



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ, HUMANITARINIŲ MOKSLŲ IR MENŲ FAKULTETAS

Aurelija Kazlauskaitė

**INFORMACINIŲ KOMUNIKACINIŲ TECHNOLOGIJŲ
TAIKYMO GALIMYBĖS X PROFESINIO MOKYMO CENTRE**

Baigiamasis magistro projektas

Vadovė
Doc. dr. Nida Ambrasė

KAUNAS, 2015

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ, HUMANITARINIŲ MOKSLŲ IR MENŲ FAKULTETAS

**INFORMACINIŲ KOMUNIKACINIŲ TECHNOLOGIJŲ
TAIKYMO GALIMYBĖS X PROFESINIO MOKYMO CENTRE**

Baigiamasis magistro projektas

Studijų programa „Edukacinės technologijos“ (kodas 621X20003)

Vadovė

Edukologijos katedra
Doc. dr. N. Ambrasė

Recenzentė

Doc. dr. L. Abromaitienė

Projektą atliko

Aurelija Kazlauskaitė
a.kazlauskaite@ktu.edu

KAUNAS, 2015



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ, HUMANITARINIŲ MOKSLŲ IR MENŲ

(Fakultetas)

Aurelija Kazlauskaitė

(Studento vardas, pavardė)

Studijų programa „Edukacinės technologijos“ (621X20003)

(Studijų programos pavadinimas, kodas)

Baigiamojo projekto „Informacinių komunikacinių technologijų taikymo galimybės X profesinio mokymo centre“

AKADEMINIO SAŽNINGUMO DEKLARACIJA

20 15 m. gegužės 20 d.
Kaunas

Patvirtinu, kad mano, **Aurelijos Kazlauskaitės**, baigiamasis projektas tema „Informacinių komunikacinių technologijų taikymo galimybės X profesinio mokymo centre“ yra parašytas visiškai savarankiškai ir visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Kazlauskaitė, A. *Possibilities of Information Communication Technologies Application in X Vocational Education Center*. Master in Educational Studies final project/ Supervisor Assoc. Prof. Dr. N. Ambrasė; Department of Educational Studies, Faculty of Social Sciences, Arts and Humanities, Kaunas University of Technology. Kaunas, 2015. 82 p.

SUMMARY

Rapid spread of ICT into various fields does not overpass vocational training so that the competences acquired by the students of vocational education centres would satisfy the needs of labour market and the gap between ICT used in educational processes and national economy would be reduced; therefore, it is necessary to apply ICT effectively in the educational process, improve teachers of vocational training and students' skills to use ICT tools. The necessity of ICT application is noted as essential by various authors' research, programmes and projects prepared by the Government of Lithuania in order to modernise educational process, however, there is a lack of research that would reveal general viewpoint into ICT application possibilities in vocational training. Thus, the aim of this paper is to reveal ICT application possibilities in vocational education. The following *problem questions* were raised: What are the possibilities of ICT application in vocational education? What ICT are used in vocational education? **Object of the research** - ICT application in vocational education. **Aim of the research** - to reveal ICT application possibilities at X vocational education centre.

Tasks of the research:

1. To perform theoretical analysis of ICT application in vocational education;
2. To prove research methodology of ICT application in vocational education;
3. To determine ICT application possibilities at X vocational education centre;

Methods of the research:

Data collection: analysis of scientific literature and documents, partly structured interview, written survey.

Data analysis: qualitative content and descriptive analysis, statistical descriptive data analysis.

Empirical results revealed possibilities of ICT usage at X vocational education centre. At X vocational education centre are efforts in improving material base of ICT, to apply contemporary teaching methods using the Internet, mobile devices, digital learning / teaching tools, information systems. Teachers use ICT because it is easier and more vivid to present material for learning, the lessons become more qualitative, vivid, it is easier to search and get educational material. Teachers of vocational education when providing knowledge and formulating skills, use computers, copiers, projectors, mobile devices, demonstrative programmes, internet browsers; they upload education material on the Internet, some of the teachers use special speciality educational computer programmes, digital recorders, digital cameras for teaching from recorded material or photographs.

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. IKT elementai (parengta pagal Jakštienę (2012)).....	22
2 lentelė. Profesijos mokytojų ir mokinių naudojimo IKT profesiniame mokyme charakteristikos, kriterijai ir indikatoriai	38
3 lentelė. Iš dalies struktūruoto interviu kriterijai ir klausimai	39
4 lentelė. Savitos ugdymo programos turinio dalys.....	43
5 lentelė. Informacinė plėtra X profesinio mokymo centre	44
6 lentelė. Atsakymų į klausimą: „Kokių IKT priemonių, Jūsų nuomone, trūksta?“ kategorijos, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai	47
7 lentelė. Klausimo: „Pateikite bent keletą pavyzdžių, kaip naudojate IKT profesinių žinių ir įgūdžių įgijimui“ kategorijos, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai.....	50
8 lentelė. Atsakymų į klausimą: „Kas Jus motyvuoja taikyti IKT pamokose?“ kategorijos, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai	56
9 lentelė. Atsakymų į klausimą: „Kokių IKT priemonių, Jūsų nuomone, trūksta?“ kategorijos, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai	57
10 lentelė. Atsakymų į klausimą: „Kokios pagalbos, Jūsų nuomone, reikia profesijos mokytojams taikant IKT?“ kategorija, subkategorija, iliustruojantys teiginiai.....	58
11 lentelė. Klausimo: „Kokias ir kaip IKT taikote perteikiant profesines žinias ir formuojant profesinius įgūdžius?“ atsakymų kategorija, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai.....	62
12 lentelė. Duomenys apie informantus.....	64

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Profesinio mokymo samprata (Adamonienė ir kt., 2001).....	12
2 pav. Profesinis mokymas.....	13
3 pav. Profesinių mokyklų mokinių pasiskirstymas pagal švietimo sritis	14
4 pav. D. A. Kolb (1984) mokymosi per patirtį modelis	17
5 pav. Profesijos mokytojo kvalifikacijos struktūra	20
6 pav. IKT panaudojimo švietime modelis (Paulionytė, Grabauskienė, Žemgulienė, Schoroškienė, Makarskaitė-Petkevičienė (2010)	23
7 pav. E-mokymosi kaita (Paulionytė, Grabauskienė, Žemgulienė, Schoroškienė, Makarskaitė-Petkevičienė (2010)	26
8 pav. Pedagogo IKT kompetencijos rūšys ir kriterijai (Pedagogų rengimo IKT diegimo Lietuvos švietime tyrimo ataskaitą, 2005).....	31
9 pav. Empirinio tyrimo loginė schema	35
10 pav. Mokinių pasiskirstymas X profesinio mokymo centre pagal mokymosi sritis	40
11 pav. Savitos ugdymo programos trejybiškumo principas	43
12 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal mokymosi sritis	45
13 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal amžių.....	46
14 pav. IKT taikymo reikalingumas mokinių požiūriu (proc.)	46
15 pav. Aprūpinimas IKT priemonėmis mokinių požiūriu (proc.).....	47
16 pav. Mokinių naudojimas techninėmis ir kompiuterius papildančiomis priemonėmis (proc.)..	48
17 pav. Mokinių naudojimas skaitmeninėmis mokymo(si) priemonėmis (proc.)	49
18 pav. Mokinių naudojimas el. technologijomis (proc.).....	50
19 pav. Mokinių požiūris į IKT naudą mokymesi (proc.).....	52
20 pav. Mokinių požiūris į tai, ar mokėjimas naudotis IKT padeda integruotis darbo rinkoje.....	53
21 pav. Profesijos mokytojų pasiskirstymas pagal lytį	54
22 pav. Profesijos mokytojų pasiskirstymas pagal amžių (proc.)	54
23 pav. Profesijos mokytojų pasiskirstymas pagal kvalifikacinę kategoriją (proc.)	55
24 pav. IKT taikymo reikalingumas profesijos mokytojų požiūriu	55
25 pav. Aprūpinimas IKT priemonėmis profesijos mokytojų požiūriu (proc.).....	57
26 pav. Profesijos mokytojų naudojimas techninėmis ir kompiuterius papildančiomis priemonėmis (proc.).....	59
27 pav. Profesijos mokytojų naudojimas skaitmeninėmis mokymo priemonėmis (proc.).....	60
28 pav. Profesijos mokytojų naudojimas e.technologijomis (proc.).....	61
29 pav. Profesijos mokytojų požiūris į IKT naudą mokyme (proc.)	63
30 pav. IKT taikomos X profesinio mokymo centre	71

TURINYS

ĮŽANGA	8
1. IKT TAIKYMO GALIMYBIŲ PROFESINIAME MOKYME TEORINIS PAGRINDIMAS	11
1.1 Profesinio mokymo samprata.....	11
1.2 IKT taikymo galimybės profesiniame mokyme	21
2. IKT TAIKYMO GALIMYBIŲ PROFESINIAME MOKYME TYRIMO METODOLOGIJA	35
2.1. Tyrimo logika	35
2.2. Tyrimo metodų pagrindimas	36
2.3. Tyrimo instrumentų pagrindimas	37
2.4. Tyrimo imties pagrindimas	39
2.5. Tyrimo etika	40
3. IKT TAIKYMO GALIMYBIŲ X PROFESINIO MOKYMO CENTRE TYRIMO REZULTATAI.....	42
3.1. X profesinio mokymo centro veiklos specifika.....	42
3. 2. X profesinio mokymo centro mokinių apklausos raštu rezultatai	45
3. 3. X profesinio mokymo centro profesijos mokytojų apklausos raštu rezultatai	54
3. 4. X profesinio mokymo centro administracijos darbuotojų apklausos žodžiu rezultatai	64
3.5 Tyrimo rezultatų apibendrinimas ir diskusija	69
IŠVADOS	73
REKOMENDACIJOS	75
LITERATŪRA.....	76
PRIEDAI.....	82

IŽANGA

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, besimokančiųjų profesinio mokymo įstaigose skaičius auga – tai žymi didėjančią profesinio mokymo populiarumą, kadangi profesinės mokyklos reaguodamos į rinkos poreikius siūlo vis naujesnes ir perspektyvesnes specialybes būsimiems savo mokiniams (Lietuvos švietimo taryba, 2014). Profesinio mokymo sampratas nagrinėjo Daukilas, Krikščiūnas, Maknienė, Palujanskienė (2003), Laužackas (2005). Profesinio mokymo modelius analizavo Descy (2000), Tissot (2004). Profesinio mokymo formas nagrinėjo Stevenson (2003), Bowman, Billett, Wignallas, Haukka (2008). Darbo rinkos pokyčių įtaką profesiniam mokymui analizavo Lakes, Carter (2004).

Adamonienė (2001), Siemens, Yurkiw (2007), Najafabadi, Poorsadegh ir kt. (2013) savo darbuose pabrėžia, kad profesiniame mokyme įgūdžiai ir gebėjimai formuojami patirties pagrindu. Mokymosi per patirtį aspektus analizavo Knowles (1980), Kolb (1984), Anderson, Boud, Cohen (1999), Jarvis (2001), Ruben (2004), Dawis, Mike (2011). Mokymasis per patirtį vyksta ciklu, kurio supratimas skatina savianalizę, praktinių gebėjimų taikymą veikloje, ugdo gebėjimą mokytis iš savo patirties, nuostatą keistis (Geoff, 2006). Patirties refleksija mokiniui padeda tapti aktyviu ugdymo(si) proceso dalyviu, norinčiu ir gebančiu kelti klausimus, apmąstyti pamokų ir praktikų metu įgytą patirtį, nuolat plėtojančią kompetencijas, reikalingas sėkmingai mokymosi ir ateities profesinei veiklai atlikti (Bubnys, Židžiūnaitė 2012).

Spartus informacinių komunikacinių technologijų (toliau - IKT) skverbimasis į įvairias gyvenimo sritis, neaplenkia ir profesinio mokymo, kad profesinio mokymo įstaigų absolventų įgytos kompetencijos atitiktų darbo rinkos poreikius ir mažėtų atotrūkis tarp informaciniu komunikacinių technologijų, naudojamų mokymo procesuose ir šalies ūkyje, būtina IKT efektyviai taikyti mokymo procese, tobulinti profesijos mokytojų ir mokinių gebėjimus naudotis IKT priemonėmis (Dėl profesinio mokymo politikos formavimo ir įgyvendinimo, 2014). Modernių technologinių priemonių diegimas didina švietimo inovatyvumą, efektyvina naujų žinių įgijimą, įgalina patraukliau perteikti mokymo medžiagą. Taikant IKT, siekiant užtikrinti veiksmingą mokymosi procesą ir jo kokybę, svarbu teisingai suvokti technologijų svarbą bei tikslingai jas taikyti. IKT taikymo svarba yra didžiulė, nes naudojant įvairias programas galima individualizuoti mokymo procesą ir pasirinkti mokomosios medžiagos kiekį bei mokymosi tempą pagal mokinių gebėjimus (Larison ir kt., 2012).

IKT taikymą siekiant modernizuoti profesinio mokymo procesą analizavo Berlinskas, Daukilas (2007); Baranauskas (2009); Tolutienė, Puškorius (2014). Naujų mokymosi metodų taikymą pasitelkiant IKT profesiniame mokyme nagrinėjo Moran, Rumble (2004). Mokytojų pasirengimą taikyti IKT profesiniame mokyme analizavo Jager, Lakman (1999).

Siekiant gerinti ITK taikymą profesiniame mokyme patvirtinta Lietuvos informacinės visuomenės plėtros 2011–2019 metų programa, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir „Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į bendrąjį ugdymą ir profesinį mokymą 2014–2016 metų veiksmų plano projektas“, šie dokumentai akcentuoja IKT integravimą į visų lygių mokymo ir mokymosi procesus, siekiant sudaryti sąlygas švietimo dalyviams sumaniai naudotis technologijomis ugdyme ir skatinti juos kurti naujas IKT priemones. Valstybės pažangos strategija „Lietuva 2030“ teigia, jog esminis šio veiksmų plano siekis turi būti nukreiptas į sumanios visuomenės formavimą, pasitelkiant IKT. Ši strategija pabrėžia edukacinę misiją – tobulinti visą ugdymo procesą, IKT teikiamas galimybes panaudoti ugdymo kokybei ir veiksmingumui stiprinti.

Įvairių autorių darbuose, Lietuvos vyriausybės parengtose programose ir projektuose pažymimas IKT taikymo būtinumas siekiant modernizuoti ugdymo procesą, tačiau trūkta tyrimų, kurie atskleistų visuminį požiūrį į IKT taikymo galimybes profesiniame mokyme. Taigi, šiame darbe sieksime atskleisti IKT taikymo galimybes profesiniame mokyme. Išskiriami *probleminiai klausimai*: Kokios IKT taikymo galimybes profesiniame mokyme(si)? Kokios IKT naudojamos profesiniame mokyme(si)?

Tyrimo objektas – IKT taikymas profesiniame mokyme.

Tyrimo tikslas – atskleisti IKT taikymo galimybes X profesinio mokymo centre

Tyrimo uždaviniai:

1. Atlikti IKT taikymo galimybių profesiniame mokyme teorinę analizę;
2. Pagrįsti IKT taikymo galimybių profesiniame mokyme tyrimo metodologiją;
3. Nustatyti IKT taikymo galimybes X profesinio mokymo centre;

Tyrimo metodai:

Duomenų rinkimo: mokslinės literatūros analizė, dokumentų analizė, iš dalies struktūruotas interviu, apklausa raštu.

Duomenų analizės: kokybinė turinio ir aprašomoji analizės, statistinė aprašomoji duomenų analizė.

Šis magistro baigiamasis darbas remiasi šiomis **teorinėmis nuostatomis**:

- *Profesinis mokymas* - tai profesijos mokytojo ir mokinio sąveika, kurios metu siekiama įgyti tam tikrai profesijai reikalingų teorinių žinių ir praktinių įgūdžių, gebėjimų, vertybinių nuostatų (Adamonienė ir kt., 2001; Laužackas, 2005).
- *Informacinės ir komunikacinės technologijos (IKT)* – tai informacijos apdorojimo ir perdavimo visuomenėje sistema, apimanti techninę ir programinę įrangą, komunikacijos priemones ir tinklus, organizacinius ir žmogiškuosius aspektus bei jų pramoninę, komercinę, vyriausybines, politines, socialines ir kultūrinę reikšmę (Markauskaitė, 2000).

- *Patirtinis mokymasis* – tai mokymasis veikiant, kai galimybė besimokantiejiems patirti mokymosi turinio prasmę derinama su kryptinga refleksija ir analize (Chapman, McPhee, Proudman, 2008).

Darbą sudaro: įžanga, trys skyriai, kurių pirmasis skirtas teorinei analizei, antrasis – tyrimo metodologijos pagrindimui, o trečiajame aprašomi empirinio tyrimo rezultatai, pateikiamos išvados, diskusija, rekomendacijos. Darbo apimtis 82 puslapiai. Darbe pateikiama 12 lentelių, 30 paveikslų. Literatūros sąrašė nurodyti 63 šaltiniai. Darbas papildytas 5 priedais.

1. IKT TAIKYMO GALIMYBIŲ PROFESINIAME MOKYME TEORINIS PAGRINDIMAS

Visuomenės raida žinių ir informacinės visuomenės link, intensyvėjanti globalizacija, auganti konkurencija, žinių ekonomikos plėtra formuoja ir lankstesnių bei efektyvesnių žinių įgijimo formų ir būdų poreikį. IKT atvėrė naujų ir įvairių mokymo ir mokymosi kaitos galimybių (Baltrušaitis, 2007). IKT taikymas profesinio ugdymo sistemoje, padeda modernizuoti pedagoginį procesą, užtikrinant geresnes sąlygas mokymosi medžiagos paieškai, gavimui, kaupimui ar sisteminimui (Berlinskas, Daukilas, 2007).

Norint išanalizuoti IKT taikymo galimybes profesiniame mokyme reikia išanalizuoti profesinio mokymo sampratą, išsiaiškinti kaip IKT gali būti taikomos profesiniame mokyme.

1.1 Profesinio mokymo samprata

Tiek Europos sąjungoje, tiek Lietuvoje profesinis mokymas tampa viena iš prioritetinės veiklos sričių, nes tik kvalifikuoti darbininkai gali užtikrinti, kad ūkis taptų konkurencingas. Tokiu būdu, būtų išspręsta darbo jėgos pasiūlos ir paklausos problema, kiekvienas, įgijęs kvalifikaciją pagal pasirinktą mokymo programą profesinėje mokymo įstaigoje, galėtų nesunkiai susirasti darbą (Informacijos ir komunikacijos technologijų diegimas profesinio mokymo srityje, 2005).

Profesinis mokymas turi atitikti žmogaus ir veiklos pasaulio poreikius, turi suteikti ugdomąsias vertybes, reikalingas subjektyviai ir gyvenimiškai raiškai (Laužackas, 2005).

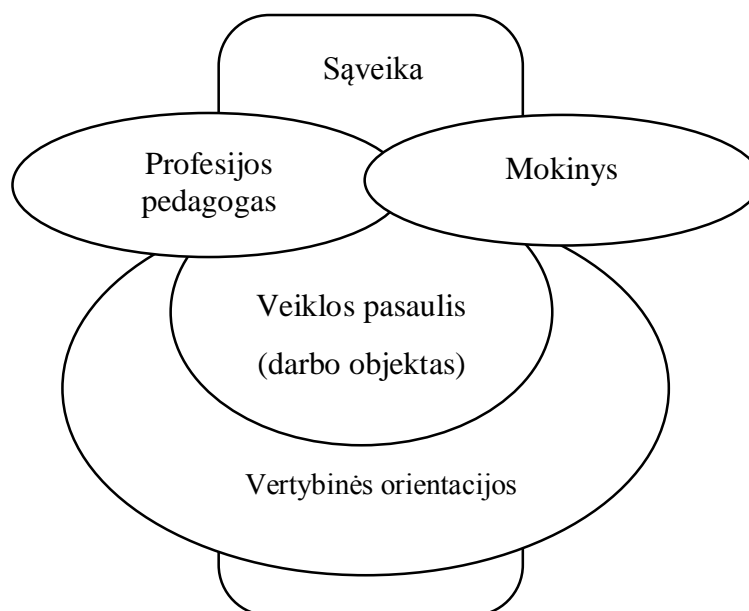
Dažnai profesinio rengimo ir profesinio mokymo sąvokos yra tapatinamos. Profesinio mokymo sąvoką tinka vartoti, kai kalbama apie tam tikrų gebėjimų įgijimą siauriau, mokymo programos arba didaktinio proceso lygmenyje, tačiau kai kalbama apie organizavimą, tikslų formulavimą (standartų kūrimą) ir norint pabrėžti sisteminį požiūrį, labiau tinka vartoti profesinio rengimo sąvoką (Laužackas 2005). Šiame darbe, profesinio mokymo ir profesinio rengimo sąvokos bus vartojamos, remiamasi autoriaus pasiūlytu sąvokų skirstymu.

Profesinis mokymas apibūdinamas, kaip besimokančiojo sąveikos su profesiskai reikšmingomis žiniomis ir patirtimi organizavimas, grindžiamas specifiniais tikslais, mokymosi turiniu, metodais, priemonėmis (Profesinio rengimo terminų aiškinamasis žodynas, 2005). Lietuvos Respublikos profesinio mokymo įstatymas (2007) nurodo kad, profesinis mokymas - tai mokymas pagal profesinio mokymo programas, padedantis asmeniui įgyti kvalifikaciją ar ją tobulinti.

Profesinis mokymas – tai praktiniais įgūdžiais ir teorinėmis žiniomis pagrįstas mokymas (Siemens, Yurkiw, 2007). Najafabadi, Poorsadegh ir kt. (2013) teigimu, profesinis mokymas yra praktine veikla grindžiamas procesas, o jo tikslas yra paruošti konkrečių profesijų specialistus. Profesinio mokymo tikslas turi būti orientuotas į realius asmens gebėjimus išreikšti save tam tikroje

gyvenimo aplinkoje, kur individas per veiklą realizuoja savo kaip asmenybės prigimtines ir patirties pagrindu susiformulavusias elgsenas (Adamonienė ir kt., 2003).

Profesinis mokymas – tai kryptingas ir metodiškas profesijos pedagogo vadovavimas mokinio mokymuisi ir išmokimui, siekiant įgyti tam tikros profesijos teorinių ir praktinių žinių, mokėjimų ir įgūdžių (Adamonienė ir kt., 2001). Išsamesnė profesinio mokymo samprata pavaizduota 1 paveiksle.

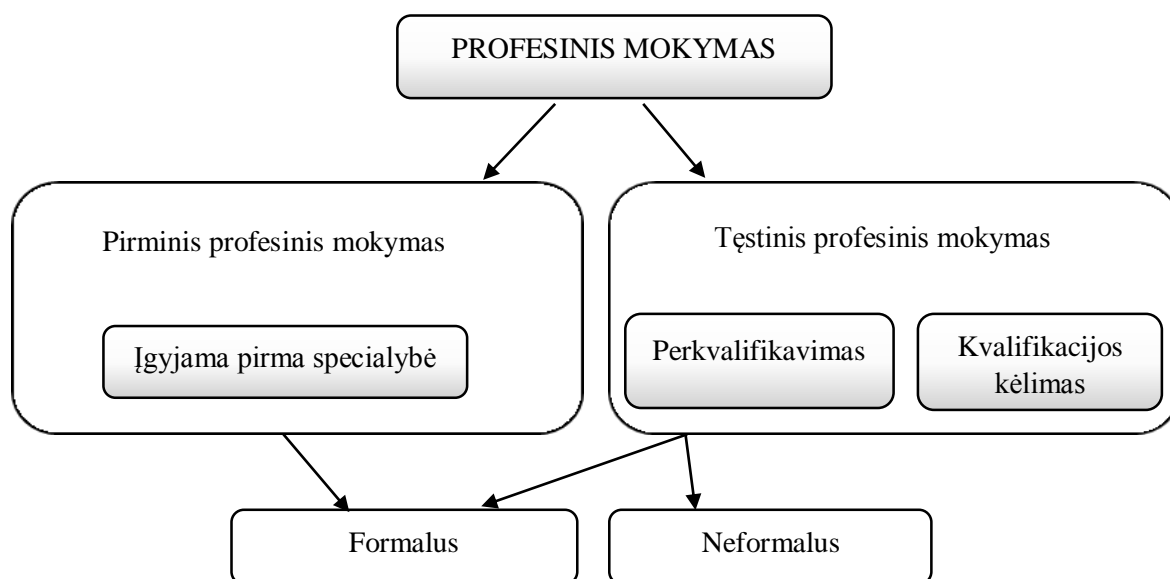


1 pav. Profesinio mokymo samprata (Adamonienė ir kt., 2001)

Profesinis mokymas (žr. 1 pav.) apima profesijos pedagogų ir mokinių vertybinėmis orientacijomis grindžiamą tarpusavio sąveiką, kurios formas, būdus bei priemones lemia gyvenime ir veiklos pasaulyje egzistuojančios vertybės, profesijų ypatumai, t. y. būsimą darbo objektą, darbo priemones, darbo medžiagas.

Taigi, profesinis mokymas tai profesijos mokytojo ir mokinio sąveika, kurios metu siekiama įgyti tam tikrai profesijai reikalingų teorinių žinių ir praktinių įgūdžių, gebėjimų, vertybinių nuostatų.

Profesinis mokymą sudaro: pirminis profesinis mokymas – tai profesinis mokymas, skirtas pirmajai kvalifikacijai įgyti ir tęstinis profesinis mokymas skirtas asmens turimai kvalifikacijai tobulinti ar kitai kvalifikacijai įgyti (perkvalifikavimas) (žr. 2 pav.) (Tissot, 2004).

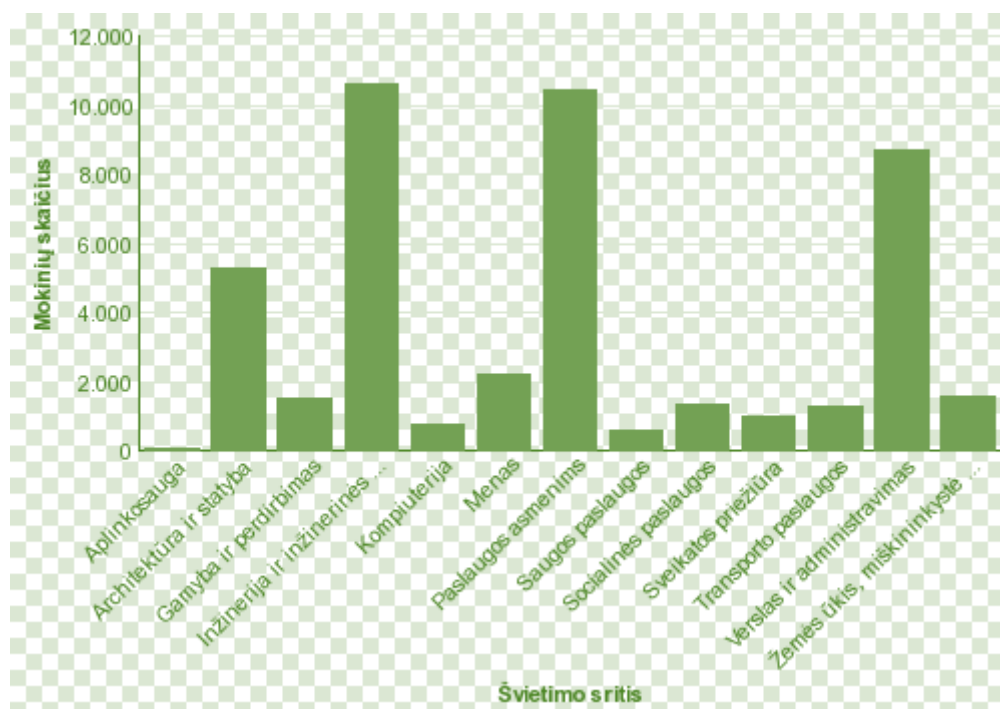


2 pav. Profesinis mokymas

Pirminis profesinis mokymas vykdomas pagal Lietuvos Respublikos formaliojo mokymo programas. Formalusis mokymasis – tikslingas ir aiškios struktūros (apibrėžtos trukmės, vykstantis pagal tvarkaraštį, hierarchinę chronologinę priėmimo ir baigimo tvarką) mokymas(is), pasibaigiantis oficialių išsilavinimo lygį liudijančių dokumentų įteikimu; dažniausiai vyksta mokymo įstaigose (Švietimo problemos analizė, 2007). Neformalusis profesinis mokymas plačiai taikomas tęstiniame profesiniame mokyme. Jis vykdomas įvairiomis formomis: mokantis darbo vietoje, lankant neformaliojo mokymo kursus, nuotolinio mokymosi būdu ir pan. (Profesinis mokymas Lietuvoje, 2013).

Lietuvoje profesinis mokymas teikiamas mokiniams, įgijusiems pagrindinį arba vidurinį išsilavinimą. Mokiniais, įgijusiems pagrindinį išsilavinimą, jis gali būti teikiamas kartu su viduriniu ugdymu. Pirminis profesinis mokymas gali būti teikiamas ir pagrindinio išsilavinimo neįgijusiems ne jaunesniems kaip 14 metų mokiniams (LR švietimo įstatymas, 2002). Tęstinis profesinis mokymas skirtas vyresniems nei 18 m. amžiaus, įvairaus išsilavinimo asmenims (Profesinis mokymas Lietuvoje, 2013).

Lietuvos profesinio mokymo sistemoje populiariausias yra pirminis profesinis mokymas. 2013–2014 metų duomenimis šalyje veikė 75 profesinės mokyklos, teikiančios pirminį profesinį mokymą. 2014–2015 mokslo metais Lietuvoje pagal pirminio profesinio mokymo programas iš viso mokosi 45 898 mokiniai, profesinį mokymą dažniau renkasi berniukai nei mergaitės, atitinkamai 26377 berniukai ir 19521 mergaitės. Mokinių skaičius pasiskirstymas pagal švietimo sritis (žr. 3 pav.) (Švietimo valdymo informacinė sistema, 2015).



3 pav. Profesinių mokyklų mokinių pasiskirstymas pagal švietimo sritis

Populiariausios profesinio mokymo sritys (žr. 3 pav.) pagal mokinių skaičių yra inžinerija ir inžinerinės profesijos, paslaugos asmenims, verslas ir administravimas. Mokiniai rečiau renkasi aplinkosaugą, kompiuteriją, sveikatos priežiūrą, saugos paslaugas.

Norint išsamiau nagrinėti profesinį mokymą, tikslinga išsiaiškinti, kokie yra profesinio mokymo tikslai (Lietuvos Respublikos profesinio mokymo įstatymas, 2011):

1) padėti asmeniui įgyti kvalifikaciją ir kompetencijas, atitinkančias šiuolaikinį mokslo, technologijos, ekonomikos ir kultūros lygį, padedančias jam įsitvirtinti ir konkuruoti kintančioje darbo rinkoje, laiduojančias šalies ūkio pažangą, konkurencingumą tarptautinėje rinkoje ir darnų vystymąsi;

2) sudaryti sąlygas įvairių poreikių ir gebėjimų asmenims mokytis visą gyvenimą, tobulinti ir keisti kvalifikacijas;

3) užtikrinti profesinio mokymo prieinamumą ir kokybę;

4) užtikrinti kvalifikacijų atitiktį šalies ūkio poreikiams, kompetencijų vertinimo, kvalifikacijų suteikimo ir pripažinimo objektyvumą;

5) užtikrinti profesinio orientavimo sistemos veiksmingą funkcionavimą.

Siekiant įgyvendinti užsibrėžtam profesinio mokymo tikslui profesinis mokymas vykdomas pagal tam tikrus profesinio rengimo modelius. Išskiriami trys pagrindiniai profesinio rengimo modeliai: rinkos / liberalusis, mokyklinis, dualinis (Descy ir kt., 2000).

Rinkos profesinio mokymo sistemai būdingas lankstus, darbdavio poreikius tenkinantis profesinio ugdymo turinys. Šioje sistemoje žmonės mokosi konkurencijos sąlygomis, ir tai yra bene pagrindinis išorinis veiksnys, lemiantis gerus profesinio ugdymo ir saviugdos rezultatus. Laužackas (2005) nurodo pagrindinius rinkos / liberaliojo profesinio rengimo modelio bruožus: profesinis mokymas yra organizuojamas ir vykdomas privačiose įmonėse; įmonėse atliekamas ne tik praktinis, bet ir teorinis mokymas (kai kada teorinis mokymas pagal sutartis vykdomas specialiose mokymo institucijose).

Pagrindiniai mokyklinio profesinio rengimo modelio bruožai: aiškus valstybinių institucijų dominavimas profesinio rengimo sistemoje, tokiu būdu vykdant valstybinę švietimo, socialinės apsaugos politiką; teorinis ir praktinis profesinis rengimas koncentruojamas mokykloje; didesnis dėmesys skiriamas teoriniam mokymui ir bendrajam lavinimui; sunkiau motyvuojamas įmonių dalyvavimas profesinio rengimo sistemoje (Laužackas, 2005).

Dualinio profesinio rengimo modeliui būdinga: nuolatinė valstybinių institucijų, įmonių ir socialinių partnerių sąveika; gerai subalansuota ir harmoninga sistema; vienodas dėmesys teoriniam ir praktiniam mokymui; tiesioginis ryšys tarp darbo rinkos poreikių ir mokymo pajėgumo; efektyvus profesinio rengimo kokybės valdymas (Vocational Training in the Dual System, 1997).

Lietuvoje dažiausiai profesinis mokymas vykdomas mokykline forma, tačiau praktinis mokymas ir mokymas įmonėse sudaro didžiąją mokymo programos dalį (Profesinis mokymas Lietuvoje, 2013).

Kiekviena profesinio rengimo programa turi turėti savo profesinio rengimo standartą. Profesinio rengimo standartai yra Švietimo ir mokslo, Socialinės apsaugos ir darbo ministerijų, kitų vyriausybės įstaigų, darbdavių ir darbuotojų organizacijų parengti ir aprobuoti normatyviniai dokumentai, nusakantys profesinio rengimo tikslus, profesines kvalifikacijas bei reikalavimus baigiamajam įvertinimui, įgyvendinamus, remiantis profesinio rengimo reglamentais (Baltoji knyga, 1999). Profesinio rengimo standartai aprašo užduotis, kurios turi būti atliktos tam tikros profesinės veiklos rėmuose, bei su susijusias žinias, įgūdžius ir gebėjimus (Development of standards..., 1998).

Siekiant įgyvendinti profesinio mokymo tikslus, pirminio profesinio mokymo programos sudaromos atsižvelgiant į bendruosius Valstybės numatytus reikalavimus:

- praktiniam mokymui iš viso skiriama 60–70 proc. specialybės dalykams skirtų valandų, iš kurių 8–15 savaičių praktinis mokymas privalo būti vykdomas įmonėje arba darbo sąlygas atitinkančioje mokyklos bazėje;
- specializacijos dalykams skiriama 10–15 proc. specialybės dalykams skirtų valandų;
- į programas įtraukiami ekonomikos ir verslo pagrindų, estetikos bei civilinės saugos dalykai. Mokyklos savo iniciatyva į mokymo programas įtraukia dalyką, kuriame mokiniams suteikiami užsienio specialybės kalbos pradmenys;

- informacinės technologijos teikiamos kaip atskiras dalykas arba gali būti integruojamos į specialybės dalykus;
- aplinkosauginis ugdymas integruojamas į specialybės dalykus (Lietuvos kvalifikacijų sandaros susiejimo su Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų sandara ir Europos aukštojo mokslo erdvės kvalifikacijų sandara, 2012).

Profesiniame mokyme didelis dėmenys skiriamas praktiniam profesijos mokymui. Profesinis mokymas turėtų būti kuo labiau priartintas prie realios praktinės veiklos, o mokymo programos sudaromos atsižvelgiant į konkrečios darbo vietos reikalavimus (Laužackas, 2005). Tuo profesinio mokymo specifika ir skiriasi nuo bendrųjų dalykų mokymo specifikos, nes tiek teoriniame tiek praktiniame mokyme siekiama perteikti būsimos profesinės veiklos specifiką (Adomienė, Daukilas ir kt., 2004).

Profesinio mokymo programų turinys formuojamas kompetencijų ir mokymo tikslų pagrindu. Profesinio mokymo turinys – profesijai būdingų vertybių visuma, kurią mokinys turi išmokti, kad galėtų kompetentingai išreikšti save pasirinktoje profesinėje veikloje (Adamonienė ir kt., 2003). Kompetencija tai žmogaus raiška arba gebėjimas veikti, sąlygotas individo žinių, mokėjimų, įgūdžių, požiūrių, asmenybės savybių bei vertybių (Jucevičienė, Lepaitė, 2001).

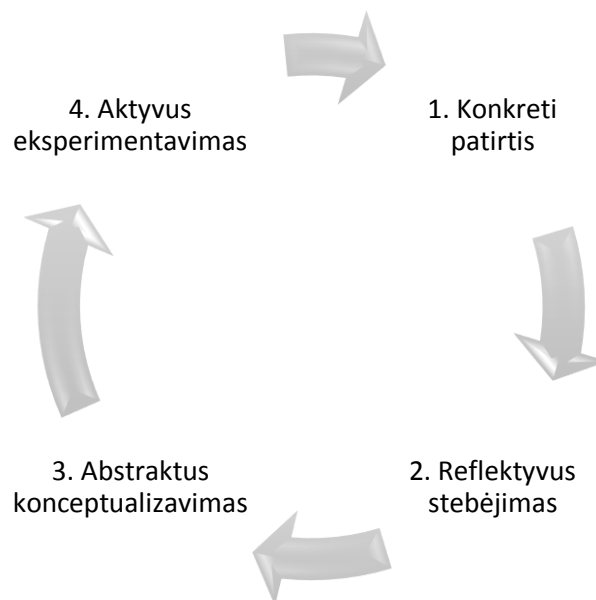
Laužacko (2005) požiūriu, profesinę kompetenciją lemia mokymosi metu įgytos teorinės žinios, profesiniai gebėjimai, turimi požiūriai ir vertinimai. Kompetencijos kokybiškumui daro įtaką darbuotojo sukaupta patirtis. Daukilas (2001) pateikia platesnę profesinės kompetencijos sampratą teigdamas, kad profesinė kompetencija turi būti orientuota į darbdavių reikalavimus, gero profesinės veiklos rezultato praktinį demonstravimą bei prasmingo gyvenimo kūrimą. Profesinę kompetenciją sudaro (Adamonienė, Sakalas ir kt., 2005):

- Pasirengimas veikti kintančioje situacijoje;
- Veiklos prasmingumo suvokimas;
- Vadovavimas projektams;
- Atsakomybė už savo veiklą ir jos rezultatą;
- Situacijos analizė ir įvertinimas;
- Tikslų kėlimas;
- Sprendimas;
- Planavimas;
- Inicijatyva, nebijojimas rizikuoti;
- Refleksijos ir įsivertinimo įgūdžiai;
- Profesionalumas konkrečioje veiklos srityje;
- Specifinės profesinės žinios.

Profesinę kompetenciją nusako specifiniai profesiniai (specialybės) gebėjimai bei bendrieji veiklos planavimo ir organizavimo gebėjimai (Inovatyvus karjeros konsultavimo modeliai, 2006). Pasirengimo profesijai procese vyksta pasirengimas darbinei veiklai, kurio metu besimokantysis įgauna naujų žinių, transformuoja žinias į asmeninius mokėjimus, treniruoja pastaruosius iki įgūdžių, taiko juos praktinėje veikloje taip įgydamas gebėjimus atlikti tam tikrą veiklą, ir mokymo(si) epizodo rezultate įgyja kompetenciją (Čepas, 2007).

Profesiniame mokyme yra akcentuojama besimokančiųjų mokymosi per patirtį svarba. Pasak Jarvio (2001), patirtis tai esminis mokymosi veiksnys. Mokymosi per patirtį svarbą analizavo Knowles (1980), Kolb (1984), Anderson, Boud, Cohen (1999), Jarvis (2001), mokymosi metodus paremtus patirtimi analizavo Ruben (2004), Dawis, Mike (2011). Patirtinis mokymas yra bene seniausia mokymo forma, tai mokymasis veikiant, kai galimybė besimokantiems patirti mokymosi turinio prasmę derinama su kryptinga refleksija ir analize. Pagrindinė patirtinio mokymosi prielaida yra ta, kad asmenys geriausiai mokosi iš savo patirties, emociškai dalyvaudami, keldami tinkamus ir prasmingus klausimus, darydami patikimas išvadas. (Chapman, McPhee, Proudman, 2008).

Dažniausiai analizuojama Kolbo (1984) mokymąsi per patirtį teorija, kuri remiasi keliais dešimtmečiais ankščiau dirbusio Dewey (1976–1991) mintimis. Pasak Kolbo (1984), patirtinio mokymo(si) procese žinios kuriamos transformuojant patirtį. Patirtinis mokymas(is) apima be tarpinę patirtį, refleksiją, abstraktų konceptualizavimą ir veiksmą (žr. 4 pav.).



4 pav. D. A. Kolb (1984) mokymosi per patirtį modelis

Šis mokymosi per patirtį modelis išskiria keturis etapus: 1. Žmogus veikėjas. Kas vyksta? Įvyko? 2. Stebėtojo požiūris ir reflektuotojas? Ką įvykiai, mintys jausmai reiškia? Šiame etape reikia

peno apmąstymams, išvalgoms, apibendrinimams, kas leidžia geriau suprasti, įsisąmoninti. 3. Naujų teorijų, koncepcijų kūrimas esamoms problemoms spręsti. 4. Naujų idėjų, išbandymas ir naujos patirties įgijimas. Šio patirtinio mokymosi ciklo supratimas skatina savianalizę, praktinių gebėjimų taikymą veikloje, ugdo gebėjimą mokytis iš savo patirties, nuostatą keisti. Informaciją priimant konkrečios patirties būdu, veikiama kartu su kitais žmonėmis. Didžioji mokymosi dalis vyksta ciklu (pritaikyti – atlikti – peržvelgti – išmokti), kuris padeda mokytis iš bandymų (Geoff, 2006).

Pasitelkus refleksiją, profesinė patirtis yra verčiama (konvertuojama) į mokymąsi, mokymasis – į profesinį ir asmeninį augimą, o augimas – į profesinės veiklos kokybiškesnį atlikimą. Refleksija šiame procese sukuria tiltą tarp patirties ir konceptualizavimo. Praktinis veiksmas teikia refleksijai konkrečios patirtinės medžiagos. Vadovaujantis šiuo ciklu, mokiniai perimdami naujas žinias, susieja jas su turima patirtimi. Apmąstydami savo patirtį, atsirenka, ką naudingo galima panaudoti konkretaus kūrinio interpretavimo situacijoje, įvertinti, kas daroma gerai, blogai, pripažinti klaidas, kolektyviai išbandyti naujas idėjas (Shelton, 1999).

Arends (1999) pabrėžia, kad ne patirtis geriausia mokytoja, o jos refleksija. Moon (1999), Westberg (2001), Brockbank, McGill, Beech (2002), Bubnys, Krušaitė (2008) ir kt. taip pat akcentuoja refleksyvaus mokymo(si) svarbą ugdymo procese. Gebėjimas reflektuoti asmeninę patirtį, ją analizuoti ir ja remtis tolesniuose veiksmuose yra viena iš svarbiausių žmogaus kompetencijų (Anužienė, Šliužaitė, 2014).

Refleksijos taikymą mokymo(si) proceso tobulinimui analizavę autoriai pabrėžia patirtinio refleksyvaus mokymosi vertę. Gebėjimas apmąstyti savo veiklą praeityje - perkeliant įgūdžius arba vengiant klaidų pasikartojimo yra ypač svarbus mokymosi procesui (Herring, 1998). Refleksyvus požiūris ir aktyvus domėjimasis yra svarbi mokymo tobulinimo sąlyga (Žydžiūnaitė, 2001).

Refleksyvus mokymasis padeda mokiniui tapti aktyviu ugdymo(si) proceso dalyviu, norinčiu ir gebančiu kelti klausimus, apmąstyti pamokų ir praktikų metu įgytą patirtį, atskirus mokymosi proceso elementus sujungti į vieną visumą, suteikiant jiems prasmę ir tikslingumą. Refleksija padeda geriau pažinti ir įsivertinti save, išsiaiškinti savo gebėjimus, vertybes, aiškiau suvokti savo siekius. Patirties reflektavimas padeda ugdyti asmenį kaip refleksyvų praktiką, nuolat plėtojančią kompetencijas, reikalingas sėkmingai mokymosi ir ateities profesinei veiklai atlikti (Bubnys, Židžiūnaitė 2012).

Pagrindiniai refleksyvaus mokymosi požymiai, yra kontempliacija, refleksyvus įgūdžių mokymasis ir eksperimentavimas. Kontempliuojant ieškoma priežastinių ryšių, apmąstomi gyvenimo įvykiai, formuluojamos išvados. Refleksyviai įgyjant įgūdžių, išmokstami tam tikri veiksmai ir suvokiama visos užduoties esmė, teorija siejama su praktika, suvokiama, kodėl veiksmas atliekamas tokiu būdu. Eksperimentavimo (praktinio išbandymo) metu gautas rezultatas yra naujos žinios (Teresevičienė, Gedvilienė, 2001).

Refleksija yra tiesiogiai susijusi su mokinių ir mokytojų motyvacija sąmoningai veikti, prisiimant atsakomybę už savo veiksmus ir sprendimus. Refleksija padeda ir mokiniui, ir mokytojui pažvelgti į save ugdymo(si) procese, atpažinti ir įvertinti padarytas klaidas, išmokti nustatyti sėkmės / nesėkmės priežastis, numatyti ką kitą kartą darytų kitaip, remiantis ankstesnėje veikloje įgyta patirtimi. Refleksijos naudojimas padeda įgyti naujus įgūdžius, naujas žinias, naują supratimą (Anužienė, Šliužaitė, 2014).

Kad refleksyvus mokymasis būtų sėkmingas, profesijos mokytojas turi ieškoti būdų, kaip mokiniui perteikti naują patirtį, mokytojas turi sukurti tokią mokymo(si) erdvę, kuri padrašintų, paskatintų mokinius tapti dėmesingais ir aktyviais ugdymosi proceso dalyviais (Anužienė, Šliužaitė, 2014).

Taip pat, norint paruošti mokinį, gebantį prisitaikyti darbo rinkoje, svarbu kad, profesijos mokytojas būtų sėkmingas praktikas, padedantis formuoti besimokančiojo įgūdžius ir nuostatas, reikalingas konkrečiose praktinėse srityse, teikiantis mokymo programą, kuri atskleidžia profesijos turinį (Siemens, Yurkiw, 2007).

Pasak Bunko (1982), svarbiausias profesijos mokytojo uždavinys ir profesinio mokymo prielaida yra nepriekaištingas dėstomo dalyko žinojimas. Mokydamas specialybės, profesijos mokytojas:

- Atskleidžia sistemišką ir gilų mokomos specialybės žinojimą, demonstruoja visą mokslo ir veiklos srities vaizdą, jos vystymosi tendencijas, situaciją savo šalyje ir pasaulyje;
- Praktiškai pažįsta profesiją, kuriai yra rengiami mokiniai, atskleidžia savo dėstomo dalyko teorinę ir praktinę reikšmę jai, teorines ir praktines sąsajas su kitais specialybės dalykais, nurodo profesinių reikalavimų savo dėstomo dalyko ribose kitimo tendencijas;
- Atskleidžia dėstomo dalyko tikslą, uždavinius, turinį ir šaltinius, struktūrizuoja juos laiko ir ugdomųjų galimybių atžvilgiu (Laužackas, 2005).

Profesijos mokytojo kvalifikacija dažniausiai apibūdinama, kaip keturių kvalifikacinių sričių sąveikaujančių tarpusavyje visuma (žr. 5 pav.) (Laužackas, 2005).

- Dalykinės žinios ir gebėjimai, reiškia gerą mokomojo dalyko žinojimą ir suvokimą, tos srities mokslo ir praktinės veiklos panoramos pažinimą bei jos vystymosi situacijos bei tendencijų savo šalyje ir pasaulyje žinojimą.
- Praktinis profesijos patyrimas, reiškia mokymo programą atitinkančios profesinės veiklos pažinimą, mokomojo dalyko teorinės ir praktinės reikšmės žinojimą, darbo rinkos bei kvalifikacijų profesinės veiklos reikalavimų kitimo tendencijų žinojimą.

- Pedagoginės veiklos gebėjimai, reiškia profesinio mokymo turinio sudėtinių dalių sąveikos žinojimą, sugebėjimą lanksčiai ir nenutrūkstamai plėtoti mokymo tikslus ir juos atitinkantį turinį, mokymo formas, metodus bei vertinimo būdus.
- Bendrasis asmenybės vertingumas, reiškia savivertės ir savianalizės gebėjimus, asmeninio vertingumo, lemiančio ugdytinių nuostatų sąvęs, aplinkos ir veiklos atžvilgiu formavimą.



5 pav. Profesijos mokytojo kvalifikacijos struktūra

Profesinio mokymo sėkmė iš dalies priklauso nuo profesijos pedagogo mokomo dalyko išmanymo, mokytojo pedagoginės veiklos gebėjimų, bendrųjų mokytojo asmenybės savybių.

Apibendrinant šį poskyrių galima teigti, kad profesinis mokymas - profesijos mokytojo ir mokinio vertybinėmis orientacijomis grindžiama sąveika, kurios metu siekiama įgyti tam tikrai profesijai reikalingų teorinių žinių ir praktinių įgūdžių, gebėjimų. Profesinio mokymo tikslas turi būti orientuotas į realius asmens gebėjimus išreikšti save tam tikroje gyvenimo aplinkoje, kur individas per veiklą realizuoja savo kaip asmenybės prigimtines ir patirties pagrindu susiformulavusias elgsenas.

Profesinis mokymas yra skirtas paruošti konkrečių profesijų specialistus, gebančius konkuruoti kintančioje darbo rinkoje todėl, profesinis mokymas turėtų būti kuo labiau priartintas prie realios praktinės veiklos, o mokymo programos sudaromos atsižvelgiant į konkrečios darbo vietos reikalavimus. Teoriniame ir praktiniame mokyme turėtų būti, siekiama perteikti būsimos profesinės veiklos specifiką. Todėl mokymasis per patirtį profesiniame mokyme skatina savianalizę, praktinių gebėjimų taikymą veikloje, ugdo gebėjimą mokytis iš savo patirties, nuostatą keistis. Patirties reflektavimas padeda ugdyti asmenį kaip refleksyvų praktiką, nuolat plėtojančią kompetencijas, reikalingas sėkmingam mokymuisi ir ateities profesinei veiklai. Refleksyvių mokymo(si) metodų taikymas profesiniame mokyme, mokiniui, padeda tapti aktyviu ugdyto(si) proceso dalyviu, norinčiu analizuoti ir vertinti įgytas žinias ir gebėjimus, vertybines nuostatas, apmąstyti ir įsivertinti savo profesinį pasirengimą ir praktinės veiklos patirtį, sieti teorines žinias su praktiniais įgūdžiais.

IKT gali padėti įgyti profesinių žinių, įgūdžių ir gebėjimų, kurių mokiniams prireikia norint sėkmingai dalyvauti darbo rinkoje. Toliau šiame darbe bus kalbama, kokios yra IKT taikymo galimybės profesiniame mokyme.

1.2 IKT taikymo galimybės profesiniame mokyme

Norint išanalizuoti IKT taikymo galimybes profesiniame mokyme, reikia išsiaiškinti kokios informacinės ir komunikacinės technologijos gali būti taikomos profesiniame mokyme.

Siekiant gerinti informacinių ir komunikacinių technologijų taikymą profesiniame mokyme patvirtinta Lietuvos informacinės visuomenės plėtros 2011–2019 metų programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir „Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į bendrąjį ugdymą ir profesinį mokymą 2014–2016 metų veiksmų plano projektu“, (Veiksmų planas yra tęstinis dokumentas: 2000–2004 metais buvo įgyvendinta pirmoji IKT diegimo strategija ir programa, 2005–2007 metais – antroji, 2008–2012 metais – trečioji. Jose buvo numatytos priemonės IKT diegimui į bendrąjį ugdymą ir profesinį lavinimą). Šie dokumentai akcentuoja IKT integravimą į visų lygių mokymo ir mokymosi procesus, siekiant sudaryti sąlygas švietimo dalyviams sumaniai naudotis technologijomis ugdyme ir skatinti juos kurti naujas IKT priemones, kaip suponuoja Valstybės pažangos strategija „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ teigianti, jog esminis šio veiksmų plano siekis turi būti nukreiptas į sumanios visuomenės formavimą, pasitelkiant IKT. Ši strategija pabrėžia edukacinę misiją – tobulinti visą ugdymo procesą, IKT teikiamas galimybes panaudoti ugdymo kokybei ir veiksmingumui stiprinti. IKT turi būti taikomos ugdymo procese siekiant, kad ir mokymas, ir mokymasis kokybiškai pakistų, kad iš esmės pagerėtų mokyklų, mokytojų ir mokinių darbo veiksmingumas, o pats mokymo procesas taptų patrauklesnis besimokančiajam. IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programos (2005), tikslas parengti profesijos mokytojus efektyviai taikyti inovatyvius informacinių ir komunikacinių technologijų grindžiamus mokymo metodus ir formas ugdymo procese.

Kalbant apie IKT taikymo galimybes profesiniame mokyme, svarbu, apsibrėžti ką šiame darbe laikysime informacinėmis komunikacinėmis technologijomis.

IKT – tai informacijos apdorojimo ir perdavimo visuomenėje sistema, apimanti techninę ir programinę įrangą, komunikacijos priemones ir tinklus, organizacinius ir žmogiškuosius aspektus bei jų pramoninę, komercinę, vyriausybinę, politinę, socialinę ir kultūrinę reikšmę (Markauskaitė, 2000). IKT – tai kompiuteriai, mobilieji telefonai, skaitmeninės kameros, internetas, intranetas, skaitmeniniai mokymosi ištekliai, mokymosi veiklos, saugyklos, VMA, semantinio žiniatinklio technologijos (tokios kaip tinklaraščiai (*angl. Weblogs*), vikiai (*angl. Wiki*), el. aplankai (*angl. e-Portfolio*) (Dagienė, Krapavickaitė, Kurilovas ir kt., 2008).

IKT tai priemonės, kurios mokymui(si) suteikia naujų galimybių, būdų skatinti dialogą, refleksiją, bendradarbiavimą, eksperimentavimą ir kūrybą (Ala-Mutka, 2010). IKT paskirtis – susižinoti, bendrauti, bendradarbiauti, dalytis informacija; edukaciniame kontekste IKT paskirtis suvokiama plačiau – kaip mokymasis bendradarbiaujant, refleksija ir kt. (Burneikaitė, 2005).

IKT apima tris dalis: pirma – aplinkas, kuriose kaip pagrindinis įrankis naudojamas kompiuteris, kompiuteriniai tinklai; antra – būdus, kuriais veikiama tose aplinkose; trečia – informaciją bei žmones, veikiančius tose aplinkose (Brazdeikis, 2007).

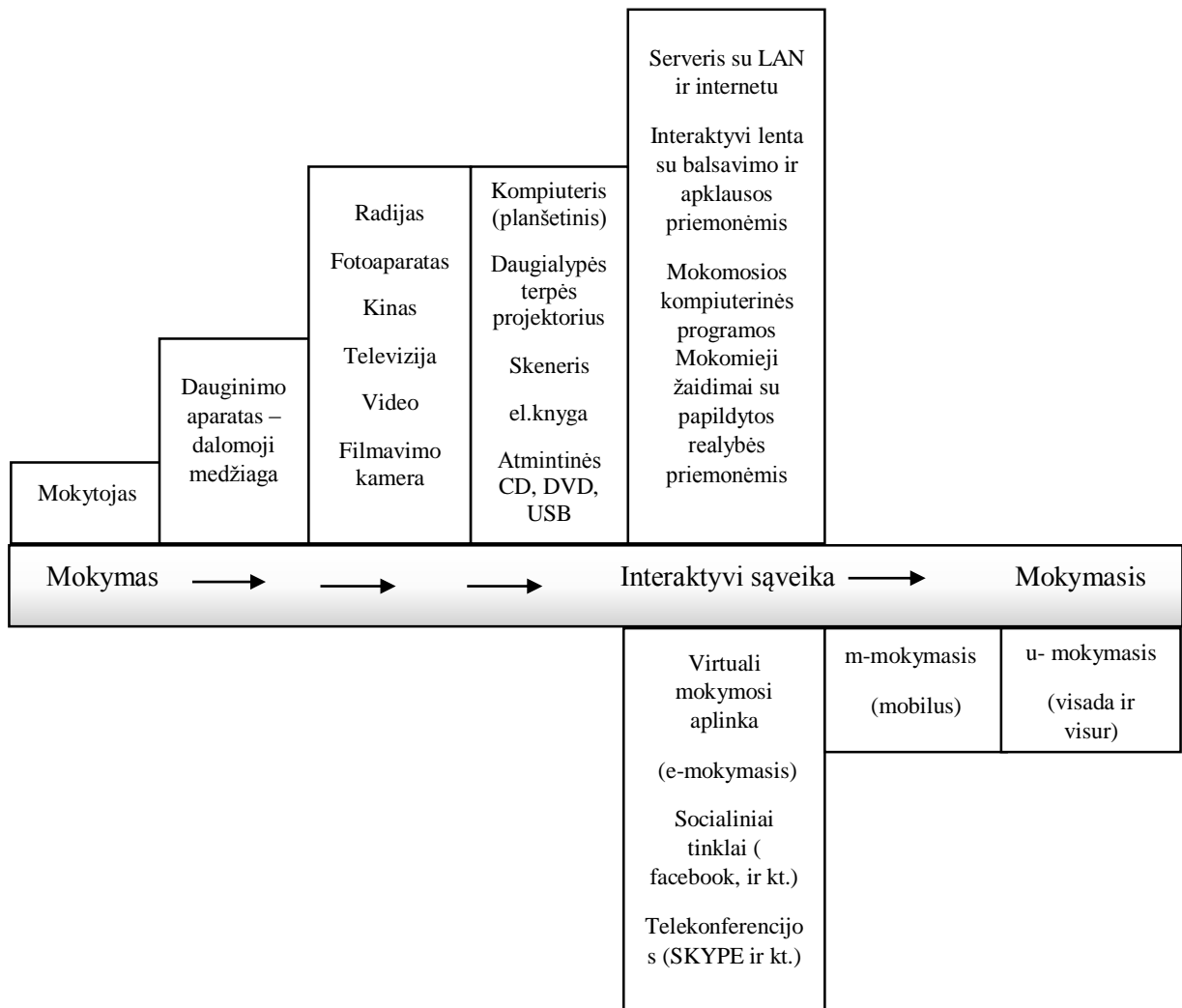
Kai kuriuose šaltiniuose (Khvilon et al., 2002; Educational Testing Service, 2002; Kshetri, 2005; Chikonzo, 2006; Miranda, 2007) nurodoma, kokius elementus apima IKT (žr. 1 lentelė).

1 lentelė. IKT elementai (parengta pagal Jakštienę (2012))

Šaltiniai	IKT elementai
Khvilon et al. (2002)	Informatikos technologijų ir su jomis susijusių komunikacijos technologijų derinys
Chikonzo (2006)	Mikroelektronikos, kompiuterių techninės ir programinės įrangos, telekomunikacijų, opto-elektronikos (mikroprocesorių, puslaidininkių, pluošto optikos) derinys; Telekomunikacijos technologijos (telefonija, televizija, radijas) bei skaitmeninės technologijos (kompiuteris, informacijos tinklai, programinė įranga)
Markauskaitė (2006)	Techninė ir programinė įranga, komunikacijos priemonės ir tinklai, organizaciniai ir žmogiškieji aspektai bei jų pramoninė, komercinė, vyriausybė, politinė, socialinė ir kultūrinė reikšmė
Brazdeikis (2007)	Kompiuteris (techninė ir programinė įranga), kompiuteriniai tinklai, kiti skaitmeniniai įrenginiai
Kshetri (2005)	Telekomunikacijos ir skaitmeninės technologijos, tokios kaip telefonija, televizija, radijas, kompiuteris, informacijos tinklai, programinė įranga
Miranda (2007)	Kompiuterinių technologijų ir telekomunikacinių technologijų, akcentuojant pasaulinį tinklą WWW, derinys
Ilomäki (2008)	Kompiuteriai, internetas ir skaitmeniniai tinklai, kiti skaitmeniniai įrenginiai bei įvairi taikomoji įranga
Gagnon et al. (2009)	Skaitmeninės ir analoginės technologijos, įgalinančios įvairius veiksmus su informacija per elektronines komunikacijas

Taigi IKT galima apibrėžti kaip technologijas, apimančias kompiuterį (techninę ir programinę įrangą), kompiuterinius tinklus ir / arba kitus skaitmeninius įrenginius, ir kurios gali būti naudojamos informacijai kurti, rinkti, saugoti, tvarkyti, skleisti.

Siekiant geriau suprasti kokios IKT taikymo galimybės profesiniame mokyme, reikia išanalizuoti, kokios IKT taikymo galimybės ir paskirtis ugdymo procese. Paulionytė, Grabauskienė, Žemgulienė, Schoroškienė, Makarskaitė-Petkevičienė (2010) pateikia IKT panaudojimo švietime modelį (žr. 6 pav.).



6 pav. IKT panaudojimo švietime modelis (Paulionytė, Grabauskienė, Žemgulienė, Schoroškienė, Makarskaitė-Petkevičienė (2010))

Paveiksle pateikiamos naujai atsirandančios techninės galimybės, bei jau senai žinomos techninės priemonės. Paveiksle įtrauktos tik tos naujai atsirandančios techninės galimybės, kurios išlieka ir vėlesniuose etapuose.

Mokytojo galimybes pirmiausia praplėtė įvairi spausdintinė medžiaga: knygos, dalomoji medžiaga ir jau tik vėliau radijas, kinas, televizija, video kamera ir t.t. XX – XXI amžių sandūroje atsirado kompiuteriai, el. vadovėlis, daugialypės terpės projektoriai, skeneriai, CD, DVD, USB atmintinės, ir pan. – jau skaitmenine technologija pagrįstos priemonės, kurios vaizdžiau perteikia dėstomo dalyko medžiagą, kompiuteriai gali talkinti moksleiviams ir mokytojams sparčiau ir kokybiškiau atlikti rutininius darbus (pavyzdžiui, skaičiavimo, informacijos ir duomenų tvarkymo) ir skirti daugiau dėmesio bei laiko esminiams mokymosi klausimams. Elektroninių vadovėlių privalumai: laiko sąnaudos, mažas formatas, talpumas, operatyvumas, kainos skirtumas, iliustracijų specifika, turinio pokyčiai, greitas skaitymas, straipsnių interaktyvumas, įvairi paieška. Skaitmeninė

video kamera gali būti naudojama tiek frontaliniam mokymuisi tiek ir individualiam mokymuisi. Kaip frontalinio mokymo priemonė ši skaitmeninė video kamera sėkmingai galėtų būti panaudojama mokantis iš nufilmuotos medžiagos, atliktų nuotraukų (Įvairių šalių IKT diegimo patirties analizė, 2008).

Visos šios mokymo(si) priemonės profesiniame mokyme gali būti naudojamos kaip: mokymosi bendradarbiaujant priemonė; ryšių užmezgimo priemonė; informacijos paieškos priemonė; bendravimo priemonė; medžiagos pateikimo priemonė; kūrybiškumo ugdymo priemonė; administravimo priemonė; duomenų rinkimo ir analizės priemonė; vadybos priemonė; asmeninė mokymosi priemonė (Longwort, 2007).

Interaktyvi lenta – tai tiesiog patogus įvedimo įrenginys: tradicinės juodos (dabar baltos) lentos, kompiuterinio projektoriaus ir pelės savybių kombinacija. Mokytojas, užuot spaudęs klaviatūros ar pelės klavišus, dabar baksnoja ir rašo tiesiog lentoje elektroninio pieštuko pagalba, o informacija iš lentos keliauja tiesiai į kompiuterį. Šią informaciją išsaugojus galima vėliau atgaminti ir vėl panaudoti. Taip pat, skatinama mokinio mokymosi motyvaciją, nes mokyklos aplinka tampa mokiniui įdomesnė, šiuolaikiškesnė. Interaktyvumas leidžia mokytojui visą dėmesį sutelkti į mokinį ir pateikti ne vien tik žodinį grįžtamąjį ryšį, bet ir integravus įvairius vaizdus (pavyzdžiui, diagramas, muziką, ir pan.). Interaktyvios lentos naudojimas gali būti puikiai suderintas su kitų mokymo priemonių naudojimu: kompiuterinėmis mokomosiomis programomis bei kitomis mokymosi priemonėmis ir naudojamais ugdymo metodais: dėstymu, imitavimu, modeliavimu, praktinėmis užduotimis, darbu grupėse, projektiniuose darbuose ir kt. (Paulionytė, Grabauskienė, Žemgulienė, Schoroškienė, Makarskaitė-Petkevičienė, 2010).

Tačiau interaktyvios mokytojo ir mokinio sąveikos, IKT pagalba, plačios galimybės į mokyklą įžengė su serverių, kompiuterių tinklų ir interneto atsiradimu. Atsirado galimybė kokybiškai pakeisti ugdymo procesą. Plačiau šiame darbe aptarsime IKT priemones kurios apima interaktyvią pedagogo ir mokinio sąveiką, skatina savarankišką mokinių mokymąsi, palengvina žinių ir įgūdžių įgijimą, jų (įsi)vertinimą.

Socialiniai tinklai – tai virtualios bendruomenės, vienijančios žmonių grupes, turinčius bendrus ar panašius interesus: Facebook, MySpace, Ning, Twitter, Netlog, Frype ir kiti. Naudojantis socialiniais tinklais galima įkelti nuotraukas, vaizdo įrašus, nuorodas, kurti grupes, diskutuoti, rašyti komentarus. Vienas iš populiariausių socialinių tinklų yra Facebook'as, kuris tampa galingu informacijos šaltiniu. Šį socialinį tinklą galima išnaudoti kaip įrankį mokymo, ugdymo organizacijų puslapiams kurti, profesionaliam bendradarbiavimui ir visą gyvenimą trunkančiam mokymuisi. Kaip vieną iš patraukliausių Facebook'o funkcijų, galima apibūdinti, informacijos greitą sklaidą, grupės narių pasisakymus. Pastoviai sekant mokymo įstaigų, organizacijų naujienas vyksta nenutrūkstamas žinių atsinaujinimas ir visą gyvenimą trunkantis mokymasis (Pilgrim, Bledsoe, 2011). Profesijos

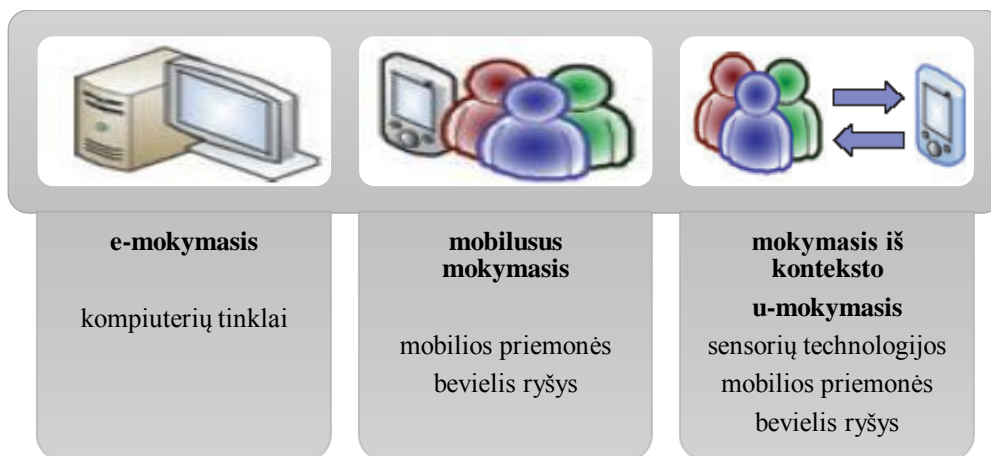
mokytojams socialiniai tinklai suteikia atviros prieigos ugdymo išteklių, prieinamų kiekvienam mokiniui. Socialiniai tinklai gali būti naudojami mokytojų, mokinių, siekiant išmokti ir dirbti kartu projektinėse veiklose arba paprasčiausiai rasti informaciją apie dominančius objektus (Gudonienė ir kt., 2010).

Kalbant apie socialinius tinklus reikėtų nepamiršti ir kitų modelyje nepamintų mokymui ir mokymuisi sėkmingai naudojamų interneto įrankių. **Debesų technologijos** tai naujos ryšio perdavimo technologijų galimybės leidžiančios daug greičiau siųsti duomenis iš vieno kompiuterio į kitą. Naudojantis debesų technologijomis kompiuteryje galima labai patogiai dirbti komandinį darbą naudojantis tuo pačiu dokumentu. Pavyzdžiui naudojant Google Docs programų paketą, vienu metu su vienu dokumentu gali dirbti iki 20 žmonių. Kiekvienas jų gali gyvai matyti kurias dokumento vietas redaguoja kiti. Taip pat, naudojant integruotas greitojo susirašinėjimo programos pagalbą galima aptarti kiekvieną pakeitimą (Mokymo technologijų tyrimas, 2013). Taip pat reikėtų paminėti ir kitus internetinius bendravimo įrankius kurie gali būti naudojami mokymui(si) tai – elektroninis paštas, tinklalapiai, diskusijų forumai, virtualios konferencijos.

E-mokymusi laikomas mokymas ir mokymasis, kur sąveikai tarp mokinio ir mokytojo, mokinio ir kitų mokinių, mokinio ir mokymo medžiagos bei mokinio ir mokymosi aplinkos naudojamos IKT (Baltrušaitis, 2007).

Mobilusis mokymasis jau nepririša prie vienos vietos. Rankoje sutelpantis kompiuteris (*handheld computer*) leidžia judėti laisvai ir kartu mokytis, atliekant bevielium ryšiu gaunamas užduotis. Taigi mobilus mokymasis (*m-learning*) – dar vienas žingsnis link aktyviai savu tempu besimokančio mokinio. Mobilieji įrenginiai – tai kelias į mokymąsi, bendravimą ir produktyvumą, kurį skatina internetas. Pastaraisiais metais pradėtos įgyvendinti „vieno kompiuterio vienam mokiniui“ ir BYOD („atsinešk savo įrenginį“) strategijos, siekiant pasinaudoti kiekvienais metais vis labiau prieinamų ir įsitvirtinančių mobiliųjų technologijų privalumais. Viena iš greičiausiai augančių mobiliųjų sričių yra mobiliosios programėlės, ir augimo sulėtėjimo dar nenusimato. Daugybė švietimo produktus siūlančių bendrovių ir interneto svetainių kuria mobiliesiems įrenginiams skirtas intuityvias programas, platformas ir mokymo planus (Mokymo technologijų tyrimas, 2013).

U-mokymasis. Šiuo metu aktyviai kuriamos GPS (*Global Positioning System*) technologija pagrįstos mokymosi platformos, kai mokymosi objektai, priklijavus sensorius, išdėliojami realioje aplinkoje. Mokiniai susipažindami su šiais objektais realioje aplinkoje ir pasinaudodami užuominomis kompiuteriukuose, gali mokytis taip vadinamu visur ir visada (*ubiquitous*) esančiu ryšiu (Paulionytė, Grabauskienė, Žemgulienė, Schoroškienė, Makarskaitė-Petkevičienė, 2010). E-mokymosi kaita pavaizduota 7 paveiksle.



7 pav. E-mokymosi kaita (Paulionytė, Grabauskienė, Žemgulienė, Schoroškienė, Makarskaitė-Petkevičienė (2010))

Analizuojamame IKT panaudojimo švietime modelyje pateikiamos kompiuterinės mokomosios programos. Jos gali būti naudojamos mokymo tikslams pasiekti arba skirtos mokinių savarankiškam mokymuisi. **Kompiuterinės mokomosios programos** – moderniomis technologijomis sukurtos elektroninės ugdymo priemonės, naudojamos ugdyme mokymo ir mokymosi kokybei gerinti (Dagienė, Krapavickaitė, Kurilovas ir kt., 2008).

Šiuo metu pasaulyje egzistuoja daug sukurtų bei tobulinamų mokomųjų kompiuterinių programų. Jas galima klasifikuoti pagal įvairius kriterijus - pagal paskirtį, tipą, turinį, mokymo ypatybes ir kt. (IKT taikymo ugdymo procese galimybės, 2005).

Remdamasi mokslininkų (Hebenstreit, 1992; Simonson, Thomson, 1990; Squires, McDougall, 1994) darbais Markauskaitė (1999) pateikia kompiuterinių mokomųjų programų klasifikaciją pagal paskirtį ir taikymą ugdymo procese:

Demonstravimo programos – programos (Microsoft Power Point, Movie maker, google slides, Prezi ir kt.) skirtos vaizdo ir garso medžiagai, vaizdinėms mokymo priemonėms demonstruoti. Šios priemonės dažnai būna pranašesnės už įprastines, nes kompiuterio ekrane galima ne tik derinti kelis informacijos pateikimo būdus – tekstą, vaizdą ir garsą, bet ir valdyti stebimą procesą – stabdyti, lėtinti, pakartoti, pakeisti parametrus ir kt., kadangi šios priemonės paprastai būna interaktyvios.

Pratybų ir kontrolės programos yra skirtos teorinių žinių įtvirtinimui ir praktinių įgūdžių lavinimui (Tolūtienė, Puškorius, 2014). Šio tipo programos skirtos mokytis tų dalykų, kuriems išmokti reikia praktikos ar įsiminimo, padeda besimokantiems savarankiškai išsiugdyti reikiamus įgūdžius. Šiose programose galima pateikti klausimus, į kuriuos atsakyti galima per tam tikrą laiką arba nelimituotu laikotarpiu. Kaip pavyzdys galėtų būti programa Infotestas (Info-tec, 2001). Šios programos padeda automatizuoti mokytojo naudojamus vertinimo metodikas. Automatizuotas

vertinimas būna mažiau subjektyvus, mokytojui palengvina rutininius darbus, efektyviai padeda savarankiškai moksleiviui mokantis. Tokios sistemos yra gan pigios, lengvai kuriamos.

Imitavimo, eksperimentavimo, modeliavimo programos skirtos konstruoti, modeliuoti, tirti mechanizmus ar įvairius reiškinius, kartu ugdyti praktinius įgūdžius ir įtvirtinti teorines žinias. Šio tipo programose galima keisti tiek kai kuriuos parametrus, tiek įvairias detales. Modeliavimo programos dar vadinamos simuliavimo programomis, jos naudoja dinامينius modelius, kuriuos mokinys gali tyrinėti (Ferguson, 1992).

Mokymuisi skirtos programos, dar vadinamos repertoriais. Šio tipo programos yra įvairialypės – turi įvairių programų savybių. Skirtos įprastoms mokymo priemonėms pakeisti. Jos apima teoriją, žinių tikrinimo sistemas bei kartais modeliavimo sistemas. Programos turi padėti besimokančiajam pačiam išmokyti vieną ar kitą temą – paaiškinti teoriją, padėti ją įsisavinti ir išmokyti įgytas žinias naudoti praktiškai, savarankiškai tikrinti žinias. Vienas iš svarbiausių šio tipo programų reikalavimų yra tai, kad jos turi būti pagrįstos kompiuterio galimybėmis: garso, vaizdo galimybėmis, interaktyvumu; nedubliuoti tradicinių metodų. Šios programos padeda individualizuoti mokymo turinį, mokiniai gauna pažintinį grįžtamąjį ryšį bei tampa aktyvesniais mokymosi proceso dalyviais.

Pagalbinės mokymo programos. Programos, netiesiogiai susijusios su mokymo procesu, tačiau gana plačiai naudojamos. Šioms programoms priskirtini kompiuteriniai žodynai, enciklopedijos, žinynai ir pan. Tokio tipo programose gausu informacijos, todėl labai svarbi yra informacijos paieškos galimybė. Ji yra tobulesnė, paprastesnė ir greitesnė lyginant su įprastomis priemonėmis.

Mokomieji žaidimai – programos, kuriose vyrauja žaidybiniai elementai (lenktyniavimas, loginės užduotys, labirintai ir pan.). TEEM organizacija (2002), šiuos žaidimus dar skirsto į nuotykinius, modeliavimo, lenktynes, labirintus, mokymo veiklos bei konstravimo. Kuriai grupei galėtų būti priskirta programa nulemia mokomųjų ir žaidybinių tikslų santykis. Mokomieji žaidimai padeda konstruoti naujas žinias, skatina mokinių kūrybiškumą, kritinį mąstymą (Villani, Dib, 2012).

Mokymo terpės – programos, kuriuose ne kompiuteris moko besimokantįjį, o besimokantysis moko kompiuterį, t. y. šiose programose sudarytos sąlygos patiems vartotojams išreikšti savo idėjas, mintis, kurti hipotezes, ieškoti problemų sprendimų. Kaip populiariausios pateikiamos LogoWriter, Lego Logo, Micro World ir kt. programos.

Taikomosios programos skirtos padėti atlikti įvairius „rutininius“ darbus. Taikomosioms programoms priskiriamos tekstų rengimo sistemos, skaičiuoklės, duomenų bazių paketai, grafikos, muzikos redaktoriai, interneto naršyklės ir kt. Šio tipo programos nėra skirtos konkrečių dalykų mokymuisi. Jos gali būti naudojamos kaip papildoma priemonė.

Mokomosios kompiuterinės programos veiksmingos tada, kai jų naudojimas keičia mokymosi procesą, daro jį veiksmingesnį: imitavimo, eksperimentavimo, modeliavimo programos pakeičia

ištisas laboratorijas. Programos leidžia aktyviai įtraukti besimokančiuosius į veiklą: valdydami situaciją, jie iškart mato rezultatus, gali patikrinti savo hipotezes, pritaikyti žinias sudėtingesnėse situacijose (Tolutienė, Puškorius, 2014).

Šios kompiuterinės programos pagal turinį gali būti skirstomos į bendrąsias ir dalykines mokomasias programas (Markauskaitė, 1997).

Bendrosios mokomosios programos nėra skirtos konkrečiam dalykui mokyti. Jomis galima naudotis įvairių dalykų pamokose (kaip pavyzdys pateikiama kompiuterinė enciklopedija „Encarta“ (Microsoft, 2002), kuria galima naudotis geografijos, biologijos ir technologijų pamokose).

Dalykinės mokymo programos dažniausiai būna skirtos konkrečiai dalyko grupei ar konkrečiam dalykui, ar net konkrečiam dalyko temai (kaip pavyzdys pateikiama programa „Crocodile Technology“ naudojama rengiant automechanikus (Informacijos ir komunikacijos technologijų diegimas profesinio mokymo srityje, 2005).

Šios priemonės gali padėti besimokantiejiems siekti profesinio mokymo programoje numatytų mokymo ir mokymosi tikslų ir kompetencijų, plėtoti besimokančiųjų pojūčius, suvokimą, vaizdinius, mąstymą ir sugebėjimus, praktinio darbo įgūdžius, skatinti motyvaciją mokytis, skatinti aktyvų ir savarankišką mokymąsi (Mokymo priemonių rengimo moduliniam profesiniam mokymui gairės, 2013).

Profesiniame mokyme sėkmingai turėtų būti taikomos šios mokomosios kompiuterinės priemonės: mokomosios, simuliacinės, modeliavimo, demonstracinės, kontrolės, konkrečioje praktinėje veikloje taikomos ir pan. (Mokomųjų kompiuterinių priemonių ir virtualių mokymosi aplinkų profesinio mokymo srityje diegimas, 2005). Specialybės dalykų mokomųjų kompiuterinių priemonių naudojimas leidžia mokiniui dirbti ir savarankiškai, pačiam individualiai nagrinėti norimą temą plačiau (Olbutienė, 2006). Kompiuterinės mokymo priemonės, profesinio mokymo kontekste, naudojamos mokymo turiniui perteikti, žinių ir įgūdžių įtvirtinimui, mokymo ir mokymosi kokybei gerinti, skatina besimokančiųjų motyvaciją mokytis, ugdo jų bendruosius ir dalykinius gebėjimus.

Analizuojamame modelyje išskiriamos virtualios mokymosi aplinkos ir serveriai, kurie reikalingi šių mokymosi aplinkų kūrimui bei palaikymui.

Virtualioji mokymosi aplinka (toliau VMA) – kompiuterių tinklais ir kitomis informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis pagrįsta ugdymo sistema, kurioje vyksta sąveika tarp besimokančiųjų ir mokytojų. Panašiai kaip ir tikroji mokymosi aplinka (pvz., laboratorija, auditorija), VMA sukurta mokymuisi ir mokymosi kokybei gerinti (Enciklopedinis kompiuterijos žodynas, 2013).

Virtualioji mokymosi aplinka skirta mokymuisi kompiuterių tinkluose organizuoti, tvarkyti ir valdyti. Joje būtina turi būti svarbiausi mokymo komponentai: mokomoji medžiaga (tekstas, paveikslai, animacija, schemas, grafikai), užduotys (trumpos – savikontrolės, didesnės –

savarankiškam darbui, kontroliniai testai, anketos), besimokančiųjų mokymosi proceso ir rezultatų stebėjimas, vertinimas (dienynai, aplankai), besimokančiųjų ir mokytojų bendravimas (elektroninis paštas, forumai).

Pagal „Enciklopedinį kompiuterijos žodyną“ (2003) ir Kaklauską, Kaklauskienę (2011) kiekviena VMA turi apimti septynias standartizuotas priemones:

1. Bendravimo ir bendradarbiavimo priemonės: forumas, pokalbis, pasirinkimas, kalendorius, apklausa, socialinis forumas, žurnalas, internetinis dienoraštis, žinutės, Youtube.
2. Besimokančiųjų ir mokytojo pristatymo sritys: kolegos (kurso dalyviai), prisijungę vartotojai.
3. Naudotojų registravimo priemonės: rankinis registravimas bei įsiregistravimas į aplinką, informacija apie vartotoją.
4. Ugdymo turinio tvarkymo priemonės: kurso medžiaga arba resursas, kurso peržiūra, žodynėlis, duomenų bazė, įvykiai, paskutinės naujienos, garso bei vaizdo medžiaga.
5. Užduočių rengimo ir apklausos organizavimo priemonės: kontrolinis, užduotis, virtualus seminaras, pamoka, kryžiažodžių ir kitų testavimo priemonių rengimo rinkinys.
6. Besimokančiųjų mokymosi ir pažangos stebėjimo priemonės: testo rezultatai, vartotojų aktyvumo analizė, virtualus studijų rezultatų žurnalas.
7. Aplinkos sąsajos keitimo priemonės: tai virtualaus kurso komponentų išdėstymo, kurso dizaino šablono, logotipų bei kitų kurso identifikavimo priemonių keitimo įrankiai.

Iš pateiktų virtualios mokymosi aplinkos priemonių apibūdinimų, matyti, kad virtualiojoje mokymosi aplinkoje vyksta visas ugdymo procesas: pateikiamas kurso turinys, bendraujama diskutuojant (diskusijų forumuose, pokalbiuose ar elektroniniu paštu). Tokia mokymosi aplinka suteikia galimybę ir mokiniui, ir mokytojui bendrauti, pasinaudojant naujausiomis komunikavimo priemonėmis, jiems tinkamu laiku. Virtualiojoje mokymosi aplinkoje gali būti pateiktas modulio ar kelių modulių turinys, ši aplinka leidžia bendrauti diskutuojant, atliekant praktines užduotis, dirbant darbo grupėse. Ši kompiuterių tinklais ir moderniomis technologijomis pagrįsta mokymo sistema leidžia įgytas žinias bei gebėjimus tikrinti kompiuteriniais testais, o vertinimą atlikti automatinėmis priemonėmis. Tokios aplinkos pavyzdžiais galėtų būti: Moodle, Atutor, WebCT, Learning Space, First Class (Mokymo priemonių rengimo moduliniam profesiniam mokymui gairės, 2013).

Remiantis projekto „IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa, 2005“ išvadomis, profesinio mokymo tikslams pasiekti labiausiai tinkama virtualioji mokymosi aplinka yra Moodle. Jos pagrindiniai privalumai lyginant su kitomis VMA yra:

- aiški socialiniu konstruktyvizmu paremta filosofija ir dizainas;
- modulinė, galima plėtoti architektūra;
- gausi ir gyvybinga kūrėjų ir vartotojų bendruomenė;

Rekomenduojama, Moodle virtualiąją mokymosi aplinką tinkamai (išverčiant visus tekstus, drauge su žinynais, suderinant su ekspertų komisijomis) lokalizuoti ir pritaikyti profesinio mokymo poreikiams (Mokomųjų kompiuterinių priemonių ir virtualiųjų mokymosi aplinkų profesinio mokymo srityse diegimo tyrimas, 2005)

Virtuali mokymosi aplinka Moodle yra realizuota kompiuterinėmis priemonėmis, joje pateikiama mokymosi medžiaga, organizuojamas mokymasis bei atliekamas mokymosi valdymas. Tokiai aplinkai įgyvendinti naudojamos sistemos, kurios apima įvairias e. mokymosi paslaugas, pvz. prisijungimas prie virtualios mokymosi aplinkos; mokymosi medžiagos rengimas bei teikimas; bendravimas ir bendradarbiavimas; besimokančiųjų valdymas bei grupių formavimas; vertinimas bei įsivertinimas (Daukila, Kasperienė, 2011).

Galima pastebėti, kad virtuali mokymosi aplinka suteikia galimybę ir mokiniui bendrauti su bendramoksliai ar mokytoju (diskusijų forumuose, pokalbiuose ar elektroniniu paštu) jiems tinkamu laiku. Ši aplinka leidžia bendrauti, atliekant praktines užduotis, dirbant darbo grupėse. Virtuali mokymosi aplinka, padeda mokytojui, mokinių įgytas žinias bei gebėjimus tikrinti kompiuteriniais testais, o vertinimą atlikti automatinėmis priemonėmis. Virtualių mokymosi aplinkų naudojimas profesijos pamokose skatina mokinių kūrybiškumą ir objektyvumą, bendravimą ir bendradarbiavimą (Olbutienė, 2006).

Analizuojant IKT panaudojimo švietime modelį galima pastebėti, kad mokymui naudojami kompiuteriai, daugialypės terpės projektoriai, skeneriai, CD, DVD, USB atmintinės, iPod, iPad. Interaktyvią mokinio ir mokytojo sąveiką apima interaktyvi lenta socialiniai tinklai, mokomosios kompiuterinės programos (demonstravimo, pratybų ir kontrolės, imitavimo, eksperimentavimo, modeliavimo, mokymuisi skirtos, pagalbinės, mokomieji žaidimai, mokymo terpės, taikomosios programos), virtuali mokymosi aplinka. Savarankišką mokymąsi laiduoja, dar retai taikomas mobilus mokymasis ir u-mokymasis (visur ir visada).

Kad šios priemonės būtų naudojamos pilnavertiškai, reikia nuolat tobulinti mokytojų ir mokinių kompiuterinio raštingumo įgūdžius.

Kalbant apie mokytojo kompiuterinį raštingumą Markauskaitė (1997) teigia, kad turėti kompiuterius, tinkamą programinę įrangą bei mokomasias kompiuterių programas yra būtina, bet nepakankama sąlyga mokymo procesui keistis. Informacijos ir komunikacijos priemonės yra efektyviai panaudojamos tik jei ugdymo įstaigoje yra pakankamai tinkamos kompiuterinės technikos ir mokomosios programinės įrangos, jei mokytojas išmano tokio darbo specifiką, moka išsirinkti tinkamas mokymo priemones ir organizuoti mokinių darbą. Pačios savaime informacinės technologijos negarantuoja mokymo kokybės, o netinkamai taikomos gali teikti ir žalos – švaistomas brangus pamokos laikas.

Apie kompiuterinio raštingumo būtinumą kalbama ir IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programoje (2005): „būtina, kad profesinių mokyklų pedagogai įgytų gebėjimus efektyviai taikyti IKT ugdyme, t. y. taikyti inovatyvius grindžiamus mokomųjų kompiuterinių priemonių diegimu pedagoginius metodus bei formas ugdymo procese“.

Pedagogo IKT kompetencija tai žinios, gebėjimai, požiūriai, vertybės, kitos asmenybės savybės, sąlygoję sėkmingo IKT naudojimo pedagoginėje veikloje rezultatus (Jucevičienė, Bankauskienė, Urbonaitė - Šlyžiuvienė, 2005).

Jucevičienė, Bankauskienė, Urbonaitė – Šlyžiuvienė (2005) pedagogo IKT kompetencijos sudedamąsias dalis įvardina šias:

1. IKT bazinė kompetencija: IKT raštingumas:

1.1. Gebėjimas naudotis IKT ir jas valdyti (technologinis raštingumas).

1.2. Informacinių gebėjimų turėjimas bei jų naudojimas (informacinis raštingumas).

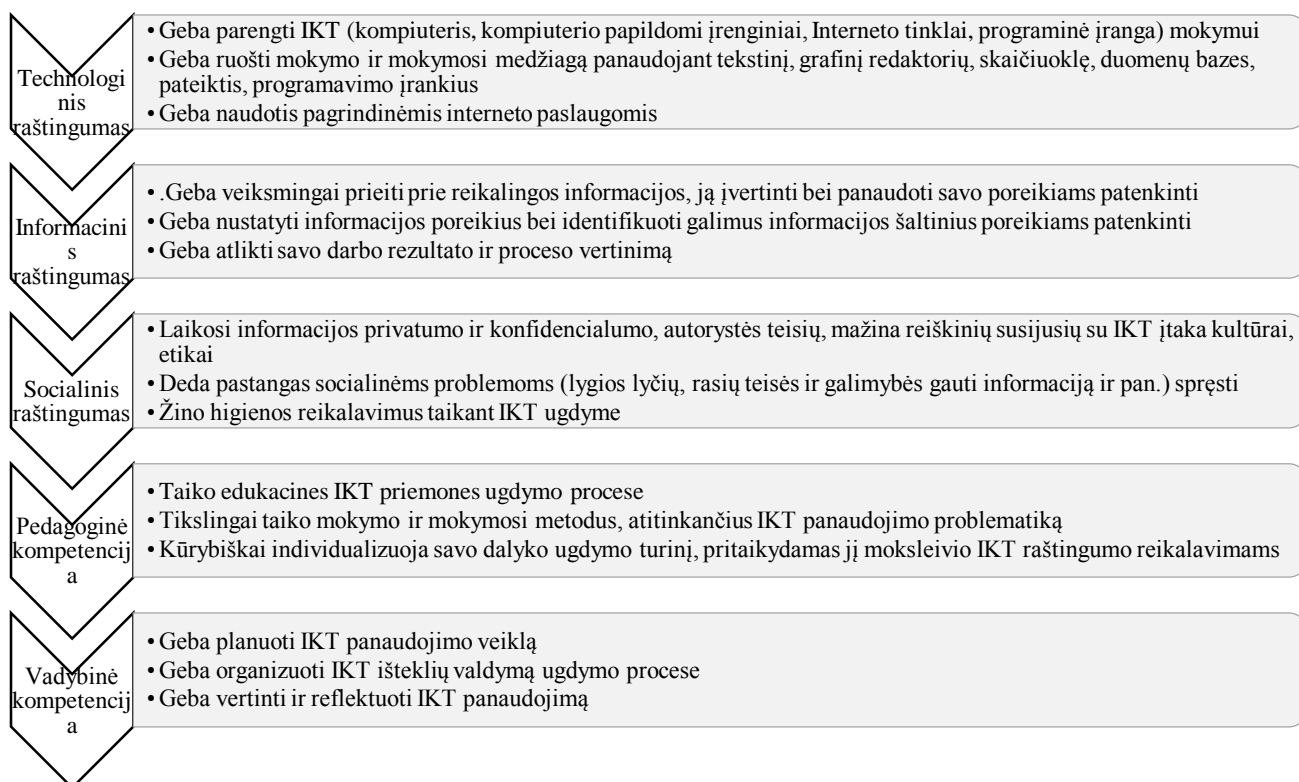
1.3. Socialinių, etinių, teisinių normų žinojimas bei gebėjimas jų laikytis naudojant IKT gebėjimų ugdyme (socialinis raštingumas).

2. IKT integralioji edukacinė kompetencija:

2.1. Gebėjimas taikyti IKT ugdyme bei plėtoti kompiuterinį moksleivių raštingumą (pedagoginė kompetencija).

2.2. Gebėjimas planuoti, valdyti ir analizuoti IKT taikymo procesus (vadybinė kompetencija).

8 paveiksle pavaizduotos pedagogo IKT kompetencijos rūšys ir jų kriterijai.



8 pav. Pedagogo IKT kompetencijos rūšys ir kriterijai (Pedagogų rengimo IKT diegimo Lietuvos švietime tyrimo ataskaitą, 2005)

Taigi, pedagogas turi turėti šiuos IKT kompetenciją atitinkančius gebėjimus:

- mokėti valdyti informacijas (informacijos rinkimas, saugojimas, analizavimas ir kombinavimas; mokėjimas naudotis informacinėmis technologijomis);
- turėti informacinių gebėjimų;
- gebėti valdyti šiuolaikines informacines ir komunikacines technologijas;
- sujungti besimokančiuosius tinkliniais ryšiais lokaliu, nacionaliniu ir tarptautiniu lygiais bei plėtoti visus komunikacinių technologijų panaudojimo būdus, skatinant inovatyvų mokymąsi (Jucevičienė, 2001).

Pedagogo turima IKT kompetencija turi įtakos ugdymo proceso kokybiškumui. Praktinis IKT panaudojimas profesiniame mokyme keičia įprastus mokymo metodus, taip mokymo procesą padarydamas patrauklesniu.

Mokymo procese dalyvauja ir mokinys, kuriam IKT kompetencija yra svarbi mokantis savarankiškai, ieškant informacijos ir ją pateikiant, bendradarbiaujant ir bendraujant. Profesinio mokymo kontekste IKT kompetencijos turėjimas laiduoja sėkmingą konkuravimą kintančioje darbo rinkoje. Todėl svarbu paanalizuoti mokinio IKT kompetencijos sampratą, jai įgyti būtinus įgūdžius ir gebėjimus.

Mokinio IKT kompetencija – visuma žinių, gebėjimų ir nuostatų, kurias mokinys įgyja taikydamas IKT. Ši kompetencija nereikalauja kurti naujų kompiuterių programų, bet padeda mokiniui siekti iškeltų mokymosi tikslų ir uždavinių. IKT kompetencijos pagrindas yra gebėjimai, nukreipti į mokymosi procesą, ir įgalinantys mokinį naudotis IKT galimybėmis gerinant savo mokymąsi. Tačiau ji apima ir techninę programinės įrangos naudojimo kompetenciją – gebėjimą pasirinkti reikiamą programinę įrangą, tinkamai ir efektyviai ja naudotis, įvertinti jos naudą siekiant tikslo. Informacinės komunikacinės technologijos gali padidinti mokymosi efektyvumą, tačiau pirmiausia reikia mokėti jomis naudotis (Informacinių komunikacinių technologijų taikymo ugdymo procese galimybės, 2005).

Vienos IKT kompetencijos struktūrinės dalys yra orientuotos į mokymosi procesą pamokoje: planavimą, įgyvendinimą, stebėjimą ir vertinimą, o kitos apima techninius ir operacinius gebėjimus. Kad galėtų maksimaliai pasinaudoti IKT galimybėmis mokymuisi, mokiniai turi turėti bent minimalius operavimo IKT gebėjimus. Operacinės žinios ir gebėjimai, pakankami naudotis IKT atitinkamame kontekste, susideda iš šių elementų (Informacinių komunikacinių technologijų taikymo ugdymo procese galimybės, 2005):

- mokiniai išmano pagrindinę terminiją;
- mokiniai geba naudotis kompiuterio ypatumais ir periferine įranga;
- mokiniai geba struktūrinti ir išsaugoti savo duomenis;
- mokiniai geba taikyti pagrindines procedūras žinomose sistemose;

- mokiniai geba taikyti pagrindines rašymo, piešimo, pateikimo, paieškos ir komunikavimo programų funkcijas;
- mokiniai geba taikyti operacines ir saugumo priemones, atsižvelgti į finansinius ir ekologinius IKT taikymo ypatumus.

Kitas svarbus mokinio IKT kompetencijos aspektas yra socialinių ir etinių nuostatų ugdymas taikant IKT. Svarbu, kad mokiniai teisėtai ir atsakingai naudotųsi IKT, padėtų vienas kitam kilus sunkumams, tvarkingai, rūpestingai elgtųsi su aparatūra ir programine įranga. Svarbiausias IKT kompetencijos aspektas yra IKT taikymas mokantis, ypač savarankiškai, ieškant informacijos ir pateikiant ją, bendradarbiaujant, bendraujant. IKT taikymas mokantis sudaro sąlygas diferencijuoti mokymosi turinį ir tempą. Reikia, kad mokinys gebėtų naudotis mokomosiomis programomis, planuoti savo mokymąsi ir pagal grįžtamąją informaciją įvertinti savo pažangą, pasiekimus bei kaip pasisekė įgyvendinti mokymosi uždavinius (Informaciniu komunikacinių technologijų taikymo ugdymo procese galimybės, 2005).

Kalbant apie profesinį mokymą, gauti IKT įgūdžių svarbu ne tik dėl mokymosi proceso ir galutinių mokymosi pasiekimų gerinimo, tačiau ir dėl jaunų žmonių rengimo darbo rinkai, kurioje gebėjimas dirbti su IKT dažnai jau prilyginamas raštingumui ar mokėjimui skaičiuoti (IKT ir įgūdžiai mokymuisi, vėlesniam gyvenimui ir darbui, 2014). Siekiant patenkinti darbo rinkos poreikius, būsimi specialistai turi būti įgiję kompiuterinio raštingumo įgūdžių, gebėti profesinėje veikloje naudoti informacijos ir komunikacijos technologijas (Lessons learned on improving the quality and relevance of vocational training through ICT, 2013).

Taigi, IKT taikymas profesiniame mokyme gerina mokymosi turinio prieinamumą ir lankstumą, padeda perduoti žinias, įgūdžius, gebėjimus, o taip pat gerina mokymo(si) kokybę (Siemens ir Yurkiw, 2007).

Apibendrinant šį skyrių galime pastebėti, kad profesinio mokymo tikslas turi būti orientuotas į realius asmens gebėjimus išreikšti save tam tikroje gyvenimo aplinkoje, kur individas per veiklą realizuoja savo kaip asmenybės prigimtines ir patirties pagrindu susiformavusias elgsenas. Patirtimi grindžiamas profesinis mokymas(sis), pasižymi cikliškumu (kontekstas, patirtis, refleksija, įvertinimas / įsivertinimas, veiksmas), kuris sudaro mokiniams sąlygas nuolat gilintis į save, apmąstyti savo veiklą bei ugdymosi proceso metu įsivertinti pokyčius. Refleksyvių mokymo(si) metodų taikymas profesiniame mokyme, mokiniui, padeda tapti aktyviu ugdymo(si) proceso dalyviu, norinčiu analizuoti ir vertinti įgytas žinias ir gebėjimus, įsivertinti savo profesinį pasirengimą, praktinės veiklos patirtį, sieti teorines žinias su praktiniais įgūdžiais.

Profesiniame mokyme naudojamos techninės ir kompiuterius papildančios priemonės (interaktyvi lenta, skaitmeninė filmavimo kamera, projektorius, kompiuteris ir kt.) gali būti naudojami mokomosios medžiagos gavimui, pateikimui, kaupimui, mokymo proceso paįvairinimui.

Virtualios mokymosi aplinkos, socialiniai tinklai ir kiti interneto įrankiai gali būti naudojami, mokymuisi bendradarbiaujant, bendravimui, savarankiškam, tikslingam mokymuisi.

Profesiniame mokyme dėmesys turi būti kreipiamas kaip panaudoti IKT perteikiant ir įtvirtinant profesines žinias ir įgūdžius. Profesinei veiklai gali būti taikomos skaitmeninės mokomosios programos: pratybų, kontrolės, simuliacinės, modeliavimo, demonstravimo, konkrečioje praktinėje veikloje taikomoms ir pan. Šios programos padeda įtvirtinti ir (įsi)vertinti profesines žinias ir įgūdžius, skatina mokinių kūrybiškumą, mokymosi motyvaciją. Specialybės dalykų mokomųjų kompiuterinių priemonių naudojimas leidžia mokiniams dirbti individualiai, tuo pačiu, įgyti tas profesines kompetencijas, kurių neturėjimas trukdo konkuruoti darbo rinkoje.

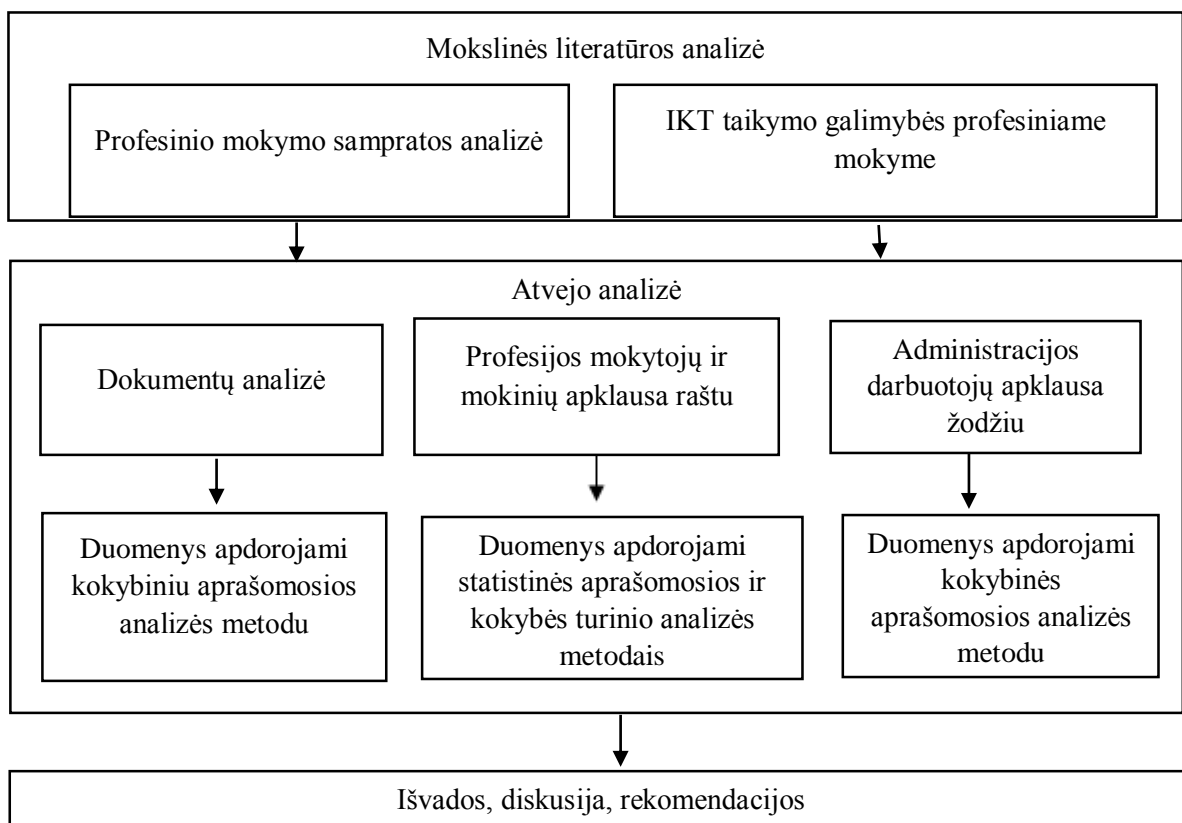
Kad IKT priemonės būtų naudojamos pilnavertiškai, reikia kad profesinių mokyklų pedagogai įgytų gebėjimus efektyviai taikyti IKT ugdyme. IKT yra efektyviai panaudojamos, jei mokytojas išmano tokio darbo specifiką, moka išsirinkti tinkamas mokymo priemones ir organizuoti mokinių darbą, nes pačios savaime IKT negarantuoja mokymo kokybės.

2. IKT TAIKYMO GALIMYBIŲ PROFESINIAME MOKYME TYRIMO METODOLOGIJA

Atlikus mokslinės literatūros analizę, kuri padėjo išsiaiškinti profesinio mokymo sampratą, atskleisti kokios IKT taikymo galimybės yra profesiniame mokyje, šioje darbo dalyje bus pagrindžiama empirinio tyrimo metodologija.

2.1. Tyrimo logika

Tyrimui atlikti buvo pasirinkta atvejo analizė, jai naudotas mišrus tyrimas (žr. 9 pav.). Anot Kardelio (2007), norint nuodugniau ir plačiau suvokti tiriamąjį reiškinį, pravartu taikyti kelis tyrimo metodus, t. y. *remtis trianguliacijos principu*, leidžiančiu reiškinį analizuoti iš kelių pozicijų.



9 pav. Empirinio tyrimo loginė schema

Tyrimui atlikti buvo pasirinktas X profesinio mokymo centro atvejis. Tokia darbo tyrimo strategija pasirinkta, įvertinant tyrimo tikslus ir būdus jiems pasiekti. Remiantis Yin (2003), Gerring (2007), Mabry (2008) tokiais atvejais, kai siekiama gilaus analizuojamo objekto ar reiškinio supratimo, tikslinga pasirinkti atvejo studijos strategiją. Siekiant nustatyti, IKT taikymo galimybes

profesiniame mokyme, buvo naudojama profesinio mokymo centro dokumentų analizė, profesinio mokymo centro mokytojų ir mokinių apklausa raštu, administracijos darbuotojų apklausa žodžiu. Šis atvejis buvo pasirinktas, nes tai didžiausias profesinio mokymo centras Lietuvoje, kuriame mokinių skaičius nuolat auga.

2.2. Tyrimo metodų pagrindimas

Duomenų rinkimo metodai:

Atvejo analizės metodo pagrindimas. Atvejo studija - tai tyrimo strategija numatanti detalių, gilų vieno ar kelių atvejų ištyrimą remiantis kuo daugiau socialinės informacijos šaltinių ir pritaikant kuo įvairesnius socialinių tyrimų metodus. Atvejo studija gali apimti tiek kokybinius, tiek ir kiekybinius metodus (Yin, 2003; Mabry, 2008). Creswell (2007) teigimu, metodai parenkami priklausomai nuo problemos. Norint nuodugniau iširti analizuojamą problemą, šiame darbe, duomenys yra renkami iš skirtingų šaltinių ir naudojami keletas skirtingų metodų.

Dokumentų analizės metodo pagrindimas. Kaip teigia Rupšienė (2007), Bitinas (2005) dokumentų rinkimas, kaip duomenų rinkimo metodas, tyrimuose plačiai taikomas – paprastai, kaip papildomas duomenų rinkimo būdas. Dokumentų rinkimas leidžia gauti objektyvios informacijos vienu ar kitu klausimu. Remiantis Bitinu ir kt. (2008), dokumentų analizė gali padėti nustatyti organizacijos ar joje dirbančių žmonių vertybes, pozicijas, interesus, organizacinę ir politinę atmosferą. Taigi dokumentuose gali būti pateikti ir IKT taikymo aspektai, nuostatos.

Apklauso raštu metodas. Siekiant atskleisti profesijos mokytojų ir mokinių požiūrį į IKT taikymo galimybes mokyme(si), atliktas kiekybinis tyrimas. Kiekybiniam tyrimui atlikti buvo pasirinktas apklauso raštu metodas, kuriuo anot Kardelio (2007) siekiama gauti kuo objektyvesnę informaciją, šiuo atveju, apie IKT taikymo galimybes X profesinio rengimo centre. *Anketa* – tai klausimų, kuriuos apjungia tyrėjo siekimas iširti kokį nors socialinį reiškinių ar procesą, visuma (Luobikienė, 2002). Pagal apklauso strategiją pasirinkta standartizuota apklausa raštu, numatyti tikslūs klausimai ir tų klausimų eilės tvarka (Vaitkienė, 2004). Šis metodas garantuoja respondentų anonimiškumą, todėl yra didesnė tikimybė, kad atsakymai yra tikslesni. Be to anketavimas yra ekonomiškesnis apklauso būdas laiko atžvilgiu. Anketa sudaryta remiantis teorinėje dalyje išnagrinėta mokslinė literatūra.

Apklauso žodžiu metodas. Siekiant atskleisti X profesinio mokymo centro nuostatas į IKT taikymo galimybes profesiniame mokyme buvo atliktas kokybinis tyrimas su profesinio mokymo centro administracijos darbuotojais.

Kokybiniam tyrimui buvo pasirinktas focus grupės duomenų rinkimo metodas, kurio metu, iš dalies struktūruoto interviu būdu atskleidžiamas administracijos darbuotojų požiūris į IKT taikymą

profesiniame mokyme. Focus grupė – tai iš platesnės populiacijos atrinkta nedidelė žmonių grupė, kurioje per diskusiją siekiama išsiaiškinti, patikslinti įsitikinimus, požiūrius, kai tyrėjas domisi nuomonių, elgesio motyvų, priežasčių atskleidimu (Kaffemanienė, 2006).

Tyrimo duomenų analizės metodai:

Kokybinio tyrimo analizės metodas. Administracijos darbuotojų išreikštos mintys buvo įrašytos diktofonu, prieš tai gavus jų sutikimą. Vėliau pokalbis perrašomas į tekstinį dokumentą (žr. 3 priedas). Atlikto tyrimo duomenims apdoroti kokybinės aprašomosios analizės metodu.

Atliekant *kiekybinio tyrimo duomenų analizę* buvo naudojama statistinė (aprašomoji) duomenų analizė, kuri naudojama kuriant gautų duomenų analizės, paveikslus ir lenteles. Užpildytų klausimynų duomenys buvo suvesti ir apdoroti naudojant SPSS 17.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*) programinį paketą ir MS Exel programą. Apdoroti duomenys analizuojami ir interpretuojami remiantis mokslinės literatūros analizės ir tyrimo duomenimis. Atliekant statistinę duomenų analizę buvo skaičiuojama atsakymų į klausimus dažnių procentinės išraiškos. Analizuojant atviro tipo klausimus, jų duomenų analizei buvo naudojama *kokybinė turinio (content) analizė*. *Turinio analizė* yra validus metodas, leidžiantis padaryti specifines išvadas remiantis analizuojamu tekstu. *Kokybinė turinio analizė* apima keturis žingsnius: daugkartinį teksto skaitymą; manifestinių kategorijų išskyrimą remiantis „raktiniais“ žodžiais; kategorijų turinio skaidymą į subkategorijas; kategorijų ir subkategorijų interpretavimą bei pagrindimą iš teksto ekstrahuotais įrodymais (Žydžiūnaitė, 2005).

2.3. Tyrimo instrumentų pagrindimas

Apklausoje raštu tyrimo instrumento pagrindimas.

Buvo parengti du tyrimo instrumentai (žr. 1 ir 2 priedai) – klausimynas X profesinio mokymo centro mokytojams ir klausimynas X profesinio mokymo centro mokiniams.

Tyrimo klausimynai susideda iš trijų dalių – įžangos, pagrindinių tyrimo klausimų ir demografinės dalies. Įvade kreipiamasi į X profesinio mokymo centro mokytojus ir mokinius, jiems pristatoma, kokia tema rašomas baigiamasis darbas ir prašoma jų pagalbos. Įvadinėje dalyje akcentuojama anonimiškumo garantija, siekiant, kad respondentai kuo tiksliau atsakytų į klausimus.

Antrąją klausimyno dalį sudaro uždaro ir atviro tipo klausimai, skirti mokytojams ir mokiniams, atitinkamai mokiniams (2 – atviri, 5 – uždari), mokytojams (4 – atviri, 4 – uždari) klausimai. Naudojama pavadinimų skalė, nusakant profesijos mokytojų ir mokinių lytį, mokinių mokslo kryptį, likerto skalė – nustatyti pritarimą arba nepritarimą teiginiams apie IKT taikymo naudingumą, rangų

skalė – norint nustatyti IKT priemonių taikymo dažnumą, aprūpinimą IKT priemonėmis, profesijos mokytojų amžių, kvalifikaciją, pedagoginio darbo stažą.

Demografinėje klausimyno dalyje siekiama nustatyti respondentų lytį, amžių ir kt. Šie duomenys aktualūs norint išsamiau interpretuoti atsakymus.

Mokslinės literatūros analizė padėjo išskirti tyrimo charakteristikas, kriterijus ir indikatorius, kurie bus naudojami sudarant klausimynus X profesinio mokymo centro mokytojams ir mokiniams (žr. 2 lentelė).

2 lentelė. Profesijos mokytojų ir mokinių naudojimo IKT profesiniame mokyme charakteristikos, kriterijai ir indikatoriai

Charakteristika	Kriterijai	Indikatoriai
IKT taikymas mokyme(si)	Profesijos mokytojų / mokinių taikomos IKT, taikymo dažnumas	<p>Techninės ir kompiuterius papildančios priemonės: Dauginimo aparatas – dalomoji medžiaga; Skaitmeninis fotoaparatas; Skaitmeninė filmavimo kamera; Kompiuteris (stacionarus, nešiojamas); Interaktyvi lenta; Atmintinės: CD, DVD, USB; Mobiliosios priemonės (pvz., planšetiniai kompiuteriai, mobilieji telefonai); Projektorius</p> <p>Skaitmeninės mokymo priemonės: Demonstravimo programos (Microsoft Power Point, Movie maker, google slides, Prezi ir kt.); Kontrolės programos (e.testai ir kt.); Imitavimo, eksperimentavimo, modeliavimo (simuliacijos) programos; Mokymui skirtos programos (repetitoriai); Pagalbinės mokymo programos (kompiuterinės enciklopedijos žinynai, žodynai ir pan.) Mokomieji žaidimai, pratybų programos; Mokymo terpės (“LogoWriter”, “Lego Logo”, “Micro World” ir kt.)</p> <p>Taikomosios programos: Teksto rengyklės; Skaičiuoklės; Duomenų bazių paketai; Grafikos, muzikos redaktoriai; interneto naršyklės</p> <p>Tinklai: Socialiniai tinklai (facebook, MySpace ir kt.); Debesų technologijos (Google Docs ir kt.)</p> <p>Internetiniai bendravimo įrankiai: Elektroninis paštas; Tinklalapiai (blogai, el.dienoraščiai ir kt.) Diskusijų forumai; Virtualios konferencijos</p>
Požiūris / motyvacija taikyti IKT	Požiūris į IKT naudingumą	<p>Stiprina mokinių mokymosi motyvaciją; Sudaro prielaidas mokinių savarankiškam mokymuisi; Padeda mokiniams įsivertinti pasiekimus; Padeda įgyti profesinių žinių, įgūdžių; Padeda įtvirtinti profesines žinias, įgūdžius; Palengvina bendravimą ir bendradarbiavimą; Skatina mokinių kūrybiškumą, norą eksperimentuoti; Skatina mokinių refleksyvų mokymąsi; Padeda tikslingai mokytis; Mokymą padaro įdomesnį, vaizdesnį; Lengviau ieškoti, gauti mokomosios medžiagos; Lengviau perteikti mokomąją medžiagą; Lengviau įvertinti mokinių pasiekimus; Įgijus IKT įgūdžių, lengviau integruotis darbo rinkoje;</p>

Apklausoje raštu metu buvo siekiama sužinoti kokios IKT ir kaip jos dažnai yra taikomos mokant(is), koks profesijos mokytojų ir mokinių požiūris į IKT taikymą mokymui(si), sužinoti kokia yra profesijos mokytojų ir mokinių nuomonė apie X profesinio mokymo centro aprūpinimą IKT priemonėmis.

Dokumentų analizės instrumentas. IKT taikymo galimybės atskleidžiamos analizuojant oficialius rašytinius, atitinkančius tyrimo tikslus dokumentus (dokumentai patvirtinti įstaigos direktoriaus), todėl jie tenkina tikrumo (originalumo), patikimumo ir reprezentatyvumo kriterijus. Analizuojama buvo X profesinio mokymo centro „Ugdymo programa 2015m.“, „2014 metų. Veiklos ataskaita“, „Strateginis planas 2014–2016 m.“.

Iš dalies struktūruoto interviu klausimynas administracijos darbuotojams sudarytas, remiantis tokiais pačiais kriterijais, kaip ir apklausoje raštu, siekiant į tuos pačius objektus pažiūrėti iš kelių pozicijų (žr. 3 lentelė).

3 lentelė. Iš dalies struktūruoto interviu kriterijai ir klausimai

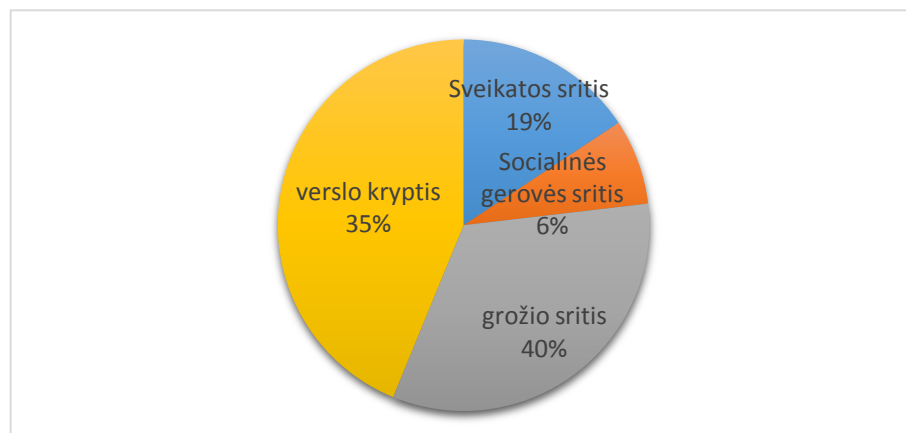
Eil. Nr.	Kriterijai	Klausimai
1.	Aprūpinimas IKT	1. Kaip vertintumėte kabinetų aprūpinimą IKT priemonėmis? 2. Kokių priemonių, Jūsų nuomone, trūksta? 3. Kaip manote, ar mokytojai visada turi galimybę naudotis IKT, kodėl taip manote?
2.	IKT taikymas mokyme(si)	1. Kokiomis IKT priemonėmis mokiniai turi galimybę naudotis pamokų metu? 2. Kaip ir kokių profesinių žinių ir gebėjimų taikant IKT gali įgyti mokiniai? 3. Ar mokant profesijos yra naudojamos specialios specialybių skaitmeninės mokymo priemonės, pateikite pavyzdžių?
3.	Požiūris/motyvacija taikyti IKT	1. Kokios yra šio profesinio mokymo centro nuostatos/požiūris į IKT taikymą? 2. Kaip manote, koks mokytojų požiūris ir nuostatos į IKT priemonių taikymą mokymui? 3. Kokia skatinimo sistema veikia, taikyti IKT mokymui šiame profesinio rengimo centre? 4. Su kokiais sunkumais mokytojai susiduria taikant IKT? Kas ir kaip padeda spręsti šias problemas? 5. Ką pasiūlytumėte gerinant IKT taikymą mokyme(si)?

2.4. Tyrimo imties pagrindimas

Tyrimui pasirinktas X profesinio mokymo centro atvejis norit giliau nagrinėti išsikelta problema.

X profesinio mokymo centre pagal pirminio profesinio mokymo programas mokosi 3889 mokiniai pagal *grožio, sveikatos priežiūros, socialinės gerovės, verslo paslaugų* sritis (viso 20

pagrindinio profesinio mokymo programų). Tyrime dalyvavo 152 profesinio mokymo centro mokiniai. Respondentai atrinkti taikant netikimybinę kvotinę imtį, kvotos kriterijus – mokslo sritis. Mokinių pasiskirstymas X profesinio mokymo centre pagal mokslo sritis pateikiamas 10 pav.



10 pav. Mokinių pasiskirstymas X profesinio mokymo centre pagal mokymosi sritis

X profesinio mokymo centre dirba 325 profesijos mokytojai. Mokytojų imties atrankai buvo naudojamas netikimybinės atrankos tinkamumo metodas, kuris, remiantis Pukėnu (2009), yra dažniausiai naudojamas dėl laiko kaštų sumetimų ir pagal jį yra atrenkami tie elementai, kurie yra pasiekiami tyrėjui. Tyrime dalyvavo 33 profesijos mokytojai dirbantys grožio, verslo, sveikatos ir socialinės gerovės srityse.

Kokybiniame tyrime informantų imtis yra tikslinė, tai yra parinkti nagrinėjamos srities specialistai, galintys atsakingai samprotauti apie tiriamą problemą (Bitinas, Rupšienė, Žydžiūnaitė, 2008). X profesinio mokymo centro administracijos darbuotojus tiriamuoju klausimu galima vertinti kaip srities specialistus, tai asmenys, kurie dėl savo profesinės ir gyvenimo patirties turi didžiausią kompetenciją ir patikimiausią bei pakankamai išsamią informaciją apie tiriamą problemą. Tyrime dalyvavo trys administracijos darbuotojos: direktorės pavaduotoja tyrimams ir projektams, gimnazijos skyriaus vedėja, direktorės pavaduotoja praktiniam ugdymui.

2.5. Tyrimo etika

Tyrimo etika sprendžia problemas, kai atliekant tyrimą reikalaujama išlaikyti pusiausvyrą tarp tyrėjo noro gauti objektyvią informaciją ir tiriamojo asmens saugos (Kardelis, 2005).

Todėl atliekant tyrimą, buvo remtasi šiais etikos principais:

- *pagarbos asmens orumui principas*. Respondentams klausimyno pradžioje nurodytas tyrimo tikslas. Patys respondentai galėjo savarankiškai apsispręsti dėl savanoriško dalyvavimo

apklausoje, pasirenkant pildyti ar nepildyti pateiktą klausimyną. Respondentai galėjo išreikšti savo nuomonę raštu, niekieno neverčiami. Focus grupės interviu metu, informantai buvo supažindinti su interviu tikslu; visi informantai sutiko dalyvauti interviu savanoriškai.

- *geranoriškumo principas*. Respondentams pateikti gerai apgalvoti klausimai, kad nesukeltų neigiamų emocijų. Taip pat užtikrintas apklausos metu gautos informacijos saugumas, bei tos informacijos nenaudojimas prieš juos;
- *teisingumo principas*. Buvo užtikrintas respondentų anonimiškumas ir konfidencialumas dėl tyrimo metu gautos informacijos, taip užtikrinta teisė į privatumą. Apklausos metu neužduodamas klausimas, kuris leistų identifikuoti respondentą. Respondentams paaiškinama, kad tyrimo metu gauta informacija naudojama tik apibendrintiems rezultatams teikti.

3. IKT TAIKYMO GALIMYBIŲ X PROFESINIO MOKYMO CENTRE TYRIMO REZULTATAI

Šiame skyriuje sieksime nustatyti IKT taikymo galimybes X profesinio mokymo centre. Pateiksime X profesinio mokymo centro dokumentų analizės rezultatus, profesijos mokytojų ir mokinių apklausos raštu rezultatus, administracijos darbuotojų apklausos žodžiu rezultatus, gautų tyrimo duomenų apibendrinimą ir diskusiją.

3.1. X profesinio mokymo centro veiklos specifika

Šio profesinio mokymo centro veikla orientuota į pagrindinį tikslą: teikti profesinį išsilavinimą ugdamt visavertę asmenybę, savo srities profesionalą, grindžiantį veiklą bendražmogiškais bei krikščioniškais vertybėmis ir atsakomybe už atliktą darbą, įgyvendinimą.

Centro misija: X profesinio mokymo centro veikla skirta ugdyti atsakingą, kūrybingą, savo gyvenimą krikščioniškosiomis vertybėmis grindžiančią asmenybę - konkurencingą kvalifikuotą paslaugų srities specialistą - Lietuvos ir Europos gerovei, įgalinant jį mokytis visą gyvenimą.

Centro vizija: progresyvus profesinio ugdymo centras, tenkinantis asmenų ir visuomenės mokymosi visą gyvenimą poreikius įvairiuose ugdymo bei profesinio rengimo lygmenyse, grindžiantis veiklą profesionalumo ir krikščioniškų vertybių derme.

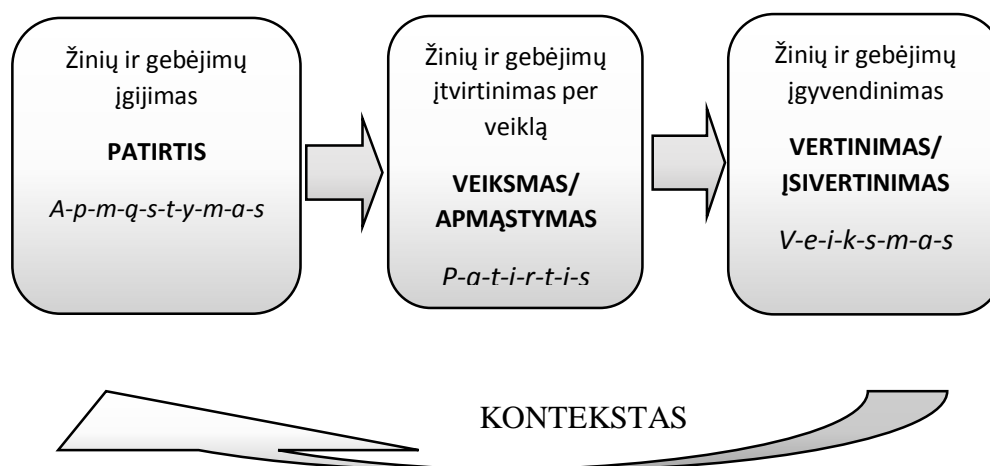
Mokymas vyksta *grožio, sveikatos priežiūros, socialinės gerovės, verslo paslaugų* srityse pagal 20 pagrindinio profesinio mokymo programų.

Pagal pirminio profesinio mokymo programas centre **mokosi 3889 mokiniai, dirba 529 darbuotojai**, iš jų: 62 vidurinio ugdymo mokytojai, 325 profesijos mokytojai, 22 neformaliojo ugdymo mokytojai. Centro mokytojai yra savo profesijos specialistai, įgiję pedagogines kvalifikacijas (arba studijuojantys) ir turi sukaupę didelę pedagoginę, profesinę patirtį, nuolat tobulinantys savo kvalifikaciją.

Savitos ugdymo(si) programos struktūra

Profesinio mokymo centre mokymo ir mokymosi procesas planuojamas ir įgyvendinamas pateikiant profesinio ugdymo turinį baigtiniais ciklais – moduliais. Modulis – iš kelių turinio požiūriu susijusių dalykų sudaryta profesinio ugdymo programos dalis, turinti apibrėžtą tikslą ir orientuota į tam tikros kompetencijos įgijimą. Modulinė programos struktūra sudaryta iš bendrųjų modulių, tapusių visoms profesinio mokymo programoms, bei iš modulių, būdingų atskiroms profesinio mokymo programoms.

Modulinio profesinio ugdymo(si) procesą, kaip nenutrūkstamą ciklą, iliustruoja pateikta ugdymo(si) programos struktūros lentelė (žr. 11 pav.). Savita ugdymo programa realizuojama remiantis trejybės principu.



11 pav. Savitos ugdymo programos trejybės principas

Ugdymo programos eigos ratą sudaro trys viena kitą tiesiogiai įtakančios dalys: PATIRTIES ĮGIJIMAS – VEIKSMAS/APMAŠTYMAS – VERTINIMAS / ĮSIVERTINIMAS. Savitos ugdymo programos turinio dalys pavaizduotos 4 lentelėje.

4 lentelė. Savitos ugdymo programos turinio dalys

Žinių ir gebėjimų įgijimas	Žinių ir gebėjimų įtvirtinimas per veiklą	Žinių ir gebėjimų įgyvendinimas
PATIRTIES ĮGIJIMAS	VEIKSMAS/APMAŠTYMAS	VERTINIMAS/ĮSIVERTINIMAS
Skiriama mokymo programos reikalavimams įvykdyti ir mokymo turinio branduoliui perteikti tradiciniais mokymo(si) metodais. Pirmumas teikiamas profesinių ir esminių kompetencijų ugdymui.	Vykdamas kūrybinius integruotus projektus išryškinama asmeninių ir profesinių vertybių svarba profesinėje veikloje, ugdomas gebėjimas praktiškai naudoti įgytas kompetencijas, apmąstant savo veiksmus vertybiniu požiūriu bei sujungiant naujai įgytą patirtį su jau turima.	Vykdamas bendruomeninius projektus aptariamai bei įvertinami/įsivertinami bendrieji mokinių gebėjimai ir žinios, bendravimo, bendradarbiavimo dėka mokiniai skatinami išreikšti savo požiūrį į įvairias gyvenimo problemas ir situacijas, atskleisti savo socialinius, kūrybinius ir profesinius gebėjimus.

IKT taikymas X profesinio mokymo centre

Vienas iš X profesinio mokymo centro veiklos uždavinių 2014 metais – „Diegti informacines ir komunikacines technologijas (IKT) ir jas integruoti į ugdymo procesą“.

Analizuojant X profesinio mokymo centro 2014 metų veiklos ataskaitą buvo ieškoma faktų kaip šis centras įgyvendina šį uždavinį.

Pastebėta, kad centre yra skatinamas informacinių technologijų diegimas ir plėtojimas. 5 lentelėje išskyrėme informacinės plėtros rodiklius ir jų rezultatus.

5 lentelė. Informacinė plėtra X profesinio mokymo centre

Rodiklis	Rezultatas
Sukurtas el. paštas: vardas.pavarde@xxxx.lt	444 darbuotojams
Virtualaus mokymo(si) galimybė	Virtuali mokymo(si) erdvė Moodle
Pagerinta vidinė ir išorinė komunikacija ir mokymo(si) galimybės	Atnaujinta Centro internetinė svetainė www.xxxxx.lt Įdiegta nauja el. Pašto 365 sistema bei pradėti mokymai Diegiama „Mano erdvė“
Inovatyvios mokymo(si) aplinkos	Pradėti mini 3D laboratorijos įrengimo darbai; Pradėti multimedia filmavimo ir fotografavimo studijos įrengimo darbai Įrengtos 2 nuotolinių studijų klasės
Komunikacijos techninių galimybių gerinimas	Įdiegtas 1GB šviesolaidis
Materialinės IT bazės stiprinimas	16 išorinių ekranų, 3 kompiuterių klasės, 188 kompiuteriai, 16 multimedijos įrangų, 5 išmaniosios lentos bei garantuota prieiga prie belaidžio tinklo
Bibliotekos resursų atnaujinimas	Prenumeruojami 25 pavadinimų 46 periodiniai leidiniai, iš jų 3 pavadinimų laikraščiai
Pasirengimas nuotolinio mokymo įdiegimui	Parengta gyvūnų prižiūrėtojo, žirgininkystės verslo darbuotojo, kirpimo, higieninės kosmetikos, siuvėjo, smulkiojo verslo paslaugų teikėjo, tekstilės gaminių priežiūros, masažuotojo, socialinio darbuotojo padėjėjo mokymo programų teorinė ir vaizdinė medžiaga nuotoliniam mokymui(si);

Pateikiamas nuotolinio mokymo(si) pritaikymas savitai ugdymo programai pavyzdys:

- *Žinių ir gebėjimų įgijimas* – įdiegtos nuotolinio mokymo programos mokiniams turintiems pagrindinį išsilavinimą.
- *Žinių ir gebėjimų įtvirtinimas per veiklą vertybių kontekste* – integruotas vertybinis ugdymas/is modulių turinyje nuotoliniam mokymui/si.
- *Žinių ir gebėjimų įgyvendinimas prisiimant atsakomybę* – parengta mokymo/si nuotoliniu būdu sistema, padedanti mokiniams prisiimti atsakomybę už mokymosi procesą ir rezultatus.

Nemaža dalis procesų X profesinio mokymo centre įjungiami į centro informacinę valdymo sistemą: personalo vadybai, finansinių išteklių valdymui, materialinių išteklių valdymui, darbų saugos organizavimui naudojama programa „Contour“; brandos egzaminų apskaitai - „KELTAS“; kompetencijų vertinimui – „BSS“; priėmimo planavimui – „SMPKR duomenų bazė“; informacijai apie mokymo programas – „AIKOS“; statistinių duomenų paieškai – „ŠVIS“, tvarkaraščiai – „aSc Timetables“; pasiekimų analizei bei archyvavimui – „Portfolio“; Vykdomų studijų/profesinio mokymo programų pristatymui internetinėje erdvėje – „kabantys ekranai“; institucijoje vykstančių renginių online prezentacijai – „virtualių susitikimų įrankis, kabantys ekranai, Moodle“.

Pateikiamas informacinės sistemos pritaikymas savitai ugdymo programai pavyzdys:

- *Žinių ir gebėjimų įgijimas* – įdiegtos naujos informacinės sistemos Centre.

- *Žinių ir gebėjimų įtvirtinimas per veiklą vertybių kontekste* – naudojamos naujos informacinės sistemos gerosios patirties sklaidai, puoselėjant vertybinį ugdymą.
- *Žinių ir gebėjimų įgyvendinimas prisiimant atsakomybę* – naudojamos naujos informacinės sistemos gerosios patirties sklaidai, atskleidžiant atsakomybės svarbą.

Apibendrinant galima pastebėti, kad šis centras daug dėmesio skiria savo materialinės IT bazės stiprinimui, vidinės ir išorinės komunikacijos gerinimui, inovatyvioms mokymo(si) aplinkoms, bibliotekos resursų atnaujinimui, rengiamasi sudaryti virtualaus, nuotolinio mokymosi galimybes, Nemaža dalis procesų įjungiami į centro informacinę valdymo sistemą.

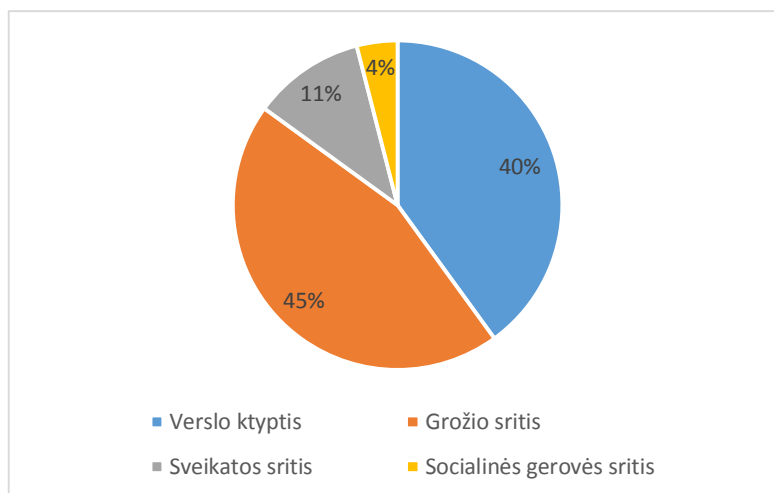
Nors yra daug lėšų skiriama IT bazės stiprinimui, Centro strateginiame 2014 – 2016 metų plane pastebima, kad yra kompiuterinės įrangos trūkumas, nedaug mokymosi paslaugų yra teikiama internetu. Taip pat pastebimas personalo diferenciacijos didėjimas dėl nevienodos kompetencijos naujų technologijų srityje.

Sekančiame poskyryje pateiksime X profesinio mokymo centro mokinių apklausos raštu rezultatus.

3. 2. X profesinio mokymo centro mokinių apklausos raštu rezultatai

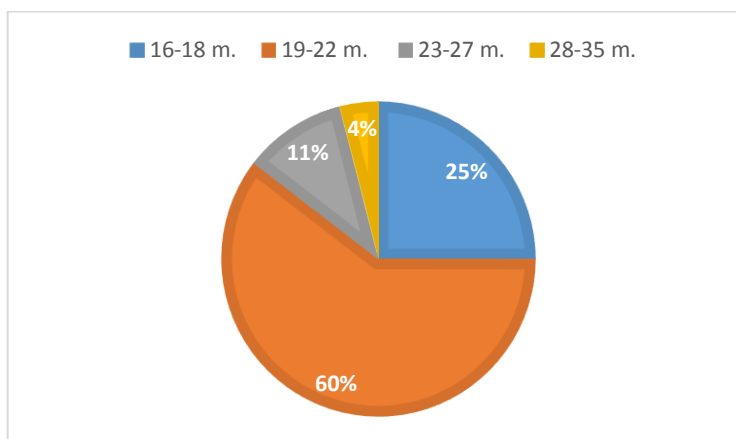
Tiriamųjų charakteristikos

Siekiant nustatyti IKT taikymo galimybes profesiniame mokyme, raštu buvo apklausti X profesinio mokymo centro mokiniai. Klausimynai buvo išdalinti grožio, verslo, sveikatos, socialinės gerovės sričių mokiniams. Pasiskirstymas pagal mokymosi sritis pavaizduotas 12 pav. Daryta prielaida, jog klausimynų atsakomumas bus maždaug 60 %, todėl išdalinta 240 klausimynų. Klausimyną pilnai užpildė 152 mokiniai, taigi klausimyną užpildžiusių mokinių skaičius atitinka planuotą skaičių. Tyrime dalyvavo 121 moteris (80 proc.) ir 31 vyras (20 proc.).



12 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal mokymosi sritis

Respondentų pasiskirstymas pagal amžių pateikiamas 13 paveiksle.

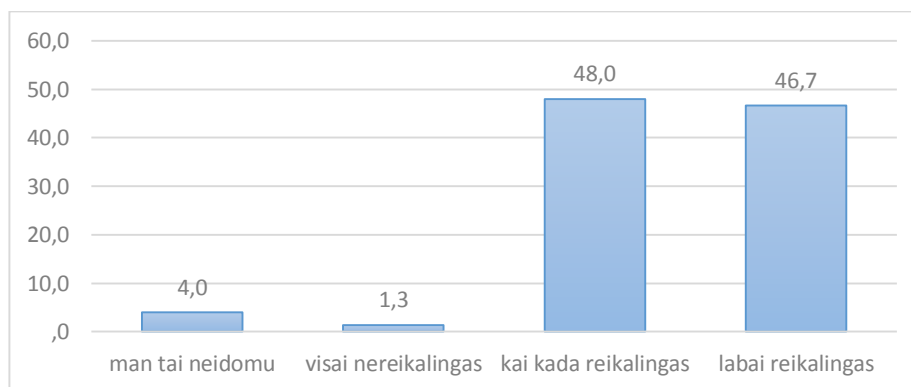


13 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal amžių

Du trečdaliai (60 proc.) tyrime dalyvavusių mokinių yra nuo 16 iki 18 metų, šie mokiniai profesinio mokymo centre siekia įgyti ir vidurinę išsilavinimą, ketvirtadalis (25 proc.) mokinių yra nuo 19 iki 22 metų amžiaus, jie į profesinio mokymo centrą stojo po vidurinės mokyklos, likusieji mokiniai į profesinio mokymo centrą stojo mokytis jau baigę aukštąsias mokyklas.

Siekiant nustatyti kokias IKT naudoja mokymuisi X profesinio mokymo centro mokiniai, ir koks jų požiūris / motyvacija naudoti IKT, pateiksime mokinių apklausos raštu rezultatus.

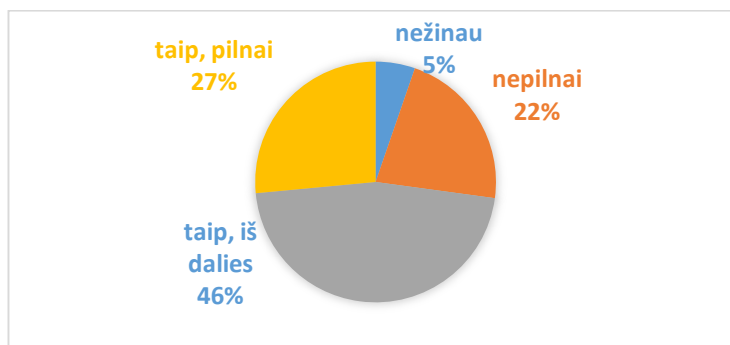
Pirmojo klausimo: „Ar reikalingos informacinės komunikacinės technologijos mokantis profesijos?“ atsakymai pavaizduoti 14 paveiksle.



14 pav. IKT taikymo reikalingumas mokinių požiūriu (proc.)

Tyrimo duomenys parodė, kad beveik puse mokinių (48 proc.) mano, kad IKT taikymas profesiniame mokyme yra kai kada reikalingas, kiek mažiau (46,7 proc.) mano, kad IKT taikymas yra labai reikalingas, tik labai maža dalis (1,3 proc.) apklaustųjų teigia, kad IKT taikymas yra visai nereikalingas.

Sekančiu klausimu siekėme sužinoti, kokia yra mokinių nuomonė apie profesinio mokymo centro aprūpinimą IKT priemonėmis (žr. 15 pav.).



15 pav. Aprūpinimas IKT priemonėmis mokinių požiūriu (proc.)

Tyrimo duomenys parodė, kad tik trečdalis (27 proc.) mokinių mano, kad kabinetai yra pilnai aprūpinti IKT, beveik pusė (46 proc.) teigia, kad kabinetai iš dalies yra aprūpinti IKT, mažiau nei penktadalis (22 proc.) mokinių mano, kad kabinetai yra nepilnai aprūpinti IKT.

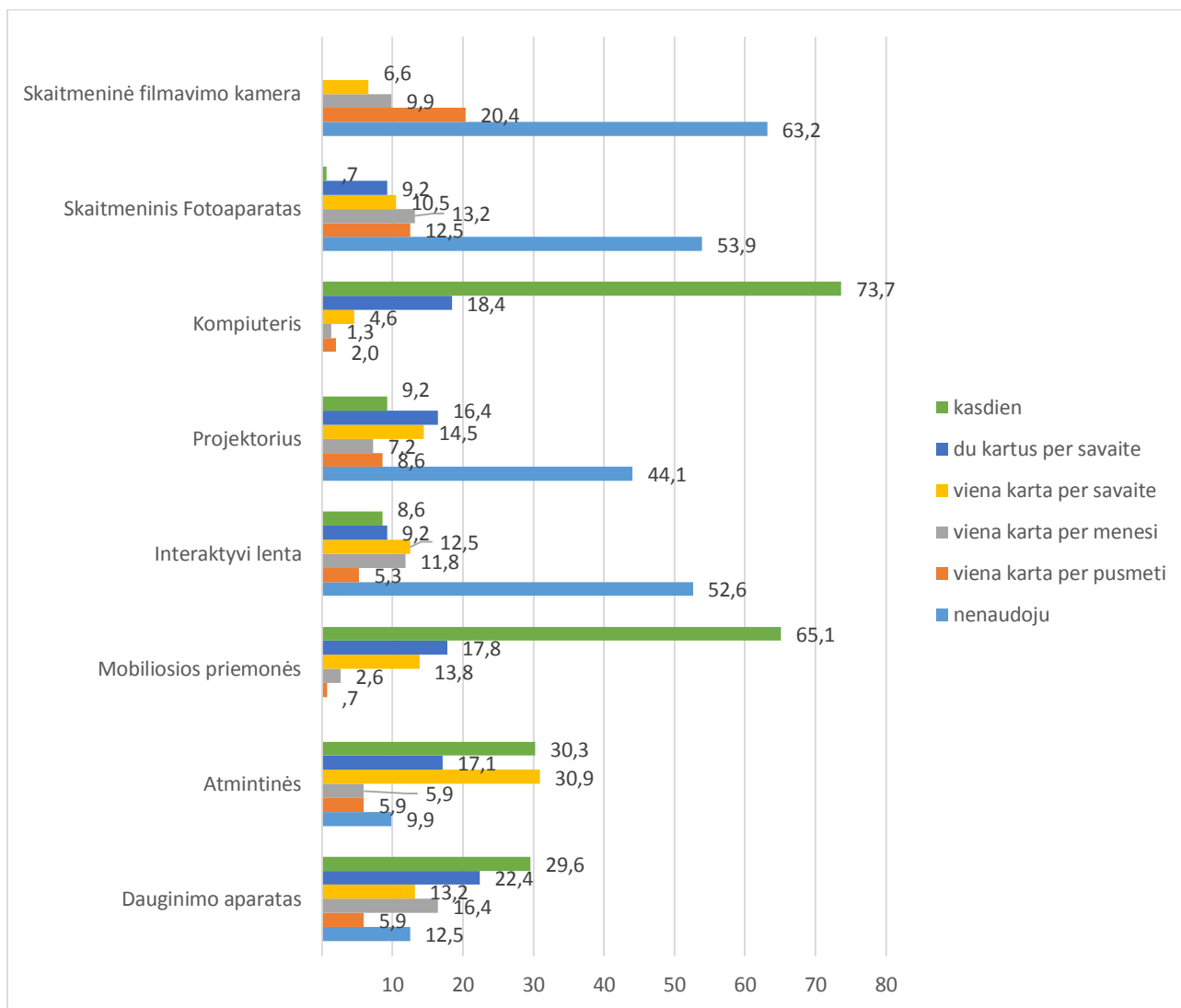
Norint sužinoti, kokių IKT mokiniams trūksta buvo pateiktas atviro tipo klausimas. Atsakymo į šį klausimą kategorijos, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai pateikiami 6 lentelėje.

6 lentelė. Atsakymų į klausimą: „Kokių IKT priemonių, Jūsų nuomone, trūksta?“ kategorijos, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai

Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
IKT priemonių trūkumas	Kompiuteris	25T. „Trūksta kompiuterių“ 27T. „Reikėtų daugiau kompiuterių“ 46T. „Kompiuterių <...>“ 22T. „<...> kompiuterių“
	Interaktyvi lenta	22T. „Trūksta išmaniųjų lentų <...>“ 38T. „Taip, galėtų būti daugiau interaktyvių lentų“ 81T. „Trūksta interaktyvių lentų“
	Projektorius	31T. „Projektoriaus <...>“ 46T. „<...> projektorių“
	Spausdinimo - kopijavimo aparatas	44T. „kopijavimo- spausdinimo aparato“

Lentelėje matyti, kad mokiniams trūksta techninių ir kompiuterius papildančių priemonių t. y. kompiuteriai, interaktyvi lentos, projektoriai, spausdinimo – kopijavimo aparatai. Galima pastebėti, kad mokiniams labiausiai trūksta tų priemonių, kurios palengvina darbą.

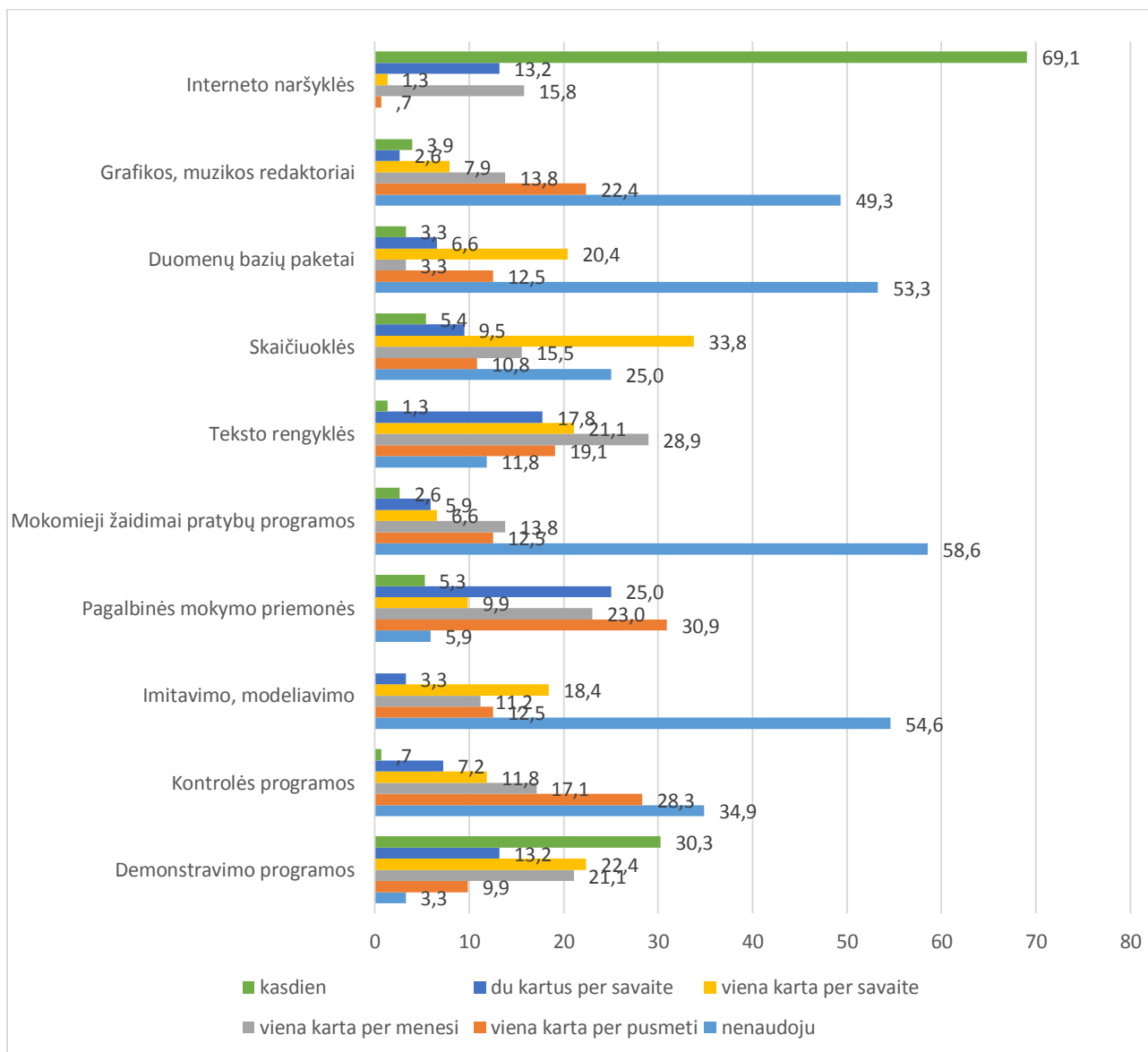
Sekančiais klausimais, siekėme sužinoti, kokiomis IKT ir kaip dažnai mokymdamiesi naudoja respondentai. 16 paveiksle pateikiame kokias ir kaip dažnai mokymdamiesi mokiniai naudoja technines ir kompiuterius papildančias priemones.



16 pav. Mokinių naudojimas techninėmis ir kompiuterius papildančiomis priemonėmis (proc.)

Tyrimo duomenys parode, kad didžioji dalis mokinių (73,7 proc.) kasdien naudoja kompiuterį mokindamiesi, du trečdaliai (65,1 proc.) taip pat kasdien naudoja mobiliąsias priemones, trečdalis mokinių (29,6 proc.) kasdien naudojami kopijavimo aparatu. Tyrimo metu paaiškėjo kad, net daugiau nei puse mokinių (52,6 proc.) niekada nesinaudoja interaktyvia lenta, kiek mažiau mokinių (44,1 proc.) niekada nesinaudoja projektoriumi. Taigi, mokiniai mokymuisi dažniausiai naudoja kompiuterį, mobiliąsias priemones, įvairias atmintines: USB, CD, DVD, kopijavimo aparatą, rečiau arba iš vis nenaudoja interaktyvios lentos, projektoriaus, skaitmeninio fotoaparato, skaitmeninės filmavimo kameros.

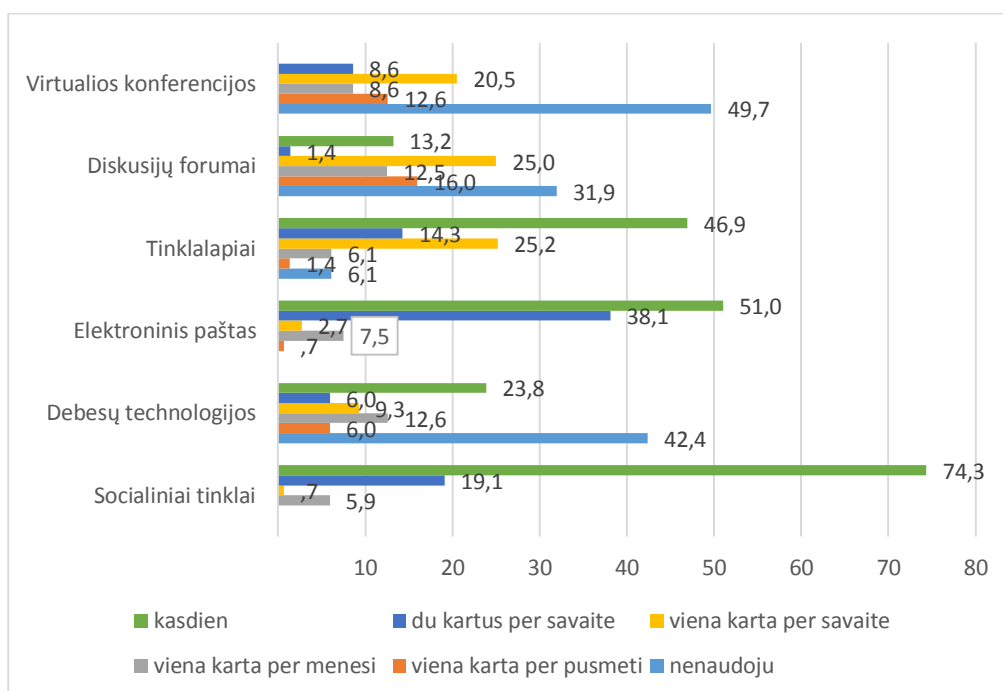
Sekančiu klausimu siekėme sužinoti, kokiomis skaitmeninėmis mokymo(si) priemonėmis ir kaip dažnai naudoja profesinio mokymo centro mokiniai (žr. 17 pav.)



17 pav. Mokių naudojimas skaitmeninėmis mokymo(si) priemonėmis (proc.)

Tyrimo duomenys parodė, kad didelė dalis (69,1 proc.) respondentų kasdien mokydamiesi naudoja interneto naršyklės, trečdalis (30,3 proc.) kasdien, ketvirtadalis (22,4 proc.) vieną kartą per savaitę naudojami demonstravimo programomis. Ketvirtadalis (25 proc.) respondentų du kartus per savaitę naudojami pagalbinėmis mokymosi priemonėmis. Vieną kartą per savaitę, trečdalis (33,8 proc.) respondentų naudoja skaičiuoklėmis, ketvirtadalis (20,4 proc.) naudoja duomenų bazių paketus, kiek mažiau (18,4 proc.) naudoja imitavimo, eksperimentavimo, modeliavimo programas. Daugiau nei pusė (58,6 proc.) respondentų niekada nenaudoja mokomųjų žaidimų ir pratybų programų. Galime pastebėti, kad respondentų atsakymai pasiskirstė labai įvairiai, tas pats programas mokiniai naudoja nevienodai.

Taip pat, siekėme sužinoti kokiomis e. technologijomis ir kaip dažnai naudojami mokydamiesi (žr. 18 pav.).



18 pav. Mokinių naudojimas e. technologijomis (proc.)

Tyrimo duomenys parodė, kad didžioji dalis (74,3 proc.) mokinių kasdien naudojami socialiniais tinklais, pusė (51 proc.) kasdien ir daugiau nei trečdalis (38,1 proc.) du kartus per savaitę naudojami elektroniniu paštu, beveik pusė (46,9 proc.) mokinių kasdien naudojami įvairiais tinklalapiais (blogai, el. dienoraščiai ir kt.). Mokiniai rečiau naudojami virtualiomis konferencijomis, diskusijų forumais.

Siekiant sužinoti, kaip ir kokias IKT mokiniai naudoja profesinių žinių ir įgūdžių įgijimui buvo pateiktas atviro tipo klausimas. Atsakymo kategorijos, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai pateikiami 7 lentelėje.

7 lentelė. Klausimo: „Pateikite bent keletą pavyzdžių, kaip naudojate IKT profesinių žinių ir įgūdžių įgijimui“ kategorijos, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai

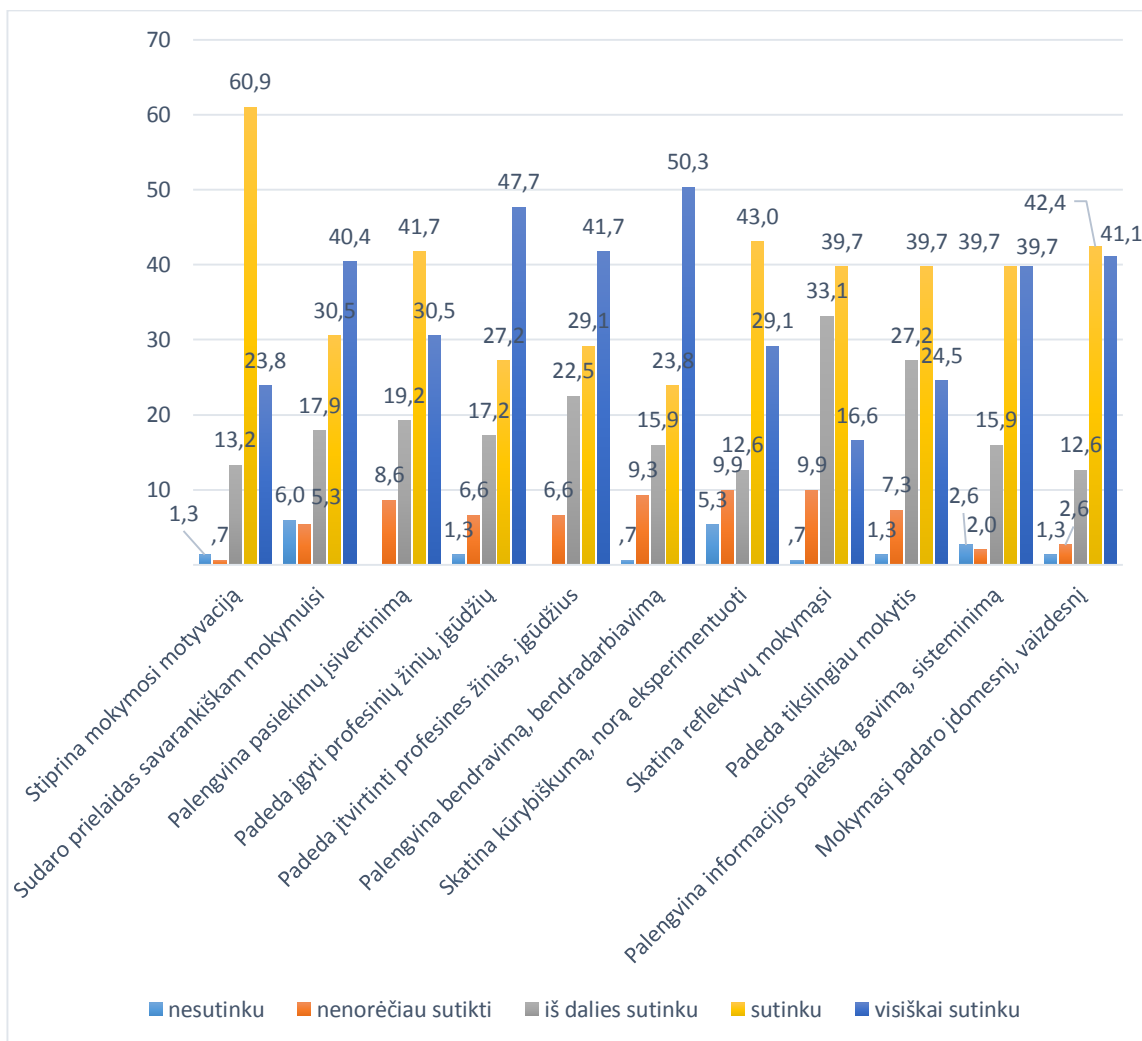
Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
El. technologijos	Socialiniai tinklai	23T. <...> socialiniai tinklai 125T. „Facebooke dalinamės informacija“ 98T. „Socialiniuose tinkluose“
	Internetas	2T. „Ieškau informacijos internete“ 7T. „Ieškau internete informacijos, <....>“ 9T. „Renku informaciją internete“ 11T. „Paieška internete <...>“ 23T. „Google paieška“ 44T. „Internetu ieškom, skaitom, renkam informaciją“ 46T. „Naršyklės pagalba ieškau medžiagos“ 1T. „Renku reikalingą informaciją internete“ 81T. „Ieškau informacijos internete <...>“
	el. paštas	14T. „<....> el. paštas“ 2T. „<....> naudojuosi el. paštu“ 73T. „Gaunu paskaitų medžiagą el. paštu“

	Internetinės svetainės	14T. „ <i>Internetinių svetainių naudojimas <...></i> “
Bendradarbiavimas	Dalijimasis informacija	106T. „ <i>su grupiokais keičiamės informacija</i> “ 81T. „ <i><...> bei dalinuosi su kitais informacija</i> “ 125T. „ <i><...> dalinamės informacija</i> “
Profesinių kompetencijų tobulinimas	Žinių ir įgūdžių įgijimas	11T. „ <i><...> siekiant tobulinti profesines žinias ir kompetentingai atlikti darbą</i> “ 7T. „ <i><...> žinių, reikalingų profesijai</i> “

Kategorijoje „el. technologijos“ išskirta 4 subkategorijos: socialiniai tinklai, internetas, el. paštas, internetinės svetainės. „Bendradarbiavimas“ kategorijoje išskirta dalijimosi informacija subkategorija. Kategorijoje „Profesinių kompetencijų tobulinimas“ išskirta žinių ir įgūdžių įgijimo subkategorija.

Tyrimo rezultatai rodo, kad profesinio mokymo centro mokiniai mokydami daugiausiai informacijos ieško internete („*Ieškau internete informacijos*“; „*Paieška internete*“; „*Google paieška*“). Kai kurie respondentai mokymosi tikslams naudoja socialinius tinklus („*socialiniai tinklai*“; „*Facebooke dalinamės informacija*“). Keletas apklaustųjų paminėjo el. pašta („*el.paštas*“; „*naudojuosi el. paštu*“; „*Gaunu paskaitų medžiagą el. paštu*“). Kai kurie respondentai paminėjo, kad jiems mokytis padeda dalijimasis informacija su grupės draugais („*su grupiokais keičiamės informacija*“; „*dalinamės informacija*“). Keletas respondentų paminėjo, kad naudojant IKT jie įgyja žinių reikalingų jų profesijai („*siekiant tobulinti profesines žinias ir kompetentingai atlikti darbą*“; „*žinių, reikalingų profesijai*“).

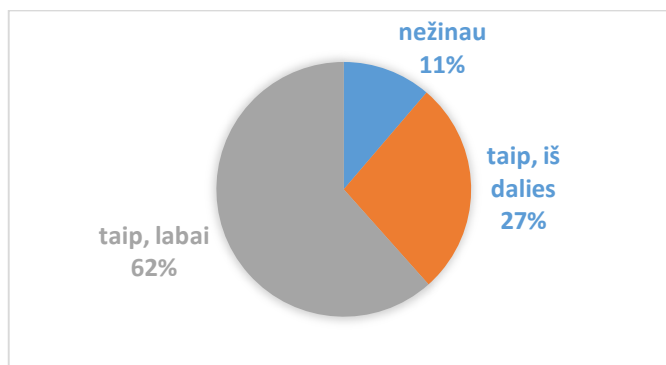
Sekančiu klausimu, siekėme sužinoti, koks yra respondentų požiūris į IKT naudą mokymesi (žr. 19 pav.). Respondentas buvo pateikiami teiginiai, norint pažiūrėti, ar mokiniai pritaria šiems teiginiams.



19 pav. Mokinių požiūris į IKT naudą mokymesi (proc.)

Tyrimo duomenys parodė, kad pusė (50,3 proc.) respondentų visiškai sutinka su teiginiu, kad IKT palengvina bendravimą ir bendradarbiavimą, šiek tiek mažiau nei pusė (47,7 proc.) visiškai sutinka su teiginiu, kad IKT padeda įgyti profesinių žinių ir įgūdžių, šiek tiek mažiau (41,7 proc.) visiškai sutinka, kad IKT padeda įtvirtinti profesines žinias ir įgūdžius, kad IKT mokymąsi padaro įdomesnį, vaizdesnį visiškai sutinka du penktadaliai (41,1 proc.) respondentų. Du trečdaliai (60,9 proc.) mokinių sutinka su tuo, kad IKT stiprina mokymosi motyvaciją, Du penktadaliai (41,7 proc.) sutinka su tuo, kad IKT palengvina pasiekimų įsivertinimą, panašus skaičius mokinių (39,7 proc.) sutinka, kad IKT skatina refleksyvų mokymąsi. Iš rezultatų matyti, kad tik labai mažas procentas respondentų nesutinka arba nenorėtų sutikti su pateiktais teiginiais, galime daryti išvadą, kad daugumą respondentų supranta ir įvertina IKT naudą mokymesi.

Paskutinio klausimo: „Kaip manote, ar mokėjimas naudotis įvairia technine, kompiuterine įranga, kompiuterinėmis programomis padeda integruotis darbo rinkoje?“ atsakymai pateikiami 20 paveiksle.



20 pav. Mokinių požiūris į tai, ar mokėjimas naudotis IKT padeda integruotis darbo rinkoje

Tyrimo duomenys parodė, kad du trečdaliai (62 proc.) respondentų sutinka su tuo, kad mokėjimas naudotis IKT padės jiems integruotis darbo rinkoje. Trečdalis (27 proc.) apklaustųjų iš dalies sutinka, kad mokėjimas naudotis IKT padės integruotis darbo rinkoje. Mažoji dalis (11 proc.) respondentų nežino, ar mokėjimas naudotis IKT turi įtakos integruojantis darbo rinkoje. Nebuvo nei vieno respondento kuris būtų nesutikęs, kad mokėjimas naudotis IKT gali padėti integruotis darbo rinkoje.

Apibendrinant tyrimo rezultatus galime pastebėti, kad dauguma X profesinio mokymo centro mokinių mano, kad IKT mokantis profesijos yra reikalingos.

Kalbant apie aprūpinimą IKT priemonėmis, mokinių nuomonės išsiskyrė, dalis mokinių teigia, kad kabinetai yra pilnai aprūpinti IKT, tačiau ketvirtadaliui mokinių IKT priemonių trūksta. Mokinių nuomone, trūksta kompiuterių, interaktyvių lentų, projektorių.

Didžioji dalis X profesinio mokymo centro mokinių, kasdien naudojami kompiuteriu, mobiliosiomis priemonėmis, daugiau nei pusė mokinių niekada nesinaudoja interaktyviaja lenta, skaitmeniniu fotoaparatu, skaitmenine filmavimo kamera. Apie pusė mokinių niekada nenaudoja grafikos, muzikos redaktorių, duomenų bazių paketų, mokomųjų žaidimų, pratybų, imitavimo, modeliavimo programų. Didžioji dalis mokinių kasdien naudoja interneto naršykles, dažnai naudojami demonstravimo programomis. Mokiniai aktyviai naudojami el. technologijomis mokymasi, tarp mokinių ypač populiarūs socialiniai tinklai, elektroninis paštas, tinklalapiai (blogai, el. dienoraščiai ir kt.). Mokiniai dažnai mokomosios medžiagos reikalingos profesijai ieško internete, naudodami socialinius tinklus ir elektroninį paštą keičiasi, dalinasi informacija.

Tyrimo duomenys rodo, kad X profesinio mokymo centro mokiniai teigiamai vertina IKT naudą mokymesi. Mokiniai pastebi, kad IKT palengvina bendravimą, bendradarbiavimą, padeda įgyti, įtvirtinti profesines žinias ir įgūdžius, palengvina informacijos paiešką, gavimą, sisteminimą, stiprina mokymosi motyvą, skatina refleksyvų, savarankišką mokymąsi.

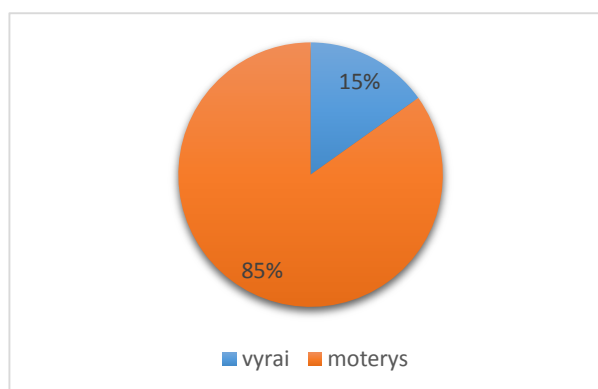
Sekančiame poskyryje bus pateikiami X profesinio mokymo centro profesijos mokytojų apklausos raštu rezultatai.

3. 3. X profesinio mokymo centro profesijos mokytojų apklausos raštu rezultatai

Tiriamųjų charakteristikos

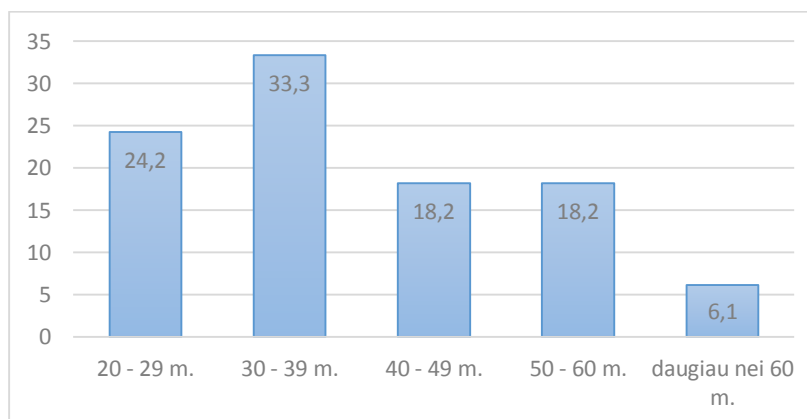
Siekiant nustatyti IKT taikymo galimybes profesiniame mokyme, raštu buvo apklausti X profesinio mokymo centro profesijos mokytojai. Klausimynai buvo išdalinti grožio, verslo, sveikatos, socialinės gerovės sričių profesijos mokytojams. Daryta prielaida, jog klausimynų atsakomumas bus maždaug 60 %, todėl buvo išdalinti 50 klausimynų. Klausimyną pilnai užpildė 33 profesijos mokytojai, taigi klausimyną užpildžiusių profesijos mokytojų skaičius atitinka planuotą skaičių. Tyrime dalyvavo 121 moteris (80 proc.) ir 31 vyras (20 proc.).

Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, amžių ir kvalifikacinę kategoriją pavaizduoti 21, 22, 23 pav.



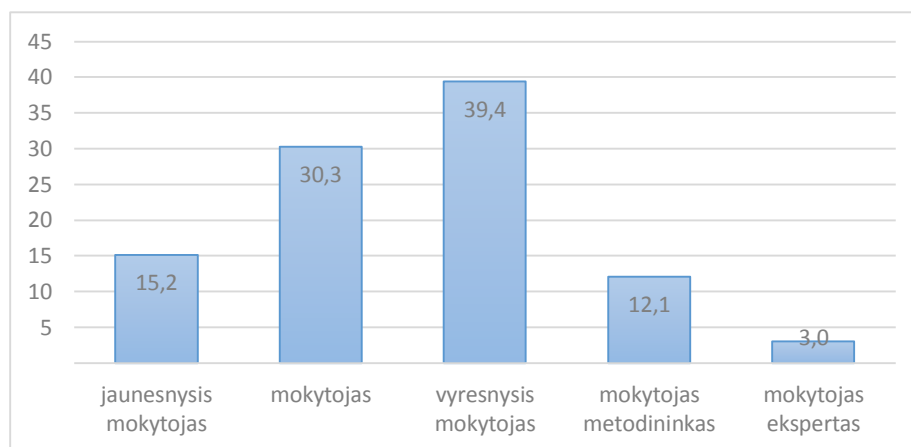
21 pav. Profesijos mokytojų pasiskirstymas pagal lytį

Tyrime dalyvavo nedidelė dalis vyrų (15 proc.) ir didžioji dalis moterų (85 proc.). Tokį respondentų pasiskirstymą pagal lytį lėmė, nedidelis mokytojų vyrų dirbančių X profesinio mokymo centre skaičius.



22 pav. Profesijos mokytojų pasiskirstymas pagal amžių (proc.)

Paveiksle matyti, kad trečdalis (33,3 proc.) tyrime dalyvavusių profesijos mokytojų yra nuo 30 iki 39 metų amžiaus, kiek mažiau (24,2 proc.) mokytojų yra nuo 20 iki 29 metų, mažoji dalis (6,1 proc.) respondentų yra vyresni nei 60 metų.

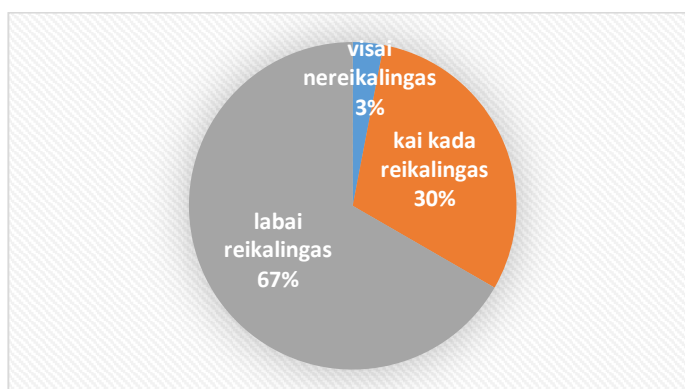


23 pav. Profesijos mokytojų pasiskirstymas pagal kvalifikacinę kategoriją (proc.)

Paveiksle matyti, kad daugiau nei trečdalis (39,4 proc.) tyrime dalyvavusiųjų yra vyresnieji mokytojai, kiek mažiau (30,3 proc.) yra mokytojai, mažiausioji dalis (3 proc.) yra mokytojai ekspertai.

Siekiant nustatyti kokias IKT priemones mokymui naudoja X profesinio mokymo centro profesijos mokytojai, ir koks jų požiūris/motyvacija naudoti IKT, pateiksime profesijos mokytojų apklausos raštu rezultatus.

Pirmojo klausimo: „Ar reikalingos informacinės komunikacinės technologijos profesiniame mokyme?“ atsakymai pavaizduoti 24 paveiksle.



24 pav. IKT taikymo reikalingumas profesijos mokytojų požiūriu

Tyrimo duomenys parodė, kad didžioji dalis (67 proc.) profesijos mokytojų mano, kad IKT taikymas profesiniame mokyme yra labai reikalingas, trečdalis (30 proc.) respondentų mano, kad IKT mokant profesijos yra kai kada reikalingas ir tik labai maža dalis (3 proc.) respondentų teigia, kad

IKT profesiniame mokyme yra visai nereikalingas. Tokie tyrimo rezultatai rodo, teigiamą požiūrį į IKT taikymą profesiniame mokyme.

Kalbant apie IKT taikymo reikalingumą respondentas buvo užduotas atviro tipo klausimas: „Kodėl manote, kad IKT taikymas profesiniame yra reikalingas?“.

Respondentai paminėjo, kad IKT yra reikalingos profesinėje veikloje informacijos suradimui, įvairių duomenų apdorojimui („IKT gebėjimai padeda surasti reikalingą informaciją, IKT įgūdžiai reikalingi profesinėje veikloje rengiant dokumentus, pristatymus it t.t.“; „kompiuterinis raštingumas yra reikalingas dirbant su apskaita, duomenų analize ir suvedimu“. Kiti respondentai pažymi, kad IKT padeda bendrauti elektroninėje erdvėje („komunikuoti el. erdvėje“). Buvo paminėta, kad mokėjimas naudotis IKT padeda prisitaikyti šiandieninėje visuomenėje („IKT padeda prisitaikyti prie nuolatinių pokyčių“).

Siekiant sužinoti, kas motyvuoja profesijos mokytojus taikyti IKT mokyme, buvo užduotas atviro tipo klausimas (žr. 8 lentelė).

8 lentelė. Atsakymų į klausimą: „Kas Jus motyvuoja taikyti IKT pamokose?“ kategorijos, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai

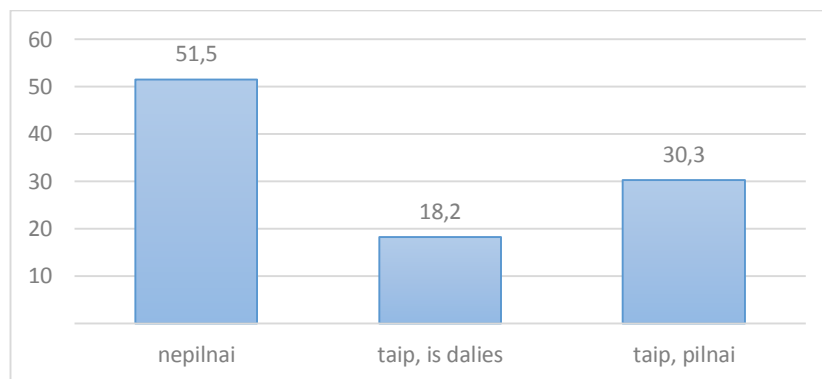
Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
Motyvacija taikyti IKT	Darbo palengvinimas	4M. „Lengviau ir vaizdžiau galima perteikti medžiagą <...>“ 8M. „Lengviau perteikti mokomąją medžiagą“ 16M. „Lengviau dirbti“ 17M. „Lengviau dirbti <...>“ 11M. „Nes aiškiau perteikti mokomąją medžiagą“. 27M. „Lengviau pateikti mokomąją medžiagą“
	mokymo(si) kokybės gerinimas	4M. „<...> įdomesnės pamokos“ 6M. „Kad pamoka būtų įdomesnė, daugiau įsimintų medžiagos“ 7M. „Kokybiškesnis ir geresnis darbas“. 29M. „geresnis medžiagos pateikimas“ 4M. „<...> vaizdžiau galima perteikti medžiagą“
	Kintančios darbo sąlygos	9M. „Progresas“ 10M. „Darbas nuolat besikeičiančioje visuomenėje“ 19M. „Laikmetis“

Kategorijoje „Motyvacija taikyti IKT“ išskirta 3 kategorijos: darbo palengvinimas, mokymo(si) kokybės gerinimas, kintančios darbo sąlygos.

Tyrimo duomenys parodė, kad profesijos mokytojai taiko IKT mokyme, nes tai palengviną jų darbą („Lengviau perteikti mokomąją medžiagą“; „Lengviau dirbti“, „Lengviau pateikti mokomąją medžiagą“). Taip pat, profesijos mokytojai taiko IKT, nes gerėja mokymosi kokybė („Kokybiškesnis ir geresnis darbas“; „Kad pamoka būtų įdomesnė, daugiau įsimintų medžiagos“; „geresnis medžiagos pateikimas“). Profesijos mokytojai pagrįdė įvardija, kad taikant IKT galima vaizdžiau ir įdomiau perteikti mokomąją medžiagą, kas paskatina geresnį mokomosios medžiagos įsiminimą. Dalis profesijos mokytojų

taiko IKT savo darbe norėdami prisitaikyti prie šiuolaikinės visuomenės („*Progresas*“; „*Darbas nuolat besikeičiančioje visuomenėje*“; „*Laikmetis*“).

Sekančiu klausimu siekėme sužinoti, kokia yra profesijos mokytojų nuomonė apie profesinio mokymo centro aprūpinimą IKT priemonėmis (žr. 25 pav.).



25 pav. Aprūpinimas IKT priemonėmis profesijos mokytojų požiūriu (proc.)

Tyrimo duomenys parodė, kad truputis daugiau nei pusė (51,5 proc.) profesijos mokytojų mano, kad profesinio mokymo centras yra nepilnai aprūpintas IKT priemonėmis, beveik penktadalis (18,2 proc.) respondentų teigia, kad profesinio mokymo centras yra iš dalies aprūpintas IKT ir trečdalis (30,3 proc.) mokytojų teigia, kad profesinio mokymo centras yra pilnai aprūpintas IKT.

Norint sužinoti, kokių IKT priemonių profesijos mokytojų nuomone trūksta, buvo pateiktas atviro tipo klausimas. Atsakymo į šį klausimą kategorijos, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai pateikiami 9 lentelėje.

9 lentelė. Atsakymų į klausimą: „Kokių IKT priemonių, Jūsų nuomone, trūksta?“ kategorijos, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantis teiginiai
IKT priemonių trūkumas	IKT bendraja prasme	8M. „ <i>Daugiau IKT priemonių klasėse</i> “. 7M. „ <i>Reikia daugiau IKT</i> “
	Kompiuteris	19M. „ <i>Kompiuterių</i> “ 11M. „ <i><...> kompiuteriais</i> “
	Interaktyvi lenta	11M. „ <i>Aprūpinti klases interaktyviomis lentomis</i> “ 25M. „ <i>Interaktyvių lentų <...></i> “ 30M. „ <i>interaktyvių lentų</i> “
	Multimedija	30M. „ <i>Multimedijų <...></i> “ 25M. „ <i>multimedijos</i> “

Kategorijoje „IKT priemonių trūkumas“ išskirta 4 subkategorijos: IKT bendraja prasme, kompiuteris, interaktyvi lenta, multimedija. Tyrimo duomenys parodė, kad kai kuriems profesijos mokytojams trūksta kompiuterių, interaktyviųjų lentų, multimedijos.

Taip pat, siekėme sužinoti, kokios pagalbos profesijos mokytojams reikia taikant IKT (žr. 10 lentelė).

10 lentelė. Atsakymų į klausimą: „Kokios pagalbos, Jūsų nuomone, reikia profesijos mokytojams taikant IKT?“ kategorija, subkategorija, iliustruojantys teiginiai

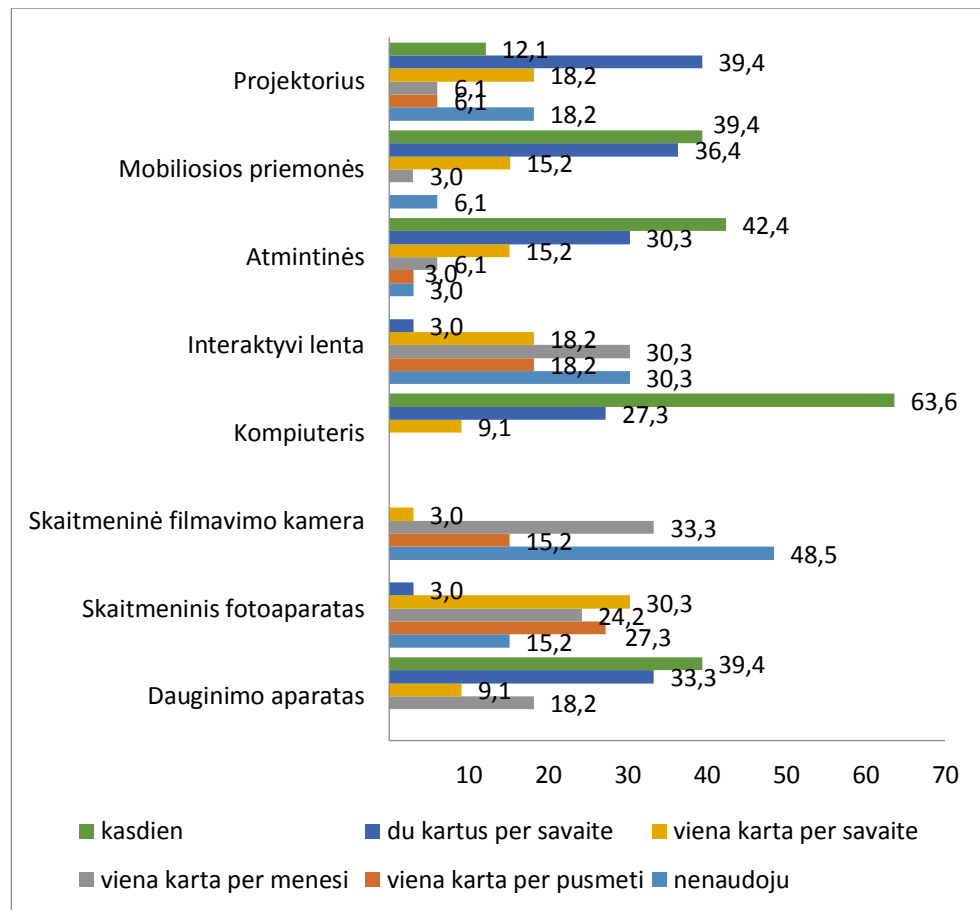
Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
Pagalba taikant IKT	Seminarai, mokymai	4M. „ <i>Seminarų apie naujas IKT galimybes</i> “. 9M. „ <i>Seminarų</i> “ 14M. „ <i>Informacinių seminarų</i> “ 24M. „ <i>Mokymų</i> “ 11M. „ <i>Mokomųjų kursų</i> “
	Žinios	6M. „ <i>Reikia daugiau žinių apie IKT galimybes ir funkcijas</i> “ 28M. „ <i>Žinių kaip taikyti ir kur efektyviai panaudoti IKT</i> “
	Konsultacijos	17M. „ <i>Konsultacijų</i> “ 31M. „ <i>Konsultacijų IKT taikymo klausimais</i> “

Kategorijoje „Pagalba taikant IKT“ išskirta trys kategorijos: seminarai, mokymai; žinios; konsultacijos.

Dalis mokytojų išskyrė, kad jiems reikalingi seminarai ar mokymai („*Seminarų apie naujas IKT galimybes*“; „*Informacinių seminarų*“; „*Mokymų*“). Kai kurie respondentai paminėjo, kad jiems yra reikalingos žinios apie IKT galimybes ir kaip jas panaudoti mokymu(si) („*Reikia daugiau žinių apie IKT galimybes ir funkcijas*“; „*Žinių kaip taikyti ir kur efektyviai panaudoti IKT*“). Keletas respondentų teigia, kad jiems reikėtų konsultacijų IKT taikymo klausimais („*Konsultacijų IKT taikymo klausimais*“).

Galime pastebėti, kad profesijos mokytojams yra reikalinga informacija kaip ir kokias IKT taikyti mokyme(si).

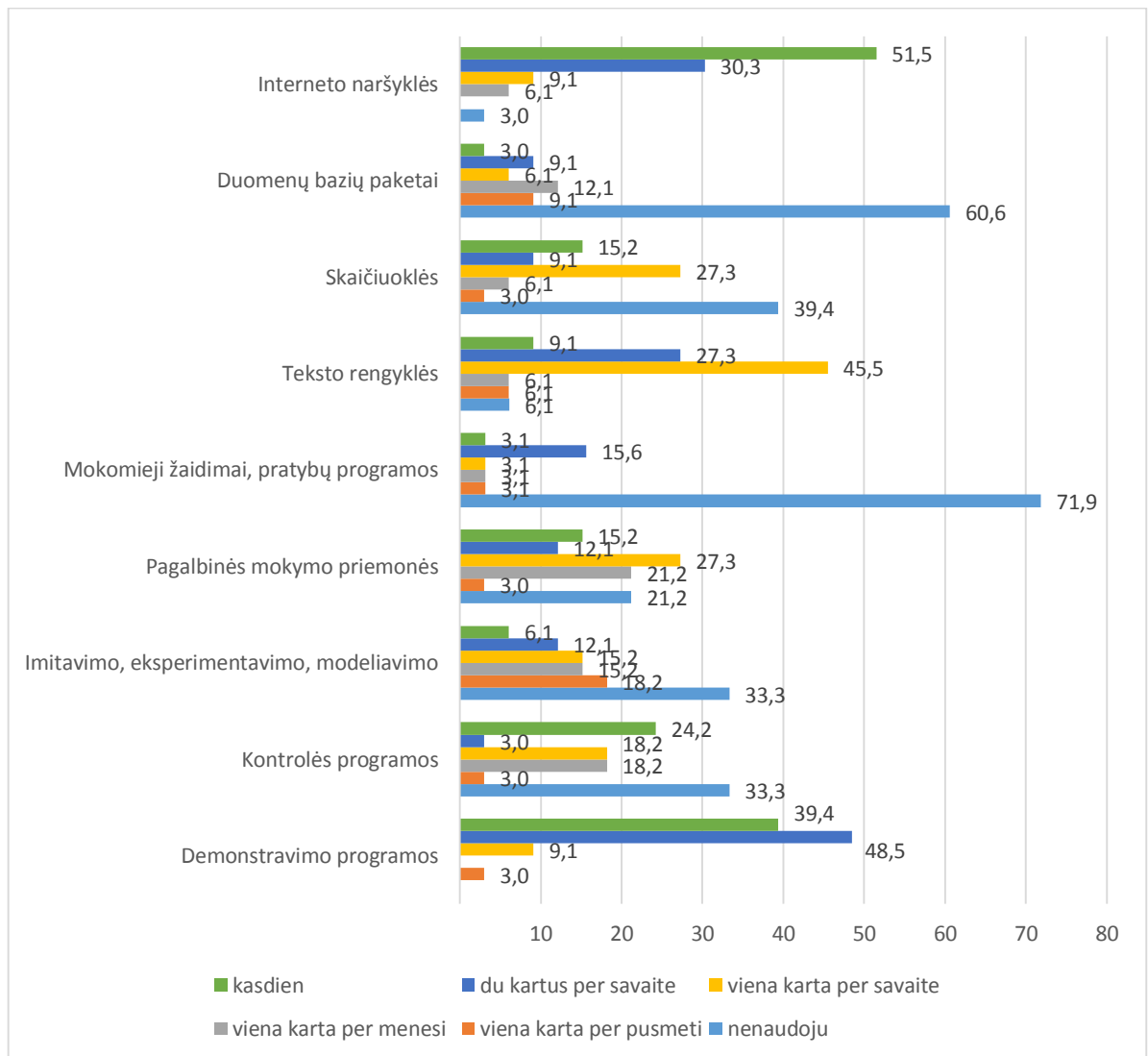
Sekančiais klausimais, siekėme sužinoti, kokiomis IKT ir kaip dažnai mokymui naudoja respondentai. 26 paveiksle pateikiame kokias ir kaip dažnai profesijos mokytojai naudoja technines ir kompiuterius papildančias priemones.



26 pav. Profesijos mokytojų naudojimasis techninėmis ir kompiuterius papildančiomis priemonėmis (proc.)

Tyrimo duomenys parodė, kad du trečdaliai (63,6 proc.) profesijos mokytojų kasdien naudoja kompiuterį, kasdien du penktadaliai (39,4 proc.) naudoja dauginimo aparatą, įvairiomis atmintinėmis kasdien naudojasi du penktadaliai (42,4 proc.) profesijos mokytojų. Didžioji dalis profesijos mokytojų (apie 80 proc.) mobiliąsias priemones naudoja kasdien arba du kartus savaitėje. Skaitmeninį fotoaparata vieną kartą per savaitę naudoja trečdalis (30,3 proc.) profesijos mokytojų. Profesijos mokytojai rečiau naudojasi interaktyvia lenta, trečdalis (30,3 proc.) respondentų niekada nenaudoja interaktyvios lentos ir tiek pat respondentų interaktyvią lentą naudoja vieną kartą per mėnesį.

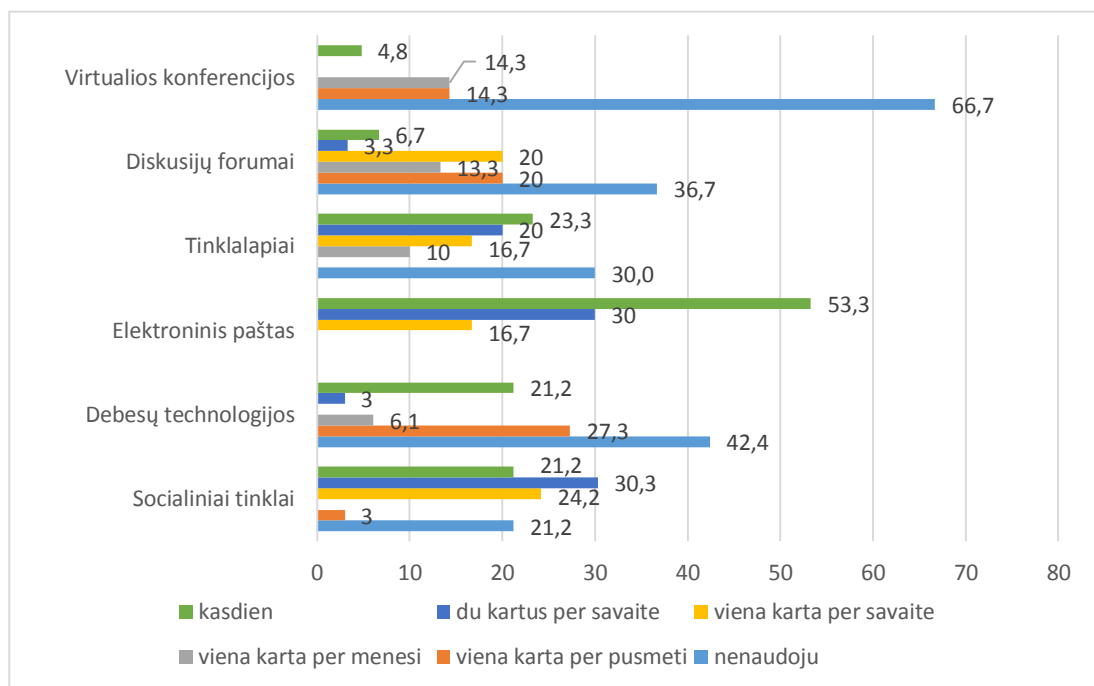
Siekėme sužinoti, kokias ir kaip dažnai profesijos mokytojai naudoja skaitmenines mokymo priemones (žr. 27 pav.)



27 pav. Profesijos mokytojų naudojimas skaitmeninėmis mokymo priemonėmis (proc.)

Tyrimo duomenys rodo, kad profesijos mokytojai dažniausiai naudojami demonstravimo programomis, kasdien du penktadaliai (39,4 proc.) mokytojų naudoja demonstravimo programas, kiek daugiau (48,5 proc.) demonstravimo programas naudoja du kartus per savaitę. Apie pusę (51,5 proc.) profesijos mokytojų kasdien naudoja interneto naršykles, beveik ketvirtadalis (24,2 proc.) respondentų kasdien naudoja įvairias kontrolės programas. Teksto rengyklės vieną kartą savaitėje naudoja beveik pusę (45,5 proc.) profesijos mokytojų. Didelė dalis (71,9 proc.) profesijos mokytojų niekada nenaudoja mokomųjų žaidimų ir pratybų programų, taip pat nemaža dalis (60,6 proc.) respondentų niekada nesinaudoja duomenų bazių paketais. Tik palyginti nedidelė dalis (33,3 proc.) profesijos mokytojų niekada nenaudoja imitavimo, eksperimentavimo, modeliavimo programų, likusioji dalis mokytojų rečiau ar dažniau šiomis programomis naudojasi.

Tyrimo metu, siekėme sužinoti kokiomis el. technologijomis naudojasi profesijos mokytojai (žr. 28 pav.)



28 pav. Profesijos mokytojų naudojimas e.technologijomis (proc.)

Tyrimo duomenys rodo, kad kiek daugiau nei puse (53,3 proc.) profesijos mokytojų kasdien naudojami elektroniniu paštu, trečdalis (30 proc.) el. paštu naudojami du kartus savaitėje, ketvirtadalis profesijos mokytojų (21,2 proc.) kasdien ir trečdalis (30,3 proc.) du kartus per savaitę naudojami socialiniais tinklais mokymo tikslais. Beveik ketvirtadalis (23,3 proc.) profesijos mokytojų naudojami tinklalapiai (blogai, el. dienoraščiai ir kt.). Ketvirtadalis (21,2 proc.) profesijos mokytojų kasdien naudojami „debesų technologijomis“. Ketvirtadalis (20 proc.) profesijos mokytojų vieną kartą per savaitę naudojami diskusijų forumais, tačiau šiek tiek daugiau nei trečdalis (36,7 proc.) niekada nesinaudoja diskusijų forumais. Tyrimo duomenys parodė, kad respondentai mažiausiai naudojami virtualiomis konferencijomis, du trečdaliai (66,7 proc.) profesijos mokytojų niekada nenaudoja virtualių konferencijų, likusioji dalis respondentų virtualias konferencijas naudoja kartą per mėnesį ir rečiau.

Kalbant apie IKT priemones taikomas profesiniame mokyme, profesijos mokytojams buvo užduotas atviro tipo klausimas (žr. 11 lentelė).

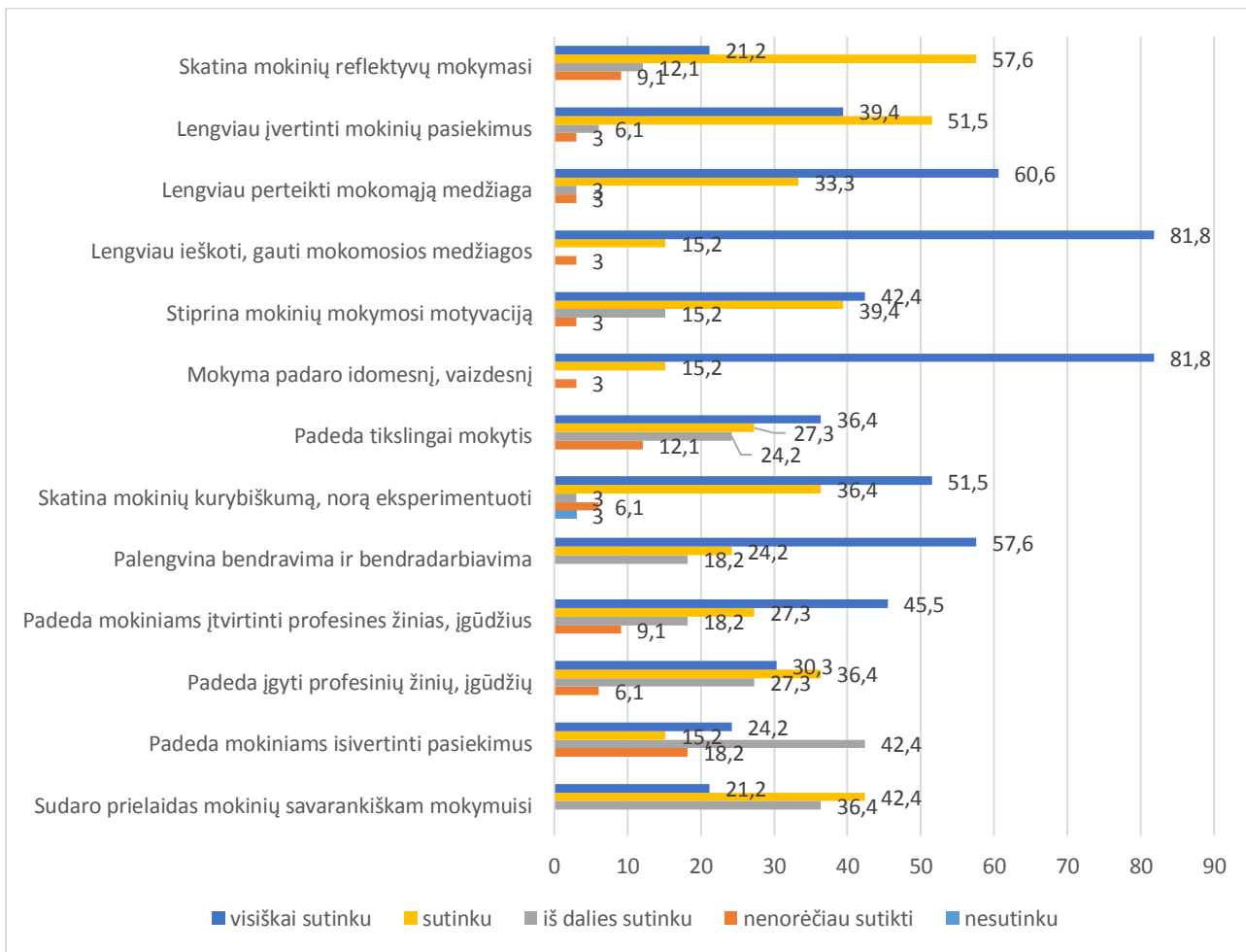
11 lentelė. Klausimo: „Kokias ir kaip IKT taikote perteikiant profesines žinias ir formuojant profesinius įgūdžius?“ atsakymų kategorija, subkategorijos ir iliustruojantys teiginiai

Kategorija	Subkategorija	Iliustruojantys teiginiai
IKT priemonės	Kompiuteris	29M. „kompiuteris“ 14M. „Kompiuteris“
	Projektorius	14M. „<...> projektorius“
	Demonstracinės priemonės	4M. „Power point skaidres pamokų metu, rodome video įrašus“ 12M. „Vaizdo ir garso priemonės“ 29M. „<...> demonstracinės, garsinės priemonės“ 32M. „Power point prezentacijas“ 17M. „<...> vaizdo medžiaga“
	Internetas	6M. „Siunčiu el. knygas, paskaitų medžiagą keliu į debesų programas“ 22M. „Dedu pamokų medžiagą į internetą“
	Kontrolės programos	17M. „e.testai <...>“
	Specialybės mokomosios kompiuterinės programos	10M. „Programą SERVE“ 9M. „Programą SPS“ 14M. „Programą Korele9“

Kategorijoje „IKT priemonės“ išskirta 6 subkategorijos: kompiuteris, projektorius, demonstracinės priemonės, internetas, kontrolės programos, specialybės mokomosios kompiuterinės programos.

Tyrimo duomenys parodė, kad profesijos mokytojai perteikiant profesines žinias ir formuojant profesinius įgūdžius naudoja įprastas IKT priemones, tai kompiuteris, projektorius, taip pat naudoja priemones, kurios vaizdžiai perteikia mokomąją medžiagą („Vaizdo ir garso priemonės“; „demonstracinės, garsinės priemonės“). Buvo paminėta, kad profesijos mokytojai profesinėms žinioms tikrinti naudoja el. testus. Taip pat, keletas mokytojų įvardijo naudojamą specialybės mokomąsias kompiuterines programas formuojant profesinius įgūdžius („Programą SERVE“; „Programą SPS“; „Programą Korele9“).

Tyrimo metu, buvo siekiama sužinoti, kokia yra profesijos mokytojų nuomonė į IKT naudą mokyme, mokytojams buvo pateikti teiginiai į kuriems respondentai galėjo pritarti arba nepritarti (žr. 29 pav.).



29 pav. Profesijos mokytojų požiūris į IKT naudą mokyme (proc.)

Tyrimo duomenys parodė, kad dauguma (81,8 proc.) respondentų visiškai sutinka su teiginiais, kad IKT mokymą padaro įdomesnį, vaizdesnį, naudojant IKT lengviau ieškoti, gauti mokomosios medžiagos, du trečdaliai (60,6 proc.) respondentų visiškai sutinka su teiginiu, kad naudojant IKT lengviau perteikti mokomąją medžiagą, daugiau nei pusė (57,6 proc.) visiškai sutinka su teiginiu, kad IKT palengvina bendravimą ir bendradarbiavimą, mažiau nei pusė (45,5 proc.) visiškai sutinka, kad IKT padeda mokiniams įtvirtinti profesines žinias ir įgūdžius. Daugiau nei pusė (57,6 proc.) respondentų sutinka, kad IKT skatina refleksyvų mokymąsi. Galime pastebėti, kad profesijos mokytojų požiūris į IKT naudą profesiniame mokyme yra teigiamas. Tik labai mažas procentas (apie 3 proc.) nesutinka arba nenorėtų sutikti su pateiktais teiginiais.

Apibendrinant profesijos mokytojų apklausos raštu rezultatus galima pastebėti, kad mokytojai teigiamai vertina IKT taikymą profesiniame mokyme, mokytojai mano, kad IKT taikymas yra reikalingas. Mokytojų teigimu taikant IKT lengviau ir vaizdžiau galima perteikti mokomąją medžiagą, pamokos tampa kokybiškesnės, vaizdesnės, lengviau ieškoti, gauti mokomosios medžiagos.

Kalbant apie aprūpinimą IKT priemonėmis mokytojų nuomonė išsiskyrė, trečdalis mokytojų mano, kad profesinio mokymo centras yra pilnai aprūpintas IKT, tačiau kai kuriems mokytojams trūksta kompiuterių, interaktyvių lentų, multimedijos.

Perteikiant profesines žinias ir formuojant profesinius įgūdžius profesijos mokytojai dažniausiai naudoja kompiuterį, dauginimo aparatą, projektorių, mobiliąsias priemones, demonstravimo programas, interneto naršykles, mokomąją medžiagą talpina internete, kai kurie mokytojai naudoja specialias specialybių mokomasias kompiuterines programas.

Profesijos mokytojai norėtų daugiau seminarų mokymų, konsultacijų kaip efektyviai taikyti IKT mokyme.

Sekančiame poskyryje pateiksime X profesinio mokymo centro administracijos darbuotojų apklausos žodžiu rezultatus.

3. 4. X profesinio mokymo centro administracijos darbuotojų apklausos žodžiu rezultatai

Siekiant nustatyti IKT taikymo galimybes X profesinio mokymo centre atliktas fokus grupės interviu, tyrime dalyvavo trys administracijos darbuotojos, 12 lentelėje pateikiamas informantų išsilavinimas, pareigos, vadybinė kategorija.

12 lentelė. Duomenys apie informantus

	Išsilavinimas	Pareigos	Vadybinė kategorija
1 informantė	Socialinių mokslų daktarė	Direktorės pavaduotoja tyrimams ir projektams	1 vadybinė kategorija
2 informantė	Edukologijos magistrė	Gimnazijos skyriaus vedėja	2 vadybinė kategorija
3 informantė	Edukologijos magistrė	Direktorės pavaduotoja praktiniam ugdymui	1 vadybinė kategorija

Aprūpinimas IKT priemonėmis

Pirmiausia siekėme sužinoti, kokia yra informančių nuomonė apie X profesinio mokymo centro aprūpinimą IKT priemonėmis.

Pirmoji informantė kalbėdama apie aprūpinimą IKT teigia, kad centras stengiasi diegti IKT, tačiau norint pilnai aprūpinti IKT priemonėmis, tai reikalauja didelių sąnaudų (*„Centras stengiasi diegti IKT, tačiau tai reikalauja didžiulių sąnaudų, gal mažesnei mokyklai tos sąnaudos yra mažesnės. Turėjome Europos sąjungos didžiulį finansuojamą projektą ir turėjome galimybę pastiprinti IKT bazę, o šiaip sunkoka, nes lėšų iš tikro nėra, tam kiek jų reikėtų, nes nuolat reikia atsinaujinti ir atsinaujinti tą bazę“* (informantė nr. 1). Informantė pabrėžia, kad Europos Sąjungos lėšomis buvo pastiprinta IKT bazė.

Informantės pripažįsta, kad aprūpinimas IKT priemonėmis nėra pilnas, tačiau priduria, kad naudotis IKT yra sudaryta galimybė visiems mokytojams („Nėra 100 procentų tiek kiek reikėtų, nėra visi kabinetai aprūpinti bet tie mokytojai kurie taiko IKT savo pamokose, jiems galimybė yra sudaryta <...>“ (informantė nr. 1); „Ne visi mokytojai kiekvienoje pamokoje ir naudoja, pavyzdžiui matematika mieliau naudoja lentą <...> Taigi tas naudojimas atsiliepia į mokytojo suinteresuotumą naudoti IKT“ (informantė nr. 2); Trečioji informantė taip pat, teigia, kad IKT priemonės gali kiekvienas mokytojas užsisakyti, tik tam turi būti noras naudoti IKT („Įvairių IKT įrangą galima užsisakyti tiesiog internetu. Nėra jokių problemų norint naudotis įranga tiesiog reikia noro“ (informantė nr.3). Profesijos mokytojai, kurie yra motyvuoti naudoti IKT pasinaudoja šia galimybe, pavyzdžiui, naudoja interaktyvias lentas, įvairias skaitmenines programas („yra tokiu kurie naudojami interaktyviomis lentomis, programomis įvairiomis, atlieka chemijos bandymus specialiujų programų pagalba“ (informantė nr. 2).

Kalbant apie aprūpinimą IKT priemonėmis informančių buvo klausama, ar X profesinio mokymo centre yra įdiegta virtuali mokymosi aplinka.

Į šį klausimą atsakė viena iš informančių, kad virtuali mokymosi aplinka šiuo metu yra diegiama šiame profesinio mokymo centre („Virtuali mokymosi aplinka Moodle pas mus yra diegiama ji yra diegimo stadijoje“ (informantė nr.1). Antroji informantė, taip pat pridūrė, kad šiuo metu yra diegiami elektroniniai dienynai („Dabar bandome diegti elektroninius dienynus, kurių iki šiol neturėjome“ (informantė nr.2).

Apibendrinat informančių pasisakymus, galime teigti, kad profesinio mokymo centre nėra visi kabinetai aprūpinti IKT priemonėmis, tačiau šias priemones reikalui esant galima užsisakyti ir naudoti. Šis profesinio mokymo centras tobulina IKT bazę diegdami elektroninius dienynus, virtualią mokymosi aplinką, tačiau išteklių stoka neleidžia įsigyti IKT priemonių tiek, kiek norėtųsi.

IKT taikymas mokyme(si). Sekančiu klausimu siekėme sužinoti kokiomis IKT priemonėmis turi galimybę naudotis mokiniai.

Profesinio mokymo centre mokiniai pagal poreikį gali naudotis esančiomis priemonėmis: kompiuteriais, kopijavimo aparatu, interaktyviomis lentomis („Mokiniai gali naudotis kopijavimo aparatu, kompiuteriais, interaktyviomis lentomis, mokiniai naudojami pagal poreikį. Yra labai svarbu mokinio motyvacija, mokinys kuris yra motyvuotas ir tas jam yra įdomu, ras kaip panaudoti, kaip prisitaikyti, tas kuris yra nemotyvuotas IKT neturi įtakos jo mokymuisi, nes jis nei naudojami nei vėliau taikys savo darbe <...>“ (informantė nr. 1). Ši informantė pabrėžia, kad svarbi yra mokinio motyvacija naudoti IKT.

Profesinio mokymo centre mokymo(si) tikslais yra naudojami socialiniai tinklai, kuriais mokytojai mokiniams perduoda įvairią informaciją, mokiniai tarpusavyje gali dalintis informacija. („Yra mokinių patogumui sukurtas facebookas, kuriame mokiniai keičiasi informacija, taip pat

mokytojai savo mokiniams gali perduoti įvairią informaciją, yra prieigos prie tvarkaraščių, kuriuos mokiniai gali pasižiūrėti bet kuriuo metu <...>“ (informantė nr. 2). Profesinio mokymo centre mokinių patogumui yra pastatytas informacinis kompiuteris („<...> profesiniam informavimui yra pastatytas kompiuteris, kuriame galima pasižiūrėti, pasiskaityti informaciją apie specialybes, šiuolaikiškai o ne popierėlius vartant. Tenai suvesta transporto sistema, maršrutai mokiniams“ (informantė nr. 3).

Mokiniai per pamokas, turi galimybę pasinaudoti savo mobiliosiomis priemonėmis atliekant įvairias užduotis, toks mokymasis yra patrauklus mokiniams („*Moksleiviams tai yra patraukly, dauguma turi savo išmaniuosius telefonus ir mokytojai, kartais parengia užduotis, kurias mokiniai gali atlikti naudodamiesi savomis priemonėmis“ (informantė nr. 3).*

Profesinio mokymo centre yra praktikuojamas mokymasis iš nufilmuotos vaizdo medžiagos, mokiniai turi galimybę pasižiūrėti iš šalies kaip jie atrodo atlikdami praktines užduotis, o kitiems mokiniams tai tampa mokomąją medžiagą („*Buvo galimybė tam tikrus modulius filmuoti ir pateikti mokiniams kaip mokomąją medžiagą, tai yra tiesiog nuostabu patiems profesijos mokytojams, mokiniai turi galimybę dalyvauti tame filmo kūrime, tačiau tai yra daug materialinių išteklių reikalaujantis procesas“ (informantė nr. 2). Informantė pastebi, kad toks mokymosi būdas reikalauja ir daug materialinių išteklių.*

Taip pat siekėme sužinoti, ar mokant profesijos yra naudojamos specialios specialybių skaitmeninės mokymo priemonės.

Paaikškėjo, kad šiame profesinio mokymo centre yra naudojamos specialios specialybių mokomosios programos: programa skirta kirpėjams, padedanti pagal veido tipą pritaikyti šukuoseną; programos buhalterinei apskaitai; projektavimui; drabužių modeliavimui („*Yra skaitmeninė programa kirpėjams kuri padeda pritaikyti kokiam veidui, kokia tinka šukuosena, drabužių modeliavimo sistema (informantė nr. 1); Yra programėlių taikomų buhalterinei apskaitai, yra tam tikros projektavimo programėlės, drabužių konstravimui, bet tai nereiškia, kad tas mokinys tomis programomis naudojasi išėjęs į gamybą“ (informantė nr. 3).*

Apibendrinant galima pastebėti, kad X profesinio mokymo centre yra sudarytos sąlygos, mokiniams, naudotis visomis esamomis IKT priemonėmis. Mokymo tikslais naudojami socialiniai tinklai, mobiliosios priemonės (planšetiniai kompiuteriai, išmanieji telefonai). Šių priemonių naudojimas yra patrauklus, įdomus mokiniams. Kaip profesinių žinių įgijimo ir profesinių įgūdžių formavimo priemonė, naudojamas mokymasis iš vaizdo įrašo, naudojamos specialios specialybių mokomosios programos: kirpimo, drabužių modeliavimo, buhalterinės apskaitos.

Požiūris/motyvacija taikyti IKT. Siekėme sužinoti, koks yra profesijos mokytojų požiūris ir nuostatos į IKT priemonių taikymą mokymui.

Profesijos mokytojų nuostatos taikyti IKT priklauso nuo mokytojų amžiaus, vyresni mokytojai yra nepratę naudoti IKT, tačiau jaunesnio amžiaus mokytojai noriai taiko IKT, nes tai palengvina jų darbą ir tokios pamokos yra labiau mėgstamos mokinių (*„Reikia nepamiršti, kad yra mokytojų vyresnio amžiaus, o šis faktorius taip pat nulemia IKT naudojimą, kai kurie mokytojai pratę dirbti kontakte su mokiniais, o jaunesni mokytojai jie mėgsta panaudoti informacines technologijas ir palengvinti sau darbą, nes aš manau tai yra palengvinimas sau darbo. Reikia paminėti, kad dabartiniai mokiniai jie mėgsta, kai yra vaizdo medžiagos intarpai, filmų intarpai jie tokias pamokas daug labiau mėgsta“* (informantė nr. 2).

Paaikškėjo, kai kurie profesijos mokytojai nelinkę taikyti IKT, dėl nemažų laiko sąnaudų pasiruošiant pamokoms (*„Naudojant IKT mokytojams yra didelis indėlis pasiruošti darbui, nes jo niekur nesimato, o darbo tam įdedama daug, gali stoti prieš auditoriją ir nepasiruošęs jei turi patirtį didžiulę“* (informantė nr. 1).

Profesijos mokytojų IKT taikymą pamokose taip pat lemia dalykas, kurį jis moko, teigiama, kad ne visoms specialybėms tinka IKT. Pavyzdžiui, paslaugų žmonėms srityje labiau vertinamas asmeninis kontaktas (*„Kadangi mūsų mokykloje dauguma profesijų yra susijusių su žmogumi, su paslaugų teikimu žmogui, tai tos kompiuterizuotos programos nėra itin aktualios mokantis profesijos, nes vis dėlto ar kirpimas ar kosmetika, ar sveikata yra tokios profesijos kuriose turi pats įvertinti kliento ar paciento poreikius. Daugumoje profesijų mokantis IKT nėra aktualu, nes tai yra tiesiogiai kontaktas su žmogumi“* (informantė nr. 2).

Apibendrinant informančių atsakymus apie profesijos mokytojų požiūrį taikyti IKT, galime teigti, kad IKT taikymas priklauso nuo mokytojo požiūrio į technologijas, vieniems mokytojams jos palengvina darbą, kitiems netinka dėl laiko sąnaudų pasiruošimui darbui, dar kiti mokytojai mieliau dirba asmeniškai su mokiniais.

Informančių klausėme, kaip skatinami mokytojai taikyti IKT šiame profesinio rengimo centre.

Paaikškėjo, kad konkrečios sistemos, kuri skatintų profesijos mokytojus taikyti IKT savo darbe nėra, tačiau mokytojai yra vertinami už savo darbo rezultatą į kurį įeina pamokų kokybė, mokinių požiūris į pamokas. Taigi, mokytojai norėdami, kad jų pamokos būtų įvertinamos gerai stengiasi efektyviai taikyti IKT (*„Mokytojas vertinamas už rezultatą, o į rezultatą įeina ir mokinių pasitenkinimas būtent pamokomis, pamokų kokybe, o mokiniai labiau vertina tuos mokytojus kurie taiko IKT“* (informantė nr. 1); *„Skatinimo sistema nesisieja vien su informacinių technologijų taikymu, skatinimo sistema apima daugiau kriterijų, mokytojams keliami aukštesni reikalavimai, vienas iš tokių kriterijų tai gali būti ir IKT taikymas, jeigu mokytojas diegia naujoves, jis rengia šiuolaikišką mokymo medžiagą, tai yra tam tikri atlygio reguliavimo principai, tai yra koeficiento didinimas, mažinimas, bet tai jokių būdu nėra vien už IKT taikymą“* (informantė nr. 3).

Buvo paminėta, kad mokytojus skatina taikyti IKT atvirų pamokų vedimas, kuriose mokytojai turi pademonstruoti savo gebėjimus taikyti IKT (*„Mes organizuojame atvirų pamokų pravedimą, stebėjimą, kur edukologijos studentai eina į pamokas ir stebi. Mokytojai turi pademonstruoti įdomesnes pamokas, pamokas kur naudojama interaktyvi lenta, tas taipogi skatina mokytoją taikyti informacines technologijas“* (informantė nr. 2).

Taip pat, siekėme sužinoti, su kokiais sunkumais susiduria mokytojai taikant IKT ir kas padeda spręsti šias problemas.

Pastebima, kad mokytojams kartais kyla sunkumų susijusių su techniniais klausimais (nepasileidžia programos, nepavyksta prisijungimai). Šiuos sunkumus padeda išspręsti profesinio mokymo centre dirbantys IT specialistai, kuriais galima susisiekti elektroninėje erdvėje arba išsikviesti, kad pagelbėtų sprendžiant problemas, padėtų prvesti pamoką, kaip antras mokytojas (*„turime IKT specialistus kurie veda apmokymus mokytojams, kadangi buvo įdiegta nauja el. pašto sistema visiems darbuotojams, visi buvo apmokinti. Pavyzdžiui jei nepasileidžia programos, ar nepavyksta prisijungimai, turim IKT specialistus kurie padeda <...>“* (informantė nr. 2); *„Jeigu kas nors mokytojams nepavyksta, iškart elektroninėje erdvėje parašai laiškėlį specialistui, kurie kaip įmanoma greičiau pašalina visus trikdžius, pataria kaip, ką daryti. Galima paprašyti, kad specialistai pagelbėtų ir pamokos vedimui, kaip antras mokytojas“* (informantė nr. 3).

Kitų sunkumų mokytojams neiškyla, nes visi mokytojai privalo turėti kompiuterinio raštingumo pagrindus (*„<...> yra reikalavimai, kad mokytojai turėtų kompiuterinio raštingumo pagrindus, visi turi būti raštingi“* (informantė nr. 2).

Paskutiniuoju klausimu norėjome sužinoti, ką respondentės pasiūlytų norint gerinti IKT taikymo galimybes mokyme(si).

Informantėms norėtųsi, kad būtų daugiau parengta profesionalių skaitmeninių mokymosi priemonių (imitacinių programų, kontrolės programų) (*„būtų gerai jeigu būtų parengtos imitacinės programos, bet tai turi būti padaryta specialistų, jos turėtų būti kokybiškos, nemėgėjiškos <...>“* (informantė nr. 1); *„Norėtųsi perengtų elektroninių testų, mokinys atsisėda surašo ir iškart turi įvertinimą, tai objektyvu ir visiems suprantama. Aišku gali mokytojas ir pats susikurti su įvairiomis programomis, bet ar bus tai taip objektyvu kaip paruošta nacionaliniu lygmeniu“* (informantė nr. 2).

Pabrėžiama, kad reikėtų valstybinio požiūrio į IKT aprūpinimą, kad nepakanka vien projektų (*„<...> aišku reikėtų, valstybinio požiūrio į IKT aprūpinimą, kad tai nebūtų vien projektinis režimas, yra pavyzdys kvalifikaciniai egzaminai, buvo projektas buvo sukurta didžiulė programa kaip patikrinti mokinių kompetencijas būtent elektroniniu būdu, projektas baigėsi, programa užsidarė ir jos nebeliko“* (informantė nr. 1).

Apibendrinus interviu rezultatus galime pastebėti, kad X profesinio mokymo centre mokytojams yra sudarytos sąlygos naudotis esamomis IKT priemonėmis. Centras siekia plėsti savo

IKT bazę: pradėta diegti virtuali mokymosi aplinka Moodle, elektroniniai dienynai, elektroninio pašto sistema skirta visiems darbuotojams.

Interviu metu paaiškėjo, kad ne visi mokytojai taiko IKT, tai priklauso nuo mokytojo motyvacijos, asmeninių nuostatų, mokytojų amžiaus. Jaunesnio amžiaus mokytojai noriai taiko IKT, nes tai palengvina jiems darbą. Kai kurie mokytojai norėdami pagerinti savo vedamų pamokų kokybę, naudojami interaktyviomis lentomis, užduočių atlikimui renkasi mobiliąsias priemones, socialiniuose tinkluose skelbia informaciją mokiniams. Profesinių žinių perteikimui ir profesinių įgūdžių formavimui, naudojamas mokymasis iš vaizdo įrašo, naudojamos specialios specialybių mokomosios programos: kirpimo, drabužių modeliavimo, buhalterinės apskaitos.

Profesijos mokytojai dirbantys X profesinio mokymo centre, turi IKT kompetenciją atitinkančių gebėjimų, dėl šios priežasties mokytojams nekyla sunkumų taikant IKT. Techniniais klausimais mokytojams padeda IT specialistai į kuriuos mokytojai gali kreiptis bet kuriuo metu, elektroninėje erdvėje.

3.5 Tyrimo rezultatų apibendrinimas ir diskusija

Empirinio tyrimo metu, buvo siekiama nustatyti IKT taikymo galimybes X profesinio mokymo centre. Atlikta dokumentų analizė, kiekybinis ir kokybinis tyrimai, leidžia susisteminti visą tyrimo metu gautą informaciją ir palyginti gautus duomenis.

Tyrimas atskleidė, kad nemaža dalis profesijos mokytojų ir mokinių mano, kad IKT priemonių trūksta. Mokinių ir mokytojų teigimu, trūksta kompiuterių, interaktyvių lentų, multimedijos. Administracijos darbuotojos, tai pat pripažino, kad ne visi kabinetai yra pakankamai aprūpinti IKT. Dokumentų analizė atskleidė, kad materialinė IT bazė yra nuolat atnaujinama, tačiau, taip pat pažymima, kad kompiuterinės įrangos trūksta.

Tyrimo metu paaiškėjo, kad šiuo metu profesinio mokymo centre yra diegiama virtuali mokymosi aplinka Moodle. Pasak Olbutienės (2006), virtualios mokymosi aplinkos naudojimas profesiniame mokyme skatina mokinių kūrybiškumą ir objektyvumą, bendravimą ir bendradarbiavimą. Taip pat, diegiama elektroninė tvarkaraščių sudarymo programa „aSc Timetables“, kuri taupo centro darbuotojų laiką, mažina administracijos darbuotojų krūvį, optimaliai išnaudoja kabinetus. Informacinė sistema apima įstaigos poreikius atitinkančius tikslus (apskaita, grįžtamasis ryšys, bendruomenės bendradarbiavimas, operatyvinė veikla, strateginis planavimas ir t. t.) (Brazdeikis, 2010). Centre naudojamos informacinės sistemos, personalo vadybai, finansinių išteklių valdymui, brandos egzaminų apskaitai, kompetencijų vertinimui, priėmimo planavimui ir kt.

Komunikacijos gerinimui buvo atnaujinta centro internetinė svetainė, įdiegta el. pašto 365 sistema, sukurta paskyra socialiniame tinkle. Mokinių ir mokytojų apklausos rezultatai patvirtina, kad

mokiniai ir mokytojai aktyviai naudojami socialiniais tinklais, skelbdami ir dalindamiesi informacija, juose. Profesijos mokytojams socialiniai tinklai suteikia atviros prieigos prie ugdymo išteklių prieinamų kiekvienam mokiniui. Socialiniai tinklai gali būti naudojami mokytojų, mokinių, siekiant išmokti ir dirbti kartu projektinėse veiklose arba paprasčiausiai rasti informaciją apie dominančius objektus (Gudonienė ir kt., 2010).

Tyrimo metu pastebėta, kad profesijos mokytojai ir mokiniai dažnai mokymui(si) naudoja mobiliuosius įrenginius (išmaniuosius telefonus ir kt.). Interviu su administracijos darbuotojomis metu paaiškėjo, kad kai kurie mokytojai atliekant įvairias užduotis leidžia mokiniams naudotis savais mobiliaisiais įrenginiais, nes toks mokymasis yra patrauklus mokiniams. Mobilus mokymasis (*m-learning*) – tai žingsnis link aktyviai savu tempu besimokančio mokinio. Mobilieji įrenginiai – tai kelias į mokymąsi, bendravimą ir produktyvumą, siekiant pasinaudoti kiekvienais metais vis labiau prieinamų ir įsitvirtinančių mobiliųjų technologijų privalumais (Mokymo technologijų tyrimas, 2013).

Interviu metu paaiškėjo, kad kai kurie profesijos mokytojai filmuoja praktinius užsiėmus, o gautą medžiagą naudoja kaip mokomąją. Teigiama, kad toks mokymo būdas yra labai efektyvus, mokiniai gali pasižiūrėti į save iš šono, pažiūrėti, kokias klaidas daro atlikdami užduotis. Tai patvirtino ir mokytojų apklausa raštu, trečdalis mokytojų vieną kartą per savaitę naudoja skaitmeninį fotoaparata ir tiek pat mokytojų kartą per mėnesį naudoja skaitmeninę filmavimo kamerą.

Kalbant apie kitų IKT priemonių taikymą paaiškėjo, kad didelė dalis mokytojų ir mokinių kasdien naudoja įprastas IKT: kompiuterius, kopijavimo aparatus, atmintines, rečiau arba niekada nesinaudoja interaktyviaja lenta. Mokytojai perteikiant profesines žinias ir formuojant profesinius įgūdžius dažniausiai naudoja įvairias demonstracines priemones (garso ir vaizdo medžiagai pateikti). Tik nedidelė dalis mokytojų naudoja kontrolės, specialybių kompiuterines programas (pvz.: „SERVE“, „SPS“, Korele9“), skelbia informaciją internete. Administracijos darbuotojos patvirtino, kad yra naudojamos specialiosios programos kirpėjams, apskaitai, projektavimui, drabužių modeliavimui. Specialybės dalykų mokomųjų kompiuterinių priemonių naudojimas leidžia mokiniui dirbti savarankiškai, pačiam individualiai nagrinėti norimą temą plačiau (Olbutienė, 2006). Pečiuliauskienė (2007) patvirtina, kad skaitmeninių mokymo priemonių taikymas sudaro prielaidas žinių įtvirtinimui, suteikia galimybę anksčiau įgytas žinias taikyti naujose situacijose, geriau operuoti dalyko medžiaga. Apibendrinus dokumentų analizės, administracijos darbuotojų, profesijos mokytojų ir mokinių apklausų duomenis 30 paveiksle pavaizduota, kokios IKT yra taikomos X profesinio mokymo centras.

<p>Informacinė sistema:</p> <p>„Contour“ (personalo vadyba, finansų valdymas)</p> <p>„KELTAS“ (brandos egzaminų apskaita)</p> <p>„BSS“ (kompetencijų vertinimas)</p> <p>„SMPKR duomenų bazė“ (priėmimo planavimas)</p> <p>„aSc Timetables“ (tvarkaraščiai)</p> <p>„Portfolio“ (pasiekimų analizė)</p>	<p>Techninės ir kompiuterius papildančios priemonės:</p> <p>Kompiuteris</p> <p>Spausdinimo – kopijavimo aparatas</p> <p>Interaktyvi lenta</p> <p>Projektorius</p> <p>Atmintinės (USB, DVD)</p> <p>Skaitmeninė filmavimo kamera</p> <p>Skaitmeninis fotoaparatas</p> <p>Mobiliosios priemonės</p>	<p>e.mokymo(si) įrankiai:</p> <p>Virtuali mokymosi aplinka „Moodle“</p> <p>Socialiniai tinklai</p> <p>El. paštas</p> <p>„Debesų technologijos“</p> <p>Tinklalapiai</p>	<p>Skaitmeninės mokymo(si) priemonės:</p> <p>Interneto naršyklės</p> <p>Demonstravimo programos</p> <p>Pagalbinės mokymo priemonės</p> <p>Kontrolės programos</p> <p>Teksto rengyklės</p> <p>Skaičiuoklės</p> <p>Specialiosios specialybių programos („SERVE“, „SPS“, „Korele9“)</p>
Taikomos IKT			

30 pav. IKT taikomos X profesinio mokymo centre

Paveiksle pateikiama X profesinio mokymo centro informacinės sistemos dalys, techninės ir kompiuterius papildančios priemonės, e. mokymo(si) įrankiai, skaitmeninės mokymo(si) priemonės naudojamos centre.

Kalbant apie požiūrį taikyti IKT, paaiškėjo, kad profesijos mokytojų nuostatos taikyti IKT priklauso nuo mokytojų amžiaus, vyresnio amžiaus mokytojai yra nepratę taikyti IKT, kitas veiksnys kodėl mokytojai netaiko IKT yra didelės laiko sąnaudos pasiruošti darbui. Tačiau mokytojai kurie taiko IKT teigia priešingai, jiems IKT palengvina darbą, šie mokytojai teigia, kad taikant IKT yra lengviau, vaizdžiau ir aiškiau perteikiama mokomoji medžiaga, mokiniai tokias pamokas įsimena labiau.

Administracijos darbuotojų teigimu, mokytojus taikyti IKT skatina, noras padaryti pamokas įdomesnes, patrauklesnes mokiniams, tačiau sistemos kuri skatintų mokytojus aktyviau taikyti IKT ugdymo procese nėra. Administracijos darbuotojų teigimu, visi profesijos mokytojai kuri turėti kompiuterinio raštingumo pagrindus, kurie atitinka IKT kompetenciją. Analizuojant dokumentus, buvo pastebėtas personalo diferenciacijos didėjimas dėl nevienodos IKT kompetencijos. Tyrimo metu mokytojai pripažino, kad jie norėtų daugiau seminarų, mokymų apie IKT taikymo galimybes, kaip jas efektyviai panaudoti. Mokytojai tai pat norėtų daugiau konsultacijų IKT taikymo klausimais.

Galime pastebėti, kad norint efektyviai taikyti IKT mokymo procese nepakanka, profesijos mokytojų turimų kompiuterinio raštingo pagrindų.

Apibendrinant gautus tyrimo rezultatus galime teigti, kad X profesinio mokymo centre yra stengiamasi tobulinti materialinę IKT bazę, bandoma taikyti šiuolaikinius mokymo metodus pasitelkiant internetą, mobiliąsias priemones, skaitmenines mokymo(si) priemones, informacines sistemas, tačiau mažai dėmesio yra skiriama profesijos mokytojų IKT kompetencijos tobulinimui, skatinimui mokyme taikyti IKT.

Šio tyrimo ribotumas – visų profesijų mokytojų ir mokinių atsakymai pateikti apibendrinti. Ateities tyrėjai turėtų mokytojų ir mokinių atsakymus palyginti pagal mokymo sritis. Toks tyrimas būtų išsamesnis, galėtume kalbėti apie konkrečios srities mokytojų ir mokinių IKT taikymo galimybes.

IŠVADOS

1. Mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad profesinis mokymas tai – profesinio mokymo metu siekiama įgyti tam tikrai profesijai reikalingų teorinių žinių ir praktinių įgūdžių, gebėjimų. Profesinio mokymo tikslas turi būti orientuotas į realius asmens gebėjimus išreikšti save tam tikroje gyvenimo aplinkoje, kur individas per veiklą realizuoja savo kaip asmenybės prigimtines ir patirties pagrindu susiformulavusias elgsenas. Patirtimi grindžiamas profesinis mokymas(sis), pasižymi ciklišku (kontekstas, patirtis, refleksija, įvertinimas / įsivertinimas, veiksmas), kuris sudaro mokiniams sąlygas nuolat gilintis į save, apmąstyti savo veiklą bei ugdomosi proceso metu įsivertinti pokyčius. Pasitelkiant tinkamas IKT priemones galima palengvinti profesinių žinių ir įgūdžių įgyjama, jų įtvirtinimą, žinių ir gebėjimų vertinimą ir įsivertinimą. Mokomosios medžiagos pateikimui ir gavimui (pvz.: kompiuteris, el. vadovėlis, interaktyvi lenta, projektorius, demonstravimo programos, elektroniniai ištekiai ir kt.). Bendravimui ir bendradarbiavimui (pvz.: virtualios mokymosi aplinkos, socialiniai tinklai, elektroninis paštas, debesų technologijos ir kt.) Teorinių žinių įtvirtinimui, praktinių įgūdžių lavinimui ir (įsi)vertinimui (pvz.: įvairios kompiuterinės mokomosios programos (imitavimo, eksperimentavimo, simuliacijos, pratybų, kontrolės, konkrečioje praktinėje veikloje taikomoms).
2. Pagrįsta IKT taikymo galimybių X profesinio mokymo centre tyrimo metodologija, ji remiasi teorinėje dalyje gauta informacija. Tyrimui atlikti buvo pasirinkta atvejo analizė, ji atlikta remiantis trianguliacijos principu. Pagrįstas kiekybinis tyrimas, sudaryti klausimynai X profesinio mokymo centro profesijos mokytojams ir mokiniams. Pagrįstas fokus grupės tyrimas, sudarytas iš dalies struktūruotas interviu klausimynas X profesinio mokymo centro administracijos darbuotojams. Pagrįstas dokumentų analizės metodas. Tiriamųjų imtį sudarė 33 profesijos mokytojai, 153 mokiniai, 3 administracijos darbuotojai. Tyrimo duomenys apdoroti kiekybinės aprašomosios analizės, kokybinės turinio ir kokybinės aprašomosios analizės metodais.
3. Empirinio tyrimo rezultatai atskleidė IKT taikymo galimybes X profesinio mokymo centre.
 - Centre stengiamasi tobulinti materialinę IKT bazę, bandoma taikyti šiuolaikinius mokymo metodus pasitelkiant internetą (el. paštas, socialiniai tinklai, virtuali mokymosi aplinka ir kt.), mobiliąsias priemones (išmanieji telefonai ir kt.), skaitmenines mokymo(si) priemones (demonstravimo, kontrolės, specialios specialybių programos, naršyklės ir kt.), informacines sistemas („Contour“, „KELTAS“, „BSS“, „SMPKR duomenų bazė“, „aSc Timetables“, „Portfolio“). Nors centre yra stengiamasi tobulinti IKT bazę, tyrimo metu pastebėta, kad nemažai daliai mokinių ir mokytojų kai kurių IKT priemonių

(kompiuterių, interaktyvių lentų, multimedijų) trūksta, centro dokumentuose, taip pat pažymima, kad kompiuterinės įrangos trūksta.

- Didžiosios dalies profesijos mokytojų ir mokinių požiūris į IKT taikymą yra teigiamas, jie sutinka, kad IKT taikymas profesiniame mokyme yra labai reikalingas. Dauguma profesijos mokytojų perteikiant profesines žinias ir formuojant profesinius įgūdžius, dažniausiai naudoja įprastas IKT priemones: kompiuterį, dauginimo aparatą, projektorių, demonstravimo programas. Tik maža dalis mokytojų mokomąją medžiagą talpina internete naudoja mobiliuosius įrenginius, kontrolės programas, specialias specialybių mokomąsias kompiuterines programas, skaitmeninę filmavimo kamerą, skaitmeninį fotoaparatus mokymui iš nufilmuotos medžiagos, nuotraukų.
- Nors profesijos mokytojams ir mokiniams yra sudarytos sąlygos naudotis IKT priemonėmis, tačiau sistemos kuri skatintų mokytojus aktyviau taikyti IKT ugdymo procese nėra. Administracijos darbuotų teigimu, visi profesijos mokytojai kuri turėti kompiuterinio raštingumo pagrindus, kurie atitinka IKT kompetenciją, tačiau analizuojant dokumentus, buvo pastebėtas personalo diferenciacijos didėjimas dėl nevienodos IKT kompetencijos. Tyrimo metu mokytojai pripažino, kad jie norėtų daugiau seminarų, mokymų apie IKT taikymo galimybes. Mokytojai tai pat norėtų daugiau konsultacijų IKT taikymo klausimais. Galime pastebėti, kad X profesinio mokymo centre mažai dėmesio yra skiriama profesijos mokytojų IKT kompetencijos tobulinimui, skatinimui taikyti šiuolaikines IKT ugdymo procese.

REKOMENDACIJOS

Remiantis dokumentų analizės ir empirinio tyrimo rezultatais, siūlomos šios rekomendacijos gerinant IKT taikymą X profesinio mokymo centre.

X profesinio mokymo centro vadovybei:

- Toliau stiprinti materialinę IKT bazę;
- Skatinti mokytojus taikyti IKT mokyme, rengiant seminarus, mokymus kaip efektyviai taikyti IKT;

X profesinio centro mokytojams:

- Aktyviau taikyti IKT pasitelkiant šiuolaikines mokymo priemones: internetą, mobiliuosius įrenginius, skaitmenines mokymo priemones;

Tyrėjams rekomenduojama:

- Profesijos mokytojų ir mokinių atsakymus palyginti pagal mokymo sritis. Toks tyrimas būtų išsamesnis, galėtume kalbėti apie konkrečios srities mokytojų ir mokinių IKT taikymo galimybes;
- Siekiant tyrimo rezultatų reprezentatyvumo, atlikti tyrimą, kurio tiriamųjų skaičius pilnai atitiktų generalinę aibę;

LITERATŪRA

1. An integrated multimedia e-learning model for vocational training. (2007). Žiūrėta 2014-12-10, prieiga per internetą: http://www.networkedlearningconference.org.uk/past/nlc2008/abstracts/PDFs/Mikalse_n_270-277.pdf
2. Andresen, L., Boud D., Cohen, R. (2006). Experience-based learning: contemporary issues. *Understanding Adult Education and Training*. Žiūrėta 2015-03-05, prieiga per internetą: <http://complexworld.pbworks.com/f/Experience-based%20learning.pdf>
3. *Baltoji knyga : profesinis rengimas (iki aukštojo universitetinio lygmens)*. (1999). Vilnius : Prof. mokymo reformos programos koordinavimo centras
4. Baltrušaitis, P. (2007). E-mokymosi veiklos modelio teorinės prielaidos. *Profesinis mokymas: tyrimai ir realijos*. 2007/13
5. Baltrušaitis, P. (2007). E-mokymosi veiklos modelio teorinės prielaidos. *Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos 2007/13*
6. Brazdeikis, V., Masaitis, M. (2011). Kompiuterinės mokymo priemonės edukacinėse mokymosi ir mokymo aplinkose. XV kompiuterininkų konferencijos mokslo darbai. Žiūrėta 2015-01-20, prieiga per internetą: http://eia.libis.lt/viesas/Leidiniai/XV_kompiuterininku_konferencijos_mokslo_darbai/KODI_2011-md-2-leidimas.pdf
7. Chapman, S., McPhee, P., Proudman, B. (2008). What is Experiential Education? Kn. K. Warren, D. Mitten, TA Loeffler (red.). *Theory and Practice of Experiential Education*, (pp. 3–9), Boulder, CO: Association of Experiential Education
8. Čepas, P. (2007). Prielaidos įsidarbinamumo kompetencijos ugdymui: kompetencijos formavimosi laukas. *Profesinis rengimas: Tyrimai ir realijos*. 2007/14
9. Dagienė, V., Krapavickaitė, D., Kurilovas, E., Dagys, V., Svetikienė, G., Žilinskienė, I. (2008). Esamų kompiuterinių mokymo priemonių analizė. Vilnius. Mokslinio tyrimo ataskaita.
10. Darbo su studentais programa ir metodinės rekomendacijos praktikos vadovui aukštojoje mokykloje. (2011). Žiūrėta 2015-02-10, prieiga per internetą: <http://praktikaspaustuvese.lt/userfiles/files/mentoriu.pdf>
11. Daukilas, S. Kasperiušienė, J. (2011). E. mokymosi kursų projektavimas ir realizavimas. *Metodinė medžiaga*. Kaunas.
12. Davies, J., Ryan, M. (2011). Vocational Education in the 20th and 21st Centuries. Žiūrėta 2015-03-05, prieiga per internetą: <https://www.questia.com/article/1P3-2406493461/vocational-education-in-the-20th-and-21st-centuries>

13. Development of standarts in Vocational Education and Training. (1998). Volume 1. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities. ISBN 9282844277
14. Gedvilienė G., Laužackas R., Norkutė O., Sajienė L., Stasiūnaitienė E., Tūtlys V. (2008). *Praktikos vadovų pedagogų ir praktikos vadovų įmonėse mokymo metodinė medžiaga*. Vilnius.
15. Geoff, P. (2006). *Šiuolaikinis mokymas*. Vilnius: Tyto alba.
16. Gudonienė, D., Armalytė, N., Pigulevičienė, J. (2010). Web 2.0 technologies in business and education. *E-Education: Science, Study And Business. Conference Proceedings..* Kaunas
17. Herring J. E. (1998). *Informacinių įgūdžių ugdymas mokykloje*. Vilnius: Garnelis,
18. Dėl profesinio mokymo politikos formavimo ir įgyvendinimo. Lietuvos Švietimo taryba. (2014). Žiūrėta 2014-12-10, prieiga per internetą:
http://www3.lrs.lt/pls/inter/w5_show?p_r=9495&p_d=147896&p_k=1
19. IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa. (2005). Žiūrėta 2014-12-10, prieiga per internetą: <http://www.esparama.lt/old/lt/bpd/zemelapis/?id=282>
20. Informacijos ir komunikacijos technologijų diegimas profesinio mokymo srityse. Tyrimo ataskaita. (2005). Žiūrėta 2014-12-20, prieiga per internetą: <http://www.itc.smm.lt/wp-content/uploads/2009/11/VIKO-tyrimo-ataskaita.pdf>
21. Informacijos ir komunikacijos technologijų diegimas profesinio mokymo srityje. (2005). *Tyrimo ataskaita*. Žiūrėta 2015-02-10, prieiga per internetą: <http://www.itc.smm.lt/wp-content/uploads/2009/11/VIKO-tyrimo-ataskaita.pdf>
22. Informaciniu komunikacinių technologijų taikymo ugdymo procese galimybės. (2005). *Rekomendacijos mokytojui*. Žiūrėta 2015-01-05, prieiga per internetą: <http://www.upc.smm.lt/ekspertavimas/biblioteka/failai/knyga.pdf>
23. Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į bendrąjį ugdymą ir profesinį mokymą 2014–2016 metais veiksmų plano projektas. Žiūrėta 2015-01-05, prieiga per internetą: <http://www.smm.lt/web/lt/teisesaktai/teisesaktuprojektai>.
24. Įvairių šalių informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo patirties analizė. (2008). *Mokslinio tyrimo ataskaita*. Žiūrėta 2015-01-05, prieiga per internetą: http://www.itc.smm.lt/wp-content/uploads/2009/11/TP_tyrimo-ataskaita_final.pdf
25. Yin R. K. (2004). *The case study anthology*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Žiūrėta 2015-01-15, prieiga per internetą:
26. Jager, A. K., Lokman, A. H. (1999). Impacts of ICT in education: the role of the teacher and teacher training. Žiūrėta 2015-03-05, prieiga per internetą: <http://www.voced.edu.au/content/ngv5273>

27. Jakštienė, V. (2012). Universiteto dėstytojo informacinių ir komunikacinių technologijų kompetencijos raiška fizinių ir socialinių mokslų studijose. Daktaro disertacija. Socialiniai mokslai, Edukologija . Kauno technologijos universitetas.
28. Jarvis, P. (2001). *Mokymosi paradoksai*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto Švietimo studijų centras.
29. Jochems, W., Koper, R., Merrienboer, J. V. (2004). *Integrated E-Learning: Implications for Pedagogy, Technology and Organization*. Žiūrėta 2015-03-05, prieiga per internetą: https://www.google.lt/books?op=lookup&id=YicxNzKEKEC&continue=https://www.google.lt/books%3Fid%3DYicxNzKEKEC%26printsec%3Dfrontcover%26source%3Dgbs_atb%26hl%3Den
30. Jucevičienė, P., Bankauskienė, N. Urbonaitė-Šlytiuvienė, D. (2005). Pedagogų rengimas ir IKT diegimo Lietuvos švietime aspektu: mokslinio tyrimo ataskaita: edukologijos mokslai. Kauno technologijos universitetas. – Kaunas. Žiūrėta 2015-01-20, prieiga per internetą: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/tyrimai/Pedagogu%20rengimo%20IKT%20diegimo%20Lietuvos%20svietime%20aspektu%20tyrimo%20ataskaita.pdf
31. Jucevičienė, P., Brazdeikis, V. Pedagogo IKT kompetencijos dinamiškos struktūros pagrindimas // Socialiniai mokslai. – 2003, 2(39), p. 70-81. [žiūrėta 2015-02-05]. Prieiga per internetą: [http://www.education.ktu.lt/zurnalas/lt/2003%20-%202%20\(39\)-visatekstis/Pedagogo%20IKT%20kompetencijos%20dinamiskos%20strukturos%20pagrindimas.pdf](http://www.education.ktu.lt/zurnalas/lt/2003%20-%202%20(39)-visatekstis/Pedagogo%20IKT%20kompetencijos%20dinamiskos%20strukturos%20pagrindimas.pdf)
32. Kaklauskas, L., Kaklauskienė, D. (2011). Virtualios aplinkos priemonių panaudos nuotoliniam mokymui(-si) analizė. *ŠLK konferencijos medžiaga* (2, 75-81)
33. Kolb D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs. N. J.: Prentice Hall.
34. Kvalifikacijų ir profesinio mokymo plėtros centras. (2012). *Lietuvos kvalifikacijų sandaros susiejimo su Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų sandara ir Europos aukštojo mokslo erdvės kvalifikacijų sandara*. Ataskaita. Žiūrėta 2015-01-26, prieiga per internetą: http://www.skvc.lt/files/LTKS/LTKS_EKS_Ataskaita_LT.pdf
35. Kvalifikacijų ir profesinio mokymo plėtros centras. *Pranešimas. Profesinis mokymas Lietuvoje*. (2012).
36. Lakes, R. D., Carter, P. A. (2004). *Globalizing Education for Work: Comparative Perspectives on Gender and the New Economy*. Žiūrėta 2015-03-05, prieiga per internetą: <https://www.questia.com/library/110697678/globalizing-education-for-work-comparative-perspectives>

37. Laužackas, R. (2005). *Profesinio rengimo metodologija*. Monografija. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla.
38. Laužackas, R. (2005). *Profesinio rengimo terminų aiškinamasis žodynas*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla
39. Laužackas, R. (2008). *Kompetencijomis grindžiamų mokymo/studijų programų kūrimas ir įvertinimas*. Monografija. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla.
40. Lessons learned on improving the quality and relevance of vocational training through ICT. (2013). Žiūrėta 2015-02-15, prieiga per internetą: <https://www.nuffic.nl/en/news/blogs/lessons-learned-on-improving-the-quality-and-relevance-of-vocational-training-through-ict>
41. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2011 m. kovo 16 d. nutarimas Nr. 301 „Dėl Lietuvos informacinės visuomenės plėtros 2011–2019 metų programos patvirtinimo ir kai kurių Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimų pripažinimo netekusiais galios“, Valstybės žinios, 2011, Nr. 33-1547.
42. Longworth, N. (2007). *Mokymosi visą gyvenimą praktika. Švietimo kaita XXI amžiuje*. Vilnius: Kronta
43. Mokymo priemonių rengimo moduliniam profesiniam mokymui gairės. (2013). Žiūrėta 2015-02-15, prieiga per internetą: <http://www.kpmc.lt/Projektai/Mokymo%20priemoniu%20rengimo%20gaires.pdf>
44. Mokomųjų kompiuterinių priemonių ir virtualių mokymosi aplinkų profesinio mokymo srityje diegimas. Tyrimo ataskaita. (2005). Žiūrėta 2014-12-20, prieiga per internetą: <http://www.itc.smm.lt/wp-content/uploads/2009/11/MKP-prof-ataskaita.pdf>
45. Moran, L., Rumble, G. (2004). Vocational Education and Training through Open and Distance Learning. Žiūrėta 2015-03-05, prieiga per internetą: <https://www.questia.com/library/108562635/vocational-education-and-training-through-open-and>
46. Najafabadi, M.O., Poorsadegh, M., Mirdamadihttp, S. M. (2013). Challenges of Application ICTs in Technical and Vocational Training from Students' and Instructors' Perception in Maragheh. Žiūrėta 2015-02-15, prieiga per internetą: <http://www.sersc.org/journals/IJAST/vol54/10.pdf>
47. Olbutienė, D. (2006). *Informacijos komunikacijos technologijos taikymo galimybės profesinėje mokykloje*. Žiūrėta 2014-12-15, prieiga per internetą: http://ims.mii.lt/ims/konferenciju_medziaga/IMRPVilnius2006/straipsniai/str41n.pdf
48. Pedagogų rengimo IKT diegimo Lietuvos švietime. 2005. *Mokslinio tyrimo ataskaita. Kauno technologijos universiteto Edukologijos institutas*. Žiūrėta 2015-01-20, prieiga per internetą:

- <http://www.itc.smm.lt/wp-content/uploads/2009/11/Pedagogu-rengimo-IKT-diegimo-Lietuvos-svietime-asp.pdf>
49. Pilgrim J., Bledsoe Ch. (2011). Learning through Facebook: A Potential Tool for Educators. *The Delta Kappa Gamma Bulletin, Fall*, p. 38-42. Žiūrėta 2015-01-05, prieiga per internetą: <http://www.readperiodicals.com/201110/2518391811.html#b>
 50. Pirminio profesinio rengimo sistema Lietuvoje, (2005). Žiūrėta 2015-01-26, prieiga per internetą: <http://www.kpmc.lt/refernet/wp-content/uploads/2012/12/PIRMINIO-PROFESINIO-RENGIMO-SISTEMA.pdf>
 51. Profesinio mokymo metodikos centras. (2007). *Gebėjimų ir kompetencijų plėtra bei inovatyvi pedagogika*. Detalus tematinis pranešimas. Žiūrėta 2015-01-26, prieiga per internetą: http://www.kpmc.lt/Skelbimai/Skills_Cedefop_Pranesimas_LT.pdf
 52. Pukelis, K. (2010) Dėl „Competence“ reiškinių esmės ir sampratos // Studijų reglamentavimas Lietuvoje: akademinės laisvės suvaržymas ar susitarimas?: konferencijos medžiaga. Vilnius. p. 1-25.
 53. Smith, M. K. (2001). David A. Kolb on experiential learning: the encyclopedia of informal education. Žiūrėta 2015-02-10, prieiga per internetą: <http://www.infed.org/lifelonglearning/b-andra.htm>.
 54. Stevenson, J. (2003). *Developing Vocational Expertise. Principles and issues in vocational education*. Žiūrėta 2015-02-05, prieiga per internetą: <https://www.questia.com/read/101432775/developing-vocational-expertise-principles-and-issues>
 55. Švietimo valdymo informacinė sistema. (2014). www.svis.emokykla.lt/. Žiūrėta 2014-12-15, prieiga per internetą: <http://rsvs.emokykla.lt/cognos8/cgi-bin/cognosisapi.dll>
 56. Teresvičiūtė, M. (2008). *Nuotolinio mokymo(si) taikymo galimybės tęstinio profesinio mokymo plėtrai skatinti*. Kaunas, ISBN 978-9955-12-406-1
 57. Teresevičienė M., Gedvilienė G. (2001). Mokytojo profesinio tobulėjimo galimybės: patirtis ir refleksija. *Pedagogika*, 2001, t. 51, p. 133–145
 58. Tissot P. (2004). *Terminology of vocational training policy. Luxembourg*: Office for Official Publications of the European Communities.
 59. Valstybinės švietimo 2013–2022 metų strategijos projektas. Žiūrėta 2015-01-05, prieiga per internetą: http://www.smm.lt/uploads/lawacts/docs/451_f91e8f0a036e87d0634760f97ba07225.pdf.
 60. VET and Practice Based Learning: Current models of integration. (2009). Žiūrėta 2015-03-05, prieiga per internetą:

[http://www.waceinc.org/hongkong/linkdocs/papers/New%20Zealand/Refereed%20Paper%2006%20\(revised\).pdf](http://www.waceinc.org/hongkong/linkdocs/papers/New%20Zealand/Refereed%20Paper%2006%20(revised).pdf)

61. Villani, N.A., Dib, H. (2012). Evaluating technology-based educational interventions: a review of two projects. *Educational technology systems*, Vol. 41(4) 295-317, 2012-2013. Žiūrėta 2015-01-05, prieiga per internetą: <http://ets.sagepub.com/content/41/4/295.full.pdf+html>
62. Vocational Training in the Dual System (1997). Bon: The Federal Ministry of Education, Science, Research and Technology.
63. Žydžiūnaitė V. (2001). Farmokotchnikos specialybės studentų įgalinimas motyvuotoms studijoms, remiantis probleminiu mokymu ir refleksijomis. Kaunas: Kauno aukštesnioji medicinos mokykla.

PRIEDAI

1 PRIEDAS. Klausimynas profesijos mokytojams

GERBIAMAS MOKYTOJAU,

Esu Kauno technologijos universiteto, Edukologijos katedros magistrantė ir atlieku akademinį tyrimą, siekdama nustatyti informacinių komunikacinių technologijų taikymo galimybes profesiniame mokyme.

Nuoširdžiai prašau dalyvauti apklausoje. Jūsų atsakymai yra labai svarbūs, kadangi tai užtikrins tyrimo tikslumą. Apklausa yra anoniminė, Jūsų išsakyta nuomonė bus pateikiama tik apibendrinta forma. **Dėkoju už pagalbą ir sugaištą laiką.**

1. Kaip manote, ar reikalingas informacinių komunikacinių technologijų (toliau - IKT) taikymas profesiniame mokyme? (*Pažymėkite vieną atsakymo variantą*)

- Labai reikalingas
- Kai kada reikalingas
- Visai nereikalingas
- Man tai neįdomu

2. Jei manote, kad IKT taikymas profesiniame mokyme reikalingas, parašykite, kodėl taip manote? _____

3. Kokiomis IKT naudojate mokant ir rengiantis pamokoms? Matricoje pažymėkite, kaip dažnai naudojate / nesinaudojate išvardintomis priemonėmis.	Nauduju kasdien	Du kartus per savaitę	Vieną kartą per savaitę	Vieną kartą per mėnesį	Vieną kartą per pusmetį	Nenaudoju
Techninės ir kompiuterius papildančios priemonės:						
Dauginimo aparatas – dalomoji medžiaga						
Skaitmeninis fotoaparatas						
Skaitmeninė filmavimo kamera						
Kompiuteris (stacionarus, nešiojamas)						
Interaktyvi lenta						
Atmintinės: CD, DVD, USB						
Mobiliosios priemonės (pvz., planšetiniai kompiuteriai, mobilieji telefonai)						
Projektorius						
Kita (<i>įrašykite</i>)						
Skaitmeninės mokymo priemonės:						
Demonstravimo programos (Microsoft Power Point, Movie maker, google slides, Prezi ir kt.)						
Kontrolės programos (e.testai ir kt.)						
Imitavimo, eksperimentavimo, modeliavimo (simuliacinio) programos						
Mokymui skirtos programos (repetitoriai)						
Pagalbines mokymo programos (kompiuterinės enciklopedijos žinytai, žodynai ir pan.)						
Mokomieji žaidimai, pratimų programos						
Mokymo terpės (“LogoWriter”, “Lego Logo”, “Micro World” ir kt.)						
Taikomosios programos:						

Teksto rengyklės						
Skaičiuoklės						
Duomenų bazių paketai						
Grafikos, muzikos redaktoriai						
Interneto naršyklės						
Tinklai:						
Socialiniai tinklai (facebook, MySpace ir kt.)						
Debesų technologijos (Google Docs ir kt.)						
Internetiniai bendravimo įrankiai:						
Elektroninis paštas						
Tinklalapiai (blogai, el.dienoraščiai ir kt.)						
Diskusijų forumai						
Virtualios konferencijos						

4. Kaip manote, ar kabinetai pakankamai aprūpinti IKT priemonėmis? *(Apibraukite vieną atsakymo variantą)*

- Taip, pilnai
 Taip, iš dalies
 Nepilnai
 Nežinau

Kokių IKT priemonių trūksta
(įrašykite) _____

5. Kokias ir kaip IKT taikote perteikiant profesines žinias ir formuojant profesinius įgūdžius?
(įrašykite) _____

6. Kas Jus motyvuoja taikyti IKT pamokose?
(įrašykite) _____

7. Kokios pagalbos, Jūsų nuomone, reikia mokytojams taikant IKT?
(įrašykite) _____

8. Įvertinkite pateiktus teiginius apie IKT naudą profesiniame mokyme.	Visiškai sutinku	Sutinku	Iš dalies sutinku	Nenorėčiau sutikti	Nesutinku
Stiprina mokinių mokymosi motyvaciją	5	4	3	2	1
Sudaro prielaidas mokinių savarankiškam mokymuisi	5	4	3	2	1
Padedą mokiniams įsivertinti pasiekimus	5	4	3	2	1
Padedą įgyti profesinių žinių, įgūdžių	5	4	3	2	1

Padedą įtvirtinti profesines žinias, įgūdžius	5	4	3	2	1
Palengviną bendravimą ir bendradarbiavimą	5	4	3	2	1
Skatina mokinių kūrybiškumą, norą eksperimentuoti	5	4	3	2	1
Skatina mokinių reflektvų mokymąsi	5	4	3	2	1
Padedą tikslingai mokytis	5	4	3	2	1
Mokymą padaro įdomesnį, vaizdesnį	5	4	3	2	1
Lengviau ieškoti, gauti mokomosios medžiagos	5	4	3	2	1
Lengviau perteikti mokomąją medžiagą	5	4	3	2	1
Lengviau įvertinti mokinių pasiekimus	5	4	3	2	1

Kad būtų galima išsamiau interpretuoti atsakymus, prašome atsakyti į kelis bendro pobūdžio klausimus:

1. Jūsų lytis:

- Vyras
- Moteris

2. Jūsų amžius:

- 20 – 29 m.
- 30 – 39 m.
- 40 – 49 m.
- 50 – 60 m.
- Daugiau nei 60 m.

3. Pažymėkite savo kvalifikacinę kategoriją.

- jaunesnysis mokytojas
- mokytojas
- vyresnysis mokytojas
- mokytojas metodininkas
- mokytojas ekspertas

4. Koks Jūsų pedagoginio darbo stažas?

- Iki 10 m.
- 10 – 15 m.
- 16 – 20 m.
- Daugiau nei 20 m.

2 PRIEDAS. Klausimynas mokiniams

GERB. MOKSLEIVI,

Esu Kauno technologijos universiteto, Edukologijos katedros magistrantė ir atlieku akademinį tyrimą, siekdama nustatyti informacinių komunikacinių technologijų taikymo galimybes profesiniame mokyme.

Nuoširdžiai prašau dalyvauti apklausoje. Jūsų atsakymai yra labai svarbūs, kadangi tai užtikrins tyrimo tikslumą. Apklausa yra anoniminė, Jūsų išsakytą nuomonę bus pateikiama tik apibendrinta forma. **Dėkoju už pagalbą ir sugaištą laiką.**

1. Kaip manote, ar reikalingos informacinės komunikacinės technologijos (toliau - IKT) mokantis profesijos? *(Pažymėkite vieną atsakymo variantą)*

- Labai reikalingas
- Kai kada reikalingas
- Visai nereikalingas
- Man tai neįdomu

2. Kokias IKT naudojate mokymuisi? Matricoje pažymėkite, kaip dažnai naudojate/nesinaudojate išvardintomis priemonėmis.	Nauduju kasdien	Du kartus per savaitę	Vieną kartą per savaitę	Vieną kartą per mėnesį	Vieną kartą per pusmetį	Nenaudoju
Techninės ir kompiuterius papildančios priemonės:						
Dauginimo aparatas – dalomoji medžiaga						
Skaitmeninis fotoaparatas						
Skaitmeninė filmavimo kamera						
Kompiuteris (stacionarus, nešiojamas)						
Interaktyvi lenta						
Atmintinės: CD DVD USB						
Mobiliosios priemonės (pvz., planšetiniai kompiuteriai, mobilieji telefonai)						
Projektorius						
Kita <i>(įrašykite)</i>						
Skaitmeninės mokymo priemonės:						
Demonstravimo programos (Microsoft Power Point, Movie maker, google slides, Prezi ir kt.)						
Kontrolės programos (e.testai ir kt.)						
Imitavimo, eksperimentavimo, modeliavimo (simuliavimo) programos						
Mokymui skirtos programos (repetitoriai)						
Pagalbines mokymo programos (kompiuterinės enciklopedijos žinynai, žodynai ir pan.)						
Mokomieji žaidimai, pratybių programos						
Mokymo terpės (“LogoWriter”, “Lego Logo”, “Micro World” ir kt.)						
Taikomosios programos:						
Teksto rengyklės						
Skaičiuoklės						
Duomenų bazių paketai						
Grafikos, muzikos redaktoriai						
Interneto naršyklės						

Tinklai:						
Socialiniai tinklai (facebook, MySpace ir kt.)						
Debesų technologijos (Google Docs ir kt.)						
Internetiniai bendravimo įrankiai:						
Elektroninis paštas						
Tinklalapiai						
Diskusijų forumai						
Virtualios konferencijos						

3. Kaip manote, ar kabinetai pakankamai aprūpinti IKT priemonėmis? *(Pažymėkite vieną atsakymo variantą)*

- Taip, pilnai
 Taip, iš dalies
 Nepilnai
 Nežinau

Kokių IKT priemonių trūksta
(įrašykite) _____

4. Pateikite bent keletą pavyzdžių, kaip naudojate IKT profesinių žinių ir įgūdžių įgijimui.
(įrašykite) _____

5. Kaip manote, ar mokėjimas naudotis įvairia technine, kompiuterine įranga, kompiuterinėmis programomis padeda integruotis darbo rinkoje? *(Pažymėkite vieną atsakymo variantą)*

- Taip, labai
 Taip, iš dalies
 Ne
 Nežinau

6. Įvertinkite pateiktus teiginius apie IKT naudą profesiniame mokyme.	Visiškai sutinku	Sutinku	Iš dalies sutinku	Nenorėčiau sutikti	Nesutinku
Stiprina mokymosi motyvaciją	5	4	3	2	1
Sudaro prielaidas savarankiškam mokymuisi	5	4	3	2	1
Palengvina pasiekimų įsivertinimą	5	4	3	2	1
Padeda įgyti profesinių žinių, įgūdžių	5	4	3	2	1
Padeda įtvirtinti profesines žinias, įgūdžius	5	4	3	2	1
Palengviną bendravimą ir bendradarbiavimą	5	4	3	2	1
Skatina kūrybiškumą, norą eksperimentuoti	5	4	3	2	1
Skatina reflektvų mokymąsi	5	4	3	2	1

Padeda tikslingiau mokytis	5	4	3	2	1
Palengvina informacijos paiešką, gavimą, sisteminimą	5	4	3	2	1
Mokymąsi padaro įdomesnį, vaizdesnį	5	4	3	2	1

Kad būtų galima išsamiau interpretuoti atsakymus, prašome atsakyti į kelis bendro pobūdžio klausimus:

1. Jūsų lytis:

- Vyras
- Moteris

2. Jūsų amžius (*įrašykite*) _____

3. Mokslo kryptis kurioje mokotės:

- Grožio kryptis
- Verslo kryptis
- Socialinės gerovės kryptis
- Sveikatos kryptis

4. Į profesinę mokyklą stojote:

- Baigęs(usi) pagrindinę mokyklą
- Baigęs(usi) vidurinę mokyklą
- Kita (*įrašykite*) _____

3 PRIEDAS. Administracijos darbuotojų atsakymai

1. Aprūpinimas IKT. 1.1. Kaip vertintumėte kabinetų aprūpinimą IKT priemonėmis? 1.2. Kokių priemonių, Jūsų nuomone, trūksta? 1.3. Kaip manote, ar mokytojai visada turi galimybę naudotis IKT, kodėl taip manote?

1 informantė. Nėra 100 procentų tiek kiek reikėtų, nėra visi kabinetai aprūpinti bet tie mokytojai kurie taiko IKT savo pamokose, jiems galimybė yra sudaryta. Virtuali mokymosi aplinka moodle pas mus yra diegiama ji yra diegimo stadijoje. Kalbant apie domenų bazes yra naudojamas mokinių registras, gyventojų registras, sistema „KELTAS“, švietimo informacinė sistemai „AIKOS“ . Mokiniam profesinėje mokykloje nėra poreikis naudotis duomenų bazėmis, gal daugiau aukštesiose mokyklose.

2 informantė. Ne visi mokytojai kiekvienoje pamokoje ir naudoja, pavyzdžiui matematika mieliau naudoja lentą, o yra tokiu kurie naudojami interaktyviomis lentomis, programomis įvairiomis, atlieka chemijos bandymus specialiujų programų pagalba. Taigi tas naudojimas atsiliepa į mokytojo suinteresuotumą naudoti IKT. Dabar bandome diegti elektroninius dienynus, kurių iki šiol neturėjome.

3 informantė. Įvairių IKT įrangą galima užsakyti tiesiog internetu, kadangi turime savo filialų ir kituose miestuose, tai įrangą galima ir išsivežti. Nėra jokių problemų norint naudotis įranga tiesiog reikia noro. Profesinio orientavimo tikslais mokiniai naudoja „AIKOS“ sistemą, kurioje yra išsami informacija tiek darbdaviams, tiek mokiniams, tiek tėvams.

2. IKT taikymas mokyme(si). 2.1. Kokiomis IKT priemonėmis mokiniai turi galimybę naudotis pamokų metu?

1 informantė. Mokiniai gali naudotis kopijavimo aparatu, kompiuteriais, interaktyviomis lentomis, mokiniai naudojami pagal poreikį. Yra labai svarbu mokinio motyvacija, mokinys kuris yra motyvuotas ir tas jam yra įdomu, ras kaip panaudoti, kaip prisitaikyti, tas kuris yra nemotyvuotas IKT neturi įtakos jo mokymuisi, nes jis nei naudojami nei vėliau taikys savo darbe.

2 informantė. Yra mokinių patogumui sukurtas facebookas , kuriame mokiniai keičiasi informacija, taip pat mokytojai savo mokiniams gali perduoti įvairią informaciją, yra prieigos prie tvarkaraščių, kuriuos mokiniai gali pasižiūrėti bet kuriuo metu. Kadangi mūsų mokykloje dauguma profesijų yra susijusių su žmogumi, su paslaugų teikimu žmogui, tai tos kompiuterizuotos programos nėra itin aktualios mokantis profesijos, nes vis dėlto ar kirpimas ar kosmetika, ar sveikata yra tokios profesijos kuriose turi pats įvertinti kliento ar paciento poreikius. Daugumoje profesijų mokantis IKT nėra aktualu, nes tai yra tiesiogiai kontaktas su žmogumi.

3 informantė. Moksleiviams tai yra patrauklų, dauguma turi savo išmaniuosius telefonus ir mokytojai, kartais parengia užduotis, kurias mokiniai gali atlikti naudodamiesi savomis priemonėmis. Profesiniam informavimui yra pastatytas kompiuteris, kuriame galima pasižiūrėti, pasiskaityti informaciją apie specialybes, šiuolaikiškai o ne popierėlius vartant. Tenai suvesta transporto sistema, maršrutai mokiniams.

2. Ar mokant profesijos yra naudojamos specialios specialybių skaitmeninės mokymo priemonės, pateikite pavyzdžių?

1 informantė. Yra skaitmeninė programa kirpėjams kuri padeda pritaikyti kokiam veidui, kokia tinka šukuosena, drabužių modeliavimo sistema

3 informantė. Yra programėlių taikomų buhalterinei apskaitai, yra tam tikros projektavimo programėlės, drabužių konstravimui, bet tai nereiškia, kad tas mokinys tomis programomis naudojami išėjęs į gamybą.

3. Požiūris/motyvacija taikyti IKT. 3.1. Kokios yra šio profesinio mokymo centro nuostatos/požiūris į IKT taikymą?

1 informantė. Centras stengiasi diegti IKT, tačiau tai reikalauja didžiulių sąnaudų, gal būt mažesnei mokyklai tos sąnaudos yra mažesnės. Turėjome Europos sąjungos didžiulį finansuojamą projektą ir turėjome galimybę pastiprinti IKT bazę, o šiaip sunkoka, nes lėšų iš tikro nėra, tam kiek jų reikėtų, nes nuolat reikia atsinaujinti ir atsinaujinti tą bazę.

2 informantė. Požiūris yra teigiamas ir pritariantis, nes mes skatiname IKT aktyviau naudoti. Stengiamės būti informatyvūs. Buvo galimybė tam tikrus modulius filmuoti ir pateikti mokiniams kaip mokomąją medžiagą, tai yra tiesiog nuostabu patiems profesijos mokytojams, mokiniai turi galimybę dalyvauti

tame filmo kūrime, tačiau tai yra daug materialinių išteklių reikalaujantis procesas. Toks pamokų filmavimas skatina ir mokytojus ir mokinius domėtis naujomis technologijomis ir mokyti

3 informantė. Pamokų filmavimas yra geras mokymo būdas tačiau, mokytojams yra sunku, nes mokytojai neturi tos patirties stovėti prieš kamerą, kalbos kultūra turi būti, tai nėra taip paprasta. Kai nufilmuoja pamoką ir po to gali tą medžiagą parodyti mokiniui kaip jis atrodė, tai labai geras efektas būna, tada pamato kur buvo jo rankos, kojos, kaip jis stovi ir panašiai

3. 2. Kaip manote, koks mokytojų požiūris ir nuostatos į IKT priemonių taikymą mokymui?

1 informantė. Naudojant IKT mokytojams yra didelis indėlis pasiruošti darbui, nes jo niekur nesimato, o darbo tam įdedama daug, gali stoti prieš auditoriją ir nepasiruošęs jei turi patirtį didžiulę

2 informantė. Reikia nepamiršti, kad yra mokytojų vyresnio amžiaus, o šis faktorius taip pat nulemia IKT naudojimą, kai kurie mokytojai pratę dirbti kontakte su mokiniais, o jaunesni mokytojai jie mėgsta panaudoti informacines technologijas ir palengvinti sau darbą, nes aš manau tai yra palengvinimas sau darbo. Reikia paminėti, kad dabartiniai mokiniai jie mėgsta, kai yra vaizdo medžiagos intarpai, filmų intarpai jie tokias pamokas daug labiau mėgsta.

3 informantė. Mokytojai ruošdamiesi pamokoms informacijos ieško internete, ne vien tik senuose spausdintuose vadovėliuose, mokytojas privalo mokėti valdyti informaciją ir el. erdvėje.

3.3. Kokia skatinimo sistema veikia, taikyti IKT mokymui šiame profesinio rengimo centre?

1 informantė. Mokytojas vertinamas už rezultatą, o į rezultatą įeina ir mokinių pasitenkinimas būtent pamokomis, pamokų kokybe, o mokiniai labiau vertina tuos mokytojus kurie taiko IKT

2 informantė. Mes organizuojame atvirų pamokų pravedimą, stebėjimą, kur edukologijos studentai eina į pamokas ir stebi. Mokytojai turi pademonstruoti įdomesnes pamokas, pamokas kur naudojama interaktyvi lenta, tas taipogi skatina mokytoją taikyti informacines technologijas.

3 informantė. Skatinimo sistema nesisieja vien su informacinių technologijų taikymu, skatinimo sistema apima daugiau kriterijų, mokytojams keliama aukštesni reikalavimai, vienas iš tokių kriterijų tai gali būti ir IKT taikymas, jeigu mokytojas diegia naujoves, jis rengia šiuolaikišką mokymo medžiagą, tai yra tam tikri atlygio reguliavimo principai, tai yra koeficiento didinimas, mažinimas, bet tai jokių būdu nėra vien už IKT taikymą.

3.4. Su kokiais sunkumais mokytojai susiduria taikant IKT? Kas ir kaip padeda spręsti šias problemas?

2 informantė. Turime IKT specialistus kurie veda apmokymus mokytojams, kadangi buvo įdiegta nauja el. pašto sistema visiems darbuotojams, visi buvo apmokinti. Pavyzdžiui jei nepasileidžia programos, ar nepavyksta prisijungimai, turim IKT specialistus kurie padeda. Yra reikalavimai, kad mokytojai turėtų kompiuterinio raštingumo pagrindus, visi turi būti raštingi.

3 informantė. Jeigu kas nors mokytojams nepavyksta, iškart elektroninėje erdvėje parašai laiškėlį specialistui, kurie kaip įmanoma greičiau pašalina visus trikdžius, pataria kaip, ką daryti. Galima paprašyti, kad specialistai pagelbėtų ir pamokos vedimui, kaip antras mokytojas.

3.5. Ką pasiūlytumėte gerinant IKT taikymą mokyme(si)?

1 informantė. būtų gerai jeigu būtų parengtos imitacinės programos, bet tai turi būti padaryta specialistų, jos turėtų būti kokybiškos, nemėgėjiškos. Aišku reikėtų, valstybinio požiūrio į IKT aprūpinimą, kad tai nebūtų vien projektinis režimas, yra pavyzdys kvalifikaciniai egzaminai, buvo projektas buvo sukurta didžiulė programa kaip patikrinti mokinių kompetencijas būtent elektroniniu būdu, projektas baigėsi, programa užsidarė ir jos nebeliko

2 informantė. Norėtusi perengtų elektroninių testų, mokinys atsisėda surašo ir iškart turi įvertinimą, tai objektyvu ir visiems suprantama. Aišku gali mokytojas ir pats susikurti su įvairiomis programomis, bet ar bus tai taip objektyvu kaip paruošta nacionaliniu lygmeniu

3 informantė. Norėtusi pagalbos iš šalies kurie koordinuotų įvairių skaitmeninių programų parengimą, teiktų metodinius patarimus kaip jas naudoti. Dabar yra daug daroma pačių mokytojų iniciatyva, bet kaip tai parengti kokybiškai

4 PRIEDAS. Profesijos mokytojų apklausos raštu duomenys

Amžius

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20 - 29 m.	8	24,2	24,2	24,2
30 - 39 m.	11	33,3	33,3	57,6
40 - 49 m.	6	18,2	18,2	75,8
50 - 60 m.	6	18,2	18,2	93,9
daugiau nei 60 m.	2	6,1	6,1	100,0
Total	33	100,0	100,0	

kvalifikacinė kategorija

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid jaunesnysis mokytojas	5	15,2	15,2	15,2
mokytojas	10	30,3	30,3	45,5
vyresnysis mokytojas	13	39,4	39,4	84,8
mokytojas metodininkas	4	12,1	12,1	97,0
mokytojas ekspertas	1	3,0	3,0	100,0
Total	33	100,0	100,0	

dauginimo aparatas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid viena karta per mėnesį	6	18,2	18,2	18,2
viena karta per savaitę	3	9,1	9,1	27,3
du kartus per savaitę	11	33,3	33,3	60,6
kasdien	13	39,4	39,4	100,0
Total	33	100,0	100,0	

skaitmeninis fotoaparatas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	5	15,2	15,2	15,2
viena karta per pusmetį	9	27,3	27,3	42,4
viena karta per mėnesį	8	24,2	24,2	66,7
viena karta per savaitę	10	30,3	30,3	97,0
kasdien	1	3,0	3,0	100,0
Total	33	100,0	100,0	

skaitmeninė filmavimo kamera

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	16	48,5	48,5	48,5
viena karta per pusmetį	5	15,2	15,2	63,6
viena karta per mėnesį	11	33,3	33,3	97,0
kasdien	1	3,0	3,0	100,0
Total	33	100,0	100,0	

kompiuteris

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid viena karta per savaitę	3	9,1	9,1	9,1
du kartus per savaitę	9	27,3	27,3	36,4
kasdien	21	63,6	63,6	100,0
Total	33	100,0	100,0	

interaktyvi lenta

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	10	30,3	30,3	30,3
viena karta per pusmetį	6	18,2	18,2	48,5
viena karta per mėnesį	10	30,3	30,3	78,8
viena karta per savaitę	6	18,2	18,2	97,0
du kartus per savaitę	1	3,0	3,0	100,0
Total	33	100,0	100,0	

atmintines

	Freq uenc y	Perc ent	Valid Perc ent	Cumulative Percent
Va lid	1	3,0	3,0	3,0
viena karta per pusmeti	1	3,0	3,0	6,1
viena karta per menesi	2	6,1	6,1	12,1
viena karta per savaite du kartus	5	15,2	15,2	27,3
per savaite kasdien	10	30,3	30,3	57,6
kasdien	14	42,4	42,4	100,0
Total	33	100, 0	100,0	

demonstravimo programos

	Freq uenc y	Per cent	Valid Perc ent	Cumul ative Percen t
Va lid	1	3,0	3,0	3,0
viena karta per pusmeti	3	9,1	9,1	12,1
viena karta per savaite du kartus	16	48,5	48,5	60,6
per savaite kasdien	13	39,4	39,4	100,0
Total	33	100, 0	100,0	

mobiliesios priemonės

	Freq uenc y	Per cent	Valid Perc ent	Cumulative Percent
Va lid	2	6,1	6,1	6,1
viena karta per pusmeti	1	3,0	3,0	9,1
viena karta per menesi	5	15,2	15,2	24,2
viena karta per savaite du kartus	12	36,4	36,4	60,6
per savaite kasdien	13	39,4	39,4	100,0
Total	33	100, 0	100,0	

kontroles programos

	Freq uenc y	Per cent	Valid Percen t	Cumul ative Percen t
Va lid	11	33,3	33,3	33,3
viena karta per pusmeti	1	3,0	3,0	36,4
viena karta per menesi	6	18,2	18,2	54,5
viena karta per savaite per menesi	6	18,2	18,2	72,7
viena karta per savaite du kartus	1	3,0	3,0	75,8
per savaite kasdien	8	24,2	24,2	100,0
Total	33	100, 0	100,0	

projektorius

	Frequ ency	Perc ent	Valid Percent	Cumulati ve Percent
Va lid	6	18,2	18,2	18,2
viena karta per pusmeti	2	6,1	6,1	24,2
viena karta per menesi	2	6,1	6,1	30,3
viena karta per savaite	6	18,2	18,2	48,5
du kartus per savaite	13	39,4	39,4	87,9
kasdien	4	12,1	12,1	100,0
Total	33	100,0	100,0	

imitavimi, eksperimentavimo, modeliavimo

	Freq uenc y	Per cent	Valid Perc ent	Cumulati ve Percent
V ali d	11	33,3	33,3	33,3
viena karta per pusmeti	6	18,2	18,2	51,5
viena karta per menesi	5	15,2	15,2	66,7
viena karta per savaite	5	15,2	15,2	81,8
du kartus per savaite	4	12,1	12,1	93,9
kasdien	2	6,1	6,1	100,0
Total	33	100, 0	100,0	

mokymui skirtos programos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	22	66,7	66,7	66,7
viena klarta per pusmeti	4	12,1	12,1	78,8
viena karta per menesi	6	18,2	18,2	97,0
kasdien	1	3,0	3,0	100,0
Total	33	100,0	100,0	

pagalbines mokymo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	7	21,2	21,2	21,2
viena karta per pusmeti	1	3,0	3,0	24,2
viena karta per menesi	7	21,2	21,2	45,5
viena karta per savaite	9	27,3	27,3	72,7
du kartus per savaite	4	12,1	12,1	84,8
kasdien	5	15,2	15,2	100,0
Total	33	100,0	100,0	

mokomieji zaidimai, pratybu programos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	23	69,7	71,9	71,9
viena karta per pusmeti	1	3,0	3,1	75,0
viena karta per menesi	1	3,0	3,1	78,1
viena karta per savaite	1	3,0	3,1	81,3
du kartus per savaite	5	15,2	15,6	96,9
kasdien	1	3,0	3,1	100,0
Total	32	97,0	100,0	
Missing	1	3,0		
Total	33	100,0		

mokymo terpes

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	25	75,8	75,8	75,8
viena karta per pusmeti	2	6,1	6,1	81,8
viena karta per menesi	1	3,0	3,0	84,8
viena karta per savaite	2	6,1	6,1	90,9
kasdien	3	9,1	9,1	100,0
Total	33	100,0	100,0	

teksto rengykles

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	15	45,5	45,5	45,5
du kartus per menesi	2	6,1	6,1	51,5
viena karta per menesi	2	6,1	6,1	57,6
viena karta per savaite	2	6,1	6,1	63,6
du kartus per savaite	9	27,3	27,3	90,9
kasdien	3	9,1	9,1	100,0
Total	33	100,0	100,0	

skaiciuokles

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	13	39,4	39,4	39,4
viena karta per pusmeti	1	3,0	3,0	42,4
viena karta per savaite	2	6,1	6,1	48,5
viena karta per savaite	9	27,3	27,3	75,8
du kartus per savaite	3	9,1	9,1	84,8
kasdien	5	15,2	15,2	100,0
Total	33	100,0	100,0	

duomenų bazių paketai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	20	60,6	60,6	60,6
viena karta per pusmetį	3	9,1	9,1	69,7
viena karta per mėnesį	4	12,1	12,1	81,8
viena karta per savaitę du kartus	2	6,1	6,1	87,9
per savaitę kasdien	3	9,1	9,1	97,0
	1	3,0	3,0	100,0
Total	33	100,0	100,0	

grafikos, muzikos redaktoriai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	22	66,7	66,7	66,7
viena karta per pusmetį	6	18,2	18,2	84,8
viena karta per mėnesį	1	3,0	3,0	87,9
viena karta per savaitę du kartus	1	3,0	3,0	90,9
per savaitę kasdien	2	6,1	6,1	97,0
	1	3,0	3,0	100,0
Total	33	100,0	100,0	

interneto narsykles

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	1	3,0	3,0	3,0
viena karta per mėnesį	2	6,1	6,1	9,1
viena karta per savaitę du kartus	3	9,1	9,1	18,2
per savaitę kasdien	10	30,3	30,3	48,5
	17	51,5	51,5	100,0
Total	33	100,0	100,0	

socialiniai tinklai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	7	21,2	21,2	21,2
viena karta per pusmetį	1	3,0	3,0	24,2
viena karta per savaitę du kartus	8	24,2	24,2	48,5
per savaitę kasdien	10	30,3	30,3	78,8
	7	21,2	21,2	100,0
Total	33	100,0	100,0	

debesų technologijos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	14	42,4	42,4	42,4
viena karta per pusmetį	9	27,3	27,3	69,7
viena karta per mėnesį du kartus	2	6,1	6,1	75,8
per savaitę kasdien	1	3,0	3,0	78,8
	7	21,2	21,2	100,0
Total	33	100,0	100,0	

elektroninis paštas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid viena karta per savaitę du kartus	5	15,2	16,7	16,7
per savaitę kasdien	9	27,3	30,0	46,7
	16	48,5	53,3	100,0
Total	30	90,9	100,0	
Missing System	3	9,1		
Total	33	100,0		

tinklalapiai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	9	27,3	30,0	30,0
viena karta per menesi	3	9,1	10,0	40,0
viena karta per savaite	5	15,2	16,7	56,7
du kartus per savaite	6	18,2	20,0	76,7
kasdien	7	21,2	23,3	100,0
Total	30	90,9	100,0	
Miss ing System	3	9,1		
Total	33	100,0		

diskusiju forumai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	11	33,3	36,7	36,7
viena karta per pusmeti	6	18,2	20,0	56,7
viena karta per menesi	4	12,1	13,3	70,0
viena karta per savaite	6	18,2	20,0	90,0
du kartus per savaite	1	3,0	3,3	93,3
kasdien	2	6,1	6,7	100,0
Total	30	90,9	100,0	
Miss ing System	3	9,1		
Total	33	100,0		

virtualios konferencijos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	14	42,4	66,7	66,7
viena karta per pusmeti	3	9,1	14,3	81,0
viena karta per menesi	3	9,1	14,3	95,2
kasdien	1	3,0	4,8	100,0
Total	21	63,6	100,0	
Miss ing System	12	36,4		
Total	33	100,0		

IKT reikalingumas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid visai nereikalingas	1	3,0	3,0	3,0
kai kada reikalingas	10	30,3	30,3	33,3
labai reikalingas	22	66,7	66,7	100,0
Total	33	100,0	100,0	

ar kabinetai pakankamai aprupinti IKT priemonemis

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nepilnai	17	51,5	51,5	51,5
taip, is dalies	6	18,2	18,2	69,7
taip, pilnai	10	30,3	30,3	100,0
Total	33	100,0	100,0	

sudaro prielaidas mokiniu savarankiskam mokymuisi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid is dalies sutinku	12	36,4	36,4	36,4
sutinku	14	42,4	42,4	78,8
visiskai sutinku	7	21,2	21,2	100,0
Total	33	100,0	100,0	

padeda mokiniams isivertinti pasiekimus

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenoreciau sutikti	6	18,2	18,2	18,2
is dalies sutinku	14	42,4	42,4	60,6
sutinku	5	15,2	15,2	75,8
visiskai sutinku	8	24,2	24,2	100,0
Total	33	100,0	100,0	

padeda igyti profesiniu ziniu, igudziu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenoreciau sutikti	2	6,1	6,1	6,1
is dalies sutinku	9	27,3	27,3	33,3
sutinku	12	36,4	36,4	69,7
visiskai sutinku	10	30,3	30,3	100,0
Total	33	100,0	100,0	

padeda itvirtinti profesines zinias, igudzius

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenoreciau sutikti	3	9,1	9,1	9,1
is dalies sutinku	6	18,2	18,2	27,3
sutinku	9	27,3	27,3	54,5
visiskai sutinku	15	45,5	45,5	100,0
Total	33	100,0	100,0	

palengvina bendravima ir bendradarbiavima

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid is dalies sutinku	6	18,2	18,2	18,2
sutinku	8	24,2	24,2	42,4
visiskai sutinku	19	57,6	57,6	100,0
Total	33	100,0	100,0	

skatina mokiniu kurybiskuma, nora eksperimentuoti

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nesutinku	1	3,0	3,0	3,0
nenoreciau sutikti	2	6,1	6,1	9,1
is dalies sutinku	1	3,0	3,0	12,1
sutinku	12	36,4	36,4	48,5
visiskai sutinku	17	51,5	51,5	100,0
Total	33	100,0	100,0	

skatina mokiniu reflektivu mokymasi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenoreciau sutikti	3	9,1	9,1	9,1
is dalies sutinku	4	12,1	12,1	21,2
sutinku	19	57,6	57,6	78,8
visiskai sutinku	7	21,2	21,2	100,0
Total	33	100,0	100,0	

skatina mokiniu kurybiskuma, nora eksperimentuoti

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nesutinku	1	3,0	3,0	3,0
nenoreciau sutikti	2	6,1	6,1	9,1
is dalies sutinku	1	3,0	3,0	12,1
sutinku	12	36,4	36,4	48,5
visiskai sutinku	17	51,5	51,5	100,0
Total	33	100,0	100,0	

padeda tikslingai mokytis

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenoreciau sutikti	4	12,1	12,1	12,1
is dalies sutinku	8	24,2	24,2	36,4
sutinku	9	27,3	27,3	63,6
visiskai sutinku	12	36,4	36,4	100,0
Total	33	100,0	100,0	

mokyma padaro idomesni, vaizdesni

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenoreciau sutikti	1	3,0	3,0	3,0
sutinku	5	15,2	15,2	18,2
visiskai sutinku	27	81,8	81,8	100,0
Total	33	100,0	100,0	

padeda tikslingai mokytis

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenoreciau sutikti	4	12,1	12,1	12,1
is dalies sutinku	8	24,2	24,2	36,4
sutinku	9	27,3	27,3	63,6
visiskai sutinku	12	36,4	36,4	100,0
Total	33	100,0	100,0	

stiprina mokiniu mokymosi motyvacija

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenoreciau sutikti	1	3,0	3,0	3,0
is dalies sutinku	5	15,2	15,2	18,2
sutinku	13	39,4	39,4	57,6
visiskai sutinku	14	42,4	42,4	100,0
Total	33	100,0	100,0	

lengviau ivertinti mokiniu pasiekimus

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenoreciau sutikti	1	3,0	3,0	3,0
is dalies sutinku	2	6,1	6,1	9,1
sutinku	17	51,5	51,5	60,6
visiskai sutinku	13	39,4	39,4	100,0
Total	33	100,0	100,0	

lengviau ieskoti, gauti mokomosios medziagos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenoreciau sutikti	1	3,0	3,0	3,0
sutinku	5	15,2	15,2	18,2
visiskai sutinku	27	81,8	81,8	100,0
Total	33	100,0	100,0	

lengviau perteikti mokomaja medziaga

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenoreciau sutikti	1	3,0	3,0	3,0
is dalies sutinku	1	3,0	3,0	6,1
sutinku	11	33,3	33,3	39,4
visiskai sutinku	20	60,6	60,6	100,0
Total	33	100,0	100,0	

5 PRIEDAS. Mokinių apklausos rezultatai

lytis

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	vyras	30	19,7	19,7	19,7
	moteris	122	80,3	80,3	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

i profesine mokykla stojo baiges

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	po pagrindines mokyklos	53	34,9	34,9	34,9
	po vidurines mokyklos	93	61,2	61,2	96,1
	kita	6	3,9	3,9	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

dauginimo aparatas

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulati ve Percent
Valid	nenaudoju	19	12,5	12,5	12,5
	viena karta per pusmeti	9	5,9	5,9	18,4
	viena karta per menesi	25	16,4	16,4	34,9
	viena karta per savaite	20	13,2	13,2	48,0
	du kartus per savaite	34	22,4	22,4	70,4
	kasdien	45	29,6	29,6	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

skaitmeninis fotoaparatas

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	nenaudoju	82	53,9	53,9	53,9
	viena karta per pusmeti	19	12,5	12,5	66,4
	viena karta per menesi	20	13,2	13,2	79,6
	viena karta per savaite	16	10,5	10,5	90,1
	du kartus per savaite	14	9,2	9,2	99,3
	kasdien	1	,7	,7	100,0
Total	152	100,0	100,0		

skaitmenine filmavimo kamera

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumula tive Perc ent
Valid	nenaudoju	96	63,2	63,2	63,2
	viena karta per pusmeti	31	20,4	20,4	83,6
	viena karta per menesi	15	9,9	9,9	93,4
	viena karta per savaite	10	6,6	6,6	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

kompiuteris

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumu lative Perc ent
Valid	viena karta per pusmeti	3	2,0	2,0	2,0
	viena karta per menesi	2	1,3	1,3	3,3
	viena karta per savaite	7	4,6	4,6	7,9
	du kartus per savaite	28	18,4	18,4	26,3
	kasdien	112	73,7	73,7	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

interaktyvi lenta

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulati ve Percent
Valid	nenaudoju	80	52,6	52,6	52,6
	viena karta per pusmeti	8	5,3	5,3	57,9
	viena karta per menesi	18	11,8	11,8	69,7
	viena karta per savaite	19	12,5	12,5	82,2
	du kartus per savaite	14	9,2	9,2	91,4
	kasdien	13	8,6	8,6	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

atmintines:CD, DVD, USB

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumula tive Perc ent
Valid	nenaudoju	15	9,9	9,9	9,9
	viena karta per pusmeti	9	5,9	5,9	15,8
	viena karta per menesi	9	5,9	5,9	21,7
	viena karta per savaite	47	30,9	30,9	52,6
	du kartus per savaite	26	17,1	17,1	69,7
	kasdien	46	30,3	30,3	100,0
Total	152	100,0	100,0		

mobiliosios priemones

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	viena karta per pusmeti	1	,7	,7	,7
	viena karta per menesi	4	2,6	2,6	3,3
	viena karta per savaite	21	13,8	13,8	17,1
	du kartus per savaite	27	17,8	17,8	34,9
	kasdien	99	65,1	65,1	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

projektorius

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nenaudoju	67	44,1	44,1	44,1
	viena karta per pusmeti	13	8,6	8,6	52,6
	viena karta per menesi	11	7,2	7,2	59,9
	viena karta per savaite	22	14,5	14,5	74,3
	du kartus per savaite	25	16,4	16,4	90,8
	kasdien	14	9,2	9,2	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

demonstravimo programos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nenaudoju	5	3,3	3,3	3,3
	viena karta per pusmeti	15	9,9	9,9	13,2
	viena karta per menesi	32	21,1	21,1	34,2
	viena karta per savaite	34	22,4	22,4	56,6
	du kartus per savaite	20	13,2	13,2	69,7
	kasdien	46	30,3	30,3	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

kontroles programos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nenaudoju	53	34,9	34,9	34,9
	viena karta per pusmeti	43	28,3	28,3	63,2
	viena karta per menesi	26	17,1	17,1	80,3
	viena karta per savaite	18	11,8	11,8	92,1
	du kartus per savaite	11	7,2	7,2	99,3
	kasdien	1	,7	,7	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

imitavimo, eksperimentavimo, modeliavimo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nenaudoju	83	54,6	54,6	54,6
	viena karta per pusmeti	19	12,5	12,5	67,1
	viena karta per menesi	17	11,2	11,2	78,3
	viena karta per savaite	28	18,4	18,4	96,7
	du kartus per savaite	5	3,3	3,3	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

mokymui skirtos programos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nenaudoju	75	49,3	49,3	49,3
	viena karta per pusmeti	21	13,8	13,8	63,2
	viena karta per menesi	26	17,1	17,1	80,3
	viena karta per savaite	24	15,8	15,8	96,1
	du kartus per savaite	6	3,9	3,9	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

pagalbines mokymo priemones

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nenaudoju	9	5,9	5,9	5,9
	viena karta per pusmeti	47	30,9	30,9	36,8
	viena karta per menesi	35	23,0	23,0	59,9
	viena karta per savaite	15	9,9	9,9	69,7
	du kartus per savaite	38	25,0	25,0	94,7
	kasdien	8	5,3	5,3	100,0
	Total	152	100,0	100,0	

mokomieji zaidimai, pratybu programos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	89	58,6	58,6	58,6
viena karta per pusmeti	19	12,5	12,5	71,1
viena karta per menesi	21	13,8	13,8	84,9
viena karta per savaite	10	6,6	6,6	91,4
du kartus per savaite	9	5,9	5,9	97,4
kasdien	4	2,6	2,6	100,0
Total	152	100,0	100,0	

mokymo terpes

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	100	65,8	65,8	65,8
viena karta per pusmeti	38	25,0	25,0	90,8
viena karta per menesi	7	4,6	4,6	95,4
viena karta per savaite	4	2,6	2,6	98,0
du kartus per savaite	3	2,0	2,0	100,0
Total	152	100,0	100,0	

teksto rengykles

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	18	11,8	11,8	11,8
viena karta per pusmeti	29	19,1	19,1	30,9
viena karta per menesi	44	28,9	28,9	59,9
viena karta per savaite	32	21,1	21,1	80,9
du kartus per savaite	27	17,8	17,8	98,7
kasdien	2	1,3	1,3	100,0
Total	152	100,0	100,0	

skaiciuokles

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	37	24,3	25,0	25,0
viena karta per pusmeti	16	10,5	10,8	35,8
viena karta per menesi	23	15,1	15,5	51,4
viena karta per savaite	50	32,9	33,8	85,1
du kartus per savaite	14	9,2	9,5	94,6
kasdien	8	5,3	5,4	100,0
Total	148	97,4	100,0	
Missing System	4	2,6		
Total	152	100,0		

duomenu baziu paketai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	81	53,3	53,6	53,6
viena karta per pusmeti	19	12,5	12,6	66,2
viena karta per menesi	5	3,3	3,3	69,5
viena karta per savaite	31	20,4	20,5	90,1
du kartus per savaite	10	6,6	6,6	96,7
kasdien	5	3,3	3,3	100,0
Total	151	99,3	100,0	
Missing System	1	,7		
Total	152	100,0		

grafikos, muzikos redaktorai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	75	49,3	49,3	49,3
viena karta per pusmeti	34	22,4	22,4	71,7
viena karta per menesi	21	13,8	13,8	85,5
viena karta per savaite	12	7,9	7,9	93,4
du kartus per savaite	4	2,6	2,6	96,1
kasdien	6	3,9	3,9	100,0
Total	152	100,0	100,0	

interneto narsykles

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid viena karta per pusmeti	1	,7	,7	,7
viena karta per menesi	24	15,8	15,8	16,4
viena karta per savaite	2	1,3	1,3	17,8
du kartus per savaite	20	13,2	13,2	30,9
kasdien	105	69,1	69,1	100,0
Total	152	100,0	100,0	

socialiniai tinklai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid viena karta per menesi	9	5,9	5,9	5,9
viena karta per savaite	1	,7	,7	6,6
du kartus per savaite	29	19,1	19,1	25,7
kasdien	113	74,3	74,3	100,0
Total	152	100,0	100,0	

debesu technologijos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	64	42,1	42,4	42,4
viena karta per pusmeti	9	5,9	6,0	48,3
viena karta per menesi	19	12,5	12,6	60,9
viena karta per savaite	14	9,2	9,3	70,2
du kartus per savaite	9	5,9	6,0	76,2
kasdien	36	23,7	23,8	100,0
Total	151	99,3	100,0	
Missing System	1	,7		
Total	152	100,0		

elektroninis pastas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid viena karta per pusmeti	1	,7	,7	,7
viena karta per menesi	11	7,2	7,5	8,2
viena karta per savaite	4	2,6	2,7	10,9
du kartus per savaite	56	36,8	38,1	49,0
kasdien	75	49,3	51,0	100,0
Total	147	96,7	100,0	
Missing System	5	3,3		
Total	152	100,0		

tinklapiiai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	9	5,9	6,1	6,1
viena karta per pusmeti	2	1,3	1,4	7,5
viena karta per menesi	9	5,9	6,1	13,6
viena karta per savaite	37	24,3	25,2	38,8
du kartus per savaite	21	13,8	14,3	53,1
kasdien	69	45,4	46,9	100,0
Total	147	96,7	100,0	
Missing System	5	3,3		
Total	152	100,0		

diskusiju forumai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoju	46	30,3	31,9	31,9
viena karta per pusmeti	23	15,1	16,0	47,9
viena karta per menesi	18	11,8	12,5	60,4
viena karta per savaite	36	23,7	25,0	85,4
du kartus per savaite	2	1,3	1,4	86,8
kasdien	19	12,5	13,2	100,0
Total	144	94,7	100,0	
Missing System	8	5,3		
Total	152	100,0		

virtualios konferencijos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid nenaudoja	75	49,3	49,7	49,7
viena karta per pusmeti	19	12,5	12,6	62,3
viena karta per menesi	13	8,6	8,6	70,9
viena karta per savaite	31	20,4	20,5	91,4
du kartus per savaite	13	8,6	8,6	100,0
Total	151	99,3	100,0	
Missing System	1	,7		
Total	152	100,0		

Ar kabinetai pakankamai aprupinti IKT?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
nezinau	8	5,3	5,3	5,3
nepilnai	33	21,7	21,9	27,2
taip, is dalies	70	46,1	46,4	73,5
taip, pilnai	40	26,3	26,5	100,0
Total	151	99,3	100,0	
Missing				
System	1	,7		
Total	152	100,0		

palengvina pasiekimu isivertinima

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
nenoreciau sutikti	13	8,6	8,6	8,6
is dalies sutinku	29	19,1	19,2	27,8
sutinku	63	41,4	41,7	69,5
visiskai sutinku	46	30,3	30,5	100,0
Total	151	99,3	100,0	
Missing				
System	1	,7		
Total	152	100,0		

Mokejimas naudotis IKT padeda integruotis darbo rinkoje

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
nezinau	17	11,2	11,3	11,3
taip, is dalies	41	27,0	27,2	38,4
taip, labai	93	61,2	61,6	100,0
Total	151	99,3	100,0	
Missing				
System	1	,7		
Total	152	100,0		

padada igyti profesiniu ziniu, igudziu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
nesutinku	2	1,3	1,3	1,3
nenoreciau sutikti	10	6,6	6,6	7,9
is dalies sutinku	26	17,1	17,2	25,2
sutinku	41	27,0	27,2	52,3
visiskai sutinku	72	47,4	47,7	100,0
Total	151	99,3	100,0	
Missing				
System	1	,7		
Total	152	100,0		

stiprina mokymosi motyvacija

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
nesutinku	2	1,3	1,3	1,3
nenoreciau sutikti	1	,7	,7	2,0
is dalies sutinku	20	13,2	13,2	15,2
sutinku	92	60,5	60,9	76,2
visiskai sutinku	36	23,7	23,8	100,0
Total	151	99,3	100,0	
Missing				
System	1	,7		
Total	152	100,0		

padeda itvirtinti profesines zinias, igudzius

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
nenoreciau sutikti	10	6,6	6,6	6,6
is dalies sutinku	34	22,4	22,5	29,1
sutinku	44	28,9	29,1	58,3
visiskai sutinku	63	41,4	41,7	100,0
Total	151	99,3	100,0	
Missing				
System	1	,7		
Total	152	100,0		

sudaro prielaidas savarankiskam mokymuisi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
nesutinku	9	5,9	6,0	6,0
nenoreciau sutikti	8	5,3	5,3	11,3
is dalies sutinku	27	17,8	17,9	29,1
sutinku	46	30,3	30,5	59,6
visiskai sutinku	61	40,1	40,4	100,0
Total	151	99,3	100,0	
Missing				
System	1	,7		
Total	152	100,0		

palengvina bendravima ir bendradarbiavima

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
nesutinku	1	,7	,7	,7
nenoreciau sutikti	14	9,2	9,3	9,9
is dalies sutinku	24	15,8	15,9	25,8
sutinku	36	23,7	23,8	49,7
visiskai sutinku	76	50,0	50,3	100,0
Total	151	99,3	100,0	
Missing				
System	1	,7		
Total	152	100,0		

skatina kurybiskuma, nora eksperimentuoti

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	nesutinku	8	5,3	5,3	5,3
	nenoreciau sutikti	15	9,9	9,9	15,2
	is dalies sutinku	19	12,5	12,6	27,8
	sutinku	65	42,8	43,0	70,9
	visiskai sutinku	44	28,9	29,1	100,0
	Total	151	99,3	100,0	
Missi ng	System	1	,7		
Total		152	100,0		

skatina reflektivu mokymasi

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	nesutinku	1	,7	,7	,7
	nenoreciau sutikti	15	9,9	9,9	10,6
	is dalies sutinku	50	32,9	33,1	43,7
	sutinku	60	39,5	39,7	83,4
	visiskai sutinku	25	16,4	16,6	100,0
	Total	151	99,3	100,0	
Missi ng	System	1	,7		
Total		152	100,0		

padeda tikslingiau mokytis

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulati ve Percent
Valid	nesutinku	2	1,3	1,3	1,3
	nenoreciau sutikti	11	7,2	7,3	8,6
	is dalies sutinku	41	27,0	27,2	35,8
	sutinku	60	39,5	39,7	75,5
	visiskai sutinku	37	24,3	24,5	100,0
	Total	151	99,3	100,0	
Missi ng	System	1	,7		
Total		152	100,0		

palengvina informacijos paieška, gavima, sisteminima

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cum ulativ e Per cent
Valid	nesutinku	4	2,6	2,6	2,6
	nenoreciau sutikti	3	2,0	2,0	4,6
	is dalies sutinku	24	15,8	15,9	20,5
	sutinku	60	39,5	39,7	60,3
	visiskai sutinku	60	39,5	39,7	100,0
	Total	151	99,3	100,0	
Missing Total	System	1	,7		
		152	100,0		

mokymasi padaro idomesni, vaizdesno

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cum ulativ e Per cent
Valid	nesutinku	2	1,3	1,3	1,3
	nenoreciau sutikti	4	2,6	2,6	4,0
	is dalies sutinku	19	12,5	12,6	16,6
	sutinku	64	42,1	42,4	58,9
	visiskai sutinku	62	40,8	41,1	100,0
	Total	151	99,3	100,0	
Missing Total	System	1	,7		
		152	100,0		

ar reikalingos IKT mokantis profesijos

		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cu mul ativ e Per cent
Valid	man tai neidomu	6	3,9	4,0	4,0
	visai nereikalingas	2	1,3	1,3	5,3
	kai kada reikalingas	72	47,4	48,0	53,3
	labai reikalingas	70	46,1	46,7	100,0
	Total	150	98,7	100,0	
Missing Total	System	2	1,3		
		152	100,0		