



**Kauno technologijos universitetas**  
Informatikos fakultetas

# **Virtualioji mokytojų bendruomenė profesinės patirties mainams skatinti**

Baigiamasis magistro projektas

---

**Stasė Riškienė**  
Projekto autorė

**Doc. dr. Danguolė Rutkauskienė**  
Vadovė

---

**Kaunas, 2020**



**Kauno technologijos universitetas**

Informatikos fakultetas

# **Virtualioji mokytojų bendruomenė profesinės patirties mainams skatinti**

Baigiamasis magistro projektas

Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos (6211BX010)

---

**Stasė Riškienė**

Projekto autorė

**Doc. dr. Danguolė Rutkauskienė**

Vadovė

**Lekt. dr. Vitalija Jakštienė**

Recenzentė

---

**Kaunas, 2020**



**Kauno technologijos universitetas**

Informatikos fakultetas

Stasė Riškienė

## **Virtualioji mokytojų bendruomenė profesinės patirties mainams skatinti**

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad mano, Stasės Riškienės, baigiamasis projektas tema „Virtualioji mokytojų bendruomenė profesinės patirties mainams skatinti“ yra parašytas visiškai savarankiškai ir visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

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

---

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

---

(parašas)

Riškienė, Stasė. Virtualioji mokytojų bendruomenė profesinės patirties mainams skatinti. Baigiamasis magistro projektas / vadovė doc. dr. Danguolė Rutkauskienė; Kauno technologijos universitetas, informatikos fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypčių grupė): Informatikos inžinerija (B04), Informatikos mokslai.

Reikšminiai žodžiai: virtualioji bendruomenė, mokytojai, profesinės patirties mainai.

Kaunas, 2020. 57 p.

### **Santrauka**

Virtualiosios besimokančiųjų bendruomenės atveria plačias profesinės patirties mainų ir savaiminio mokymosi perspektyvas. Tai ypač aktualu mokytojams. Ugdydami jaunąją kartą, skatindami jos aktyvumą ir žingeidumą bei siekdami atliepti kitus augančios kartos poreikius, mokytojai ir patys turi nuolat mokytis bei dalytis žiniomis su kolegomis.

Nuolatinė informacinių ir ryšių technologijų pažanga sudaro vis geresnes sąlygas virtualiųjų bendruomenių kūrimui, tačiau informacinių technologijų sprendimų – aplinkų ir įskiepių – parinkimo procesas, gausėjant pasiūlai, sudėtingėja, todėl virtualiųjų bendruomenių administratoriai susiduria su iššūkiu, kokius informacinių technologijų sprendimus parinkti, kad jie geriausiai atitiktų mokytojų tinklaveikos virtualiosiose bendruomenėse poreikius ir mokytojai jose galėtų kartu sėkmingai mokytis bei dalytis patirtimi.

Projekte nagrinėjamos virtualiųjų Lietuvos mokytojų bendruomenių kūrimo informacinių technologijų galimybės. Pirmiausia apžvelgtos Lietuvoje ir Europoje veikiančių virtualiųjų mokytojų bendruomenių veiklos bei patirtys jų naudojamų techninių sprendimų atžvilgiu ir ištirtas Lietuvos mokytojų poreikis kurti virtualiąsias bendruomenes bei jose vykdyti patirties pasidalijimo ir mokymosi iš kolegų patirties veiklas. Nustatyta, kad Lietuvos mokytojų virtualiųjų bendruomenių kūrimui tinkami sprendimai – virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“ arba turinio valdymo sistema „WordPress“ su į lietuvių kalbą išversta sąsaja ir papildomai įdiegtais valdikliais bei įskiepiais, įgalinančiais mokytojus mokytis ir semtis patirties vieniams iš kitų. Palyginus funkcines galimybes bei nefunkcinius reikalavimus, mokytojų virtualiosios bendruomenės aplinkos projektui realizuoti pasirinkta turinio valdymo sistema „WordPress“.

Realizavus virtualiosios Lietuvos mokytojų bendruomenės „iMokytojai“ aplinkos projektą [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt), atliktas parinktų techninių sprendimų – aplinkos bei įskiepių – vertinimas. Virtualiosios bendruomenės nariai palankiai įvertino techninius sprendimus, įgalinančius juos sėkmingai dalytis profesine patirtimi bei dalyvauti savaiminio mokymosi procese, tačiau nustatyta, kad narių veiklai įtaką daro ir kiti, nuo techninių sprendimų nepriklausantys veiksniai, o aktyvesniam narių įsitraukimui į patirties mainus bei savaiminio mokymosi veiklą būtinos efektyvios narių paramos ir tarpusavio pagalbos priemonės. Atsižvelgiant į tai, virtualiosios Lietuvos mokytojų bendruomenės „iMokytojai“ aplinkoje atlikti patobulinimai ir numatytos veiklos tęstinumo galimybės.

Riškienė, Stasė. Virtual Community of Teachers To Promote Exchange of Professional Experience. Master's Final Degree Project / supervisor Assoc. Prof. Danguolė Rutkauskienė; Faculty of Informatics, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Informatics engineering (B04), Computing.

Keywords: virtual community, teachers, exchange of professional experience.

Kaunas, 2020. 57 pages

### Summary

Virtual learning communities open up broad perspectives for the exchange of professional expertise and self-directed learning. This is especially important for teachers. While educating the younger generation, encouraging their active participation and curiosity and trying to meet their educational needs, teachers need to continue learning and sharing their knowledge with colleagues.

The constant advancement of information and communication technologies is creating better conditions for the building of virtual communities, but the process of selecting technical solutions, such as environments and plugins, is becoming more complex, so administrators of virtual communities face the challenge of choosing technical solutions that would best suit the needs of teachers networking in virtual communities and would enable them to learn and share expertise with each other.

The study explores the possibilities of information technologies that can be used to create a virtual community of Lithuanian teachers. First, the activities and experiences of virtual teacher communities operating in Lithuania and Europe are reviewed in relation to the technical solutions used. Then, the needs of Lithuanian teachers to create a virtual community in order to exchange expertise and learn from each other are examined. It has been identified that the most suitable solutions for the virtual community of Lithuanian teachers are virtual learning environment *Moodle* and content management system *WordPress* with a localised interface and additionally installed widgets and plug-ins enabling teachers to learn and gain experience from each other. After comparing the functional possibilities and non-functional requirements, the content management system *WordPress* has been chosen for the implementation of the teachers' virtual community project.

When the project of the Lithuanian teachers' community *iMokytojai* [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt) was implemented, the evaluation of the technical solutions - environment and plugins - was performed. A positive evaluation was given to the technical solutions that enable members of the community to share professional experience and participate in the process of self-directed learning while developing their qualification; however, it became evident that there were other factors, not related to technical solutions, that influenced the members' low participation and, as a result of this, effective means of support and mutual assistance were needed. Following the findings of the evaluation, some improvements were made in the virtual environment of the Lithuanian teachers' community *iMokytojai* and future perspectives were envisaged.

## Turinys

Lentelių sąrašas .....	8
Paveikslų sąrašas .....	9
Santrumpų ir terminų sąrašas .....	10
Įvadas .....	11
1. Virtualiosios besimokančiųjų bendruomenės ir jų kūrimo problematika .....	13
1.1. Virtualiosios bendruomenės apibrėžtis, charakteristika ir klasifikacija.....	13
1.2. Aplinkos ir įskiepai virtualiosios bendruomenės kūrimui .....	14
1.3. Virtualiųjų bendruomenių kūrimo problematika .....	16
2. Virtualiosios mokytojų bendruomenės Lietuvoje ir Europoje .....	19
2.1. Pirmosios virtualiųjų Lietuvos mokytojų bendruomenių kūrimo iniciatyvos.....	19
2.2. Aktyviai veikiančios virtualiosios Lietuvos mokytojų bendruomenės .....	19
2.3. Virtualiosios Europos mokytojų bendruomenės .....	20
2.4. Lietuvos mokytojų virtualiųjų bendruomenių kūrimo perspektyvos .....	22
3. Virtualiųjų mokytojų bendruomenių kūrimo ir veiklų jose poreikio tyrimas .....	24
3.1. Tyrimo dalyviai .....	24
3.2. Lietuvos mokytojų poreikis burtis į virtualiąsias bendruomenes.....	24
3.3. Veiklos virtualiojoje mokytojų bendruomenėje poreikiai.....	25
3.4. Aktyvesnės veiklos virtualiosiose bendruomenėse skatinimo priemonės .....	26
4. Virtualiosios mokytojų bendruomenės aplinkos projektavimas .....	28
4.1. Projektuojamos virtualiosios mokytojų bendruomenės aplinkos aprašas .....	28
4.2. Mokytojų virtualiosios bendruomenės narių poreikiai .....	29
4.3. Mokytojų virtualiosios bendruomenės aplinkos panaudojimo atvejai.....	30
4.4. Sistemų ir programinių priemonių parinkimas VMB aplinkos modeliui realizuoti .....	36
4.4.1. Administravimo posistemė.....	36
4.4.2. Paskyros tvarkymo posistemė .....	37
4.4.3. Bendravimo posistemė .....	37
4.4.4. Dalijimosi turiniu posistemė .....	38
4.4.5. Skatinimo bei pasiekimų fiksavimo posistemė .....	38
4.4.6. Nefunkcinių poreikių tenkinimo palyginimas.....	39
4.5. Aplinkų palyginimo pagal posistemės apibendrinimas.....	40
5. VMB „iMokytojai“ realizavimas .....	41
5.1. VMB „iMokytojai“ aplinkos diegimas ir tvarkymas pagal posistemės .....	41
5.1.1. VMB „iMokytojai“ aplinkos administravimas .....	41
5.1.2. VMB „iMokytojai“ narių paskyrų tvarkymas.....	43
5.1.3. VMB „iMokytojai“ narių skatinimas bei pasiekimų fiksavimas .....	44
5.1.4. VMB „iMokytojai“ bendravimo veiklų realizavimas .....	45
5.1.5. VMB „iMokytojai“ dalijimosi turiniu veiklų realizavimas .....	46
5.2. VMB „iMokytojai“ aplinkos vertinimas .....	46
5.3. VMB „iMokytojai“ aplinkos tobulinimas .....	51
5.4. VMB „iMokytojai“ veiklos tęstinumas.....	52
Išvados.....	54
Literatūros sąrašas .....	55
Priedai.....	58
1 priedas. Lietuvos mokytojų poreikio burtis į VB apklausa.....	58

2	priedas. VMB „iMokytojai“ narių paramos poreikio apklausa.....	64
3	priedas. Interviu su VMB „iMokytojai“ mentoriais scenarijus.....	70

## Lentelių sąrašas

1 lentelė. Virtualiųjų bendruomenių aplinkų palyginimas .....	14
2 lentelė. Įvairių komponentų įskiepių palyginimas .....	15
3 lentelė. Panaudojimo atvejo „Tvarkyti darbo aplinką“ specifikacija.....	31
4 lentelė. Panaudojimo atvejo „Kurti paskyrą“ specifikacija.....	32
5 lentelė. Panaudojimo atvejo „Redaguoti savo paskyrą“ specifikacija .....	33
6 lentelė. Panaudojimo atvejo „Tvarkyti mini bendruomenes“ specifikacija .....	34
7 lentelė. Panaudojimo atvejo „Skaityti klausimus“ specifikacija.....	35
8 lentelė. Panaudojimo atvejo „Kurti pasiekimus“ specifikacija .....	36
9 lentelė. VB aplinkų palyginimas pagal administravimo posistemės funkcines specifikacijas .....	36
10 lentelė. VB aplinkų palyginimas pagal paskyros tvarkymo posistemės funkcines specifikacijas	37
11 lentelė. VB aplinkų palyginimas pagal bendravimo posistemės funkcines specifikacijas .....	37
12 lentelė. VB aplinkų palyginimas pagal dalijimosi turiniu posistemės funkcines specifikacijas...	38
13 lentelė. VB aplinkų palyginimas pagal skatinimo bei pasiekimų fiksavimo posistemės funkcines specifikacijas .....	38
14 lentelė. VB aplinkų palyginimas pagal nefunkcinių poreikių specifikacijas .....	39
16 lentelė. Numatytai veiklai įgyvendinti parinktos priemonės.....	52



## Paveikslų sąrašas

1 pav. Problemų medis .....	16
2 pav. Tikslų medis .....	17
3 pav. Merilando Lojolos universiteto mokytojams skirta virtualiosios bendruomenės aplinka.....	23
4 pav. Veikla, skatinanti prisijungti prie virtualiosios mokytojų bendruomenės.....	25
5 pav. IT aplinkų, skirtų virtualiosios mokytojų bendruomenės veiklai, vertinimas.....	26
6 pav. Virtualiųjų bendruomenių veikla ir IT priemonės.....	27
7 pav. Administravimo posistemės panaudojimo atvejų diagrama.....	30
8 pav. Paskyros kūrimo posistemės panaudojimo atvejų diagrama .....	31
9 pav. Paskyros kūrimo veiklos diagrama.....	32
10 pav. Bendravimo posistemės panaudojimo atvejų diagrama .....	33
11 pav. Dalijimosi turiniu posistemės panaudojimo atvejų diagrama .....	34
12 pav. Skatinimo bei pasiekimų fiksavimo posistemės panaudojimo atvejų diagrama .....	35
13 pav. Užduoties „Publikuoti įrašą“ navigacijos kelio palyginimas .....	39
14 pav. Failų perkėlimo sistema VMB „iMokytojai“ .....	41
15 pav. VMB „iMokytojai“ aplinkos elementų adaptyvumas .....	42
16 pav. VMB „iMokytojai“ aplinkos vieša sritis .....	42
17 pav. VMB „iMokytojai“ aplinkos uždara sritis.....	43
18 pav. Registravimosi ir prisijungimo VMB „iMokytojai“ formos .....	44
19 pav. Bendravimo virtualiosiose besimokančiųjų bendruomenėse požymių diagrama .....	45
20 pav. VMB „iMokytojai“ svetainės turinio medis.....	46
21 pav. VMB „iMokytojai“ antro etapo narių aktyvumas .....	47
22 pav. Aktyvumo skatinimo priemonės.....	48
23 pav. Techninių aplinkos sprendimų vertinimas [29 p.102].....	49
24 pav. VMB „iMokytojai“ aplinkoje atlikti patobulinimai .....	52

## Santrumpų ir terminų sąrašas

### Santrumpos:

FPS – failų perdavimo sistema;

IT – informacinės technologijos;

MVS – mokymosi valdymo sistema;

Soc. – socialinis;

TVS – turinio valdymo sistema;

VB – virtualioji bendruomenė;

VMA – virtualioji mokymosi aplinka;

VMB – virtualiosios mokytojų bendruomenės.

### Terminai:

**Įskiepis** arba papildinys (angl. *plug-in*) – atskirai diegiamas programinis modulis, praplečiantis pagrindinės kompiuterinės programos funkcines galimybes.

## **Įvadas**

**Temos aktualumas.** Šiandienos atviroje, išsilavinusioje ir besimokančioje žinių visuomenėje ypač svarbus vaidmuo tenka mokymuisi visą gyvenimą ir dalijimuisi įgytomis žiniomis. Tai ypač aktualu mokytojams. Ugdydami jaunąją kartą, skatindami jos aktyvumą ir žingeidumą bei siekdami atliepti kitus augančios kartos poreikius, mokytojai ir patys turi nuolat mokytis bei dalytis žiniomis su kolegomis.

Švietimą reglamentuojančiuose dokumentuose taip pat pabrėžiamas nuolatinio mokytojų mokymosi ir jų profesinės tinklaveikos aktualumas. Europos Komisijos skaitmeninio švietimo veiksmų planas [1], Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ [2] ir Lietuvos valstybinė švietimo 2013–2022 metų strategija [3] atkreipia dėmesį į būtinybę telkti švietimo specialistų bendruomenes, kad jų nariai turėtų galimybę bendradarbiauti tinkluose, nuolat mokytis ir keistis profesine patirtimi, siekdami geresnės ugdymo proceso kokybės. Būtinybę telkti virtualiąsias besimokančiųjų bendruomenes pabrėžia ir mokslininkai [4, 5, 6], nagrinėjantys jų įtaką žinių mainams.

Nors Europoje virtualiosios besimokančių mokytojų bendruomenės jau turi galias tradicijas, pvz., Europos Komisijos iniciatyva „eTwinning“ – bendruomenė Europos mokykloms – šiuo metu skaičiuoja penkioliktus gyvavimo metus ir vienija apie 600 tūkstančių mokytojų bei beveik 200 tūkstančių mokyklų [7], Lietuvoje virtualiosios mokytojų bendruomenės (VMB) aktyviau ėmė kurtis nuo 2015 m. ir tik socialiniame tinkle „Facebook“. Be to, Lietuvoje VMB nėra plačiai tyrinėjamos. 2018 m. Laurinaitytė [8] nagrinėja socialiniame tinkle „Facebook“ veikiančias VMB ir veiksnius, lemiančius mokytojų poreikį lavinti kompetencijas virtualiosiose bendruomenėse. Apibendrinama atliktus tyrimus, autorė teigia, kad „egzistuoja poreikis sukurti autonominę, mokytojams specializuotą, su duomenų bazėmis bei paieškos sistemomis integruotą virtualiąją bendruomenę“ [8 p. 59] bei pateikia rekomendaciją „detaliau išanalizuoti užsienyje veikiančias virtualiąsias bendruomenes, jų sandarą, turinį, privalumus bei trūkumus, veikimo principus, programinės įrangos infrastruktūrą, palyginti užsienio ir Lietuvos virtualiąsias bendruomenes“ [8 p. 62].

Nuolatinė informacinių ir ryšių technologijų pažanga sudaro vis geresnes sąlygas virtualiųjų bendruomenių kūrimui. Sinchroninio ir asinchroninio bendravimo galimybės, įterpiamas turinys, socialinių tinklų integracija, pažangios turinio valdymo sistemos ir kiti sprendimai bendravimą ir tinklaveiką virtualiosiose bendruomenėse (VB) daro vis labiau integruotais ir efektyvesniais. Informacinių technologijų (IT) sprendimų – aplinkų ir įskiepių – parinkimo procesas, gausėjant pasiūlai, sudėtingėja, todėl virtualiųjų bendruomenių administratoriai susiduria su iššūkiu, kokius IT sprendimus parinkti, kad jie geriausiai atitiktų mokytojų tinklaveikos virtualiosiose bendruomenėse poreikius ir mokytojai jose galėtų kartu sėkmingai mokytis bei dalytis patirtimi.

**Tyrimo problema.** Kokius IT sprendimus – aplinkas ir įskiepius – parinkti kuriant virtualiąsias mokytojų bendruomenes ir skatinant jų narius keistis patirtimi?

**Tyrimo objektas.** Virtualiųjų Lietuvos mokytojų bendruomenių kūrimo IT galimybės.

**Tyrimo tikslas:**

Išanalizuoti IT sprendimus mokytojų virtualiųjų bendruomenių kūrimui ir suprojektuoti bei realizuoti virtualiosios Lietuvos mokytojų bendruomenės aplinką su įskiepiais profesinės patirties mainams ir savaiminio mokymosi procesui.

### **Tyrimo uždaviniai:**

1. apžvelgti Lietuvoje ir Europoje veikiančių virtualiųjų mokytojų bendruomenių veiklas bei patirtis jų naudojamų IT sprendimų – aplinkų ir įskiepių – atžvilgiu;
2. ištirti Lietuvos mokytojų poreikį kurti virtualiąsias bendruomenes ir nustatyti, kokia IT aplinka bei įskiepai atitinka Lietuvos mokytojų virtualiųjų bendruomenių poreikius;
3. suprojektuoti virtualiosios mokytojų bendruomenės aplinką, pritaikant Lietuvos mokytojų poreikius atitinkančius IT sprendimus;
4. realizuoti suprojektuotą virtualiosios mokytojų bendruomenės aplinką, kurioje mokytojai dalyvis savo profesine patirtimi ir dalyvaus savaiminio mokymosi procese;
5. įvertinti IT sprendimų – aplinkos ir įskiepių – tinkamumą realizuotoje virtualiosios mokytojų bendruomenės aplinkoje bei numatyti tobulinimo galimybes.

## 1. Virtualiosios besimokančiųjų bendruomenės ir jų kūrimo problematika

Besimokančiųjų bendruomenės turi galias tradicijas ir ilgą istoriją, tačiau virtualiosios besimokančiųjų bendruomenės pradėjo burtis tik prieš kelis dešimtmečius. Mokslinėje literatūroje virtualiosios besimokančiųjų bendruomenės nagrinėjamos plačiai ir įvairias aspektais, atlikta daug įvairių tyrimų ir pateikta įžvalgų dėl jų ateities perspektyvų, tačiau mokytojų virtualiosios bendruomenės nėra plačiai tyrinėjamos, todėl šio tyrimo pradžioje nagrinėjami bendrieji virtualiųjų bendruomenių aspektai.

Šiame skyriuje trumpai apžvelgiama:

- virtualiosios bendruomenės charakteristika ir klasifikacija;
- IT įskiepai ir aplinkos virtualiosios bendruomenės kūrimui;
- virtualiųjų bendruomenių kūrimo problematika.

Skyriuje analizuojamos kitų mokslininkų atliktų tyrimų išvados ir nagrinėjami probleminiai klausimai, susiję su IT sprendimų parinkimu kuriant virtualiąsias bendruomenes.

### 1.1. Virtualiosios bendruomenės apibrėžtis, charakteristika ir klasifikacija

Virtualiosios bendruomenės sąvoka apibrėžiama labai plačiai, tačiau šiame darbe virtualiosios bendruomenės nagrinėjamos kaip tam tikros srities specialistų grupės, angliškai vadinamos „community of Practice“ (angl. *CoP*). Pasak Wenger-Trayner'ių, „specialistų bendruomenės – tai grupės žmonių, kuriuos vienija bendras susidomėjimas ar susirūpinimas savo veiklos sritimi ir kurie nuolat bendrauja tarpusavyje siekdami tobulinti savo veiklą toje srityje“ [5 p. 1]. Virtualiosios specialistų bendruomenės pagrindas – IT aplinka, o svarbiausias tikslas – patirties mainai ir mokymasis.

Wenger-Trayner'iai [5] ir kiti mokslininkai [4, 6] išskiria tris esminius specialistų bendruomenės charakterizuojančius veiksnius: bendras interesas (konkreči veiklos ar interesų sritis; mokytojų bendruomenėse – profesinis mokytojų bendradarbiavimas ir patirties bei idėjų mainai), bendruomenė (grupė žmonių, kuriuos vienija bendras interesas; mokytojai) ir praktinė veikla (specializacija ir darbas; mokytojų bendruomenėse – mokymas ir mokymasis). Virtualiosiose specialistų bendruomenėse prisideda ketvirtas veiksnys – IT aplinka, kurioje bendruomenės nariai bendrauja naudodamiesi tam tikrais IT įrankiais. Sobrero [9], išskirdama penkis virtualiosios specialistų bendruomenės sėkmę lemiančius veiksnius – pradinę iniciatyvą, bendrą naudą, tarpusavio pasitikėjimą, lyderystę ir patikimas technologijas – pastarosioms skiria ypatingą dėmesį. Jos tyrimų rezultatai rodo, kad IT aplinka yra lemiamas sėkmingo virtualiosios bendruomenės egzistavimo sąlyga. Be tinkamai suderintos programinės įrangos, atitinkamos techninės įrangos ir patikimo interneto ryšio jokia virtualioji bendruomenė negali sėkmingai vykdyti savo veiklos, nors ir būtų užtikrintas labai aukštas kitų veiksnių lygis. Technologijų, ypač programinės įrangos, pasirinkimo svarbą pabrėžia ir Wenger-Trayner'iai [5], tačiau jie atkreipia dėmesį, kad nėra vienos technologijos, kuri tiktų visoms specialistų bendruomenėms, be to, technologijos nuolat kinta bei tobulėja ir reikalingas nuolatinis jų saugumo bei bendruomenės narių duomenų apsaugos užtikrinimas. Technologijų pasirinkimą nulemia konkrečios bendruomenės narių poreikiai bei įgūdžiai ir turimi resursai, tad konkreči aplinka vertinama pagal specialius, tai bendruomenei aktualius, kriterijus.

Veikiančias virtualiąsias bendruomenes galima klasifikuoti taikant įvairius kriterijus: aprėptį (institucijos, regiono ar šalies lygmenis), atvirumą (uždaros ir viešos), tikslinę auditoriją (visi

mokytojai, atskiro dalyko mokytojai, konkretaus projekto dalyviai ir pan.), pagal jų tikslą (profesinio tobulinimo, mokymosi medžiagos mainų, idėjų mainų ir pan.) [10]. Šiame darbe bendruomenės analizuojamos pagal jose parinktus IT sprendimus, įgalinančius bendruomenės veiklas.

## 1.2. Aplinkos ir įskiepiai virtualiosios bendruomenės kūrimui

Virtualiųjų bendruomenių aplinkų pasirinkimas labai platus: nuo paprastų grupių socialiniuose tinkluose iki sudėtingos programinės įrangos. Skirtingi informaciniai šaltiniai pateikia įvairius jų sąrašus ir klasifikacijas pagal reitingus. Pavyzdžiui, programinės įrangos palyginimo svetainėje „Capterra“ [11] pristatomos net 58 programos virtualiųjų bendruomenių aplinkų arba platformų kūrimui. Virtualiąsias bendruomenes galima kurti ir naudojantis turinio valdymo sistemomis (TVS), virtualiojo mokymosi aplinkomis (VMA), specialių programų platformomis ar net soc. tinklais. Palyginimui buvo atrinktos 5 skirtingos aplinkos: soc. tinklas „Facebook“, VMA „Moodle“, Europos Sąjungos finansuojama programos „eTwinning“ platforma, TVS „WordPress“ ir specializuota mokytojų, mokinių bei tėvų bendradarbiavimo aplinka „Edmodo“ (1 lent.). Jos buvo lyginamos taikant 4 potencialius aplinkų vertinimo kriterijus: prieinamumą, kuo mažesnę kainą, lietuvių kalbos diegimo (lokalizacijos) perspektyvas ir įskiepių diegimo galimybes. Konkretūs kriterijai parenkami kiekvienai bendruomenei, ištyrus jos poreikius ir veiklos ypatumus.

**1 lentelė.** Virtualiųjų bendruomenių aplinkų palyginimas

Aplinka	Prieinamumas	Kaina	Lokalizacija	Įskiepių diegimo galimybė
Grupės soc. tinkle „Facebook“	Prieinama tik soc. tinkle „Facebook“ registruotiems naudotojams	Nemokama	Naudotojo sąsaja dalinai verčiama į lietuvių kalbą	Nėra
Platforma „eTwinning“	Uždara, prieinama tik programos „eTwinning“ nariams	Nemokama	Verčiama į lietuvių kalbą	Nėra
VMA „Moodle“	Atviroji, prieinama visiems	Nemokama, kainuoja domenas ir aplinkos saugojimas, bet KTU ir LITNET mokykloms teikia šias paslaugas nemokamai	Naudotojo sąsaja dalinai verčiama į lietuvių kalbą	Yra
TVS „WordPress“	Atviroji, prieinama visiems	Sistema nemokama, kainuoja domenas ir aplinkos saugojimas	Naudotojo sąsają galima dalinai versti į lietuvių kalbą	Yra
Sistema „Edmodo“	Atvira visiems	Nemokama	Naudotojo sąsaja dalinai verčiama į lietuvių kalbą	Nėra

Palyginus šias penkias aplinkas, apibendrintai, t. y. neatsižvelgiant į konkrečios bendruomenės poreikius, galima būtų daryti preliminarią išvadą, kad virtualiajai bendruomenei tinkami sprendimai – VMA „Moodle“ arba TVS „WordPress“. Tačiau IT aplinka – tik dalis sprendimo. Bet kurią aplinką

sudaro įvairūs komponentai, t. y. įskiepai, kurių parinkimą nulemia konkretūs naudotojų poreikiai, veiklos ypatumai ir turimi resursai.

Pagrindiniai virtualiųjų bendruomenių aplinkų komponentai – tai narių profilis ir sinchroninio bei asinchroninio bendravimo priemonės (diskusijų forumas, vidinė žinučių sistema, pokalbių kambarys, vaizdo konferencijos, nuomonių apklausos ir kt.); be jų negali egzistuoti jokia virtualioji bendruomenė. Kitas svarbus virtualiosios specialistų bendruomenės komponentas – failų perdavimo sistema (FPS), kad nariai galėtų kurti išteklių bibliotekas, keistis savo darbų pavyzdžiais bei mokymosi medžiaga, arba bendrų dokumentų kūrimo galimybė (pvz., vikis). Papildomi komponentai – tai mokymosi užduotys (galima naudotis priemone „H5P“), kalendorius ir įvairios aktyvumo skatinimo priemonės [9]. Šiuolaikinės virtualiųjų bendruomenių aplinkos dažniausiai turi savyje iš anksto įdiegtus visus šiuos komponentus, tačiau siekiant geriau atliepti bendruomenės narių poreikius galima pasirinkti kitus įrankius ir juos derinti tarpusavyje.

Anksčiau minėtų virtualiųjų bendruomenių komponentų kūrimui galima pasitelkti įvairias kompiuterines programas. Pavyzdžiui, viena iš bendravimo priemonių gali būti pokalbių kambarys. Jis grindžiamas tiesioginių pokalbių internete technologija „IRC“ [12]. Populiarios technologijos „IRC“ programos – tai „mIRC“, „VIRC“ ir pan. Tačiau šiame darbe apžvelgiamos ne atskiros programos, o tik įskiepai, kurie gali būti įdiegiami į virtualiųjų bendruomenių aplinkas ir įgalina kurti virtualiosios bendruomenės veiklai svarbius komponentus. Įskiepių pasirinkimo įvairovė pristatoma 2 lentelėje kurioje pateikiami įskiepių pavyzdžiai VMA „Moodle“ ir TVS „WordPress“ [13, 14].

**2 lentelė.** Įvairių komponentų įskiepių palyginimas

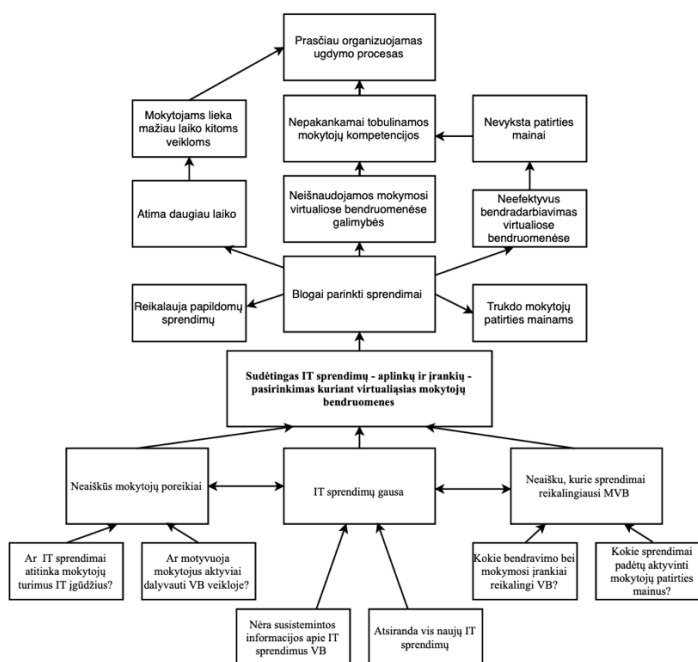
Komponentas	Priemonės	Įskiepai	
		VMA „Moodle“	TVS „WordPress“
Bendravimo priemonės	Diskusijų forumas	„Open Forum“, „ForumQ2A“, „Forum Aggregator“	„wpForo Forum“, „Asgaros Forum“
	Vidinė žinučių sistema	„MoodleMobile“, „jmail“	„BP Better Messages“
	Pokalbių kambarys	„Dialogue“, „Vm Chat“	„WP Live Chat Support“, „Wise Chat“
	Vaizdo konferencijos	„Zoom meeting“, „OpenMeetings“	„Video Conferencing with Zoom API“
	Nuomonių apklausos	„Questionnaire“, „Poll“, „ipal“	„Responsive Poll“
Failų perdavimo sistema (FPS)		„File drag & drop“	„File Manager“, „WordPress File Upload“
Kalendorius		„oohoo – Calendar format“, „Event Reminders“	„The Events Calendar“
Mokymosi užduotys		H5P	H5P
Aktyvumo skatinimo priemonės (žaidybinimo elementai)	Ženkliukai	„Badge Pool“, „Badge Awarder“	„myCred – Points, Rewards & Badges   Loyalty Plugin“
	Statusas	„Level up!“	„Members“
	Reitingai	„Stamp collection“	„Custom Ratings“, „Multi Rating“

Įskiepių pasirinkimą apsunkina tai, kad jie būna skirti tik tam tikroms turinio valdymo sistemoms ar aplinkoms, nors jų paiešką galima atlikti pačios sistemos viduje, administravimo skydelyje. TVS „WordPress“ įskiepiai klasifikuojami pagal populiarumą, rekomendacijas, pamėgimą ir siūlymus, todėl rasti tam tikrai funkcijai skirtą įskiepi yra gana sudėtinga. Paieškos rezultatai pateikiami pagal žymes, kurias įskiepiui parenka jų autoriai, keldami į sistemą. VMA „Moodle“ įskiepiai klasifikuojami pagal paskirtį (administravimas, vertinimas, bendravimas, bendradarbiavimas, turinys bei sąsaja) ir pagal tipą, kurių yra apie 50. Be to, įskiepius galima rūšiuoti pagal aktualumą, įdiegimų svetainėse skaičių, parsisiuntimus, atnaujinimus, pamėgimus ir naujumą. Taigi, įskiepių paieška ir jos rezultatų palyginimas VMA „Moodle“ daug efektyvesni.

Dar vienas sprendimas – tai turinio iš kitų svetainių ar valdiklių įterpimas (angl. *embedding*), pasinaudojant įterpimo kodu (angl. *embed code*) [15]. Pasirinktą turinį ar valdiklius galima įterpti į kuriamą puslapį arba į bet kurią pasirinktą VB aplinkos sritį, sukūrus joje atitinkamą aplinkos elementą. Dažniausiai tokiu būdu įterpiamas turinys iš socialinių tinklų (pvz., galimybė vertinti turinį per tam tikro soc. tinklo paskyrą, bet neišeinant iš VB aplinkos), įvairūs interaktyvūs elementai (apklausos, žinių pasitikrinimo pratimai, turinio vertinimas ir kt.) bei papildomas turinys (pvz.: kalendorius, žemėlapiai ir pan.).

### 1.3. Virtualiųjų bendruomenių kūrimo problematika

Apžvelgus IT įskiepius ir aplinkas virtualiųjų bendruomenių kūrimui, galima konstatuoti, kad jų pasirinkimas labai platus ir virtualiųjų bendruomenių administratoriai susiduria su problema, kokius IT sprendimus – aplinkas ir įskiepius – pasirinkti kuriant konkrečią virtualiąją bendruomenę (1 pav.). Atlikus mokslinės literatūros analizę, nerasta jokios susistemintos informacijos apie IT sprendimų pasirinkimą ar konkrečių rekomendacijų. Kita vertus, technologijoms sparčiai vystantis, mokslininkai negali spėti jų įvertinti bei atlikti detalios efektyvumo analizės. Be to, dalis įskiepių mokami ir nors jie puikiai vertinami naudotojų, be detalesnių tyrimų sunku įvertinti, ar investicija atsipirks, įdiegus juos konkrečioje virtualiojoje bendruomenėje. Neaišku, ir kokias bendravimo priemones parinkti ar kokie sprendimai padėtų palaikyti bei skatinti narių aktyvumą.



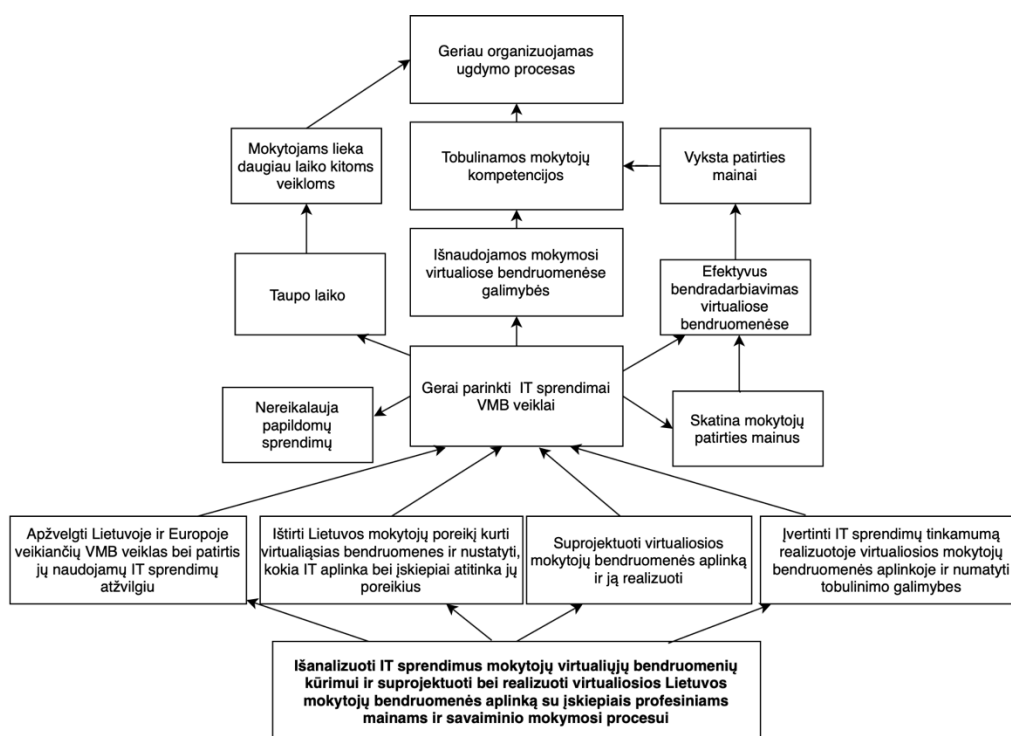
1 pav. Problemų medis



Neišsprendus šių problemų, blogai parinkti sprendimai gali pasmerkti virtualiąją bendruomenę nesėkmei. Virtualiojoje mokytojų bendruomenėje nebus išnaudojamos mokymosi ir profesinio tobulinimosi galimybės, nevyks patirties ar mokymosi medžiagos mainai, o mokytojams liks mažiau laiko kitoms veikloms. Mokytojai neišnaudos galimybių lavinti savo IT įgūdžius, naudojantis IT įrankiais virtualiojoje aplinkoje, net gali sumažėti jų motyvacija naudotis IT apskritai. Jei mokytojai neturės galimybės dalytis patirtimi ar neefektyviai bus išnaudojamas jų laikas, pvz., ruošiantis pamokoms, gali nukentėti visas ugdymo procesas.

Išanalizavus virtualių mokytojų bendruomenių kūrimo galimybes bus sudarytos sąlygos virtualiajai mokytojų bendruomenei parinkti tinkamus – mokytojų poreikį bei įgūdžius atitinkančius – IT sprendimus, kurie nulems bendruomenės sėkmę: bus išnaudojamos savaiminio mokymosi galimybės keičiantis patirtimi bei idėjomis ir lavinant savo IT įgūdžius, bendruomenės nariai turės galimybę patobulinti savo profesinę kvalifikaciją bei dalytis mokymosi medžiaga. Bus taupomas mokytojų laikas, ir visa tai prisidės prie geriau organizuojamo ugdymo proceso.

Tikslingai kuriant bendruomenę svarbu numatyti konkrečius jos veiklos tikslus ir uždavinius (2 pav.), kurie taip pat nulems dalį su IT aplinkos bei įskiepių pasirinkimu susijusių sprendimų. Dažnai virtualiosios bendruomenės kuriasi savaime atsiradus poreikiui ir tam tikroms sąlygoms. Pavyzdžiui, mokyklos profesinės sąjungos nariai susiburia į virtualiąją bendruomenę siekdami aptarti svarbius reikalus ar diskutuoti mokytojų pareigybių klausimais. Tokiu atveju gali užtekti paprasčiausių bendravimo priemonių su galimybe komentuoti narių pasisakymus. Mokytojų bendruomenės gali būti kuriamos bendruomenės stiprinimo tikslais, pvz., siekiant suteikti galimybę mokytojams dalytis pomėgiais, renginių nuotraukomis ar kartu planuoti įvairius renginius. Tuomet bus reikalingi ir galerijų ar bendrų renginių kūrimo įrankiai. Šiame darbe nagrinėjamos virtualiosios mokytojų bendruomenės, kurių pagrindinis tikslas – savaiminis mokymasis dalijantis patirtimi bei idėjomis su bendruomenės nariais. Tokioms bendruomenėms reikalingi pažangiausi IT sprendimai ir virtualiojo mokymosi galimybės.



2 pav. Tikslų medis

Dar viena problema, aktuali sėkmingai virtualiosios bendruomenės veiklai, – tai parama jos nariams. Nuotolinio mokymosi aplinkose esminis veiksnys yra ryšys tarp dėstytojo ir studento ar mokytojo ir besimokančiojo. Virtualiosiose besimokančiųjų bendruomenėse nėra aiškiai išskirtų mokytojo ir besimokančiojo vaidmenų, nes jose visi nariai mokosi iš kitų bendruomenės narių pasidalytos patirties, patys dalydamiesi savo patirtimi bei reflektuodami ir bendraudami vieni su kitais. Narių tipus bendruomenėje nulemia jos poreikiai bei pageidavimai ir bendruomenės lyderio ar administratoriaus sprendimai. Du svarbiausi tipai: tai eiliniai nariai ir VB administratorius. Sobrero [9] pabrėžia lyderystės svarbą bendruomenėje. Lyderio vaidmenį gali atlikti bet kuris narys, tačiau jam turėtų būti suteikta daugiau teisių, kad jis galėtų sekti kitų bendruomenės narių veiklą, inicijuoti naujas veiklas, stebėti statistiką, spręsti kylančias problemas ir kt. Būtent todėl lyderiui dažniausiai suteikiamos administratoriaus teisės, arba jis pats imasi administratoriaus vaidmens. Kad lyderis galėtų efektyviai atlikti įvairias su bendruomenės administravimu susijusias funkcijas, jam reikalinga pagalba, kurią suteikti gali nariai, turintys papildomų teisių. Dažniausias šis vaidmuo tenka bendruomenės mentoriams arba pagalbininkams.

Planuojant paramą nuotolinio mokymosi sistemose, veikla skirstoma į paramą besimokantiesiems ir paramą dėstytojams. Kadangi šie vaidmenys virtualiojoje besimokančiųjų bendruomenėje neturi aiškių ribų, tikslinga ją skirstyti į paramą eiliniams bendruomenės nariams ir tiems, kurie prisideda prie bendruomenės veiklos administravimo, t. y. mentoriams, moderatoriams ar pagalbininkams ir kt. Parama virtualiojoje bendruomenėje taip pat teikiama naudojantis įvairiomis IT priemonėmis; kuo jos prieinamesnės ir patogesnės, tuo parama efektyvesnė.

Visi šiame skyriuje aptarti probleminiai klausimai patvirtina, kad IT sprendimų parinkimas – labai svarbus ir lemiamas veiksnys kuriant mokytojų virtualiąją bendruomenę, todėl jis reikalauja išsamios jau veikiančių mokytojų virtualiųjų bendruomenių analizės pasirinktų IT sprendimų atžvilgiu ir detalaus konkrečios mokytojų virtualiosios bendruomenės narių poreikių tyrimo bei nuoseklaus veiklos planavimo.

## **2. Virtualiosios mokytojų bendruomenės Lietuvoje ir Europoje**

Siekiant išanalizuoti praktinius IT sprendimų pavyzdžius, buvo apžvelgtos pagrindinių Lietuvoje ir Europoje veikiančių mokytojų virtualiųjų bendruomenių aplinkos bei atlikta išsami jose naudojamų IT įrankių, skirtų bendruomenės veiklai, analizė.

### **2.1. Pirmosios virtualiųjų Lietuvos mokytojų bendruomenių kūrimo iniciatyvos**

Lietuvos mokytojai į virtualiąsias bendruomenes pradėjo burtis 2003 m., kai Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministerija kartu su UAB „Microsoft Lietuva“ inicijavo tarptautinės „Mokytojų novatorių“ programos įgyvendinimą Lietuvoje [16]. Programos tikslas buvo sukurti virtualiąją mokytojų bendruomenę, kurioje Lietuvos pedagogai iš skirtingų mokyklų galėtų mokytis vieni iš kitų, keistis idėjomis, mokymo metodais ir dalytis mokymo medžiaga bei priemonėmis. Kartu buvo vykdomas „Metodinės medžiagos apie IT taikymą ugdymo procese (Virtualioji kelionė klasėje)“ konkursas ir organizuojami Lietuvos mokytojų novatorių forumai, siekiant sustiprinti virtualiąją mokytojų bendruomenę. Buvo sukurta speciali virtualioji aplinka, kurioje mokytojai dalijosi savo darbais bei patirtimi, bendravo ir mokėsi vieni iš kitų. Šiuo metu programos veikla sustabdyta, o virtualioji aplinka nebeveikia.

2006 metais Švietimo informacinių technologijų centras inicijavo sistemos „Impressio eJournal“ diegimą ir pakvietė Lietuvos mokyklas kurti joje savo elektroninius žurnalus, tačiau netrukus joje ėmė kurtis ir pirmosios atskirų mokyklų, grupių ar projektų bendruomenės, pvz., virtualioji mokytojų bendruomenė „Pradinių klasių mokytojų ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti informacines komunikacines technologijas ir inovatyvius mokymo metodus tobulinimo modelio išbandymas ir diegimas“ [17]. Nors sistema „Impressio eJournal“ turėjo virtualiosioms bendruomenėms būdingų bendravimo priemonių bei galimybę dalytis failais, jos pagrindinė paskirtis buvo elektroninių žurnalų kūrimas ir publikavimas. Būtent todėl sistema „Impressio eJournal“, kaip virtualiosios mokytojų bendruomenės aplinka, nepasiteisino, ir šiuo metu joje naujos bendruomenės nebekuriamos, o senųjų veikla sustabdyta.

### **2.2. Aktyviai veikiančios virtualiosios Lietuvos mokytojų bendruomenės**

Šiuo metu daugiausia aktyviai veikiančių virtualiųjų Lietuvos mokytojų bendruomenių yra soc. tinkle „Facebook“. Iš Europos Sąjungos inicijuotų programų Lietuvoje daugiausia mokytojų vienija bendruomenė „eTwinning“. Kuriamos ir naujos iniciatyvos, kviečiančios Lietuvos mokytojus aktyviau dalytis patirtimi bei mokytis iš kolegų.

Soc. tinkle „Facebook“ virtualiosios Lietuvos mokytojų bendruomenės pradėjo kurtis prieš keletą metų. Daugiausia narių šiuo metu vienija bendruomenės „Mokytojai ir jų bičiuliai“ (daugiau nei 14 000 narių), „Mokytojų kambarys“ (daugiau nei 12 000 narių), „Lietuvos pedagogai“ (daugiau nei 4000 narių), „Pradinių klasių mokytojai“ (daugiau nei 2900 narių) ir „Klasės vadovas“ (daugiau nei 2700 narių). Palyginimui, didžiausia Europos mokytojų bendruomenė soc. tinkle „Facebook“ „Teachers from Europe“ vienija tik 22 000 narių. Be to, veikia daug įvairių bendruomenių pagal mokomuosius dalykus, regionus ar net asociacijas. Daugumą šių bendruomenių vienija bendri tikslai dalytis idėjomis, metodais bei patirtimi ir diskutuoti švietimui aktualiais klausimais, tačiau dažniausiai jos apsiriboja siauresne veikla, pavyzdžiui, idėjų bei nuorodų į įvairius išteklius mainais. Bendruomenėje „Mokytojų kambarys“ mokytojai yra kviečiami dalytis pasiteisinusiais mokymo metodais, priemonėmis, veiklomis, idėjomis ir kita ugdymo procese aktualia informacija, tačiau

tyrimo metu dauguma įrašų buvo susiję su etatinio apmokėjimo problemomis ir diskusijomis apie mokytojo darbo aktualijas. Panaši situacija ir kitose soc. tinkle „Facebook“ veikiančiose Lietuvos mokytojų bendruomenėse.

Soc. tinkle „Facebook“ bendruomenių nariai turi galimybę diskutuoti, skelbti apklausas ir dalytis pranešimais, nuotraukomis, vaizdo įrašais, renginiais bei failais, tačiau ne visose bendruomenėse šios galimybės išnaudojamos. Rečiausiai naudojami apklaustos ir renginių kūrimo įrankiai, o failais aktyviai dalijamasi tik grupėje „Pradinių klasių mokytojai“. Tyrimo metu šioje grupėje mokytojai buvo pasidaliję virš 230 įvairių failų: renginių scenarijų, pamokų planų skaidrių pristatymų, šablonų darbams, testų ir pan. Palyginimui, bendruomenėje „Mokytojai ir jų bičiuliai“, kuri yra beveik dvigubai didesnė, publikuojami tik 65 failai. Išnagrinėjus daugumą įrašų, kuriuose mokytojai dalijasi failais ir savo darbų pavyzdžiais, pastebėta, kad mokytojų aktyvumą skatina kolegų vertinimai ir komentarai bei grupės administratoriaus arba lyderio kvietimai aktyviau dalytis patirtimi. Daroma prielaida, kad mokytojų pasyvumą dažnai lemia IT įgūdžių stoka, t. y. negebėjimas sukurti tam tikro formato failo ar įkelti jį į sistemą.

Lietuvos mokytojai gana pasyviai dalyvauja ir Europos Sąjungos inicijuotų programų virtualiųjų bendruomenių veikloje. Pavyzdžiui, 2018 m. rugsėjo mėnesį programoje „eTwinning“ buvo užsiregistravę 6855 mokytojai iš Lietuvos, jie sėkmingai įgyvendina bendradarbiavimo su mokiniais projektus, tačiau nėra linkę burtis į specializuotas mokytojų bendruomenes, platformoje nėra nė vienos aktyviai veikiančios grupės, skirtos lietuvių mokytojų bendradarbiavimui. Programa „Scientix“ skatina gamtos mokslų mokytojus burti savo atskiras bendruomenes, pavyzdžiui, šioje programoje dalyvaujantys mokytojai iš Latvijos susibūrė į virtualiąją 1430 mokytojų vienijančią bendruomenę „Scientix\_LV“. Lietuvos mokytojai tokios bendruomenės neturi. Pagrindinė priežastis, dėl kurios Lietuvos mokytojai nesijungia prie Europos mokytojų bendruomenės, – kalbinių įgūdžių stoka.

### **2.3. Virtualiosios Europos mokytojų bendruomenės**

Organizacija „European Schoolnet“ yra atsakinga už Europos Komisijos remiamų programų įgyvendinimą Europoje. Savo svetainėje ji pristato dvi svarbiausias Europos mokytojų bendruomenes „eTwinning“ ir „Scientix“ [18].

Programa „eTwinning“ subūrė didžiausią Europos mokytojų virtualiąją bendruomenę, šiuo metu vienijančią apie 600 tūkstančių mokytojų ir beveik 200 tūkstančių mokyklų [7]. Nors pradinė programos idėja buvo suteikti Europos mokykloms platformą bendradarbiavimo projektų įgyvendinimui, šiuo metu ji pristatoma kaip platforma besimokančių Europos mokytojų bendravimui, bendradarbiavimui, projektams ir idėjų bei patirties mainams. Programa teikia ne tik įvairias profesinio tobulinimo galimybes, bet ir kviečia mokytojus burtis į mažesnes grupes bei kartu gilintis į juos dominančias sritis. Šiuo metu programoje veikia 14 oficialių virtualiųjų grupių ir daugiau nei 600 pačių mokytojų suburtų grupių, tačiau nėra nė vienos grupės skirtos lietuvių mokytojų bendradarbiavimui.

Europos Sąjungos remiamas projektas „Scientix“ skatina ir remia gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos ir matematikos (STEM) mokytojų bei kitų šios srities specialistų bendradarbiavimą Europos mastu [19]. Projektas įgyvendinamas nuo 2009 metų, tačiau 2013–2015 metais buvo ypač akcentuojamas mokytojų būrimasis į bendruomenes ne tik Europos, bet ir nacionaliniu mastu. Programos portale veikia „Scientix“ viešųjų profilių katalogas, tai yra tinklų kūrimo ir partnerių

paieškos priemonė, padedanti mokytojams rasti galimus partnerius arba panašių interesų turinčius STEM dalykų mokymo specialistus.

2017–2018 m. buvo vykdomas Europos Sąjungos finansuojamas pilotinis projektas „INDUCAS“, kuris nagrinėjo, kaip teikti geresnę pagalbą pradedantiems mokytojams pasinaudojant internetine specialistų bendruomene. Lietuvos mokytojai projekte nedalyvavo, tačiau projekto ataskaitoje pateikiamos išvados aktualios ir Lietuvos mokytojams. Projektas „INDUCAS“ patvirtino, kad pradedantiems mokytojams ir mentoriams dalyvavimas internetinėse bendruomenėse gali būti naudingas, tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad siekiant sukurti efektyvią specialistų bendruomenę, turi būti iškeltas aiškus bendras tikslas ir suburta vieninga narių grupė, o bendruomenės veiklas turi papildyti kitos profesinio tobulinimo veiklos [20].

Visų minėtų projektų platformose sukurtos specialios aplinkos virtualių bendruomenių ar grupių veiklai. Jose grupių nariai turi galimybes virtualiai bendrauti, kurti puslapius, dalytis įvairia medžiaga ir įterpti turinį iš kitų svetainių. Tiek programos „eTwinning“, tiek „Scientix“ virtualių bendruomenių aplinkos verčiamos į lietuvių ir kitas Europos Sąjungos kalbas, kad bendruomenių nariams būtų lengviau naudotis IT įrankiais. Abi programos turi integruotą tiesioginių renginių, vaizdo konferencijų ir virtualiosios posėdžių salės organizavimo sistemą „Adobe Connect“ bei kambario užsakymo kalendoriuje įrankį.

Europos švietimo institucijos gali pasinaudoti Europos Sąjungos programos „Erasmus+“ parama ir įgyvendinti savo įvairaus pobūdžio projektus, tarp jų ir virtualiojo bendradarbiavimo tinklų bei bendruomenių kūrimo. Kadangi skiriamas finansavimas, švietimo įstaigos dažnai perka IT įmonių paslaugas savo virtualių bendruomenių kūrimui arba renkasi atvirą turinio valdymo sistemas, pvz., „WordPress“ arba „Joomla“, kurias IT administratoriai papildoma įvairiais bendravimo ir bendradarbiavimo įskiepiais, kad jos atitiktų nedidelių virtualių bendruomenių poreikius. Pavyzdžiui, projektas „CommonS“ siekia suburti tarptautinio bendradarbiavimo ir el. mentorystės virtualiąją specialistų bendruomenę, kuri savo veikla padėtų lavinti darbo rinkai reikalingus įgūdžius ir mažintų atskirtį tarp akademinio bei darbo pasaulio. Šiuo metu projektas vienija švietimo įstaigas iš Italijos, Portugalijos, Belgijos, JK ir Lietuvos, kurią projekte atstovauja Kauno technologijos universitetas. Projekto dalyviams suteikiama galimybė kurti savo vidines bendruomenes ir jose naudotis bendravimo priemonėmis, bendrais aplankais medžiagai ir biblioteka, kurioje bendruomenės nariai kurtų savo mokymosi veiklos planus bei atvirųjų mokymosi išteklių rinkinius. Šio projekto virtualioji aplinka sukurta programavimo kalbos „Python“ ir sistemos „Django“ pagrindu, o už jos kūrimą atsakinga Italijos bendrovė „LINK srl“ [21].

Europos švietimo įstaigos dažnai naudojami ir VMA „Moodle“, kaip nemokama alternatyva sudėtingoms ir brangioms virtualių bendruomenių aplinkoms, pavyzdžiui: projekto „Tila“ tarptautinė mokytojų, mokytojų rengėjų ir tyrėjų, besidominčių įdomiu ir novatorišku kalbos mokymu, bendruomenė [22]; „EUROGEO“ – Europos geografijos mokytojų asociacijos virtualioji aplinka [23]; projekto „TeCoLa“ narių bendruomenė [24] ir pan. Daugiausia svetainių, užregistruotų VMA „Moodle“ pagrindu, Europoje turi Ispanija (8263), JK (3367), Vokietija (3208), Italija (2771) ir Prancūzija (2280) [25]. 2017 metais VMA „Moodle“ kūrėjams pristačius sistemos atnaujinimus ir naujas bendradarbiavimo galimybes, Europos švietimo bendruomenėje kilo dar didesnis susidomėjimas sistema. Apie sistemos atnaujinimus mokytojai diskutavo soc. tinkluose „Twitter“ bei „Facebook“, buvo paskelbta daug įrašų mokytojų tinklaraščiuose, publikuota straipsnių bei skaityta pranešimų įvairiose konferencijose. Tikimasi, kad atnaujinta sistema dar geriau atlieps mokytojų

poreikius ne tik virtualiųjų mokymosi aplinkų kūrimui, bei ir virtualiųjų bendruomenių telkimui bei veiklai.

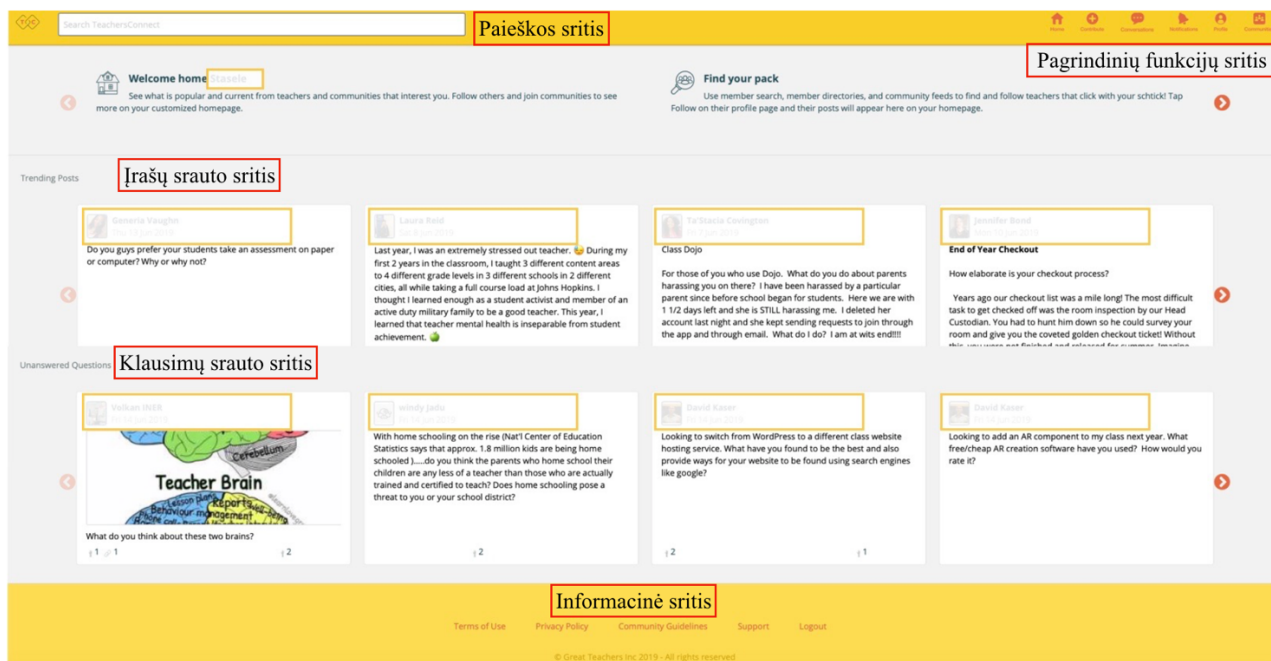
#### **2.4. Lietuvos mokytojų virtualiųjų bendruomenių kūrimo perspektyvos**

Lietuvos mokslo ir studijų institucijų kompiuterių tinklas LITNET bendradarbiaudamas su Kauno technologijos universitetu 2017 metais pradėjo įgyvendinti projektą „Up2U“ ir kviečia Lietuvos mokyklas kurti savo virtualiąsias mokymosi ir bendravimo aplinkas naudojantis VMA „Moodle“. Pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo programas teikiančioms institucijoms suteikiami ne tik įrankiai, bet ir erdvė savo virtualiųjų aplinkų kūrimui ir saugojimui. Šiuo metu mokyklos dažniausiai kuria virtualiąsias aplinkas savo bendruomenių poreikiams tenkinti, tačiau sistemoje yra galimybė kurti aplinkas ir platesnei mokytojų auditorijai, kad į patirties mainus bei mokymąsi iš kolegų būtų įtraukti mokytojai iš skirtingų Lietuvos mokyklų.

Standartinėje VMA „Moodle“ versijoje yra galimybė kurti kursus bendruomenės nariams, dalytis medžiaga, bendrauti ir diskutuoti forumuose, kurti įvykių bei renginių kalendorių, sekti narių pažangą, organizuoti apklausas ir pan. Atnaujinta projekto „Up2U“ aplinka pranoksta standartinę VMA „Moodle“ konfigūraciją: šioje aplinkoje galima organizuoti vaizdo konferencijas ar nuotolines konsultacijas, vertinti narių pažangą ženkliais ir pan. Be to, kaip ir standartinėje konfigūracijoje, yra galimybė diegti įvairius įskiepius ir išplėsti sistemos galimybes, kad ji geriau atlieptų virtualiosios bendruomenės poreikius. Atsižvelgiant į Lietuvos mokytojų bendravimo virtualiosiose aplinkose ypatumus, ši sistema padėtų spręsti ir pagrindines problemas, trukdančias Lietuvos mokytojams aktyviau dalyvauti bendruomenių veikloje, t. y. IT ir kalbinių įgūdžių stokos: VMA „Moodle“ naudotojo sąsaja verčiama į lietuvių kalbą, o naudojimasis sistema nereikalauja gilesnių IT žinių bei įgūdžių.

VMA „Moodle“ atitinka ir projekto „INDUCAS“ rekomendacijas, kad narių bendravimo ir savaiminio mokymosi veiklas turėtų papildyti kitos profesinio tobulinimo veiklos, pvz., nuotoliniai mokymosi kursai. Sistemoje yra galimybė kurti tokius kursus su integruotu daugialypės terpės turiniu bei mokymosi medžiaga, vertinimo ir pasiekimų fiksavimo priemonėmis. Kursų kūrimo procesas VMA „Moodle“ nesudėtingas ir nereikalauja aukšto lygio IT įgūdžių, todėl tai galėtų daryti labiau pažengę bendruomenės nariai, pvz., tie, kuriems suteiktas moderatoriaus statusas. Visi nariai galėtų dalytis nuorodomis į kitus mokymosi išteklius ar importuoti paketus „SCORM“ (pagal standarto „SCORM“ reikalavimus parengtus mokymosi objektus ar jų rinkinius).

Kita galimybė – sukurti specialiai mokytojų virtualiajai bendruomenei skirtą aplinką, kuri tenkintų jų poreikius bendrauti, keistis patirtimi bei idėjomis ir mokytis vieniems iš kitų. Tam galima pasinaudoti turinio valdymo sistema, pavyzdžiui, „WordPress“ ar „Joomla“, įdiegus į ją mokymosi veiklai būtinus įskiepius. Dauguma Lietuvos mokyklų naudojami minėtomis sistemomis, kurdamos savo internetines svetaines, ir jau turi darbo su TVS patirties. Papildžius jas bendravimo ir mokymosi galimybėmis galima sukurti sąlygas mokyklos bendruomenės narių patirties mainams ir mokymosi veikloms organizuoti; tokia galimybė numatoma ir bendrųjų reikalavimų valstybės ir savivaldybių institucijų bei įstaigų interneto svetainėms ir mobiliosioms programoms apraše [26]. Be to, bendruomenės aplinką galima registruoti ir atskiru domenu. Pavyzdžiui pateikiama Merilando Lojolos universiteto mokytojams skirta virtualiosios bendruomenės aplinka, sukurta naudojantis TVS „WordPress“ (3 pav.).



3 pav. Merilando Lojolos universiteto mokytojams skirta virtualiosios bendruomenės aplinka

Aplinka labai paprasta: ją sudaro dvi pagrindinės dalijimosi turiniu posistemės (įrašų ir klausimų), bendravimo, pasiekimų, paskyros kūrimo ir administravimo posistemės. Skelbiant įrašus ir klausimus, galima pridėti įvairius failus. Įrašus bei klausimus galima komentuoti ir atlikti jų paiešką pagal raktinį žodį. Atsakydamas į kitų klausimus, narys pelno skatinimo taškus.

Šios aplinkos privalumas – aiški ir mokytojų laiką taupanti naudotojo sąsaja, kuria lengvai naudotis gali net ir elementarius IT įgūdžius turintys mokytojai. Trūkumas – ribotos vertinamų mokymosi veiklų ir įverčių ar pasiekimų fiksavimo galimybės. Vis dėlto, šias galimybes galima praplėsti įdiegiant specialius įskiepius.

Taigi, Lietuvos mokytojai ir IT administratoriai bei mokytojų bendruomenių lyderiai, norintys kurti virtualiąsias bendruomenes, gali rinktis projekto „Up2U“ siūlomą VMA „Moodle“ aplinką, patys diegti standartinę VMA „Moodle“ aplinką ir praturtinti ją reikiamaiais įskiepiais arba kurti savo aplinką naudodamiesi pasirinkta TVS.

### **3. Virtualiųjų mokytojų bendruomenių kūrimo ir veiklų jose poreikio tyrimas**

Siekiant išanalizuoti Lietuvos mokytojų virtualiųjų bendruomenių kūrimo ir veiklų jose poreikį, 2018 metų lapkričio mėnesį buvo atliktas socialoginis tyrimas, taikant internetinės apklausos metodą (žr. 1 priedą). Apklausa buvo suskirstyta į tris pagrindines dalis: Lietuvos mokytojų poreikis burtis į virtualiąsias bendruomenes, veikla virtualiosiose mokytojų bendruomenėse ir aktyvesnės veiklos jose skatinimo priemonės.

#### **3.1. Tyrimo dalyviai**

Kvietimai dalyvauti apklausoje buvo išsiųsti potencialiems mokytojų virtualiųjų bendruomenių kūrėjams, 2018 m. vykusios parodos „Sužinokime. Tobulėkime. Veikime“ dalyviams, Šiaulių r. Kuršėnų Pavenčių mokyklos-daugiafunkcio centro mokytojams ir bendruomenės „iKlasė“ nariams, patirties pasidalijimo renginių metu išreiškusiems pageidavimą kurti virtualiąsias bendruomenes ar jungtis prie jų. Kvietimai buvo adresuoti tik mokytojams, tačiau respondentų tarpe yra ir kitų švietimo įstaigų darbuotojų.

Apklausoje dalyvavo 120 mokytojų, 7 IT specialistai, dirbantys švietimo įstaigoje, ir 3 mokyklos administracijos atstovai iš skirtingų Lietuvos mokyklų: dauguma iš pagrindinio bei pradinio ugdymo įstaigų ir po kelis iš vidurinio bei profesinio ugdymo įstaigų. Apklausoje dalyvavusių asmenų amžius bei patirtis įvairūs, tačiau didžioji dalis – turinti ne mažiau kaip dešimt metų patirties. Apklausoje buvo prašoma dalyvių įsivertinti savo turimus kompiuterinio raštingumo įgūdžius, siekiant susieti tai su IT įrankių pasirinkimu. Rezultatai parodė, kad dauguma respondentų savo kompiuterinio raštingumo įgūdžius vertina gerai, priskirdami save pažengusių (73 %) ar net ekspertų (17 %) grupėms.

#### **3.2. Lietuvos mokytojų poreikis burtis į virtualiąsias bendruomenes**

Apklausoje dalyvavę mokytojai aktyviai buriasi į virtualiąsias mokytojų bendruomenes: 87 % respondentų per pastaruosius trejus metus priklausė bent vienai mokytojų virtualiajai bendruomenei Lietuvoje ar Europoje. Remiantis apklausos duomenimis, populiariausia IT aplinka virtualiųjų bendruomenių veiklai – socialiniai tinklai. Galima daryti prielaidą, kad taip yra todėl, kad mokytojai yra įpratę jais naudotis savo kasdieninės veiklos metu, tad turimus įgūdžius bei įpročius pritaiko ir profesinėje veikloje.

Daugiausia virtualiųjų mokytojų bendruomenių sukurta soc. tinkle „Facebook“, nes net 98 % respondentų priklauso šiam tinklui. Dažnai tas pats asmuo priklauso net kelioms grupėms. Daugiausia respondentų priklauso grupei „iKlasė“ – net 58 %. Kitos grupės pagal populiarumą: „Mokytojų kambarys“, „Pradinių klasių mokytojai“, „Mokytojai ir jų bičiuliai“, „Klasės vadovas“ ir „Lietuvos pedagogai“. Respondentai išvardijo ir kitas grupes, kurios nebuvo įtrauktos į pasirinkimų sąrašą: „LAKMA“ (Lietuvos anglų kalbos mokytojų asociacija), „Robotikos Adademija“, „IT mokytojai“, programos „eTwinning“ Lietuvos mokytojų bendruomenė, „eTwinning“ ambasadoriai“, „Specialiųjų pedagogų ir logopedų namučiai“ ir „IKT pamokoje“.

Soc. tinklui „LinkedIn“ priklauso tik 32 % respondentų. Dauguma jų nepriklauso jokiai grupei šiame tinkle, vienas asmuo priklauso grupei „Pažangūs Lietuvos mokytojai“, o 8 – dalyko asociacijos bendruomenei. Jokių kitų socialinių tinklų nebuvo nurodyta.



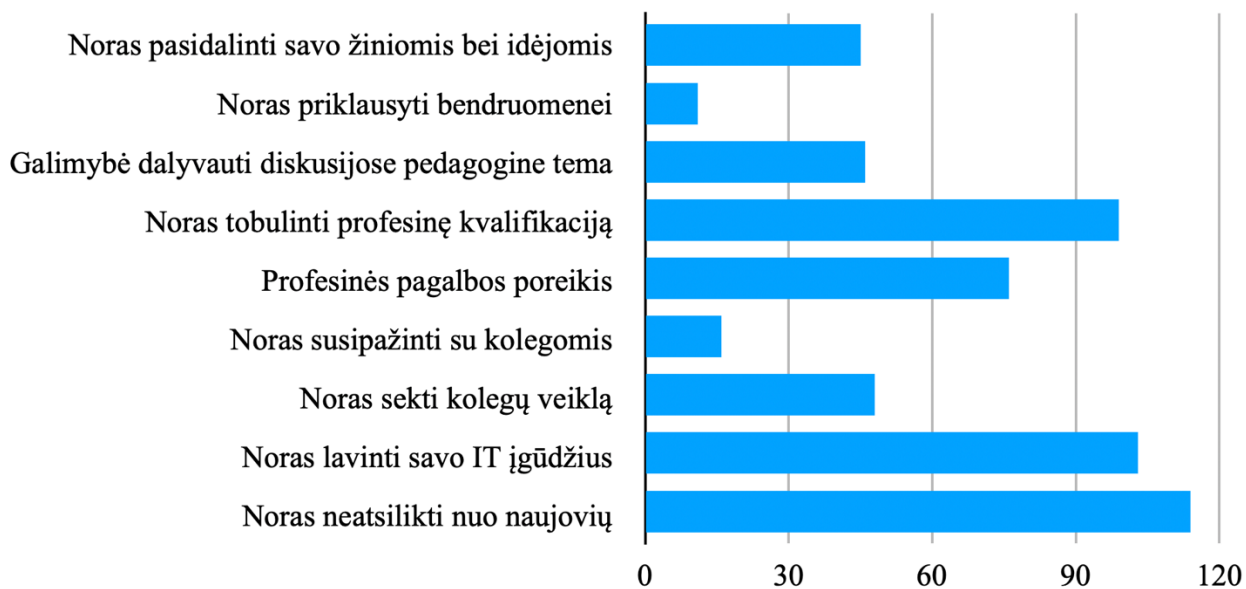
Dauguma respondentų (77 %) priklauso Europos Sąjungos programos „eTwinning“ mokytojų virtualiajai bendruomenei, bet kitos Europos Sąjungos programos nėra populiarios. 7 respondentai nurodė, kad priklauso programos „Common Spaces“ arba „Up2U“ mokytojų grupei, tačiau nė vienas iš respondentų nepriklauso gamtos mokytojams skirtos programos „Scientix“ virtualiajai bendruomenei. Be to, respondentai nenurodė jokių kitų, jiems žinomų, ES remiamų programų mokytojų bendruomenių. Tai rodo, kad Lietuvos mokytojai nesidomi Europos mokytojų bendradarbiavimui skirtomis galimybėmis arba nežino jų.

Dar viena, apklausos metu tirta, virtualiųjų bendruomenių aplinkų grupė – virtualiosios mokymosi aplinkos. Apklausos duomenimis, jos yra mažiausiai populiarios. Tik 47 % respondentų naudojami VMA „Moodle“ ir 34 % – VMA „Edmodo“. Atsakymai į tolesnius klausimus jie nurodė, kad taip yra todėl, jog tik maža dalis respondentų yra susipažinę su VMA galimybėmis.

Apklausos dalyviai daugiau nenurodė jokių kitų virtualiųjų mokytojų bendruomenių, kurios nebuvo priskirtos apklausoje išvardytoms grupėms. Tai rodo, kad bendruomenių pasirinkimas nėra platus arba Lietuvos mokytojai nesidomi kitomis galimybėmis.

### 3.3. Veiklos virtualiojoje mokytojų bendruomenėje poreikiai

Antroje apklausos dalyje buvo siekiama išsiaiškinti, kokios veiklos būdingos virtualiajai mokytojų bendruomenei ir kokie IT įrankiai gali padėti jas įgyvendinti. Pirmiausia respondentų buvo klausama, kas juos paskatino ar skatintų prisijungti prie virtualiosios mokytojų bendruomenės. Skirtingai nei kitose bendruomenėse [4], mažiausiai respondentų pažymėjo, jog norėjo tiesiog priklausyti bendruomenei ar susipažinti su kolegomis. Dauguma apklausos dalyvių pažymėjo norintys neatsilikti nuo naujovių ir tobulinti savo kvalifikaciją (4 pav.). Tai būdinga motyvuotoms besimokančių specialistų bendruomenėms [5].



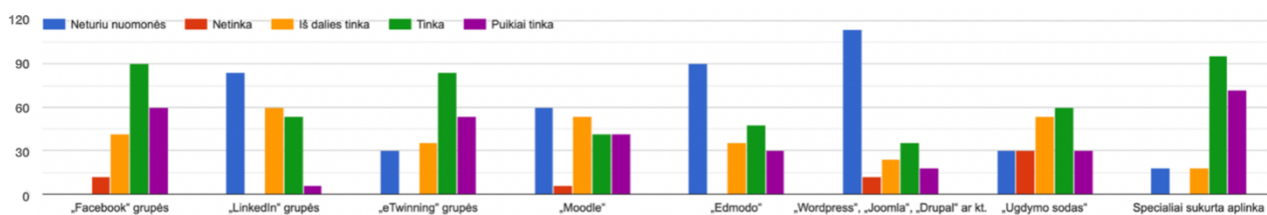
4 pav. Veikla, skatinanti prisijungti prie virtualiosios mokytojų bendruomenės

Toliau apklausos dalyvių buvo prašoma įvertinti įvairių veiklų virtualiojoje mokytojų bendruomenėje poreikį. Svarbiausios veiklos, respondentų nuomone, yra šios: mokymasis vieniems iš kitų, dalijimasis patirtimi bei idėjomis, failų mainai ir bendravimas su kolegomis. Kaip pakankamai svarbias veiklas respondentai išskyrė dalijimąsi moksliniais straipsniais, tyrimų rezultatais ir kt.,

kolegų veiklos sekimą bei veiklos vertinimą. Mažiausiai svarbios yra dalijimasis asmeniniais pasiekimais bei emocijomis.

Kiti šios dalies klausimai buvo skirti konkrečių veiklų ir jų įgyvendinimui skirtų IT įrankių vertinimui. Svarbiausios bendravimo veiklos, respondentų nuomone, yra įrašų skelbimas, diskusijos, ir komentavimas, be to, bendravimui reikalingi tam tikri IT įrankiai, svarbiausi iš jų - pokalbių kambarys ir nuomonių apklausa. Mažiau svarbūs: žinučių sistema, forumas, vaizdo konferencijos, vidinis el. paštas ir pokalbiai telefonu. Svarbiausi dalijimosi patirtimi bei idėjomis įrankiai: mokymosi medžiagos biblioteka, failų mainai, archyvas, dalijimasis nuorodomis, vaizdo įrašų publikavimas ir bendrų dokumentų kūrimas. Mažiau svarbūs: bendruomenės veiklos žurnalas, puslapių kūrimas, nuotraukų bei paveikslėlių siuntimas ir galerijų kūrimas. Iš papildomų įrankių svarbiausi yra mokymosi kursų kūrimo įrankiai ir vidinė paieškos sistema. Be to, respondantai pageidautų turėti ir naujienlaiškių, asmeninės pažangos, veiklos stebėjimo ir žymėjimo grotelėmis įrankius, testavimo galimybes bei kalendorių. Mokytojai neprieštarautų net ir leidyklų, mokymosi priemonių bei kitoms reklamoms. Kuriant nario paskyrą bei profilį, virtualiosios bendruomenės nariai pageidautų turėti galimybę prisijungti su „Gmail“ bei kitų el. paštų adresais ar net soc. tinklo „Facebook“ paskyra. Platesnis profilio aprašymas, respondentų nuomone, svarbesnis nei profilio nuotraukos pasirinkimas, bet to, respondantai pageidautų kurdami paskyrą bendruomenėje švietimo įstaigą pasirinkti iš sąrašo.

Vertindami IT aplinkas mokytojų virtualiosios bendruomenės veiklai (5 pav.), dauguma respondentų (90 %) išreiškė pageidavimą naudotis specialia aplinka – lietuviška virtualiaja mokytojų bendruomene, nepriklausoma nuo socialinių tinklų, ES ar kitų programų, kuri geriausiai atitiktų jų poreikius. Mokytojų virtualiųjų bendruomenių kūrėjams jie pateikė rekomendacijas „įtraukti naujus narius, naujas idėjas; reikia virtualiosios aplinkos, kurioje lengvai būtų galima rasti ne tik temines nuorodas, bet ir mokomuosius išteklius, kitus objektus, vertinimo, kūrybos ir kt. įrankius.“, „susitarti ir sukurti vieną, bet gerą!“ ir reklamuoti VB „elektroniniuose dienynuose „Tamo“, „Mano dienynas“ bei kt.



5 pav. IT aplinkų, skirtų virtualiosios mokytojų bendruomenės veiklai, vertinimas

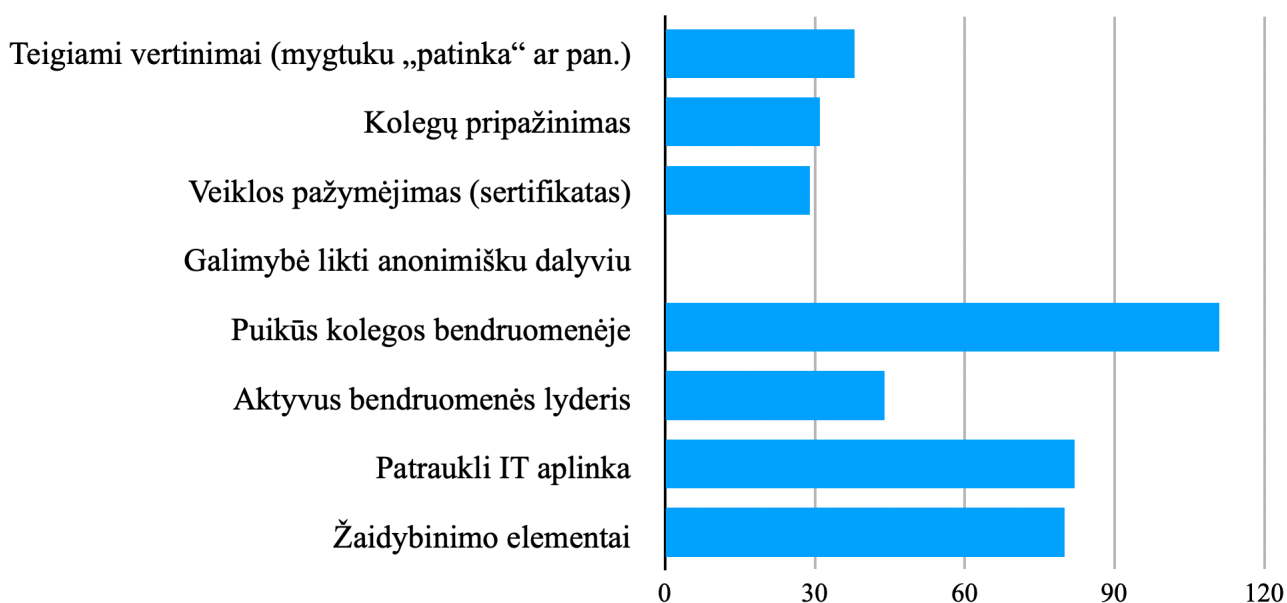
Iš esamų aplinkų geriausiai buvo įvertintos soc. tinklo „Facebook“ bei programos „eTwinning“ grupės, tačiau mokytojai pabrėžia, kad jos abi turi trūkumų ir neatitinka visų virtualiosios bendruomenės poreikių, ypač mokymosi iš kolegų patirties. Palankiai įvertinta ir virtualioji mokymosi aplinka „Moodle“, tačiau net trečdalis respondentų pasirinko atsakymą „neturiu nuomonės“, kas rodo, kad jie nėra susipažinę su šia aplinka. Respondantai nėra susipažinę ir su turinio valdymo sistemomis. Nepalankiausiai vertinama „Ugdymo sodo“ aplinka.

### 3.4. Aktyvesnės veiklos virtualiosiose bendruomenėse skatinimo priemonės

Trečioje apklausos dalyje buvo siekiama nustatyti, kokios aktyvinimo priemonės paskatintų mokytojus aktyviau dalyvauti virtualiųjų bendruomenių veikloje bei kokios aplinkybės trukdo bendruomenės narių veiklai. Nielsen'o [27] ir vėliau kitų mokslininkų [28] atlikti tyrimai rodo, kad

virtualiosiose bendruomenėse 70–90 % narių yra tik pasyvūs stebėtojai, 9–20 % – komentatoriai ir tik 1–10 % – aktyvių kūrėjų, todėl siekiant, kad mokytojai aktyviau dalytųsi patirtimi, būtina taikyti įvairias skatinimo priemones.

Respondentų nuomone, aktyviau dalyvauti virtualiųjų bendruomenių veikloje labiausiai skatina (6 pav.) puikūs kolegos bendruomenėje, patraukli IT aplinka ir žaidybinimo elementai (konkursai su rėmėjų prizais bei apdovanojimais ir aktyvumo ženkleliai). Nė vienas respondentas nepasirinko galimybės likti anonimišku dalyviu. Apskritai mokytojų virtualiųjų bendruomenių populiarumą labiausiai skatintų informacijos apie veikiančias virtualiąsias bendruomenes sklaida, speciali lietuviška platforma ir galimybė kurti savo virtualiąsias bendruomenes. Be to, respondentai teigiamai vertina ir oficialaus pripažinimo už dalyvavimą bendruomenės veikloje galimybę ir net 93 % pritaria, kad virtualiosios bendruomenės gali būti laikomos mokytojų savaiminio mokymosi priemone.



6 pav. Virtualiųjų bendruomenių veikla ir IT priemonės

Mokytojų aktyvumui labiausiai trukdo asmeniniai dalykai (laiko bei užsienio kalbos įgūdžių stoka) ir sudėtinga IT aplinka. Respondentai taip pat atkreipė dėmesį į autorių teisių ir privatumo pažeidimo problemas virtualiosiose bendruomenėse.

Apibendrinant galima konstatuoti, kad Lietuvos mokytojai palankiai vertina virtualiąsias bendruomenes, kaip savaiminio mokymosi priemones, patys imasi iniciatyvos jas kurti ir ieško įrankių, atitinkančių jų IT įgūdžius bei poreikius. Jie buriasi į bendruomenes tikslingai, siekdami tobulinti savo profesinius įgūdžius ir mokytis iš kitų patirties. Vis dėlto, atkreipiamas dėmesys, kad virtualiųjų bendruomenių nariai dažniau imasi pasyvaus stebėtojo ar komentatoriaus vaidmens, nei aktyvaus turinio kūrėjo. Aktyvesnę mokytojų veiklą virtualiosiose bendruomenėse gali paskatinti tikslingai taikomi žaidybinimo elementai ir – svarbiausia – patogi bei patraukli IT aplinka, atitinkanti virtualiosios bendruomenės narių įgūdžius.

#### **4. Virtualiosios mokytojų bendruomenės aplinkos projektavimas**

Projektuojamos virtualiosios mokymosi aplinkos paskirtis – įgalinti mokytojus, virtualiosios mokytojų bendruomenės narius, keistis idėjomis, patirtimi bei mokymosi medžiaga ir kartu mokytis vieniems iš kitų naudojantis mokytojų virtualiosios bendruomenės aplinka.

Pagrindinė veikla virtualiojoje mokymosi aplinkoje – bendravimas įvairiomis formomis: įrašų ir klausimų publikavimas, komentavimas ir trumpųjų žinučių mainai. Numatoma, kad bendraudami virtualiojoje aplinkoje bendruomenės nariai keisis patirtimi ir mokysis vieni iš kitų. Efektyvesniems patirties mainams planuojama sukurti skatinimo sistemą, taikant žaidybinimo elementus.

##### **4.1. Projektuojamos virtualiosios mokytojų bendruomenės aplinkos aprašas**

Pagrindiniai VMB veikėjai – jos nariai, atliekantys ir mokytojo, ir besimokančiojo vaidmenį, t. y. VMB nariai patys dalijasi savo patirtimi bei idėjomis ir mokymosi užduotimis bei semiasi įkvėpimo iš kitų narių. Vis dėlto, labai svarbus vaidmuo tenka bendruomenės lyderiui, kuris atsakingas ne tik už virtualiąją aplinką, bet ir aktyvų narių įsitraukimą į veiklas. Siekiant sudaryti sąlygas bendruomenės lyderiui pasidalyti atsakomybe bei vadovavimu su kitais bendruomenės nariais, numatoma suteikti daugiau teisių aktyvesniems nariams, sukuriant titulų sistemą, pagrįstą ženklelių kaupimu ir galimybe pelnyti moderatoriaus teises.

Bendruomenės lyderis-administratorius prižiūri, kuria ir plėtoja aplinką. Diegia reikiamus įskiepius bei virtualiosios aplinkos atnaujinimus. Suteikia teises nariams, planuoja mokytojų įgalinimo veiklas bei titulų arba ženklelių suteikimo kriterijus.

Mokytojai-moderatoriai gauna specialų moderatoriaus titulą, pelnę atitinkamą kiekį ženklelių, ir prižiūri turinį, kuriuo dalijasi virtualiosios bendruomenės nariai bei vertina kitų narių aktyvumą. Be to, jie kartu su administratoriumi kuria mini bendruomenes, prie kurių gali jungtis kiti nariai.

Mokytojai-nariai bendrauja tarpusavyje, dalijasi idėjomis, patirtimi bei mokymosi medžiaga publikuodami įrašus bei idėjas, siūsdami failus, komentuodami vieni kitų įrašus, užduodami klausimus ir diskutuodami.

Svarbiausi VMB procesai – tai narių bendravimas, keičiantis idėjomis bei patirtimi, failų mainai, kad nariai galėtų dalytis mokomąja medžiaga, mokymosi iš kitų patirties veikla, narių aktyvumo vertinimo sistema, siekiant suteikti nariams aukštesnį titulą, ir virtualiosios bendruomenės valdymo bei administravimo procesai.

Projektuojama virtualioji aplinka apima penkias posistemas: administravimo, paskyros kūrimo, bendravimo, dalijimosi turiniu ir skatinimo bei pasiekimų fiksavimo.

Administravimo posistemės dalyvis – bendruomenės lyderis-administratorius, kuris atlieka aplinkos kūrimo, palaikymo bei plėtojimo funkcijas, diegia įskiepius bei atnaujinimus. Šioje posistemėje bus suteikiamos teisės kitiems nariams ir užtikrinamas saugumas.

Paskyros tvarkymo posistemės dalyviai: mokytojai-nariai, moderatoriai ir bendruomenės lyderis-administratorius. Nariai registruojasi aplinkoje susikurdami paskyrą pasirinktu būdu. Nariai turi galimybę redaguoti savo paskyrą bei ją panaikinti. Paskyras tvarko (ir, jei reikia, šalina) bendruomenės lyderis-administratorius.

Bendravimo posistemės dalyviai: mokytojai-nariai, moderatoriai ir bendruomenės lyderis-administratorius. Šioje posistemėje vyksta bendravimo procesas: nariai siunčia vieni kitiems asmenines žinutes, užduoda klausimus, diskutuoja forumuose ir pan.

Dalijimosi turiniu posistemės dalyviai: mokytojai-nariai, moderatoriai ir bendruomenės lyderis-administratorius. Jie skelbia įrašus ir klausimus su mokomosios medžiagos failais bei juos komentuoja. Svarbu, kad šioje posistemėje nebūtų pažeidžiamos autorių teisės ir būtų laikomasi bendravimo tinkle etikos ir pagarbos kitiems nariams principų. Administratorius ir mokytojai-moderatoriai fiksuoja pažeidimus, jei tokių atsiranda, ir šalina narius, pažeidusius bendruomenės taisykles.

Skatinimo bei pasiekimų fiksavimo posistemės dalyviai: mokytojai-nariai, moderatoriai ir bendruomenės lyderis-administratorius. Šios posistemės paskirtis – skatinti aktyvesnę narių veiklą bendruomenėje fiksuojant jų aktyvumą bei pasiekimus ir suteikiant atitinkamus titulus, pagrįstus ženklelių sistema. Pasiekimų kriterijus planuoja bendruomenės lyderis su mokytojais-moderatoriais. Pasiekimai fiksuojami automatiškai, tačiau titulų suteikimą tvirtina mokytojai-moderatoriai ir (arba) bendruomenės lyderis-administratorius.

Visos posistemės turi pasižymėti lankstumu, kad jų paskirtį galima būtų išplėsti arba papildyti, pasikeitus veiklos poreikiams ar virtualiosios bendruomenės narių sudėčiai (pvz., jei kiltų poreikis pridėti papildomą narių vaidmenį).

#### **4.2. Mokytojų virtualiosios bendruomenės narių poreikiai**

Virtualiosios besimokančiųjų bendruomenės narių poreikiai skirstomi į funkcinius bei nefuncinius. Funkciniai poreikiai nurodo, kokius veiksmus reikia atlikti, ir yra grupuojami pagal posistemas. Poreikiams išsiaiškinti buvo atlikta anksčiau minėta apklausa (žr. 1 priedą). Be to, buvo stebimos jau veikiančios virtualiosios mokytojų bendruomenės ir nagrinėta literatūra, siekiant kuo giliau išnagrinėti galimus projektuojamos virtualiosios mokymosi aplinkos dalyvių poreikius.

Šiame projekte taikomas paveldėjimo principas, pagal kurį mokytojai-moderatoriai galės atlikti visas mokytojų-narių funkcijas, o bendruomenės lyderis-administratorius galės atlikti visas mokytojų-moderatorių ir mokytojų-narių funkcijas.

Mokytojas-narys gali registruotis į bendruomenės virtualiąją mokymosi aplinką pasirinktu būdu: naudodamasis „Gmail“ ar soc. tinklo „Facebook“ paskyra arba susikurdamas naują paskyrą. Registruodamasis aplinkoje mokytojas-narys turi patvirtinti, kad sutinka laikytis bendrųjų etikos principų ir nepažeisti autorių teisių dalydamasis mokymo medžiaga. Prisiregistravęs, jis gali naudotis visomis bendravimo priemonėmis ir dalytis mokomąja medžiaga bei naudotis kitų pasidalyta medžiaga. Panorėjęs mokytojas-narys gali bet kada ištrinti visą savo pateiktą turinį ir net paskyrą.

Mokytojas-moderatorius gali atlikti visas funkcijas, kaip ir mokytojas-narys, bet jam suteikiama teisė prižiūrėti publikuojamą turinį bei mokytojų-narių komentarus, o pastebėjus pažeidimus, blokuoti narius. Be to, mokytojai-moderatoriai gali kurti mini bendruomenes.

Bendruomenės lyderis-administratorius gali atlikti visas funkcijas kaip ir kiti nariai, tačiau tik jis gali tvarkyti pačią aplinką, ją prižiūrėti, naujinti ir diegti įskiepius. Be to, jis gali tvarkyti kitus dalyvius ir jų teises bei juos pašalinti, jei būtų pastebėti nusižengimai. Administratorius atsakingas ir už pasiekimų sistemos kūrimą.

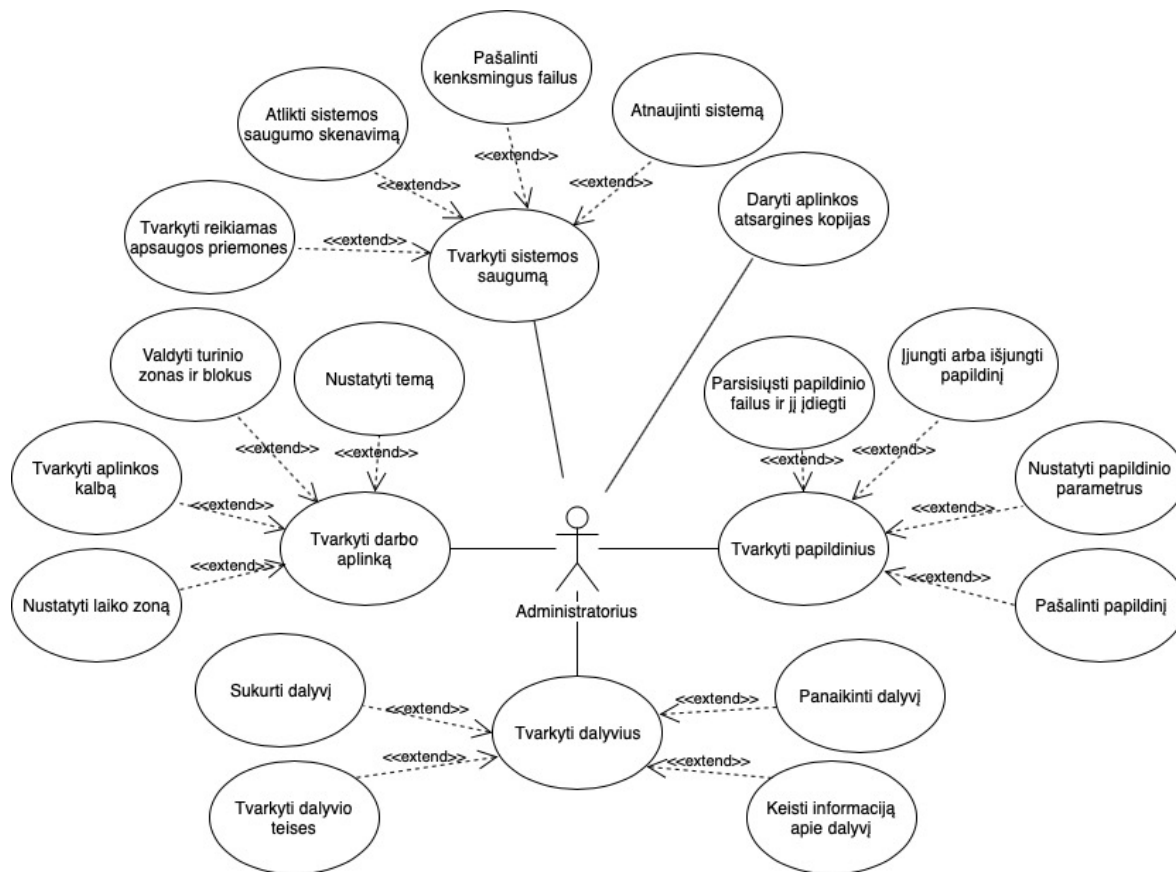
Nefunkciniai reikalavimai užtikrina funkcinų reikalavimų įgyvendinimo sąlygas. Virtualioji mokymosi aplinka turi būti patogi naudotis ir nesudėtinga, kad atitiktų mokytojų-narių įgūdžius. Be to, ji turi būti patrauklaus dizaino: turi būti platus dizaino šablonų pasirinkimas, laisvas turinio blokų išdėstymas, kuo trumpesnis navigacijos kelias (siekiamybė – trys pelės paspaudimai [25]) ir galimybė pritaikyti atskirus dizaino elementus konkrečiai virtualiajai aplinkai.

Virtualioji bendruomenės aplinka turi veikti visose operacinėse sistemose ir būti adaptyvi, kai jungiamasi su mobiliaisiais įrenginiais. Visos galimybės ir pati sistema turi būti nemokama (išskyrus aplinkos saugojimo serveryje paslaugas). Be to, sistema turi būti saugi ir atitikti bendruosius duomenų apsaugos reikalavimus: vartotojų duomenys negali būti prienami su sistemos administravimu nesusijusiems asmenims.

### 4.3. Mokytojų virtualiosios bendruomenės aplinkos panaudojimo atvejai

Kuriamas mokytojų virtualiosios bendruomenės aplinkos projektas pristatomas detalizuojant pagrindinius panaudojimo atvejus pagal posistemas ir pateikiant svarbesnių ar sudėtingesnių atvejų specifikacijas. Aplinkos galimybes galima išplėsti arba susiaurinti, atsižvelgiant į besikeičiančius bendruomenės narių poreikius, įgūdžius ir veiklos ypatumus. Be to, reikia atsižvelgti ir į nuolat didėjančią įskiepių pasiūlą bei kuriamas naujas bendravimo ir patirties bei idėjų mainų priemones ir lanksčiai reaguoti į naudotojų pageidavimus.

Administravimo posistemai (7 pav.) keliami funkciniai reikalavimai tvarkyti darbo aplinką, įskiepius, dalyvius ir daryti aplinkos atsargines kopijas. 3 lentelėje pateikiama panaudojimo atvejo „Tvarkyti darbo aplinką“ specifikacija.

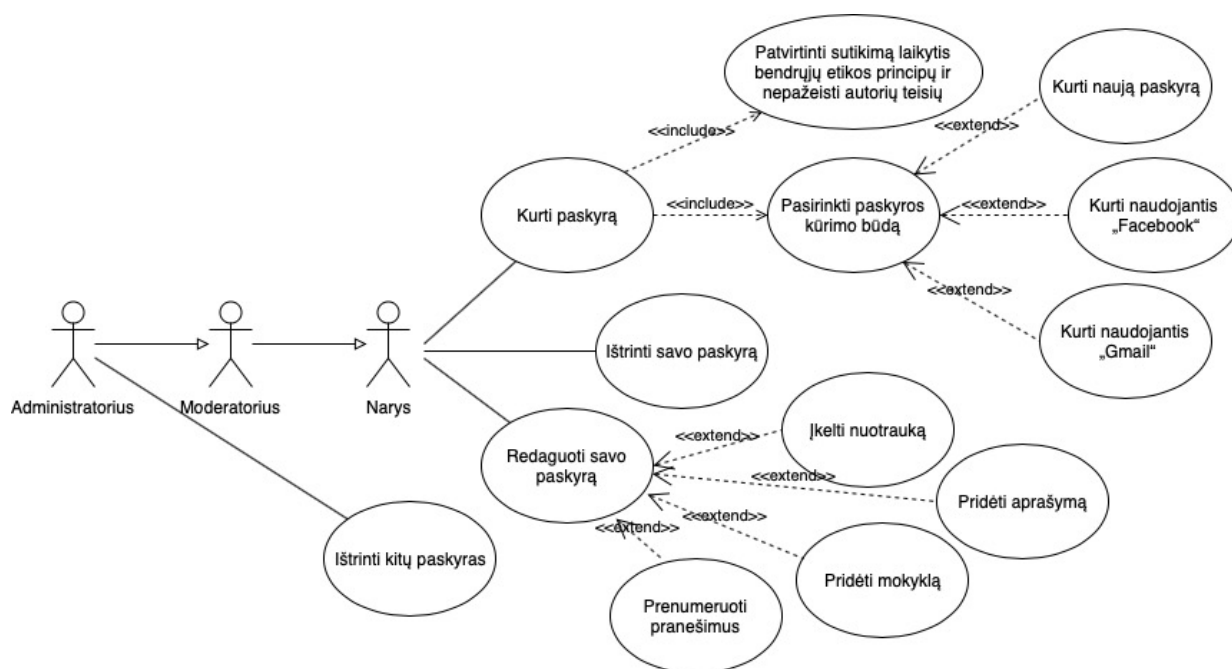


7 pav. Administravimo posistemės panaudojimo atvejų diagrama

**3 lentelė.** Panaudojimo atvejo „Tvarkyti darbo aplinką“ specifikacija

PA Nr. 1	Tvarkyti darbo aplinką
Tikslas	Nustatant aplinkos parametrus – temą, kalbą, laiką ir pan. – parengti aplinką darbui
Dalyviai	Administratorius
Ryšiai su kitais PA	Tvarkyti įskiepius (dėl temų diegimo ir pan.)
Nefunkciniai reikalavimai	Pakankamas temų pasirinkimas
Prieš-sąlygos	Administratorius prisijungęs
Sužadinimo sąlyga	Administratorius spusteli aplinkos nustatymų redagavimo nuorodą
Po-sąlyga	Parinkti nustatymai išsaugomi ir gaunamas pranešimas apie išsaugotus nustatymus
Pagrindinis scenarijus	Administratorius pasirenka temą. Administratorius pasirenka laiko zoną. Administratorius pasirenka kalbą. Administratorius sukuria turinio zonas ir blokus. Administratorius spusteli mygtuką „Išsaugoti“. Sistema išsaugo parinktus nustatymus ir atsinaujina.
Alternatyvūs scenarijai	Nepavyksta išsaugoti pasirinktos temos, laiko zonos ar kalbos. Gaunamas pranešimas apie klaidą. Bandoma dar kartą.

Paskyros tvarkymo posistemėi (8 pav.) keliami funkciniai reikalavimai kurti paskyrą, ją redaguoti bei ištrinti. Administratorius privalo turėti galimybę ištrinti kitų paskyras, jei kiltų problemų dėl bendruomenės narių elgesio ar autorių teisių pažeidimų. 4 lentelėje pateikiama panaudojimo atvejo „Kurti paskyrą“ specifikacija, o 5 lentelėje – panaudojimo atvejo „Redaguoti savo paskyrą“ specifikacija.

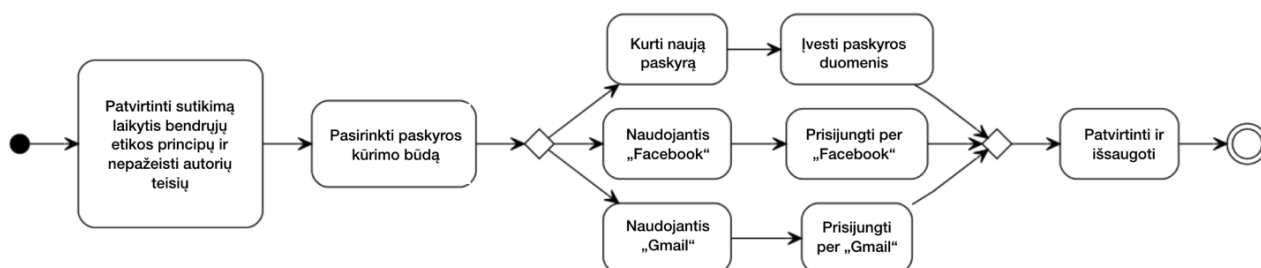


**8 pav.** Paskyros kūrimo posistemės panaudojimo atvejų diagrama

**4 lentelė.** Panaudojimo atvejo „Kurti paskyrą“ specifikacija

PA Nr. 2	Kurti paskyrą
Tikslas	Pasirenkant pageidaujamą būdą sukurti savo paskyrą virtualiojoje aplinkoje
Dalyviai	Mokytojas-moderatorius, mokytojas-narys
Ryšiai su kitais PA	Redaguoti savo paskyrą Ištrinti savo paskyrą
Nefunkciniai reikalavimai	Sąsaja paprasta ir aiški naudotojui, kuo trumpesnis navigacijos kelias
Prieš-sąlygos	Naudotojas prisijungęs
Sužadinimo sąlyga	Naudotojas spusteli paskyros kūrimo nuorodą
Po-sąlyga	Skurta paskyra išsaugoma ir gaunamas pranešimas apie sėkmingai sukurtą paskyrą
Pagrindinis scenarijus	Naudotojas patvirtina sutikimą laikytis bendrųjų etikos principų ir nepažeisti autorių teisių dalijantis mokymo medžiaga. Naudotojas pasirenka paskyros kūrimo būdą: <ul style="list-style-type: none"> <li>– jei pasirinko kurti naują paskyrą, įveda paskyros duomenis;</li> <li>– jei pasirinko „Facebook“, prisijungia per „Facebook“;</li> <li>– jei pasirinko „Gmail“, prisijungia per „Gmail“.</li> </ul> Naudotojas patvirtina duomenis ir išsaugo juos. Sistema išsaugo duomenis.
Alternatyvūs scenarijai	Nepavyksta išsaugoti paskyros duomenų. Gaunamas pranešimas apie klaidą. Bandoma dar kartą.

Atliekant virtualiosios mokytojų bendruomenės narių poreikių tyrimą, buvo išsiaiškinta, kad bendruomenės nariai pageidautų galimybės jungtis prie virtualiosios aplinkos su soc. tinklo „Facebook“ arba „Gmail“ paskyromis, siekdami išvengti papildomų paskyrų kūrimo. Būtent todėl paskyros kūrimo posistemės panaudojimo atvejų diagramoje yra išskirtas atvejis „Pasirinkti paskyros kūrimo būdą“, kuris toliau išskaidomas į tris atskirus atvejus ir nurodoma atlikti atitinkamus veiksmus pagal pasirinktą paskyros kūrimo būdą (9 pav.) Numatyta galimybė praplėsti jungimosi prie virtualiosios aplinkos su kitomis paskyromis pasirinkimus, pavyzdžiui, papildant juos prisijungimu su soc. tinklo „LinkedIn“ paskyra.



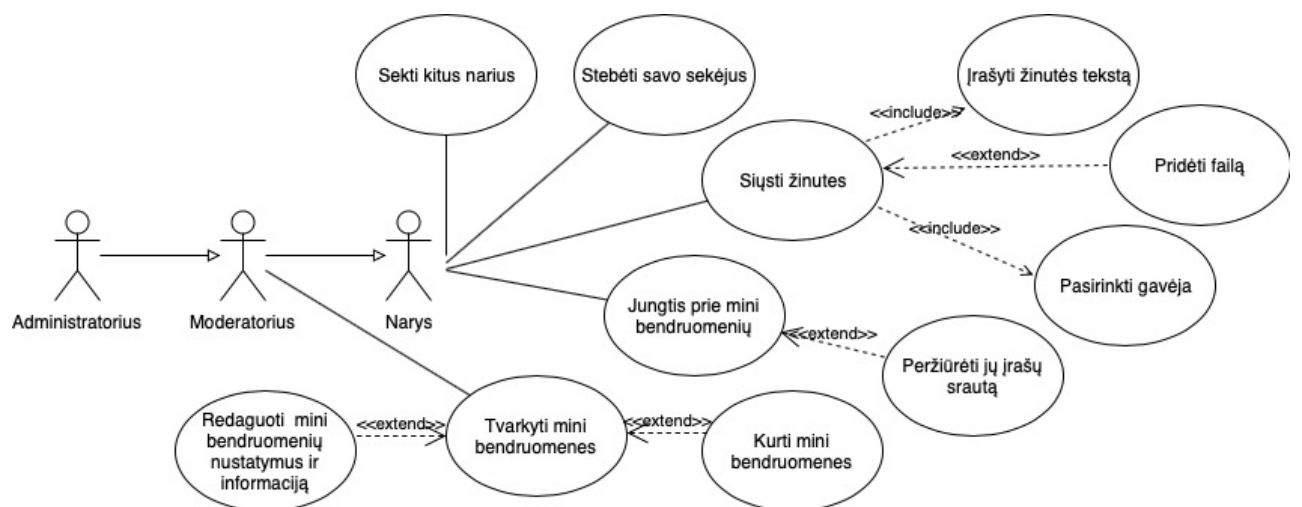
**9 pav.** Paskyros kūrimo veiklos diagrama



**5 lentelė.** Panaudojimo atvejo „Redaguoti savo paskyrą“ specifikacija

PA Nr. 3	Redaguoti savo paskyrą
Tikslas	Keičiant paskyros parametrus – paveikslėlį, aprašymą ir mokyklą – redaguoti ir (arba) papildyti savo paskyrą
Dalyviai	Administratorius, mokytojas-moderatorius, mokytojas-narys
Ryšiai su kitais PA	Kurti paskyrą Ištrinti savo paskyrą
Nefunkciniai reikalavimai	Sąsaja paprasta ir aiški naudotojui, kuo trumpesnis navigacijos kelias
Prieš-sąlygos	Naudotojas prisijungęs
Sužadinimo sąlyga	Naudotojas spusteli paskyros redagavimo nuorodą
Po-sąlyga	Atlikti pakeitimai ir (arba) papildymai išsaugomi bei gaunamas pranešimas apie išsaugotus pakeitimus ir (arba) papildymus
Pagrindinis scenarijus	Naudotojas prideda aprašymą. Naudotojas prideda mokyklą. Naudotojas įkelia nuotrauką į savo paskyrą. Jei nori, naudotojas parenka nustatymus, kad paskyra būtų rodoma visiems nariams (numatytoji reikšmė – nerodyti). Jei nori, naudotojas parenka nustatymus, kad jo pasiekimai būtų rodomi visiems nariams (numatytoji reikšmė – nerodyti). Naudotojas spusteli mygtuką „Išsaugoti“. Sistema išsaugo pakeitimus/papildymus ir atsinaujina.
Alternatyvūs scenarijai	Nepavyksta išsaugoti įkelto paveikslėlio, aprašymo ar mokyklos. Gaunamas pranešimas apie klaidą. Bandoma dar kartą.

Bendravimo posistemei (10 pav.) keliami funkciniai reikalavimai siūsti žinutes, sekti kitus narius bei stebėti savo sekėjus ir jungtis prie mini bendruomenių, kurias tvarkyti gali moderatorius. 6 lentelėje pateikiama panaudojimo atvejo „Tvarkyti mini bendruomenes“ specifikacija.

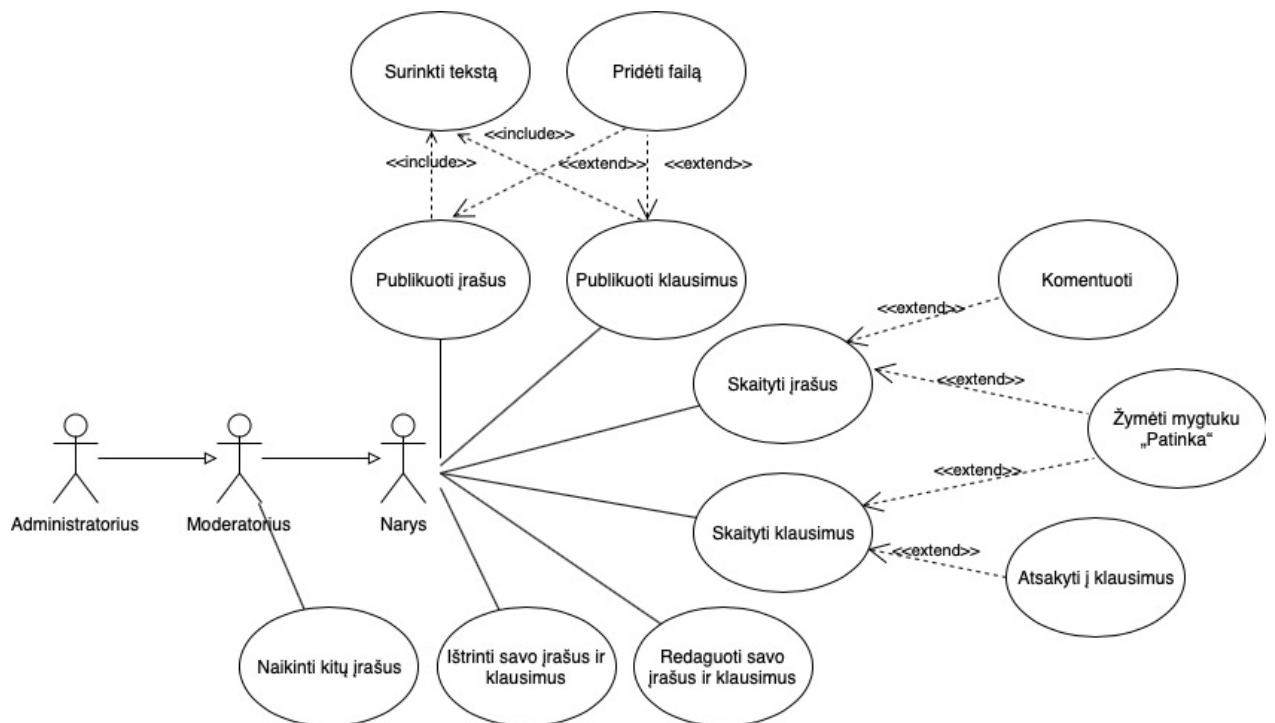


**10 pav.** Bendravimo posistemės panaudojimo atvejų diagrama

**6 lentelė.** Panaudojimo atvejo „Tvarkyti mini bendruomenes“ specifikacija

PA Nr. 4	Tvarkyti mini bendruomenes
Tikslas	Tvarkyti mini bendruomenes virtualiojoje mokymosi aplinkoje, kad prie jų galėtų jungtis nariai, turintys panašių interesų
Dalyviai	Administratorius
Ryšiai su kitais PA	Jungtis prie mini bendruomenių
Nefunkciniai reikalavimai	Kuo trumpesnis navigacijos kelias
Prieš-sąlygos	Naudotojas prisijungęs
Sužadinimo sąlyga	Naudotojas spusteli mini bendruomenės kūrimo mygtuką
Po-sąlyga	Mini bendruomenė išsaugoma ir publikuojama aplinkoje
Pagrindinis scenarijus	Naudotojas įrašo mini bendruomenės pavadinimą. Naudotojas pateikia mini bendruomenės aprašymą. Naudotojas prideda mini bendruomenės logotipą. Naudotojas spusteli mygtuką „Išsaugoti“. Sistema išsaugo informaciją apie mini bendruomenę ir atsinaujina.
Alternatyvūs scenarijai	Nepavyksta išsaugoti informacijos ar įkelto logotipo. Gaunamas pranešimas apie klaidą. Bandoma dar kartą.

Dalijimosi turiniu posistemėi (11 pav.) keliami funkciniai reikalavimai publikuoti įrašus bei klausimus, skaityti įrašus bei klausimus, juos redaguoti ir ištrinti. Moderatorius privalo turėti galimybę ištrinti kitų įrašus. 7 lentelėje pateikiama panaudojimo atvejo „Skaityti klausimus“ specifikacija.

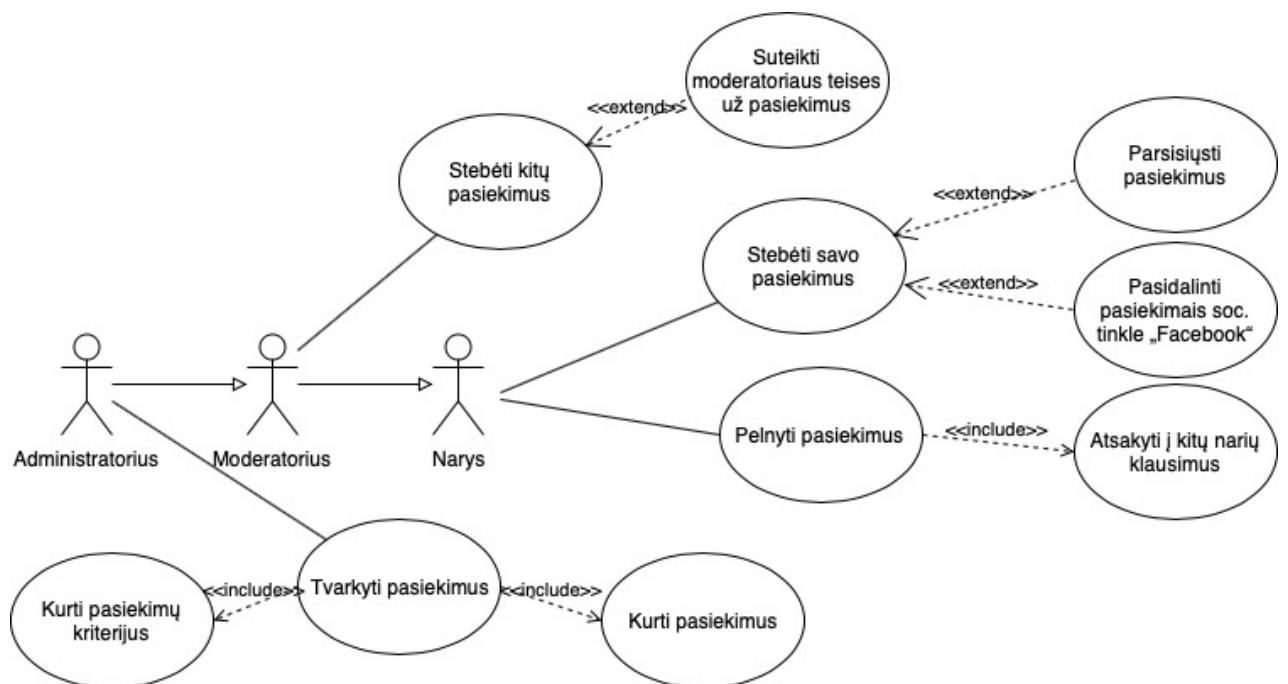


**11 pav.** Dalijimosi turiniu posistemės panaudojimo atvejų diagrama

**7 lentelė.** Panaudojimo atvejo „Skaityti klausimus“ specifikacija

PA Nr. 5	Skaityti klausimus
Tikslas	Skaityti kitų narių publikuojamus klausimus
Dalyviai	Administratorius, mokytojas-moderatorius, mokytojas-narys
Ryšiai su kitais PA	Publikuoti klausimus
Nefunkciniai reikalavimai	Sąsaja paprasta, patraukli ir aiški naudotojui, kuo trumpesnis navigacijos kelias
Prieš-sąlygos	Naudotojas prisijungęs.
Sužadinimo sąlyga	Naudotojas susiranda ieškomą klausimą ir (arba) atsidaro klausimų skyrelį
Po-sąlyga	Atsakymas išsaugomas ir publikuojamas aplinkoje
Pagrindinis scenarijus	Naudotojas perskaito klausimą. Jei nori, naudotojas atsako į klausimą. Jei nori, naudotojas prideda failą atsakydamas į klausimą. Atsakymas išsaugomas. Jei nori, naudotojas spaudžia mygtuką „Patinka“ šalia atsakymo į klausimą.
Alternatyvūs scenarijai	Nepavyksta išsaugoti atsakymo ar jo priedo. Gaunamas pranešimas apie klaidą. Bandoma dar kartą.

Skatinimo bei pasiekimų fiksavimo posistemėi (12 pav.) keliami funkciniai reikalavimai kurti ir tvarkyti bei pelnyti pasiekimus ir juos stebėti. Administratoriai tvarko pasiekimus, t. y. kuria juos ir jų kriterijus, moderatoriai gali stebėti kitų pasiekimus, o nariai – pelnyti pasiekimus ir stebėti savo pasiekimus bei pasidalyti jais kitose sistemose. 8 lentelėje pateikiama panaudojimo atvejo „Kurti pasiekimus“ specifikacija.



**12 pav.** Skatinimo bei pasiekimų fiksavimo posistemės panaudojimo atvejų diagrama

**8 lentelė.** Panaudojimo atvejo „Kurti pasiekimus“ specifikacija

<b>PA Nr. 6</b>	<b>Kurti pasiekimus</b>
Tikslas	Kurti pasiekimus ir juos tvarkyti
Dalyviai	Administratorius
Ryšiai su kitais PA	Pelnyti pasiekimus Stebėti kitų pasiekimus
Nefunkciniai reikalavimai	Kuo trumpesnis navigacijos kelias
Prieš-sąlygos	Naudotojas prisijungęs
Sužadinimo sąlyga	Administratorius atsidaro pasiekimų kūrimo sąsają ir spusteli nuorodą „Kurti pasiekimą“
Po-sąlyga	Pasiekimas išsaugomas ir publikuojamas aplinkoje
Pagrindinis scenarijus	Naudotojas įrašo pasiekimo aprašymą. Naudotojas pasirenka pasiekimo paveikslėlį. Jei pageidauja, naudotojas įkelia savo paveikslėlį. Naudotojas sukuria pasiekimo kriterijus. Naudotojas spusteli mygtuką „Išsaugoti“. Sistema išsaugo pasiekimą ir atsinaujina.
Alternatyvūs scenarijai	Nepavyksta išsaugoti pasiekimo ar paveikslėlio failų. Gaunamas pranešimas apie klaidą. Bandoma dar kartą.

Virtualiosios mokytojų bendruomenės aplinkos projektas bus realizuojamas atsižvelgiant į detalizuotus pagrindinius panaudojimo atvejus ir pateiktas svarbesnių bei sudėtingesnių atvejų specifikacijos.

**4.4. Sistemų ir programinių priemonių parinkimas VMB aplinkos modeliui realizuoti**

Pagal projekte pristatytus funkcinius ir nefunkcinius reikalavimus bei galimybes, mokytojų virtualiosios bendruomenės aplinkos projektas buvo išbandytas trijose aplinkose: projekto „Up2U“ VMA „Moodle“, standartinėje VMA „Moodle“ ir TVS „WordPress“. Pateikiame trijų aplinkų palyginimą pagal posistemas.

**4.4.1. Administravimo posistemė**

Standartinė VMA „Moodle“ ir TVS „WordPress“ aplinkos turi visas reikalingas administravimo posistemės funkcijas (9 lentelė), tačiau norint įdiegti šias sistemas, reikalingas serveris arba virtualiosios aplinkos saugojimo serveryje paslauga. Projekto „Up2U“ VMA „Moodle“ aplinkos nereikia diegti: tereikia tik užsakyti paslaugą internetinėje svetainėje <https://vma.lm.lt>; taip administravimo procesas tampa daug paprastesnis. Tačiau ši aplinka neturi galimybės diegti įskiepius, todėl jos pritaikymas dalyvių poreikiams labai ribotas.

**9 lentelė.** VB aplinkų palyginimas pagal administravimo posistemės funkcines specifikacijas

Pagrindinės posistemės funkcinės specifikacijos	Projekto „Up2U“ VMA „Moodle“ aplinka	Standartinė VMA „Moodle“ aplinka	TVS „WordPress“ aplinka
Įdiegti sistemą	–	+	+
Parengti aplinką darbui	+	+	+

Įdiegti reikiamus įskiepius	–	+	+
Tvarkyti dalyvius	+	+	+
Atnaujinti sistemą	+	+	+
Užtikrinti sistemos saugumą	+	+	+
Daryti sistemos atsargines kopijas	+	+	+

#### 4.4.2. Paskyros tvarkymo posistemė

Atlikus aplinkų palyginimą (10 lentelė), paaiškėjo, kad visos trys aplinkos turi visas reikalingas paskyros kūrimo posistemės funkcijas. Tiek VMA „Moodle“, tiek TVS „WordPress“ administratorius nusprendžia, ar leisti nariams patiems kurti paskyras. Siekiant įgalinti paskyros kūrimą prisijungiant per soc. tinklą „Facebook“, TVS „WordPress“ reikia parsisiųsti specialų įskiepį (pvz., „Social Login, Social Sharing by miniOrange“ ar „Nextend Social Login“), o VMA „Moodle“ užtenka tik įgalinti paskyros autentifikavimą per „OAuth 2“. Tuomet prisijungus prie „Facebook“ kūrėjo paskyros reikia sukurti prisijungimo programėlę, pateikiant duomenis apie aplinką, į kurią ji bus integruota, ir sukonfigūruoti įskiepių nustatymus įvedant programėlės kodus.

**10 lentelė.** VB aplinkų palyginimas pagal paskyros tvarkymo posistemės funkcinės specifikacijas

Pagrindinės posistemės funkcinės specifikacijos	Projekto „Up2U“ VMA „Moodle“ aplinka	Standartinė VMA „Moodle“ aplinka	TVS „WordPress“ aplinka
Kurti paskyrą	+	+	+
Pasirinkti paskyros kūrimo būdą	+	+	+
Redaguoti savo paskyrą	+	+	+
Ištrinti savo paskyrą	+	+	+
Ištrinti kitų paskyras	+	+	+
Įkelti nuotrauką į savo paskyrą	+	+	+
Pridėti aprašymą	+	+	+
Pridėti mokyklą	+	+	+
Prenumeruoti pranešimus	+	+	+

#### 4.4.3. Bendravimo posistemė

Palyginus tris aplinkas (11 lentelė), buvo išsiaiškinta, kad tik TVS „WordPress“ turi visas reikalingas bendravimo posistemės funkcijas: sekimo funkcija realizuojama įskiepiu „WordPress Follow Buttons Plugin“, o mini bendruomenių – „ProfileGrid – User Profiles, Groups and Communities“. VMA „Moodle“ neturi nei numatytų galimybių, nei įskiepių sekti narius ir kurti mini bendruomenes, tačiau tą galima būtų išspręsti suteikiant nariams skirtingas teises ir apribojant skirtingas veiklas tam tikroms grupėms.

**11 lentelė.** VB aplinkų palyginimas pagal bendravimo posistemės funkcinės specifikacijas

Pagrindinės posistemės funkcinės specifikacijos	Projekto „Up2U“ VMA „Moodle“ aplinka	Standartinė VMA „Moodle“ aplinka	TVS „WordPress“ aplinka
Siųsti žinutes	+	+	+
Peržiūrėti žinučių istoriją	+	+	+

Diskutuoti forumuose	+	+	+
Sekti kitus narius	–	–	+
Stebėti sekėjus	–	–	+
Kurti naujas bendruomenes / grupes	+	+	+
Jungtis į bendruomenes / grupes	+	+	+
Blokuoti bendravimo etikos nesilaikančius narius	+	+	+

#### 4.4.4. Dalijimosi turiniu posistemė

Visos trys aplinkos turi visas reikalingas dalijimosi turiniu posistemės funkcijas (12 lentelė). VMA „Moodle“ pageidaujamos failų dalijimosi galimybės numatytos pagrindiniame pakete, TVS „WordPress“ šios galimybės sukuriamos įdiegus reikiamus įskiepius (pvz., „WordPress File Upload“).

**12 lentelė.** VB aplinkų palyginimas pagal dalijimosi turiniu posistemės funkcines specifikacijas

Pagrindinės posistemės funkcinės specifikacijos	Projekto „Up2U“ VMA „Moodle“ aplinka	Standartinė VMA „Moodle“ aplinka	TVS „WordPress“ aplinka
Kurti įrašus	+	+	+
Redaguoti įrašus	+	+	+
Pridėti failus	+	+	+
Naikinti savo įrašus	+	+	+
Komentuoti įrašus	+	+	+
Naikinti savo komentarus	+	+	+
Vertinti įrašus	+	+	+
Blokuoti autorių teisių nesilaikančius narius	+	+	+

#### 4.4.5. Skatinimo bei pasiekimų fiksavimo posistemė

Visos nagrinėtos aplinkos turi visas reikalingas skatinimo bei pasiekimų fiksavimo posistemės funkcijas (13 lentelė). VMA „Moodle“ skatinimo bei pasiekimų fiksavimo galimybės numatytos pagrindiniame pakete, TVS „WordPress“ šios galimybės sukuriamos įdiegus reikiamus įskiepius.

**13 lentelė.** VB aplinkų palyginimas pagal skatinimo bei pasiekimų fiksavimo posistemės funkcines specifikacijas

Pagrindinės posistemės funkcinės specifikacijos	Projekto „Up2U“ VMA „Moodle“ aplinka	Standartinė VMA „Moodle“ aplinka	TVS „WordPress“ aplinka
Kurti pasiekimus	+	+	+
Kurti pasiekimų kriterijus	+	+	+
Tvarkyti pasiekimus	+	+	+
Pelnyti pasiekimus	+	+	+
Stebėti savo ir kitų pasiekimus	+	+	+
Parsisiųsti pasiekimus	+	+	+

#### 4.4.6. Nefunkcinių poreikių tenkinimo palyginimas

Atsižvelgiant į mokytojų poreikius, buvo išskirti šie pagrindiniai nefunkciniai reikalavimai virtualiajai bendruomenės aplinkai: patogumas, naudotojo sąsajos paprastumas, patrauklus dizainas, elementų išdėstymo prisitaikymas prie įvairių ekrano išmatavimų (adaptyvumas), nemokama prieiga ir saugumas. Dalies reikalavimų palyginimas pateikiamas 14 lentelėje. Atlikus aplinkų palyginimą pagal nefunkcinių poreikių tenkinimą, išskirti pagrindiniai jų skirtumai ir panašumai.

14 lentelė. VB aplinkų palyginimas pagal nefunkcinių poreikių specifikacijas

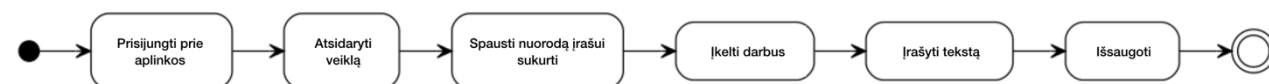
Nefunkciniai reikalavimai	Projekto „Up2U“ VMA „Moodle“ aplinka	Standartinė VMA „Moodle“ aplinka	TVS „WordPress“ aplinka
Platus temų pasirinkimas (daugiau nei 3)	–	+	+
Laisvas turinio blokų išdėstymas	–	–	+
Kuo trumpesnis navigacijos kelias	–	–	+
Veikia visose operacinėse sistemos	+	+	+
Adaptyvi mobiliems įrenginiams	+	+	+
Nemokama (išskyrus VMA saugojimo serveryje paslaugas)	+	+	+

Pagrindinis skirtumas yra tas, kad TVS „WordPress“ patrauklesnė naudotojui, nes ji turi platesnį temų pasirinkimą. Be to, TVS „WordPress“ turi laisvą turinio blokų išdėstymą, o VMA „Moodle“ jis ribotas. TVS „WordPress“ virtualioji mokymosi aplinka patogesnė naudotis galutiniam naudotojui, nes trumpesnis elementų navigacijos kelias. Pavyzdžiui, lyginant užduoties „Publikuoti įrašą“ veiklos diagramą, TVS „WordPress“ aplinkoje įdiegus įskiepi „User Submitted Posts“ jai atlikti užtenka keturių žingsnių, o VMA „Moodle“, pasirinkus numatytąją veiklą „Užduotis“, reikia šešių (13 pav.).

TVS „Wordpress“



MVS „Moodle“



13 pav. Užduoties „Publikuoti įrašą“ navigacijos kelio palyginimas

Nagrinėjant nefunkcinių poreikių tenkinimą, panašumų pastebėta daugiau nei skirtumų. Nagrinėtos aplinkos veikia visose operacinėse sistemose ir yra adaptyvios, kai jungiamasi su mobiliais įrenginiais. Be to, visos jos yra nemokamos, bet visoms reikalingas serveris arba virtualiosios aplinkos saugojimo serveryje paslauga. Dalyvaudamos projekte „Up2U“ Lietuvos ugdymo įstaigos gali pasinaudoti nemokama VMA „Moodle“ saugojimo paslauga, kurią teikia KTU ir LITNET. Be to, visos aplinkos turi galimybes užtikrinti saugumą, tačiau ugdymo įstaigoms, kurios naudojasi KTU ir LITNET teikiama VMA „Moodle“ saugojimo paslauga, tai daryti yra paprasčiau, nes iš dalies tuo rūpinasi paslaugos teikėjas.

#### **4.5. Aplinkų palyginimo pagal posistemas apibendrinimas**

Lyginant funkcines VMA „Moodle“ ir TVS „WordPress“ galimybes, didelių skirtumų nėra, išskyrus tai, kad VMA „Moodle“ visos galimybės jau numatytos ir įdiegiamos kartu su pagrindiniu paketu, o TVS „WordPress“ jas reikia diegti kaip atskirus įskiepius. Vis dėlto, TVS „WordPress“ aplinka turi platesnes galimybes bendruomenių veiklai.

Standartinė VMA „Moodle“ ir TVS „WordPress“ aplinkos turi galimybę diegti įskiepius ir taip praplėsti veiklos bei temų pasirinkimą. Projekto „Up2U“ VMA „Moodle“ aplinka šios galimybės neturi.

Lyginant nefunkcinius parametrus, TVS „WordPress“ virtualioji mokymosi aplinka patrauklesnė, nes yra ženkliai daugiau dizaino pasirinkimo bei pritaikymo konkrečios virtualiosios bendruomenės poreikiams galimybių, ir patogesnė, nes yra trumpesnis navigacijos kelias.

Atsižvelgiant į šias išvadas nuspręsta realizuoti mokytojų virtualiosios bendruomenės aplinkos projektą TVS „WordPress“ aplinkoje.

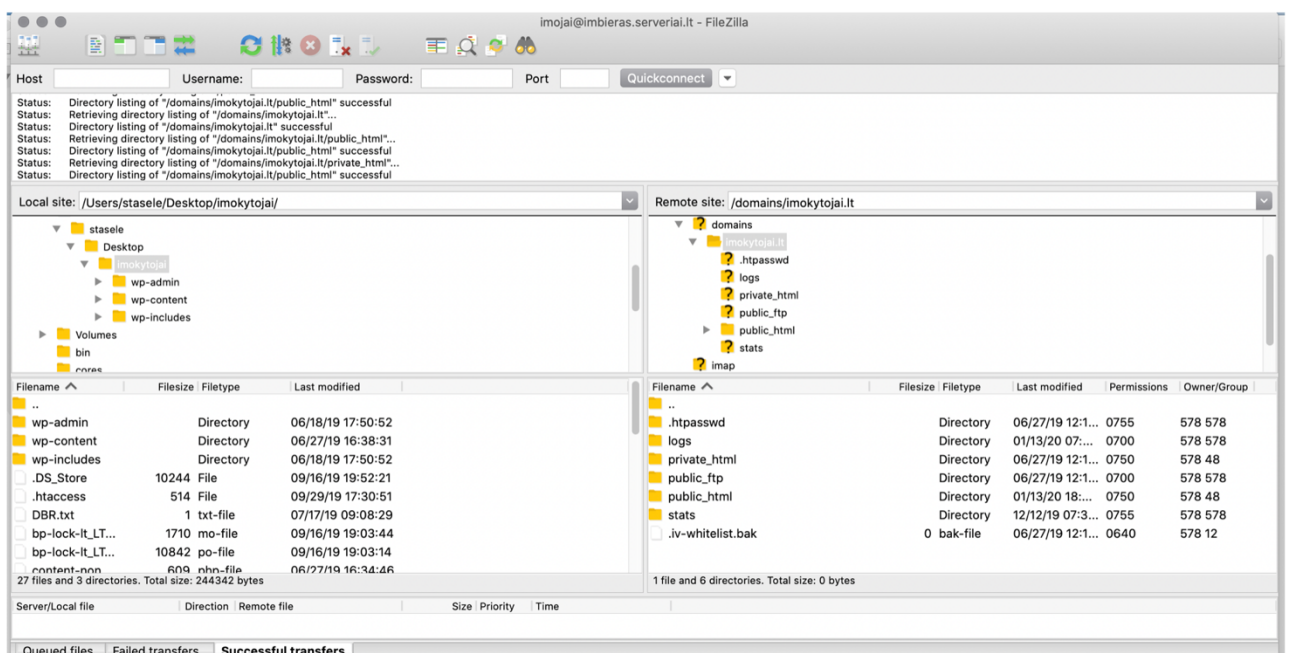


## 5. VMB „iMokytojai“ realizavimas

Siekiant atliepti Lietuvos mokytojų savaiminio mokymosi iš kolegų patirties ir bendravimo poreikius bei išbandyti ir įvertinti parinktus IT sprendimus, buvo sukurta virtualioji besimokančių mokytojų bendruomenė „iMokytojai“ ir TVS „WordPress“ pagrindu realizuotas sukurtas VMB aplinkos projektas.

### 5.1. VMB „iMokytojai“ aplinkos diegimas ir tvarkymas pagal posistemes

TVS „WordPress“ diegimui reikalingas sistemos paketas, kurį galima parsisiųsti iš oficialaus puslapio <https://wordpress.org/download/>, svetainės saugojimo serveris, domenas ir prisijungimo prie serverio programa. VMB „iMokytojai“ aplinka įdiegta pasinaudojus serveriai.lt svetainių saugojimo paslaugomis, užregistruotas domenas imokytojai.lt, o failų perkėlimui į serverį naudojama programa „FileZilla“. Failų perkėlimo programos „FileZilla“ sistema iliustruojama 14 pav.



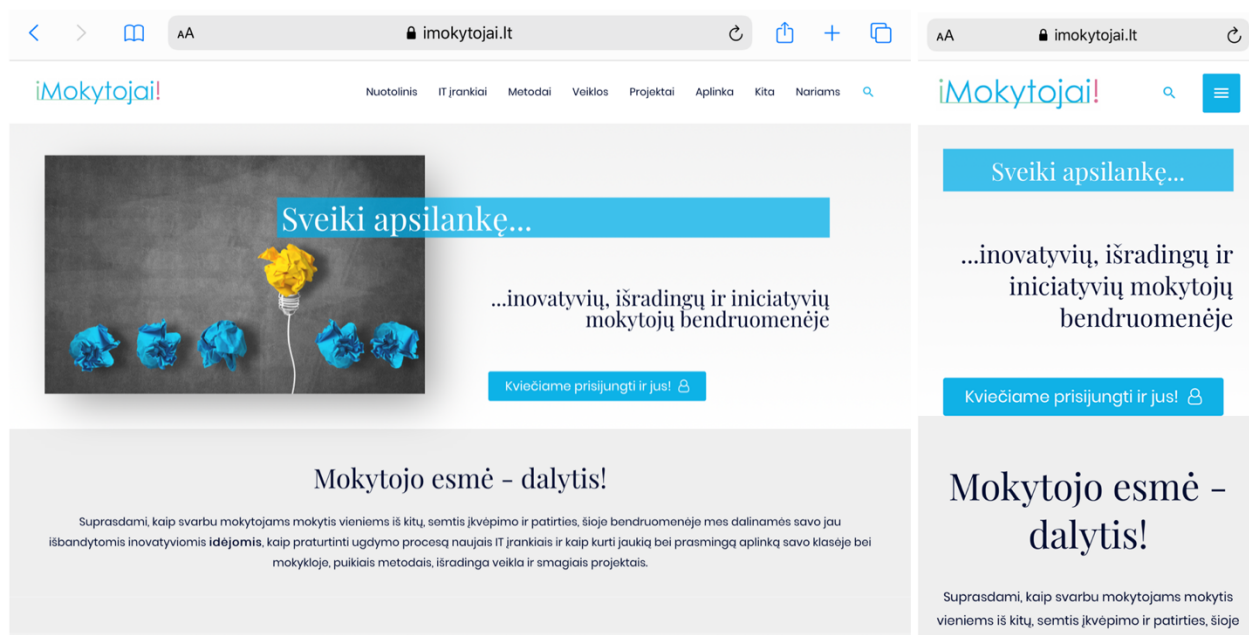
14 pav. Failų perkėlimo sistema VMB „iMokytojai“

Tolesnis aplinkos realizavimas pristatomas pagal ankstesniame skyriuje išskirtas posistemes: administravimo, paskyros tvarkymo, bendravimo, dalijimosi turiniu ir skatinimo bei pasiekimų fiksavimo, tačiau dalis jų funkcionalumo persidengia, nes realizacijos metu paaiškėjo, kad kartais vienas įskiepis gali atlikti kelias funkcijas.

#### 5.1.1. VMB „iMokytojai“ aplinkos administravimas

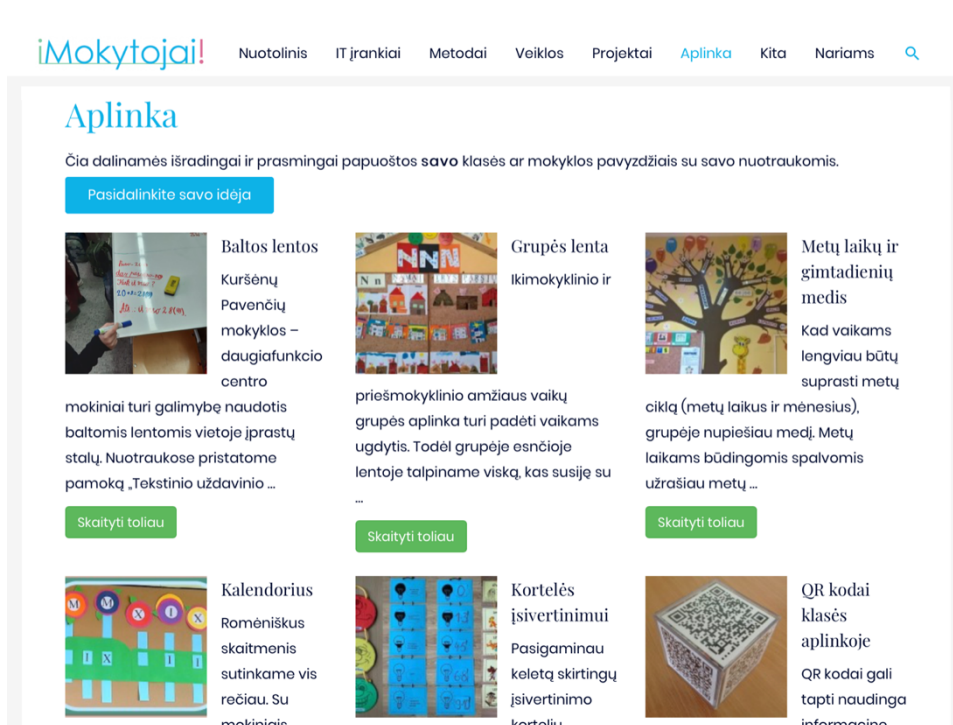
Įdiegus TVS „WordPress“ sistemos paketą pirmiausia reikia pasirinkti virtualiosios aplinkos temą. TVS „WordPress“ kasmet pristato rekomenduojamas temas pavadintas metų vardais, pavyzdžiui, 2019 metų tema vadinosi „Twenty Nineteen“, tačiau ši tema VMB modelio realizavimui netiko, nes ji pritaikyta tinklaraščio turiniui. Temos pasirinkimą VMB modelio realizavimui nulėmė kaina, elementų išdėstymo prisitaikymas prie įvairių ekrano išmatavimų, dizaino redagavimo ir pritaikymo bendruomenės veikloms galimybės. VMB projektui realizuoti pasirinkta nemokama tema „Astra“, kuri yra suderinama su daugeliu populiariausių bendruomenės veiklos įskiepių ir leidžia kurti

adaptyvius virtualiosios aplinkos dizaino elementus. 15 paveikslėlyje pademonstruotas VMB „iMokytojai“ aplinkos puslapio elementų prisitaikymas prie įvairių ekrano išmatavimų.



15 pav. VMB „iMokytojai“ aplinkos elementų adaptyvumas

VMB „iMokytojai“ aplinkoje yra dvi sritys: viešoje srityje turinį gali skaityti visi, naršantys internete, o uždaroje – tik bendruomenės nariai (16 ir 17 pav.). Bendruomenės nariai, užsiregistravę virtualiojoje aplinkoje, gali kurti naujus įrašus dalydamiesi savo idėjomis apie ugdymo veiklos organizavimą, o skaityti įrašus gali visi mokytojai. Siekiama, kad būtų kuo plačiau pasidalyta patirtimi ir kiti mokytojai, nepriklausantys bendruomenei, galėtų pasisemti patirties bei idėjų savo veiklai. Šių sričių užrakinimui įdiegtas įskiepis „Content Control“.

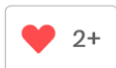


16 pav. VMB „iMokytojai“ aplinkos vieša sritis



SNIEŽANA SLAVINSKIĖ  
2020 SAUSIO 11:52

Smagu, kad keičiamės gerąja patirtimi ir dalinamės tuo, kas sukaupia ir išbandyta praktiniame darbe. Tokiu būdu, mes mokomės vieni iš kitų, pasinaudojame kolegų pasiūlytomis idėjomis bei jas galime taikyti savo pamokose.



Redaguoti

Atsakyti

Nario meniu

Profilis

Draugai

Grupės

Įvykiai

Žinutės

Atsijungti

Siųsti idėją

17 pav. VMB „iMokytojai“ aplinkos uždara sritis

Aplinkos administratorius tvarko darbo aplinką, užtikrina jos saugumą, daro atsargines aplinkos kopijas ir diegia įskiepius, įgalinančius numatytas bendruomenės veiklas. Bendruomenės aplinkos administravimas glaudžiai siejasi su narių paskyrų tvarkymu.

### 5.1.2. VMB „iMokytojai“ narių paskyrų tvarkymas

Pagrindinė virtualiosios mokytojų bendruomenės veikla yra mokymasis iš kolegų patirties bendraujant tarpusavyje. Vis dėlto, pirmiausia svarbu užtikrinti sklandų bendruomenės narių paskyrų tvarkymą, siekiant efektyvaus bendruomenės funkcionavimo. Standartiniame TVS „WordPress“ pakete yra įdiegti įrankiai narių paskyroms tvarkyti. Skyrelyje „Vartotojai“ galima tvarkyti narius: patvirtinti naujų narių registracijas, narius naikinti, priskirti jiems įvairius vaidmenis (administratoriaus, redaktoriaus, pagalbininko, autoriaus, prenumeratoriaus ir pan.). TVS „WordPress“ numatyti trys turinio viešinimo nustatymai: viešas yra matomas visiems internete, privatus matomas tik administratoriams ir redaktoriams, o apsaugotas slaptažodžiu matomas tik tiems lankytojams, kurie žino slaptažodį. Būtent todėl realizuojant VMB „iMokytojai“ aplinką buvo nuspręsta rinktis papildomus turinio ribojimo pagal narių vaidmenis įskiepius. TVS „WordPress“ bibliotekoje esančių įskiepių, skirtų bendruomenei administruoti palyginimą atliko Rutkauskienė, Cibulskis bei Riškienė [29] ir apibendrino, kad įskiepių funkcionalumas panašus, o jų pasirinkimas priklauso nuo turimų finansinių resursų ir suderinamumo su įdiegta TVS „WordPress“ tema.

VMB „iMokytojai“ nariams administruoti ir paskyroms tvarkyti pasirinktas įskiepis „BuddyPress“, turintis visas svarbiausias funkcines galimybes ir derantis su pasirinkta aplinkos tema „Astra“. Tiek įskiepis „BuddyPress“, tiek TVS „WordPress“ numatytoji narių administravimo priemonė leidžia keisti narių vaidmenis ir kurti naujus. VMB „iMokytojai“ nariams suteikiami šie vaidmenys: autoriaus, redaktoriaus, pagalbininko ir moderatoriaus. Autoriaus ir moderatoriaus vaidmenys buvo numatyti VMB projekte. Redaktoriaus ir pagalbininkų vaidmenys buvo sukurti projekto realizavimo metu, pastebėjus poreikį taisyti narių skelbiamo turinio klaidas ir teikti nariams reikalingą pagalbą. Nauji nariai prie aplinkos gali jungtis pasinaudodami viena iš įdiegtų galimybių: standartine TVS „WordPress“ prisijungimo forma ir soc. tinklo „Facebook“ ar „Gmail“ paskyra (realizuota įskiepiu „Social Login, Social Sharing by miniOrange“) (18 pav.).

18 pav. Registravimosi ir prisijungimo VMB „iMokytojai“ formos

Prisiregistravę nariai gali patys tvarkyti savo paskyras: keisti pateiktą informaciją, ją papildyti, įkelti paveikslėlių, prenumeruoti pranešimus ar ištrinti savo paskyrą. Kitų paskyras ištrinti gali tik bendruomenės administratorius.

### 5.1.3. VMB „iMokytojai“ narių skatinimas bei pasiekimų fiksavimas

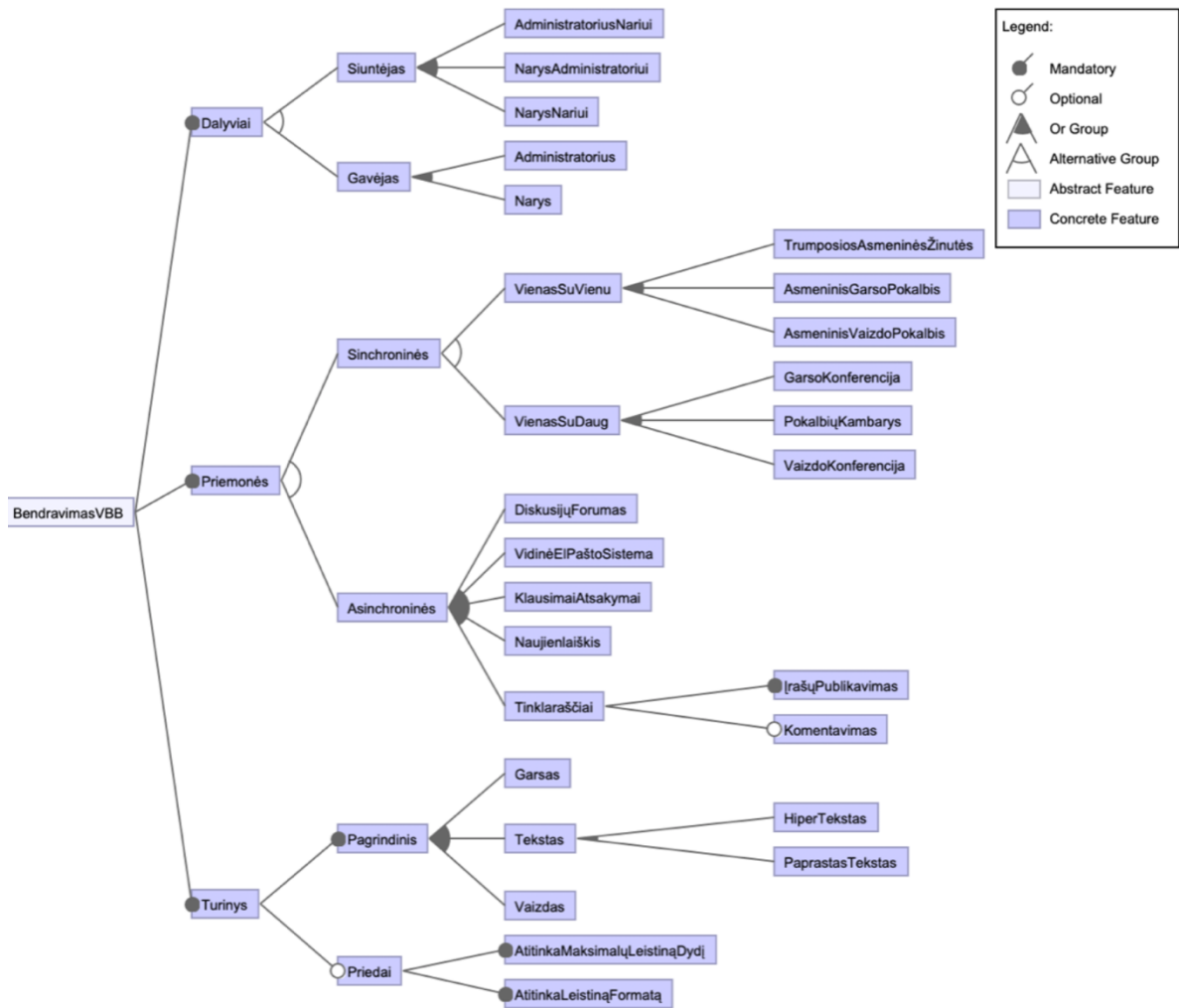
Virtualiojoje besimokančiųjų bendruomenėje labai svarbūs yra narių aktyvumo skatinimo įrankiai, nes nuo narių įsitraukimo priklauso patirties mainų sėkmė. VMB „iMokytojai“ aplinkoje įdiegtas aktyvumo skatinimo, pasitelkiant žaidybinimo elementus, įskiepis „Gamipress“.

Įskiepis „Gamipress“ yra palankiai vertinamas daugumos TVS „WordPress“ naudotojų, nes jis yra suderinamas su populiariausiais VB administravimo įskiepiams „bbPress“, „BuddyPress“, „Ultimate Member“ ir kt. Be to, jį galima lengvai integruoti į pagrindines TVS „WordPress“ mokymosi valdymo sistemas „LearnDash“, „LearnPress“ ir „Tutor LMS“. Įskiepis suderinamas ir su interaktyvaus mokymosi turinio kūrimo priemone „H5P“. Be to, kaip pastebi Rutkauskienė, Cibulskis ir Riškienė, jis „pasizymi dideliu funkcionalumu ir skatinimo priemonių įvairove: galima kurti ir pelnyti aktyvumo taškus, pasiekimus ir skirtingus statusus, be to, galima rinktis įvairius jų tipus, nustatyti skirtingus kriterijus, žingsnius bei reikalavimus“ [29 p. 99].

VMB „iMokytojai“ aplinkoje nariams už aktyvumą kuriant įrašus bei komentuoju ir vertinant kitų įrašus skiriami aktyvumo ženkleliai. Tam tikrą skaičių ženklelių pelnę nariai automatiškai įgyja aukštesnį nario statusą (įkvėpėjo bei eksperto). Ženklelio skyrimo kriterijus galima keisti, atsižvelgiant į narių poreikius.

### 5.1.4. VMB „iMokytojai“ bendravimo veiklų realizavimas

Bendravimas – pati svarbiausia virtualiosios besimokančiųjų bendruomenės funkcija, neatsiejama nuo dalijimosi patirtimi ir idėjomis, jų vertinimo ir savaiminio mokymosi. Sėkmingas ir efektyvus bendravimas priklauso nuo trijų svarbiausių faktorių – dalyvių, priemonių ir turinio – bei jų sudėtinių elementų ir ypatybių sąveikos (19 pav.)



19 pav. Bendravimo virtualiosiose besimokančiųjų bendruomenėse požymių diagrama

Bendravimo priemonės skirstomos į sinchronines (garso ir vaizdo pokalbiai, susitikimai bei konferencijos, trumposios asmeninės žinutės ir kt.) bei asinchronines (vidinės bei išorinės el. pašto sistemos, diskusijų forumai, naujienlaiškiai, tinklaraščiai ir kt.) [29]. Kaip pastebi Rutkauskienė, Cibulskis ir Riškienė, „pagrindinis TVS „WordPress“ paketas turi tik tinklaraščio funkciją, visos kitos priemonės realizuojamos specialiais arba integruotais įskiepais. Anksčiau minėti bendruomenių administravimo įskiepai turi dalį arba visas šias funkcijas, integruotas bendrame pakete, pavyzdžiui: įskiepis „bbPress“ turi tik forumo funkciją, „BuddyPress“ – asmenines žinutes, o „WP Symposium Pro“ – visas anksčiau išvardytas“ [29 p. 99].

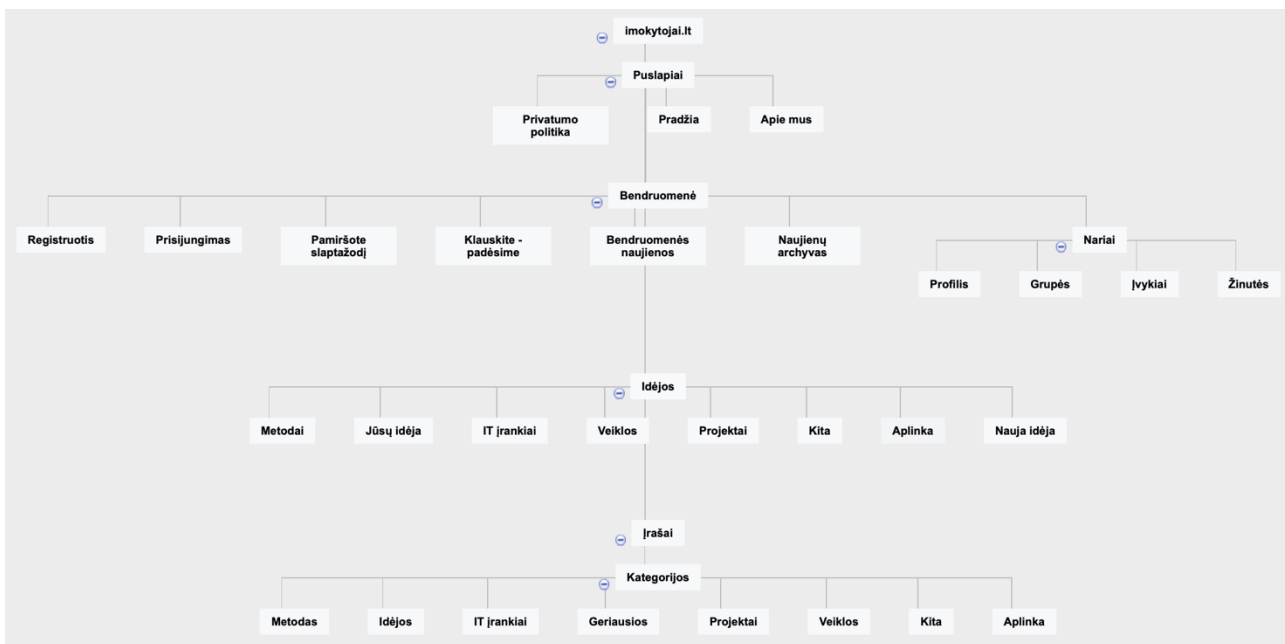
VMB „iMokytojai“ įdiegti šie įskiepai, skirti bendravimo funkcijoms realizuoti: „BuddyPress“ (asmeninės žinutės), „bbPress“ (diskusijų forumas), „User Submitted Posts“ (įrašų kūrimas narių patirties mainams), „Sassy Social Share“ (dalijimasis įrašais soc. tinkluose), „WP-PostRatings“ (aktyvumo vertinimas) ir „WordPress Popular Posts“ (įrašų turinio vertinimas).

### 5.1.5. VMB „iMokytojai“ dalijimosi turiniu veiklų realizavimas

Virtualiosiose besimokančiųjų bendruomenėse vyksta savaiminio mokymosi procesas pagrįstas patirties mainais. VMB „iMokytojai“ aplinkoje nariai dalijasi savo patirtimi kurdami įrašus, o kiti juos skaito, vertina bei semiasi patirties ir įkvėpimo. Tačiau mokymosi procesas vyksta ir pasitelkiant kitas priemones. VMB „iMokytojai“ aplinkoje mokymosi medžiagos kūrimui įdiegtas įskiepis „Interactive Content – H5P“, su kuriuo galima kurti vaizdo medžiagą, padedančią bendruomenės nariams išmokti naudotis tam tikrais virtualiosios aplinkos įrankiais, o vėliau galimai pritaikyti juos ir savo pedagoginėje veikloje.

„H5P“ yra nemokama, atviroji interaktyvaus internetinio turinio kūrimo priemonė, pagrįsta kompiuterine žymėjimo kalba „HTML5“ ir „JavaScript“. Su šia priemone galima kurti įvairių interaktyvų mokymosi turinį, pavyzdžiui: atminties žaidimus atverčiant derančias korteles, daugialypės terpės pristatymus, interaktyvius vaizdo įrašus, virtualius turus, laiko juostas ir kt. Sukurtą turinį galima įterpti į puslapius ir pritaikyti įvairiems mokymosi scenarijams.

20 paveikslėlyje pavaizduotas VMB „iMokytojai“ aplinkos turinio medis. Mokymosi medžiaga suskirstyta į skyrelius „Idėjos“. Ją kuria bendruomenės nariai pasirinkdami kuriamo įrašo kategoriją, kuri sutampa su idėjų puslapių pavadinimais. Tokiu būdu mokymosi turinys automatiškai tvarkomas svetainėje.



20 pav. VMB „iMokytojai“ svetainės turinio medis

Be to, 20 paveikslėlyje pavaizduotas ir kitas turinys: bendrosios informacijos vieši puslapiai („Privatumo politika“, „Pradžia“ bei „Apie mus“) ir tik bendruomenės nariams skirti puslapiai su registravimosi, bendravimo ir paramos teikimo galimybėmis. Aplinkos turinį ketinama keisti, atsižvelgiant į narių pageidavimus, įrankių vertinimą ir paramos poreikius.

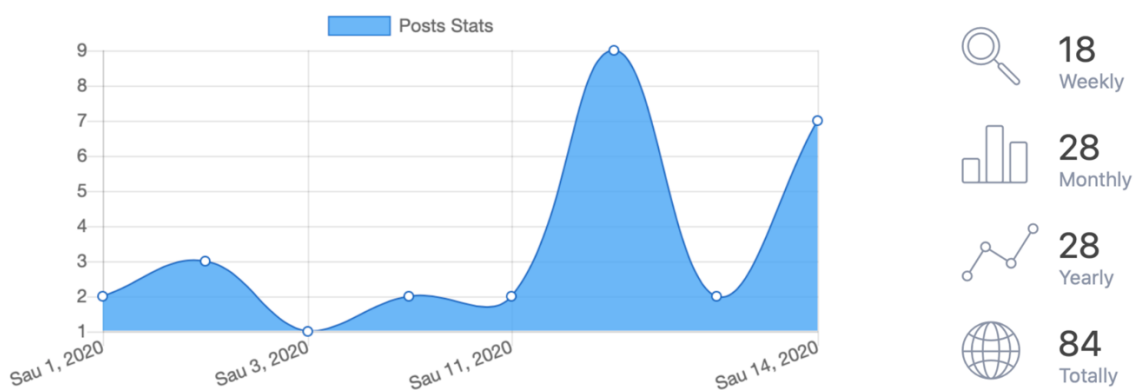
### 5.2. VMB „iMokytojai“ aplinkos vertinimas

Realizuotoje VMB „iMokytojai“ aplinkoje buvo sudarytos galimybės mokytojams dalytis patirtimi bei įsitraukti į savaiminio mokymosi procesą, taip siekiant paskatinti jų profesinės patirties mainus.

Įvertinti VMB „iMokytojai“ aplinkoje sukurtų galimybių efektyvumą mokytojų profesinės patirties mainų skatinimui galima stebint mokytojų, užsiregistravusių VMB „iMokytojai“ aplinkoje, aktyvumą. Kadangi mokytojai buvo kviečiami jungtis prie bendruomenės veiklos trimis etapais, pateikiame skirtingų etapų mokytojų aktyvumo vertinimą ir visų etapų rezultatų apibendrinimą.

Pirmame etape jungtis prie bendruomenės veiklos buvo pakviesti mokytojai, išreiškę norą aktyviai dalytis savo patirtimi ir (arba) kurti bei administruoti savo virtualiąsias bendruomenes, t. y., būti bendruomenių lyderiais bei virtualiųjų aplinkų administratoriais. Tai buvo 12 mokytojų, kurie iš karto ėmė dalytis savo idėjomis VMB „iMokytojai“ aplinkoje ir vertinti kolegų pasidalytas idėjas bei naudotis kitomis galimybėmis bendravimui ir savaiminiam mokymuisi. Šios grupės profesinės patirties mainų aktyvumas pasiekė 90 %, nes dauguma narių pasidalijo bent viena idėja.

Antrame etape jungtis prie bendruomenės buvo pakviesti Šiaulių r. Kuršėnų Pavenčių mokyklos-daugiafunkcio centro mokytojai ir tinklaraščio „iKlasė“ sekėjai. Prie bendruomenės veiklos prisijungė dar 38 mokytojai. Per du veiklos mėnesius 14 naujų bendruomenės narių paskelbė 43 idėjas, bet bendras narių aktyvumas procentais nukrito iki 28 %, kadangi likę bendruomenės nariai tik skaitė kitų pasidalytas idėjas bei jas vertino ir komentavo, bet patys nesidalijo savo profesine patirtimi. Antrojo etapo narių aktyvumas per pirmąsias dvi 2020 metų savaites iliustruojamas 21 pav.



21 pav. VMB „iMokytojai“ antro etapo narių aktyvumas

Trečiame etape buvo paskelbtas viešas kvietimas jungtis prie VMB „iMokytojai“ daugiausia narių turinčiose soc. tinklo „Facebook“ grupėse „Mokytojų kambarys“ ir „IKT pamokoje“. Per dvi dienas prie VMB „iMokytojai“ prisijungė beveik 200 naujų narių. Tačiau tik 12 naujų narių per ateinančią mėnesį paskelbė bent vieną idėją pasidalydami savo profesine patirtimi, o bendras narių aktyvumas sumažėjo iki 11 %, priartėdamas prie Nielsen‘o [27] tyrimo rezultatų.

Siekiant išsiaiškinti, kokios priežastys nulėmė naujų narių aktyvumo bendruomenėje stoką, buvo atlikta trumpa apklausa, į kurios klausimus buvo pakviesti atsakyti VMB „iMokytojai“ nariai, nepasidaliję nė viena idėja. Apklausos dalyviai nurodė šias priežastis: labai didelis mokytojų užimtumas, laiko stoka, nenoras viešinti savo idėjas, nepasitikėjimas savo jėgomis ir baimė, kad jų idėja bus blogai įvertinta. Nė vienas apklausos dalyvis neįvardijo priežasčių, susijusių su IT įrankiais VMB „iMokytojai“ aplinkoje, taigi galima daryti išvadą, kad IT įrankiai mokytojų profesinės patirties mainams skatinti parinkti tinkamai ir jie atitinka mokytojų poreikius, tačiau mokytojų aktyvumą lemia ir kiti, nuo IT įrankių nepriklausantys, veiksniai.

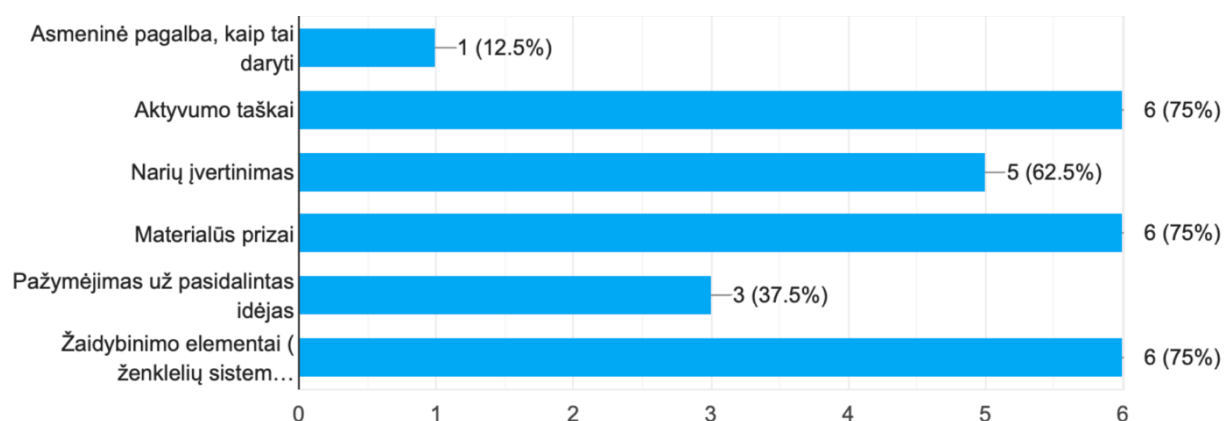
Be to, realizavus projektą buvo pastebėta, kad VMB „iMokytojai“ nariai susiduria su techniniais sunkumais, todėl buvo nuspręsta atlikti paramos poreikių ir aplinkos vertinimo bei tobulinimo

galimybių tyrimą. Tyrimas buvo atliktas 2019 m. spalio mėnesį, kai bendruomenėje tebuvo prisiregistravę 12 narių. Šiuo tyrimu buvo siekiama išsiaiškinti eilinių narių (kuriems nebuvo suteikta jokių papildomų teisių) paramos lūkesčius, kad galima būtų patobulinti VMB aplinką prieš tai, kai bus kviečiama daugiau narių jungtis prie jos. Klausimynas (žr. 3 priedą) buvo sukurtas taip, kad galima būtų atsižvelgti į nario statusą (užsiregistravęs, neužsiregistravęs, nuolatinis lankytojas ar atsitiktinai užklydęs) bei paramos poreikį (jei reikia paramos, prašoma atsakyti į klausimus, susijusius su paramos teikimu; jei nereikia – kviečiama jungtis prie mentorių komandos ir padėti kitiems). Tyrime iš viso dalyvavo 10 respondentų: 7 prisiregistravę nariai, 2 nariai, kurie dar nėra prisiregistravę virtualiojoje aplinkoje, ir vienas lankytojas.

Į klausimą „Ar jums būtų reikalinga pagalba naudojantis svetainės įrankiais?“ tik vienas respondentas atsakė, kad tikrai būtų reikalinga, daugumai ji būtų tik šiek tiek reikalinga, o dviem respondentams – visiškai nereikalinga. Taip yra todėl, kad dauguma respondentų laiko save pažengusiais IT naudotojais ir tik vienas – pradedantysis. Į tolesnius klausimus apie paramą atsakė 8 respondentai, o tie, kuriems pagalba nereikalinga, geranoriškai sutiko tapti mentoriais kitiems bendruomenės nariams.

Pirmasis klausimyno dalies apie paramą klausimas „Ar žinote, kur kreiptis, jei prireiktų pagalbos dalyvaujant bendruomenės veikloje ir (arba) naudojantis svetainės įrankiais?“ atskleidė pirmą nenumatytą problemą: net trečdalis respondentų nežino, kur kreiptis pagalbos. Tyrimo metu virtualiojoje aplinkoje buvo įdiegtos trys paramos priemonės: asmeninės konsultacijos naudojantis žinučių sistema (tik prisijungusiems), skyrelis „Klauskite – padėsime“ ir konsultacijos grupių forumuose. Pusę respondentų jas įvertino kaip efektyvias, o pusė net neišbandė. Tikėtina, kad viena iš neišbandymo priežasčių buvo ta, jog naudotojai nežino, kur šios priemonės yra.

Pagrindinis respondentų paramos lūkestis ir pageidavimas – vaizdo pamokos apie naudojimąsi virtualiosios aplinkos įrankiais, nes daugumai respondentų priimtinausia medžiagos forma – vaizdo įrašai su interaktyviomis užduotimis, o priimtinausios informacijos pateikimo formos: vaizdinė-grafinė, vaizdinė-garsinė ir interaktyvi. Trečdalis respondentų mano, kad jiems arba kitiems bendruomenės nariams būtų naudinga net mentoriaus pagalba. Aktyviau dalytis patirtimi respondentus skatintų žaidybinimo elementai, aktyvumo taškai ir materialūs prizai (22 pav.)



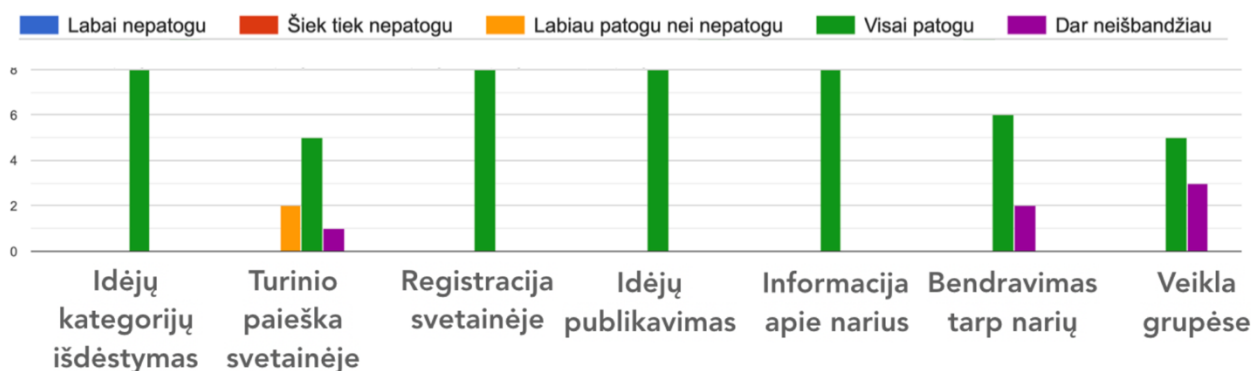
22 pav. Aktyvumo skatinimo priemonės

Tapti mentoriais ir padėti kitiems bendruomenės nariams pasisiūlė trys respondentai. Be to, tyrimo rezultatai parodė, kad svetainės lankytojai ir nariai neranda informacijos apie elgesio taisykles bendruomenėje, šiek tiek trūksta informacijos apie privatumo politiką, ir turinio paieškos mygtukas



nėra gerai pastebimas. Virtualiosios aplinkos dizainą ir meninius bei techninius sprendimus respondentai įvertino labai palankiai.

Kaip pastebėjo Rutkauskienė, Cibulskis ir Riškienė [29], daugumą techninių VMB „iMokytojai“ aplinkos sprendimų respondentai įvertino palankiai, pasirinkdami įvertinimą „visai patogų“, tačiau šiek tiek prastesnius įvertinimus skyrė turinio paieškai svetainėje (23 pav.). Pastaroji problema buvo išspręsta įdiegus papildomą turinio paiešką pagal žymes.



23 pav. Techninių aplinkos sprendimų vertinimas [29 p.102]

Gruodžio mėnesį, kai bendruomenėje jau buvo 30 narių ir 3 mentoriai, buvo atliktas iš dalies struktūrizuotas interviu su VMB „iMokytojai“ mentoriais. Interviu scenarijų (žr. 4 priedą) sudarė keturios dalys: informacija apie mentorystę, nuomonė apie pagalbinės medžiagos VMB „iMokytojai“ nariams pasiūlą, paramoms mentoriams lūkesčiai ir nuomonė apie VMB „iMokytojai“ ateities perspektyvas. Kiekvienoje dalyje buvo užduodama po keletą planuotų ir interviu eigoje kilusių klausimų, siekiant gauti kuo išsamesnės informacijos. Visų trijų mentorių nuomonė daugeliu atveju sutapo, tačiau buvo atskleista ir interviu scenarijuje nenumatytų problemų bei bendruomenės ateities plėtros galimybių.

Pirmoje interviu dalyje buvo siekiama išsiaiškinti, kas paskatino respondentus tapti mentoriais ir kokią mentorystės veiklą jie atlieka bendruomenėje. Pagrindinė priežastis, paskatinusi bendruomenės narius tapti mentoriais – tai noras padėti bendruomenės nariams ir pritarimas bendruomenės šūkiui, kad „Mokytojo esmė – dalytis!“. Dažniausiai mentoriams tenka konsultuoti narius trumposiomis žinutėmis, kaip sumažinti prisegamą paveikslėlį skelbiant įrašą, nes bendruomenės aplinkoje paveikslėlio dydis yra ribojamas. Dviem nariams yra kilę problemų keičiant paveikslėlio formatą. Antras dažnai pasitaikantis klausimas – kaip pateikti nuorodą, nes yra prašoma ją pateikti atskirai. VMB „iMokytojai“ taip padaryta siekiant užtikrinti saugumą ir užkirsti kelią galimam brukalo platinimui. Kitos problemos, pasitaikančios eiliniams nariams, dėl kurių jie kreipiasi į mentorius, – tai trumpas sesijos laikas (kai tenka vėl iš naujo prisijungti), nežinojimas, kuriai kategorijai priskirti kuriamą įrašą, ir dalijimasis svetainėje publikuojamu turiniu už jos ribų (klausiama, ar įrašų pasidalijęs narys sutinka, kad jo įrašų būtų pasidalyta, pavyzdžiui, soc. tinkle „Facebook“). Nors problemų įvairovė gana plati, mentoriams netenka labai dažnai konsultuoti eilinių bendruomenės narių: vienam mentoriam iš viso teko konsultuoti tik vieną narį, kitiems dviem – po tris.

Antroje interviu dalyje buvo siekiama išsiaiškinti mentorių nuomonę apie pagalbinės medžiagos VMB „iMokytojai“ nariams pasiūlą. Apklaustų mentorių nuomone, pagalbinės medžiagos nepakanka, be to, esamą medžiagą reikia tobulinti. Pagrindinis tobulintinas dalykas – tai vaizdo pamokos apie įrašo kūrimą papildomas prisegamo paveikslėlio dydžio ir formato keitimo patarimais,

nes tai yra viena pagrindinių problemų, su kuria susiduria eiliniai nariai. Mentorių nuomone, papildomai reiktų sukurti ir viešoje bendruomenės aplinkos dalyje publikuoti vaizdo pamoką ar bent jau išsamią grafinę instrukciją, kaip registruotis ir prisijungti prie bendruomenės aplinkos.

Trečioji interviu dalis buvo skirta pačių mentorių paramos lūkesčiams išsiaiškinti. Prognozuodami savo ir kitų mentorių galimus paramos poreikius, respondentai pasiūlė idėją, kad mentoriams būtų reikalinga atskira grupė, kurioje jie galėtų dalytis patirtimi ir jiems kylančiomis problemomis bei kartu ieškoti sprendimų. Dėl IT įrankių, kurie padėtų realizuoti minėtus paramos poreikius, respondentų nuomonės išsiskyrė. Mentorai vardijo skirtingas priemones, bet siūlė pirmiausia jas išbandyti tarpusavyje. Buvo pasiūlytos šios priemonės: planavimo įrankis „Trello“, paramos priemonė „Insided“, darbo komandoje įrankis „Slack“ ir kt.

Paskutinėje interviu dalyje mentorių buvo prašoma pasidalyti VMB „iMokytojai“ ateities perspektyvų prognozėmis. Visi mentorai pritaria, kad bendruomenė gali ir turi augti, nors optimalaus skaičiaus prognozės svyruoja nuo kelių šimtų iki kelių tūkstančių narių. Svyruoja ir nuomonės dėl mentorių skaičiaus: nuo vieno mentoriaus dešimčiai narių (kaip yra dabar) iki vieno mentoriaus penkiasdešimčiai narių, tačiau pabrėžiama, kad šį skaičių nulems turimi narių įgūdžiai ir IT priemonių gausa bei įvairovė. Paprašyti pasidalyti nuomone, kas padėtų pritraukti daugiau narių į bendruomenę, mentorai atkreipė dėmesį į narių tarpusavio ryšį įvairiuose veiklos etapuose: tiek ką tik prisijungus prie bendruomenės, tiek paskelbus naują įrašą tinklaraštyje, tiek vertinant įrašus ar pasisakymus forumuose.

Apibendrinant VMB „iMokytojai“ mentorių paramos tyrimo rezultatus, galima teigti, kad parama eiliniams nariams, mentorių nuomone, yra aktualesnė nei parama jiems patiems. Mentorai geranoriškai sutinka dalytis savo patirtimi su eiliniaisiais nariais bei jiems padėti, kad patirties mainų veikla bendruomenėje vyktų efektyviau. Jie pasidalijo naudingomis išvalgomis, kaip tobulinti esamas paramos priemones ir kokios pagalbines mokomosios medžiagos trūksta eiliniams nariams. Be to, dalis mentorių sutinka ir patys prisidėti prie papildomų paramos priemonių kūrimo. Svarbiausias dalykas, ko pageidautų mentorai, – tai atskiros bendradarbiavimo galimybės jiems patiems su jų pasirinktomis bendradarbiavimo priemonėmis.

Be to, interviu su mentoriais ir eilinių narių apklausos rezultatai parodė, kad bendruomenės narių tarpusavio ryšys yra labai svarbus ir kad būtina parinkti tinkamas priemones šiam ryšiui stiprinti siekiant ne tik bendruomenės narių plėtros, bet ir glaudesnės esamų narių sąveikos. Mentorai atkreipė dėmesį, kad būtina įdiegti priemones, kurios leistų visiems nariams matyti naujai prisijungusius narius ir juos kuo greičiau pasveikinti, o mentoriams turėtų būti siunčiami pranešimai arba jų santrauka apie bendruomenės naujokus. Be to, nariui pasidalijus nauju įrašu tinklaraštyje, jis gauna automatinį pranešimą naujame puslapyje su padėka, tačiau ši padėka yra vienoda visiems ir kartojasi paskelbus kiekvieną naują įrašą. Mentorai atkreipė dėmesį, kad ši padėka galėtų būti asmeniškė, ypač nariui pasidalijus pirmuoju įrašu.

Taigi, anksčiau atlikto VMB „iMokytojai“ aplinkos vertinimo ir bendruomenės narių paramos poreikio tyrimo bei interviu su mentoriais rezultatai patvirtina, kad techniniai sprendimai – IT aplinka ir įskiepai – šiai konkrečiai Lietuvos mokytojų bendruomenei parinkti tinkamai, jie įgalina visas profesinės patirties ir savaiminio mokymosi veiklas, tačiau aktyvesniam narių įsitraukimui į bendruomenės veiklą būtinas narių tarpusavio ryšio stiprinimas, prie kurio aktyviau prisidėti gali bendruomenės lyderis ir mentorai. Bendruomenės nariams užtikrinta nuolatinė parama ir skatinimas

gali bent iš dalies kompensuoti apklausoje įvardytas nepasitikėjimo savo jėgomis ir laiko stokos problemas.

### **5.3. VMB „iMokytojai“ aplinkos tobulinimas**

Atsižvelgiant į VMB „iMokytojai“ narių apklausos ir interviu su mentoriais rezultatus, numatytos pagrindinės paramos veiklos pagal etapus. Paramos planui sudaryti pasirinktas Salmon [30] organizacinis modelis iš penkių etapų.

Pirmas etapas – priėjimas ir motyvacija. Kadangi narių motyvacija pirmame etape yra labai svarbi, numatyta, kad kiekvieną naują narį, prisijungusį prie virtualiosios aplinkos, mentoriai turi asmeniškai pasveikinti trumpąja žinute, glaustai išdėstydami bendruomenės tikslus ir nurodydami, kur kreiptis pagalbos. Be to, naujiems nariams mentoriai turi pateikti nuorodas į puslapius apie elgesio taisykles, bendravimo priemonės ir mokymosi medžiagą.

Antras etapas – socializacija internete. Siekiant narius geriau supažindinti su virtualiaja bendruomenės aplinka, ketinama sukurti atskirą mokomosios medžiagos skyrelį, kuriame mokymosi medžiagą apie naudojimąsi svetainės įrankiais galėtų publikuoti ne tik svetainės administratorius, bet ir mentoriai. Be to, būtina sukurti aiškius narių įsipareigojimų aprašus. Mentorius paskirtis būtų užtikrinti efektyvią socializaciją virtualiojoje aplinkoje publikuojant žinutes forumuose, teikiant skubią pagalbą, atsakant į narių klausimus ir asmeniškai juos konsultuojant, nariams išreiškus pageidavimą.

Trečias etapas – apsikėitimas informacija. Šiame etape numatoma sudaryti sąlygas kuo skubiau gauti reikalingą paramą ir kuo aktyviau skatinti bendruomenės narius dalytis savo patirtimi pasitelkiant žaidybinimo elementus. Kadangi yra labai svarbu, kad nariams nekiltų jokių techninių problemų ir jie būtų įgudę publikuoti įrašus bei pateikti papildomą medžiagą failais ar nuorodomis, ketinama sukurti papildomas vaizdo pamokas bei žaismingą interaktyvią medžiagą, kuri padėtų nariams lavinti šiuos įgūdžius. Be to, labai svarbu įvertinti narius už pasidalytas idėjas, todėl ketinama asmeniškai kiekvienam dalyviui siūsti mentoriaus padėkos žinutę už paskelbtą įrašą.

Ketvirtas etapas – žinių konstrukcija. Šiame etape ketinama skatinti narius kuo aktyviau bendradarbiauti, kad jie vertintų kitų narių pasidalytas idėjas ir paskelbtą medžiagą, atsakinėtų į žinutes ir dalyvautų forumuose. Numatoma pasitelkti žaidybinimo elementus ir kreiptis į rėmėjus dėl materialių prizų aktyviausiems. Be to, ketinama skatinti narius aktyviau burtis į mini bendruomenes, suteikiant galimybę tai daryti visiems nariams, ne tik mentoriams. Planuojama sukurti atskirą grupę mentoriams, kurioje jie galėtų dalytis idėjomis ir iššūkiais bei bendruomenės vizijomis ir kartu spręsti kylančias problemas.

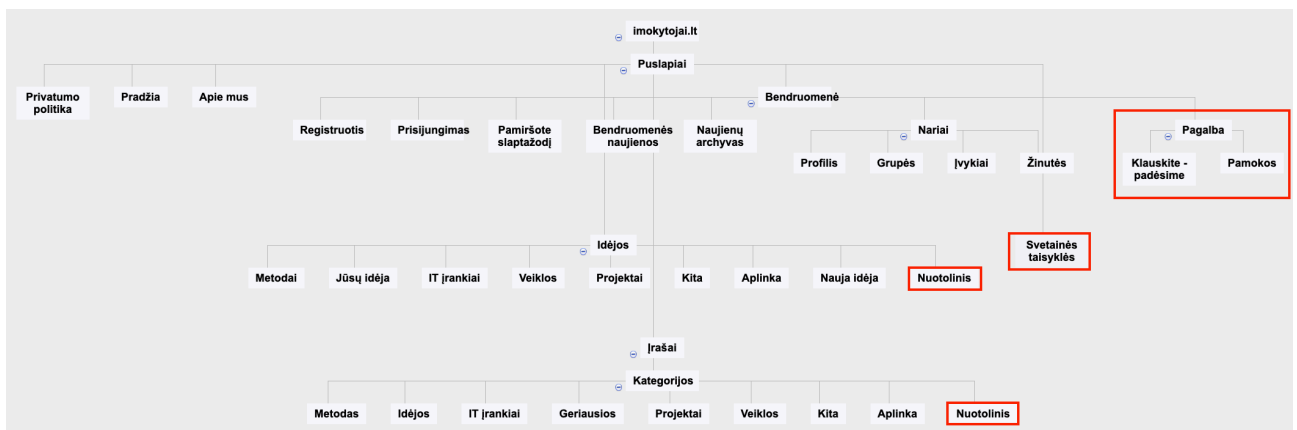
Penktas etapas – vystymasis. Tikimasi, kada šiame etape, dalyviai jau bus tiek išlavinę reikalingus įgūdžius dalijantis savo patirtimi ir pasisėmę idėjų iš kitų narių, kad ims taikyti kitų narių patirtį savo ugdymo veikloje. Vis dėlto, ir čia gali praversti parama ir skatinimas, tad ketinama toliau taikyti sėkmingiausias skatinimo priemones ir, atsižvelgiant į narių pageidavimus, kurti naujas. Siekiant išsiaiškinti, kokių poreikių turi nariai dėl naujų priemonių, ir jų lūkesčius dėl bendruomenės veiklos, ketinama vėl atlikti apklausą ir pagal jos rezultatus numatyti tolesnes bendruomenės stiprinimo bei veiklos vystymo priemones. Minėtoms veikloms įgyvendinti ir paramos poreikių tyrimo metu atskleistoms problemoms šalinti nuspręsta pasitelkti įvairias technines priemones, kurias pasiūlė bendruomenės nariai (15 lentelė).

**15 lentelė.** Numatyta veiklai įgyvendinti parinktos priemonės

Veikla	Priemonės
Narių skatinimas	Asmeninės skatinimo žinutės šablonas, įskiepis „WP ULike“
Mokomosios vaizdinės medžiagos kūrimas	„H5P“, „YouTube“, „iMovie“, „QuickTime Player“
Aukštesnio narių statuso suteikimas	Statuso sistema „Ranks“
Bendradarbiavimo grupė mentoriams	Veiklos planavimo įrankis „Trello“
Narių veiklos ir lūkesčių vertinimas	Apklausa „WP Poll“

Lentelėje išvardytos priemonės parinktos atsižvelgiant į prieinamumą, integravimo į virtualiąją aplinką galimybes ir žemą sudėtingumo lygį, kad net pradedantieji nariai gebėtų jomis naudotis.

Be to, virtualiosios aplinkos puslapių dizainas buvo pakeistas taip, kad paramos priemonės ir turinio langelis būtų labiau matomi ir prieinami. Buvo sukurtas atskiras puslapis apie elgesio taisykles bendruomenėje ir papildytas „Privatumo politikos“ puslapis, pateikiant tikslesnę informaciją apie privačių duomenų panaudojimą ir ateities planus. Atlikti aplinkos turinio patobulinimai vaizduojami 24 paveikslėlyje. Atsižvelgiant į laikmečio aktualijas aplinka buvo papildyta ir nauju turinio skyreliu bei įrašų kategorija „Nuotolinis“. Ji skirta nuotolinio mokymosi patirties bei idėjų mainams.



**24 pav.** VMB „iMokytojai“ aplinkoje atlikti patobulinimai

Numatyta galimybė VMB „iMokytojai“ aplinką ir toliau tobulinti nuolat organizuojant trumpas apklausas, kurios padėtų atsižvelgti į besikeičiančius bendruomenės narių poreikius ir ugdymo proceso ypatumus.

**5.4. VMB „iMokytojai“ veiklos tęstinumas**

VMB „iMokytojai“ aplinka toliau bus plėtojama atsižvelgiant į mokymosi proceso aktualijas bei papildant ją naujomis įrašų kategorijomis, o aplinkos funkcionalumas bus plečiamas įdiegiant reikalingus naujus įskiepius bei atnaujinant esamus. Aplinkos vertinimo tyrimas atskleidė, kad bendruomenės nariai palankiai vertina aplinkos dizaino elementus, tačiau atsiradus poreikiui galima išplėsti VMB „iMokytojai“ aplinkos dizaino tvarkymo galimybes, įsigyjant pasirinktos temos „Astra“ ar tam tikrų įskiepių licencijas aukštesnio lygio redagavimui.

Šiuo metu naudojimasis aplinka ir narystė bendruomenėje yra nemokama, tačiau ateityje ketinama išbandyti galimybę rinkti simbolinį nario mokesį, siekiant apriboti narių, kurie nesidalija savo profesine patirtimi, o tik naudojami kitų pasidalytomis idėjomis, skaičių. Dalis už narystę surinktų lėšų

būtų skirta aktyviausiems bendruomenės nariams skatinti. Be to, svarstoma galimybė užregistruoti bendruomenę kaip pelno nesiekiančią organizaciją ir pasinaudoti teise gauti 1,2 % paramą.

Svarbiausias tyrimo tęstinumas – dalijimasis patirtimi su kitais virtualiųjų mokytojų bendruomenių kūrėjais bei administratoriais konsultuojant juos, skaitant pranešimus seminaruose ir mokslinėse konferencijose bei publikuojant straipsnius ir tyrimo rezultatus švietimo informaciniuose leidiniuose. Realizuota VMB „iMokytojai“ aplinka bus pristatoma kaip pavyzdys naujai kuriamoms virtualiosioms mokytojų ir kitų švietimo specialistų bendruomenėms, kad kuo daugiau jų narių turėtų galimybę dalytis savo profesine patirtimi ir dalyvauti savaiminio mokymosi procese. Tai padės jiems kelti savo profesinę kvalifikaciją, kuri leis geriau organizuoti ugdymo procesą ir efektyviau atliepti augančios kartos ugdymosi poreikius.

Be to, pasikeitus laikmečio aktualijoms ir pradėjus organizuoti švietimą nuotoliniu būdu, dar labiau išaugo poreikis burti virtualiąsias įvairių specialistų – ne tik mokytojų – bendruomenes, kurių nariai turėtų galimybes dalytis savo profesine patirtimi bei žiniomis jiems skirtoje virtualiojoje aplinkoje ir taip mokytis visą gyvenimą. Taigi šio tyrimo rezultatai bus naudingi visiems, buriantiems virtualiąsias besimokančiųjų bendruomenes ir kuriantiems jų aplinkas.

## Išvados

1. Atlikus Lietuvoje ir Europoje veikiančių mokytojų virtualiųjų bendruomenių veiklą bei patirčių jų naudojamų IT sprendimų atžvilgiu analizę nustatyta, kad skirtingai nei Europos mokytojai, lietuviai yra labiau linkę burtis į neformalias bendruomenes socialiniame tinkle „Facebook“, o ne į Europos Sąjungos remiamas, formalias mokytojų grupes. Daroma išvada, kad Lietuvos mokytojai renkasi IT aplinkas, kurias patys galėtų administruoti, nepriklausomai nuo tam tikrų programų ar projektų.
2. Ištyrus Lietuvos mokytojų virtualiųjų bendruomenių kūrimo poreikį nustatyta, kad Lietuvoje egzistuoja poreikis mokytojams kurti virtualiąsias bendruomenes savaiminio mokymosi tikslais. Tyrimo duomenimis 93 % respondentų pritaria teiginiui, kad virtualiosios bendruomenės gali būti mokytojų savaiminio mokymosi priemone, o 87 % jau priklauso bent vienai iš veikiančių bendruomenių, tačiau nėra patenkinti jų IT aplinka bei įrankiais ir pageidautų specialiai mokytojų virtualiosioms bendruomenėms pritaikytų IT sprendimų (90 %).
3. Išanalizavus mokytojų veiklos virtualiosiose bendruomenėse ypatumus ir turimus resursus nustatyta, kad Lietuvos mokytojų virtualiųjų bendruomenių kūrimui tinkami IT sprendimai – VMA „Moodle“ arba TVS „WordPress“ su į lietuvių kalbą išversta sąsaja ir papildomai įdiegtais valdikliais bei įskiepiais, įgalinančiais mokytojus mokytis ir semtis patirties vieniems iš kitų.
4. Sukurtas mokytojų virtualiosios bendruomenės aplinkos projektas, kuriame vizualiai pristatytos projektuojamos aplinkos funkcinės galimybės bei nefunkciniai reikalavimai, naudotojai ir jų teisės, panaudojimo atvejų diagramos ir jų specifikacijos bei veiklos diagramos. Palyginus trijų aplinkų – projekto „Up2U“ VMA „Moodle“, standartinės VMA „Moodle“ ir TVS „WordPress“ – funkcinės galimybes bei nefunkcinius reikalavimus, mokytojų virtualiosios bendruomenės aplinkos projektui realizuoti pasirinkta TVS „WordPress“.
5. Turinio valdymo sistemoje „WordPress“ realizavus virtualiosios mokytojų bendruomenės „iMokytojai“ aplinką ir atlikus jos vertinimą, paaiškėjo, kad jos naudotojai palankiai įvertino techninius VMB sprendimus, 85 % jų skirdami aukščiausią įvertinimą, tačiau nustatyta, kad narių veikai įtaką daro ir kiti, nuo IT sprendimų nepriklausantys veiksniai, o aktyvesniam narių įsitraukimui į patirties mainus bei savaiminio mokymosi veiklą būtinos efektyvios narių paramos ir tarpusavio pagalbos priemonės. Atsižvelgiant į tai, sudarytas paramos teikimo planas ir atlikti aplinkos tobulinimo darbai bei numatytos veiklos tęstinumo galimybės.

## Literatūros sąrašas

1. *Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų komitetui dėl skaitmeninio švietimo veiksmų plano* [interaktyvus]. Briuselis, 2018-01-17, COM(2018) 22 [žiūrėta 2018-10-01]. Prieiga per: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0022&from=LT>.
2. *Valstybinė švietimo 2013–2022 metų strategija* [interaktyvus]. Vilnius, 2012, ISBN 978-9986-03-671-5 [žiūrėta 2018-10-01]. Prieiga per: [https://www.sac.smm.lt/wp-content/uploads/2016/02/Valstybine-svietimo-strategija-2013-2020\\_svietstrat.pdf](https://www.sac.smm.lt/wp-content/uploads/2016/02/Valstybine-svietimo-strategija-2013-2020_svietstrat.pdf).
3. *Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“* [interaktyvus]. Vilnius, 2012 m. gegužės 15 d. Nr. XI-2015 [žiūrėta 2018-10-01]. Prieiga per: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.425517>.
4. AL-GHAMADI, Hanan Ali Kabbas ir Azzah Ali Kabbas AL-GHAMADI. The Role of Virtual Communities of Practice in Knowledge Management Using Web 2.0. Iš: *Procedia Computer Science* [interaktyvus]. 2015, t. 65, pp. 406-411 [žiūrėta 2018-10-01]. Prieiga per: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915029324>.
5. WENGER-TRAYNER, Etienne ir Beverly WENGER-TRAYNER. *Introduction to communities of practice* [interaktyvus]. 2015 [žiūrėta 2018-10-10]. Prieiga per: <http://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>.
6. PATTON, Kevin ir Melissa PARKER. Teacher education communities of practice: More than a culture of collaboration. Iš: *Teaching and Teacher Education* [interaktyvus]. 2017, t. 67, pp. 351-360. [žiūrėta 2018-10-10]. Prieiga per: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X17309617>.
7. „eTwinning“ - tai bendruomenė Europos mokykloms [interaktyvus]. 2018 [žiūrėta 2018-10-10]. Prieiga per: <https://www.etwinning.net/lt/pub/index.htm>.
8. LAURINAITYTĖ, Greta. *Virtualios bendruomenės kaip mokytojų profesinio tobulinimosi priemonė* [interaktyvus]. 2018 [žiūrėta 2018-10-12]. Prieiga per: <https://vb.mruni.eu/object/elaba:28517720/index.html>.
9. SOBRERO, Patricia M. Essential Components for Successful Virtual Learning Communities. Iš: *Journal of Extension* [interaktyvus]. 2008, t. 46, nr. 4, 4FEA1 [žiūrėta 2018-10-15]. Prieiga per: <https://www.joe.org/joe/2008august/a1.php>.
10. LAZAR, Jonathan ir Jenny PREECE. Classification Schema for Online Communities. Iš: *AMCIS 1998 Proceedings* [interaktyvus]. 1998 [žiūrėta 2018-10-20]. Prieiga per: <https://aisel.aisnet.org/amcis1998/30/>.
11. *Community Software* [interaktyvus]. 2018 [žiūrėta 2018-10-20]. Prieiga per: [https://www.capterra.com/community-software/?utf8=√&users=&sort\\_options=Highest+Rated](https://www.capterra.com/community-software/?utf8=√&users=&sort_options=Highest+Rated).
12. TARGAMADŽĖ, Aleksandras. *Technologijomis grįsto mokymosi priemonės ir sistemos* [interaktyvus]. 2011 [žiūrėta 2018-10-18]. doi: 10.5755/e01.9786094330742. Prieiga per: <https://www.ebooks.ktu.lt/eb/242/technologijomis-gristo-mokymosi-priemones-ir-sistemas/>.
13. *Moodle Plugins* [interaktyvus]. 2018 [žiūrėta 2018-11-13]. Prieiga per: <https://moodle.org/plugins/index.php>.
14. *WordPress Plugins* [interaktyvus]. 2018 [žiūrėta 2018-11-13]. Prieiga per: <https://wordpress.org/plugins>.

15. SALIBEKYAN, Sergey ir Peter PANFILOV. A New Approach for Distributed Computing in Embedded Systems. Iš: *Procedia Engineering* [interaktyvus]. 2015, t. 100, pp. 977-986 [žiūrėta 2018-11-13]. Prieiga per:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705815004841>.
16. *Apdovanoti Lietuvos mokytojai novatoriai* [interaktyvus]. 2005 [žiūrėta 2018-10-12]. Prieiga per: [https://www.smm.lt/web/lt/pranesimai\\_spaudai/apdovanoti-lietuvos-mokytojai-novatoriai](https://www.smm.lt/web/lt/pranesimai_spaudai/apdovanoti-lietuvos-mokytojai-novatoriai).
17. *Pradinių klasių mokytojų ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti informacinės komunikacinės technologijas (IKT) ir inovatyvius mokymo metodus tobulinimo modelio išbandymas ir diegimas* [interaktyvus]. 2009 [žiūrėta 2018-11-13]. Prieiga per:  
[http://ejournal.emokykla.lt/virtuali\\_bendruomene/](http://ejournal.emokykla.lt/virtuali_bendruomene/).
18. EUROPEAN SCHOOLNET. *Teacher Communities* [interaktyvus]. 2017 [žiūrėta 2018-10-13]. Prieiga per: <http://www.eun.org/professional-development/teacher-communities>.
19. „Scientix“ bendruomenė [interaktyvus]. 2015 [žiūrėta 2018-11-13]. Prieiga per:  
<http://www.scientix.eu/community>.
20. INDUCAS: *A pilot project on the development of online tools for beginning teachers and their mentors : executive summary* [interaktyvus]. 2018 [žiūrėta 2018-10-12]. Prieiga per:  
<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/730e8883-c2c8-11e8-9424-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-76967471>.
21. *The CommonS project* [interaktyvus]. 2015 [žiūrėta 2018-10-13]. Prieiga per:  
<http://www.commonspaces.eu/en/info/about/>.
22. *Welcome to the TILA moodle!* [interaktyvus]. 2013 [žiūrėta 2018-11-13]. Prieiga per:  
<http://www.tilaproject.eu/moodle/>.
23. *Welcome to the EUROGEO Web community* [interaktyvus]. 2015 [žiūrėta 2018-10-12]. Prieiga per: <https://moodle.eurogeography.eu>.
24. *TeCoLa project* [interaktyvus]. 2018 [žiūrėta 2018-10-13]. Prieiga per: <http://tecola.eu/moodle/>
25. *Moodle Statistics* [interaktyvus]. 2018 [žiūrėta 2018-10-12]. Prieiga per:  
<https://moodle.net/stats/>.
26. LIETUVOS RESPUBLIKOS VYRIAUSYBĖ. *Bendrujų reikalavimų valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų interneto svetainėms ir mobilioms programoms aprašas* [interaktyvus]. Vilnius, 2018 m. gruodžio 12 d. Nr. 1261 [žiūrėta 2019-04-20]. Prieiga per:  
<https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId=45c4c840ff9e11e8a969c20aa4d38bd4>.
27. NIELSEN, Jakob. *Participation Inequality: Encouraging More Users to Contribute* [interaktyvus]. 2006 [žiūrėta 2019-05-05]. Prieiga per:  
<https://www.nngroup.com/articles/participation-inequality/>.
28. SUN, Na, Patrick Pei-Luen RAU ir Liang MA. Understanding lurkers in online communities: A literature review. Iš: *Computers in Human Behavior* [interaktyvus]. 2014, t. 38, pp. 110-117 [žiūrėta 2019-05-05]. Prieiga per:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563214003008>.
29. RUTKAUSKIENĖ, Danguolė, Gytis CIBULSKIS ir Stasė RIŠKIENĖ. Virtualiosios besimokančiųjų bendruomenės aplinkos kūrimas turinio valdymo sistemoje „WordPress“. Iš: *Pažangios mokymosi technologijos ir aplikacijos. Ateities mokymosi aplinkos* [interaktyvus]. Kaunas, 2019, pp. 97-103, ISSN 2335-2140 [žiūrėta 2020-05-05]. Prieiga per:



[https://ndma.lt/alta2019/wp-content/uploads/2020/05/ALTA'19\\_Pažangios%20mokymosi%20technologijos%20ir%20aplikacijos.%20Ateities%20mokymosi%20aplinkos.pdf](https://ndma.lt/alta2019/wp-content/uploads/2020/05/ALTA'19_Pažangios%20mokymosi%20technologijos%20ir%20aplikacijos.%20Ateities%20mokymosi%20aplinkos.pdf).

30. SALMON, Gilly. *E-tivities. The key to active online learning* [interaktyvus]. Londonas, 2002, ISBN 0749436867 [žiūrėta 2018-11-05]. Prieiga per: [https://www.academia.edu/17506021/E-tivities.\\_The\\_key\\_to\\_active\\_online\\_learning](https://www.academia.edu/17506021/E-tivities._The_key_to_active_online_learning).

## Priedai

### 1 priedas. Lietuvos mokytojų poreikio burtis į VB apklausa

Mokytojų virtualiųjų bendruomenių poreikis ir jų kūrimo IT galimybės

Sveiki,

Kviečiame užpildyti apklausą apie mokytojų virtualiųjų bendruomenių poreikį bei jų kūrimo IT galimybes. Jūsų atsakymai padės įvertinti, kokių IT įrankių reikia, kuriant virtualiąsias mokytojų bendruomenes ir siekiant užtikrinti efektyvią mokymosi bei patirties dalijimosi veiklą jose.

Apklausa yra anoniminė. Atsakymai ir surinkti tyrimo duomenys bus naudojami tik moksliniams apibendrinimams.

Apklauskos pildymui užtruksite iki 10 min.

Nuoširdžiai dėkojame!

#### Priklausymas virtualioms mokytojų bendruomenėms

1. Ar per pastaruosius trejus metus priklausėte kokiai nors mokytojų virtualiajai bendruomenei Lietuvoje ar Europoje? \*

- Taip
- Ne

2. Ar šiuo metu priklausote kuriai iš šių socialinio tinklo „Facebook“ mokytojų bendruomenių ar grupių? Jei Jūsų bendruomenės ar grupės nėra tarp išvardintų, įrašykite jos pavadinimą. \*

- Nepriklausau soc. tinklui „Facebook“
- Nepriklausau jokiai bendruomenei ar grupei
- „Mokytojai ir jų bičiuliai“
- „Mokytojų kambarys“
- „Pradinių klasių mokytojai“
- „Lietuvos pedagogai“
- „Klasės vadovas“
- „iKlasė“
- Kita:

3. Ar šiuo metu priklausote kuriai iš šių socialinio tinklo „LinkedIn“ mokytojų bendruomenių ar grupių? Jei Jūsų bendruomenės ar grupės nėra tarp išvardintų, įrašykite jos pavadinimą. \*

- Nepriklausau soc. tinklui „LinkedIn“
- Nepriklausau jokiai bendruomenei ar grupei
- „Pažangūs Lietuvos mokytojai“
- Dalyko asociacijos bendruomenė
- Kita:

4. Ar šiuo metu priklausote kuriai iš šių Europos Sąjungos programų virtualiųjų mokytojų bendruomenių ar grupių? Jei Jūsų bendruomenės ar grupės nėra tarp išvardintų, įrašykite jos pavadinimą. \*

- Nepriklausau jokiai bendruomenei ar grupei
- „eTwinning“
- „Scientix“
- „Common Spaces“ arba „Up2U“
- Kita:

5. Ar šiuo metu priklausote (arba priklausėte anksčiau) kokioms nors mokytojų bendruomenėms/grupėms šiose virtualiosiose mokymosi aplinkose (VMA)? \*

- Nepriklausau(-iau) jokiai bendruomenei ar grupei
- „Moodle“
- „Edmodo“
- Kita:

6. Jei žinote kokią kitą virtualiąją mokytojų bendruomenę, kuri nebuvo priskirta anksčiau išvardintoms grupėms, įrašykite jos pavadinimą.

### **Virtualių bendruomenių veikla ir IT priemonės**

7. Kas labiausiai paskatino ar skatintų (jei kol kas nesate jokios VB narys) prisijungti prie virtualiosios mokytojų bendruomenės? \*

- Noras pasidalyti savo žiniomis bei idėjomis
- Noras priklausyti bendruomenei
- Galimybė dalyvauti diskusijose pedagogine tema
- Noras tobulinti profesinę kvalifikaciją
- Profesinės pagalbos poreikis
- Noras susipažinti su kolegomis
- Noras sekėti kolegų veiklą
- Noras lavinti savo IT įgūdžius
- Noras neatsilikti nuo naujovių
- Kita:

8. Įvertinkite nurodytos veiklos virtualiojoje mokytojų bendruomenėje poreikį. \*

	Nesvarbu	Šiek tiek svarbu	Svarbu	Labai svarbu
Bendravimas su kolegomis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dalijimasis idėjomis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dalijimasis patirtimi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dalijimasis emocijomis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dalijimasis asmeniniais pasiekimais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dalijimasis moksliniais straipsniais, tyrimų rezultatais ir kt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bendrų renginių organizavimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mokymasis vieniems iš kitų	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Failų mainai (pvz., pamokų planų)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kolegų veiklos sekimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veiklos vertinimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Įvertinkite išvardintų bendravimo priemonių poreikį virtualiosios mokytojų bendruomenės veiklai. \*

	Neturiu nuomonės	Nesvarbu	Šiek tiek svarbu	Svarbu	Labai svarbu
Forumai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diskusijos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pokalbių kambarys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Žinučių sistema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaizdo konferencijos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Įrašų skelbimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Komentavimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nuomonių apklausa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vidinis el. paštas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pokalbiai telefonu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Įvertinkite dalijimosi patirtimi bei idėjomis priemonių poreikį virtualiosios mokytojų bendruomenės veiklai. \*

	Neturiu nuomonės	Nesvarbu	Šiek tiek svarbu	Svarbu	Labai svarbu
Nuotraukų/paveiksėlių siuntimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Galerijų kūrimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Failų mainai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bendrų dokumentų kūrimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puslapių kūrimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaizdo įrašų publikavimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dalijimasis nuorodomis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bendruomenės veiklos žurnalas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mokymo(si) medžiagos biblioteka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Archyvas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Įvertinkite šių papildomų priemonių poreikį virtualiojoje mokytojų bendruomenėje. \*

	Neturiu nuomonės	Nesvarbu	Šiek tiek svarbu	Svarbu	Labai svarbu
Kalendorius	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vidinė paieškos sistema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naujienlaiškis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Soc. tinklų integracija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mokymosi kursai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Testavimo priemonės	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reklamos (leidyklų, mokymosi priemonių ir kt.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asmeninės pažangos/veiklos stebėjimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Žymėjimas (grotelėmis # ar pan.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Įvertinkite, kas svarbu kuriant virtualiosios mokytojų bendruomenės nario paskyrą bei profilį. \*

	Neturiu nuomonės	Nesvarbu	Šiek tiek svarbu	Svarbu	Labai svarbu
Galimybė prisijungti su „Gmail“ paskyra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Galimybė prisijungti su „Facebook“ paskyra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Galimybė prisijungti su bet kuriuo el. paštu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nario slapyvardžio pasirinkimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profilio nuotraukos ar paveikslėlio pasirinkimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Platesnis profilio aprašymas (nurodant mokomąjį dalyką, pasiekimus ir pan.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Švietimo įstaigos pasirinkimas iš duomenų bazės	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Galimybė publikuoti savo veiklos pažymėjimus profilyje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Galimybė įtraukti kolegas į kontaktus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Įvertinkite išvardintų IT aplinkų tinkamumą mokytojų virtualiosios bendruomenės veiklai. \*

	Neturiu nuomonės	Netinka	Iš dalies tinka	Tinka	Puikiai tinka
„Facebook“ grupės	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
„LinkedIn“ grupės	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
„eTwinning“ grupės	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
„Moodle“	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
„Edmodo“	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
„WordPress“, „Joomla“, „Drupal“ ar kt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
„Ugdymo sodas“	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Specialiai sukurta aplinka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Ar, Jūsų nuomone, Lietuvos mokytojų bendruomenei reikalinga specializuota lietuviška virtualioji mokytojų bendruomenė, nepriklausoma nuo socialinių tinklų, ES ar kitų programų? \*

- Taip
- Ne

15. Kokių kitų pasiūlymų turėtumėte dėl IT įrankių ir aplinkų pasirinkimo virtualiųjų mokytojų bendruomenių kūrėjams?

### Aktyvesnės veiklos virtualiosiose bendruomenėse skatinimo priemonės

16. Kas labiausiai skatina ar skatintų Jus aktyviau dalyvauti virtualiųjų bendruomenių veikloje? \*

- Teigiami vertinimai (mygtuku „patinka“ ar pan.)
- Kolegų pripažinimas
- Veiklos pažymėjimas (sertifikatas)
- Galimybė likti anonimišku dalyviu
- Puikūs kolegos bendruomenėje

- Aktyvus bendruomenės lyderis
- Patraukli IT aplinka
- Žaidybinimo elementai
- Kita:

17. Įvertinkite, kokie žaidybinimo elementai skatintų mokytojus aktyviau dalyvauti virtualiųjų bendruomenių veikloje. \*

	Neturiu nuomonės	Neskatintų	Šiek tiek skatintų	Skatintų	Labai skatintų
Aktyvumo ženkleliai	○	○	○	○	○
Aktyvumo reitingai	○	○	○	○	○
Lyderių lentelė	○	○	○	○	○
Konkursai (pvz., geriausios idėjos ir pan.)	○	○	○	○	○
Apdovanojimai (pvz., diplomai ar pan.)	○	○	○	○	○
Avatarai (elektroniniai atvaizdai)	○	○	○	○	○
Rėmėjų prizai	○	○	○	○	○

18. Kaip manote, kas labiausiai padėtų skatinti mokytojų virtualiųjų bendruomenių populiarumą Lietuvoje? \*

- Informacijos apie veikiančias virtualiąsias bendruomenes sklaida
- Didesnė virtualiųjų bendruomenių įvairovė
- Speciali lietuviška platforma virtualiosios bendruomenės veiklai
- Galimybė kurti savo virtualiąsias mokytojų bendruomenes, naudojantis nesudėtingais IT įrankiais
- Finansinė parama (pvz.: virtualiosios bendruomenės aplinkos talpinimui, domeniui, techninei priežiūrai ir kt.)
- Oficialus pripažinimas (kaip savaiminio mokymosi ar profesinio tobulinimo priemonės)
- Kita:

19. Ar manote, kad virtualiosios bendruomenės gali būti mokytojų savaiminio mokymosi įrankiu? \*

- Taip
- Ne
- Neturiu nuomonės

20. Įvertinkite, kiek išvardintos aplinkybės trukdo mokytojams aktyviau dalyvauti virtualiųjų bendruomenių veikloje. \*

	Neturiu nuomonės	Visiškai netrukdo	Šiek tiek trukdo	Trukdo	Labai trukdo
IT įgūdžių stoka	○	○	○	○	○
Nesaugi IT aplinka	○	○	○	○	○
Sudėtinga IT aplinka	○	○	○	○	○
Privatumo pažeidimai	○	○	○	○	○
Autorių teisių pažeidimai	○	○	○	○	○
Užsienio kalbos įgūdžių stoka	○	○	○	○	○
Pasitikėjimo savimi stoka	○	○	○	○	○

Patirties stoka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laiko stoka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reklamos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Kokių kitų pasiūlymų turėtumėte dėl aktyvumo skatinimo virtualiųjų mokytojų bendruomenių kūrėjams?

### Demografiniai klausimai

22. Kokioje(-iose) ugdymo pakopoje(-ose) dirbate? \*

- Ikimokyklinio ugdymo
- Priešmokyklinio ugdymo
- Pradinio ugdymo
- Pagrindinio ugdymo
- Vidurinio ugdymo
- Profesinio ugdymo
- Šiuo metu nedirbu jokioje švietimo įstaigoje
- Kita:

23. Jei dirbate švietimo įstaigoje, kokios Jūsų pareigos?

- Mokytojas
- Pagalbos mokiniui specialistas
- IT specialistas
- Administracijos atstovas
- Kita:

24. Koks Jūsų amžius?

- Mažiau nei 20 metų
- 20–30 metų
- 31–40 metų
- 41–50 metų
- 51–60 metų
- Daugiau nei 60 metų

25. Koks Jūsų pedagoginio darbo stažas?

- 1–5 metų
- 6–10 metų
- 11–20 metų
- 21–30 metų
- 31–40 metų
- Daugiau nei 40 metų

26. Kaip vertinate savo kompiuterinio raštingumo įgūdžius? \*

- Pradedantysis
- Pažengęs
- Ekspertas

\* Atsakyti į klausimą būtina

## 2 priedas. VMB „iMokytojai“ narių paramos poreikio apklausa

Mieli bendruomenės „iMokytojai“ nariai ir svečiai, besilankantys svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt), prašome Jūsų skirti keletą minučių ir sudalyvauti trumpoje apklausoje apie paramos poreikį bendruomenėje. Jūsų atsakymai padės užtikrinti reikalingą paramą šios bendruomenės nariams ir svetainės svečiams bei pagerinti naudojimosi svetaine [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt) kokybę.

Apklausa yra anoniminė. Atsakymai ir surinkti tyrimo duomenys bus naudojami tik moksliniams apibendrinimams.

Apklaustos pildymui užtruksite iki 10 min.

Nuoširdžiai dėkojame!

### 31. Jūsų darbovietė

- Dirbu švietimo įstaigoje, esu mokytojas
- Dirbu švietimo įstaigoje, bet nesu mokytojas
- Švietimo įstaigoje nedirbu, bet mano darbas susijęs su švietimu
- Mano darbas su švietimu nesusijęs

### 3. Jūsų darbo švietimo įstaigoje patirtis.

- Nuo 1 iki 5 metų
- Nuo 6 iki 10 metų
- Nuo 11 iki 20 metų
- Daugiau nei 20 metų
- Švietimo įstaigoje nesu dirbusi(-ęs)

### 3. Kaip vertinate savo kompiuterinio raštingumo įgūdžius?

- Pradedantysis
- Pažengęs
- Ekspertas

### 4. Ar esate bendruomenės „iMokytojai“ narys?

- Taip, ir esu prisiregistravusi(-ęs) svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt) *Pereiti prie klausimo Nr. 5.*
- Taip, bet dar nesu prisiregistravusi(-ęs) svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt) *Pereiti prie klausimo Nr. 11.*
- Nesu, bet lankausi svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt) *Pereiti prie klausimo Nr. 17.*
- Nesu ir neteko lankytis svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt) *Pereiti prie "Padėka."*

**Prisiregistravusiems nariams** Klausimai bendruomenės „iMokytojai“ nariams, prisiregistravusiems svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt).

### 5. Įvertinkite naudojimosi svetainės įrankiais patogumą.

	Labai nepatogu	Šiek tiek nepatogu	Labiau patogu nei nepatogu	Visai patogu	Dar neišbandžiau
Idėjų kategorijų išdėstymas					
Turinio paieška svetainėje					
Registracija svetainėje					
Idėjų publikavimas					
Informacijos apie narius pateikimas					



Bendravimas tarp narių					
Veikla grupėse					

6. **Jei turite pasiūlymų, kaip patobulinti minėtus įrankius, būtume labai dėkingi už pasidalijimą.**

7. **Įvertinkite, ar svetainėje jums pakanka informacijos apie:**

	Tikrai pakanka	Šiek tiek trūksta	Labai trūksta	Visai tokios neradau	Dar nesidomėjau
Privatumo politiką					
Elgesio taisykles					
Idėjų publikavimą					
Naudojimasi svetainės įrankiais					
Narius					

8. **Įvertinkite techninius ir meninius svetainės [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt) aspektus**

	Tikrai ne	Nei taip, nei ne	Tikrai taip	Negaliu atsakyti
Svetainės puslapiai atsidaro greitai				
Svetainės dizainas prisitaiko prie įvairaus ekrano dydžio įrenginių				
Nekyla jokių problemų naudojantis svetaine				
Svetainės dizainas patrauklus				

9. **Jei Jums kyla techninių problemų, naudojantis svetainės įrankiais ar pastebėjote klaidų, būtume labai dėkingi už pasidalijimą.**

10. **Ar jums būtų reikalinga pagalba naudojantis svetainės įrankiais.**

- Tikrai reikalinga *Pereiti prie klausimo Nr. 24.*
- Šiek tiek būtų reikalinga *Pereiti prie klausimo Nr. 24.*
- Visiškai nereikalinga – viską galiu išsiaiškinti pati(-s) *Pereiti prie klausimo Nr. 34.*

**Neprisiregistravusiems nariams** Klausimai bendruomenės „iMokytojai“ nariams, dar neprisiregistravusiems svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt)

11. **Kodėl dar neprisiregistravote svetainėje? \***

- Sudėtinga registracija
- Nesu tikra(s) dėl mano duomenų saugumo užtikrinimo
- Neturėjau laiko
- Nenoriu kurti dar vienos paskyros
- Kita:

12. **Įvertinkite naudojimosi svetainės įrankiais patogumą. \***

	Labai nepatogu	Šiek tiek nepatogu	Labiau patogų nei nepatogu	Visai patogų	Dar neišbandžiau
Idėjų kategorijų išdėstymas					
Turinio paieška svetainėje					
Registracija svetainėje					

13. **Jei turite pasiūlymų, kaip patobulinti minėtus įrankius, būtume labai dėkingi už pasidalijimą.**

14. **Įvertinkite, ar svetainėje jums pakanka informacijos apie:**

	Tikrai pakanka	Šiek tiek trūksta	Labai trūksta	Visai tokios neradau	Dar nesidomėjau
Privatumo politiką					
Elgesio taisykles					
Idėjų publikavimą					
Naudojimąsi svetainės įrankiais					

15. **Įvertinkite techninius ir meninius svetainės [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt) aspektus \***

	Tikrai ne	Nei taip, nei ne	Tikrai taip	Negaliu atsakyti
Svetainės puslapiai atsidaro greitai				
Svetainės dizainas prisitaiko prie įvairaus ekrano dydžio įrenginių				
Nekyla jokių problemų naudojantis svetaine				
Svetainės dizainas patrauklus				

16. **Ar jums būtų reikalinga pagalba naudojantis svetainės įrankiais. \***

- Tikrai reikalinga *Pereiti prie klausimo Nr. 24.*
- Šiek tiek būtų reikalinga *Pereiti prie klausimo Nr. 24.*
- Visiškai nereikalinga – viską galiu išsiaiškinti pati(-s) *Pereiti prie klausimo Nr. 34.*

**Lankytojams** Klausimai asmenims, besilankantiems svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt), bet nepriklausantiems bendruomenei „iMokytojai“.

17. **Kodėl nesate bendruomenės „iMokytojai“ narė(-ys)? \***

- Nesu mokytoja(s)
- Sudėtinga registracija
- Nesu tikra(s) dėl mano duomenų saugumo užtikrinimo
- Nenoriu jungtis prie dar vienos bendruomenės
- Bendruomenių veikla man nepriimtina
- Nematau prasmės būti šios bendruomenės nare(-iu)
- Kita:

18. **Kodėl lankotės svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt) \***

- Ieškau idėjų pamokoms
- Įdomu, kuo dalijasi Lietuvos mokytojai
- Noriu pasisemti įkvėpimo
- Kita:

19. **Įvertinkite naudojimosi svetainės įrankiais patogumą. \***

	Labai nepatogu	Šiek tiek nepatogu	Labiau patogiu nei nepatogu	Visai patogiu	Dar neišbandžiau
Idėjų kategorijų išdėstymas					
Turinio paieška svetainėje					

Registracija svetainėje					
-------------------------	--	--	--	--	--

20. **Jei turite pasiūlymų, kaip patobulinti minėtus įrankius, būtume labai dėkingi už pasidalijimą.**

21. **Įvertinkite, ar svetainėje jums pakanka informacijos apie:**

	Tikrai pakanka	Šiek tiek trūksta	Labai trūksta	Visai tokios neradau	Dar nesidomėjau
Privatumo politiką					
Elgesio taisykles					
Idėjų publikavimą					
Naudojimasi svetainės įrankiais					

22. **Įvertinkite techninius ir meninius svetainės [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt) aspektus**

	Tikrai ne	Nei taip, nei ne	Tikrai taip	Negaliu atsakyti
Svetainės puslapiai atsidaro greitai				
Svetainės dizainas prisitaiko prie įvairaus ekrano dydžio įrenginių				
Nekyla jokių problemų naudojantis svetaine				
Svetainės dizainas patrauklus				

23. **Ar jums būtų reikalinga pagalba naudojantis svetainės įrankiais.**

- Tikrai reikalinga *Pereiti prie klausimo Nr. 24.*
- Šiek tiek būtų reikalinga *Pereiti prie klausimo Nr. 24.*
- Visiškai nereikalinga – viską galiu išsiaiškinti pati(-s) *Pereiti prie klausimo Nr. 34.*

**Parama** Klausimai apie pagalbos ir paramos poreikius.

24. **Ar žinote, kur kreiptis, jei prireiktų pagalbos dalyvaujant bendruomenės veikloje ir (arba) naudojantis svetainės įrankiais? \***

- Taip
- Ne

25. **Kokia paramos forma, šiuo metu esanti svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt), jums atrodo efektyviausia? \***

	Neefektyvu	Efektyvu	Labai efektyvu	Neteko išbandyti
Asmeninės konsultacijos naudojantis žinučių sistema.				
Skyrelis „Klauskite – padėsime“				
Konsultacijos grupių forumuose				

26. **Kokių pagalbos priemonių trūksta svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt). \***

- Vaizdo pamokų apie naudojimąsi svetainės įrankiais
- Klausimų – atsakymų skyrelio
- Virtualiojo vedlio
- Internetinių pokalbių langelio, kuriame galėčiau užduoti klausimus
- Atskiros grupės pradedantiesiems
- Kita:

27. **Įvertinkite, kokios papildomos paramos priemonės būtų naudingos \***

	Labai naudinga	Naudinga	Nenaudinga	Neturiu nuomonės

Paramos grupė soc. tinkle „Facebook“				
Specialūs mokymai nuotoliniu būdu				
Specialūs mokymai akis į akį				
Konsultacijos el. paštu				
Konsultacijos telefonu				

28. **Kokia mokymosi medžiagos forma jums priimtinausia? \***
- Vaizdo įrašai
  - Pateiktys
  - Interaktyvios užduotys
  - Paprastas tekstas ir paveikslėliai
  - Testai
  - Kita:
29. **Kuris iš išvardintų mokymosi būdų jums priimtinausias? \***
- Savarankiškas darbas
  - Darbas porose
  - Darbas grupėse
  - Individualus darbas su mokytoju ar mentoriumi
  - Kita:
30. **Kokios informacijos pateikimo formos jums priimtinausios? \***
- Tekstinė (paprastas tekstas)
  - Vaizdinė-grafinė (diagramos, paveikslėliai, schemas)
  - Vaizdinė-garsinė (vaizdo įrašai)
  - Interaktyvi (kai reikia pačiam atsakyti į klausimus, iš karto gaunamas įvertinimas ir pan.)
  - Mišri
31. **Ar jums būtų naudinga mentoriaus (asmeninio patarėjo bei konsultanto) pagalba? \***
- Būtų labai naudinga
  - Būtų naudinga
  - Nemanau, kad būtų naudinga
  - Neturiu nuomonės
32. **Kas jus paskatintų aktyviau dalytis idėjomis? \***
- Asmeninė pagalba, kaip tai daryti
  - Aktyvumo taškai
  - Narių įvertinimas
  - Materialūs prizai
  - Pažymėjimas už pasidalytas idėjas
  - Žaidybinimo elementai (ženklelių sistema ir pan.)
  - Kita:
33. **Kokių turėtumėte kitų pageidavimų ar pasiūlymų dėl paramos teikimo bendruomenės nariams ir lankytojams? \***

#### **Mentorystė.**

Tiesiog puiku, kad jums nereikia jokios pagalbos, tačiau gal sutiktumėte padėti kitiems? Kviečiame Jus prisijungti prie bendruomenės „iMokytojai“ mentorių komandos. Mentorius – tai patirties turintis žmogus, kuris padeda ugdyti kito žmogaus įgūdžius, atskleisti talentus ir atlikti tam tikras užduotis.

34. **Ar sutiktumėte būti mentoriumi kitiems bendruomenės „iMokytojai“ nariams? \***
- Be abejo, dalytis žiniomis visada smagu.
  - Nemanau, kad turiu pakankamai žinių bei patirties.

○ Nesutikčiau.

**35. Jei sutiktumėte tapti mentoriumi, įrašykite savo el. pašto adresą, kad galėtume su Jumis susisiekti.**

**Padėka**

Dėkojame už jūsų atsakymą(-us). Iki pasimatymo svetainėje [www.imokytojai.lt](http://www.imokytojai.lt)!

P.S. Nepamirškite paspausti mygtuko „Pateikti“. Ačiū!

### **3 priedas. Interviu su VMB „iMokytojai“ mentoriais scenarijus**

Esu KTU nuotolinio mokymosi informacinių technologijų magistrantūros studijų magistrantė, šiuo metu atliekanti tyrimą apie VMB „iMokytojai“ mentorių paramos lūkesčius. Prašau Jūsų skirti apie 20 min. laiko ir atsakyti į mano klausimus. Jei sutiktumėte, pokalbis būtų įrašomas, o jūsų nuomonė pateikta tik apibendrinta kartu su kitų respondentų atsakymais. Atsakydami į mano klausimus nuomonę galite reikšti laisvai, čia nėra teisingų ar neteisingų atsakymų. Svarbi kiekviena jūsų išsakyta mintis. Atlikdama tyrimą, laikausi tyrimo etikos kodekso nuostatų.

#### **Informacija apie VMB „iMokytojai“ mentorystę**

*Prašau Jūsų trumpai papasakoti apie mentorystę VMB „iMokytojai“:*

1. Kas paskatino jus tapti VMB „iMokytojai“ mentore(-iumi)?
2. Kokias veiklas dažniausiai atliekate, kaip VMB „iMokytojai“ mentorė(-ius)?
3. Kaip dažnai tenka konsultuoti ar padėti VMB „iMokytojai“ nariams?

#### **Nuomonė apie pagalbines medžiagas VMB „iMokytojai“ nariams pasiūla**

*Prašau Jūsų trumpai pasidalyti nuomone apie pagalbines medžiagas VMB „iMokytojai“ nariams:*

4. Ar jūsų manymu, VMB „iMokytojai“ nariams užtenka pagalbines medžiagos, kaip naudotis aplinkos įrankiais?
5. Jei neužtenka, kokios pagalbines medžiagos, jūsų nuomone, trūksta?
6. Ar jūs galėtumėte prisidėti prie papildomos mokomosios medžiagos VMB „iMokytojai“ nariams kūrimo?

#### **Paramoms VMB „iMokytojai“ mentoriams lūkesčiai**

*Prašau Jūsų trumpai pasidalyti nuomone apie paramą VMB „iMokytojai“ mentoriams:*

7. Ar manote, kad jums, kaip mentoriumi, būtų reikalinga parama?
8. Jei taip, kokia parama jums būtų reikalinga?
9. Kokios paramos priemonės jums būtų naudingos?
10. Gal žinote, kokie IT įrankiai padėtų realizuoti šias priemones?
11. Kas jus skatintų aktyviau teikti paramą VMB „iMokytojai“ nariams?

#### **Nuomonė apie VMB „iMokytojai“ ateities perspektyvas**

*Prašau Jūsų trumpai pasidalyti nuomone apie VMB „iMokytojai“ ateities galimybes bei iššūkius:*

12. Ar manote, kad VMB „iMokytojai“ ateityje galėtų įtraukti daugiau narių?
13. Koks, jūsų nuomone, būtų optimalus narių skaičius?
14. Kiek reiktų mentorių užtikrinti sėkmingą bendruomenės veiklą?
15. Su kokiais iššūkiais, jūsų nuomone, ateityje gali tekti susidurti VMB „iMokytojai“ nariams ir mentoriams?

*Dėkoju už atsakymus.*