



Lietuvos mokyklų mokytojų nuomonių tyrimas

**Kaip Lietuvos mokyklų mokytojai ir mokiniai naudojami
Statistikos departamento paslaugomis ir produktais**

Tyrimo rezultatų apžvalga

TURINYS

1. Įvadas	3
2. Mokyklų ir mokytojų dalyvavimas apklausoje	3
3. Tyrimo rezultatai	5
3.1. Naudojimasis statistikos departamento paslaugomis ir produktais	5
3.2. Pageidavimai	8
3.3. Statistinės informacijos poreikiai	12
4. Pagrindinės išvados	18
5. Statistikos departamento projekto planai	18

1. Įvadas

Statistikos departamentas (SD) prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, siekdamas sužinoti mokytojų ir mokinių poreikius, pagerinti siūlomas paslaugas, padėti geriau suprasti ir efektyviau naudoti statistinę informaciją ugdymo procese ir kryptingoje veikloje, 2007 m. gegužės mėn. atliko statistikos vartotojų nuomonės ir poreikių tyrimą mokyklose.

Tai nėra informacija apie visas Lietuvos mokyklas ir visus mokytojus, o tik apie tuos, kurie dalyvavo apklausoje. Duomenis pateikusieji mokytojai dėsto įvairius dalykus su skirtingais statistinės informacijos poreikiais. Tyrėjai neturėjo duomenų apie įvairius dalykus dėstančių mokytojų pasiskirstymą Lietuvoje ar bent į imtį išrinktose mokyklose, todėl apibendrinti rezultatų Lietuvai nebuvo galimybės. Nežiūrint to, tyrime dalyvavę mokytojai gana gerai atspindi visų Lietuvos mokyklų įvairovę, ir tyrimo rezultatai leidžia susidaryti vaizdą apie statistinės informacijos naudojimo situaciją Lietuvos mokyklose.

Mokyklų sąrašas buvo gautas iš LR Švietimo ir mokslo ministerijos. Jame yra 1163 pagrindinės, vidurinės mokyklos ir gimnazijos. Pagal mokinių skaičių visos mokyklos buvo suskaidytos į dvi grupes: mažas (turinčias mažiau kaip 270 mokinių) ir didelės (turinčias 270 ir daugiau mokinių). Priklausomai nuo tyrimo organizatorių pajėgumo surinkti duomenis buvo nuspręsta sudaryti imtį iš 240 mokyklų. Pagal mokyklos tipą ir dydį mokyklų sąrašas buvo suskirstytas į 5 sluoksnius, ir imties dydis paskirstytas į sluoksnius proporcingai tų sluoksnių dydžiui. Mokyklų populiacijos ir imties dydžiai sluoksniuose pateikiami 1-oje lentelėje.

1 lentelė. Populiacijos ir imties dydžiai sluoksniuose

Mokyklos tipas	Mokyklų skaičius			
	populiacijoje		imtyje	
	mažos	didelės	mažos	didelės
Pagrindinė	485	91	99	19
Vidurinė	103	344	21	72
Gimnazija	0	140	0	29
Iš viso	588	575	120	120
Iš viso	1163		240	

Kiekviename sluoksnyje nepriklausomai buvo renkama pasirinkto dydžio negražintinė imtis su lygiomis rinkimo tikimybėmis. Buvo pageidaujama, kad klausimynus užpildytų po 3 mažųjų ir po 4 didžiųjų mokyklų mokytojus.

2. Mokyklų ir mokytojų dalyvavimas apklausoje

Ne visų į imtį išrinktų mokyklų mokytojai pateikė duomenis. Duomenis pateikusių ir nepateikusių mokyklų skaičiai ir klausimynus užkildžiusių mokytojų skaičiai nurodomi 2a ir 2b lentelėse. 18 užpildytų klausimynų atveju nebuvo galima identifikuoti, kuriuos iš jų užpildė tos pačios mokyklos mokytojai, todėl, žinodami mokyklos tipą ir vietą, tyrėjai jų priskyrimą tai pačiai mokyklai (2a ir 2b lentelėse) padarė savo nuožiūra.

2a lentelė. Duomenis pateikusios ir nepateikusios mokyklos

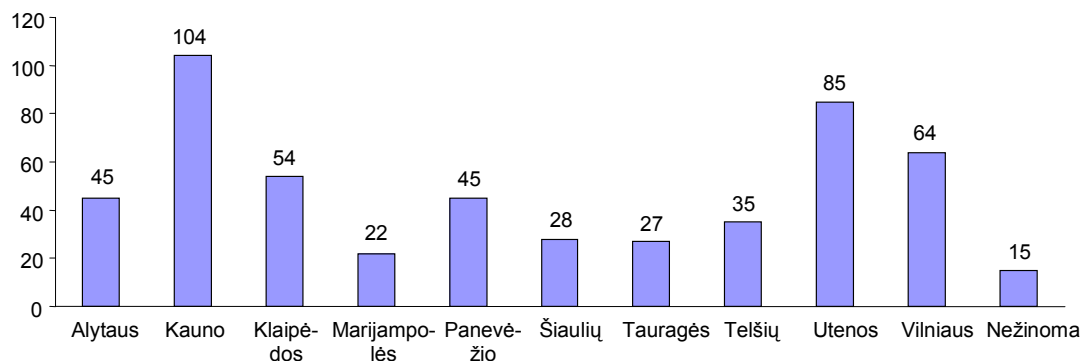
Mokyklos tipas	Imties dydis	Pateikė duomenis	Nepateikė duomenų	Atsakymo lygis (duomenis pateikusių mokyklų skaičius / imties dydis)*100%
Pagrindinė	118	99	19	84%
Vidurinė	93	68	25	73%
Gimnazija	29	22	7	76%
Iš viso	240	189	51	79%

2b lentelė. Miesto ir kaimo mokyklų dalyvavimas apklausoje

Mokyklos dydis	Vieta	Mokyklos tipas	Apklausoje dalyvavusių	
			mokyklų skaičius	mokytojų skaičius
Didelės	Kaimas	Vidurinė	3	8
	Miestas	Pagrindinė	17	54
		Vidurinė	49	154
		Gimnazija	22	72
Mažos	Kaimas	Pagrindinė	63	158
		Vidurinė	10	18
	Miestas	Pagrindinė	19	46
		Vidurinė	6	14
Iš viso			189	524

Tyrimo dalyvavo 174 (35%) mokytojai iš kaimo ir 340 (65%) iš miesto mokyklų. 162 (31%) atsakiusieji buvo iš didžiųjų miestų – apskričių centrų mokyklų, ir 178 (34%) – iš kitų miestų mokyklų (žr. 3a pav., 3b lentelę).

3a pav. Apklausoje dalyvavusių mokytojų pasiskirstymas pagal apskritis



3b lentelė. Apklausoje dalyvavusių mokytojų pasiskirstymas pagal mokyklos buvimo vietą, taikant miestui/kaimui LR Švietimo ir mokslo ministerijos klasifikatorių

Mokytojai nurodo mokyklos buvimo vietą	Mokytojų skaičius	Mokytojų skaičius, %
Vilnius	39	7,44
Kaunas	46	8,78
Klaipėda	15	2,86
Šiauliai	19	3,63
Panevėžys	8	1,53
Alytus	9	1,72
Marijampolė	3	0,57
Telšiai	1	0,19
Utena	19	3,63
Tauragė	3	0,57
Kiti miestai	178	33,97
Kaimas	184	35,11
Iš viso	524	100,00

4 lentelė. Apklausoje dalyvavusių mokytojų pasiskirstymas pagal amžių

Amžius	Mokytojų skaičius
Iki 25	14
26–35	95
36–45	173
46–55	167
56–65	57
65 ir daugiau	5
Nepateikė	13
Iš viso	524

Apklausoje dalyvavo įvairius dalykus dėstantys mokytojai. Tai matome iš 5a lentelės. Daugiausia tiriamųjų mokytojų dėsto matematiką (178) ir informatiką (130). Kai kurie mokytojai dėsto keletą dalykų (žr. 5b lentelę).

5a lentelė. Apklausoje dalyvavusių mokytojų pasiskirstymas pagal dėstomus dalykus

Dalykas	Mokytojų skaičius
Anglų k.	5
Astronomija	1
Biblioteka	1
Biologija	20
Chemija	9
Dailė	2
Ekonomika	45
Etika	2
Fizika	16
Gamta	5
Geografija	90
Informatika	130
Istorija	69
Kitkas	4
Kūno kultūra	4
Lenkų k.	3
Lietuvių k.	13
Matematika	178
Muzika	1
Pilietinės visuomenės pagrindai	12
Pradinis ugdymas	1
Prancūzų k.	2
Profesinis ugdymas	1
Rusų k.	2
Technologijos	3
Tikyba	1
Žmogaus sauga	2

5b lentelė. Apklausoje dalyvavusių mokytojų pasiskirstymas pagal dėstomų dalykų skaičių

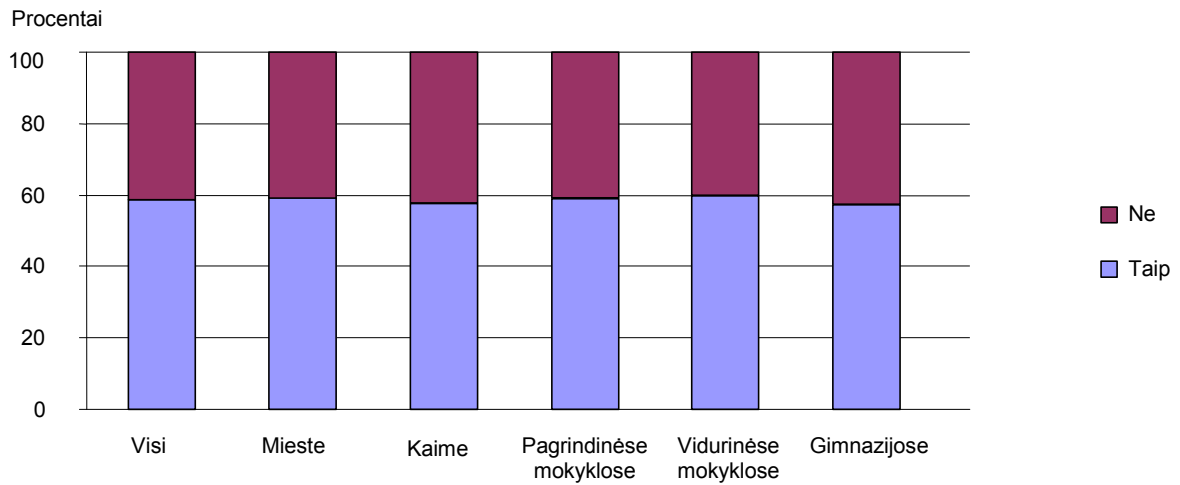
Dalykų skaičius	Mokytojų skaičius
1	333
2	117
3	17
4	1
Nepateikė	56
Iš viso	524

3. Tyrimo rezultatai

3.1. Naudojimas statistikos departamento paslaugomis ir produktais

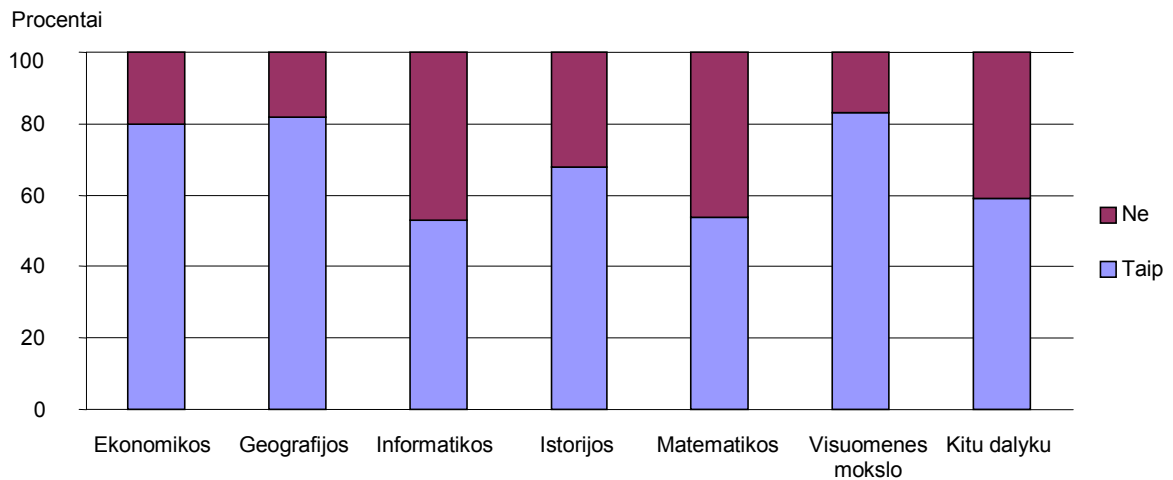
Statistikos departamento paslaugomis ir produktais naudojami 59% apklaustų mokytojų. 41% jų šių produktų nenaudoja. SD produktų naudojimo priklausomybė nuo mokyklos buvimo vietos ir tipo pateikiama 7 pav., priklausomybė nuo dėstomo dalyko pateikiama 8 pav., priklausomybė nuo mokytojo amžiaus pateikiama 9 pav.; 10 pav. mokytojų – Statistikos departamento produkcijos naudotojų pasiskirstymas pagal naudojimo tikslus, 11 pav. – pagal produktų rūšį, 12 lentelėje pateikiamas jų vertinimas. 13 pav. pateikiamos nesinaudojimo SD produktais priežastys.

6 pav. **Apklaustieji mokytojai Statistikos departamento produktus ir paslaugas naudoja, priklausomai nuo mokyklos vietos ir tipo**



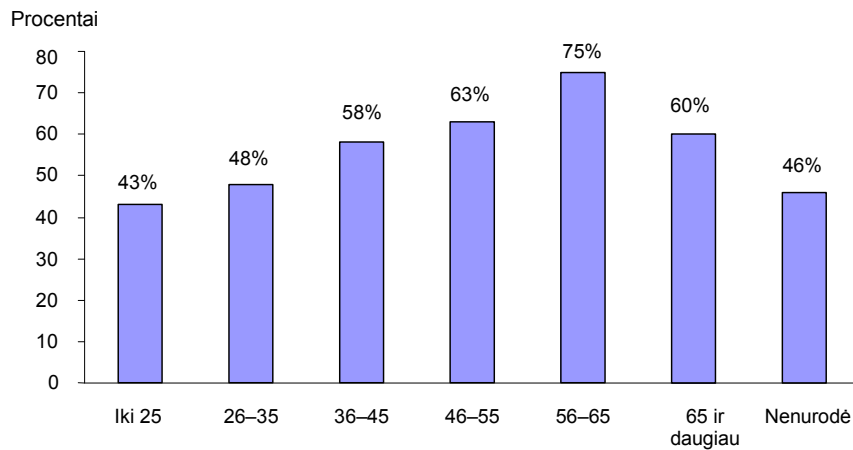
Ne (%)	41	40	42	41	40	43
Taip (%)	59	60	58	59	60	57

7 pav. **Kaip atskirų dalykų mokytojai naudoja Statistikos departamento produktus**

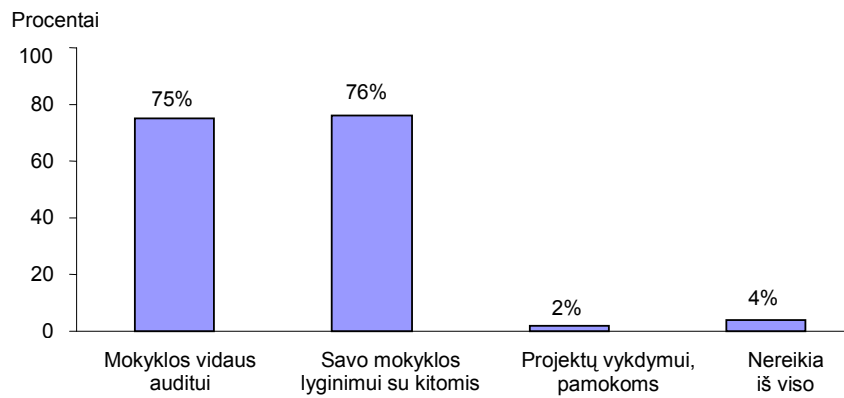


Ne (%)	20	18	31	32	46	17	41
Taip (%)	80	82	69	68	54	83	59
Mokytojų skaičius	45	90	130	69	176	12	104

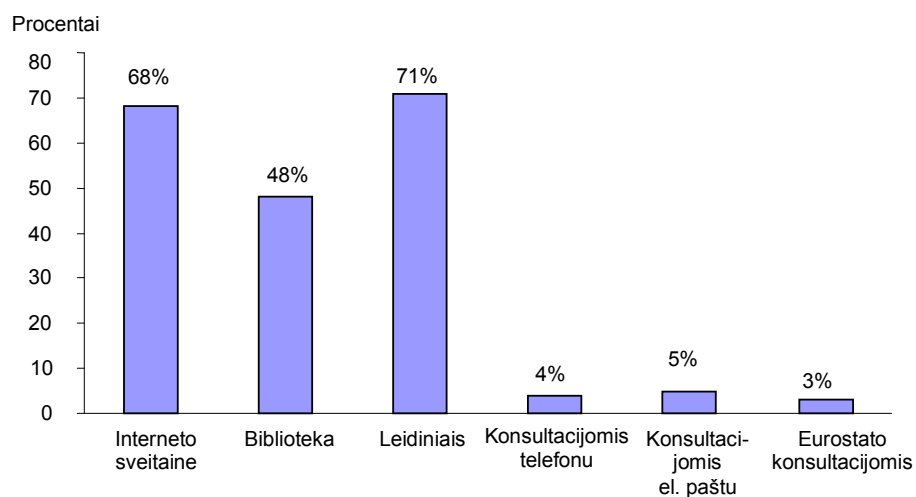
8 pav. Mokytojų - Statistikos departamento paslaugų ir produktų naudotojų pasiskirstymas pagal amžių



9 pav. Mokytojų - Statistikos departamento paslaugų ir produktų naudotojų pasiskirstymas pagal naudojimo tikslus



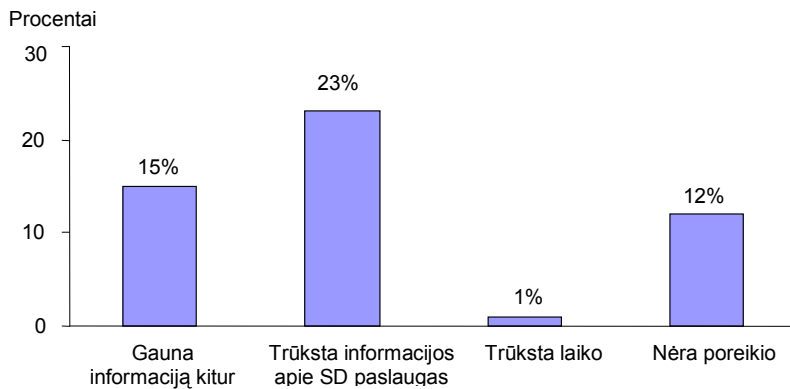
10 pav. Mokytojų - Statistikos departamento paslaugų ir produktų naudotojų naudojimas atskiromis SD paslaugų ir produktų rūšimis



11 lentelė. **Kaip mokytojai - Statistikos departamento paslaugų ir produktų naudotojai vertina SD produktus ir paslaugas**

	Labai gerai	Gerai	Patenkinamai	Blogai	Nesinaudoja, neturi nuomonės	Iš viso
1. Interneto svetainė	47	164	19	0	80	310
procentai	15	53	6	0	26	100
2. Biblioteka-knygynas	12	108	28	1	161	310
procentai	4	35	9	0	52	100
3. Leidiniai	34	165	25	1	85	310
procentai	11	53	8	0	28	100
4. Konsultacijos telefonu	2	17	5	1	285	310
procentai	1	5	2	0	92	100
5. Konsultacijos el. paštu	4	20	7	0	279	310
procentai	1	7	2	0	90	100

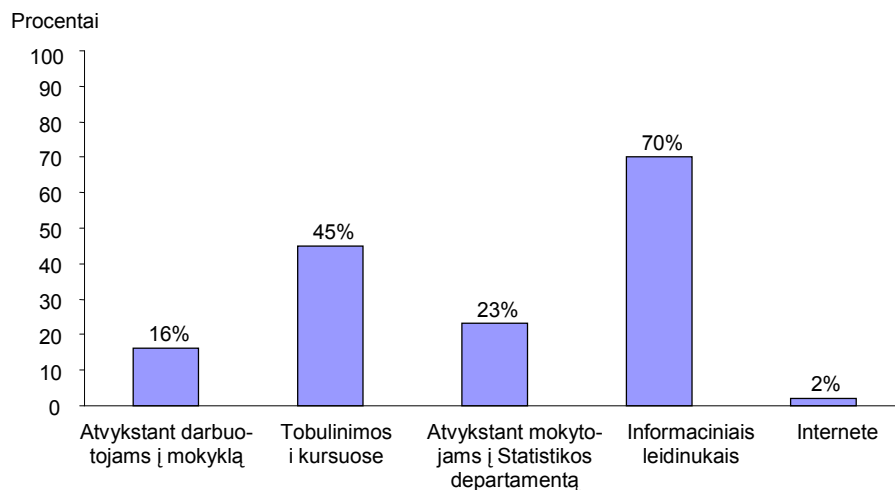
12 pav. **Nesinaudojimo Statistikos departamento paslaugomis ir produktais priežastys**



3.2. Pageidavimai

Šiame skyrelyje apibendrinti mokytojų atsakymai į 5 ir 6 klausimyno klausimus.

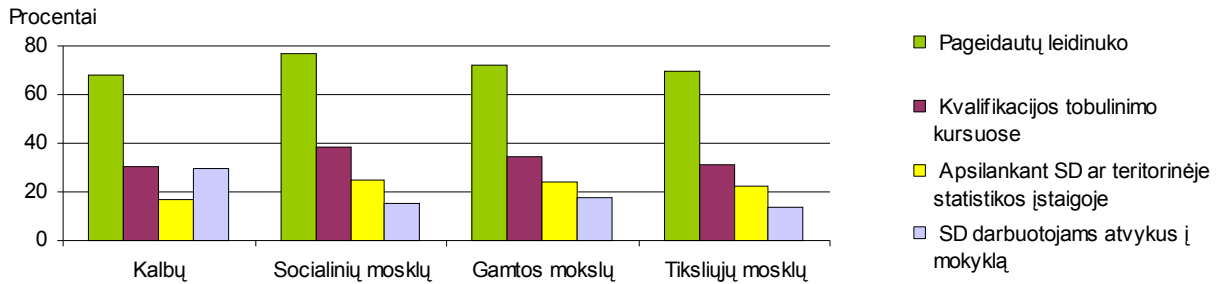
5 klausimas. **Kokiu būdu mokytojams būtų geriausia susipažinti su Statistikos departamento paslaugomis ir produktais**



Atsakymai į 5 klausimą parodė, kad mokytojams trūksta informacijos apie SD teikiamas paslaugas bei produktus. Mokytojai labiausiai norėtų su jais susipažinti iš informacinių leidinių arba tobulinimosi kursuose.

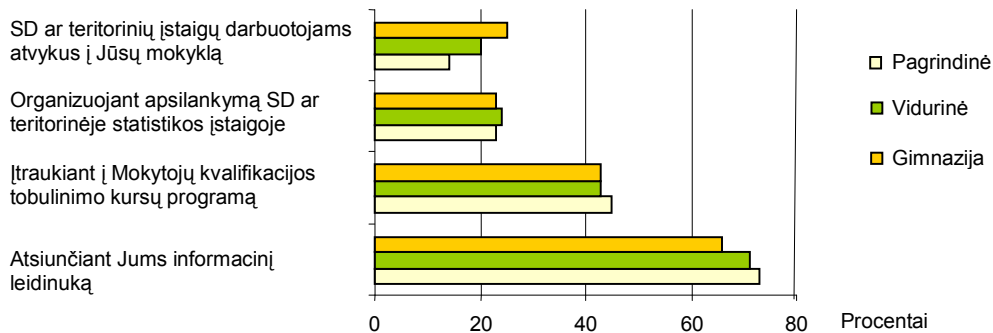
Buvo palyginta, kokie yra keturių mokymo sričių – kalbų, socialinių mokslų, gamtos mokslų ir tikslųjų mokslų – mokytojų poreikiai SD paslaugoms ir produktams¹. Paaiškėjo, kad socialinių mokslų mokytojams leidinukas yra kiek aktualesnis nei nesocialinių mokymo sričių mokytojams (skirtumai statistiškai reikšmingi)² (žr. 5.1 pav.). Tokius mokytojų atsakymus greičiausiai sąlygoja socialinių mokslų srities specifika – greitai besikeičianti mokymuisi reikalinga aktuali informacija. Kitiems mokytojų atsakymams į 5 klausimą jų mokymo sritis įtakos neturėjo.

5.1 pav. Kokiu būdu įvairių sričių mokytojams būtų geriausia susipažinti su Statistikos departamento paslaugomis ir produktais



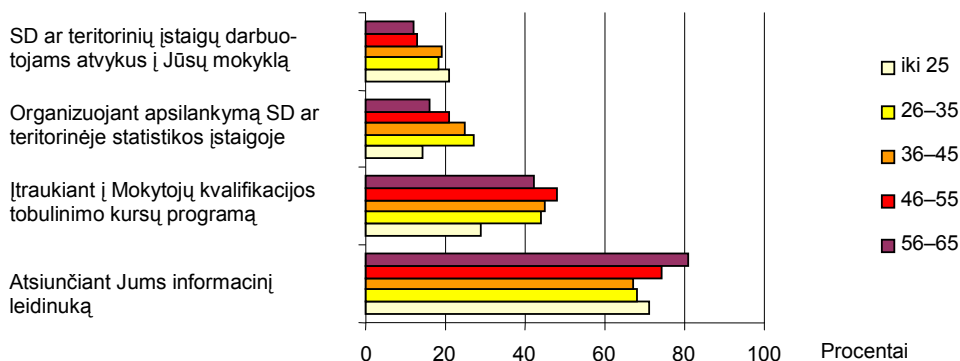
Palyginus mokytojų atsakymus į 5 klausimą pagal mokyklos tipą, statistiškai reikšmingi skirtumai išryškėjo tik mokytojų atsakymuose apie tiesioginį bendravimą su SD darbuotojais. Gimnazijose dirbantys mokytojai labiau nei jų kolegos iš vidurinių ar pagrindinių mokyklų pageidavo, kad SD ar teritorinėse statistikos įstaigose dirbantys darbuotojai atvyktų į mokyklą pristatyti SD paslaugų (žr. 5.2 pav.).

5.2 pav. Kokiu būdu įvairių tipų mokyklose dirbantys mokytojai pageidauja susipažinti su Statistikos departamento paslaugomis ir produktais



Palyginus skirtingų amžiaus grupių mokytojų atsakymus į 5 klausimą, pastebėta, kad vyresniems nei 45 metų mokytojams labiau nei jų jaunesniems kolegoms būtų paranku susipažinti su SD paslaugomis ir produktais iš informacinių leidinių (skirtumai yra statistiškai reikšmingi) (žr. 5.3 pav.). Kitiems mokytojų atsakymams į 5 klausimą amžius įtakos neturėjo.

5.3 pav. Kokiu būdu įvairaus amžiaus mokytojai pageidauja susipažinti su Statistikos departamento paslaugomis ir produktais



¹ Kalbų srities mokytojais vadinami lietuvių, anglų, lenkų, prancūzų ir rusų kalbų mokytojai, socialinių mokslų srities - istorijos, geografijos, pilietinės visuomenės pagrindų, ekonomikos mokytojai, gamtos mokslų - biologijos, chemijos, fizikos, gamtos, žmogaus saugos mokytojai, tikslųjų mokslų – matematikos ir informatikos mokytojai.

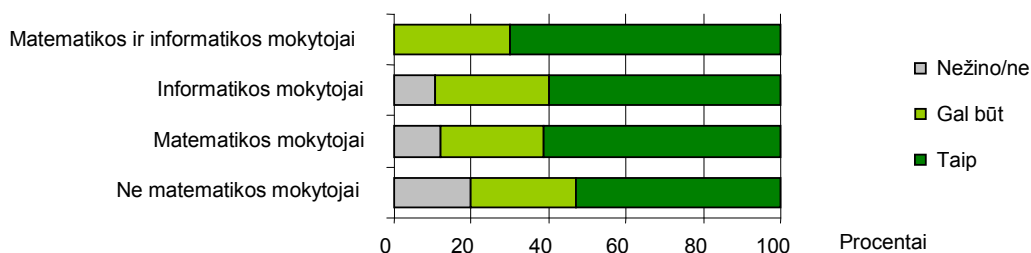
² Rezultatų statistiniam reikšmingumui nustatyti buvo taikytas Chi kvadratu kriterijus. Visų pateikiamų rezultatų reikšmingumo lygmuo yra 0,05.

6 klausimas. **Statistikos departamento interneto svetainėje planuojama parengti skyrelį „Kampelis mokykloms“.**
Kokios rubrikos, Jūsų manymu, būtų aktualios mokytojams ir mokiniams?

	Taip	Galbūt	Ne	Nežino	Iš viso
Skyrelyje Mokiniam:					
1. Statistikos terminų žodynėlis	318	149	11	46	524
procentai	59	27	2	8	100
2. Testai su atsakymais	343	118	12	51	524
procentai	63	22	2	9	100
3. Užduočių sprendimo pavyzdžiai (atskirai kiekvienai amžiaus grupei)	357	111	1	55	524
procentai	66	20	0	10	100
4. Statistinės analizės metodika mokinių vykdomiems projektams	292	152	8	72	524
procentai	54	28	1	13	100
5. Statistikos departamento duomenų panaudojimo mokinių vykdomuose projektuose pavyzdžiai	307	146	8	63	524
procentai	57	27	1	12	100
6. Aprašas, kaip naudotis Statistikos departamento paslaugomis ir produktais (demonstracinė versija)	356	106	3	59	524
procentai	66	20	1	11	100
Skyrelyje Mokytojams:					
8. Statistinių tyrimų pradžiamokslis	364	93	8	59	524
procentai	67	17	1	11	100
9. Apklausos anketų ir projektinių darbų rengimo metodikos pavyzdys	403	84	6	31	524
procentai	74	15	1	6	100
10. Pagalbinė medžiaga mokyklos vidiniam auditui atlikti	349	118	6	51	524
procentai	64	22	1	9	100
11. Geroji statistikos mokymo ar taikymo patirtis	323	147	6	48	524
procentai	60	27	1	9	100
12. Švietimo statistika	313	152	6	53	524
procentai	58	28	1	10	100
13. Rekomenduojamas literatūros sąrašas	257	185	11	71	524
procentai	47	34	2	13	100
14. Nuorodų į naudingas interneto svetaines sąrašas	393	84	2	45	524
procentai	73	15	0	8	100
Skyrelyje Naujienos:					
16. Užduotys (konkursai) mokiniams	413	71	4	36	524
procentai	76	13	1	7	100
17. Metiniai projektinių darbų konkursai	329	142	7	46	524
procentai	61	26	1	8	100
18. Statistikos mokymai mokytojams	316	150	9	49	524
procentai	58	28	2	9	100

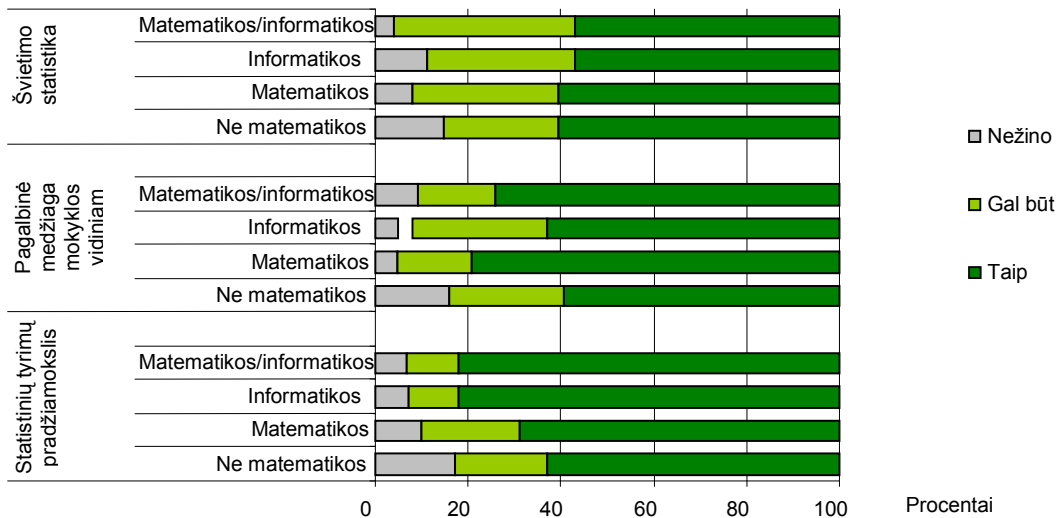
Bendrosiose programose (2003)³ numatyta, kad statistikos pradmenis mokiniai įgyja matematikos pamokose 5-8 klasėse, o pradėdant 7 klase jas nuolat taiko kitų dalykų mokymuisi. Domėtasi, kiek aktualios būtų SD svetainėje planuojamame skyrelyje „Kampelis mokykloms“ nurodytos rubrikos įvairių mokomųjų dalykų mokytojams. Paaiškėjo, kad matematikos, informatikos, matematikos/informatikos ir ne matematikos mokytojų nuomonės kai kuriais klausimais išsiskyrė. 6.1 – 6.3 paveiksluose pavaizduoti statistiškai reikšmingi rezultatai. Matome, kad mokytojai, dėstantys ir matematiką, ir informatiką, labiau nei kitų dalykų mokytojai ar dėstantys vien matematiką arba vien informatiką, pritaria įvairiems konkursams bei pageidauja statistinės informacijos analizavimo metodikos mokinių vykdomiems projektams. Tai įrodo, kad dalykininkas, įvaldęs IT taikymo patirtį, labiau domisi įvairesniais ir aktyvesniais mokymo(si) metodais, kas šiandien yra ypač aktualu.

6.1 pav. **Skirtingų dalykų mokytojų nuomonė apie rubrikos „Statistinės analizės metodika mokinių vykdomiems projektams“ mokiniams aktualumą**

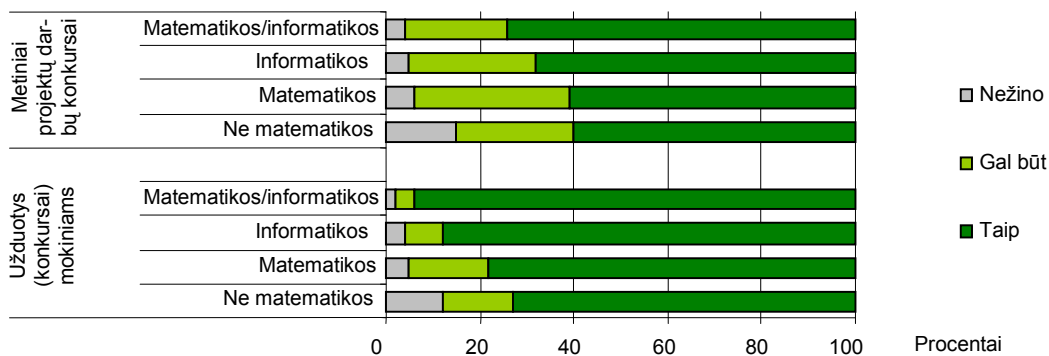


³ Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos bendrosios programos ir išsilavinimo standartai: priešmokyklinis, pradinis ir pagrindinis ugdymas. Vilnius, 2003.

6.2 pav. Skirtingų dalykų mokytojų nuomonė apie rubrikų jiems aktualumą

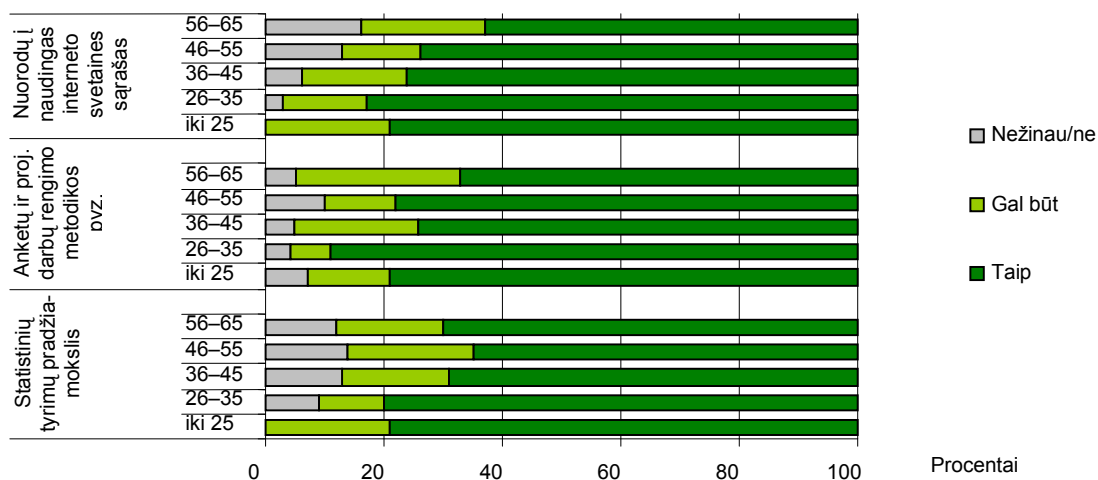


6.3 pav. Skirtingų dalykų mokytojų nuomonės apie rubrikų skyrelyje Naujienos aktualumą



Palyginus įvairių amžiaus grupių mokytojų atsakymus apie jiems aktualias rubrikas, sąsajos su amžiumi nustatytos tik trim atvejais (žr. 6.4 pav.). Šį faktą galima būtų paaiškinti tuo, kad jaunesni mokytojai lengviau prisitaiko prie pokyčių, yra atviresni naujovėmis, susijusiomis su informacinėmis technologijomis. Tam įtakos turi ir bazinis jų parengimas aukštojoje mokykloje.

6.4 pav. Įvairaus amžiaus mokytojų nuomonė apie rubrikų jiems aktualumą



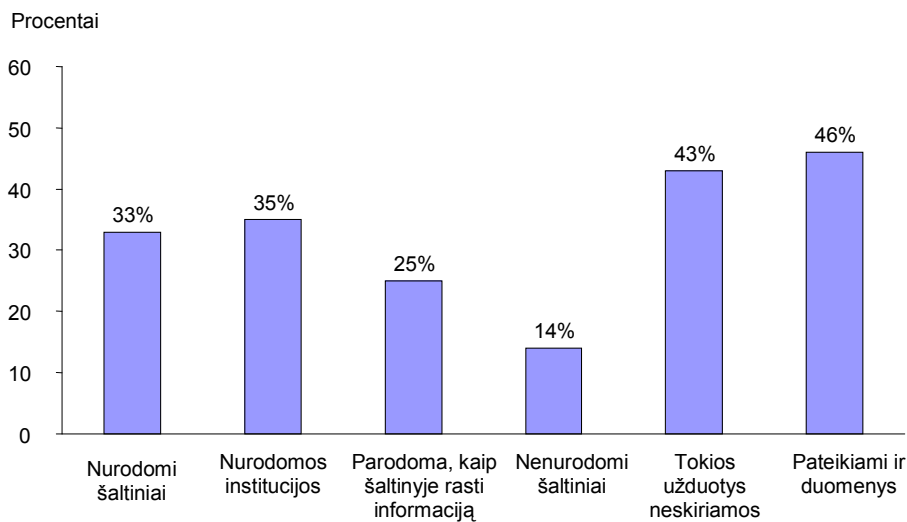
3.3. Statistinės informacijos poreikiai

Šiame skyrelyje apibendrinti mokytojų atsakymai į 7, 8, 9, 10 klausimus.

7 klausimas. Kokiems ugdymo procesams Jums reikia statistinės informacijos?

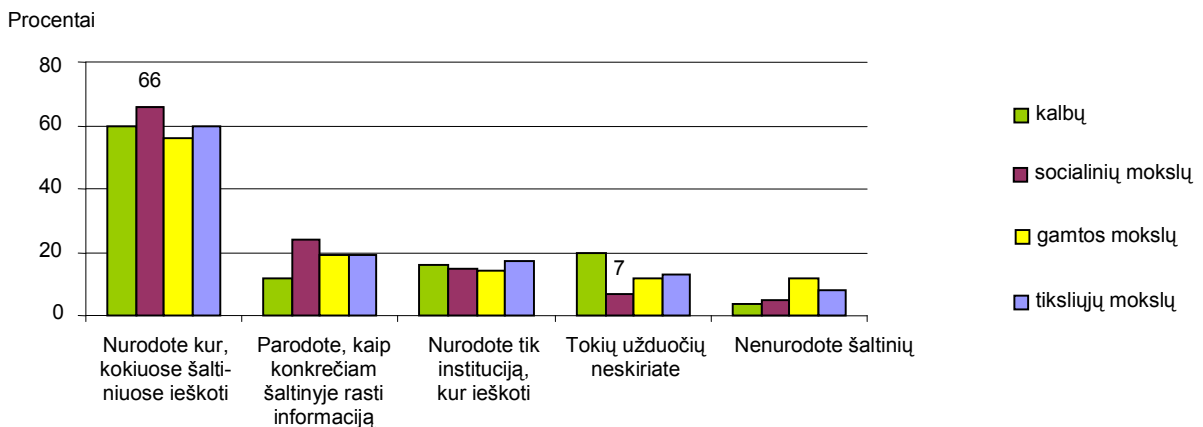
	Dažnai	Kartais	Nepasitaikė	Iš viso
1. Mokomajai medžiagai iliustruoti procentai	223 43	252 48	49 9	524 100
2. Mokiųjų užduotims rengti procentai	186 36	278 53	60 11	524 100
3. Mokyklose vykdomiems projektams rengti procentai	106 20	292 56	126 24	524 100

8 klausimas. Jei mokytojas skiria mokiniams užduotį, kuriai atlikti reikalinga statistinė informacija, tai dažniausiai:



Panagrinėjus skirtingų sričių mokytojų atsakymus apie tai, ar jie pateikia ir koku būdu statistinę informaciją mokiniams, paaiškėjo, kad socialinių dalykų mokytojai dažniau nei jų kolegos nurodo mokiniams kur, kokuose šaltiniuose jos ieškoti ir rečiau nei kitų dalykų mokytojai tokių užduočių mokiniams visai neskiria (skirtumai statistiškai reikšmingi) (žr. 8.1 pav.). Mokytojų atsakymai rodo, kad tik nedidelė mokytojų dalis parodo savo mokiniams, kaip konkrečiame šaltinyje rasti informaciją. Tai nėra palanku lavinant mokinių informacinius gebėjimus⁴, kurie savo ruožtu yra viena iš svarbių sėkmingo mokymosi prielaidų.

8.1 pav. Koku būdu įvairių sričių mokytojai dažniausiai skiria mokiniams užduotį, kuriai atlikti reikalinga statistinė informacija



⁴ Informacinius gebėjimus suprantame kaip visumą informacijos radimo, rinkimo ir apdorojimo, jos pristatymo gebėjimų.

9 klausimas. **Kokie, Jūsų manymu, statistikos mokymo mokykloje motyvai?**

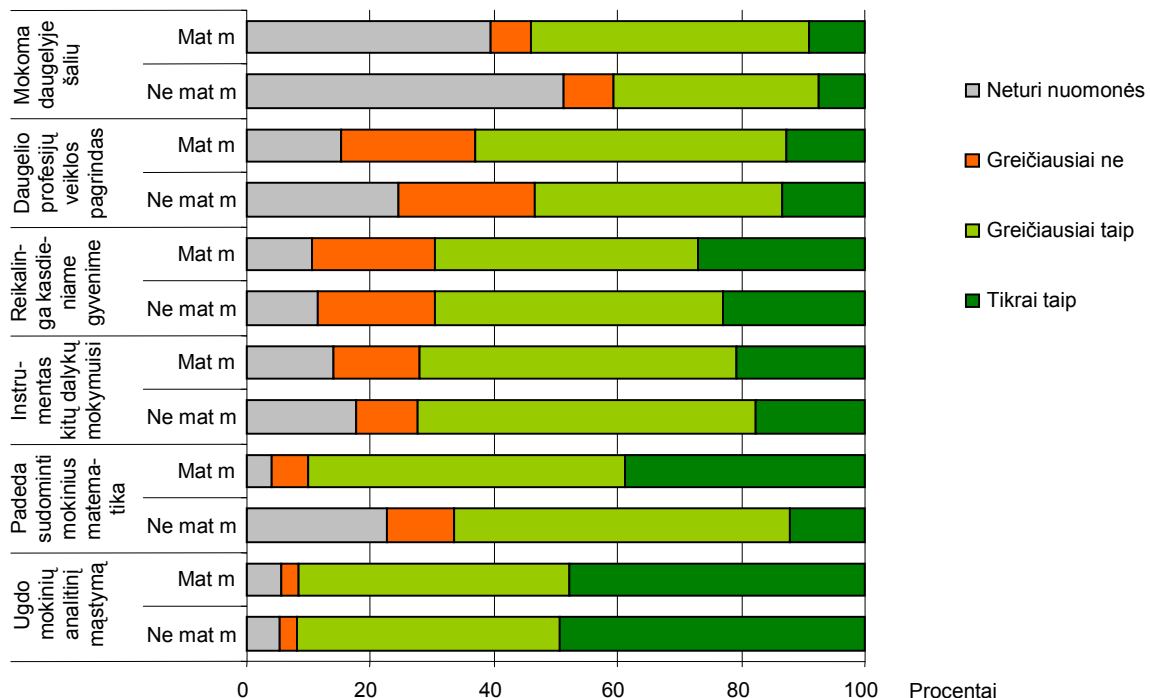
	Tikrai taip	Greičiausiai taip	Greičiausiai ne	Tikrai ne	Neturi nuomonės	Iš viso
1. Padeda sudominti mokinius matematika	111	278	36	14	85	524
procentai	21	53	7	3	16	100
2. Instrumentas kitų dalykų mokymuisi	98	236	90	13	87	524
procentai	19	45	17	2	17	100
3. Reikalinga kasdieniame gyvenime	127	236	90	13	58	524
procentai	24	45	17	2	11	100
4. Daugelio profesijų veiklos pagrindas	69	228	105	11	111	524
procentai	13	44	20	2	21	100
5. Ugdo mokinių analitinį mąstymą	256	225	15	0	28	524
procentai	49	43	3	0	5	100
6. Mokoma daugelyje šalių	42	195	35	5	247	524
procentai	8	37	7	1	47	100

Statistikos ir tikimybių mokymo(si) sritis į pagrindinės mokyklos matematikos mokymo programą buvo įtraukta tik prieš dešimtmetį. Šiuo metu šalyje baigiamas parengti Bendrųjų programų pagrindiniam ugdymui atnaujinimo projektas⁵, svarstomi įvairūs statistikos tematikos plėtojimo pagrindinėje ir vidurinėje mokykloje klausimai. Aktualu buvo palyginti, ką apie statistikos mokymo mokykloje motyvus ir tematiką galvoja šalies matematikos (Mat m) ir ne matematikos (Ne mat m) mokytojai.

Iš 9.1 paveiksle pateiktų rezultatų galime spręsti, kad visų dalykų mokytojai menkai susipažinę su kitų šalių statistikos mokymo praktika, nepakankamai nusimano ir apie stipriai išaugusį statistikos vaidmenį įvairiose gyvenimo srityse. Priklausomybė tarp mokytojų atsakymų ir jų dėstomo dalyko nustatyta tik dviem atvejais: matematikos labiau nei kitų dalykų mokytojai sutinka su tuo, jog statistika padeda sudominti mokinius matematika ir yra palanki ugdyti jų kritinį mąstymą.

Pagal mokyklos tipą, dydį ar mokytojų amžių statistiškai reikšmingų atsakymų skirtumų taip pat nenustatyta.

9.1 pav. **Matematikos ir ne matematikos mokytojų nuomonė apie statistikos mokymo mokykloje motyvus**



⁵ Prieiga per internetą: <<http://www.pedagoika.lt>>

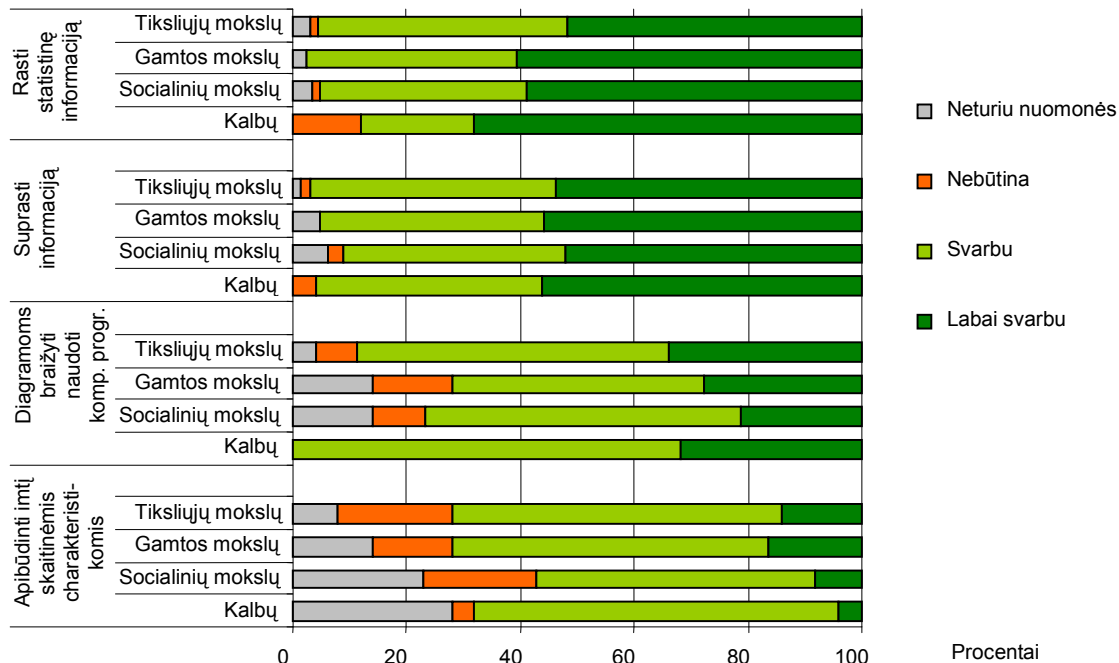
10 klausimas. **Ko, Jūsų manymu, svarbu išmokyti mokiniams mokykloje?**

	Labai svarbu	Svarbu	Nebūtina	Neturi nuomonės	Nenurodė	Iš viso
1. Rasti statistinę informaciją įvairiuose šaltiniuose procentai	283 54	208 40	14 3	3 1	16 3	524 100
2. Apibūdinti imtį skaitinėmis charakteristikomis (vidurkiu, mediana, moda, imties pločiu) procentai	58 11	273 52	103 20	50 10	40 8	524 100
3. Analizuoti, vertinti ir interpretuoti duomenis, daryti išvadas, paremtas duomenų analize procentai	228 44	255 49	15 3	5 1	21 4	524 100
4. Pateikti duomenis lentele, pavaizduoti diagrama procentai	205 39	269 51	22 4	6 1	22 4	524 100
5. Suprasti informaciją, pateiktą diagramose ar lentelėse procentai	266 51	221 42	12 2	4 1	21 4	524 100
6. Diagramoms braižyti naudoti kompiuterines programas procentai	145 28	288 55	41 8	17 3	33 6	524 100

10.1 paveiksle matome kaip pasiskirstė statistiškai reikšmingi įvairių sričių mokytojų atsakymai apie tai, ko svarbu išmokyti mokiniams mokykloje. Tikslųjų mokslų mokytojų, galvojančių, kad yra svarbu išmokyti mokinius rasti bei suprasti statistinę informaciją įvairiuose šaltiniuose, yra mažiau nei kitų sričių. Tačiau matematikos mokytojams mokinių gebėjimas braižyti diagramas naudojant kompiuterines programas atrodo labiau svarbus nei kitų dalykų mokytojams.

Taip pat nustatyta, kad tarp gimnazijose dirbančių mokytojų yra daugiau manančių, kad gebėjimas rasti statistinę informaciją įvairiuose šaltiniuose mokiniams yra svarbus (skirtumai statistiškai reikšmingi). Kiti atsakymai į 10 klausimą nebuvo susiję su mokyklos tipu.

10.1 pav. **Matematikos ir ne matematikos mokytojų nuomonė apie tai, ką svarbu išmokyti mokiniams mokykloje**



3.4. Mokytojų pasirengimas ir patirtis

Šiame skyrelyje apibendrinti mokytojų atsakymai į 11, 12, 13 klausimus.

11 klausimas. Kaip vertinate savo pasirengimą ir patirtį, reikalingą mokyti mokinius statistikos?

	Labai gerai	Gerai	Patenkinamai	Neturi patirties, nesimokė	Neturi nuomonės	Iš viso
Dalykinis pasirengimas. Žinios, įgytos:						
1. Aukštojoje mokykloje	66	169	144	115	30	524
procentai	13	32	27	22	6	100
2. Kvalifikacijos tobulinimo kursuose	22	141	150	177	34	524
procentai	4	27	29	34	6	100
3. Savarankiškai ar draugų, pažįstamų dėka	29	203	194	64	34	524
procentai	6	39	37	12	6	100
4. Dalyvaujant konferencijose, konkursuose, projektuose	31	156	163	139	35	524
procentai	6	30	31	27	7	100
Metodinis pasirengimas. Statistikos mokymas:						
6. Pamokų metu, kaip specifinės veiklos srities pažinimas	48	234	155	58	29	524
procentai	9	45	30	11	6	100
7. Praktinių užklasių / namų užduočių skyrimas	30	221	187	51	35	524
procentai	6	42	36	10	7	100
8. Uždavinių sprendimo mokymo metodika	26	198	141	108	51	524
procentai	5	38	27	21	10	100
9. Per projektinius darbus	28	189	181	84	42	524
procentai	5	36	35	16	8	100

12 klausimas. Kaip vertinate savo informacinių technologijų naudojimo patirtį?

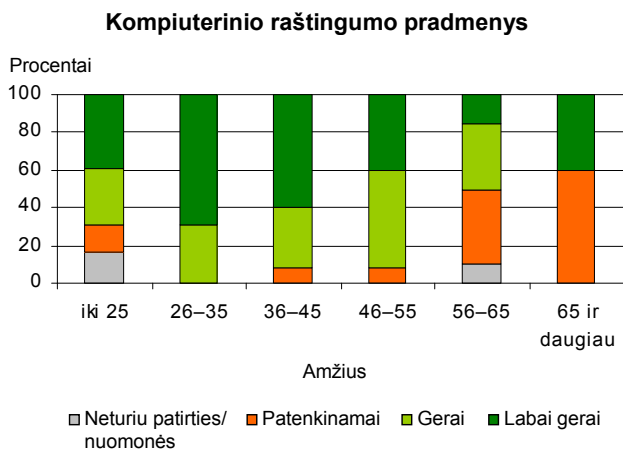
	Labai gerai	Gerai	Patenkinamai	Neturi patirties, nesimokė	Neturi nuomonės
1. Kompiuterinio raštingumo pradmenys (pagrindinės IT sąvokos, supratimas apie kompiuterio sandarą ir pan.)	185	210	116	0	13
procentai	35	40	22	0	2
2. Naudojimasis kompiuteriu ir bylų tvarkymas (darbas su failais, kopijavimas, paieška, spausdinimas ir pan.)	196	206	96	14	12
procentai	37	39	18	3	2
3. Tekstų tvarkymas (pvz., Microsoft Word)	206	210	81	11	16
procentai	39	40	15	2	3
4. Naudojimasis skaičiuoklėmis (pvz., Microsoft Excel)	123	161	175	51	14
procentai	23	31	33	10	3
5. Pateikčių rengimas (pvz., Microsoft PowerPoint)	151	153	145	58	17
procentai	29	29	28	11	3
6. Informacijos valdymas ir komunikacija (internetas, el. pašto naudojimas)	202	194	100	15	13
procentai	39	37	19	3	2

Nustatyta, kad skirtingų amžiaus grupių mokytojai nevienodai vertina savo informacinių technologijų naudojimo patirtį. Kaip ir tikėtasi, jaunesni mokytojai ją vertino aukščiau (žr. 12.1- 12.6 pav.). Visų atsakymų į 12 klausimą skirtumai yra statistiškai reikšmingi.

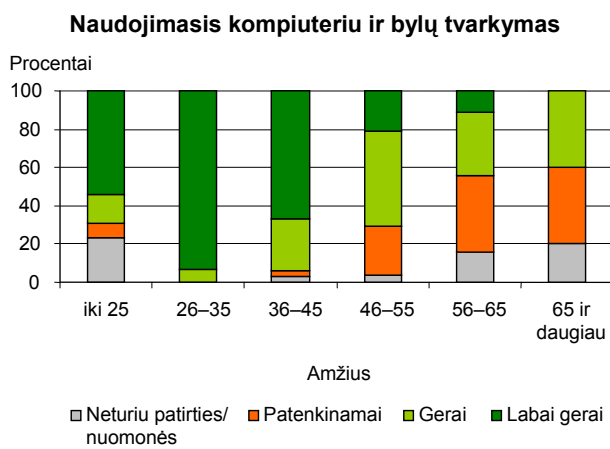
Pagal mokyklos tipą nustatyti statistiškai reikšmingi atsakymų skirtumai buvo tik tekstų tvarkymo srityje (blogiau save įvertino pagrindinių mokyklų mokytojai).

Pagal mokyklos dydį statistiškai reikšmingų atsakymų skirtumų nenustatyta.

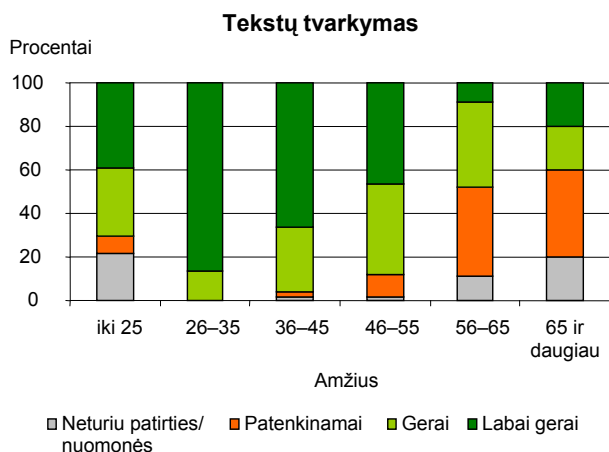
12.1 pav. Mokytojų nuomonė apie savo kompiuterinio raštingumo pradmenų panaudojimo patirtį



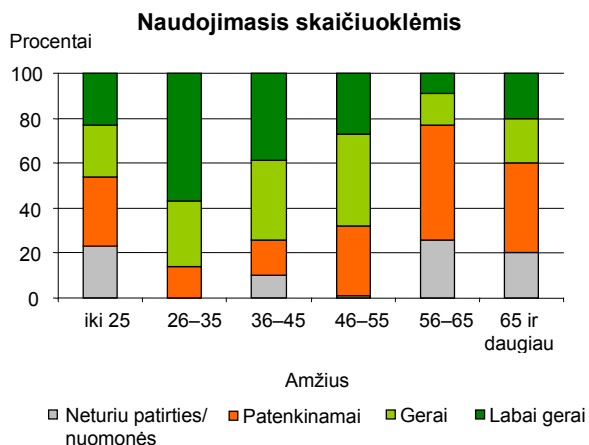
12.2 pav. Mokytojų nuomonė apie savo naudojimosi kompiuteriu ir bylų tvarkymo patirtį



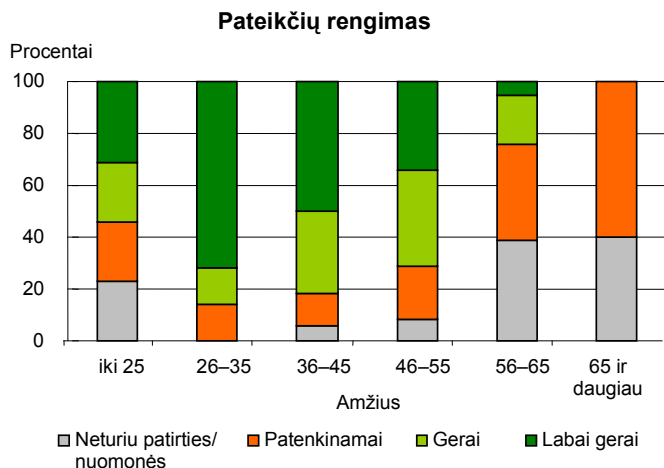
12.3 pav. Mokytojų nuomonė apie savo tekstų tvarkymo patirtį



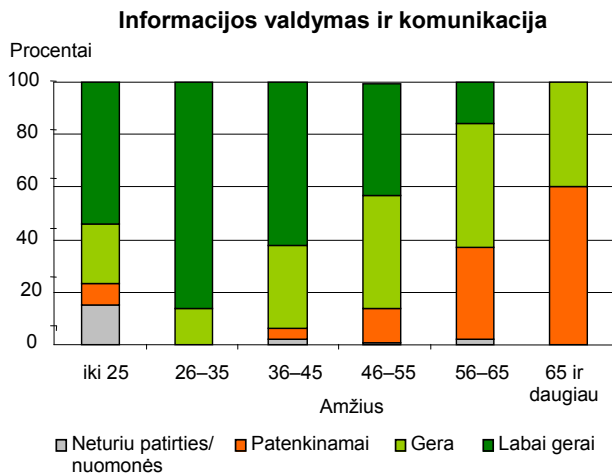
12.4 pav. Mokytojų nuomonė apie savo naudojimosi skaičiuoklėmis (Excel) patirtį



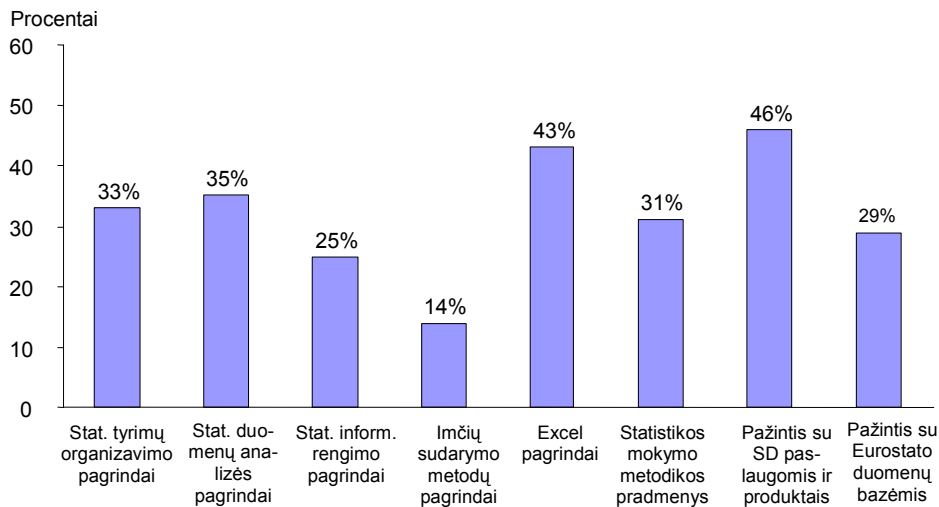
12.5 pav. Mokytojų nuomonė apie savo pateikčių rengimo patirtį



12.6 pav. Mokytojų nuomonė apie savo informacijos valdymo ir komunikacijos patirtį

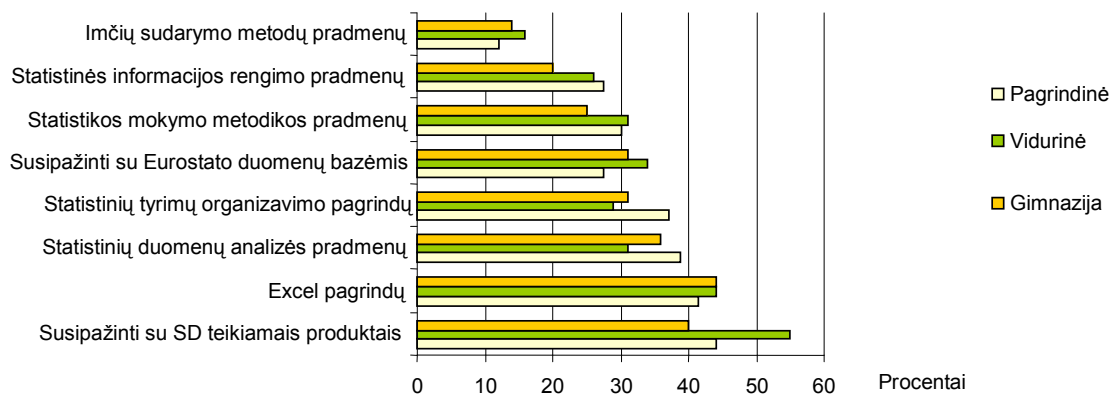


13 klausimas. **Kokių mokymų pageidauja mokytojai, norėdami pagerinti savo statistikos žinias ir jas panaudoti mokiniams mokytį**



13.1 paveiksle pavaizduota, kokių mokymų iš pasiūlytų pageidavo pagrindinėse, vidurinėse mokyklose ir gimnazijose dirbantys mokytojai. Nustatyta, kad vidurinių mokyklų mokytojai labiau nei jų kolegijos iš kitų tipų mokyklų norėtų susipažinti su SD teikiamais produktais ir Eurostato duomenų bazėmis (skirtumai statistiškai reikšmingi). Daugiau statistiškai reikšmingų atsakymų skirtumų pagal mokyklos tipą nebuvo pastebėta.

13.1 pav. **Kokių mokymų pageidautų mokytojai, norėdami pagerinti savo statistikos žinias ir jas panaudoti mokiniams mokytį**



Buvo palyginta, kaip į šį klausimą atsakė didelių ir mažų mokyklų mokytojai. Statistiškai reikšmingi atsakymų skirtumai pastebėti tik vienu atveju: *Imčių sudarymo metodų pradmenų kursai* yra labiau aktualūs didelėse (17%) nei mažose (10%) mokyklose.

Susiejus mokytojų atsakymus į 13 klausimą su jų amžiumi, statistiškai reikšmingi skirtumai pastebėti tik teiginyje apie Eurostato duomenų bases. Atsakė, kad jomis domisi net 71 proc. 26-35 amžiaus mokytojų. Tuo tarpu kitų amžiaus grupių tarpe šies skaičius svyravo nuo 20 iki 34 proc.

Buvo ištirta, kaip į 13 klausimą atsakė įvairių mokymo sričių mokytojai. Pasirodo, kad socialinių mokslų mokytojams labiau nei kitų sričių būtų aktualūs statistinių duomenų analizės pradmenų kursai (atitinkamai 41 proc. ir 32 proc.) ir statistikos mokymo metodikos pradmenų kursai (atitinkamai 37 proc. ir 27 proc.). Tikslųjų mokslų mokytojams mažiau nei kitų sričių rūpi statistinių duomenų analizės pradmenų kursai (atitinkamai 30 proc. ir 40 proc.), bet labiau – imčių sudarymo metodų pradmenų (atitinkamai 17 proc. ir 10 proc.). Kalbų mokytojams ne tokie reikalingi kaip kitų sričių mokytojams atrodo statistinės informacijos apdorojimo su skaičiuokle (Exsel) kursai (atitinkamai 24 proc. ir 40 proc.). Į šiuos rezultatus galėtų atsižvelgti mokytojų kvalifikacijos tobulinimo kursų rengėjai.

4. Pagrindinės išvados

1. Statistikos departamento paslaugomis ir produktais naudojasi apie 60% mokytojų nepriklausomai nuo mokyklos tipo ir buvimo vietos.
2. Statistikos departamento paslaugomis ir produktais dažniausiai naudojasi vyresni (55–65 m. amžiaus) mokytojai, nors daugiausiai apklaustųjų mokytojų yra 36–55m. amžiaus.
3. Mokytojai statistinę informaciją dažniausiai naudoja mokyklos vidaus auditui atlikti ir labiausiai mėgsta leidinius, bibliotekas bei interneto svetainę.
4. Mokytojams trūksta informacijos apie SD teikiamas paslaugas bei produktus. Jie mielai su jais susipažintų iš informacinių leidinių arba tobulinimosi kursuose, o taip pat norėtų pagerinti savo statistines žinias, kurias po to galėtų naudoti mokiniams mokyti.
5. SD siūlomoms rubrikoms planuojamame SD interneto svetainės skyrelyje dauguma apklaustųjų mokytojų pritaria.

Nepakankama vyresnių mokytojų IT naudojimo patirtis, informacijos apie SD produktus ir paslaugas stoka trukdo mokytojams aktyviau formuoti mokinių informacinius gebėjimus ir stochastinį mąstymą.

Išaugusį statistikos mokslo vaidmenį gyvenime geriausiai supranta socialinių mokslų mokytojai, aktyviausiai iš visų dalykininkų pageidaujantys gauti ne tik statistinę informaciją, bet ir įvaldyti jos mokymo metodiką.

5. Statistikos departamento projekto planai

- Apibendrintus tyrimo rezultatus el. paštu išsiųsti tyrime dalyvavusioms mokykloms.
- Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus Statistikos departamento tinklalapyje parengti specialų kampelį mokykloms.
- Parengti ir išleisti knygelę su pagrindinėmis statistikos sąvokomis ir pavyzdžiais ir išplatinti mokykloms.
- Kreiptis į Švietimo ir mokslo ministeriją dėl bendrų statistikos mokymo projektų
- Kreiptis į Mokytojų kompetencijos ugdymo centrą dėl galimybės organizuoti bendrus kursus ar pristatymus.
- Kasmet Lietuvos mokykloms organizuoti Statistikos dienas, pristatant SD paslaugas mokiniams ir mokytojams