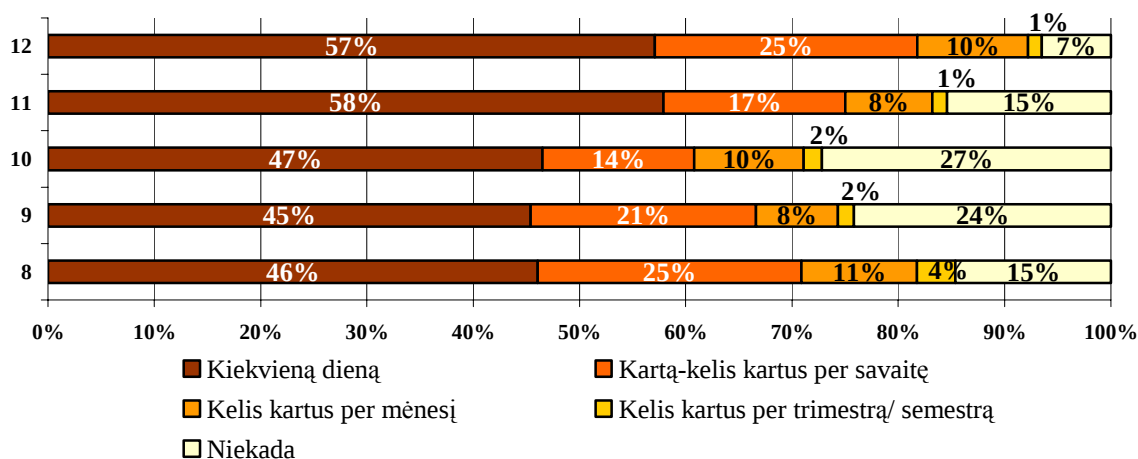
3.2.8. pav. Kaip dažnai pamokų metu naudojotės kompiuteriu? * Klasė

3.2.9 paveiksle vaizduojama, kaip mokiniai naudoja kompiuterį mokymosi reikmėms ne pamokų metu. Pažymėtina, kad 8 kl. nors ir nėra informatikos dalyko, kompiuterį mokiniai naudoja panašiai, kaip ir 9, 10 kl., kur informatikos jau mokomasi. Intensyviau namų kompiuteris mokymosi reikmėms pradedamas naudoti 11-12 kl.



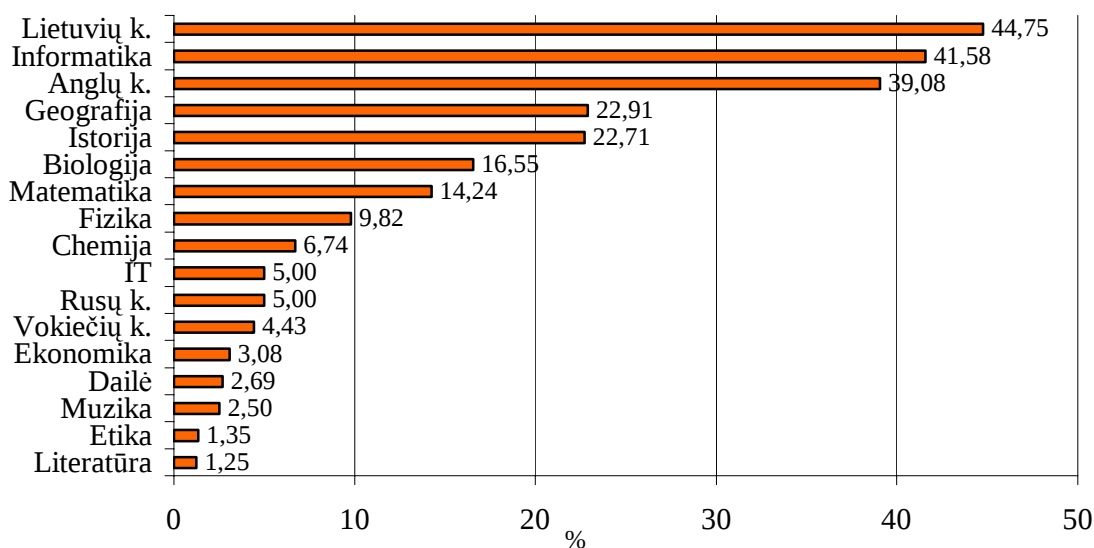
3.2.9 pav. Kaip dažnai namie naudojotės kompiuteriu mokslo reikmėms? * Klasė

Kompiuteris laisvalaikio reikmėms intensyviausiai naudojamas vyresnėse klasėse (3.2.10 paveikslas). Matyt, pamokų metu susipažinus su kompiuterio galimybėmis, atveriamas kelias platesniam jo panaudojimui laisvalaikio reikmėms. Respondentai, besimokantys 9-10 kl. turi kiek mažiau namų kompiuterių ir tuo paaiškinamas mažesnis jų naudojimas laisvalaikio reikmėms.



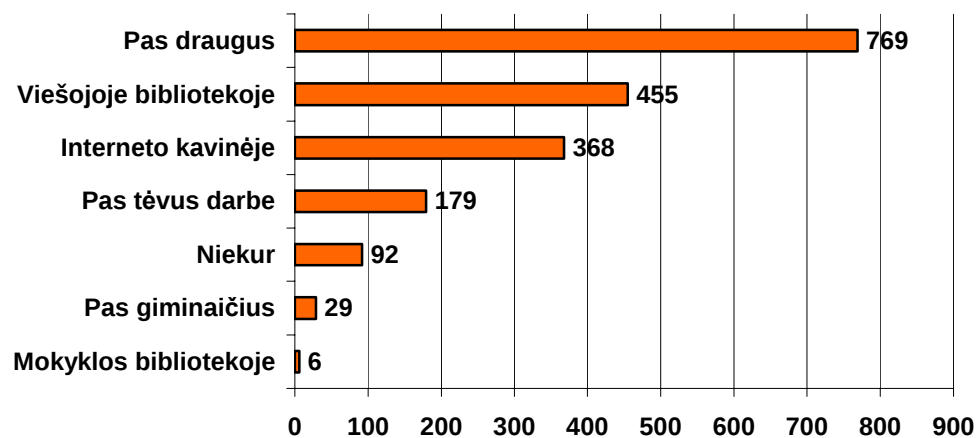
3.2.10 pav. Kaip dažnai namie naudojotės kompiuteriu laisvalaikio reikmėms?

3.2.11 paveiksle pateikti dalykai, kurių pasiruošimui respondentai dažniausiai naudoja kompiuterį. Didžioji dalis respondentų teigia, kad namų darbus atlieka kompiuteriu ruošdamiesi lietuvių kalbos, informatikos, anglų kalbos, geografijos, istorijos pamokoms.



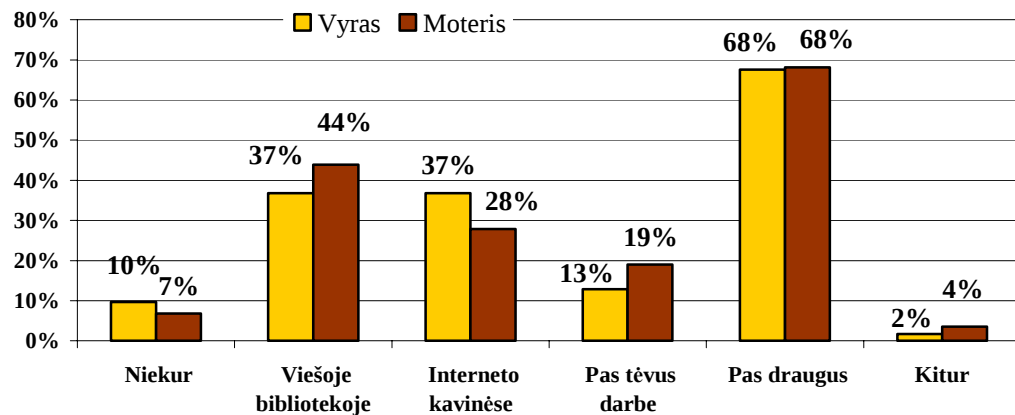
3.2.11 pav. Kokiems dalykams (pamokoms) ruošdamasis Jūs dažniausiai naudojotės kompiuteriu?
N = 1039

Tyrime dalyvavę mokiniai turėjo išskirti vietas, kur dar be mokyklos jie turi galimybę naudotis kompiuteriu. Didžioji dalis respondentų teigė, kad kompiuteriu gali naudotis pas draugus, viešojoje bibliotekoje, interneto kavinėse bei tėvų darbovietėse (3.2.12 paveikslas).



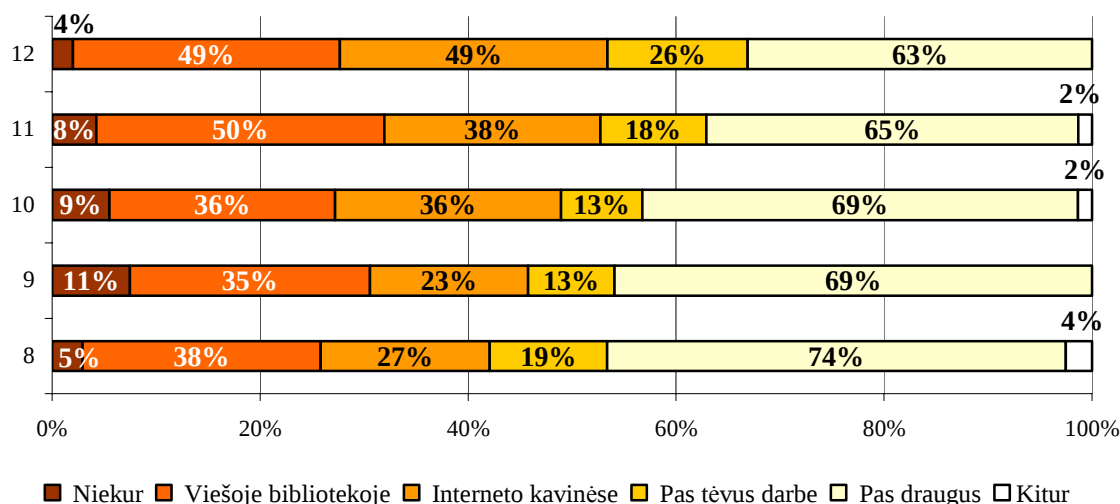
3.2.12 pav. Kur dar, be mokyklos ar namų, turite galimybę naudotis kompiuteriu?

Vaikinai dažniau nei merginos mėgsta internetu naudotis interneto kavinėse, o merginos dažniau nei vaikinai viešojoje bibliotekoje ar tėvų darbovietėje (3.2.13 paveikslas). Ir vieni ir kiti vienodai dažnai naudojami internetu pas draugus.



3.2.13 pav. Kur dar, be mokyklos ar namų, turite galimybę naudotis kompiuteriu?

Dažniausiai apklaustieji mokiniai naudojami kompiuteriu (išskyrus mokyklą ir namus) draugų namuose, viešosiose bibliotekose, interneto kavinėse (3.2.14 paveikslas). Pas draugus dažniausiai internetu naudojosi 8-10 klasių mokiniai, o bibliotekas ir interneto kavines mieliau rinkosi 11-12 klasių mokiniai.



3.2.14 pav. Kur dar, be mokyklos ar namų, turite galimybę naudotis kompiuteriu?

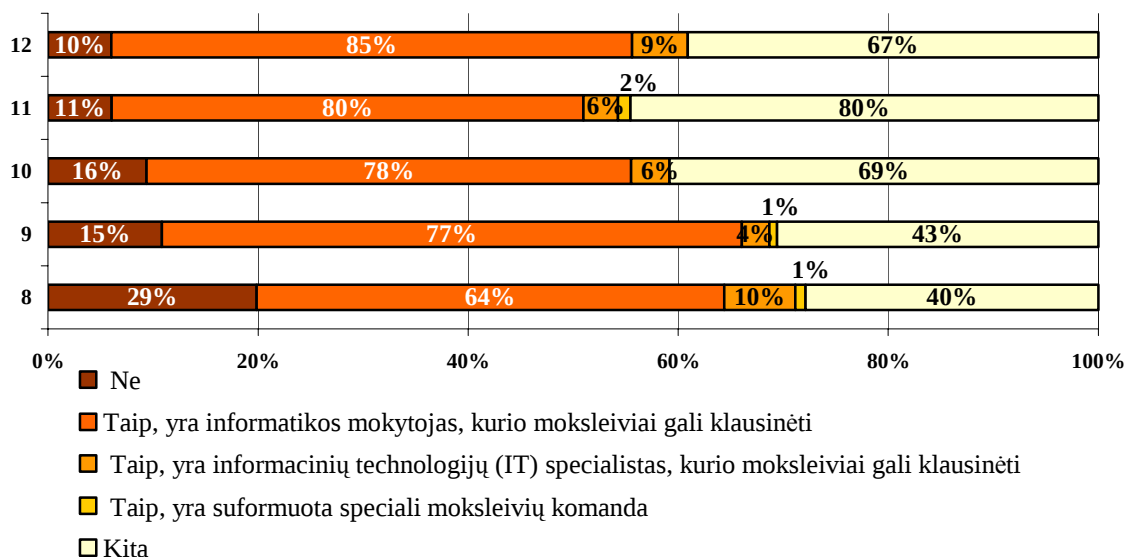
Mokiniai pasikonsultuoti dėl informacinių technologijų naudojimo mokyklose daugiausia kreipiasi į informatikos mokytoją.(3.2.2 lentelė).

3.2.2 lentelė

Ar Jus mokykloje kas nors konsultuoja arba kitaip padeda, kai iškyla klausimų, susijusių su informacinių technologijų naudojimu?

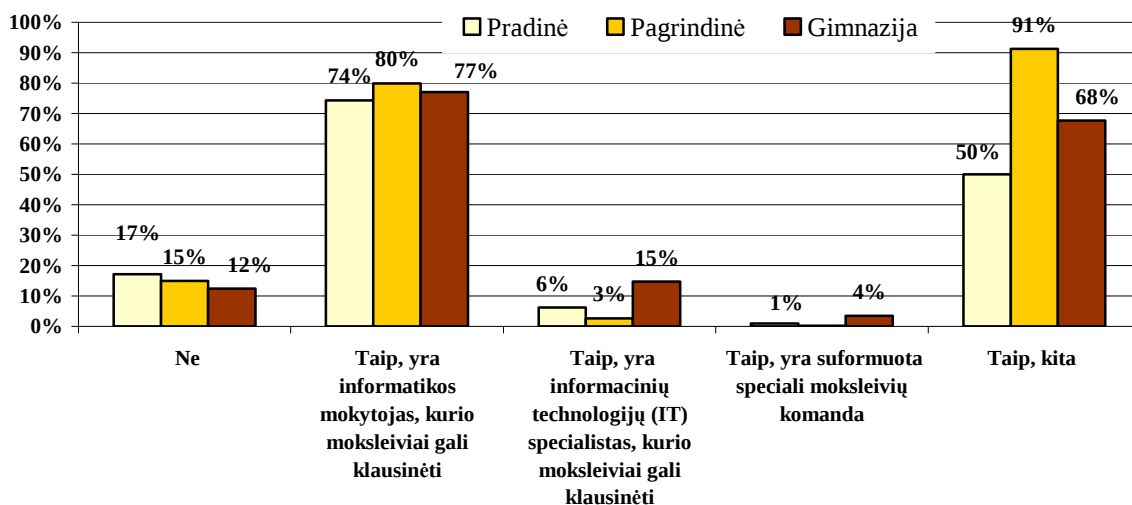
	Mokinių skaičius	Procentas
Taip, yra informatikos mokytojas, kurio moksleiviai gali klausinėti	872	77
Taip, yra informacinių technologijų (IT) specialistas, kurio moksleiviai gali klausinėti	69	6,1
Taip, draugai, klasės auklėtojas	51	4,5
Kitų dalykų mokytojai	17	1,5
Taip, yra suformuota speciali moksleivių komanda	12	1,1
Ne	117	15,6

Remdamiesi apklausos duomenimis (3.2.15 paveikslas) galime teigti, kad dažniausiai mokiniai pagalbą, iškilus klausimams, susijusiems su informacinių technologijų naudojimu, gauna iš informatikos mokytojų. Specialių moksleivių komandų formavimas konsultuojančių IT panaudojimo klausimais būtų tikslingas ir labia naudingas, bet deja mokyklose nėra praktikos formuoti specialias moksleivių savitarpio pagalbos grupes, kad būtų galima išsiaiškinti problemas kilusiais IT panaudojimo srityje.



3.2.15. pav. Ar Jus mokykloje kas nors konsultuoja arba kitaip padeda, kai iškyla klausimų, susijusių su informacinių technologijų naudojimu?

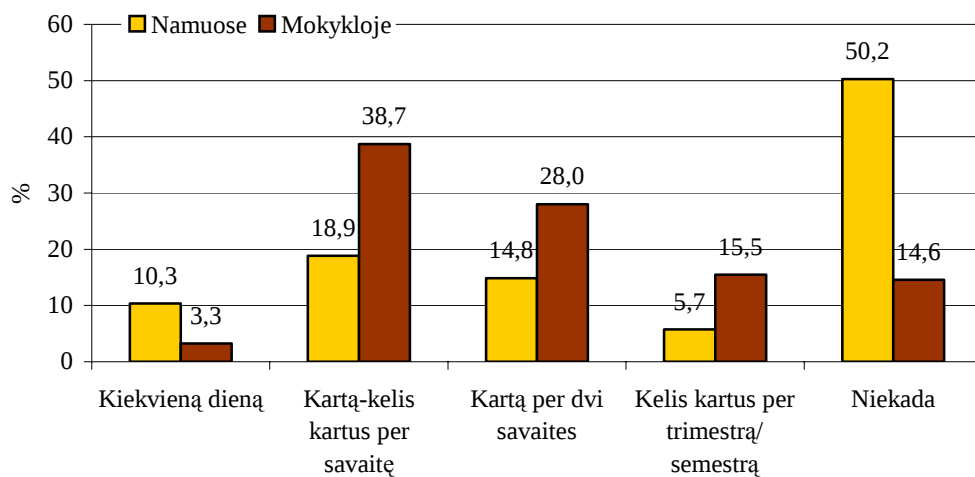
Į klausimą, kas padeda mokiniams, jei jiems kyla klausimų IT taikymo srityje, skirtingo tipo mokyklų mokiniai atsakė kiek skirtingai. Daugiau pagrindinių mokyklų mokinių, lyginant su kitomis mokyklomis, nurodė, kad jie neturi kur kreiptis, vidurinėje mokykloje mokiniai dažniau kreipiasi kitur, t. y. į draugus, šeimos narius, nei į informatikos mokytoją.



3.2.16 pav. Ar Jus mokykloje kas nors konsultuoja arba kitaip padeda, kai iškyla klausimų, susijusių su informacinių technologijų naudojimu?

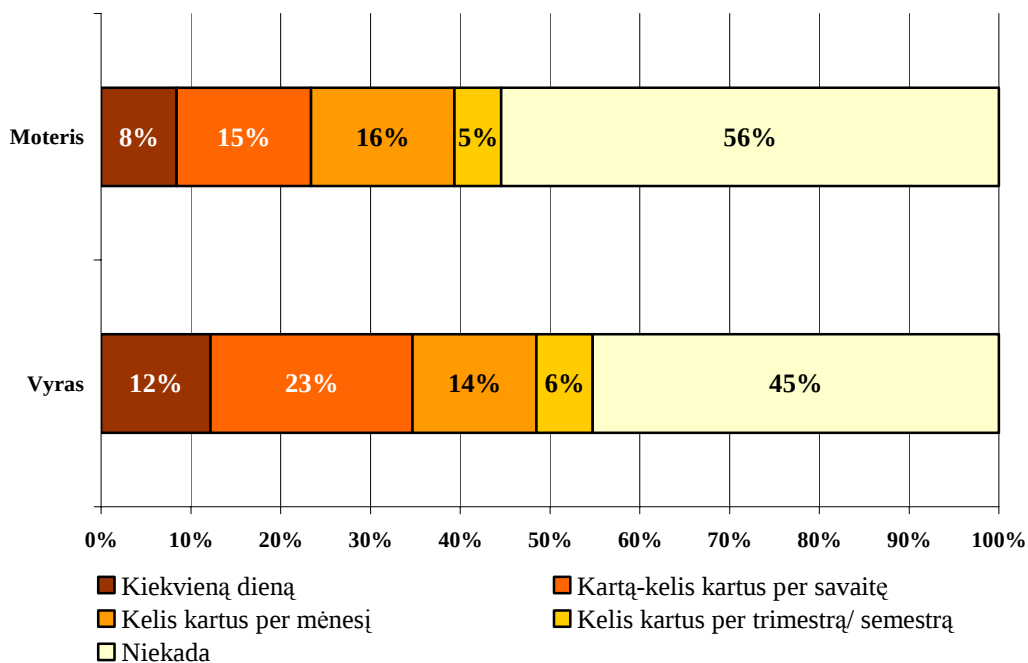
3.2.2.2 Kompiuterinių programų naudojimas

Daugiau kaip pusės respondentų (63,68 proc.) namų kompiuteris nėra prijungtas prie interneto. Į klausimą, kur dažniau respondantai naudojami internetu mokymosi reikmėms namuose ar mokykloje, pusė respondentų teigė, kad šiuo tikslu niekada nesinaudoja internetu namuose, 38,7 proc. teigė, kad kartą-kelias kartus per savaitę internetu mokymosi reikmėms naudojami mokykloje (3.2.17 paveikslas).



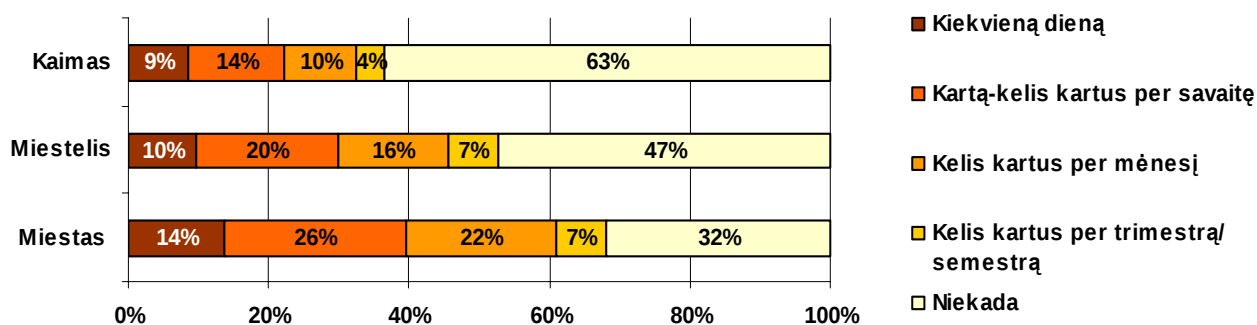
3.2.17 pav. Kaip dažnai naudojotės internetu mokslo tikslams? N = 1133

Vaikinai gerokai dažniau nei merginos naudojasi internetu mokymosi reikmėms, tiek namie, tiek ir mokykloje (3.2.18 paveikslas).



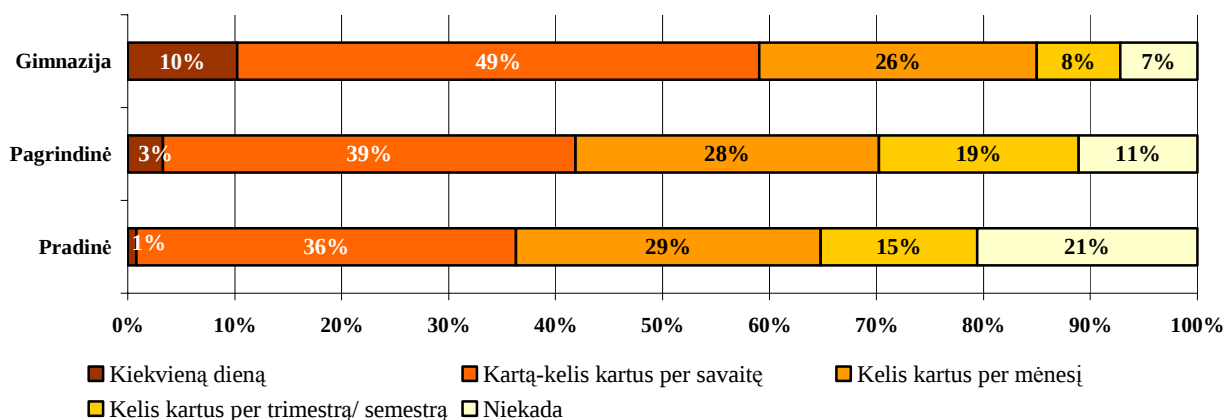
3.2.18 pav. Kaip dažnai naudojotės internetu mokslo tikslams namuose?

Namuose mokymuisi internetas naudojamas daugiausia mieste, o rečiausia kaime (3.2.19 pav.) kadangi ir kompiuterių skaičius bei interneto prieiga kaime yra mažesni negu mieste.



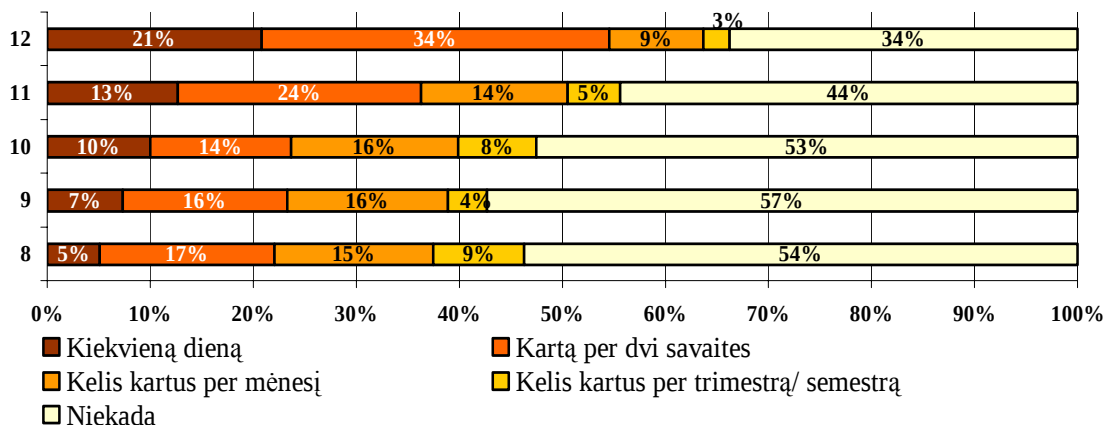
3.2.19 pav. Kaip dažnai naudojotės internetu mokymosi reikmėms namie?

Skirtingo tipo mokyklose mokiniai nevienodai naudojami internetu mokymo reikmėms. (3.2.20 paveikslas) Pažymėtina, kad mažiausiai internetu naudojasi pagrindinių mokyklų mokiniai. Tai, be abejo, lemia skirtingas mokinių, besimokančių šiose mokyklose amžius. Gimnazijose ir vidurinėse mokyklose mokosi panašaus amžiaus tiriamieji, todėl esamus skirtumus galima paaiškinti skirtinga IT naudojimo tradicija.



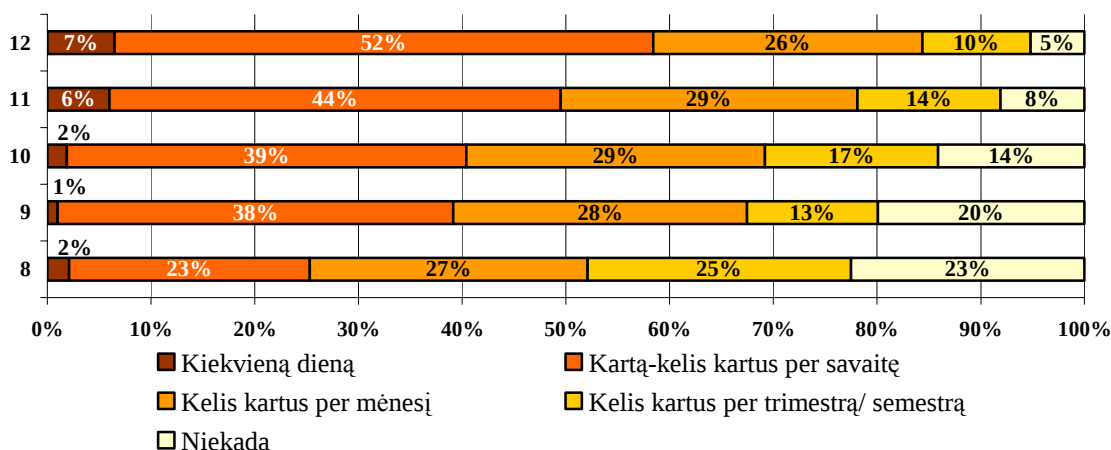
3.2.20 pav. Kaip dažnai naudojotės internetu mokymosi reikmėms mokykloje?

Remiantis apklausos duomenimis galime teigti, kad 11 – 12 klasių mokiniai internetu mokymosi tikslams namuose naudojami dažniausiai (3.2.21 paveikslas), tai sudaro daugiau nei pusę apklaustųjų respondentų. Naudojimasis internetu laisvalaikio ir mokymosi reikmėms nedaug priklauso nuo interneto pagrindų išdėstymo informatikos pamokų metu, didesnės reikšmės turi tai, ar respondentas turi interneto prieigą namuose.



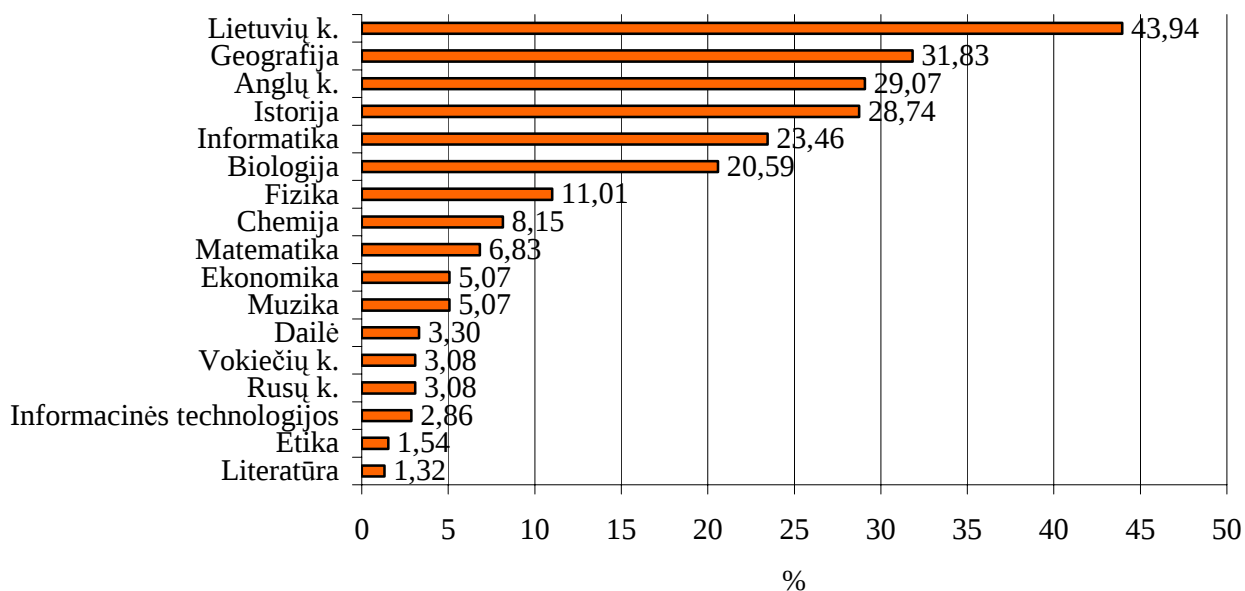
3.2.21 pav. Kaip dažnai naudojotės internetu mokymosi reikmėms namie?

Lygindami interneto panaudojimą mokymosi tikslams namuose ir mokykloje galime pastebėti, kad interneto panaudojimas mokykloje yra žymiai didesnis nei namuose (3.2.22 pav.), kuo vyresnėje klasėje mokosi mokiniai, tuo interneto panaudojimas didesnis. Interneto panaudojimas mokymosi tikslams priklauso nuo informatikos pamokų, kurios tenka mokiniams per savaitę.



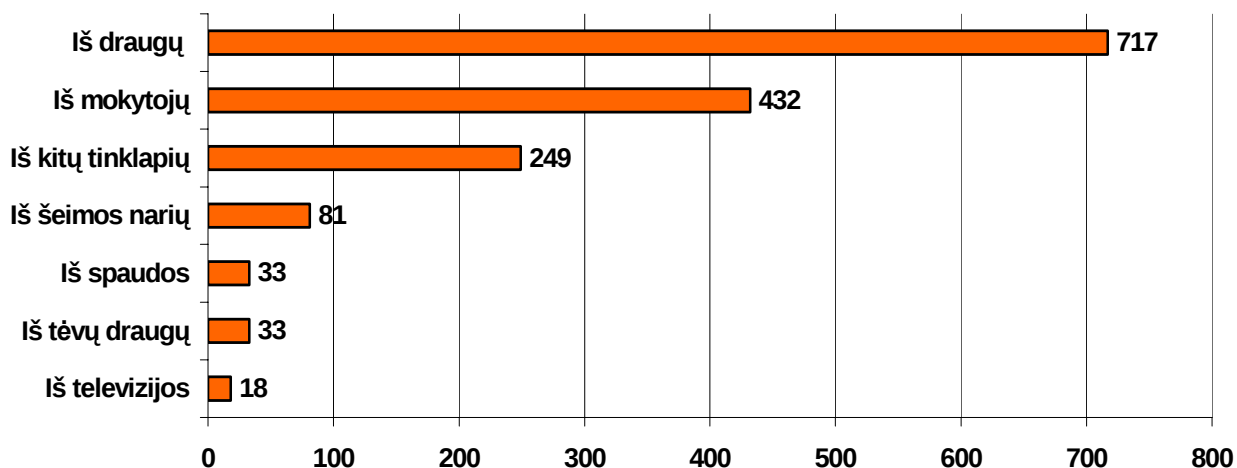
3.2.22 Kaip dažnai naudojotės internetu mokymosi reikmėms mokykloje?

3.2.23 paveiksle pateikti dalykai, kurių pasiruošimui mokiniai dažniausiai naudoja internetu. Didžioji dalis respondentų teigia, kad internetu naudoja ruošdamiesi lietuvių kalbos, geografijos, istorijos, anglų kalbos pamokoms.



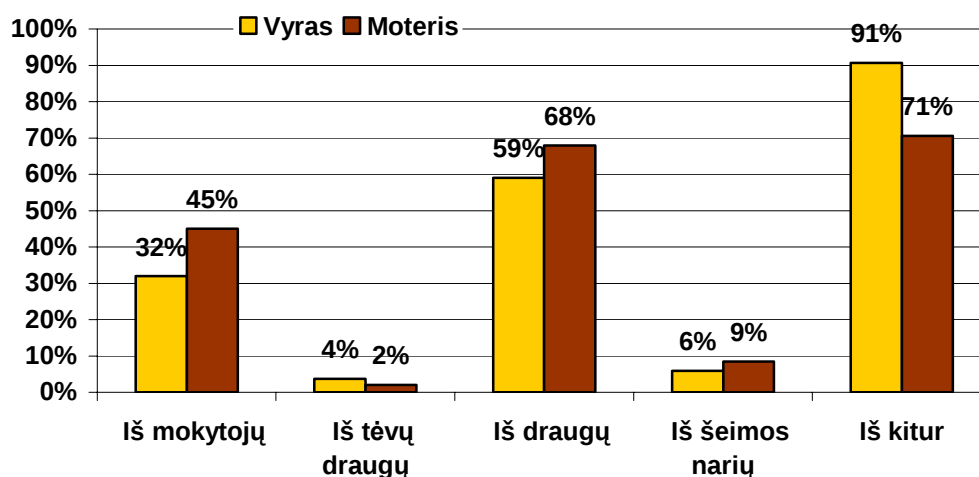
3.2.23 pav. Kokiems dalykams (pamokoms) ruošdamasis Jūs dažniausiai naudojotės internetu? N = 908

Didžioji dalis respondentų teigė, kad informaciją apie mokymuisi reikalingą medžiagą internete sužino iš draugų, iš mokytojų ir per kitus paieškos tinklapius (3.2.24 paveikslas).



3.2.24. pav. Kaip Jūs sužinote apie interneto tinklalapius, kuriuose yra Jūsų mokymuisi reikalinga informacija?

Vaikinai dažniau apie mokymuisi naudingus internetinius puslapius sužino iš kitur (kitų internetinių puslapių ir pan.), merginos iš mokytojų bei iš draugų ar draugių. (3.2.25 paveikslas)



3.2.25. pav. Kaip Jūs sužinote apie interneto tinklalapius, kuriuose yra Jūsų mokymuisi reikalinga informacija?

Į klausimą „Kokiomis kompiuterinėmis programomis naudojėtės, atlikdami namų darbus?“ 164 respondentai, kas sudaro 14,5 proc. visų apklaustųjų, teigė, kad nesinaudoja jokiais kompiuterinėmis programomis.

Naršydamos internete merginos dažniausiai ieško informacijos arba internetas joms tarnauja kaip tarpusavio bendravimo priemonė, vaikinai taip pat dažniausiai internetu naudojami siekdami rasti sau naudingos informacijos ar norėdami pabendrauti interneto pagalba su draugu ar drauge. Internetinių puslapių kūrimas interneto pagalba nėra labai populiarus nei vaikinių, nei merginų tarpe, nors vaikinai dažniau naudoja šią funkciją (kas dešimtas).

3.2.3. lentelė

Kokiomis programomis Jūs naudojėtės, atlikdami namų darbus naudojant Internetą?

			Lytis	
			Vyras	Moteris
Kokiomis programomis Jūs naudojate, atlikdami namų darbus naudojant Internetą?	Informacijos paieškai	N	413	392
		%	56,2%	59,9%
	Elektroniniams susirašinėjimui	N	243	237
		%	33,1%	36,2%
	Asmeninių puslapių kūrimui	N	79	25
		%	10,7%	3,8%

3.3 INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS IR ŠVIETIMAS. VADOVŲ APKLAUSA

3.3.1 tyrimo imtis

3.3.1 lentelė

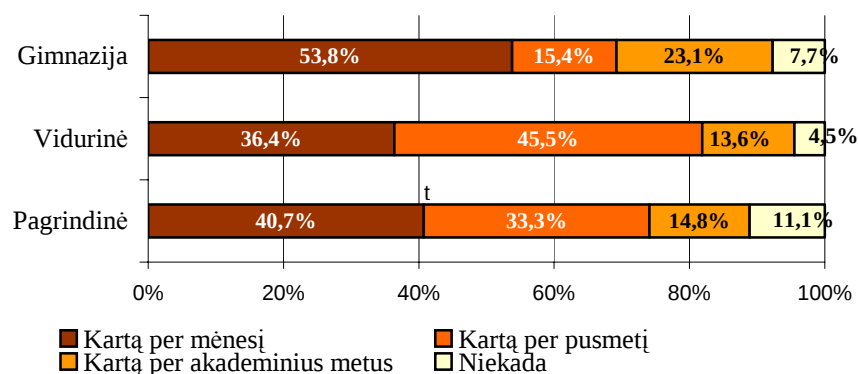
Tyrimo imties charakteristika

		Dažnis	Procentais
Lytis	Vyrai	48	33,8%
	Moterys	94	66,2%
Vadybinio darbo stažas	0-5	30	21,6%
	6-15	59	42,4%
	>15	50	36,0%
	0-5	4	2,8%
Pedagoginio darbo stažas	6-15	25	17,6%
	16-25	51	35,9%
	>25	62	43,7%
	Miestas	77	54,2%
Vietovė/administracinis vienetas, kuriame veikia Jūsų mokykla	Miestelis	48	34,5%
	Kaimas	16	11,3%

3.3.2 Tyrimo rezultatai

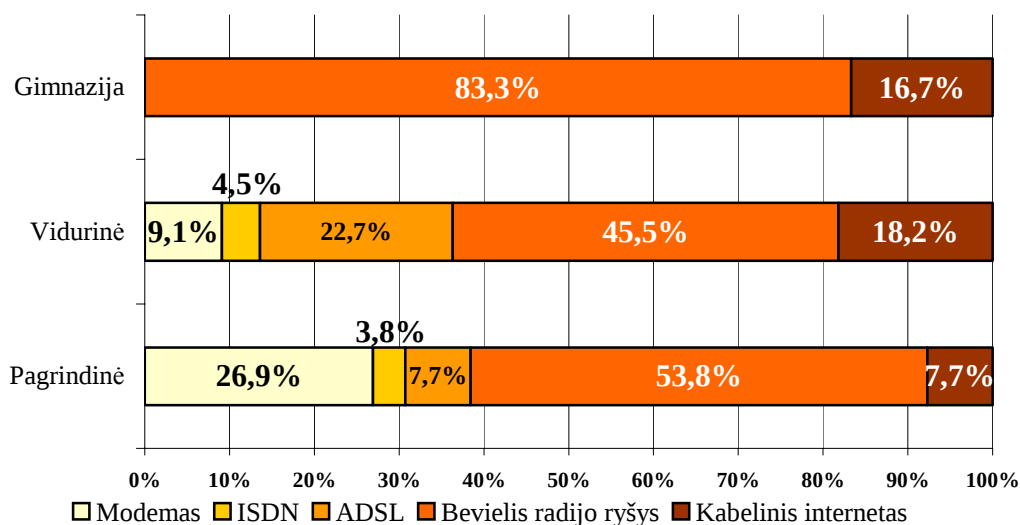
3.3.2.1 Kompiuterizacija mokykloje

Dažniausiai problemas susijusias su IT patys sprendžia pradinės mokyklos, kurių vadovai nurodė, kad 11,1 proc. mokyklų nesikreipia į IT specialistą (ne mokyklos darbuotoją) dėl iškilusių nesklandumų IT srityje, o dažniausiai šioms problemas išspręsti kviečiasi IT specialistą gimnazijos. Žinant situaciją, kad gimnazijose IT apimtis didesnė šis pasirinkimas gali būti sąlygotas siekiant kuo geriau užtikrinti IT priežiūrą, taip pagerinant vartojimo kokybę.



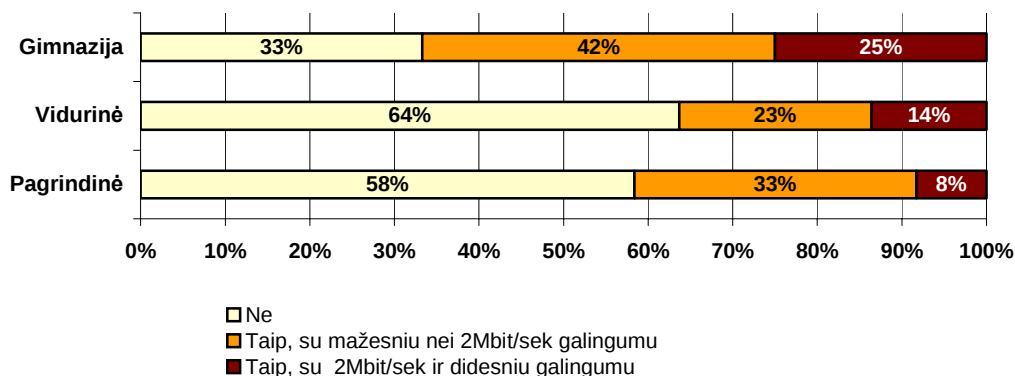
3.3.1 pav. Kaip dažnai Jūs susiduriate su IT problemomis, kurių sprendimui ieškote specialistų arba firmų už mokyklos ribų?

Labai žymus pasiskirstymas tarp atskirų interneto prieigos būdų. Matome, kad didesniosios mokyklos (gimnazijos) naudoja spartesnes ir technologiškai tobulesnes prieigas – bevielį radijo ryšį (83,3 proc.) ir kabelinę interneto prieigą (16,7 proc.). Mažesnėse mokyklose naudojama didesnis asortimentas internetinių prieigų: modemai, ISDN, ADSL, bei dvi jau anksčiau minėtos prieigos: bevielis radijo ryšys ir kabelinis internetas. Populiariausia prieiga – bevielis radijo ryšys. Šio tipo prieigą naudoja 45,5 proc. tyrime dalyvavusių vidurinių mokyklų ir 53,8 proc. pradinių mokyklų. Mažiausiai populiarus interneto prieigos būdas – ISDN. Juo nesinaudoja nei viena tyrime dalyvavusi gimnazija, naudoja tik 4,5 proc. vidurinių ir 3,8 proc. pradinių mokyklų.



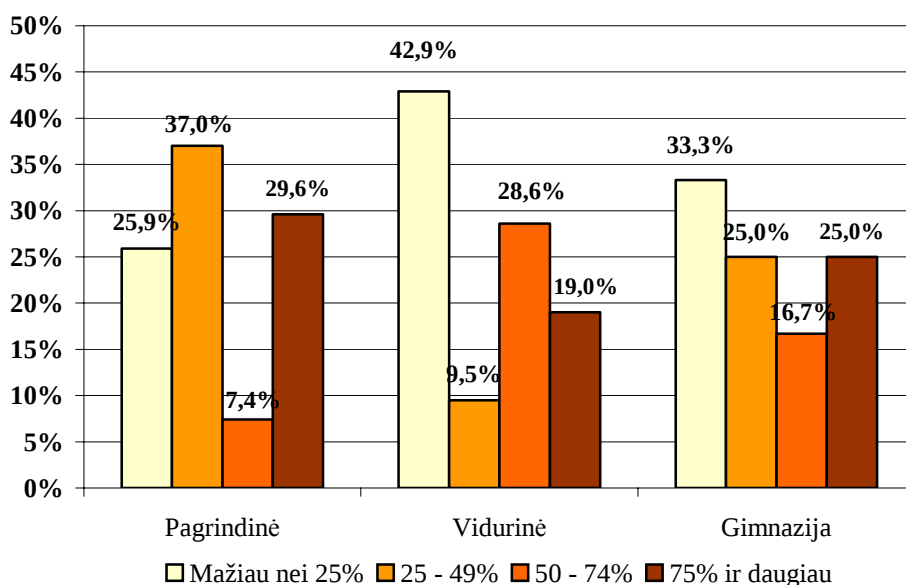
3.3.2 pav. Kokia interneto prieiga naudojama Jūsų mokykloje?

Internetinio tinklo sparta mokyklose gali būti vienas iš rodiklių atspindinčių mokyklos kompiuterizacijos lygį. Tai puikiai patvirtina gauti mokyklų vadovų rezultatai. Vadovų teigimu didžiausia dalis mokyklų turinčių spartesnę nei 2 Mbit/sec interneto prieigą yra tarp gimnazijų. Mažiausiai turinčių 2 Mbit/sec ir greitesnę prieigą yra tarp pagrindinių mokyklų.



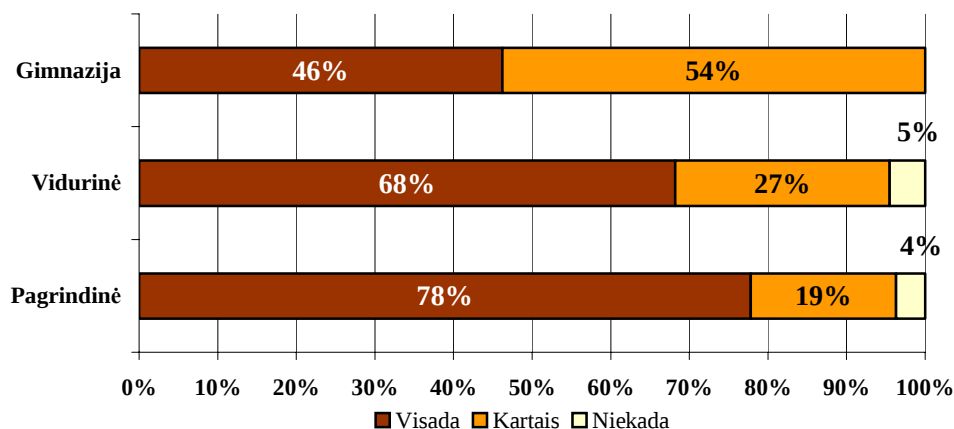
3.3.3 pav. Ar mokykla priklauso platesniam interneto vartotojų tinklui (pvz., savivaldybės švietimo įstaigų tinklui, savivaldybės, apskrities ar kt. tinklams)?

Programinės įrangos atnaujinimu labiausiai rūpinasi pagrindinės mokyklos, 29,6 proc. iš jų daugiau nei 75 proc. kompiuterių yra naudojama naujesnė, nei „Windows 2000“, „Star Office“, „Mac“ operacinė sistema. Lyginant programinės įrangos atnaujinamumą tarp mokyklų matome, kad jis sparčiau vyksta pagrindinėse ir gimnazijose, čia 16,7 proc. tyrime dalyvavusių gimnazijų vadovų teigimu, jų vadovaujamose mokslo įstaigose programinė įranga atnaujinta daugiau nei pusėje (50 - 74 proc.) mokykloje naudojamų kompiuterių ir 25 proc. nurodė, kad atnaujinta daugiau nei trys ketvirtosios (virš 75 proc.) programinės įrangos mokykloje. Pagrindinėse mokyklose atitinkamai 29,6 proc. nurodė, kad mokyklose atnaujinta 75 proc. ir daugiau programinės įrangos. Taip pat pastebėta, kad didžiojoje dalyje (62,9 proc.) pagrindinių bendrojo lavinimo mokyklų kompiuterinė programa atnaujinama labai lėtai ar visai neatnaujinama. Ne itin gera situacija pastebima ir tarp vidurinių mokyklų, čia net 42,9 proc. mokyklų vadovų teigė, kad programinė įranga atnaujinta tik iki ketvirtadalio mokyklos kompiuterių.



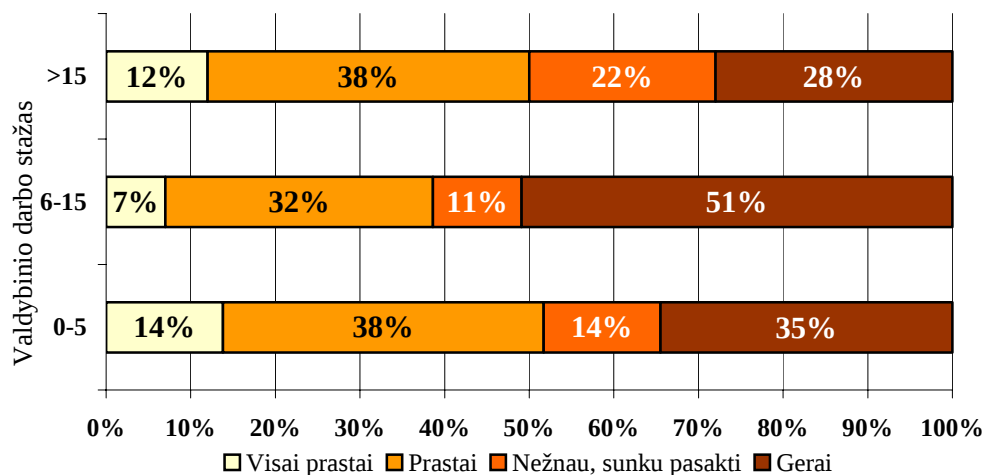
3.3.4 pav. Pažymėkite, kiek procentų mokyklos kompiuterių turi naujesnę operacinę sistemą nei „Windows 2000“, „Star Office“, „Mac“?

3.3.2.2 IT mokymai mokykloje



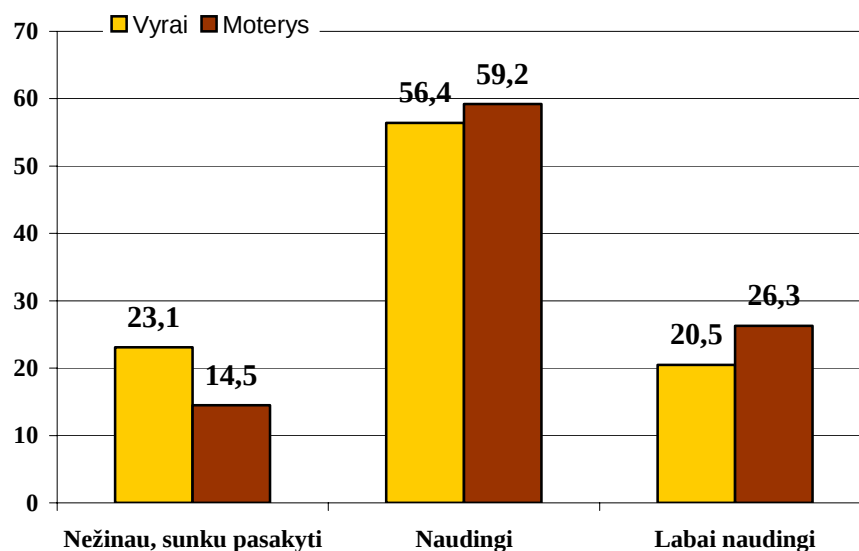
3.3.5 pav. Mokykla įsigyja kompiuterinę ir programinę įrangą, ar mokytojams pasiūlomi kursai. apmokymai?

Aprūpinimas skaitmenine mokymo medžiaga mokyklose, vadovų nuomone, yra ganėtinai silpnas. Tik 35 proc. apklaustų mokyklų vadovų teigimu mokytojai yra pakankamai aprūpinami skaitmenine mokymo medžiaga. Tiriant, kaip mokyklų vadovų vertinimas priklauso nuo jų vadybinio darbo stažo pastebėta, kad geriausia situacija pastebima, kur vadovų vadybinio darbo patirtis 6-15 metų, kritiškiausiai situacija vertina iki 5 metų vadybinį darbo stažą turintys vadovai.



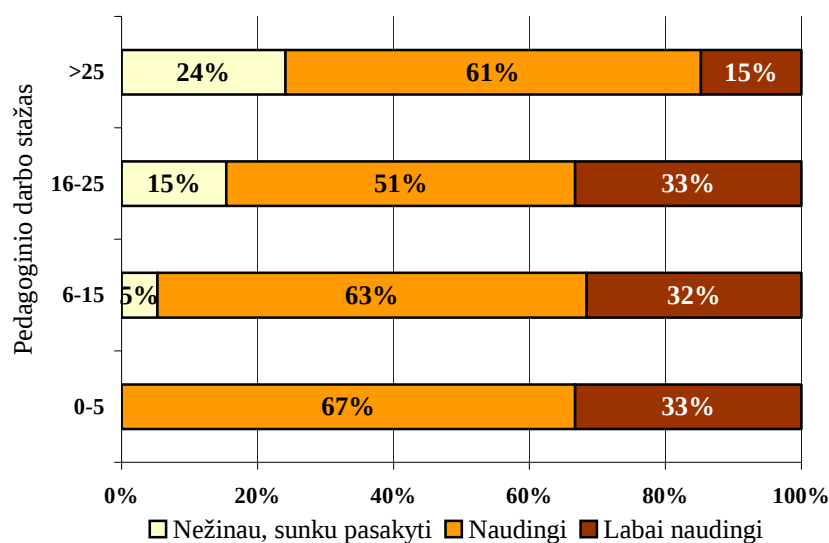
3.3.6 pav. Įvertinkite, kaip Jūsų mokyklos pedagogai aprūpinti skaitmenine mokymo medžiaga?

Vertinant IT programos renginių, mokymų naudą neigiamos nuostatos neišreiškė nė vienas apklausoje dalyvavęs vadovas. Lyginant vadovus pagal lytį, geresnę nuomonę išreiškė vadovės moterys.



3.3.7 pav. Kaip Jūs vertinate šios sistemos/ programos renginių, mokymų naudą?

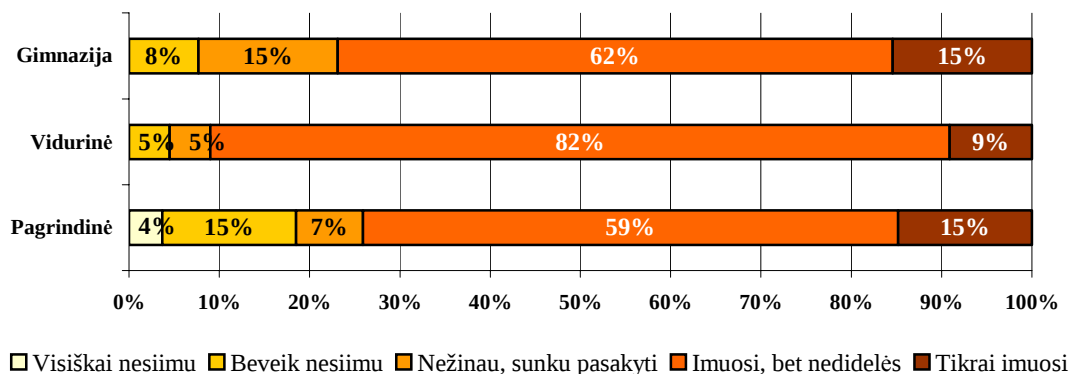
Vadovų pedagoginė patirtis taip pat turi ne mažos reikšmės vertinant šios sistemos/programos renginių ir mokymų naudą – kuo stažas didesnis tuo nauda matoma mažesnė. Galima daryti išvadą – didesnio pedagoginis darbo stažas, greičiausiai ir vis labiau nusistovėjusios bei sustabarėjusios mokymo metodikos. Tai sąlygoja silpną mokymosi ir tobulėjimo poreikį.



3.3.8.pav. Kaip Jūs vertinate šios sistemos/ programos renginių, mokymų naudą?

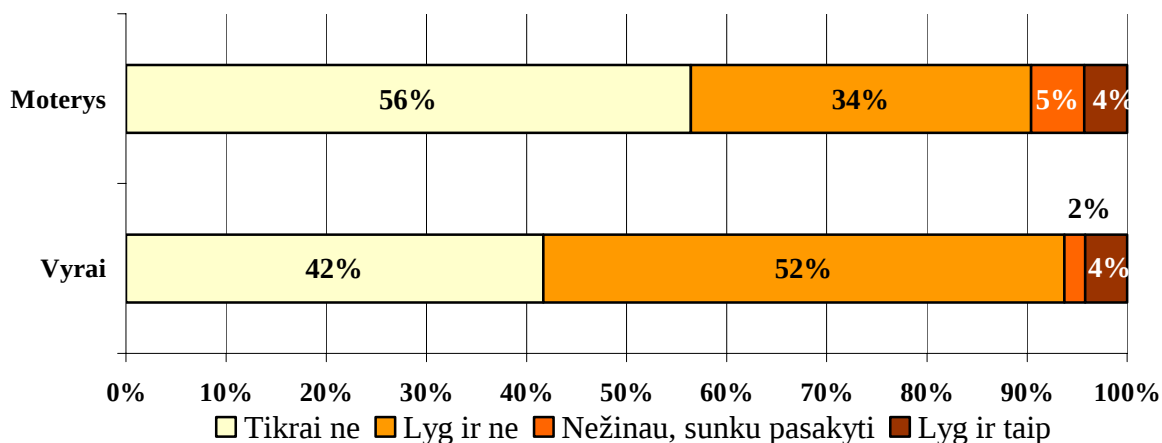
3.3.2.3 Mokyklos IT vizija

Vizija dažniausiai būna pagrindas siekiant sėkmingai įgyvendinti užsibrėžtą tikslą ir tai padaryti sėkmingai. Aiškiausia IT vizijas turi susikūrusios vidurinės mokyklos.



3.3.9 pav. Kiek Jūs, kaip mokyklos vadovas, imatės iniciatyvos IT plėtros srityje?

Mokytojai pačių mokyklos vadovų teigimu įtraukiami per mažai. Mažą mokytojų įtraukimą į mokyklos IT vizijos planavimo ir kūrimo procesą nurodė devynios iš dešimties moterų vadovių ir 94 proc. vadovų vyrų.



3.3.10 pav. Ar įtraukiate pedagogus į IT plėtros vizijos formavimą?

Daugelyje mokyklų IT vizija vis dar nėra visiškai aiški ir net patys vadovai ją vertina gana skeptiškai. Vizijos miglotumą galimai apsprendžia silpnas pedagogų įtraukimas į jos planavimą ir formavimą, ką iš dalies patvirtina ir patys mokyklų vadovai.

3.3.2.4 Kompiuterinės ir programinės įrangos įsigijimas

Kompiuterinės įrangos įsigijimo šaltinių analizė parodė, kad pagrindinis jų yra valstybės centralizuotai skirstomos lėšos, nacionalinės kompiuterizacijos programos etc. Lyginant miesto ir kaimo mokyklas pastebimi skirtumai įsigyjant kompiuterinę įrangą, trečioje vietoje pagal finansavimo mastus atsiduria didžiosios pramonės įmonės, o mieste mokykloje besimokančių vaikų - tėvai ir giminės. Skirstant finansavimo mastus pagal mokyklų tipus pastebimas dar vienas didesnis finansavimo šaltinis – vietinio verslo atstovai. Jie daugiausia finansuoja vietos gimnazijas.

Iš kokių šaltinių Jūsų mokykla įsigyja kompiuterių? Kas tai finansuoja?

		1	2	3	4	5	6
Mokykla, kurioje dirbate (pagrindinė darbovietė):	Pagrindinė	92,6%	85,2%	11,1%	25,9%	0,0%	7,4%
	Vidurinė	90,9%	68,2%	9,1%	18,2%	9,1%	18,2%
	Gimnazija	84,6%	53,8%	0,0%	7,7%	23,1%	23,1%
Vietovė/administracinis vienetas, kuriame veikia Jūsų mokykla:	Miestas	94,3%	74,3%	8,6%	14,3%	5,7%	20,0%
	Miestelis, kaimas	85,2%	70,4%	7,4%	25,9%	11,1%	7,4%

1. Centralizuotai paskirtos valstybės lėšos, nacionalinės kompiuterizacijos programos ir pan.
2. Vietos savivaldybės lėšos
3. Stambaus nacionalinio (Lietuvos) verslo lėšos
4. Privačios lėšos iš užsienio
5. Vietos verslininkų lėšos
6. Moksleivi tėvų paaukotos lėšos

Programinės įrangos įsigijimo finansavimo šaltinių mažiau. Kai kurie rėmėjai dalinai finansavę kompiuterių įsigijimą programinei įrangai neskiria didelio dėmesio. Programinę įrangą daugiausia finansuoja du pagrindiniai šaltiniai:

1. Centralizuotai paskirtos valstybės lėšos, nacionalinės kompiuterizacijos programos ir pan.
2. Vietos savivaldybės lėšos

Iš kokių šaltinių Jūsų mokykla įsigyja programinės įrangos? Kas tai finansuoja?

		1	2	3	4	5	6
Mokykla, kurioje dirbate (pagrindinė darbovietė):	Pradinė	88,9%	66,7%	3,7%	3,7%	0,0%	0,0%
	Vidurinė	77,3%	50,0%	9,1%	4,5%	4,5%	4,5%
	Gimnazija	84,6%	61,5%	7,7%	0,0%	7,7%	7,7%
Vietovė/administracinis vienetas, kuriame veikia Jūsų mokykla:	Miestas	85,7%	54,3%	11,4%	0,0%	2,9%	5,7%
	Miestelis, kaimas	81,5%	66,7%	0,0%	7,4%	3,7%	0,0%

1. Centralizuotai paskirtos valstybės lėšos, nacionalinės kompiuterizacijos programos ir pan.
2. Vietos savivaldybės lėšos
3. Stambaus nacionalinio (Lietuvos) verslo lėšos
4. Privačios lėšos iš užsienio
5. Vietos verslininkų lėšos
6. Moksleivių tėvų paaukotos lėšos

Finansavimo šaltinių pasiskirstymas rodo, kad pagrindinis dėmesys skiriamas kompiuteriniai įrangai įsigyti. Programinės įrangos įsigijimo svarba mokykloms nėra tokia didelė.

3.4. APIBENDRINIMAI, DISKUSIJA, REKOMENDACIJOS**Bendras apklausos tyrimo vertinimas**

Visumoje švietimo veikėjų (mokinių, mokytojų ir mokyklų vadovų) kiekybinis apklausos tyrimas Lietuvoje pavyko. Iš viso buvo apklausti 1133 mokiniai, 528 pedagogų, 142 mokyklų vadovai. Tyrimas daugiau ar mažiau apėmė visą Lietuvos teritoriją, į tyrimo imtį įtrauktos mokyklos atstovauja visas 10 Lietuvos apskričių. Tyrime dalyvavo 64 mokyklos. Tyrime atspindėta miesto ir kaimo specifika, mokyklų tipų įvairovė, mokinių amžiaus specifika, lyčių specifika. Dauguma imties kvotinių parametrų yra artimi faktiniams (realiems) pasiskirstymams. Tyrimo imtį su minimaliomis išlygomis galima apibrėžti kaip reprezentatyvią, tai yra - atstovaujančią šalies bendrojo lavinimo mokyklas, jų mokinius ir pedagogus.

Visgi šiame kontekste paminėtini kai kurie jungtinės tyrimo imties apribojimai. Pavyzdžiui, baigiamųjų klasių (12-klasių) nuošimtis imtyje yra sumažintas. Šios klasės intensyviai rengėsi abiturų egzaminams, todėl mokyklų direktoriai masiškai ir kategoriškai pageidavo, jog atitinkamos klasės nebūtų traukiamos į tyrimą. Toliau, sąlyginai menkesnį kooperatyvumą tyrimui pademonstravo būtent mokyklų vadovai. Pasitaikė atveju, kuomet tris klausimynus, skirtus vienai mokyklai, pvz. direktoriui ir dviems jo pavaduotojams, užpildė vienas ir tas pats žmogus. Dalis vadovų klausimynų buvo išbrokuota. Kita vertus, mokinių ir pedagogų kooperatyvumas tyrimui buvo aukštas. Kai kurie minėti ribotumai (imties formavimo, nepakankamo respondentų kooperatyvumo) masinėse socialinėse apklausose yra iš dalies neišvengiami. Taip yra todėl, kad apklausos tyrimas remiasi respondentų dalyvavimo tyrime savanoriškumu. Tyrėjai šiuo atveju yra (ir gali būti) tik prašytojai. Nors kai kurie imties ribotumai ir pasitaikė, visgi jie nebuvo sistemingos ir lemiami, todėl galima teigti, kad visumoje tyrimo duomenys yra patikimi ir validūs.

Detalizuotos išvados yra pateiktos atskiruose skyreliuose apie mokinių, pedagogų ir vadovų nuomones, todėl toliau čia bus pateiktos tik pačios bendriausios išvados.

Socialiniai kontrastai ir diskriminacijos apraiškos

Tyrimo duomenys leidžia teigti, jog toks socialinis gėris, kaip naudojimas kompiuterinėmis technologijomis Lietuvos bendrojo lavinimo mokykloje pasiskirsto netolygiai. Galima pagrįstai kalbėti, jog sistemingai pasireiškia lygių galimybių švietime principo pažeidimo rizika. Atskirais atvejais galima kalbėti apie galimas latentinės diskriminacijos apraiškas.

Visų pirma tiek mokinių, tiek mokytojų populiacijoje išryškėjo miesto ir kaimo skirtumai. IT naudojimo atžvilgiu palankiausioje situacijoje atsiduria būtent didmiesčių mokytojai ir mokiniai. Į tyrimą buvo įtrauktos šių Lietuvos didmiesčių mokyklos - Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių ir Panevėžio. Pats mažiausias miestas, priskirtas prie didmiesčių turi apskrities administracinio centro statusą ir apie 120 tūkst. Gyventojų (Panevėžys). Sąlyginai prastesnėje situacijoje IT naudojimo atžvilgiu atsiduria mokytojai ir mokiniai, atstovaujantys mokyklas iš vadinamųjų miestų, turinčių rajono administracinio centro statusą. Lietuvos sąlygomis tai nedideli miestai, turintys maždaug nuo 10 iki 30 tūkst. gyventojų. Sąlyginai prasčiausioje situacijoje IT naudojimo atžvilgiu atsiduria nedidelių miestelių ir kaimų mokytojai bei mokiniai. Tokiose vietovėse tiek mokiniai, tiek mokytojai turi žymiai mažiau kompiuterių namuose, rečiau yra prisijungę prie interneto, rečiau naudoja kompiuterį ir pan. Mokytojai rečiau dalyvauja IT mokymo kursuose ir pan.

Toliau tiek mokinių, tiek mokytojų populiacijoje išryškėjo mokyklų tipo skirtumai. Tarp mokyklos statuso (pakopos) ir IT naudojimo egzistuoja tiesinis ryšys. Kuo žemesnė mokyklos pakopa, tuo sąlyginai prastesnė IT naudojimo situacija ir atvirkščiai, kuo aukštesnė mokyklos pakopa (statusas), tuo palankesnė yra IT naudojimo situacija. Antai gimnazijose IT naudojamo atžvilgiu situacija yra pati palankiausia.. Po gimnazijų seka vidurinės mokyklos, o po jų pagrindinės, kur IT naudojimo situacija yra žymiai prastesnė.

Bendriausiu atveju Lietuvos bendrojo lavinimo sistemoje galioja aiškiai interpretuojamas statistinis dėsningumas. Jei kalbama apie didmiesčio gimnaziją, tai egzistuoja didelė tikimybė, kad jos mokiniai ir mokytojai turi kompiuterį namuose, jis yra prijungtas prie interneto. Tiek namuose, tiek mokykloje kompiuteriu bei internetu naudojamas dažnai ir įvairioms reikmėms, naudojama programinė įranga yra įvairi. Jei kalbame apie kaimo pagrindinę mokyklą, tai situacija yra gerokai nepalankesnė. Tikimybė, kad mokytojas arba mokinytis turi namuose kompiuterį, juolab tokį, kuris būtų prijungtas prie interneto, gerokai sumažėja. Tikimybė, kad mokytojas arba mokinytis naudos kompiuterį, internetą dažnai ir įvairioms reikmėms, naudos įvairias programas taip pat gerokai sumažėja.

Mokinių populiacijoje sistemingai išryškėja ir lytiškumo efektai. Čia turima galvoje tai, kaip dažnai ir kaip įvairiai namuose bei mokykloje naudoja kompiuterį mokinės merginos ir mokiniai vaikinai. Kai kada statistinio reikšmingo skirtumo tarp vaikinių ir merginų situacijos nėra, o kai kada jis yra. Simptomiška, kad visais atvejais, kuomet statistiškai reikšmingas skirtumas buvo fiksuojamas, jis vienareikšmiškai liudijo sąlyginai prastesnę merginų situaciją. Kitaip tariant, merginos dažniau nei vaikinai atsiduria IT naudojimo požiūriu sąlyginai nepalankesnėje situacijoje nei vaikinai. Tam tikra prasme galima kalbėti apie lygių galimybių principo pažeidimą ir diskriminacijos apraiškas.

IT naudojimo ir diegimo srityje Lietuvoje iškyla švietimo politikos ir švietimo administravimo strateginis uždavinys. Šio uždavinio esmė – imtis emancipacinių ir intervencinių priemonių, kurios padėtų naikinti (arba pradžioje bent jau švelninti) socialiai neteisingus ir iš dalies diskriminacinius skirtumus tarp miesto ir kaimo, tarp mokyklų tipų ir tarp lyčių, kurie deja faktiškai pasireiškia IT naudojimo srityje.

Mokytojai

IT naudojimo požiūriu mokytojų (nedėstančių informatikos dalyko) populiacijoje nėra ryškių stažo ir lyties efektų. Žinoma, jauni mokytojai (ir ypač vyrai) kiek dažniau naudoja kompiuterį mokykloje po pamokų. Visgi simptomiška, jog pačiose pamokose tiek vyresni, tiek jaunesni mokytojai, tiek mokytojai vyrai, tiek moterys kompiuterį naudoja bemaž vienodu dažnumu ir deja sąlyginai retai. Visai tikėtina, jog būtent jauni mokytojai potencialiai yra geriau pasirengę naudoti kompiuterį. Visgi už informatikos dalyko dėstymo ribų mokyklose nėra susiformavusios nuostatos ir įpročio intensyviai naudoti kompiuterį pačių įvairiausių dalykų dėstyme. Vadinasi, tokios savitos mokyklos informacinės kultūros kontekste jaunesnių mokytojų potencialios galimybės tiesiog neišryškėja. Gilesnė reiškinio analizė rodo, kad daug stipresnis veiksnys yra ne mokytojų amžius, bet mokytojų nuostatos į kompiuterio naudą mokyme, pasitikėjimas savimi naudojant IT klasėje. Šios mokytojo savybės tarsi panaikina amžiaus skirtumus – jauni, vidutinio amžiaus mokytojai, minėtomis savybėmis nepasižymintys, taip pat menkai naudoja, arba visai nenaudoja kompiuterių. Statistinis tyrimas atidengė ir vieną kriterinį dėsnį. Būtent pateikčių rengimas ir naudojimas interneto galimybėmis yra tie kriterijai, kurie sąlyginai skiria mokytojus į dvi grupes, į tuos kurie kompiuterį mokyme naudoja rimtai ir į tuos, kurie į IT naudojimą linkę žiūrėti paviršutiniškai.

Du informacinės kultūros lygiai mokykloje

Kaip ir reikėjo tikėtis, mokytojai informatikai pagal pažangumą IT taikymo srityje ženkliai lenkia kitų dalykų mokytojus. Visgi jei informatikus iš analizės eliminuojame, tai kitų dalykų mokytojai pagal IT naudojimą praktiškai nesiskiria. Nėra pagrindo teigti, kad vienų dalykų mokytojai yra pranašesni už kitus dalykų mokytojus. Sąlyginę išimtį čia sudaro nebent pradinių klasių mokytojai ir menų (muzikos bei dailės) mokytojai, kurie IT naudoja žymiai rečiau.

Informatikos dalyko dominavimas

Informacinių technologijų naudojimas Lietuvos mokyklose beveik išimtinai yra vien informatikos mokytojo prerogatyva. Informatikos mokytojas čia yra dominuojantis veikėjas, o informatikos kabinetas yra pagrindinė IT panaudojimo vieta, vaizdžiai tariant, savotiška „sėkmės oazė“ mokykloje. Suprantama, kad tame informatikos mokytojo ir dalyko pirmavime nėra nieko blogo. Visgi tokia „sėkmės oazė“ IT taikymo požiūriu turėtų tapti visa mokykla. Deja, kol kas taip nėra. Nepatrauklu ir ydinga yra tai, jog už tos „sėkmės oazės“ ribų IT naudojimo požiūriu mokyklose klostosi gerokai prastesnė situacija. Tyrimu atspindėtos mokinių ir mokytojų veiklos rodo, kad dauguma ne informatikos mokytojų IT mokymo procese naudoja retai ir nesistemingai, t.y., geriausiu atveju, pabando kompiuterį taikyti keletą kartų per metus. Čia tenka kalbėti ne apie sistemingą naudojimąsi IT, kas turėtų būti mokykloje visuotinė siekiama, bet apie vienkartinę ar

labai retas simbolines parodomas akcijas. Taigi, kitų dalykų mokytojai jaučiasi atsiriboję (ir tam tikra prasme faktiškai yra atriboti) nuo IT materialinės techninės bazės mokykloje bei galimybės ją pasinaudoti. Kitaip tariant, jie nesijaučia pilnateisiai mokykloje esančios kompiuterinės bazės, skirtos mokymo tikslams, naudotojai, į kompiuterių klasę jiems tenka „įsiprašyti“. Viena iš bėdų čia yra ta, kad mokyklose, matyt, nepakankamai suderinta įvairių dalykų mokytojų naudojimosi kompiuteriais tvarka, nesukurtas aiškus ir sklandus mechanizmas, kaip mokytojui pačiam (ar ypač su klase) prireikus prieiti prie kompiuterinės technikos.

Tobulinimo galimybės

Vertinant mokytojų atsiliepimus apie IT kursus, matyti nemažas jų susidomėjimas konkrečiomis IT taikymo pamokoje metodikomis ir tai be abejo yra pozityvu. Kita vertus, ne informatikos dalyko mokytojai kol kas nėra linkę asmeninę IT panaudojimo didaktikos tikslais patirtį perteikinti savo kolegoms konferencijose, seminaruose. Vadinasi, mokytojų interesas ir įprotis nuolat naudoti IT mokymo procese galėtų būti formuojamas dviem kryptimis. Viena vertus, reikia skatinti įvairius patirties sklaidos renginius, siūlyti naujus didaktinius sprendimus, naujus instrumentus. Kita vertus, reikia sudaryti sąlygas mokytojams prieiti prie kompiuterinės technikos, sugriauti susiklosčiusią „hierarchinę mąstyseną“ ir „hierarchinę tvarką“, kuomet kompiuterizacija suvokiama tik kaip informatikos dalyko prioritetas. Vaizdžiai tariant, čia reikia „lygių teisių“ ne tik informatikos dalykui ir jo mokytojui, bet ir visiems kitiems dalykams bei mokytojams.

Mokytojų požiūris į kompiuterio taikymą mokymo/mokymosi procese iš dalies lieka ribotas. Mokytojai linkę traktuoti kompiuterį visų pirma kaip informacijos procesų mediatorių. Matyt, todėl ir naudoja kompiuterį tik tam tikra kryptimi – informacijos perteikimui ir perėmimui, informacijos paieškai, tekstų ir kitų failų tvarkymui. Galimybės panaudoti kompiuterį subtilesniems tikslams, pavyzdžiui, gamtos ir visuomenės procesų simuliacijai, modeliavimui, apskritai virtuali aplinka daugumai mokytojų sunkiai įsivaizduojama kaip mokinių tyriminės veiklos organizavimo aplinka, kaip kūrybiškumo, kritinio mąstymo ugdymo terpė. Mokytojai nelinkę pritarti tam, kad kompiuteris gali ugdyti mokinių kūrybiškumą.

APIBENDRINIMAS, REKOMENDACIJOS, DISKUSIJA

Kiekvieno skyriaus, pristatančio tyrimo rezultatus pagal konkretų metodą ar instrumentą, pabaigoje yra pateikti apibendrinimai bei diskusija. Todėl šioje dalyje jie nebekartojami. Toliau pateikiami tik patys svarbiausi tyrimo radiniai ir apibendrinimai.

1. Skirtingais moksliniais metodais ir instrumentais gauti šio tyrimo duomenys bei apibendrinimai vienas kito nepaneigia, tačiau papildo. Ši aplinkybė gali būti traktuojama kaip tyrimo rezultatų patikimumo ir validumo argumentas.
2. Lietuvoje Informacinių technologijų centro iniciatyva pradėta kurti solidi žinybinės statistikos duomenų bazė, kuri šiuo metu toliau yra tobulinama. Daugeliu atvejų ši duomenų bazė jau yra (o ateityje bus dar labiau) patikimesnė ir iškalbingesnė nei kai kurie atrankiniai tyrimai apie IT plėtrą. Ateityje, atliekant atrankines nuomonių apklausos studijas reikėtų nebedėti į jas klausimų apie fakto tiesas. Ypač tokių, kurie yra orientuoti į mokyklos faktinio techninio aprūpinimo kompiuterine technika detalų atspindėjimą. Tokie informacija turėtų būti renkama iš žinybinės statistikos duomenų bazių. Atrankinės apklausos studijos turėtų būti orientuotos į nuomonių ir socialinių nuostatų, vertybių, preferencijų, motyvų ir pan. diagnostinių konstrukto atspindėjimą.
3. Norint iš esmės atsakyti į klausimą, ar Lietuvoje IT plėtra švietime rutuliojasi palankiai (arba nepalankiai) vien šio tyrimo duomenų nepakanka. Trūksta bazės palyginimui ir normavimui. Minėta palyginimo bazė gali būti sukurta dviem būdais. Pirma, atliekant Lietuvoje kas keletą metų kartotinius tyrimus, arba, antra, atliekant tarpkultūrinius tyrimus. Visgi tyrimas jau dabar leidžia įvardinti kai kurias IT plėtros Lietuvoje disfunkcijas ir neišnaudotas tobulinimo galimybes.
4. Plėtojant IT Lietuvos švietime, deja, susidaro prielaidos sistemingai pažeidinėti lygių galimybių principą, pasireikšti atvirai arba bent jau latentinei diskriminacijai. Toks socialinis gėris kaip informacinės technologijos mokyklose pasiskirsto labai netolygiai. Pirma, šiuo požiūriu egzistuoja ganėtinai kontrastingi miesto-kaimo, mokyklų tipų, lyčių skirtumai. Antra, egzistuoja nepateisinamai didelis kontrastas tarp tos sąlyginai palankios informacinės kultūros, kuri susikuria aplink informatikos dalyką ir tos gerokai skurdesnės informacinės kultūros, kuri klostosi aplink visas kitas likusias mokyklinės disciplinas. Taigi, mokyklose egzistuoja dvi kontrastingos ir mažai susijusios IT kultūros. Egzistuoja toks reiškiny, kuomet mokytojai, nedėstantys informatikos, tačiau norintys prieiti prie kompiuterių ir juos taikyti mokymo/mokymosi procese, susiduria su barjeriais.
5. Kompiuteris mokykloje taikomas tradiciškai, tai yra rutininiam informacijos apdorojimui. Savaimė tai nėra blogai, iš esmės taip ir turi būti. Visgi blogai yra tai, kad neišnaudojamos didžiulės kompiuterio galimybės mokinių kūrybingumui ugdyti, mokinių tiriamajai veiklai skatinti, modeliavimui, simuliacijai ir pan.
6. Profesionalų bendruomenė, susijusi su IT plėtote Lietuvoje, (įvairių lygių švietimo vadovai, informatikos mokytojai) iš dalies demonstruoja susiaurintą IT plėtros problemų sampratą. Sistemingai pasireiškia polinkis sureikšminti, matyti vien finansines ir technines plėtros problemas, adekvačiai neįvertinant kitų IT plėtros aspektų švietime. Akivaizdžiai nepakankamai įvertinami vadybiniai, edukaciniai, socialiniai IT plėtros aspektai. Akivaizdu, kad šioje srityje ir minėtoje bendruomenėje reikalingas diskursas, diskusija, mokymai.