

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS
NUOTOLINIO MOKYMOSI INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS

Brigita Latvelytė

**Inovatyvių nuotolinio mokymosi technologijų taikymas
pedagogų profesiniame rengime**

Magistro darbas

Darbo vadovė
doc. dr. Danguolė Rutkauskienė

Kaunas, 2014

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS
NUOTOLINIO MOKYMO SI INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS

Brigita Latvelytė

Inovatyvių nuotolinio mokymosi technologijų taikymas pedagogų profesiniame rengime

Magistro darbas

Recenzentas

Lekt. dr. V. Jakštienė

2014-05-26

Vadovė

Doc. dr. D. Rutkauskienė

2014-05-26

Atliko

IFN-2 gr. stud.
Brigita Latvelytė

2014-05-26

Kaunas, 2014

TURINYS

| | |
|--|----|
| PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS..... | 4 |
| SĄVOKŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS..... | 6 |
| SUMMARY | 7 |
| ĮVADAS | 8 |
| 1. PROFESINIS PEDAGOGŲ RENGIMAS..... | 10 |
| 1.1. Profesinio pedagogų rengimo samprata ir esmė | 10 |
| 1.2. Profesinio pedagogų rengimo situacija Lietuvoje | 10 |
| 2. E. MOKYMASIS PEDAGOGŲ PROFESINIAME RENGIME..... | 12 |
| 2.1. E. mokymosi samprata ir esmė | 13 |
| 2.2. E. mokymosi formos..... | 13 |
| 2.3. Technologiniai e. mokymosi aspektai | 14 |
| 2.4. E. mokymosi priemonių poreikio pedagogams tyrimas | 15 |
| 3. PEDAGOGŲ IKT KOMPETENCIJA PROFESINĖJE VEIKLOJE..... | 19 |
| 3.1. Kompetencijos samprata..... | 19 |
| 3.2. Pedagogo profesinės kompetencijos | 19 |
| 3.3. Pedagogo IKT kompetencija | 21 |
| 4. SAVIVALDAUS MOKYTOJŲ MOKYMOŠI MODELIO PROJEKTAVIMAS | 22 |
| 4.1. Reikalavimai projektuojamai sistemai..... | 23 |
| 4.2. Projektuojamos sistemos struktūra | 24 |
| 4.3. Vartotojų funkcijos | 31 |
| 4.4. Prieiga prie sistemos ir vartotojų registracija | 34 |
| 5. SAVIVALDAUS MOKYTOJŲ MOKYMOŠI MODELIO REALIZACIJA | 36 |
| 6. SISTEMOS KOKYBĖS ĮVERTINIMAS..... | 44 |
| 7. SISTEMOS KOREGAVIMAS | 45 |
| IŠVADOS..... | 50 |
| STRAIPSNIAI..... | 51 |
| LITERATŪRA..... | 52 |
| PRIEDAI | 54 |

PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS

| | |
|--|----|
| 1 pav. Mokytojų amžius Lietuvoje | 11 |
| 2 pav. Tęstinio mokytojų ugdymo strategija | 16 |
| 3 pav. Tęstinio profesinio mokytojų ugdymo mokomųjų programų skaičius..... | 17 |
| 4 pav. Pedagogų tęstinės profesinės veiklos vertinimas, stebėjimas bei fiksavimas..... | 18 |
| 5 pav. Virtualios mokymosi aplinkos subjektai | 24 |
| 6 pav. Aplinka mokytojams..... | 25 |
| 7 pav. Aplinka moksleiviams | 26 |
| 8 pav. Išorinės komunikacijos priemonės..... | 27 |
| 9 pav. Sinchroninės komunikacijos priemonės „PureChat“ langas..... | 28 |
| 10 pav. Savivaldaus mokytojų mokymosi modelis | 29 |
| 11 pav. Sistemos pagrindinio puslapio maketas..... | 30 |
| 12 pav. Sistemos vidinio kurso puslapio maketas | 31 |
| 13 pav. Pagrindinių kuriamos sistemos vartotojo funkcijos..... | 33 |
| 14 pav. Vartotojo registracijos scenarijus..... | 34 |
| 15 pav. Sistemos vartotojo registracijos anketa | 35 |
| 16 pav. Sistemos prisijungimo langas | 35 |
| 17 pav. Pagrindinis ViVU puslapis | 36 |
| 18 pav. Vartotojo profilis | 37 |
| 19 pav. Kurso „IKT ir mobilios technologijos mokymui“ puslapis..... | 38 |
| 20 pav. Mokomosios medžiagos pateikimas įrankiu CDK | 39 |
| 21 pav. Mokomosios medžiagos pateikimas internetiniu puslapiu | 39 |
| 22 pav. Socialinio tinklo „Google+“ ViVU paskyra..... | 40 |
| 24 pav. Socialinio tinklo „Facebook“ ViVU paskyra..... | 41 |
| 23 pav. Socialinio tinklo „Twitter“ ViVU paskyra | 42 |
| 25 pav. Socialinio tinklo „LinkedIn“ ViVU paskyra..... | 42 |
| 26 pav. Svetainės „YouTube“ ViVU paskyra | 43 |
| 27 pav. Socialinio tinklo „Pinterest“ ViVU paskyra | 43 |
| 28 pav. sinchroninės konsultacijos įrankio „PureChat“ administratoriaus paskyra | 44 |
| 29 pav. Savivaldaus mokytojų mokymosi modelis po tobulinimo..... | 46 |
| 30 pav. Sistemos prisijungimo scenarijus po sistemos patobulinimo | 47 |

| | |
|---|----|
| 31 pav. Prisijungimas prie sistemos po sistemos tobulinimo | 47 |
| 32 pav. Dalinimosi informacija socialiniuose tinkluose glimybė..... | 48 |
| 33 pav. Socialinio tinklo „Facebook“ naujienų srauto įrašas | 49 |

SAVOKŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS

SSL - (Secure Sockets Layer) – kriptografinis protokolas, skirtas informacijos, sklindančios internete apsaugojimui šifruoti

IKT – informacinės komunikacinės technologijos

Moodle – (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) moduline objektiškai orientuota dinaminė mokymosi aplinka. Tai nemokamas atvirojo kodo programinis paketas – e. mokymosi platforma, kitaip žinoma kaip mokymosi valdymo sistema (MVS) arba virtuali mokymosi aplinka (VMA)

VMA – virtuali mokymosi aplinka

DB - duomenų bazė

MySQL – nemokama duomenų bazių valdymo sistema

PHP – (angl. Hypertext Preprocessor) serverio scenarijų vykdymo kalba ir interpretatorius.

CDK – elektroninės mokomosios medžiagos kūrimo įrankis

AŠI – atvirieji švietimo išteklių

MAIK – masiniai atvirieji internetiniai kursai

SUMMARY

Innovative distance learning technologies for teachers training

The teachers training field in Lithuania's education system is not really design for today needs because quickly evolving information and communication technologies are changing the teaching and learning situation. Recently the documents about education systems improvement of the Ministry of Education and Science of the Republic of Lithuania documents focuses attention on the teacher. The younger generation's future directly depends from the teacher, so there is a need to raise the prestige of the teaching profession, improve teacher training and to diversify their qualifications.

There are many innovative computer technologies applied in the educational process which expands learning opportunities and transforms the traditional learning into e. learning which makes learning process more accessible, attractive and individualized, but not many teachers in Lithuania knows how to take the best of it.

The self-directed teachers learning model in virtual space is implemented in the virtual learning environment Moodle supplemented with social networks interactions and synchronous communication which ensures convenient and smooth communication and collaboration. Also it gives opportunity to easier gather information on a specific topic or for a particular purpose.

Using the model, teachers will be able to include emerging and constantly evolving ICT to the training process and will be able to apply not only traditional but also blended and distance learning methods and techniques in the classroom. The self-directed teachers learning model in virtual space will ensure access to lifelong learning and will help the teachers to raise their professional competences.

ĮVADAS

Temos aktualumas. Sparčiai besikeičiantis socialinis bei kultūrinis gyvenimas, besiplečianti informacinė visuomenė taip pat globalizacija, kelia Lietuvos švietimui naujų tikslų ir iššūkių. Keičiasi ne tik mokymosi kultūra, bet kuriasi naujos mokymosi aplinkos, populiarėja nuotolinis mokymas. Šiuo metu švietime atsispindini mokymosi visą gyvenimą koncepcija. Valstybinės švietimo 2013–2022 metų strategijoje numatyta, skatinti mokymosi visą gyvenimą paslaugų kokybę bei įvairovę pagal ūkio bei visuomenės poreikį ir veiklų tęstinumo potencialą bei kurti lanksčią prieinamumo sistemą. Labai svarbu stiprinti motyvaciją mokytis, susiejant mokymąsi visą gyvenimą su besimokančiųjų pasirinkimais [5]. Šios strategijos sėkmė, užtikrinant ugdymo kokybę, priklausys nuo mokytojų pasiruošimo dirbti nuolat atsinaujinančiomis sąlygomis. Tačiau, kad ir kaip bebūtų keista, mokytojų rengimo grandis švietimo sistemoje yra tobulinama mažiau, nei kitos grandys. Anot ekonominio bendradarbiavimo plėtros organizacijos (EBPO) švietimo ekspertų, Lietuvoje pedagogų rengimo sistema praktiškai nepritaikyta mokymosi visą gyvenimą reikmėms [6]. Mažas dėmesys skiriamas mokytojų technologiniam rengimui, vis dar mažai mokytojų Lietuvoje naudoja technologijas mokymosi proceso teikimui ir organizavimui. Todėl reikalinga imtis veiksmų tobulinant švietimo sistemą.

Žinių pasisemti norinti visuomenė labiausiai kreipia dėmesį į pažintinius, dar kitaip vadinamus kognityvinius, gebėjimus, jų pasireiškimą praktikoje, pastovų mokymąsi, kūrybiškumą. Mokytojai vaidina didelį vaidmenį mūsų visuomenėje, būdami jungiamąja grandimi tarp vaiko ir informacinių technologijų, jų gebėjimas išmokti, sužinoti, sugebėjimas veikti bei kurti, sugebėjimas prisitaikyti ir išgyventi besikeičiančioje aplinkoje bei tai perduoti besimokantiesiems, ypač nuolat besikeičiančioje naujomis technologijomis grįstoje mokymosi aplinkoje - šiuolaikinio ugdymo vienas iš tikslų. Didėjanti ugdymo ir švietimo įstaigų įvairovė bei teikiamo išsilavinimo prieinamumas, skatina plėtoti švietimo sistemą. Ypatingai tai įtakojo atsiradusios ir paplitusios informacinės komunikacinės technologijos (toliau - IKT), kurios sudaro galimybes pajvairinti, pagerinti mokymosi procesą, mokymąsi paversti patrauklesniu bei perkelti dalį jo į virtualią erdvę.

Mokyme plačiai naudojami informatikos mokslo pasiekimai, ryšiams tarp mokytojo ir besimokančiojo palaikyti yra naudojamos naujausios telekomunikacijų priemonės, taip pat vis svarbesnis tampa nuotolinis mokymas. E. mokymasis yra orientuotas į besimokantįjį, suteikia jam galimybę pasiekti mokomąją medžiagą bet kuriuo metu ir bet kurioje vietoje, kur tik prieinamas interneto ryšys, o taip pat pakeičia ir mokytojo vaidmenį. Technologijos iš esmės keičia tradicinį mokymosi būdą ir plačiai jas pradėjus naudoti švietime esminiu rodikliu, tobulinant pedagogų

profesinio rengimo sistemą, tampa mokytojų bei dėstytojų technologinės kompetencijos. Pedagogai, kuriems trūksta žinių, kaip naudotis technologijomis, pristabdo inovatyvių mokymosi metodų plėtrą bei inovacijų pateikimą besimokantiejiems. Šiai problemai spręsti sukurta patraukli ir draugiška virtuali integruota mokymosi sistema VIVU (www.vivu.lt) padės realizuoti turimas technologines žinias, efektyviai organizuoti mokymosi procesą, bei labiau įtraukti mokinius į inovatyvių mokymosi metodų naudojimo procesą, naudojant nuotolinio mokymosi technologijas.

Problema - koku būdu, naudodami inovatyvias technologijas, pedagogai gali kelti profesines kompetencijas gerindami mokymosi procesą bei darydami teigiamą poveikį švietimo sistemai.

Tyrimo objektas – pedagogų profesinis rengimas, naudojant inovatyvias nuotolinio mokymosi technologijas.

Tikslas - sukurti savivaldaus mokytojų mokymosi modelį virtualioje erdvėje, naudojant inovatyvias nuotolinio mokymosi technologijas.

Darbo uždaviniai:

1. Apžvelgti pedagogų profesinio rengimo situaciją Lietuvoje bei aptarti pedagogų profesines kompetencijas ir inovatyvių mokymosi technologijų panaudojimo galimybes jų tobulinimui.
2. Išanalizuoti pedagogų inovatyvių nuotolinio mokymosi technologijų taikymo poreikius.
3. Sukurti savivaldaus mokytojų mokymosi modelį virtualioje erdvėje.
4. Realizuoti mokytojų savivaldaus mokymosi modelį virtualioje erdvėje.
5. Užpildyti informacija bei išbandyti savivaldaus mokytojų mokymosi modelį, taip pat atlikti jo koregavimą/vertinimą.

Metodai:

1. Informacijos paieška, sisteminimas ir apibendrinimas.
2. Programinės įrangos parinkimas ir pritaikymas.
3. Programų diegimas ir panaudojimas savivaldaus mokytojų mokymosi modelio kūrimui.

1. PROFESINIS PEDAGOGŲ RENGIMAS

Profesinis pedagogų rengimas turi didelę reikšmę šiandieniniame gyvenime, kadangi mokytojai atlieka svarbų vaidmenį, ugdant jaunąją kartą bei įtakoja švietimo sistemos tobulinimą. Pedagogai puoselėja kiekvieno besimokančiojo potencialą, anot dabartinio LR švietimo ministro D Pavalkio jie daro įtaką dabartinei visuomenei bei būsimų kartų formavimuisi, todėl pedagogų rengimas turi būti paties aukščiausio akademinio lygio, grįstas naujausiomis žiniomis, patirtimi. Nuolat atnaujinamos mokymosi programos turi atliepti besikeičiančius besimokančiųjų poreikius bei mokymosi būdus bei išteklius.

Pedagogų rengimas – tai procesas, kuris nėra tik studijos aukštojoje mokykloje. Tai viso gyvenimo vyksmas, kuris prasideda nuo ugdymo šeimoje, vėliau mokykloje ir kuris nesibaigia pabaigus pedagogines studijas mokytojų rengimo institucijose. Mokytojai, pradėję dirbti mokykloje, susiduria su daugybe situacijų, prie kurių turi prisiderinti. Švietimo sistemoje nuolat vyksta pokyčiai, atnaujinamos mokomosios programos, mokymosi tikslai, priemonės bei metodai. Mokymosi visą gyvenimą kontekste pedagogas turi pastoviai gilinti profesines.

1.1. Profesinio pedagogų rengimo samprata ir esmė

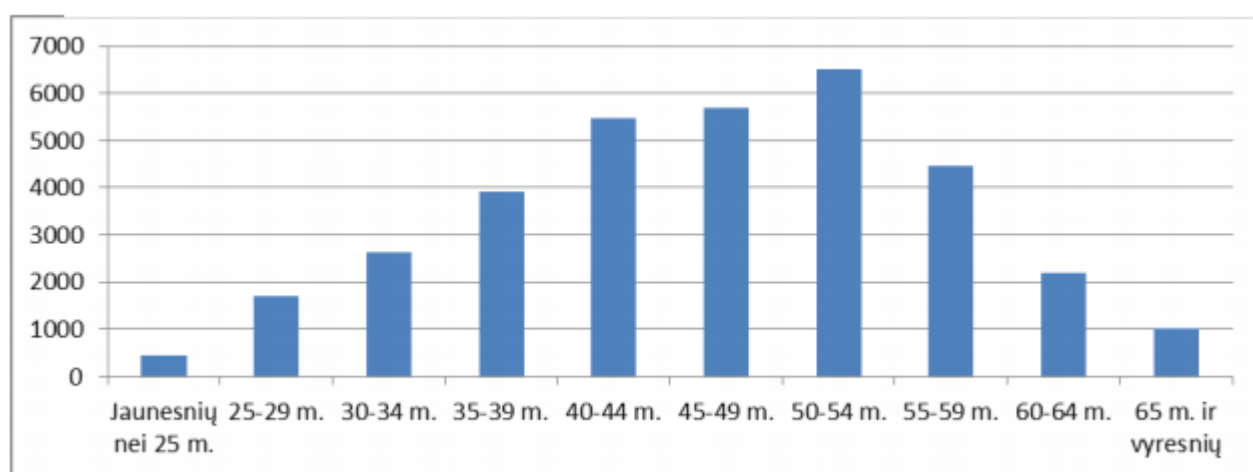
Pedagogų rengimo reglamente pateikiamas pedagoginių studijų apibrėžimas. Pedagoginės studijos – universitetinių arba koleginių studijų programos dalis (arba modulis) arba laipsnio nesuteikianti studijų programa, skirta pedagogo kvalifikacijai priskiriamoms kvalifikacijoms įgyti, o pedagogų rengimo tikslas – sudaryti sąlygas asmeniui įgyti profesinę kompetenciją, reikalingą sėkmingam darbui mokykloje ugdant asmenybę, kuri vadovautųsi humanizmo, demokratijos, šiuolaikinio tautiškumo ir atsinaujinimo vertybėmis puoselėdama mokinių kompetenciją, būtiną šiuolaikinės visuomenės nariui [9]. Profesinė pedagogo kvalifikacija suteikia galimybes efektyviai dirbti mokyklose tiek pagal formaliojo, tiek pagal neformaliojo švietimo programas. Rengiant pedagogus svarbu suteikti asmenims aukštąjį išsilavinimą, kuris atitiktų esamąjį kultūros ir mokslo lygį ir kuris skatintų asmenis nuolat tobulinti profesines kompetencijas, aktyviai dalyvaujant visuomeniniame bei kultūriniame gyvenime.

1.2. Profesinio pedagogų rengimo situacija Lietuvoje

Šalyje sudarytos sąlygos dėl mokytojų rengimo konkuruoti visoms aukštosioms mokykloms, kurios vykdo nustatytus kokybės reikalavimus atitinkančias studijų programas. Pedagoginių studijų programų kokybei užtikrinti Švietimo ir mokslo ministerijoje nuo 2012 m. rugsėjo mėnesio veikia

Pedagogų kvalifikacijos ir studijų programų komisija. Tačiau į pedagogines studijas įstoja nedidelė stojančiųjų į aukštąsias mokyklas dalis. 2010 m. į valstybės finansuojamas pedagoginių studijų programų vietas įstojo 6,3 proc., 2012 m. – 4,8 proc. visų įstojusiųjų į aukštąsias mokyklas. 2012 m. iš keturių savivaldybių (Birštono, Joniškio r., Neringos ir Pagėgių) į pedagogines studijas neįstojo nė vienas abiturientas, 2010 m. tokių savivaldybių buvo tik viena (Lazdijų r.). Didžiausia dalis studentų, įstojusių į pedagogines studijas 2012 m., buvo iš Švenčionių r. ir Pasvalio r. savivaldybių. LR Švietimo ministerijos duomenimis kito ir pedagoginių studijų programų skaičius. Nuo 2008 iki 2012 m. universitetinių pedagoginių studijų programų skaičius sumažėjo nuo 240 iki 182, arba 24,2 proc., o neuniversitetinių studijų programų skaičius – nuo 46 iki 43, arba 6,5 proc. Pedagoginių studijų populiarumas akivaizdžiai mažėja. Jis yra susijęs su įsidarbinimo problema, nes dėl mokinių skaičiaus mažėjimo ir nedidelės pedagoginio personalo kaitos laisvų pedagoginio darbo vietų beveik nėra [11]. Būtent dėl didėjančio pedagoginių studijų nepopuliarumo, susiduriama su kita problema – didėjančiu mokytojų amžiumi.

Lietuvoje, kaip ir visoje Europoje, pastebimos pedagogų senėjimo tendencijos, remiantis 2011 m. Švietimo informacinių sistemų duomenimis, didžiausia dalis mokytojų yra priklausančių amžiaus grupei nuo 40 iki 60 metų (1 pav.) Tai rodo, kad vis mažiau asmenų renkasi pedagogo profesiją. Atsižvelgiant į tai, kad senėja Europos mokytojų ir instruktorių bendruomenė, keičiasi darbo rinkos ir darbo aplinka, o tuo pačiu metu būtina pritraukti labiausiai mokymo veiklai tinkančius asmenis, labai svarbu gerinti pirminį ir tęstinį mokytojų, instruktorių, kuratorių ir konsultantų mokymą [12].



Šaltinis: Švietimo informacinės sistemos (ŠVIS) duomenys.

1 pav. Mokytojų amžius Lietuvoje

Mokytojo profesijos svarbumu nėra abejojama, nes būtent nuo mokytojų priklauso jaunosios kartos ateitis, tačiau yra reikalinga pakelti mokytojo profesijos prestižą, pagerinti, pajvairinti pedagogų rengimą bei jų kvalifikacijos kėlimą. Todėl šiuo laikotarpiu yra akcentuojama mokytojų rengimo bei jų kvalifikacijos kėlimo svarba, gerinant švietimo kokybę. Pirminis mokytojų rengimas, jų rėmimas profesinės pedagoginės karjeros pradžioje bei tolesnis kvalifikacijos tobulinimas yra laikomi nuoseklia visuma, nes vien tik pirminis mokytojų rengimas, kaip atskiras komponentas, nesuteikia mokytojams visų jų karjeroje reikalingų kompetencijų.

Dabartinėje Lietuvos Respublikos Vyriausybės programoje numatyta tobulinti pedagogų rengimo sistemą. Mokytojas įvardijamas, kaip pagrindinis veiksnys mokyklos tobulinime bei švietimo sistemos kaitoje, todėl siekiama atkurti mokytojo profesijos svarbą. Taip pat svarbu paminėti, kad šioje programoje yra numatyta kurti tokią švietimo sistemą, kuri sudarytų galimybę mokytis ir tobulėti visą gyvenimą, skatintų mokytojus siekti naujovių bei nuolat atnaujinti savo žinias. Kad tai padaryti būtų lengviau, mokytojai turi gebėti į mokymo procesą įtraukti atsirandančias ir pastoviai tobulėjančias IKT bei gebėti taikyti ne tik tradicinio, bet ir mišraus bei nuotolinio mokymosi būdus bei metodikas.

2. E. MOKYMASIS PEDAGOGŲ PROFESINIAME RENGIME

Kuriant švietimo sistemos kompiuterių tinklą, plėtojantis informacinei visuomenei ir atsiradus poreikiui, Lietuvos mokyklose buvo diegiamas interneto ryšys. LR valstybinėje švietimo strategijoje buvo užsibrėžta, kad interneto ryšį turinčių mokyklų dalis 2012 m. sieks 98 proc. Šis siekis buvo įgyvendintas ir viršytas: 2012 m. interneto ryšį turėjo 99,6 proc. bendrojo ugdymo mokyklų [2]. Būtent interneto ryšio atsiradimas Lietuvos mokyklose atvėrė galimybes greičiau bei patogiau atsirasti naujovėms švietimo procese.

Šiuo metu įgyvendinama Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į bendrąjį lavinimą ir profesinį mokymą 2014–2016 metų strategija, kuria siekiama gerinti ugdymo bendrojo ugdymo mokyklose ir profesinio mokymo įstaigose kokybę naudojantis IKT, plėtoti modernias mokymosi paslaugas, kurti mokyklose skaitmeninę mokymosi infrastruktūrą. Siekiama sudaryti sąlygas kiekvienam besimokančiajam įgyti reikiamų kompiuterinio raštingumo įgūdžių ir žinių apie informacines technologijas ir jų taikymą [3]. Kitais žodžiais tariant, pagrindinis minėtos strategijos siekis – e. mokymosi galimybių išplėtimas.

Aptariant, kas yra e. mokymasis ir kaip jis taikomas ugdyme, reikalinga išsiaiškinti, kuo jis skiriasi nuo tradicinio mokymosi būdo ir kaip IKT taikymas mokymosi medžiagos pristatymui

(pvz.: e. knyga, e. vadovėlis ar kompaktinis diskas) tradicinį mokymąsi keičia mišriuoju arba nuotoliniu mokymosi būdu [4].

Tradiciskai mokymasis suvokiamas, kaip mokančiojo ir besimokančiojo bendravimas tiesiogiai, toje pačioje vietoje, tuo pačiu laiku, dar kitaip vadinamas mokymusi akis į akį (*angl.* face to face). Tradicinis mokymosi būdas organizuojamas klasėje mokomosios medžiagos išdėstymu ir išaiškinimu besimokančiajam akivaizdžiai bei besimokančiojo savarankišku mokymusi iš vadovėlių, kitų knygų ar savo paties užrašų. Mokantis tik tradiciniu būdu, dėl įvairių priežasčių praleidus pamoką ar paskaitą, besimokantysis praranda galimybę išgirsti tos temos dėstymą, tokiu atveju, pasidalindami užrašais, gali padėti tik bendramoksliai. Tačiau, įtraukus į mokymosi procesą IKT, mokymosi būdas pasikeičia.

IKT priemonėmis vystant elektroninį bendradarbiavimą, komunikavimą, daug paprasčiau yra keičiamasi informacija, lengviau pasiekiami įvairūs mokymosi ištekliai, būtent IKT atveria galimybes elektroniniam mokymuisi. Šis mokymosi būdas yra patrauklus tiek mokantiems, tiek besimokantiems.

2.1. E. mokymosi samprata ir esmė

E. mokymasis – mokymasis, kuriam praktikuoti reikia kompiuterio ir interneto. Jis gali būti įvairių tipų: asmuo mokosi savarankiškai naudodamasis interneto ištekliais ar programine mokymosi medžiaga; asmuo mokosi gaudamas informacijos bei instrukcijų internetu iš daugelio kitų asmenų; asmuo mokosi individualiai bendraudamas su kitu asmeniu elektroniniu paštu [7].

E. mokymusi laikomas mokymas ir mokymasis, kur sąveikai tarp studento ir dėstytojo, studento ir kitų studentų, studento ir mokymosi medžiagos bei studento ir mokymosi aplinkos naudojamos IKT [8].

E. mokymosi procesas prasideda tada, kai yra pasitelkiamos IKT ir taip didinamas mokymosi efektyvumas. E. mokymosi taikymo būdai: tradicinis mokymasis papildytas IKT priemonėmis ir mokymosi proceso organizavimas virtualioje mokymosi erdvėje.

E. mokymasis turi daug privalumų, yra lankstesnis ir efektyvesnis nei tradicinis, ir yra ypač naudingas norintiems gilinti savo žinias, užimtiems žmonėms arba fiziškai nutolusiems nuo mokymo institucijų.

2.2. E. mokymosi formos

Sparčiai tobulėjančios kompiuterinės technologijos ir asmeninių kompiuterių bei interneto atsiradimas lėmė kompiuteriais grįsto mokymosi atsiradimą (*angl.* computer-based learning),

kuomet mokymosi procesas organizuojamas ir mokymosi medžiaga pateikiama naudojant e. priemones [6]. Tokio mokymosi proceso sėkmingam įgyvendinimui dažnai naudojamos virtualios mokymosi aplinkos.

Virtuali mokymosi aplinka (VMA) – tai programinė įranga kompiuterių tinklu teikiamam mokymosi procesui valdyti [1]. Kiti autoriai pateikia platesnę sąvoką. VMA - tai kompiuterių tinklais ir kitomis informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis pagrįsta ugdymo sistema, kurioje mokytojų padedami mokosi mokiniai. Virtualiojoje mokymosi aplinkoje vyksta visas ugdymo procesas: pateikiamas visas kurso turinys, bendraujama diskutuojant (diskusijų forumuose, pokalbiuose ar elektroniniu paštu), atliekamos praktinės užduotys, vyksta darbas grupėse, o įgytos žinios bei gebėjimai tikrinami kompiuteriniais testais ir pan. [13].

E. mokymo procese taikomi įvairios e. mokymosi formos, dėl kurių mokymasis tampa efektyvesnis:

- savarankiškas e. mokymasis, kurio metu besimokantysis mokosi savarankiškai be mokytojo (vyksta saviugda);
- mokomoji veikla padedant mokytojui – svarbiausia e. mokymosi forma;
- e. mokomoji veikla bendraujant – mokymasis padedant mokytojui, kai į veiklą integruojamos virtualios klasės, telekonferencijos, pokalbių grupės, forumai ir kt. (aktyvaus mokymosi galimybė);
- mobilus e. mokomasis procesas, kai taikomos mobilios technologijos;
- mišrus e. mokymasis – veiksminga e. mokymosi forma [10].

2.3. Technologiniai e. mokymosi aspektai

Technologinių e. mokomojo proceso įrankių yra labai daug. Jie visi skirstomi į mokomuosius ir palaikomuosius. B. Abaza išskiriami mokomieji įrankiai:

- diskusijų grupės;
- failų mainai;
- vidaus e. pašto paslauga;
- pastabos interneto žurnale;
- bendravimas tikroju laiku;
- vaizdo paslauga ir vaizdo konferencija;
- interaktyvioji lenta;
- žymekliai;

- kursų rekomendacijos / paslaugos;
- kursų kalendorius;
- darbas / sinchronizavimas neprisijungus;
- darbo grupės;
- studentų bendruomenės [10].

Taip pat labai svarbūs yra besimokančiųjų palaikymo sistemai skirti įrankiai. Palaikomieji įrankiai – tai programinė įranga, suteikianti galimybę sėkmingai organizuoti ar dalyvauti mokymosi procese.

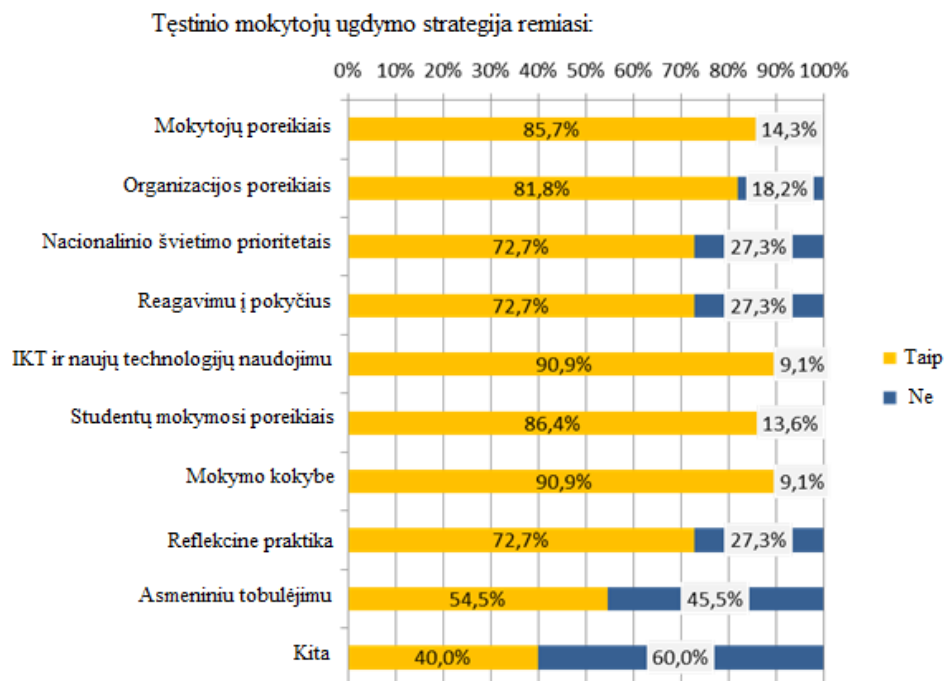
Apibendrinant, galima teigti, kad e. mokymosi būdas yra unikalus, jis sklandžiai gali vykti tik tuo atveju, kai besimokantysis jau turi tam tikrų žinių, gebėjimų ir kompetencijų. Jis išsirutuliojo iš tradicinio mokymosi, todėl e. mokymosi kursai, mokomoji medžiaga rengiama remiantis tradicinio mokymosi patirtimi, metodikomis ir metodinėmis priemonėmis [14]. Taikant e. mokymosi būdą mokytojui keliami didesni reikalavimai, nei mokant tradiciniu būdu. Mokytojui ne tik reikia domėtis švietimo sistemos pokyčiais bei savo kvalifikacija, tačiau reikia būti atviru naujovėms, reikia mokėti įvertinti naujovių naudą bei jas gebėti naudoti savo veikloje, nuolat tobulinti savo profesines kompetencijas.

2.4. E. mokymosi priemonių poreikio pedagogams tyrimas

Technologijoms sparčiai skinantis kelią į mokyklas atliktas tyrimas dėl IKT naudojimo mokymosi poreikio bei pedagogų turimų IKT įgūdžių taikymo praktikoje. Atliktas tyrimas siekiant nustatyti naujų mokytojų tęstinio profesinio mokymo modelių ir gerosios praktikos pavyzdžių Europos profesinio rengimo institucijose naudojimą. Tyrimo tikslas - ištirti mokytojų profesinių kompetencijų kėlimo bei technologijų naudojimo mokymo procese poreikius, išsiaiškinti, kaip įgyvendinti mokytojų profesinio ugdymo poreikį. Buvo sukurtas klausimynas ir išsiųstas 36 pedagogų rengimo institucijoms iš 11-kos Europos šalių: Lietuvos, Olandijos, Danijos, Suomijos, Švedijos, Vengrijos, Airijos, Italijos, Didžiosios Britanijos, Graikijos, Vokietijos. Tyrimu norima atrasti gerosios praktikos pavyzdžių ir pateikti rekomendacijas mokytojų profesiniam rengimui Lietuvoje gerinti. Tyrimo metodai – mokslinės literatūros analizė, respondentų duomenų analizė.

Klausimų grupės respondentams buvo suskirstytos į 13 dalių. Pradedama nuo mokytojų tęstinio profesinio rengimo vizijos ir toliau nagrinėjant pagrindinius principus, kvalifikacinius standartus ir mokymosi tikslus, mokymo programas ir veiklas, vertinimo stebėjimą ir veiklos fiksavimą bei organizacijos veiklą, padedant akreditacijos, įvertinimo bei įsipareigojimų paremiančiais elementais.

Tyrimas vykdytas „Survey Monkey” apklausų sistemoje. Klausimynas sudarytas iš 67 klausimų suskirstytų į 13 segmentų ir išsiųstas 36-ioms profesinio rengimo organizacijoms Europoje. Klausimyną užpildė 33 mokytojų rengimo institucijos.

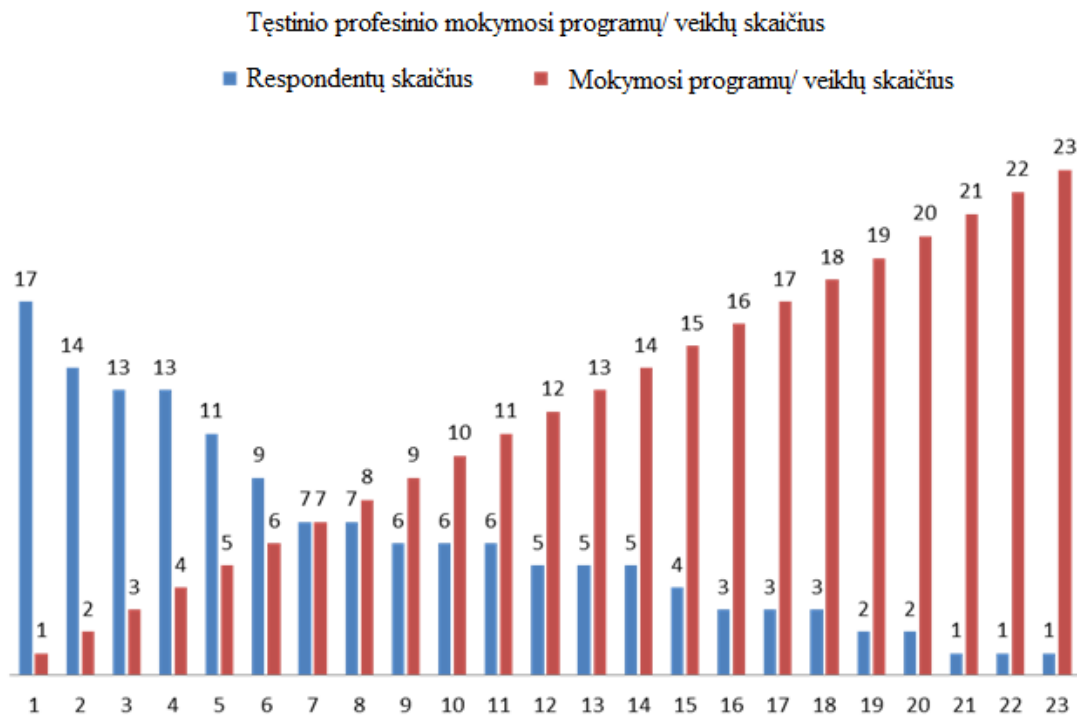


2 pav. Tęstinio mokytojų ugdymo strategija

Apžvelgiant apklausos rezultatus, pradedama nuo pagrindinės mokytojų tęstinio profesinio rengimo modelio grandies – vizijos. Respondentai atsakė į klausimus, kokia ji yra jų organizacijos tęstinio mokytojų ugdymo sistemoje. Atsakymai buvo įvairūs, tačiau dauguma akcentavo mokymosi visą gyvenimą koncepciją ir kad mokytis bei atnaujinti žinias turi visų profesijų atstovai, ne tik mokytojai. Taip pat paminėta, kad reikėtų siekti, jog mokytojams reikėtų naudoti daugiau praktinių žinių perteikimo būdų, ne tik teorinių. Ypač akcentuojamas mišrus žinių perdavimo metodas.

Panašios tendencijos atsispindi ir analizuojant pagrindinius principus (pav. 1), Nova koledžas (Olandija) vadovaujasi nuostata, kad tęstinis mokymasis reikalingas ne tik mokytojams, bet ir administracijos darbuotojams, bei aptarnaujančiam personalui, nes visiems reikalingas suvokimas apie besimokantįjį, kaip jis mokosi ir visi turi laikytis vienodų taisyklių. Budapešto koledžas (Vengrija) teigia, kad jų darbą palengvina tai, kad stengiamasi labiau atsižvelgti į mokytojų poreikius, ne tik į organizacijos. Daugiausia, net 90,9% respondentų, atsakė, kad pagrindinės tęstinio mokytojų ugdymo strategijos gairės yra naujų technologijų bei IKT naudojimas klasėje. Tiek pat respondentų, 90,9%, atsakė, kad jų organizacijose atkreipiamas didelis dėmesys į

mokymosi kokybės užtikrinimą. Pastebima, kad pasirinktose Europos profesinio rengimo organizacijose vykdant tęstinį profesinį mokytojų rengimą santykinai vienodai atsižvelgiama tiek į mokytojų (85,7%), tiek į studentų (86,4%), tiek į organizacijos (81,8%) poreikius.



3 pav. Tęstinio profesinio mokytojų ugdymo mokomųjų programų skaičius

Toliau nagrinėjant mokymosi programas, nustatyta, kad visose institucijose teikiamų tęstinio profesinio mokymosi programų skaičius labai įvairus ir kinta nuo 1 tęstinio profesinio ugdymo programos net iki 23 (2 pav.). Tačiau tik trys organizacijos paminėjo, kad turi daugiau negu 20 tęstinio profesinio mokymo programų: Karaliaus Viljamo I-ojo koledžas Olandijoje (21), Nova koledžas Olandijoje (22) ir Vakarų Anglijos koledžas Didžiojoje Britanijoje (23). O net 17 organizacijų paminėjo, kad turi tik vieną tęstinio profesinio mokymo programą mokytojams. Papildant šį klausimą buvo paminėtos sėkmingiausios mokymosi priemonės bei programos, Baltųjų rūmų koledžas Airijoje, kaip vienas sėkmingiausių tęstinio profesinio pedagogų ugdymo programų, paminėjo neformalaus švietimo programas, Kauno Technologijos Universitetas, kaip ir Berlyno koledžas (Vokietija), sėkminga mokymosi priemone tęstiniam ugdymui, paminėjo Moodle virtualioje mokymosi aplinkoje esančius kursus. Rosenvildo aukštesnioji vidurinė mokykla (Norvegija), kaip sėkmingą pavyzdį, nurodė darbo grupių organizavimą, kur mokytojai perteikia vieni kitiems savo patirtį, mokosi vieni iš kitų ir naudoja mišrius mokymo metodus, tiek mokyme, tiek vertinime.

Kompiuterinį raštingumą kaip vieną geriausių tęstinio profesinio ugdymo pavyzdžių paminėjo Domi Institutas, Graikijoje. Į klausimą ar savo tęstinio profesinio ugdymo programose organizacijos naudoja atvirose švietimo išteklius (AŠI) ar masinius atvirus internetinius kursus (MAIK) iš viso atsakė tik 18 respondentų ir tik 8 iš jų minėtus mokymosi objektus naudoja. Nors tik ketvirtadalis respondentų tęstinio profesinio pedagogų ugdymo programose naudoja AŠI ir MAIK, tačiau daugiau nei pusė respondentų turi savo institucijų vidines virtualias mokymosi aplinkas. Šis faktas patvirtina, kad mišrus mokymo metodas, informacijos pateikimui ir perdavimui, pasitelkiant pažangias nuotolinio mokymosi technologijas, yra efektyvus ir plačiai taikomas.



4 pav. Pedagogų tęstinės profesinės veiklos vertinimas, stebėjimas bei fiksavimas

Labai svarbus segmentas profesiniam mokytojų ugdymui - pedagogų tęstinės profesinės veiklos vertinimas, stebėjimas bei fiksavimas (3 pav.). Išanalizavus atsakymus į būtent šiame segmente pateikiamus klausimus pastebima, kad daugumoje iš tyrime dalyvaujančių organizacijų pedagogų tęstinė profesinė veikla yra stebima, vertinama, ir fiksuojama. 11 respondentų iš 20 atsakiusių į klausimą, ar naudoja skaitmenines priemones refleksijai, atsakė, teigiamai. Tačiau tik 6 respondantai paminėjo, kad e. portfelių, kaip vieną iš skaitmeninių priemonių pedagogų tęsinei profesinei veiklai stebėti, jų organizacija skatina naudoti. Remiantis šiais duomenimis, galima daryti

prielaidą, kad skaitmeninių priemonių naudojimas tęstiniame pedagogų ugdyme yra pradinėje stadijoje, tačiau pastebimos augimo tendencijos.

Apibendrinant tyrimo rezultatus galima teigti, kad norint užtikrinti sėkmingą pedagogų profesinį rengimą, visose mokymosi etapuose yra reikalingos kompetencijos, susijusios su nuotolinio mokymosi technologijomis, mokymosi metodais bei jų taikymu ugdymo procese. Technologijos padeda mokytojams tobulinti įgūdžius, bei atsiranda galimybės efektyviai bei kokybiškai rengti mokymosi turinį, bei integruoti mokymo metodikas į virtualias mokymosi terpes.

3. PEDAGOGŲ IKT KOMPETENCIJA PROFESINĖJE VEIKLOJE

Kompetencijos dėl vienokių ar kitokių priežasčių yra reikalingos kiekvienam asmeniui, kuris siekia karjeros ar pripažinimo gyvenime, kuris dirba ar užsiima bet kokia kita veikla. Kompetencijos pradedamos ugdyti šeimoje, vėliau mokykloje, o toliau ugdomos visą gyvenimą.

3.1. Kompetencijos samprata

Kompetencija – tai žinių, gebėjimų ir nuostatų visuma, įgalinanti kiekvieną asmenį gyventi visavertį asmeninį gyvenimą, siekti užsibrėžtų tikslų, mokytis visą gyvenimą, būti aktyviu piliečiu, dalyvauti visuomenės gyvenime, susirasti tinkamą darbą [17].

Kęstutis Pukelis kompetenciją įvardina kaip asmens gebėjimą, patvirtintą tam tikru dokumentu, pagrįstai (tinkamai, kvalifikuotai, konkrečiame kokybės lygyje) ir patikimai (tiksliai ir greitai) atlikti tam tikrą profesinės veiklos dalį (operaciją ar užduotį) nenuspėjamoje darbinėje situacijoje, apibrėžtoje profesijos standarte. Kompetencijai būdinga ypatybė – pamatuojamumas. Esminių profesinei veiklai kompetencijų visuma, pateikiama sistemoje, sudaro profesijos standartą [18].

3.2. Pedagogo profesinės kompetencijos

Pedagogo veikla gali būti labai įvairi, dinamiška, tačiau visada bus siekiama vieno tikslo – būti kvalifikuotu mokytoju. Pedagogui labai svarbu turėti gerą profesinį pasirengimą, o keičiantis technologijomis jie turi mokytis atitinkamai jų pokyčiui. Užtikrinti sėkmingą IKT naudojimą mokymesi, pedagogas turi lavinti savo profesinius gebėjimus bei kompetencijas, kurios leistų efektyviau atlikti savo profesinės veiklos funkcijas.

Išskiriamos 4 pedagogo kompetencijų rūšys:

- Bendrakultūrinė kompetencija – žinios, įgūdžiai, gebėjimai, vertybinės nuostatos ir kitos asmeninės savybės, sąlygojančios sėkmingą žmogaus veiklą konkrečioje(-iose) kultūroje(-ose);
- Profesinės kompetencijos – pedagogo žinios, įgūdžiai, gebėjimai, vertybinės nuostatos, požūriai ir kitos asmeninės savybės, reikalingos sėkmingai bendrajai ugdymo veiklai, jos nespecifikuojant pagal ugdymo turinio sritis;
- Bendrosios kompetencijos – žinios, įgūdžiai, gebėjimai, vertybinės nuostatos, požūriai, kitos asmeninės savybės, reikalingos pedagogo veiklai ir galimos perkelti iš vienos rūšies veiklos į kitą;
- Specialiosios kompetencijos – pedagogo žinios, įgūdžiai, gebėjimai, vertybinės nuostatos, požūriai ir kitos asmeninės savybės, sąlygojančios sėkmingą jo veiklą konkrečiame ugdymo turinio srityje [16].

Išskiriamos 8 mokytojo profesinės kompetencijos:

- 1) informacinių technologijų naudojimo;
- 2) ugdymosi aplinkų kūrimo;
- 3) dalyko turinio planavimo ir tobulinimo;
- 4) mokymosi proceso valdymo;
- 5) mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimo;
- 6) mokinių motyvavimo ir paramos jiems;
- 7) mokinio pažinimo ir jo pažangos pripažinimo;
- 8) profesinio tobulėjimo [16].

Pedagogams labai svarbu tobulinti profesines kompetencijas ir neatsilikti nuo vis atsinaujinančių technologijų naudojimo, nes jų svarba didėja visose veiklose, ypač mokymosi procese. Kuriama nauja mokymosi medžiaga, naudojamos naujos metodikos, atsiranda vis naujesnės įrangos. Taikant nuotolinio mokymosi technologijas, tradicinis mokymas palengva virsta mišriu. Naudojant inovatyvias nuotolinio mokymosi technologijas galima kurti ugdymo aplinkas, organizuoti įvairesnį dalyko turinio planavimą, taip pat pakelti mokinių motyvaciją, sustiprinti paramą besimokančiajam bei stebėti jo pasiekimus.

IKT kaita, atsirandantys nauji informavimo bei žinių priėmimo būdai, keičia mokytojų ir mokinių santykius. Mokymui naudojant IKT, mokinio technologinės žinios ir gebėjimai nukreipiami geresniam visų mokomųjų dalykų supratimui, lengviau ugdomas gebėjimas ir noras kultūringai bendrauti ne tik su jį supančia mokyklos bendruomene, artimaisiais, bet ir su

bendraamžiais visame pasaulyje. IKT žinios, kurios suteikiamos mokyklose ir nuosekliai įgyjamos, gali būti integruojamos su įvairiais mokomaisiais dalykais ir temomis bei kokybiškai pagerintų šiuolaikinių besimokančiųjų kompetencijų ugdymą. IKT gali būti labai veiksmingos ugdant komunikacinius, pažintinius, darbo ir veiklos gebėjimus bei kompetencijas, padedančias kaupti informaciją, lavinti mokėjimus bei įgūdžius ir kūrybiškai juos taikyti praktinėje veikloje bei pasiekti mokymosi tikslus.

Atsinaujinančios technologijos iš esmės praplečia mokytojo kompetencijas, naudojantis IKT galima tobulinti visas 8 pagrindines mokytojo profesines kompetencijas, todėl ypatingai svarbi yra mokytojo informacinių technologijų kompetencija. Naudojant IKT mokymesi, tiek moksleivių tiek mokytojų tobulėjimui atveriamos naujos galimybės, jis tampa lankstesnis, greitesnis ir efektyvesnis.

3.3. Pedagogo IKT kompetencija

Pedagogo IKT kompetencija – žinios, gebėjimai, požiūriai, vertybės, kitos asmenybės savybės, sąlygoja sėkmingo IKT naudojimo pedagoginėje veikloje rezultatus. Pedagogo IKT kompetencija yra sudėtinė visos pedagoginės kompetencijos dalis.

Pedagogo IKT kompetenciją sudaro:

- IKT bazinė kompetencija: IKT raštingumas;
- Gebėjimas naudotis IKT ir jas valdyti IKT (technologinis raštingumas);
- Informacinių gebėjimų turėjimas bei jų naudojimas (informacinis raštingumas);
- Socialinių, etinių, teisinių normų žinojimas bei gebėjimas jų laikytis naudojant IKT gebėjimų ugdyme (socialinis raštingumas);
- IKT integralioji edukacinė kompetencija;
- Gebėjimas taikyti IKT ugdyme bei plėtoti kompiuterinį moksleivių raštingumą (pedagoginė kompetencija);
- Gebėjimas planuoti, valdyti ir analizuoti IKT taikymo procesus (vadybinė kompetencija) [15].

Papildant šį apibrėžimą, svarbu paminėti, kad pedagogams, siekiant užtikrinti savo darbo kokybę, yra reikalinga kuo geriau valdyti technologijas. Būtent IT dėka pedagoginėje veikloje galima sukurti bei besimokantiesiems pateikti įdomesnę, žaismingesnę mokymosi medžiagą, laisviau ir paprasčiau valdyti edukacinius procesus, suteikiant galimybę mokytis kūrybiškai, lanksčiai bei inovatyviai.

Informacinių technologijų naudojimo kompetenciją sudaro mokėjimas ir sugebėjimas:

- naudoti kompiuterio techninę ir programinę įrangą, pagrindines interneto paslaugas mokymosi procese, rengiant tekstinę ir vaizdinę informaciją;
- ugdyti mokinių informacinę kultūrą sistemingai plėtojant jų kompiuterinį raštingumą, laikantis etinių ir higieninių darbo su kompiuteriu reikalavimų [16].

Atsižvelgiant į mokytojų profesijos kompetencijos apraše minimus reikalavimus, jie turėtinoms mokytojo technologinėms žinioms yra nesudėtingi, tačiau stebint esamą situaciją platesniu požiūriu, galima teigti, jog mokytojai turėtų ne tik mokėti naudoti pagrindines kompiuterines programas, bet ir žinoti bei naudoti įvairias IKT mokymosi procese. Dėl esamos situacijos, vykstant švietimo reformai, kai mokyklos yra aprūpinamos įvairiausiomis technologijomis, pedagogams IKT kompetencija tampa vis reikalingesnė. Mokyklose pradedamos naudoti išmaniosios lentos, daugybė moksleivių jau naudojami planšetiniais kompiuteriais, o išmanieji mobilieji telefonai jau beveik kiekvieno besimokančiojo kišenėje, todėl mokytojams svarbu žengti koją su technologijomis, gerinant savo skaitmeninį raštingumą, ir žinoti, kaip minėtos technologijos gali būti naudojamos padedant besimokantiems mokytis.

Taip mokytojai galėtų praplėsti edukacinį IKT naudojimo pobūdį, rengti skaitmeninį mokymosi turinį, kurti modernią, interaktyviais resursais papildytą mokymo medžiagą tuo pačiu sukuriant saugią, lanksčią bei lengvai prieinamą mokymosi aplinką.

4. SAVIVALDAUS MOKYTOJŲ MOKYMOSI MODELIO PROJEKTAVIMAS

Šiuo švietimo reformos laikotarpiu, mokymo efektyvumui užtikrinti bei mokymosi procesui gerinti, jau gan ilgą laiką yra naudojamos inovatyvios technologijos, mokyklose diegiamos naujausios IKT, tačiau pastebima, kad mokytojai neskuba išnaudoti technologijų teikiamų galimybių. Tam kad paraginti mokytojus naudotis technologijomis klasėje, kilo idėja sukurti savivaldaus mokytojų mokymosi modelį virtualioje erdvėje, kuris įgalintų pedagogus gilinti žinias bei kelti savo profesines kompetencijas, savivaldžiai mokantis virtualioje erdvėje.

Nėra vieno konkretaus apibrėžimo savivaldžiam mokymuisi aprašyti, tačiau jau vien iš žodžio „savivaldus“ sandaros galima suprasti, kad besimokantysis pats valdo savo mokymosi procesą, savarankiškai priima sprendimus, renkasi tik naudingą, reikalingą informaciją. Besimokantieji patys yra atsakingi už savo mokymąsi ir yra įsipareigoję sau, dėl to, kad nori, o ne dėl to, kad reikia.

Malcom Knowles savivaldų mokymąsi apibūdina kaip procesą, kurio metu besimokantys asmenys – su kitų ar be kitų asmenų pagalbos – patys imasi iniciatyvos, nusistato mokymosi poreikius, susiformuoja mokymosi tikslus, organizuoja išteklius, renka tinkamas mokymosi strategijas bei patys vertina mokymosi procesą [19].

Į besimokantįjį orientuotoje mokymosi aplinkoje besimokantysis pats galės konstruoti žinias sąveikaudamas ir bendradarbiaudamas su kitais. Tokia aplinka sudarys sąlygas pačiam besimokančiajam pasirinkti mokymosi tikslus bei metodus, kitaip tariant mokytis savivaldžiai.

Modelio realizavimas planuojamas sukurti virtualioje mokymosi aplinkoje (toliau – VMA) Moodle (angl., Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment). Moodle.org duomenimis, šiandien daugiau nei 1 milijonas dėstytojų ir mokytojų iš 212 pasaulio šalių naudojami Moodle mokymosi sistema. Taip pat Moodle yra atvirojo kodo programinė įranga, dėl to ji tampa prieinama didesniai kiekiui vartotojų. Moodle skirta nuotoliniam mokymui organizuoti, ją sudaro užsiėmimai, gali būti atskiras modulis arba jų rinkiniai, komunikavimo ir bendradarbiavimo įrankiai, saugyklos ir kt.. Ši nuotolinio mokymo priemonė suteikia galimybę mokytojui laisvai rinktis mokymo formą, nes tinka tiek nuotoliniam mokymui, tiek mokymuisi kompiuterių klasėje ar savarankiškai namuose. Moodle leidžia atlikti įvairaus pobūdžio kontrolinius darbus, testus, organizuoti įvairius tyrimus bei apklausas. Moodle suteikia daug galimybių bendrauti ir bendradarbiauti, naudojant diskusijų forumus, realaus laiko pokalbius. Moodle padeda organizuoti edukacinį procesą.

4.1. Reikalavimai projektuojamai sistemai

Pagrindinė tikslinė sistemos vartotojų grupė yra mokytojai, todėl projektuojant sistemą, atsižvelgiama į jų poreikius.

Mokymosi aplinkos projektavimui keliami reikalavimai:

- sistemos dizainas turi būti patrauklus, draugiškas su patogiomis navigacinėmis galimybėmis;
- sistemos struktūra turi būti paprasta, patogi bei lengvai suprantama vartotojams;
- sistemoje pateikta informacija turi būti koncentruota, interaktyvi, lengvai skaitoma, su nuorodomis į išsamesnę informaciją bei šaltinius, sudėtingesni terminai paaiškinti;
- sistemos funkcionalumas turi užtikrinti patogų turinio talpinimą, peržiūrėjimą, redagavimą, parsisiuntimą, bei paiešką;

- sistema turi užtikrinti reikiamas komunikavimo, bendradarbiavimo, vertinimo ir savikontrolės funkcijas.

Reikalavimai vartotojo techninei įrangai:

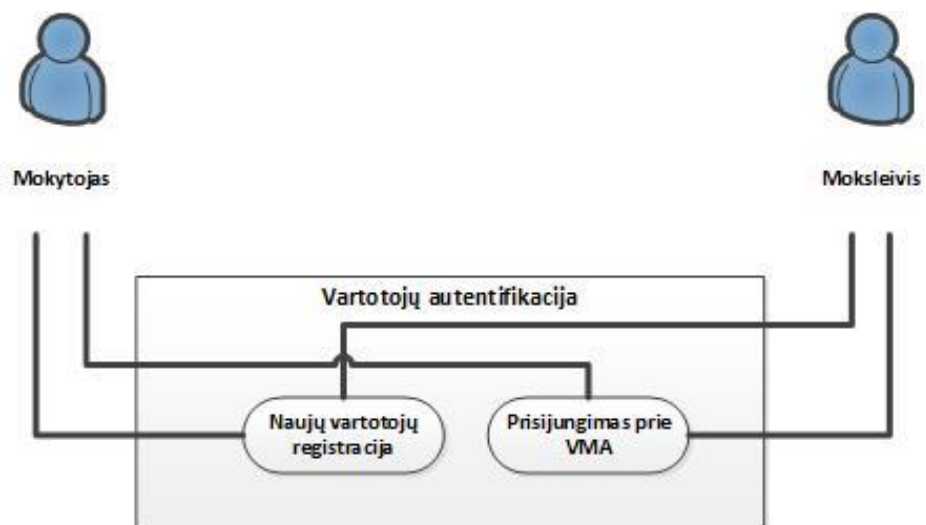
- Interneto ryšys: 256 Mbps arba greitesnis;
- Operacinės sistemos: Microsoft, Mac, Linux;
- Interneto naršyklės: Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer ar kt.
- Programinė įranga atsiųstų failų peržiūrai: teksto rengyklė (MS Word ar kt.), skaičiuoklis (MS Excel ar kt.), MS PowerPoint ar kt., garso, vaizdo grotuvas, nuotraukų peržiūros programa, PDF failų skaityklė;

Reikalavimai sistemos techninei įrangai:

- DB versijos: PostgreSQL 8.3, MySQL 5.1.33, MariaDB 5.3.5, MSSQL 2005, Oracle 10,2 arba naujesnės;
- PHP versijos: PHP 5.3.3, PHP 5.4.x, PHP 5.5.x arba naujesnės.

4.2. Projektuojamos sistemos struktūra

Mokymosi sistemai kurti pasirinkta VMA yra projektuojamo modelio objektas. Dauguma VMA turi platų paslaugų pasirinkimą, tačiau, kaip minėta, Moodle aplinka yra modulinė, tai reiškia, kad jos architektūra yra gan paprastai išplečiama įdiegiant papildomų modulių. Naudojantis Moodle aplinka užtikrinamas vartotojų, modelio subjektų, bendravimas bei bendradarbiavimas, keitimasis informacija, bei kitos funkcijos. Bendravimas įtraukia pokalbio turinį, kalbėjimą arba rašymą, o sąveika apima vartotojų susidomėjimą vienas kitu, kaip individualiais.



5 pav. Virtualios mokymosi aplinkos subjektai

Išskiriami du pagrindiniai subjektai: mokytojas ir moksleivis, nes mokytojo veikla yra neatsiejama nuo moksleivių. Tai suponuotų sudaryti dvi sąveikaujančias aplinkas: mokytojo ir moksleivio. Kadangi abiejų subjektų veiklos sritys labai glaudžiai susijusios, tai tikslinga jas pateikti vienu e. mokymosi veiklos modeliu.



6 pav. Aplinka mokytojams

Sistemoje mokytojams skirta aplinka orientuota į mokytojų veiklą, siekiant ją paversti savarankišką mokymą ir mokymąsi skatinančia aplinka. Šiam tikslui mokytojas kuria mokymosi turinį, skatina studijuoti besimokančiuosius, formuoja efektyvią besimokančiųjų bendruomenę. Sistemoje mokytojas gali kurti savo mokomojo dalyko kursus savo moksleiviams bei gali užsiregistruoti į sistemoje esančius kursus mokytojams. Taip mokytojas turi galimybę pats gilinti žinias, semtis patirties iš kitų mokytojų.

Mokytojo vaidmuo keičiasi, jis turi būti pasirengęs atlikti ne tik pedagogo, bet ir mentoriaus, vadybininko ar techniko vaidmenis, tuo pat metu keldamas savo kompetencijas IKT srityje. Tam kuriama konsultacijų ir bendravimo erdvė mokytojams, kuri užtikrins aktyvų dalinimąsi žiniomis bei patirtimi, bendros veiklos įvairiose grupėse organizavimą, atvers galimybes komandiniam darbui. Mokytojams suteikta galimybė patiems kurti diskusijų temas bei dalyvauti kitų sistemos vartotojų sukurtose diskusijose. Komunikacijos priemonės mokytojams skirtoje aplinkoje yra asinchroninės.

Mokytojo aplinkoje užtikrinama galimybė naudotis internetiniais ištekliais bei pateikta informacija, tam kad būtų paprasčiau organizuojamas mokymosi procesas virtualioje erdvėje.

Galimas tiek individualus, savarankiškas mokymasis, tiek grupinis, komandinis mokymosi procesas. Aplinka leidžia besimokantiejiems patiems organizuoti savo mokymosi procesą, suteikia galimybę patiems spręsti kokiose srityse nori pagilinti žinias. Besimokantieji tampa patys atsakingi už savo veiksmus ir taip mokymosi procesas tampa kūrybingesnis bei patrauklesnis.



7 pav. Aplinka mokslėiviams

Sistemoje mokslėiviams skirtoje aplinkoje informacija pateikiama aiškiai, paprastai bei suprantamai, kad mokslėiviui būtų įdomu bei lengva mokytis ir įsisavinti žinias, taip siekiama sustiprinti besimokančiųjų motyvaciją.

Nors E. mokymuisi būdinga orientacija į besimokantįjį ir mokslėivio vaidmuo keičiasi, jis tampa aktyviu savo mokymosi proceso dalyviu ir kontroliuotoju, bendradarbiauja su kitais bendruomenės nariais ir dalyvauja bendroje žinių generavimo veikloje, tačiau mokslėivio mokymosi procesas sistemoje priklausys nuo to, kaip mokytojas organizuos veiklas, kokias priemones suteiks ir pan.

Turint tikslą pagerinti ugdymo rezultatus, svarbu, kad naudojama programinė įranga bei IKT būtų efektyvi, tinkamai parengta. Programinės įrangos kokybė nuolat gerėja, ir mokytojas gali pasirinkti tinkamas IKT priemones, kurios užtikrintų reikiamas funkcijas specialiosioms užduotims atlikti. Nėra vieno paties tinkamiausio programinės įrangos tipo ir vieno tinkamo būdo ja naudotis. Programinė įranga ir mokytojo taikomi jos naudojimo ugdymui būdai turi atitikti mokymo ir mokymosi tikslus ir besimokančiųjų savybes. Tai, ar besimokantieji yra įtraukti į tinkamą mokymosi veiklą ir ar mokytojai tas veiklas veiksmingai organizuoja bei palaiko, visa tai iš dalies lemia mokytojų profesinis pasirengimas ir parama.

Programinė įranga užtikrinanti tam tikras funkcijas gali būti veiksminga tuo atveju, jei įgalina atsižvelgti į individualias besimokančiojo savybes ir mokymosi medžiagą pateikia keliais skirtingais būdais (pvz. tekstas, grafikas, garsas), būtent šiomis savybėmis ir pasižymi kuriama sistema.

Kitas svarbus momentas, kad šiomis dienomis sparčiai plečiasi socialinių priemonių vartotojų skaičius. Daugeliu atveju socialinės tinklaveikos priemonės naudojamos mokymesi gali užtikrinti tiesioginį bei kokybišką komunikavimą ir bendradarbiavimą internete, rengiant tam tikrus projektus reikalaujančius ne tik tiesioginio ryšio, bet ir tam tikros terpės interaktyvioms užduotims atlikti. Įvairios antrosios kartos saityno (Web 2.0) technologijos ir jų pritaikymas, gerina skaitmeninį raštingumą ir yra laikomos efektyviomis mokymo priemonėmis.



8 pav. Išorinės komunikacijos priemonės

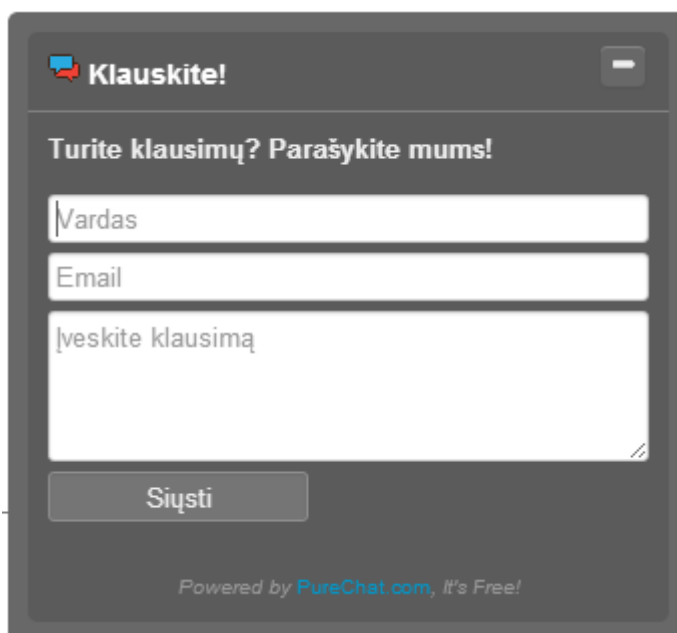
Mokymo turinio bei metodų plėtrai, bendravimui bei bendradarbiavimui, bendruomenių kūrimui, informacijos viešinimui, naujų vartotojų pritraukimui užtikrinti už virtualios mokymosi aplinkos ribų, pasitelkiamos išorinės komunikacijos priemonės, naudojantis socialinių tinklų Facebook, Google+, LinkedIn, Twitter, YouTube, Pinterest teikiamomis galimybėmis. Jų pagalba sistemoje bus galima lengviau išsiaiškinti skirtingas patirtis, nuomones, sąlygas, kriterijus ir argumentus, pasidalinti naujienomis bei praplėsti akiratį, taip pat gali būti kuriamos įvairios grupės.

Kuo daugiau panašių interesų draugų, kolegų suburiama, tuo platesni mokytojo ryšiai ieškant pagalbos ruošiant metodinę medžiagą, ataskaitą, knygą, studijų programą, mąstant apie naują darbo poziciją, iškilus problemoms su mokiniu ar su visa jų grupe ar klase. Tuo pačiu net ir neturint

konkrečių tikslų, kas dieną užtikrinamas laisvas priėjimas prie naujienų draugų bei kolegų pasaulyje.

Naudojant išorines komunikacijos priemones, yra galimybė kartu rinkti informaciją tam tikra tema ar tam tikram tikslui (pvz., siūlymai metodikos ar įrangos atnaujinimui ir pritaikymui mokymo įstaigoje). Tai gali būti vieta, kur bus kaupiama surinkta ar išversta įvairi mokymosi bei laisvalaikio medžiaga. Pritaikymo būdų gali būti kuo įvairiausių, todėl nėra ribojama fantazija, tiesiog pasitelkiamas kūrybiškumas išnaudojant galimybes

Taip pat sistemos vartotojų patogumui užtikrinti, sistemoje bus teikiama tiesioginės komunikacijos paslauga. Sinchroninės konsultacijos sistemoje bus vykdomos įdiegus nemokamą atviro kodo įskiepi „PureChat“ (9 pav.), kurio dėka bus galima gyvai bendrauti su sistemos lankytojais tekstinio susirašinėjimo būdu.

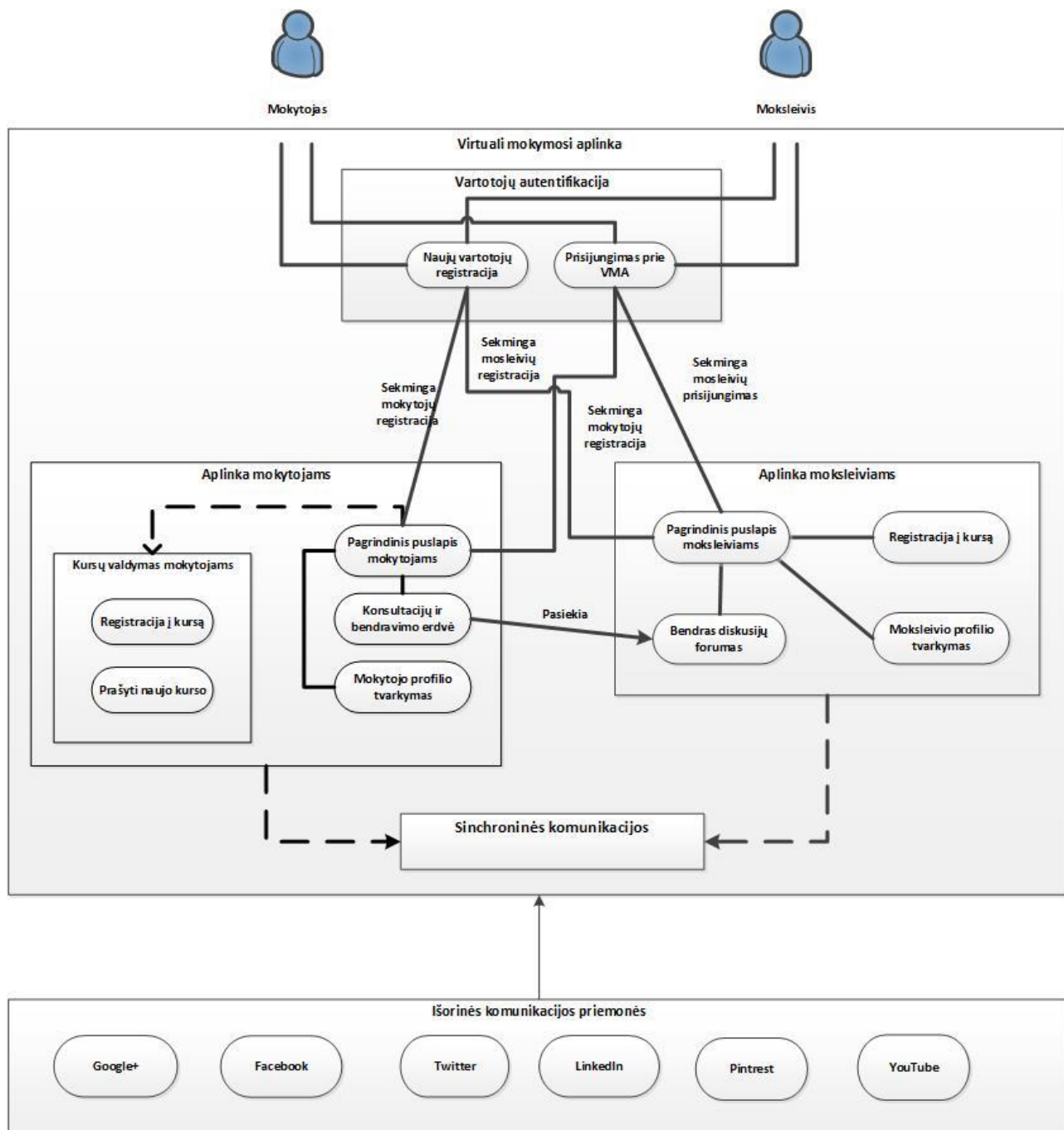


9 pav. Sinchroninės komunikacijos priemonės „PureChat“ langas

Sistemos administratorius gaus pranešimą savo kompiuteryje iškart, kai tik lankytojas parašys klausimą pagalbos laukelyje. Pagrindinis „PureChat“ privalumas – galimybė iš karto gauti atsakymą į rūpimą klausimą, gauti konsultaciją dėl sistemos naudojimo, ar sulaukti pagalbos iš administratoriaus.

Apibendrinant visas aprašytas sudedamąsias modelio dalis, gaunama kuriamo modelio schema pavaizduota 10pav. VMA sukurtos atskiros aplinkos mokytojams bei moksleiviams. Sistema suteikia galimybę kurti besimokančiųjų bendruomenę, ne tik pačioje sistemoje jiems bendraujant

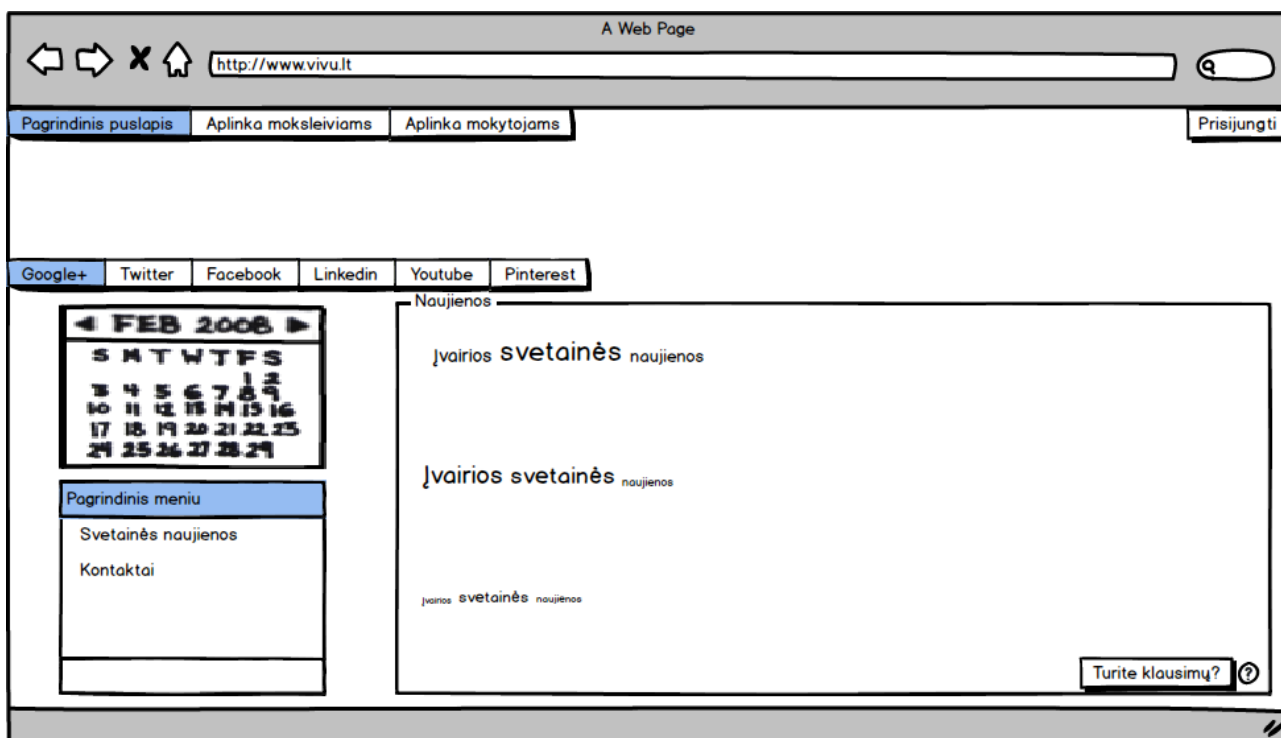
bei bendradarbiaujant, tačiau ir naudojantis išorinėmis komunikacinėmis priemonėmis. Iškilus klausimams ar problemoms, vartotojams suteikiamos sinchroninės, realaus laiko, konsultacijos.



10 pav. Savivaldaus mokytojų mokymosi modelis

Pagrindinio sistemos puslapio maketas pavaizduotas 11 pav. Šiame puslapyje, pagrindiniame bloke bus pateikiamos pagrindinės naujienos apie naujus kursus, mokymus, konkursus, renginius bei kita įdomi bei naudinga su mokymu ir mokymusi susijusi informacija Įdiegtas „PureChat“ papildinys veiks pagrindiniame sistemos puslapyje, paspaudus pagrindinio puslapio apačioje esantį

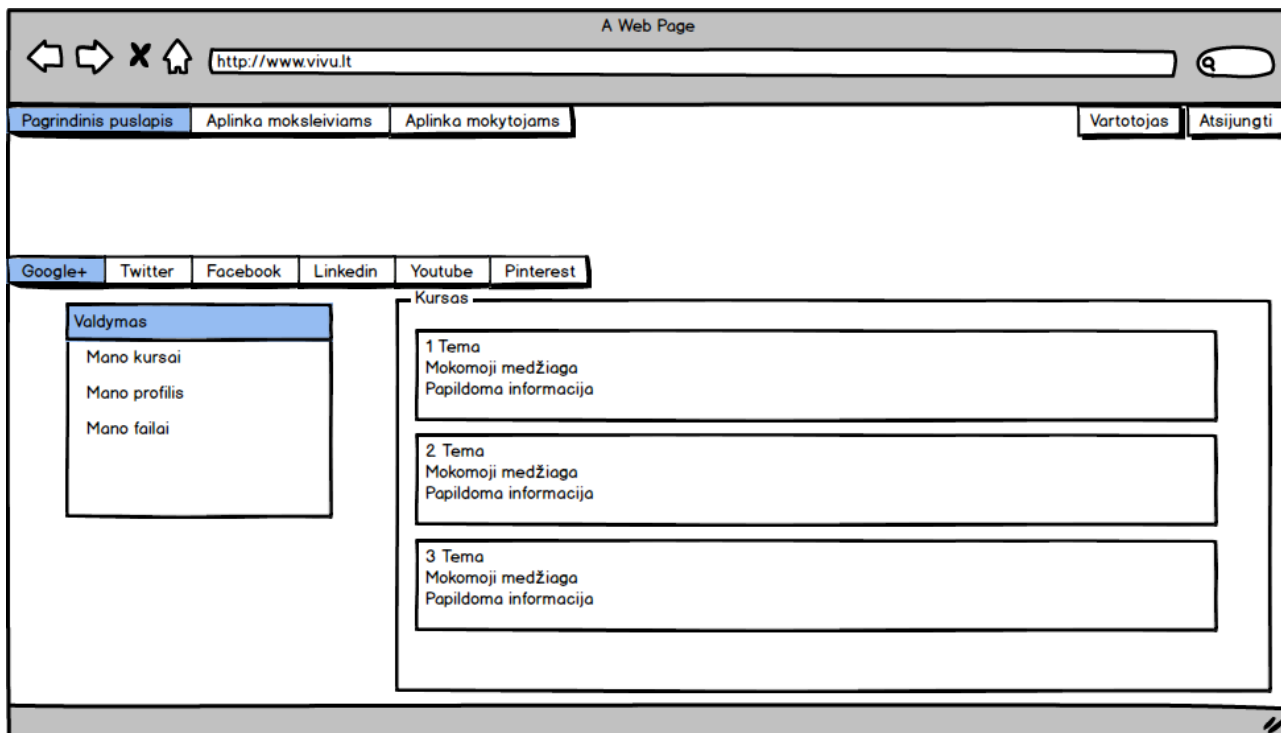
aktyvų mygtuką „Turite klausimų?“. Iš pagrindinio puslapio bus pasiekiamos moksleiviams bei mokytojams skirtos aplinkos, taip pat nuorodos į sukurtas socialinių tinklų paskyras. Taip bus užtikrinamas kuriamos besimokančiųjų bendruomenės augimas, platesnis sistemos naudotojų ratas, bei efektyvus ir dinamiškas informacijos skleidimas.



11 pav. Sistemos pagrindinio puslapio maketas

Prisijungus prie sistemos, atsivers vidinis sistemos langas su trumpu pristatymu, bei galimų kursų sąrašu. Kursai sistemoje bus dviejų kategorijų: kursai mokytojams ir kursai moksleiviams, priklausomai, kurią kategoriją pasirenka vartotojas.

Sistemos vartotojui prisijungus prie kurso bus matoma mokomoji medžiaga išskaidyta temomis, kaip pavaizduota 12 pav. Atskiros temos pateikiamos blokais, kad būtų paprasčiau orientuotis mokomojoje medžiagoje. taip pat kiekvienai temai bus sukurta atskira diskusijų erdvė. Kairėje pusėje esančiame šoniniame meniu, vartotojas turi galimybę valdyti savo kursus, profilio nustatymus bei savo failus.



12 pav. Sistemos vidinio kurso puslapio maketas

Mokymdamasis visą gyvenimą, žmogus gali laisvai rinktis mokymosi institucijas, mokymosi aplinkas ir įrankius. Todėl plečiantis mokymosi technologijoms, ryškėja tendencija, orientuota į savarankišką ir personalizuotą mokymąsi ir mokymosi įrankių panaudojimą, kurie yra susiję ne su konkrečia institucija ar mokymosi aplinka, bet su besimokančiu individu

Suprojektavus sistemą pagal savivaldaus mokytojų mokymosi modelį, svarbu apžvelgti vartotojų funkcijas bei galimybes joje.

4.3. Vartotojų funkcijos

Projektuojamoje sistemoje bus išskiriami šie sistemos vartotojų tipai:

- **Administratorius** – tvarko sistemos svetainę, gali keisti jos išvaizdą, papildyti sistemą naujais moduliais, yra atsakingas už sistemai reikalingų papildomų programų diegimą, duomenų saugumą. Jis sukuria vartotojų sąrašus ir valdo kitus vartotojus (mokytojus, moksleivius, svečius ir kt.) bei kursus.
- **Mokytojas** – sistemos vartotojas, turintis teises kurti, koreguoti kursus bei nustatyti kitų vartotojų (mokytojų, moksleivių, svečių) priėjimo prie kurso teises. Gali suteikti laisvą priėjimą ar užrakinti kursą slaptažodžiu. Mokytojas pats atsakingas už kursų įrankių ir veiklų sukūrimą. Jis gali formuoti kurso dalyvių sąrašą, jį koreguoti, formuoti grupes,

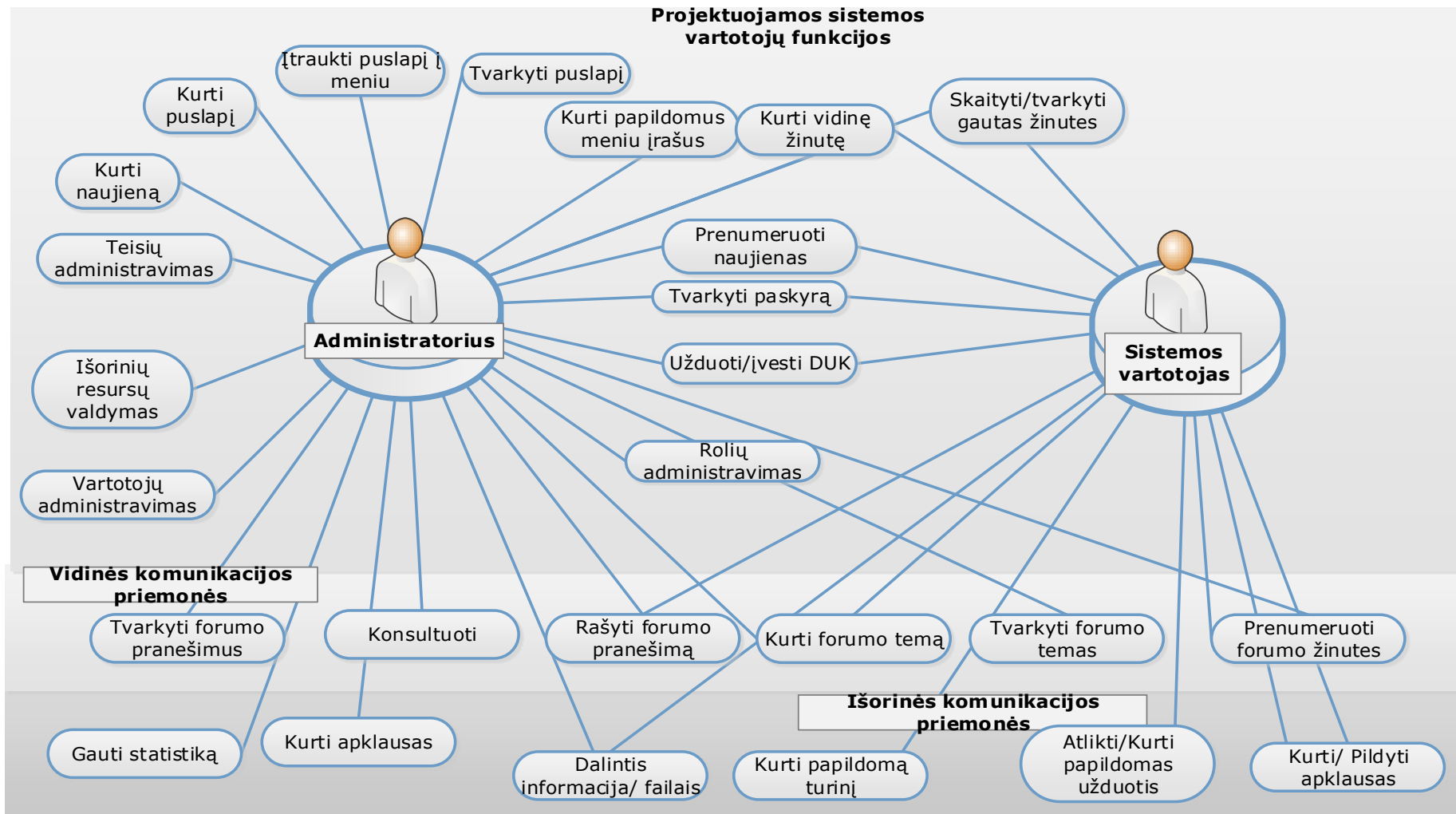
vertinti studentus. Gali valdyti kursus, kuriuos jam priskyre kitas mokytojas ar administratorius. Jis gali juos koreguoti, įtraukti dalyvius į kurso sąrašą arba išbraukti, daryti įrašus kalendoriuje, organizuoti klausytojų apklausas, sukurti forumus ir dalyvauti juose, vertinti kurso klausytojus. Kitaip tariant, mokytojas gali valdyti jam priskirto kurso mokymosi procesą.

- **Moksleivis** – sistemos vartotojas, kuris prisijungęs prie kursų, gali studijuoti jam priskirtų kursų medžiagą arba medžiagą tų kursų, į kuriuos įsiregistravo turėdamas prieigą, taip pat gali dalyvauti forumuose, išsiųsti žinutes mokytojams ir kitiems kurso dalyviams, atlikti ir išsiųsti užduotis.
- **Svečias** gali prisijungti prie svečiams skirtų kursų. Svečio teisės skiriasi nuo studento teisių tuo, kad svečio prieigą leidžiančiame kurse, jis gali tik skaityti teorinę medžiagą, negali rašyti žinučių į forumą, išsiųsti užduočių, ir pan.

Administratorius sistemoje turės pagrindines sistemos valdymo funkcijas, kurių kiti sistemos vartotojai neturi. Pagrindiniai projektuojamos sistemos vartotojai yra Mokytojas ir Moksleivis. Atsižvelgiant į sistemos projektą, schematiškai išskiriamos pagrindinių sistemos vartotojų funkcijos, kurios pavaizduotos 13 paveikslėlyje.

Kaip matoma schemeje, didžioji dalis vartotojų funkcijų persipina su sistemos administratoriaus funkcijomis. Visi sistemos vartotojai gali veikti tiek vidinėje, tiek ir išorinėje aplinkose, tiek kurti, tiek dalyvauti diskusijose, apklausoje dalintis informacija, naudingomis nuorodomis. Naudojant vidines komunikacijos priemones, vartotojai gali skaityti bei rašyti asmenines žinutes taip pat gali prenumeruoti forumo žinutes, kad atsinaujinus diskusijų forume esančiai prenumeruojamai temai, gautų elektroninį laišką. Pasitelkus išorines komunikacijos priemones vartotojai gali dalintis įvairia informacija, kurti apklausas, įvykių kalendorius ir kt.

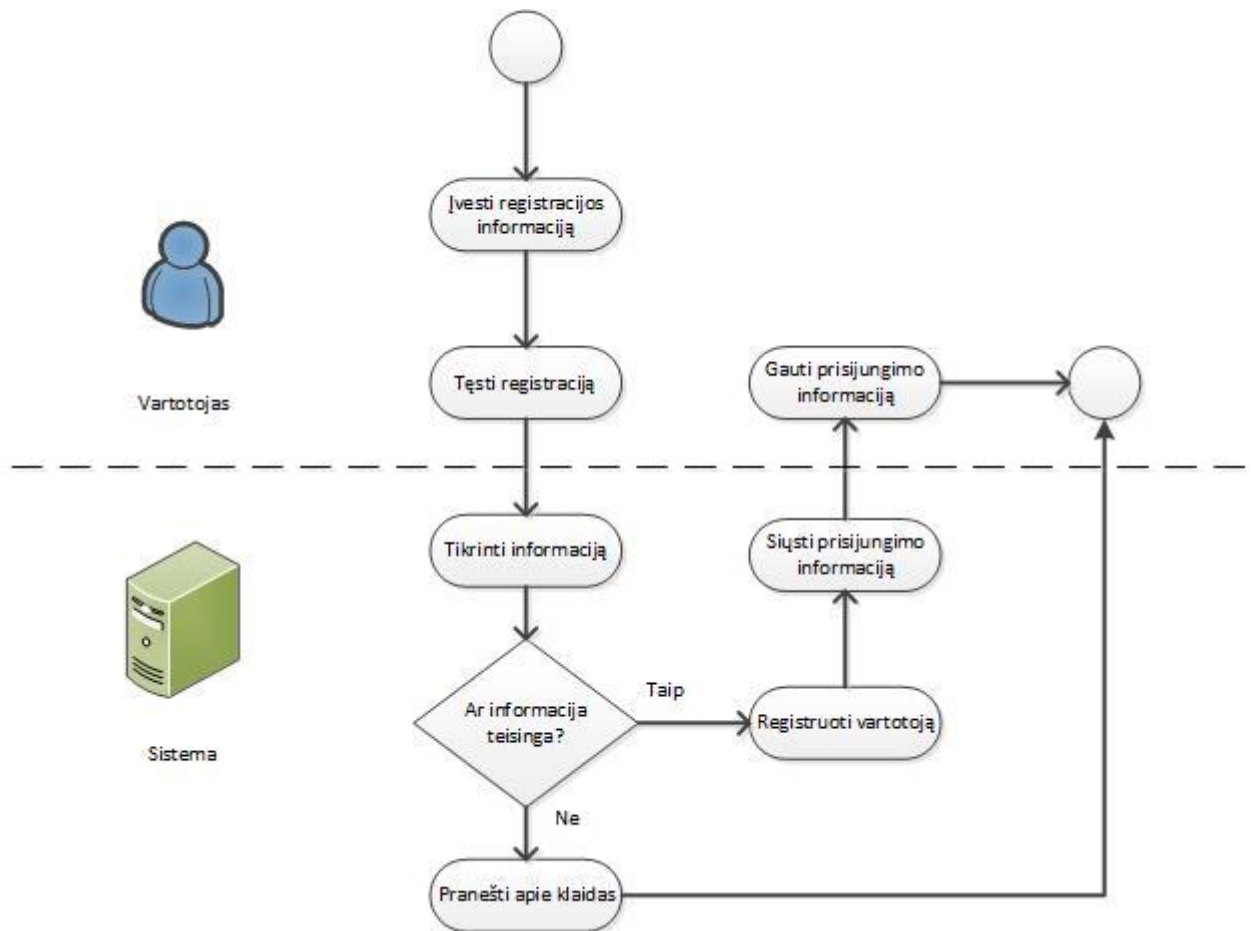
Tačiau, kaip minėta, administratorius išlieka pagrindinis sistemos valdytojas, kuris administruoja kitus vartotojus bei kontroliuoja sistemą bei jos vartotojų veiksmus.



13 pav. Pagrindinių kuriamos sistemos vartotojo funkcijos

4.4. Prieiga prie sistemos ir vartotojų registracija

Toliau apžvelgiama vartotojų prieiga prie sistemos bei jų registracija, nes neregistruoti vartotojai negali patekti į sistemos vidinę aplinką. Kad pasiektų vidinę sistemos aplinką, vartotojai apsilankę sistemoje pirmą kartą, turi užsiregistruoti, jie gali užsiregistruoti įprastu būdu, užpildant naujo vartotojo registracijos formą. Užpildžius formą, sistema tikrina informaciją, jeigu informacija teisinga, sistema automatiškai užregistruoja vartotoją. Jeigu informacija klaidinga, vartotojas gauna informaciją apie klaidą (14 pav.).



14 pav. Vartotojo registracijos scenarijus

Vartotojo registracijos forma sudaryta iš laukelių, į kuriuos reikia įrašyti pasirinktą vartotojo vardą, pasirinktą slaptažodį, elektroninio pašto adresą, vardą, pavardę bei miestą, kuriame gyvena vartotojas (15 pav.). Naujo vartotojo prieiga sukuriama elektroninio pašto patvirtinimu, kurį sistema atsiunčia vartotojo nurodytu elektroninio pašto adresu.

| | |
|--------------------|----------------------|
| Vartotojas | <input type="text"/> |
| Slaptažodis | <input type="text"/> |
| El. paštas | <input type="text"/> |
| Vardas | <input type="text"/> |
| Pavardė | <input type="text"/> |
| Miestas | <input type="text"/> |

15 pav. Sistemos vartotojo registracijos anketa

Kuomet jungiamasi prie sistemos nebe pirmą kartą, registruotis nereikia, vartotojas autentifikuojamas pagal anksčiau pateiktą vartotojo registracijos scenarijaus schemą, reikia tik užpildyti prisijungimo formą, kuriai pakanka pateikti vartotojo vardą bei slaptažodį.

| | |
|--------------------|----------------------|
| Vartotojas | <input type="text"/> |
| Slaptažodis | <input type="text"/> |

Pamiršau vartotojo vardą ar slaptažodį

16 pav. Sistemos prisijungimo langas

Taip pat sistema suteikia pagalbinę funkciją vartotojui, pamiršus prisijungimo vardą arba slaptažodį. Paspaudus užrašą „Pamiršau vartotojo vardą arba slaptažodį“ ir pateikus elektroninio pašto adresą, kuris buvo naudojamas registracijos metu, vartotojui atsiunčiamas elektroninis laiškas su jo prisijungimo duomenimis.

Remiantis suprojektuotu savivaldaus mokytojų mokymosi modeliu, buvo vykdoma sistemos realizacija.

5. SAVIVALDAUS MOKYTOJŲ MOKYMOSI MODELIO REALIZACIJA

ViVU virtuali mokymosi aplinka pasiekama adresu <http://www.vivu.lt>. Aprašytam savivaldaus mokytojų mokymosi modeliui realizuoti pasirinkta Moodle 2.6 versija kartu su prisitaikančiu reaktyviu internetinių tinklapių dizainu, kad visa aplinkoje esanti informacija būtų lengvai prieinama vartotojams besinaudojantiems skirtingais įrenginiais.

Reaktyvus tinklapių dizainas yra prisitaikantis prie didžiosios daugumos mobiliųjų įrenginių ekranų ir jis prisitaiko prie bet kokio transformuoto ekrano pločio. Nors sistema pritaikyta kompiuterių monitoriams, tačiau gali prisitaikyti ir prie mobiliųjų telefonų mažųjų ekranų. Svarbiausia tai, kad neprarandamos funkcijos ir neiškraipomas sistemos vaizdas. Mažėjant ekrano dydžiui, kai pagrindiniame puslapyje neužtenka vietos pilno dydžio mygtukams, jie automatiškai sutraukiami į išskleidžiamą meniu.

Dizaino kūrimui pasirinkta Corel DRAW bei Photoshop programinė įranga.

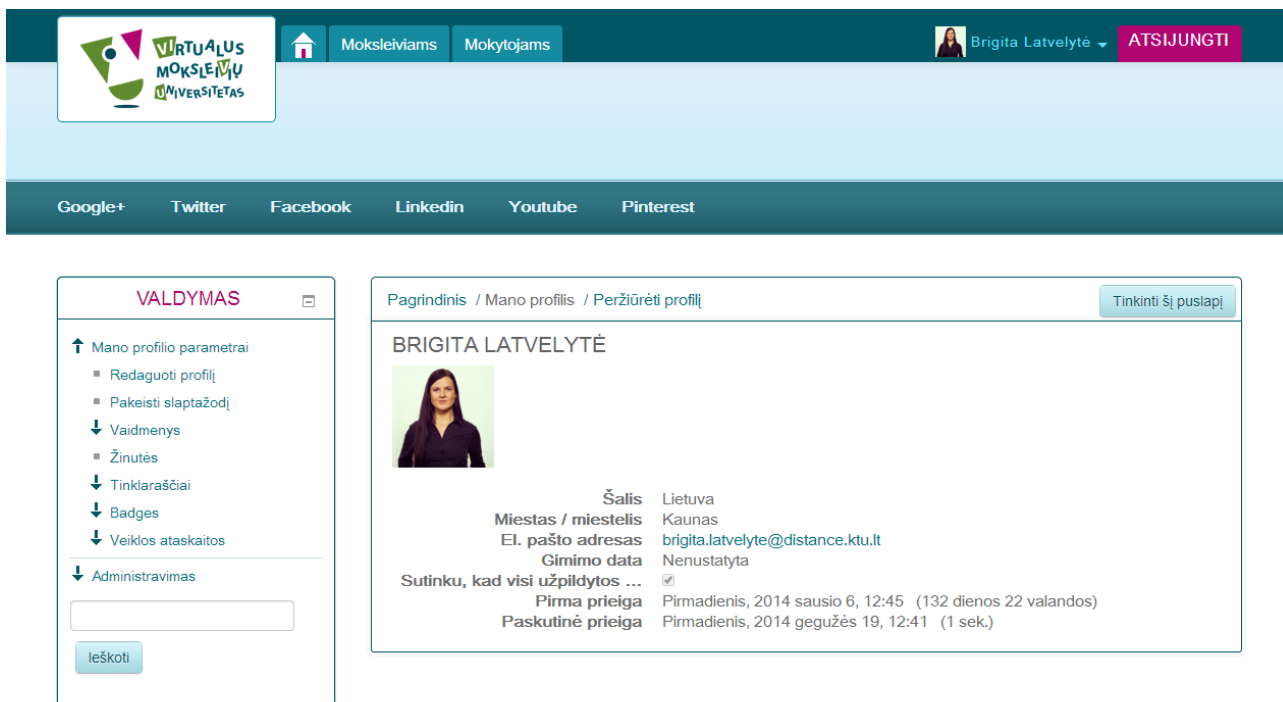
Pagrindiniame puslapyje, naujienų skiltyje, trumpai pristatomas ViVU projektas, pateikiama informacija apie kursus, bei kita naudinga informacija Antraštėje patalpintas sukurtas ViVU logotipas, taip pat sukurtas pagrindinio puslapio skydelis (17 pav.).

The screenshot shows the main page of the ViVU website. At the top, there is a dark blue header with the university logo on the left, navigation links for 'Moksleiviams' and 'Mokytojams' in the center, and a 'PRISIJUNGTI' button on the right. Below the header is a large banner image featuring stylized, colorful characters. Underneath the banner is a row of social media icons for Google+, Twitter, Facebook, and LinkedIn. The main content area is divided into two columns. The left column contains a 'PAGRINDINIS MENIU' dropdown menu with a 'Svetainės naujienos' link. The right column contains a 'Projektas' section with a short paragraph of text, followed by a 'KURSŲ KATEGORIJOS' section listing two categories: 'Aplinka moksleiviams (5)' and 'Aplinka mokytojams (4)'. A 'Sutraukti viską' button is positioned at the bottom right of the course categories section.

17 pav. Pagrindinis ViVU puslapis

Sėkmingai užsiregistravus sistemoje, sukuriamas vartotojo profilis, kuris paprastai redaguojamas, pasinaudojus šoniniame meniu, bloke „Valdymas“, pateiktomis funkcijomis. Profilio

lange matomas vartotojo vardas ir pavardė, pateikta nuotrauka, pateikti kontaktiniai duomenys bei informacija apie vartotojo prisijungimus sistemoje (18 pav.).



The screenshot displays the user profile page for Brigita Latvelytė. The page is divided into two main sections. On the left, there is a sidebar menu titled 'VALDYMAS' (Management) with options for profile parameters, editing the profile, changing passwords, and managing badges. On the right, the main profile area shows the user's name 'BRIGITA LATVELYTĖ', a profile picture, and a list of personal details: Country (Lietuva), City (Kaunas), Email (brigita.latvelyte@distance.ktu.lt), Birth date (Nenustatyta), and a list of recent logins with timestamps. The page also features a navigation bar at the top with links to 'Mokslėiviams' and 'Mokytojams', and a search bar at the bottom.

18 pav. Vartotojo profilis

Parengtas kursas tema „IKT ir mobilios technologijos mokymuisi“. Kursas parengtas atsižvelgiant į e. mokomosios medžiagos rengimo metodinius reikalavimus. Kurso tikslas, uždaviniai bei pasiekiami rezultatai yra aprašyti kurso medžiagoje, dalyviai savarankiškai analizuoja mokymosi medžiagą, atlieka užduotis kompiuteriu. Pateikta 10 mokomosios medžiagos skyrių, nagrinėti atskiroms temoms:

- Įvadas į Web 2.0 technologijas;
- Google;
- Kalbėk kalbą - Interviu įgūdžiai ir metodai;
- Pristatyti save (iš naujo) - prisistatymo įgūdžiai;
- Socializavimasis siekiant karjeros - bendravimas ir bendradarbiavimas;
- Darbas debesyje - bendravimas ir bendradarbiavimas;
- Bendravimas internete;
- Bendruomenės;
- Komandinio darbo įrankiai I;
- Komandinio darbo įrankiai II.

Kurso aplinkoje patalpintas sistemos naudojimo vadovas, sukurtas bendras diskusijų forumas, kaip ir buvo planuota, sukurta diskusijų erdvė prie kiekvienos kurso temos bei patalpinta papildoma mokomoji medžiaga (19 pav.).

The screenshot shows a Moodle course page with a dark green header. The header includes the logo of 'VIRTUALUS MOKSLEIVIŲ UNIVERSITETAS' and navigation tabs: 'Moksleiviams', 'Mokytojams', 'Apie', 'PaTInKA!', 'INPUT', and 'DUK'. A user profile for 'Brigita Latvelyte' and a 'ATSIJUNGTI' button are also visible. Below the header are social media links for Facebook, LinkedIn, Youtube, and Pinterest. The main content area is titled 'Kurso diskusijų forumas' and contains a list of course items: 'Naujienu forumas', 'Dėstytojo informacija', 'Moodle vadovas', 'IKT ir mobilios technologijos mokymuisi', 'Žodynas', and 'testas'. The course is organized into three topics: 'Tema 1' (with 'vadas | saityno 2.0 technologijų naudojimas', 'Diskusijos', and 'Pasidalink!'), 'Tema 2' (with '"Google"' and 'Diskusijos'), and 'Tema 3' (with 'Interviu įgūdžiai ir metodai'). A left sidebar contains navigation menus: 'ASMENYS', 'VALDYMAS', 'GRUPINIS SINCHRONIZAVIMAS' (with 'Forumai', 'Ištekliai', 'Užduoties', 'Žodynai'), 'TEMŲ FORMATAS', 'KURŲ KATEGORIJOS' (with 'Aplinka moksleiviams', 'Aplinka mokytojams', 'Visi kursai ...'), 'PASKUTINĖS NAUJENOS', and 'ARTIMIAUSI ĮVYKIAI'. Blue callout boxes highlight: 'Kurso diskusijų forumas' (top), 'Papildoma informacija' (pointing to 'Moodle vadovas'), 'Temos diskusijos' (pointing to 'Diskusijos' in Tema 1), and 'Konkrečios temos mokomoji medžiaga' (pointing to 'vadas | saityno 2.0 technologijų naudojimas' in Tema 1).

19 pav. Kurso „IKT ir mobilios technologijos mokymui“ puslapis

Kurso medžiagos pateikimui buvo naudotas įrankis elektroninei mokymosi medžiagai kurti – CDK, kuris formuoja kurso navigaciją ir palengvina medžiagos peržiūrėjimo procesą (20 pav.). Įrankis generuoja mokomosios medžiagos turinį bei paruošia mokymosi medžiagą taip, kad ji tiktų įvairių operacinių sistemų interneto naršyklėms. CDK įrankis pasiekiamas internete, todėl jo nereikėjo diegti į kompiuterį.

Kursas pateiktas taip, kad vartotojui būtų lengva naršyti kurso medžiagą, peržiūrėti dokumentus, patekti į kurso pradžią ar medžiagos turinį, perskaityti skyriaus tikslus ir pan. Naudojant kairėje pusėje esančiame meniu, išdėstytus išskleidžiamus punktus, galima valdyti kurso nustatymus, galima pereiti į kitų kategorijų kursų, taip pat suteikiama galimybė matyti paskutines kurso naujienas bei artimiausius įvykius.

The screenshot shows a Moodle course page for 'GOOGLE'. On the left is a 'VALDYMAS' (Management) sidebar with options like 'IMSCP administravimas', 'Redaguoti parametrus', and 'Kursų informacija'. The main content area displays a 'TURINYS' (Table of Contents) on the left and a Google Books search interface on the right. The search interface includes the Google Books logo, a search box, and a 'Ieškoti knygų' button. The breadcrumb trail at the top reads: 'Pagrindinis / Kursai / Aplinka mokytojams / IKT ir mobilios technologijos mokymuisi / IMTM / Tema 2 / "Google"'. The user profile at the top right shows 'Brigita Latvelytė' and 'ATSIJUNGTI'.

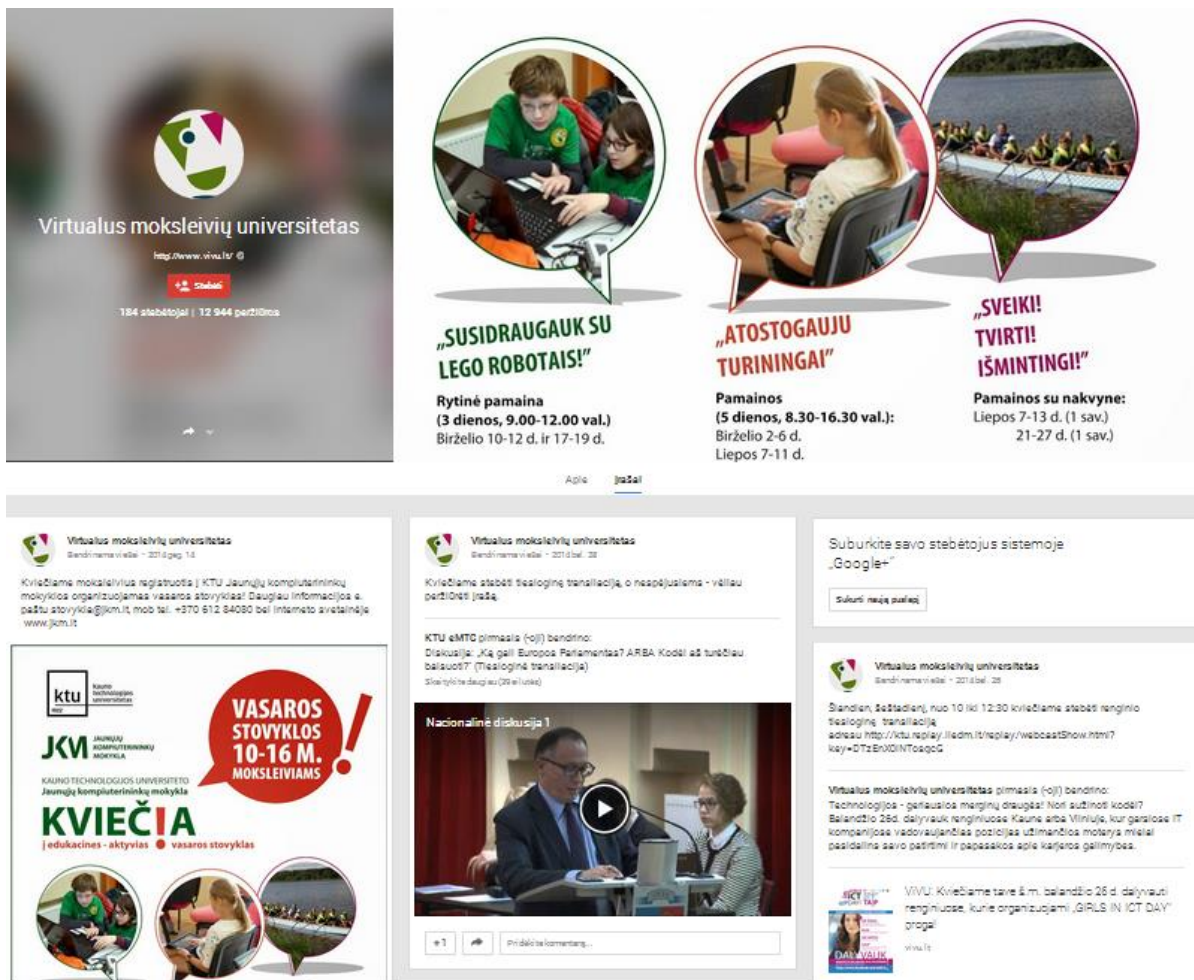
20 pav. Mokomosios medžiagos pateikimas įrankiu CDK

Siekiant užtikrinti mokomosios medžiagos įvairumą, medžiaga kurse buvo pateikta, naudojantis ne tik CDK įrankiu, bet ir įvairiomis Moodle teikiamomis medžiagos pateikimo galimybėmis pvz. medžiaga pateikiama, kaip paprastas internetinis puslapis (21 pav.) sukurtos įvairios užduotys, savitikros testai.

The screenshot shows a Moodle course page for 'KAS YRA SOCIALINIAI TINKLAI?'. On the left is a 'VALDYMAS' (Management) sidebar with options like 'Užduoties administravimas', 'Redaguoti parametrus', and 'Kursų informacija'. The main content area displays the title 'KAS YRA SOCIALINIAI TINKLAI?' and a definition of social networks. Below the text is a world map where different regions are colored to represent various social networks. A legend at the bottom identifies the colors: Facebook (blue), Ozone (red), V Kontakte (orange), Odnoklassniki (yellow), Draugiem (light yellow), Zing (purple), and Cloob (green). The breadcrumb trail at the top reads: 'Pagrindinis / Kursai / Aplinka mokytojams / IKT ir mobilios technologijos mokymuisi / IMTM / Tema 5 / Kas yra socialiniai tinklai?'. The user profile at the top right shows 'Brigita Latvelytė' and 'ATSIJUNGTI'.

21 pav. Mokomosios medžiagos pateikimas internetiniu puslapiu

Siekiant sistemoje užtikrinti sėkmingą besimokančiųjų bendruomenės kūrimą, į pagalbą pasitelkiami socialiniai tinklai. Naudojantis socialinių tinklų teikiamaomis galimybėmis mokytojai ar moksleiviai gali prisidėti prie tų pačių naujienų srauto, surinktų bylų, diskusijų grupėse, turinio tobulinimo ir pan. Priklausomai nuo atitinkamos socialinės priemonės, daugelis šių interneto bendruomenės narių dalinasi mokslo, bendrų pomėgių bei kitais interesais. Vartotojui suteikus prieigą prie konkretaus socialinio tinklo, užtikrinamos sąlygos internetinės bendruomenės bei plėtojimui būtent tame socialiniame tinkle.



22 pav. Socialinio tinklo „Google+“ ViVU paskyra

Google+ socialinis tinklas yra labai plataus naudojimo, jame yra kaupiamia vartotojo generuojama informacija, vartotojui suteikiamos tinklaraščio kūrimo, nuotraukų ar video įkėlimo galimybės. Šis socialinis tinklas suteikia el. pašto, forumų, virtualių bendruomenių ir dar daug kitų funkcijų. Socialiniame tinkle plečiama bendruomenė stebėtojų principu, kai asmenys, kurie domisi

konkrečia paskyra, pasirenka ją „stebėti“. ViVU sukurta paskyra šiame socialiniame tinkle pavaizduota 22 paveikslyje.

Panašias funkcijas suteikia ir socialinis tinklas „Facebook“, jis pasirinktas todėl, kad būtų pritraukiama kuo daugiau vartotojų iš skirtingų socialinių erdvių. ViVU paskyra „Facebook“ pavaizduota 24 paveikslyje.



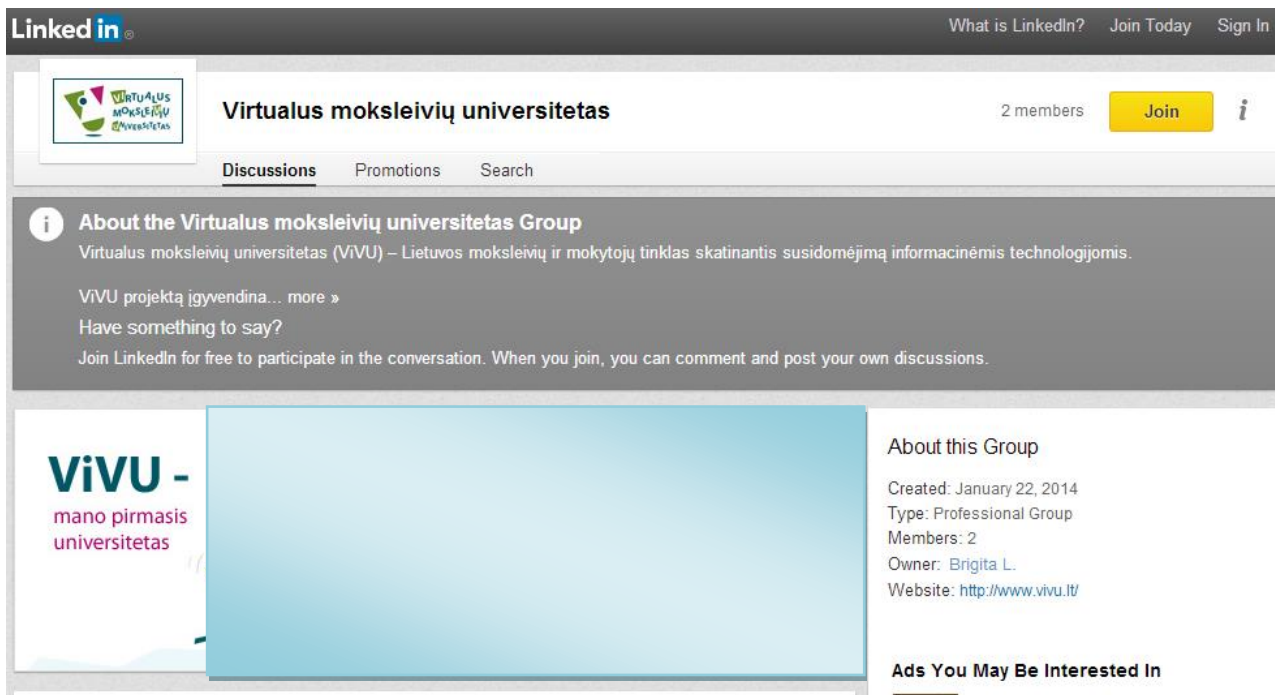
24 pav. Socialinio tinklo „Facebook“ ViVU paskyra

Priešingai nei „Facebook“ ar „Google+“, socialiniame tinkle „Twitter“ žmonių nereikia stebėti ar pridėti kaip draugų. „Twitter“ viskas pagrįsta sekėjų sistema, kai pasirenkama, kokius profilius stebėti ir tam nereikia gauti leidimo. Būtent stebimuose profiluose skelbiamos naujienos, pagal parašymo laiką, atvaizduojamos pagrindiniame puslapyje. Vienas pagrindinių „Twitter“ privalumų, kad šį tinklą naudoja daugybė lankytojų iš viso pasaulio ir dalinantis informacija bei bendraujant, daug dalykų sužinoma anksčiau už kitus. Bei užtikrinamas tiesioginis vykstančių renginių, įvykių aptarinėjimas su daugybe kitų žmonių naudojant žymas (angl. hashtags), kurios žymimos grotelių simboliu „#“. ViVU paskyra „Twitter“ socialiniame tinkle pavaizduota 25 paveikslyje.



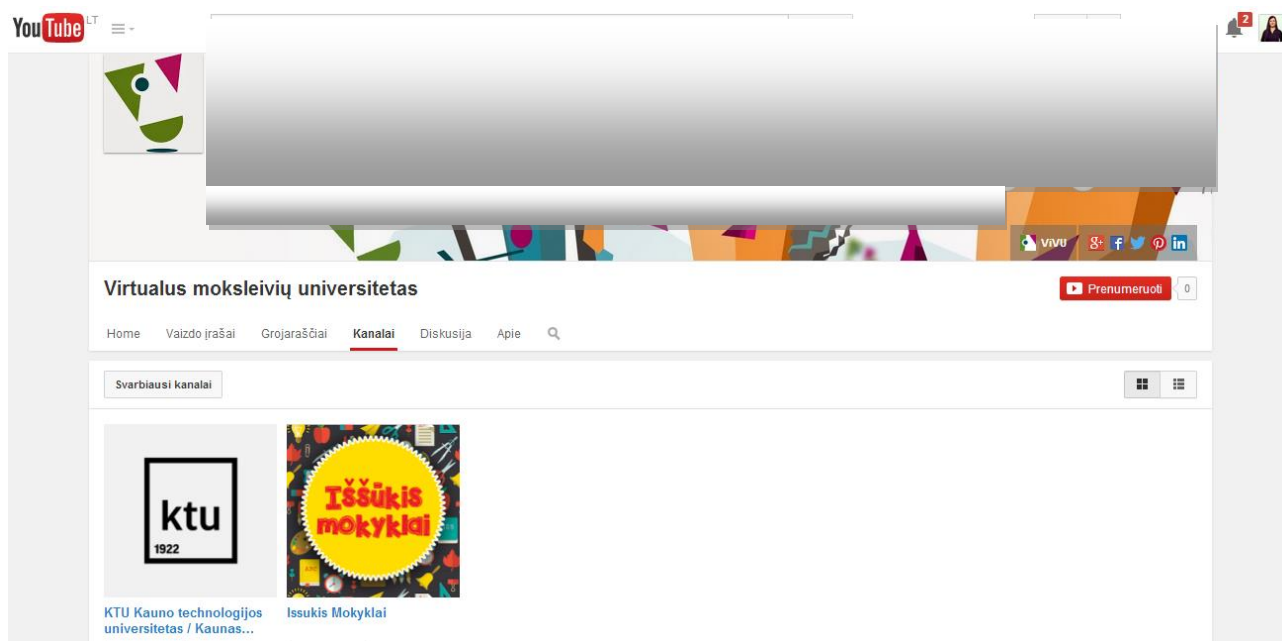
23 pav. Socialinio tinklo „Twitter“ ViVU paskyra

ViVU sistemoje naudojamas ir socialinis tinklas „LinkedIn“. Jis skirtas užmegzti naujus profesinius ryšius, bendrauti su kolegomis, partneriais bei bendraminčiais. ViVU paskyra sukurta orientuojantis į mokytojų bendruomenę, esančią „LinkedIn“ socialiniame tinkle (25 pav.).



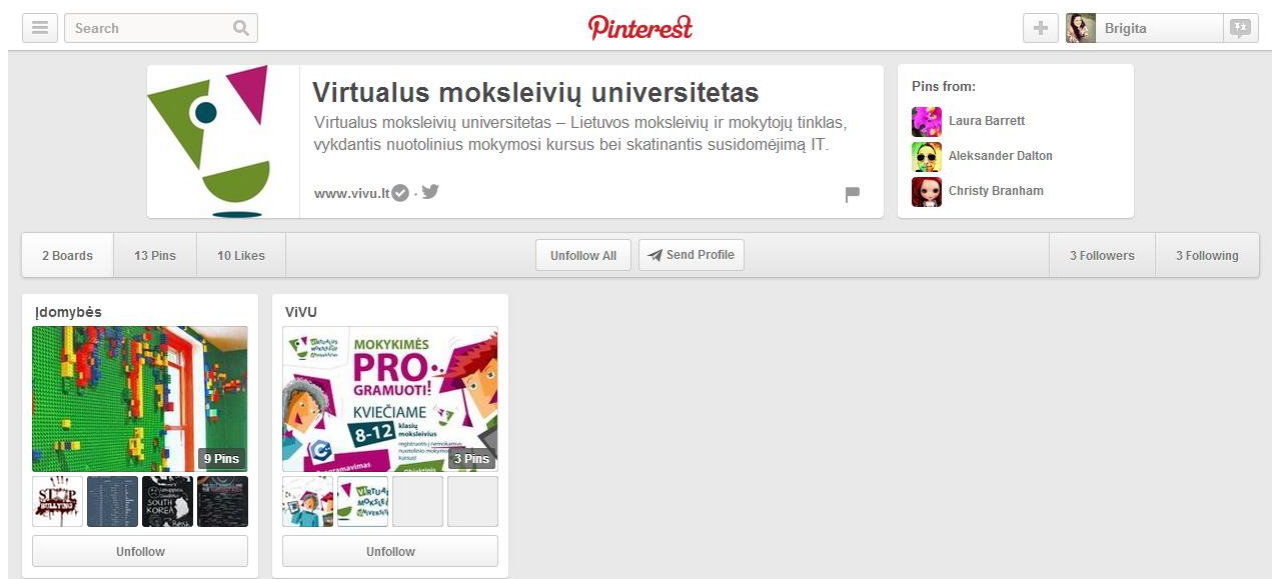
25 pav. Socialinio tinklo „LinkedIn“ ViVU paskyra

ViVU sukurta paskyra ir internetinėje svetainėje „YouTube“ (26 pav.), kurioje kiekvienas prisiregistravęs gali talpinti, žiūrėti video įrašus ar dalintis jais su kitais svetainės lankytojais. Taip pat suteikia galimybę diskutuoti, komentuoti, kaupti įvairius įrašus, juos grupuoti. „YouTube“ veikia kaip platinimo platforma, kurioje bus platinami vaizdo įrašai susiję su ViVU veiklomis.



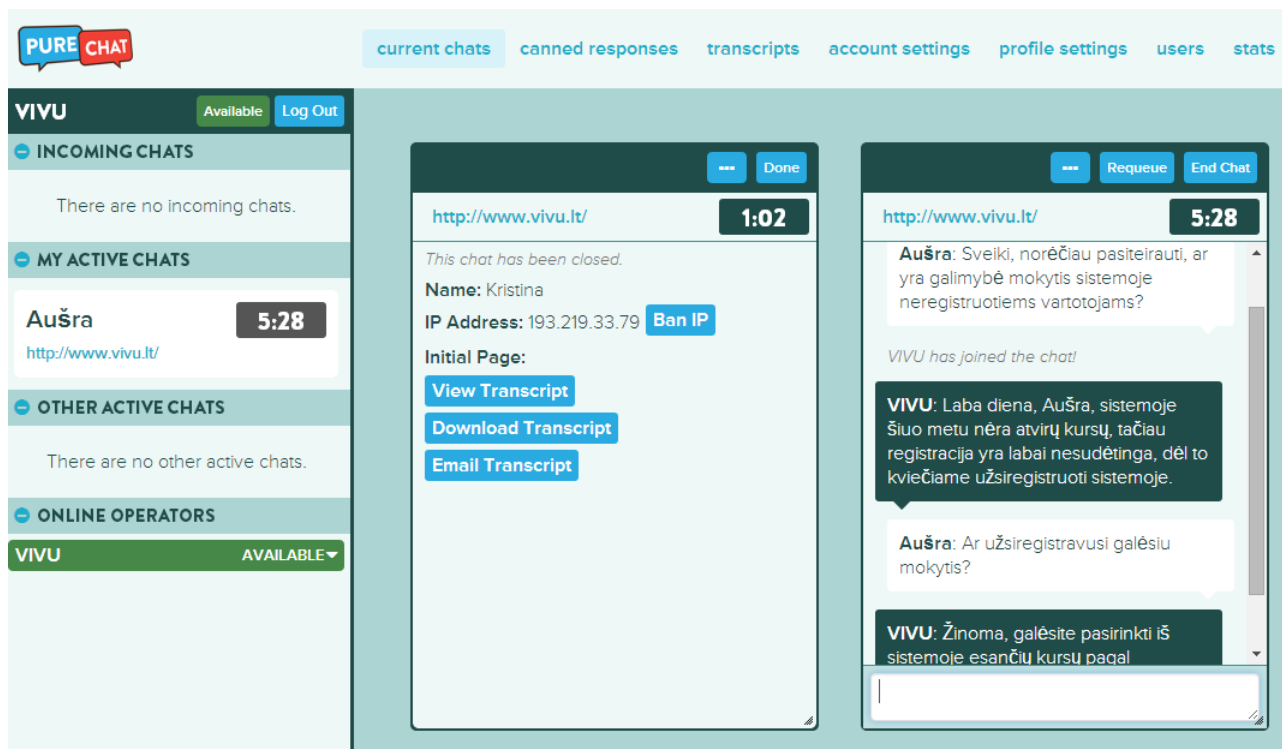
26 pav. Svetainės „YouTube“ ViVU paskyra

Kitas socialinis įrankis naudojamas ViVU sistemoje yra „Pinterest“ (27 pav.). Šio socialinio tinklo paskyra veikia kaip skelbimų lenta, prie kurios yra segamos nuotraukos, tik visa tai vyksta virtualiai. Visi, kas domisi ViVU ir yra užsiregistravę „Pinterest“, peržiūri ViVU lentoje esančias naujienas, gali jas komentuoti ir net talpinti jose savo turinį, jei tik turi tam leidimą.



27 pav. Socialinio tinklo „Pinterest“ ViVU paskyra

Atvirojo kodo programėlė „PureChat“ suteikia galimybę svetainėje realiu laiku bendrauti su lankytojais iššokančio susirašinėjimų lango pagalba. Sistemos administratoriui prisijungus prie „PureChat“ paskyros atsiveria šio įskiepio valdymo langas (28 pav.).



28 pav. sinchroninės konsultacijos įrankio „PureChat“ administratoriaus paskyra

Naudojantis šiuo įkiepiu, vykdomos tiesioginės ViVU lankytojų konsultacijos, jiems suteikiama papildoma informacija, atsakoma į iškilusius klausimus.

6. SISTEMOS KOKYBĖS ĮVERTINIMAS

Sukūrus modelį, realizavus sistemą bei užpildžius turiniu, nuotolinio mokymosi kursas buvo paruoštas bandomajam testavimui. Sistemą išbandė ir įvertino 20 mokytojų iš Lietuvos mokyklų.

Tyrimo metu mokytojams buvo pristatyta ViVU sistema, mokytojai susipažino su informacija, užsiregistravo sistemoje bei išbandė jiems pateiktą nuotolinio mokymosi kursą „IKT ir mobilios technologijos mokymui“. Baigę sistemos testavimą, mokytojai atsakė į anketos „Nuotolinio kurso mokytojams vertinimo klausimynas“, parengtos „Google“ dokumentuose esančia apklausų rengimo forma, klausimus (1 priedas).

Tyrimo rezultatai parodė, kad sistemoje patogus temų ir turinio suskirstymas (89%), medžiaga pateikiama pakankamai interaktyviai (89%) bei, kad mokytojams buvo priimtinas medžiagos pateikimo formatas (95%). Kurso vizualinis pateikimas vertintas gerai (70%) ir labai gerai (30%).

Didžioji dalis – 90% mokytojų teigė, kad pagerino IKT žinias ir teigė, kad naudosis nuotolinio mokymosi kursais ateityje (100%). Svarbu pabrėžti, kad 6 iš 20 respondentų, bandydami kursą, naudojami išmaniuoju telefonu, kas parodo, kad mokantis yra naudojami ir šie įrenginiai. Visi mokytojai naudojami ir asmeniniu ir nešiojamuoju kompiuteriais.

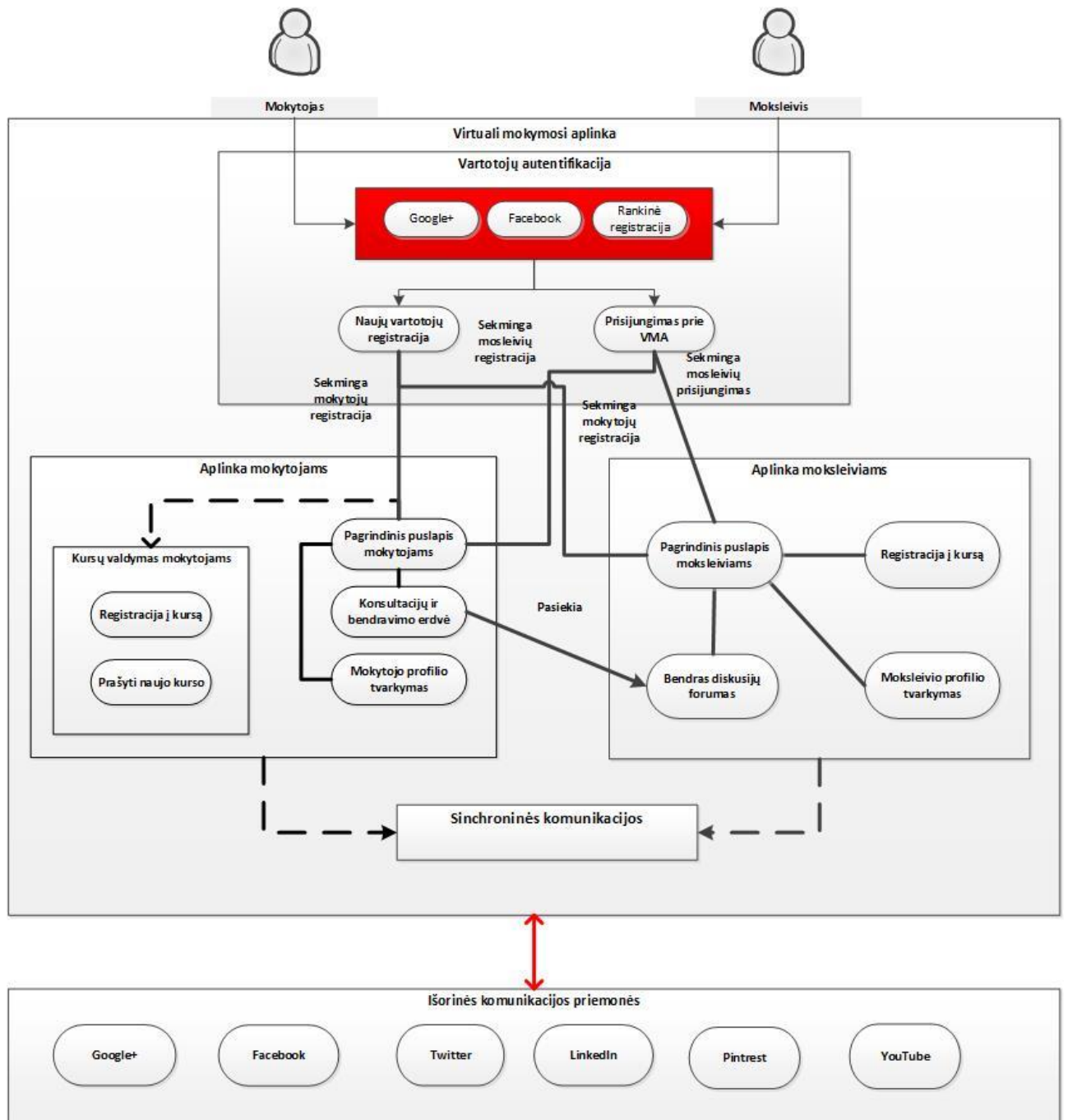
Sistemos testavimas parodė, kad išorinės komunikacijos priemonės, t.y. socialiniai tinklai buvo naudingi tik 30% mokytojų, tačiau mokytojai pateikė tokius komentarus: „Aiškus, naujoviškas, interaktyvus mokymosi būdas“, „ugdo kūrybiškumą“, „užkabinantis“ ir pan. Tokie mokytojų vertinimai leidžia daryti prielaidą, kad sistema dalinai pateisino lūkesčius.

Tyrimo metu paaiškėjo, kurias ViVU sistemos sritis reikėtų patobulinti bei kokia mokytojų nuomonė apie sistemą bei jos tolimesnę naudojimą ateityje. Sistemoje reikalinga supaprastinti registraciją, nes pastebima, kad nors ir dauguma mokytojų neturėjo problemų prisijungiant prie aplinkos, tačiau 6% su jomis susidūrė. Taip pat tobulintinas išorinės komunikacijos priemonių veiksmingumas.

7. SISTEMOS KOREGAVIMAS

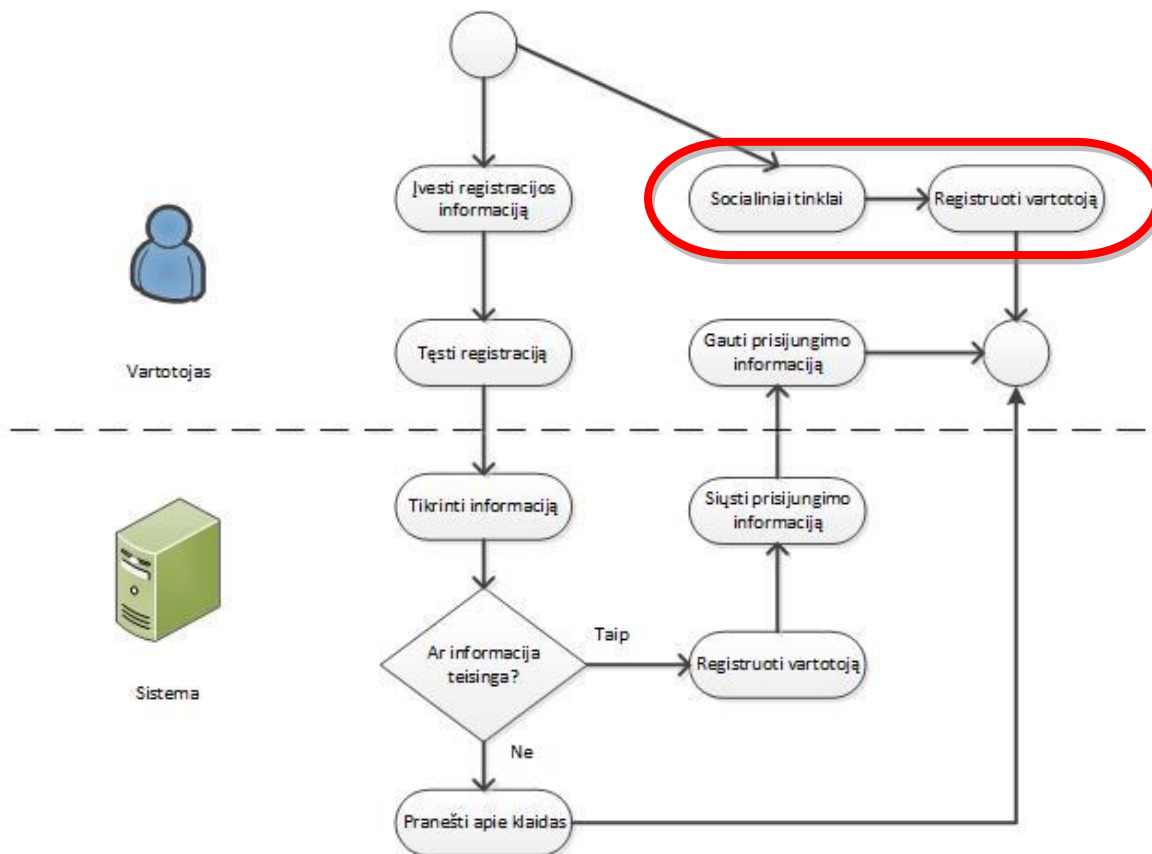
Atsižvelgus į sistemos testavimo rezultatus buvo patobulintas sistemos modelis. ViVU e. mokymosi aplinkoje įdiegtas socialinės tinklaveikos įskiepis – modulis, kuris e. mokymosi turinio aplinką papildo socialinės tinklaveikos galimybėmis. ViVU sistemos vartotojai gali pasidalinti sistemos kursuose esančiu turiniu su kitais besimokančiais, kurių bendruomenės kuriamos socialiniuose tinkluose. Socialinių tinklų paskyrose suteikiama galimybė palikti komentarus, diskutuoti, vertinti ir žymėti pateiktą informaciją. Šiuo įskiepiu siekiama patobulinti sistemos išorinių komunikacijos priemonių - socialinių tinklų- veiksmingumą, mokantis ViVU sistemoje.

Modelio schemoje, po sistemos patobulinimo, tarp VMA ir išorės komunikacijos priemonių laukelių atsiranda abipusis ryšys (29 pav.). Taip pat patobulinus sistemos registraciją bei prisijungimą, schemoje pasikeičia ir vartotojų autentifikavimo sritis.



29 pav. Savivaldaus mokytojų mokymosi modelis po tobulinimo

Panaudojant socialinių tinklų „Google +“ bei „Facebook“ galimybes, sistemoje įdiegtas paprastesnis autentifikavimo mechanizmas, kuris supaprastina prisijungimą prie sistemos. Kaip matoma 30 paveikslėlyje pavaizduotoje prisijungimo scenarijaus schemoje, po sistemos patobulinimo į struktūrą įterpti socialinių tinklų registracijos komponentai.



30 pav. Sistemos prisijungimo scenarijus po sistemos patobulinimo

Registruojantis tokiu būdu vartotojams nebereikia pildyti registracijos formos, kadangi duomenys apie vartotoją gaunami iš socialiniuose tinkluose esančiu vartotojo paskyrų.

PRISIJUNGTI

Vartotojo vardas

Slaptažodis

Prisiminti vartotojo vardą

Pamiršote savo vartotojo vardą ar slaptažodį?

Naršyklėje turi būti įjungti slapukai ⓘ

Kai kurie kursai gali leisti svečio prieigą

AR JŪS ČIA PIRMĄ KARTĄ?

Sveiki! Jei norite gauti visą prieigą prie kursų, turite šioje svetainėje sukurti savo paskyrą. Kiekvienai kursai taip pat gali turėti vienkartinį registracijos raktus, kurių reikės vėliau. Reikia atlikti tokius veiksmus:

1. Užpildykite **naujos paskyros** formą, pateikdami savo informaciją.
2. Jūsų el. pašto adresu bus iš karto išsiųstas el. laiškas.
3. Perskaitykite el. laišką ir spustelėkite jame esantį saitą.
4. Jūsų paskyra bus patvirtinta ir galėsite prisijungti.
5. Tada pasirinkite kursus, kuriuose norite dalyvauti.
6. Jei jūsų paprašys registracijos rakto, naudokite gautą iš dėstytojo. Taip įsiregistruosite į kursus.
7. Dabar galėsite pasiekti visą kursų informaciją. Nuo šiol jums tereikės įvesti asmeninį vartotojo vardą ir slaptažodį (šio puslapio formoje), kad prisijungtumėte ir pasiektumėte visus kursus, kuriuose įsiregistravote.

31 pav. Prisijungimas prie sistemos po sistemos tobulinimo

Sistemos prisijungimo langas po koregavimo pavaizduotas 31 paveikslėlyje, šiuo atveju, turint paskyrą socialiniuose tinkluose „Google +“ ar „Facebook“ ir norint užsiregistruoti sistemoje ViVU, pakanka spustelėti nuorodą, esančią atsivėrusio lango apačioje su socialinio tinklo simboliu, ir sutikti su privatumo nustatymais.


The screenshot shows a course page with the following elements:

- Navigation bar: Moksleiviams, Mokytojams, Apie, PaTinkAI, INPUT, DUK. User: Brigita Latvelytė, ATSIJUNGTI.
- Course navigation: Facebook, LinkedIn, Youtube, Pinterest.
- Section: VALDYMAS.
- Page title: Pagrindinis / Kursai / Aplinka mokytojams / IKT ir mobilios technologijos mokymuisi / IMTM / Tema 5 / Kas yra socialiniai tinklai?
- Section header: KAS YRA SOCIALINIAI TINKLAI?
- Text: Kas yra socialiniai tinklai? Socialinis tinklas (Internetas) – interaktyvi interneto struktūra (internetu svetainė) vienijanti tam tikrą, bendrų interesų turinčių narių grupę, kuri ir kuria konkrečios svetainės turinį ir virtualiai bendrauja tarpusavyje, automatizuotomis konkrečios svetainės priemonėmis. Socialiniai (internetu) tinklai – paskutiniu metu aktyviai besivystanti interneto dalis, kuriai galima priskirti tiek paprastus diskusijų forumus, tiek sudėtingus visuomeninius ir (ar) komercinius interneto projektus.
- World map showing social media popularity by region, with a legend: Facebook (blue), Ozone (red), V Kontakte (orange), Odnoklassniki (yellow), Draugiem (light yellow), Zing (purple), Cloob (green).
- Text: Surenkite diskusiją apie tai, kas kokius socialinius tinklus naudoja ir kokių tikslu. (10 minučių)
- Social sharing buttons: Facebook Share (1), Google+ (0), Tweet (0).

32 pav. Dalinimosi informacija socialiniuose tinkluose glimybė

Kaip minėta, sistemoje įdiegti socialinių tinklų papildiniai, kurie leidžia dalintis kurso medžiaga. Pvz. pasinaudojus integruotu „Facebook“ socialinio tinklo mygtuku „Share“, esančiu kurso mokomojoje medžiagoje (32 pav.), suteikiama galimybė pasidalinti pamokos informacija su savo draugų bei kolegų ratu anksčiau aprašytame „Facebook“ socialiniame tinkle. Taip išplečiamos mokymosi galimybės už VMA ribų. Pasidalinus tam tikra tema ar grupei skirta užduotimi, esančia nuotolinio mokymosi kurse, „Facebook“ socialiniame tinkle, naujienų sraute matoma žinutė pavaizduota 33 paveikslėlyje.

Padiskutuokime! Ar naudojate socialinius tinklus mokymuisi? #VIVUnews




KAS YRA SOCIALINIAI TINKLAI?


Unlike · Comment · Share

👍 You, Sim Is, Gode Vazne, Dovilė Dk and 7 others like this.


↪ 1 share




Brigita [redacted] Jeigu naudojate, tai kokiais?
4 hrs · Like




Egidijus [redacted] Taip, puiki priemonė sekti naujienas ir sužinoti bei išmokyti šį bei tą dominančiomis temomis. FB, TWT 😊
4 hrs · Unlike · 👍 1



Neringa [redacted] Šiais naujausių technologijų laikais neįmanoma nesinaudoti socialiniais tinklais tokiais kaip FB, TWT. Kaip mama į daugumą rūpimų klausimų atsakymus randu supermama.lt
3 hrs · Unlike · 👍 1



Tomas [redacted] Prenumeruoju įvairius tikslinius Facebook puslapius, tokiu būdu greičiausiai pasiekiami naujausia informacija. Be to tai yra itin greitas informacijos sklaidos būdas.
1 hr · Unlike · 👍 1



Aušra [redacted] Naudojuosi. Dažniausiai Facebook'u, nes patogiu bendrauti grupėse ir keistis informacija. Kartais naudoju ir LinkedIn.
1 hr · Like

33 pav. Socialinio tinklo „Facebook“ naujienų srauto įrašas

Atlikus sistemos koregavimus, kursą testavusių mokytojų buvo klausiama ar pagerėjo naudojimosi išorės komunikavimo priemonėmis kokybė. Remiantis savivaldaus mokytojų mokymosi modeliu, sukurtu nuotolinio mokymosi kurso testuotojų nuomone, įdiegta atskirų kurso dalių dalinimosi galimybė išplėtė mokymosi virtualioje erdvėje ribas, suteikė naujų mokymosi metodų.

Apklausus 20 kursą išbandžiusių mokytojų, išsiaiškinta, kad socialinių tinklų naudingumas mokymosi procese pagerėjo. Net 53% respondentų atsakė, kad naudingumas žymiai pagerėjo, 41% pasirinko atsakymo variantą „Pagerėjo“, kas įrodo, kad tiesioginė mokomosios medžiagos sąveika su socialiniais tinklais yra naudinga ne tik išplečiant socialinio bendravimo galimybes, bet ir perkeliant dalį mokymosi proceso į socialiai artimą ir kasdien naudojamą erdvę, kas skatina konkurencingumą bei efektyvų žinių įsisavinimą.

IŠVADOS

1. Modernizuojant bei reformuojant šalies švietimą, mokymo procese vis plačiau naudojamos IKT. Pedagogų rengimo įstaigų teigimu IKT naudojimas mokyme yra reikalingas, remiantis tyrimo duomenimis, šį atsakymo variantą pasirinko net 90,9 % respondentų. Naudojantis IKT mokymosi procesas tampa įdomesnis, patrauklesnis, suteikiantis daugiau galimybių mokomosios medžiagos pateikimui. Apžvelgus pedagogų profesinio rengimo situaciją Lietuvoje paaiškėjo, kad yra reikalinga gerinti pedagogų rengimo procesą visose grandyse bei kelti mokytojo profesijos prestižą, nes šalyje pastebimos pedagogų senėjimo tendencijos.
2. Išanalizavus teorines pedagogų profesinių kompetencijų ugdymo prielaidas bei technines galimybes, sukurtas savivaldaus mokytojų mokymosi modelis, kurio pagalba, pasitelkiant IKT, užtikrinamas efektyvesnis pedagogų profesinių kompetencijų ugdymas. 94% apklaustųjų, išbandžiusių pateiktą testavimui kursą, atsakė, kad pagerino IKT naudojimo kompetencijas.
3. Nuotolinio mokymosi kursas „IKT ir mobilios technologijos mokymuisi“ teikiamas panaudojant sukurtą savivaldaus mokytojų mokymosi modelį.
4. Suprojektuota ir sukurta sistema ViVU papildyta išorinėmis komunikacijos priemonėmis – socialiniais tinklais - bei sinchroninės komunikacijos priemone „PureChat“, efektyvesniam bendravimui, bendradarbiavimui, viešinimui, naujų vartotojų pritraukimui užtikrinti. Atsižvelgiant į socialiniuose tinkluose sukurtų paskyrų duomenis, pastebėta, kad didžiausia dalis narių seka naujienas „Facebook“ socialiniame tinkle. ViVU paskyra šiame tinkle turi net 245 sekėjus. Toliau pagal populiarumą tarp ViVU sukurtų paskyrų socialiniuose tinkluose yra „Google+“ tinklas (184 sekėjai) bei „Twitter“ (162 sekėjai) tinklai. Tuo tarpu daug mažesnio populiarumo sulaukė ViVU paskyros esančios „Pinterest“, „LinkedIn“ bei „YouTube“ tinkluose, kuriuose esančių paskyrų sekėjų skaičius nesiekia dešimties.
5. Atlikus ViVU sistemoje sukurtą nuotolinio kurso „IKT ir mobilios technologijos mokymuisi“ testavimą bei apklausus kurso dalyvius, paaiškėjo, kad kursas patogus (93%), interaktyvus (94%), kad mokytojai ir toliau mokys bei mokysis nuotoliniu būdu (100%). Patobulintas sistemos prisijungimas bei išorinių komunikacijos priemonių veiksmingumas, kuris po patobulinimo, 53% respondentų nuomone, labai pagerėjo.

STRAIPSNIAI

- ICT-based continuing vocational development of vocational education teachers. New Media for Active Learning in the Digital Age : International Conference, 7-8 June, 2013, Šiauliai, Lithuania. ISBN 9786094302039 p. 65-66. (3 priedas).
- Moksleivių neformalaus švietimo ugdymo modelis ir jo realizavimas. Kompiuterininkų dienos - 2013. ISBN 9789986342946 p. 180-189. (4 priedas).
- Papildomasis vaikų ugdymas, panaudojant inovatyvias mokymosi technologijas ir atvirusius švietimo išteklius. Kompiuterininkų dienos - 2013. ISBN 9789986342946 p. 147-155. (5 priedas).
- Mišraus mokymosi modelio diegimas Lietuvos mokyklose. ALTA'12 : Open Educational Resources : international conference proceedings - Atvirieji ištekliai edukacinėje praktikoje : tarptautinės konferencijos pranešimų medžiaga. 2012. ISSN 2335-214 p. 113-117. (6 priedas).

LITERATŪRA

1. Balbieris G., Kriščiūnienė N., Muraškienė D., Urkis M., Vaskela G., Verseckas A., Verseckas V., Sederevičiūtė E. Mokyklų tobulinimo programa mokymo ir mokymosi sąlygų gerinimas pagrindinėse mokyklose „Virtualioji mokymosi aplinka mokyklai“. Iš LR ŠMM. [interaktyvus]. 2005. [žiūrėta 2014-02-21]. Prieiga per internetą: <http://www.mtp.smm.lt/dokumentai/InformacijaSvietimui/MethodinesRekomendacijos/200506VMA.doc>.
2. Valstybinės švietimo strategijos įgyvendinimas 2003–2012. Iš LR ŠMM. ISSN 2029-9796. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014-05-12]. Prieiga per internetą: http://www.smm.lt/uploads/lawacts/docs/687_650d5478b696d9d351908e4319271eb2.pdf
3. Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į bendrąjį ugdymą ir profesinį mokymą 2014–2016 metais veiksmų planas [interaktyvus]. [žiūrėta 2014-05-18]. Prieiga per internetą: http://www.smm.lt/uploads/documents/Teises_aktai/IKT_veiksmu%20planas.doc
4. Rutkauskienė D., Volungevičienė A, Cibulskis G. *The Development of Teacher Competencies for Designing and Delivery of Online Courses at KTU Distance Education Centre // Informacinės technologijos ir valdymas*. – 2004, nr. 4(33).
5. Valstybinė švietimo 2013–2022 metų strategija (projektas) [interaktyvus]. [žiūrėta 2014-05-06]. Prieiga per internetą: <http://www.smm.lt/strategija/docs/vss%202013%20metmenys%202012-05-16.pdf>
6. Profesinio mokymo įstaigų pertvarka: siekis, galimybės, nauda. Švietimo problemos analizė. Iš LR ŠMM. 2012 rugsėjis, nr. 16 (80). ISSN 1822-4156. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014-05-13]. Prieiga per internetą: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/analizes/2012-09_nr.16_profesinio%20mokymo%20istaigu%20pertvarka.pdf
7. Projekto lyderių laikas sąvokų žodynas. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014-05-18]. Prieiga per internetą: <http://www.lyderiulaikas.smm.lt/lt/mtp-svok-odynas/Projektos%C4%85vok%C5%B3-%C5%BEodynas-1/E/Elektroninis-mokymasis-19/>
8. Baltrušaitis P. *E. mokymosi veiklos modelio teorinės prielaidos. Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos*. 2007.
9. Pedagogų rengimo reglamentas LR ŠMM. 2010 [interaktyvus]. [žiūrėta 2014-05-18]. Prieiga per internetą: http://www.smm.lt/uploads/documents/papildomas_meniu1/mokytoju_rengimas/
10. D'Angelo G., Kaspariūnienė J., Rutkauskienė D. *Nuo didaktikos e. didaktikos link. e. mokymosi paradigmos, modeliai ir metodai. Technologija*, Kaunas, 2010.

11. Lietuvos respublikos švietimo ir mokslo ministerija,. Švietimas regionuose pedagogai [interaktyvus]. 2013, Lietuva [žiūrėta 2014-05-19]. Prieiga per internetą: http://www.smm.lt/uploads/documents/teisine_informacija/svietimo_bukles_apzvalgos/svietimas%20regionuose%202013%20web.pdf
12. Profesinio mokymo Europoje rėmimas. Iš *Europos sąjungos leidinių biuras. Briugės komunikatas*. ISBN 978-92-79-19906-6. [interaktyvus]. 2012. Liuksemburgas [žiūrėta 2014-05-19]. Prieiga per internetą: http://ec.europa.eu/education/vocational-education/doc/bruges_lt.pdf
13. Rutkauskienė D., Lenkavičius A., Targamadžė A. ir kt. *Nuotolinio mokymosi dėstytojo vadovas. Mokomoji knyga*. Kaunas, Technologja, 2007.
14. Bruzgelevičienė R., Žadeikaitė L. *Ugdymo paradigmu kaita xx-xxi a. sandūroje – unikalus lietuvos švietimo istorijos reiškiny*s. 2008, pedagogika.nr. 89.
15. Jucevičienė P., Bankauskienė N., Urbonaitė – Šlyžiuvienė D. Pedagogų rengimas IKT diegimo lietuvos švietime aspektu. Mokslinio tyrimo ataskaita. Iš *RL ŠMM*. [interaktyvus]. 2005. [žiūrėta 2014-05-18]. Prieiga per internetą: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/tyrimai/pedagogu%20rengimo%20ikt%20diegimo%20lietuvos%20svietime%20aspektu%20tyrimo%20ataskaita.pdf
16. Mokytojo profesijos kompetencijos aprašas. Iš *LR ŠMM* [interaktyvus]. 2007. [žiūrėta 2014-05-17]. Prieiga per internetą: http://kaisiadoriuskpc.lt/images/stories/kvalifikacijos_tobulinimas/programos/mokytoju_profesijos_aprasas.doc
17. Kompetencijų ugdymas. Iš *LR ŠMM UPC*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014-05-19]. Prieiga per internetą: <http://www.upc.smm.lt/ugdymas/pagrindinis/rekomendacijos/failai/matematika/kompetencijuugdymas.ivadas.pdf>
18. Pukelis K. Gebėjimas, kompetencija, mokymosi/studijų rezultatas, kvalifikacija ir kompetentingumas: teorinė dimensija. [interaktyvus]. 2009. [žiūrėta 2014-05-06]. Prieiga per internetą: <Http://files.eric.ed.gov/fulltext/ej870188.pdf>
19. Knowles M. Self-directed learning [interaktyvus]. 1975. [žiūrėta 2014-05-20]. Prieiga per internetą: <http://selfdirectedlearningunisabana.pbworks.com/f/self-directed+learning+-+malcom+knowles.pdf>

PRIEDAI

1. Nuotolinio kurso mokytojams „IKT ir mobilios technologijos mokymuisi“ vertinimo klausimynas, 3 lapai.
2. Nuotolinio kurso mokytojams „IKT ir mobilios technologijos mokymuisi“ vertinimo klausimyno atsakymai, 7 lapai.
3. Straipsnio „ICT-based continuing vocational development of vocational education teachers“ santrauka, 2 lapai.
4. Straipsnis „Moksleivių neformalaus švietimo ugdymo modelis ir jo realizavimas“, 10 lapų.
5. Straipsnis „Papildomasis vaikų ugdymas, panaudojant inovatyvias mokymosi technologijas ir atviruosius švietimo išteklius“, 8 lapai.
6. Straipsnis „Mišraus mokymosi modelio diegimas Lietuvos mokyklose“, 5 lapai.

Nuotolinio kurso mokytojams vertinimo klausimynas

[Redaguoti šią formą](#)

Tikslas - įvertinti planuojamą pateikti naudojimui paruoštą nuotolinio mokymosi kursą.
Šis klausimynas anoniminis

Kokia jūsų lytis?

- Vyras
- Moteris

Koks jūsų amžius?

- 20-34
- 35-49
- 50-64
- 65 ir daugiau

Kokio dalyko mokytojas esate?

Ar virtualia mokymosi aplinka naudojatės pirmą kartą?

- Taip
- Ne

Ar susidūrėte su problemomis prisijungdami prie aplinkos?

- Taip
- Ne

Kaip vertinate savo patirtį mokantis MOODLE aplinkoje?

- Labai gerai
- Gerai
- Patenkinamai
- Neigiamai
- Kita:

Kokiais įrenginiais naudojotės testuodami parengtą nuotolinio mokymosi kursą?

- Asmeniniu kompiuteriu
- Nešiojamu kompiuteriu
- Planšetiniu kompiuteriu
- Išmaniuoju telefonu
- Kita:

Ar kurso navigacija nesudėtinga?

- Taip

- Ne

Ar kurse pateikta pakankamai informacijos apie kurso turinį?

- Pakankamai
 Nepakankamai
 Nežinau
 Kita:

Ar pateikta informacija apie kursą yra aiški ir lengvai suprantama?

- Labai aiški
 Aiški
 Neaiški
 Labai neaiški
 Kita:

Ar patogus bendras kurso turinio suskirstymas, temų suskirstymas?

- Patogus
 Nepatogus
 Kita:

Ar kurse informacija pateikiama pakankamai interaktyviai?

- Pakankamai
 Nepakankamai
 Kita:

Ar pateikiamos medžiagos formatai jums priimtini ir nesukėlė nesklaidumų?

PDF formato, PPT formato, video failai

- Priimtinas
 Nepriimtinas
 Kita:

Ar testavimo metu buvo naudingos išorinės komunikacijos priemonės?

Google+, Twitter, Facebook, LinkedIn, Youtube, Pinterest

- Taip
 Ne
 Kita:

Kaip vertinate kurso vizualinį pateikimą?

- Labai gerai
 Gerai
 Patenkinamai
 Neigiamai

Kita:

Kaip vertinate pateikiamą nuotolinio mokymosi kursą?

- Labai gerai
- Gerai
- Patenkinamai
- Neigiamai

Ar išbandę kursą, pagilinote IKT žinias?

- Taip
- Ne

Ar naudositės nuotolinio mokymosi kursais ateityje?

- Taip
- Ne

Ar rekomenduotumėte šį kursą kitiems

- Taip
- Ne

Paiškindite kodėl rekomenduotumėte/nerekomenduotumėte šį kursą kitiems

Komentari/Pastabos

Kas patiko ar nepatiko testuojant nuotolinio mokymosi kursą?

Pateikti

Niekada nepateikite slaptažodžių per „Google“ formas.

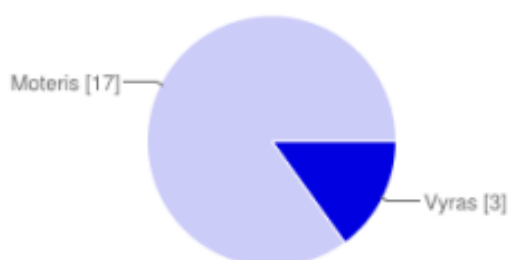
20 atsakymai

[Peržiūrėti visus atsakymus](#)

[Skelbti „Analytics“](#)

Santrauka

Kokia jūsų lytis?



Vyras **3** 15 %

Moteris **17** 85 %

Koks jūsų amžius?



20-34 **4** 20 %

35-49 **10** 50 %

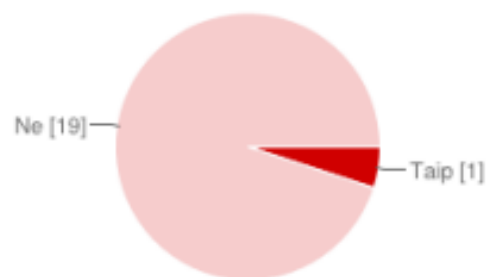
50-64 **6** 30 %

65 ir daugiau **0** 0 %

Kokio dalyko mokytojas esate?

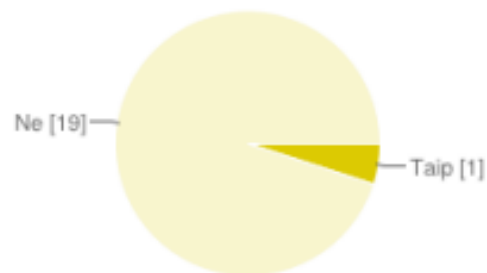
Informacinių technologijų matematikos ir IT informacinės technologijos IT, fizika
 Matematika ir IT Informacinių technologijų IT informatika informacinių
 technologijų

Ar virtualia mokymosi aplinka naudojatės pirmą kartą?



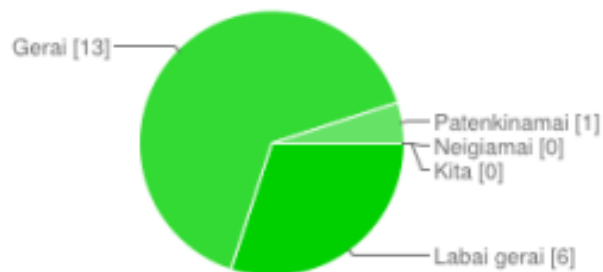
| | | |
|------|----|------|
| Taip | 1 | 5 % |
| Ne | 19 | 95 % |

Ar susidūrėte su problemomis prisijungdami prie aplinkos?



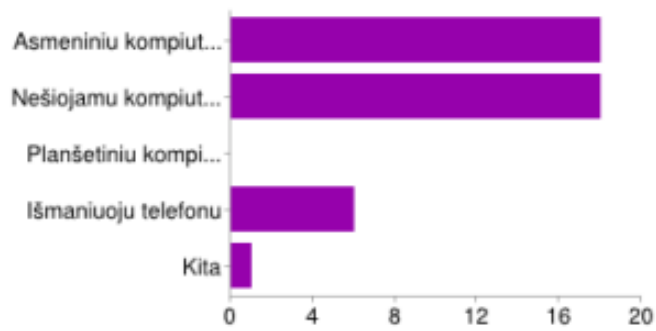
| | | |
|------|----|------|
| Taip | 1 | 5 % |
| Ne | 19 | 95 % |

Kaip vertinate savo patirtį mokantis MOODLE aplinkoje?



| | | |
|--------------|----|------|
| Labai gerai | 6 | 30 % |
| Gerai | 13 | 65 % |
| Patenkinamai | 1 | 5 % |
| Neigiamai | 0 | 0 % |
| Kita | 0 | 0 % |

Kokiais įrenginiais naudojotės testuodami parengtą nuotolinio mokymosi kursą?



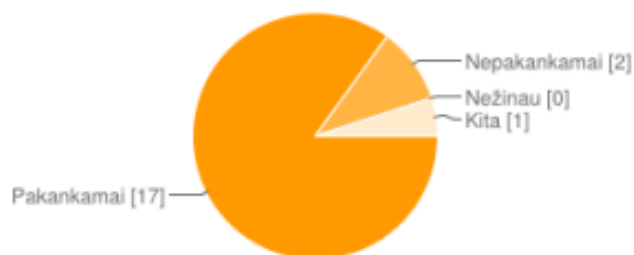
| | | |
|-------------------------|-----------|------|
| Asmeniniu kompiuteriu | 18 | 42 % |
| Nešiojamu kompiuteriu | 18 | 42 % |
| Planšetiniu kompiuteriu | 0 | 0 % |
| Išmaniuoju telefonu | 6 | 14 % |
| Kita | 1 | 2 % |

Ar kurso navigacija nesudėtinga?



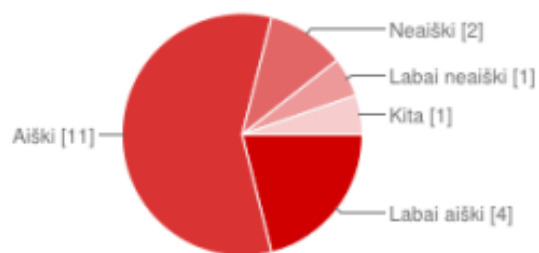
| | | |
|------|-----------|------|
| Taip | 8 | 44 % |
| Ne | 10 | 56 % |

Ar kurse pateikta pakankamai informacijos apie kurso turinį?



| | | |
|--------------|-----------|------|
| Pakankamai | 17 | 85 % |
| Nepakankamai | 2 | 10 % |
| Nežinau | 0 | 0 % |
| Kita | 1 | 5 % |

Ar pateikta informacija apie kursą yra aiški ir lengvai suprantama?



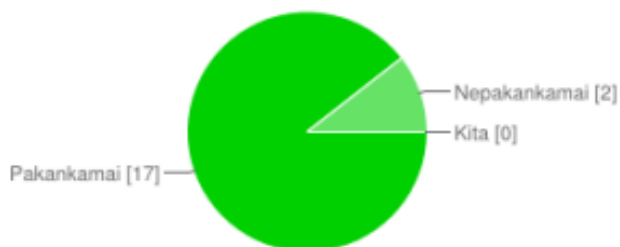
| | | |
|---------------|-----------|------|
| Labai aiški | 4 | 21 % |
| Aiški | 11 | 58 % |
| Neaiški | 2 | 11 % |
| Labai neaiški | 1 | 5 % |
| Kita | 1 | 5 % |

Ar patogus bendras kurso turinio suskirstymas, temų suskirstymas?



| | | |
|-----------|-----------|------|
| Patogus | 16 | 89 % |
| Nepatogus | 0 | 0 % |
| Kita | 2 | 11 % |

Ar kurse informacija pateikiama pakankamai interaktyviai?



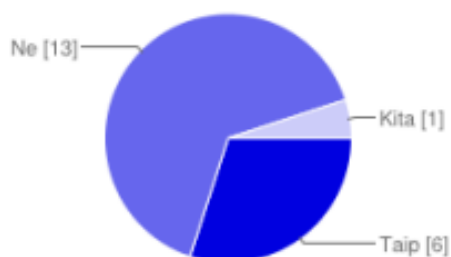
| | | |
|--------------|-----------|------|
| Pakankamai | 17 | 89 % |
| Nepakankamai | 2 | 11 % |
| Kita | 0 | 0 % |

Ar pateikiamos medžiagos formatas jums priimtinas ir nesukėlė nesklandumų?



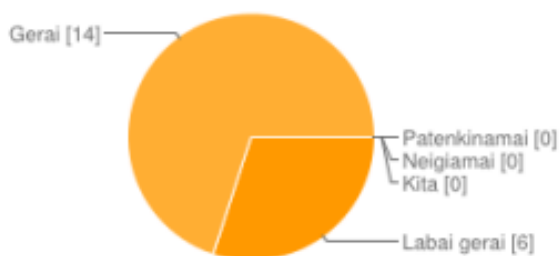
| | | |
|--------------|-----------|------|
| Priimtinas | 18 | 95 % |
| Nepriimtinas | 0 | 0 % |
| Kita | 1 | 5 % |

Ar testavimo metu buvo naudingos išorinės komunikacijos priemonės?



| | | |
|------|-----------|------|
| Taip | 6 | 30 % |
| Ne | 13 | 65 % |
| Kita | 1 | 5 % |

Kaip vertinate kurso vizualinį pateikimą?



| | | |
|--------------|-----------|------|
| Labai gerai | 6 | 30 % |
| Gerai | 14 | 70 % |
| Patenkinamai | 0 | 0 % |
| Neigiamai | 0 | 0 % |
| Kita | 0 | 0 % |

Kaip vertinate pateikiamą nuotolinio mokymosi kursą?



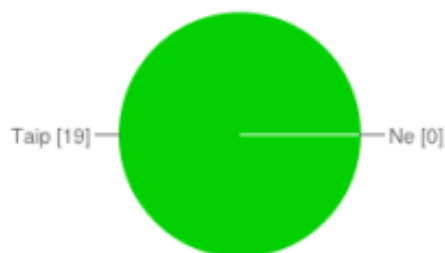
| | | |
|--------------|-----------|------|
| Labai gerai | 3 | 15 % |
| Gerai | 13 | 65 % |
| Patenkinamai | 4 | 20 % |
| Neigiamai | 0 | 0 % |

Ar išbandę kursą, pagilinote IKT žinias?



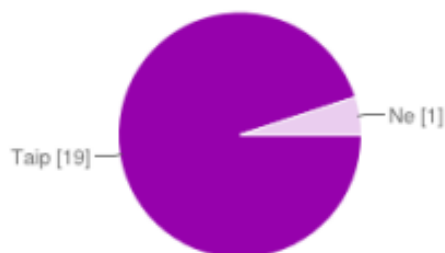
| | | |
|------|-----------|------|
| Taip | 18 | 90 % |
| Ne | 2 | 10 % |

Ar naudositės nuotolinio mokymosi kursais ateityje?



| | | |
|------|-----------|-------|
| Taip | 19 | 100 % |
| Ne | 0 | 0 % |

Ar rekomenduotumėte šį kursą kitiems



| | | |
|------|-----------|------|
| Taip | 19 | 95 % |
| Ne | 1 | 5 % |

Paiškinkite kodėl rekomenduotumėte/nerekomenduotumėte šį kursą kitiems

Aiškus, naujoviškas, interaktyvus mokymo būdas. Manau, kad Lietuvai reikia protingų žmonių :). Kiekviena patirtis yra naudinga. Patogus - tikslingas kūrybinis užimtumas, suteikia gerų emocijų, ugdo kūrybiškumą, lavina mąstymą, lengvai įsisavinamas, "užkabinantis" , skatina bendradarbiauti. Žinios ir patirtis visada naudinga. Kadangi Moodle aplinką naudoju vienoje iš savo darboviečių ir galiu palyginti, man šis kursas tiesiog pasirodė išbaigtas, patogus vizualiai gražus.

Komentarai/Pastabos

Kursą reikėtų tobulinti. Pakankamai gerai sukurta kaip mokymosi nuotoliniu būdu alternatyva. Kursas tobulintinas, bet neklysta tas, kas nieko nedaro.

1 ICT BASED CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Danguole Rutkauskiene

Kaunas University of Technology, Kaunas, Lithuania

danguole.rutkauskiene@ktu.lt

Daina Gudoniene

Kaunas University of Technology, Kaunas, Lithuania

daina.gudoniene@ktu.lt

Egidijus Asipauskas

Kaunas University of Technology, Kaunas, Lithuania

egidijus.asipauskas@ktu.lt

Brigita Latvelyte

Kaunas University of Technology, Kaunas, Lithuania

brigita.latvelyte@ktu.lt

Abstract

Key words: vocational education and training, information communication technology, continuing professional development.

This paper represents the research of personalized and professional training pathways for vocational education and training (VET) teachers through development of innovative and information communication technology (ICT) based continuing professional development (CPD) tools and materials mainly in the format of e-Portfolios. Because in recent years it has been increasingly recognized that effective implementation of change and development in education depends on the provision of appropriate staff development, curriculum development and professional development of teachers are two parallel areas of activity which require to be kept in step with one another. There is a need to create CPD materials and e-Portfolio applications and transfer it to the VET sector.

Conducted research relates with ePathways [1] (Professional development pathways for VET teachers, No. 2012-1-IE1-LEO05-04722) project and includes: identifying good practice in the delivery of CPD and the use of e-Portfolios, CPD Policy and model for VET schools, CPD materials for VET teachers, professional CPD e-Portfolio applications for VET teachers and innovative learning approaches in the delivery of CPD programs for VET teachers.

The aim is to gather knowledge and experience about good and innovative CPD strategies in colleges, organizations and institutions across EU and beyond. To accomplish the objective, a questionnaire was created and 40 institutions have been investigated. The goal of questions was to find out what kind of strategies, models and approaches to teachers CPD they are using and what kind of technologies and ICT are used in the classroom to ensure quality of teaching and fulfill teacher's needs. Identify the number of accredited CPD programs based on national, regional or

local framework, their experience in using technology, online materials, challenges in learning with ICT and importance of ICT in developing learner skills, etc.

So the introduced carried out research is going to provide recommendations for the development of innovative learning approaches in the delivery of CPD programs and organization wide CPD approach aimed at VET Education Providers across EU to guide them into the proved and effective CPD strategy for VET teachers [2].

References

1. ePathways project website <http://epathways.eu/>
2. Continuing Professional Development Strategy
http://www.gcactuaries.org/documents/CPD_strategy_sept_08.pdf

Moksleivių neformalaus švietimo ugdymo modelis ir jo realizavimas

Danguolė Rutkauskienė

Kauno technologijos universitetas
Kaunas university of technology
Studentų g. 48a, LT-51368 Kaunas
Tel. 8 682 39200
E. paštas danguole.rutkauskiene@ktu.lt

Brigita Latvelytė

Baltijos edukacinių technologijų institutas
Baltic education technology institute
J. Jasinskio g. 15 - 414a, LT -01111 Vilnius
Tel. 8 674 74261
E. paštas brigita@beti.lt

Giedrė Petraitytė

Baltijos edukacinių technologijų institutas
Baltic education technology institute
J. Jasinskio g. 15-414a, LT -01111 Vilnius
Tel. 8 5 241 4161
E. paštas: giedre.petraityte@beti.lt

Julita Pacevičienė

Kauno technologijos universitetas
Kaunas university of technology
Studentų g. 48a, LT-51368 Kaunas
Tel. 8 37 300 615
E. paštas julita.paceviciene@ktu.lt

Šiame straipsnyje nagrinėjamos neformalaus papildomojo ugdymo tendencijos Lietuvoje, neformalaus ugdymo samprata bei jo nauda moksleiviams. Aptariama nuotolinio mokymosi galimybė, detalizuojant virtualaus mokymosi principus bei jų taikymo būdus. Taip pat straipsnyje išanalizuoti dviejų neformaliojo ugdymo veikla užsiimančių įstaigų, t.y. Vilniaus kompiuterininkų akademijos bei Kauno technologijos universiteto Jaunųjų kompiuterininkų mokyklos atvejai, pateikiant statistinius duomenis bei pagrindinius veiklos vykdymo modelius. Apžvelgiamas pedagogų profesinio tobulinimo reikalingumas ypač plėtojant jų technologines žinias efektyviam informacinių komunikacinių technologijų panaudojimui moksleivių ugdymo procese.

Pagrindiniai žodžiai: neformalus ugdymas, ugdymo modelis, moksleiviai, pedagogų rengimas, informacinės komunikacinės technologijos.

Įvadas

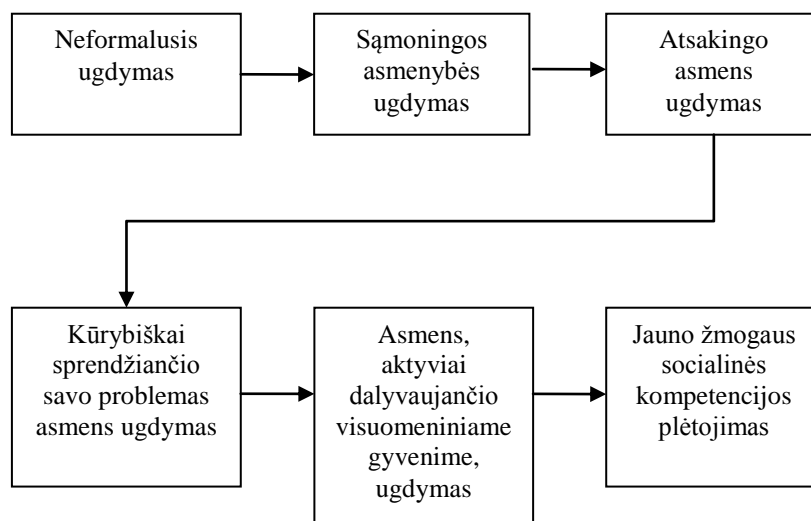
Informacinės visuomenės amžiuje itin didelę reikšmę turi gebėjimas nuolat mokytis ir tobulinti įgūdžius. Pasak M. Barkauskaitės (2004), moksleivių socializacijai, kūrybiškumo ir įvairiapusiams gebėjimams lavinti, reikiamas sąlygas sudaro popamokinė veikla. Jos teigimu, gerai organizuojant popamokinę veiklą, galima sustiprinti vaiko pasitikėjimą savimi, kad jis taptų atsakingesnis, savarankiškesnis, pasijustų visuomenės dalimi. Ta pati autorė teigia, kad moksleiviui vien formalaus ugdymo mokykloje nepakanka, reikia papildomos veiklos, kur mokinsys galėtų patenkinti savo interesus, tobulinti gebėjimus. Šiame straipsnyje aptariamas

moksleivių neformaliojo (papildomojo) ugdymo modelis, jo pritaikymas Vilniaus kompiuterininkų akademijoje bei Kauno technologijos universiteto Jaunųjų kompiuterininkų mokykloje.

Neformalusis mokinių ugdymas

Mokinius ugdyti galima mokyti tiek formaliai, tiek ir neformaliai. Neformaliojo vaikų švietimo koncepcija teigia, kad „Neformalusis vaikų švietimas – tai kryptinga veikla, padedanti vaikui įgyti kompetencijos, tapti sąmoninga asmenybe, sugebančia atsakingai ir kūrybingai spręsti savo problemas ir aktyviai veikti visuomenėje bei prisitaikyti prie kintančios aplinkos“. Formalųjį ugdymą teikia bendrojo lavinimo mokyklos – progimnazijos, pradinės, pagrindinės, vidurinės mokyklos ir gimnazijos, tuo tarpu neformalųjį švietimą teikia neformaliojo vaikų švietimo mokyklos, kurių pagrindinė veikla yra neformalusis švietimas, taip pat formaliojo švietimo mokyklos, turinčios teisę dirbti pagal neformaliojo vaikų švietimo programas, laisvieji mokytojai; kitos organizacijos, turinčios teisę užsiimti neformaliuoju vaikų švietimu. AIKOS duomenimis¹, šiuo metu yra 295 neformaliojo vaikų švietimo institucijos, kurių nuostatuose neformalusis vaikų švietimas įteisintas kaip pagrindinė įstaigos veikla. Pagrindinis formaliojo ugdymo tikslas, anot valstybinės švietimo strategijos nuostatų (2003-2012) – „sukuriama lanksti ir atvira švietimo struktūra, sujungianti bendrąjį ugdymą, profesinį mokymą, studijas, formalaus, neformalaus mokymosi ir savišvietos formas į bendrą švietimo erdvę“.

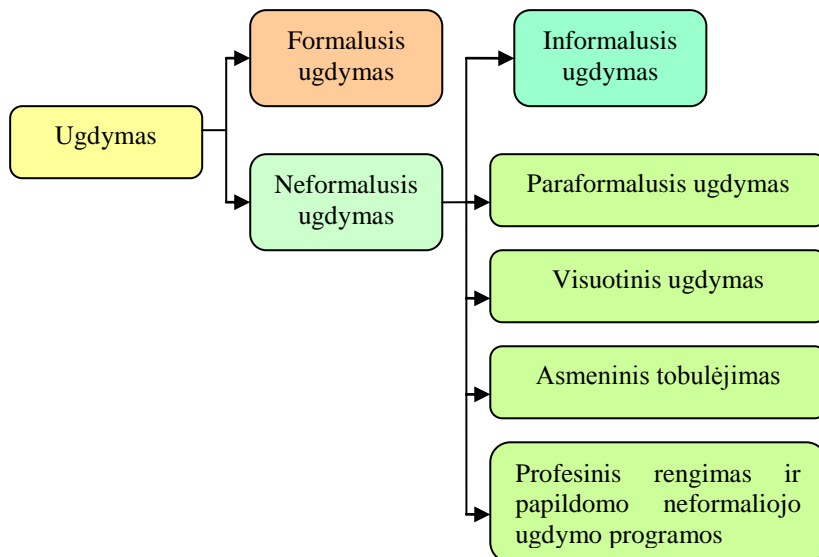
Neformaliojo ugdymo samprata orientuojama taip (Barkevičiūtė N., 2012):



1 pav. Neformaliojo švietimo ugdymo sampratos orientacija

Formalųjį ugdymą galima skirstyti į keletą punktų, tačiau šiame straipsnyje daugiau dėmesio skirsime neformaliajam ugdymui, todėl šiame paveiksle jo klasifikacija pavaizduota detaliau.

¹ http://www.aikos.smm.lt/svietimo_ir_mokslo_institucijos.htm?a=find&abbr=E

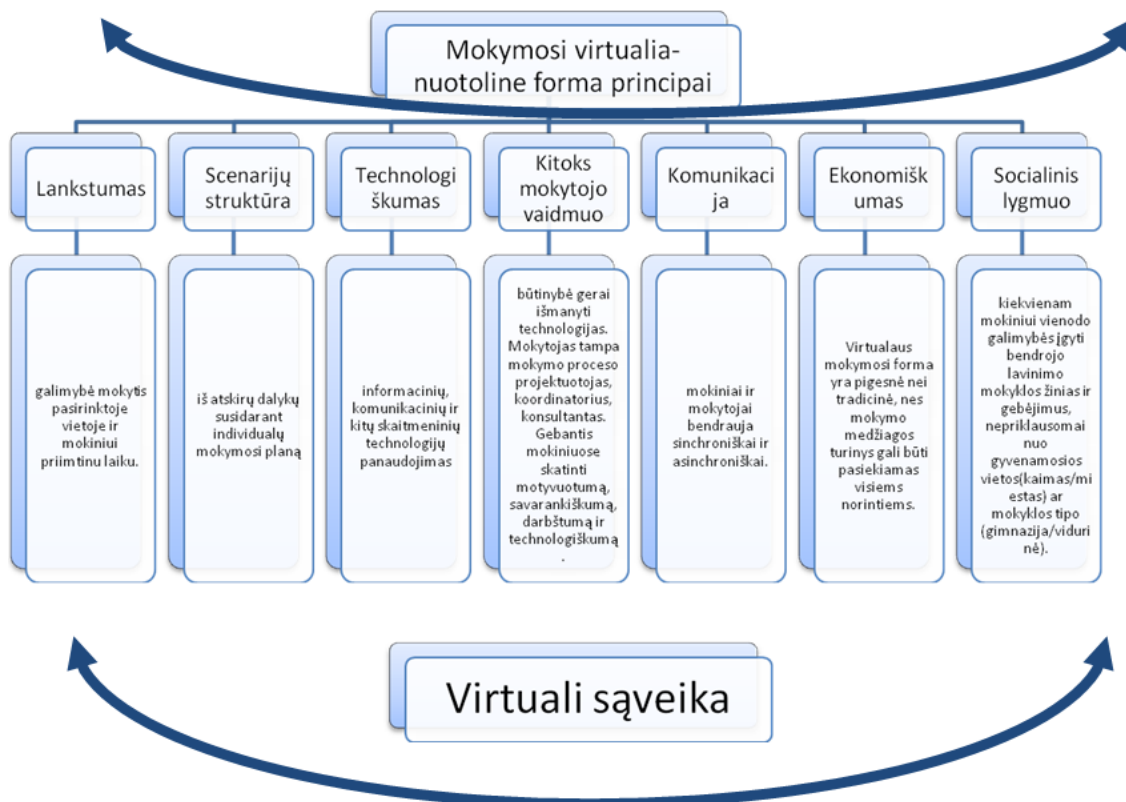


2 pav. Neformaliojo ugdymo klasifikacija

Šiame paveiksle matyti, kur atsiduria neformalusis moksleivių švietimas bendrajame ugdymo kontekste. Taip pat matoma, kaip jis yra skirstomas ir klasifikuojamas. Neformalusis ugdymas susideda iš informalaus ugdymo, paraformaliojo ugdymo, visuotinio ugdymo, asmeninio tobulėjimo bei profesinio rengimo kartu su papildomo neformaliojo ugdymo programų rengimu.

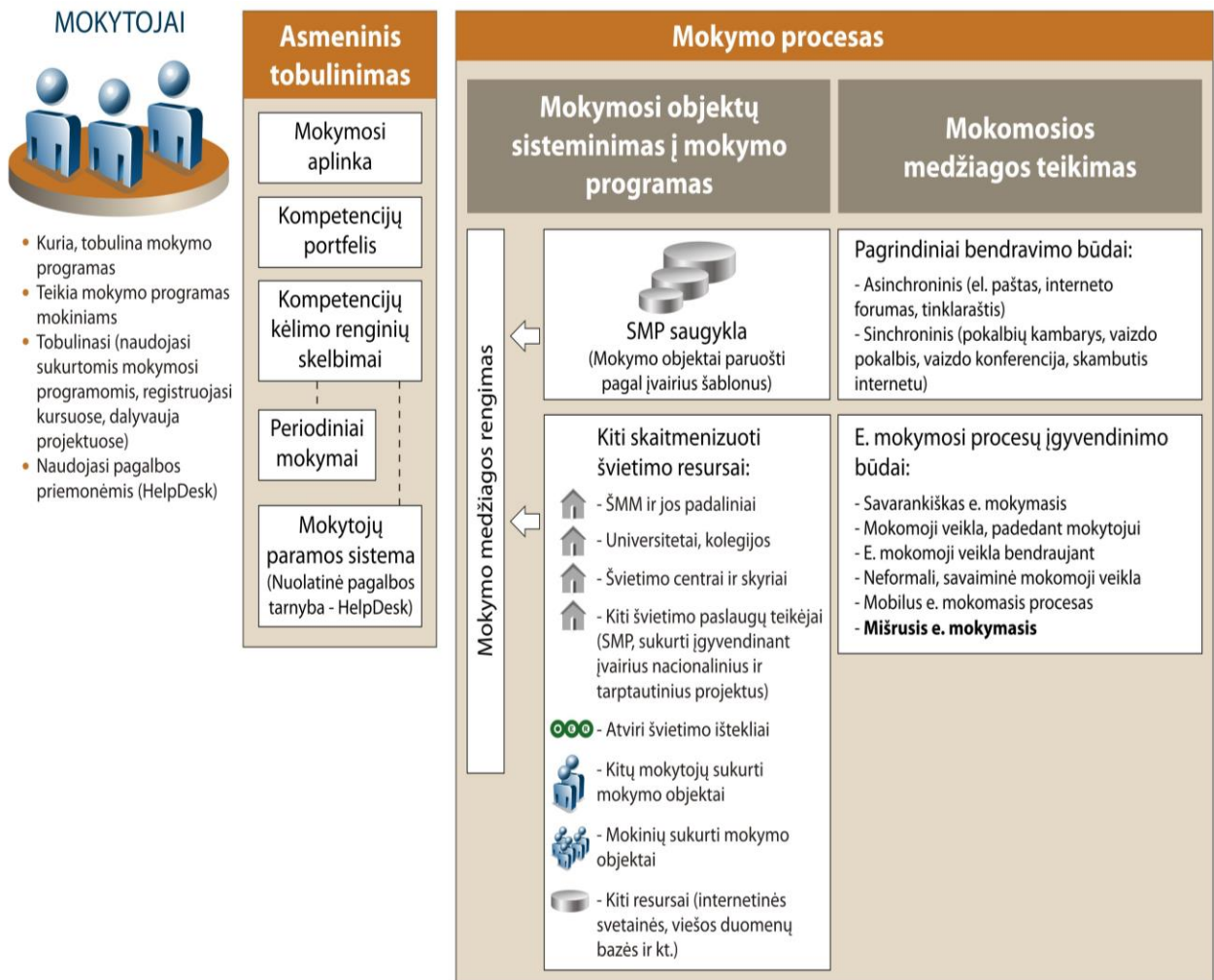
Neformalusis ugdymas ir skaitmeninis raštingumas

Spartus technologijų vystymasis, virtualus-nuotolinis mokymasis yra kaip viena iš alternatyvių mokymosi formų, taikomų šiandien švietimo reformos pokyčiuose. Ugdytojas, ugdantis mokinius tiek akivaizdinių susitikimų metu, tiek virtualiai, naudodamasis informacinėmis ir komunikacinėmis priemonėmis (toliau – IKT), turėtų vadovautis tokiais virtualaus mokymosi principais:



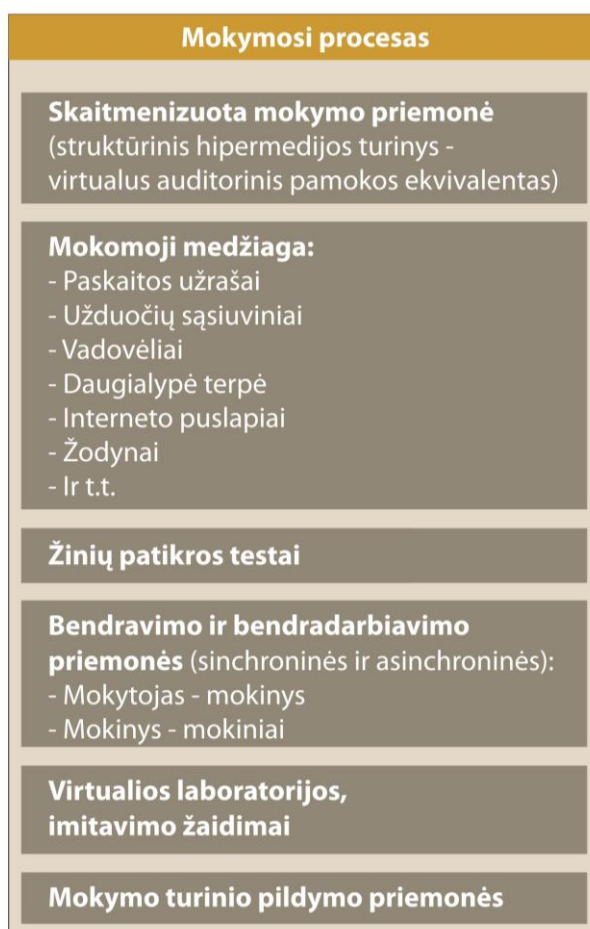
3 pav. Virtualaus mokymosi principai (G. Gedvilienė, 2012)

Neformaliojo ugdymo mokytojas, kur kas labiau nei formaliojo ugdymo mokytojas, turi laisvę kūrybiškai rengti ugdymo programas, mokymo ir mokymosi medžiagą moksleiviams. Neformaliojo ugdymo mokytojas gali mokinius ugdyti tiek akivaizdinių užsiėmimų metu, tiek virtualiai, tiek derindamas šias abi mokymosi formas, mokymo ir mokymosi procesas gali vykti ir tik virtualiai; tuo tarpu formalusis ugdymas remiasi tik akivaizdinėmis pamokomis. Mokytojas gali pilnavertiškai išnaudoti mokytojo aplinkos sąsają:



4 pav. Mokytojo aplinkos sąsaja (D. Rutkauskienė, 2012)

Tuo tarpu mokinys, pradėjęs ugdytis neformaliojo ugdymo institucijoje, kur kas dažniau nei formaliojo ugdymo institucijoje, turi platų spektrą galimybių naudotis jam suteikta mokinio aplinkos sąsaja:



5 pav. Mokinio aplinkos sąsaja (D. Rutkauskienė, 2012)

Vaikų ir jaunimo neformalaus ugdymo modelis Vilniaus kompiuterininkų akademijoje

VKA įgyvendina svarbiausius veiklos tikslus - aukštą studijų kokybę bei visapusišką moksleivių parengimą studijoms aukštosiose mokyklose. Akademija padeda Vilniaus miesto ir regiono moksleiviams įgyti kvalifikuotą kompiuterinį ir informacinį raštingumą, suteikia moksleiviams galimybę susipažinti su moderniomis mokymosi priemonėmis taip pat padeda įgytas žinias įtvirtinti pažangiomis informacinėmis technologijomis bei suteikia tvirtą pagrindą tolimesnėms studijoms ir savarankiškam darbui bei palengvina adaptavimąsi informacinėje visuomenėje.

Kuriant Vilniaus kompiuterininkų akademijos mokymo planus ir metodiką glaudžiai bendradarbiaujama su Jaunųjų kompiuterininkų mokykla, veikiančia Kauno technologijos universitete (KTU JKM). Baltijos edukacinių technologijų instituto (BETI) ir KTU E. mokymosi technologijų centro (KTU EMTC) dėka mokymosi procese naudojamos naujos informacinės technologijos, tradicinis mokymas derinamas su moderniu, naudojant tradicines praktines paskaitas ir alternatyvius e. mokymosi būdus. Vaizdo konferencijų būdu skaitomos paskaitos, vyksta respublikiniai ir tarptautiniai konkursai.

Metodinę medžiagą ruošia ir akademijoje dėsto Vilniaus universiteto, Vilniaus Gedimino technikos universiteto, Vilniaus kolegijos bei kitų aukštųjų mokyklų dėstytojai. Jų dėka moksleiviai įgyja tarptautinius kompiuterinio raštingumo standartus atitinkančius darbo kompiuteriu pagrindus, grafinių, daugialypės terpės programų taikymo įgūdžius, programavimo žinias, lavina struktūrinį ir loginį mąstymą.

Nuo 2010 metų VKA akivaizdinėse programose (programavimas, e. programavimas) pradėta naudoti virtuali mokymosi aplinka Moodle. Ji dar labiau įgalino VKA studentus vertinti ir įsivertinti save. Kiekvienas besimokantysis tiek iš namų, tiek VKA prieina prie

mokymosi medžiagos, kurios yra pakankamai daug ir pakankamai įvairialypės – tiek tekstinės, tiek vaizdinės, tiek ir garsinės. Besimokantieji, kurie susirenka mokytis programavimo, yra įvairių gebėjimų – nuo pradedančiųjų ir visiškai nemokančių programuoti iki turinčių itin didelės patirties ir norinčių dar labiau pagilinti savo įgūdžius, sėkmingai pasirengti informacinių technologijų brandos egzaminui, nemaža dalis moksleivių nori pasirengti informatikos olimpiadai.

Akademijoje įdiegta mokymų planavimą ir stebėseną palengvinanti sistema. Taip pat elektroniniu būdu yra kaupiamas mokinių elektroninis portfelis – jų kompetencijas įrodantis darbų sąvadas, kartu mokantis juos gebėti įsivertinti turimus įgūdžius, mokantis planuoti, imtis reikiamų veiksmų, esant tam tikriems mokymosi sunkumams ar norint gilinti įgūdžius.

Akademijos moksleiviai skatinami mokytis ne tik auditorijoje, bet ir namuose, naudojantis bendravimo programa *Skype* raštu ir naudojant jo turimą priemonę – *baltąją lentą*, rengiant pokalbius *Moodle* pokalbių kambariuose, prireikus – susitinkant papildomai kartą per mėnesį sekmadienį vykstančiuose e. programavimo grupės susitikimuose. Nepamirštami ir gabieji – jiems irgi skiriamas atskiras itin didelis dėmesys, specialiai jiems parenkant užduotis, mokymosi medžiagą, jie skatinami dalyvauti dr. J. Kazicko konkurse, mokinių informatikos olimpiadose, kituose galimuose su informacinėmis technologijomis ir programavimu susijusiuose konkursuose.

Mokinyms tinkamu metu gali nutarti, ko mokytis, kokių tikslų siekti, tad negaišta laiko, ir studijos universitete tampa malonumu. Studijų VKA metu mokiniai išmėgina ir mokymąsi mišriai – tiek akivaizdinių studijų metu, tiek bendraudami su dėstytojais iš namų. Neabejotina, kad ateityje mišraus mokymosi būdas tik plėsis.

Moksleivių kompiuterinis ugdymas KTU Jaunųjų kompiuterininkų mokykloje

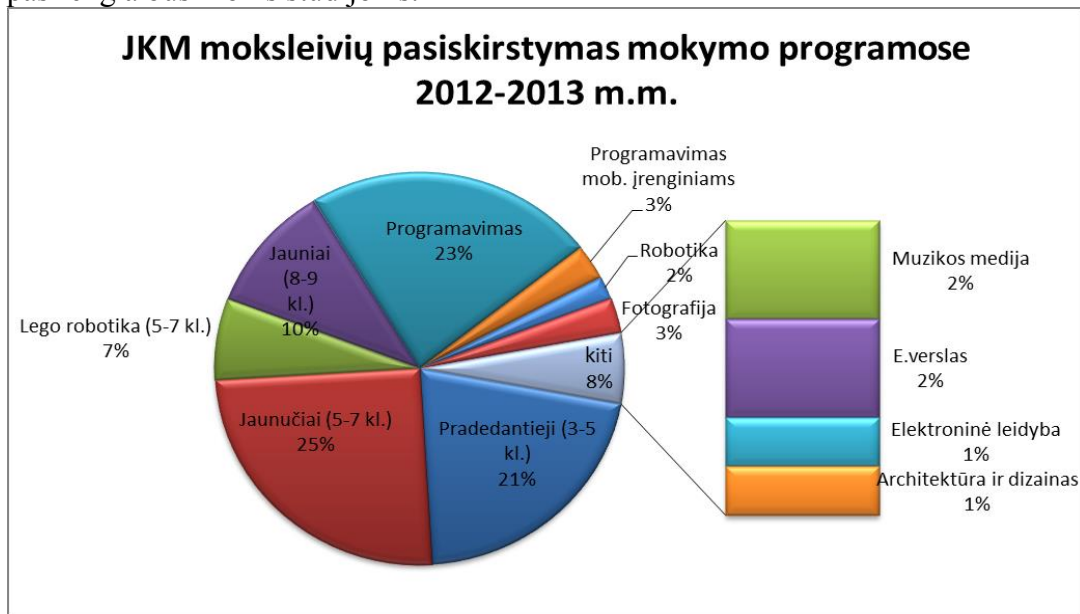
Kaip ir Vilniaus kompiuterininkų akademijoje, taip ir JKM tradicinis mokymas derinamas su moderniu, naudojant tradicines praktines paskaitas ir alternatyvius mokymosi būdus.

Kasmet po kelis šimtus moksleivių išleidžianti savaitgalinė papildomo ugdymo mokykla gerai žinoma ne tik Kaune, bet ir kituose šalies regionuose – per 16 veiklos metų čia mokėsi jau daugiau kaip 5400 vaikų iš Kauno, Šakių, Kaišiadorių, Marijampolės, Raseinių, Prienų, Jonavos, Vilkaviškio, Alytaus, Kėdainių, Ukmergės, Elektrėnų, Kazlų Rūdos, Tauragės, Šiaulių ir kitų miestų bei rajonų.

KTU Jaunųjų kompiuterininkų mokykla (JKM) savo veiklos pradžioje mokiusi tik vyresniųjų klasių moksleivius, šiuo metu siūlo net aštuoniolika studijų programų moksleiviams nuo 3 iki 12 klasės. Programas ruošia ir pagal jas būsiamiems studentams žinias perteikia patyrę aukštųjų mokyklų dėstytojai, gimnazijų mokytojai. JKM programos ir mokymo planai tarpusavyje suderinti. Tai suteikia galimybę mokykloje studijuojantiems moksleiviams kasmet įgyti naujų žinių ir įgūdžių ir išvengti pakartotino tų pačių modulių studijavimo. 48,8 proc. moksleivių JKM mokosi dvejus ir daugiau metų.

Mokykloje besimokantys moksleiviai įgyja ne tik kompiuterinio raštingumo pagrindus, bet ir specializuotų programavimo, smulkiojo ir e. verslo organizavimo, architektūros, dizaino technologijų, elektroninės leidybos, kompiuterinės animacijos, žiniatinklio technologijų ir kitų žinių bei įgūdžių. Be tradicinių užsiėmimų mokyme taikomos ir naujausios technologijos: verslo imitavimo kompiuteriniai žaidimai, vaizdo konferencijos, virtualios mokymosi aplinkos. Jaunių programoje moksleiviai išmoka dirbti Microsoft biuro programomis (MS Word 2010, MS Excel 2010, MS Powerpoint 2010) bei įgyja tvirtus programavimo Free Pascal pagrindus. Tarp vyresniųjų klasių moksleivių populiariausia yra dvimetė Programavimo specializacija (7 pav.). Čia besimokydami moksleiviai įgyja struktūrinio ir objektinio programavimo (Delphi, C++ terpėse), programavimo internete žinias, kurias

sėkmingai pritaiko dalyvaudami vietiniuose ir tarptautiniuose programavimo konkursuose, ir netgi pasirengia būsimoms studijoms.

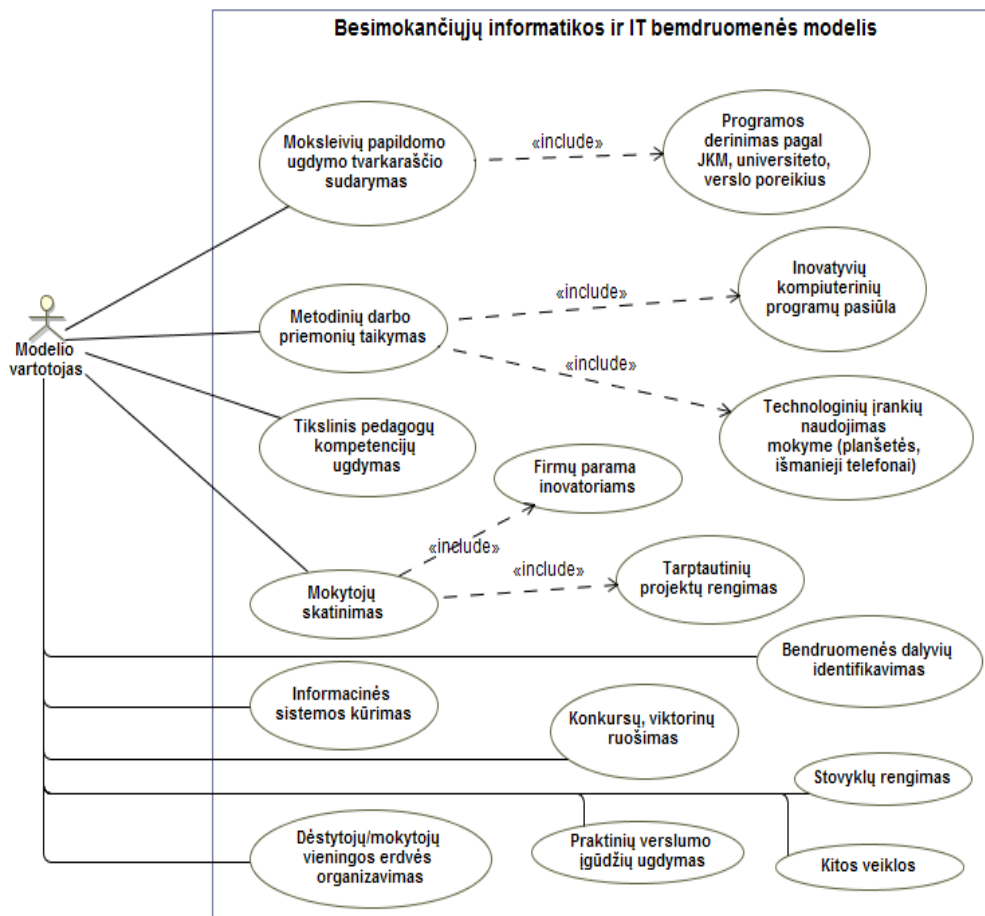


6 pav. JKM moksleivių pasiskirstymas mokymo programose 2012 – 2013 m.m.

Iki 76 proc. JKM Programavimo specializacijos absolventų kasmet įstoja į KTU Informatikos fakultetą, tampa pažangiais studentais, dalis - įvairių stipendijų laimėtojai, o po to ir puikiais specialistais, sėkmingai veikiančių įmonių vadovais. Svarbu paminėti, kad net 73 proc. 2012, 2013 m. JKM baigusių dvyliktokų laikė IT valstybinį brandos egzaminą (VBE), net 77 proc. jų gavo įvertinimą daugiau nei 90 proc., o kitų 23 proc. įvertinimas ne mažesnis 60 proc. JKM vykdomų mokymų nauda akivaizdi, nes net 69 proc. 2012, 2013 m. JKM baigusių dvyliktokų įstojo į KTU, o 80 proc. tais pat metais programavimo specializaciją baigusiu potencialių studentų įstojo į KTU IF.

JKM vykdo savo veiklą vadovaudamasi žemiau pateiktu modeliu (7 pav.), kuris yra orientuotas į vartotoją – besimokantįjį. Siekiama suteikti kuo geresnes sąlygas moksleiviui ne tik pasiekti informaciją, bet ir suteikti kuo geriausias metodines ir technines priemones, kad pateikiama mokymosi medžiaga būtų atraktyvi, įdomi ir lengviau įsisavinama. Mokykloje

naudojami inovatyvūs kompiuteriai, planšetės, išmanieji mobilieji įrenginiai.



7 pav. **Besimokančiųjų informatikos ir IT bendruomenės modelis**

Tačiau nepaisant to, kad mokymasis orientuotas į besimokantįjį, nėra pamiršamos ir dėstytojų skatinimo programos.

Pedagogų profesinės kompetencijos svarba

Kita susijusi šių dienų tema yra pedagogų pasirengimas suteikti kvalifikuotą mokymą moksleiviams. Pastebima, kad sparčiai vystantis IKT ir ypač plačiai jas pradedant naudoti švietime, labai svarbus rodiklis tobulinant švietimo sistemą yra mokytojų bei dėstytojų technologinės kompetencijos. Kadangi mokytojai užima pačią svarbiausią poziciją, kuriant vaikų, jaunuolių bei suaugusiųjų mokymosi patirtis, jie daro didelę įtaką tobulinant švietimo sistemą, kuri padėtų šalies ekonomikai. Pedagogai puoselėja kiekvieno besimokančiojo potencialą, daro įtaką dabartinei visuomenei bei būsimų kartų formavimuisi, todėl pedagogų rengimas turi būti paties aukščiausio akademinio lygio, grįstas naujausiomis žiniomis, patirtimi, turi būti nuolat puoselėjamos mokymosi programos atsižvelgiant į besikeičiančius besimokančiųjų poreikius bei nuolat atsinaujinančius mokymosi būdus. Profesinis pedagogų pasirengimas turi teikti įvairių įrankių, padedančių rinkti bei vertinti informaciją, analizuoti bei perduoti žinias, ypač panaudojant šiuolaikines technologijas. Pedagogai turėtų mokėti kurti bei naudoti skirtingas mokymosi aplinkas taip suteikiant laisvę mokiniams rinktis mokymosi būdus, o būtent pasirengimas taikyti IKT ir padeda jas efektyviai integruoti į mokymo procesą. Šiuo metu Kauno technologijos universitetas vykdo Europos sąjungos remiamą projektą - ePathways - tobulėjimo kelias profesinio švietimo mokytojams (Projekto Nr. 2012-1-IE1-LEO05-04722), kuris remia individualizuotus ir profesionalius mokymo modelius mokytojams, plėtojant inovatyvius ir informacinėmis komunikacinėmis technologijomis pagrįstus nuolatinio profesinio tobulėjimo įrankius bei medžiagą, pagrįstą e. portfelių formatu.

Išvados

Neformalusis ugdymas – puiki galimybė vaikams ir jaunimui atskleisti turimus gebėjimus, pasitikrinti mokykloje įgytas žinias, pašalinti jų spragas, tobulinti įgūdžius. Tinkamai suorganizuota neformaliojo ugdymo aplinka leidžia mokiniui tinkamai pasirinkti profesiją, baigus bendrojo lavinimo mokyklą, įsitikinti, ar tai, ką jis pasirinko, ir yra tai, kuo jis norėtų ar galėtų užsiimti. Moksleivių papildomo ugdymo mokyklose įgytos žinios moksleiviams suteikia prielaidas tęsti studijas pasirinktose specialybėse. Remiantis VKA ir KTU JKM statistika, pastebima, kad moksleiviai įgiję žinias šiose mokyklose praplečia savo galimybes. Net 80 proc. programavimo specializaciją KTU JKM baigusią potencialių studentų įstojo į KTU IF.

Literatūros sąrašas:

- BARKAUSKAITĖ, M. (2004). *Moksleivių dorinis ugdymas popamokinėje veikloje*.
- BARKEVIČIŪTĖ, N. (2012). *Kompetencijos, metodiniai principai neformaliajame ugdyme*.
- RUŠKUS J., ŽVIRDAUSKAS D., STANIŠAUSKIENĖ V. (2009). *Neformalusis švietimas lietuvoje. Faktai, interesai, vertinimai; Mokslo studija, Vilnius*.
- RUTKAUSKIENĖ D., LENKEVIČIUS A., TARGAMADŽĖ A., VOLUNGEVIČIENĖ A. ir kt. (2007). *Mokomoji knyga. „Technologija“*, Nuotolinio mokymosi dėstytojo vadovas. Kaunas.
- ŠUKYTĖ, D. (2007). *Neformaliojo ugdymo modelis: teorinis ir empirinis pagrindimas*. Daktaro disertacija.
- LR ŠMM (2011). *Lietuvos respublikos Švietimo įstatymas* [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.sac.smm.lt/images/file/e_biblioteka/Lietuvos%20Respublikos%20svietimo%20i%20statymas.pdf>
- LR ŠMM (2006). *Neformaliojo vaikų švietimo koncepcija* [interaktyvus]. [S.l., s.a.] [žiūrėta 2013 m. liepos 28 d.]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=269178&p_query=>>
- LR (2003). *Valstybinės švietimo strategijos (2003-2012 m.) nuostatos* [interaktyvus]. [S.l., s.a.] [žiūrėta 2013 m. liepos 30 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.smm.lt/strategija/docs/vss/strategija2003-12.pdf>>

Summary

Non-formal education training models and its implementation

Danguole Rutkauskiene, Brigita Latvelyte, Giede Petraityte, Julita Paceviciene

This paper explores the informal extra-curricular trends in Lithuania, the concept of non-formal education and its benefits for students. Discusses distance learning and elaboration of a virtual learning principles and their applications. This paper also analyze two non-formal education institutions Vilnius computer academy and Young computer user school by Kaunas University of Technology activities, statistics and key performance models. As Kaunas University of Technology participates in the European Union-sponsored project - ePathways - professional development pathways for vocational education teachers (Project No. 2012-1-IE1-LEO05-04722) which supports personalized and professional training models there is also an overview of the teachers' professional development need especially in developing their technological knowledge for effective information and communication technologies usage in the education process.

Papildomas vaikų ugdymas, panaudojant inovatyvias mokymosi technologijas ir atvirusius švietimo išteklius

Vilma Matulevičienė

Marijampolės Petro Armino pagr. mokykla
Marijampoles Petro Armino based school
Vytenio g. 47, LT-68281 Marijampolė
Tel. 860155004
El. paštas vilma.matuleviciene1@gmail.com

Brigita Latvelytė

Baltijos edukacinių technologijų institutas
Baltic education technology institute
J. Jasinskio g. 15-414A, LT-01111 Vilnius
Tel. 8 674 74261
El. paštas brigita@beti.lt

Laura Vilutienė

Žinių perdavimo institutas
Knowledge transfer institute
Baltų pr. 36, LT-48196 Kaunas
Tel. 8 650 68886
El. paštas zip.institutas@gmail.com

Violeta Kelmienė

Vytauto didžiojo universiteto „Rasos“ gimnazija
„Rasos“ gimnasium of Vytautas Magnus University
Savanorių pr. 395-17, LT-49395 Kaunas
Tel. 8 37 316 873
El. paštas vilika@gmail.com

Vienas iš pagrindinių Lietuvos demokratinės švietimo politikos principų – suteikti visiems piliečiams lygias teises į mokslą, nepriklausomai nuo gyvenamos vietos, lyties, socialinės kilmės bei įsitikinimų. Mokyklinio amžiaus vaikas – tai šalies ateitis, todėl labai svarbu užtikrinti kokybišką, prieinamą formalųjį švietimą ir skirti itin didelį dėmesį papildomam vaiko ugdymui. Toks ugdymas turi tenkinti vaiko poreikius ir interesus, turi padėti atsiskleisti asmenybei, pasiruošti savarankiškam gyvenimui. Sparti naujų informacinių ir komunikacinių technologijų (IKT) plėtra duoda naują impulsą tobulinti tradicinio švietimo metodus ir taikyti juos bendrojo lavinimo bei papildomo ugdymo įstaigose. Tik nuolatinis švietimo proceso tobulinimas, naujų metodų, mokymo priemonių ieškojimas gali patenkinti besimokančiojo poreikius ir užtikrinti kokybišką švietimą. Be to, papildomame vaikų ugdyme labai svarbų vaidmenį atlieka atvirieji švietimo ištekliai (AŠI). AŠI pagalba mokymas tampa lankstesniu bei ugdomas vaikų kūrybiškumas.

Pagrindinės sąvokos: vaikų papildomas ugdymas, e. mokymasis, atvirieji švietimo ištekliai.

Papildomas vaikų ugdymas Lietuvoje: jo esmė ir samprata

Kaip vieną pagrindinį *papildomo vaikų ugdymo* apibrėžimą, galima išskirti šį - tai sudėtinė švietimo sistemos dalis, skirta mokyklinio amžiaus žmonėms prigimtinių galių ir įvairių gebėjimų bei polinkių atskleidimui skirtingose ugdymo institucijose ir jų centruose, saviraiškos poreikių ir kūrybiškumo plėtojimui, kultūrinių vertybių puoselėjimui bei turiningo

laisvalaikio praleidimui, socializacijai ir nusikalstamumo prevencijai. Šis ugdymas tenkina vaikų pažinimo, lavinimosi bei saviraiškos poreikius, padeda jiems tapti aktyviais visuomenės nariais.

Literatūroje apibrėžiamas papildomas vaikų ugdymas kaip formalus, neformalus ir informalus ugdymas. *Formalus papildomas vaikų ugdymas* išsiskiria tikslingu ir prognozuojamu poveikiu vaikams. *Neformalus papildomas vaikų ugdymas* susijęs su tikslingu poveikiu, kuris pagrįstas konstruktyvistiniu ir kūrybišku bendradarbiavimu, na, o *informalus papildomas vaikų ugdymas* pasižymi išankstinio pedagoginio tikslo neturėjimu. Pastebėtina, kad neformaliai įgytos žinios bei pagilinti įgūdžiai praplečia vaiko akiratį. Vaikas tampa kūrybiškesniu, aktyvesniu formalioje veikloje, darbštesniu, pasikeičia jo elgsena.

Papildomam vaikų ugdymui keliamas pagrindinis *tikslas* - sudaryti sąlygas kiekvienam vaikui patenkinti interesus, saviraiškos poreikius, plėtoti savo gabumus, gilinti dalykinius gebėjimus, kurių dėl vienokių ar kitokių priežasčių negalėjo įsisavinti nuoseklioje švietimo sistemoje, plėsti akiratį profesijų pasaulyje. Papildomame vaikų ugdyme susiduriama su tokiomis problemomis – neefektyviai panaudojamos technologijos, trūksta užsiėmimų įvairumo bei nepakankamai finansuojamos švietimo įstaigos, teikiančios tokias paslaugas.

2008 m. Lietuvoje pirmą kartą buvo atliktas labai išsamus tyrimas, kurio duomenys parodė neformaliojo švietimo situaciją Lietuvoje. Tyrimo duomenimis, labai didelė mokinių dalis (33% - gimnazistų, 40% - vidurinių mokyklų vaikų ir 31% - pradinukų) nedalyvauja neformaliojo švietimo veikloje, t.y. nelanko jokių papildomo ugdymo užsiėmimų. Tai sudaro trečdalį nelankančiųjų papildomo ugdymo užsiėmimų. Pusė mokinių (50%) lanko vieną užsiėmimą, 15% - du užsiėmimus ir tik 5% visų mokyklinio amžiaus vaikų – tris užsiėmimus. Išryškėjo tendencija, kad „kuo aukštesnė klasė, tuo mažiau vaikų belanko užsiėmimus, nesvarbu, kiek užsiėmimų jie būtų lankę anksčiau“. Taip pat daugėja tų, kurie visai nelanko. Neformaliojo vaikų švietimo sistemos siekis yra į veiklą įtraukti kuo daugiau vaikų, kad jie būtų socialiai.

Lietuvos savivaldybėse 2011 m. veikė 268 neformaliojo vaikų švietimo mokyklos, kurias lankė apie 91 tūkst. vaikų. 2009 - 2010 m. Lietuvoje veikė 53 valstybinės muzikos mokyklos, 14 dailės mokyklų, 47 meno bei kūrybos mokyklos, 36 sporto mokymo įstaigos, 59 – sporto srityje veikiančios sporto mokymo įstaigos ir 3 privačios sporto įstaigos.

Norint patenkinti šiuolaikinio jaunimo lūkesčius ir poreikius, būtina tobulinti papildomo ugdymo sistemą, diegti naujoves. Neformaliojo ugdymo mokinio „krepšelis“ turėtų išspręsti keletą problemų: papildomo ugdymo užsiėmimų pasiūlos ir paklausos disproporciją, nuošalesnių vietovių mokinių diskriminaciją, patenkinti vaikų ir jų tėvų lūkesčius, įtraukti į papildomą veiklą kuo daugiau vaikų ir kt. Šių problemų sprendimui didelę įtaką turi e. mokymasis (Ruškus, ir kt., 2008).

E. mokymasis papildomame vaikų ugdyme

E. mokymosi būdas jau senokai taikomas aukštojo mokslo įtaigose, o bendrojo lavinimo mokyklose ir mokinių papildomo ugdymo įtaigose dar tik pradedamas. Tobulėjant IKT, tobulėja ir e. mokymosi technologijos ir metodikos. E. mokymosi būdas yra labai patrauklus šiuolaikiniam mokyklinio amžiaus vaikui. IKT spartus vystymasis iš esmės keičia mokymosi procesą. Atsiranda sąvoka elektroninis mokymasis (E. mokymasis). Šios sąvokos apibrėžimas pateikiamas enciklopediniame kompiuterijos žodyne – tai mokymasis, kai jo efektyvumui didinti naudojamos informacinės ir kompiuterinės technologijos. E. mokymasis gali būti įvairių modelių: kai tradicinis mokymasis papildomas IKT priemonėmis ar visas mokymosi procesas perkėlimas į virtualią erdvę. Elektroninis mokymasis užtikrina mokymosi interaktyvumą ir besimokančiojo aktyvumą (Dagienė, V. ir kt., 2012). E. mokymasis gali būti vienas iš mokymosi visą gyvenimą ir visą gyvenimą aprėpianti mokymosi modelio alternatyva, kuri apima akademinį, profesinį, individo asmeninį ugdymą bei saviugdą. E. mokymasis suvokiamas ir kaip žinių pateikimo būdas bei viena iš naujausių skaitmeninės ekonomikos dalių. Tai šiuolaikinė, efektyvi, lanksti alternatyva tradiciniams mokymuisi klasėje (D'angelo, G. ir kt., 2010).

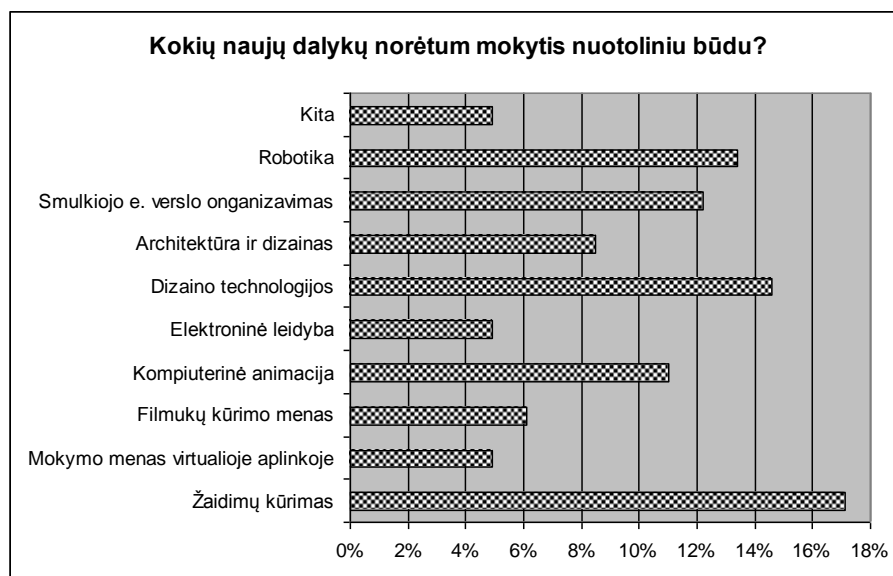
2011 m. ir 2012 m. buvo atlikti du tyrimai, kuriuose iš viso dalyvavo 59 9-12 klasių mokiniai. Vienu tyrimu siekta išsiaiškinti, kokių mokymosi kursų ir kitų papildomo ugdymo veiklų reikia 9 - 12 klasių mokiniams. Kitu siekta išsiaiškinti, kokios paramos reikia mokantis virtualioje mokymosi aplinkoje. Tyrimo rezultatai parodė, jog mokiniai turi palankias sąlygas mokytis namuose. Visi vaikai turi kompiuterius ir greitą (43,5%) bei labai greitą (34,8%) interneto spartą. Papildomam mokymuisi gali skirti 1-2 val. (39,1%), kai kurie daugiau nei 3 val. (26,1%).

Tačiau mokytis nuotoliniu būdu daugeliui mokinių neteko (mokėsi tik 13%). 2012 m. atlikto tyrimo duomenys rodo, jog mokiniams patraukliausias mokymosi būdas yra mišrus (38,89%), kai tik dalis mokymosi proceso yra perkeliama į virtualią erdvę, bei tradicinis (33,33%).

Mokiniai, kurie mokėsi nuotoliniu būdu, išskiria įvairius mokymosi tikslus. 17,4% mokėsi tam, kad pasiruoštų būsima profesijai. Mažesnę dalis respondentų (13%) išskiria kitą svarbų mokymosi tikslą – gerą pasiruošimą abiturės egzaminams. Likusieji mokymosi tikslai pagal procentinę išraišką yra vienodos svarbos. Po 8,7% surinko pasiruošimo olimpiadoms ir konkursams tikslas, geras laiko praleidimo realizuojant save tikslas bei noras atrasti sritį, kurioje galėtų realizuoti save.

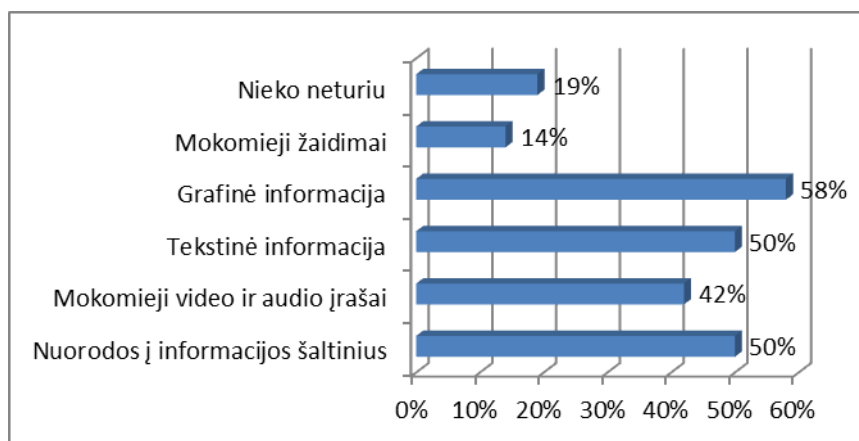
Ateityje nuotoliniuose kursuose, kurie skirti pasiruošti informacinių technologijų abiturės egzaminui, norėtų mokytis beveik du penktadaliai (39,1%) mokyklinio amžiaus vaikų. Didžiausia dalis apklaustųjų (43,5%) nežino arba nėra apsisprendę mokytis tokiu būdu. Į pastarąją atsakiusių grupę patenka ne tik neapsisprendusieji, bet ir tie, kurie nieko nežino apie galimybę mokytis nuotoliniu būdu (tokių yra 8,7%). Šie duomenys rodo, jog yra nuotolinių kursų, kurie skirti ruošti informacinių technologijų abiturės egzaminui, ar tos srities korepetitorių poreikis. Tobulintinas informacinių technologijų sritis mokiniai pažymi visas. Didėjimo tvarka šios sritys pasiskirsto taip: programavimas (17,9%), tinklalapių kūrimas (14,3%), informacijos tvarkymas kompiuteriu (9,5%), internetas ir jo paslaugos (9,5%), duomenų bazės (9,5%), piešimas kompiuteriu (7,1%), pateikčių rengimas ir pristatymas (7,1%) ir kt. Taigi didžiausią paklausą turėti programavimo ir tinklalapių kūrimo nuotoliniai kursai.

Palankias sąlygas papildomam mokinių ugdymui nuotoliniu būdu rodo respondentų noras tobulinti savo bendrąsias kompetencijas, kurių labai reikia tiek mokantis nuotoliniu būdu, tiek savarankiškame gyvenime. Pateiktas tobulintinas bendrąsias kompetencijas dauguma vaikų pažymėjo labai svarbiomis (labai norėtų tobulinti). Aukščiausi įvertinimai labai tobulintinų kompetencijų sąrašė atsidūrė gebėjimas greitai rasti reikiamą informaciją (73,9%), tinkamai planuoti mokymosi laiką (60,9%), gebėjimas kūrybiškai mąstyti (60,9%), gebėjimas sutelkti jėgas siekiant užsibrėžtų tikslų (60,9%). Mokiniai išskyrė nemažai naujų mokomųjų dalykų, kuriuos norėtų mokytis nuotoliniu būdu. Labiausiai respondentus domina kompiuterinių žaidimų kūrimas (17,1%), dizaino technologijos (14,6%), robotika (13,4%), smulkiojo e. verslo organizavimas (12,2%), kompiuterinė animacija (11%) (žr. 1 pav.).



1 pav. Nuotolinių papildomo ugdymo kursų mokiniams įvairovė

Tiek elektroniniam, tiek nuotoliniam mokymuisi labai pasitarnauja atvirieji švietimo ištekliai (AŠI). Iš tyrimo paaiškėjo, jog beveik puse mokyklinio amžiaus vaikų (47%) naudojasi 1-2 AŠI saugyklomis, sistemomis, 22% - 4 ir daugiau, 19% - 3-4 saugyklomis, o 11% - nesinaudoja AŠI saugyklomis. Taip pat respondentai yra sukaukę įvairios mokomosios medžiagos, kuria galėtų pasidalinti su kitais. Puse atsakiusių galėtų pasidalinti internetinėmis nuorodomis į įvairius informacinius šaltinius bei tekstine informacija. 58% galėtų pasidalinti grafine informacija, 42% - mokomąją video ir audio medžiaga. Neturinčių mokomosios medžiagos, kuria galėtų dalintis yra beveik penktadalis (19%) (žr. 2 pav.).



2 pav. Mokyklinio amžiaus vaikų turima mokomoji medžiaga, kuria galėtų pasidalinti su kitais besimokančiais.

Taigi, galima daryti išvadą, jog respondentai turi pakankamai geras sąlygas mokytis nuotoliniu būdu. Didžioji dalis jų turi gerus kompiuterio valdymo įgūdžius, norą tobulinti bendrąsias ir informacinių technologijų kompetencijas. Jie norėtų nuotoliniu būdu ruošti IT abiturų egzaminams. Labiausiai mokiniai nori nuotoliniu būdu mokytis kompiuterinių žaidimų kūrimo, dizaino technologijų, robotikos, smulkią e. verslo organizavimo. Mokiniai turi AŠI, kuriais galėtų dalintis su kitais bei naudoti AŠI saugyklomis.

Atvirieji švietimo ištekliai (AŠI) papildomo vaikų ugdymo veikloje

Literatūroje pateikiamas atvirųjų švietimo išteklių (*angl. Open Educational Resources*) apibrėžimas - tai kaip mokymosi ir mokymo medžiaga, kuri yra visiems laisvai prieinama pagal licencijas, leidžiančias joje pateiktus dalykus naudoti, keisti ir platinti. AŠI apima tokias skaitmenines priemones, kaip mokslinius straipsnius, mokomuosius video filmus, atvirus ir nemokamus kursus ar programas, kursų mokymosi medžiagą, leidinius, žurnalus, vadovėlius, interaktyvias medžiagas (pvz., vaidmenų žaidimus), duomenų bazes, turinio valdymo sistemas ir pan. Užsienio šalyse AŠI plačiai paplitę praktikoje, ypač naudojami studijuojant nuotoliniu būdu. Šiuo metu Europoje neįsivaizduojama nuotolinių studijų be AŠI: studijų turinio, duomenų bazių, praktinių laboratorijų internete. Nors Lietuvoje pastaruoju metu galima vis daugiau rasti AŠI saugyklų, sukurtų pavienių ugdymo institucijų, privačių įstaigų, pavienių asmenų bei besimokančiųjų bendruomenių, bet AŠI dažnai neatitinka visų AŠI reikalavimų. Dažniausiai prieiga prie jų laisva arba apribota, o patalpinti objektai saugomi autorinėmis teisėmis arba iš dalies saugomi. LieDM asociacijos tyrimas parodė, jog visos šalies AŠI saugyklos yra sukurtus atskirų entuziastų, nes kol kas nėra institucinės AŠI saugyklų kūrimo skatinimo politikos.

Viena iš plačiai žinomų ir naudojamų Lietuvoje AŠI saugykla yra e.mokykla (<http://portalas.emokykla.lt>). Tai Švietimo ir mokslo ministerijos įsteigtas ir Švietimo informacinių technologijų centro valdomas internetinis portalas bendrojo lavinimo mokyklų mokytojams ir visiems besidomintiems vaikų ugdymu. Šiame portale saugoma daug informacijos: bendrosios programos ir planai, mokymo priemonės, metodinės priemonės, nuorodos į kitus AŠI puslapius ir kt. (žr. 3 pav.).

3 pav. AŠI saugykla svetainėje emokykla.lt

Čia mokytojai idėjų gali pasisemti naršydami ir ieškodami aktualios informacijos skaitmeninių mokymo priemonių aprašų saugykloje, kurioje mokymosi objektų galima ieškoti ne tik įrašius raktinį žodį, bet paieškos rezultatus filtruoti pagal klases, kalbą, mokymosi išteklio tipą, bendrojo lavinimo mokomąjį dalyką. Prie kiekvieno patalpinto mokymosi objekto yra nuoroda į detalesnį aprašą, kuriame trumpai aprašoma apie ką yra AŠI, autorius, aprašomos saugumo teisės, failo dydis, tipas, formatas ir kt. Galima patikusio šaltinio nuoroda pasidalinti su kitais, moderatoriui nusiųsti pranešimą apie nesklandumus, vertinti ir komentuoti objektą.

AŠI savo svetainėse talpina kai kurios šalies ugdymo įstaigos. Neformaliojo moksleivių ugdymo įstaiga Kauno technologijos universiteto Jaunųjų kompiuterininkų mokykla savo svetainėje talpina vaizdo paskaitas moksleiviams (<http://www.jkm.lt/cms/jkm/app?service=external/index&sp=3940>). Nors kol kas vaizdo įrašų nėra daug, tačiau vaikai skatinami susipažinti su naujomis kompiuterinėmis technologijomis, robotika.

Vieną iš didžiausių Lietuvoje paskaitų, seminarų, konferencijų saugyklą turi Kauno technologijos universitetas - ViPS vaizdo paskaitų sistemą (<https://vips.liedm.lt/>). Daugelį šioje sistemoje yra daug įvairiomis temomis vaizdo įrašų, tačiau ne visas paskaitas gali peržiūrėti neregistruoti sistemos vartotojai. Naudojant šią sistemą vyksta tiesioginės konferencijų ar paskaitų transliacijos (žr. 4 pav.).

4 pav. Vaizdo paskaitų sistema (www.vips.liedm.lt)

Aptinkama ir kitos papildomam vaikų ugdymui tinkančios informacijos šaltinių, pavyzdžių mokomųjų vaizdo įrašų, skirtų susipažinti su įvairiomis vaizdo, garso ir kitomis programomis, parodyti galimus darbo su jomis scenarijus, galima rasti svetainėje www.studijuok.lt. Nemažai įvairių mokomųjų dalykų e. testų, referatų, mokomosios medžiagos vaikai ir studentai gali rasti svetainėje www.studijos.lt. Čia lankytojai gali diskutuoti švietimo klausimai ir kitomis rūpimomis temomis.

Išnagrinėjus keletą žymesnių ir reikšmingesnių AŠI saugyklų Lietuvoje, galima pastebėti pastaruoju metu didesnę dėmesį mokymuisi internete. Internetu vis daugiau randama laisvai pasiekiamos mokomosios medžiagos. Besimokantieji vis drąsiau naudojami saityno 2.0 technologijomis ir kuria bei dalijasi savo žiniomis, patirtimi su kitais. Saityno 2.0 technologijos praplečia mokymosi galimybes, skatina dvipusį bendravimo ryšį tarp mokymosi proceso dalyvių, keičia žinių prasmę ir jų konstravimą. Besimokantieji pasinaudoja internetu kaip platforma, kurioje generuoja, pakartotinai naudoja mokomąją medžiagą, ja dalijasi su kitais (Rutkauskienė, D. ir kt., 2012).

Taip pat galima teigti, kad AŠI prisideda prie papildomo vaikų lavinimosi, ugdant jų kūrybiškumą. Kūrybiškumas pasireiškia per savo patirties, žinių, minčių dalijimąsi AŠI sistemose.

Komunikuojant suaktyvinamas mąstymas ir sukuriama naujovės. Be to, AŠI pagalba mokymosi procesas tampa lankstesniu, suaktyvinamas mokymasis.

Apibendrinimas

Papildomas vaikų ugdymas itin svarbus, siekiant tenkinti vaikų poreikius bei interesus. Šio ugdymo pagalba atskleidžiam vaiko asmenybė bei padedama jam pasiruošti savarankiškam gyvenimui.

E. mokymasis ir inovatyvių kompiuterinių technologijų taikymas papildomame vaikų ugdyme mokymosi procesą leidžia lengviau individualizuoti, padaryti lengvai prieinamu, suteikti didesnę laisvę besimokančiajam planuojant ir derinant veiklas bendrojo lavinimo ir papildomo ugdymo įstaigose.

Vienas iš e. mokymosi būdų yra mokymasis panaudojant AŠI. AŠI mokymosi procesą praturtina, skatina vaikų kūrybiškumą, lavina kompetencijas, probleminį, kritinį mąstymą, daro socialinę įtaką. Čia svarbų vaidmenį vaidina bendradarbiavimas, komunikavimas, pakartotinis AŠI naudojimas.

Literatūra

DAGIENĖ, Valentina; GRIGAS, Gintautas; JAVSIKOVA, Tatjana. *Enciklopedinis kompiuterijos žodynas. II papildytas leidimas*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 m. birželio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.likit.lt/term/enc.html>>.

D'ANGELO, Giuseppe; KASPERIŪNIENĖ, Judita; RUTKAUSKIENĖ, Danguolė (2010). *Nuo didaktikos e. didaktikos link. E. mokymosi paradigmos, modeliai ir metodai*. Technologija, Kaunas, 464 p. ISBN 978-9955-25-848-3.

KTU Jaunųjų kompiuterininkų mokykla. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 m. liepos 23 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.jkm.lt/cms/jkm/app?service=external/index&sp=3243>>.

Portalas e-mokykla. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 m. liepos 25 d.]. Prieiga per internetą: <<http://portalas.emokykla.lt>>.

RUŠKUS, Jonas; ŽVIRDAUSKAS, Dainius; STANIŠAUSKIENĖ, Vilija (2008). *Mokiniai, dalyvaujantys neformaliajame švietime*. Tyrimo ataskaita. Vilnius.

RUTKAUSKIENĖ, Danguolė; GUDONIENĖ, Daina; AFONIN, Andrej; OSTREIKA, Armantas; CIBULSKIS, Gytis (2012). *Saitynas 2.0 ir atvirieji švietimo ištekliai*. Mokomoji knyga. Technologija, Kaunas, 155 p. ISBN 978-609-02-0816-8.

Vaizdo paskaitų sistema. [interaktyvus]. [žiūrėta 2013 m. liepos 20 d.]. Prieiga per internetą: <www.vips.liedm.lt>.

SELECTABLE CHILDREN EDUCATION, OF USING INNOVATIVE LEARNING TECHNOLOGIES AND OPEN EDUCATIONAL RESOURCES

Vilma Matuleviciene, Brigita Latvelyte, Laura Vilutiene, Violeta Kelmiene

S u m m a r y

One of the main Lithuanian democratic education policy principles is to give equal access to education for all citizens, independently of living place, gender, social background and beliefs. School-age child - is the country's future, so it is very important to ensure high-quality formal education and to pay the great attention to the additional child's education. Such education must meet the child's needs and it should help to reveal the child's personality, to prepare for independent living.

More and more in the educational process applied innovative computer technologies expanding learning opportunities. At present, the ever-popular e-learning using the open educational resources (OER). There is no unanimous OER store oriented to the main user - student, which gathers both the country and foreign OER in Lithuania. Tests of different things, learning games, videos, applications, e-books and other OER "scattered" on the Internet. For this problem, there is a need to create OER sharing system for students.

Mišraus mokymosi modelio diegimas Lietuvos mokyklose

*Giedrė Petraitytė, Gintarė Šabajevienė, Baltijos edukacinių technologijų institutas, Lietuva
Brigita Latvelytė, Artiomus Šabajevus, Kauno technologijos universitetas, Lietuva*

Anotacija

Straipsnio tikslas yra pristatyti projekto „Mišraus mokymosi modelio įdiegimas bendrojo ugdymo įstaigose“, vykdomo pagal 2007-2013 m. Žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 2 prioriteto „Mokymasis visą gyvenimą inicijavimą“ veiklas. Projektą finansuoja ES struktūriniai fondai. Šio projekto tikslas – atnaujinti tradicinį ugdymo turinį, parengiant jį pagal mišraus mokymo(si) modelį, ugdantį mokinių savarankišką mokymąsi ir dalykines kompetencijas, bei skatinti programų lankstumą, įvairiapusiškumą, pasirinkimo galimybių didinimą ir naujoves.

Straipsnyje pristatomas mišraus mokymosi modelio poreikis Lietuvos mokyklose ir projekto „Mišraus mokymosi modelio įdiegimas bendrojo ugdymo įstaigose“ metu sukurtų e. mokymosi metodikų atitikimas mokytojų ir mokinių poreikius.

Pagrindinės sąvokos: e. metodikos, e. mokymasis, mišrus mokymasis.

Įvadas

Švietimas Lietuvoje yra kryptingai vystomas pagal ilgalaikę Valstybės švietimo strategiją 2003-2012 metams, kurios ketvirtoji prioritetinga kryptis – turinio tobulinimas. Šios strategijos tikslas – gerinti visuotinį socialinių, informacinių, komunikacinių ir kitų bendrųjų gebėjimų ugdymą, individualizuoti mokymąsi pagal asmens poreikius ir gebėjimus, taikyti šiuolaikinius mokymosi metodus. Lietuvos mokyklose atlikti tyrimai parodė, kad informacinių technologijų (IKT) naudojimas, jų taikymas kitų dalykų pamokose laikomas vienu pažangiausių ugdymo metodu (Kalvaitis, 2008). Nors, daugelyje bendrojo lavinimo mokyklų taikomas tradicinis mokymo(si) metodas, kai mokytojas ir besimokantys tuo pačiu metu yra toje pačioje vietoje, vis dažniau įvairūs e. mokymosi elementai derinami su tiesioginėmis mokytojo pamokomis, t.y. taikomas mišraus mokymosi metodas.

Projekto „Mišraus mokymosi modelio įdiegimas bendrojo ugdymo įstaigose“ tikslas - atnaujinti tradicinį ugdymo turinį, parengiant jį pagal mišraus mokymosi modelį, ugdantį mokinių savarankišką mokymąsi ir dalykines kompetencijas bei skatinti programų lankstumą, įvairiapusiškumą, pasirinkimo galimybių didinimą ir naujoves. Projekto metu „Mišraus mokymosi modelio įdiegimas bendrojo ugdymo įstaigose“ sukurtos penkios inovatyvios e. mokymosi metodikos, parengtos pagal mišraus mokymosi taikymo modelį, ir paskelbtos virtualioje mokymo aplinkoje Moodle:

- anglų kalbos e. mokymosi metodika skirta 9-12 klasių moksleiviams;
- kūno kultūros e. mokymosi metodika 9-12 klasėms;
- ekonomikos e. mokymosi metodika 9 klasei;
- technologijų e. mokymosi metodika 9-12 klasėms;
- muzikos e. mokymosi metodika 9-10 klasėms.

Parengta mišraus mokymosi kokybės užtikrinimo metodika, kurią sudaro vertinimo procesai, priemonės ir metodiniai nurodymai mišriam kursui bei mokymui įvertinti ir patobulinti. Kokybės užtikrinimo metodika sukurta kaip integrali virtualios mokymosi aplinkos dalis, padedanti padidinti mokinių ir kolegų mokytojų įtraukimą į mišraus kurso ir mokymo vertinimą.

1. Projekto įgyvendinimo inovaciniai aspektai bei rezultatai

Tradicinis mokymas pagrįstas realia mokytojo ir moksleivio sąveika (bendravimu ir bendradarbiavimu) yra apribotas vietos ir laiko, ne visada vyksta individualizuotoje ir motyvuojančioje mokymosi aplinkoje, dažnai slopina besimokančiojo savarankiškumą bei atsakomybes. Projekto metu įdiegtos mišraus mokymosi metodikos kurių tikslai yra šie:

- taikyti mišrųjų mokymąsi bendrojo lavinimo mokyklose;
- kurti motyvuojančią ir individualizuotą mokymosi aplinką be patyčių, ugdyti aktyvius, gebančius savarankiškai mokytis mokinius;
- atnaujinti tradicinį ugdymo turinį pagal mišraus mokymosi modelį, ugdant mokinių savarankiško mokymosi ir dalykines kompetencijas ir siekiant programų lankstumo, įvairiapusiškumo, pasirinkimo galimybių didinimo.

Projekto „Mišraus mokymosi modelio įdiegimas bendrojo ugdymo įstaigose“ metu įgyvendinti šie uždaviniai:

- suteiktos žinios ir kompetencijos mokytojams mišraus mokymo srityje, gebėjimai naudoti modernias informacijos komunikacijos technologijas, reikalingas kuriant ir teikiant mokymosi objektus;
- atnaujintas mokomųjų dalykų (kūno kultūros, technologijų, muzikos, ekonomikos ir anglų kalbos) mokymo turinys, įtraukiant interaktyvius mokymosi objektus, kurie teikiami virtualioje mokymosi aplinkoje savarankiškam mokymuisi;
- mokiniams suteiktos žinios ir įgūdžiai mokytis savarankiškai virtualioje mokymosi aplinkoje taikant mišrųjų mokymąsi;
- sukurti mokomųjų dalykų virtualias mokymosi aplinkas, pritaikytas savarankiškam mokymuisi.

2. Tyrimo metodologija

Tyrimo tikslas: ištirti mišraus mokymosi modelio poreikį Lietuvos mokyklose ir projekto „Mišraus mokymosi modelio įdiegimas bendrojo ugdymo įstaigose“ metu sukurtų e. mokymosi metodikų atitikimą mokytojų ir mokinių poreikiams.

Tyrimas atliktas dešimtyje mokyklų iš skirtingų Lietuvos apskričių. Apklausoje dalyvavo 22 mokytojai, testavę projekto metu sukurtas mišraus mokymosi metodikas (1 lentelė).

1 Lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal testuotinas e. metodikas.

Apklausa vykdyta atlikus projekto metu sukurtų e. metodikų testavimą mokyklose.

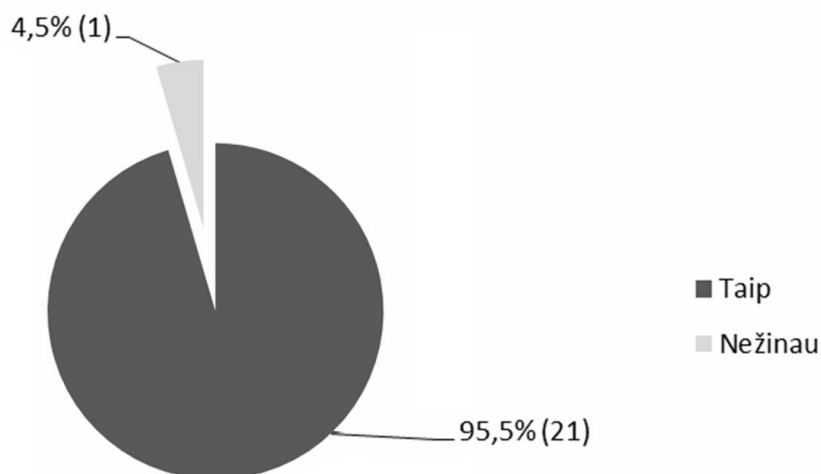
3. Tyrimo rezultatai

| E. mokymosi metodikos pavadinimas | Metodikas testavusiųjų skaičius |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Ekonomikos e. mokymosi metodika | 2 |
| Muzikos e. mokymosi metodika | 2 |
| Anglų kalbos ir e. mokymosi metodika | 4 |
| Kūno kultūros e. mokymosi metodika | 2 |
| Technologijų e. mokymosi metodika | 2 |

3.1. Mišraus mokymosi metodo naudingumo vertinimas

Ankstesni tyrimai parodė, kad mokytojai pripažįsta mišraus mokymo privalumus lyginant su tradiciniu mokymu, daugelis jų norėtų kelti savo kompetencijas mišraus mokymo srityje, tačiau nėra pasiruošę taikyti mišraus mokymo modelio. Siekiant mokytojus plačiau supažindinti su mišraus mokymosi modelio taikymo galimybėmis bei praplėsti žinias e. mokymo srityje, projekto metu organizuoti mokymai, kuriuose mokytojai kėlė kvalifikaciją, reikalingą kuriant ir teikiant e. mokymosi pamokas.

Apklauskos metu respondentų buvo klausiama, ar mišrus mokymas tenkina mokytojų poreikius. 95,5% apklaustųjų į šį klausimą atsakė teigiamai. Vienas apklaustasis nebuvo tikras ar mišrus mokymas visiškai atitinka poreikius, tačiau teigė kad „tikrai verta tai naudoti“ (1 pav.).



1 pav. Ar mišrus mokymasis tenkina mokytojų poreikius?

3.2. Mokinių aktyvumas mokantis mišraus mokymosi būdu

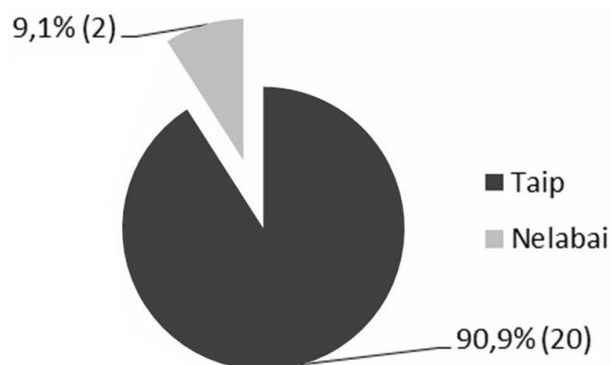
D. Beresnevičienė (2001), pabrėždama mokymo proceso svarbą, teigia, kad psichologinį nuolatinio mokymosi modelį aukštajame moksle, taikant IKT, sudaro tokie komponentai: besimokančiųjų nuolatinio mokymosi motyvacijos ir gebėjimų naudotis naujausiomis IKT lavinimas, dėstytojo asmenybės psichologinės savybės, saviugda ir atitinkamos mokymosi aplinkos mokymosi procese sukūrimas. Rutkauskienė ir kiti (2007) mano, kad besimokančiojo poreikiai gali būti susiję: su juo pačiu (kas mokosi, kokia motyvacija); mokymosi sritimi; kitais kurso dalyviais (santykiai su mokytoju, kitais besimokančiais).

Autoriai daro išvadą, kad informacinės technologijos gali būti pasitelktos kuriant naują kultūrinę ir technologinę terpę, kurioje kokybiškai kinta ne tik mokymas, bet ir besimokančiųjų elgesio nuostatos.

Net 90,9 % apklaustųjų mokytojų teigė, kad mokiniai pripažino mišraus mokymo naudingumą lyginant su tradiciniu mokymu, buvo aktyvūs ir noriai mokėsi pagal projekto „Mišraus mokymosi modelio įdiegimas bendrojo ugdymo įstaigose“ metu sukurtas e. mokymosi metodikas. Tik 9,1 % mokytojų pažymėjo, kad mišrus mokymasis nelabai naudingas. Jie teigė, kad nors mišrus mokymo būdas mokinius motyvavo, darė užsiėmimus įdomesnius ir įvairesnius, mažiau motyvuoti mokiniai, reikalavo didesnės kontrolės (2 pav.).

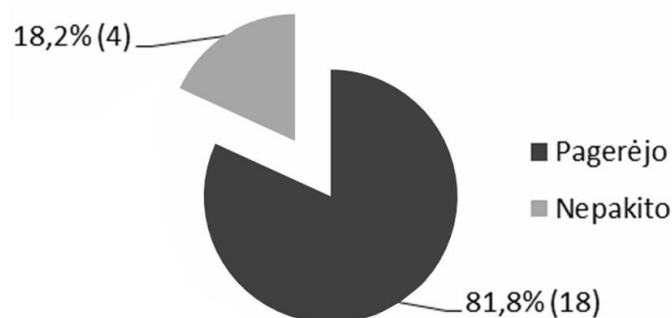
3.3. Mišraus mokymosi modelio taikymo įtaka mokinių įvertinimui

Remiantis užsienio autorių darbais, mišraus mokymosi modelis skatina mokytojo-mokinio sąveikos tobulėjimą, didina mokinių mokymosi įsipareigojimus, mokymo ir mokymosi aplinkos lankstumą ir nuolatinio tobulėjimo galimybes (Vaughan, 2007).



2 pav. Ar mokiniai buvo aktyvūs, ar noriai mokėsi mišraus mokymosi būdu?

Kadangi mišrus mokymasis suteikia galimybę efektyviai pritaikyti geriausias tradicinių studijų ir nuotolinio mokymosi elementus, mokytojų klausta kaip pasikeitė mokinių mokymosi rezultatai taikant sukurtas metodikas mokymo procese. Net 81,8 % respondentų teigė, jog taikant mišraus mokymo modelį mokinių mokymosi rezultatai pagerėjo (3 pav.). Anot mokytojų, tokių rezultatų pasiekta dėl sukurtų mišraus mokymosi metodikų kokybės, atsiradusio glaudesnio bendradarbiavimo tarp



3 pav. Ar teikiant mišrų mokymąsi pagerėjo mokinių mokymosi rezultatai?

besimokančiųjų, galimybės mokytis savarankiškai, lankstumo. Šie IKT naudojimo mišriam ar nuotoliniam mokymui privalumai išskiriami ir kitų autorių tyrimuose (Rutkauskienė ir kt., 2003; Dinevski ir Kokol, 2005; Site ir kiti, 2007; Kundi ir Nawaz 2010). 18,2 % apklaustųjų teigė, kad pradėjus naudoti mišraus mokymosi modelį moksleivių vertinimo rezultatams įtakos nepastebėta (3 pav.)

Išvados

1. Projekto „Mišraus mokymosi modelio įdiegimas bendrojo ugdymo įstaigose“ metu kokybiškai parengtų metodikų sprendimai suteikė galimybę sėkmingai įgyvendinti projektą bei diegti mišraus mokymosi modelį mokyklose partnerėse ir ne tik.
2. Tyrime dalyvavusieji pripažįsta mišraus mokymo privalumus lyginant su tradiciniu mokymu. Apklaustos rezultatai parodė, kad naudoti mišrų mokymosi būdą suinteresuoti tiek mokytojai, tiek mokiniai.
3. Projekto „Mišraus mokymosi modelio įdiegimas bendrojo ugdymo įstaigose“ metu sukurtos e. mokymosi metodikos sprendžia mokymo išteklių prieinamumo problemą, taupo mokytojų ir moksleivių laiką redaguojant ir pateikiant mokymo išteklius, kuria individualizuotą ir motyvuojančią mokymosi aplinką bei suteikia pačiam besimokančiajam mokymosi vietas ir laiko pasirinkimo laisvę.
4. Projekto metu įgytos kompetencijos suteikia mokytojams ir moksleiviams galimybę atitinkamas technologijas rinktis pagal asmeninę patirtį, mokymo proceso specifiką ir savo poreikius.

Literatūra

1. 2003–2012 metų Valstybinė švietimo strategija (VŠS) ir įgyvendinimas. Prieiga per internetą: <http://www.smm.lt/strategija/vss.htm>
2. Beresnevičienė, D. Profesinės ir aukštosios mokyklos problemos. Nuolatinis mokymasis vardan lygybės ir socialinio teisingumo kaip aukštojo mokslo misija // *Acta Paedagogica Vilnensia*. 2001, p. 175–188.
3. Dinevski, D., Kokol, D. P. ICT and Lifelong Learning // *Eur. J. Open, Distance E-Learning*. 2005. - [žiūrėta 2012-11-02]. Prieiga per Internetą: < <http://www.eurodl.org/>>.
4. Kalvaitis, A. Valstybės švietimo strategijos įgyvendinimas Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose. Švietimo problemos analizė. Vilnius, 2008. Prieiga per internetą: http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/pr_analize/SPA%287%29_Valstybine%20svietimo%20strategija.pdf
5. Kundi, M. G. ir Nawaz, A. From objectivism to social constructivism: The impacts of information and communication technologies (ICTs) on higher education // *Journal of Science and Technology Education Research*. 2010, Nr. 1(2), p. 30 – 36.
6. Rutkauskienė, D., Targamadzė, A., Kovertaitė, V. R. ir kt. Nuotolinis mokymasis - Kaunas: Technologija, 2003. – 255 p.
7. Rutkauskienė, D., Lenkevičius, A., Targamadzė, A., Volungevičienė, A., Dėmenienė, A. ir Kelmienė, V. Nuotolinio mokymosi dėstytojo vadovas. Mokomoji knyga. Kaunas: Technologija, 2007. 188 p.
8. Site, A. S., Lwoga, E. T., Sanga, C. New technologies for teaching and learning: Challenges for higher learning institutions in developing countries // *Int. J. Educ. Dev. using ICT*. 2007, Nr. 3(1) p. 57-67.
9. Vaughan, N. Perspectives on Blended Learning in Higher Education// *International Journal on E-Learning*. 2007, Nr. 6(1) p. 81-94.

Implementation of blended-learning model in schools of Lithuania

The goal of this paper is to present the project “Implementation of blended-learning model in the institutions of general education”, pursued by Baltic Education Technology Institute according to the 2007-2013 Human Resources Development Operational Programme Priority 2 “Lifelong Learning” initiatives. The project is funded by the EU Structural Funds. The goal of this project is to update the traditional curriculum of education, following the blended learning model that develops students’ self-learning, competences, as well as to promote program’s flexibility, versatility, innovation and variety of opportunities.

The article is focused towards Lithuanian schools’ demand for blending learning, as well as it presents how e-learning methods, which were created within the frames of the project named “Introduction of blended learning to institutions of general education”, - reflects the teachers’ and students’ (pupils’) demands.