

MOKYTOJŲ KOMPETENCIJŲ ĮSIVERTINIMAS INFORMACINIŲ IR KOMUNIKACINIŲ TECHNOLOGIJŲ TAIKymo ASPEKTU

Tomas Sabaliauskas, Vaida Jakubauskaitė, Daiva Bukantaitė

ANOTACIJA

Straipsnyje pristatomi kiekybinio tyrimo, atlikto Lietuvos bendrojo lavinimo ir profesinio rengimo institucijose, rezultatai, atskleidžiantys mokytojų požiūrį į jų turimas ir tobulintinas IKT taikymo kompetencijas. Tyrimas atliktas naudojantis IKT kompetencijų įsivertinimo priemone.

PAGRINDINĖS SĄVOKOS:

informacinės ir komunikacinės technologijos, mokytojų IKT taikymo kompetencijos, kompetencijų įsivertinimas

IVADAS

Informacinės ir komunikacinės technologijos (toliau – IKT) keičia darbo pobūdį, ekonominius ir socialinius santykius, kelia vis sudėtingesnius reikalavimus individui, kaip vieno ar kito ūkio subjekto nariui. Ne išimtis yra ir švietimo sistema, tiesiogiai susijusi su kokybišku mokymo institucijose parengtų ir darbo rinkoje veikiančių specialistų darbu. Tad atsakydama į informacinių ir komunikacinių technologijų iššūkius švietimo sistema privalo reaguoti į kaitą ir suteikti būsimiems specialistams naujausias, rinkos ekonomikos poreikius atitinkančias kompetencijas bei sudaryti sąlygas įgyti naujų.

D. Passig (2003) tvirtina, kad tik sugebantys rinkti, analizuoti, klasifikuoti ir sisteminti informaciją realiaame laike asmenys pasieks socialinį, kultūrinį ir ekonominį pranašumą. Atsižvelgdamos į tai, organizacijos ir, šiuo atveju, švietimo institucijos numato kaitos planus, juos įgyvendina, sprendžia kilusias problemas.

Mokymo(si) proceso dalyviams – mokytojams ir besimokantiejiems – šis kaitos procesas yra daug sudėtingesnis. IKT integracija į švietimo procesus lemia mokytojo ir mokinio vaidmens, mokymo(si) metodų ir aplinkos kaitą (Banzato 2005). Jauni besimokantieji priklauso vienai iš aukščiausių kompiuterinio raštingumo įgūdžių lygių turinčių grupių. Tai suponuoja pagrindinius reikalavimus šiandienos mokytojams (tiek bendrojo lavinimo, tiek profesinių mokyklų) – įgyti ir plėtoti IKT taikymo kompetencijas.

IKT kompetencijų aktualumą mokytojams pabrėžia ir T. J. Van Weert, B. Van der Wal (2000), N. Cooley, M. Johnston (2000), K. W. Lai (2001), C. Ang (1998), N. Billowes (1999), CEO Forum (1999), C. J. Cook (1997), Education Review Office (2000), A. Hargreaves (1994), T. K. Glenan, A. Melmad (1996), D. Murray, N. Campbell (2000), C. Ringstaff (1995), M. Sinko, E. Lethinen (1999): akcentuojama, jog mokytojų IKT kompetencijų trūkumas yra viena iš pagrindinių kliūčių IKT integravimo į mokyklas ir mokymo(si) procesą kliūtis.

Dėl šių priežasčių turi kisti, tobulėti arba reformuotis mokytojų rengimas, kvalifikacijos tobulinimas ir atestacijos tvarka: mokytojas turi tapti mokymo(si) proceso vadybininku, tarpininku, skatintoju ir susitelkti ties reikiamų mokymosi kompetencijų, kurios skatintų geresnius mokymosi pasiekimus ir atitiktų darbo rinkos reikalavimus visoje sistemoje, ugdymu (Kozma, McGhee 2003). IKT kompetencijų ir kvalifikacijos tobulinimo svarbą akcentuoja ir švietimą reglamentuojantys dokumentai. 2007 m. patvirtintame *Mokytojo profesijos kompetencijos apraše* (LR ŠMM ministro 2007 m. sausio 15 d. įsakymas Nr. ISAK-54) numatoma, jog mokytojas, be visų kitų gebėjimų, turi įgyti ir informacinių technologijų naudojimo kompetenciją. *Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į bendrąjį lavinimą ir profesinį mokymą 2008–2012 metų strategijoje* taip pat akcentuojama, jog siekiant mokinių mokymo ir mokymosi kokybinių pokyčių turi būti skiriamas visapusiškas dėmesys mokytojų kvalifikacijos ir IKT kompetencijų tobulinimui.

Mokytojai turi nuolatos tobulinti kvalifikaciją vienoje ar kitoje IKT srityje, kad galėtų efektyviai integruoti IKT į mokymo(si) procesą, todėl iškyla kryptingo kompetencijų įsivertinimo IKT taikymo aspektu **problema**.

Straipsnyje pristatomi kiekybinio tyrimo, atlikto Lietuvos bendrojo lavinimo ir profesinio rengimo institucijose, rezultatai, atskleidžiantys mokytojų požiūrį į jų turimas ir tobulintinas IKT taikymo kompetencijas. Tyrimo **objektu** pasirinktas mokytojų kompetencijų įsivertinimas informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo aspektu.

Straipsnio **tikslas** – nustatyti, kaip mokytojai įsivertina turimas kompetencijas informaciniu ir komunikacines technologijų taikymo aspektu.

1. TYRIMO METODOLOGIJA

Atliekant tyrimą, buvo taikyta kiekybinio tyrimo metodologija. Buvo naudotas apklausos raštu **metodas** (Kardelis 2002), realizuotas naudojant mokytojų IKT kompetencijų matricos pagrindu parengtą klausimyną.

Klausimynas, skirtas mokytojų IKT kompetencijoms įsivertinti ir mokymosi poreikiams IKT srityje nusistatyti, sudarytas remiantis IKT kompetencijų sričių (bazinių IKT kompetencijų, technologinių IKT kompetencijų, IKT politikos kompetencijų, IKT naudojimo etikos kompetencijų, IKT integravimo į mokomąjį dalyką kompetencijų, didaktinių metodų, pagrįstų IKT naudojimo kompetencijomis, mokymo(si) proceso su IKT valdymo kompetencijų) matrica, kuri buvo sudaryta atlikus *literatūros analizę* bei dokumentų *turinio analizę* (Sabaliauskas 2006).

Mokytojams ir profesijos mokytojams skirtą klausimyną sudarė trys dalys: 1) instrukcija, paaiškinanti, kaip pildyti anketą; 2) septynios klausimų grupės, kuriuose yra 40 klausimų / teiginių, atitinkančių mokytojų IKT kompetencijų matricos sritis ir 3) demografinių klausimų blokas.

Klausimyne pateikti struktūruoti klausimai ir teiginiai su nominalinių skalių atsakymo formatu.

Mokytojų IKT taikymo kompetencijų įsivertinimo **duomenims apdoroti** buvo taikyta *aprašomoji statistika*. Duomenys buvo apdorojami naudojantis SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programine įranga.

Tyrimo vieta ir tiriamųjų imtis. Tyrimo dalyvių populiaciją sudarė bendrojo lavinimo mokyklų ir pagrindinių profesinių mokyklų mokytojai, dirbantys pagal bendrojo lavinimo programas.

Bendrojo lavinimo mokytojų IKT kompetencijų įsivertinimo tyrimo imtis – **398** mokytojų, o profesijos mokytojų IKT kompetencijų įsivertinimo tyrimo imtis – **350** mokytojų.

Dalyvavusių tyrime mokytojų amžiaus kreivė rodo, kad tyrimo imtyje dominavo 26–40 metų amžiaus respondentai ir į tyrimo imtį pateko daugiau moterų (74,8%) nei vyrų (25,4%). Tik 2 profesinės mokyklos mokytojai buvo vyresni nei 61 metų, o 32 (23 bendrojo lavinimo ir 9 profesinės mokyklos) – dar nesulaukę 25 metų.

Dauguma tyrime dalyvavusių asmenų turi vyr. mokytojo kvalifikacinę kategoriją (žr. 1 lentelę). Tarp profesinio rengimo institucijose dirbančių profesijos mokytojų didžiausias respondentų skaičius (57,5%) taip pat buvo vyr. profesijos mokytojų, o 12,2% – profesijos mokytojų. Į tyrimo imtį pateko ir 19 ekspertų.

1 lentelė

Respondentų pasiskirstymas pagal kvalifikacines kategorijas

KVALIFIKACINĖ KATEGORIJA	BENDROJO LAVINIMO MOKYKLA	PAGRINDINIO PROFESINIO RENGIMO MOKYKLA
Jaunesnysis mokytojas / neturintis kategorijos	22 6,6%	45 17,7%
Mokytojas	98 28,2%	31 12,2%
Vyr. mokytojas	163 46,8%	146 57,5%
Mokytojas metodininkas	50 14,4%	28 11%
Mokytojas ekspertas	15 4,3%	4 1,6%

Dauguma respondentų (43%) buvo įgiję bakalauro, net trečdalis (33,2%) – magistro kvalifikacinį laipsnį. 4,3% tyrime dalyvavusių respondentų turėjo aukštesniojo mokslo baigimo diplomą, o 4,3% – neuniversitetinio aukštojo mokslo (kolegijos) baigimo diplomą. Turinčių daktaro mokslo laipsnį informantų į tyrimo imtį nepateko.

2. MOKYTOJŲ KOMPETENCIJŲ ĮSIVERTINIMO IKT TAIKymo ASPEKTU TYRIMO REZULTATAI

Pirmoji anketos klausimų dalis – **mokytojų bazinių IKT kompetencijų** diagnozavimo priemonė, sudaryta iš penkių smulkesnių sričių, apimančių MS Office programas (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint), pagrindines darbo su MS Windows operacine sistema funkcijas ir naudojimosi internetu pagrindus. Savo bazines IKT kompetencijas respondentai įsivertino labai įvairiai, tačiau svarbu paminėti, jog 23,5% tyrime dalyvavusių mokytojų turi ECDL pažymėjimą, taigi šie rezultatai nėra labai geri.

Mokytojams įsivertinant bazines IKT kompetencijas, galima pastebėti (žr. 2 lentelę), kad nepriklausomai nuo išsilavinimo savo bazines IKT kompetencijas respondentai vertina „gerai“, tik turintys aukštesnįjį išsilavinimą pasirinko atsakymą „patenkinamai“.

2 lentelė

Bazinių IKT kompetencijų įsivertinimas pagal išsilavinimą

			IŠSILAVINIMAS					IŠ VISO
			aukštes- nysis	bakalauros	aukštasis (seno pvz. aukštojo mokslo diplomas)	aukštasis neuniver- sitetinis (kolegija)	magistras	
Bazinių IKT įsivertini- mas	silpnai	Skaičius	1	0	0	0	0	1
		%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
	paten- kinamai	Skaičius	9	45	10	10	22	96
		%	34.6%	17.4%	16.1%	18.2%	11.0%	15.9%
	gerai	Skaičius	6	101	24	27	98	256
		%	23.1%	39.0%	38.7%	49.1%	49.0%	42.5%
	l. gerai	Skaičius	9	89	17	17	27	159
		%	34.6%	34.4%	27.4%	30.9%	13.5%	26.4%
	puikiai	Skaičius	1	24	11	1	53	90
		%	3.8%	9.3%	17.7%	1.8%	26.5%	15.0%
Iš viso		Skaičius	26	259	62	55	200	602
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Apibendrinant mokytojų požiūrį į jų turimas bazines IKT kompetencijas, galima teigti, jog:

- baziniai IKT gebėjimai nepriklauso nuo mokytojų amžiaus;
- geriausiai mokytojai, respondentų nuomone, yra įvaldę darbą MS Word programa, silpniausiai – MS Windows operacine sistema;
- dauguma respondentų tvirtina gebą naudotis elektroniniu paštu;

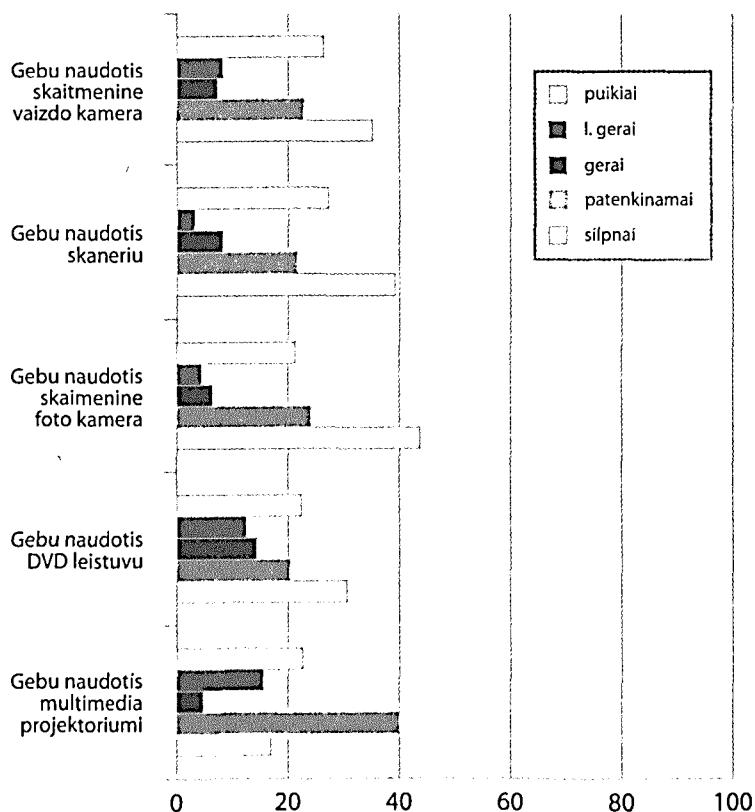
d) nė vienas respondentas, įsivertindamas naudojimosi internetu gebėjimą, nepasirinko 5 („puikiai“), o vertinant darbo MS Word programa kompetencijas „labai gerai“ nebuvo įrašyta prie teiginių „dirbu su dokumentais“ ir „dirbu su teksto apipavidalinimu“.

e) turintys ECDL pažymėjimą asmenys savo kompetencijas vertino ne vien aukščiausiais balais – galbūt dėl ECDL pažymėjimui gauti laikomo testo, o ne praktinio žinių patikrinimo ir dėl pažymėjimo išdavimo korektiškumo.

Technologinės IKT kompetencijos yra labai svarbios ir suteikiančios pagrindą sėkmingam mokytojų darbui su IKT. Šių kompetencijų įsivertinimai labai skirtingi. Dažniausiai buvo pasirenkami ribiniai atsakymų variantai (žr. 1 pav.). 40% tyrime dalyvavusių respondentų teigė, jog naudotis multimedija geba patenkinamai. 30,6% mokytojų teigė, kad silpnai geba naudotis DVD diskų leistuvu, o kita respondentų dalis (22,4%) atsakė, jog tai daro puikiai.

43,7% respondentų gebėjimą naudotis skaitmenine kamera vertina atsakymu „silpnai“, 24,1% – „patenkinamai“, o 21,3% – „puikiai“. 39,2% respondentų mano, jog skaneriu naudotis geba „silpnai“, 27,7% visų tyrime dalyvavusių mokytojų teigia, jog tai daro „puikiai“. Gebėjimą naudotis skaitmenine vaizdo kamera 35,2% respondentų įsivertino atsakymu „silpnai“, o 26,4% tvirtina, jog tai daro „puikiai“. Paskaičiavus koreliacijos koeficientą (0,228), buvo pastebėta žema koreliacija tarp mokytojų amžiaus ir technologinių IKT kompetencijų įsivertinimo.

Mokytojus pagal kvalifikacines kategorijas galima suskirstyti į 2 mokėjimo naudotis IKT technologijomis grupes. Pedagogai, neturintys kvalifikacinės kategorijos (jaunesnieji



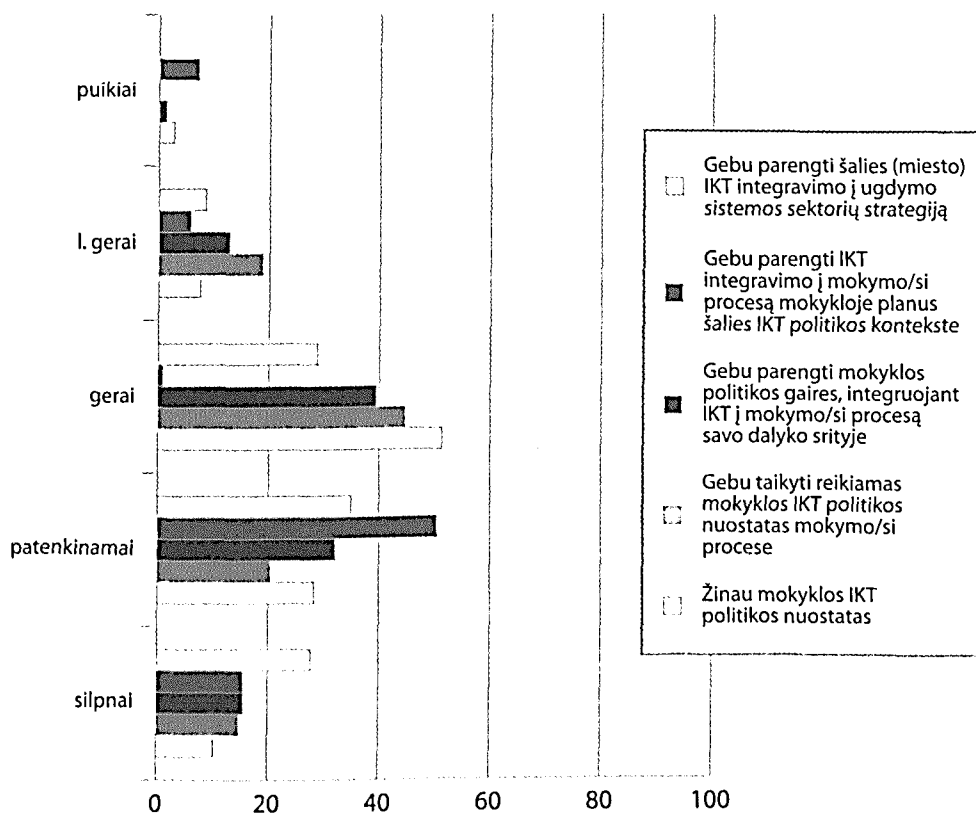
1 pav. Respondentų gebėjimo naudotis technologijomis įsivertinimas

mokytojai / profesijos mokytojai), ($\bar{x}=3,224$) ir vyr. mokytojai ($\bar{x}=2,900$) savo gebėjimus naudoti technologinėmis IKT vertina žymiai geriau nei mokytojai ($\bar{x}=2,291$), mokytojai metodininkai ($\bar{x}=1,954$) ir mokytojai ekspertai ($\bar{x}=1,842$), kurie patenka į prasčiau vertinančių savo IKT technologijų kompetencijas grupę. Geriausiai IKT technologijomis, mokytojų nuomone, naudojami pedagogai, neturintys kvalifikacinės kategorijos (jaunesnieji mokytojai / profesijos mokytojai), o silpniausiai – mokytojai ekspertai.

Apibendrinant galima teigti, jog, skirtingai nei bazinės IKT kompetencijas, technologines kompetencijas mokytojai yra įvaldę arba silpnai, arba labai gerai, kadangi tai nepriklauso nuo amžiaus ir išsilavinimo. Galima daryti prielaidą, kad tai lemia mokyklos materialinės / technologinės bazės gausa.

Vadovautis vien bazinėmis ir technologinėmis kompetencijomis, apibrėžiant mokytojų IKT kompetencijas, neužtenka. Planuojant mokinių IKT naudojimo plėtrą, reikia suvokti dabartinę nacionalinę IKT politiką. V. Dagienė ir E. Valavičius (2004) tvirtina, kad mokytojas turi gebėti taikyti IKT dėstydamas savo dalyką ir išmanyti problemas, kylančias susidūrus su IKT integravimu į švietimo sistemą, tačiau bazinės ir technologinės mokytojų IKT kompetencijos šių dalykų neakcentuoja. Švietimo reformos iššūkių valdymas tiesiogiai priklauso nuo IKT politikos išmanymo, todėl buvo siekiama įvertinti ir mokytojų **IKT politikos kompetencijas**.

Vertindami savo IKT politikos kompetencijas, respondentai atsakinėjo skirtingai (žr. 2 pav.).



2 pav. Respondentų IKT politikos kompetencijų įsivertinimas

Net 51,3% visų apklaustųjų atsakė, jog gerai žino mokyklos IKT politikos nuostatas, 44,7% respondentų atsakė, jog gerai geba taikyti reikiamas mokyklos IKT politikos nuostatas mokymo(si) procese. Trečiąją teiginį „Gebu parengti mokyklos politikos gaires, integruojant IKT į mokymo(si) procesą savo dalyko srityje“ 32,1% vertino sakydami, jog tai daro „patenkinamai“, o 39,5% pažymėjo tai darantys „gerai“. Net 50,5% respondentų atsakė, jog „patenkinamai“ geba parengti IKT integravimo į mokymo(si) procesą mokykloje planus šalies IKT politikos kontekste. Dar 20,9% respondentų atsakė tai darantys „gerai“.

Vertindami savo gebėjimą parengti šalies (miesto) IKT integravimo į ugdymo sistemos sektorių strategiją, 27,7% respondentų atsakė tai darantys „silpnai“, 35% savo gebėjimus šioje srityje įvertino atsakymu „patenkinamai“, o 28,7% – „gerai“. Nė vienas iš tyrime dalyvavusių respondentų nepasirinko aukščiausio įsivertinimo – 5.

Koreliacija tarp amžiaus ir IKT politikos kompetencijų turėjimo nebuvo pastebėta. Nė vienas mokytojas savo kompetencijų 5 („puikiai“) nepažymėjo vertindami:

a) gebėjimą parengti mokyklos politikos gaires, integruojant IKT į mokymosi procesą savo dalyko srityje;

b) gebėjimą parengti šalies (miesto) IKT integravimo į ugdymo sistemos sektorių strategiją.

Įdomių rezultatų pateikė Duncan'o testas (žr. 3 lentelę) - respondentai, kurie yra vyresni nei 56 metų amžiaus savo IKT politikos kompetencijas vertina aukščiau nei likusiųjų amžiaus grupių mokytojai. Šis rezultatas yra statistikai reikšmingas ir gali būti paaiškinamas tuo, kad šie mokytojai turi didesnę gyvenimo ir pedagoginio darbo patirtį.

3 lentelė

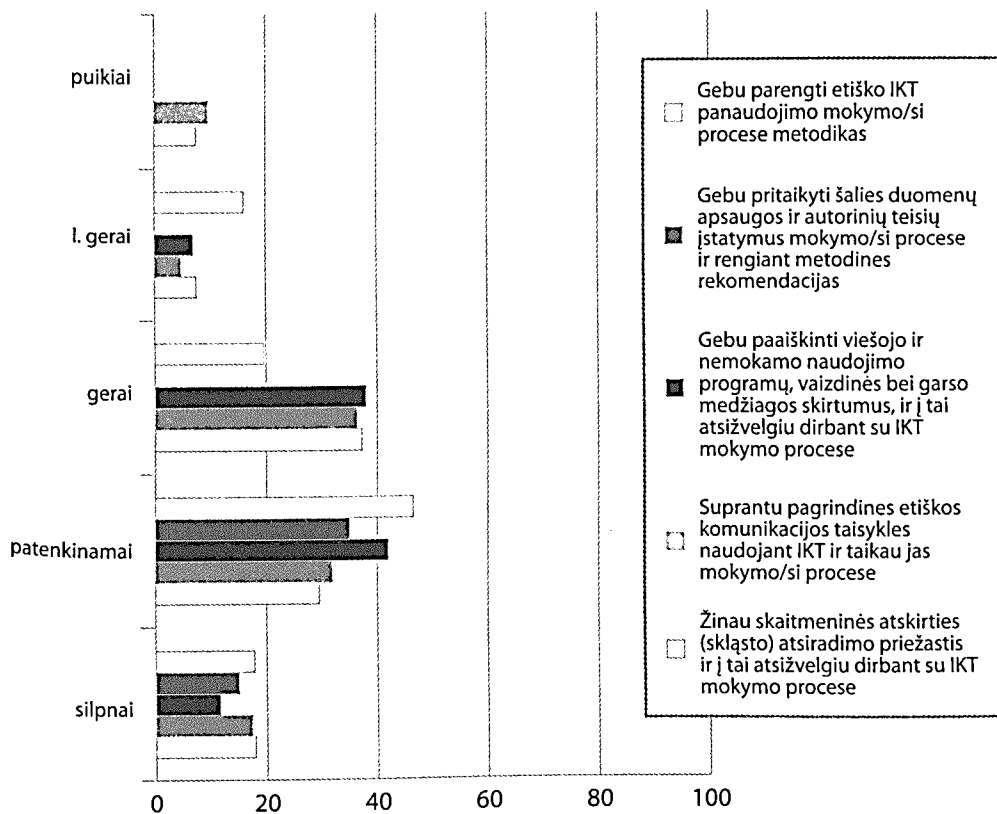
Bazinių IKT kompetencijų įsivertinimas pagal išsilavinimą

AMŽIUS	N	1	2
20- 30 m.	201	2,4159	
31- 40 m.	254	2,4346	
41- 55 m.	126	3	
Virš 56 m.	21		3,0857

Įvertinus mokytojų IKT politikos išmanymą pagal kvalifikacines kategorijas, paaiškėja visai priešingi rezultatai nei vertinant bazines IKT kompetencijas. Į aukščiausiąją, trečiąją, kategoriją patenka mokytojai ekspertai ($x=3,042$) ir mokytojai metodininkai ($x=2,992$), kurie geriausiai vertina savo sugebėjimus IKT politikos srityje. Antroje vietoje lieka pedagogai, neturintys kvalifikacinės kategorijos (jaunesnieji mokytojai / profesijos mokytojai) ($x=2,6$), o blogiausiai savo galimybes IKT politikoje vertina vyr. mokytojai ($x=2,394$) ir mokytojai ($x=2,243$), kurie patenka į pirmąją kategoriją. Taigi IKT politiką geriausiai išmano mokytojai ekspertai, o prasčiausiai – mokytojai.

IKT plėtimasis į visas veiklos sritis inicijavo diskusiją, ar kompiuteriai kuria naujas etinių problemų rūšis, kurioms spręsti reikia naujų arba skirtingų etinių teorijų, ar šios problemos iš esmės yra tos pačios. Luhn, Spanbauer (2002) nuomone, etinių klausimų įtraukimas į mokymo(si) procesą pagilina mokytojų IKT supratimą, o etinių klausimų plėtra padeda siekti socialinių poveikių ir etinių temų integracijos visame mokymo(si) procese dirbant su IKT. Šiam tikslui pasiekti reikia kompetentingų mokytojų, todėl mokytojų **IKT naudojimo etikos kompetencijos** yra vienas iš svarbiausių akcentų mokytojams, siekiantiems užtikrinti kokybišką ir teisingą (etišką) besimokančiųjų naudojimąsi IKT. Atsižvelgiant į tai, buvo tyrime išskirta speciali mokytojų IKT kompetencijų sritis – IKT naudojimo etika.

Žvelgiant į bendrąsias respondentų atsakymų, vertinančių IKT etikos klausimus, tendencijas, galima pastebėti, kad dominuoja įsivertinimai „patenkinamai“ ir „gerai“ (žr. 3 pav.).



3 pav. Respondentų IKT naudojimo etikos kompetencijų įsivertinimas

37% respondentų atsakė, kad „gerai“ žino skaitmeninės atskirties (skląsto) atsiradimo priežastis ir į tai atsižvelgia dirbdami su IKT mokymo(si) metu. 29,9% atsakė, jog „patenkinamai“ žino minėtąsias priežastis, o 17,9% visų respondentų savo žinias įvertino atsakymu „silpnai“.

Kalbėdami apie pagrindinių etiškos komunikacijos taisyklių naudojant IKT supratimą ir jų taikymą mokymo(si) metu, respondentai atsakinėjo panašiai kaip ir į pirmąjį klausimą. 17,3% tvirtino „silpnai“ suprantantys etiškos komunikacijos taisykles naudojant IKT ir jų taikymą mokymo(si) metu, 31,9% tyrime dalyvavusių mokytojų vertino savo žinias atsakymu „patenkinamai“, o 36,4% atsakė, gerai išmanantys etiškos komunikacijos taisykles naudojant IKT ir jų taikymą mokymo(si) procese.

Vertindami savo gebėjimus paaiškinti viešojo ir nemokamo naudojimo programų, vaizdines ir garso medžiagos skirtumus bei atsižvelgti į tai dirbant su IKT, didelė dalis (42%) respondentų atsakė, jog savo gebėjimus šioje srityje vertina „patenkinamai“, o 38% visų tyrime dalyvavusių mokytojų atsakė, jog tai geba daryti „gerai“.

Panašiai respondentų atsakymai pasiskirstė įsivertinant gebėjimą pritaikyti šalies duomenų apsaugos ir autoriinių teisių įstatymus mokymo(si) metu bei atsižvelgti į juos rengiant metodines rekomendacijas. 35% procentai respondentų atsakė, jog „patenkinamai“ geba pritaikyti minėtus įstatymus ir jais vadovautis mokymo(si) metu, o 39,4% respondentų tvirtino gebantys tai daryti „gerai“. Nė vienas iš tyrime dalyvavusių mokytojų neįsivertino šių gebėjimų aukščiausiu balu.

Vertindami savo gebėjimus parengti etiško IKT naudojimo mokymo(si) metu metodiką, 46,5% respondentų pasirinko atsakymą „patenkinamai“. Kiti respondentų įsivertinimai pasi-

skirstė ganėtinai tolygiai: 17,8% visų respondentų gebėjimus šioje srityje įsivertino atsakymu „silpnai“, 19,6% – „gerai“, o 16,1% – „labai gerai“. Šio gebėjimo nė vienas iš tyrime dalyvavusių mokytojų neįsivertino aukščiausiu balu.

Geriausiai IKT etikos kompetencijas įsivertino mokytojai metodininkai ($\bar{x}=2,872$), kurie ir patenka į aukščiausiąją trečiąją grupę pagal Duncan'o testą. Pedagogai, neturintys kvalifikacinės kategorijos (jaunesnieji mokytojai / profesijos mokytojai) ($\bar{x}=2,633$), vyr. mokytojai ($\bar{x}=2,493$) ir mokytojai ekspertai ($\bar{x}=2,368$) patenka į antrąją grupę. Trečioje vietoje lieka mokytojai ($\bar{x}=2,133$), kurie silpniausiai, jų manymu, išmano IKT etiką. Taigi IKT etiką geriausiai išmano mokytojai metodininkai, o prasčiausiai – mokytojai. (žr. 4 lentelę).

4 lentelė

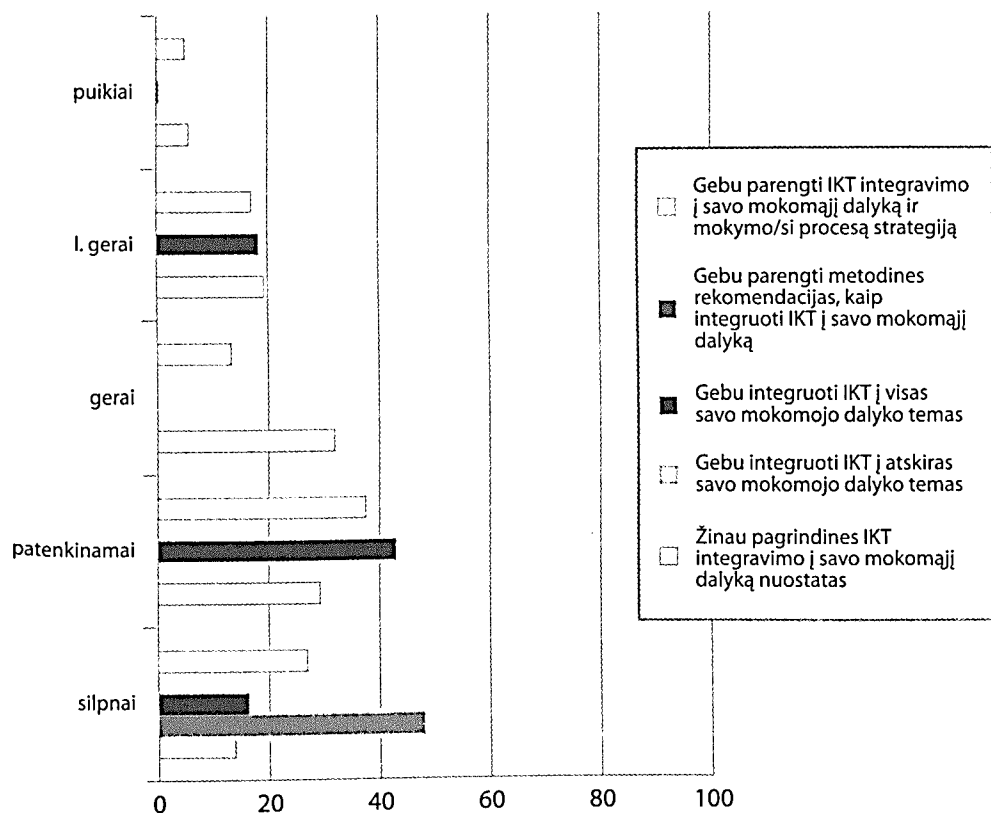
Tyrimo dalyvių IKT etikos kompetencijų įsivertinimas pagal Duncan'o lentelę
(pagal kvalifikacines kategorijas)

KVALIFIKACINĖ KATEGORIJA	N	1	2	3
mokytojas	129	2,133		
mokytojas ekspertas	19		2,368	
vyr. mokytojas	309		2,493	
pedagogas neturintis kvalifikacinės kategorijos (jaunesnieji mokytojai / profesijos mokytojai)	67		2,633	
mokytojas metodininkas	78			2,872

Koreliacijos tarp amžiaus ir IKT etikos kompetencijų įsivertinimo pastebėta nebuvo. Mokytojai savikritiškai vertino savo IKT etikos kompetencijų turėjimą, ir savo gebėjimų pritaikyti šalies duomenų apsaugos ir autoriinių teisių įstatymus mokymo(si) metu ir rengiant metodines rekomendacijas bei etiško IKT naudojimo mokymo(si) metu metodikas neįsivertino atsakymu „puikiai“.

IKT meta iššūkį tradiciniams mokymo(si) metodams. Naujos mokymo ir mokymosi galimybės skatina keisti mokymo struktūrą, mokytojų vaidmenį, mokinių aktyvumą, pamokos darbo organizavimą (Hawkey 2001). Anot L. Gaižutienės ir Z. Buzienės (2005), kalbėdami apie mokymo aplinką, internetinį mokymą, internetinių išteklių panaudojimą, vis dažniau galvojame apie aplinką, kurioje mokinsys rastų pagalbą vykstant konkrečiam mokymosi procesui, naudotų internetu pasiekiamas mokymo ir mokymosi priemones. Tai gali būti informacijos paieškos priemonės, bendradarbiavimo ir komunikacijos priemonės (pokalbių kambariai, el. paštas, diskusijų forumai, vaizdo konferencijos) bei priemonės, padedančios perteikti ir pateikti informaciją hipermedijų svetainėse (elektroniniai leidiniai, internetiniai dienoraščiai, internetinės kameros). Taigi **IKT integravimo į savo mokomąjį dalyką kompetencijos** yra vienos iš svarbiausių, jos jungia IKT žinias su mokymo(si) procesu ir jį praturtina.

Respondentai, atsakinėdami į jiems pateiktą klausimą apie IKT integravimo į savo mokomąjį dalyką pagrindines nuostatas, įsivertino kompetencijas palyginti įvairiai (žr. 4 pav.). Daugiausia (31,9%,) respondentų tvirtino, jog jų žinios apie pagrindines IKT integravimo mokomąjį dalyką nuostatas yra geros. Kiek mažesnė dalis (29,2%) respondentų savo žinias šioje srityje įvardino atsakymu „patenkinamai“, 19,3% visų tyrime dalyvavusių mokytojų tvirtino, jog jų žinios yra labai geros, o 13,8% respondentų tvirtino „silpnai“ žinantys minėtas nuostatas.



4 pav. Respondentų IKT integravimo į mokomąjį dalyką kompetencijų įsivertinimas

Paanalizavus, kaip iš tikrųjų mokytojams sekasi integruoti IKT į mokomąjį dalyką, paaiškėjo, jog tai yra sunkiai įgyvendinama. Bendras visų apklaustųjų vidurkis yra 2,57, tai – viena iš prasčiausiai įsivertintų IKT kompetencijų sričių. Daugiausia šioje srityje yra pažengę pedagogai, neturintys kvalifikacinės kategorijos (jaunesnieji mokytojai / profesijos mokytojai) ($x=3,263$), ir mokytojai metodininkai ($x=3,123$), jie ir patenka į aukščiausią trečiąją grupę. Antroje grupėje pagal IKT integravimą į mokomąjį dalyką yra mokytojai ekspertai ($x=2,495$) ir vyr. mokytojai ($x=2,484$). Silpniausiųjų grupėje lieka mokytojai ($x=2,107$) (žr. 5 lentelę).

5 lentelė

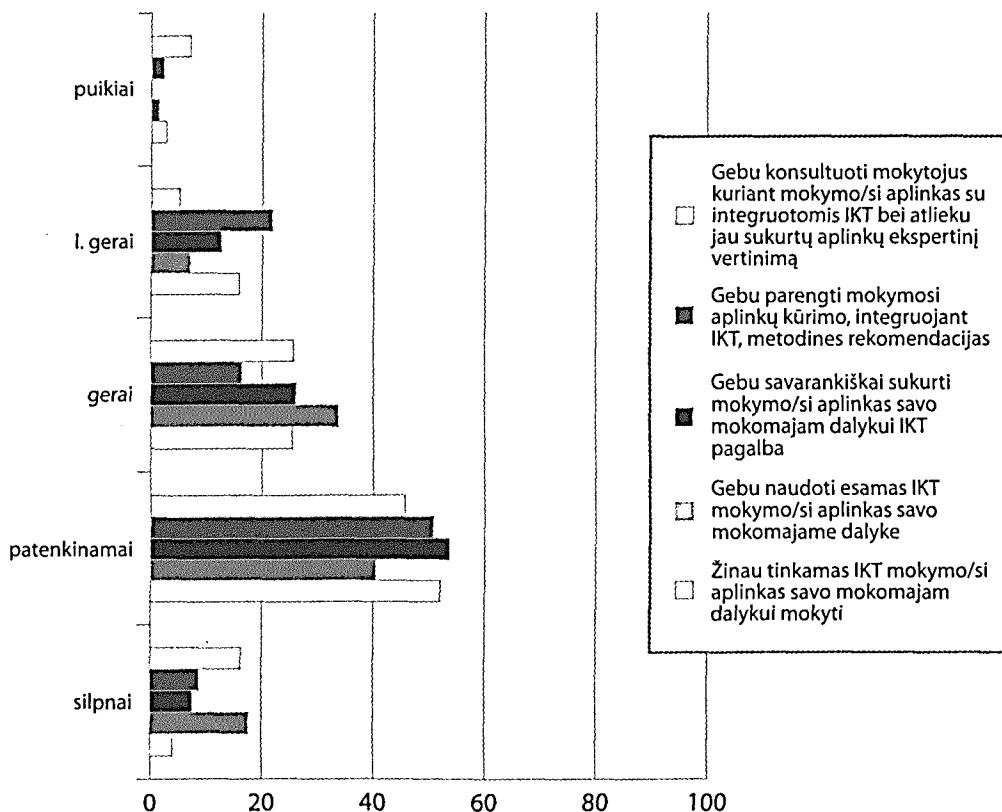
IKT integravimas į mokomąjį dalyką pagal Duncan'o lentelę (pagal kvalifikacines kategorijas)

KVALIFIKACINĖ KATEGORIJA	N	1	2	3
mokytojas	129	2,107		
vyr. mokytojas	309		2,484	
mokytojas ekspertas	19		2,495	
mokytojas metodininkas	78			3,123
pedagogas neturintis kvalifikacinės kategorijos (jaunesnieji mokytojai/ profesijos mokytojai)	67			3,263

Koreliacijos tarp amžiaus, IKT integravimo į mokomąjį dalyką ir mokytojų kompetencijų įsivertinimo nėra, o kompetencijos, pavadintos „Gebu integruoti IKT į atskiras savo mokomojo dalyko temas“, nė vienas mokytojas neįvertino atsakymu „puikiai“.

IKT reikalauja kompetencijų naudotis technologijomis, komunikacijos priemonėmis ar ryšių tinklais siekiant rasti, įvertinti ir panaudoti, kurti informacijai ir žinioms (Holmberg 1996). Taigi mokytojas turi suvokti potencialą, kurį IKT siūlo mokymosi aplinkos modeliavimui, įdiegimui ir naudojimui. Mokymo(si) procesas naudojant IKT sujungia mokymo(si) medžiagos surinkimą iš kolegų ir / arba išorinių šaltinių ir jos parengimą bei pristatymą besimokantiems įvairiausiais garso, vaizdo ar teksto būdais (Jager, Lokman 1999). Šio proceso metu mokytojas naudoja įvairią IKT įrangą, kuri yra prieinama mokykloje. Tad dar vienas labai svarbus veiksnys, leidžiantis sėkmingai integruoti IKT į mokymo(si) procesą, yra **mokytojų didaktinių metodų, pagrįstų IKT, naudojimo kompetencijos**.

Tinkamos savo mokomajam dalykui IKT mokymo(si) aplinkos žinojimą dauguma (52%) respondentų įsivertino patenkinamai. Beveik ketvirtadalis jų (25,4%) šias žinias įsivertino atsakymu „gerai“, o 15,9% – „labai gerai“ (žr. 5 pav.).

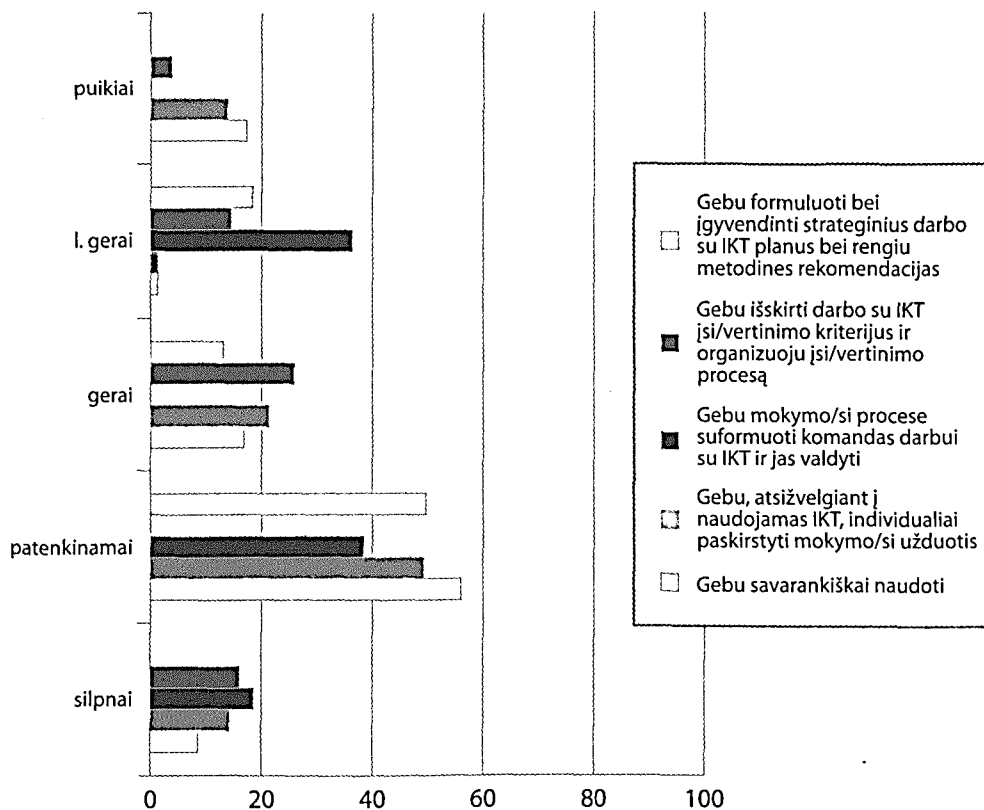


5 pav. Respondentų didaktinių metodų, pagrįstų IKT, naudojimo kompetencijų įsivertinimas

Koreliacija tarp amžiaus ir šių kompetencijų turėjimo nebuvo pastebėta.

Išmanyti vadybą privalo ne tik švietimo organizacijų vadovai, bet ir asmenys, atsakingi už visos švietimo sistemos funkcionavimą, t. y. mokytojai. Jiems reikalingos vadybos kompetencijos siekiant efektyvaus mokymo(si) proceso vyksmo (Jonassen 1996). Taigi mokytojams reikalinga ir **vadybinė kompetencija valdyti darbą IKT**.

Didesnė dalis (56%) respondentų atsakė, jog „patenkinamai“ geba savarankiškai naudoti IKT išteklius ir užtikrinti darbo su IKT veiklos atitikimą nustatytiems mokymo(si) tikslams. Truputį geriau savo kompetencijas vertina kiti 16,8% tyrime dalyvavusių mokytojų: jie tvirtina, jog tai daro „gerai“; net 17,3% respondentų įsitikinę, jog jie geba atlikti šią veiklą „puikiai“ (žr. 6 pav.).



6 pav. Respondentų IKT valdymo kompetencijų įsivertinimas

Gebėjimą individualiai paskirstyti mokymo(si) užduotis atsižvelgiant į naudojamą IKT atsakymu „silpnai“ įsivertino 14,3% respondentų. 49,3% tyrime dalyvavusių mokytojų įsitikinę, jog tai gali daryti „patenkinamai“, 21,3% respondentų mano gebantys tai daryti „gerai“, o 13,8% – puikiai.

18,6% respondentų atsakė, jog „silpnai“ geba mokymo(si) metu suformuoti komandas dirbti IKT ir jas valdyti. Truputį geriau savo kompetencijas vertina 38,5% visų tyrime dalyvavusių mokytojų, įsitikinusių, jog formuoti komandas dirbti IKT ir jas valdyti geba „puikiai“. 36,4% respondentų mano gebantys tai daryti „gerai“.

Gebėjimą išskirti darbo IKT įsivertinimo kriterijus ir organizuoti įsivertinimo procesą 16,1% respondentų įsivertino atsakymu „silpnai“. Dvigubai didesnė respondentų dalis (39,5%) šią kompetenciją įsivertino atsakymu „patenkinamai“, 25,9% visų tyrime dalyvavusių mokytojų – „gerai“ ir 14,6% – „labai gerai“.

Gebėjimą formuluoti ir įgyvendinti strateginius darbo IKT planus ir rengti metodines rekomendacijas respondentai įsivertino taip pat labai įvairiai. 18,8% jų įsitikinę, jog formuluoti ir įgyvendinti strategijas bei rengti metodines rekomendacijas jie geba „silpnai“. Beveik pusė tyrime dalyvavusių mokytojų (49,7%) mano gebantys tai daryti „patenkinamai“, 13,1% savo gebėjimus šioje srityje vertina atsakymu „gerai“ ir 18,4% – „labai gerai“. Aukščiausiu balu (5 – „puikiai“) įsiver-

tinti šios kompetencijos nesiryžo niekas.

Apskaičiavus bendrą visų IKT kompetencijų sričių vidurkį, gaunamas rodiklis, apibūdinantis bendrą skirtingų kvalifikacinių kategorijų mokytojų bendrą IKT kompetencijų įsivertinimą, kurį galima suskirstyti į 2 grupes (žr. 6 lentelę). Į antrąją aukščiausiąją kategoriją patenka pedagogai (jaunesnieji mokytojai) ($\bar{x}=3,159$) ir vyr. mokytojai ($\bar{x}=2,993$), kurie geriausiai vertina savo gabumus naudotis IKT ir aukščiausiai vertina savo IKT kompetencijas. Antroje vietoje lieka mokytojai metodininkai ($\bar{x}=2,627$), mokytojai ($\bar{x}=2,547$) ir mokytojai ekspertai ($\bar{x}=2,537$). Taigi geriausiai visas savo IKT kompetencijas vertina pedagogai, neturintys kvalifikacinės kategorijos (jaunesnieji mokytojai / profesijos mokytojai), o silpniausiai – mokytojai metodininkai.

6 lentelė

Bendras IKT kompetencijų įsivertinimas

KVALIFIKACINĖ KATEGORIJA	N	1	2
mokytojas ekspertas	19	2,537	
mokytojas	129	2,547	
mokytojas metodininkas	78	2,627	
vyr. mokytojas	309		2,993
pedagogas neturintis kvalifikacinės kategorijos (jaunesnysis mokytojas / profesijos mokytojas)	67		3,159

Apskaičiavus rezultatus, paaiškėjo, kad pirminė hipotezė, jog mokytojai, turintys ECDL pažymėjimą, turi daugiau IKT kompetencijų nei neturintys šio pažymėjimo, nepasitvirtino. Rezultatai skyrėsi tik keliuose atskirose IKT kompetencijų srityse – vertinant IKT politiką, didaktinių metodų, pagrįstų IKT naudojimą ir mokymo(si) proceso dirbant IKT valdymą.

IŠVADOS

1. Remiantis empirinio tyrimo rezultatais, galima teigti, jog mokytojai IKT kompetencijas įsivertino labai skirtingai:

a) IKT kompetencijų įsivertinimas lyginant profesinių mokyklų ir bendrojo lavinimo mokyklų mokytojus neišsiskyrė.

b) Analizuojant atskiras IKT kompetencijų sritis, išryškėjo, jog bendrojo lavinimo mokyklų mokytojai bazines IKT kompetencijas įsivertino aukštesniais balais nei profesinių mokyklų mokytojai. Tačiau profesinių mokyklų mokytojų nuomonė rodo, jog jie turi daugiau IKT naudojimo etikos ir mokymo(si) proceso su IKT valdymo kompetencijų.

c) Mokytojai, turintys ECDL pažymėjimą, neturi daugiau IKT kompetencijų nei neturintys šio pažymėjimo. Rezultatai skyrėsi tik atskirose IKT kompetencijų srityse – vertinant IKT politiką, didaktinių metodų, pagrįstų IKT, naudojimą, mokymo(si) proceso dirbant IKT valdymą.

d) Lyginant mokytojų IKT kompetencijų įsivertinimą pagal mokytojų kvalifikacines kategorijas, išryškėjo žymūs skirtumai. Aukščiausiai savo bazines ir technologines IKT kompetencijas įsivertino jaunesnieji mokytojai, mokytojai, neturintys kategorijos, ir vyresnieji mokytojai, silpniausiai – mokytojai ir mokytojai ekspertai.

2. Mokytojams, planuojantiems tobulinti savo kvalifikaciją ar besiruošiantiems atestuotis, siūloma naudotis IKT kompetencijų įsivertinimo priemone, kuri padėtų fiksuoti turimus gebėjimus, numatyti tobulintinas sritis ir tokiu būdu kryptingai planuoti kompetencijų plėtotę.

3. Mokslininkams, tyrėjams ir praktikams rekomenduojama šias teoriškai pagrįstas ir empiriškai patikrintas mokytojų IKT kompetencijų sritis – bazinių IKT kompetencijų, technologinių IKT kompetencijų, IKT politikos kompetencijų, IKT naudojimo etikos kompetencijų, IKT integravimo į mokomąjį dalyką kompetencijų, didaktinių metodų, pagrįstų IKT naudojimu, kompetencijų; mokymo(si) proceso su IKT valdymo kompetencijų – naudoti fiksuojant ir vertinant mokytojų turimus ir tobulintinus IKT gebėjimus.

LITERATŪRA

1. Ang C. (1998). *Evaluation report: The FY98 professional development days (PDD program)*. Prieiga internetu: <http://www.palmbeach.k12.fl.us/9045/pdd.htm>. Žiūrėta 2006-04-12.
2. Banzato M. (2005). *A common European framework for teachers' professional profile in ICT for education*. Prieiga internetu: <http://ulearn.itd.ge.cnr.it/uteacher/docs/book2.pdf>. Žiūrėta 2005-11-12.
3. Billowes N. (1999). *National Conference*. Report: 02/12/1999. Prieiga internetu: <http://www.tki.org.nz>. Žiūrėta 2006-03-05.
4. CEO (1999). *Professional Development: A link to better learning*. The CEO Forum school technology and readiness report. Prieiga internetu: <http://ceoforum.org/reports.cfm?CID=2&RID=2>. Žiūrėta 2006-06-14.
5. Cook C. J. (1997). *Critical issue: Finding time for professional development*.
6. Cooley N., Johnston M. (2000). *Why can't we just get on with it? Forces that complicate the integration of technology into teaching and learning*. Prieiga internetu: <http://horizon.unc.edu/ts/commentary/2000-09b.asp>. Žiūrėta 2006-05-22.
7. Dagienė V., Valavičius E. (2004). Teacher Training via Distance Learning Focused on Educational Issues of Information Technology. *Informatics in Education*. Vol. 3, No. 2, 179–190. Institute of Mathematics and Informatics. Vilnius.
8. Educational Review Office (2000). *Inservice training for teachers in New Zealand schools*. Nummer 1, Autumn 2000.
9. Gaižutienė L., Buzienė Z. (2005). Virtualios mokymo ir mokymosi aplinkos. E-žurnalas. *Informacinių technologijų taikymas švietimo sistemoje 2005*. Straipsnių rinkinys. Kaunas: Kauno kolegija.
10. Glennan T. K., Melman A. (1996). *Fostering the use of educational technology: Elements of a National strategy*. Prieiga internetu: <http://www.rand.org/publications/MR/MR682/contents.html>. Žiūrėta 2006-07-22.
11. Hawkey R. (2001). *Science beyond school. ICT, pedagogy and the curriculum*. Routledge / Falmer. London and New York.
12. Hargreaves A. (1994). *Changing teachers, changing times: Teacher's work and culture in the postmodern age*. London: Cassell.
13. Holmberg L. M. (1996). *Design of learning environments for IT – users*. Report from the Department of education and Educational research. Göteborg university.
14. *Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į bendrąjį lavinimą ir profesinį mokymą 2008–2012 metų strategija*. Patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2007 m. įsakymu Nr. ISAK-2530. Prieiga internetu: http://www.emokykla.lt/lt.php/dokumentai/ikt_diegimo_svietime_strategijos_ir_programos/31. Žiūrėta 2009-01-08.
15. Jager A. K., Lokman A. H. (1999). *Impact of ICT in Education. The role of the teacher and teacher training*. Prieiga internetu: <http://www.leads.ac.uk/educol/documents/00001201.doc>. Žiūrėta 2005-08-09.
16. Kardelis K. (2002). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Kaunas: Judex.

17. Kozma R. (2003). *Technology, Innovation, and Educational Change - A Global Perspective*. Washington, DC, ISTE.
18. Lai K. W. (2001). *Professional development: to little, Too Generic? Net-working teaching, learning and Professional development with the internet*. Dunedin: University of Otago press.
19. Mokytojų profesijos kompetencijos aprašas (2007). LR ŠMM ministro 2007 m. sausio 15 d. įsakymas Nr. ISAK-54. Prieiga internetu: [http://209.85.129.132/search?q=cache:-MblfgbR58EJ:www.smm.lt/prtm/docs/mkt/2007-01-15-ISAK-54.pdf+Mokytoju+profesijos+kompetencijos+apra%C5%A1as+\(2007\)&hl=lt&ct=clnk&cd=1&gl=lt](http://209.85.129.132/search?q=cache:-MblfgbR58EJ:www.smm.lt/prtm/docs/mkt/2007-01-15-ISAK-54.pdf+Mokytoju+profesijos+kompetencijos+apra%C5%A1as+(2007)&hl=lt&ct=clnk&cd=1&gl=lt). Žiūrėta 2009-01-08.
20. Murray D., Campbell N. (2000). Barriers to implement Itin some New Zealand schools. *Computers in New Zealand Schools*. 12(1). 3–6.
21. Passig D. (2003). A taxonomy of future higher thinking skills. *Institute of mathematics and informatics*. Vol 2. Vilnius: Mokslo aidai.
22. Ringstaff C., Yocam K., Marsh J. (1995). Integrating technology into classroom instruction: An assessment of the impact of the ACOT Teacher Development Center project. *ACOT report 22*. Prieiga internetu: <http://apple.com/education/k12/leadership/acot/library.html>. Žiūrėta 2006-02-27.
23. Sabaliauskas T. (2006). *Mokytojų informacinių ir komunikacinių kompetencijų projektavimas*. Daktaro disertacija. Kaunas: VDU.
24. Sinko M., Lehtinen E. (1999). *The challenge of ICT in Finnish education*. The Finnish national fund of research and development. Jyväskylä.
25. van Weert T. J., van der Wal B. (2000). Building electronic education environments: Why? What and How? *Building university electronic educational environments* (red. S. D. Franklin, E. Strenski). Kluwer academic publisher: Boston / Dordrecht / London.

SUMMARY

Information and communication technologies (hereinafter, ICT) have changed the nature of work, economical and social relations and raise increasingly more complex requirements for an individual as a subject of one or another branch of economy. The system of education is not an exception, as it is directly related to the work of specialists trained and educated in qualitative educational institutions, acting in the labour market. Therefore, meeting the challenges of information and communication technologies, the system of education must respond to the change and provide prospective specialists with the latest competencies, adequate to the market economy, and create conditions for the acquisition of the new ones.

D. Passig (2003) asserts that only the people who are able to collect, analyse, classify and systematise information in the real time will achieve social, cultural and economic advantage. Taking this into account, organisations, in this case, educational institutions, design plans for change, implement them and solve the upcoming problems.

This process is much more complicated for the participants of the teaching and learning process – teachers and learners. Integration of ICT into the processes of education determines new teacher and learner roles and change in the teaching and learning methods and environment (Banzato 2005). Young learners belong to the group who has the highest level of computer literacy skills. This presupposes key requirements for today's teachers (both, general education and vocational education and training): to acquire and develop ICT application competencies.

The relevance of ICT competencies for teachers have been emphasised by Van Weert and Van der Wal (2000), Cooley and Johnston (2000), Lai (2001), Ang (1998), Billowes (1999), CEO Forum (1999), Cook (1997), Education Review Office (2000), Hargreaves (1994), Tarrago (1993), Means and Olson (1995), Glennan and Melmad (1996), Murray and Campbell (2000), Ringstaff (1995), Sinko,

Lethinen (1999), who stress that lack of teacher ICT competencies is one of the main barriers to ICT integration to schools and teaching and learning process.

The above mentioned reasons cause the change and development or reforms in teacher education and training, in-service training and order of teacher attestation: teacher has to become the manager of the teaching/learning process, mediator and facilitator and focus on the development of necessary learning competencies that would enhance better learning achievement and correspond to labour market requirements in the whole system (Kozma, McGhee 2003). The importance of ICT competencies and qualification development is highlighted in the documents that regulate education. *Teacher professional competence description* confirmed in 2007 (Order of the minister of Education and Science Ministry of the LR on 15 January 2007 No. ISAK-54) states that alongside with other skills a teacher must acquire information technology application competence. The *Strategy of implementation of information and communication technologies into general education and vocational education and training for 2008–2012* also stresses the importance of overall attention to teacher qualification and ICT competence development in order to achieve qualitative changes in learner teaching and learning.

Teachers have to constantly develop their qualification in one or another area of ICT in order to efficiently integrate ICT into the teaching/learning process; therefore, a **problem** of purposeful competency assessment with regard to ICT application arises.

The article presents the findings of quantitative research, performed in the institutions of Lithuanian general education and vocational education and training institutions that reveal teachers' attitude to their current ICT application competencies and the ones that need improvement. The research **object** is teachers' self-evaluation of their competencies with regard to applying information and communication technologies.

The aim of the **research** is to identify how teachers evaluate their current competencies with regard to information and communication technology application.

KEYWORDS:

information and communication technologies, teacher ICT application competencies, evaluation of competencies

 ĮTEIKTA 2008 m. rugpjūčio mėn.

Dr. Daiva BUKANTAITĖ

Socialinių mokslų (edukologija) daktarė
 Vytauto Didžiojo universitetas
 Socialinių mokslų fakultetas, docentė
 Lietuvos muzikos ir teatro akademija, lektorė
 Mokslinių interesų sritys: modernios
 organizacijų valdymo teorijos, besimokanti
 tinklinė organizacija, emocijos organizacijoje,
 švietimo vadyba ir rinkodara

K. Donelaičio g. 52-401
 LT-44244, Kaunas
 d.bukantaite@smf.vdu.lt

Vaida JAKUBAUSKAITĖ

Vytauto Didžiojo universitetas
 Tęstinių studijų centras, vyriausioji projektų
 vadybininkė
 Mokslinių interesų sritys: mokymo(si) pro-
 ceso taikant IKT projektavimas,
 mokymosi mokyti kompetencija

Vytauto Didžiojo universitetas
 S. Daukanto g. 27-403
 LT-44249, Kaunas
 v.jakubauskaite@tsc.vdu.lt

Dr. Tomas SABALIAUSKAS

Vytauto Didžiojo universitetas
 Profesinio rengimo studijų centras
 Vadovo asistentas
 Mokslinio žurnalo "Profesinis rengimas:
 tyrimai ir realijos" redaktorius koordinatorius
 Mokslinio žurnalo „European Journal for Vocational
 Training“ redkolegijos sekretoriato narys
 Distanciniu studijų centras, vyriausiasis Specialistas
 Mokslinių interesų sritys: informacinės ir
 komunikacinės technologijos, mokytojų
 informacinių ir komunikacinių technologijų
 kompetencijos, nuotolinės studijos

Vytauto Didžiojo universitetas
 Profesinio rengimo studijų centras
 K. Donelaičio g. 52-401
 LT-44844, Kaunas
 t.sabaliauskas@smf.vdu.lt

Lietuvių kalbos redaktorė Ingrida Balčiūnienė