



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS

Lina Jokubauskaitė

MOKYTOJŲ TĘSTINIO PROFESINIO TOBULĖJIMO SISTEMA GRĮSTA MASINIAIS
ATVIRAISIAIS INTERNETINIAIS KURSAIS

Baigiamasis magistro projektas

Vadovas

Doc. dr. Danguolė Rutkauskienė

KAUNAS, 2018

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS

MOKYTOJŲ TĘSTINIO PROFESINIO TOBULĖJIMO SISTEMA
GRĮSTA MASINIAIS ATVIRAISIAIS INTERNETINIAIS KURSAIS

Baigiamasis magistro projektas
Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos (621E14002)

Vadovas

(parašas) Doc. Dr. D. Rutkauskienė
(data)

Recenzentas

(parašas) Dr. Ramūnas Kubiliūnas
(data)

Projekta atliko

(parašas) Lina Jokubauskaitė
(data)

KAUNAS, 2018



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Informatikos fakultetas

(Fakultetas)

Lina Jokubauskaitė

(Studento vardas, pavardė)

Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos (621E14002)

(Studijų programos pavadinimas, kodas)

Baigiamojo projekto „Pavadinimas“
AKADEMINIO SAŽINGUMO DEKLARACIJA

20 18 m. gegužės 20 d.
Kaunas

Patvirtinu, kad mano, **Linos Jokubauskaitės**, baigiamasis projektas tema „Mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo sistema, grįsta masiniais atviraisiais internetiniais kursais“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nėra viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

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

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Jokubauskaitė, Lina. MOKYTOJŲ TĘSTINIO PROFESINIO TOBULĖJIMO SISTEMA GRĮSTA MASINIAIS ATVIRAISIAIS INTERNETINIAIS KURSAIS. Magistro baigiamasis projektas / vadovas Doc. Dr. D. Rutkauskienė; Kauno technologijos universitetas, Informatikos fakultetas.

Mokslo kryptis ir sritis: Technologijos mokslai, Informatikos inžinerija (07T).

Reikšminiai žodžiai: Tęstinis profesinis tobulėjimas, masiniai internetiniai atvirieji kursai.

Kaunas, 2018. 64 p.

SANTRAUKA

Šiuolaikiniame globaliame permainų pasaulyje sparčiai kinta švietimo sistema, mokykla, mokymosi priemonės bei santykiai tarp mokytojo ir mokinių. Inovatyvios technologijos, globalizacija, socialinės ir ekonominės veiklos kelia naujus reikalavimus šiuolaikinei mokyklai, tuo pačiu ir mokytojo karjerai. Siekiant sėkmingai atlikti mokytojo vaidmenį skaitmeniniame XXI amžiuje būtinas nuolatinis mokytojų kvalifikacijos tobulinimas.

Darbo tikslas – atlikus tyrimą, skirtą nustatyti mokytojų nuomonę apie MAIK panaudojimo galimybes mokytojų kompetencijų ugdymo procese, sukurti sistemą, kurią naudodami mokytojai galėtų atnaujinti savo žinias ir gebėjimus.

Pasiektas darbo rezultatas – sukurta bandomoji mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo sistema ir jos tinkamumui įvertinti atlikta mokytojų apklausa.

Jokubauskaite, Lina. THE SYSTEM OF CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF TEACHERS, BASED ON MASSIVE OPEN ONLINE COURSES. Master's thesis in Information Technologies of Distance Education / supervisor Doc. Dr. D. Rutkauskienė. The Faculty of Informatics, Kaunas University of Technology.

Research area and field: Technological Sciences, Informatics Engineering (07T).

Key words: Continuous Professional Development, Massive Open Online Courses, Kaunas, 2018.

64 p.

SUMMARY

In today's global world of change, rapidly changing education system, school, learning tools and relationship between teachers and pupils. Innovative technologies, globalisation, social and economic activities create new demands for schools and teaching careers. To successfully fulfil the teacher's role in the digital 21st century, continuous improvement of teaching qualifications are required.

The aim of this work – following a research to identify teacher's opinion about usage of MOOC in the process of teachers' competences development process, to develop a system for teachers to update their knowledge and skills.

The results achieved – developed a test system of continuous professional development of teachers, and to evaluate its suitability, a teacher's survey was conducted.

TURINYS

PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS	7
LENTELIŲ SĄRAŠAS	8
IŽANGA	10
1. ŠALTINIŲ ANALIZĖ.....	12
1.1 Mokytojų tęstinis profesinis tobulėjimas.....	12
1.2 Atvirasis švietimas.....	13
1.3 Atviri švietimo ištekliai	14
1.4 Masiniai atvirieji internetiniai kursai.....	15
1.4.1 Didžiausi masinių atvirųjų internetinių kursų tiekėjai.....	16
1.4.2 Masinių atvirųjų kursų tipai.....	17
1.4.3 MAIK mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo procese.....	19
1.5 Nuotolinio mokymo ir MAIK plėtra Lietuvoje	20
1.6 Virtuali mokymosi aplinka	21
1.7 Atviroji virtualaus mokymosi aplinka	22
1.8 Facebook mokymosi procese.....	23
1.9 Skyriaus apibendrinimas.....	24
2. MOKYTJŲ APKLAUSA – PROFESINIO TOBULĖJIMO POREIKIAI.....	25
2.1 Apklausos rezultatai	25
2.2 Apklausos apibendrinimas.....	27
3. MOKYTOJŲ TĘSTINIO PROFESINIO TOBULĖJIMO SISTEMA	28
3.1 Sistemos veikimo principas	28
3.2 Mokymosi būdai sistemoje.....	29
3.3 Nefunkciniai reikalavimai sistemai	30
3.4 Funkciniai reikalavimai sistemai	31
3.5 Sistemos vartotojai	32
3.6 Registracija sistemoje	34
4. BANDOMASIS SISTEMOS KŪRIMAS	35
4.1 Atviros mokymosi aplinkos kūrimas.....	35
4.2 Bandomojo kurso kūrimas.....	40
5. NAUDOTOJŲ ATSILIEPIMAI APIE SISTEMĄ.....	43
5.1 Apklausos apibendrinimas.....	45
IŠVADOS	46
REKOMENDACIJOS	47
LITERATŪROS ŠALTINIAI.....	48
Priedai	51

PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS

1 pav. Konceptualus ateities mokymosi žemėlapis.....	14
2 pav. Oficialus UNESCO AŠI logotipas.....	15
3 pav. 2016 Europos šalių teikiančių MAIK žemėlapis.....	16
4 pav. Tipinė nuotolinės mokymosi aplinkos struktūra.....	22
5 pav. Vieno iš <i>Coursera</i> kursų <i>Facebook</i> puslapis.....	24
6 pav. Tyrimo dalyvių dėstomos klasės.....	25
7 pav. Sistemos panaudojimo schema.....	28
8 pav. Mokymosi būdai sistemoje.....	30
9 pav. Funkciniai sistemos reikalavimai.....	31
10 pav. Besimokančiojo veiklos sistemoje.....	32
11 pav. Kurso kuratoriaus veiklos sistemoje.....	33
12 pav. Administratoriaus veiklos.....	34
13 pav. Savarankiška registracija sistemoje.....	34
14 pav. MAIK platformos pagrindinis puslapis.....	36
15 pav. Moodle savarankiškos registracijos nustatymas	36
16 pav. Vartotojų savarankiška registracija Moodle aplinkoje.....	37
17 pav. Registracijos klaidos pranešimas.....	37
18 pav. Vartotojų teisių priskyrimas Moodle aplinkoje.....	38
19 pav. Papildinio <i>Subcourse</i> diegimas.....	38
20 pav. Papildinio diegimas.....	39
21 pav. Papildinių peržiūra.....	39
22 pav. Savarankiška registracija į kursą	40
23 pav. Kurso „Informacinės technologijos“ vaizdas.....	40
24 pav. Kurso „Atviri švietimo ištekliai“ vaizdas.....	41
25 pav. Kurso „Atviri švietimo ištekliai“ Facebook grupės vaizdas	40
26 pav. Kurso baigimo pažymėjimo išdavimas prieš ir po užduočių atlikimo.....	42
27 pav. Sistemos išduotas kurso baigimo pažymėjimas.....	42
28 pav. Duomenys ar mokytojai yra naudoję VMA.....	43
29 pav. Sistemos trūkumai	44
30 pav. Rekomendacijos ką keisti sistemoje	44

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė xMAIK ir cMAIK palyginimas.....	18
2 lentelė Tyrimo dalyvių studijuotų MAIK vertinimas.....	26
3 lentelė Apklausoje dalyvavusių mokytojų MAIK pageidavimai.....	26
4 lentelė Tyrimo dalyvių studijuotų MAIK vertinimas.....	31
5 lentelė Funkciniai reikalavimai keliami VMA.....	35
6 lentelė Tyrimo dalyvių studijuotų MAIK vertinimas.....	32

TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS

Atvirasis kodas (angl. <i>open source</i>)	Atvira programinė įranga, kurios programinis tekstas yra visiems prieinamas.
Institucinio lygio programa	Valstybinės švietimo politikos įgyvendinimui užtikrinti vietose (regione, savivaldybėje, mokykloje), švietimo naujovių plėtrai ir sėkmingos patirties sklaidai skirta programa, kurios trukmė ne mažesnė kaip 18 akademinų valandų (Pedagogų kvalifikacijos tobulinimas, 2016).
Nacionalinio lygio programa	Ministerijos užsakymu parengta valstybinės švietimo politikos strateginėms kryptims įgyvendinti skirta programa, kurios trukmė ne mažesnė kaip 30 akademinų valandų (Pedagogų kvalifikacijos tobulinimas, 2016).
Nuotolinis mokymasis	Mokymosi būdas, kai besimokančiojo geografinė buvimo vieta nesutampa su mokytojo ar mokymo įstaigos busimo vieta.
MAIK (angl. <i>MOOC – Massive Open Online Courses</i>)	Masiniai atvirieji internetiniai kursai.
cMAIK (angl. <i>cMOOC</i>)	Pagrįsti kolektyvizmo principais MAIK, kai besimokantysis pats pasirenka sau tinkamiausią būdą mokytis ir dalijasi savo patirtimi su kitais besimokančiais asmenimis (Admiraal , Huisman , Pilli , 2015).
xMAIK (angl. <i>xMAIK</i>)	Gana artimas klasikiniam mokymosi modeliui MAIK, kai mokomasis turinys yra suskaidytas ir pateiktas žingsnis po žingsnio (Admiraal , Huisman , Pilli , 2015).
Moodle (angl., <i>Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment</i>)	Mokymosi valdymo sistema. Dažniausiai naudojama mokymosi valdymo sistema Lietuvoje (Targamadžė, 2011).
TPT (angl. <i>CPD-continuous professional development</i>)	Tęstinis profesinis tobulinimasis.
Virtualusis mokymasis	Virtualioje aplinkoje vykstantis mokymosi procesas, kuriame naudojamos virtualiosios erdvės priemonės ir sinchroninė bei asinchroninė komunikacija (Targamadžė, 2011).
VMA (angl. <i>virtual learning environment</i>)	Virtuali mokymosi aplinka. Tai aplinka, kurioje galima organizuoti mokymosi procesą, atlikti užduotis, pateikti mokomąją medžiagą įvairiais formatais (Targamadžė, 2011).

IŽANGA

Temos aktualumas. Šiuolaikiniame globaliame permainų pasaulyje sparčiai kinta švietimo sistema, mokykla, mokymosi priemonės bei santykiai tarp mokytojo ir mokinių. Inovatyvios technologijos, globalizacija, socialinės ir ekonominės veiklos kelia naujus reikalavimus šiuolaikinei mokyklai, tuo pačiu ir pedagogo karjerai. Siekiant sėkmingai atlikti mokytojo vaidmenį skaitmeniniame XXI amžiuje būtinas nuolatinis pedagogo kvalifikacijos tobulinimas. EK komunikate „Atviresnis švietimas“ įvardijama nuostata skirti kuo daugiau dėmesio mokytojų skaitmeninėms kompetencijoms gerinti, kvalifikacijai kelti, skaitmeninėmis technologijomis grindžiamo mokymo metodams įgyvendinti (Atviresnis švietimas, 2013). Mokytojų kompetencijos ir kvalifikacijos tobulinimas daro didelę įtaką švietimo kokybei, kurios rezultatas yra mokinių pažanga ir jų pasiekimai, todėl mokytojų profesionalumo didinimas yra vienas strateginių švietimo tikslų (PISA tyrimo įžvalgos, 2014).

Vienas iš inovatyvių būdų, kuris gali būti sėkmingai naudojamas mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo procese, tai masiniai atvirieji interneto kursai (toliau MAIK) (Misra P. K., 2018). Kitose pasaulio ir Europos šalyse MAIK yra naudojami mokytojų kompetencijoms tobulinti (Misra, 2018) (Ji, Cao, 2016) (Bali, 2014), tačiau Lietuvoje kvalifikacijai kelti MAIK naudojami gan ribotai, tad siekiama sukurti mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo sistemą, kurią galėtų naudoti mokytojai tęstinio profesinio tobulėjimo procese.

Darbo problema– tęstinio profesinio tobulėjimo klausimas, aktualus visiems mokytojams. Sparčiai augant inovacijoms, mokytojai turi nuolat tobulinti savo profesines žinias ir gebėjimus, išskyla poreikis naudoti naujas technologijas ir inovatyvius mokymosi scenarijus. Šių dienų mokytojas privalo ne tik puikiai atklikti savo darbą, bet ir gebėti bendrauti ir bendradarbiauti tarptautinėje aplinkoje, pats greitai mokytis ir prisitaikyti prie besikeičiančių technologijų ir mokymosi metodų. Dažnas mokytojas susiduria su dideliu rutininio darbo krūviu, todėl neturi galimybės lankyti ilgą trukmę apimančių kursų. Lietuvoje nėra sukurtos sistemos, pagal kurią mokytojai galėtų tobulinti profesinius gebėjimus tęstiniu būdu. Valstybinio audito *Mokytojų kvalifikacijos tobulinimas* ataskaitoje teigiama, kad apie 60 proc. Lietuvos mokytojų renkasi pačius neefektyviausius kvalifikacijos tobulinimo būdus, tokius kaip vienos dienos ar 6 valandų trukmės renginiai. Toks mokytojų kvalifikacijos tobulinimosi būdas, specialistų nuomone, nėra efektyvus siekiant įgyti naujų žinių bei plėsti jau turimų įgūdžių (Pedagogų kvalifikacijos tobulinimas, 2016).

Darbo objektas – mokytojų tęstinis profesinis tobulėjimas naudojant MAIK teikiamas galimybes.

Darbo tikslas – sukurti ir iširti mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo sistemą, panaudojant MAIK, kuri leistų mokytojams nuolat tobulinti savo profesines žinias ir gebėjimus.

Darbo uždaviniai

1. Išanalizuoti MAIK ir jų teikiamas galimybes mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo procese.
2. Ištirti mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo poreikius.
3. Sukurti mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo sistemą, naudojant MAIK teikiamas galimybes ir realizuoti sistemą sukuriant bandomąjį MAIK.
4. Parengti išvadas ir rekomendacijas mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo sistemai gerinti.

Darbo rezultatas: mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo sistema.

1. ŠALTINIŲ ANALIZĖ

1.1 Mokytojų tęstinis profesinis tobulėjimas

Sparčiai tobulėjančios ir besikeičiančios technologijos kelia naujus reikalavimus ir iššūkius šiuolaikinei mokyklai bei visam mokymosi procesui. Dėl šių priežasčių mokytojams dažnai nebepakanka studijų metais įgytų kompetencijų, todėl jiems būtina nuolat mokytis ir tobulėti (Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo modelis, 2012). Mokytojų tęstinis profesinis tobulėjimas (toliau TPT) programos – tai ilgalaikis procesas, apimantis kasdieninę patirtį ir galimybes. Šis procesas sistemingai prisideda prie mokytojo profesionalumo augimo ir tobulėjimo (Pedagogų kvalifikacijos tobulinimas, 2016).

Mokytojų profesionalumo didinimas yra vienas iš strateginių švietimo tikslų. Mokytojų TPT yra itin svarbus, nes tai daro tiesioginę įtaką mokinių pasiekimams bei teigiamiems rezultatams. Lietuvoje, kaip ir visoje Europoje, mokytojų TPT suprantamas kaip būtina jų profesinės veiklos sritis. Švietimo įstatyme mokytojų kvalifikacijos tobulinimas apibrėžiamas kaip informacinė, ekspertinė, konsultacinė veikla, kuri didina švietimo efektyvumą ir skatina mokyklos veiklos tobulinimą (Pedagogų kvalifikacijos tobulinimas, 2016).

Mokytojų TPT labai svarbus ir jiems patiems, nes taip sudaromos galimybės mokytojams vykdyti efektyvesnes veiklas, susijusias su profesiniu specializavimusi arba užimti aukštesnes pareigas, kurioms eiti reikalingos žinios bei gebėjimai įgyti pasikėlus kvalifikaciją. Lietuvoje mokytojo karjera, galimybė užimti aukštesnes pareigas būtent daugiau ir yra siejama su atestacijos procedūra bei kvalifikacinės kategorijos įgijimu (Railienė, 2013).

Lietuva, palyginti su kitomis Europos valstybėmis mokytojų kvalifikacijos tobulinimo srityje vertinama pakankami gerai. Pagrindiniai minusai yra tai, kad mūsų šalyje mokytojai ganėtinai mažai domisi globaliomis temomis, nedažnai dalijasi savo praktika su kolegomis, nedalyvauja arba mažai dalyvauja profesiniuose tinkluose ir savo profesinės karjeros tiesiogiai nesieja su kvalifikacijos kėlimu (Railienė, 2013). Taip pat apie 60 proc. Lietuvos mokytojų renkasi pačius neefektyviausius kvalifikacijos tobulinimo būdus, tokius kaip vienos dienos ar 6 valandų trukmės renginiai (Pedagogų kvalifikacijos tobulinimas, 2016). Toks mokytojų kvalifikacijos tobulinimosi būdas, specialistų nuomone, nėra efektyvus siekiant įgyti naujų žinių bei plėsti jau turimų įgūdžių (Lietuvos Respublikos valstybės kontrolė, 2016).

Mokytojai ir mokyklų administracija turėtų daugiau dėmesio skirti praktinėms kvalifikacijos tobulinimo veikloms, mokymuisi iš realių situacijų bei dalinimuisi gerąja patirtimi (Čiužas, 2013).

Lietuvoje, bendrojo ugdymo mokytojų kvalifikacinio tobulėjimo akredituotos programos skirstomos į 3 tipus:

1. **Nacionalinio lygio programa** – ministerijos užsakymu parengta valstybinės švietimo politikos strateginėms kryptims įgyvendinti skirta programa, kurios trukmė ne mažesnė kaip 30 akademinų valandų (Pedagogų kvalifikacijos tobulinimas, 2016).
2. **Institucinio lygio programa** – valstybinės švietimo politikos įgyvendinimui užtikrinti vietose (regione, savivaldybėje, mokykloje), švietimo naujovių plėtrai ir sėkmingos patirties sklaidai skirta programa, kurios trukmė ne mažesnė kaip 18 akademinų valandų (Pedagogų kvalifikacijos tobulinimas, 2016).
3. **Programos, vykdomos ne Lietuvos Respublikos teritorijoje**, rengiamos akredituotų mokytojų kvalifikacijos tobulinimo institucijų.

Lietuvoje mokytojų kvalifikacijos tobulinimą reglamentuoja įvairūs teisės aktai, kurie sudaro prielaidas ir galimybes nuolatiniam ir tęstiniam kvalifikacijos tobulinimui. Kvalifikacijos tobulinimą organizuoja ir vykdo Švietimo ir mokslo ministerija, aukštosios mokyklos, Ugdymo plėtotės centras ir kitos institucijos. Dar pakankamai daug neišnaudotų galimybių matoma universitetų kvalifikacijos tobulinimo programose, nes reikalinga kurti glaudesnius ryšius su mokyklų bendruomenėmis, tokiu būdu sujungiant jas su akademinė bendruomene.

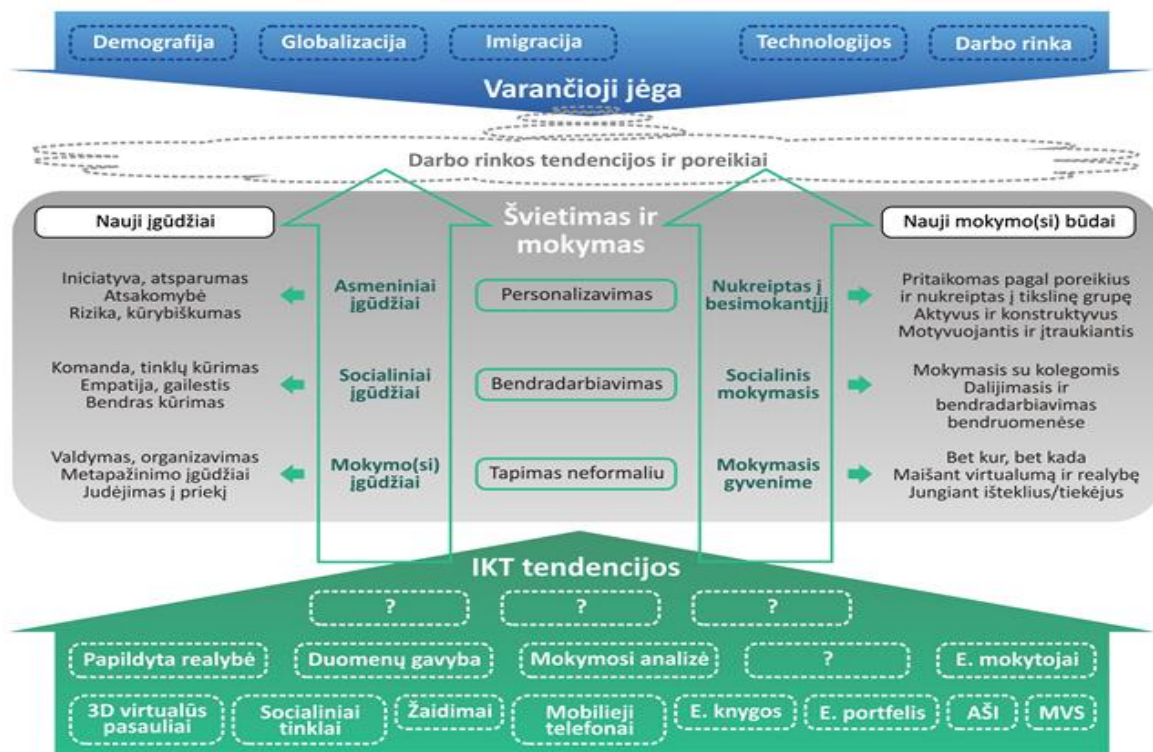
1.2 Atvirasis švietimas

Europos Komisija, UNESCO ir kitos tarptautinės organizacijos skatina atvirojo švietimo augimą, mokymosi išteklių pasidalijimą (Atviresnis švietimas, 2013) (World OER Congress, 2012). Atvirasis švietimas vaidina itin svarbų vaidmenį siekiant užtikrinti pasaulio ekonominį augimą, prieinamumą ir lygias galimybes mokytis, bendradarbiauti, tobulėti visiems asmenims. Atvirumas ir pasidalijimas mokomąja medžiaga visada buvo švietimo proceso dalis. Atvirasis švietimas gali būti vykdomas įvairiomis priemonėmis ir formomis: masinės atvirosios paskaitos, mobiliosios mokyklos ir panašiai. 21a. atvirajame švietime išryškunami technologiniai aspektai: skaitmeninio mokymosi turinio (įskaitant vaizdo, garso medžiagos) pasidalijimas pasauliniame tinkle. Literatūroje įvardijama, kad šiuolaikinis atvirasis švietimas nėra tiesiog paprastas pasidalijimas tradicine mokymosi medžiaga ar knygomis, tai pasidalijimas skaitmeniniais švietimo ištekliais, jų pateikimas atvirajai kritikai ir raginimas pritaikyti visiškai ar iš dalies panaudoti antriniam vartojimui pagal asmeninius poreikius (Beetham, Sharpe, 2013).

2013 metais Europos Komisija pradėjo iniciatyvą „Atviresnis švietimas“, kurios tikslas – skatinti skaitmeninį raštingumą tiek mokyklose, tiek aukštojo mokslo institucijoje, integruoti naujas technologijas ir mokymosi metodus į tradicinį mokymosi procesą, skatinti universitetus atverti savo mokomąją medžiagą, tiekti atvirusius masinius kursus internetu, suteikti galimybę bet kur ir bet kada

turėti prieigą prie mokomosios medžiagos (Atviresnis švietimas, 2013). Vykiant „Atviresnio švietimo“ iniciatyvą, buvo parengtas portalas OpenEducationEuropa.eu, kurio tikslas visiems norintiems mokytis, pedagogams, dėstytojams padėti rasti ir atverti atvirose švietimo išteklius.

Atvirasis švietimas įgyvendinamas per atvirose švietimo išteklius, masinius atvirose švietimo internetinius kursus, atvirose kultūros licencijas, atvirose kodo programas, atvirą visuomenę.



1 pav. Konceptualus ateities mokymosi žemėlapis (Rutkauskienė it kt. 2017)

1.3 Atviri švietimo ištekliai

Atviri švietimo ištekliai (toliau AŠI) – tai vienas iš pagrindinių atvirose mokymosi elementų. AŠI, tai lanksti, atvira, nemokama mokomoji medžiaga, kuri internetu lengvai pasiekama iš bet kurio pasaulio kampelio. EK komunikate “Atviresnis švietimas” teigiama, kad atviri švietimo ištekliai – tai „mokymosi ištekliai, kuriais galima nemokamai naudotis, dalytis bei pritaikyti specialioms besimokančiojo asmens reikmėms“ (Atviresnis švietimas, 2013). UNESCO Paryžiaus deklaracijoje AŠI apibūdinami kaip *mokymo, mokymosi ir tyrimo medžiaga bet kurioje aplinkoje, kuri yra prieinama viešai arba turint nemokamą atvirose veiklos licenciją*“ ir akcentuojama, kad „kokybiški europiniai atvirieji švietimo ištekliai turi tapti pastebimesni ir prieinamesni visiems piliečiams“ (Atviresnis švietimas, 2013).

Gaser ir kiti autoriai teigia, kad AŠI privalo atitikti šiuos pagrindinius reikalavimus (Beetham, Sharpe, 2013):

1. atvirose prieiga – turinys (apimant ir metaduomenis) prieinamas nemokamai,

2. atviroji licencija – liberaliai licencijuojama pakartotinai naudoti, modifikuoti ir dalintis,
3. atvirasis formatas – lengvai pagal poreikius pakartotinai naudojama,
4. atviroji programinė įranga.

AŠI apima įvairių tipų mokomąsias skaitmenines priemones: kursus ar atskirus jų modulius, elektroninius leidinius ir knygas, pamokų planus, programinę įrangą, duomenų bazes, vertinimo įrankius, konspektus, interaktyvias priemones ir kitus objektus, kurie gali būti pritaikomi mokymo(si) procese.



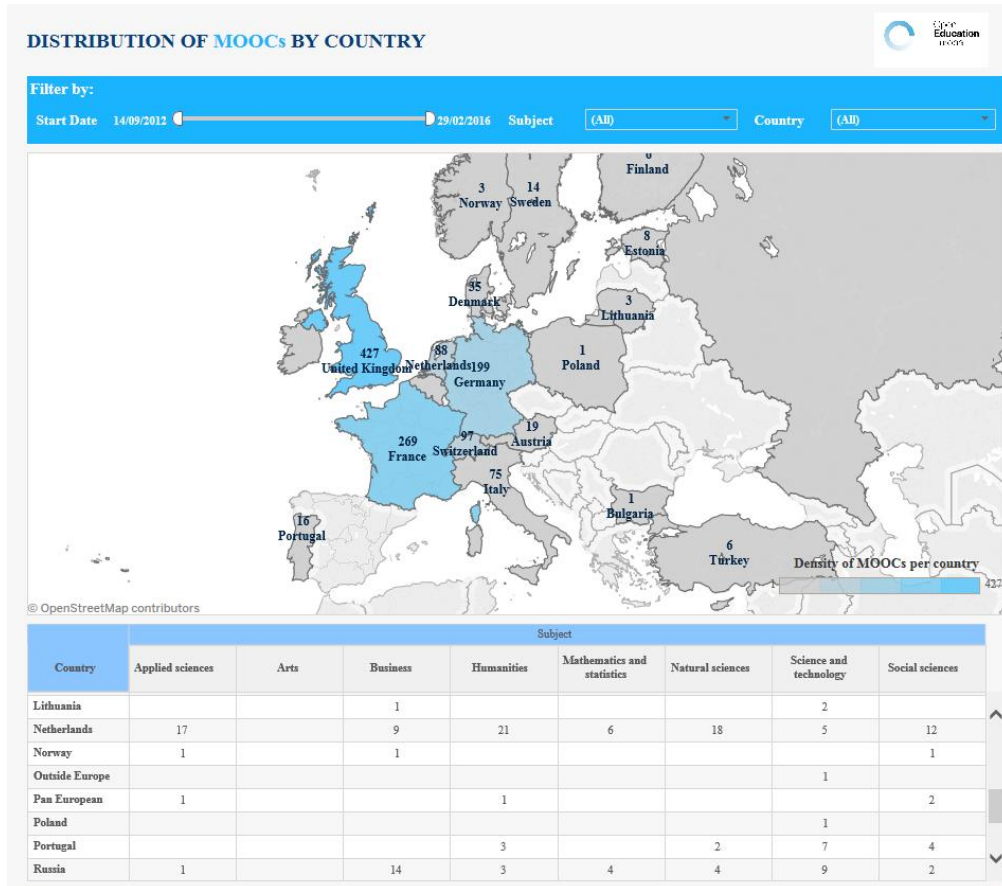
2 pav. Oficialus UNESCO AŠI logotipas

AŠI yra saugomi duomenų saugyklose (angl. *repositories*) su atvira prieiga, o tai reiškia, kad kiekvienas asmuo, norintis susirasti kažkokių specifinių AŠI, gali tai tiesiog padaryti nemokamai. D.Wiley (2010) pateikė AŠI “4R” sąvoką, kurioje išryškintos AŠI veiklos: pakartotinis panaudojimas, peržiūrėjimas/modifikavimas, sumaišymas/suderinimas ir pasidalinimas (angl. *reuse, revise remix, redistribute*) (Beetham, Sharpe, 2013). AŠI suteikia galimybę mokomosios medžiagos turinį pakartotinai panaudoti, modifikuoti, atnaujinti, išsisaugoti atsarginę kopiją, pritaikyti pagal poreikius (pvz. išversti turinį į kitą kalbą). Tai pat galima skirtingus AŠI suderinti vienus su kitais ir sukurti naujus mokomuosius išteklius.

1.4 Masiniai atvirieji internetiniai kursai

Pagal Oksfordo žodyną (Oxford Dictionaries, 2018) masiniai atvirieji internetiniai kursai (toliau **MAIK**) – tai dideliame dalyvių skaičiui skirtas ir atvirą prieigą turintis internetinis kursas. MAIK vaidina ypatingai svarbų vaidmenį atvirojo švietimo procese. MAIK privalumas yra tas, kad kokybiška mokomoji medžiaga gali būti pasiekama bet kuriuo laiku iš bet kurios geografinės vietovės be jokių mokesčių už kursų medžiagą. Pirmą kartą MAIK sąvoka buvo paminėta D. Cormier ir B. Alexander 2008 metais (UNESCO, 2013). Šia sąvoka buvo apibūdinamas G. Siemens ir S. Downes (Monitobos universitetas, Kanada) tais pačiais metais sukurtas pirmasis MAIK kursas pavadinimu „*Konektyvizmas ir jungiamosios žinios*” (angl., *Connectivism and Connective Knowledge*). Šis MAIK kursas buvo Monitobos universiteto programos „*Suaugusiųjų švietimas*” dalis (Downes, Connectivism

and Connective Knowledge, 2012). Sąvoka „*atvirieji*” reiškė, kad visi asmenys norintys mokytis gali dalyvauti internetiniuose kursuose nemokamai. Sąvoka „*masiniai*” reiškė, kad kursai yra sukurti ir turi technines galimybes, kad jais gali naudotis neriboti kiekiai kurso dalyvių. MAIK idėja labai sparčiai vystėsi ir, praėjus vos trejiems metams nuo MAIK sąvokos paminėjimo, MAIK platformomis jau buvo teikiami nemokami kursai plačiajai visuomenei.



3 pav. 2016 Europos šalių, teikiančių MAIK žemėlapis (Open Educational Europa, n.d.)

1.4.1 Didžiausi masinių atvirųjų internetinių kursų tiekėjai

Vien tik 2017 metais daugiau nei 20 milijonų pasaulio gyventojų prisiregistravo pirmajame MAIK ir šiuo metu pasaulyje yra 81 milijonas žmonių, prisiregistravusių prie MAIK įvairiose juos teikiančiose platformose.

Pagal registruotų vartotojų skaičių lyderio pozicijas užima šios MAIK platformos (Shah, 2018):

1. **Coursera** (daugiau nei 25 milijonai registruotų vartotojų) (Coursera, 2018).

Coursera tai – pelno siekianti švietimo technologijų organizacija, įkurta 2012 metais Starnfordo (Kalifornija, JAV) akademikų, bendradarbiaujanti su 142 švietimo institucijomis ir šiuo metu teikianti daugiau nei 2000 MAIK iš įvairių mokomųjų disciplinų: fizikos, humanitarinių mokslų, biologijos, medicinos, matematikos, verslo vadybos, informatikos, marketingo, socialinių mokslų it kt. (Coursera, 2018).

2. **edX** (daugiau nei 14 milijonų registruotų vartotojų).

edX – tai ne pelno siekianti atvirojo kodo platforma, teikianti daugiau nei 1900 MAIK iš įvairių disciplinų. edX įkurta 2012 metais Harvardo universiteto, (Masačusetso valstijoje, JAV) ir MIT. Organizacijos misijoje teigiama, kad edX misija – suteikti prieigą prie aukštos kokybės švietimo visiems bet kurioje geografinėje vietovėje; didinti mokymo ir mokymosi mastelius mokyklose ir internetu. (edX, 2018)

3. **XuetangX** (daugiau nei 9,3 milijonai vartotojų) (Shah, 2018).

Xuetang platforma – tai pirmoji MAIK platforma Kinijoje, tikianti edX kursus Kinijoje, sukurta Tsinghua universiteto (Xuetangx, 2018).

4. **Udacity** (daugiau nei 8 milijonai vartotojų) (Shah, 2018).

Udacity - tai pelno siekianti švietimo organizacija, bendradarbiaujanti su individualiais akademikais ir technologijų įmonėmis, kurianti kursus, susijusius su kompiuterių mokslu/informatika. Kaip ir Coursera, taip ir Udacity įkurta Starnfordo universiteto akademikų. Udacity gimimu galime laikyti jos pirmąjį MAIK "Įvadas į dirbtinį intelektą", kuris susilaukė ypatingai didelio dalyvių dėmesio. Šį kursą lanke daugiau nei 160 000 studentų iš daugiau nei 190 šalių (Udacity, 2018).

5. **FutureLearn** (daugiau nei 7 milijonai vartotojų) (FutureLearn, 2018).

FutureLearn (buvo įkurta 12 geriausių Didžiosios Britanijos (*The Open University, University of Birmingham, University of Bristol, Cardiff University, University of East Anglia, University of Exeter, King's College London, Lancaster University, University of Leeds, University of Southampton, St Andrews University, and University of Warwick*) universitetų iniciatyva 2013 metais. Pagrindinis platformos savininkas – organizacija, priklausanti Atvirajam universitetui. Platformoje tiekiami kursai iš įvairių disciplinų (FutureLearn, 2018).

1.4.2 Masinių atvirųjų kursų tipai

MAIK skirstomi į dvi kategorijas: cMAIK (angl. *cMOOC*) ir xMAIK (angl. *xMOOC*) (Downes, 2014).

xMAIK (angl. *xMOOC*) yra gana artimas klasikiniam mokymosi modeliui, kai mokomasis turinys yra suskaidytas ir pateiktas žingsnis po žingsnio. Dažnai xMAIK būna jau egzistuojantis mokymosi kursas, kuris yra įkeliamas į MAIK platformą ir tampa atviras ir prieinamas visiems. Šio tipo kursai turi aiškią sandarą, mokymosi tikslus, užduotis, vertinimo kriterijus bei nustatytus terminus, iki kada reikia atlikti tam tikras užduotis. xMAIK yra tiekiami besimokantiesiems specialiai MAIK skirtose platformose, tokiose kaip „Coursera“, „Edx“, „Udacity“ ir kitose.

1 lentelė. xMAIKs ir cMAIKs palyginimas (Admiraal , Huisman , Pilli , 2015)

Pagrindinės savybės	xMAIKs	cMAIKs
Mokymosi teorijos	Kognityvinė-bihevioristinė	Tinklinė-jungiančioji
Požiūris į mokymą	Orientuotas į tikslus	Orientuotas į žinių konstravimą
Požiūris į mokymąsi	Informacijos perdavimas	Dalijimasis žiniomis, patirtimi tarp besimokančiųjų
Sąveika (angl. <i>interaction</i>)	Limituota sąveika	Besimokantysis – besimokantysis, besimokantysis – mokomasis turinys, besimokantysis – dėstytojas
Studento vaidmuo	Gavėjas, sekantis mokymosi procesą, kuris yra suplanuotas instrukcijomis, vaizdo paskaitomis, atsiskaitymo priemonėmis, testais, egzaminais.	Kūrėjas, bendradarbiaujantis tinklaraščiuose, socialiniuose tinkluose ar diskusijų grupėse.
Mokytojo vaidmuo	Autoritetas, kuris yra atsakingas už mokojo turinio paruošimą, vertinimą, atsiskaitymą, užduočių pateikimą besimokantiesiems	Kartu besimokantis kolega, mokomasis turinys, mokymosi tikslai kuriami bendradarbiaujant su kitais besimokančiais .
Turinys	Parengtas atsižvelgiant į mokymosi dalyką.	Parengtas atsižvelgiant į besimokančiojo poreikius.
Atsiskaitymai ir vertinimas	Testai su pasirenkamais atsakymų variantais, automatizuoti testai ir kitos užduotys, formalus kitų besimokančiųjų vertinimas (angl. <i>peer-review</i>).	Neformalus vertinimas, neformalus grįžtamasis ryšys iš kitų besimokančiųjų.
Mokomoji medžiaga	Vaizdo paskaita, skaidrės, tekstas, skaitiniai, praktinės užduotys, vaizdo ir garso medžiaga, nuorodos į internetinius šaltinius ir kitus išteklius, straipsniai internete.	Socialinės žiniasklaidos priemonės, vikiai, tinklaraščiai (angl. <i>blogs</i>), socialiniai tinklai („Facebook“, „Twitter“, „Google +“), virtualios mokymosi aplinkos („Moodle“), besimokančiųjų sukurta vaizdo medžiaga ir užduotys.

cMAIK pagrįsti kolektyvizmo principais, kai besimokantysis pats pasirenka sau tinkamiausią būdą mokytis ir dalijasi savo patirtimi su kitais besimokančiais asmenimis. Pirmieji MAIK kursai buvo cMAIK tipo (Bates, 2015).

Downes (2014) identifikavo keturis pagrindinius cMAIK principus (Bates, 2015).

1. **Besimokančiojo autonomiškumas.** Besimokantysis pats nusprendžia, ką ir kaip jam mokytis, kokias naujas žinias ir kokius įgūdžius jis norėtų atnaujinti. Taip pat jis pats, be

jokios formalios mokymosi programos, renkasi priemones, įrankius ir metodus savo žinioms atnaujinti.

2. **Įvairovė.** Besimokantysis renkasi ir naudoja skirtingas technologijas, įrankius, mokomąjį turinį, kurie skirtingame žinių lygyje gali būti skirtingi.
3. **Interaktyvumas.** Besimokantieji bendrauja ir bendradarbiauja tarpusavyje, dalijasi žiniomis ir patirtimi.
4. **Atvirumas.** Mokymosi turinys yra laisvai prieinamas ir jis gali būti naudojamas pagal besimokančiojo asmeninius poreikius.

1.4.3 MAIK mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo procese

Pasaulinė praktika rodo, kad MAIK sėkmingai gali būti naudojami mokytojų TPT procese (Misra, 2018) (Ji, Cao, 2016) (Bali, 2014). Pasaulinėje rinkoje yra didelis pasirinkimas MAIK, skirtų mokytojams, juos tiekia daugelis žinomų MOOC platformų, tokių kaip *edX*, *Coursera*, *Future Learn* kiti. Europoje MAIK kursus mokytojams organizuoja ir teikia Europos mokyklų tinklo akademija (*angl. School Education Gateway*) (School Educational Gateway, 2018). Šioje virtualioje platformoje mokytojai pagal savo poreikius gali rasti įvairius profesinio tobulinimosi kursus ir sėkmingai pabaigusiems kursą išduodamas skaitmeninis pažymėjimas ir ženkleliai (*angl. digital badges*). Nors, kaip matome, pasaulinėje rinkoje yra nemažai kursų, skirtų mokytojams, deja dėl nepakankamų anglų kalbos žinių ne visi Lietuvos pedagogai gali jais pasinaudoti.

Jau atliktuose moksliniuose tyrimuose matomos MAIK galimybės ir naudingumas mokytojų TPT procese. Lawrie ir Burns, ir kiti autoriai įvardija didžiulę MAIK naudą besivystančiųjų šalių mokytojų profesiniam tobulėjimui (Misra, 2018). Autoriai teigia, kad MAIK suteikia besivystančiųjų šalių mokytojams galimybę pasiekti kokybiškus mokomuosius išteklius, kurių jų šalyse yra trūkumas. Bali (2013) įvardijo 5 priežastis, kodėl mokytojai naudoja MAIK norėdami profesionaliai tobulėti (Bali, 2014):

1. galimybė stebėti, kaip kiti moko virtualioje aplinkoje,
2. galimybė prisijungti prie bendruomenės, turinčios tokius pačius interesus,
3. MAIK suteikia galimybę pačiam mokytojui patirti studentišką patirtį virtualioje aplinkoje,
4. galimybė išmokti kažko nauja struktūrizuotu būdu,
5. galimybė mokytis nemokamai.

Taip pat aiškiai matoma mokymosi paslaugas teikiančiųjų institucijų ir valstybinių organizacijų tendencija prisidėti ir skatinti MAIK kūrimą profesinio tobulėjimo tikslais. Europoje keletas MAIK kursų, skirtų profesiniams tobulėjimui, bei platforma *OpenupEd* buvo finansuoti Europos Sąjungos lėšomis (Misra, 2018).

1.5 Nuotolinio mokymo ir MAIK plėtra Lietuvoje

Nuotolinis mokymasis – tai „*mokymosi būdas, kai studentas ir dėstytojas yra atskirti erdvėje ir(ar) laike, naudojami mokymosi metodai ir priemonės priklauso nuo taikomo mokymosi būdo, o sąveikaujama ne tiesiogiai, bet pasitelkiant sinchroninę ar asinchroninę komunikaciją.* (Targamadžė, 2011). NM gali būti tradicinis, elektroninis ir virtualus.

Lietuva – moderni, pažangi Europos Sąjungos valstybė, siekianti tapti visaverte Šiaurės ir Baltijos valstybių regiono dalimi. Vienas iš Lietuvos pažangos strategijos „Lietuva 2030“ tikslų – „*Sukurti veiksmingą mokymosi visą gyvenimą sistemą, efektyviai pritaikančią informacinių ryšių technologijų galimybes, užtikrinančią dinamiškai visuomenei būtinų žinių bei gebėjimų įgijimą ir tobulinimą* (Lietuvos Respublikos Seimas, 2012). Valstybės ekonominis augimas neišsivaizduojamas be visuomenės, nuolatos besimokančios, turinčios skaitmeninius įgūdžius, reikalingus šiuolaikinei darbo rinkai. Moderniai viešumenei reikalingos prieinamos sąlygos ir priemonės nuolatos mokytis, tad natūralu, kad Lietuvos švietimo ir mokslo ministerija skiria dėmesį mokslo ir studijų informacinei plėtrai.

LieDM konsorciumas – tai organizacija, jungianti Lietuvos aukštojo mokslo institucijas ir turinti tikslą palaikyti ir plėtoti e. studijų ir nuotolinio mokymosi infrastruktūrą Lietuvoje. LieDM konsorciumo virtualių mokymosi aplinkų serveryje centralizuotai palaikomos Moodle aplinkos, kuriomis gali naudotis ne tik konsorciumo partneriai, bet ir kitos švietimo institucijos bei mokymo įstaigos. LieDM infrastruktūros palaikymas ir plėtra įgyvendinama pagal 2012 m. gruodžio 12 d. Švietimo ir mokslo ministro įsakymu patvirtintos Lietuvos mokslo ir studijų informacinės infrastruktūros plėtros 2013–2015 metų programą (toliau – LITMIS programa) (LIEDM, 2016).

LITMIS programa siekiama, kad LieDM tinklas teiktų aukštos kokybės šiuolaikiškas virtualaus bendravimo ir bendradarbiavimo paslaugas, virtualios mokymosi aplinkos paslaugas, vaizdo transliavimo ir įrašymo paslaugas, rengtų el. studijų rengimo savianalizei skirtą metodinę medžiagą, organizuotų mokymus nuotolinį ir e. mokymąsi teikiančioms institucijoms, technologijos būtų panaudojamas visuose ugdymo sektoriuose: formalus, neformalus ir savaiminio ugdymo (Lietuvos Respublikos Seimas, 2012).

MAIK Lietuvoje startavo 2013 metų pavasarį. KTU – pirmoji mokslo institucija Lietuvoje, žengusi pirmuosius žingsnius kuriant MAIK. Tiek pirmasis MAIK Lietuvoje anglų kalba „Project Management“, tiek pirmasis MAIK lietuvių kalba „Informacinės technologijos“ buvo sukurti KTU dėstytojų. Šiuo metu Lietuvoje MAIK ruošia ir tiekia ne tik KTU, bet ir kitos organizacijos. 2015 metais įkurta e. mokymosi platforma *Be-ribų* siūlo kursus psichologijos, žmogaus teisių srities temomis. Šios platformas įkūrimą finansavo Šiaurės ministrų taryba (angl. *Nordic Council of Ministers*) ir Lietuvos Respublikos užsienio reikalų ministerija (Be-ribu, 2018).

1.6 Virtuali mokymosi aplinka

Virtuali mokymosi aplinka (toliau VMA) – tai internetinė sistema arba programinė įranga, kuri yra naudojama planuoti, pateikti, vykdyti, organizuoti, vertinti konkretų mokymosi procesą. Tokiai aplinkai realizuoti naudojamos sistemos, apimančios įvairias elektroninio mokymosi paslaugas (prisijungimo valdymą, mokymosi medžiagos teikimą, bendravimo ir studentų grupių valdymą, žinių vertinimą ir kt.). Dažniausiai VMA naudojama nuotolinio mokymosi proceso organizavimui, pateikimui, administravimui, bendradarbiavimui tarp skirtingų institucijų, esančių bet kurioje geografinėje vietovėje. VMA plačiai naudojamos ne tik mokslo institucijose, bet ir įvairiose verslo organizacijose siekiant apmokyti darbuotojus bei išsaugoti darbuotojų jau išklaustyų apmokymų duomenis. Taip pat VMA gali būti pritaikoma ir mišraus mokymosi (*angl. blended learning*) procesui. Standartinė VMA turi priemones ir įrankius mokomosios medžiagos pateikimui, bendradarbiavimo ir bendravimo įrankius, interaktyvią sąveiką, administravimo įrankius, ataskaitas apie studijuojančiųjų pasiekimus teikiančius ir aktyvumą aplinkoje fiksuojančius įrankius (Targamadžė, 2011).

Enciklopediniame kompiuterijos žodyne teigiama, kad skirtingos VMA skiriasi savo funkcijomis skirtomis organizuoti mokymo(-si) procesą ir kiekviena visavertė VMA turi integruotas septynias standartizuotas priemones (Dagienė, Grigas, Jevsikova, 2016).

1. *Bendravimo ir bendradarbiavimo priemonės.* Šios priemonės yra skirstomi į dvi grupes: sinchronines bendravimo priemones ir asinchronines. Sinchroninės – tai vaizdo konferencijos, pokalbiai tinkle, interaktyvioji lenta. Asinchroninės – forumas, naujienų grupės, kalendorius, žinutės, elektroninis pastas ir kt.

2. *Besimokančiųjų ir mokytojo pristatymo sritys.* Šių įrankių bei sričių paskirtis kurso dalyviams, registruotiems vartotojams padėti susipažinti vieniems su kitais. Naudojantis įrankiais galima pateikti duomenis apie save, įkelti savo nuotrauką, pateikti trumpą gyvenimo aprašymą, interesus, pomėgius ir kitą informaciją, kuri padeda geriau pažinti kitus asmenis ir susirasti bendraminčių bendradarbiavimui ne tik virtualiame pasaulyje.

3. *Naudotojų registravimo priemonės.* Registravimo įrankiai atlieka ypatingai svarbią funkciją. Pagal registracijos duomenis sistemos vartotojams gali būti suteikiamos skirtingos teisės, pvz., administratoriaus, dėstytojo ar tik kurso dalyvio, tai pat parenkama vartotojo sąsaja, funkcijos, reikalingos būtent tam tikram kursui ar moduliui pasiekti. Naudojant registracijos informaciją, vartotojams suteikiama teisė matyti tik tam tikrus kursus ir tokiu būdu užtikrinamas komunikavimas tarp to paties kurso dalyvių bei konfidencialumas (asmenys, nedalyvaujantys kurse, negali matyti kurso dalyvių pokalbių, diskusijų forumuose ir panašiai).

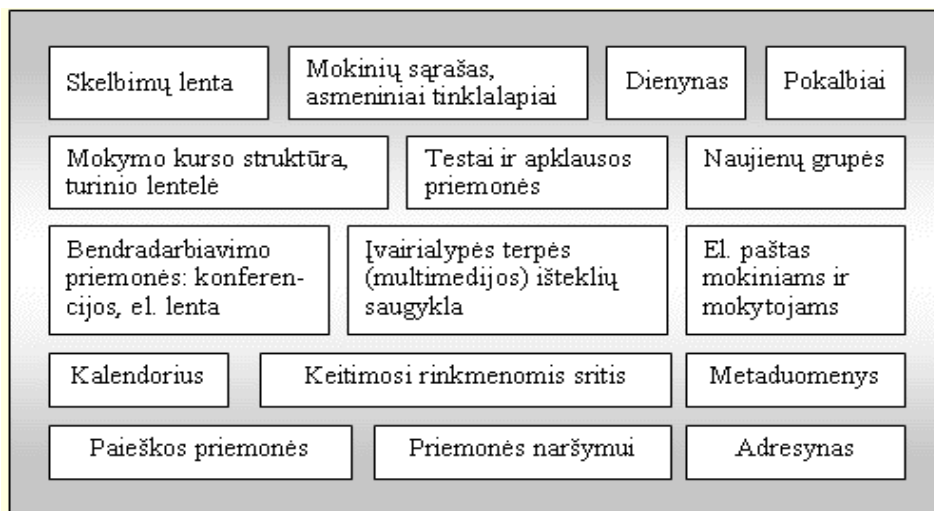
4. *Ugdymo turinio tvarkymo priemonės.* Šios priemonės naudojamos mokomojo turinio, atskirų kursų ar modulių kūrimui, redagavimui, pateikimui. Mokomosios medžiagos turinys gali būti pateikiamas skirtingomis formomis: tekstu, grafika, vaizdu, garsu ir kitomis priemonėmis. Šiais

įrankiais naudojantis galima įkelti nuorodas į internetinius šaltinius, pateikti žodynus, suteikiama teisė kurso dalyviams įkelti pristatymus, vaizdo įrašus ir kt.

5. *Užduočių rengimo ir apklausos organizavimo priemonės.* Dėl šių priemonių besimokančiųjų žinių tikrinimas įgauna itin paprastą formą. Naudojant VMA įrankius galima pateikti kontrolines užduotis, skirtingų tipų testus, atvirus klausimus, užduotis, seminarus, pamokas ir kitas priemones, skirtas kurso dalyvių žinių testavimui. Taip pat šios priemonės turi automatinio teisingų atsakymų tikrinimo galimybę.

6. *Besimokančiųjų mokymosi ir pažangos stebėjimo priemonės.* Šios priemonės reikalingos stebėti mokymo(-si) eigą. Jas naudojant matoma, kaip dažnai besimokantysis prisijungia prie sistemos, kaip jam sekasi atlikti tam tikras užduotis, įsisavinti kurso informaciją, kokie gaunami testų ir užduočių rezultatai. Remiantis rezultatų duomenimis besimokantiejiems galima pateikti grįžtamąjį ryšį apie jų silpnybes ir stiprybes mokymosi procese.

7. *Aplinkos sąsajos keitimo priemonės.* Teisę pasiekti ir naudotis šiomis priemonėmis turi tik sistemos administratorius ar kursų kūrėjai. Naudojantis šiomis priemonėmis galima keisti kursų ar modulių dizainą, atskirų komponentų išdėstymą, parinkti naują šablona, spalvą, įkelti logotipus, skelbimus bei kitas identifikavimo priemones.



4 pav. Tipinė nuotolinės mokymosi aplinkos struktūra (Dagienė, Grigas, Jevsikova, 2015)

1.7 Atviroji virtualaus mokymosi aplinka

Atviroji VMA – tai sistema, tiekianti kursus, mokomąją medžiagą masinėms besimokančiųjų grupėms. Kadangi norinčių mokytis asmenų skaičius gali būti itin didelis, sistema privalo leisti asmenų prie norimų kursų ar atskirų modulių prisiregistruoti masiniam skaičiui. Atviroji VMA savo funkcionalumu panaši į uždarają nuotolinio mokymosi aplinką. Ortega, Brouns, Gutierrez, Fano, Tomasini, Rocio, Jansen ir kiti autoriai analizuodami ir lygindami atvirąsias nuotolinio mokymosi

aplinkas ir jų funkcijas išryškina komunikacijos įrankių svarbą (Ortega ir kt., 2014) Visose autorių analizuotose atvirose VMA bendravimo įrankiai leidžia bendrauti sinchroniniu (pokalbiai, forumas, vaizdo konferencijos), ir asinchroniniu (elektroninis paštas, žinutės) būdais, tačiau nė vienoje platformoje bendravimas nėra visiškai sinchroninis. Didžioji dalis bendravimo vyksta naudojant asinchronines bendravimo priemones ir diskusijų grupės yra pagrindinis bendravimo įrankis. Taip pat į atvirąsias VMA būna integruotos socialinės žiniasklaidos priemonės, kuriomis naudojantis bendrauja studentai ir dėstytojai. Autoriai teigia, kad registracija į MAIK platformas dažniausia vykdoma naudojant elektroninį pašta, tai pat pastebima, kad kai kurios MAIK platformos leidžia prisiregistruoti naudojant socialinių tinklapių vartotojo duomenis (Ortega ir kt., 2014).

Visose autorių analizuotose MAIK platformose mokomasis turinys pateikiamas pamokos principu, tai yra paruoštas ir pristatytas dėstytojo. Mokomoji medžiaga pateikiama garso priemonėmis, tekstu ir įvairaus formato dokumentais (pvz. PDF, JPG ir kitais). Pateikiami kursai atitinka didaktinius reikalavimus, aiškiai nurodami tikslai, uždaviniai, užduotys, atsiskaitymo metodai. Besimokančiųjų žinių vertinimui naudojami visiškai automatizuoti testai arba besimokančiųjų tarpusavio darbų vertinimas (angl., *peer to peer*).

1.8 Facebook mokymosi procese

Technologinė globalizacija kaip reiškinys iš esmės pakeitė mūsų gyvenimo būdus, socialinius įgūdžius, mokymosi priemones bei metodus. Technologijos, internetas, socialiniai tinklai, tapo neatskiriama mūsų kasdienybės dalis naudojama ne tik kaip laisvalaikio praleidimo priemonė, bet ir profesionalioje veikloje bei mokymosi procese. Nors *Facebook* nebuvo specialiai kuriamas kaip mokymosi įrankis, kaip rodo pasaulinė praktika, *Facebook* ir kiti socialiniai tinklai plačiai naudojami mokymosi procese. Tiek formaliojo, tiek neformaliojo mokslo organizacijos mokymosi organizacijos sėkmingai integruoja *Facebook* į mokymosi procesą.

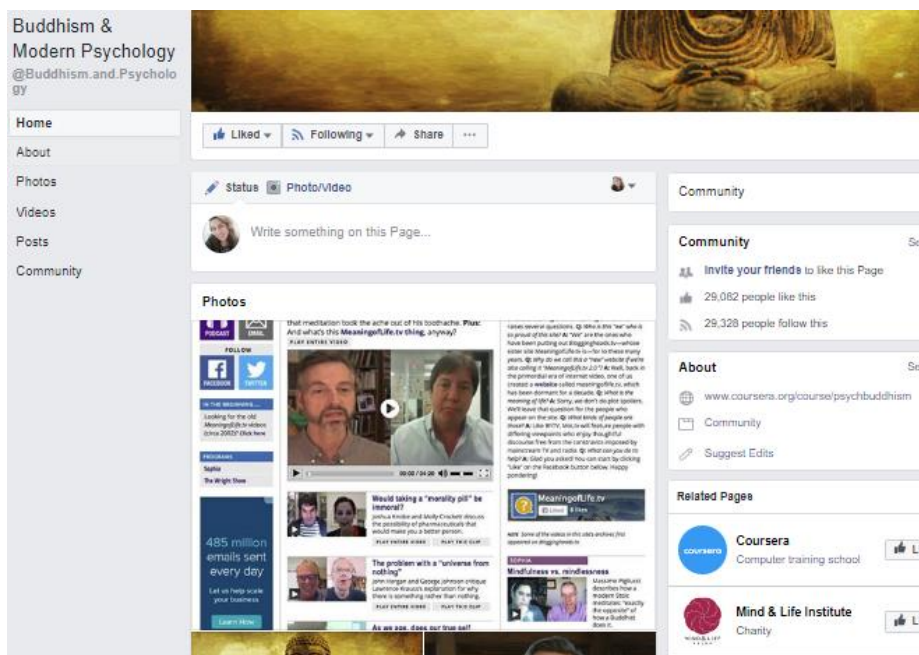
Facebook privalumai mokymosi procese: ¹

- nemokamas mokymosi įrankis,
- lengva prieiga, pasiekiamas per mobiliąją aplikaciją arba interneto naršyklę,
- nereikalauja specialaus pasiruošimo ar techninių žinių,
- skatina bendravimą ir bendradarbiavimą tarp besimokančiųjų.

Planuojant mokymosi veiklas *Facebook* aplinkoje galima kurti grupes, klausimynus, pateikti mokomąją medžiagą, nuorodas į kitus šaltinius. Taip pat *Facebook* yra puiki priemonė pritraukti platesnę auditoriją į mokymosi kurus.

¹ <https://elearningindustry.com/using-facebook-for-elearning-ultimate-guide-for-elearning-professionals>

MAIK lyderis *Coursera* plačiai naudoja Facebook kaip bendravimo ir bendradarbiavimo priemonę. Kai kuriuose kursuose bendravimas vyksta vien tik Facebook ar kituose socialinės žiniasklaidos priemonėse, tokiuose kaip Twitter.



5 pav. Vieno iš *Coursera* kursų Facebook puslapis

1.9 Skyriaus apibendrinimas

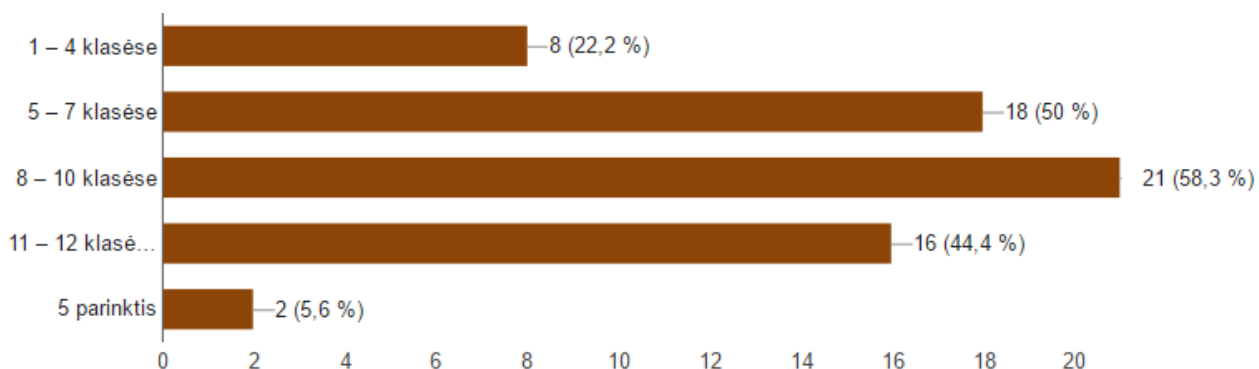
Apibendrinant galima teigti, kad mokytojų TPT yra itin svarbi švietimo sistemos dalis, glaudžiai susijusi su geresniais mokinių rezultatais, pačių mokytojų investicijomis į savo, kaip specialisto, tobulėjimą ir karjeros galimybes. Mokytojų kvalifikacijos tobulinimas ir TPT yra itin reikalingas, nes mokytojas šiuolaikiniame pasaulyje turi greitai reaguoti ir prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos, individualių vaikų poreikių, sugebėti greitai spręsti įvairias situacijas, prisitaikyti prie darbo rinkos iššūkių.

Kaip rodo pasaulinė praktika, MAIK jau yra naudojami mokytojų TPT procese. Įvairūs atlikti moksliniai tyrimai rodo, kad MAIK yra išties naudingi ir turi visas galimybes, kad mokytojai jais naudodamiesi galėtų tobulinti savo žinias. Pasaulinėje rinkoje teikiami įvairiausi kursai mokytojams, deja, šie kursai yra anglų kalba, tad ne visi Lietuvos mokytojai dėl ribotų anglų kalbos žinių gali jais pasinaudoti.

Internetas, socialiniai tinklai, tapo neatskiriama mūsų kasdienybės dalis naudojama ne tik kaip laisvalaikio praleidimo priemonė, bet ir profesionalioje veikloje bei mokymosi procese, tad *Facebook* ir kitos socialinės žiniasklaidos priemonės gali būti sėkmingai integruotis į mokymosi veiklas.

2. MOKYTOJŲ APKLAUSA – PROFESINIO TOBULĖJIMO POREIKIAI

Siekiant išsiaiškinti Lietuvos mokytojų nuomonę apie MAIK panaudojimo galimybes mokytojų kompetencijų ugdymo procese buvo atlikta apklausa. Apklausoje dalyvavo 36 mokytojai iš skirtingų Lietuvos mokyklų, turintys įvairią pedagoginio darbo patirtį. 19 apklausoje dalyvavusių mokytojų turi įgiję magistro mokslinį laipsnį, o 16 mokytojų – bakalauro laipsnį.



5 Pav. Tyrimo dalyvių dėstomos klasės

Apklausa buvo parengti 25 atviro ir uždaro tipo klausimai.

1. Pirma apklausos dalis – klausimai, skirti surinkti informaciją apie apklausoje dalyvavusius mokytojus, jų kvalifikaciją, pedagoginio darbo patirtį, užsienio kalbų mokėjimo lygius.
2. Antra apklausos dalis – nustatyti apklausoje dalyvavusių mokytojų patirtį studijuojant MAIK.
3. Trečia apklausos dalis – nustatyti, ar apklausoje dalyvavę mokytojai yra pasirengę tobulinti mokytojo kompetencijas studijuojant MAIK, kokių mokytojo kompetencijų tobulinimo MAIK kursų pageidautų.

Apklauskos duomenys surinkti naudojant interaktyvią “Google Forms” sąsają, surinkti apklausos duomenys apdoroti naudojant “Google Forms” aplinkoje integruotus duomenų apdorojimo įrankius.

2.1 Apklauskos rezultatai

Atlikus mokytojų apklausą paaiškėjo, kad:

- 65.7 % tyrime dalyvavusių mokytojų žino, kas yra MAIK, tačiau 34.3 % respondentų vis dar nežino, kas yra MAIK;
- tik 36.6% respondentų yra tobulinę savo profesines kompetencijas studijuodami MAIK;
- 69.2% apklausoje dalyvavusių mokytojų MAIK studijavo lietuvių kalba;
- 61.5% respondentų yra studijavę MAIK anglų kalba;

- 58.3% MAIK studijavusių mokytojų pabaigę kursą ir turi išklausymą patvirtinanti pažymėjimą;
- apklausoje dalyvavę mokytojai savo patirtį studijuojant MAIK vertina pakankamai teigiamai (*Lentelė 2*).

2 lentelė Tyrimo dalyvių studijuotų MAIK vertinimas

Vertinimas	Studijuotų MAIK	Studijuotų MAIK kuratoriaus
Labai gerai	23.1%	23.1%
Gerai	61.5%	53.8%
Patenkinimai	7.7%	7.7%
Blogai	0 %	0 %

Tyrimo dalyvių lūkesčiai/požiūris į MAIK

Lentelė 3 Apklausoje dalyvavusių mokytojų MAIK pageidavimai

MAIK pavadinimas	Manau reikalinga (respondentų skaičius)	Manau nelabai reikalinga (respondentų skaičius)	Manau nereikalinga (respondentų skaičius)	Neturiu nuomonės (respondentų skaičius)
Informacinių technologijų panaudojimas pamokoje	28	1	2	
Erdvės eTwinning panaudojimas pamokoje	13	9	1	7
Efektyvūs mokymo(-si) metodai	30	3		
Kalbos kultūra skaitmeniniame amžiuje	16	11	2	2
Užsienio kalbos	26	5	1	1
Bendravimo psichologijos	26	6		1
Bendradarbiavimo tarptautinėje erdvėje	16	11	1	2
Mokymo(-si) bendradarbiaujant	21	11		
Mišraus mokymosi modelio panaudojimas bendrojo ugdymo mokyklose	20	11	0	1
Darbo su tėvais organizavimas	20	7	2	2
Mokytojo veiklos vertinimo ir įsivertinimas	21	7	2	2
Darbo su specialiųjų poreikių vaikais organizavimas	22	7	2	1
Aktualiais socialinės pedagogikos klausimais	15	11	2	2
Z kartos mokymas ir ugdymas	22	8		1
Aktyvaus mokymo(-si) metodai	25	4	1	
NLP (Neurolingvistinis programavimas) metodikos mokytojams	16	7	1	6

2.2 Apklausos apibendrinimas

1. Lietuvos mokytojai yra pasirengę arba bent jau norėtų pabandyti tobulinti kompetencijas studijuodami MAIK.
2. Trečdalis tyrime dalyvavusių mokytojų vis dar nežino, kas yra MAIK.
3. 36.6% apklausoje dalyvavusių mokytojų yra tobulinę savo profesines kompetencijas studijuodami MAIK.
4. Technologinius ir tiksliuosius mokslus dėstantys mokytojai aktyviau tobulina savo kompetencijas studijuodami MAIK nei kitų disciplinų mokytojai.
5. Lietuvos mokytojai tobulina kvalifikacinius gebėjimus tiek lietuvių, tiek anglų kalbomis.
6. Daugiau nei 90% mokytojų norėtų atverti bent dalį savo mokomosios medžiagos ar prisidėti prie MAIK kūrimo.
7. Mokytojams svarbu ne tik gauti žinių, bet ir įgyti sertifikatą, įrodantį apie išklausytus kursus.
8. 69.4% respondentų yra pasirengę skirti 1 –3 valandas per savaitę kompetencijų tobulinimui studijuodami MAIK. 25% respondentų galėtų skirti 4 –5 valandas per savaitę studijuoti MAIK.

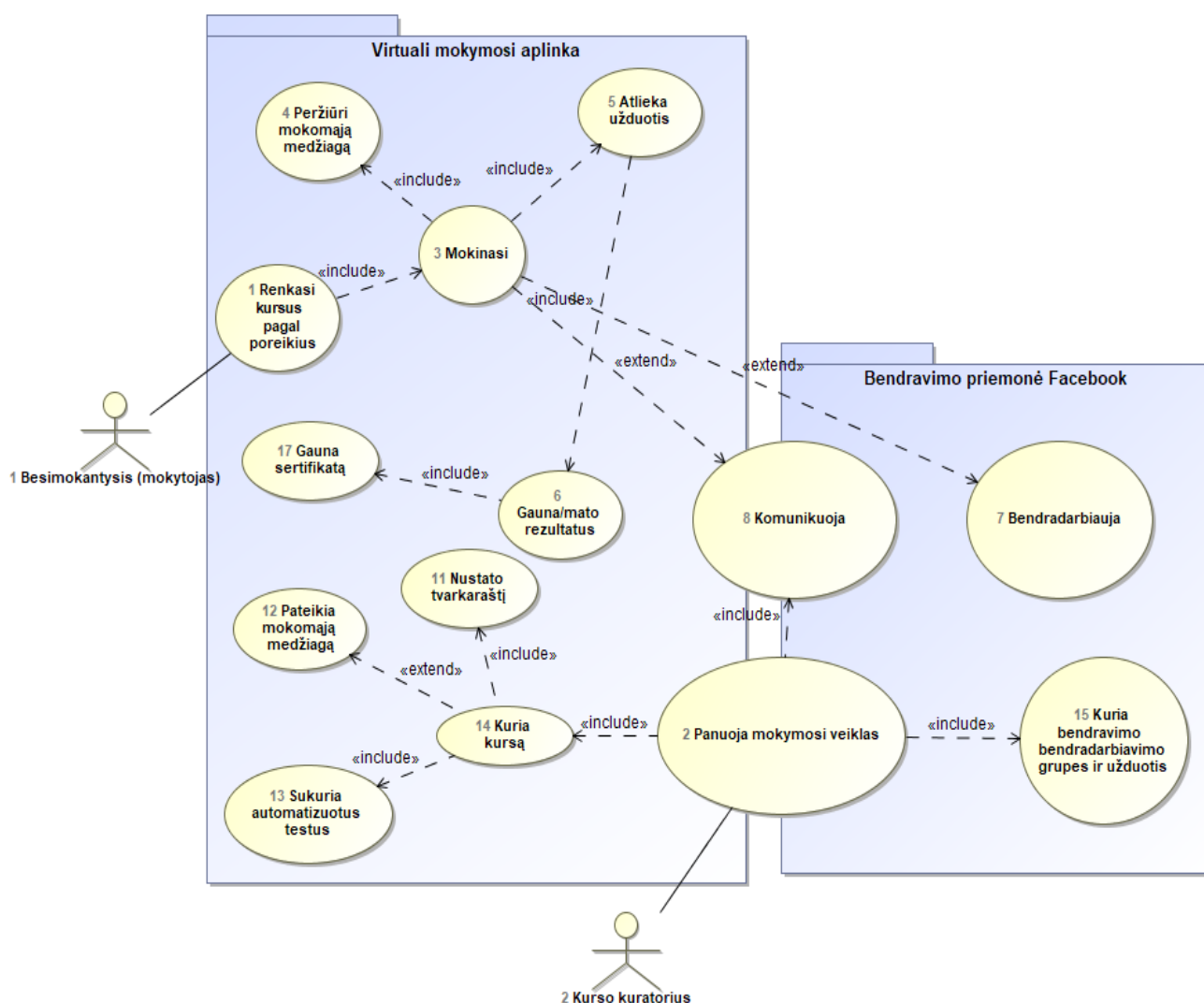
3. MOKYTOJŲ TĘSTINIO PROFESINIO TOBULĖJIMO SISTEMA

Kuriamos sistemos tikslas – suteikti mokytojams galimybę jiems patogiu metu pagal asmeninius poreikius tobulėti profesinėje srityje, atnaujinti žinias ir gebėjimus. Sistema kuriama MAIK principu, o tai reiškia, kad joje gali mokytis neribotas kiekis besimokančiųjų ir mokymosi procesas yra automatizuotas, reikalaujantis tik minimalaus kurso kuratoriaus darbo. Sistema gali būti naudojama bet kokio tipo TPT kursams, taip pat institucinio ir nacionalinio lygio mokytojų profesinio tobulėjimo programoms teikti (Pedagogų kvalifikacijos tobulinimas, 2016).

3.1 Sistemos veikimo principas

Kuriamą sistemą sudaro:

- atvira virtuali mokymosi aplinka,
- bendravimo ir bendradarbiavimo priemonė Facebook.



7 pav. Sistemos panaudojimo schema

Kiekvienas kursas sistemoje sudarytas iš trumpos trukmės laisvai pasirenkamųjų kursų. Besimokantysis pats nusprendžia, kokius trumpus kursus jam pabaigti, kad būtų išduotas kursų baigimo pažymėjimas. Pavyzdžiui, jeigu sistema yra naudojama tiekti institucinio lygio programoms, kurių trukmė 18 akademinių valandų, besimokantysis gali baigti vieną 18 akademinių valandų kursą, bet sistema leidžia ir savarankiškai, pagal asmeninius poreikius pasirinkti 3 trumpus kursus, kurių kiekvieno trukmė, tarkim, po 6 akademines valandas. Pabaigus pasirinktus kursus ir sėkmingai išlaikius privalomuosius baigiamuosius testus, sistema automatiškai išduoda kurso baigimo pažymėjimą.

Sistemos pranašumai

1. **Prieinamumas** - sistema suteikia galimybę mokytis bet kuriuo patogiu metu iš bet kurios geografinės vietovės. Besimokantieji patys gali nuspręsti, koku laiku jiems patogiau geriausia mokytis. Mokantis šioje sistemoje nėra būtina, kad visi besimokantieji dalyvautų mokymosi veikloje tuo pačiu metu. Mokymosi medžiaga ir diskusijų grupės gali būti pasiekiamos per bet kurį kompiuterį ar mobilųjį įrenginį.
2. **Lankstumas** - sistema suteikia besimokančiajam visišką laisvę savarankiškai pasirinkti kursus pagal asmeninius poreikius, taip pat bendrauti ir dalytis patirtimi su kitais besimokančiais asmenimis.
3. **Laiko/resursų taupymas** - Šioje sistemoje besimokantiems nereikia važiuoti į mokymo instituciją, kuri galbūt yra tolokai nuo besimokančiojo gyvenamosios vietovės, taip pat nereikia pirkti knygų ir kitokios mokomosios medžiagos.
4. **Globalumas** - sistemą gali naudoti lietuviai mokytojai, gyvenantys ir dirbantys užsienio mokyklose. Tiekiant kursus įvairiomis užsienio kalbomis sistema galėtų naudotis ir užsienio šalių mokytojai.

3.2 Mokymosi būdai sistemoje

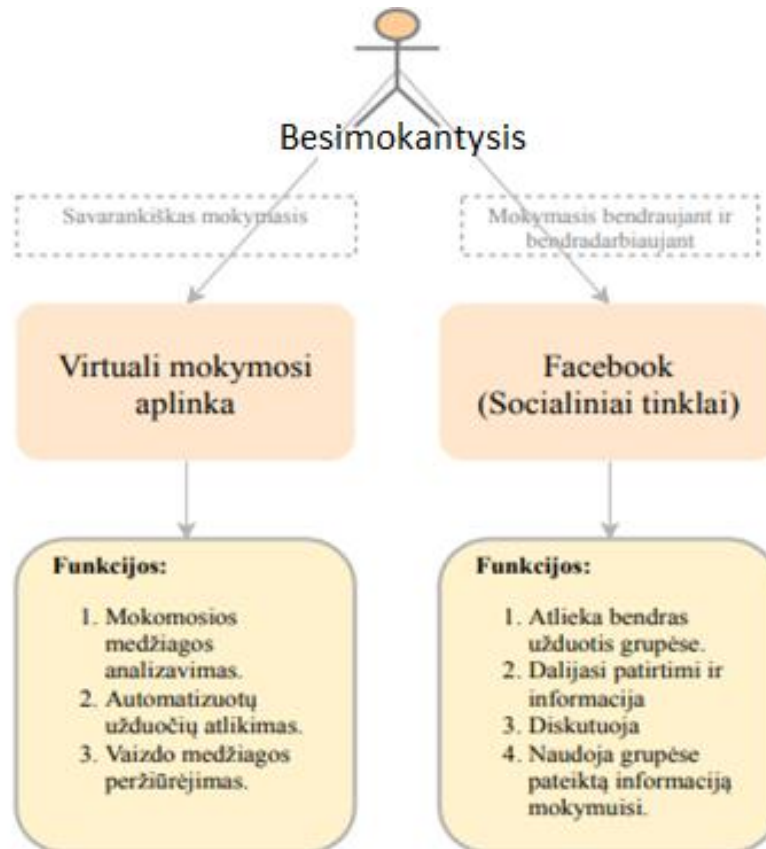
Besimokantysis sistemoje mokosi virtualiu būdu savarankiškai ir bendraudamas bei bendradarbiaudamas su kitais asmenimis.

Savarankiško mokymosi veiksmai:

- mokomosios medžiagos analizavimas,
- vaizdo medžiagos peržiūrėjimas,
- papildomos informacijos paieška,
- užduočių atlikimas.

Mokymosi bendraujant ir bendradarbiaujant veiksmi:

- grupinių užduočių atlikimas,
- dalijimasis patirtimi,
- diskusijos,
- grupėse pateiktos informacijos panaudojimas.



8 pav. Mokymosi būdai sistemoje

3.3 Nefunkciniai reikalavimai sistemai

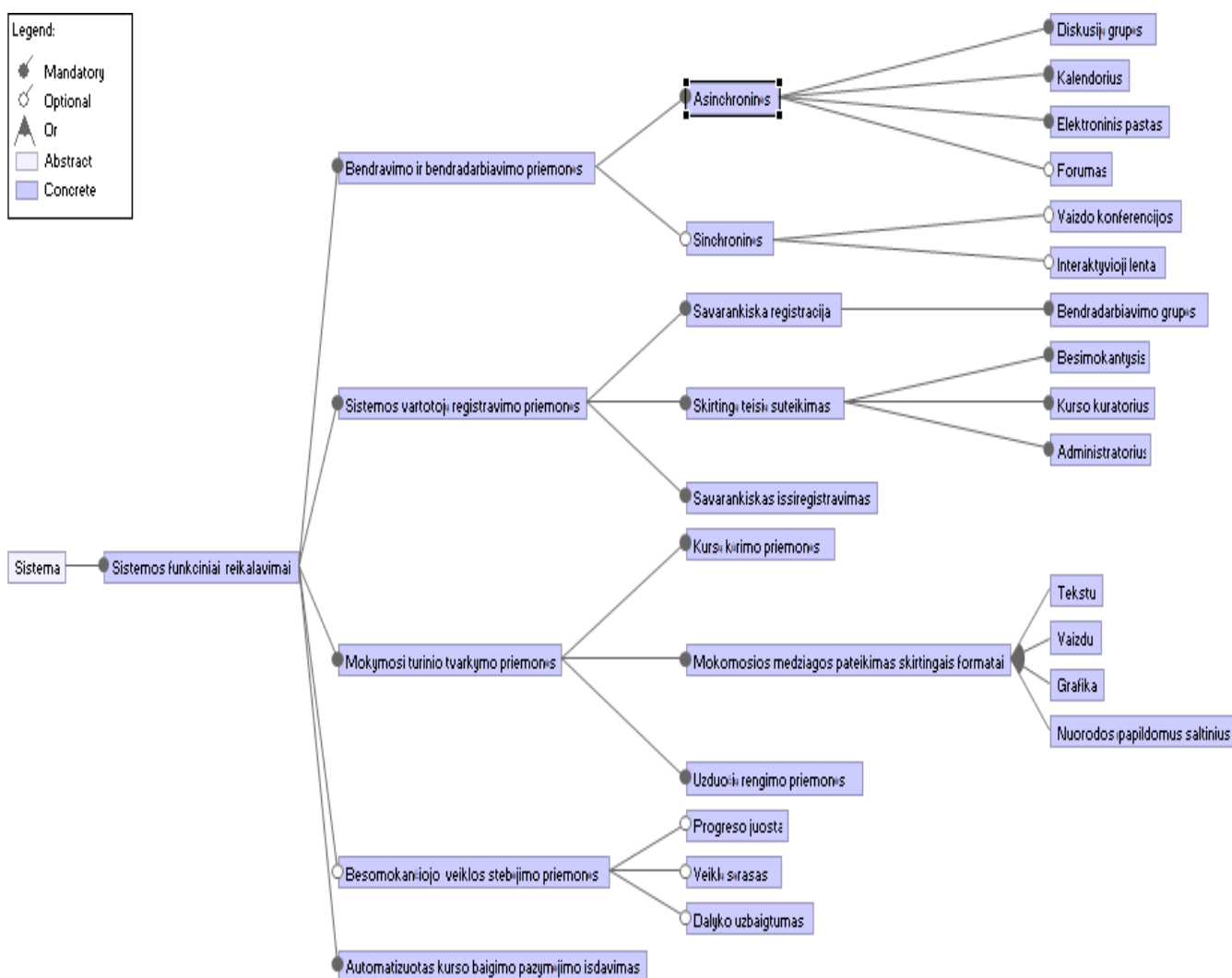
Sistemai keliami šie nefunkciniai reikalavimai:

- galimybė pasiekti mokomąją medžiagą bet kuriuo metu iš bet kurios geografinės vietovės,
- paprasta ir lengvai suprantama vartotojo sąsaja,
- paprastas ir nesudėtingas mokomosios medžiagos įvairiais formatais pateikimas, redagavimas ir peržiūrėjimas,
- bendravimo ir bendradarbiavimo galimybės.

3.4 Funkciniai reikalavimai sistemai

Sistemai keliami patekti funkciniai reikalavimai:

- savarankiška registracija ir naudotojų registravimo priemonės,
- savarankiškas išsiregistravimas iš kursų,
- galimybė vienu metu sistema naudotis didelėms grupėms vartotojų,
- mokomojo turinio tvarkymo priemonės,
- bendravimo ir bendradarbiavimo priemonės,
- aplinkos sąsajos keitimo priemonės,
- automatizuotas mokymosi procesas, reikalaujantis minimalaus kurso kuratoriaus darbo,
- automatizuotos testavimo priemonės,
- automatizuotas sertifikatų išdavimas.



9 pav. Funkciniai sistemos reikalavimai

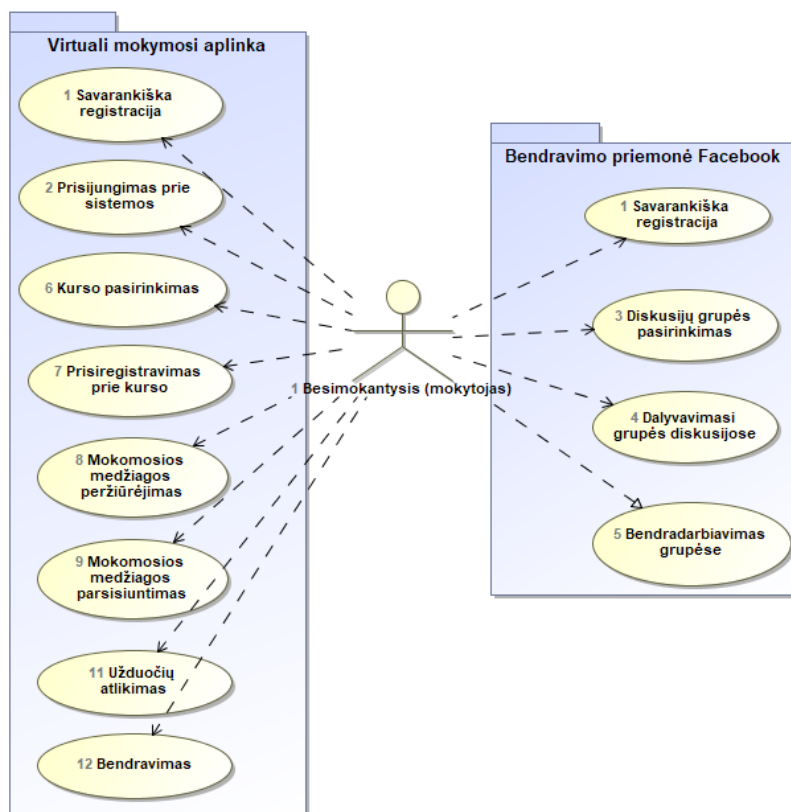
3.5 Sistemos vartotojai

Sistemą sudaro 3 vartotojų grupės:

- besimokantysis (mokytojas),
- kurso kuratorius,
- administratorius.

Besimokančiojo veiklos sistemoje:

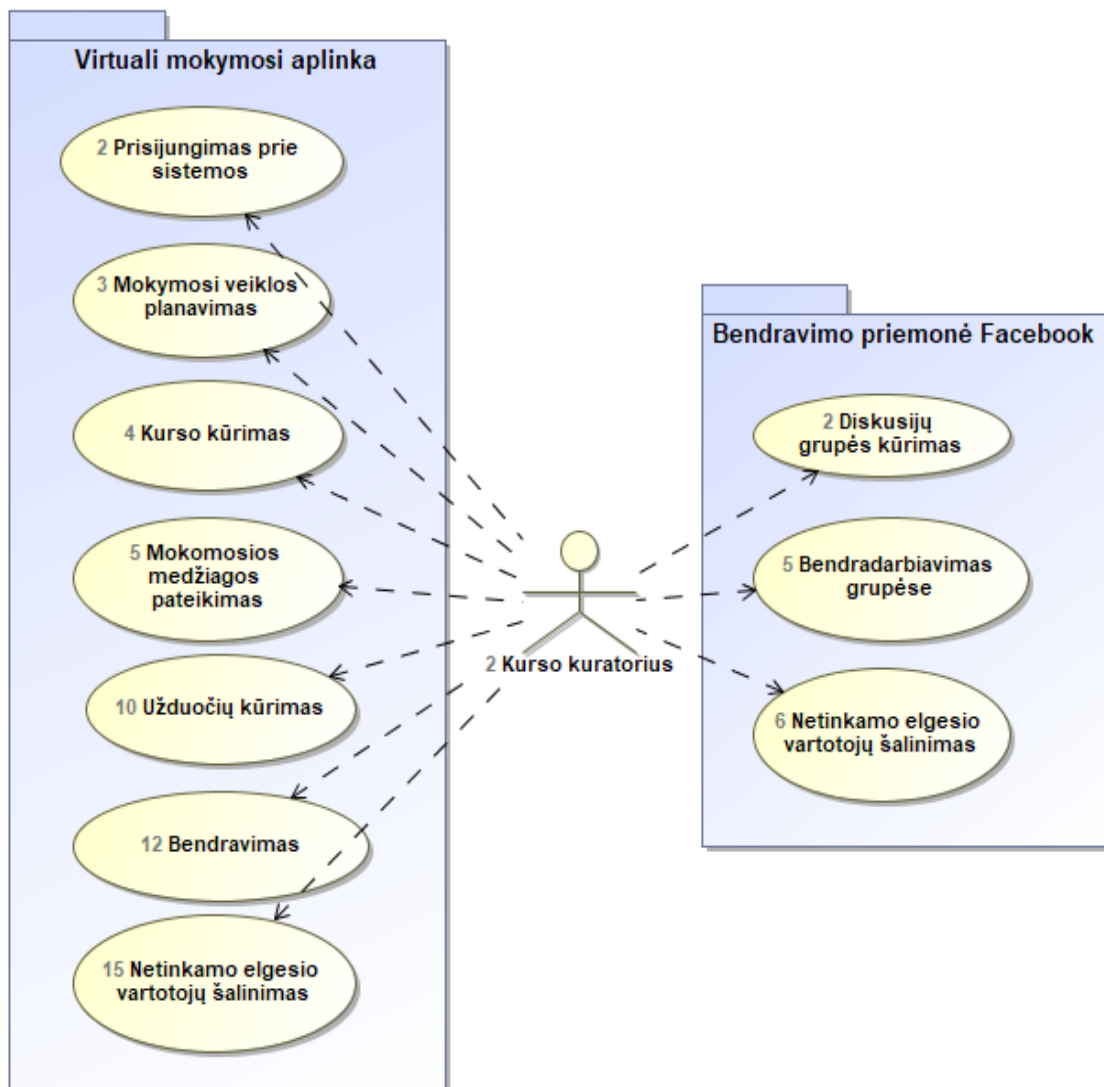
- savarankiška registracija mokymosi sistemoje, kiekvienas naujas vartotojas turi prisiregistruoti prie sistemos, sistemoje suvesti savo kontaktinius duomenis, trumpą asmeninę informaciją,
- kursų pasirinkimas pagal asmeninius poreikius,
- mokymasis, kiekvienas prisijungęs prie sistemos vartotojas mato kurso puslapyje pateiktą mokymosi medžiagą;
- mokomosios medžiagos pagal asmeninius poreikius, besimokantieji mokomąją medžiagą gali parsisiųsti į savo kompiuterius ar išmaniuosius įrenginius ir ja naudotis tada, kai neturi prieigos prie interneto,
- testų ir užduočių atlikimas: po kiekvienos temos pateiktos užduotys ir testai, kurie padės įsisavinti pateiktą mokymosi medžiagą. (Visas atliktas užduotis sistema automatiškai vertina),
- bendravimas ir bendradarbiavimas su kitais besimokančiais.



10 pav. Besimokančiojo veiklos sistemoje

Kuratoriaus veikos sistemoje:

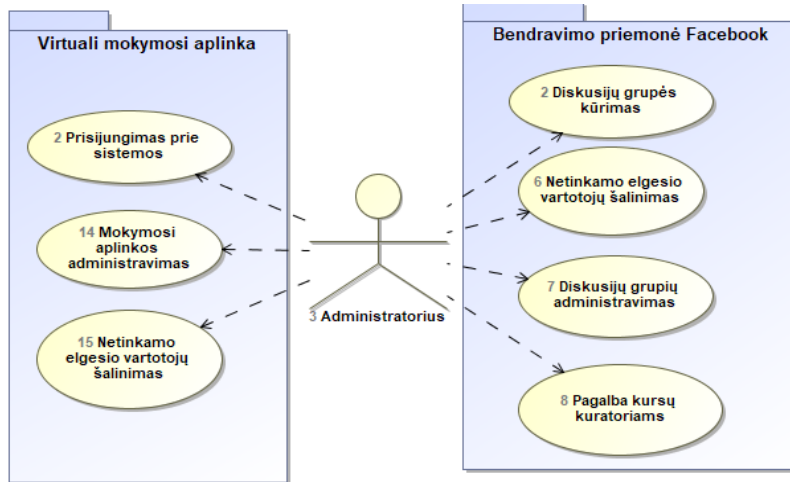
- mokymosi veiklos virtualioje aplinkoje planavimas, tvarkaraščių sudarymas,
- mokomosios medžiagos rengimas – mokymosi medžiaga parengiama įvairiais formatais,
- mokymosi medžiagos įkėlimas – įkeliama paruošta mokymosi medžiaga, suteikiamos teisės besimokančiųjų priėjimui prie metodinės medžiagos,
- automatizuotų užduočių ir testų kūrimas – po kiekvienos temos sukuriamos užduotys iš analizuotos temos,
- diskusijų grupių kūrimas,
- bendravimas su besimokančiaisiais,
- netinkamo elgesio sistemos vartotojų šalinimas.



11 pav. Kurso kuratoriaus veiklos sistemoje

Administratoriaus veiklos sistemoje:

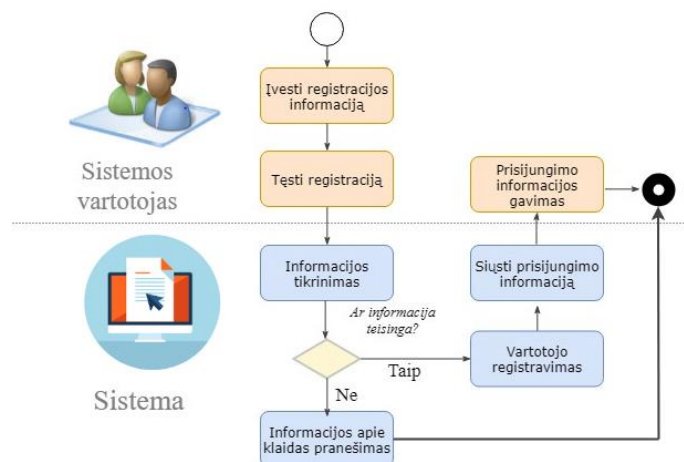
- mokymosi aplinkos administravimas,
- diskusijų grupių administravimas,
- netinkamo elgesio vartotojų šalinimas,
- pagalba kursų kuratoriams.



12 pav. Administratoriaus veiklos

3.6 Registracija sistemoje

Besimokantysis savarankiškai registruojasi sistemoje. Į naujo vartotojo registracijos formą suvedami naujo vartotojo duomenys: naudotojo vardas, slaptažodis, el. pašto adresas, vardas, pavardė. Sistema tikrina informaciją, jeigu ji yra teisinga ir atitinka sistemos kriterijus, vartotojas registruojamas ir į el. pašto adresą gauna prisijungimo duomenis. Jeigu registruojantis vartotojo duomenys neatitinka sistemos kriterijų arba el. paštas jau yra užregistruotas sistemoje, sistema siunčia informaciją apie klaidas.



13 pav. Savarankiška registracija sistemoje

4. BANDOMASIS SISTEMOS KŪRIMAS

4.1 Atviros mokymosi aplinkos kūrimas

Rinkoje yra didelė pasiūla nemokamų atvirojo kodo ir licencijuotų sistemų ir programinių įrangų virtualiai mokymosi aplinkai kurti. Renkantis programinę įrangą ar sistemą būtina atsižvelgti į jų teikiamas galimybes, funkcijas, įrankius, charakteristikas. Aplinkas galima lyginti pagal JISC (Jungtinės Karalystės ne pelno siekianti organizacija, kurios tikslas suteikti reikiamą informaciją ir paramą aukštojo mokslo institucijoms renkantis skaitmeninių išteklių ir technologijų paslaugas) rekomenduojamus VMA funkcinis reikalavimus .

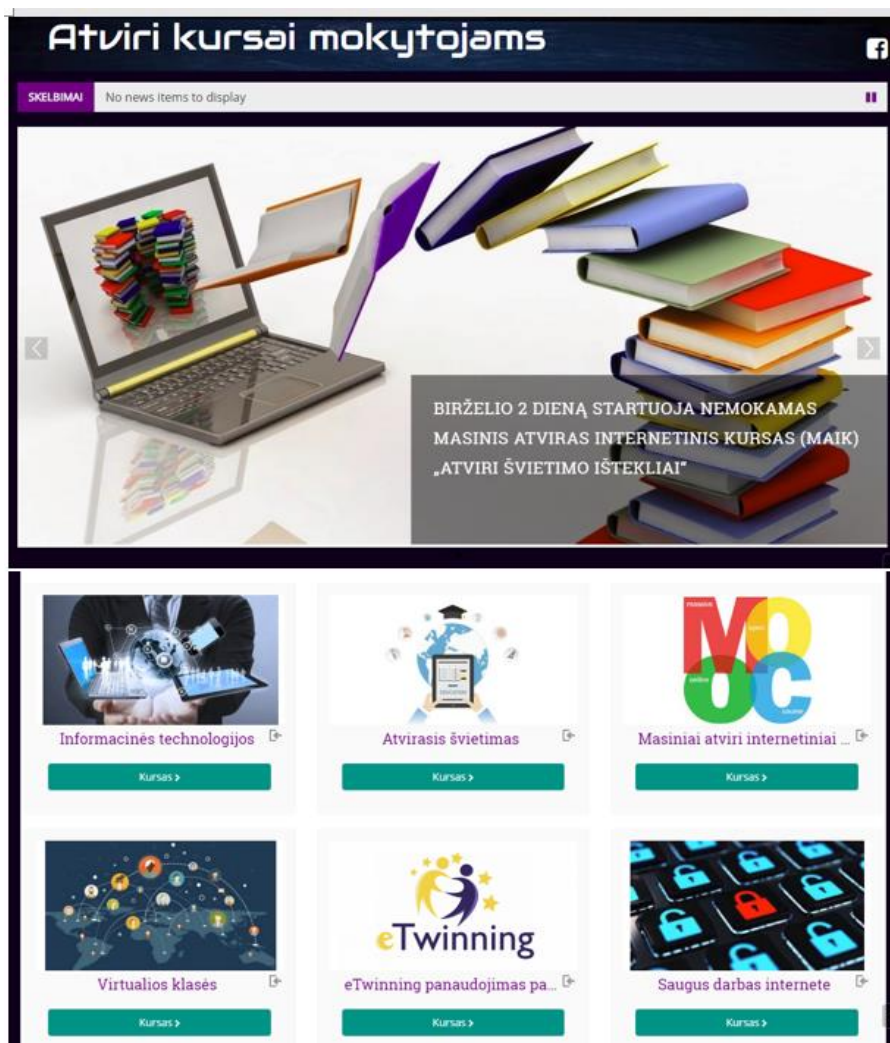
Lentelė 5 Funkciniai reikalavimai keliami VMA

VMA funkcijos			
Kontroliuojama/saugi prieiga		Asmeninis kalendorius	
Savarankiška registracija		Modulio uždaviniai	
Administravimo įrankiai		Modulio kalendorius	
Registruoti vartotojai		Nuorodos į švietimo išteklius	
Besimokančiojo veiklos stebėjimas		Modulio pateikimo įrankiai	
Besimokančiojo pasiekimų stebėjimas		Kurso pateikimo įrankiai	
Besimokančiųjų vertinimo įrašai		Užduočių pateikimas	
Besimokančiųjų vertinimo įrankiai		Sinchroninio bendravimo priemonė –pokalbis (<i>angl., chat</i>)	
Apklauso įrankiai		Sinchroninio bendravimo priemonė – video konferencija (<i>angl., Videoconferencing</i>)	

Bandomajai atvirajai VMA kurti pasirinkome atvirojo kodo nuotolinio mokymosi programą Moodle. Moodle programa yra išversta į daugiau nei 100 kalbų ir priėjimas prie Moodle sistemos yra visiškai laisvas ir nemokamas, o tai reiškia, kad nėra ir jokių išlaidų, susijusių su licencijavimu

Ši programa pasirinkta neatsitiktinai, Moodle yra plačiausiai naudojama nuotolinio mokymosi aplinka Lietuvos mokyklų bei aukštojo mokslo institucijų (Mokslo darbai, 2013). Taip pat pasaulinė praktika rodo, kad Moodle pagrindu galime sukurti atvirąsias mokomąsias virtualias aplinkas, kuriomis naudojasi tūkstančiai vartotojų, pvz., Australų Open2Sudy platforma bei Jungtinės Karalystės Atvirojo universiteto platformos kurtos Moodle pagrindu. Nors Moodle buvo sukurta aukštojo mokslo institucijoms, bet, kaip rodo praktika, ji taip pat yra plačiai naudojama bendrojo lavinimo mokyklose ir verslo organizacijose, siekiant apmokyti darbuotojus.

Bandomajai virtualus mokymosi aplinkai sukurti buvo panaudota Moodle 3.2.1 versija (išleista 2017 01 09). Sukurta aplinka pasiekiama adresu <http://mokytojams.eu>.



14 pav. MAIK platformos pagrindinis puslapis

Vienas iš pagrindinių reikalavimų atvirajai VMA – tai savarankiška registracija į platformą ar norimą kursą. Moodle funkcinės galimybės leidžia aplinkoje nustatyti įregistravimo metodus, suteikti besimokantiejiems teises registruotis patiems ir pasirinkti kuriuose kursuose besimokantieji nori mokytis.

Registravimasis Numatyta: Išjungti

registerauth Jei pasirinktas autentifikavimo papildinys, pvz., registravimasis naudojant el. paštą, tada potencialūs naudotojai gali registruotis ir kurti savo paskyras. Tada pašto siukšlintojams atsiranda galimybė kurti paskyras, kad galėtų forumo skelbimus, tinklaraščio įrašus ir pan. naudoti pašto siukšlėms. Norint išvengti šios rizikos, registravimasis turėtų būti išjungtas arba apribotas naudojant parametą *Leidžiami el. pašto domenai*.

Paieškos rezultatai - Savarankiška registracija

Leisti naujas registracijas Numatyta: Taip

enrol_self | newenrols Leisti naudotojams savarankiškai registruotis į naujus kursus oaeal nutvėiima.

15 pav. Moodle savarankiškos registracijos nustatymas

Pirmą kartą svetainėje besilankantys asmenys, siekiantys prisiregistruoti prie tam tikro kurso, tai gali lengvai padaryti užpildydami naujo vartotojo formą. Pasirinkęs vartotojo vardą, įvedęs elektroninio pašto ir kitus duomenis vartotojas gauna elektroninį laišką, patvirtinantį registraciją. Prisiregistravus prie sistemos galima naudotis esančiomis paskaitomis, kursais ar kitais švietimo ištekliais, patalpintais virtualioje mokymosi aplinkoje.

The screenshot shows a registration form with the following sections:

- Nauja paskyra**
 - ▼ Pasirinkite savo naudotojo vardą ir slaptažodį
 - Naudotojo vardas* [input field]
 - Slaptažodyje turi būti bent 8 simbolis (-iai), bent 1 skaitmuo (-enys), bent 1 maž raide (-s) kaip *, - arba #
 - Slaptažodis [input field] *Spustelėkite, kad įvestumėte tekstą* [magnifying glass icon]
 - ▼ Daugiau informacijos
 - El. pašto adresas* [input field]
 - El. paštas (dar kartą)* [input field]
 - Vardas* [input field]
 - Pavardė* [input field]
 - Miestas / miestelis [input field]
 - Šalis [dropdown menu: Pasirinkti šalį]
- Buttons: **Kurti naują mano paskyrą** (green) and **Atšaukti** (red)

16 pav. Vartotojų savarankiška registracija Moodle aplinkoje

Jeigu registruojantis sistemoje įvedamas jau sistemoje priregistruotas elektroninis pašto adresas ar kita klaidingą informacija, sistema vartotojo nepriregistruoja bet parodo vartotojui informaciją apie klaidas, neleidžiančias užsiregistruoti.

The screenshot shows the same registration form as in 16 pav, but with error messages:

- ▼ Pasirinkite savo naudotojo vardą ir slaptažodį
 - Naudotojo vardas* [input field: ljo009]
 - Slaptažodyje turi būti bent 8 simbolis (-iai), bent 1 skaitmuo (-enys), bent 1 mažoji (-osios) raidė (-s), bent 1 didi: [red box around error message]
 - Slaptažodis [input field:]
- ▼ Daugiau informacijos
 - El. pašto adresas* [input field: lina.j.angele@gmail.com] [red box around error message: Šis el. pašto adresas jau užregistruotas. Naujas slaptažodis?]
 - El. paštas (dar kartą)* [input field: lina.j.angele@gmail.com]

17 pav. Registracijos klaidos pranešimas

Suprojektuotoje atviroje VMA nustatyta, kad visiems savarankiškai į kursus prisiregistravusiems asmenims būtų automatiškai būtų priskirtas „Autentifikuotas naudotojas“ vaidmuo.

Šis vaidmuo automatiškai priskiriamas svečiam naudotojui, jis taip pat tikinai priskiriamas neįsiregistravusiems naudotojams, kurie prieina prie kursų naudodami svečių įregistravimo papildinį.

Numatytasis visų naudotojų vaidmuo Numatyta: Autentifikuotas naudotojas (user)

defaultuserroleid

Visiems prisijungusiems naudotojams bus suteiktos jūsų čia nurodyto vaidmens galimybės svetainės lygiu KARTU su bet kuriais kitais vaidmenimis, kurie galėjo būti suteikti tokiems naudotojams. Numatytasis vaidmuo yra Autentifikuotas naudotojas (arba Svečias senesnėse versijose). Atkreipkite dėmesį, kad šis vaidmuo nekonfliktuos su kitais naudotojų turimais vaidmenimis, jis tiesiog užtikrins, kad visi naudotojai turės galimybes, kurios nepriskiriamos kursų lygiu (pvz., skelbti tinklaraščio įrašus, tvarkyti savą kalendorių ir t. t.).

Kūrėjų vaidmuo naujuose kursuose Numatyta: Dėstytojas (editingteacher)

creatornewroleid

Jei naudotojas dar neturi teisių valdyti naujus kursus, jis automatiškai įregistruojamas naudoiant šį vaidmenį.

18 pav. Vartotojų teisių priskyrimas Moodle aplinkoje

Sistemos funkcionalumas leidžia kuriant kursus mokomąją medžiagą, teorinius ir kitus išteklius pateikti garso medžiagą tekstu, grafika, įterpti nuorodas į internetinius šaltinius, pateikti kurso tikslus bei uždavinius.

Tam kad sistemos funkcionalumas atitiktų keliamus reikalavimus teko įdiegti papildinius. Papildiniai sistemai nemokamai parsisiunčiami iš Moodle papildinių direktorijos. Kuriant aplinką buvo įdiegti *Subcourse* ir *Custom certificate* papildiniai.

Papildinys *Subcourse* – tai veiklos modulis, kuris rodo galutinę vertinimą, gautą iš kitų kursų. Šis papildinys leidžia rankiniu būdu arba automatiškai surinkti galutinius rezultatus iš kitų kursų.

Įdiegti papildinį iš ZIP failo ?

ZIP paketas* ?

mod_subcourse_moodle34_2017110900.zip

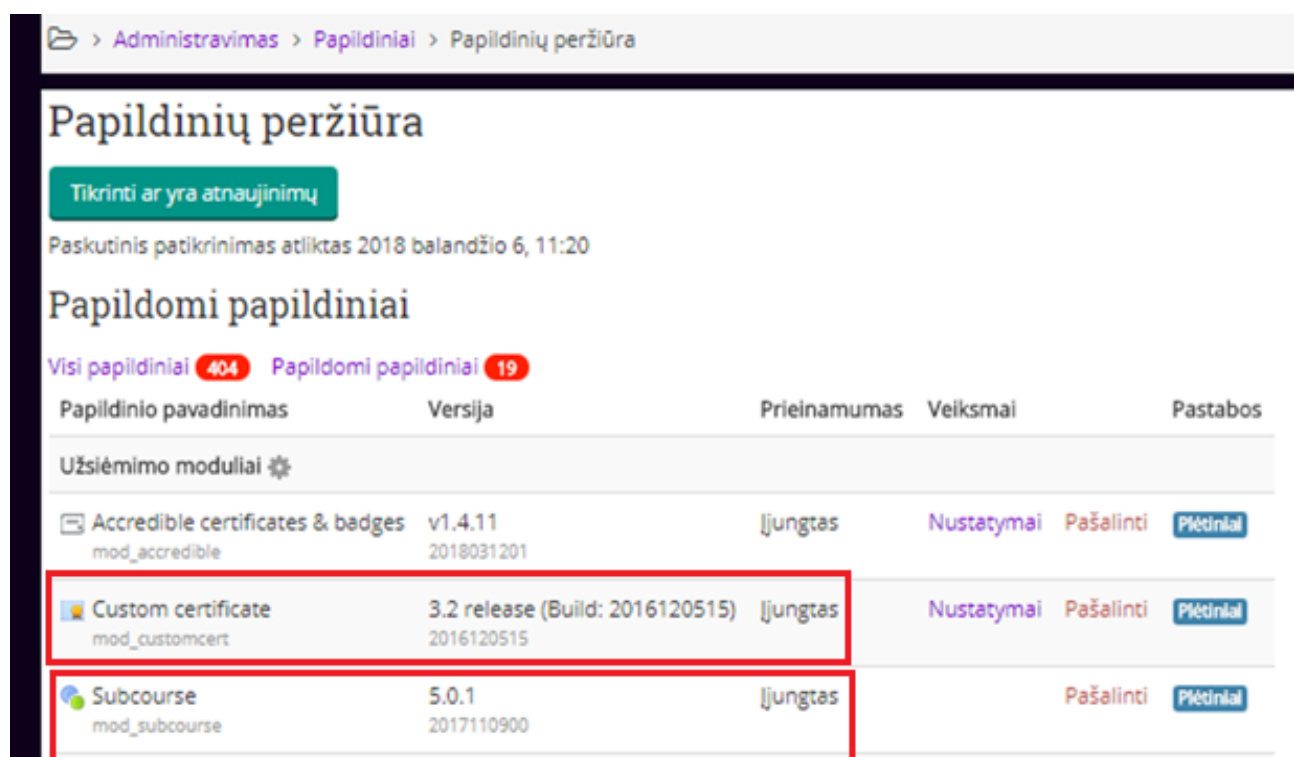
Rodyti daugiau...

19 pav. Papildinio *Subcourse* diegimas



20 pav. Papildinio diegimas

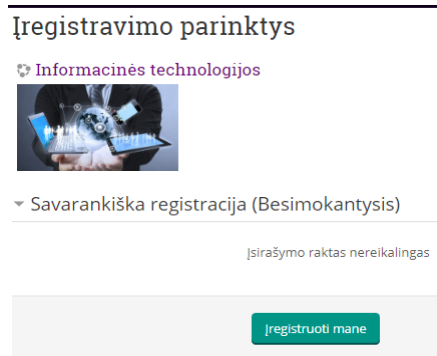
Tam , kad sistema sėkmingai pabaigus kursą išduotų automatiškai kurso baigimo pažymėjimą buvo įdiegtas papildinys *Custom Certificate*. Šio papildinio diegimo principas toks pat kaip prieš tai aprašyto papildinio diegimo.



21 pav. Papildinių peržiūra

4.2 Bandomojo kurso kūrimas

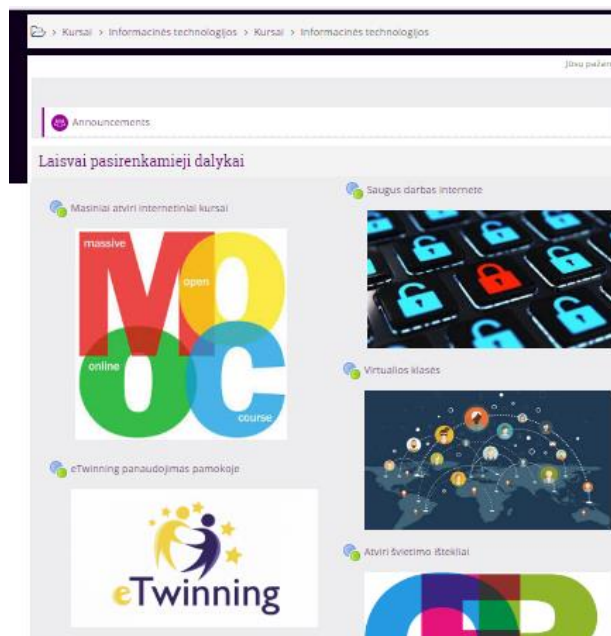
Bandomajam kursui kurti pasirinkta tema “Informacinės technologijos“. Į šį kursą besimokantieji gali prisiregistruoti patys, nereikalingas kurso kuratoriaus ar administratoriaus patvirtinimas. Taip pat, jeigu besimokantysis nusprendžia, kad nebenori studijuoti kurso, jis gali pats savarankiškai iš jo išsiregistruoti.



22 pav. Savarankiška registracija į kursą

Kursas “Informacinės technologijos“ sudarytas iš 5 laisvai pasirenkamų trumpos trukmės 5 kursų:


- masinai atvirieji internetiniai kursai,
- eTwinning panaudojimas pamokoje,
- saugus darbas internete,
- virtualios klasės,
- atviri švietimo ištekliai.



23 pav. Kurso “Informacinės technologijos” vaizdas


Pabaigę šį kursą gebėsite:

- apibrėžti atvirų švietimo išteklių sampratą
- nustatyti atvirų švietimo išteklių „atvirumo“ lygmenį ir panaudojimo galimybes
- taikyti atvurus švietimo išteklius savo profesinėje praktikoje atnaujinant ir palaikant profesinius gebėjimus
- bendrauti ir dalintis atvirais švietimo ištekliais nacionalinėje ir tarptautinėje virtualioje erdvėje



Grupė skirta diskusijoms ir bendradarbiavimui

Atviri švietimo ištekliai
Closed group
About
Discussion
Members
Events
Photos
Manage Group



AŠI samprata

- Kas tai yra Atviri Švietimo Ištekliai?
- Kodėl svarbūs AŠI?

24 pav. Kurso „Atviri švietimo ištekliai“ vaizdas

Kurso „Atviri švietimo ištekliai“ yra dalis kurso „Informacinės technologijos“. Šio kurso tikslas – supažindinti besimokančiuosius su AŠI samprata, atvirumo lygmenimis, išmokti taikyti AŠI savo profesinėje praktikoje ir palaikant profesinius gebėjimus. Taip pat supažindinti, kaip dalintis AŠI nacionalinėje ir tarptautinėje erdvėje.

Sukurtame kurse mokomasis turinys bei mokymosi veiklos yra pateiktas įvairiais formatais: "PowerPoint" prezentacijos, nuorodos į įvairius internetinius šaltinius, tinklalapius, dokumentus. Žinių patikrinimui naudojami automatizuoti testai.

Kurso bendravimui ir bendradarbiavimui sukurta Facebook grupė. Ši grupė yra atvira ir joje gali diskutuoti bei dalintis patirtimi ne tik besimokantieji virtualioje aplinkoje bet ir visi asmenys norintys diskutuoti su bendraminčiais.



Atviri mokymai mokytojams
Create Page @username

Home
Events
Reviews
About
Videos
Photos
Posts
Community
Groups

Promote
Manage promotions

Like Following Share ... Send Message

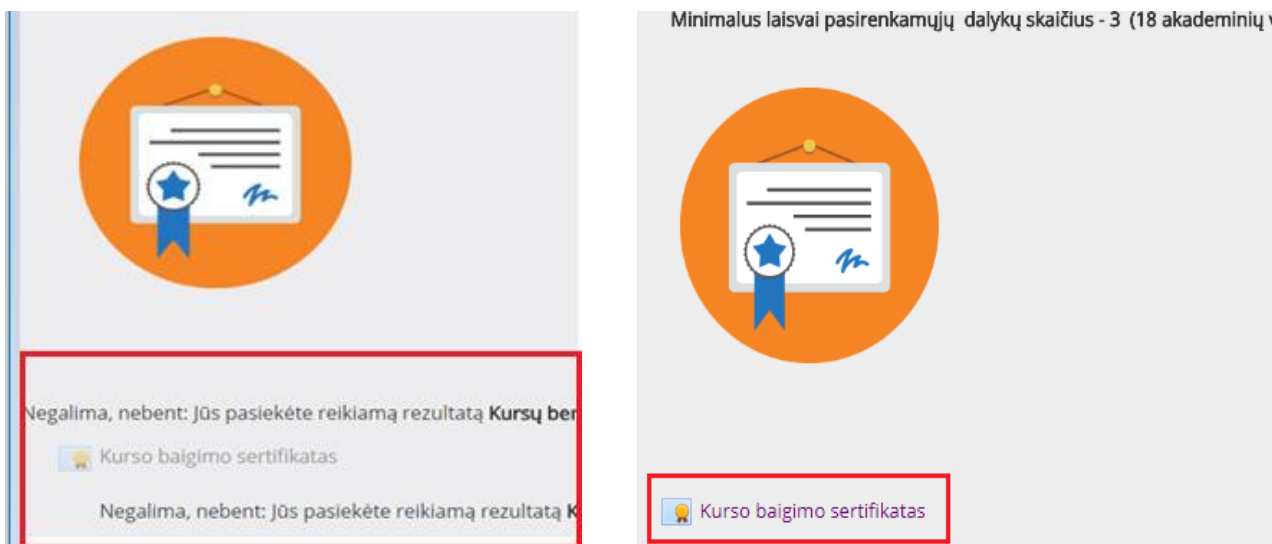
Groups by this Page Create Group Link your Group

- Atviri švietimo ištekliai**
Closed group
3 friends - 5 members
- Informacinės technologijos**
Closed group
2 members

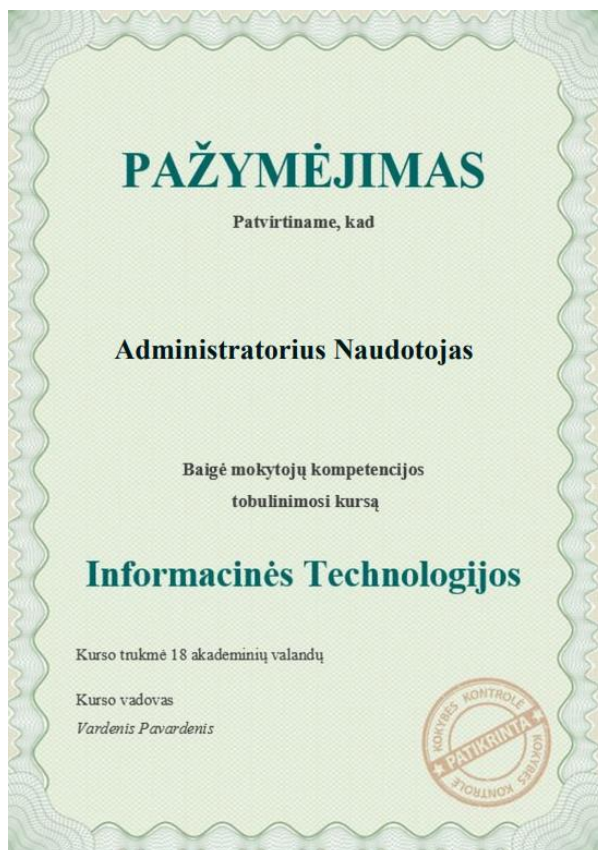
25 pav. Kurso „Atviri švietimo ištekliai“ Facebook grupės vaizdas

Besimokantieji yra suteikta laisvė pasirinkti mokytis bet kurį kursą. Jeigu besimokančiajam nereikalingas kurso baigimo pažymėjimas, jis neprivalo atlikti užduočių ir gali pasinaudoti bet kurio kurso mokomąją medžiaga.

Kurse "Informacinės technologijos" kiekvieno laisvai pasirenkamojo kurso trukmė – 6 akademinės valandos. Tam, kad besimokančiajam būtų išduotas kurso baigimo pažymėjimas, reikia sėkmingai pabaigti 3 laisvai pasirenkamuosius kursus.



26 pav. Kurso baigimo pažymėjimo išdavimas prieš ir po užduočių atlikimo



27 pav. Sistemos išduotas kurso baigimo pažymėjimas

5. NAUDOTOJŲ ATSILIEPIMAI APIE SISTEMĄ

Siekiant išsiaiškinti mokytojų nuomonę apie sukurtą sistemą buvo atlikta trumpa apklausa. Sistemą išbandė 15 vienos mokyklos mokytojų. Visi sistemos bandyme dalyvavę mokytojai išbandė kursą *Atviri švietimo ištekliai*. Sistemos bandymo metu buvo paprašyta, kad mokytojai savarankiškai:

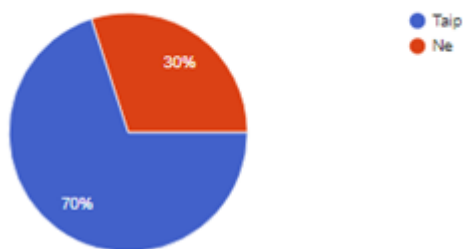
- prisiregistruotų sistemoje,
- prisiregistruotų kurse,
- prisiregistruotų Facebook diskusijų grupėje,
- peržiūrėtų mokomąją medžiagą,
- parsisiųstų mokomąją medžiagą,
- atliktų bandomąjį testą
- atlikę testą parsisiųstu kurso baigimo pažymėjimą.

Išbandę sistemą mokytojai atsakė į pateiktus klausimus. Apklausos duomenys surinkti naudojant interaktyvią “Google Forms” aplinką. (Priedas 2).

Visi sistemos bandyme dalyvavę mokytojai sistemą vertina teigiamai ir norėtų ateityje tobulinti savo profesinius gebėjimus tokioje sistemoje. 90% itin teigiamai vertino socialinių tinkle Facebook integraciją į sistemą.

70% apklausoje dalyvavusių mokytojų dar nėra tobulinę savo profesinių gebėjimų virtualioje aplinkoje.

Ar tai buvo pirmas kartas kada profesiniam tobulėjimui naudojote virtualią mokymosi aplinką?



28 pav. Duomenys ar mokytojai yra naudoję VMA

Mokytojų nuomone sistema turi šiuos privalumus:

- lengva naudoti ir lengva prisijungti prie sistemos,
- lengva navigacija,
- Facebook diskusijų pranešimai iškart pastebimi mobiliajame įrenginyje,
- labai paprasta parsisiųsti mokomąją medžiagą,
- galimybė mokytis bet kada
- galimybė laisvai pasirinkti kursus pagal savo poreikius,

- paprasta pasiekti sistemą iš mobiliojo įrenginio,
- bendradarbiaujant Facebook grupėse su bendraminčiais mokymasis tampa tarsi laisvalaikio praleidimo būdas.

Kokius pastebėjote sistemos trūkumus?

Trūkumų nepastebėjau
Viskas dirbo gerai
Nepastebėjau
Jokiu
NE
Norečiau prisijungimo per FB , taip pat buti puiku tureti mobilia ap
-
Mažai kursų sistemoje
Viskas gerai

29 pav. Sistemos trūkumai

Mokytojų nuomone sistema būtų patogesnė jeigu:

- būtų galima prisiregistruoti į virtualią mokymosi aplinką su Facebook duomenimis,
- virtuali aplinką turėtų savo mobiliąją aplikaciją,
- sistema būtų praplėsta kitais socialiniais tinklais.

Ką rekomenduotumėte keisti sistemoje?

Nieko (2)
nieko
Būtų gerai jei būtų galima prisijungti į sistemą per Facebook
Negaliu atsakyti
būtų praplėsta socialiniais tinklais
Reiketu mobiliosios aplikacijos
Patogiau būtų naudoti per mobiliąją aplikaciją
Kadangi ketinu mokytis per telefoną reikėtų mobiliosios programėlės

30 pav. Rekomendacijos ką keisti sistemoje

5.1 Apklauso apibendrinimas

1. Visi apklausoje dalyvavę mokytojai yra pasirengę tobulinti kompetencijas studijuodami sukurtoje sistemoje.
2. 70% apklausoje dalyvavusių mokytojų dar nėra tobulinę savo profesinių gebėjimų virtualioje aplinkoje.
3. Apklausoje dalyvavę mokytojai sistemą įvertino teigiamai ir įvardijo šiuos sistemos privalumus: lengva navigacija, *Facebook* diskusijų pranešimai išskarto pastebimi mobiliajame įrenginyje, labai paprasta parsisiųsti mokomąją medžiagą, galimybė mokytis bet kada, galimybė laisvai pasirinkti kursus pagal savo poreikius, paprasta pasiekti sistemą iš mobiliojo įrenginio, bendradarbiaujant *Facebook* grupėse su bendraminčiais mokymasis tampa tarsi laisvalaikio praleidimo būdas.
4. Mokytojai didelių sistemos trūkumų nepastebėjo, tačiau pateikė šias rekomendacijas kaip patobulinti sistemą: sistemą praplėsti kitais socialiniais tinklais, sukurti mobiliąją aplikaciją, kad būtų patogiau naudotis mobiluliuose įrenginiuose, leisti į sistemą registruotis naudojant jau turimo *Facebook* registracijos duomenis.

IŠVADOS

1. Išanalizavę literatūrą matome, kad MAIK gali būti naudojami mokytojų tęstiniam profesiniam tobulėjimui.
2. Atlikus tyrimą galima teigti, kad daugiau nei pusė apklausoje dalyvavusių mokytojų (69.4%) norėtų tobulinti savo mokytojo kompetencijas studijuodami MAIK, visi likę apklausos dalyviai norėtų pabandyti studijuoti MAIK. 69.4% respondentų yra pasirengę skirti 1 – 3 valandas per savaitę kompetencijų tobulinimui studijuodami MAIK.
3. Suprojektuota mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo sistema, apimanti virtualią mokymosi aplinką *Moodle* ir bendravimo priemonę *Facebook*.
4. Sukurtoje sistemoje bandomasis testavimas realizuotas su bandomuoju kursu „Informacinės technologijos“.
5. Atlikus sistemos naudotojų apklausą, galime teigti, kad sistema įvertinta teigiamai ir visi apklausoje dalyvavę mokytojai norėtų tobulinti savo profesinius gebėjimus naudojantis sistema.
6. Pateiktos išvados ir sistemos tobulinimo rekomendacijos.

REKOMENDACIJOS

1. Tobulinti sistemą plečiant jos funkcines galimybes.
2. Tobulinti prisijungimo į sistemą galimybes. Suteikti galimybę į sistemą prisijungti jau turimos *Facebook* paskyros duomenimis.
3. Sukurti mobiliąją aplikaciją, kad būtų patogiau naudotis mobiluliuose įrenginiuose.
4. Sistemoje tiekti didesnę kiekį kursų iš įvairiausių disciplinų.
5. Sistemą kuriant būtina atsižvelgti į bendrojo apsaugos duomenų reglamento reikalavimus.
6. Sistemą taikyti kitų profesijų atstovų tęstiniam profesiniam tobulėjimui.
7. Sistemą praplėsti kitais socialiniais tinklais.

LITERATŪROS ŠALTINIAI

1. Admiraal, W., Huisman, B., Pilli, O. (2015), *Assessment in Massive Open Online Courses*, [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <http://www.ejel.org/issue/download.html?idArticle=431>>
2. Ahmad, I., Chatti, M.A., Schroeder, U., Yousef, A.M.F. 2015, *An Evaluation of Learning Analytics in a Blended MOOC Environment/ European MOOCs stakeholders summit RWTH Aachen University, Germany*, [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. gegužės 11 d.]. Prieiga per: < <http://www.emoocs2015.eu/sites/default/files/Papers.pdf>>
3. Bali, M., (2014). *MOOC Pedagogy: Gleaning Good Practice from Existing MOOCs*. [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <https://pdfs.semanticscholar.org/5e91/05f38d1d042f0a15cd1378af4427f685b869.pdf>>
4. Beetham, H., Sharpe, R., 2013, *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing for 21st Century Learning*, Taylor & Francis, Oxon.
5. Bates, A.W., (2015). *Teaching in a Digital Age*. Tony Bates Associates Ltd. [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>>
6. Be-ribu svetainės puslapis, *Apie mus*, [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< www.be-ribu.lt/apie-mus/ >
7. COURSEERA svetainės puslapis, *Our Story*, [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <https://about.coursera.org/>>
8. Čiužas, R., (2013). *Mokytojų kompetencijų nuolatinė kaita*. Vilnius: Edukologija.
9. Dagienė, V., Grigas, G, Jevsikova, T., *Enciklopedinis kompiuterijos žodynas IV leidimas*, 2016. [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per < <http://ims.mii.lt/EK%C5%BD/>>.
10. Downes, S., 2012, *Connectivism and Connective Knowledge*, ISBN: 978-1-105-77846-9, [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per internetą:< https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/Connective_Knowledge-19May2012.pdf>
11. Downes, S., (2014) *The MOOC of One*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <https://www.slideshare.net/Downes/2014-03-10-valencia>>
12. edX svetainės puslapis, *Schools and Partners* [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <https://www.edx.org/schools-partners> >
13. FutureLearn svetainės puslapis, *Our Story*, [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <https://www.futurelearn.com/courses/categories/teaching-courses.>>
14. Gedvilienė, G. Laužackas R., Tūlys V. (2010). *Mokytojų kvalifikacijos tobulinimo poreikiai*. Kaunas: VDU leidykla.

15. Grainger, B., 2013, *Introduction to MOOCs: avalanche, illusion or augmentation?*, UNESCO Institute, Moscow. [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.]. Prieiga per:< <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214722.pdf>>
16. Ji, Z., Cao Y. (2016). *A Prospective Study on the Application of MOOC in Teacher Professional Development in China* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.]. Prieiga per:<<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1113882.pdf>>
17. JISC svetainės puslapis, *Who we are and what we do*, [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <https://www.jisc.ac.uk/about/who-we-are-and-what-we-do>>
18. Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų komitetui, 2013, *Atviresnis švietimas: visiems prieinamas novatoriškas mokymas(is) naudojantis naujomis technologijomis ir atviraisiais švietimo ištekliais /* COM/2013/0654 final */*, [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 10 d.] . Prieiga per :< <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52013DC0654&from=LT>>
19. LIEDM svetainės puslapis, *Apie Liedm*, [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <https://vma.liedm.lt/apie> >
20. Lietuvos Respublikos Seimas, (2012) *Dėl Valstybės pažangos strategijos "Lietuvos pažangos strategija "Lietuva 2030" patvirtinimo*, [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per: < <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.425517>>
21. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas, (2012) *Dėl Lietuvos mokslo ir studijų informacinės infrastruktūros plėtros 2013–2016 metų programos patvirtinimo*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.]. Prieiga per:< <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.440172>>
22. Lietuvos Respublikos valstybės kontrolė. (2016) *Pedagogų kvalifikacijos tobulinimas* [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <https://www.vkontrole.lt/failas.aspx?id=3526>>
23. Misra, P.K., (2018). *MOOCs for Teacher Professional Development: Reflections, and suggested actions*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.]. Prieiga per:<https://www.learntechlib.org/p/182378/article_182378.pdf#page=70>
24. Nacionalinė mokyklų vertinimo agentūra (2014), *KAIP PAGERINTI MOKINIŲ PASIEKIMUS? PISA tyrimo išvalgos ir Europos šalių patirtis*. [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <http://www.nmva.smm.lt/wp-content/uploads/2012/12/Kaip-pagerinti-mokiniu-pasiekimus.pdf>>
25. Open Educational Europa svetainės puslapis, *About*, [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< <https://www.openeducationeuropa.eu/en/about> >
26. Ortega, S., Brouns, F., Gutierrez, A. F., Fano, S., Tomasini, A., Silva, A., Rocio, V., Jansen, D., Gutierrez, A., Dornateletxe, J., Lopez, E., Perez, M.D.F., Barbas, A., Saez, J.M., 2014, *E-learning, Communication and Open-data: Massive Mobile, Ubiquitous and Open Learning*, [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:< http://project.ecolearning.eu/wp-content/uploads/2015/08/ECO_D2.1.Analysis-of-existing-MOOC-platforms-and-services- v1.2.pdf>

27. *Oxford Dictionaries*. [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.]. Prieiga per:<
<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/mooc>>
28. Railienė A., e. a. (2013). *Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo Lietuvoje būklė ir plėtros galimybės*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
29. Rutkauskienė, D., Gudonienė, D., Saugienė, N., Butrimė, E., Petrauskienė, R., Butkevičienė, E., (2017) *Masiniai atvirieji internetiniai kursai*. Dakra, Kaunas.
30. Sabaliauskas, T., Valterytė, R., Adžgauskienė, D., Volungevičienė, A. 2011, *Atviri švietimo ištekliai*, UAB TEV, Vilnius.
31. School Educational Gateway, *Teacher Academy*[interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per: <https://www.schooleducationgateway.eu/en/pub/teacher_academy.htm>
32. Shah,D., (2018) *By The Numbers: MOOCS in 2017*. [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.].Prieiga per:< <https://www.class-central.com/report/mooc-stats-2017/>>
33. Steger, M. (2008) *Globalisation: A Very Short Introduction*, Oxford University Press, Oxford.
34. Targamadžė, A. (2011). *Technologijomis grįsto mokymosi priemonės ir sistemos*. UAB TEV
35. UDACITY svetainės puslapis, *About US*, [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.]Prieiga per:< <https://www.udacity.com/us> >
36. Ugdymo plėtotės centras, (2012) *Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo modelis*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:
<https://www.upc.smm.lt/projektai/pkt/naujienos/modelis/PKT_modelis.pdf>
37. UNESCO, (2013), *INTRODUCTION to MOOCs:Avalanche, Illusion or Augmentation?* [interaktyvus],[žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.] Prieiga per:<
<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002238/223896e.pdf>>
38. XUETANGX svetainės puslapis, *About US*, [interaktyvus], [žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.]Prieiga per:< <http://www.xuetangx.com/global> >
39. *WORLD OPEN EDUCATIONAL RESOURCES (OER) CONGRESS*. (2012) [interaktyvus].[žiūrėta 2018 m. balandžio 19 d.].Prieiga per:
<<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Draft%20Paris%20Declaration%20V7B%20ENGLISH.pdf>>

PRIEDAI

1 Priedas. Tyrimas“ Mokytojų kompetencijų ugdymo patirtis studijuojant MAIK

Apklausa- “ Mokytojų kompetencijų ugdymo patirtis studijuojant MAIK (angl.,massive open online courses - MOOC).

Gerbiama(-as) Mokytoja(-jau)! Šiuolaikiniame globalizacijos įtakojamame permainų pasaulyje sparčiai kinta švietimo sistema, mokykla, mokymosi priemonės, bei santykiai tarp mokytojo ir mokinių. Inovatyvios technologijos, socialinės ir ekonominės veiklos, kelia naujus reikalavimus šiuolaikinei mokyklai, o tuo pačiu ir pedagogo karjerai. Siekiant sėkmingai atlikti mokytojo vaidmenį skaitmeniniame XXI amžiuje – būtinas nuolatinis pedagogo kvalifikacijos tobulinimas. EK komunikate “Atviresnis švietimas” įvardijama, kuo skubiau skirti daugiau dėmesio pedagogų skaitmeninėms kompetencijoms gerinti, kvalifikacijai kelti, skaitmeninėmis technologijomis grindžiamo mokymo metodams įgyvendinti. (Atviresnis švietimas, 2013). Europoje mokytojų kvalifikacijos tobulinimui yra sėkmingai taikomi MAIK, tačiau Lietuvoje kvalifikacijos tobulinimui Maik naudojami gan ribotai, tad siekiama sukurti inovatyvų mokytojų kompetencijų ugdymo modelį, kad Lietuvoje mokytojai norėdami kelti savo kvalifikaciją ateityje galėtų plačiau naudoti MAIK teikiamas galimybes, todėl šiuo metu tyrėjams labai svarbi Lietuvos mokytojų nuomonė. Apklausa anoniminė ir surinkti duomenys bus naudojami moksliniais tikslais.

Apklausa atlikimo trukmė 15-20 min.

1. Lytis:

Mark only one oval.

- Vyras
- Moteris
- Other: _____

2. Amžius:

Mark only one oval.

- 18–24
- 25–34
- 35–44
- 45–54
- 55–64
- 65 arba daugiau

3. Tautybė:

Mark only one oval.

- Lietuvis
- Other: _____

4. Jūsų kvalifikacinis/mokslo laipsnis:

Mark only one oval.

- Bakalauras
- Magistras
- Daktaras

5. Jūsų mokytojo kvalifikacinė kategorija:

Mark only one oval.

- Mokytojas
- Vyresnysis mokytojas
- Mokytojas metodininkas
- Mokytojas ekspertas

6. Pedagoginio darbo stažas metais:

Mark only one oval.

- 5 arba mažiau
- 5–9
- 10–14
- 15–19
- 20–24
- 25–29
- 30 arba daugiau

7. Kiek metų dirbate dabartinėje mokykloje:

Mark only one oval.

- 5 arba mažiau
 5–9
 10–14
 15–19
 20–24
 25–29
 30 arba daugiau
 Šiuo metu mokykloje nedirbu
 Other: _____

8. Geografinė mokyklos vietovė:

Mark only one oval.

- Miestas
 Gyvenvietė
 Kaimas

9. Kokios srities dalykus Jūs dėstote?

Tick all that apply.

- Mokau pradinių klasių mokinius
 Gamtos mokslų dalykus
 Tikslųjų mokslų dalykus
 Humanitarinių ir socialinių mokslų dalykus
 Technologinių mokslų dalykus
 Meno srities dalykus
 Other: _____

10. Kokiose klasėse Jūs dažniausiai dėstote?

Tick all that apply.

- 1 – 4 klasėse
 5 – 7 klasėse
 8 – 10 klasėse
 11 – 12 klasėse
 5 parinktis

11. Ar turite auklėjamąją klasę?

Mark only one oval.

- Taip
 Ne

12. Ar žinote kas yra masiškieji atvirieji internetiniai kursai MAIK (angl.,massive open online courses - MOOC)?

Mark only one oval.

- Taip *After the last question in this section, stop filling in this form.*
 Ne
 Nesuprantu ką tai reiškia

13. Ar esate tobulinę mokytojo kompetencijas studijuojant virtualiu būdu?

Mark only one oval.

- Taip
 Ne
 Nesuprantu ką tai reiškia

14. Kokia kalba studijavote virtualioje aplinkoje:

Tick all that apply.

- Lietuvių
 Anglų
 Vokiečių
 Rusų
 Neturiu patirties studijuojant virtualioje aplinkoje
 Other: _____

15. Jūsų užsienio kalbų mokėjimo lygiai:

Mark only one oval per row.

	A1 Pradedantis vartotojas	A2 Pradedantis vartotojas	B1 Pažengęs vartotojas	B2 Pažengęs vartotojas	C1 Įgudęs vartotojas	C2 Įgudęs vartotojas
Anglų	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vokiečių	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prancūzų	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ispanų	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rusų	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Ar žinote kas yra masiškieji atvirieji internetiniai kursai MAIK (angl.,massive open online courses - MOOC)?

Mark only one oval.

- Taip
 Ne
 Dalinai
 Nesuprantu ką tai reiškia

22. Kokia buvo studijuojamo MAIK trukmė?

Mark only one oval.

- 2 - 3 savaitės
- 4 – 5 savaitės
- 6 – 7 savaitės
- 8 – 9 savaitės
- 10 ir daugiau
- 6 parinktis

23. Ar išklausius MAIK gavote sertifikatą?

Mark only one oval.

- Taip
- Ne

24. Pateikite savo pastabas apie Jūsų studijuotus MAIK kursus:

25. Ar esate pasirengę tobulinti mokytojo kompetencijas studijuojant MAIK ?

Mark only one oval.

- Taip
- Ne
- Norėčiau pabandyti studijuoti MAIK
- Nesuprantu ką tai reiškia

26. Kokios trukmės MAIK pageidautumėte?

Tick all that apply.

- 2 - 3 savaitės
- 4 – 5 savaitės
- 6 – 7 savaitės
- 8 – 9 savaitės
- 10 ir daugiau
- Nesu pasirengęs studijuoti MAIK

27. Kiek valandų per savaitę galėtumėte skirti MAIK studijavimui?

Tick all that apply.

- 1 – 3 valandas
 4 - 5 valandas
 6 – 7 valandas
 8 – 9 valandas
 10 ir daugiau
 Nesu pasirengęs studijuoti MAIK

28. Kokių mokytojo kompetencijų tobulinimo MAIK kursų jūs pageidautumėte?

Mark only one oval per row.

	Manau reikalinga	Manau nelabai reikalinga	Manau nereikalinga	Neturiu nuomonės
Informacinių technologijų panaudojimas pamokoje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erdvės eTwinning panaudojimas pamokoje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Efektyvūs mokymo(-si) metodai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mokytojams skirtų vadybinių kursų	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalbos kultūra skaitmeniniame amžiuje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Užsienio kalbos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bendravimo psichologijos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bendradarbiavimo tarptautinėje erdvėje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mokymo(-si) bendradarbiaujant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mišraus mokymosi modelio panaudojimas bendrojo ugdymo mokyklose	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Darbo su tėvais organizavimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mokytojo veiklos vertinimo ir įsivertinimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Darbo su specialiųjų poreikių vaikais organizavimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktualiais socialinės pedagogikos klausimais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Z kartos mokymas ir ugdymas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktyvaus mokymo(-si) metodai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NLP (Neurolingvistinis programavimas) metodikos mokytojams	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Ar esate studijavę MAIK?

Mark only one oval.

- Taip *Skip to question 18.*
- Ne *Skip to question 25.*
- Pradėjau studijuoti kursą/modulį bet jo neužbaigiau parinktis *Skip to question 18.*
- Nesuprantu ką tai reiškia *Skip to question 25.*

18. Kokiuose MAIK kursuose dalyvavote:

19. Kaip vertinate Jūsų studijuotus MAIK kursus?

Mark only one oval.

- Labai blogai
- Blogai
- Patenkinamai
- Gerai
- Labai gerai

20. Kaip vertinate tutoriaus darbą?

Mark only one oval.

- Labai blogai
- Blogai
- Patenkinamai
- Gerai
- Labai gerai
- Other: _____

21. Kokia kalba studijavote MAIK:

Tick all that apply.

- Lietuvių
- Anglų
- Vokiečių
- Rusų
- Other: _____

29. Kokių nepaminėtų ankstesniajame klausime mokytojo kompetencijų tobulinimo MAIK kursų jūs pageidautumėte?

30. Ar išklaičius MAIK Jums svarbu gauti formalų sertifikatą?

Mark only one oval.

Taip

Ne

Kita

31. Ar mokėtumėte už sertifikatą?

Mark only one oval.

Taip

Ne

Other: _____

32. Ar norėtumėte kaip mokytojas atverti bent dalį savo mokomosios medžiagos ir prisidėti prie MAIK kūrimo?

Tick all that apply.

Norėčiau, kad mano ruošiama mokomoji medžiaga būtų atvira

Norėčiau atverti dalį mokomosios medžiagos

Norėčiau pabandyti sukurti masiškąjį atvirąjį internetinį kursą

Nenorėčiau atverti savo mokomosios medžiagos

Nesuprantu ką tai reiškia

Other: _____

33. Pateikite savo pastabas apie MAIK kursus mokytojo kompetencijų ugdymo procese.

Dėkoju už atsakymus.

Tyrimo rezultatai

Tyrimė dalyvavo 36 pedagogai iš skirtingų Lietuvos mokyklų. 88.9% tyrimė dalyvavusių mokytojų dirba miesto, 8.3% gyvenvietėse ir 2.8% kaimo mokyklose. Tyrimo dalyvių lytis: 91.7% moterys, 8.3% – vyrai. 91.7% tyrimė dalyvavusių asmenų – Lietuvos piliečiai, 2.9% – tautybė nenurodyta. 19 (54.3%) tyrimė dalyvavusių asmenų įgiję magistro laipsnį ir 16 (45.7%) bakalauro laipsnį.

Tyrimo dalyvių amžius:

Amžius metai	Tyrimo dalyvių skaičius/ %
45 - 54	13 (36.1%)
25 - 34	10 (27.8%)
34 -44	8 (22.2%)
55 - 64	5 (13.9%)

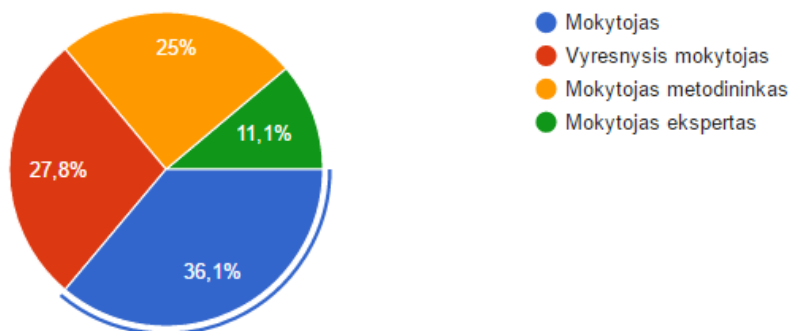
1. Lentelė. Tyrimo dalyvių Tyrimo dalyvių amžius

Tyrimo dalyvių pedagoginio darbo stažas metais:

Pedagoginio darbo stažas metais	Tyrimo dalyvių skaičius/ %
5 arba mažiau	11 (30.6%)
5-9	10 (27.8%)
10-14	8 (22.2%)
15-19	5 (13.9%)
20-24	5 (13.9%)
25-29	6 (16.7%)
30 ir daugiau	5 (13.9%)

2. Lentelė. Tyrimo dalyvių pedagoginio darbo stažas metais

Tyrimo dalyvių kvalifikacinė kategorija:



1. Paveikslėlis. Tyrimo dalyvių kvalifikacinė kategorija.

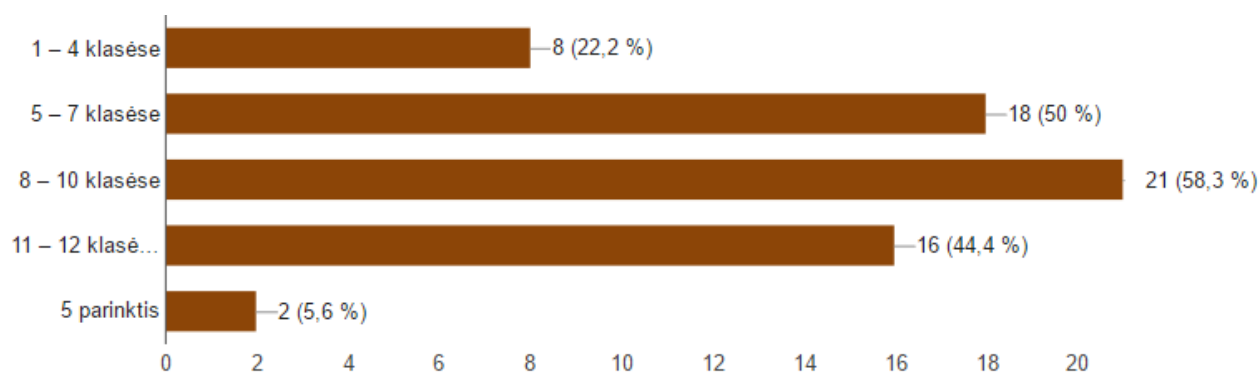
58.3% tyrime dalyvavusių mokytojų neturi auklėjamosios klasės.

Tyrimo dalyvių dėstomi mokomieji dalykai:

Mokomieji dalykai	Tyrimo dalyvių skaičius/ %
Mokau pradinių klasių mokinius	6 (17,6 %)
Gamtos mokslų dalykus	6 (17,6 %)
Tikslųjų mokslų dalykus	19 (55,9%)
Humanitarinių ir socialinių mokslų dalykus	4 (11,8 %)
Technologinių mokslų dalykus	8 (23,5 %)
Meno srities dalykus	3 (8,8 %)
Kita	3 (8,8 %)

3. Lentelė. Tyrimo dalyvių dėstomi mokomieji dalykai

Tyrimo dalyvių dėstomos klasės:



2. Paveikslėlis. Tyrimo dalyvių dėstomos klasės

3.

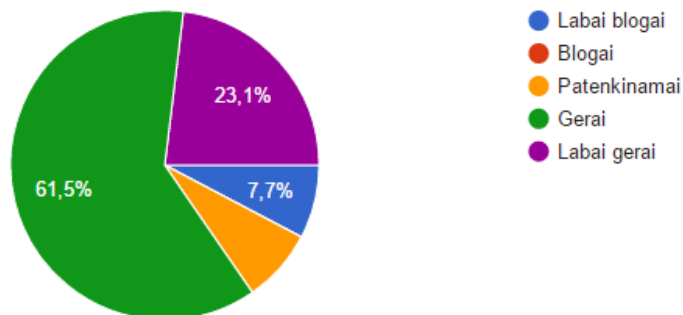
Tyrimo dalyvių patirtis studijuojant MAIK

65.7 % tyrime dalyvavusių mokytojų žino, kas yra MAIK, tačiau 34.3 % respondentų vis dar nežino, kas yra MAIK. Tik 36.6% respondentų yra tobulinę savo profesines kompetencijas studijuodami MAIK. 69.2% respondentų studijavo MAIK lietuvių kalba ir 61.5% - anglų kalba. 58.3% MAIK studijavusių mokytojų gavo kursų išklausymą patvirtinantį sertifikatą.

Tyrimo dalyviai studijavo šiuos MAIK:

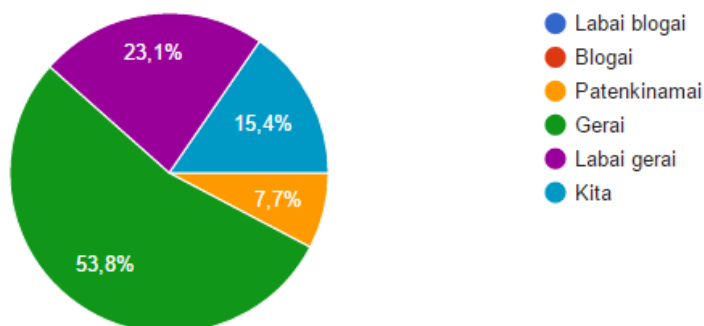
- Informacinės technologijos;
- Math2;
- Videos for teaching, learning and communication – 3ed;
- PBL (Project based learning);
- Competences for 21st Century Schools.

Tyrimo dalyvių, studijuotų avusių MAIK, vertinimas:



4. Paveikslėlis. Tyrimo dalyvių, studijuotų MAIK, vertinimas.

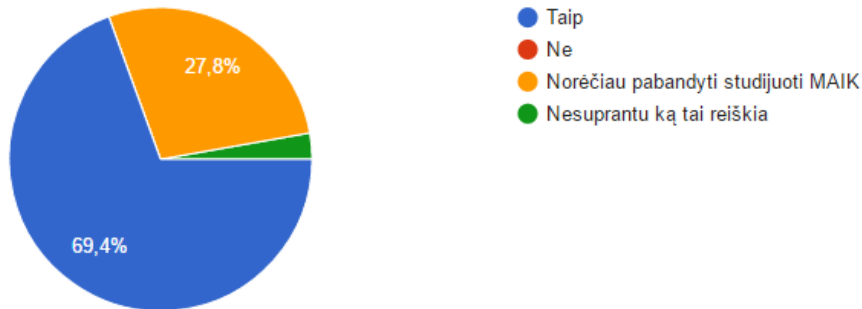
Studijuotų MAIK kuratoriaus vertinimas:



5. Paveikslėlis. Tyrimo dalyvių, studijuotų MAIK, kuratoriaus vertinimas.

Tyrimo dalyvių lūkesčiai/požiūris į MAIK

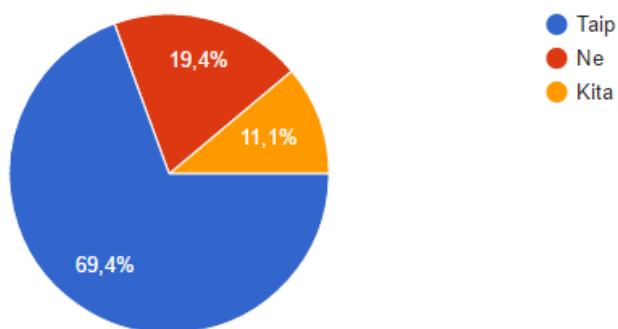
Daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių mokytojų norėtų tobulinti savo mokytojo kompetencijas studijuodami MAIK:



6. Paveikslėlis. Tyrimo dalyvių, norinčių studijuoti MAIK, kiekis % .

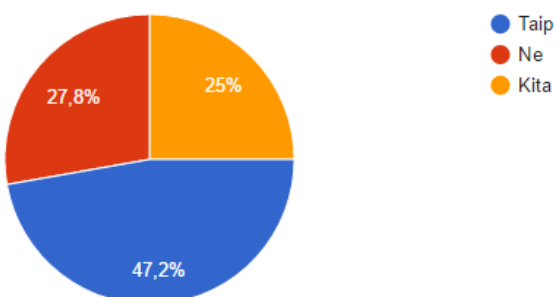
69.4% respondentų yra pasirengę skirti 1–3 valandas per savaitę kompetencijų tobulinimui studijuodami MAIK. 25% respondentų galėtų skirti 4–5 valandas per savaitę studijuoti MAIK.

Tyrimo dalyviai, norintys išklausę MAIK gauti formalų sertifikatą:



7. Paveikslėlis. Tyrimo dalyvių, norinčių gauti formalų sertifikatą, kiekis % .

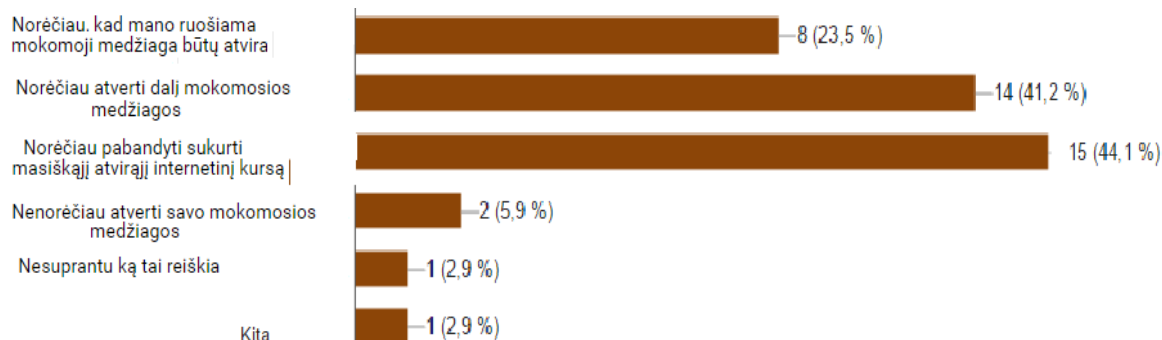
Tyrimo dalyviai pasirengę mokėti už formalų sertifikatą:



8. Paveikslėlis. Tyrimo dalyvių, pasirengusių mokėti už formalų sertifikatą, kiekis % .

Apklausoje dalyvavusių mokytojų MAIK pageidavimai

Tyrimo dalyviai, norintys atverti bent dalį savo mokomosios medžiagos ir prisidėti prie MAIK kūrimo:



1. Paveikslėlis. Tyrimo dalyvių, pasirengusių atverti bent dalį savo mokomosios medžiagos, kiekis%.

Lentelė. MAIK skirtų pedagogams pageidavimai.

MAIK pavadinimas	Manau reikalinga (respondentų skaičius)	Manau nelabai reikalinga (respondentų skaičius)	Manau nereikalinga (respondentų skaičius)	Neturiu nuomonės (respondentų skaičius)
Informacinių technologijų panaudojimas pamokoje	28	1	2	
Erdvės eTwinning panaudojimas pamokoje	13	9	1	7
Efektyvūs mokymo(-si) metodai	30	3		
Mokytojams skirti vadybiniai kursai	17	8	2	4
Kalbos kultūra skaitmeniniame amžiuje	16	11	2	2
Užsienio kalbos	26	5	1	1
Bendravimo psichologija	26	6		1
Bendradarbiavimas tarptautinėje erdvėje	16	11	1	2
Mokymo(-si) bendradarbiaujant	21	11		
Mišraus mokymosi modelio panaudojimas bendrojo ugdymo mokyklose	20	11		1
Darbo su tėvais organizavimas	20	7	2	2
Mokytojo veiklos vertinimas ir įsivertinimas	21	7	2	2
Darbo su specialiųjų poreikių vaikais organizavimas	22	7	2	1
Aktualūs socialinės pedagogikos klausimai	15	11	2	2
Z kartos mokymas ir ugdymas	22	8		1
Aktyvaus mokymo(-si) metodai	25	4	1	
NLP (Neurolingvistinio programavimo) metodikos mokytojams	16	7	1	6

6. Priedas. Apklausa - Mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo sistema

Apklausa - Mokytojų tęstinio profesinio tobulėjimo sistema

Gerbiama(-as) Mokytoja(-jau)! Ačiū, kad išbandėte mūsų sukurtą sistemą. Kviečiame Jus atsakyti į šiame klausimyne pateiktus klausimus. Jūsų nuomonę svarbi atliekant tyrimą kurio tikslas nustatyti sistemos panaudojimo galimybes, privalumus ir trūkumus. Apklausa anoniminė ir surinkti duomenys bus naudojami moksliniais tikslais.

1. Ar tai buvo pirmas kartas kada profesiniam tobulėjimui naudojote virtualią mokymosi aplinką?

Mark only one oval.

- Taip
 Ne

2. Ar prisijungimas prie sistemos ir jos navigacija buvo lengvai suprantami ir aiškūs?

Mark only one oval.

- Taip
 Ne
 Other: _____

3. Kokius pastebėjote sistemos trūkumus?

4. Kokius pastebėjote sistemos privalumus?

5. Ką rekomenduotumėte keisti sistemoje?

6. Ar naudotumėte tokią sistemą savo profesiniam tobulėjimui?

Mark only one oval.

- Taip
- Ne
- Other: _____

Dėkoju už atsakymus.
