

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS
NUOTOLINIO MOKYMOSI INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS

Anatolijus Konariovas

**Mokymosi proceso veiksmingumo didinimas taikant
nuotolinio mokymo technologijas**

Magistro darbas

Darbo vadovas
prof. A. Targamadžė

Kaunas, 2014

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS
NUOTOLINIO MOKYMOSI INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS

Anatolijus Konariovas

**Mokymosi proceso veiksmingumo didinimas taikant
nuotolinio mokymo technologijas**

Magistro darbas

Kalbos konsultantė

Lietuvių k. katedros lekt.

2014-

Vadovas

prof. A. Targamadžė
2014-

Recenzentas

doc. dr. D. Rutkauskienė

2014-

Atliko

gr. stud.
Anatolijus Konariovas

2014-

Kaunas, 2014

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS	6
ĮVADAS	7
1. NUOTOLINIO MOKYMO TAIKYMAS PROFESINIAME RENGIME	10
1.1. Nuotolinio mokymo(si) vieta mokymosi sistemoje.....	10
1.2. Profesinis mokymas Lietuvoje	15
1.3. Nuotolinio mokymo metodikos.....	17
1.4. Nuotolinio mokymo technologijos	24
1.5. Nuotolinio mokymo taikymas profesiniame rengime	27
2. NUOTOLINIO MOKYMO TAIKYMO GALIMYBIŲ MOKYMOSI PROCESĖ	
TYRIMAS	31
2.1. Profesinio mokymo įstaigos aprašymas.....	31
2.2. Tyrimo organizavimas ir gautų duomenų apibendrinimas	33
3. NUOTOLINIO MOKYMO PLATFORMOS PROFESINIO MOKYMO CENTRUI	
PROJEKTAVIMAS	54
3.1. Nuotolinio mokymo įvedimo organizacinis modelis.....	54
3.2. Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centro nuotolinio mokymo technologinis projektas ir bazė	58
REKOMENDACIJOS	69
IŠVADOS	70
LITERATŪRA.....	71
SUMMARY	74
TERMINŲ ŽODYNAS.....	75
PRIEDAI.....	76

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Apibendrinta mokymosi aplinkos schema	11
2 pav. Nuotolinio mokymo koncepcijos modelis.....	12
3 pav. Mokymosi būdų kaita veikiant IKT	14
4 pav. Nuotolinio mokymo hierarchinis modelis	18
5 pav. Asinchroninė sistema funkciniu požiūriu.....	21
6 pav. Sinchroninė sistema funkciniu požiūriu.....	22
7 pav. Virtualios mokymosi aplinkos sandara	23
8 pav. Mokytojų darbo stažas, proc.....	34
9 pav. Mokytojų kvalifikacinė kategorija, proc.	35
10 pav. Mokinių amžius, proc.....	35
11 pav. Mokinių situacija, proc.....	36
12 pav. Mokinių ir mokytojų teikiama pirmenybė mokymosi formoms, proc.....	36
13 pav. Mokinių ir mokytojų priimtinausio mokymo/si būdo vertinimas, proc.....	37
14 pav. Mokytojų ir mokinių priimtinausio ir labiausiai padedančio mokyti/is mokymosi organizavimo būdo vertinimas, proc.	38
15 pav. Mokinių mokytojų IT naudojimo ruošiantis pamokoms vertinimas, proc.	39
16 pav. Mokinių ir mokytojų naudojamų programų ir tinklapių ruošiantis pamokoms vertinimas, proc.....	39
17 pav. Mokinių ir mokytojų IT naudojimo pamokose vertinimas, proc.....	40
18 pav. Mokių ir mokytojų nuomonė apie naudojamąs IT pamokų metu, proc.....	41
19 pav. Mokinių nuomonė apie IT, kuria norėtų, kad mokytojai naudotų pamokų metu, proc.....	41
20 pav. Mokinių naudojimosi el. paštu vertinimas, proc.....	42
21 pav. Mokytojų el. pašto naudojimo vertinimas, proc.	42
22 pav. Mokinių nuomonė apie gaunamą mokomąją medžiagą elektroniniu paštu iš mokytojų, proc.....	43
23 pav. Mokytojų el. paštu siunčiamos medžiagos besimokantiesiems vertinimas, proc.....	43
24 pav. Mokinių ir mokytojų naudojimosi elektroniniais leidiniais ruošiantis pamokoms vertinimas, proc.....	44
25 pav. Mokinių požiūrio į pamokas nuotoliniu būdu vertinimas, proc.	44
26 pav. Mokytojų požiūrio į galimybę vesti pamokas nuotoliniu būdu vertinimas, proc.....	45
27 pav. Mokinių nuomonės apie nuotolinio mokymo/si privalumus vertinimas, proc.	46
28 pav. Mokytojų nuomonės apie nuotolinio mokymo/si privalumus vertinimas, proc.	47

29 pav. Mokinų nuotolinio mokymo teiginių vertinimas, proc.	48
30 pav. Mokytojų nuotolinio mokymo teiginių vertinimas, proc.	48
31 pav. Mokytojų nuomonė apie medžiagos pateikimo būdus kurie turėtų būti naudojami nuotolinio mokymo metu, proc.	49
32 pav. Mokinų ir mokytojų Centro technologinių mokymo/mokymosi naujovių lygio vertinimas, proc.	50
33 pav. Mokytojų ir mokinių komunikacijos būdų nuotolinio mokymo metu vertinimas, proc.	51
34 pav. Nuotolinio mokymo plėtra Centre	56
35 pav. Nuotolinio mokymo sistemos planavimo ir valdymo etapai	57
36 pav. Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centro virtuali mokymosi aplinka	60
37 pav. Prisijungimas prie VMA	60
38 pav. Mokomojo dalyko vidinė aplinka	61
39 pav. Kalendorius	62
40 pav. Kurso langas	62
41 pav. Naršymo langas	63
42 pav. Moodle funkcijų struktūra	65

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Nuotolinio mokymosi savybės esant skirtingiems mokymosi būdams.....	11
--	----

IVADAS

Temos aktualumą apsprendžia sparti technologijų plėtra, naujų techninių galimybių atsiradimas, siekis išlikti konkurencingais mokymosi paslaugų rinkoje. Kadangi šiandieninėje žinių ir informacijos visuomenėje žmogus privalo būti pasirengęs gyventi ir dirbti nuolatinės kaitos sąlygomis. Kaip teigia G. Gedvilienė, S. Karasevičiūtė (2012) žinių visuomenės formavimas – ne tik viena aktualiausių šiandienos švietimo sistemos krypčių, bet ir socialinė būtinybė.

Europos Sąjunga Europos bendradarbiavimo švietimo ir mokymo srityje strateginėje programoje („ES 2020“) yra išsikėlusį keturis strateginius švietimo ir mokymo tikslus:

- mokymąsi visą gyvenimą ir judumą paversti tikrove;
- gerinti švietimo ir mokymo kokybę bei veiksmingumą;
- skatinti vienodas galimybes, socialinę sanglaudą ir aktyvų pilietiškumą;
- didinti novatoriškumą ir kūrybingumą, taip pat verslumą, visuose švietimo ir mokymo lygmenyse.

Šalies švietimo sistemai šiuo metu kyla ir unikalūs, nacionaliniai, su jos raidos ypatumais ir valstybės tikslais susiję uždaviniai, ir tokie uždaviniai, kuriuos sprendžia visos modernios visuomenės. Unikalieji uždaviniai – modernios tautos tapatybės, savigarbos ir saviklio ugdymas, pedagoginio darbo prestižo ir kokybės didinimas, prisitaikymas prie sparčios demografinės kaitos. Panašus į kitų valstybių uždavinys – įveikti švietimo sistemos inerciją pertvarkant tradicinius ugdymo, mokymo, studijų organizavimo būdus į lanksčius, atitinkančius šiuolaikinius mokymosi tikslus ir technologijų lygį, tinkamus kiekvieno asmens mokymuisi visą gyvenimą. Tai verčia įgyvendinti ne tik atskirų švietimo sričių, bet ir visuotinius sisteminius pokyčius (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, 2012).

Išvardintus švietimo sistemos tikslus gali padėti įgyvendinti informacinės komunikacinės technologijos, kurios nuolat skatina ir įgalina keisti tradicinius mokymo(si) organizavimo būdus ir metodus, siekiant sudaryti galimybes mokytis neatitrūkstam nuo mokslo ar profesinės veiklos, iškart pritaikant įgytus gebėjimus ir įgūdžius praktinėje veikloje, sudaryti vienodas galimybes įsigyti išsilavinimą nepriklausomai nuo gyvenamosios vietos, sveikatos būklės, materialinių išteklių ir kt. Mokymo(si) prieinamumas ir lankstumas (galimybė mokytis patogioje vietoje ir patogiu laiku) įmanomas taikant nuotolinį mokymą(si) (Ambrasė, 2012).

Informacinių ir komunikacinių technologijų panaudojimo mokymui užuomazgos aptinkamos analizuojant XX a. mokslininkų darbus (Enciklopedijos kompiuterinis žodynas, 2011).

Vienas pagrindinių Europos Sąjungos švietimo ir plėtros politikos principų – mokymasis visą gyvenimą - tapo sąlyga, leidžiančia prisitaikyti prie sparčiai kintančios ekonominės, socialinės ir kultūrinės aplinkos. Įgyvendinant Valstybės ilgalaikės raidos strategiją 2003-2012 metais (2002), Lietuvoje buvo kuriama vientisa visą gyvenimą trunkančio švietimo erdvė, įvairių poreikių asmenims pritaikyta mokymosi aplinka bei išplėtotą švietimo formų įvairovė.

Teorinė literatūra: nuotolinio mokymo organizavimo klausimus nagrinėja A. Targamadzė, E. Normantas, D. Rutkauskienė, A. Vidžiūnas (1999), A. Volungevičienė (Volungevičienė, 2008) ir kiti mokslininkai. Nuotolinio švietimo organizavimo klausimus, įvertinant informacinių technologijų teikiamas galimybes plačiai aprašė M. Mačiulis, R. Kulvietienė, G. Cibulskis, R. Kubiliūnas, V. Žvinienė D. Rutkauskienė, A. Targamadzė, V. R. Koverkaitė, B. Simonaitienė, P. Abarius (2003). Apie nuotolinio mokymosi turinio projektavimą rašė A. Volungevičienė, M. Teresevičienė, R. Laužackas (2009). Informacinių technologijų taikymą studijų procese analizavo R. Čiarnienė ir M. Vienažindienė (2012). Mokymąsi bendradarbiaujant virtualioje aplinkoje tyrinėjo ir aprašė Hauser, (2005), Spada, Rummel (2007).

Problema: kaip nuotolinio mokymo technologijos gali prisidėti prie mokymosi proceso veiksmingumo didinimo profesiniame mokyme?

Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo naujausioje redakcijoje (2003) teigiama, kad mokykla turi laiduoti galimybes studijuoti pagal individualias studijų programas, užtikrinti programos turinio lankstumą ir jo perteikimo būdų dermę, individualizuotos programos ir besimokančiųjų poreikių bei gebėjimų atitikimą. Tačiau švietimo sistemai suformuluotiems uždaviniams spręsti reikalingos atitinkamos ugdymo ir švietimo technologijos, kurios nėra pakankamai gausios Lietuvoje.

Tikslas: Išanalizuoti nuotolinio mokymo technologijų taikymo galimybes mokymosi proceso veiksmingumo didinimui ir parengti nuotolinio mokymo platformą Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centrui.

Objektas: Nuotolinio mokymo technologijos mokymo(si) procese.

Nuotoliniam mokymui(si) reikia ir tinkamų sąlygų, ir asmens nusiteikimo bei gebėjimų, kaip antai techniniai mokymosi proceso įgūdžiai, studijuojamo dalyko pažinimas, savęs, kaip besimokančiojo, suvokimas ir įsipareigojimas mokytis pasirinktu momentu (Merriam, Caffarella, Baumgartner, 2007).

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti nuotolinio mokymo vietą švietimo sistemoje ir pateikti nuotolinio mokymo taikymo profesiniame rengime situacijos analizę.
2. Atlikti nuotolinio mokymo(si) poreikio tyrimą Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centre.
3. Suprojektuoti Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centro nuotolinio mokymo(si) platformą ir technologinę bazę.
4. Remiantis atliktu tyrimu, pateikti rekomendacijas, kuriomis vadovaujantis galima būtų pritaikyti nuotolinį mokymą profesinio rengimo įstaigose.

Metodologija:

- mokslinės literatūros ir dokumentų analizė;
- empirinis tyrimas;
- tyrimo duomenų analizė;
- projektavimas;
- rekomendacijų rengimas.

1. NUOTOLINIO MOKYMO TAIKYMAS PROFESINIAME RENGIME

1.1. Nuotolinio mokymo(si) vieta mokymosi sistemoje

Šiuo metu nuotolinio mokymosi terminų yra įvairių: e. mokymasis, internetinis mokymasis, paskirstytasis mokymasis, kompiuteriais grįstas mokymasis, internetu grįstas mokymasis, mokymasis tinkle, virtualusis mokymasis. Plačiausiai yra vartojamas nuotolinio mokymosi terminas.

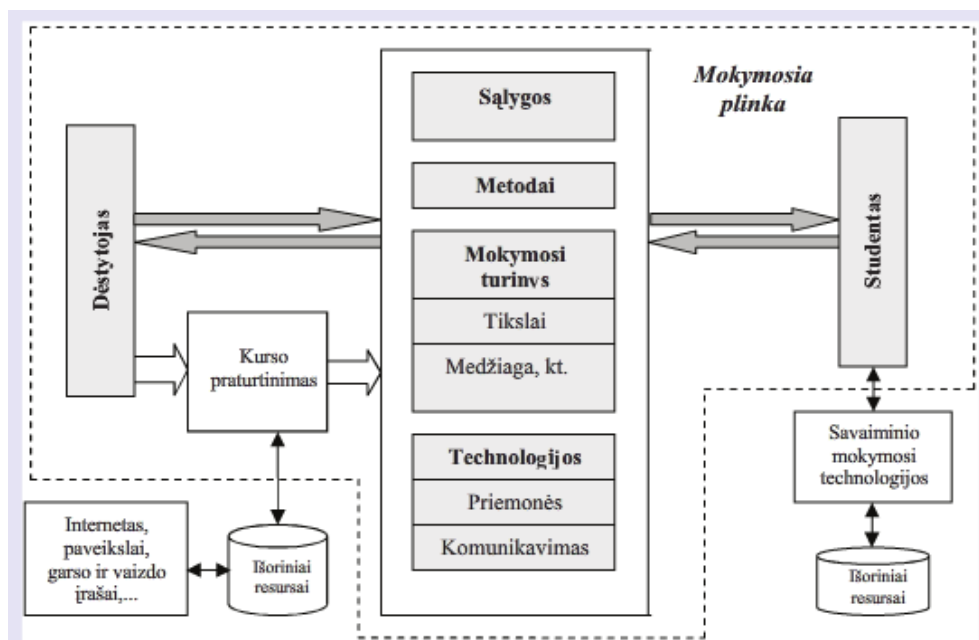
Kaip teigia A. Targamadžė (2011) šiuolaikinėse studijose terminai: e. mokymasis, mokymasis internetu, paskirstytasis mokymasis, kompiuteriais grįstas mokymasis, internetu grįstas mokymasis, mokymasis tinkle, virtualus mokymasis, nuotolinis mokymasis, reikia mokymąsi, kai besimokantysis yra nutolęs tam tikru atstumu nuo dėstytojo. Mokymosi medžiagai pasiekti ir interaktyvumui užtikrinti naudojamos technologijos.

Taigi, nuotolinis mokymasis – tai nuoseklus savarankiškas ar grupinis mokymas(is), kai besimokančiuosius ir mokytoją, dėstytoją skiria atstumas ir/ ar laikas, o bendravimas ir bendradarbiavimas, mokymosi medžiaga pateikiama informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis (IKT) (Lietuvos respublikos švietimo ir mokslo ministerija, 2012).

Kalbant apie nuotolinį mokymą(si), svarbu paminėti, kad nuotolinis mokymas/is padeda įgyvendinti strateginius švietimo sistemos siekius – sudaryti mokymosi galimybes visiems visuomenės nariams, kurti efektyvesnį mokymo/ si procesą bei užtikrinti lankstesnį mokymo/ si veiklos organizavimą. Informacinių ir komunikacinių technologijų naudojimas švietime leidžia sukurti įvairius mokymo/si scenarijus ir perkelti patį mokymo/si procesą į nuotolinio mokymo/si aplinką (Volungevičienė, Teresevičienė, 2008, p. 32-53).

Šiuolaikiniam žmogui, ypač studentui, svarbūs gebėjimai ir įgūdžiai, padedantys susiorientuoti ir išreikšti save informacinėje visuomenėje. Tinkamai panaudotos kompiuterinių technologijų galimybės padeda sukurti mokymosi aplinką, ugdančią bendravimą, savarankiškumą bei kritinį mąstymą, o kartu ir informacinę kultūrą. Sėkmingam mokymo(si) proceso vystymui būtina tinkamai parinkti mokymo metodus, taikant naujas mokymo formas, kurios keičia mokymo procesą, didina studentų aktyvumą (Kauklauskas, Kaklauskienė, 2011, p. 75).

Mokymo/si proceso perkėlimas į nuotolinio mokymo/si aplinką atsispindi A. Targamadžės ir R. Petrauskienės (2010) apibendrintoje struktūrinėje mokymosi aplinkos schemeje (žr. 1 pav.). Mokymosi aplinka yra nagrinėjama dalyko lygmeniu. Ši apibendrinta struktūra tinka visiems mokymosi atvejams, o kiekvienas konkretus atvejis skiriasi pagal atskirų mokymosi proceso elementų taikymą.



1 pav. Apibendrinta mokymosi aplinkos schema (Targamadžė, Petrauksienė, 2010)

Autoriai A. Targamadžė ir R. Petrauksienė (2010) teigia, kad siekiant apibūdinti mokymosi būdų esmę ir apibrėžti tradicinį, elektroninį, virtualųjį ir nuotolinį mokymąsi, kai mokymosi tikslai sutampa, jie turi būti lyginami pagal svarbius mokymosi proceso elementus: mokymosi sąlygas, mokymosi turinį, mokymosi metodus, išreikštus per mokymosi veiklų tipus, mokymosi priemones ir komunikaciją (žr. 1 lentelę).

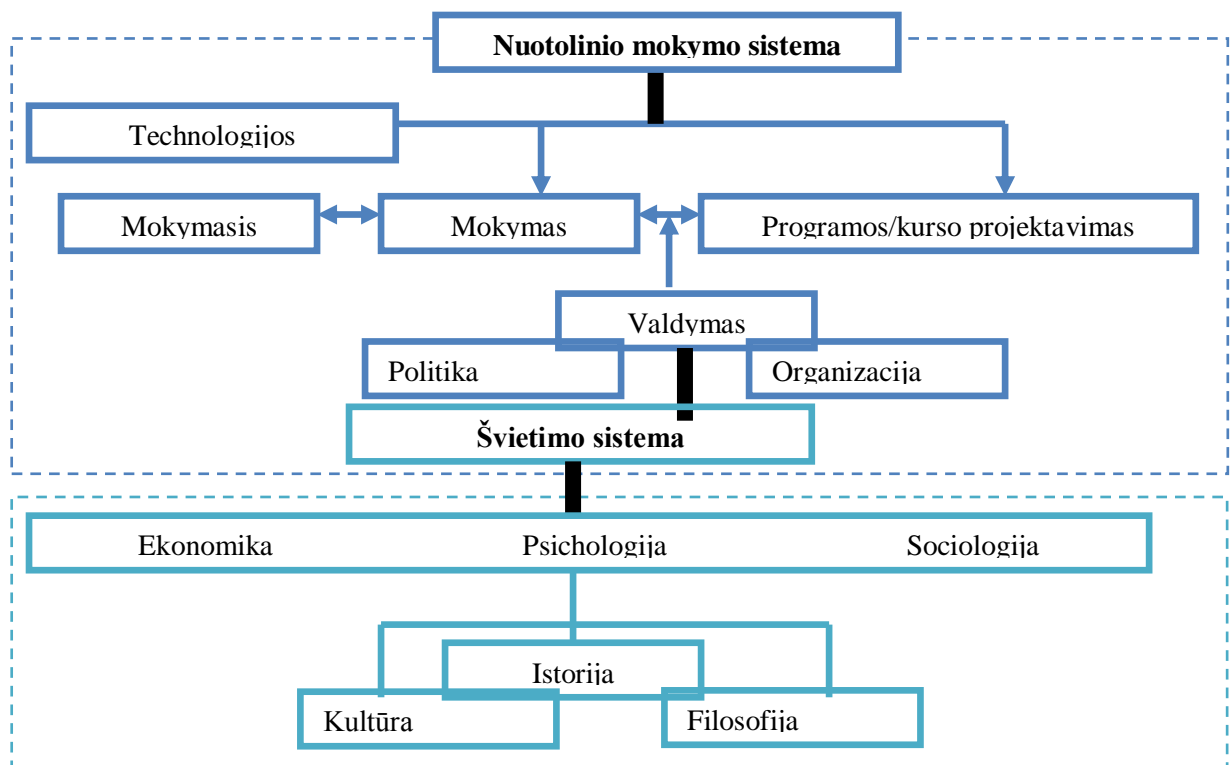
1 lentelė. Nuotolinio mokymosi savybės esant skirtingiems mokymosi būdams (Targamadžė, Petrauksienė, 2010)

Mokymosi būdai	Nuotolinio mokymosi savybės				
	Mokymosi sąlygos	Mokymosi turinys	Mokymosi metodai	Mokymosi priemonės	Komunikacija
Tradicinis	Studentas yra kitoje vietoje, ne ten, kur teikiamas mokymasis, ir mokosi kitu (galbūt) laiku nei dirba dėstytojas	Labiau pritaikytas individualiam mokymuisi	Mokymosi veiklas studentas įgyvendina savarankiškai. Atvykus į mokymosi instituciją, mokymosi veiklos įgyvendinamos akivaizdiniu būdu.	Labiau pritaikytos individualiam mokymuisi	Netiesioginė sinchroninė ir asinchroninė komunikacija. Atvykus į mokymosi instituciją, tiesioginė sinchroninė
Elektroninis	Studentas yra ne toje vietoje, kur teikiamas mokymas, ir mokosi kitu	Labiau pritaikytas individualiam mokymuisi	Mokymosi veiklų tipai įgyvendinami savarankišku studento darbu ir	Labiau pritaikytas individualiam mokymuisi, panaudojamo	Netiesioginė sinchroninė ir asinchroninė komunikacija, asinchroninė

	(galbūt) laiku nei dirba dėstytojas		komunikuojant su dėstytoju virtualioje erdvėje.	s kai kurios virtualios erdvės priemonės.	e. komunikacija.
Virtualus	Studentas mokosi bet kurioje vietoje, kur yra kompiuteris ir prieiga prie interneto, galbūt – kitu laiku nei dirba dėstytojas.	Nesiskiria	Nesiskiria	Nesiskiria	Nesiskiria

Galima daryti išvadą, kad nuotolinis mokymasis leidžia įgyvendinti visus mokymosi tikslus tik teikiant jį elektroniniu arba virtualiu būdu, o tradiciškai teikiamas nuotolinis mokymasis negali įgyvendinti visų mokymosi tikslų, nes studentui reikia periodiškai atvykti į mokymo instituciją. Todėl vis didėjantis visuomenės poreikis skatina naujų mokymo(si) formų atsiradimą.

Analizuojant informacinių technologijų įtaką nuotoliniam mokymui, remiamasi ir M. Moore, G. Kearsley (2012, p. 11) nuotolinio mokymo koncepcijos modeliu (žr. 2 pav.).



2 pav. Nuotolinio mokymo koncepcijos modelis (Moore, Kearsley, 2012, p. 11)

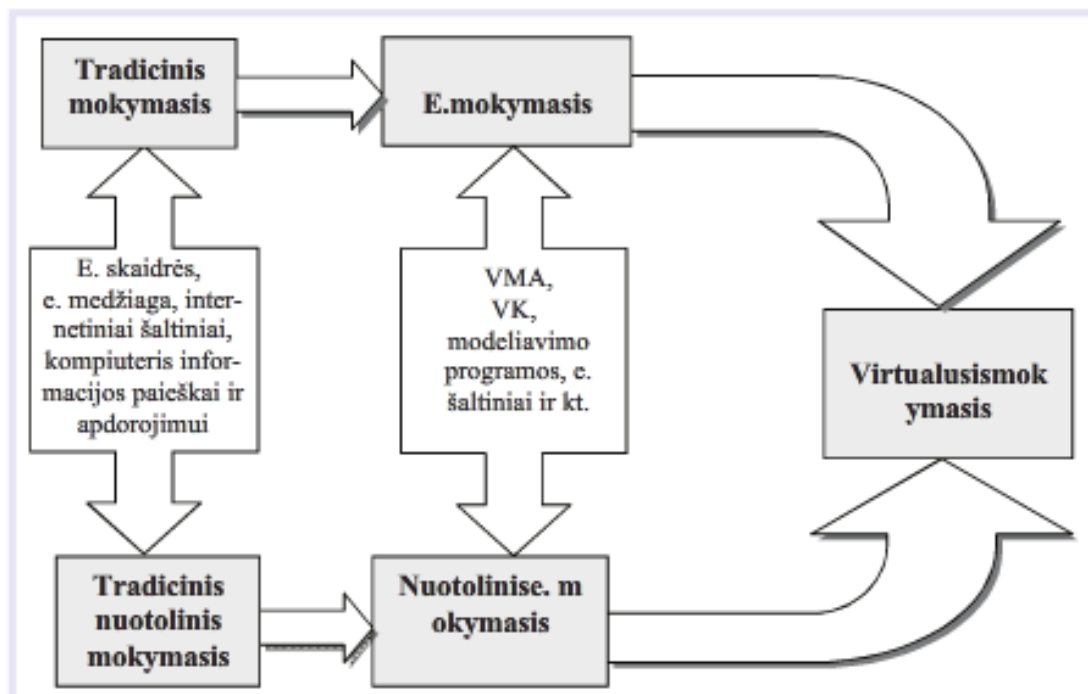
Šiame modelyje pateikti pagrindiniai makro veiksniai, kurie daro įtaką ir tiesiogiai sąveikauja su kiekviena sistemos dalimi. Galima teigti, kad švietimo sistemos komponentai įtakoja ir sąveikauja su nuotolinio mokymo sistemos komponentais, taip įtakoiantys ir nuotolinio mokymo aplinką. Kaip matyti iš 2 pav. nuotolinio mokymo sistemoje technologijos užima svarbią vietą, nuo pasirinktų technologijų priklauso kaip bus projektuojama programa/kursas, kaip vyks mokymas ir mokymasis.

Taigi kalbant apie Lietuvos švietimo sistemą, svarbu pabrėžti, kad Lietuvos švietimo sistemoje sudaromos palankios sąlygos nuotoliniam mokymui(si) ir nuotolinio mokymo (si) aplinkų kūrimui, teisine prasme. Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo naujausioje redakcijoje deklaruojama, kad mokiniui suteikiama galimybė pagal gebėjimus ir polinkius rinktis švietimo programas, skirtingus jų variantus, švietimo programų modulius, dalykų kursų programas. Mokinys taip pat renkasi švietimo programą vykdančią mokyklą, kitą švietimo teikėją, mokymosi formą. Mokymosi pagal formaliojo švietimo programas (išskyrus aukštojo mokslo studijų programas) formas ir mokymo organizavimo pagal mokymosi formas tvarkos aprašus tvirtina švietimo ir mokslo ministras (Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo pakeitimo įstatymas, 2011).

Intensyviau ir plačiau naudojamos IKT tradicinį mokymąsi paverčia e. mokymusi, o pastarąjį – virtualiuoju mokymusi. Taigi, einant nuo tradicinio mokymosi per e. mokymąsi į virtualųjį mokymąsi, mokymosi procesas iš fizinės aplinkos persikelia į virtualiąją erdvę. Esminis virtualiojo mokymosi bruožas – mokymosi procesas vyksta virtualioje erdvėje (Targamadžė, 2011).

Kad tradicinis mokymasis taptų e. mokymusi, būtina, kad IKT ne tik papildytų fizines mokymosi priemones, bet ir pakeistų mokymosi turinį, metodus ir komunikaciją. Vadinasi, kompiuteris turi būti naudojamas ne tik kuriant skaidres ir ruošiant medžiagą, bet ir informacijos paieškai bei komunikacijai. Mokymosi procesas praplečiamas individualiu mokymusi, mokymosi ir akivaizdiniu būdu, o virtualiojoje erdvėje mokymuisi parenkami efektyviausi realizacijos būdai.

Mokantis virtualiuoju būdu nuotolinis mokymasis tampa natūralia mokymosi galimybe, nes mokymosi procesas vyksta virtualiojoje erdvėje, kur neegzistuoja fizinio atstumo sąvoka. Šių mokymosi būdų kaita pateikta 3 pav.



3 pav. Mokymosi būdų kaita veikiant IKT (Targamadžė, Petrauksienė, 2010)

Atsižvelgiant į IKT panaudojimą, A. Targamadžė ir R. Petrauksienė (2010) siūlo pripažinti, kad tradicinis mokymasis tampa elektroniniu, kai mokymosi procese: naudojamos e. skaidrės, e. medžiaga ir internetiniai šaltiniai; kompiuteris naudojamas kaip mokymosi priemonė informacijos paieškai ir apdorojimui; dalis mokymosi vyksta virtualioje erdvėje.

Valstybinės švietimo 2013-2022 m. strategijos projekte (2013) teigiama, kad ir nacionaliniu, ir tarptautiniu mastu švietimo sistemai apskritai ir kiekvienai švietimo įstaigai keliami vis aukštesni kokybės standartai, vis labiau keliami profesinė mokytojų ir dėstytojų kompetencijos kartelė, nuolat didėja reikalavimai ugdymo, profesijos mokymo ir studijų aplinkai, patobulinti šiuolaikinėmis mokymo priemonėmis, informacinėmis komunikacinėmis technologijomis. Visam tam reikia atitinkamų investicijų. Todėl itin svarbu išlaikyti Jungtinių Tautų švietimo, mokslo ir kultūros organizacijos rekomenduojamą 6 proc. nuo bendrojo vidaus produkto valstybės biudžeto dalį švietimui.

Antrasis valstybės švietimo 2013-2022 m. strategijos tikslas – įdiegti duomenų analize ir įsivertinimu grįstą švietimo kokybės kultūrą, užtikrinančią savivaldos, socialinės partnerystės ir vadovų lyderystės darną. Kokybės valdymo savireguliacijos diegimu ir personalo pastangomis organizacijos tikslams pasiekti stiprinti veiklos ir teikiamo švietimo kokybę. Užtikrinti, kad institucijos naudotųsi visomis integruotų informacinių valdymo sistemų galimybėmis.

Taigi, technologijų taikymas iš esmės pakeičia mokymosi būdus. Dėl informacinių komunikacinių technologijų poveikio mokymasis:

- tampa nepriklausomas nuo vietos ir laiko;
- suteikia galimybę naudotis patogiai ir plačia prieiga prie mokymosi šaltinių;
- tampa individualizuotas ir nukreiptas į besimokantįjį;
- pasidaro aktyvus ir patrauklus;
- praturtinamas savaiminio mokymosi resursais;
- tampa lankstesnis;
- veikia interaktyvios sistemos.

Vienas svarbiausių faktorių, užtikrinančių galimybę efektyviai realizuoti tokį mokymąsi, yra sinchroniškumas – galimybė virtualųjį mokymąsi realizuoti tiesiogiai (Targamadžė, 2011).

1.2. Profesinis mokymas Lietuvoje

Profesinio mokymo Lietuvoje apžvalga pateikiama, siekiant akcentuoti nuotolinį mokymą profesiniame rengime ir pristatyti švietimo sritį, kuriai bus kuriama technologinė bazė- mokymo platforma.

Remiantis statistikos departamento duomenimis, 2012 m. Lietuvoje veikė 72 valstybinės profesinio mokymo įstaigos ir 3 nevalstybinės. 2012-2013 m. profesinio mokymo įstaigose Lietuvoje mokėsi 44 797 besimokantieji, kai tuo tarpu kolegijose mokėsi 45 685 studentai, o universitetuose - 113 780 studentai

Komunikate „Naujasis postūmis Europos bendradarbiavimui“ profesinio mokymo srityje, siekiant paremti strategiją „Europa 2020“ nurodoma profesinį mokymą labiau pritaikyti prie darbo rinkos poreikių, stiprinti sąsajas tarp skirtingų mokymosi pakopų, užtikrinti žmonėms skirtingose gyvenimo situacijose lengvai prieinamą tęstinį profesinį mokymą, remti sunkumus patiriančius asmenis, diegti lanksčias, mokymosi rezultatų vertinimu bei pripažinimu grindžiamas sistemas, kuriomis būtų remiami individualaus mokymosi būdai, skatinti tarpvalstybinį judumą.

Šiuo metu Lietuvos profesinio mokymo sistema apima pirminį profesinį mokymą, tęstinį profesinį mokymą ir profesinį orientavimą (Europos profesinio mokymo plėtros centras, 2013).

Pirminiam profesiniam mokymui priskiriamos šios programos, įregistruotos Studijų, mokymo programų ir kvalifikacijų registre:

- programos neturintiems ir nesiekiantiems įgyti pagrindinio išsilavinimo;
- programos neturintiems pagrindinio išsilavinimo, siekiantiems jį įgyti;
- programos turintiems pagrindinį išsilavinimą, nesiekiantiems įgyti vidurinio išsilavinimo;
- programos turintiems pagrindinį išsilavinimą, siekiantiems įgyti vidurinį išsilavinimą;
- po vidurinio mokymo lygmens programos, turintiems vidurinį išsilavinimą.

Pirminio profesinio mokymo programos skirtos asmenims nuo 14 m. amžiaus.

Tęstinio profesinio mokymo programos skirtos vyresniems nei 18 m. amžiaus, įvairaus išsilavinimo asmenims. Gali būti reikalaujama turėti tam tikrą profesinę kvalifikaciją ar darbo patirties. Programų trukmė – iki 1 metų. Ji priklauso nuo tikslinės grupės ir kvalifikacijų sudėtingumo. Programos gali būti skirtos: profesinei kvalifikacijai įgyti, papildomai profesinei kvalifikacijai įgyti, įgyti kompetencijai, reikalingai atlikti įstatymų reglamentuojamam darbui ar funkcijai.

Specialiųjų poreikių asmenų pirminis ir tęstinis profesinis mokymas vykdomas mokant juos kartu su kitais mokiniais pagal individualius mokymo planus arba pagal specialiai jiems parengtas profesinio mokymo programas.

Profesinio mokymo programos bedarbių mokymui. Bedarbių ir įspėtų apie atleidimą iš darbo darbuotojų mokymas vykdomas pagal tęstinio formaliojo profesinio mokymo programas, registruotas Studijų, mokymo programų ir kvalifikacijų registre. Už bedarbių mokymo organizavimą yra atsakingos teritorinės darbo biržos. Nuo 2012 m. pradžios įsigaliojo nauja socialinės apsaugos ir darbo ministro patvirtinta bedarbių mokymo tvarka. Bedarbiai ir įspėti apie atleidimą darbuotojai siunčiami mokytis pas profesinio mokymo teikėjus, kuriuos pasirenka pats asmuo iš Lietuvos darbo biržos interneto svetainėje paskelbto profesinio mokymo teikėjų sąrašo. Asmenys mokomi atsižvelgiant į konkrečius darbdavių poreikius. Didesnė dalis bedarbių mokosi pagal su darbdaviu suderintas programas, o darbdavys įsipareigoja įdarbinti bedarbį ne trumpesniam kaip 12 mėnesių laikotarpiui. Susitarus su darbdaviu, praktinis mokymas vyksta darbo vietoje.

Dažniausiai profesinis mokymas Lietuvoje vykdomas mokykline forma, tačiau praktinis mokymas ir mokymas įmonėse sudaro didžiąją mokymo programos dalį. Pavyzdžiui, pirminiame profesiniame mokyme praktiniam mokymui iš viso skiriama 60–70 proc. specialybės dalykams skirtų valandų, iš kurių 8-15 savaičių praktinis mokymas privalo būti vykdomas įmonėje arba realias darbo sąlygas atitinkančioje mokymo įstaigos bazėje (Europos profesinio mokymo plėtros centro, 2013).

Svarbu pabrėžti, kad greta formaliojo profesinio mokymo, kurį baigus suteikiama valstybės pripažįstama kvalifikacija, vykdomas ir neformalusis profesinis mokymas. Lietuvos Respublikos profesinio mokymo įstatyme nurodyta, kad reikalavimus neformaliojo profesinio mokymo programoms ir jų vykdymui gali nustatyti mokymą pagal šią programą užsakanti ar jį finansuojanti institucija. Neformalųjį suaugusiųjų švietimą gali teikti visi švietimo teikėjai, t.y. mokykla, laisvasis mokytojas, įstaiga, įmonė ar organizacija, kurie turi teisę vykdyti švietimo veiklą, tačiau ji nėra pagrindinė. Neformalusis profesinis mokymas plačiai taikomas tęstiniame profesiniame mokyme ir yra skirtas kvalifikacijai ar atskiroms kompetencijoms įgyti. Jis vykdomas įvairiomis formomis: mokantis darbo vietoje, lankant neformaliojo mokymo kursus, nuotolinio mokymosi būdu ir pan. (Europos profesinio mokymo plėtros centro, 2013).

1.3. Nuotolinio mokymo metodikos

Nuotolinio mokymo(si) sistema leidžia žmonėms mokytis tokioje vietoje, tokiu laiku ir tokia sparta, kurie besimokančiajam yra patogūs ir atitinka jo galimybes bei poreikius. Išnyksta geografiniai, asmeniniai, darbo barjerai, neleidę žmonėms siekti reikiamo mokslo, atsiveria naujos pasirinkimo galimybės. Mokymosi atvirumas gali būti apibūdintas laiko, tempo, vietos, terpės, prieinamumo ir turinio charakteristikomis (Čiarnienė, Kumpikaitė, 2005)

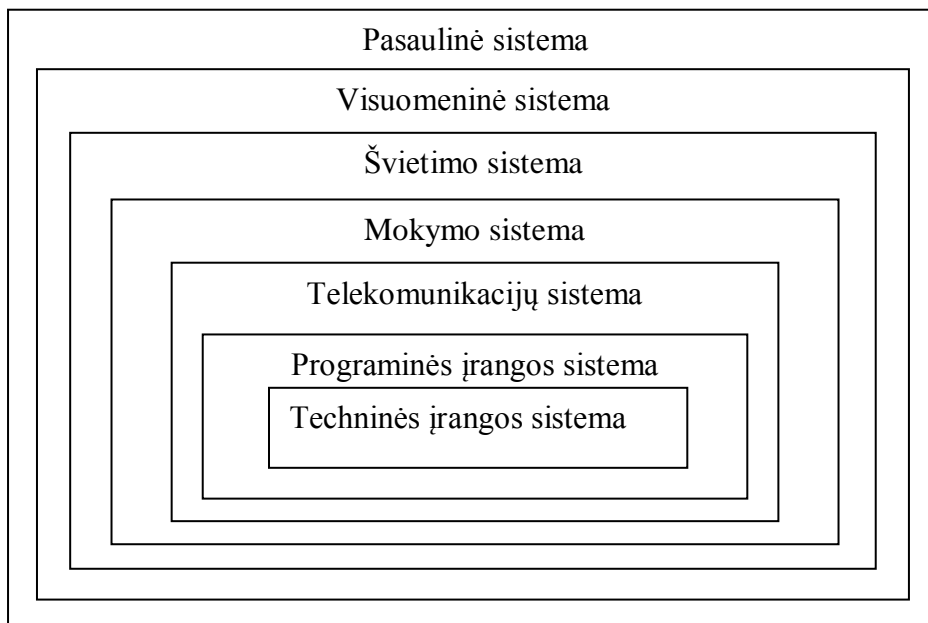
Kaip teigia R. Čiarnienė, M. Vienažindienė, V. Kumpikaitė (2012), nuotolinis mokymasis leidžia:

- dirbti ir mokytis tuo pačiu metu;
- nereikalauja išvykti iš gyvenamosios vietos;
- leidžia pasirinkti mokymosi sritį;
- leidžia pasirinkti mokymosi laiką;
- leidžia pasirinkti mokymosi intensyvumą ir apimtį;
- leidžia nepriklausyti nuo dėstytojo, mokytis tada, kada patogiu;
- greitai pateikia rezultatus vartotojui;
- leidžia sumažinti išlaidas mokymosi reikmėms.

Dabartinis informacinių ir komunikacinių technologijų lygis ir įvairovė sudaro daug ir įvairių nuotolinio mokymosi galimybių. Šiuo metu nuotolinis mokymasis dažniausiai teikiamas įvairiomis interneto priemonėmis: virtualiąja mokymosi aplinka, vaizdo

konferencijomis, atviraisiais švietimo ištekliais, antrosios kartos interneto įrankiais ir paslaugomis, trimačiu virtualiuoju pasauliu ir kt.

Farhad (Fred) Saba (2013) pateikia kompleksinį modelį, kuris parodo nuotolinio mokymo sistemos planavimą, tvarkymą ir apibrėžia kiekvieną sistemos sudėtinę dalį bei jų tarpusavio ryšius (žr. 4 pav.). Pateiktame modelyje nuotolinis mokymas pateiktas kaip kompleksinė septynių lygių hierarchinė sistema.



4 pav. Nuotolinio mokymo hierarchinis modelis (Farhad (Fred) Saba, 2013)

Grafinis modelio pavaizdavimas pateiktas 4 pav. parodo, kad kiekvienos iš šių sistemų lygis yra sudėtingas. Taip pat svarbu, kad kiekvieno lygio sistema daro poveikį ir turi visoms kitoms sistemoms.

A. Kiekvieno lygio kompleksškumas. Šiame modelyje bendravimas ir bendradarbiavimas tarp besimokančiojo ir dėstytojo vyksta sistemos instruktavimo lygyje. Tačiau yra kitos posistemės šiame lygyje: sąveika tarp besimokančiųjų ir sąveika tarp besimokančiųjų ir mokymosi medžiagos.

B. Lygių kompleksškumas. Kiekvienas sistemos lygis turi įtakos kitiems lygiams. Pavyzdžiui programinės įrangos sistemos lygio pasikeitimas gali turėti įtakos, besimokančiųjų ir dėstytojų bendravimui. Kiekvienas sistemos lygis atspindi daugybę svarbių aspektų nuotoliniame mokyme ir yra susiję kompleksškai vieni su kitais.

Techninės įrangos sistema yra reikalinga parengti mokomajai medžiagai, ryšių tarp dėstytojo ir besimokančiųjų užmezgimui ir palaikymui bei ryšio tarp besimokančiųjų nustatymui. Ryšių pramonė tapo skaitmeninė ir kompiuteris, ar kita įranga, kuri veikia su

mikroprocesoriumi, yra plačiai naudojami rengiant mokymo medžiagų ir turi didelės įtakos ryšiui tarp dėstytojo ir besimokančiojo.

Programinės įrangos sistema susideda iš komercinių ar atvirojo kodo programų, reikalingų mokymo medžiagai besimokantiesiems perteikti arba sinchroniniam bendravimui tarp dėstytojo ir besimokančiojo ir tarp besimokančiųjų. Jos svyruoja nuo bendravimo elektroniniu paštu iki internetu pagrįstų vaizdo konferencijų sistemų. Naujos kartos prisitaikančios mokymosi sistemos programinės įrangos, gali skirtingai reaguoti į besimokančiųjų poreikius, siekiant, kad mokymasis taptų dinamiškesnis, personalizuotas ir individualizuotas bei būtų sudarytos sąlygos besimokančiajam reikštis mažiau struktūrizuotoje aplinkoje.

Telekomunikacijų sistemos yra būtinos besimokančiųjų ir dėstytojo prisijungimui ir ryšio teikimui. Bevielio ryšio plėtra šiuo metu galima sakyti išstūmė laidinį ryšį, kadangi bevielio ryšys tapo prieinamas visur.

Mokymo sistema - tai kursai, moduliai, mokymosi objektai ir patvirtinamieji dokumentai, tokie kaip duomenų bazių, įskaitant dizainą ir kiekvieno dalyko turinį, žinių domeną, įgūdžių rinkiniai, ir mokymo /si kompetencija. Specialistai, kurie dirba šiame sistemos lygmenyje yra dėstytojai, metodininkai, dalyko ekspertai ir vertintojai. Jie glaudžiai bendradarbiauja su programinės įrangos sistemos lygiu ruošiant mokomąją medžiagą ir pateikiant ją mokiniams.

Švietimo sistema apima visas teikiamas programas ir mokymosi paslaugas. Kadangi švietimas yra decentralizuotas, šio lygio sistema gali apimti programas ir kursus, kuriuos siūlo įvairios įstaigos ir institucijos.

Visuomeninę sistemą sudaro asmenys, kurie dirba valstybinėse įstaigose ar privačiose organizacijose, kurios sukuria teisinį ir finansinį pagrindą nuotoliniam švietimui.

Pasaulinė sistema susideda iš institucijų ir tarptautinių asociacijų, kurios atstovauja nuotolinio mokymo tinklui visame pasaulyje (Moore, 2013).

Nuotolinio mokymo sistemomis galima vadinti virtualias mokymosi aplinkas. Virtualiųjų mokymosi aplinkų pasaulyje parengta ganėtinai daug. Paskutiniu metu ypač populiarios tampa atviro kodo virtualios mokymosi aplinkos. Net ir atvirųjų virtualių mokymosi aplinkų sukurta gana nemažai.

Virtuali mokymo(si) aplinka (VMA) – tai kompiuterių tinklais ir kitomis informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis pagrįsta sistema, kuri užtikrina mokymo/si komunikavimą/bendradarbiavimą internete, leidžia kurti įvairius mokymosi scenarijus ir metodus. Šioje aplinkoje vyksta visas ugdymo procesas: pateikiamas visas kurso ar modulio turinys, bendraujama diskutuojant (diskusijų forumuose, pokalbiuose ar

elektroniniu paštu), atliekamos praktinės užduotys, vyksta darbas grupėse, įgytos žinios bei gebėjimai tikrinami kompiuteriniais testais, vertinama automatinėmis priemonėmis ir pan. (Martišienė, Muleravičienė, 2010, p.67)

Kiekviena nuotolinio mokymo(si) aplinka turi struktūrą, kurią, dažniausiai bendrais bruožais, sudaro mokomosios medžiagos teikimo, bendravimo ir bendradarbiavimo elementai, kontrolės ir studentų veiklos peržiūros priemonės (Abarius, Liubinas, 2014).

Pagal mokymosi laiką nuotolinis mokymasis skirstomas į tris rūšis. Nuotolinis mokymasis, kuris vyksta fiksuotu laiku ir kartais tam tikroje vietoje, pavyzdžiui, naudojant vaizdo ar garso konferencijų būdą, vadinamas sinchroniniu. Asinchroninis nuotolinis mokymasis vyksta bet kur ir bet kuriuo metu, bendraujama naudojantis informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis ar paprastu paštu. Asinchroninio nuotolinio mokymosi metu lengviau suderinti darbo, šeimos reikalus ir mokymąsi. Mišriajame nuotoliniame mokyme yra sinchroninio ir asinchroninio mokymosi elementų (Lietuvos respublikos švietimo ir mokslo ministerija, 2012).

Terminas asinchroninis apibrėžiamas kaip vykstantis savu laiko ritmu, nederinamu su kitais tuo pat metu vykstančiais susijusiais procesais (Enciklopedinis kompiuterijos žodynas, 2011).

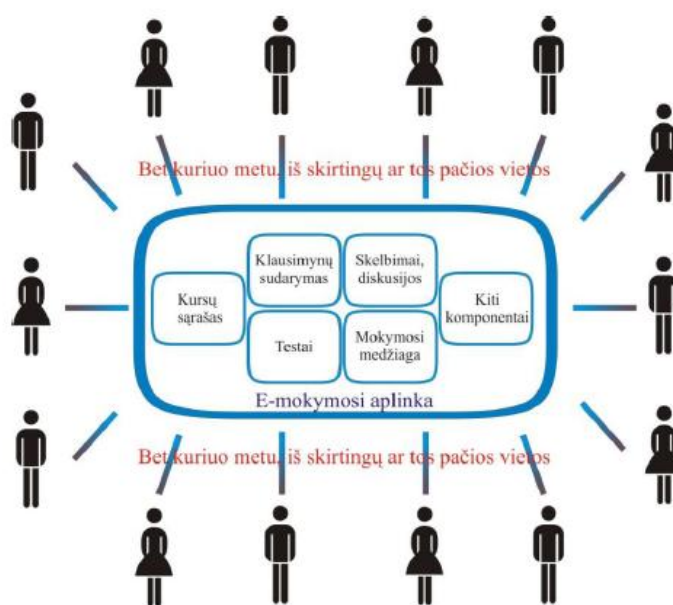
Pagrindiniai asinchroninės architektūros pranašumai yra šie (Abarius, Liubinas, 2014): spartesnis reagavimas iš sąsajos procesų (paprastai iš internetinio puslapio), kuris suvokiamas kaip greitesnė užsakovo sistema; lengviau atliekamas apkrovos balansavimas; sistemos gedimų prevencija; sujungtų sistemų trikdžių prevencija.

Kaip teigia P. Abarius ir V. Liubinas (2014), procesas laikomas asinchronišku, kai suformuojama tam tikra veiksmų seka, kurią sudaro sprendimų laukiančios užklauskos. Užklauskos siunčiamos vykdyti naudojant tarpines sekas, o ne tiesiogiai kreipiantis į ankstesnę ar kitą proceso žingsnį.

Vienas esminių asinchroninės sistemos privalumų yra greitesnis reagavimo laikas, t. y. vartotojui naudojantis tam tikra kompiuterine sistema nereikia laukti, kol daugybė procesų nuorodų bus įvykdytos. Asinchroninėje sistemoje, gavus atsakymą, kad užduotis įvykdyta, laiko užtrunkama tiek, kiek užtrunkama nusiųsti nurodymus kitai proceso užduočiai.

Asinchroninėje sistemoje užklauskų seka reikalinga daugybei tarpinių užklauskų žingsnių saugoti. Kai baigiamas vienas tarpinis žingsnis, pereinama prie kito. Kai kitas tarpinis žingsnis yra pasirengęs kitai užklausiai, jis ima iš sąrašo kitas užklauskas. Apkrovos balansavimą tokiose sistemose galima pasiekti didinant sistemos užklauskų apdorojimo galimybes kiekviename tarpiniame žingsnyje.

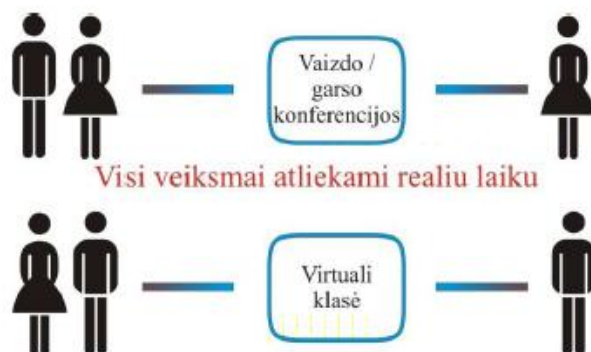
Asinchroninė architektūra leidžia sistemai veikti be trikdžių, prognozuojant procesų sutrikimus, kurie gali pasitaikyti atsiradus sistemos klaidų. Sistemos užklausų apdorojimo galimybių didinimas kiekviename tarpiniame žingsnyje leidžia lanksčiai valdyti sistemos apkrovos balansavimą, taip pat veikti sistemai be trikdžių. Jei techninės ar programinės įrangos gedimas pašalinamas viename proceso etape, laukianti užklausa šiam etapui bus tik pastatyta į eilę, kol paslauga bus atkurta. Tai neturės jokios realios įtakos ankstesniam proceso etapui, net jei bendra proceso trukmė greičiausiai padidės dėl trukdžio. Jei prieš tai minėtas sistemos apkrovos balansavimas bus realizuotas, tikėtina, kad procesas šiame etape tiesiog bus lėtesnis, tačiau nesustabdytas. Ta pati funkcija gali būti naudojama taikant užklausų grupavimą, sancaupų formavimą. Asinchroninė sistema funkciniu požiūriu pateikiama 5 pav.



5 pav. Asinchroninė sistema funkciniu požiūriu (Abarius, Liubinas, 2014)

Nuotolinis mokymas paremtas asinchronine sistemos architektūra, yra tokia studijų forma, kai teikiama medžiaga studijuojama bet koku pavidalu (e. moduliai, e. kursai, nuorodos į medžiagą internete, CD, konspektai, knygos ir kt.), bet kuriuo jiems patogiu laiku. Studentai turi galimybę bendradarbiauti tarpusavyje bei su kuratoriumi, tačiau į jų užklausas greičiausiai bus atsakyta ne tuoj pat, o tik tada, kai kolega ar kuratorius prisijungs prie kurso. Tad šioje sistemoje trūksta tik tiesioginio bendravimo tarp vartotojų. Terminas sinchroninis apibrėžiamas kaip vykstantis tuo pačiu laiko ritmu, kaip ir kiti tuo pat metu vykstantys susiję procesai (Enciklopedinis kompiuterijos žodynas, 2010). Sinchroninėse sistemose vartotojas gauna atsakymą, kai visos operacijos (pavyzdžiui, pateikiant užsakymą) yra įvykdytos. Sinchroninės bendravimo priemonės yra tekstiniai pokalbiai, pokalbiai balsu, vaizdo ryšys. Sinchroninės bendradarbiavimo priemonės: pateiktys, naršymas drauge, bendras programos lango valdymas, bendros diagramų kūrimo priemonės, žaidimai tinkle.

Nuotolinis mokymas/is vykdomas sinchroninės sistemos architektūros pagrindu, grįstas garso ir (arba) vaizdo konferencijų rengimu ir dalyvavimu jose (žr. 6 pav.). Tokiu atveju studentai sutartu laiku turi būti ten, kur yra priimami signalai iš studijos ar dėstytojo darbo vietos, iš kurios jis skaito paskaitą. Dažniausiai studentai turi ryšį su dėstytoju ir gali su juo bendrauti realiu laiku.



6 pav. Sinchroninė sistema funkcinio požiūriu (Abarius, Liubinas, 2014)

Sinchroninis mokymasis gali būti realizuojamas keliais būdais:

- Vaizdo ir (ar) garso konferencijos, kurios gali būti transliuojamos iš specialios vaizdo konferencijų studijos, naudojant profesionalią techniką, gali būti specialiai įrengta studija, nors dabartinės technologijos leidžia tai atlikti bet kurioje tinkamoje vietoje. Šios vaizdo ir garso konferencijos pagal sujungimo pobūdį skirstomos į kelias grupes:

- 1) taškas – taškas vaizdo konferencija, kurioje dalyvauja du nutolę taškai;

- 2) daugiataškės vaizdo konferencijos, kurios sujungia tris ir daugiau vietų. Jų metu gali būti naudojama specializuota techninė ir programinė įranga;

- 3) klasės – auditorijos vaizdo konferencijų sistema leidžia bendrauti įvairaus dydžio žmonių grupėms. Kokybiškai transliacijai reikėtų profesionalios vaizdo konferencijų įrangos tiek transliuojančioje pusėje, tiek priimančioje signalą.

- Darbo vietos vaizdo konferencijos tinka individualiems ar nedidelių grupių kontaktams, žmonės gali dalyvauti vaizdo konferencijoje prie kompiuterių savo darbo vietose. Tokiu atveju vaizdo konferencijos gali vykti su minimalia vaizdo konferencijų įranga (pvz., internetinė kamera, ausinės su mikrofonu ar kompiuteryje įmontuotu mikrofonu). Internetinė kamera, pritvirtinta prie kompiuterio monitoriaus arba įmontuota į patį kompiuterį, filmuoja darbo vietą šalia kompiuterio, o įmontuotas mikrofonas perduoda balsą (Abarius, Liubinas, 2014).

Mišrus mokymasis, dar vadinamas hibridiniu arba įvairiarūšiu mokymusi, – tai švietimo srityje įsitvirtinęs mokymosi metodas. Organizuojant nuotolines studijas tai gana nauja forma – mišri, jungianti asinchroninį ir sinchroninį mokymosi modelius. Mišraus

mokymo esmė – galimybė pasirinkti patogiausius metodus pagal nustatytus mokymo poreikius (Abarius, Liubinas, 2014).

Nuotolinio mokymo(si) turinio projektavimo metodologija grindžiama edukacinių (pedagoginių) technologijų repertuarų projektavimo teorija, susiejanti pagrindinius profesinio ugdymo proceso veiksnius, kurie būtini pasirenkant profesinio ugdymo turinį, organizacines formas, metodus bei priemones ugdymo tikslams įgyvendinti. Jie apima veiksnius, glūdinčius tiek ugdytinio asmenybės lygyje (subjektyvieji veiksniai), tiek ir darbo pasaulio ar valstybės švietimo politikos lygiuose (objektyvieji veiksniai) (Daukilas, Kasperūnienė, 2011).

Projektuojant mokymo turinį, struktūros prasme dažniausiai stengiamasi atskleisti tokius jo elementus:

1. žinias ir reikšmingas vertybes, kurias studentui reikia suvokti, mokėti praktiškai taikyti, analizuoti, sintetinti bei vertinti.

2. gebėjimus (mokėjimus) bei įgūdžius, kuriais studentas turi pasižymėti, baigęs vieną ar kitą studijų programą.

3. socialinės elgsenos normas, vertybines nuostatas ir gebėjimus, kurie ugdytiniam reikalingi tiek profesinėje karjeroje, tiek visuomeniniame gyvenime.

Išvardinti turinio elementai paprastai suvokiami kaip profesinio ugdymo proceso išdava ar rezultatas, t. y. siekiamas profesinio ugdymo tikslas. Jie dažniausiai būna aprašyti įvairiuose dokumentuose (profesijų ar profesinio rengimo standartuose, studijų programose) bei mokymui parengtose mokymo priemonėse (Daukilas, Kasperūnienė, 2011).

Tipinė virtualios mokymosi aplinkos sandara (ją sudarantys komponentai ar sritys) pavaizduota 7 pav.



7 pav. Virtualios mokymosi aplinkos sandara (Ugdymo plėtotės centras, 2010)

Virtualiosios mokymosi aplinkos viena nuo kitos skiriasi savo funkcijomis (Guo, Zhang 2009, p. 440). Vienos jų gali turėti daugiau priemonių ugdymo procesui organizuoti, kitos – mažiau. Tačiau pagrindinė virtualios mokymo aplinkos funkcija – karkasas mokymosi turiniui pateikti. Mokymosi sėkmė priklausys nuo turinio (mokomosios medžiagos, mokymosi veiklų ir kt.) kokybės: jo sandaros, galimybės kurti įvairius mokymosi scenarijus, komponuoti, naudoti iš naujo ir t.t.

A. Targamadžė (2011) teigia, kad virtualios mokymosi aplinkos terminas yra nevienareikšmis. VMA gali būti suprantama kaip: mokymosi tvarkymo sistema, mokymosi turinio tvarkymo sistema, kursų tvarkymo sistema, kompiuterizuota kolektyvinio mokymosi aplinka, turinio tvarkymo aplinka, ugdymo tvarkymo aplinka.

1.4. Nuotolinio mokymo technologijos

Nuotolinio mokymosi tinklo plėtros strategijoje (2005) pripažįstama, kad pagrindiniai nuotolinio mokymo plėtrą Lietuvoje lemiantys veiksniai yra institucijų vystymasis ir bendradarbiavimas. Šis bendradarbiavimas turėtų būti realizuojamas ne tik inicijuojant bendrą atskirai įgyvendinamų veiklų ir iniciatyvų ieškojimo dialogą, ryšį vietiniu, regioniniu, nacionaliniu ar europiniu lygmenimis, bet ir plėtojant strategiškai svarbią viešojo ir privataus sektoriaus partnerystę.

Nuotoliniam mokymui(si) reikia ir tinkamų sąlygų, ir asmens nusiteikimo bei gebėjimų, tokių kaip techniniai mokymosi proceso įgūdžiai, studijuojamo dalyko pažinimas, savęs, kaip besimokančiojo, suvokimas ir įsipareigojimas mokytis.

Šiuo metu pasaulyje yra daugybė e. mokymosi aplinkai pritaiktų sistemų. Vienos jų naudojamos nuotoliniam mokymui, kitos – įprastinėms studijoms plėsti, trečios – ir nuotoliniam mokymui, ir įprastinėms studijoms. Visas sistemas ir bandymus sukurti e. mokymosi aplinką galima suskirstyti į tris lygius:

- Bazinis lygis – pats paprasčiausias lygis, kuriam keliami minimalūs reikalavimai. Šiame lygyje naudojamos priemonės, kurias galima pritaikyti e. mokymosi aplinkai, tai daugiau dėstytojų ar studentų bandymai praplėsti įprastines studijas. Tokios sistemos reikalauja nedidelių technologinių resursų, tačiau jas sunku keisti ar atnaujinti.
- Būsenos lygis – tai profesionalios sistemos, skirtos e. mokymuisi. Jos pasižymi dideliu funkcionalumu, turi daug komponentų, tačiau skirtingi nei pirmojo lygio sistemos, yra kompleksinės ir dažnai mokamos (didžioji jų dalis). Tokiose

sistemose kursų skelbimas ir dalyvavimas juose nereikalauja aukšto kompiuterinio raštingumo lygio.

- Tyrimo lygis. Tai eksperimentinės sistemos, kuriose dažnai naudojami dirbtinio intelekto komponentai. Tokiose sistemose didžiąją įrangos dalį gali sudaryti primityvūs bazinio lygio komponentai, tačiau bent vienas – išplėstinis, sudėtingas ir plačiai nenaudojamas. Tokias sistemas dažniausiai naudoja akademinė visuomenė eksperimentiniais tikslais, ir daugeliu atvejų jos tampa tyrimų objektais (Targamadžė, 2011)

Nuotolinis mokymasis virtualioje mokymosi aplinkoje yra viena iš veiksmingiausių naudojamų priemonių nuotoliniam mokymui įgyvendinti. Nuotolinį mokymąsi galima organizuoti įvairiai (pavyzdžiui, vaizdo konferencija) - netgi elektroninių laiškų su užduotimis ir paaiškinimais siuntimas mokiniams galėtų būti vienas iš nuotolinio mokymo būdų.

Naujų technologijų įdiegimas reikalauja parengti ir šioms technologijoms pritaikytas studijų aplinkas ir studijų būdus. Dažniausiai šios problemos analizuojamos nuotolinių studijų kontekste, kai įvairios technologijos yra pagrindinė studijų organizavimo forma, o pedagogai turi palaikyti šias technologijas ir spręsti tas problemas, kurių negalima išspręsti technologinėmis priemonėmis. Nagrinėjant informacinių komunikacinių technologijų diegimą nuotoliniame mokyme, reikia atsižvelgti į tai, kad pagrindiniu studijų organizatoriumi ir pagrindiniu žinių šaltiniu išlieka dėstytojas, o technologijos yra pagalbinė priemonė, kurią jis, siekdamas savo užsibrėžtų tikslų, turi sugebėti efektyviai naudoti (White, 2008).

P. Tamošiūno teigimu (2011, p. 153) per pastaruosius keletą metų Lietuvos nuotolinio mokymosi rinkoje susiformavo technologiškai stipri ir funkcionaliai visavertė nuotolinio mokymosi platforma. Technologinį jos pagrindą sudarė Lietuvos distancinio mokymosi tinklo palaikomos sistemos: virtuali mokymosi aplinka *Blackboard Vista* bei vaizdo konferencijų tinklas. Tačiau ekonominė krizė, palietusi daugelį sričių, pasiekė ir Lietuvos virtualaus universiteto (<http://www.lvu.lt>) programos uždavinį *LieDM*, iki šiol sėkmingai teikusių *Blackboard* sistemos paslaugas. Sumažėjus uždavinio finansavimui išryškėjo nemokamos virtualios mokymosi aplinkos poreikis. Pasirinkta iki tol lygiagrečiai naudota atvirojo kodo virtualaus mokymo aplinka *Moodle*, kurios populiarumas didėja.

Moodle programa sėkmingai taikoma ne tik aukštojo mokslo, bet ir profesinio bei bendrojo lavinimo įstaigose visame pasaulyje (Tamošiūnas, 2011, p. 153).

Dabartinės e. mokymosi sistemas vieną nuo kitos galima atskirti pagal penkis pagrindinius požymius: struktūrą, atvaizduojamos medžiagos tipą, žiniasklaidos priemones, valdymą, pristatymą.

Struktūra yra vienas esminių e. mokymosi sistemos požymių. Pastaruoju metu išstobulėjus technologijoms, medžiagai pateikti naudojama sudėtingesnė struktūra. Kai kurie autoriai medžiagą išskaido į elektroninę knygą ir elektroninę pateiktį, savikontrolės klausimus bei kitą medžiagą.

Elektroninėje knygoje medžiaga kartais išdėstoma hierarchiškai, o pateiktyje pateikiama medžiagos santrauka, pritaikyta ją panaudoti paskaitos metu.

Atvaizduojamos medžiagos tipai gali būti įvairūs: statiniai ar dinaminiai elementai, garso ar vaizdo įrašai, diagramos.

E. mokymosi aplinka leidžia naudoti daug žiniasklaidos elementų: vaizdo įrašus, įvairias diagramas, realaus laiko skaičiuokles, pateiktis, nuotraukas, garsus ir kitą medžiagą.

E. mokymosi sistemos valdymas skiriasi priklausomai nuo sistemos lygio. Paprastesnės sistemos reikalauja geresnių kompiuterinio raštingumo įgūdžių, o sudėtingesnių sistemų valdymas dažnai yra paprastesnis.

Dabartinės sistemos, nors dar naudoja HTML puslapius, tačiau turi ir daug dinaminių elementų, pavyzdžiui, JAVA programėlių. Kiekvieną kartą prieš įdiegiant naujus dinامينius elementus, reikia pagalvoti apie studentą – ar jo kompiuteris galės juos atvaizduoti, ar pavyks teisingai perduoti informaciją. Ne visada vartotojai turi naujausią naršyklės versiją, kuri gali atvaizduoti naujo tipo dinامينius elementus.

Įvairios priemonės, leidžiančios perduoti informaciją, ją koreguoti, platinti ar saugoti tiek virtualioje erdvėje, tiek tam tikra skaitmenine forma dar vadinama „mažosiomis“ e. mokymosi technologijomis. „Mažosiomis“ e. mokymosi technologijomis galima vadinti:

- Asmeninį kompiuterį;
- Skaidrių rinkinį;
- CD, DVD laikmenas;
- MP3 grotuvus;
- Informacijos paiešką internete;
- E. paštą;
- Web 2.0 technologijas;
- Tinklaraščius;
- Vikisvetainės;
- Garso/vaizdo failus internete;
- Pokalbių kanalus, forumus.

Šios priemonės viena nuo kitos skiriasi perduodama informacijos tipu, kaina, paplitimu ir naudojimo patogumu (Targamadžė, 2011)

Tobulėjant informacinėms komunikacinėms technologijoms ir pasirodžius naujoms technologijoms, studijų procesuose atstumas tarp studijuojančiųjų ir dėstytojų palaipsniui nustojo įtakoti studijų procesą ir jų kokybę. To pasekoje intensyviai plečiasi ir nuotolinis mokymas(is). Nuotolinis mokymas(is) –tai mokymo(si) forma, kai besimokantysis nepalaiko betarpiško ryšio su mokytoju. Bendravimas ir komunikavimas yra užtikrinimas informacinių technologijų priemonėmis (Kumpikaitė, Čiarnienė, 2008).

Taigi nuotolinės studijos savo atsiradimu susietos su atsiradusiomis naujomis informacinėmis ir komunikacinėmis technologijoms, išskiriant pagrindines nuotolinių studijų rūšis, kokia iš nurodytų technologijų yra dominuojanti studijų procese: mokymai kompiuterinių tinklų technologijos pagrindu; mokymai televizijos tinklų ir palydovinių kanalų duomenų perdavimo pagrindu; mokymai sudaryti „Case-technology“ ir IKT priemonių pagrindu.

Informacinių technologijų naudojimas ir mokymosi procesas tampa neatskiriami vienas nuo kito. Nuotolinio mokymo sistemų studentai pilnavertiškai dalyvauti mokyme gali tik naudodamiesi stacionariais arba nešiojamais kompiuteriais, asmeniniais skaitmeniniais asistentais (PDA) ar mobiliaisiais telefonais. Visuose įrenginiuose turi veikti Interneto ryšys(Čiarnienė, Vienažindienė, Kumpikaitė, 2012).

Nagrinėjant IKT diegimą, reikia atsižvelgti į tai, kad svarbiausias studijų organizatorius ir pagrindinis žinių šaltinis tebėra dėstytojas, o technologijos yra pagalbinė priemonė, kurią jis, siekdamas savo užsibrėžtų tikslų, turi sugebėti efektyviai naudoti.

1.5. Nuotolinio mokymo taikymas profesiniame rengime

Lietuvos švietimo sistemą sudaro tradiciniai bendrojo (ikimokyklinio, priešmokyklinio, pradinio, pagrindinio ir vidurinio) ugdymo, pirminio (pagrindinio, vidurinio ir povidurinio), tęstinio profesinio mokymo bei aukštojo mokslo(koleginės ir universitetinės studijos) sektoriai (Europos profesinio mokymo plėtros centras, 2013).

E. Heuel ir B. Feldmann (2014) teigia, kad e-mokymasis formuoja švietimą Europoje ir atkreipia dėmesį į naujus ir kūrybingus mokymo būdus profesinio mokymo programose (profesiniame rengime).

Dar 2007 m. profesinio mokymo metodikos centro pranešime “Gebėjimų ir kompetencijų plėtra bei inovatyvi pedagogika“ (2007, p. 13) buvo teigiama, kad IKT naudojimo požiūriu profesinio rengimo programos skirtinos į tokias grupes: profesijos, kurioms pakanka bendrųjų kompiuterinio raštingumo standarte apibrėžtų IKT gebėjimų. Šiose

programose IT dėstymas užima iki 10 proc. profesijos mokymui skirto laiko; profesijos (pvz.: meno, architektūros ir statybos), kuriose naudojamos specialiosios taikomosios kompiuterinės programos. Tam skiriama 30–60 proc. profesijos mokymui skirto laiko; profesijos, kurioms IKT eksploatavimas yra profesinės veiklos objektas. Jose iki 80 proc. profesiniam mokymui skirto laiko užima IT mokymas.

E. mokymas ir IKT profesiniame rengime diegiamos nacionaliniu lygmeniu. 2005-2008 m. buvo vykdomas projektas „IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa“, kuris numatė atrinkti 12 profesinio mokymo sričių (posričių), kur IKT diegimas būtų efektyviausias; parengti 48 profesijos mokytojus – IKT diegimo konsultantus; atrinkti ir įsigyti ne mažiau 24 lokalizuotų mokomųjų kompiuterinių programų (MKP); įsigyti lokalizuotą virtualią mokymosi aplinką (VMA), skirtą el. mokymui(-si); 2880 profesinio rengimo įstaigų pedagogų apmokyti, kaip taikyti MKP ir VMA mokant mokinius.

Lietuvos nuotolinio mokymo tinklas pradėtas kurti 1998 m. inicijuojant ir vykdant valstybės investicijų programą „Distancinio mokymo vystymas Lietuvoje“ (LieDM projektas, 1998 m), vėliau „Distancinio mokymo plėtra Lietuvoje (LieDM-2 projektas, 1999-2000 m.), ITMiS (Informacinės technologijos mokslui ir studijoms) 2001-2006 m. programą, Europos Sąjungos struktūrinių fondų projektą „Informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis grįsto nuotolinio mokymosi tinklo plėtra Lietuvoje“ (2005-2007 m.).

2005 m. duomenimis Lietuvos nuotolinio mokymosi tinkle - LieDM veikloje dalyvavo apie 15 proc. pirminio profesinio rengimo įstaigų.

Šiuo metu LieDM tinklas vystomas vykdant Švietimo ir mokslo ministro 2007 04 27 įsakymu Nr. ISAK-791 patvirtintą programą „Lietuvos virtualus universitetas (2007-2012)“ (LVU). Programą sudaro keturi uždaviniai – E.mokymosi procesų virtualioje erdvėje skatinimo uždavinys (EMSaS), Lietuvos e.mokymosi infrastruktūros plėtros uždavinys (LieDM), Lietuvos mokslo ir studijų integruotos informacinės erdvės plėtros uždavinys (LABT), Lietuvos mokslo ir studijų planavimo, valdymo ir savitarnos infrastruktūros plėtros uždavinys (LieMSIS).

LieDM tikslas - sukurti ir koordinuoti informacijos ir telekomunikacijos technologijomis paremtą aukštojo mokslo studijų ir tęstinio mokymosi sistemą.

Remiantis Lietuvos nuotolinio mokymosi tinklo duomenimis, Lietuvoje nuotolinio mokymo metodą taiko šios profesinio rengimo įstaigos:

- Akmenės rajono savivaldybės suaugusiųjų mokymo centras
- Anykščių technologijos mokykla
- Biržų politechnikos mokykla
- Jonavos politechnikos mokykla

- Joniškio žemės ūkio mokykla
- Kelmės rajono savivaldybės suaugusiųjų mokymo centras
- Kupiškio technologijos ir verslo mokykla
- Lazdijų švietimo centras
- Marijampolės profesinio rengimo centro Vilkaviškio skyrius
- Lietuvos policijos mokykla
- Mažeikių Politechnikos mokykla
- Alantos technologijos ir verslo mokykla
- Pakruojo suaugusiųjų ir jaunimo švietimo centras
- Pasvalio jaunimo ir suaugusiųjų mokymo centras
- Plungės žemės ūkio ir verslo mokykla
- Raseinių technologijų ir verslo mokykla
- Utenos regioninis profesinio mokymo centras
- Varėnos technologijos ir verslo mokykla
- Marijampolės profesinio rengimo centro Vilkaviškio skyrius
- Visagino technologijos ir verslo profesinio mokymo centras
- Zarasų žemės ūkio mokykla

2012 m. buvo patvirtintas Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas Nr. V-1049 apibrėžiantis profesinio mokymo formas ir organizavimo tvarką. Šiame apraše yra išskiriamos tokios mokymosi pagal bendrojo ugdymo ir profesinio mokymo programas formos ir būdai:

- grupinio mokymosi forma. Grupinio mokymosi forma gali būti įgyvendinama keliais būdais, iš kurių vienas yra nuotolinis. Nuotoliniu būdu – mokiniai reguliariai, 5 dienas per savaitę, būdami skirtingose vietose, naudodami informacines komunikacijos priemones ir technologijas, susijungia į klasę, grupę ir nuosekliai mokosi mokomi mokytojų pagal pradinio, pagrindinio, vidurinio ugdymo programas; suaugusiųjų pradinio, pagrindinio, vidurinio ugdymo programas; profesinio mokymo programas.
- pavienio mokymosi forma. Pavienio mokymosi forma gali būti įgyvendinama keliais būdais, iš kurių vienas yra nuotolinis. Nuotoliniu būdu – mokiniai, savarankiškai mokydami pagal pradinio, pagrindinio, vidurinio ugdymo programas (visų dalykų, atskirų dalykų ar jų modulių); suaugusiųjų pradinio, pagrindinio, vidurinio ugdymo programas (visų dalykų, atskirų dalykų ar jų modulių); profesinio mokymo programų modulius, būdami skirtingose vietose, naudodami informacines komunikacijos

priemonės ir technologijas, jungiasi su mokytoju ir dalyvauja grupinėse ar individualiose mokytojo konsultacijose.

Nuotoliniu mokymo proceso organizavimo būdu (grupinio mokymosi forma) mokomi: 11–18 metų (iki 21 metų – turintys specialiųjų ugdymosi poreikių) mokiniai, negalintys mokytis kasdieniu būdu pagal pagrindinio ir vidurinio ugdymo programas.

SKYRIAUS IŠVADOS:

1. Dabartinis informacinių ir komunikacinių technologijų lygis ir įvairovė sudaro daug ir įvairių nuotolinio mokymosi galimybių: nuo susirašinėjimo iki virtualiųjų klasių. O skirtumai tarp tradicinio mokymo metodo ir nuotolinio mokymo metodo mažėja. Šiuos skirtumus mažina informacinių technologijų plėtra, kurių pagalba nuotolinis mokymas susilieja su tradiciniu mokymu.

2. Profesinio mokymo sistema Lietuvoje tampa lanksti ir prieinama visiems siekiantiems gauti švietimo paslaugas. Nuotolinį mokymą įtvirtina vis daugiau profesinį švietimą reglamentuojančių dokumentų, todėl švietimo paslaugų teikėjai gali rinktis įvairias formas, kurių pagalba gali būti teikiamos paslaugos.

3. Informacinių technologijų plėtra įtakojo naujų mokymo metodų ir būdų atsiradimą, ko pasekoje atsirado naujos mokymo(si) programos/kursai, siekiant tenkinti visų besimokančiųjų poreikius.

4. Lietuvos švietimą reglamentuojančiuose dokumentuose bei strategijose yra akcentuojama mokymosi visą gyvenimą paradigma bei nurodoma, kad turi būti sudarytos lygios sąlygos visiems norintiems gauti švietimo paslaugas.

5. Nuotolinis mokymas profesiniame rengime, leidžia padidinti prieinamumą ir užtikrinti lygias galimybes. Nors nuotolinis mokymas profesiniame rengime yra gana nauja sritis, tačiau vis daugiau švietimo paslaugų teikėjų siekia, kad jų paslaugos būtų prieinamos visiems.

2. NUOTOLINIO MOKYMO TAIKYMO GALIMYBIŲ PROFESINIO MOKYMOSI PROCESĖ TYRIMAS

2.1. Profesinio mokymo įstaigos aprašymas

Profesinio mokymo programos skirtos įvairaus amžiaus ir išsilavinimo asmenims. Pirminis profesinis mokymas skirtas pirmajai kvalifikacijai įgyti ir baigti pagrindinio arba vidurinio ugdymo programą. Tęstinio profesinio mokymo tikslas – tobulinti asmens kvalifikaciją, įgyti kitą kvalifikaciją arba kompetencijų, būtinų atliekant įstatymų reglamentuojamą darbą ar funkcijas (Europos profesinio mokymo plėtros centras, 2013).

Nuotolinio mokymo kursų technologinio modelio projektui ir bazei kurti pasirinkta profesinio mokymo institucija – darbo vieta: Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centras (toliau Centras). Centras šiuo metu nevykdo nuotolinio mokymo ir neturi virtualios mokymosi aplinkos.

Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centras – viena iš didžiausių profesinio mokymo įstaigų Lietuvoje. Profesinio mokymo įstaiga įsteigta 1944 m. Centre šiuo mokosi daugiau kaip 3000 mokinių, kasmet perkvalifikuojama apie 500 suaugusiųjų.

Kasmet įrengiami nauji ir renovuojami mokymo kabinetai, dirbtuvės, studijos, sporto salės, atnaujinama ir tobulinama kompiuterinė bei specializuota įranga.

2003 m. Centras įgijo europinį pripažinimą – buvo sertifikuotas „International Education Society“ (IES). Kiekvienas mokinys, baigęs pasirinktą profesinio mokymo programą, gali įgyti tarptautinį sertifikatą.

Pagrindinė Centro veikla – profesinis mokymas, taip pat vykdomas pagrindinis ir vidurinis ugdymas bei suaugusiųjų mokymas.

Centre sudaromos galimybės:

- įgyti profesiją daugiau kaip 20 profesinio mokymo programų: grožio, verslo, socialinės gerovės bei sveikatos priežiūros srityse;
- kartu su profesija įgyti pagrindinį ar vidurinį išsilavinimą;
- tobulinti kvalifikaciją suaugusiųjų mokymo programose.

Šis centras veikia ne tik Kaune, bet ir kituose miestuose.

Kaune veikia 8 skyriai ir 4 praktinio mokymo bazės - Grožio studija, Floristikos studija, Ortopedijos klinika, Pėdos priežiūros studija. Kaune esantys skyriai ir vykdomos mokymo programos: kirpimo, kosmetikos, tekstilės, sveikatos priežiūros, gyvūnų priežiūros, smulkaus verslo organizavimo, socialinių paslaugų, suaugusiųjų mokymo, grožio studija, floristikos studija, ortopedijos klinika, pėdos priežiūros studija. Palangoje veikia kurorto

verslo skyrius. Nidoje veikia smulkaus verslo organizavimo skyrius. Juknaičiuose veikia kosmetikos ir žirgų priežiūros skyrius.

Centro veikla apima nemažai regionų. Visuose skyriuose yra vykdomos įvairios bendrojo lavinimo, profesinio mokymo, suaugusiųjų švietimo programos.

Šiuo metu mokytojų, ir mokinių bei kitų darbuotojų kontaktas vyksta tiesioginio ryšio metu. Kas ypač sudaro nepatogumų derinant laikus, kad mokytojai galėtų dirbti įvairiuose skyriuose. Institucijoje dirba 462 darbuotojai, iš jų 78 (16 proc.) bendrojo lavinimo mokytojų, 280 (60 proc.) profesijos mokytojų, 15 (3 proc.) neformaliojo ugdymo mokytojų, 10 (2 proc.) specialistų pedagogų, iš jų 2 socialiniai pedagogai, 2 metodininkai, 1 psichologas, 5 bendrabučio auklėtojai.

Visuose skyriuose yra įvestas internetas, kompiuterizuotos visos administracijos darbo vietos. Yra 122 kompiuteriai, mokymo tikslams skirta 57 kompiuteriai. Centre yra viena biblioteka (fondas 25 750 fiz. vnt. spaudinių), kurioje veikia elektroninė skaitykla. Centras turi savo interneto tinklą, www.kaupa.lt, veikia intraneto sistema „Info kišenė“, jos pagalba komunikuoja visi Centro bendruomenės nariai (skelbiamas tvarkaraštis, mokymo planai ir kita svarbi informacija).

Centro SSGG analizėje, viena iš galimybių nurodyta - diegti ir naudoti IT sistemas mokyme ir mokymo procesų valdyme. Viena iš silpnybių - internetu teikiama nedaug mokymosi paslaugų. Todėl siekiant produktyvesnio ir kokybiško darbo centre yra didelis poreikis nuotolinio mokymo sistemai.

Šiuo metu Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centre naudojamas tradicinio mokymo forma. Tačiau vystantis pramonei, auga reikalavimai kvalifikacijai. Ne visi gali palikti darbą ir namus dėl mokslo.

Tradicinio ir nuotolinio mokymosi skirtumus apibrėžti sunku, kadangi jie nyksta, o nuotolinis mokymas susilieja su tradiciniu. Šiuos skirtumus sparčiai naikina informacinių technologijų plėtra.

Naudodamas tradicinio mokymo formą centras, akcentuoja mokymosi aplinką, instituciją, kadangi mokiniai mokosi centre, turi prisitaikyti prie centro tvarkos, reikalavimų ir pan.

Tuo tarpu nuotoliniame mokyme yra akcentuojamas mokinyš ir mokymosi sąlygos yra pritaikytos mokiniui ten, kur jis dirba ir gyvena, kada jis gali mokytis, prie jo suvokimo greičio. Mokymosi forma parenkama pagal mokymo sąlygas.

Nuotolinis mokymas(is) leidžia puikiai įgyvendinti strateginius švietimo sistemos siekius – sudaryti galimybes mokytis visiems visuomenės nariams, kurti efektyvesnę mokymo(si) procesą bei užtikrinti lankstesnę mokymo(si) veiklos organizavimą.

Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centre taikant tradicinį mokymą, mokymasis vyksta fizinėje aplinkoje, mokomojo dalyko turinį formuoja mokytojas, taikomi metodai ir formos įgyvendinami akivaizdiniu būdu, naudojamos fizinės priemonės: spausdinta medžiaga, įranga, maketai, knygos ir pan., vyksta tiesioginė komunikacija tarp mokytojo ir mokinio.

Kaip jau buvo minėta anksčiau nuotolinis mokymasis – tai nuoseklus savarankiškas ar grupinis mokymas(is), kai besimokančiuosius ir mokytoją, dėstytoją skiria atstumas ir / ar laikas, o bendravimas ir bendradarbiavimas, mokymosi medžiaga pateikiama informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis (IKT). Šis mokymas yra pritaikytas individualiam mokymuisi, naudojami metodai ir formos įgyvendinamos virtualioje erdvėje, naudojamos virtualios erdvės priemonės: skaidrės, elektroninė medžiaga, vaizdo ir garso įrašai, vaizdo konferencijos, kompiuteris, internetas ir pan., komunikacija gali būti sinchroninė ir asinchroninė.

Centre taikant tradicinį mokymą vadovaujant mokytojui fizinėje mokymosi aplinkoje akivaizdžiai vykstantis mokymosi procesas, kai naudojamos fizinės mokymosi priemonės ir tiesioginė sinchroninė komunikacija.

Nuotolinis mokymas vyksta virtualiojoje erdvėje, individualizuotas mokymosi procesas naudojant virtualiosios erdvės priemones bei sinchroninę ir asinchroninę e. komunikaciją. Kompiuteris ir internetas – būtina priemonė mokymuisi ir komunikacijai.

Apibendrinant galima teigti, kad nuotolinis mokymas Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centrui yra reikalingas, kadangi centras turi nemažai filialų ir jame mokosi daug mokinių, dirba daug darbuotojų. Nuotolinis mokymas gali būti taikomas bendrajame lavinime, profesiniame mokyme ir suaugusiųjų mokyme. Nuotolinis mokymasis yra tinkamiausias sprendimas, nes būtent jis suteikia galimybę įgyti aktualių žinių patogioje vietoje ir patogiu laiku – visur, kur yra internetas: namuose, darbo vietoje ar nuotolinio mokymosi klasėse.

Organizuojant nuotolinį mokymą Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centre bus tenkinami šiuolaikinio žmogaus poreikiai nuolat tobulėti ir mokytis visą gyvenimą. Kadangi šiandien rinkos situacija keičiasi ypač greitai. Norint būti geru savo srities specialistu ar sėkmingai plėtoti verslą ir greitai reaguoti į pokyčius, reikia nuolat tobulinti žinias.

2.2. Tyrimo organizavimas ir gautų duomenų apibendrinimas

Siekiant išsiaiškinti nuotolinio mokymo poreikį Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centre, 2014 m. vasario mėn. buvo atliktas tyrimas.

Pasirinktas tyrimo tipas: kiekybinis, aprašomasis.

Kiekybinis tyrimas, anketinė mokinių ir mokytojų apklausa, siekiant nustatyti nuotolinio mokymo poreikį profesinio mokymo centre. Kiekybiniam tyrimui naudota – anketa, parengta darbo autoriaus. Kiekybinio tyrimo metu buvo apklausti besimokantieji centre ir mokytojai dirbantys centre.

Tyrimo metodas: Anketinė apklausa.

Tyrimo imtis: Kiekybinio tyrimo imtį sudarė Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centro mokiniai ir mokytojai. Tyrimo metu buvo išdalinta 150 anketų mokiniams ir 100 anketų mokytojams, iš jų sugrįžo 101 mokinių anketų ir 72 mokytojų anketų.

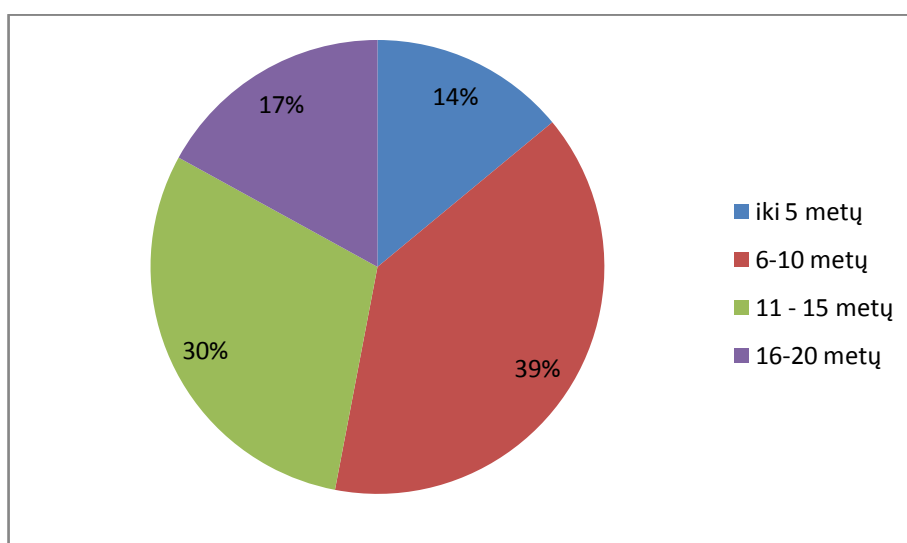
Tyrimo instrumentas:

Kiekybinio tyrimo instrumentas – anketos: anketa besimokantiems (1 Priedas) ir anketa mokytojams (2 Priedas). Anketa sudaryta darbo autoriaus, remiantis išdėstyta teorine medžiaga. Anketoje naudoti uždaro ir atviro tipo klausimai.

Gautų duomenų analizė

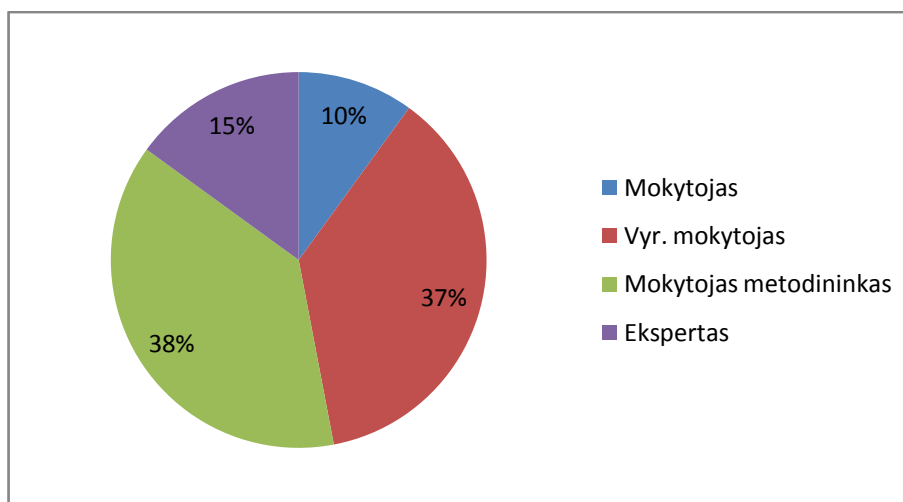
Skaičiavimams ir statistiniams vertinimams atlikti, naudota Excel.

Tyrimo metu gautų duomenų apibendrinimas. Tyrimo metu buvo apklausta 72 mokytojų, kurių 39 proc. darbo stažas yra 6-10 metų, 30 proc. 11-15 metų, 17 proc. 16-20 metų, 14 proc. iki 5 metų (žr. 8 pav.).Gauti duomenys rodo, kad centro darbuotojai turi ilgalaikę darbo patirtį ir sukauptą žinių bagažą. Taip pat galima daryti prielaidas, kad diegiant virtualią mokymosi aplinką bus reikalingas darbuotojų pasirengimas ir apmokymas.



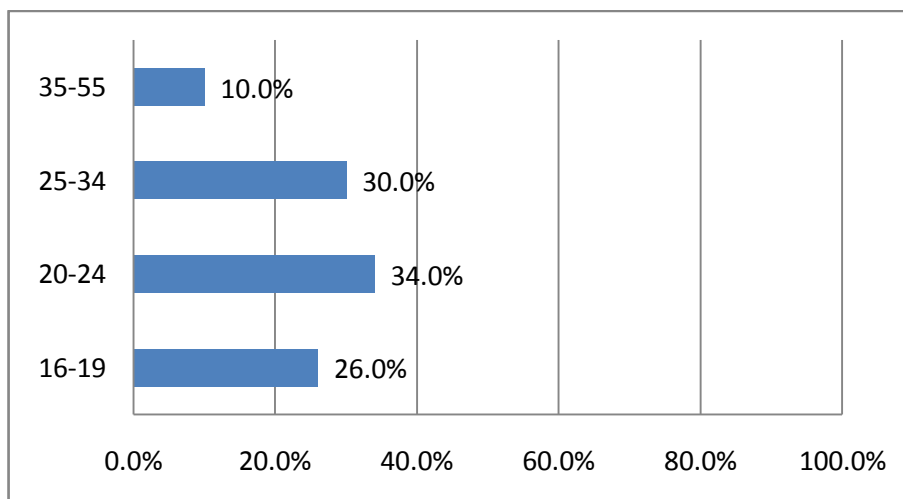
8 pav. Mokytojų darbo stažas, proc.

38 proc. tyrime dalyvavusių mokytojų yra mokytojai metodininkai, 37 proc. vyr. mokytojai, 15 proc. – ekspertai ir 10 proc. turi mokytojo kvalifikacinę kategoriją (9 pav.). Pažymėtina, kad centre dirba aukštą kvalifikacinę kategoriją turintys mokytojai.



9 pav. Mokytojų kvalifikacinė kategorija, proc.

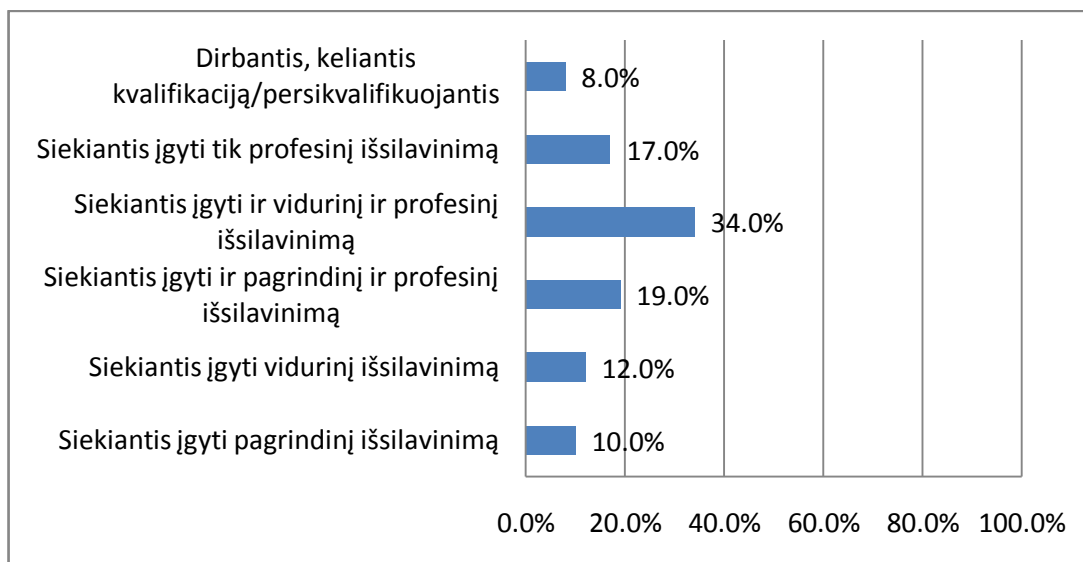
Tyrime dalyvavo 101 mokinių, iš kurių 65 proc. moterų ir 35 proc. vyrų. 34 proc. tyrime dalyvavusių yra nuo 20 – 24 metų, 30 proc. 25-34 metų, 26 proc. 16-19 metų amžiaus ir 10 proc. – 35-55 metų amžiaus (10 pav.). Kaip matyti iš gautų duomenų apklaustų amžius yra įvairus, jie mokosi skirtingo lygio programose, tai leis įvertinti bendrajame lavinime, profesiniame mokyme ir suaugusiųjų rengime besimokančiųjų požiūrį į nuotolinį mokymą.



10 pav. Mokinių amžius, proc.

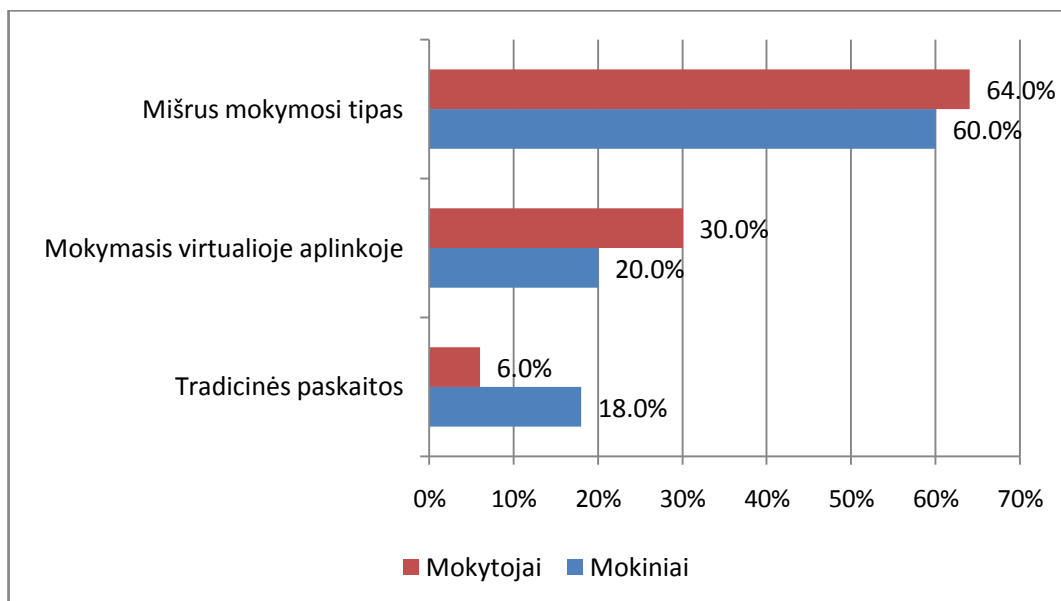
34 proc. tyrime dalyvavusių mokinių siekia įgyti vidurinį ir profesinį išsilavinimą, 19 proc. siekia įgyti pagrindinį ir profesinį išsilavinimą, 17 proc. siekia įgyti tik profesinį

išsilavinimą, 12 proc. – tik vidurinį išsilavinimą, 10 proc. – pagrindinį išsilavinimą, 8 proc. – dirbantys ir keliantys kvalifikaciją/ persikvalifikuojantys (11 pav.).



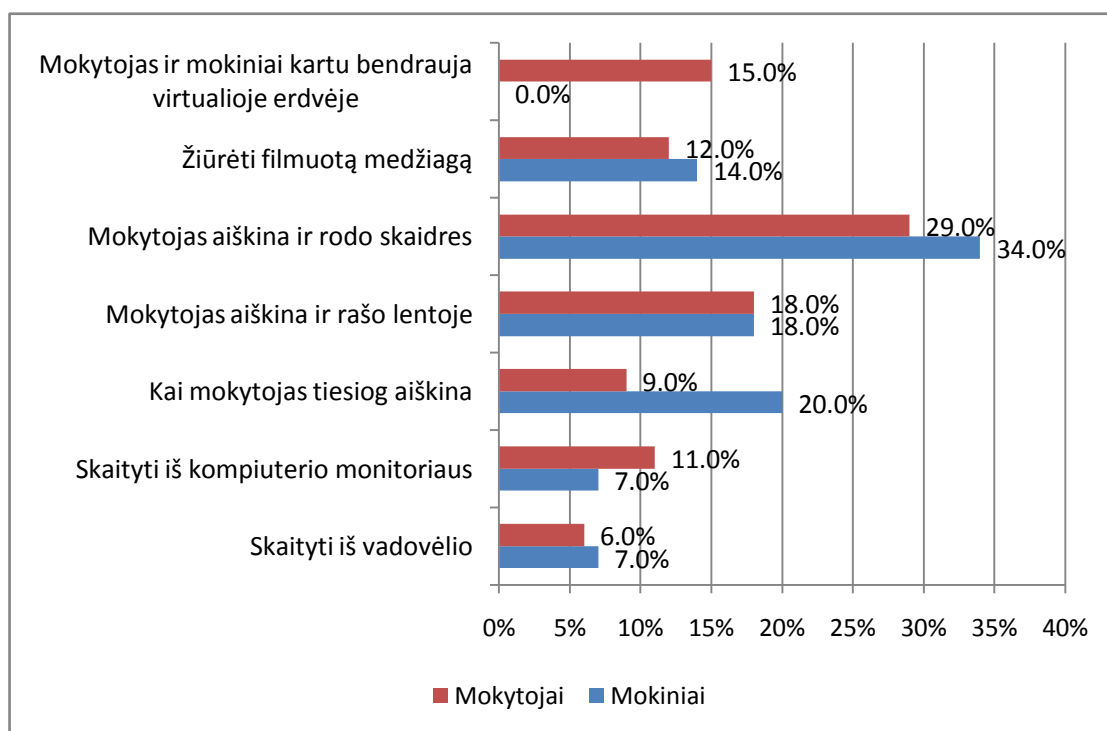
11 pav. Mokinių situacija, proc.

Daugiausiai tyrime dalyvavusių mokinių teikia pirmenybę mišriam mokymosi tipui (60 proc.), tačiau 20 proc. dalyvavusių priimtinas ir mokymasis virtualioje aplinkoje, o 18 proc. – tradicinės paskaitos. Tuo tarpu 64 proc. mokytojų taip pat teikia pirmenybę mišriam mokymo tipui, 30 proc. mokymui virtualioje aplinkoje ir tik 6 proc. tradicinėms paskaitoms. Gauti duomenys rodo, kad dauguma mokytojų yra pasirengę pereiti prie kitų mokymo metodų (12 pav.).



12 pav. Mokinių ir mokytojų teikiama pirmenybė mokymosi formoms, proc.

Mokiniais priimtinausias mokymosi būdas, kai mokytojas aiškina ir rodo skaidres (34 proc.), kai mokytojas tiesiogiai aiškina (20 proc.), mokytojas aiškina ir rašo lentoje (17 proc.). Variantas, kai mokytojas ir mokiniai bendrauja virtualioje erdvėje, nebuvo pasirinktas. Tokių atsakymų apsiskirstymą sąlygoja mažas mokinių informuotumas apie nuotolinį mokymą ir jo galimybes (žr. 13 pav.). Tuo tarpu 29 proc. mokytojų nurodė, kad jiems priimtinausias mokymo būdas yra rodyti skaidres ir aiškinti, 18 proc. – aiškinti ir rašyti lentoje, 15 proc., kai mokytojas ir mokiniai bendrauja virtualioje erdvėje. Gauti duomenys rodo, kad tiek mokytojams tiek ir mokiniams vienas iš labiausiai priimtinių mokymo/si būdų yra skaidrių rodymas ir aiškinimas. Mažiausiai priimtinas – skaitymas iš vadovėlio (6 proc. mokytojų ir 7 proc. mokinių). Taip pat svarbu pabrėžti, kad mokytojai išskiria mokinio ir mokytojo bendravimo virtualioje erdvėje priimtinumą, kas rodo, kad mokytojai yra susipažinę su nuotoliniu mokymu.



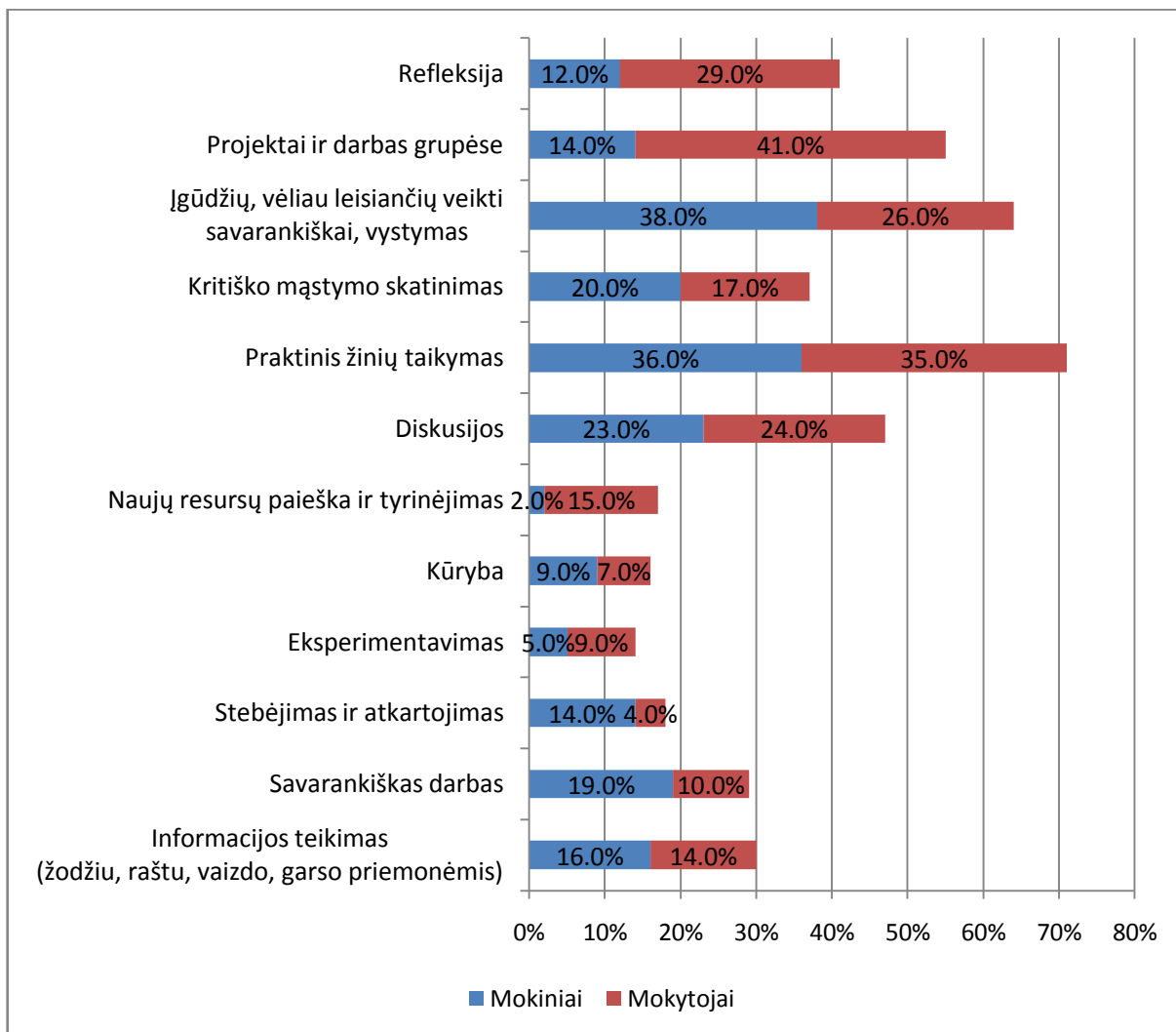
13 pav. Mokinių ir mokytojų priimtinausio mokymo/si būdo vertinimas, proc.

Kiek labiau išsiskyrė mokytojų ir mokinių priimtinausio ir labiausiai padedančio mokytis mokymosi organizavimo būdo vertinimas (14 pav.).

Mokiniai pažymėjo, kad labiausiai priimtinas ir padedantis mokytis mokymosi organizavimo būdas yra įgūdžių vėliau leisiančių veikti savarankiškai vystymas (38 proc.) ir praktinis žinių taikymas (36 proc.). Mažiausiai padedantis mokytis mokymosi būdas, anot mokinių – naujų resursų paieška ir tyrinėjimas (2 proc.), eksperimentavimas (5 proc.) ir kūryba (9 proc.). Mokytojų nuomone, labiausiai padeda mokiniams mokytis, kai taikomas

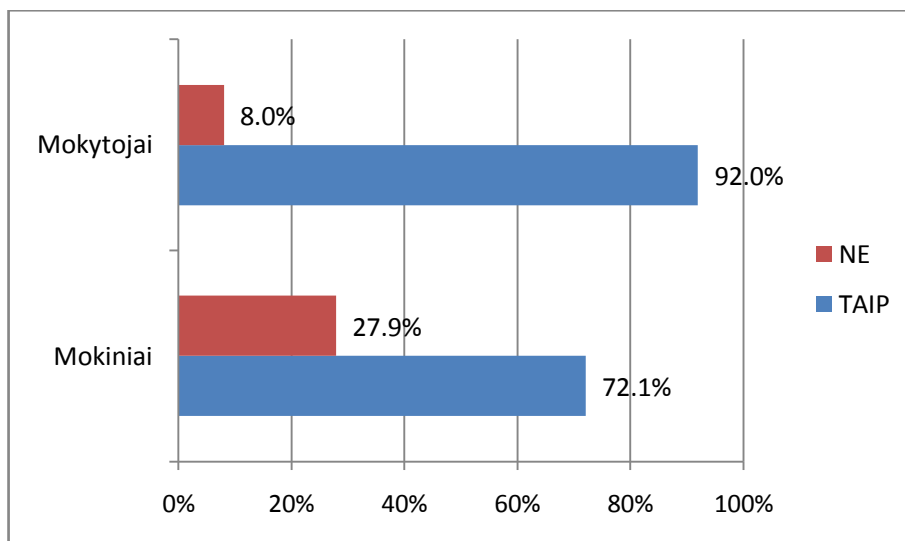
projekto metodas ir vyksta darbas grupėse (41 proc.), suteikiamos galimybės praktiškai pritaikyti žinias (35 proc.) ir refleksija (29 proc.). Mažiausiai mokytojų nuomone padeda mokytis mokiniams – stebėjimas ir atkartojimas (4 proc.).

Galima daryti prielaidas, kad nuotolinis mokymas arba virtuali mokymosi aplinka suteikia galimybes taikyti aktyvius mokymo metodus, kurie buvo išvardinti mokinių ir mokytojų.



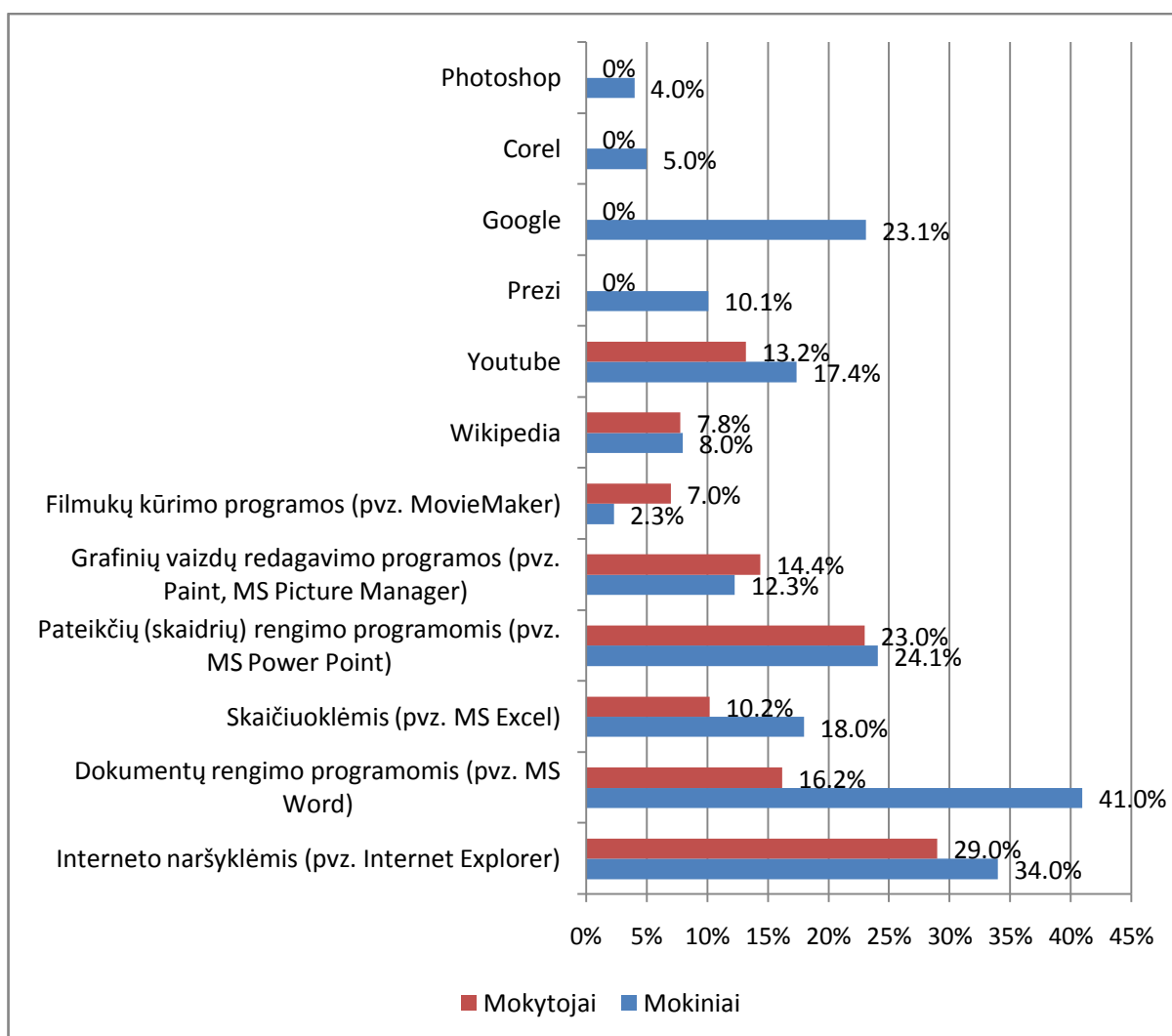
14 pav. Mokytojų ir mokinių priimtinausio ir labiausiai padedančio mokytis/mokymosi organizavimo būdo vertinimas, proc.

Mokytojai ir mokiniai pakankamai naudoja IT ruošiantis pamokoms. Net 92 proc. mokytojų ir 72.1 proc. mokinių ruošiantis pamokoms naudoja IT (15 pav.). Gauti duomenys parodo pakankamai aukštą technologijų naudojimą, o tai itin svarbu galvojant apie virtualios mokymosi aplinkos diegimą įstaigoje.



15 pav. Mokinių mokytojų IT naudojimo ruošiantis pamokoms vertinimas, proc.

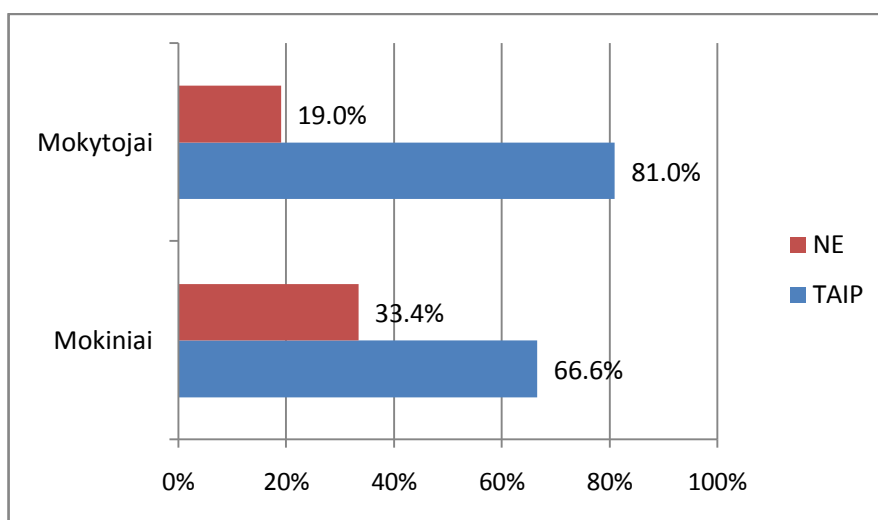
Tyrimo metu buvo siekiant išsiaiškinti programų ir tinklapių naudojimo dažnumą (žr. 16 pav.).



16 pav. Mokinių ir mokytojų naudojamų programų ir tinklapių ruošiantis pamokoms vertinimas, proc.

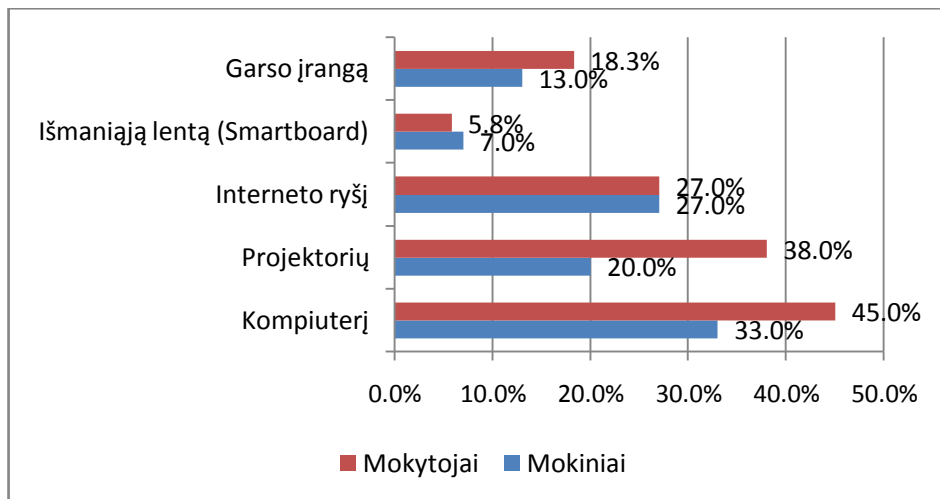
Mokinių dažniausiai naudojamos programos ir tinklapiai (žr. 16 pav.): dokumentų rengimo (41 proc.), internetas (34 proc.), pateikčių rengimo (24.1 proc.), google (23.1 proc.). Mažiausiai naudojama: filmų kūrimo programos (2.3 proc.), photoshop (4 proc.), corel (5 proc.). Mokytojų daugiausiai naudojamos programos ir tinklapiai: interneto naršyklė (29 proc.), pateikčių rengimo (23 proc.), dokumento rengimo (16.2 proc.). Visai nenaudoja mokytojai photoshop (0 proc.), corel (0 proc.), google (0 proc.), prezi (0 proc.).

81 proc. mokytojų naudoja IT pamokų metu ir 66.6 proc. mokinių teigia, naudojantys IT pamokų metu (žr. 17 pav.). Galima teigti, kad tai parodo didelį IT naudojimo lygį.



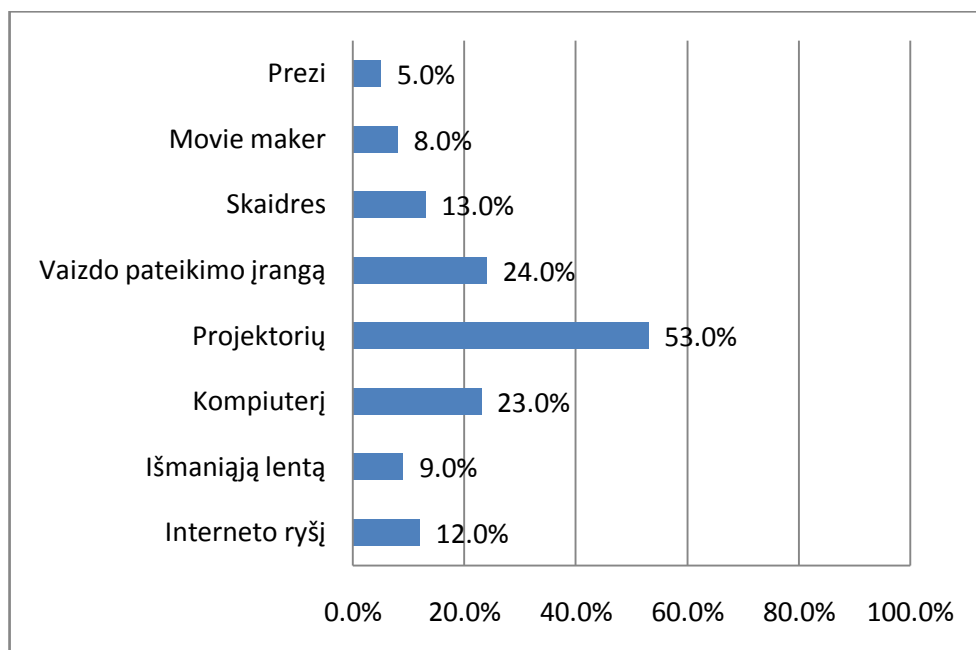
17 pav. Mokinių ir mokytojų IT naudojimo pamokose vertinimas, proc.

Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti kokios IT naudojamos pamokų metu (žr. 18 pav.). Mokytojai pamokų metu dažniausiai naudoja kompiuterį (45 proc.), projektorius (38 proc.), interneto ryšį (27 proc.). Mokinių nuomone, pamokų metu dažniausiai yra naudojamas kompiuteris (33 proc.), interneto ryšys (27 proc.). Galima teigti, kad pamokų metu pagrindiniai mokytojų ir mokinių darbo įrankiai yra kompiuteris, projektorius ir interneto ryšys.



18 pav. Mokių ir mokytojų nuomonė apie naudojamą IT pamokų metu, proc.

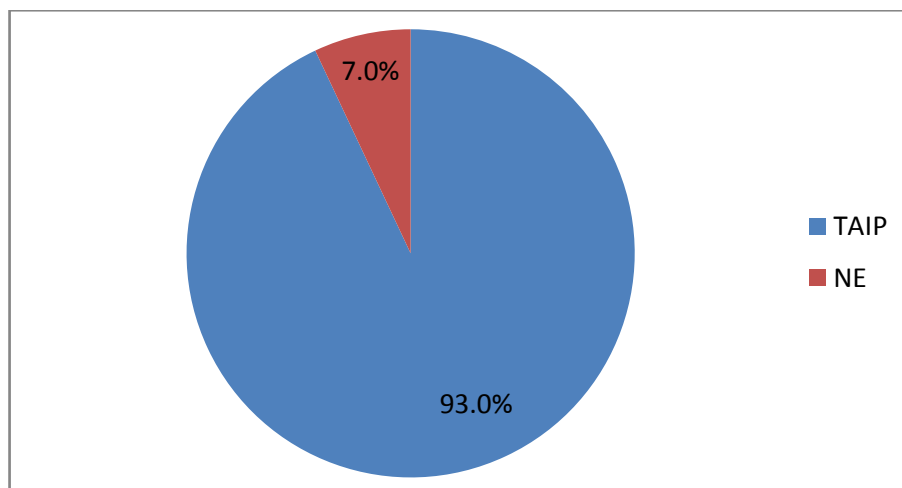
Mokinių nuomone, pamokų metu mokytojai dažniau galėtų naudoti vaizdo perdavimo technologijas, tokias kaip: projektorių (53 proc.), vaizdo pateikimo įrangą (24 proc.), taip pat kompiuterį (23 proc.) (žr. 19 pav.).



19 pav. Mokinių nuomonė apie IT, kuria norėtų, kad mokytojai naudotų pamokų metu, proc.

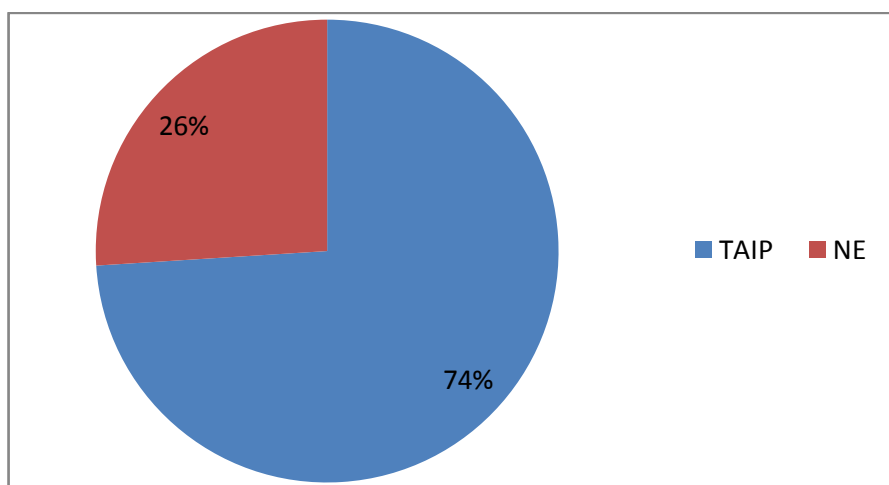
Tyrimo metu taip pat buvo svarbu išsiaiškinti, ar besimokantieji ir mokytojai naudoja el. paštą mokymo/si tikslams.

Gauti tyrimo duomenys parodė, kad 93 proc. mokinių pažymėjo, kad naudoja el. paštą ir tik 7 proc., kad nenaudoja (žr. 20 pav.).



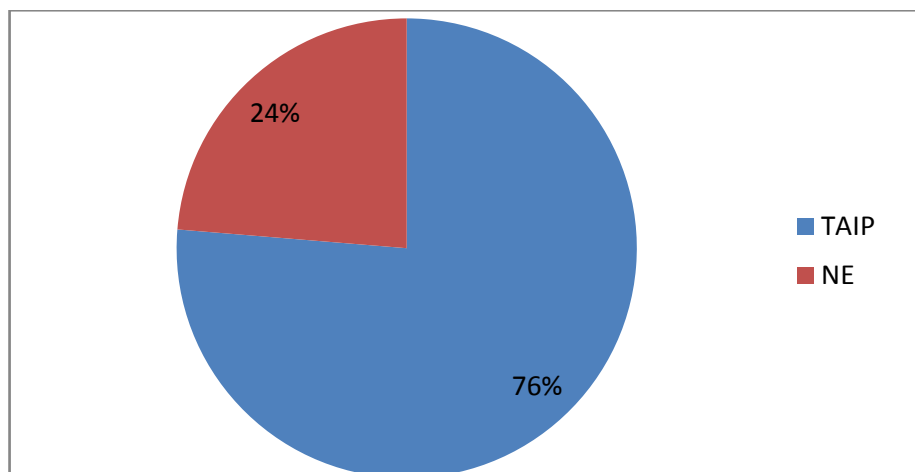
20 pav. Mokinių naudojimosi el. paštu vertinimas, proc.

74 proc. mokytojų mokymo tikslams naudoja elektroninį paštą, o 26 proc. nenaudoja (žr. 21 pav.).



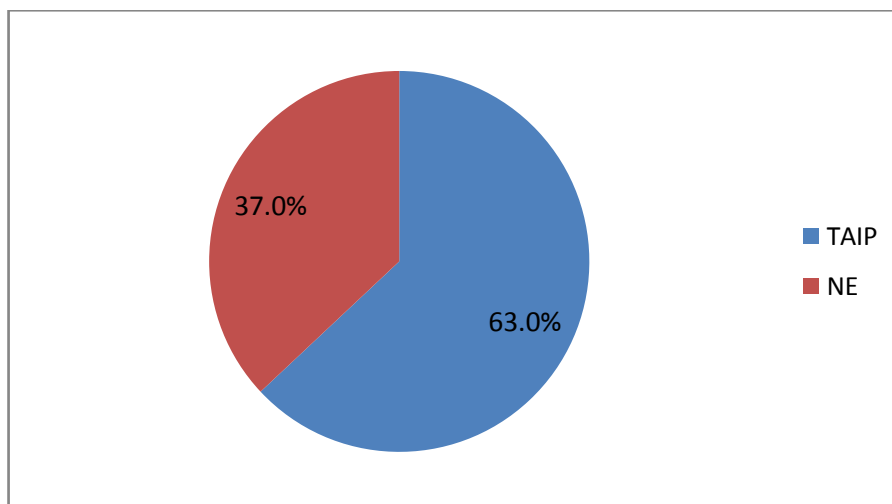
21 pav. Mokytojų el. pašto naudojimo vertinimas, proc.

76 proc. besimokančiųjų nurodė, kad el. paštu iš mokytojų gauna mokomąją medžiagą (žr. 22 pav.), o 24 proc. - negauna. Mokantis ne nuotoliniu būdu tai ne mažas skaičius. Todėl svarbu pabrėžti, kad mokytojų ir mokinių komunikacija nuotoliniu būdu jau vyksta.



22 pav. Mokinių nuomonė apie gaunamą mokomąją medžiagą elektroniniu paštu iš mokytojų, proc.

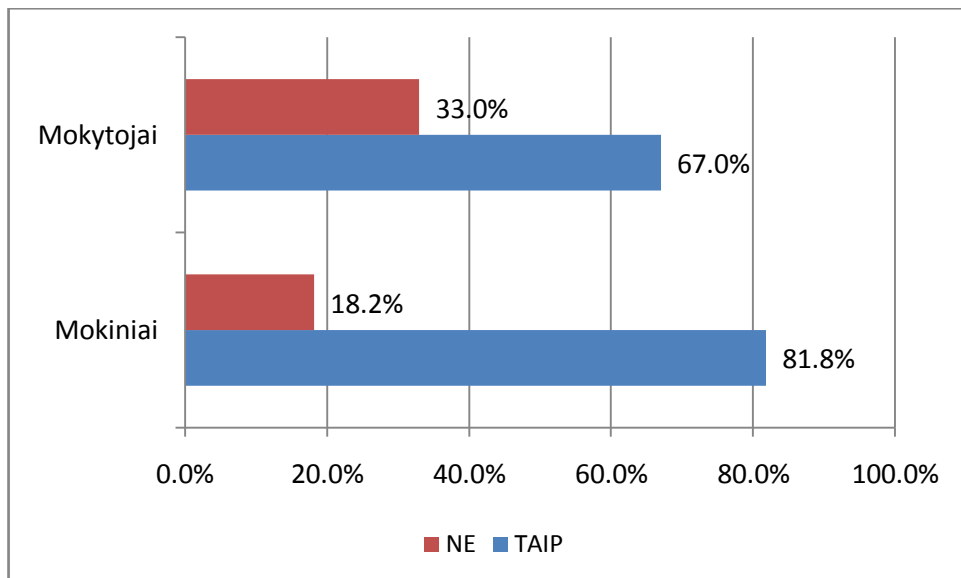
Tuo tarpu 63 proc. mokytojų teigia, kad siunčia medžiagą besimokantiems el. paštu ir 37 proc., kad nesiunčia (žr. 23 pav.)



23 pav. Mokytojų el. paštu siunčiamos medžiagos besimokantiems vertinimas, proc.

Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti ar mokantis mokiniai naudotų informaciją, esančią elektroniniuose leidiniuose ir ar mokytojai naudotų el. leidinius ruošiantis pamokoms. Elektroniniai leidiniai - tai leidiniai, esantys elektroninėje sistemoje, prie kurios galima prisijungti patogiu metu.

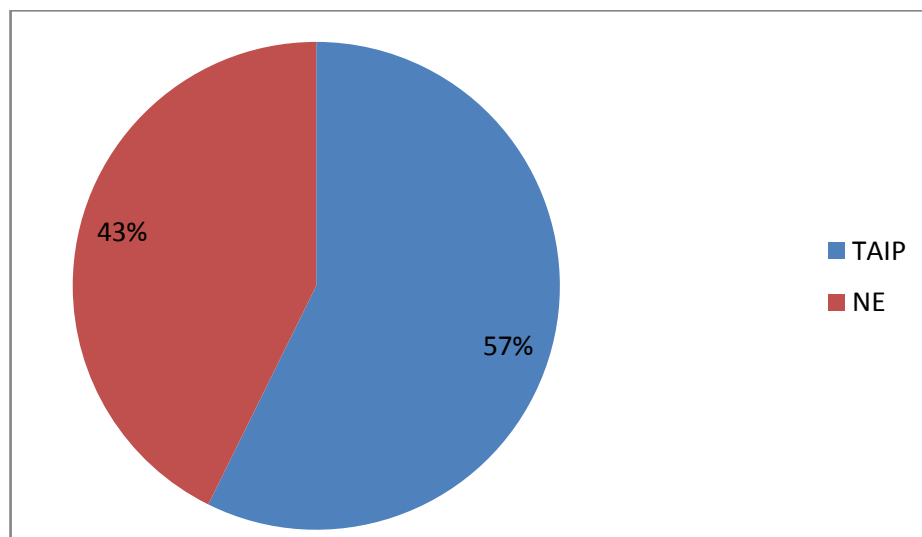
Gauti duomenys rodo, kad (žr. 24 pav.) 81.8 proc. mokinių ir 67 proc. mokytojų tokius leidinius naudotų ruošiantis pamokoms. Todėl labai svarbu, kad pereinant prie mokymo virtualioje aplinkoje profesinio rengimo centras turėtų pakankamą el. leidinių bazę reikalingą visoms specialybėms.



24 pav. Mokinių ir mokytojų naudojimosi elektroniniais leidiniais ruošiantis pamokoms vertinimas, proc.

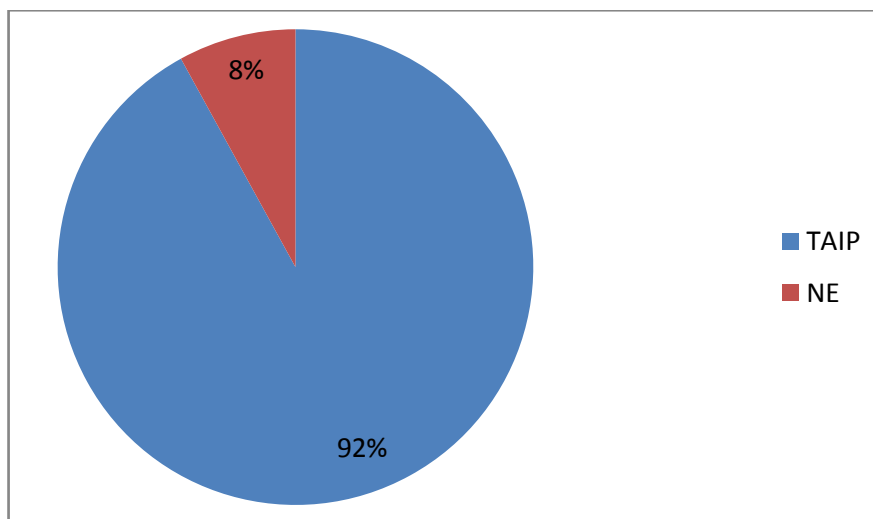
Tyrimo metu buvo taip pat svarbu išsiaiškinti mokinių ir mokytojų nuomonę, apie tai ar jie norėtų, jog pamokos vyktų nuotoliniu būdu.

Šiek tiek daugiau nei puse (57 proc.) mokinių nurodė, kad norėtų, jog pamokos vyktų nuotoliniu būdu ir 43 proc. nurodė, kad nenorėtų (žr. 25 pav.)



25 pav. Mokinių požiūrio į pamokas nuotoliniu būdu vertinimas, proc.

Tuo tarpu net 92 proc. mokytojų nurodė, kad norėtų pamokas vesti nuotoliniu būdu ir tik 8 proc., jog nenorėtų (žr. 26 pav.).

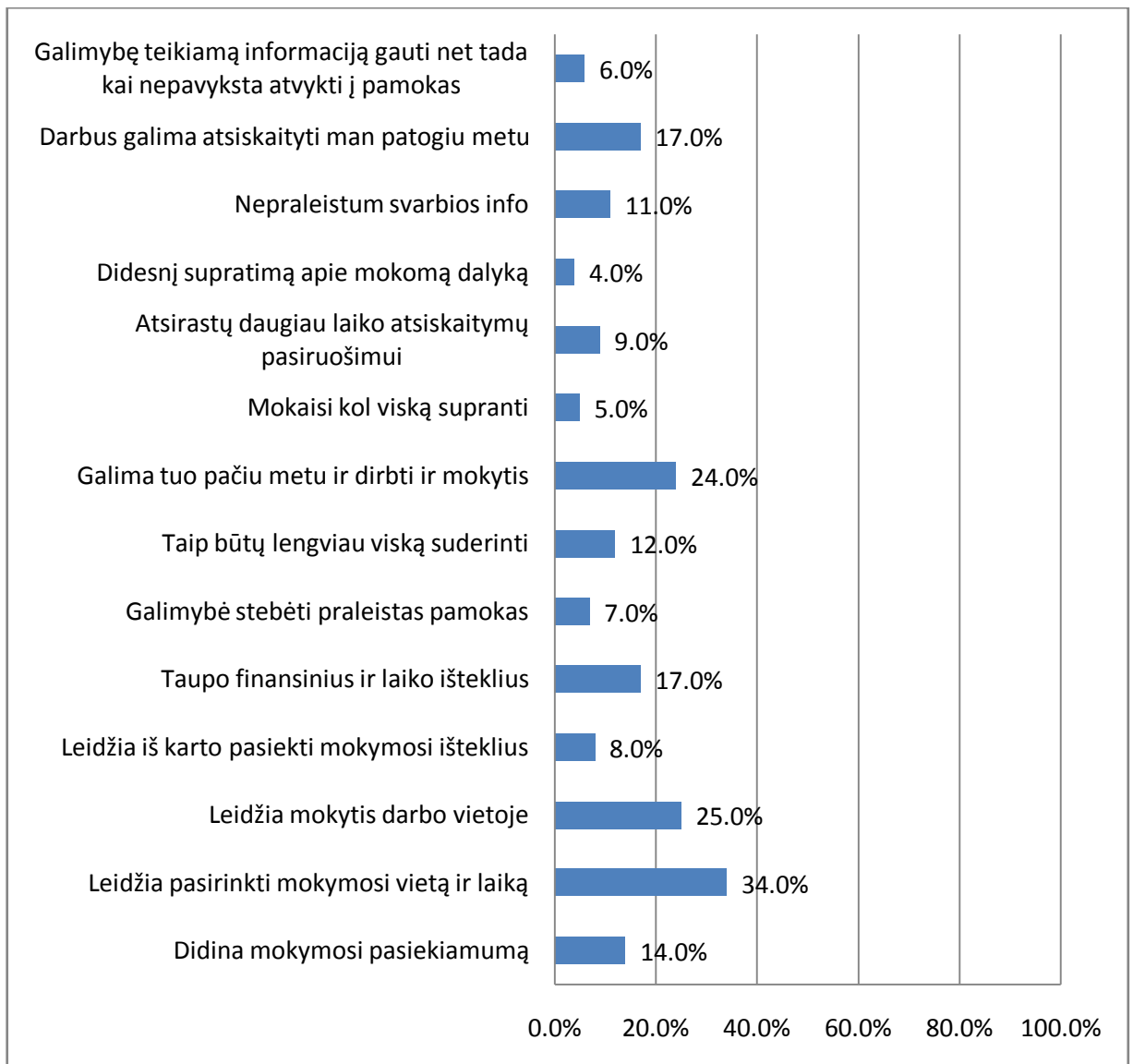


26 pav. Mokytojų požiūrio į galimybę vesti pamokas nuotoliniu būdu vertinimas, proc.

Kaip matyti iš gautų duomenų nuotolinio mokymo poreikis centre yra didelis, tiek mokinių, tiek ir mokytojų tarpe.

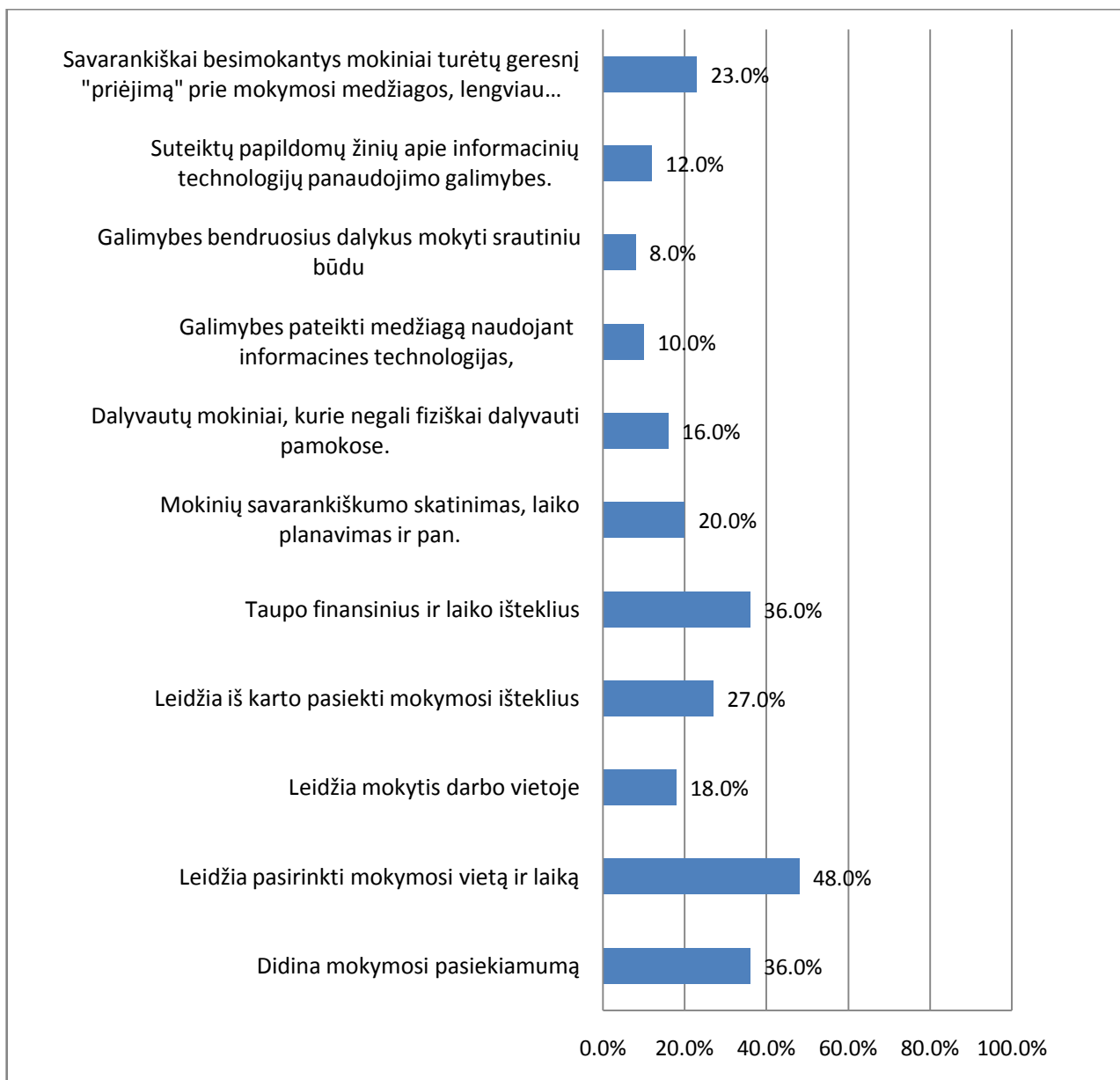
Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti, kokius nuotolinio mokymo privalumus mokiniai ir mokytojai išskiria.

Apibendrinus mokinių tyrimo metu gautus duomenis galima išskirti šiuos pagrindinius nuotolinio mokymo privalumus: leidžias pasirinkti mokymo/si vietą ir laiką(34 proc.), leidžia mokytis darbo vietoje (25 proc.), galima tuo pačiu metu ir mokyti ir dirbti (24 proc.), taupo finansinius ir laiko išteklius (17 proc.), darbus galima atsiskaityti man patogiu metu (17 proc.), didina mokymosi pasiekiamumą (14 proc.), sudaro galimybes lengviau viską suderinti (12 proc.) (žr. 27 pav.).



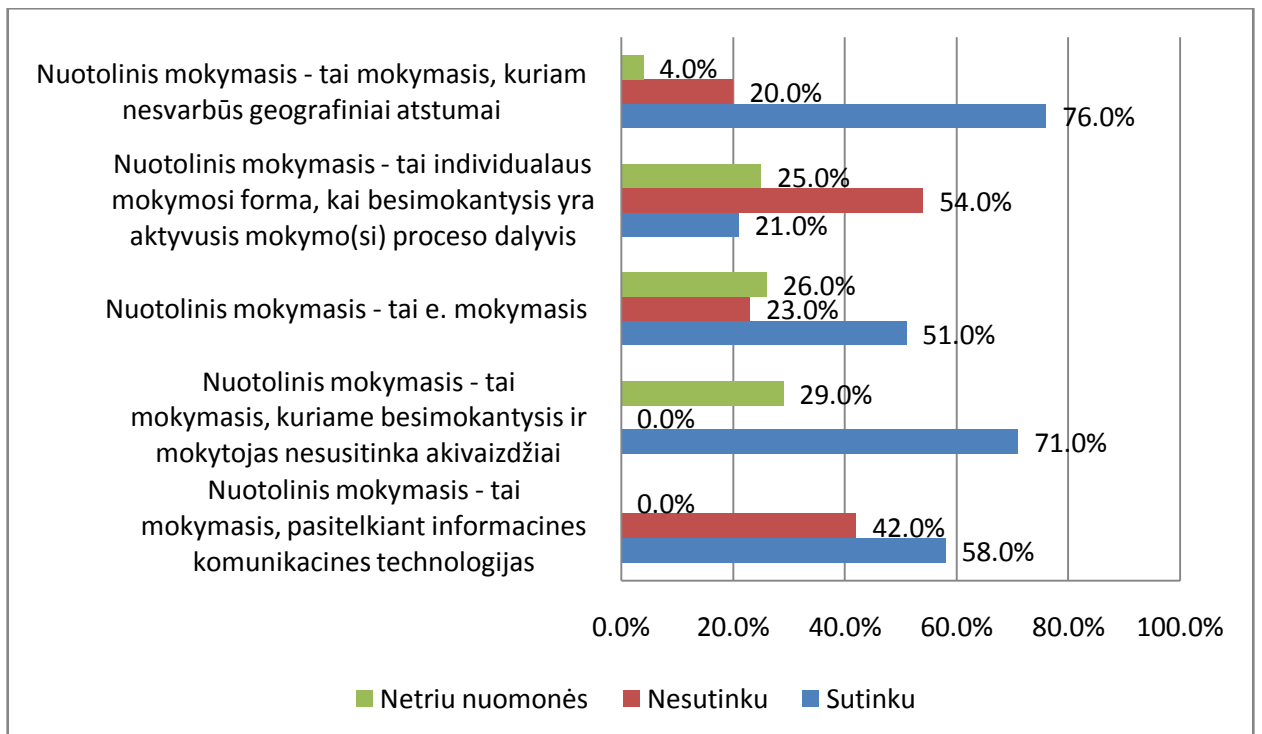
27 pav. Mokinių nuomonės apie nuotolinio mokymo/si privalumus vertinimas, proc.

Apibendrinus mokytojų tyrimo metu gautus duomenis galima išskirti šiuos pagrindinius nuotolinio mokymo privalumus: leidžias pasirinkti mokymo/si vietą ir laiką (48 proc.), didina mokymosi pasiekiamumą (36 proc.), taupo finansinius ir laiko išteklius (36 proc.), leidžia iškart pasiekti mokymosi išteklius (27 proc.) (žr. 28 pav.).



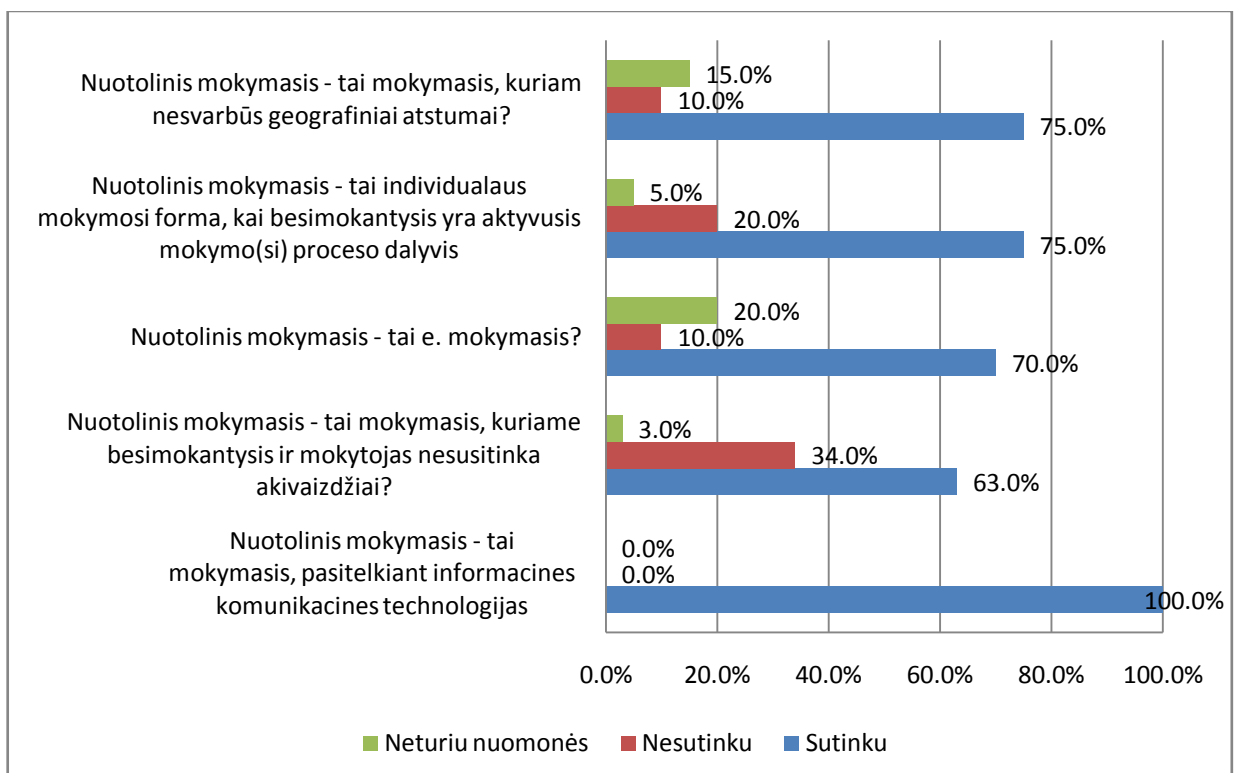
28 pav. Mokytojų nuomonės apie nuotolinio mokymo/si privalumus vertinimas, proc.

Teiginys, labiausiai apibūdinantis nuotolinį mokymą, su kuriuo sutiko 76 proc. mokinių – nuotolinis mokymas tai mokymasis kuriam nesvarbūs geografiniai atstumai. 54 proc. mokinių nesutiko su teiginiu (arba jis jiems pasirodė mažiausiai suprantamas), kad nuotolinis mokymasis - tai individualaus mokymosi forma, kai besimokantysis yra aktyvus mokymo (si) proceso dalyvis (žr. 29 pav.).



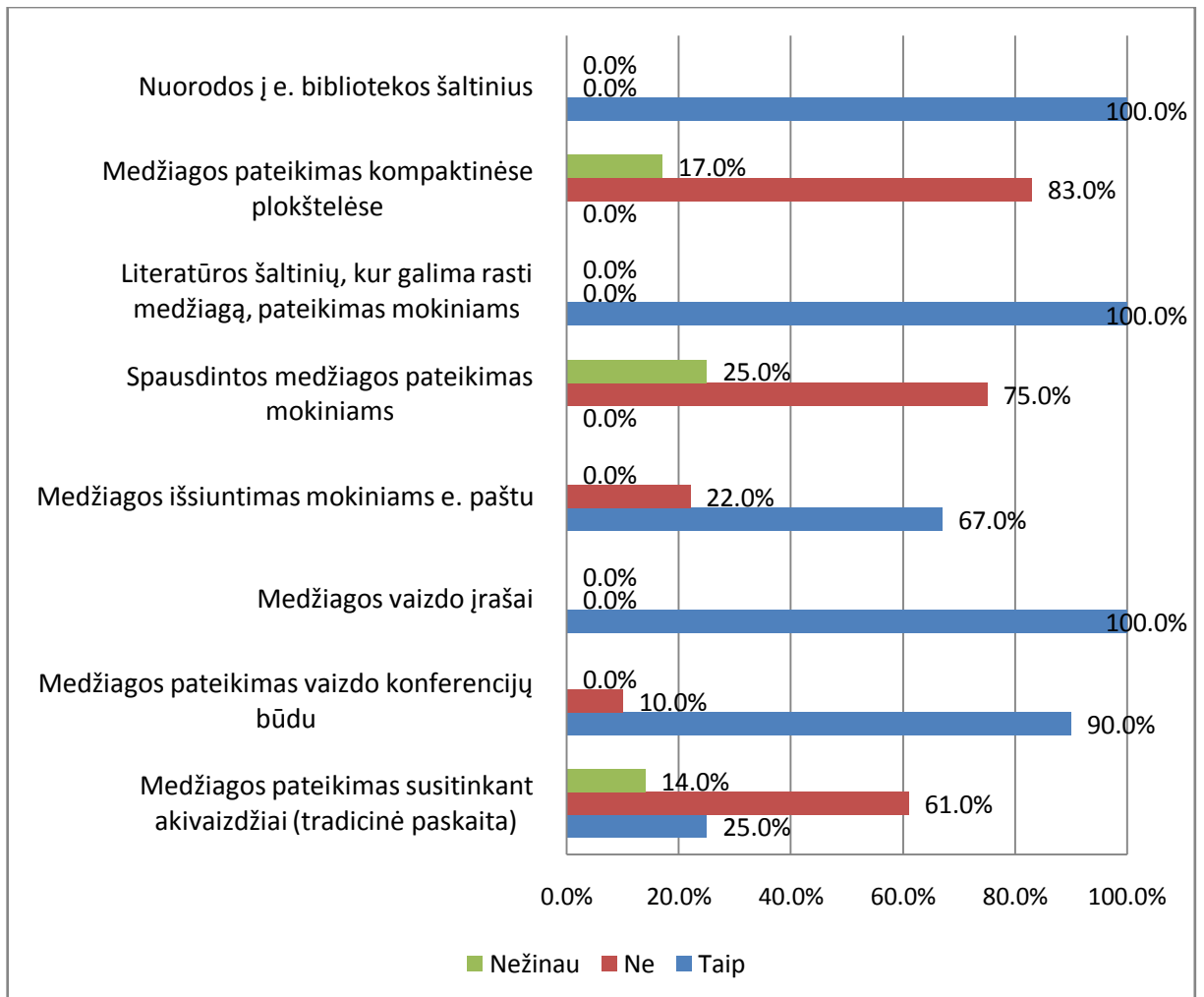
29 pav. Mokinių nuotolinio mokymo teiginių vertinimas, proc.

Teiginys, labiausiai apibūdinantis nuotolinį mokymą, su kuriuo sutiko 100 proc. mokytojų – nuotolinis mokymas tai mokymasis, pasitelkiant informacines komunikacines technologijas. 34 proc. mokytojų nesutiko su teiginiu, kad nuotolinis mokymasis - tai mokymasis, kuriame besimokantysis ir mokytojas nesusitinka akivaizdžiai (žr. 30 pav.).



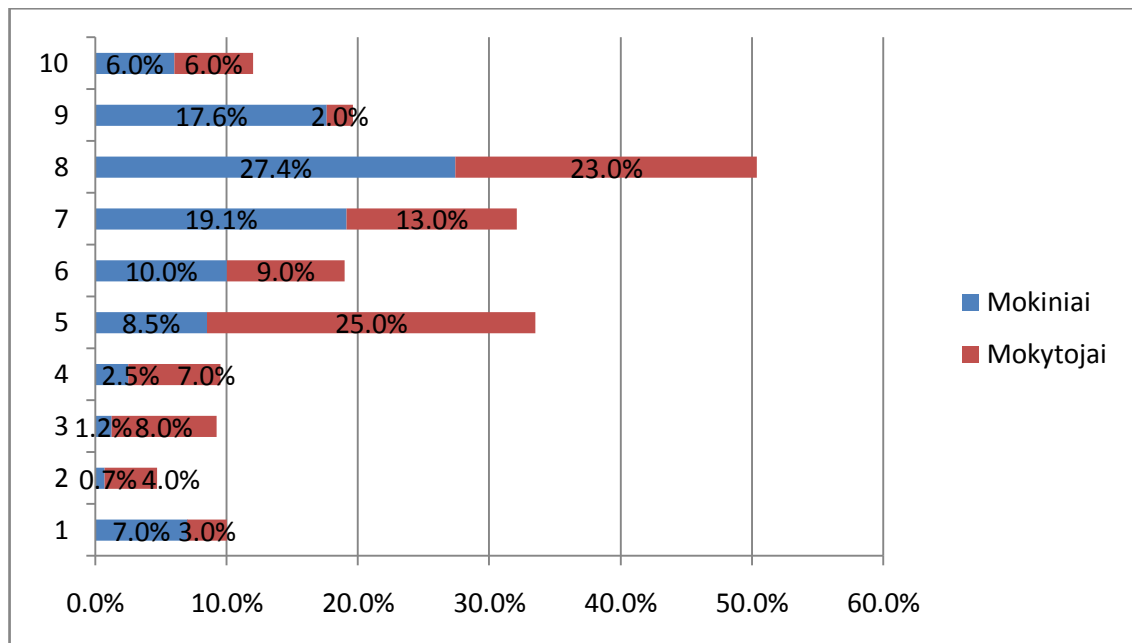
30 pav. Mokytojų nuotolinio mokymo teiginių vertinimas, proc.

Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti mokytojų požiūrį į tai, kokie medžiagos pateikimo būdai turėtų būti naudojami nuotolinio mokymo metu. Visų mokytojų teigimu turėtų būti pateikiamos nuorodos į e. bibliotekos šaltinius, literatūros šaltinių pateikimas, medžiagos vaizdo įrašai ir beveik visų (90 proc.) teigimu – medžiagos pateikimas vaizdo konferencijų būdu (žr. 31 pav.).



31 pav. Mokytojų nuomonė apie medžiagos pateikimo būdus kurie turėtų būti naudojami nuotolinio mokymo metu, proc.

Tyrimo metu mokiniai ir mokytojai turėjo galimybę įvertinti Centro technologinį mokymo/si naujovių lygį. (žr. 32 pav.). Daugiausiai 27.4 proc. mokinių technologinį mokymo/si naujovių lygį įvertino – 8 balais, o 25 proc. mokytojų technologinį mokymo/si naujovių lygį įvertino – 5 balais.



32 pav. Mokinių ir mokytojų Centro technologinių mokymo/mokymosi naujovių lygio vertinimas, proc.

Tyrimo metu mokiniai turėjo galimybę nurodyti kokias mokymo/s naujoves rekomenduotų įdiegti Centre. Apibendrinus gautus atsakymus galima išskirti šias naujoves:

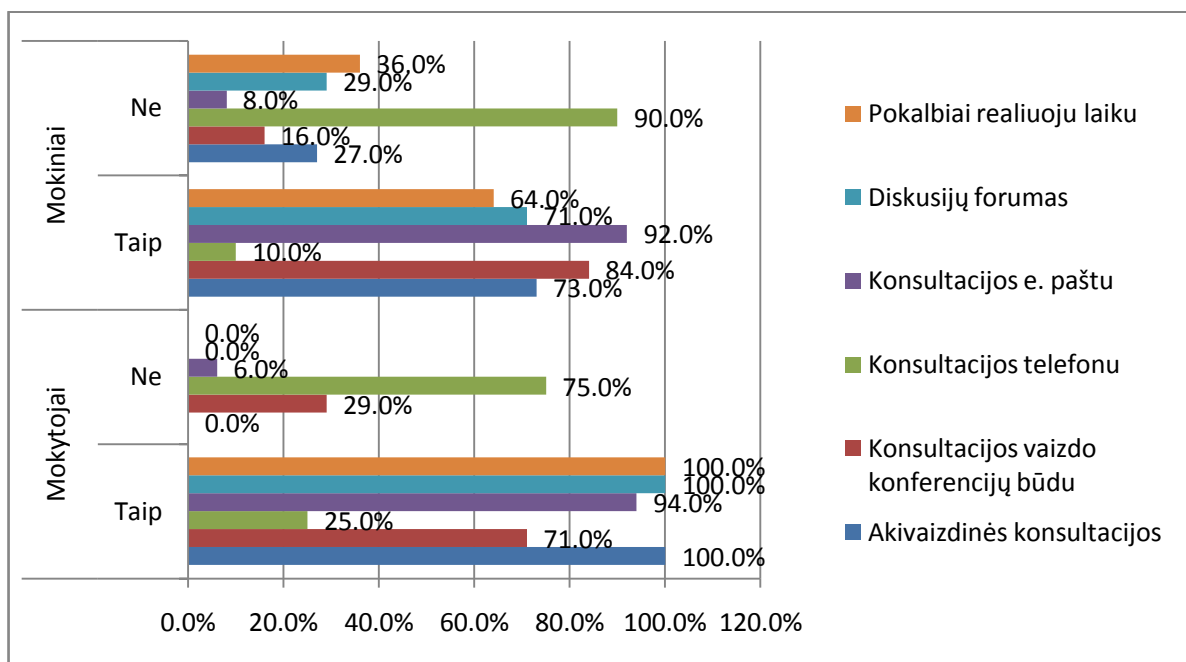
- elektroninę dieną;
- vaizdo kameras, kurios filmuotų pamokas su garsu, kurias būtų galimybė peržiūrėti;
- sms priminimai, e-mail. laiškai apie esminius įvykius, priminimai;
- galimybė prisijungti prie interneto;
- mokymai nuotoliniu būdu;
- vaizdinių medžiagų pateikim priemonės;
- garso įranga kiekvienoje klasėje;
- projektorius kiekvienoje klasėje;
- kompiuteriai kiekvienoje klasėje.

Nuotolinio mokymo metu yra naudojami įvairūs komunikacijos būdai, pasitelkiant IT. Tyrimo metu mokinių ir mokytojų buvo klausama, kokie komunikacijos būdai jiems būtų priimtinausi nuotolinio mokymo metu (žr. 33 pav.).

Mokiniai išskyrė šiuos priimtinausius komunikacijos būdus: konsultacijos el. paštu (92 proc.), konsultacijos vaizdo konferencijų būdu (84 proc.), akivaizdinės konsultacijos (73 proc.), diskusijų forumai (71 proc.). Mažiausiai priimtinas komunikacijos būdas – konsultacijos telefonu (90 proc.).

Mokytojai išskyrė šiuos komunikacijos būdus, kurie jiems priimtini: akivaizdinės konsultacijos (100 proc.), pokalbiai realiuoju laiku (100 proc.), diskusijų forumai (100 proc.),

konsultacijos el. paštu (94 proc.). Mažiausiai priimtinas komunikacijos būdas – konsultacijos telefonu (75 proc.).



33 pav. Mokytojų ir mokinių komunikacijos būdų nuotolinio mokymo metu vertinimas, proc.

Taigi atliktas tyrimas profesinio mokymo centre, parodo įstaigoje besimokančiųjų ir dirbančiųjų poreikį nuotoliniam mokymui ir nuotolinio mokymo technologijų taikymui. Tuo tarpu nuotolinio mokymo taikymo ir diegimo profesiniame rengime tyrimų Lietuvoje yra atlikta tik keletas.

Remiantis atliktu Matematikos ir informatikos institutas (MII) 2008 m. moksliniu tyrimu „Projekto IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa įtaka profesinio mokymo kaitai šalies profesinėse mokyklose“. Tyrimo metu buvo apklausti mokytojai ir konsultantai. Apklausa parodė, kad virtualiosiomis mokymosi aplinkomis tesinaudoja tik trečdalis profesijos mokytojų. Informacinės technologijos daro įtaką mokymo ir mokymosi turiniui, mokymo ir mokymosi procesui. Įdiegus projekto metu įgytas IKT ir VMA pakito profesinio mokymo turinys: tai patvirtina 72 procentai konsultantų ir 78 procentai profesijos mokytojų. Mokytojai noriai naudoja mokomasias kompiuterines priemones, tačiau jiems trūksta informacijos apie tai, kur jų rasti, kokios tinkamiausios vienam ar kitam dalykui. 48 procentai konsultantų ir 62 procentai profesijos mokytojų teigia, kad informacija apie MKP / MO jų beveik nepasiekia – tai nemažas mokytojų skaičius, ypač žinant, kad projektas buvo vykdomas tik dalyje profesinio rengimo mokyklų, jos yra aktyvios, turi nuolatinius ryšius su konsultantais ir pan. Vadinasi, informavimui ir sklaidai skiria per mažai dėmesio arba panaudojami neefektyvūs, netinkami būdai.

Tas pats institutas 2008 m. atliko mokslinį tyrimą „Tolesnio IKT diegimo profesiniame mokyme perspektyvinių krypčių tyrimas“. Absoliuti dauguma projekto dalyvių

naudoja IKT ugdymo procese kasdien: ieško internete informacijos bei mokomosios kompiuterinės priemonės, naudojami elektroniniu paštu ir VMA. 74 proc. projekto konsultantų ir 67 proc. projekto dalyvių mano, kad mokomosios kompiuterinės priemonės ir VMA naudojimas gali žymiai patobulinti moksleivių žinias. 80 proc. projekto konsultantų ir 58 proc. projekto dalyvių mano, kad MKP / MO ir VMA naudojimas gali žymiai patobulinti moksleivių įgūdžius. 67 proc. projekto konsultantų ir 56 proc. projekto dalyvių mano, kad MKP / MO ir VMA naudojimas gali žymiai patobulinti moksleivių motyvaciją. Todėl darytina išvada, kad pagrindinės rekomendacijos dėl IKT diegimo į profesinį mokymą yra susijusios su el. mokymosi išteklių ir paslaugų sistemos (Bibliotekos) kūrimo ir diegimo profesiniame mokyme mokslo problemomis.

SKYRIAUS IŠVADOS:

1. Tyrimo metu gauti duomenys, leido daryti prielaidas dėl priimtinausio mokymo/si tipo, mokymo(si) organizavimo formos bei padedančio mokytis mokymosi būdo. Daugiausiai tyrime dalyvavusių mokinių ir mokytojų teikia pirmenybę mišriam mokymosi tipui, tačiau daliai tyrime dalyvavusių priimtinas ir mokymasis virtualioje aplinkoje. Priimtinausias mokymosi būdas, kai mokytojas aiškina ir rodo skaidres, kai mokytojas tiesiogiai aiškina. Tuo tarpu mokytojai nurodė, kad jiems priimtinausias mokymo būdas yra rodyti skaidres ir aiškinti, aiškinti ir rašyti lentoje, kai mokytojas ir mokiniai bendrauja virtualioje erdvėje. Mokiniai pažymėjo, kad labiausiai priimtinas ir padedantis mokytis mokymosi organizavimo būdas yra įgūdžių vėliau leidiančių veikti savarankiškai vystymas ir praktinis žinių taikymas. Mokytojų nuomone, labiausiai padeda mokiniams mokytis, kai taikomas projekto metodas ir vyksta darbas grupėse, suteikiamos galimybės praktiškai pritaikyti žinias ir refleksija.

2. Vertinant IT technologijų naudojimo lygį, tyrimo metu gauti duomenys parodė, kad dauguma mokytojų ir mokinių ruošiantis pamokoms naudoja IT. Mokinių dažniausiai naudojamos programos ir tinklapiai: dokumentų rengimo, internetas, pateikčių rengimo, google. Mokytojų dažniausiai naudojamos programos ir tinklapiai: interneto naršyklė, pateikčių rengimo, dokumento rengimo. Mokytojai pamokų metu dažniausiai naudoja kompiuterį, projektorius, interneto ryšį. Galima teigti, kad pamokų metu pagrindiniai mokytojų ir mokinių darbo įrankiai yra kompiuteris, projektorius ir interneto ryšys.

3. Tyrimo metu gauti duomenys parodė, kad šiek tiek daugiau nei pusė mokinių ir beveik visi mokytojai norėtų, jog pamokos vyktų nuotoliniu būdu. Mokiniai išskiria šiuos pagrindinius nuotolinio mokymo privalumus: leidžias pasirinkti mokymo/si vietą ir laiką, leidžia mokytis darbo vietoje, galima tuo pačiu metu ir mokytis ir dirbti, taupo finansinius ir laiko išteklius, darbus galima atsiskaityti man patogiu metu, didina mokymosi pasiekiamumą,

sudaro galimybes lengviau viską suderinti. Mokytojų išskirti nuotolinio mokymo privalumai: leidžias pasirinkti mokymo/si vietą ir laiką, didina mokymosi pasiekiamumą, taupo finansinius ir laiko išteklius, leidžia iškart pasiekti mokymosi išteklius.

4. Visų mokytojų teigimu nuotolinio mokymo metu turėtų būti pateikiamos nuorodos į e. bibliotekos šaltinius, pateikiami literatūros šaltiniai, medžiagos vaizdo įrašai. Daugumos mokytojų teigimu, medžiaga turėtų būti pateikiama vaizdo konferencijų būdu.

3. NUOTOLINIO MOKYMO PLATFORMOS PROFESINIO MOKYMO CENTRUI PROJEKTAVIMAS

3.1. Nuotolinio mokymo įvedimo organizacinis modelis

Rengiamai nuotolinio mokymo platformai, Karaliaus Mindaugo profesinio rengimo centre, turi būti parinktas komplektas technologijų, patenkinančių tyrimo metu išreikštus besimokančiųjų ir mokytojų poreikius:

- mokymosi būdo: rodant skaidres ir aiškinant (34 proc. mokinių ir 29 proc. mokytojų, aiškinant ir rašant lentoje (17 proc. mokinių ir 18 proc. mokytojų), bendravimas virtualioje erdvėje (15 proc. mokytojų);
- programų ir tinklapių naudojimo: dokumentų rengimo (41 proc. mokinių ir 16 proc. mokytojų), interneto (34 proc. mokinių ir 29 proc. mokytojų), pateikčių rengimo (24.1 proc. mokinių ir 23 proc. mokytojų), google (23.1 proc. mokinių);
- IT naudojimo: kompiuteris (45 proc. mokytojų ir 33 proc. mokinių), projektorius (38 proc. mokytojų), interneto ryšys (27 proc. mokytojų ir 27 proc. mokinių), vaizdo pateikimo įranga (24 proc. mokinių);
- nuotolinio mokymo: 57 proc. mokinių nurodė, kad norėtų, jog pamokos vyktų nuotoliniu būdu ir 92 proc. mokytojų nurodė, kad norėtų pamokas vesti nuotoliniu būdu.
- mokymosi galimybių didinimo: mokymo/si vietos ir laiko pasirinkimo (34 proc. mokinių ir 48 proc. mokytojų), mokymosi darbo vietoje (25 proc. mokinių), mokymosi ir darbo derinimo (24 proc. mokinių), finansinių ir laiko išteklių taupymo (17 proc. mokinių ir 36 proc. mokytojų), darbų atsiskaitymo patogiu metu (17 proc. mokinių), mokymosi pasiekiamumo didinimo (14 proc. mokinių ir 36 proc. mokytojų), mokymosi išteklių pasiekiamumo (27 proc. mokinių).
- medžiagos pateikimo: nuorodos į e. bibliotekos šaltinius, literatūros šaltinių pateikimas, medžiagos vaizdo įrašai, medžiagos pateikimas vaizdo konferencijų būdu;
- mokymo(si) naujovių: elektroninis dienynas; vaizdo kameros, kurios filmuotų pamokas su garsu, kurias būtų galimybė peržiūrėti; sms priminimai; e-mail. laiškai apie esminius įvykius, priminimai; galimybė prisijungti prie interneto; mokymai nuotoliniu būdu; vaizdinių medžiagų pateikimo priemonės; garso įranga kiekvienoje klasėje; projektorius kiekvienoje klasėje; kompiuteriai kiekvienoje klasėje.

- komunikacijos: konsultacijos el. paštu (92 proc. mokinių ir 94 proc. mokytojų), konsultacijos vaizdo konferencijų būdu (84 proc. mokinių), akivaizdinės konsultacijos (73 proc. mokinių ir 100 proc. mokytojų), diskusijų forumai (71 proc. mokinių).

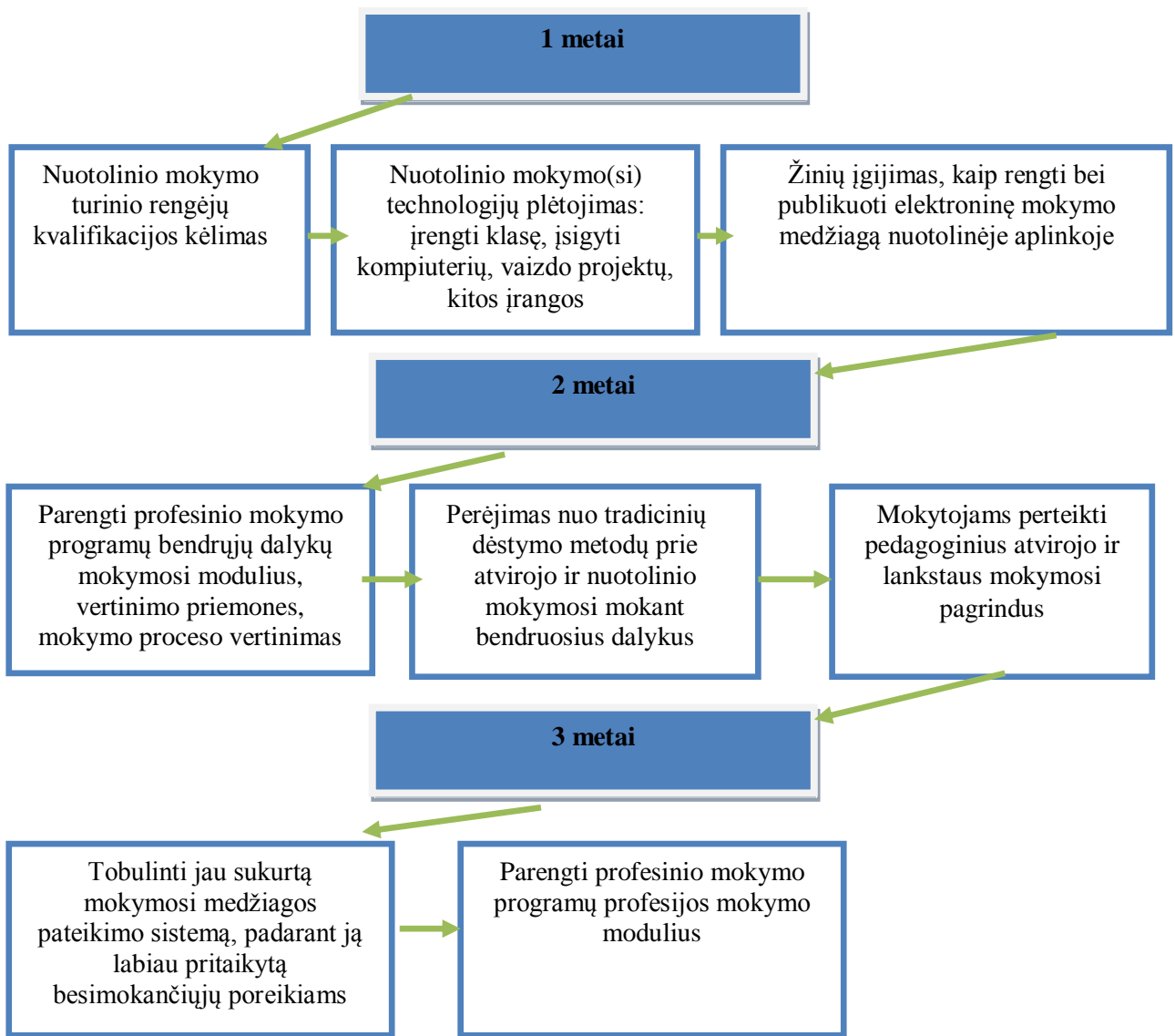
Apibendrinant gautus duomenis, teigtina, kad Centro perėjimas prie nuotolinio mokymo, sudarytų galimybes lanksčiau organizuoti mokymosi procesą, kurti įvairias mokymosi aplinkas, kurios suteiktų tokias galimybes:

- nuotolinio mokymo ar jo elementų taikymas bendrajame lavinime, profesiniame mokyme ir suaugusiųjų švietime praplėstų šiuolaikiškų mokymo metodų taikymo galimybes, pagerintų mokymosi prieinamumą ir padėtų priartinti mokymąsi prie besimokančiojo;
- ugdymo proceso organizavimo pakeitimas, padarytų jį efektyvesnį, tam reikalingos informacinės technologijos ir kompiuterizuota mokymosi aplinka;
- siekiant jas padaryti prieinamas visiems, yra reikalinga nuotolinio mokymo forma, kadangi šiuo metu ne visiems prieinamos vidurinio, profesinio ir suaugusiųjų mokymo paslaugos;
- besimokantiejiems leistų derinti darbą, kitą veiklą ir mokymąsi vienu metu. Taip būtų užtikrinamos lygių mokymosi galimybių užtikrinimas visoms amžiaus ir socialinėms grupėms.

Pereinant iš tradicinio mokymo į nuotolinį mokymą iš pradžių centre bus dėstomi bendrieji dalykai: *civilinė sauga, ekonomika ir verslo pagrindai, informacinės technologijos, kalbos kultūra, estetika, ugdymas karjerai, darbuotojų sauga ir sveikata*. Vėliau bus pereinama ir prie profesijos mokymo dalykų nuotoliniu būdu.

Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centre mokosi daugiau kaip 3000 besimokančiųjų, kasmet perkvalifikuojama apie 500 suaugusiųjų. Organizuojant nuotolinį mokymą, centras turėtų pasitelkti šiuolaikines informacines technologijas: kursų medžiaga internete, užduotys, testai, mokymų klausytojų ir mokytojų bendravimas internetu.

Pateikiamas galimas nuotolinio mokymo plėtros planas 2-3 metų laikotarpiui 34 pav. Pereinant nuo tradicinio mokymo formos prie nuotolinio mokymo formos, svarbu perteikti bendrųjų dalykų mokytojams ir profesijos mokytojams žinias ir įgūdžius, reikalingus darbui nuotolinio mokymo būdu. Šiuo metu Centras nenaudoja nuotolinio mokymo formos nei bendrajame lavinime nei profesiniame mokyme nei suaugusiųjų švietime.



34 pav. Nuotolinio mokymo plėtra Centre (sudaryta darbo autoriaus)

Pagal LR mokymosi pagal formaliojo švietimo programas (išskyrus aukštojo mokslo studijų programas) formų ir mokymo organizavimo tvarkos aprašą (2012), nuotoliniu būdu mokiniai gali mokytis reguliariai, 5 dienas per savaitę, būdami skirtingose vietose, naudodami informacines komunikacijos priemones ir technologijas, susijungia į klasę, grupę ir nuosekliai mokosi mokomi mokytojų pagal pradinio, pagrindinio, vidurinio ugdymo programas; suaugusiųjų pradinio, pagrindinio, vidurinio ugdymo programas; profesinio mokymo programas.

Planuojant nuotolinio mokymo platformą Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centre buvo vadovaujama F. Saba (2013) 6 nuotolinio mokymo sistemos planavimo ir valdymo etapais:

1. Problemos apibrėžimas. Įvertinamas nuotolinio mokymo sistemos poreikis institucijoje.

2. Sistemos koncepcija. Kuriamas modelis institucijai.

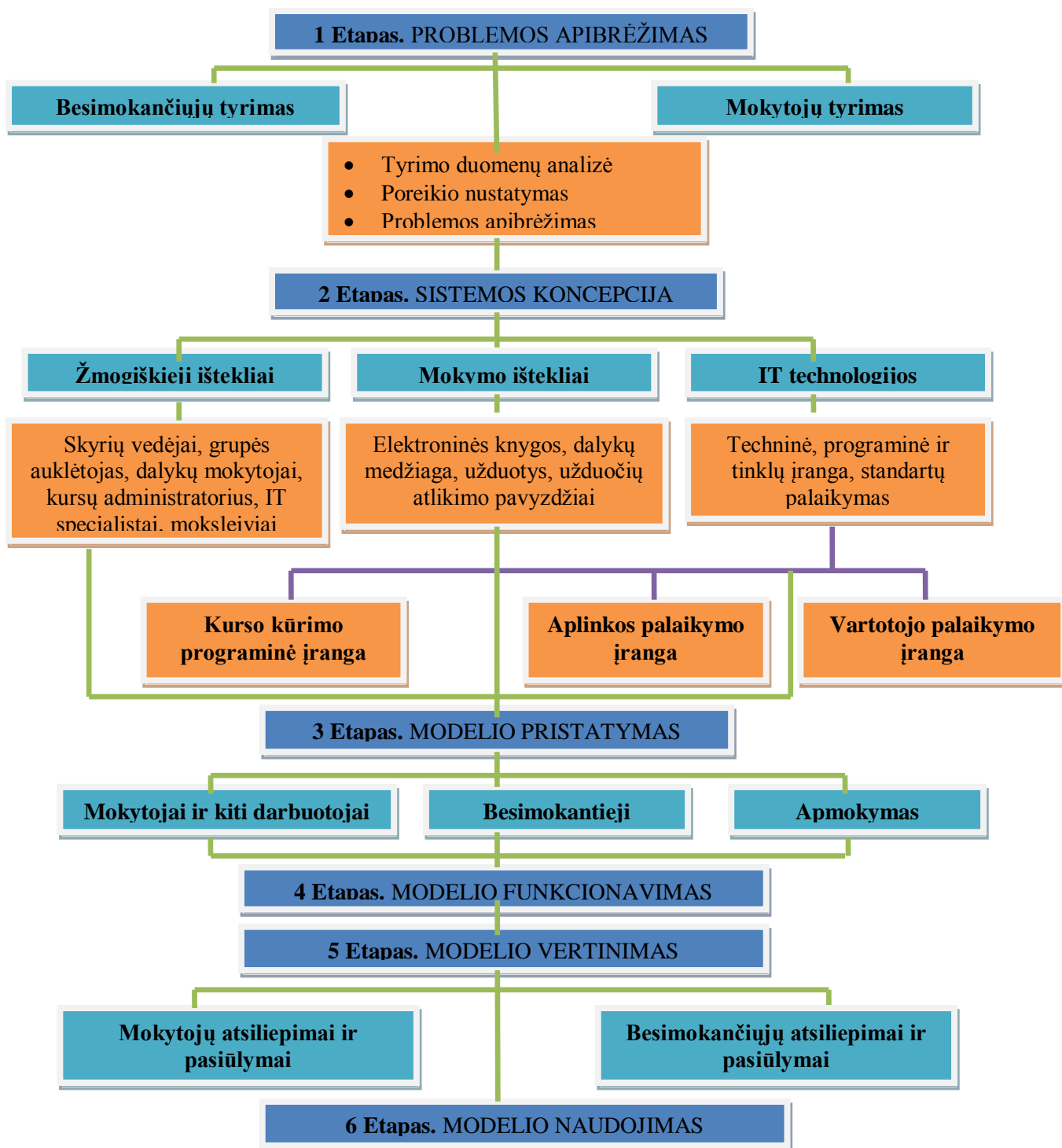
3. Modelio pristatymas. Modelis pristatomas visiems, kas su juo susiję (dėstytojai, studentai, ir pan.)

4. Modelio funkcionavimas. Paleidžiama nuotolinio mokymo sistema.

5. Modelio vertinimas. Atsiliepimai komentarai apie sukurtos sistemos funkcijas ir savybes.

6. Modelio naudojimas. Sistemos naudojimo trukmė ir rezultatai.

Nuotolinio mokymo sistemos planavimo ir valdymo etapai pateikti 35 pav.



35 pav. Nuotolinio mokymo sistemos planavimo ir valdymo etapai (sudaryta darbo autoriaus, remiantis F. Saba, 2013)

Žmogiškieji ištekliai. Žmogiškuosius išteklius sudaro: skyrių vedėjai, grupės auklėtojas, dalykų mokytojai, kursų administratorius, IT specialistai, moksleiviai. Profesinio mokymo centras šiuos visus specialistus turi, tačiau diegiant ir įdiegus Moodle virtualią mokymosi aplinką bus reikalingas šių specialistų apmokymas.

Mokymosi ištekliai. Mokymo išteklius sudarys nuotolinio mokymosi aplinka, kuri bus įdiegta profesinio mokymo centre. Nuotolinio mokymosi aplinkoje bus įkelti elektroniniai garso bei vaizdo pamokų įrašai ir medžiaga, elektroninės knygos, naujienos, elektroninis paštas, įrankis leidžiantis įrašyti moksleiviams savo audio atsakymus bei pateikti mokytojui į aplinką, elektroninis žurnalas, nuorodos į papildomą medžiagą.

Technologijų infrastruktūra. Pagrindiniame profesinio mokymo centro padalinyje yra viena kompiuterių klasė, kurioje yra 15 kompiuterių ir 3 kompiuteriai bibliotekoje, kituose centro padaliniuose (Palangoje, Juknaičiuose, Nidoje) taip pat yra kompiuterių klasės su 15 kompiuterių. Atsižvelgiant į tai, kad profesinio mokymo centras yra labai didelis ir turi daug besimokančiųjų, pagrindiniame centro padalinyje bus įrengtos papildomos kompiuterizuotos klasės kiekvienam skyriui, kurių iš viso yra 6. Vadinasi reikalingos dar 5 mokymo klasės su kompiuteriais.

Atlikus apklausą profesinio rengimo centre ir išsiaiškinus nuotolinio mokymo poreikį, sekantis nuotolinio mokymo sistemos planavimo etapas yra sistemos koncepcija arba virtualios mokymo terpės (VMT) sukūrimas.

3.2. Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centro nuotolinio mokymo technologinis projektas ir bazė

Atlikus poreikių nustatymo tyrimą ir pateikus nuotolinio mokymo įvedimo Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centre, organizacinį modelį, šioje dalyje bus pateikiamas nuotolinio mokymo technologinis projektas ir bazė.

Remiantis gautais tyrimo duomenimis, seka apibendrintas nuotolinio mokymo (si) vykdymui reikalingų įrankių sąrašas: garso ir vaizdo įrašai, tinklalapiai, vaizdo konferencijos, įvairialypės terpės aplinkos, mokymasis susirašinėjant, virtualios mokymo(si) aplinkos (VMA). Galima teigti, kad iš visų išvardintų įrankių, nuotolinio mokymo (si) poreikius galima patenkinti su Moodle virtualia mokymosi aplinka, kaip bazine sistema, papildžius ją atitinkamais papildiniais.

Šią technologinę dalį galima suskirstyti į kelis etapus:

I etapas. Virtualios mokymosi aplinkos - Moodle įvedimas. Patvirtinimas apie Moodle sistemos įdiegimą ir dalyvavimą jos diegime pateikiamas 3 priede.

II etapas. Bendrųjų dalykų kūrimas ir teikimas virtualioje mokymosi aplinkoje.

III etapas. Profesinio mokymo dalykų kūrimas ir teikimas virtualioje mokymosi aplinkoje.

Pabrėžtina, kad VMA diegimo metu ir darbo metu gali iškilti papildomų priemonių poreikis ir įrankių sąrašas bus pildomas eigoje.

Karaliaus Mindaugo profesinio rengimo centre, nuotolinio mokymo paslaugų teikimui pasirinkta virtuali mokymosi aplinka, kuri leidžia perteikti mokomąją medžiagą, užtikrina bendravimą ir bendradarbiavimą tarp besimokančiųjų bei teikia ataskaitas apie besimokančiųjų pasiekimus ir aktyvumą aplinkoje.

Išskirtinos tokios pagrindinės nuotolinio mokymosi priemonių kategorijas: mokymosi medžiaga (tekstai, paveikslai, animacija, schemos, grafikai ir kt.), žinių vertinimo priemonės (savikontrolės ir kontrolės testai, anketos ir kt.), mokymosi proceso ir rezultatų stebėjimas bei vertinimas (įvertinimų knygelės), bendravimo priemonės (e. paštas, forumai, diskusijos), kiti papildomi informacijos šaltiniai.

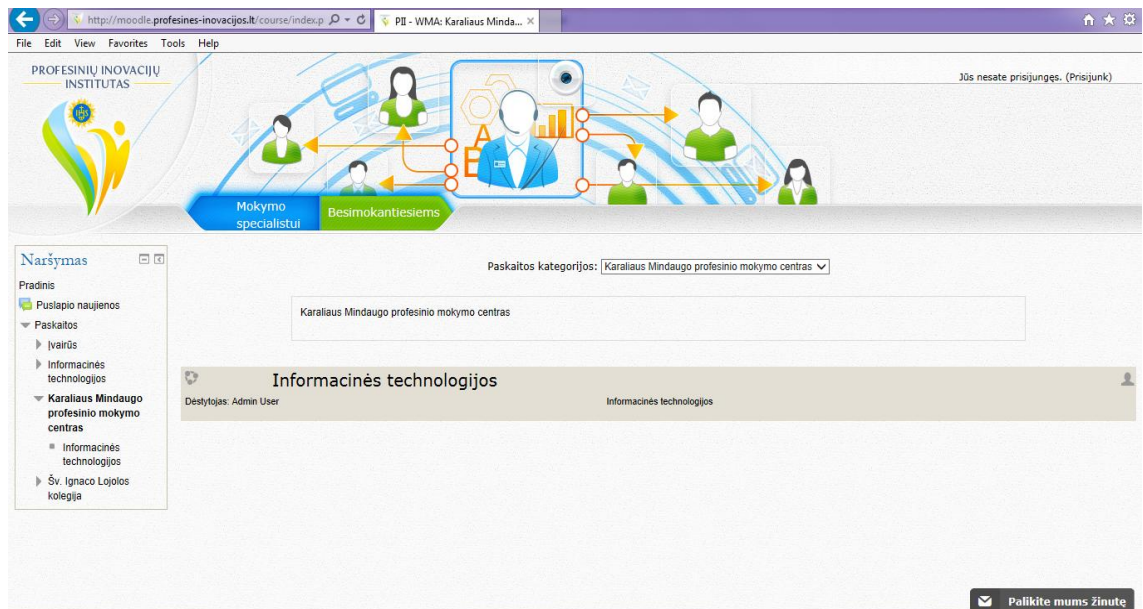
I etapas. Virtualios mokymosi aplinkos - Moodle įvedimas.

Nuotolinio mokymo kursas kuriamas naudojant moodle sistemą. Moodle sistemos diegimo paketas parsisiųstas iš <http://moodle.org>. Moodle sistemos reikalavimai programinei įrangai nėra griežti. Ši sistema leidžia pasirinkti vieną iš kelių programinės įrangos variantų.

Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centro vystoma virtuali mokymosi aplinka *Moodle* yra skirta visiems mokytojams ir besimokantiesiems. Mokymosi aplinkos teikiamos galimybės leis besimokantiesiems bendrauti, konsultuotis su mokytojais, atlikti įvairias užduotis. Tuo tarpu mokytojai galės stebėti besimokančiųjų veiklą ne tik paskaitų metu.

Moodle sistemai naudotas Apache interneto serveris, leidžiantis vaizduoti PHP tipo puslapius. Duomenų bazių serveris - MySQL. Operacinė sistema- Linux.

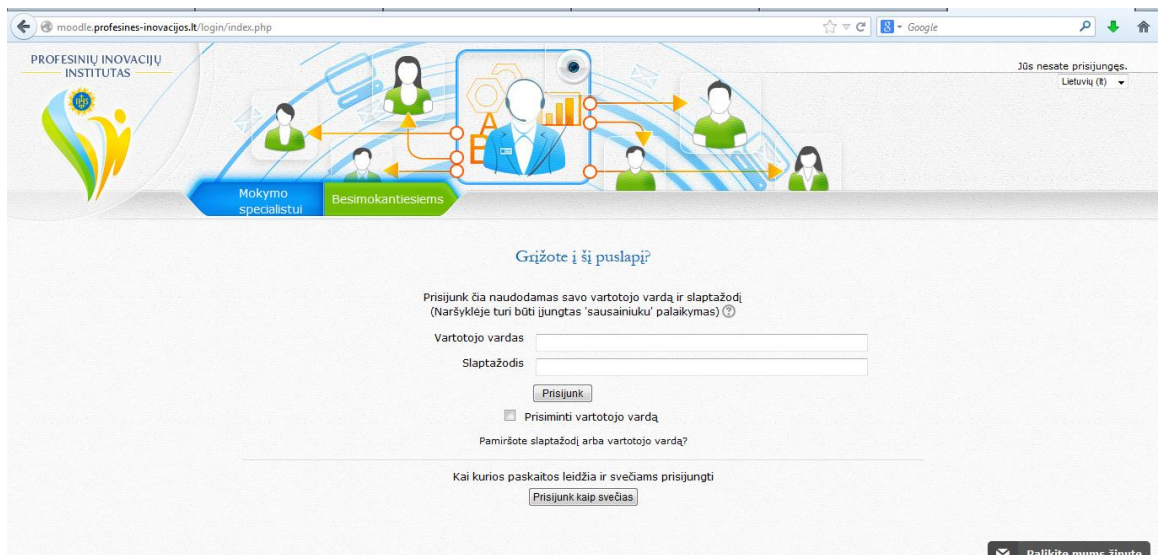
Turint interneto prieigą ir norint patekti į Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centro *Moodle*, interneto naršyklės adreso įvedimo laukelyje reikia surinkti <http://moodle.profesines-inovacijos.lt/> ir tuomet matomas prisijungimo prie sistemos langas (žr. 36 pav.)



36 pav. Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centro virtuali mokymosi aplinka

Norint naudotis *Moodle* teikiamomis galimybėmis, vartotojui bus suteikiamas prisijungimo vardas bei slaptažodis (žr. 37 pav.). Tačiau ši *Moodle* aplinka leidžia vartotojui atlikti kai kuriuos veiksmus ir neprisiregistravus prie sistemos.

Prie kiekvieno kurso pateikiamas trumpas aprašymas bei jį vedantys mokytojai, kurie *Moodle* sistemoje gali būti vadinami ir kuratoriais – nuotolinių studijų dėstytojais. Neregistruoti vartotojai negali patekti į dėstomų kursų vidinę aplinką. Pabandžius tai padaryti, *Moodle* sistema juos nukreipia į pagrindinį puslapį, kur paprašoma įvesti vartotojo vardą ir prisijungimo slaptažodį. Kai kuriais atvejais galima prisijungti svečio vardu spustelėjus mygtuką „Prisijunk kaip svečias“. Naudojantis *Moodle* sistema svečio vardu, vartotojas turi galimybę atlikti esamų kursų peržvalgą, ir net kiekvieno kurso atskirai, tačiau tai galima vykdyti, jei dėstomame kurse yra leistina svečio prisijungimo galimybė. Visoje sistemoje svečiui yra suteikiama tik peržiūros galimybė.

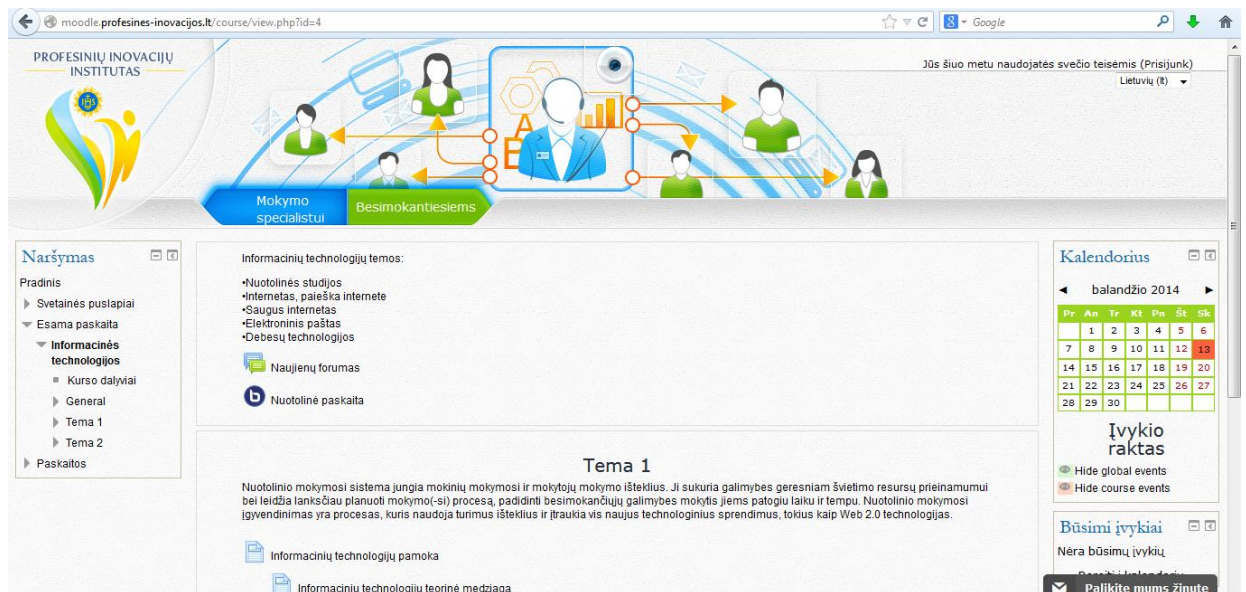


37 pav. Prisijungimas prie VMA

Kiekvienam registruotam Moodle sistemos vartotojui bus suteikiamas specialus prisijungimo vardas ir slaptažodis. Jais naudodamasis vartotojas galės prisijungti prie Moodle sistemos ir sėkmingai naršyti pamokų vidinėje aplinkoje. Vartotojo vardą ir slaptažodį besimokantiejiems suteiks VMA inžinieriaus pareigas einantis asmuo, kai apie tai praneša dalyko mokytojas.

Besimokančiųjų vartotojų vardai bus sudaromi pagal šią taisyklę: rašomos didžiosios raidės, žyminčios centro skyrių, brūkšnelio simbolis ir trys pirmieji vardo bei trys pirmieji pavardės simboliai mažosiomis raidėmis. Pavyzdžiui: *KVS-varpav*.

Sėkmingai prisijungęs prie sistemos vartotojas gali pasirinkti reikiamą skiltį iš esamų pamokų kategorijų. Tuomet vartotojui pateikiamas nuotoliniu būdu mokomų dalykų sąrašas (žr. 38 pav.). Į mokomojo dalyko vidinę aplinką patenkama spustelėjus to dalyko pavadinimą.



38 pav. Mokomojo dalyko vidinė aplinka

Kalendorius naudojamas svarbiems įvykiams pažymėti, pavyzdžiui kontroliniams, susitikimams ir pan. Visi vieno kurso įvykiai yra žymimi tame pačiame kalendoriuje, todėl skirtingų tipų įrašai (bendras įvykis, kurso įvykis, grupės įvykis, vartotojo įvykis) žymimi skirtingomis spalvomis (39 pav.). Kalendoriuje vartotojai gali susikurti asmeninius priminimus, kurie nepriklauso jokiai kursui.

The screenshot shows a Moodle course page. The header includes the logo of 'PROFESINIŲ INOVACIJŲ INSTITUTAS' and a navigation bar with 'Mokymo specialistui' and 'Besimokantiejiems'. The main content area is titled 'Tema 1' and contains a list of resources: 'Informacinių technologijų pamoka' and 'Informacinių technologijų teorinė medžiaga'. On the right side, there is a calendar widget for 'balandžio 2014' with a red circle around it. Below the calendar is a 'Būsimo įvykio' section.

39 pav. Kalendorius

Įvykiai skirstomi į:

- Bendrus visiems, kuriuos nustato Moodle sistemos administratorius
- Kurso įvykius, kuriuos dėstytojas nustato kursui.
- Grupės įvykius, kuriuos dėstytojas nustato grupei.
- Individualius kiekvienam vartotojui, nustato pats vartotojas.

Artėjantys įvykiai automatiškai paryškunami.

Vidurinėje lango dalyje yra kurso turinys, suskirstytas temomis (žr. 40 pav.).

This screenshot is identical to the one in 39 pav., but with a large red oval drawn around the main content area. This area includes the 'Tema 1' heading, the list of resources ('Informacinių technologijų pamoka' and 'Informacinių technologijų teorinė medžiaga'), and the introductory text about the online learning system.

40 pav. Kurso langas

Kairėje naršyklės lango pusėje išvardinti veiklų tipai (žr. 41 pav.): svetainės puslapiai, žymos, kalendorius, naujienos paskaitos ir pan. Mokiniai atlikdami užduotis bei bendraudami konstruoja arba rekonstruoja savo žinias. Modulinė architektūra leidžia lengvai prijungti naujas veiklas.



41 pav. Naršymo langas

Įdiegta sistema reikalaus nuolatinės dirbančiųjų apmokymo ir moodle sistemos koordinavimo bei tikslinimo.

Pilnai įdiegta ir pradėta naudotis sistema suteiks galimybę bendruosius dalykus mokytis srautiniu būdu bei nuotoliniu būdu.

II etapas. Bendrųjų dalykų kūrimas ir teikimas virtualioje mokymosi aplinkoje.

Šio etapo tikslas - pritaikyti virtualaus mokymo aplinką bendrųjų dalykų profesiniame rengime mokymui(si). Norint praplėsti VMA Moodle galimybes bendrųjų dalykų mokymui (si) reikia įdiegti papildinių, kurie gali būti bloko arba modulio pavidalo.

Dauguma papildinių galima rasti Moodle oficialioje svetainėje adresu: <http://moodle.org> arba atskirose papildiniams sukurtose svetainėse (tokie papildiniai dažniausiai yra pritaikyti daugeliui aplinkų).

Papildinių įdiegimui vykdyti reikalinga prieiga prie serverio. Prisijungus prie serverio ir įėjus pagrindinę Moodle direktoriją, jos failų struktūroje galima rasti du pagrindinius reikalingus katalogus BLOCK ir MOD. Šie katalogai skirti Moodle įrankiams. Parsisiųstą papildinį reikia įkelti į atitinkamą katalogą (kur kelti dažniausiai būna nurodyta *readme.txt*

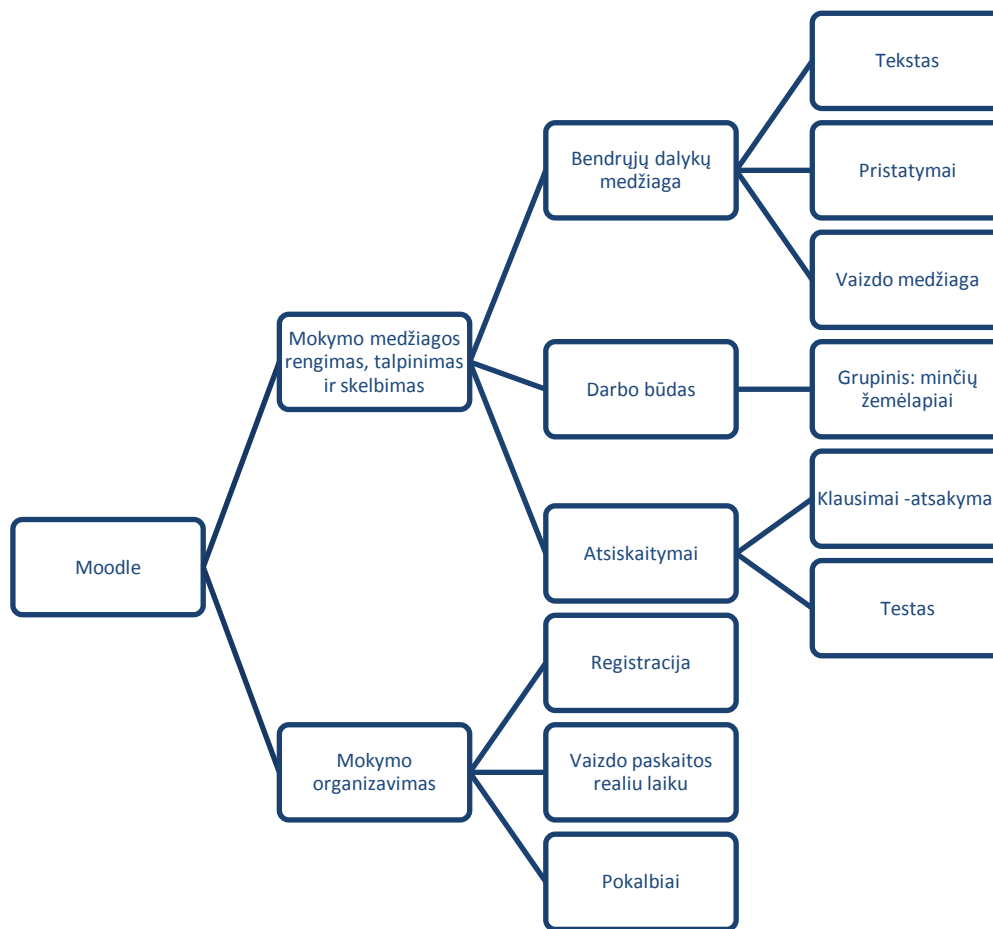
dokumente). Jei serveris veikia tinkamai į jį įkelti failai automatiškai parinks reikalingus leidimus. Papildinys parengtas naudoti.

Atsižvelgiant į atliktą apklausą ir išreikštus tiriamųjų poreikius bei numatomų mokytų bendrųjų dalykų pobūdį, buvo sudarytas Moodle 2.5 versijai reikalingų įrankių sąrašas:

- interaktyvių užduočių kūrimui ir pateikimui;
- paprastojo teksto redaktorius medžiagos pateikimui;
- pristatymų įrankis skirtas pateikti pamokos pristatymų skaidres;
- minčių žemėlapiai skirti organizuoti minčių lietu, kurti struktūras, organizuoti grupinį darbą;
- klausimų kūrimo įrankis (su galimybe pasirinkti atsakymą iš esamų; įrašyti atsakymą; pateikti duomenų lentelę; pateikti statinį grafiką; pateikti formules; pateikti skaitinį ir tekstinį atsakymą pateikiant paskaičiavimus);
- klausimų – atsakymų pateikimo įrankis skirtas savarankiškam atsiskaitymų pasirengimui (mokymuisi);
- apklausų įrankis skirtas kurti ir atlikti apklausoms, gauti išsamią respondentų atsakymų statistiką;
- vaizdo medžiagos leistuvai skirtas pateikti vaizdo medžiagą Moodle sistemoje;
- vaizdo paskaitų įrankis realiu laiku skirtas organizuoti paskaitas virtualioje erdvėje;
- registracijos (į laboratorinius darbus) įrankis.
- Vertinimo įrankis.

Šie visi įrankiai yra tinkami bendrųjų dalykų mokymui. Bendrieji dalykai, būdingi visoms mokymo programoms: civilinė sauga, ekonomika ir verslo pagrindai, informacinės technologijos, kalbos kultūra, estetika, ugdymas karjerai, darbuotojų sauga ir sveikata.

Moodle funkcijų struktūra pateikiama 42 pav.



42 pav. Moodle funkcijų struktūra

Interaktyvių užduočių kūrimui ir pateikimui – *HotPotatoes*, įrankių programa-terpė, suteikianti mokytojams, nežinantiems programavimo kalbų, galimybę savarankiškai kurti interaktyvias užduotis be programuotojų specialistų pagalbos. Programos pagalba galima sukurti 10 skirtingų rūšių užduočių įvairiomis kalbomis, įvairiems mokslo dalykams, naudojant tekstinę, grafinę, audio ir video medžiagas.

Paprastojo teksto redaktorius medžiagos pateikimui. Moodle naudoja HTML paprastojo teksto redaktorių. Šis redaktorius neapkrauna sistemos bei leidžia daug įprastų galimybių. Redaktorius panašus į primityvų 2002 metų Microsoft Office Word. Redaktorius turi įprastas funkcijas: šrifto stiliaus, dydžio nustatymus, teksto lygiavimo, numeravimo funkcija, nuorodų, paveikslėlių, simbolių įterpimo. Redaktorius taip pat leidžia perjungti į HTML kodo vaizdą bei redaguoti tekstą HTML kodu. Paprastojo teksto HTML redaktorius yra pakankamai geras teksto redagavimo įrankis.

Pristatymų įrankis skirtas pateikti pamokos pristatymų skaidres - *SlideShow*. Demonstracijų (SlideShow) įrankis skirtas nuotraukų peržiūrai, tačiau puikiai tinka skaidrių pateikimui. Įrankis nereikalauja jokių papildomų kompiuteryje įdiegtu programų ir tinka

nuotraukų peržiūrai bei skaidrių pateikimui. Taip pat nereikalauja papildomų programų konvertavimui – užtenka per MS Power Point programą išsaugoti dokumentą tiesiog kitu formatu. Šis papildinys turi galimybę skaidres pateikti iššokančiame lange, turi automatinę skaidrių paleidimo funkciją, spaudžiant ant skaidrės automatiškai rodoma sekanti skaidrė, norint grįžti į prieš tai buvusią - spausti reikia norimos skaidrės miniatiūrą, spaudžiant ant skaidrės miniatiūros atverčiamas padidintas pasirinktos skaidrės vaizdas. Galima skaidres peržiūrėti ne iš eilės, galimos antraštės ir papildomi priedai (skaidrės paaiškinimai), galimybė spausdinti skaidrę, galimi įvairūs skaidrių išdėstymai, miniatiūros padėties keitimas.

Minčių žemėlapiai - *Mind Map*, skirti organizuoti minčių lietu, kurti struktūras, organizuoti grupinį darbą. Minčių žemėlapių įrankis skirtas grupiniam darbui. Minčių žemėlapiai - tai idėjų generavimo arba pvz.: struktūros kūrimo įrankis. Šis įrankis nereikalauja jokių papildomų kompiuteryje įdiegtų programų, nereikalauja papildomų programų konvertavimui. Mind Map turi redagavimo galimybę ir yra neribotas struktūros gylis, redagavimą gali atlikti visi kurso dalyviai. Taip pat galima skirti priėjimą tik grupėms, leidžia elementus ir juose esanti tekstą spalvinti įvairiomis spalvomis.

Klausimų kūrimo įrankis - *Questionnaire*. Apklausų/testų kūrimo įrankis. Šiame papildinyje yra puslapio lūžio galimybė, turi apklausos atidarymo uždarymo galimybę bei gali rodyti statistiką studentams. Su šiuo papildiniu sudaroma galimybė kelis kartus pateikti atsakymus tam pačiam vartotojui, leidžia priskirti grupes apklausai, turi pasirenkamas apklausos temas, patogi klausimų peržiūra, galima sukurti klausimus su skalės vertinimu yra apklausos vertinimo galimybės (galima panaudoti kaip klausimyną). Didelis klausimų tipų asortimentas, spausdinimo galimybė, ypač patogi statistikos peržiūros galimybė.

Klausimų – atsakymų pateikimo įrankis - *Flash card set*. Atsiskaitymų pasirengimas. Tam reikalingos priemonės, kurios leistų nevertinant ir nespėlojant savarankiškai mokintis. Šis papildinys leidžia pateikti neribotą kiekį klausimų ir veda laiko statistiką, ne tik naudojimo bet ir atsakinėjimo. Turi galimybę panaikinti korteles, kurios jau žinomos ir leidžia prieš atsakinėjant peržiūrėti visas korteles.

Vaizdo paskaitų įrankis realiu laiku skirtas organizuoti paskaitas virtualioje erdvėje – *BigBlueButton* nuotolinių paskaitų ar nuotolinių konsultacijų organizavimo priemonė. Šiuo įrankiu dėstytojas iš savo darbo vietos gali bendrauti su studentais realiu laiku (online režimu), demonstruoti skaidres, daryti paskaitos vaizdo įrašus bei skelbti juos virtualiojoje mokymo aplinkoje Moodle.

Besimokančiojo veiklų įvertimui – *Journal* (Žurnalas), kurio pagalba mokytojas gali paprašyti besimokančiojo apmąstyti tam tikrą temą ir parašyti komentarus. Studento atsakymai gali būti koreguojami ir atnaujinami. Atsakymai yra privatūs ir juos gali matyti tik

mokytojas ir besimokantysis. Šis modulis gali būti naudojamas studento savaitės veiklų įvertinimui.

Mokytojai norintys pradėti kurti medžiagą į savo Moodle kursą. Pirma turi pateikti savo administratoriui prašymą sukurti jiems kursą virtualioje mokymo aplinkoje ir žinoma priskirti mokytoją prie šio kurso dėstytojo vaidmenyje.

Mokytojo vaidmenyje vartotojas turi pakankamai daug galimybių valdyti sistemą: pridėti, redaguoti, šalinti medžiagą; kurti nuotraukų galeriją; peržiūrėti (matyti) medžiagą mokinio rolėje; redaguoti kurso parametrus.

Tuo tarpu profesinio mokymo dalykų dėstymas galėtų būti stiprinamas pagalbinių funkcijų modeliu, kuriame nenumatomi esminiai esamos auditorinio mokymo metodikos pakeitimai, o IKT skiriamos tiktai pagalbinės mokymo aptarnavimo funkcijos: vaizdinių iliustracijų ir savarankiškų studijų medžiagos pateikimas. Naudojant šį modelį, dažniausiai apsiribojama paskaitose naudojamų kompiuterinių pateikčių, savarankiškoms studijoms skirtų elektroninių knygų arba nuorodų į atvirus interneto šaltinius parengimu ir konsultacijomis e. paštu. Modelio pranašumas yra tas, kad jam taikyti pakanka bendro pobūdžio žinių apie elektroninių dokumentų ir ryšio priemonių naudojimo principus, minimalių sąnaudų technologinei aplinkai. Auditorijose pakanka kompiuterinio projektoriaus, o savarankiškų studijų medžiagą galima pateikti institucijos interneto sistemoje, interneto paslaugų svetainėse arba specialiuose mokymo paslaugų serveriuose („WebCT“, „Moodle“, „Blackboard“ ir kituose). Jei mokykloje nėra įdiegto tokio serverio, galima naudotis LieDM tinklo paslaugomis.

III etapas: Profesinio mokymo dalykų kūrimas ir teikimas virtualioje mokymosi aplinkoje.

Pateikus bendruosius dalykus virtualioje mokymosi erdvėje ir užtikrinus jos veikimą bei įdiegtų papildinių diegimą, bus rengiamasi profesinio mokymo dalykų kūrimui ir perkėlimui į VMA.

SKYRIAUS IŠVADOS:

1. Rengiamai nuotolinio mokymo platformai, Karaliaus Mindaugo profesinio rengimo centre, turi būti parinktas komplektas technologijų, patenkinančių tyrimo metu išreikštus besimokančiųjų ir mokytojų mokymosi būdo, programų ir tinklapių naudojimo, IT naudojimo, nuotolinio mokymo, mokymosi galimybių didinimo, medžiagos pateikimo, mokymo(si) naujovių, komunikacijos galimybių didinimo ir kt. poreikius.

2. Pereinant iš tradicinio mokymo į nuotolinį mokymą iš pradžių centre bus dėstomi bendrieji dalykai: civilinė sauga, ekonomika ir verslo pagrindai, informacinės technologijos, kalbos kultūra, estetika, ugdymas karjerai, darbuotojų sauga ir sveikata. Šiame etape svarbu perteikti bendrųjų dalykų mokytojams žinias ir įgūdžius, reikalingus darbui nuotolinio mokymo būdu.
3. Rengiamą nuotolinio mokymo technologinį projektą ir bazę Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centrui galima suskirstyti į kelis etapus: virtualios mokymosi aplinkos – Moodle įvedimas, bendrųjų dalykų kūrimas ir teikimas virtualioje mokymosi aplinkoje, profesinio mokymo dalykų kūrimas ir teikimas virtualioje mokymosi aplinkoje.

REKOMENDACIJOS PROFESINIO RENGIMO INSTITUCIJOMS

1. Prieš diegiant virtualią mokymosi aplinką institucijoje svarbu įvertinti nuotolinio mokymo sistemos poreikį ne tik iš besimokančiųjų pozicijos, bet ir iš mokytojų/dėstytojų. Taip bus įvertintas visapusiškas poreikis ir bus parinktos reikalingos technologijos šiems poreikiams tenkinti.
2. Išsiaiškinus poreikį sukurti nuotolinio mokymo sistemos koncepciją. Kuriant nuotolinio mokymo sistemos koncepciją būtina atsižvelgti į tai, kokiems tikslams bus skirta ši sistema (kokie dalykai bus dėstomi/mokomi). Remiantis atliktu tyrimu, sudaryti reikalingų įrankių sąrašą.
3. Sukurtas nuotolinio mokymo modelis turi būti pristatomas visiems, kas su juo susiję, t.y. mokytojai, besimokantieji, kiti darbuotojai.
4. Paleidus nuotolinio mokymo sistemą, stebėti jos funkcionavimą. Svarbu, kad įdiegus sistemą, ji būtų stebima ir nuolat pildoma naujais papildiniais reikalingais kursų rengimui ir pateikimui.
5. Įvertinti nuotolinio mokymo sistemą ir jos darbą. Atsiliepimai komentarai apie sukurtos sistemos funkcijas ir savybes. Gaunami komentarai ir atsiliepimai apie sistemą ir jos veikimą, leis tobulinti ją ir pritaikyti įvairiems poreikiams.
6. Modelio naudojimas. Sistemos naudojimo trukmė ir rezultatai. Svarbu numatyti, kam bus naudojama sistema ir kokie turi būti pasiekti rezultatai, t.y. kokie turi būti patenkinti poreikiai.

IŠVADOS

1. Dabartinis informacinių ir komunikacinių technologijų lygis ir įvairovė sudaro daug ir įvairių nuotolinio mokymosi galimybių. Nuotolinį mokymą įtvirtina vis daugiau profesinį švietimą reglamentuojančių dokumentų, todėl švietimo paslaugų teikėjai gali rinktis įvairias formas, kurių pagalba gali būti teikiamos paslaugos.

2. Nuotolinis mokymas profesiniame rengime, leidžia padidinti prieinamumą ir užtikrinti lygias galimybes. Nors nuotolinis mokymas profesiniame rengime yra gana nauja sritis, tačiau vis daugiau švietimo paslaugų teikėjų siekia, kad jų paslaugos būtų prieinamos visiems.

3. Besimokančiųjų ir mokytojų nuotolinio mokymo (si) poreikio tyrimas Karaliaus Mindaugo profesinio rengimo centre, parodė, kad tiek mokinių tiek ir mokytojų tarpe yra poreikis nuotoliniam mokymui. Tyrimas leido formuluoti priimtinausio mokymo/si tipo, mokymo(si)organizavimo formos bei padedančio mokytis mokymosi būdo prielaidas. Dažniausiai mokytojų ir mokinių darbo įrankiai yra kompiuteris, projektorius ir interneto ryšys.

4. Atlikus tyrimą, paaiškėjo nuotolinio mokymo privalumai Nuotolinio mokymo (si) pagalba galima pasirinkti mokymo/si vietą ir laiką, mokytis darbo vietoje, galima tuo pačiu metu ir mokytis ir dirbti, taupo finansinius ir laiko išteklius, darbus galima atsiskaityti man patogiu metu, didina mokymosi pasiekiamumą, sudaro galimybes lengviau viską suderinti, leidžia iškart pasiekti mokymosi išteklius. Galima sakyti, kad pateikti nuotolinio mokymo sistemos privalumai prisidėtų prie mokymosi proceso veiksmingumo didinimo.

5. Rengiant nuotolinio mokymo platformą, Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centre, buvo parinktas komplektas technologijų, patenkinančių tyrimo metu išreikštus besimokančiųjų ir mokytojų mokymosi būdo, programų ir tinklapių naudojimo, IT naudojimo, nuotolinio mokymo, mokymosi galimybių didinimo, medžiagos pateikimo, mokymo(si) naujovių, komunikacijos galimybių didinimo ir kt. poreikius.

6. Parengtas nuotolinio mokymo technologinis projektas ir bazė Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centrui apima kelis etapus: virtualios mokymosi aplinkos – Moodle įvedimas, bendrųjų dalykų kūrimas ir teikimas virtualioje mokymosi aplinkoje, profesinio mokymo dalykų kūrimas ir teikimas virtualioje mokymosi aplinkoje.

7. Įdiegus nuotolinio mokymo platformą Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centre, bus padidintas profesinio mokymo prieinamumas šioje institucijoje, mokymosi proceso veiksmingumas taupant besimokančiųjų ir mokymo institucijos laiko ir finansinius išteklius.

LITERATŪRA

1. ABARIUS P., LIUBINAS V. Elektroninių mokymosi aplinkų ir akademinė informacinių sistemų integravimas. *Electronic learning, information and communication: theory and practice*. 2014 (1). p. 2335-2493
2. AMBRASĖ N. *Nuotolinio mokymo(si) diegimo bendrojo ugdymo mokykloje veiksmų tyrimas*. KTU, 2012.
3. ČIARNIENĖ R., KUMPIKAITĖ V. *Developing knowledge society: new approach to managerial-economic preparation of specialists*. Inžinerinė ekonomika. Kaunas: Technologija. 2005. 1(41). p. 52-58.
4. ČIARNIENĖ R., VIENAŽINDIENĖ M., KUMPIKAITĖ V. *Informacinių technologijų taikymas studijų procese: palyginamoji analizė*. Economics and management. 2012, 17 (4), p. 1552-1557.
5. DAUKILAS S., KASPERIŪNIENĖ J. *E. mokymosi kursų projektavimas ir realizavimas*. Metodinė medžiaga. Kaunas, 2011.
6. Europos profesinio mokymo plėtros centras. Profesinis mokymas Lietuvoje. Europos Sąjungos leidinių biuras. 2013.
7. FARHAD (FRED) SABA, *Planning and Managing Distance Education Systems: Complex Systems*. 2013.
8. GEDVILIENĖ G., KARASEVIČIŪTĖ S. Suaugusiųjų požiūris į IKT žinių visuomenėje. *Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos*. Mokslo darbai. Alytus, 2012, Nr. 1(1).
9. GUO Q., ZHANG M. *Implement web learning environment based on data mining*. Knowledge-Based Systems, Vol. 22. 2009, p. 439-442.
10. HEUEL E., FELDMANN B. Quality Standards for E-Learning in Vocational Education and Training: The Certified European E – Tutor. *The 2nd International Workshop on Learning Technology for Education in Cloud*. 2014.
11. Informacinės visuomenės plėtros komitetas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, Matematikos ir informatikos institutas. *Enciklopedinis kompiuterijos žodynas*. 2013. [Interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://ims.mii.lt/EK%C5%BD/enciklo.html>.
12. KAKLAUSKAS L., KAKLAUSKIENĖ D. *Virtualios aplinkos priemonių panaudos nuotoliniam mokymui(si) analizė*. Respublikinės mokslinės praktinės konferencijos, įvykusios 2011 m. kovo 1 d., straipsnių rinkinys Šiaurės Lietuvos kolegija. 2011, Nr. 2(1), p. 75.

13. KUMPIKAITĖ V., CIARNIENE R. New training technologies and their use in training and development activities: Survey evidence from Lithuania. *Journal of Business Economics and Management*. 2008. 9(2). p. 155-159.
14. Lietuvių kalbos institutas. *Virtualioji mokymosi aplinkos samprata*. Lietuvių kalba informacinėse technologijose. Žodynas [interaktyvus]. [žiūrėta 2013-04-02] http://www.likit.lt/term/v/virtualioji_mokymosi_aplinka.html.
15. Lietuvos Respublikos Seimas. Valstybinės švietimo 2013–2022 metų strategijos projektas. 2013
16. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, švietimo informacinių technologijų centras, matematikos ir informatikos institutas. *IKT diegimo profesiniame mokyme profesijos mokytojų rengimo programa*. Mokslinio tyrimo ataskaita. Vilnius, 2008.
17. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, švietimo informacinių technologijų centras, matematikos ir informatikos institutas. *Tolesnio IKT diegimo profesiniame mokyme perspektyvinių krypčių tyrimas*. Mokslinio tyrimo ataskaita. Vilnius, 2008.
18. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija. *Valstybinė švietimo strategija 2013–2022 m.: tikslai, problemos, tobulinimo kryptys*. 2012.
19. Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo pakeitimo įstatymas. 2011, Nr. XI-1281.
20. MARTIŠIENĖ D., MULERAVIČIENĖ R. *E-mokymo/si aplinkas formuojantys elementai. Informacinių technologijų taikymas švietimo sistemoje*. Kaunas, 2010. p. 67-71.
21. MERRIAM S. B., CAFFARELLA R. S., BAUMGARTNER L. M. *Learning in adulthood. A comprehensive guide* (3rd ed.). San Francisco: Jossey-Bass, 2007.
22. Moore M. G. *Handbook of distance education*. Third edition. 2013.
23. MOORE M., KEARSLEY G. *Distance education: a system view of online learning*. [The saint bookstore](#). 2012. p. 11, 24.
24. Profesinio mokymo metodikos centras. *Gebėjimų ir kompetencijų plėtra bei inovatyvi pedagogika*. 2007.
25. *Švietimo problemos analizė*. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, 2012, Nr. 9 (73), p. 2
26. TAMOŠIŪNAS P. *Vaizdo konferencijų integracija virtualioje mokymosi aplinkoje Moodle – LieDM nuotolinio mokymosi platformos alternatyva*. 15-osios tarp universitetinės magistrantų ir doktorantų konferencijos „Informacinė visuomenė ir

- universitetinės studijos“ (IVUS 2010) medžiaga 2010 m. gegužės 13 d. Kaunas. 2011, p. 153.
27. TARGAMADZĖ A. *Technologijomis grįsto mokymosi priemonės ir sistemos*. Mokomoji knyga. KTU. 2011.
 28. TARGAMADZĖ A., PETRAUSKIENĖ R. Impact of information technologies on modern learning. *I24X information technology and control*. 2010, Vol.39, No.3.
 29. Ugdymo plėtotės centras. *Mokyklų bibliotekų darbuotojų bazinis kompiuterinis raštingumas*. Mokinio knyga. 2010.
 30. Ugdymo plėtotės centras. *Mokyklų bibliotekų darbuotojų bazinis kompiuterinis raštingumas*. Mokinio knyga. 2010.
 31. VOLUNGEVIČIENĖ A., TERESEVIČIENĖ M. *Nuotolinio mokymo/si turinio projektavimo kokybės vertinimo dimensijos*. Aukštojo mokslo kokybė. 2008. Nr. 5. p. 32-53.
 32. WHITE G. *The Changing Landscape: e-learning in schools*. 2008. [Interaktyvus]. [žiūrėta 2013 12 11]. Prieiga per internetą: http://www.educationau.edu.au/papers/changing_landscape_gw.pdf.

Development the effectiveness of the learning process applying the technologies of distance learning

SUMMARY

The designed distance learning platform fulfills the requirements of both teachers and students uncovered during the study. Relevance of the topic is determined by the rapid development of technology bringing new opportunities for distance learning and additional differentiators for competing on the educational services market. Quick access to information and educational services is a necessity for a person living and working in an ever changing informational society.

The aim of this thesis is to analyze possibilities of distance learning technologies and impact of their adoption on effectiveness of the learning process. Also, design of the distance learning platform adopted for Karalius Mindaugas vocational training centre is delivered as a part of this work.

The main question analyzed in this work is how the distance learning technologies can contribute to improved efficiency of the learning process in the sector of vocational training?

The research performed amongst teachers and students at Karalius Mindaugas vocational training centre revealed the need for distance teaching/learning both amongst teachers and students.

. These include integration with the existing teaching methods, use of web pages, use of IT technologies, distance learning, increasing access to education services, distribution of study material, increasing communication possibilities and others.

The designed architecture and deployment of the distance learning setup for Karalius Mindaugas vocational training centre encompasses several phases: introduction of Moodle virtual learning environment, authoring and delivery of the modules of secondary education through the virtual environment, and finally - authoring and delivery of the modules for vocational training through the virtual environment.

Introduction of the distance learning platform at the Karalius Mindaugas vocational training centre will result in increased accessibility of vocational training at this institution and will improve efficiency of the learning process, as well as the time and financial resources of students and the educational institution.

TERMINŲ ŽODYNAS

1. **Įvairialypė terpė** – tai terpė, sudaryta iš įvairialypės informacijos ir ją apdorojančios įvairialypės įrangos (Enciklopedinis kompiuterijos žodynas, 2014).
2. **Virtualioji mokymosi aplinka** – tai kompiuterių tinklais ir kitomis informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis pagrįsta ugdymo sistema, kurioje vyksta sąveika tarp besimokančiųjų ir mokytojų (kuratorių) (Enciklopedinis kompiuterijos žodynas, 2013).
3. **Nuotolinis mokymas** - Mokymosi metodas, kai besimokančiojo geografinė buvimo vieta gali nesutapti su mokymo įstaiga. Besimokantysis ir mokytojas paprastai yra skirtingose geografinėse vietose ir negali dažnai susitikti. Besimokančiajam paprastai siunčiama spausdintinė arba skaitmeninė mokymosi medžiaga (pvz., kompaktiniai diskai, vaizdo diskai, skaitmeniniai dokumentai). Gali būti naudojami paprastu paštu, elektroniniu paštu, žiniatinklio ir kt. paslaugomis, sinchroninėmis ir asinchroninėmis bendravimo priemonėmis. Gali būti organizuojamas virtualiojoje mokymosi aplinkoje (Enciklopedinis kompiuterijos žodynas, 2014).
4. **Informacinės komunikacinės technologijos** - Informacinės technologijos, papildytos ryšio priemonėmis. Santrumpa IKT. Ypatingas dėmesys skiriamas kompiuterių tinklams, informacijos perdavimo būdams (Enciklopedinis kompiuterijos žodynas, 2014).

ANKETA

Mielas mokiny /mokine,

Kauno technologijos universiteto, informatikos fakulteto, praktinės informatikos katedros studentas Anatolijus Konariovas atlieka tyrimą, kuriuo siekiama nustatyti Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centro besimokančiųjų mokymosi ypatumus, nuotolinio mokymo diegimo galimybes profesinio mokymo įstaigoje bei informacinių technologijų būklę. Tyrimo duomenys bus naudojami rengiant magistro darbą.

Dalyvavimas apklausoje yra anonimiškas. Individualūs atsakymai nebus viešinami. Prašome atsakyti į visus klausimus. Nuoširdžiai dėkojame už Jūsų nuomonę ir atsakymus.

1. Kuriai iš pateiktų mokymosi formų Jūs teikiate pirmenybę?

- Tradicinės paskaitos
- Mokymasis virtualioje aplinkoje (tai sistema, kurioje yra įrankiai elektroninei mokymosi medžiagai pateikti, mokymosi veikloms organizuoti, bendrauti ir bendradarbiauti su besimokančiais)
- Mišrus mokymosi tipas (dar vadinamas hibridiniu arba įvairiarūšiu mokymusi, – tai švietimo srityje tvirtai susiformavęs mokymosi metodas)
- Kita (įrašykite)

2. Koks mokymosi būdas Jums priimtinausias (galimi keli atsakymų variantai)?

- Skaityti iš vadovėlio
- Skaityti iš kompiuterio monitoriaus
- Kai dėstytojas tiesiog aiškina
- Dėstytojas aiškina ir rašo lentoje
- Dėstytojas aiškina ir rodo skaidres
- Žiūrėti filmuotą medžiagą
- Kai dėstytojas ir studentai kartu bendrauja virtualioje erdvėje
- Kita (įrašykite)

3. Kurie mokymosi organizavimo būdai Jums priimtinausi ir labiausiai padeda mokytis? (galimi keli atsakymų variantai)?

- Informacijos teikimas (žodžiu, raštu, vaizdo, garso priemonėmis)
- Savarankiškas darbas
- Stebėjimas ir atkartojimas
- Eksperimentavimas
- Kūryba
- Naujų resursų paieška ir tyrinėjimas
- Diskusijos
- Praktinis žinių taikymas
- Kitiško mąstymo skatinimas
- Įgūdžių, vėliau leisiančių veikti savarankiškai, vystymas
- Projektai ir darbas grupėse
- Refleksija
- Kita (įrašykite)

4. Ar ruošiantis pamokoms naudojate informacines technologijas (IT)?

- TAIP** **NE** (Pasirinkę NE pereinokite prie klausimo nr. 6)

5. Kokiomis programomis ar tinklapiais dažniausiai naudojate ruošiantis pamokoms? (galimi keli atsakymų variantai)

- interneto naršyklėmis (pvz. Internet Explorer);
- dokumentų rengimo programomis (pvz. MS Word);
- skaičiuoklėmis (pvz. MS Excel);
- pateikčių (skaidrių) rengimo programomis (pvz. MS Power Point);
- grafinių vaizdų redagavimo programos (pvz. Paint, MS Picture Manager);
- filmukų kūrimo programos (pvz. MovieMaker);
- Wikipedia;
- Youtube;
- kita (įrašykite)

6. Ar naudojate IT pamokų metu? (Pažymėkite Jums tinkantį atsakymą).

- TAIP** **NE** (Pasirinkę NE pereikite prie klausimo nr. 8)

7. Kokias IT mokytojai naudoja pamokų metu? (galimikeliatsakymųvariantai)

- kompiuterį;
- projektorį;
- interneto ryšį;
- išmaniają lentą (Smartboard);
- garso įrangą;
- kita (įrašykite)

8. Kokias IT norėtumėte, kad mokytojai naudotų pamokų metu? (įrašykite)

9. Ar mokymosi tikslams naudojate elektroninį paštą?

- TAIP** **NE** (Pasirinkę NE pereikite prie klausimo nr. 11 klausimą)

10. Ar elektroniniu paštu iš mokytojų gaunate mokomąją medžiagą?

- TAIP** **NE**

11. Ar mokantis naudotumėte informaciją, esančią elektroniniuose leidiniuose (Tai -leidiniai, esantys elektroninėje sistemoje, prie kurios galite prisijungti Jums patogiu metu)?

- TAIP** **NE**

12. Ar norėtumėte, jog pamokos (arba jų dalis) vyktų nuotoliniu būdu? „Nuotolinis mokymas - tai mokymo būdas, kai besimokantį ir mokytoją skiria atstumas, o jų bendravimas vyksta įvairių technologijų pagalba. Mokinys ir mokytojas bendrauja internetu jiems patogiu laiku, patogioje vietoje“.

- TAIP** **NE** (Pasirinkę NE pereikite prie klausimo nr. 14 klausimą)

13. Kokius galėtumėte išskirti nuotolinio mokymosi privalumus? (galimi keli atsakymo variantai)

- didina mokymosi pasiekiamumą
- leidžia pasirinkti mokymosi vietą ir laiką
- leidžia mokytis darbo vietoje
- leidžia iš karto pasiekti mokymosi išteklius
- taupo finansinius ir laiko išteklius
- Kita (įrašykite)

14. Ar sutinkate su šiais nuotolinio mokymosi apibrėžimais?

Teiginiai	Sutinku	Nesutinku	Neturiu nuomonės
Nuotolinis mokymasis - tai mokymasis, pasitelkiant informacines komunikacines technologijas			
Nuotolinis mokymasis - tai mokymasis, kuriame besimokantysis ir mokytojas nesusitinka akivaizdžiai			
Nuotolinis mokymasis - tai e. mokymasis			
Nuotolinis mokymasis - tai individualaus mokymosi forma, kai besimokantysis yra aktyvusis mokymo(si) proceso dalyvis			

Nuotolinis mokymasis - tai mokymasis, kuriam nesvarbūs geografiniai atstumai			
15. Ar Jums būtų priimtini šie komunikacijos būdai nuotolinio mokymo metu?			
Komunikacijos būdai	Taip	Ne	
Akivaizdinės konsultacijos			
Konsultacijos vaizdo konferencijų būdu			
Konsultacijos telefonu			
Konsultacijos e. paštu			
Diskusijų forumas			
Pokalbiai realiuoju laiku			
16. Įvertinkite Centro technologinių mokymo/mokymosi naujovių lygį. (Apibraukite Jums tinkantį atsakymą: 1 – prasčiausias įvertinimas; 10 – aukščiausias įvertinimas).			
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			
17. Kokias mokymo/mokymosi naujoves Jūs rekomenduotumėte Centre įdiegti? (Įrašykite)			

18. Jūs esate:			
<input type="checkbox"/> Vyras <input type="checkbox"/> Moteris			
19. Jūsų amžius:			
<input type="checkbox"/> 16-19			
<input type="checkbox"/> 20-24			
<input type="checkbox"/> 25-34			
<input type="checkbox"/> 35-55			
20. Centre Jūs siekiate:			
<input type="checkbox"/> Įgyti pagrindinį išsilavinimą			
<input type="checkbox"/> Įgyti vidurinį išsilavinimą			
<input type="checkbox"/> Įgyti ir pagrindinį ir profesinį išsilavinimą			
<input type="checkbox"/> Įgyti ir vidurinį ir profesinį išsilavinimą			
<input type="checkbox"/> Įgyti tik profesinį išsilavinimą			
<input type="checkbox"/> Dirbantis, keliantis kvalifikaciją/persikvalifikuojantis			

ANKETA

Gerbiami kolegos,

Kauno technologijos universiteto, informatikos fakulteto, praktinės informatikos katedros studentas Anatolijus Konariovas atlieka tyrimą, kuriuo siekiama nustatyti Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centro mokytojų naudojamus ir priimtinausius mokymosi metodus, nuotolinio mokymo diegimo galimybes profesinio mokymo įstaigoje bei informacinių technologijų būklę. Tyrimo duomenys bus naudojami rengiant magistro darbą.

Dalyvavimas apklausoje yra anonimiškas. Individualūs atsakymai nebus viešinami. Prašome atsakyti į visus klausimus. Nuoširdžiai dėkojame už Jūsų nuomonę ir atsakymus.

1. Kuriai iš pateiktų mokymo formų Jūs teikiate pirmenybę?

- Tradicinės paskaitos
- Mokymasis virtualioje aplinkoje (tai sistema, kurioje yra įrankiai elektroninei mokymosi medžiagai pateikti, mokymosi veikloms organizuoti, bendrauti ir bendradarbiauti su besimokančiais)
- Mišrus mokymosi tipas (dar vadinamas hibridiniu arba įvairiarūšiu mokymusi, – tai švietimo srityje tvirtai susiformavęs mokymosi metodas)
- Kita (įrašykite)

2. Koks mokymo būdas Jums priimtinausias (galimi keli atsakymų variantai)?

- Skaityti iš vadovėlio
- Skaityti iš kompiuterio monitoriaus
- Kai dėstytojas tiesiog aiškina
- Dėstytojas aiškina ir rašo lentoje
- Dėstytojas aiškina ir rodo skaidres
- Žiūrėti filmuotą medžiagą
- Kai dėstytojas ir studentai kartu bendrauja virtualioje erdvėje
- Kita (įrašykite)

3. Kurie mokymosi organizavimo būdai dažniausiai naudojami mokymo procese? (galimi keli atsakymų variantai)?

- Informacijos teikimas (žodžiu, raštu, vaizdo, garso priemonėmis)
- Savarankiškas darbas
- Stebėjimas ir atkartojimas
- Eksperimentavimas
- Kūryba
- Naujų resursų paieška ir tyrinėjimas
- Diskusijos
- Praktinis žinių taikymas
- Kitiško mąstymo skatinimas
- Įgūdžių, vėliau leisiančių veikti savarankiškai, vystymas
- Projektai ir darbas grupėse
- Refleksija
- Kita (įrašykite)

4. Ar ruošiantis pamokoms naudojate informacines technologijas (IT)?

- TAIP** **NE** (Pasirinkę NE pereikite prie klausimo nr. 6)

5. Kokiomis programomis ar tinklapiais dažniausiai naudojate ruošiantis pamokoms? (galimikeliatsakymųvariantai)?

- interneto naršyklėmis (pvz. Internet Explorer);
- dokumentų rengimo programomis (pvz. MS Word);
- skaičiuoklėmis (pvz. MS Excel);
- pateikčių (skaidrių) rengimo programomis (pvz. MS Power Point);
- grafinių vaizdų redagavimo programos (pvz. Paint, MS Picture Manager);
- filmukų kūrimo programos (pvz. MovieMaker);

- Wikipedia;
- Youtube;
- kita (įrašykite)

6. Ar naudojate IT pamokų metu?(Pažymėkite Jums tinkantį atsakymą).

- TAIP** **NE** (Pasirinkę NE pereikite prie klausimo nr. 8)

7. Kokias IT naudojate pamokų metu?(Apibraukite Jums tinkančius atsakymus).

- kompiuterį;
- projektorius;
- interneto ryšį;
- išmaniają lentą (Smartboard);
- garso įrangą;
- kita (įrašykite)

8. Ar mokymo tikslams naudojate elektroninį paštą?

- TAIP** **NE**(Pasirinkę NE pereikite prie klausimo nr. 10 klausimą)

9. Ar elektroniniu paštu siunčiate besimokantiems mokomąją medžiagą?

- TAIP** **NE**

10. Ar darbo metu naudotumėte informaciją, esančią elektroniniuose leidiniuose (Tai -leidiniai, esantys elektroninėje sistemoje, prie kurios galite prisijungti Jums patogiu metu)?

- TAIP** **NE**

11. Ar norėtumėte, kad būtų galimybė pamokas (arba jų dalis) vesti nuotoliniu būdu? „Nuotolinis mokymas - tai mokymo būdas, kai besimokantįjį ir mokytoją skiria atstumas, o jų bendravimas vyksta įvairių technologijų pagalba. Mokinys ir mokytojas bendrauja internetu jiems patogiu laiku, patogioje vietoje“.

- TAIP** **NE**(Pasirinkę NE pereikite prie klausimo nr. 13 klausimą)

12. Kokius galėtumėte išskirti nuotolinio mokymosi privalumus (galimi keli atsakymo variantai):

- didina mokymosi pasiekiamumą
- leidžia pasirinkti mokymosi vietą ir laiką
- leidžia mokytis darbo vietoje
- leidžia iš karto pasiekti mokymosi išteklius
- taupo finansinius ir laiko išteklius
- Kita (įrašykite)

13. Ar sutinkate su šiais nuotolinio mokymosi apibrėžimais?

Teiginiai	Sutinku	Nesutinku	Neturiu nuomonės
Nuotolinis mokymasis - tai mokymasis, pasitelkiant informacines komunikacines technologijas			
Nuotolinis mokymasis - tai mokymasis, kuriame besimokantysis ir mokytojas nesusitinka akivaizdžiai			
Nuotolinis mokymasis - tai e. mokymasis			
Nuotolinis mokymasis - tai individualaus mokymosi forma, kai besimokantysis yra aktyvusis mokymo(si) proceso dalyvis			
Nuotolinis mokymasis - tai mokymasis, kuriam nesvarbūs geografiniai atstumai			

15. Kokie medžiagos pateikimo būdai Jūsų manymu turėtų būti naudojami nuotolinio mokymo metu?		
Medžiagos pateikimo būdai	Taip	Ne
Medžiagos pateikimas susitinkant akivaizdžiai (tradicinė paskaita)		
Medžiagos pateikimas vaizdo konferencijų būdu		
Medžiagos vaizdo įrašai		
Medžiagos išsiuntimas studentams e. paštu		
Spausdintos medžiagos pateikimas studentams		
Literatūros šaltinių, kur galima rasti medžiagą, pateikimas studentams		
Medžiagos pateikimas kompaktinėse plokštelėse		
Nuorodos į e. bibliotekos šaltinius		

16. Ar Jums būtų priimtini šie komunikacijos būdai nuotolinio mokymo metu?		
Komunikacijos būdai	Taip	Ne
Akivaizdinės konsultacijos		
Konsultacijos vaizdo konferencijų būdu		
Konsultacijos telefonu		
Konsultacijos e. paštu		
Diskusijų forumas		
Pokalbiai realiuoju laiku (angl. <i>chat</i>)		

17. Įvertinkite Centro technologinių mokymo/mokymosi naujovių lygį. (Apibraukite Jums tinkantį atsakymą: 1 – prasčiausias įvertinimas; 10 – aukščiausias įvertinimas).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

18. Centre dirbate:

Mokytoju

Administracijoje

Kita (įrašykite)

19. Jūsų darbo stažas:

iki 5 metų

6-10 metų

11 - 15 metų

16-20 metų

Kita (įrašykite)

20. Jūsų kvalifikacinė kategorija:

Mokytojas

Vyr. mokytojas

Mokytojas metodininkas

Ekspertas

Kita (įrašykite)



KARALIAUS MINDAUGO PROFESINIO MOKYMO CENTRAS

Viešoji įstaiga, Karaliaus Mindaugo pr. 11, 44287 Kaunas, tel.: (8-37) 221723, faks. (8-37) 205990,
el.p. rastine@kaupa.lt, <http://www.kaupa.lt>. Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas
111961453. Atsisk. sąsk. LT21 7044 0600 0360 6277 AB SEB bankas, kodas 70440

PATVIRTINIMAS

Patvirtinu, kad Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centre yra diegiama nuotolinių mokymų ir vaizdo konferencijų sistema, kurią kurorto verslo skyriuje kuruoja vyr. profesijos mokytojas Anatolijus Konariovas.

Šiuo metu yra atliekami parengiamieji darbai (sistemų parengimas darbui, dokumentų, reglamentuojančių nuotolinius mokymus parengimas ir t.t.). Sistema pradės veikti iki 2014 metų gruodžio mėnesio.

Laimutė Anužienė
Direktorė

2014-05-15
Kaunas, Lietuva