



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

Kryptingas pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimas

Baigiamasis magistro projektas

Gaiva Krivienė

Projekto autorė

Doc. Vytenis Punys

Vadovas

Kaunas, 2024



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

Kryptingas pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimas

Baigiamasis magistro projektas

Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos (6211BX010)

Gaiva Krivienė

Projekto autorė

Doc. Vytenis Punys

Vadovas

Doc. Edita Štuopytė

Recenzentė

Kaunas, 2024



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

Gaiva Krivienė

Kryptingas pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimas

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

1. baigiamąjį projektą parengiau savarankiškai ir sąžiningai, nepažeisdama(s) kitų asmenų autoriaus ar kitų teisių, laikydamasi(s) Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo nuostatų, Kauno technologijos universiteto (toliau – Universitetas) intelektinės nuosavybės valdymo ir perdavimo nuostatų bei Universiteto akademinės etikos kodekse nustatytų etikos reikalavimų;
2. baigiamajame projekte visi pateikti duomenys ir tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti teisėtai, nei viena šio projekto dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar elektroninių šaltinių, visos baigiamojo projekto tekste pateiktos citatos ir nuorodos yra nurodytos literatūros sąrašė;
3. įstatymų nenumatytų piniginių sumų už baigiamąjį projektą ar jo dalis niekam nesu mokėjęs (-usi);
4. suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo ar kitų asmenų teisių pažeidimo faktui, man bus taikomos akademinės nuobaudos pagal Universitete galiojančią tvarką ir būsiu pašalinta(s) iš Universiteto, o baigiamasis projektas gali būti pateiktas Akademinės etikos ir procedūrų kontrolieriaus tarnybai nagrinėjant galimą akademinės etikos pažeidimą.

Gaiva Krivienė

Patvirtinta elektroniniu būdu

Krivienė Gaiva. Kryptingas pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimas. Magistro baigiamasis projektas / vadovas doc. dr. Vytenis Punys; Kauno technologijos universitetas, Informatikos fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypčių grupė): Programų sistemos (B03), Informatikos mokslai.

Reikšminiai žodžiai: skaitmeninis raštingumas, pedagogų kompetencijos.

Kaunas, 2024. 58 p.

Santrauka

Skaitmeninio raštingumo kompetencija šiuolaikiniame pasaulyje yra viena iš svarbiausių kiekvienam piliečiui reikalingų kompetencijų. Mokytojams ji ypatingai svarbi, nes nuo mokytojų skaitmeninio raštingumo bei siekio nuolat tobulėti tiesiogiai priklauso ir mokinių skaitmeninis raštingumas, jų gebėjimas efektyviai išnaudoti informacinių technologijų teikiamas galimybes mokymosi procese ar kasdienių problemų sprendime. Mokytojai yra įpareigoti stebėti ir analizuoti savo profesinių kompetencijų augimą ir jų poveikį mokinių pasiekimams, pažangai. Tuo taip pat turi rūpintis švietimo įstaigų vadovai, nes yra atsakingi už pedagoginių darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo planavimą. Siekiant kryptingo pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimo, svarbu pasirinkti mokymus, plečiančius jau turimas žinias ir ugdančius papildomus gebėjimus. Tam mokytojas turi žinoti savo esamą skaitmeninio raštingumo lygį. Siekiant išsiaiškinti pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo bei tobulinimo galimybių situaciją ir poreikį, buvo atlikta Rokiškio rajono mokytojų, švietimo pagalbos specialistų apklausa. Nustatius, kad dauguma pedagogų jaučia poreikį tobulinti savo skaitmeninį raštingumą ir jų mokymų pasirinkimą daugiausiai lemtų aktuali tema, suprojektuota virtualioji mokytojų paramos sistema, padedanti pedagogams pasirinkti aktualius mokymus, atsižvelgiant į skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo rezultatus.

Projektuojant mokytojų paramos sistemą, išanalizuotos virtualiųjų mokymosi aplinkų *Moodle* ir *Open eClass* funkcinės ir nefunkcinės galimybės. Jos palygintos su mokytojų paramos sistemos naudotojų reikalavimais. Nors abiejų aplinkų funkcinės galimybės atitiko reikalavimus, dėl geresnio atitikimo nefunkciniams reikalavimams, mokytojų paramos sistemos realizavimui pasirinkta Moodle aplinka.

Realizavus suprojektuotą paramos sistemą, atliktas jos vertinimas, siekiant iširti dalyvių požiūrį į jos efektyvumą įgalinant skaitmeninio raštingumo kompetencijas tobulinti kryptingai. Nustatyta, kad ši sistema tik dalinai prisideda prie pedagogų įgalinimo tobulinti skaitmeninio raštingumo kompetencijas kryptingai. Siūloma ją tobulinti.

Kriviene, Gaiva. Directional Improvement of Teachers' Digital Literacy Competences. Master's Final Degree Project / supervisor Assoc. Prof. dr. Vytenis Punys; Faculty of Informatics, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Software Engineering (B03), Computing.

Keywords: Digital Literacy, Teachers' Competences.

Kaunas, 2024. 58 p.

Summary

The competence of digital literacy in the modern world is one of the most important competencies necessary for every citizen. It is particularly important for teachers, as the digital literacy of teachers and their commitment to continuous professional development directly depend on the digital literacy of their students and their ability to make effective use of information technologies in the learning process or in solving everyday problems. Teachers have an obligation to monitor and analyse the growth of their professional competences and their impact on pupils' achievement and progress. The headmasters of educational institutions must also take care of this, since they are responsible for planning the professional development of teaching staff. In order to purposefully improve the digital literacy of teachers, it is important to choose trainings that expand already existing knowledge and develop additional skills. To do this, teachers need to know their current level of digital literacy. In order to find out the situation and the need for the assessment and improvement of teachers' digital literacy competences, a survey of teachers and educational support specialists in Rokiskis district was conducted. Having found that the majority of teachers feel the need to improve their digital literacy and that their choice of training would be mainly determined by the topic of interest, a virtual teacher support system was designed to help teachers choose relevant training, taking into account the results of the assessment of digital literacy competences.

The functional and non-functional capabilities of the virtual learning environments *Moodle* and *Open eClass* were analysed in the design of the teacher support system. These were compared with the requirements of the users of the teacher support system. Although the functional capabilities of both environments met the requirements, the *Moodle* environment was chosen for the implementation of the teacher support system due to its better match with the non-functional requirements.

After the implementation of the designed support system, its evaluation was carried out to investigate the participants' perceptions of its effectiveness in enabling targeted improvement of digital literacy competences. It has been found that this framework only partially contributes to empowering teachers to develop digital literacy competences in a targeted way. Improvements are proposed.

Turinys

| | |
|--|-----------|
| Lentelių sąrašas | 7 |
| Paveikslų sąrašas | 8 |
| Santrumpų ir terminų sąrašas | 9 |
| Įvadas..... | 10 |
| 1. Pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo ir tobulinimo aktualumas | 12 |
| 1.1. Skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo ir tobulinimo ypatumai | 12 |
| 1.2. Pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsiivertinimo ir tobulinimo įrankiai ir priemonės | 13 |
| 1.3. Pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo ir tobulinimo problematika.. | 14 |
| 1.4. Skyriaus išvados | 16 |
| 2. Pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo ir tobulinimo poreikis bei galimybės | 18 |
| 2.1. Tyrimo imtis | 18 |
| 2.2. Požiūris į skaitmenines technologijas ir jų naudojimą ugdymui | 19 |
| 2.3. Skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimas ir jam skirti įrankiai..... | 19 |
| 2.4. Skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimo poreikiai | 20 |
| 2.5. Tyrimo apibendrinimas | 21 |
| 2.6. Skyriaus išvados | 22 |
| 3. Virtualiosios mokytojų paramos sistemos projektavimas | 23 |
| 3.1. Virtualiosios mokytojų paramos sistemos naudotojų poreikiai..... | 23 |
| 3.2. Mokytojų paramos sistemos VMA panaudojimo atvejai | 25 |
| 3.3. Sistemos ir priemonių parinkimas mokytojų paramos sistemos aplinkos modeliui realizuoti .. | 36 |
| 3.4. Skyriaus išvados | 39 |
| 4. Mokytojų paramos sistemos, padedančios pasirinkti pedagogams aktualius mokymus, realizavimas | 40 |
| 4.1. Mokytojų paramos sistemos modelis | 40 |
| 4.2. Mokytojų paramos sistemos dalyvių registravimas | 41 |
| 4.3. Kursų kūrimas paramos sistemai realizuoti..... | 44 |
| 4.4. Skyriaus išvados | 49 |
| 5. Mokytojų paramos sistemos efektyvumo vertinimas | 50 |
| 5.1. Mokytojų paramos sistemos efektyvumo tyrimas | 50 |
| 5.2. Mokytojų paramos sistemos tobulinimas ir ateities perspektyvos | 52 |
| 5.3. Skyriaus išvados | 52 |
| Išvados | 54 |
| Literatūros sąrašas | 55 |
| Priedai | 59 |
| 1 priedas. Pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo bei tobulinimo poreikio ir galimybių tyrimas | 59 |
| 2 priedas. Mokytojų paramos sistemos vadovas | 66 |
| 3 priedas. Mokytojų paramos sistemos diegimo aktas | 74 |

Lentelių sąrašas

| | |
|---|----|
| 1 lentelė. Skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimo rezultatai pagal sritis | 19 |
| 2 lentelė. Aktualiausių kompetencijų tobulinimo sričių pasirinkimai | 21 |
| 3 lentelė. Funkciniai ir nefunkciniai reikalavimai | 24 |
| 4 lentelė. Panaudojimo atvejai administravimo posistemėje | 25 |
| 5 lentelė. Naujo sistemos naudotojo sukūrimo specifikacija | 26 |
| 6 lentelė. Panaudojimo atvejai kursų kūrimo ir valdymo posistemėje | 27 |
| 7 lentelė. Naujo kurso registravimo specifikacija | 28 |
| 8 lentelė. Panaudojimo atvejai mokymosi turinio rengimo ir teikimo posistemėje | 29 |
| 9 lentelė. Teksto failo įkėlimo specifikacija | 30 |
| 10 lentelė. Panaudojimo atvejai mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo posistemėje | 31 |
| 11 lentelė. Klausimo kūrimo specifikacija..... | 33 |
| 12 lentelė. Panaudojimo atvejai bendravimo ir bendradarbiavimo posistemėje..... | 34 |
| 13 lentelė. Forumo kūrimo specifikacija..... | 35 |
| 14 lentelė. Moodle ir Open eClass funkcinių galimybių palyginimas | 36 |
| 15 lentelė. Moodle ir Open eClass nefunkcinių galimybių palyginimas | 39 |
| 16 lentelė. Prisijungimo prie mokytojų paramos sistemos kontekstinio grafo mazgų klausimai bei veiksmai..... | 43 |
| 17 lentelė. Aktualių mokymų pasirinkimo kontekstinio grafo mazgų klausimai bei veiksmai | 44 |

Paveikslų sąrašas

| | |
|---|----|
| 1 pav. Problemų medis..... | 15 |
| 2 pav. Tikslų medis | 16 |
| 3 pav. Pedagogų skirstinys pagal darbą su skirtingomis vaikų ar mokinių grupėmis | 19 |
| 4 pav. Administravimo posistemės PA diagrama | 26 |
| 5 pav. Kurso kūrimo ir valdymo posistemės PA diagrama..... | 28 |
| 6 pav. Mokymosi turinio rengimo ir teikimo posistemės PA diagrama | 30 |
| 7 pav. Failo įkėlimo panaudojimo atvejo veiklos diagrama | 31 |
| 8 pav. Mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo posistemės PA diagrama | 32 |
| 9 pav. Apklauso kūrimo panaudojimo atvejo veiklos diagrama | 34 |
| 10 pav. Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemės PA diagrama | 35 |
| 11 pav. Diskusijų forumo kūrimo panaudojimo atvejo veiklos diagrama | 36 |
| 12 pav. Mokytojų paramos sistemos realizavimo aplinkos | 40 |
| 13 pav. Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo ontologija..... | 40 |
| 14 pav. Mokytojų paramos sistemos modelis | 41 |
| 15 pav. Registracijos langas sistemoje Semiplius..... | 42 |
| 16 pav. Prisijungimo prie mokytojų paramos sistemos žingsniai | 42 |
| 17 pav. Mokymų pasirinkimo sistemoje kontekstinis grafas | 44 |
| 18 pav. Kursas Up2DigiSchool VMA Moodle aplinkoje | 45 |
| 19 pav. Moodle kurso suskirstymas į temas | 45 |
| 20 pav. Temos mokymo medžiagos suskirstymas pagal lygius..... | 46 |
| 21 pav. Anketa apie kompetencijų įsivertinimą..... | 47 |
| 22 pav. Įsivertinimo rezultatų įrašymo langas | 47 |
| 23 pav. Kompetencijos vertinimo kriterijai ir siejami gebėjimai..... | 48 |
| 24 pav. Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo planavimas..... | 50 |

Santrumpų ir terminų sąrašas

Santrumpos:

ES – Europos Sąjunga;

EBPO – Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija;

DigCompEdu – Europos pedagogų skaitmeninių kompetencijų sistema;

IKT – informacinės komunikacinės technologijos;

VMA – virtualioji mokymosi aplinka;

NŠA – Nacionalinė švietimo agentūra;

ŠMSM – Švietimo, mokslo ir sporto ministerija;

LieDM – Lietuvos nuotolinio ir e. mokymosi asociacija.

Terminai:

Kryptingas mokymasis – mokymasis įsivertinus ir išanalizavus savo turimas kompetencijas pasirinktoje srityje bei orientuotas į konkretų tikslą arba temą. Įsivertinimas prieš mokantis padeda susikurti efektyvaus mokymosi planą, pasirinkti mokymosi išteklius, nuosekliai papildančius jau turimas kompetencijas.

Virtualioji mokymosi aplinka – tai sistema, turinti įrankius, su kuriais galima pateikti elektroninę mokymosi medžiagą, organizuoti mokymąsi, bendrauti ir bendradarbiauti su besimokančiais [39].

Įvadas

2006 m. pabaigoje Europos Sąjungos Taryba ir Europos Parlamentas patvirtino Europos bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų sistemą [1]. Kaip viena iš svarbiausių reikalingų kompetencijų šioje sistemoje buvo numatyta skaitmeninė kompetencija. Todėl ES šalys šios kompetencijos tobulinimo svarbą numatė ir savo nacionaliniuose teisės aktuose. Lietuvos Respublikos Vyriausybė dar 2004 m. patvirtino Visuotinio kompiuterinio raštingumo programą, kuria vadovaujantis 2007 m. patvirtinti Reikalavimai mokytojų kompiuterinio raštingumo programoms, jų išklauskymas tapo privaloma mokytojų atestacijos dalimi. Visi mokytojai privalo būti įgiję kompetencijas, numatytas „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše“, kurį tvirtina švietimo, mokslo ir sporto ministras [2].

Skaitmeninės komunikacijos paplitimas ir siekis padėti mokiniams įgyti skaitmeninę kompetenciją, reikalauja, kad ir patys pedagogai gerintų savo skaitmeninį raštingumą. Tarptautinių tyrimų, tokių kaip EBPO PISA ir TALIS, rezultatuose taip pat pabrėžiama, kad mokytojų skaitmeninis raštingumas yra pagrindinis kintamasis integruojant skaitmeninius resursus į mokymo ir mokymosi procesą, taigi ir į naujoviškų pedagoginių metodų ir mokymosi sąlygų skatinimą [3]. 2018 m. atlikto EBPO tyrimo duomenys parodė, kad vidutiniškai mažiau nei 40 proc. pedagogų visoje ES jautėsi pasirengę naudoti skaitmenines technologijas mokymui, padėtis tarp ES valstybių narių skiriasi [4]. Todėl 2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plane nustatytos dvi prioritetinės sritys:

1. skatinti efektyvios skaitmeninės švietimo ekosistemos plėtrą
2. gerinti skaitmeninei pertvarkai būtinus skaitmeninius įgūdžius ir gebėjimus [5].

Šiuo metu mūsų šalyje galiojantis „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms aprašas“ parengtas remiantis Europos Komisijos 2013 m. paskelbta skaitmeninių kompetencijų sistema *DigCompEdu*. Ja remiantis yra sukurti ir skaitmeninio raštingumo įsivertinimo įrankiai mokytojui ir ugdymo įstaigai *SELFIEforTEACHERS* [6]. Teisės aktai numato, kad pedagoginis darbuotojas ne rečiau nei kartą per metus turi įsivertinti savo profesines kompetencijas ir numatyti kvalifikacijos tobulinimo poreikius, o mokyklų vadovai privalo užtikrinti, kad mokytojai turėtų nustatytą kvalifikaciją ir būtinąsias kompetencijas.

Švietimo įstaigos įpareigtos analizuoti pedagogų profesinių kompetencijų augimą ir jų poveikį mokinių pasiekimams ir pažangai, remiantis pedagogų kompetencijų įsivertinimu ir, atsižvelgiant į pedagoginių darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo poreikius, planuoti pedagoginių darbuotojų kvalifikacijos tobulinimą. Norint efektyviai panaudoti skiriamas lėšas, pedagogų kvalifikacijos tobulinimas, taip pat ir skaitmeninio raštingumo kompetencijų, turi būti vykdomas kryptingai, tačiau esant didelei pasiūlai, pedagogams dažnai būna sudėtinga išsirinkti jiems aktualius mokymus.

Taigi kyla klausimas: kokia parama reikalinga mokytojams, norint kryptingai ugdyti jų skaitmeninius gebėjimus, reikalingus šiandieniniame ugdymo procese, ir kaip būtų galima suteikti paramą, siekiant įgalinti mokytojus tobulintis kryptingai ir nuolat?

Darbo problema. Nepakankamai kryptingas pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimas.

Darbo objektas. Pedagogų skaitmeninių raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo rezultatų naudojimas kryptingam kvalifikacijos tobulinimui.

Tikslas – įgalinti pedagogus kryptingai tobulinti skaitmeninio raštingumo kompetencijas, panaudojant paramos sistemą, padedančią pasirinkti aktualius mokymus.

Uždaviniai:

1. išanalizuoti ir detalizuoti pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijas bei jų į(si)vertinimo būdus, šių kompetencijų kryptingo tobulinimo poreikį bei galimybes;
2. apžvelgti virtualiąsias paramos sistemas ir priemones, skirtas skaitmeninio raštingumo kompetencijoms įsivertinti ir tobulinti;
3. suprojektuoti virtualiąją mokytojų paramos sistemą, padedančią pedagogams pasirinkti aktualius mokymus skaitmeninio raštingumo kompetencijoms kryptingai tobulinti;
4. realizuoti suprojektuotą virtualiąją mokytojų paramos sistemą, kurią būtų galima naudoti internetu;
5. iširti sukurtos paramos sistemos galimybes įgalinti pedagogus kryptingai tobulinti skaitmeninio raštingumo kompetencijas, pasirenkant aktualius mokymus panaudojant kompetencijų į(si)vertinimo rezultatus.

Darbo rezultatas:

sudarytos sąlygos pedagogams kryptingai tobulinti skaitmeninio raštingumo kompetencijas.

Produktas:

virtualioji mokytojų paramos sistema, padedanti pedagogams pasirinkti aktualius mokymus, atsižvelgiant į skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo rezultatus.

Darbo struktūra:

Darbą sudaro penki skyriai. Pirmajame skyriuje išanalizuoti skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo ir tobulinimo ypatumai, apžvelgti įrankiai ir priemonės, skirti pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijoms įsivertinti ir tobulinti. Antrajame skyriuje pristatytas pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo ir tobulinimo poreikio bei galimybių tyrimas. Trečiajame skyriuje pristatytas mokytojų paramos sistemos projektavimas, pateikti funkciniai ir nefunkciniai reikalavimai virtualiajai mokymosi aplinkai, panaudojimo atvejai, atlikti VMA palyginimai. Ketvirtajame skyriuje pateiktas mokytojų paramos sistemos realizavimas. Penktajame skyriuje pristatytas mokytojų paramos sistemos efektyvumo tyrimas, aprašyti jau atlikti ir ateityje planuojami patobulinimai, pateiktos išvados.

1. Pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo ir tobulinimo aktualumas

Naudodamasis technologine pažanga, skaitmeniškai raštingas mokytojas siekia sudaryti palankesnes sąlygas tobulėti ir mokinių skaitmeninei kompetencijai, tuo padėdamas savo mokiniams pasirengti nuolat besikeičiančiai darbo rinkai. Mokinių motyvavimas ir įgalinimas naudotis skaitmeninėmis technologijomis, siekiant pagerinti jų mokymosi patirtį ir ugdyti reikiamus įgūdžius, tampa vienu iš pagrindinių iššūkių šiuolaikiniams mokytojams [7].

1.1. Skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo ir tobulinimo ypatumai

Skaitmeninio raštingumo sąvoka nuolat kito ir įvairių autorių buvo aprašoma vis kitaip. Čebi ir Reisoğlu [8] pastebi, kad technologinis raštingumas, interneto raštingumas, medijų raštingumas, vizualinis raštingumas ir skaitmeninis raštingumas yra vienos iš sąvokų, kurios atsirado lygiagrečiai tobulėjant technologijoms. Kartu su jais išryškėjo skaitmeninės kompetencijos terminas. Skaitmeninė kompetencija yra pagrindinis terminas diskutuojant apie žinias, įgūdžius ir požiūrius, kuriuos asmenys turėtų turėti dabartinėse informacinėse visuomenėse. Mokytojas nebegali įsivaizduoti savo darbo be IKT ir skaitmeninio raštingumo įgūdžių. IKT naudojimas ir dėmesys joms yra mokytojų profesinio tobulėjimo dalis [9]. Pastebėta [10], kad skaitmeninių informacinių ir ryšių technologijos ne tik pakeitė jų naudojimą klasėje, bet ir stipriai paveikė mokytojų darbą ir profesinį tobulėjimą. Mokytojai teigia, kad vienas iš pagrindinių sunkumų, su kuriais jie susiduria, susijęs su mokinių evoliucija dėl technologijų tiek mokyklos, tiek socialiniame kontekste. Daugiau nei prieš dešimtmetį Laužackas ir kt. [11] pabrėžė, kad mokytojams yra aktualus darbo su informacinėmis technologijomis kompetencijų tobulinimas ir jų taikymas visuose mokymo procesuose. Tačiau anot Howard'o (cit. iš Krumsvik'o [12]), mokytojų skepticizmui integruoti ugdymo technologijas į mokymą klasėje turi įtakos neigiamas emocinis atsakas į technologijas, bendras rizikos vengimas mokant ir neįvertinta technologijų vertė mokyme.

Europos Komisijos komunikate dėl skaitmeninio švietimo veiksmų plano teigiama, kad „skaitmeninė parengtis švietimo srityje reikalauja ne tik žinių, bet ir gebėjimo prisitaikyti bei keistis. Bendrojo lavinimo ir profesinės mokyklos Europoje yra labai skirtingos, o jų turima įranga, pedagogų įgūdžiai ir požiūris į technologijas smarkiai įvairuoja“ [13, p. 7].

Europos Komisijai pasiryžus panaikinti skaitmeninių įgūdžių trūkumą ir skatinti projektus bei strategijas, skirtas skaitmeninių įgūdžių lygiui Europoje gerinti, Europos įgūdžių darbotvarkėje ir skaitmeninio švietimo veiksmų plane iškeltas tikslas, kad iki 2025 m. 70 % suaugusiųjų turėtų pagrindinius skaitmeninius įgūdžius [14]. 2022 m. publikuotoje EBPO Lietuvos ekonomikos apžvalgoje rekomenduojama sustiprinti mokytojų gebėjimus naudoti IRT. Apžvalgoje pastebima, kad palyginti didelė Lietuvos mokytojų dalis (60 proc. palyginti su EBPO vidurkiu – 43 proc.), mano, kad jie yra gerai pasirengę naudoti IRT, tačiau ketvirtadalis vis dar teigia, kad šioje srityje jaučia didelį profesinio tobulėjimo poreikį [15].

Skirtingos Europos šalys naudojo skirtingus metmenis ir įsivertinimo priemones. Siekiant padėti sumažinti fragmentaciją ir skirtingų valstybių narių raidos netolygumus, buvo parengti *DigCompOrg* metmenys. Tai aprašomojo pobūdžio priemonė švietimo organizacijai. Kol nebuvo kitų dokumentų ir priemonių, šie metmenys buvo savaime vertingi tuo, kad švietimo organizacijos juos galėjo naudoti kaip savirefleksijos priemonę vertindamos savo pažangą skaitmeninių mokymosi technologijų vizaapimančios integracijos ir veiksmingo taikymo link [16].

Spartus skaitmeninių technologijų vystymasis reiškia, kad pedagogai turi nuolat stebėti savo skaitmeninius įgūdžius [17]. Pastebima, kad „kompetencijų vertinimas visada yra iššūkis, o dar sudėtingesnis jis gali būti, kai kalbama apie daugialypę kompetenciją, pavyzdžiui, mokytojo skaitmeninę kompetenciją (MSK, angl. TDC) [...] Dėl šio sudėtingumo atsiranda poreikis organizuoti ir sisteminti tiek MSK mokymą, tiek jo vertinimą taikant standartą, pagrįstą patvirtintais lyginamaisiais rodikliais“ [18, p. 73].

1.2. Pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimo ir tobulinimo įrankiai ir priemonės

2015–2018 m. vyko ES tarpvalstybinis politinis eksperimentas, kurio tikslas – patikrinti savęs vertinimo priemonės poveikį mokytojų skaitmeninio raštingumo ugdymui. Jo metu buvo parengtas įrankis *TET-SAT* (technologijomis patobulinto mokymo savęs vertinimo priemonė), sukurta kaip *MENTEP* dalis – eksperimentas, kuriuo siekiama išanalizuoti sąlygas, galinčias paskatinti mokytojų vidinę motyvaciją efektyviau dirbti tobulinant savo skaitmeninį raštingumą [19]. Įrankio kūrimas buvo finansuotas Erasmus projekto lėšomis, kuriam pasibaigus *TET-SAT* vis dar yra prieinamas, bet informacijos apie jį rasti sudėtinga.

Vertinant ir sertifikuojant skaitmenines kompetencijas plačiai naudojama sistema *DigComp*. Ši sistema visoje Europoje ir už jos ribų naudojama kaip mokytojų mokymosi ir profesinio tobulėjimo priemonė [20]. Šiuo metu Lietuvoje galiojantis „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms aprašas“ parengtas remiantis Europos pedagogų skaitmeninės kompetencijos metmenimis *DigCompEdu*. Lyginant iki šiol Europoje naudotas skaitmeninių kompetencijų sistemas: Europos skaitmeninių kompetencijų sistemą pedagogams, *DigCompEdu*, ISTE standartai pedagogams; UNESCO mokytojų IRT kompetencijos sąranga, Ispanijos bendrieji mokytojų skaitmeninių kompetencijų pagrindai, Britanijos skaitmeninio mokymo profesinė sistema ir kt., ekspertai *DigCompEdu* modelį apibūdina kaip tinkamiausią mokytojų skaitmeniniam raštingumui įvertinti. *DigCompEdu* sistema gali būti pritaikoma kaip profesinio tobulėjimo gairės. Turėdami anoniminių savęs vertinimo įrankį, mokytojai gali priimti savęs įsivertinimo procesą kaip savarankišką ir individualų. Caena, Redecker teigimu norint sėkmingai įgyvendinti mokytojų kompetencijų ugdymo sistemą, „ji turėtų pasižymėti šiomis savybėmis: remtis aiškiais pagrindinės ugdymo filosofijos nuostatomis; apimti visus mokytojų profesinės veiklos aspektus; pripažinti, kad mokymas apima savęs vertinimo ir tobulinimo ciklą; atitikti (bet neapsiriboti) pageidaujamus besimokančiųjų rezultatus; pasižymėti pagrindinėmis stabilumo, ilgaamžiškumo ir lankstumo savybėmis.“ [21, p. 360].

Remiantis *DigCompEdu* yra sukurti skaitmeninio raštingumo įsivertinimo įrankiai mokytojui ir ugdymo įstaigai *SELFIEforTEACHERS*. Šie įrankiai rekomenduojami naudoti ir mūsų šalies mokykloms, ypač toms, kurios vykdo nuotolinį ugdymą [22]. *SELFIEforTEACHERS* įrankis reikalauja didelio sąmoningumo, į užduotus klausimus atsakymą respondentas pasirenka pats, nereikia atlikti jokių užduočių. 2021 m. vyko *SELFIEforTEACHERS* išbandymas keturiose šalyse (Estijoje, Italijoje, Lietuvoje ir Portugalijoje). Tyrimų apie jų rezultatus Lietuvoje rasti nepavyko. Užsienio mokslininkų tyrimuose aprašomi *DigCompEdu CheckIn*, *DIGIGLO*, *COMDID-A* ir *COMDID-C* skaitmeninio raštingumo įsivertinimo bei skaitmeninio raštingumo žinių vertinimo įrankiai vertinami kaip patikimi ir atitinka suplanuotą paskirtį.

Europos Komisijos svetainėje buvo pateiktas įrankis savo skaitmeninio raštingumo žinioms įsivertinti *DigCompEdu CheckIn*, kuriame jau buvo ir užduotys, skirtos pasitikrinti savo kompetencijas pagal atskiras sritis. *DigCompEdu Check-In* - instrumentas, pasižymintis aukštu patikimumo lygiu, nurodantis visumą ir skirtingus aspektus [23]. Norint nukreipti mokytojus nuolat tobulėti, reikia ne tik nustatyti bendrą skaitmeninio raštingumo lygį, bet ir žinoti turimų gebėjimų lygius pagal atskiras sritis bei turėti patikimas priemones, kurios leistų juos įvertinti [24]. *DigCompEdu Check-In* įsivertinimo įrankis leidžia kiekvienam mokytojui susikoncentruoti į tas sritis, kurias reikia tobulinti ir pasirinkti mokymus, geriausiai atitinkančius jo poreikius, taip ugdant savo gebėjimus, kol pasijuntama iš tiesų stiprių skaitmeninių technologijų srityje [25]. Įrankio mokytojams testavimas buvo nutrauktas 2022 m. sausio 31 d. Dabar skelbiama atnaujinta šio įrankio versija *CheckIn for Higher Education* trimis kalbomis: ispaniška, angliška ir kroatiška, skirta aukštųjų mokyklų dėstytojams.

Savo skaitmeninio raštingumo gebėjimus galima įsivertinti ir *Center for Digital Danelse* sukurtu skaitmeninių kompetencijų ratu [26]. Rato tikslas – pateikti skaitmeninių kompetencijų įvertinimo apžvalgą ir pasiūlyti konkrečias priemones, kaip šias kompetencijas galima patobulinti. Šis skaitmeninių kompetencijų ratas teoriškai taip pat yra pagrįstas *DigCompEdu*. Šia priemone siekiama skatinti apmąstyti savo stipriąsias ir silpnąsias puses naudojant skaitmenines technologijas švietime. Jis irgi veikia kaip savęs įsivertinimo priemonė, kur reikia pačiam pasirinkti savo žinių vertinimo lygį. Įvertinimas pateikiamas ne tik tekstu, bet ir vaizdu – kompetencijų žemėlapiu.

Kadangi dabartinėje darbo rinkoje 90 proc. darbo vietų reikia skaitmeninių įgūdžių, Europos Komisija savo svetainėje *Digital Skills & Jobs Platform* pateikė nemokamą testą skaitmeniniams įgūdžiams įsivertinti 29 kalbomis [27], kuriuo gali pasinaudoti bet kuris asmuo, tame tarpe ir pedagogai. Atlikus šį testą gaunama ataskaita apie turimą įgūdžių lygį pagal atskiras sritis. Ataskaitos rezultatus galima susieti su savo gyvenimo aprašymu *Europass* svetainėje ir gauti tinkamų kursų ir mokymosi galimybių pasiūlymų, parinktų atsižvelgiant į testo rezultatus. Po įsivertinimo galima parsisiųsti rezultatų ataskaitą, kurioje įvertintas kompetencijų, atitinkančių 5 iš 6 „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše“ [2] numatytų sričių. Taip pat pateikiamas mokymosi planas su nurodymais, kuriems skaitmeniniams įgūdžiams derėtų skirti daugiau dėmesio, ir patarimais, kaip juos pagerinti, siekiant nusimatytų tikslų. Šis testas grindžiamas piliečiams skirta Europos skaitmeninės kompetencijos programa, kurią parengė Jungtinis tyrimų centras ir Europos Komisija.

Labai panašiu būdu savo skaitmeninius gebėjimus galima įsivertinti ir internetinėje svetainėje *MyDigSkills* [28]. Atsakius į testo klausimus gaunama ataskaita, kurioje pateikiami skaitmeninių įgūdžių lygio kiekvienos iš penkių Europos skaitmeninių įgūdžių piliečiams sistemos (*DigComp*) sričių įvertinimai.

1.3. Pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo ir tobulinimo problematika

Lietuvoje mokytojai privalo būti įgiję kompetencijas, numatytas „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše“, kurį tvirtina švietimo, mokslo ir sporto ministras. 2018 m. patvirtintame apraše rekomenduojama skaitmeninio raštingumo žinioms ir supratimui įvertinti naudoti mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programas atitinkančius testus [2]. Mokyklų vadovams, patiems pedagogams reikalingi įrankiai,

padedantys objektyviai įsivertinti mokytojų skaitmeninio raštingumo kompetencijas ir tikslingai planuoti ugdymo įstaigų darbuotojų kvalifikacijos tobulinimą, lėšų joms poreikį.

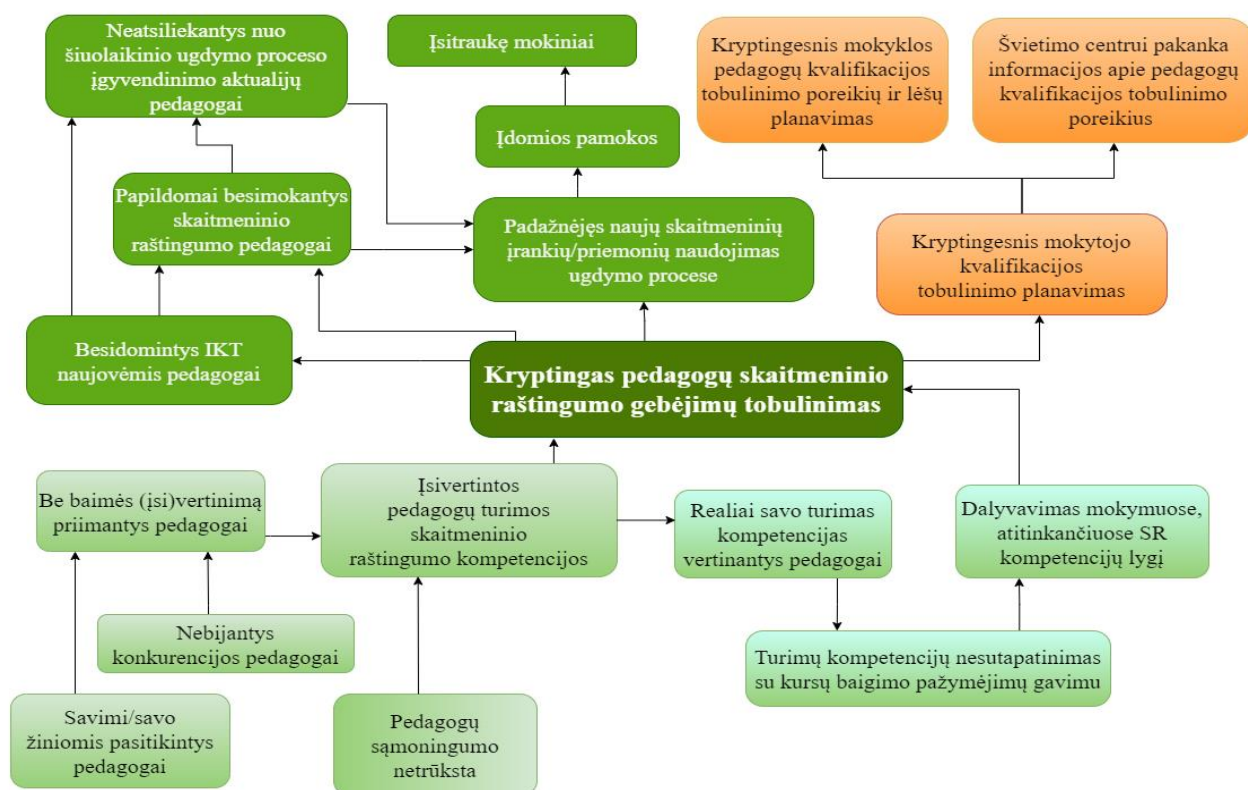
Atliekant refleksiją po atvirų pamokų stebėjimo, gerosios patirties sklaidos renginių, išryškėja tendencija, kad mažiau skaitmeninių priemonių ir įrankių ugdymui naudojančios mokytojai savo turimas skaitmeninio raštingumo žinias pervertina, o tie, kurie šias priemones naudoja dažniau, teigia, kad jiems skaitmeninio raštingumo žinių trūksta. Kvalifikacijos tobulinimo renginiuose, skirtuose ugdyti skaitmeninio raštingumo gebėjimus, dažniau dalyvauja tie pedagogai, kurie jau ir taip savo pamokose taiko skaitmenines priemones, o tie, kuriems sekasi prasčiau, dažnai dėl įvairių priežasčių juose net nedalyvauja. Vadovams taip pat sudėtinga realiai įvertinti įstaigos pedagogų turimų skaitmeninio raštingumo žinias ir jų tobulinimo poreikius. Nors pedagogai turi įvairių pažymėjimų apie išklaustytus kursus ir mokymus, tačiau technologijos sparčiai kinta, įgūdžius reikia nuolat ugdyti, atnaujinti, todėl labai svarbu iš didžiulės pasiūlos pasirinkti tuos kvalifikacijos tobulinimo renginius, kurie atitiktų turimas kompetencijas bei jas plėstų ir / ar gilintų.



1 pav. Problemų medis

Pedagogų kryptingo kvalifikacijos tobulinimo, susieto su skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimo rezultatais, trūkumo problemoms (žr. 1 pav.) spręsti rekomenduojama sukurti paramos sistemą mokytojams, kurioje pateikiamos nuorodos į oficialioje Europos Sąjungos svetainėje esančius skaitmeninius įrankius, leidžiančius objektyviai įsivertinti savo kompetencijas pagal „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše“ numatytas sritis. Turint įsivertinimo rezultatus, virtualieji mokymosi resursai paramos sistemoje pasirenkami pagal įsivertinimo rezultatuose nurodytas tobulintinas sritis kompetencijų lygi.

Pateiktame paveiksle (žr. 2 pav.) pavaizduoti tikslai, kurių siekiama šiuo projektu.



2 pav. Tikslų medis

1.4. Skyriaus išvados

1. Skaitmeninio raštingumo sąvoka nuolat kinta keičiantis technologijoms. Mokslinėje literatūroje, tyrimuose dažniausiai nagrinėjamos problemos, susijusios su būsimų mokytojų skaitmeniniu raštingumu, juos ruošiančių aukštųjų mokyklų dėstytojų darbo metodais. Europoje, JAV vykdomi tyrimai, skirti įvertinti būsimų mokytojų kompetencijoms matuoti skirtų instrumentų veiksmingumą [17, 18, 29, 31]. Galima teigti, kad didžioji dalis mokslinių tyrimų, kuriais siekiama įvertinti įvairių įsivertinimo įrankių patikimumą ir pagrįstumą, atlikti dažnai kaip tikslinę grupę imant ne bendrojo ugdymo mokytojus, o aukštųjų mokyklų studentus, dėstytojus [23, 30, 31, 32, 33].
2. Atlikus literatūros šaltinių apžvalgą galima teigti, kad sukurtos virtualiosios paramos sistemos mokytojams dažniausiai skirtos skaitmeninio raštingumo kompetencijoms tobulinti [34, 35, 36] arba darbo funkcijoms atlikti [34] bei dalintis mokymosi turiniu ir priemonėmis [37], bet nėra susietos su skaitmeninio raštingumo įsivertinimo rezultatais.
3. Mūsų šalies pedagogams prieinami ir skaitmeninio raštingumo kompetencijoms įsivertinti tinkami įrankiai – *SELFIEforTEACHERS* [6] ir *DigCompEdu* kompetencijų įsivertinimo ratas [26]. Skaitmeninių įgūdžių įsivertinimo testai *Digital Skills & Jobs Platform* [27] arba *Mydigiskills* [28] atitinka Europos skaitmeninių įgūdžių piliečiams sistemos (*DigComp*) struktūrą, tinka ne tik pedagogams, bet ir kitų profesijų atstovams.
4. Paramos sistemos, leidžiančios kryptingai pasirinkti mokymus pagal turimų skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimo rezultatus, gali tapti efektyvia nuoseklaus ir kryptingo

kvalifikacijos tobulinimo dalimi, skatinančia pedagogus domėtis IKT naujovėmis ir dažniau naudoti naujas skaitmenines priemones pamokose. Įdomios pamokos skatina mokinių įsitraukimą ir prisideda prie jų asmeninių pasiekimų gerinimo.

2. Pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo ir tobulinimo poreikis bei galimybės

Atlikus literatūros šaltinių analizę, daroma prielaida, kad Lietuvoje trūksta įrankių, skirtų pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijas tobulinti kryptingai, nukreipiančių pasirinkti mokymus pagal turimą žinių ir įgūdžių lygį.

Tyrimo (apklausos) tikslas – ištirti pedagogų skaitmeninio raštingumo žinių į(si)vertinimo bei kryptingo tobulinimo galimybių situaciją ir poreikį Rokiškio rajono ugdymo įstaigose.

Kiekybinio tyrimo tikslinę grupę sudarė pedagogai, dirbantys įvairiose Rokiškio rajono ugdymo įstaigose: ikimokyklinio, bendrojo ugdymo įvairių dalykų mokytojai, neformaliojo ugdymo mokytojai, švietimo pagalbos specialistai.

Tyrimo metodologija: tikslinės grupės klausimyno parengimas siekiant surinkti anoniminius duomenis; apklausos grupės sudarymo kriterijų apibrėžimas; tikslinės grupės apklausa naudojantis *Google* formomis; apklausos duomenų analizė ir apibendrinimas; ataskaitos parengimas ir išvadų formulavimas, remiantis atliktos apklausos rezultatais.

2.1. Tyrimo imtis

Tyrimo dalyvavo 42 Rokiškio rajono pedagogai.

Respondentų amžius:

25–35 metai – 1 (2,4 %);

36–45 metai – 1 (2,4 %);

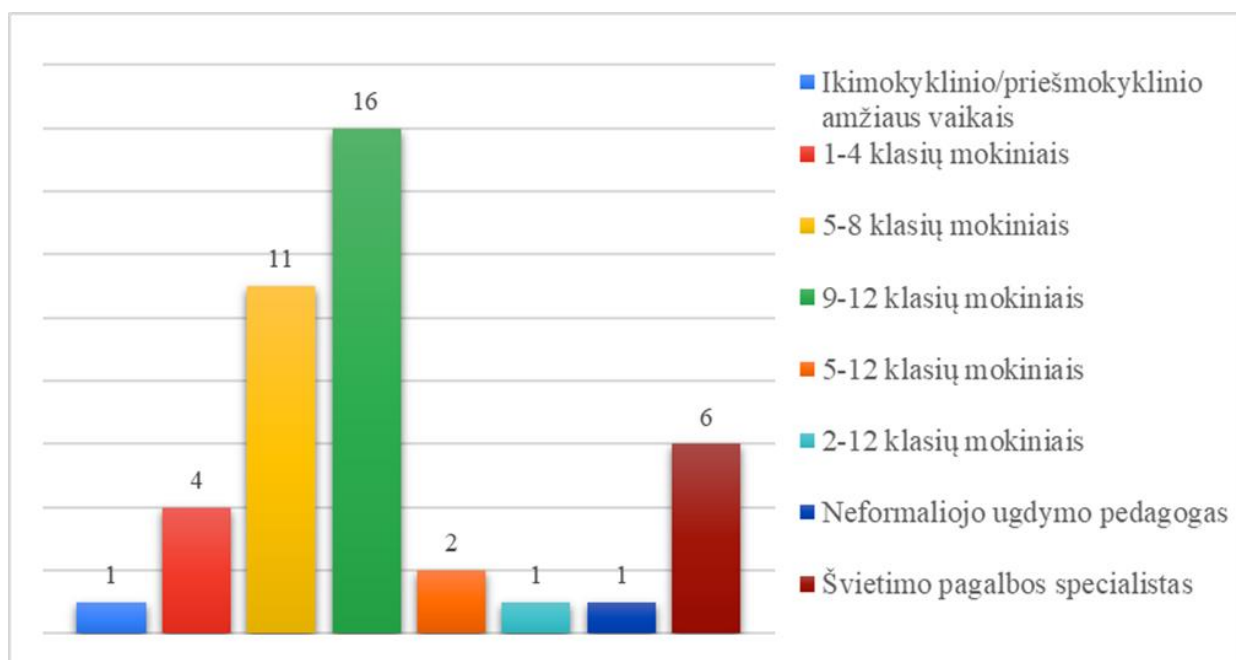
46–55 metai – 18 (42,9 %);

56–65 metai – 22 (52,4 %).

83,3 % respondentų turi daugiau kaip 21 metų, 11,9 % – 11–20 metų, 2,4 % – 6–10 metų ir 2,4 % – 3–5 metų pedagoginio darbo patirtį.

24 pedagogų (57,1 %) pagrindinė darbovietė yra Rokiškio miesto ugdymo įstaiga, kiti 18 (42,9 %) – dirba rajono ugdymo įstaigose.

Apklausoje dalyvavo įvairių dalykų mokytojai, dirbantys su įvairaus amžiaus vaikų grupėmis, neformaliojo ugdymo mokytojai, švietimo pagalbos specialistai (žr. 3 pav.). 38,1 % dirba su 9–12 klasių mokiniais, 26,2 % – su 5–8 klasių mokiniais, 14,3 % yra švietimo pagalbos specialistai, 9,5 % – pradinė klasių mokytojai.



3 pav. Pedagogų skirstinys pagal darbą su skirtingomis vaikų ar mokinių grupėmis

2.2. Požiūris į skaitmenines technologijas ir jų naudojimą ugdymui

52,4 % respondentų skaitmenines technologijas naudoja savo darbe kasdien, bet ne visose pamokose / užsiėmimuose, 23,8 % teigia naudojantys kiekvienoje pamokoje / užsiėmime, 16,7 % – 2–3 dienas per savaitę ir 7,1 % – 1 kartą per savaitę ir rečiau.

52,4 % apklaustųjų mano, kad skaitmeninės priemonės yra tik pagalbinė priemonė ugdymo procesui pajvairinti, bet 45,2 % be jų neįsivaizduoja ugdymo proceso, 7,1 % jei tik gali, stengiasi išvengti jų naudojimo ugdymo procese.

2.3. Skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimas ir jam skirti įrankiai

Respondentų atsakymai į klausimą kaip jie vertina savo skaitmeninio raštingumo kompetencijas pagal atskiras sritis, pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsi)vertinimo rezultatai pagal sritis

| įsi)vertinimo balas | informacijos valdymas | komunikavimas | skaitmeninio turinio kūrimas | saugumas | skaitmeninis mokymas ir mokymasis | skaitmeninio raštingumo problemų sprendimas |
|---------------------|-----------------------|---------------|------------------------------|----------|-----------------------------------|---|
| 1 | 0,0% | 0,0% | 2,4% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| 2 | 14,3% | 14,3% | 26,2% | 23,8% | 19,0% | 23,8% |
| 3 | 16,7% | 14,3% | 45,2% | 35,7% | 40,5% | 40,5% |
| 4 | 52,4% | 54,8% | 14,3% | 31,0% | 31,0% | 28,6% |
| 5 | 16,7% | 16,7% | 11,9% | 9,5% | 9,5% | 7,1% |

59,5 % respondentų teigia, kad savo skaitmeninio raštingumo kompetencijas įsi)vertina savirefleksijos būdu, 38,1 % – atlikdami testus, užduotis, 2,4 % – suskaičiuojant išklaustų mokymų/kursų valandas.

Didžioji dalis apklaustųjų (76,2 %) skaitmeninėms kompetencijoms įsivertinimui tinkamų įrankių nuorodų ieško švietimo institucijų (NŠA, ŠMSM ir pan.) svetainėse. 59,5 % klausia kolegų arba vadovų, 35,7 % ieško patarimų socialiniuose tinkluose, 1 respondentas (2,4 %) atsakė, kad jokie įsivertinimo įrankiai jam nereikalingi, 1 (2,4 %) pažymėjo, kad apklausas inicijuoja ir įrankius nurodo vadovai.

Iš pateiktų atsakymų paaiškėjo, kad metinio vertinimo (vertinamojo pokalbio) metu 69 % respondentų nėra prašomi pateikti jokių savo skaitmeninio raštingumo gebėjimų pagrindimo įrodymų, 31 % tokius įrodymus pateikti turi. 66,7 % iš jų yra prašomi pateikti mokymų išklauso pažymėjimus, 26,7 % kviečiami pasidalinti skaitmeninių įrankių taikymo patirtimi pamokose, o 6,7 proc. turi atlikti ir viena, ir kita.

59,5 % respondentų teigia, kad įrankių, skirtų pedagogams įsivertinti skaitmeninį raštingumą, yra pakankamai, 26,2 % mano, kad jų per mažai, o 14,3 % nežino nei vieno. Tačiau paprašius įvardinti jiems žinomus įrankius, skirtus pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijoms įsivertinti, tik 1 respondentas įvardino *SELFIE*, 3 respondentai išvardino mokinių vertinimui skirtus įrankius (*Quizlet, Kahoot, Padlet, Socrative, Learningaaps* ir kt.), kiti neįvardino jokių įrankių arba parašė, kad nežino. 1 respondentas, teigiantis, kad įsivertinimo įrankių yra per mažai parašė komentarą: „Kol NESUPRANTI ar NEŽINAI visos IKT visumos, galimybių, įrankių - sunku suvokti, kiek žinai, kur esi, kur galima tobulėti... gal padėtų VIENA nemokama IKT bazė, platforma, bet ne tik su nuorodomis, aprašymais, instrukcijomis, bet ir pritaikymo galimybėmis, pavyzdžiais, pamokomis. Būtų visiems naudinga (ir IKT įrankių kūrėjams, ir naudotojams).“

Į klausimą, kuris įsivertinimo įrankis jiems būtų patraukliausias, respondentai galėjo rinktis kelis atsakymų variantus. Tik 1 respondentas (2,4 %) atsakė, kad nedomintų nei vienas, 29 (69 %) rinkosi vieną iš pasirinkimų, 10 apklaustųjų (23,8 %) pasirinko 2 siūlomus variantus, 3 (7,1 %) – visus 3 siūlomus variantus.

Vienodas skaičius (po 20 respondentų) pageidautų savirefleksijos įrankio, kuriame kompetencijas galėtų įsivertinti patys be užduočių atlikimo ir testų bei užduočių rinkinį, kuris pateiktų turimų kompetencijų įvertinimą. 17 pedagogų rinktųsi testų ir užduočių rinkinį, kuris pateiktų turimų kompetencijų įvertinimą ir nukreiptų į mokymus trūkstamoms kompetencijoms įgyti.

2.4. Skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimo poreikiai

Savo skaitmeninio raštingumo kompetencijoms tobulinti respondentus labiausiai paskatintų galimybė skirti daugiau laiko mokomajai medžiagai parengti (taip teigia 52,4 % respondentų), tinkamas techninis aprūpinimas (50 %), finansinis paskatinimas (47,6 %), patogiai ir kryptingai pateikti mokymosi resursai (33,3 %). Mažiausiai motyvuojantys veiksniai – mokyklos administracijos rekomendacijos (2,4 %) bei dalyvavimas edukologiniuose eksperimentuose, skatinančiuose taikyti naujus mokymo metodus (4,8 %).

Skaitmeninio raštingumo kompetencijai tobulinti skirtų kvalifikacijos tobulinimo kursų / mokymų pasirinkimus lemia: aktuali tema (tai, ko nežinau ir turėčiau tobulinti) 83,3 % respondentų, įdomi tema (tai, ką išmanau, bet noriu labiau įsigilinti) 42,9 % atsakiusių, kolegų rekomendacijos ir tinkamas laikas / vieta vienodai svarbūs po 35,7 % pedagogų, patogus laikas – 31 %, tinkama kaina

– 28,6 %. Mažiausiai įtakos pasirinkimams turi mokyklos administracijos rekomendacijos – ši atsakymą pasirinko 11,9 % respondentų.

59,5 % atsakiusiųjų skaitmeniniam raštingumui ugdyti patogesni būtų virtualūs mokymai, 40,5 % rinktųsi kontaktinius mokymus.

2 lentelė. Aktualiausių kompetencijų tobulinimo sričių pasirinkimai

| temos aktualumas balais | informacijos valdymas | komunikavimas | skaitmeninio turinio kūrimas | saugumas | skaitmeninis mokymas ir mokymasis | skaitmeninio raštingumo problemų sprendimas |
|-------------------------|-----------------------|---------------|------------------------------|----------|-----------------------------------|---|
| 5 | 9,5% | 4,8% | 19,0% | 19,0% | 19,0% | 9,5% |
| 4 | 28,6% | 40,5% | 38,1% | 21,4% | 42,9% | 47,6% |
| 3 | 31,0% | 23,8% | 26,2% | 33,3% | 26,2% | 26,2% |
| 2 | 21,4% | 26,2% | 14,3% | 21,4% | 11,9% | 11,9% |
| 1 | 9,5% | 4,8% | 2,4% | 4,8% | 0,0% | 4,8% |

Šiuo metu respondentams aktualiausių skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimo sričių pasirinkimai pateikti 2 lentelėje. Čia 1 – visai neaktualu, 5 – labai aktualu.

2.5. Tyrimo apibendrinimas

Beveik visi tyrime dalyvavę pedagogai yra 46–65 metų (95,3 %). Tai vyresni pedagogai, 83,3 % turintys daugiau kaip 21 metų pedagoginį stažą. Daugiau nei pusė iš jų (57,1 %) dirba miesto ugdymo įstaigose. Aktyviausiai apklausoje dalyvavo mokytojai, dirbantys su 9–12 klasių mokiniais (38,1 %) ir 5–8 klasių mokiniais (26,2 %). Tarp apklaustųjų buvo ir švietimo pagalbos specialistų, pradinė klasių mokytojų, neformaliojo ugdymo bei ikimokyklinio / priešmokyklinio ugdymo mokytojų.

Daugiau nei pusė respondentų (52,4 %) skaitmenines technologijas ugdymui naudoja kiekvieną dieną, bet ne kiekvienoje pamokoje ir mano, kad skaitmeninės priemonės yra tik pagalbinė priemonė ugdymo procesui pajavairinti. Nors dar yra maža dalis pedagogų (7,1 %), kurie stengiasi kiek įmanoma išvengti skaitmeninių priemonių naudojimo ugdymo procese, tačiau beveik pusė apklaustųjų (45,2 %) teigia, kad be jų neįsivaizduoja ugdymo proceso.

Paprašius įsivertinti savo kompetencijas pagal pateiktas sritis nuo 1 iki 5, geriausiu balu savo kompetencijas įsivertino nuo 7,1 % iki 16,7 % respondentų. Mažiausiai įsivertinusiųjų 5-uku – skaitmeninio raštingumo problemų sprendimo srityje, daugiausia – informacijos valdymo ir komunikavimo srityse. Šiose srityse taip pat yra daugiausia ir save įsivertinusiųjų 4-u, komunikavimo srityje 54,8 %, informacijos valdymo – 52,4 %. Prasčiausiai savo kompetencijas vertina skaitmeninio turinio kūrimo srityse 1-u 2,4 %, 2-u – 26,2 %, 3-u – 45,2 %. Saugumo, skaitmeninio mokymo ir mokymosi bei skaitmeninio raštingumo problemų sprendimo srityse daugiausia įsivertinusiųjų 3-u, bet panašūs kiekiai ir įsivertinusiųjų 4-u ir 2-u. 59,5 % pedagogų savo kompetencijas įsivertina savirefleksijos būdu.

Tik 33,4 % pedagogų savo gebėjimus pagrįsti turi pasidalindami skaitmeninių įrankių taikymo patirtimi pamokose, kita dalis mokyklų vadovams tiesiog pateikia kursų išklauso pažymėjimus arba iš viso nėra prašomi pateikti savo skaitmeninio raštingumo gebėjimų pagrindimo įrodymų. 59,5 % respondentų teigia, kad įrankių pedagogams įsivertinti skaitmeninį raštingumą yra pakankamai,

bet paprašius juos įvardinti, tai padarė tik vienas. Kiti arba neįvardino nieko, arba surašė mokinių užduočių vertinimui naudojamus įrankius. 76,2 % skaitmeninėms kompetencijoms įsivertinimui tinkamų įrankių nuorodų ieško švietimo institucijų (NŠA, ŠMSM ir pan.) svetainėse. 59,5 % klausia kolegų arba vadovų, 35,7 % ieško patarimų socialiniuose tinkluose, 1 respondentas (2,4 %) atsakė, kad jokie įsivertinimo įrankiai jam nereikalingi.

Apklaustieji noriau rinktųsi įsivertinimo įrankius, kuriuose nereikia atlikti testų ir užduočių arba tuos, kuriuose atlikus užduotis tiesiog gautų įsivertinimo rezultatus. 40,5 % rinktųsi testų ir užduočių rinkinį, kuris pateiktų turimų kompetencijų įvertinimą ir nukreiptų į mokymus trūkstamų kompetencijų įgijimui.

Kaip pagrindinius veiksnius, kurie labiausiai skatintų daugiau dėmesio skirti skaitmeniniam raštingumui tobulinti, atsakiusieji įvardino galimybę skirti daugiau laiko mokomajai medžiagai parengti, tinkamą techninį aprūpinimą, finansinį paskatinimą, patogiai ir kryptingai pateiktus mokymosi resursus. Didžiausios dalies respondentų (83,3 %) kvalifikacijos tobulinimo kursų / mokymų, skirtų skaitmeniniam raštingumui tobulinti, pasirinkimą lemia aktuali tema (tai, ko nežinau ir turėčiau tobulinti). Daugiau nei pusė (59,5 %) rinktųsi virtualius mokymus jiems patogiu laiku. Aktualiausios sritys, kuriose norėtų tobulintis pedagogai – skaitmeninio turinio kūrimas, saugumas bei skaitmeninis mokymas ir mokymasis. Jas, kaip aktualiausias, pažymėjo po 19,1 % respondentų.

2.6. Skyriaus išvados

1. Apibendrinant tyrime dalyvavusių 42-jų Rokiškio rajono formaliojo ir neformaliojo ugdymo mokytojų, švietimo pagalbos specialistų atsakymus, galima teigti, kad skaitmenines technologijas ugdymo procese pedagogai naudoja beveik kasdien. Vieni be jų neįsivaizduoja ugdymo proceso, kiti vertina kaip pagalbinę priemonę ugdymo proceso pajvairinimui.
2. Skaitmeninėms kompetencijoms įsivertinimui tinkamų įrankių nuorodų dauguma ieško švietimo institucijų (NŠA, ŠMSM ir pan.) svetainėse, klausia kolegų arba vadovų. Nors daug respondentų teigia įrankių pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijoms įsivertinti esant pakankamai, išvardinti jų negali, įrankių nežino.
3. Skirti daugiau dėmesio savo skaitmeniniam raštingumui tobulinti labiausiai skatintų sudarytos galimybės skirti daugiau laiko mokomajai medžiagai parengti, tinkamas techninis aprūpinimas, finansinis paskatinimas, patogiai ir kryptingai pateikti mokymosi resursai.
4. Siekiant skaitmeninio raštingumo kompetencijas tobulinti kryptingai, pedagogams reikalingi patogūs, lengvai prieinami ir gerai žinomi įsivertinimo įrankiai, nukreipiantys tobulintis atsižvelgiant į pedagogo turimų kompetencijų lygį pagal mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programos sritis.

3. Virtualiosios mokytojų paramos sistemos projektavimas

Kryptingo pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimo, susieto su šių kompetencijų įsivertinimo rezultatais, trūkumo problemos sprendimui projektuojama mokytojų paramos sistema, registracijai į kurią būtų naudojama elektronine renginių registracijos sistema *Semiplius*, o mokymosi ištekliams teikti – virtualiąją mokymosi aplinką. „Virtualioji mokymosi aplinka (VMA) – tai sistema, turinti įrankius, su kuriais galima pateikti elektroninę mokymosi medžiagą, organizuoti mokymąsi, bendrauti ir bendradarbiauti su besimokančiais.“ – tokį apibrėžimą pateikia Targamadžė [39, p. 58]. Jo teigimu virtualiojoje mokymosi aplinkoje galima pasiekti mokymosi medžiagą, atlikti testus, įvairias užduotis. Naujos galimybės, naujos technologijos, ypač virtuali erdvė keičia mokymosi procesą – vizualizuoja mokymąsi, didina jo prieinamumą, patogumą ir veiksmingumą [40].

Rokiškio švietimo centro organizuojamų kvalifikacijos tobulinimo renginių pagrindinė dalyvių grupė – rajono švietimo įstaigų pedagoginiai darbuotojai. Dauguma iš jų turi susikūrę paskyras ir į renginius registruojasi naudodamiesi elektronine renginių registracijos sistema *Semiplius*, kuri atidaroma per nuorodą, esančią Rokiškio švietimo centro interneto svetainėje. *Semiplius* sistemoje yra galimybė kurti renginius su išankstine dalyvių registracija, ši galimybė ir panaudojama projektuojant paramos sistemą: nuorodą ir kodą prisijungti prie mokytojų paramos sistemos VMA gauna pedagogai, užsiregistravę į išankstinės registracijos renginį „Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas“.

Virtualiojoje mokymosi aplinkoje paramos sistemos naudotojai gali pasirinkti mokymosi resursus, suskirstytus pagal „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše“ [2] numatytas sritis ir tinkančius tobulintinos srities žinių ir įgūdžių ugdymui pagal jų iš anksto <https://europa.eu/europass/digitalskills> svetainėje pateiktu testu [27] ir *SelfieforTeachers* įrankiu [6] įsivertintą skaitmeninio raštingumo kompetencijų lygį. Nuorodos į šiuos įsivertinimo įrankius pateikiamos *Semiplius* ir kurso VMA pradiniam puslapyje.

3.1. Virtualiosios mokytojų paramos sistemos naudotojų poreikiai

Pagrindiniai projektuojamos VMA dalyviai: administratorius, kurso kūrėjas, besimokantysis. Visi VMA dalyviai turi skirtingus poreikius. Projektuojant sistemą labai svarbu numatyti jai keliamus funkcinis ir nefunkcinis reikalavimus (žr. 3 lentelė). Sistemos administratoriui svarbu, kad administravimo procesas nebūtų labai sudėtingas, tačiau būtų galimybė pasiūlyti kitiems naudotojams kuo didesnę funkcijų, veiklų įvairovę, užtikrinti asmeninės informacijos, duomenų saugumą ir pan. Administratoriui reikalinga galimybė valdyti ir kontroliuoti sistemą: įregistruoti naujus vartotojus, juos panaikinti, suteikti teises vartotojams, nustatyti parametrus ir aplinkos išdėstymą. Jis gali atlikti visus veiksmus, kuriuos gali atlikti kurso kūrėjas ir besimokantysis.

Kurso kūrėjui aktuali interaktyvios, įtraukiančios mokymosi medžiagos pateikimo galimybė, efektyvaus mokymosi proceso, objektyvaus besimokančiųjų vertinimo užtikrinimas. Kurso kūrėjui turi būti užtikrinta galimybė įregistruoti besimokančiuosius, pildyti kurso turinį, jį keisti ir atnaujinti: papildyti ir atnaujinti mokymosi medžiagą, numatyti mokymosi scenarijus. Galėti bendrauti su besimokančiais, teikiant jiems grįžtamąjį ryšį, konsultuoti, vertinti.

Besimokantiesiems svarbu paprasta ir patogi mokymosi aplinka, galimybė lengvai pasiekti reikalingą mokymosi medžiagą, atlikti užduotis, pasitikrinti ir įsivertinti savo žinias, konsultuotis bei gauti pagalbą.

Atsižvelgiant į tai, kad mokytojų paramos sistema turi būti patogi, paprasta naudotis įvairaus amžiaus ir įvairių dalykų mokytojams, vieni iš esminių poreikių yra – nesudėtingas prisijungimas prie sistemos, lietuviška aplinka, paprasta navigacija, galimybė prisijungti įvairiais įrenginiais bet kuriuo metu.

3 lentelė. Funkciniai ir nefunkciniai reikalavimai

| VMA posistemė | Funkciniai reikalavimai | Nefunkciniai reikalavimai |
|---|---|---|
| Administravimo | Valdyti sistemą. Keisti aplinkos nustatymus. Registruoti ir valdyti vartotojus. Priskirti dalyviams vaidmenis. Diegti papildinius. | Paprastas diegimas arba galimybė naudotis neįdiegus. Lietuviška aplinka. Išvaizdi aplinka. Patogus administravimas. |
| Kursų kūrimo ir valdymo | Kurti, šalinti kursus. Keisti kurso nustatymus Tvarkyti kurso aplinką. Pridėti, pašalinti kurso dalyvius. Pridėti, keisti mokymosi turinį. Atidaryti, uždaryti užduotis, testus, apklausas Keisti mokymosi veiklų parametrus Stebėti kurso dalyvių aktyvumą | Gausus įskiepių ir papildinių pasirinkimas. Nuolat atnaujinama aplinka. Užtikrinamas asmens duomenų saugumas. Pasiekama visą parą. Nemokama besimokantiems. Pasiekama išsami VMA naudojimosi instrukcija. Aplinka pritaikyta įvairiems įrenginiams. |
| Mokymosi turinio rengimo ir teikimo | Kurti mokymui skirtą medžiagą. Įkelti mokymuisi skirtą medžiagą skirtingais formatais. Redaguoti mokymosi medžiagą. Pateikti mokymosi medžiagą skirtingomis formomis. Peržiūrėti mokymosi medžiagą Atsisųsti mokymosi medžiagą Atsispausdinti mokymosi medžiagą | |
| Mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo | Kurti mokymosi veiklas Redaguoti mokymosi veiklas Rengti ir teikti užduotis Rengti ir kurti testus Kurti klausimų banką Kurti vertinimo rubrikas Įvertinti užduotis ir įkeltus darbus Rašyti vertinimo komentarus Stebėti besimokančiojo pažangą Peržiūrėti mokymosi veiklas Atlikti užduotis Matyti įvertinimus Skaityti vertinimo komentarus Atlikti savo žinių įsivertinimą | |

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| Bendravimo ir bendradarbiavimo | Sukurti diskusiją (forumą) Kurti forumo temą Rašyti forumo žinutes Skaityti forumo žinutes Rašyti asmenines žinutes kitiems dalyviams Gauti asmenines žinutes | |
|--------------------------------|--|--|

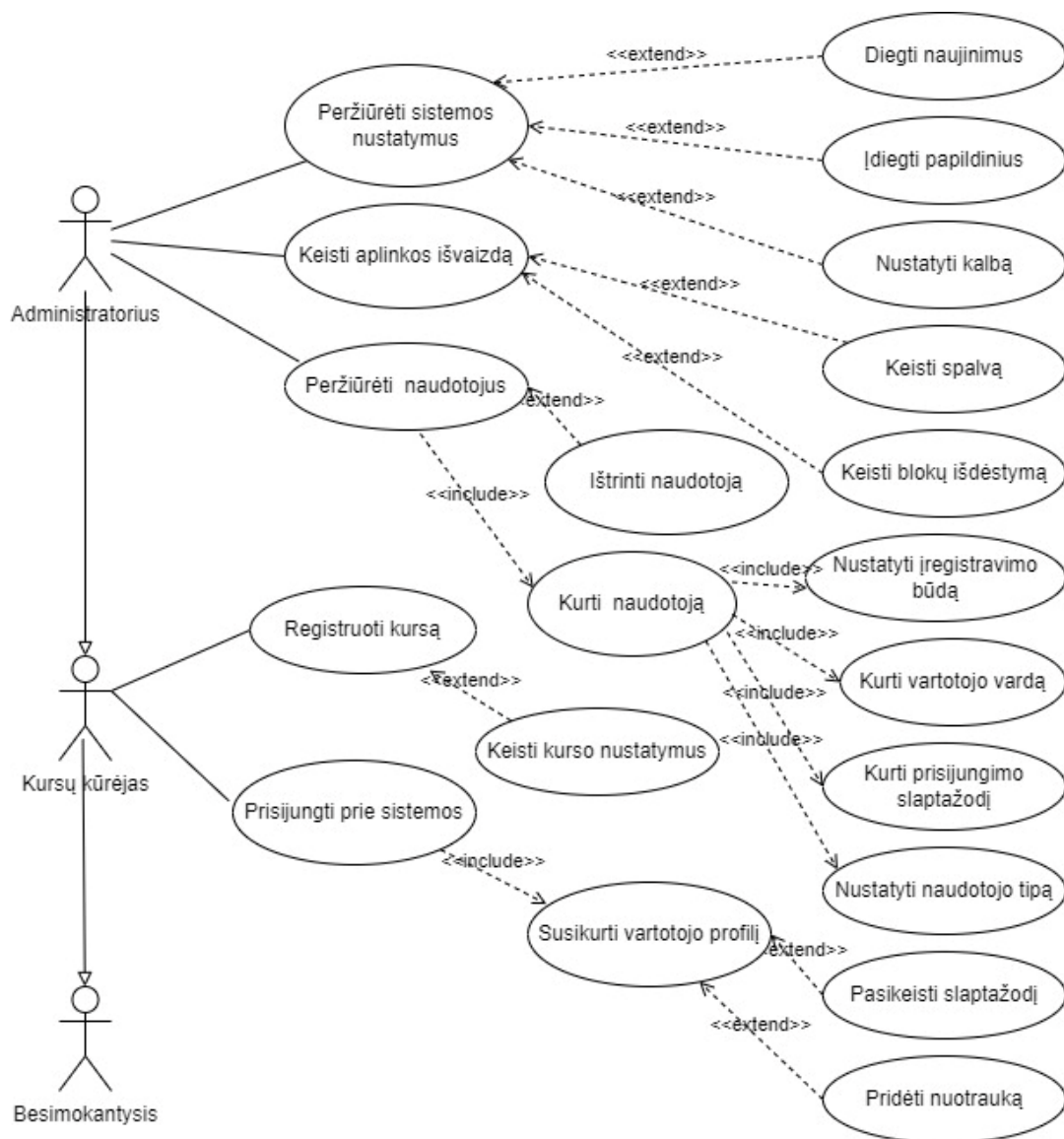
3.2. Mokytojų paramos sistemos VMA panaudojimo atvejai

VMA sistemos dalyvių poreikiai gali būti labai skirtingi ir norint, kad sistema atitiktų visų poreikius, projektuojant VMA, šiuos poreikius reikia aprašyti ir įsivertinti. Rengiant sistemos projektą, svarbu atkreipti dėmesį į visų VMA dalyvių reikalavimus ir išskirti, ką galės atlikti kiekvienas sistemos naudotojas. Tam sudaromas panaudojimo atvejų sąrašas.

Administravimo posistemėje daugiausiai teisių turi administratorius, tačiau kai kuriuos veiksmus gali atlikti ir kurso kūrėjas (žr. 4 lentelė, 4 pav.).

4 lentelė. Panaudojimo atvejai administravimo posistemėje

| VMA posistemė | Dalyviai | | |
|----------------|--|--|----------------|
| | Administratorius | Kurso kūrėjas | Besimokantysis |
| Administravimo | Valdyti sistemą. Keisti aplinkos nustatymus. Registruoti ir valdyti vartotojus. Priskirti dalyviams vaidmenis. Diegti papildinius. | Valdyti savo duomenis Pateikti užklausą kurso registravimui | - |



4 pav. Administravimo posistemės PA diagrama

Kiekviena sistema yra kuriama tam, kad ja naudotųsi numatyta dalyvių grupė, todėl labai svarbus naujo naudotojo kūrimo panaudojimo atvejis – jis turėtų būti įgyvendinamas paprastai. Šio panaudojimo atvejo specifikacija pateikta naudotojo kūrimo specifikacijoje (žr. 5 lentelė).

5 lentelė. Naujo sistemos naudotojo sukūrimo specifikacija

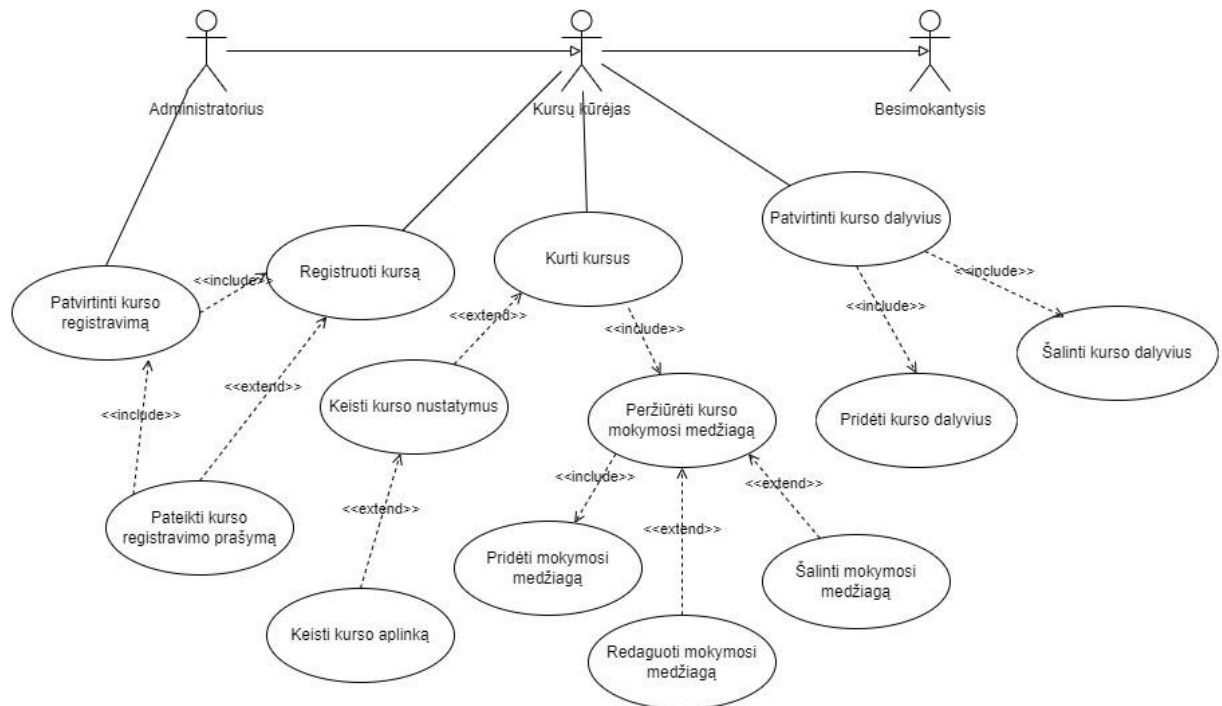
| Panaudojimo atvejis | Nr. 1 | Kurti naudotoją |
|---------------------------|---|-----------------|
| Tikslas | Sukurti naują sistemos naudotoją | |
| Dalyviai | Administratorius | |
| Ryšiai su kitais PA | Peržiūrėti naudotojus; kurti vartotojo vardą; kurti prisijungimo slaptažodį; kurti naudotojo tipą | |
| Nefunkciniai reikalavimai | Patogus administravimas | |
| Išankstinė sąlyga | Pateiktas prašymas registruoti kursą, administratoriui žinomi kurso kūrėjo kontaktiniai duomenys | |
| Sužadavimo sąlyga | Informavimas apie naujo sistemos naudotojo sukūrimo poreikį | |

| | |
|-------------------------|---|
| Įvykdymo sąlyga | Sukurtas naujas sistemos naudotojas, nustatytos jo teisės, naudotojas prisijungia prie sistemos |
| Pagrindinis scenarijus | Prisijungiama prie sistemos. Pasirenkama sistemos naudotojų administravimo funkcija. Sukuriamas vartotojo vardas. Sukuriamas vartotojo slaptažodis. Nustatomos naudotojo teisės. Išsaugomi duomenys. El. paštu išsiunčiama žinutė su prisijungimo duomenimis naudotojui. Atsijungiama nuo sistemos |
| Alternatyvūs scenarijai | Prisijungiama prie sistemos. Pasirenkama sistemos naudotojų administravimo funkcija. Sukuriamas vartotojo vardas. Sukuriamas vartotojo slaptažodis. Nustatomos naudotojo teisės. Išsaugomi duomenys. El. paštu išsiunčiama žinutė su prisijungimo duomenimis naudotojui. Naudotojui nepavyksta prisijungti Sukuriamas ir išsiunčiamas naudotojui naujas prisijungimo slaptažodis Atsijungiama nuo sistemos |

Kursų kūrimo ir valdymo posistemėje labai panašias galimybes turi sistemos administratorius ir kurso kūrėjas (žr. 6 lentelė ir 5 pav.).

6 lentelė. Panaudojimo atvejai kursų kūrimo ir valdymo posistemėje

| VMA posistemė | Dalyviai | | |
|-------------------------|---|--|----------------|
| | Administratorius | Kurso kūrėjas | Besimokantysis |
| Kursų kūrimo ir valdymo | Kurti kursus ir kategorijas Atidaryti, uždaryti kursą Keisti kurso parametrus Keisti kurso išvaizdą Pridėti, pašalinti kurso dalyvius Priskirti sistemos vaidmenis Keisti dalyvių teises Stebėti dalyvių aktyvumą Pridėti, pakeisti mokymosi turinį Atidaryti, uždaryti užduotis, testus, apklausas Keisti mokymosi veiklų parametrus Įdiegti, tvarkyti, ištrinti papildinius Diegti išorinius įrankius | Atidaryti, uždaryti kursą Keisti kurso parametrus Keisti kurso išvaizdą Pridėti, pašalinti kurso dalyvius Priskirti sistemos vaidmenis Keisti dalyvių teises Stebėti dalyvių aktyvumą Pridėti, pakeisti mokymosi turinį Atidaryti, uždaryti užduotis, testus, apklausas Keisti mokymosi veiklų parametrus | - |



5 pav. Kurso kūrimo ir valdymo posistemės PA diagrama

Registruoti naują kursą visada gali administratorius arba kitas, tokią suteiktą teisę turintis naudotojas. Nuo šio veiksmo prasideda bet kurio kurso kūrimas, svarbu, kad registravimas vyktų paprastai ir greitai. 7 lentelėje detalizuotas naujo kurso registravimo panaudojimo atvejįs.

7 lentelė. Naujo kurso registravimo specifikacija

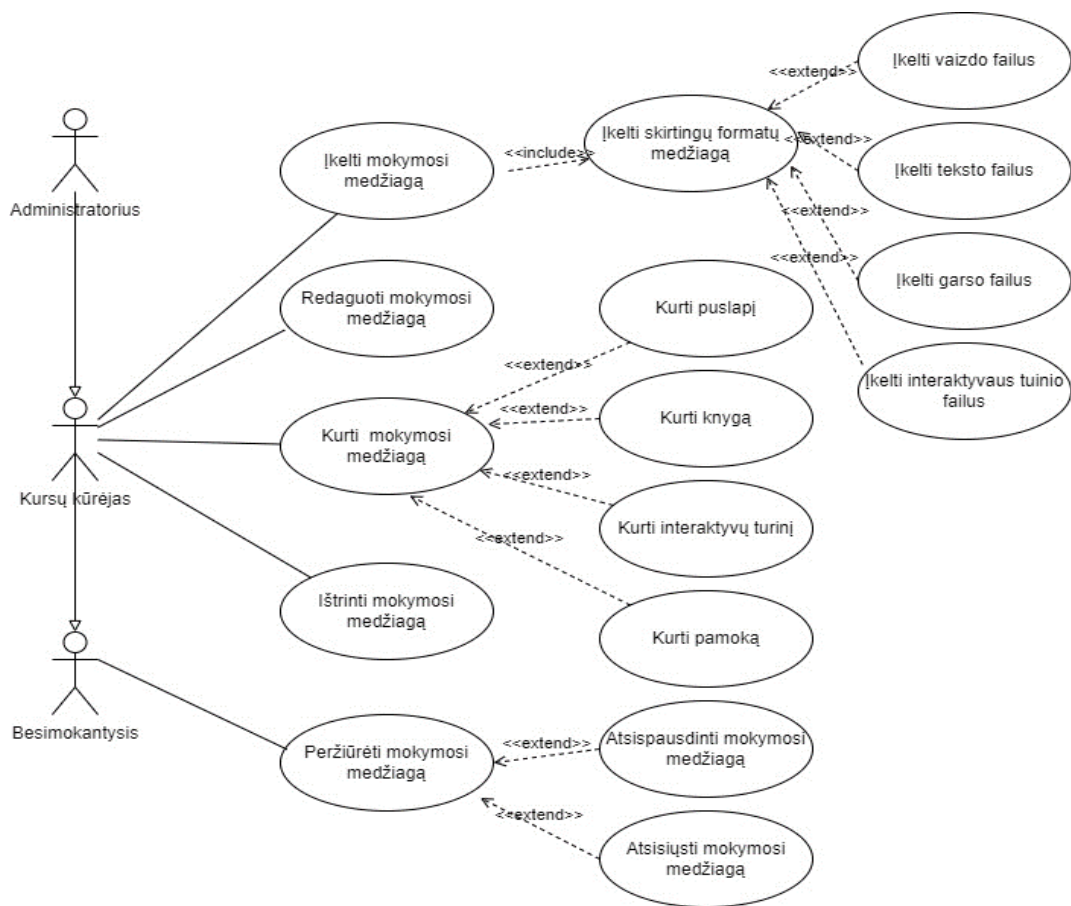
| Panaudojimo atvejis | Nr. 2 | Registruoti kursą |
|---------------------------|---|-------------------|
| Tikslas | Registruoti naują kursą virtualioje mokymosi aplinkoje | |
| Dalyviai | Administratorius | |
| Ryšiai su kitais PA | Pateikti kurso registravimo prašymą, patvirtinti kurso registravimą | |
| Nefunkciniai reikalavimai | Atitikimas BDAR reikalavimams | |
| Išankstinė sąlyga | Pateiktas naudotojo pageidavimas, administratoriui žinomi naudotojo kontaktiniai duomenys | |
| Sužadinimo sąlyga | Pateikta kurso užklausa administratoriui, užpildyta reikalinga informacija apie kursą | |
| Įvykdymo sąlyga | Sukurta naujas kursas, kurso kūrėjas gali prie jo prisijungti ir tvarkyti | |
| Pagrindinis scenarijus | Prisijungiama prie sistemos. Pasirenkama sistemos naudotojų administravimo funkcija. Patikrinamos gautos kursų užklauskos. Patikrinama užpildyta informacija apie kursą Patvirtinama kurso užklausa. Registruojamas kursas El. paštu išsiunčiama žinutė kurso kūrėjui. Atsijungiama nuo sistemos | |

| | |
|-------------------------|--|
| Alternatyvūs scenarijai | Prisijungiama prie sistemos. Pasirenkama sistemos naudotojų administravimo funkcija. Patikrinamos gautos kursų užklauskos. Patikrinama užpildyta informacija apie kursą. Neteisingai ar nepilnai užpildyta informacija apie kursą. El. paštu išsiunčiamas prašymas patikslinti informaciją. Gavus reikiamą informaciją, baigiama užpildyti teisingai. Patvirtinama kurso užklausa. Registruojamas kursas El. paštu išsiunčiama žinutė kurso kūrėjui. Atsijungiama nuo sistemos |
|-------------------------|--|

Mokymosi turinį rengia ir teikia dažniausiai kurso kūrėjas, tačiau daugumą teisių turi ir administratorius (žr. 8 lentelė, 6 pav.).

8 lentelė. Panaudojimo atvejai mokymosi turinio rengimo ir teikimo posistemėje

| VMA posistemė | Dalyviai | | |
|-------------------------------------|---|--|--|
| | Administratorius | Kurso kūrėjas | Besimokantysis |
| Mokymosi turinio rengimo ir teikimo | Įkelti mokymosi medžiagą skirtingais formatais. Redaguoti mokymosi medžiagą. Ištrinti mokymosi medžiagą Peržiūrėti mokymosi medžiagą Atsisiųsti mokymosi medžiagą Atsispausdinti mokymosi medžiagą | Kurti mokymosi medžiagą Įkelti mokymosi medžiagą skirtingais formatais. Redaguoti mokymosi medžiagą. Ištrinti mokymosi medžiagą Peržiūrėti mokymosi medžiagą Atsisiųsti mokymosi medžiagą Atsispausdinti mokymosi medžiagą | Peržiūrėti mokymosi medžiagą Atsisiųsti mokymosi medžiagą Atsispausdinti mokymosi medžiagą |



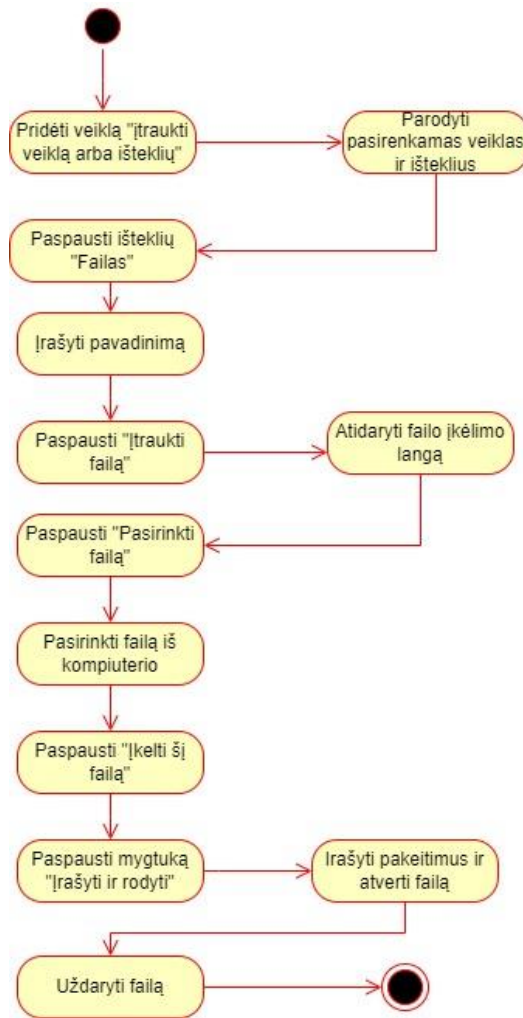
6 pav. Mokymosi turinio rengimo ir teikimo posistemės PA diagrama

Kuriant kursus dažniausiai prireikia įkelti ir bent vieną teksto failą. Jų prireikia kuriant, pateikiant mokymosi medžiagą, rengiant užduotis ir kt. 9 lentelėje pateikta teksto failo įkėlimo panaudojimo atvejo specifikacija mokymosi turiniui rengti ir teikti (žr. 7 pav.).

9 lentelė. Teksto failo įkėlimo specifikacija

| Panaudojimo atvejis | Nr. 2 | Įkelti teksto failą |
|---------------------------|--|---------------------|
| Tikslas | Įkelti teksto failą mokymosi turiniui rengti | |
| Dalyviai | Kurso kūrėjas, administratorius | |
| Ryšiai su kitais PA | Įkelti skirtingų formatų medžiagą, įkelti mokymosi medžiagą | |
| Nefunkciniai reikalavimai | Paprastas valdymas, lietuviška aplinka | |
| Išankstinė sąlyga | Sukurtas tekstinis dokumentas | |
| Sužadinimo sąlyga | Sukurtas kursas, sutvarkyta kurso aplinka | |
| Įvykdymo sąlyga | Prie mokymosi medžiagos įkeltas tekstinis failas, kurį galima peržiūrėti, atsisiųsti | |
| Pagrindinis scenarijus | Prisijungiama prie sistemos. Įeinama į kuriamą kursą. Pasirenkama kurso redagavimo aplinka. Pasirenkama kurso tema, į kurią bus keliamas tekstinis failas. Įkeliamas tekstinis failas. Failas išsaugomas. Peržiūrimas failas išėjus iš redagavimo režimo. Atsijungiama nuo sistemos | |
| Alternatyvūs scenarijai | Prisijungiama prie sistemos. Įeinama į kuriamą kursą. Pasirenkama kurso redagavimo aplinka. Pasirenkama kurso tema, į kurią bus keliamas tekstinis failas. Įkeliamas tekstinis failas. | |

| | |
|--|--|
| | Failas išsaugomas. Peržiūrimas failas išėjus iš redagavimo režimo. Failas rodomas netinkamai/ jo peržiūrėti neleidžiama. Pasirenkamas redagavimo režimas. Patikrinami ir sutvarkomi dokumento peržiūros ir atsisiuntimo nustatymai Failas išsaugomas. Peržiūrimas failas išėjus iš redagavimo režimo. Atsijungiama nuo sistemos |
|--|--|



7 pav. Failo įkėlimo panaudojimo atvejo veiklos diagrama

Projektuojamai mokytojų paramos sistemai viena iš svarbiausių yra mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo posistemė. Šios veiklos skirtos padėti įsivertinti naudotojų turimas žinias ir nukreipti toliau jas gilinti atsižvelgiant į gautus rezultatus (žr. 10 lentelė, 8 pav.).

10 lentelė. Panaudojimo atvejai mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo posistemėje

| VMA posistemė | Dalyviai | | |
|---|--|--|---|
| | Administratorius | Kurso kūrėjas | Besimokantysis |
| Mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo | Kurti mokymosi veiklas Redaguoti mokymosi veiklas Kurti klausimų banką | Kurti mokymosi veiklas Redaguoti mokymosi veiklas Kurti klausimų banką | Peržiūrėti mokymosi veiklas Atlikti užduotis Matyti įvertinimus |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | Kurti vertinimo rubrikas Matyti įvertinimus | Kurti vertinimo rubrikas Įvertinti užduotis Rašyti vertinimo komentarus Matyti įvertinimus | Skaityti vertinimo komentarus Atlikti savo žinių įsivertinimą |
|--|--|---|--|



8 pav. Mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo posistemės PA diagrama

Viena iš populiariausių vertinamų veiklų rūšių virtualioje mokymosi aplinkoje yra testai. Jie leidžia greitai patikrinti žinias, gauti įvertinimą. Kuriant kiekvieną testą neišvengiama ir klausimų kūrimo. Klausimai būna kuriami tiesiog pačiame kuriamame teste arba kuriant klausimų banką. Šis bankas leidžia klausimus naudoti ne viename teste, todėl yra labai patogi ir naudinga VMA priemonė. Taip pat dažnai naudojamos ir apklausos (žr. 9 pav.).

Kuriant testo klausimus svarbu pasirinkti tinkamą klausimo tipą, gerai apgalvoti klausimo ir atsakymų formuluotę, kad nebūtų dviprasmiškų, klaidinančių pasirinkimų. Testo klausimo kūrimo panaudojimo atvejo specifikacija pateikta 11 lentelėje.

11 lentelė. Klausimo kūrimo specifikacija

| Panaudojimo atvejis | Nr. 3 | Sukurti klausimą |
|----------------------------|--|-------------------------|
| Tikslas | Sukurti naują klausimą testui, kuris išsaugomas klausimų banke | |
| Dalyviai | Kurso kūrėjas, administratorius | |
| Ryšiai su kitais PA | Kurti testus, kurti vertinamas mokymosi veiklas, kurti mokymosi veiklas | |
| Nefunkciniai reikalavimai | Paprastas valdymas, lietuviška aplinka | |
| Išankstinė sąlyga | Sukurtas klausimo tekstas, pasirinktas klausimo tipas | |
| Sužadinimo sąlyga | Sukurtas testas, atidarytas klausimų banko puslapis | |
| Įvykdymo sąlyga | Sukurtas ir klausimų banke išsaugotas klausimas, kurį galima įkelti į testą | |
| Pagrindinis scenarijus | Prisijungiama prie sistemos. Įeinama į kuriamą kursą. Pasirenkama kurso redagavimo aplinka. Atidaromas klausimų bankas. Pasirenkama kurti naują klausimą. Pasirenkamas pridedamo klausimo tipas. Užpildomi visi privalomi laukai. Išsaugomi pakeitimai. Grįžtama į klausimų banką. Sukurtas klausimas peržiūrimas. Atsijungiama nuo sistemos | |
| Alternatyvūs scenarijai | Prisijungiama prie sistemos. Įeinama į kuriamą kursą. Pasirenkama kurso redagavimo aplinka. Atidaromas klausimų bankas. Pasirenkama kurti naują klausimą. Pasirenkamas pridedamo klausimo tipas. Užpildomi visi privalomi laukai. Išsaugomi pakeitimai. Grįžtama į klausimų banką. Sukurtas klausimas peržiūrimas. Klausimas rodomas netinkamai. Grįžtama į klausimo redagavimą. Pakeičiami netinkami nustatymai. Išsaugomi pakeitimai. Grįžtama į klausimų banką. Sukurtas klausimas peržiūrimas. Atsijungiama nuo sistemos | |

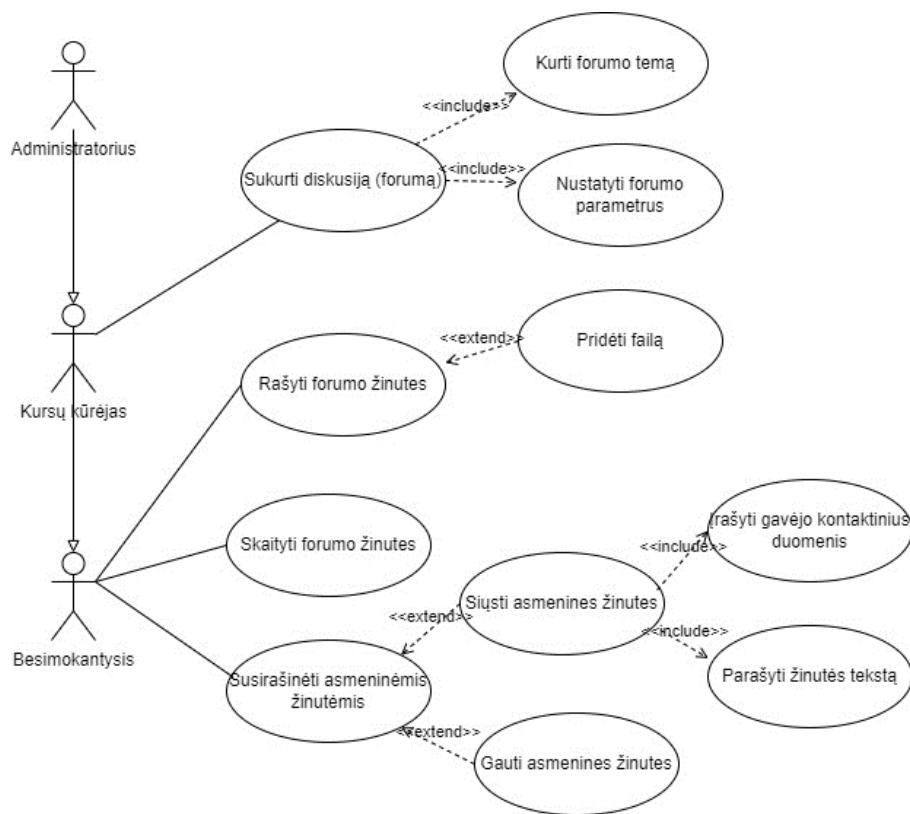


9 pav. Apklausos kūrimo panaudojimo atvejo veiklos diagrama

VMA labai svarbi galimybė dalyviams efektyviai bendrauti ir bendradarbiauti (žr. 10 pav., 12 lentelė). Ši funkcija reikalinga visiems naudotojams. Bendravimui kursuose labai dažnai naudojamos diskusijos, forumai (žr. 11 pav., 13 lentelė).

12 lentelė. Panaudojimo atvejai bendravimo ir bendradarbiavimo posistemėje

| VMA posistemė | Dalyviai | | |
|--------------------------------|---|---|--|
| | Administratorius | Kurso kūrėjas | Besimokantysis |
| Bendravimo ir bendradarbiavimo | Sukurti diskusiją (forumą) Kurti forumo temą Rašyti forumo žinutes Skaityti forumo žinutes Gauti kitų dalyvių kontaktinę informaciją Rašyti asmenines žinutes kitiems dalyviams Teikti savo kontaktinę informaciją kitiems dalyviams Gauti asmenines žinutes | Sukurti diskusiją (forumą) Kurti forumo temą Rašyti forumo žinutes Skaityti forumo žinutes Gauti kitų dalyvių kontaktinę informaciją Rašyti asmenines žinutes kitiems dalyviams Teikti savo kontaktinę informaciją kitiems dalyviams Gauti asmenines žinutes | Rašyti forumo žinutes Skaityti forumo žinutes Gauti kitų dalyvių kontaktinę informaciją Rašyti asmenines žinutes kitiems dalyviams Teikti savo kontaktinę informaciją kitiems dalyviams Gauti asmenines žinutes |

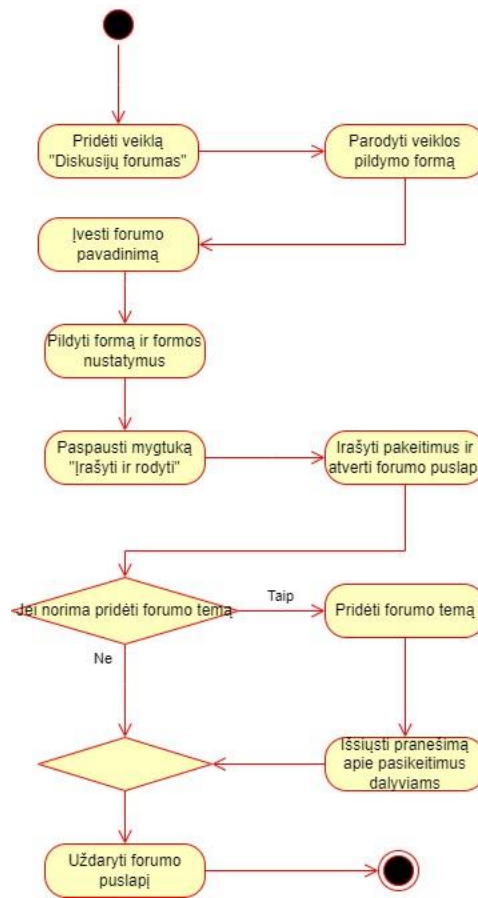


10 pav. Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemės PA diagrama

13 lentelė. Forumo kūrimo specifikacija

| Panaudojimo atvejis | Nr. 4 | Sukurti forumą |
|---------------------------|---|----------------|
| Tikslas | Sukurti naują forumą kurse | |
| Dalyviai | Kurso kūrėjas, administratorius | |
| Ryšiai su kitais PA | Kurti forumo temą, nustatyti forumo parametrus | |
| Nefunkciniai reikalavimai | Paprastas valdymas, lietuviška aplinka | |
| Išankstinė sąlyga | Sukurtas kursas, įtraukti kurso dalyviai | |
| Sužadinimo sąlyga | Kursas įjungtas redagavimo režimu | |
| Įvykdymo sąlyga | Kurse sukurtas forumas, kuriame gali rašyti žinutes kūrėjo numatyti dalyviai | |
| Pagrindinis scenarijus | Prisijungiama prie sistemos. Įeinama į kursą. Pasirenkama kurso redagavimo aplinka. Pasirenkama kurso tema, kurioje kuriamas forumas. Pasirenkama įtraukti naują veiklą – diskusiją/forumą. Įrašoma forumo tema. Sutvarkomi forumo nustatymai Išsaugomi pakeitimai. Grįžtama į kursą. Atsijungiama nuo sistemos | |
| Alternatyvūs scenarijai | Prisijungiama prie sistemos. Įeinama į kursą. Pasirenkama kurso redagavimo aplinka. Pasirenkama kurso tema, kurioje kuriamas forumas. Pasirenkama įtraukti naują veiklą – diskusiją/forumą. Įrašoma forumo tema. Sutvarkomi forumo nustatymai Išsaugomi pakeitimai. Grįžtama į kursą. Dalyviams neleidžiama rašyti žinučių forume. Pasirenkamas forumo redagavimas. Peržiūrėti ir sutvarkomi nustatymai. | |

| | |
|--|---|
| | Išsaugomi pakeitimai. Grįžtama į kursą. Atsijungiama nuo sistemos |
|--|---|



11 pav. Diskusijų forumo kūrimo panaudojimo atvejo veiklos diagrama

3.3. Sistemos ir priemonių parinkimas mokytojų paramos sistemos aplinkos modeliui realizuoti

Virtualiosios mokymosi aplinkos projektavimui lyginamos Moodle [41] ir Open eClass [42] mokymo valdymo sistemos. Jų palyginimas atliekamas pagal dalyvių funkcijų (panaudojimo atvejų), funkcinių ir nefunkcinių reikalavimų sąrašą (žr. 3 lentelė)

14 lentelė. Moodle ir Open eClass funkcinių galimybių palyginimas

| Administravimo posistemė | | |
|-----------------------------------|--|--|
| Funkciniai reikalavimai | Moodle | Open eClass |
| Valdyti sistemą | Konfigūruoti serverio nustatymus | Tvarkyti, keisti sistemos nustatymus |
| Keisti aplinkos nustatymus | Tvarkyti elektroninio pašto nustatymus | Išvalyti šiukšles, talpyklas ir t.t. |
| Registruoti ir valdyti vartotojus | Išvalyti šiukšles, talpyklas ir t.t | Gauti ataskaitas |
| Priskirti dalyviams vaidmenis | Gauti ataskaitas | Tvarkyti elektroninio pašto nustatymus |
| Diegti papildinius | Keisti aplinkos dizainą | Keisti aplinkos dizainą |
| | Įtraukti sisteminius dalyvius | Įtraukti sisteminius dalyvius |
| | Kurti naudotojus, matyti jų sąrašus | Kurti naudotojus, matyti jų sąrašus |
| | Suteikti teises | |

| | | |
|--|---|--|
| | Kitiems naudotojams suteikti administratoriaus teises Įdiegti, tvarkyti, ištrinti papildinius | Suteikti teises Kitiems naudotojams suteikti administratoriaus teises Diegti papildinius |
| Kursų kūrimo ir valdymo posistemė | | |
| Funkciniai reikalavimai | Moodle | Open eClass |
| Kurti, šalinti kursus Keisti kurso nustatymus Tvarkyti kurso aplinką Pridėti, pašalinti kurso dalyvius Pridėti, keisti mokymosi turinį Atidaryti, uždaryti užduotis, testus, apklausas Keisti mokymosi veiklų parametrus Stebėti kurso dalyvių aktyvumą | Tvarkyti kursus ir kategorijas Tvarkyti kursų formatus Atidaryti, uždaryti kursą Keisti kurso parametrus Keisti kurso išvaizdą Pridėti, pašalinti kurso dalyvius: pridėti po vieną dalyvį pridėti dalyvius iš sąrašo leisti dalyviams prisiregistruoti patiems Priskirti sistemos vaidmenis Keisti dalyvių teises Stebėti dalyvių aktyvumą Pridėti, pakeisti mokymosi turinį Atidaryti, uždaryti užduotis, testus, apklausas Keisti mokymosi veiklų parametrus Diegti išorinius įrankius Gauti ataskaitas ir t.t. | Kurti kursą po vieną ar kelis iš karto Nustatyti kategorijų hierarchiją Įtraukti į kursą modulius ir veiklas Registruoti ir ištrinti kursų dalyvius: pridėti po vieną dalyvį pridėti dalyvius iš sąrašo leisti dalyviams prisiregistruoti patiems Keisti sistemos konfigūracijos nustatymus Diegti išorinius įrankius Keisti išvaizdą Stebėti naudojimo statistiką |
| Mokymosi turinio rengimo ir teikimo posistemė | | |
| Funkciniai reikalavimai | Moodle | Open eClass |
| Kurti mokymui skirtą medžiagą Įkelti mokymuisi skirtą medžiagą skirtingais formatais Redaguoti mokymosi medžiagą Pateikti mokymosi medžiagą skirtingomis formomis Peržiūrėti mokymosi medžiagą Atsisiųsti mokymosi medžiagą Atsispausdinti mokymosi medžiagą | Pasiekti ir teikti mokymo turinį, užduotis Kurti ir pasiekti įvairias mokymosi veiklas, MO Tvarkyti įrankius: • Knyga • Pamoka • Puslapis • Failas • Aplankas • H5P • SCORM paketas • Seminaras • Teksto ir medijos sritis | Pasiekti ir teikti mokymo turinį, užduotis Kurti ir pasiekti įvairias mokymosi veiklas, MO Tvarkyti įrankius: • Multimedijos sritis • Teksto sritis • e-knyga • Wiki • H5P turinys • Dokumentai ir kt. |
| Mokymosi ir vertinamų veiklų organizavimo posistemė | | |
| Funkciniai reikalavimai | Moodle | Open eClass |
| Kurti mokymosi veiklas | Įtraukti veiklą ar išteklių, | Įtraukti veiklas ar išteklius, |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Redaguoti mokymosi veiklas</p> <p>Rengti ir teikti užduotis</p> <p>Rengti ir kurti testus</p> <p>Kurti klausimų banką</p> <p>Kurti vertinimo rubrikas</p> <p>Įvertinti užduotis ir įkeltus darbus</p> <p>Rašyti vertinimo komentarus</p> <p>Stebėti besimokančiojo pažangą</p> <p>Peržiūrėti mokymosi veiklas</p> <p>Atlikti užduotis</p> <p>Matyti įvertinimus</p> <p>Skaityti vertinimo komentarus</p> <p>Atlikti savo žinių įsivertinimą</p> | <p>Redaguoti veiklą ar išteklių,</p> <p>Kurti ir redaguoti interaktyvų H5P turinį,</p> <p>Kurti ir valdyti interaktyvaus turinio banką,</p> <p>Įtraukti veiklas ir išteklius į kursą</p> <p>Valdyti temų ir veiklų būseną (aktyvuoti, paslėpti);</p> <p>Pildyti ir naudotis duomenų bazėmis;</p> <p>Kurti ir redaguoti klausimus,</p> <p>Kurti klausimų banką,</p> <p>Kurti ir valdyti testus,</p> <p>Kurti ir valdyti apklausas,</p> <p>Vertinti ir įsivertinti automatizuotomis priemonėmis,</p> <p>Stebėti besimokančiųjų aktyvumą,</p> <p>Stebėti besimokančiųjų pažangą,</p> <p>Teikti grįžtamąjį ryšį besimokantiesiems.</p> | <p>Redaguoti veiklas ar išteklius,</p> <p>Kurti, įkelti ir redaguoti interaktyvų H5P turinį,</p> <p>Įtraukti veiklas ir išteklius į kursą</p> <p>Valdyti temų ir veiklų būseną (aktyvuoti, paslėpti);</p> <p>Pildyti ir naudotis duomenų bazėmis;</p> <p>Kurti ir redaguoti klausimus,</p> <p>Kurti klausimų banką,</p> <p>Kurti ir valdyti testus,</p> <p>Kurti ir valdyti apklausas,</p> <p>Stebėti besimokančiųjų aktyvumą,</p> <p>Teikti grįžtamąjį ryšį besimokantiesiems.</p> |
| Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemė | | |
| Funkciniai reikalavimai | Moodle | Open eClass |
| <p>Sukurti diskusiją (forumą)</p> <p>Kurti forumo temą</p> <p>Rašyti forumo žinutes</p> <p>Skaityti forumo žinutes</p> <p>Rašyti asmenines žinutes kitiems dalyviams</p> <p>Gauti asmenines žinutes</p> | <p>Bendrauti žinutėmis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> siųsti žinutes, <input type="checkbox"/> gauti žinutes, <p>Rasti adresatus,</p> <p>Diskutuoti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurti forumus, jų temas, <input type="checkbox"/> rašyti įrašus forume, <input type="checkbox"/> skaityti įrašus, <input type="checkbox"/> gauti pranešimus apie naujus įrašus, <p>Rašyti atsiliepimus,</p> <p>Rašyti tinklaraštį,</p> <p>Dalintis įvairių formatų failais,</p> <p>Kurti bendrus dokumentus,</p> <p>Organizuoti seminarą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> teikti vertinimo instrukcijas, <input type="checkbox"/> pateikti turinio pavyzdžius, <input type="checkbox"/> gauti pateiktą turinį, <input type="checkbox"/> pateikti veiklos išvadas, <p>Komentuoti pateiktas užduotis,</p> <p>Rašyti grįžtamojo ryšio komentarus (prie užduoties),</p> <p>Teikti ir redaguoti savo kontaktinę informaciją,</p> | <p>Gauti informaciją apie kursą elektroniniu paštu,</p> <p>Rašyti skelbimus,</p> <p>Rašyti tinklaraščio įrašus,</p> <p>Skaityti kitų naudotojų tinklaraščių įrašus,</p> <p>Bendrauti kurso žinutėmis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> siųsti žinutes, <input type="checkbox"/> gauti žinutes, <p>Bendrauti tiesioginiame pokalbyje (chat'e)</p> <p>Diskutuoti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kurti forumus, jų temas, <input type="checkbox"/> rašyti įrašus forume, <input type="checkbox"/> skaityti įrašus, <input type="checkbox"/> gauti pranešimus el. paštu apie naujus įrašus, <p>Dalintis įvairių formatų failais,</p> <p>Kurti bendrus Viki dokumentus,</p> <p>Rašyti grįžtamojo ryšio komentarus (prie užduoties),</p> <p>Teikti ir redaguoti savo kontaktinę informaciją,</p> <p>Dalyvauti vaizdo konferencijose,</p> <p>Dalintis ekrano vaizdu ir kt.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | Efektyviai gauti techninę ar akademinę pagalbą, Dalyvauti vaizdo konferencijose, Dalintis ekrano vaizdu ir kt. | |
|--|--|--|

15 lentelė. Moodle ir Open eClass nefunkcinių galimybių palyginimas

| Nefunkciniai reikalavimai | Moodle | Open eClass |
|--|---|--|
| Paprastas diegimas arba galimybė naudotis neįdiegus. Lietuviška aplinka. Išvaizdi aplinka. Patogus administravimas. Gausus įskiepių ir papildinių pasirinkimas. Nuolat atnaujinama aplinka. Užtikrinamas asmens duomenų saugumas Pasiekama visą parą. Nemokama besimokantiems. Pasiekama išsami VMA naudojimosi instrukcija. Aplinka pritaikyta įvairiems įrenginiams. | Įdiegimas gana sudėtingas, bet yra daug pagalbos galimybių Išversta į lietuvių kalbą Paprasta aplinka, yra galimybės koreguoti Administravimas gana sudėtingas Gausus įskiepių ir papildinių pasirinkimas Integruotos duomenų saugumą užtikrinančios priemonės Aplinka nuolat atnaujinama Pasiekama visą parą Nemokama Lengvai pasiekama naudojimo instrukcija pagal temas, naudotojų forumas moodle.org puslapyje Galima jungtis įvairiais įrenginiais | Įdiegimas gana paprastas Yra keletas išvaizdos pakoregavimo galimybių, bazinė tema išvaizdi Gana paprastas administravimas Turi nedidelį kiekį įskiepių ir papildinių Aplinka nuolat atnaujinama Pasiekama visą parą Nemokama Lengvai pasiekama naudojimo instrukcija nuorodoje į Wiki dokumentą openeclass.org puslapyje Galima jungtis įvairiais įrenginiais |

Palyginus Moodle ir Open eClass virtualiojo mokymo sistemas, galima teigti, kad abiejų funkcinės galimybės yra labai panašios (žr. 14 lentelė). Moodle sistemos administravimui reikia daugiau informacinių technologijų valdymo žinių, nes joje gerokai platesnės konfigūravimo ir administravimo galimybės. Open eClass yra patrauklaus dizaino, paprastesnė ir lengviau administruojama, tačiau turi mažiau papildinių, įskiepių. Ši sistema nėra populiari, nes nėra išversta į lietuvių kalbą. Tačiau abi sistemos turi visas priemones, reikalingas užtikrinti sklandų virtualiojo mokymosi procesą.

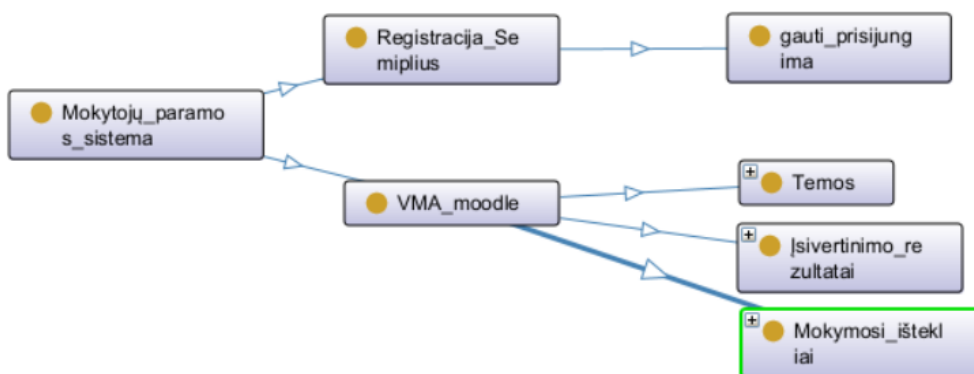
3.4. Skyriaus išvados

1. Palyginus Moodle ir Open eClass sistemas, daroma išvada, kad abiejų sistemų funkcinės galimybės yra labai panašios. Jos abi galėtų tikti planuojamai kurti mokytojų paramos sistemai, tačiau pasirinkimą rinktis Moodle nulemia geresnis atitikimas nefunkciniams reikalavimams – sistema išversta į lietuvių kalbą, yra gerai žinoma ir populiari Lietuvoje (žr. 15 lentelė).
2. Nors diegiant Moodle kyla daugiau sunkumų nei diegiant Open eClass, bet yra daug lengvai prieinamos informacijos, kuri padeda rasti atsakymus iškilusioms problemoms spręsti.

4. Mokytojų paramos sistemos, padedančios pasirinkti pedagogams aktualius mokymus, realizavimas

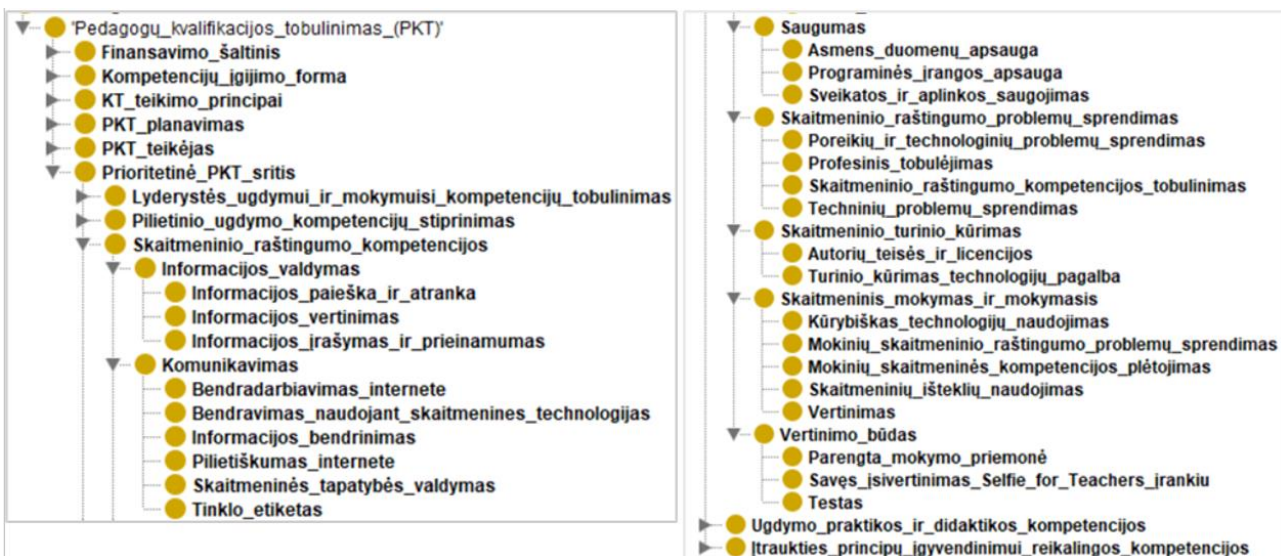
4.1. Mokytojų paramos sistemos modelis

Virtualioji mokytojų paramos sistema realizuota dviejose sistemose: elektroninėje renginių registracijos sistemoje *Semiplius* ir virtualiojoje mokymosi aplinkoje *Moodle* (žr. 12 pav.) ir įdiegta Rokiškio švietimo centro interneto svetainėje. Rokiškio rajono pedagogai jau ne vienerius metus į kvalifikacijos tobulinimo renginius registruojasi *Semiplius* sistemoje, todėl dauguma turi susikūrę paskyras, ši aplinka jiems puikiai žinoma. *Moodle* aplinka taip pat yra naudojama keliose rajono mokyklose, dauguma pedagogų yra dalyvavę mokymuose, kuriuose naudojama ši aplinka. Galima teigti, kad su šia aplinka dauguma iš jų taip pat yra susipažinę.



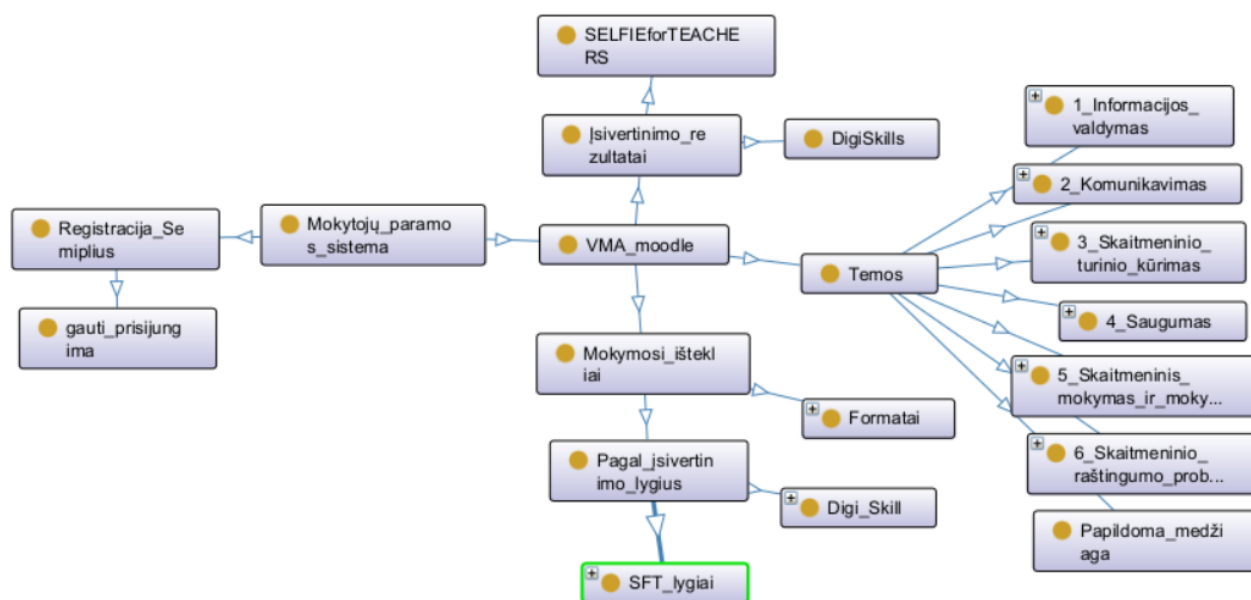
12 pav. Mokytojų paramos sistemos realizavimo aplinkos

Skaitmeninio raštingumo kompetencija yra viena iš Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro patvirtintų prioritetinių pedagogų kvalifikacijos tobulinimo sričių. Skaitmeninio raštingumo kompetenciją sudarančios sritys pavaizduotos pateiktoje ontologijoje (žr. 13 pav.).



13 pav. Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo ontologija

„Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše“ numatytos temos (1–4 ir 6) atitinka Europos Komisijos paskelbtos Piliečių skaitmeninių kompetencijų sistemos *DigComp 2.2* temas ir tik vienintelė 5 tema yra skirta tiesiogiai pedagoginėms skaitmeninio raštingumo kompetencijoms, susietoms su *DigCompEdu* sistema. Realizuojamos mokytojų paramos sistemos kursas yra suskirstytas į šias šešias temas (žr. 14 pav.).



14 pav. Mokytojų paramos sistemos modelis

4.2. Mokytojų paramos sistemos dalyvių registravimas

Įsivertinti skaitmeninį raštingumą pagal *DigComp 2.2* temas siūloma *DigitalSkills* testu, pedagogų skaitmeniniam raštingumui pagal *DigCompEdu* įsivertinti naudojamas *SELFIEforTEACHERS*.

DigCompEdu sistemoje išskiriami 6 palaipsniui didėjantys kompetencijos lygiai, panašūs kaip Europos CEFR kalbų mokėjimo lygiai: naujokai (A1), tyrinėtojai (A2), diegėjai (B1), ekspertai (B2), lyderiai (C1) ir iniciatoriai (C2). Šie lygiai apibūdina etapus ir vaidmenis, kuriuos pedagogai atlieka naudodami skaitmenines technologijas savo profesinėje praktikoje. Pagrindinė kompetencijų pažangos idėja – aiškiai išskirti etapus, kuriuos perėjus įgyjama atitinkama kompetencija, kad pedagogai galėtų lengviau identifikuoti bei nuspręsti, kokių konkrečių priemonių imtis, kad kiekviename šiuo metu esamame etape pagerintų savo kompetencijas. Pedagogams nebūtina siekti C2 lygio, nes tie, kurie turi C1 lygį atitinkančias kompetencijas, jau yra savo srities lyderiai. Tačiau visiems pedagogams svarbu nuolat stebėti ir plėsti savo kompetencijas, siekiant tapti ir / ar išlikti ekspertu (B2). Savirefleksijos procesas sudaro sąlygas jiems sudaryti veiksmų planą ir tobulinti savo skaitmenines kompetencijas [43]. *DigComp 2.2* piliečių skaitmeninių kompetencijų sistemoje išskiriami 8 palaipsniui didėjančių kompetencijų lygiai 5-iose srityse [44].

Nuorodos į šiuos įsivertinimo įrankius dalyviams pateikiamos registracijos metu sistemoje *Semiplius* (žr. 15 pav.).

Išankstinė renginių registracija

Renginiai reikalaujantys išankstinės registracijos

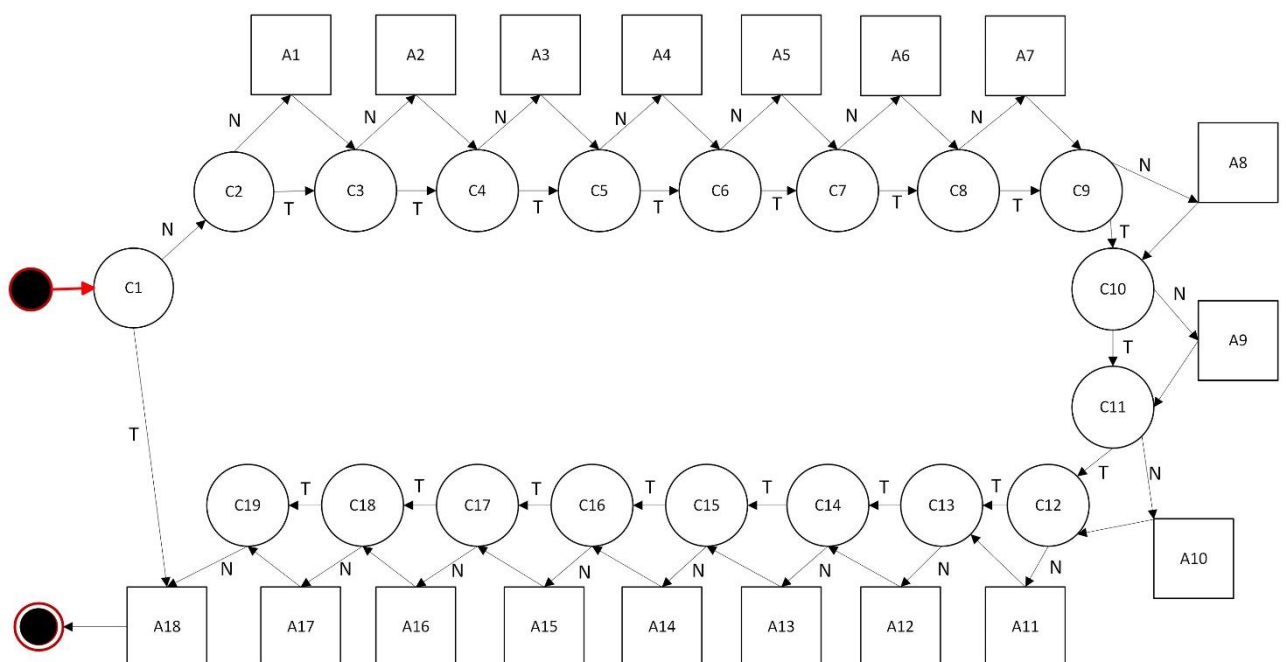
| Nr. | Renginys / aprašymas | Leidžiama registruotis | Ar dalyvautumete? |
|-----|--|------------------------|--|
| 1. | Kryptingas skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimas Kurso temos atitinka Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2007 m. kovo 29 d. įsakymu Nr. ISAK-555 (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2018 m. birželio 25 d. įsakymo Nr. V-598 redakcija Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2018 m. birželio 25 d. įsakymo Nr. V-598 redakcija). Registruojantis į kursą iš anksto įsivertinkite savo skaitmeninį raštingumą šiais įrankiais: DigjSkills - https://europa.eu/europass/digitalskills/screen/home?lang=lt bei SELFIEforTEACHERS - https://educators-go-digital.jrc.ec.europa.eu/ | Rokiškio r. | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

15 pav. Registracijos langas sistemoje Semiplus

Semiplus užsiregistravę dalyviai į savo elektroninį paštą gauna ne tik nuorodą ir kodą prisijungti prie kurso, esančio *Moodle* aplinkoje, bet Mokytojų paramos sistemos vadovą su ekranvaizdžiais ir paaiškinimais kaip tai atlikti.

Prie VMA *Moodle* esančio kurso „Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas“ prisijungę pedagogai, kurso aprašyme taip pat randa nuorodas ir yra nukreipiami įsivertinti savo kompetencijas. Gauti įsivertinimo rezultatai įrašomi apklausos anketoje, jais vadovaujamosi renkantis atskirų temų mokymosi išteklius.

Prisijungimo prie mokytojų paramos sistemos žingsniai pateikti kontekstiniame grafe (žr. 16 pav.)



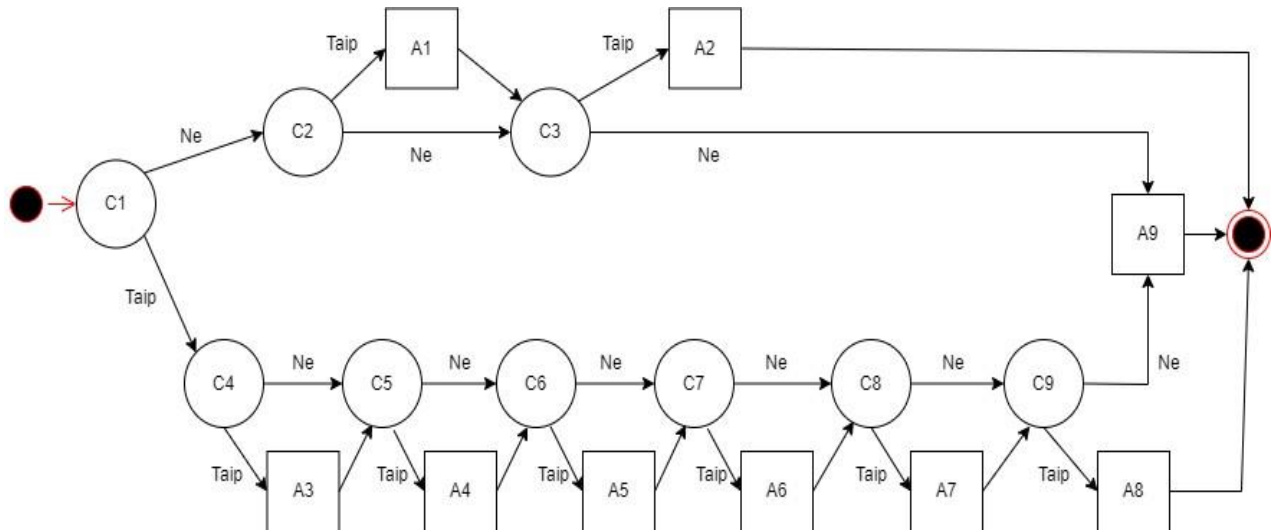
16 pav. Prisijungimo prie mokytojų paramos sistemos žingsniai

16 lentelėje pateikiami kontekstinio grafo mazgų klausimai bei veiksmai, kuriuos turi atlikti besimokantieji, norintys prisijungti prie mokytojų paramos sistemos.

16 lentelė. Prisijungimo prie mokytojų paramos sistemos kontekstinio grafo mazgų klausimai bei veiksmai

| | | | |
|-----|--|-----|--|
| C1 | Ar prisijungėte prie mokytojų paramos sistemos? | A1 | Susikurti paskyrą Semiplius |
| C2 | Ar turite paskyrą Semiplius? | A2 | Prisijungti prie Semiplius |
| C3 | Ar prisijungėte prie Semiplius? | A3 | Užsiregistruoti į kursą „Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas“ |
| C4 | Ar užsiregistravote į kursą „Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas“? | A4 | Susikurti EU Login paskyrą |
| C5 | Ar turite prieigą prie nurodytų įšivertinimo įrankių? | A5 | Atlikti įšivertinimo testą DigitalSkills |
| C6 | Ar įšivertinote skaitmeninį raštingumą DigitalSkills? | A6 | Įšivertinti SELFIEforTEACHERS įrankiu |
| C7 | Ar įšivertinote skaitmeninį raštingumą SELFIEforTEACHERS? | A7 | Atsidaryti nuorodą |
| C8 | Ar gavote el. laišką su Up2DigiSchool nuoroda ir kodu? | A8 | Užpildyti duomenis registracijai |
| C9 | Ar turite paskyrą Up2DigiSchool platformoje? | A9 | Patvirtinti, kad esate daugiau nei 16 m. amžiaus ir sutinkate su privatumo nustatymais |
| C10 | Ar patvirtinote privatumo pranešimą ir savo amžių? | A10 | Patvirtinti el. paštą, nurodytą kuriant paskyrą |
| C11 | Ar patvirtinote el. laišką paskyros registravimui | A11 | Įvesti el. paštu gautą kodą ir pateikti |
| C12 | Ar pateikėte iš Semiplius gautą prisijungimo kodą? | A12 | Pasirinkti Up2DigiSchool Kauno technologijos universitetą |
| C13 | Ar pasirinkote Up2DigiSchool Kauno technologijos universiteto kursą? | A13 | Pasirinkite KTU aplinkoje kursą „Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP“ |
| C14 | Ar pasirinkote KTU aplinkoje kursą „Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP“? | A14 | Paspausti „Įregistruoti mane“ |
| C15 | Ar įsiregistravote į kursą? | A15 | Laukti užklauskos patvirtinimo |
| C16 | Ar gavote įregistravimo patvirtinimą? | A16 | Eiti į kursą |
| C17 | Ar prisijungėte prie kurso? | A17 | Užpildyti ir pateikti anketą |
| C18 | Ar pateikėte anketą apie SR kompetencijų įšivertinimą? | A18 | Pasirinkti mokymosi medžiagą pagal norimą temą ir gautą įšivertinimo lygį |
| C19 | Ar pasirinkote reikiamą mokymosi medžiagą? | | |

Mokytojų paramos sistemos vartotojų veiksmai, atliekami jiems aktualiems mokymams pasirinkti, vaizduojami pateiktame kontekstiniame grafe (žr. 17 pav.).



17 pav. Mokymų pasirinkimo sistemoje kontekstinis grafas

Pateiktoje 17 lentelėje pateikiami kontekstinio grafo mazgų klausimai bei paramos sistemos vartotojų veiksmai, atliekami norint įsivertinti savo skaitmeninio raštingumo kompetencijas ir pasirinkti sau aktualius mokymus.

17 lentelė. Aktualių mokymų pasirinkimo kontekstinio grafo mazgų klausimai bei veiksmai

| | | | |
|----|---|----|---|
| C1 | Ar esate įsivertinę SR kompetencijas? | A1 | Atlikti <i>DigitalSkills</i> testą |
| C2 | Ar atliksite bendrąjį SR lygio nustatymo testą? | A2 | Įsivertinti SR kompetencijas <i>SelfieforTeachers</i> įrankiu |
| C3 | Ar atliksite pedagogų SR kompetencijų įsivertinimą? | A3 | Pasirinkti <i>Moodle</i> 1 temos lygį atitinkantį kursą. |
| C4 | Ar žinote savo skaitmeninių gebėjimų lygį Informacijos valdymo srityje? | A4 | Pasirinkti <i>Moodle</i> 2 temos lygį atitinkantį kursą |
| C5 | Ar žinote savo skaitmeninių gebėjimų lygį Bendravimo ir bendradarbiavimo srityje? | A5 | Pasirinkti <i>Moodle</i> 3 temos lygį atitinkantį kursą |
| C6 | Ar žinote savo skaitmeninių gebėjimų lygį Skaitmeninio turinio kūrimo srityje? | A6 | Pasirinkti <i>Moodle</i> 4 temos lygį atitinkantį kursą |
| C7 | Ar žinote savo skaitmeninių gebėjimų lygį Saugumo srityje? | A7 | Pasirinkti <i>Moodle</i> 5 temos lygį atitinkantį kursą |
| C8 | Ar žinote Jūsų kompetencijų įvertinimo <i>SelfieforTeachers</i> lygį? | A8 | Pasirinkti <i>Moodle</i> 6 temos lygį atitinkantį kursą |
| C9 | Ar žinote savo skaitmeninių gebėjimų lygį Problemų sprendimo srityje? | A9 | Rodyti papildomą medžiagą |

4.3. Kursų kūrimas paramos sistemai realizuoti

MOODLE (angl. Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) – tai lanksti atvirojo kodo mokymosi valdymo sistema, dar žinoma kaip virtualioji mokymosi aplinka (trumpiau VMA *Moodle*) turinti mokymosi medžiagos projektavimo įrankius, interaktyviosios sąveikos priemones; (a)sinchroninio bendravimo ir bendradarbiavimo priemones bei turinio, naudotojų ir aplinkos

administravimo įrankius [45]. Ji yra viena iš populiariausių ir plačiausiai naudojamų elektroninio mokymosi platformų pasaulyje, leidžianti kurti ir administruoti kursus, teikti mokymo(si) medžiagą, organizuoti užduotis ir testus, bendrauti su dalyviais, gauti grįžtamąjį ryšį ir vertinti jų pasiekimus. Lietuva ne išimtis – mūsų šalyje ši VMA taip pat yra labai populiariai naudojama ir puikiai žinoma.

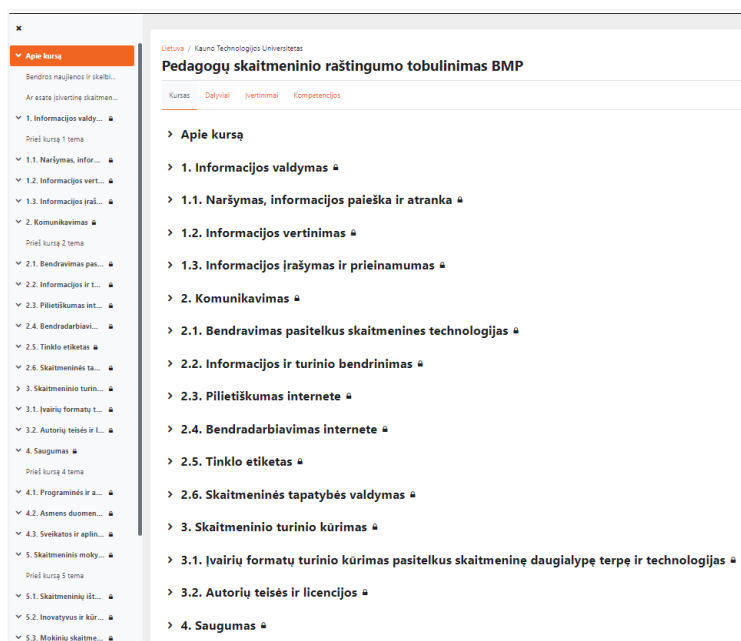
Visi norintys gali atsisiųsti ir įsdiegti *Moodle* nemokamai. Įstaigoms, kurios yra LieDM konsorciumo narės, dar teikiamos ir LieDM techninio centro specialistų virtualiosios mokymosi aplinkos *Moodle* diegimo bei palaikymo paslaugos.

Mokytojų paramos sistemos realizacijai naudojama *Up2DigiSchool* mokymosi platformos *Moodle* aplinka. Joje sukurtas kursas „Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas“ (žr. 18 pav.)



18 pav. Kursas Up2DigiSchool VMA Moodle aplinkoje

Visas kurso turinys suskirstytas į temas ir potemes, numatytas „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše“ (žr. 19 pav.).



19 pav. Moodle kurso suskirstymas į temas

Kiekvienoje temoje mokymo medžiaga dar suskirstyta į lygius, atitinkančius siūlomuose įsivertinimo įrankiuose esančius lygius (žr. 20 pav.).

4.2. Asmens duomenų apsauga 🔒

Siekiami gebėjimai:

Geba laikytis asmens duomenų teikimo kitiems taisyklių. Apsaugoti save ir kitus nuo galimų įvairių elektroninių patyčių formų (pvz., įžeidinėjimo, šmeižimo, persekiojimo internete, apsimitimo kitu asmeniu, asmeninės informacijos ar duomenų neteisėto viešinimo ir pan.)

🔒 Negalima, nebent: Veikla **Ar esate įsivertinę skaitmeninio raštingumo kompetencijas?** yra pažymėta ... [Rodyti daugiau](#) ▾

- 📄 Slapukai (1-2 lygiui)
- 📄 Mano skaitmeninis AŠ (1-2 lygiui)
- 🔒 Apie Facebook (1-2 lygiui)
- 📖 Kaip reaguoti į patyčias internetinėje erdvėje (1-2 lygiui)
- ✅ 1-2 lygiui
- 🔒 Naršymas privačiuoju (incognito) režimu (3-4 lygiui)
- 🌐 Kaip veikia slapukai? (3-4 lygiui)
- 📄 Skaitmeninio įvaizdžio kūrimas (3-4 lygiui)
- 🔒 Facebook nustatymai (3-4 lygiui)
- ✅ 3-4 lygiui
- 📄 Asmenybės atspindys internete (5-6 lygiui)
- 📄 Reputacijos saugumas (5-6 lygiui)
- 🌐 10 svarbiausių interneto taisyklių (5-6 lygiui)
- 🔒 Instagram nustatymai (5-6 lygiui)
- ✅ 5-6 lygiui

20 pav. Temos mokymo medžiagos suskirstymas pagal lygius

Atsidarius kurso titulinį puslapį vartotojas prašomas užpildyti anketą (žr. 21 pav.), kurioje klausiama ar atliktas skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimas. Nepateikus užpildytos anketos, vartotojas negali pasiekti jokios kurse esančios mokymosi medžiagos.

Lietuva / Kauno Technologijos Universitetas / Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP / Ar esate įsivertinę skaitmeninio raštingumo kompetencijas?

ANKETA

Ar esate įsivertinę skaitmeninio raštingumo kompetencijas?

Anketa [Tęsti anketa](#)

Reikia atlikti: Baigti veiklą

1, 2, 3, 4 ir 6 temas galite atidaryti įsivertinę savo skaitmeninio raštingumo kompetencijas Europos skaitmeninių įgūdžių piliečiams sistemos („DigComp“) **DigitalSkills** testu

5 tema - **SelfieforTeachers** įrankiu ir gavę rezultatus.

Jei to dar neatlikote, kviečiame susikurti asmeninę paskyrą oficialioje Europos Sąjungos svetainėje:

[EU Login](#)

ir prisijungus šia paskyra įsivertinti:

[DigitalSkills](#)

[SELFIEforTEACHERS](#)

21 pav. Anketa apie kompetencijų įsivertinimą

Pateikus anketą leidžiama atidaryti norimą temą, bet kiekvienos temos pradžioje dar paprašoma įrašyti įsivertinimo rezultatų lygį (žr. 22 pav.) ir pagal jį pateikiama aktuali mokymosi medžiaga, veiklos.

Lietuva / Kauno Technologijos Universitetas / Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP / Prieš kursą 1 tema

PASIRINKIMAS

Prieš kursą 1 tema

Pasirinkimas [Parametrai](#) [Atsakymai](#) [Daugiau](#)

[Peržiūrėti](#) [Pasirinkti](#)

Tam, kad galėtumėte kryptingai rinktis mokymus pagal Jums reikalingas temas ir lygi, turėtumėte prieš pradėdami kursą įsivertinti savo skaitmeninio raštingumo kompetencijas **DigitalSkills** įrankiu.

Įrašykite šios srities gautus įsivertinimo rezultatus (lygį)

Jūsų pasirinkimas: 2 (pradedantysis)

Anoniminiai rezultatai bus paskelbti, kai veikla bus uždaryta.

1 (pradedantysis)
 2 (pradedantysis)
 3 (pagrindinis)
 4 (pagrindinis)
 5 (pažengęs)
 6 (pažengęs)
 7 (žinovas/ekspertas)
 8 (žinovas/ekspertas)

[Įrašyti mano pasirinkimą](#) [Pašalinti mano pasirinkimą](#)

22 pav. Įsivertinimo rezultatų įrašymo langas

Pvz. jei pedagogas įsivertina savo kompetencijas informacijos valdymo srityje 1 ar 2 lygiu, jam pasiūlomi mokymai, skirti rasti ir vertinti informaciją iš įvairių šaltinių. Jei kompetencijos skaitmeninių įrankių naudojimo srityje įsivertinamos 5 ar 6 lygiu, jam rekomenduojami mokymai, skirti naujausių skaitmeninių įrankių ir technologijų taikymui mokymo ir mokymosi procese. Mokymai gali būti skirti konkrečioms skaitmeninių įrankių ir technologijų sritims, pavyzdžiui, kaip naudoti virtualiąją realybę mokymui(si).

Apklausus mokytojų paramos sistemą išbandžiusius dalyvius, buvo atlikti patobulinimai: atsisakyta užduoties, kurioje buvo prašoma įrašyti tos srities kompetencijos gauto įsivertinimo rezultato lygi kiekvienos temos pradžioje. Po šio pakeitimo besimokantieji bendrą įsivertinimo rezultatą lygi prašomi įvesti tik vieną kartą kurso pradžioje pateiktoje anketoje.

Atsidarius temos pradinį puslapį besimokantieji randa tos temos kompetencijos kriterijus, o potėmėse – siekiamus gebėjimus (žr. 23 pav.).

The screenshot displays a Moodle course page with the following content:

- 1. Informacijos valdymas** (locked icon)
- Kompetencijos vertinimo kriterijai:
 - 1.1. Geba atlikti tikslingą informacijos internete paiešką naudodamas pasirinktas paieškos sistemas. Ieškodamas informacijos naršo internete;
 - 1.2. Kitiškai vertina, analizuoja ir atrinka rastą informaciją, geba patikrinti ir įvertinti jos tikrumą bei patikimumą;
 - 1.3. Geba išsaugoti, įrašyti į atmintines ar pažymėti rinkmenas, turinį ir informaciją (pvz., tekstus, paveikslus, garso, vaizdo įrašus, interneto svetaines). Taiko sau tinkamą informacijos įrašymo į atmintines strategiją.
- Buttons: "Negalima, nebent: Veikia Ar esate įsivertinę skaitmeninio raštingumo kompetencijas? yra pažymėta" and "Rodyti daugiau" (dropdown arrow).
- Statistics: "Diskusijų forumas: 1" and "Pažanga: 0 / 1".
- 1.1. Naršymas, informacijos paieška ir atranka** (locked icon)
- Siekiami gebėjimai:
 - Naršyti internete ir ieškoti informacijos, aiškiai apibrėžti informacijos poreikius, rasti reikiamą informaciją, tikslingai pasirinkti patikimus šaltinius, pereiti iš vieno interneto šaltinio į kitą, kurti savas informacijos paieškos strategijas.
- Buttons: "Negalima, nebent: Veikia Ar esate įsivertinę skaitmeninio raštingumo kompetencijas? yra pažymėta" and "Rodyti daugiau" (dropdown arrow).
- 1.2. Informacijos vertinimas** (locked icon)
- Siekiami gebėjimai:
 - geba kritiškai vertinti informacijos šaltinių patikimumą. Rinkti informaciją, ją apdoroti, analizuoti, kritiškai įvertinti ir atrinkti,

23 pav. Kompetencijos vertinimo kriterijai ir siekiami gebėjimai

Kadangi vykdant poreikio apklausą išryškėjo, kad vienos aktualiausių mokytojų yra temos apie skaitmeninio turinio kūrimą ir saugumą, kuriant kursą šios temos ir pildytos mokymosi turiniu.

Mokymosi turinys kurse pateikiamas įtraukiant *Moodle* siūlomus išteklius: „Failas“, „Knyga“, „Puslapis“, „URL“ ir kt. Taip pat sudaryta galimybė besimokančiajam bendrauti ir bendradarbiauti diskusijų forumuose, skelbimuose. Kurse pateiktos vertinamos (užduotys, testai) ir nevertinamos (savikontrolės klausimai) veiklos.

Rengti ir teikti mokomąjį turinį gali visi, turintys sistemos administravimo teises. Jie gali įkelti, ištrinti, redaguoti turinį. Mokymosi turinys teikiamas įdedant nuorodas virtualiomis mokymosi priemonėmis paruoštas užduotis ir veiklas. Mokymo medžiaga įvairių formatų: vaizdo įrašai iš *Youtube* platformos, PDF dokumentai, nuorodos į internete esančius temą atitinkančius mokymosi išteklius.

Bendravimui naudojamas kiekvienoje temoje esantis forumas, čia galima užduoti klausimus. Įvadinio puslapio forume pateikiamos kurso naujienos. Bendravimas vyksta asinchroniniu būdu. Prireikus skubaus atsakymo, klausimus galima užduoti pradinio puslapio pokalbių lange.

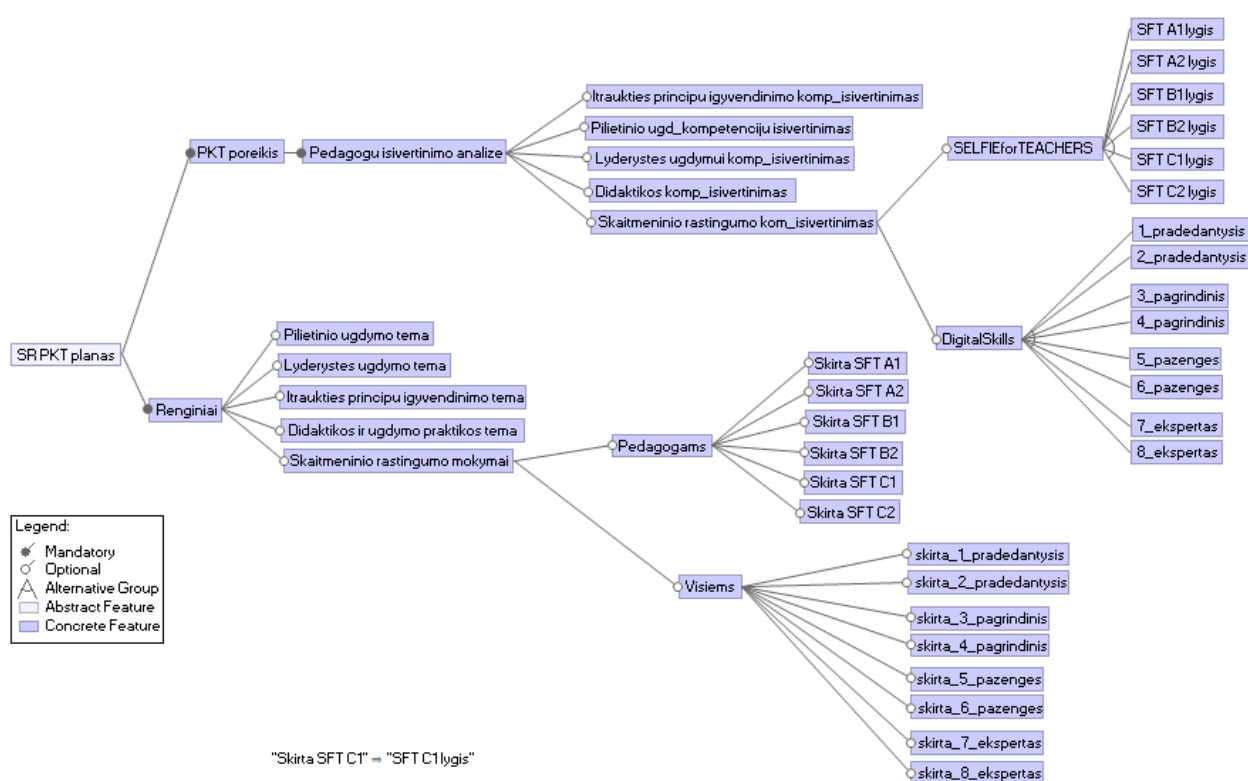
4.4. Skyriaus išvados

1. Virtualioji mokytojų paramos sistema, skirta kryptingai tobulinti pedagogų skaitmeninį raštingumą, realizuojama elektroninėje renginių registracijos sistemoje *Semiplius* ir *Up2DigiSchool* mokymo platformos *Moodle* aplinkoje, įdiegta Rokiškio švietimo centro interneto svetainėje.
2. Norėdami peržiūrėti mokymosi medžiagą, besimokantieji turi patvirtinti, kad yra įsivertinę savo skaitmeninio raštingumo kompetencijas bei anketoje įrašyti gauto įvertinimo rezultatą. Po paramos sistemos išbandymo buvo atlikti pakeitimai: atsisakyta kiekvienos temos pradžioje buvusios užduoties, kurioje buvo prašoma įrašyti tos temos gautą įsivertinimo rezultatą.
3. Mokymosi turinys *Moodle* aplinkoje yra suskirstytas į temas ir potemes, numatytas „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše“, skirtingus sudėtingumo lygius ir pateikiamas įvairiais formatais.
4. Bendravimui su besimokančiais asinchroniniu būdu yra naudojamas *Moodle* aplinkoje kiekvienoje kurso temoje esantis forumas, skubiai pagalbai – pokalbiai kurso pradiniame lange.

5. Mokytojų paramos sistemos efektyvumo vertinimas

Mokytojų paramos sistemos efektyvumo vertinimui pasirinktas kokybinis tyrimo metodas – interviu. „Interviu (angl. interview) – duomenų rinkimo metodas, apimantis respondentų/informantų klausinėjimą ir aktyvų jų atsakymų klausimą, siekiant suvokti jų patirtį ir sužinoti nuomones tiriamuoju klausimu.“ [46, p. 134]

Šio metodo pasirinkimą nulėmė tai, kad galima gauti išsamesnius ir platesnius atsakymus į klausimus nei anketinėje apklausoje. Interviu metodu buvo apklausti 8 Rokiškio rajono švietimo įstaigų atstovai: 2 gimnazijų direktoriai, 2 mokyklų direktoriaus pavaduotojai ugdymui (1 gimnazijos ir 1 progimnazijos) ir 4 pedagogai (2 pradinių klasių mokytojai, 1 gimnazijos mokytojas, 1 švietimo pagalbos specialistas). Su kiekvienu iš jų buvo kalbama individualiai. Tokį respondentų pasirinkimą lėmė tai, kad mokyklų vadovai ir jų pavaduotojai rengia savo mokyklų pedagoginių darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo planą (žr. 24 pav.), planuoja lėšų kvalifikacijai tobulinti poreikį, todėl yra suinteresuoti, kad pedagogai mokymus rinktųsi kryptingai. Mokytojai bent kartą per metus turi patys įsivertinti savo kompetencijas ir pagal tai susiplanuoti savo kvalifikacijos tobulinimo poreikį, atsižvelgiant į savo turimas ir / ar trūkstamas kompetencijas, kurį pateikia mokyklos vadovams.



24 pav. Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo planavimas

5.1. Mokytojų paramos sistemos efektyvumo tyrimas

Sudarytas tyrimo planas:

- preliminarių interviu klausimų sudarymas;
- respondentų interviu atlikimui pasirinkimas ir pakvietimas;
- interviu vykdymas;
- tyrimo rezultatų fiksavimas ir apibendrinimas.

Tyrimo tikslas – sužinoti kaip dalyviai vertina mokytojų paramos sistemos efektyvumą įgalinant skaitmeninio raštingumo kompetencijas tobulinti kryptingai.

Buvo vykdomas iš dalies struktūruotas interviu. Iš anksto numatyta tema ir preliminarūs klausimai, kurie pateikti interviu metu, bet klausimų tvarka skirtingiems respondentams buvo keičiama, mokyklų vadovams ir jų pavaduotojams buvo užduota papildomų klausimų. Interviu vyko pokalbio forma. Visi apklaustieji buvo prašyti iki pokalbio atlikti visus reikalingus žingsnius: užsiregistruoti *Semiplius*, atlikti kompetencijų įsivertinimus ir prisijungti prie kurso *Moodle* aplinkoje. Jame pasirinkti mokymosi medžiagą pagal įsivertinimo lygį, atlikti testus.

Pirmiausiai paprašyta papasakoti apie savo pirmą išpūdį susipažįstant su mokytojų paramos sistema. Atsakymų sulaukta skirtingų: nuo atsakymo, kad viskas patiko, buvo įdomu ir naudinga (taip teigė 3 apklausti mokytojai), iki tokių, kad sistema per sudėtinga ir dėl to ji nebus patraukli žemesnes skaitmeninio raštingumo kompetencijas turintiems pedagogams (taip atsakė visi apklausti vadovai ir pavaduotojai ugdymui, švietimo pagalbos specialistas).

Daugiausia neigiamų atsiliepimų sulaukta po klausimo apie tai, kaip jiems sekėsi užsiregistruoti ir prisijungti. Su registracija į kursą *Semiplius* sistemoje problemų nekilo nei vienam iš apklaustųjų, bet prisijungimas prie *Up2DigiSchool* mokymo platformos *Moodle* aplinkos keliems dalyviams pasirodė sudėtingas. Pasiteiravus su kokiais sunkumais jie susidūrė registracijos metu, visi 8 respondentai įvardino didžiausiu trūkumu tai, kad reikia atlikti per daug žingsnių kol prisijungiama prie mokymo kurso. Visi teigė, kad toks sudėtingas prisijungimas mažina paramos sistemos patrauklumą. 1 švietimo pagalbos specialistas ir 1 direktorius pirmu bandymu nebaigė registravimosi žingsnių, nes tai pasirodė per painiu. Jie prisijungė prie kurso tik po papildomos konsultacijos. 6 respondentai teigė, kad būtų žymiai patogiau jei užtektų įsivertinti kompetencijas vienu testu, o ne dviem siūlomais įsivertinimo įrankiais. 2 iš jų svarstė, kad būtų žymiai patogiau jei būtų galimybė viską atlikti toje pačioje aplinkoje, nereikėtų pereiti iš vienos interneto svetainės į kitą. Tačiau pripažino, kad pasiūlyti įsivertinimo įrankiai yra profesionaliai parengti ir atitinka temas, kurios numatytos mokytojų kvalifikacijos reikalavimuose, todėl yra tikslinga naudoti jau esamus, o ne kurti naujus.

Paklausus nuomonės apie kurso struktūrą, ar ji patogi naudotojui, 6 apklaustieji teigė, kad struktūra pakankamai aiški ir patogi. 2 respondentams pasirodė, kad sunku susiorientuoti, nes kursas suskirstytas į daug temų. Tiems 6 respondentams labai patiko, kad kurso temos visiškai atitinka „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše“ numatytas temas. Jie teigė, kad taip lengviau pasirinkti ką mokytis. Paprašius pasvarstyti ar tokia struktūra įgalintų kryptingiau ugdyti kompetencijas, 2 atsakė, kad tikrai taip, 2 teigė, kad dėl to abejoja, 3 mano, kad tai vistiek labiausiai priklauso nuo besimokančiojo požiūrio į informacines technologijas ir jo noro tobulėti, 1 neturėjo aiškios nuomonės. Pasiteiravus, ką siūlytų keisti kurse, visi respondentai sukritikavo kiekvienos temos pradžioje papildomai prašomą įvesti tos temos įsivertinimo lygį. Atsižvelgus į išsakytas pastabas, ši užduotis iš kurso buvo panaikinta.

Paprašius įvardinti paramos sistemos privalumus, visi respondentai įvardino kaip svarbiausią – aiškiai įvardintus įrankius skaitmeniniam raštingumui įsivertinti. Jie teigė, kad dabar jau tikrai puikiai žino kompetencijoms įsivertinti tinkamus įrankius ir galės apie juos informuoti kolegas bei paskatinti jais pasinaudoti. 4 apklaustieji paminėjo, kad buvo labai naudingas sistemos naudotojo vadovas, kuriuo vadovaujantis buvo lengviau pereiti visus registravimosi žingsnius. Tik 1 mokytojui šio naudotojo vadovo pagalbos neprireikė.

Mokymosi medžiagą visi respondentai rinkosi atsižvelgdami į savo kompetencijų įsivertinimo rezultatų lygį. 5 apklaustieji teigė, kad medžiagos suskirstymas pagal lygius yra patogus, medžiaga ir užduotys buvo suprantamos. 3 teigė, kad yra painu, kai visų lygių medžiaga matoma temoje – tai klaidina renkantis. 2 iš jų mano, kad būtų patogiau, jei kiekvienam lygiui būtų atskiras kursas.

Paklausus kokie didžiausi trūkumai, ką siūlytumėte keisti, tobulinti, 1 mokytojas teigė, kad jam virtualioji mokymosi aplinka niekada nebus pranašesnė už gyvą bendravimą ir kontaktinius mokymus. Didžiausiu paramos sistemos trūkumu buvo įvardintas per ilgas ir per daug sudėtingas prisijungimas. Išsakytas pageidavimas po kurso užduočių atlikimo ir testų išlaikymo išduoti tai patvirtinantį įrodymą (pažymėjimą).

Uždavus klausimą: „Jeigu būčiau pedagogas, norintis tobulinti savo skaitmeninį raštingumą ir kreipčiausi į jus su klausimu, ar ši mokytojų paramos sistema verta dėmesio? Ką man pasakytumėte?“, atsakymai pasiskirstė taip: 5 buvo „taip“ arba „galbūt verta“, 3 respondentai jos nerekomenduoju kolegai. 6 iš 8 apklaustųjų siūlė paramos sistemą dar tobulinti ieškant paprastesnio prisijungimo sprendimų. 3 respondentai rekomendavo įtraukti daugiau mokymosi medžiagos, kuri ugdytų praktinius gebėjimus ir užduočių, kurias būtų galima naudoti ir ugdymo procese mokykloje.

Mokyklų vadovams, pavaduotojams buvo užduotas klausimas apie tai, kokią naudą tokia mokytojų paramos sistema galėtų teikti jų mokyklos pedagogams? Visų atsakymai buvo panašūs. Jų manymu, dalis mokytojų bent jau iš smalsumo išbandytų siūlomus skaitmeninio raštingumo įsivertinimo įrankius ir objektyviau įsivertintų ką jie moka, o kur reikia pasitobulinti. Pasvarstyta, kad tai prisidėtų prie savirefleksijos poreikio nuostatų formavimo. Objektyvus savo kompetencijų įsivertinimas turėtų prisidėti ir prie kryptingesnio kompetencijų tobulinimo pasirenkant aktualius mokymus.

5.2. Mokytojų paramos sistemos tobulinimas ir ateities perspektyvos

Atsižvelgiant į tyrimo metu išsakytas pastabas ir pasiūlymus, atlikti paramos sistemos patobulinimai: atsisakyta kiekvienos temos pradžioje buvusios užduoties, kurioje besimokantieji turėjo įrašyti tos temos gauto įsivertinimo rezultato lygį. Kol ši užduotis nebuvo pažymėta kaip užbaigta, nebuvo galimybės peržiūrėti mokymosi medžiagos, atlikti užduočių.

Vykdamas ES finansuojamą „Tūkstantmečio mokyklos II“ projekto veiklas, Rokiškio rajono savivaldybės pažangos plane yra numatyta sukurti Rokiškio rajono švietimo lyderių virtualiojo mokymosi platformą „Rokiškio mokyklos. LĮSK!“, skirtą dalintis įvairiais mokymosi resursais. Tikėtina, kad bus galimybė šią mokytojų paramos sistemą perkelti į šią platformą ir ją tobulinti.

5.3. Skyriaus išvados

1. Siekiant ištirti mokytojų paramos sistemos efektyvumą, atliktas kokybinis tyrimas iš dalies struktūruoto interviu metodu. Jo metu apklausti 8 Rokiškio rajono pedagogai (mokytojai, švietimo pagalbos specialistas, mokyklų vadovai). Pagrindiniais sistemos privalumais jie įvardino: aiškiai įvardintus įrankius skaitmeniniam raštingumui įsivertinti, patogų paramos sistemos naudotojo vadovą, aiškią kurso struktūrą, padedančią kryptingai pasirinkti mokymosi resursus. Pagrindiniai trūkumai: sudėtingas ir daug žingsnių reikalaujantis prisijungimas, pertekliniai reikalavimai norint peržiūrėti mokymosi medžiagą. Išsakyti pageidavimai įtraukti daugiau medžiagos ir užduočių, skirtų praktinių įgūdžių tobulinimui, sudaryti galimybę po užduočių atlikimo gauti tai patvirtinantį pažymėjimą.

2. Atsižvelgus į pasiūlymus, sistemoje atlikti patobulinimai, supaprastinę prisijungimą prie mokymosi medžiagos ir užduočių. Ateityje mokytojų paramos sistemą planuojama įdiegti į kuriamą Rokiškio rajono švietimo lyderių virtualiojo mokymosi platformą „Rokiškio mokyklos. LĮSK!“ ir toliau ją tobulinti pagal pedagogų ir mokyklų vadovų poreikius.

Išvados

1. Skaitmeninė kompetencija yra pagrindinis terminas diskutuojant apie žinias, įgūdžius ir požiūrius, kuriuos asmenys turėtų turėti dabartinėse informacinėse visuomenėse. Jos sąvoka nuolat kinta keičiantis technologijoms. Tarptautinių tyrimų (PISA ir TALIS) rezultatuose pabrėžiama, kad mokytojų skaitmeninis raštingumas yra pagrindinis kintamasis integruojant skaitmeninius resursus į mokymo ir mokymosi procesą, taigi ir į naujoviškų pedagoginių metodų naudojimą bei mokymosi sąlygų gerinimo skatinimą. Kryptingam skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimui, pedagogams reikalingi patogūs, visiems prieinami ir žinomi įsivertinimo įrankiai, nukreipiantys tobulintis atsižvelgiant į pedagogo turimų kompetencijų lygį pagal mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programos sritis. Apibendrinus tyrime dalyvavusių 42-jų Rokiškio rajono pedagogų atsakymus, nesunku pastebėti, kad nors daug respondentų teigia skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimo įrankių esant pakankamai, išvardinti jų negali, įrankių nežino. Todėl mokymai, skirti skaitmeninio raštingumo kompetencijoms tobulinti, pasirenkami chaotiškai, neatsižvelgiant į pedagogų turimus įgūdžius.
2. Mūsų šalies pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimui prieinami ir tinkami įrankiai – *SELFIEforTEACHERS* ir *DigcompEDU* kompetencijų įsivertinimo ratas. Skaitmeninių įgūdžių įsivertinimo testai *Digital Skills & Jobs Platform* arba *MyDigiSkills* atitinka Europos skaitmeninių įgūdžių piliečiams sistemos (*DigComp*) sritis, jie tinka ne tik pedagogams, bet ir kitų profesijų atstovams. Sukurtos virtualiosios paramos sistemos mokytojams dažniausiai skirtos skaitmeninių raštingumo kompetencijų tobulinimui, bet nėra susietos su skaitmeninio raštingumo įsivertinimo rezultatais.
3. Projektuojant virtualiąją mokytojų paramos sistemą, palygintos *Moodle* ir *Open eClass* sistemų galimybės. Padaryta išvada, kad abiejų sistemų funkcinės galimybės yra labai panašios. Jos abi yra tinkamos kuriamai virtualiai mokymosi aplinkai, tačiau pasirinkimą rinktis *Moodle* nulemia geresnis atitikimas nefunkciniams reikalavimams – sistema išversta į lietuvių kalbą, yra gerai žinoma ir populiari Lietuvoje.
4. Virtualioji mokytojų paramos sistema, skirta kryptingam skaitmeninio raštingumo tobulinimui, realizuojama elektroninėje renginių registracijos sistemoje *Semiplius* ir virtualiojoje mokymosi aplinkoje *Moodle*, mokymosi turinį pateikiant pagal „Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše“ numatytas temas.
5. Atlikus mokytojų paramos sistemos efektyvumo tyrimą, daroma išvada, kad ši sistema pasiteisino tik iš dalies. Ji dalinai prisideda prie pedagogų įgalinimo tobulinti skaitmeninio raštingumo kompetencijas kryptingai, nes aiškiai įvardina tinkamus kompetencijų įsivertinimo įrankius ir nukreipia jais pasinaudoti. Didžiausias paramos sistemos trūkumas – per daug sudėtinga registracija, mažinanti pedagogų motyvaciją ja naudotis. Siūloma ateityje ieškoti tinkamesnės virtualiosios aplinkos, kuri būtų lengviau pasiekiamą ir patogesnė paramos sistemai diegti.

Literatūros sąrašas

1. EUROPEAN COMMUNITIES. *Key competences for lifelong learning: European reference framework*. Interaktyvus. 2007 [žiūrėta 2022-10-18]. Prieiga per: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5719a044-b659-46de-b58b-606bc5b084c1>
2. LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTRAS. *Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms aprašas*. Interaktyvus. Vilnius, 2018 m. birželio 25 d. Nr. V-598. [žiūrėta 2022-10-20]. Prieiga per: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/599d489078af11e89188e16a6495e98c>.
3. BOCCONI, STEFANIA; PANESI, SABRINA. Teachers' professional learning and competence in the digital era. *MEDIA EDUCATION: STUDI, RICERCHE, BUONE PRATICHE*. Interaktyvus. 2018, 39. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://flore.unifi.it/bitstream/2158/1150383/1/2102%20interno.pdf#page=39>.
4. OECD. SCHLEICHER, A. Teaching and learning international survey TALIS 2018: Insights and interpretations. ISSN: 23129638 (online). 2020. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://doi.org/10.1787/23129638>
5. European Education Area. Interneto puslapis. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://education.ec.europa.eu/lt/focus-topics/digital-education/action-plan>
6. „*SELFIEforTEACHERS*“ - *Atraskite savo skaitmeninį potencialą*. Interaktyvus. N.d. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://educators-go-digital.jrc.ec.europa.eu/about>.
7. BEARDSLEY, Marc, et al. Emergency education effects on teacher abilities and motivation to use digital technologies. *British Journal of Educational Technology*. Interaktyvus. 2021, 52.4: 1455-1477. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://doi.org/10.1111/bjet.13101>
8. ÇEBİ, Ayça; REİSOĞLU, İlknur. Defining “digitally competent teacher”: An examination of pre-service teachers' metaphor. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*. Interaktyvus. 2022, 38.4: 185-198. [žiūrėta 2022-10-20]. Prieiga per: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21532974.2022.2098210?src=>.
9. ALMÅS, Aslaug Grov; KRUMSVIK, Rune. Digitally literate teachers in leading edge schools in Norway. *Journal of In-Service Education*. Interaktyvus. 2007, 33.4: 479-497. [žiūrėta 2022-10-20]. Prieiga per: <https://doi.org/10.1080/13674580701687864>.
10. NEGRÍN-MEDINA, Miguel Ángel, et al. Teachers' Perceptions of Changes in Their Professional Development as a Result of ICT. *Journal of Intelligence*. Interaktyvus. 2022, 10.4: 90. [žiūrėta 2022-10-20]. Prieiga per: <https://doi.org/10.3390/jintelligence10040090>.
11. LAUŽACKAS, Rimantas, et al. Mokytojų kvalifikacijos tobulinimo poreikiai. *Pedagogika*. Interaktyvus. 2008, 29-44 [žiūrėta 2022-10-20]. Prieiga per: <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2008~1367163719025/>.
12. KRUMSVIK, Rune Johan, et al. Upper secondary school teachers' digital competence: Analysed by demographic, personal and professional characteristics. *Nordic Journal of Digital Literacy*. Interaktyvus. 2016, 11.3: 143-164. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2016-03-02>.
13. EUROPOS KOMISIJA. Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui *dėl skaitmeninio švietimo*

- veiksmų plano*. Interaktyvus. 2018. [žiūrėta 2022-10-20]. Prieiga per: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0022&from=lt>.
14. *Shaping Europe's digital future*. Interneto puslapis. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/lt/node/78>.
 15. OECD (2022), *OECD Economic Surveys: Lithuania 2022*, OECD Publishing, Paris. Interaktyvus. [žiūrėta 2022-10-20]. Prieiga per: <https://doi.org/10.1787/0829329f-en>.
 16. KAMPYLIS, Panagiotis; PUNIE, Y.; DEVINE, J. Kaip padėti veiksmingai mokytis skaitmeniniame amžiuje: Europos metmenys skaitmeninę kompetenciją turinčioms švietimo organizacijoms. ISBN 978-92-79-54005-9 ISSN 1831-9424 PDF: Interaktyvus. 2015. [žiūrėta 2022-10-18]. Prieiga per: https://www.elaba.lt/elaba-portal/documents/10156/0/EK_JTC.pdf/de7e9b0d-60be-4cf5-8d0d-5889f20dc1cd.
 17. ALARCÓN, Rafael; DEL PILAR JIMÉNEZ, Elena; DE VICENTE-YAGÜE, María Isabel. Development and validation of the DIGIGLO, a tool for assessing the digital competence of educators. *British Journal of Educational Technology*. Interaktyvus. 2020, 51.6: 2407-2421 [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjet.12919>
 18. LÁZARO-CANTABRANA, José; USART-RODRÍGUEZ, Mireia; GISBERT-CERVERA, Mercè. Assessing teacher digital competence: The construction of an instrument for measuring the knowledge of pre-service teachers. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*. Interaktyvus. 2019, 8.1: 73-78. [žiūrėta 2022-10-24]. Prieiga per: <https://www.learntechlib.org/p/207150/>.
 19. *MENTEP*. Interneto puslapis. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <http://mentep.eun.org/tet-sat>.
 20. Europos pedagogų skaitmeninių kompetencijų sistema „DigCompEdu“. Interaktyvus. [žiūrėta 2022-10-20]. Prieiga per: <https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2020/10/DigCompEdu-LT.pdf>.
 21. CAENA, Francesca; REDECKER, Christine. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European journal of education*, 54.3: 356-369. Interaktyvus. 2019. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
 22. SI, I. NUOTOLINIO MOKYMO; PAGRINDAI, UGDYMO SI. NUOTOLINIO MOKYMO (SI)/UGDYMO (SI) VADOVAS (Bendrasis ugdymas). Interaktyvus. N.d. 55-56. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: https://www.emokykla.lt/upload/nuotolinis/Nuotolinio%20mokymo%20Vadovas_3.pdf.
 23. CABERO-ALMENARA, Julio, et al. Development of the teacher digital competence validation of DigCompEdu check-in questionnaire in the university context of Andalusia (Spain). *Sustainability*. Interaktyvus. 2020, 12.15: 6094. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://doi.org/10.3390/su12156094>.
 24. CERVERA, Mercè Gisbert; CANTABRANA, José Luis Lázaro; RODRÍGUEZ, Mireia Usart. Validation of a tool for self-evaluating teacher digital competence. *Educación XXI*. Interaktyvus. 2021, 24.1: 353-373, [žiūrėta 2022-10-24]. Prieiga per: <https://www.redalyc.org/journal/706/70666127014/70666127014.pdf>.

25. DIAS-TRINDADE, Sara; FERREIRA, António Gomes. Digital teaching skills: DigCompEdu CheckIn as an evolution process from literacy to digital fluency. *Interaktyvus*. 2020. [žiūrėta 2022-10-24]. Prieiga per: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/94183>
26. The Digital Competence Wheel. An interactive online tool that maps Digital Competences. *Interneto puslapis*. [žiūrėta 2023-05-22]. Prieiga per: <https://digital-competence.eu/digcompedu/en/>
27. Test your digital skills! *Interneto puslapis*. [žiūrėta 2023-12-22]. Prieiga per: <https://europa.eu/europass/digitalskills/screen/home?referrer=epass&route=%2Fen&lang=lt>
28. MyDigiSkills. *Interneto puslapis*. [žiūrėta 2023-12-29]. Prieiga per : <https://mydigiskills.eu/lt/index.php>
29. FALLOON, Garry. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*. *Interaktyvus*. 2020, 68.5: 2449-2472. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09767-4>
30. CABERO-ALMENARA, Julio, et al. Design and Validation of t-MOOC for the Development of the Digital Competence of Non-University Teachers. *Technologies*. *Interaktyvus*. 2021, 9.4: 84. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://doi.org/10.3390/technologies9040084>
31. LUCAS, Margarida; DOROTEA, Nuno; PIEDADE, João. Developing Teachers' Digital Competence: Results From a Pilot in Portugal. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologias del Aprendizaje*. *Interaktyvus*. 2021, 16.1: 84-92. [žiūrėta 2022-10-24]. Prieiga per: <https://doi.org/10.1109/RITA.2021.3052654>
32. AIASTUI, Eider Bilbao; GÓMEZ, Arantza Arruti; MORILLO, Roberto Carballado. A systematic literature review about the level of digital competences defined by DigCompEdu in higher education. *Aula abierta*, *Interaktyvus*. 2021, 50.4: 841-850. [žiūrėta 2022-10-24]. Prieiga per: <https://reunido.uniovi.es/index.php/AA/article/view/16307>
33. GUILLÉN-GÁMEZ, Francisco, et al. Differential analysis of the years of experience of higher education teachers, their digital competence and use of digital resources: Comparative research methods. *Technology, Knowledge and Learning*. *Interaktyvus*. 2021, 1-21. [žiūrėta 2022-10-24]. Prieiga per: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10758-021-09531-4>
34. PAKĖNIENĖ, Asta. *Virtualioji mokytojų paramos sistema skaitmeninėms technologijoms taikyti*. *Interaktyvus*. 2022. PhD Thesis. Kauno technologijos universitetas. [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:132460205/>
35. KAVALIAUSKĖ, Miglė. *Pedagogų skaitmeninių kompetencijų ugdymas taikant nuotolinio mokymosi technologijas* [interaktyvus]. 2022. PhD Thesis. Kauno technologijos universitetas [žiūrėta 2022-10-21]. Prieiga per internetą: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:132323110/>
36. LAURINAITIS, Raimondas. *Mokytojų paramos sistema*. *Interaktyvus*. 2020. PhD Thesis. Kauno technologijos universitetas. [žiūrėta 2022-10-24]. Prieiga per: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:59300660/>
37. ŠABLINSKIENĖ, Algita. *Dalijimosi mokymosi turiniu ir priemonėmis nuotolinio mokymosi paramos sistema*. *Interaktyvus*. 2022. PhD Thesis. Kauno technologijos universitetas. [žiūrėta 2022-10-24]. Prieiga per: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:132437088/>
38. PREIDYS SAULIUS. *Nuotolinio darbo ir mokymo proceso organizavimo modelis ir rekomendacijos ekstremaliam ir pereinamajam laikotarpiui* [Duomenų rinkinys]. *Interaktyvus*. Nacionalinis atviros prieigos mokslinių tyrimų duomenų archyvas (MIDAS), 2020. [žiūrėta 2022-

- 12-15]. Prieiga per: <https://midas.lt:443/public-app.html#/research/overview?resourceId=162892&uuid=525584fb-3b58-406a-8dd9-1bd07c49d3ee>
39. TARGAMADZĖ, Aleksandras. Technologijomis grįsto mokymosi priemonės ir sistemos. *KTU Informatikos fakultetas*. Interaktyvus. 2011. [žiūrėta 2022-05-21]. Prieiga per: http://www.esparama.lt/documents/10157/490675/Technologijomis_gristas_mokymasis.pdf
40. TARGAMADZĖ, A. Virtualusis mokymasis. Teorija ir praktika. *Vitae Litera*, 2020. e. ISBN978-609-454-495-8
41. Moodle. Interneto puslapis. [žiūrėta 2023-05-22]. Prieiga per: https://docs.moodle.org/402/en/Main_page
42. Open eClass. Interneto puslapis. [žiūrėta 2023-05-22]. Prieiga per: <https://docs.openeclass.org/en/start>
43. INAMORATO DOS SANTOS, Andreia, et al. The digital competence of academics in higher education: is the glass half empty or half full?. *International journal of educational technology in higher education*, 2023, 20.1: 9. Interaktyvus. [žiūrėta 2024-01-05]. Prieiga per: <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00376-0>
44. VUORIKARI, Riina, et al. *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens-With new examples of knowledge, skills and attitudes*. 2022. Interaktyvus. [žiūrėta 2024-01-10]. Prieiga per: <https://doi.org/10.2760/115376>
45. LieDM. Interneto puslapis. [žiūrėta 2024-01-16]. Prieiga per: <https://www.liedm.lt/index.php/moodle/>
46. RUPŠIENĖ, Liudmila. Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija. Interaktyvus. 2007. [žiūrėta 2024-03-10]. Prieiga per: https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/kokybiniu_tyrimu_duomenu_rinkimo_metodol.pdf

Priedai

1 priedas. Pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo bei tobulinimo poreikio ir galimybių tyrimas

Klausimai

Atsakymai

42

Parametrai

Pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų į(si)vertinimo bei tobulinimo poreikiai ir galimybės

Apklausa parengta atsižvelgiant į Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms aprašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2007 m. kovo 29 d. įsakymu Nr. ISAK-555 (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2018 m. birželio 25 d. įsakymo Nr. V-598 redakcija)

1. Jūsų pedagoginio darbo patirtis: *

- Iki 2 metų
- 3-5 metai
- 6-10 metų
- 11-20 metų
- Daugiau kaip 21 metai

2. Kaip dažnai savo darbe naudojate skaitmenines technologijas *

- Kiekvienoje pamokoje/užsiėmime
- Kiekvieną dieną, bet ne visose pamokose/užsiėmimuose
- 2-3 dienas per savaitę
- 1 kartą per savaitę ir rečiau
- Kita...

3. Koks Jūsų požiūris į skaitmeninių priemonių naudojimą ugdymui? *

- Be jų neįsivaizduoju ugdymo proceso
- Jos tik pagalbinė priemonė ugdymo proceso pajvairinimui
- Jei tik galiu, stengiuosi išvengti jų naudojimo ugdymo procese
- Kita...

4. Kaip vertinate savo skaitmeninio raštingumo kompetencijas šiose srityse: *
(nuo 1 iki 5, kur 1 - žemiausias, 5 - aukščiausias įsivertinimas)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| informacijos va... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| komunikavimas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| skaitmeninio tu... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| saugumas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| skaitmeninis m... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| skaitmeninio ra... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

⋮

5. Kokiu būdu įsivertinate savo turimas skaitmeninio raštingumo kompetencijas? *

- Atliekant testus, užduotis
- Suskaičiuojant išklaustytų mokymų/kursų valandas
- Savirefleksijos būdu
- Kita...

6. Kur ieškote skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimui tinkamų įrankių? *
(galite žymėti ne vieną)

- Klausiu kolegų, vadovų
- Ieškau nuorodų švietimo institucijų interneto svetainėse (ŠMSM, NŠA ir pan.)
- Ieškau patarimų socialiniuose tinkluose
- Man jie nereikalingi
- Kita...

7. Ar metinio vertinimo (vertinamojo pokalbio) metu esate prašomi pateikti savo skaitmeninio raštingumo kompetencijų pagrindimo įrodymus? *

- Taip
- Ne

8. Jei 7 klausime atsakėte "Taip", tai koku būdu tai esate prašomi atlikti:

(jei atsakėte "Ne", klausimą praleiskite)

- Pateikti mokymų išklausymo pažymėjimus
- Pasidalinti skaitmeninių įrankių taikymo patirtimi pamokose
- Kita...

⋮

9. Ar manote, kad skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimo įrankių pedagogams yra pakankamai? *

- Pakankamai
- Per mažai
- Nežinau nei vieno

9.1. Kokius skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimo įrankius pedagogams galėtumėte įvardinti? *

Ilgo atsakymo tekstas

10. Kuris skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimo įrankis Jums būtų patrauklesnis? *

(galite žymėti ne vieną)

- Savirefleksijos įrankis, kuriame pats galiu įsivertinti kompetencijas be užduočių atlikimo
- Testų ir užduočių rinkinys, kuris pateiktų turimų kompetencijų įvertinimą
- Testų ir užduočių rinkinys, kuris pateiktų turimų žinių įvertinimą ir nukreiptų į mokymus trūkstamų kompe...
- Nedomintų nei vienas
- Kita...

11. Kas paskatintų daugiau dėmesio skirti savo skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimui? *

(galite žymėti ne vieną)

- Finansinis skatinimas
- Mokyklos administracijos rekomendacijos
- Tinkamas techninis aprūpinimas
- Dalyvavimas edukologiniuose eksperimentuose, skatinančiuose naujų studijų metodų taikymą
- Galimybė daugiau laiko skirti mokomosios medžiagos parengimui
- Patogiai ir kryptingai pateikti mokymosi resursai
- Kita...

12. Kas lemia jūsu kvalifikācijas tobulināmo mācību/kursu skaitmeniskajam raksturojumam izvēlēties *
pasirūkimā?
(galite žymėti ne vieną)

- Mokyklos administrācijas rekomendācijas
- Kolegų rekomendācijas
- Aktuali tema (tai, ko aš nežinau ir turėčiau tobulinti)
- Įdomi tema (tai, ką išmanau, bet noriu labiau įsigilinti)
- Patogus laikas
- Tinkama kaina
- Tinkamas laikas/vieta
- Kita...

13. Kuris būdas Jums būtų patogesnis skaitmeninio raksturojimo kompetencijų ugdymui? *

- Kontaktiniai mokymai/kursai
- Virtualūs mokymai (man patogiu metu)

14. Kurios srities Jūsų skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimas šiuo metu atrodo aktualiausias? ^{*}
(vertinimas nuo 1 iki 5, kur 1 – visai neaktualu; 5 – labai aktualu)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| informacijos va... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| komunikavimas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| skaitmeninio tu... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| saugumas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| skaitmeninis m... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| skaitmeninio ra... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

15. Su kokio amžiaus mokiniais (vais) dirbate? (galite rinktis ne vieną atsakymą): ^{*}

- Ikmokyklinio/priešmokyklinio amžiaus vais
- 1-4 klasių mokiniais
- 5-8 klasių mokiniais
- 9-12 klasių mokiniais
- Esu neformaliojo ugdymo mokytojas
- Esu švietimo pagalbos specialistas
- Kita...

16. Įstaiga, kurioje dirbate (pagrindinė darbovietė) ^{*}

- Miesto ugdymo įstaiga
- Rajono ugdymo įstaiga

17. Jūsų amžius: *

- 18–24 metai
- 25–35 metai
- 36–45 metai
- 46–55 metai
- 56–65 metai
- 66 metai ir daugiau

Ačiū už skirtą laiką

Jūsų atsakymai bus naudojami tik baigiamojo darbo tikslams pasiekti, gauti duomenys bus apdoroti ir pateikti apibendrintai.

Mokytojų paramos sistemos naudotojo vadovas



Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP

Kauno Technologijos Universitetas

Mokytojų paramos sistema, kurioje dalyviai galėtų pasirinkti virtualiuosius mokymosi resursus, suskirstytus pagal DigCompEdu sistemos sritis ir tinkamą tobulintinos srities žinių ir įgūdžių ugdymui pagal jų iš anksto įsivertintą skaitmeninio raštingumo kompetencijų lygį.

1

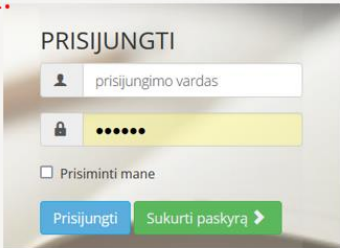
Kaip prisijungti ir registruotis



Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP

Kauno Technologijos Universitetas

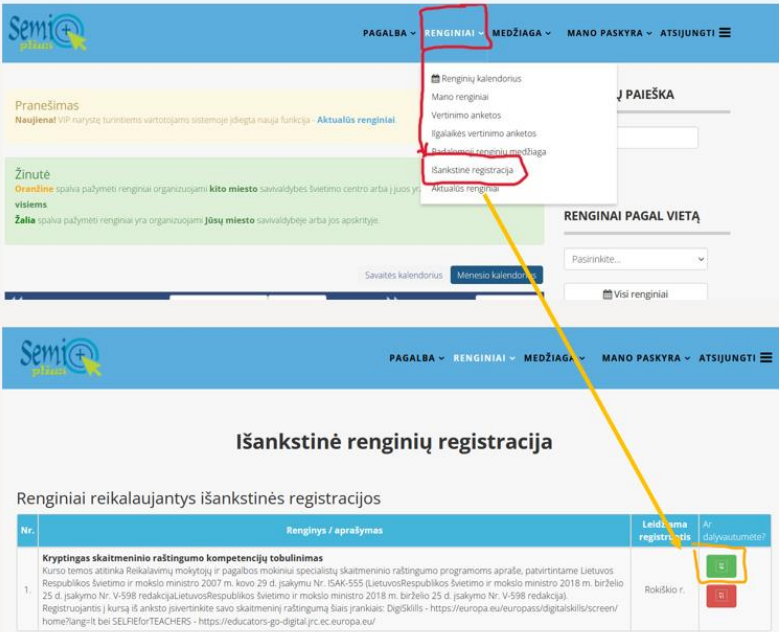
Mokytojų paramos sistema, kurioje dalyviai galėtų pasirinkti virtualiuosius mokymosi resursus, suskirstytus pagal DigCompEdu sistemos sritis ir tinkamą tobulintinos srities žinių ir įgūdžių ugdymui pagal jų iš anksto įsivertintą skaitmeninio raštingumo kompetencijų lygį.



1. Prisijunkite prie savo paskyros, paspauskite nuorodą „Renginiai“ ir pasirinkite „Išankstinė registracija“.

2. *Atsidariusiame renginyje „Kryptingas skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimas“*

3. paspauskite žalią laukelį



2. Renginiai

3. Išankstinė renginių registracija

Renginiai reikalaujantys išankstinės registracijos

| Nr. | Renginys / aprašymas | Leidžiama registracija | Ar dalyvaudumėte? |
|-----|---|------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Kryptingas skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimas Kurso temos atitinka Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2007 m. kovo 29 d. įsakymu Nr. ISAK-555 (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2018 m. birželio 25 d. įsakymo Nr. V-598 redakcija) Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2018 m. birželio 25 d. įsakymo Nr. V-598 redakcija). Registruojantis į kursą iš anksto įvertinkite savo skaitmeninį raštingumą šiais įrankiais: DigSkills - https://europa.eu/europass/digitalskills/screen/home/hangr/it/bel/SELFIEforTEACHERS - https://educators.go-digital-grc.europa.eu/ | Rokiškio r. | <input checked="" type="checkbox"/> |

3

Įsivertinkite skaitmeninį raštingumą:


- **Susikurkite asmeninę paskyrą** oficialioje Europos Sąjungos svetainėje:



- **EU Login**

- ir prisijungę šia paskyra **įsivertinkite skaitmeninį raštingumą:**



- **DigitalSkills**  (rezultatus galite automatiškai išsaugoti ir savo [Europass CV](#))



- **SELFIEforTEACHERS**  (pasirinkite lietuvių kalbą)

4

Susikurkite asmeninę paskyrą oficialioje Europos Sąjungos svetainėje: **EU Login**

Paspauskite nuorodą: **Sukurti naują vartotoją**

Įrašykite savo vardą, pavardę, el. pašto adresą, kurį reikia pakartoti dar kartą patvirtinimui.

Pažymėkite susipažinę su privatumo politika

Paspauskite „Sukurti paskyrą“

5

1.

Sukurti paskyrą

Dekojame, kad užsiregistravote. **Netrukus gausite e. laišką** galėsite baigti registracijos procedūrą.

2.

Jūsų slaptažodis

Tapatybės atpažinimo sistema <automated-notifications@nomail.ec.europa.eu> skirta aš

Gerb. ,
jūs užregistruotas (-a) sistemoje EU Login.

Jūsų e. pašto adresas - nomail.com

Kad susikurtumėte slaptažodį, **spauskite** šią nuorodą:

[šią nuorodą](#)

3. Naujas slaptažodis

Pasirinkite naują slaptažodį.

n00fpmz (išorinis)

Naujas slaptažodis

.....

Patvirtinkite naują slaptažodį

.....

Pateikti

Slaptažodyje negalima būti naudotojo vardo, jame turi būti bent 10 ženkų priklausantys (-ių) bent trimis iš šių keturių ženklų grupių (galima naudoti):

- didžiosios raidės nuo A iki Z
- mažosios raidės nuo a iki z
- skaičiai nuo 0 iki 9
- specialūs simboliai: !#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`{|}~

Pavyzdžiai: lqGaYrG6sK YMMmKEau1 tG9XEVI3A

[\[Kurti kitus slaptažodžius pavyzdžius\]](#)

Prisijunkite, kad galėtumėte tęsti

4.

Malonu vėl jus matyti

n00fpmz (išorinis)

Prisijungti su kitu e. pašto adresu?

Slaptažodis

.....

Patvirtinkite slaptažodį?

Tapatybės patvirtinimo būdas

Slaptažodis
Prisijunkite prie „EU Login“ naudodami tik savo slaptažodį.

Prisijungti

5. Sėkmingas prisijungimas

Esate prisijungęs (-usi) prie EU Login.

Jei norite nutraukti automatinį prisijungimą, spustelėkite [Atsijungti](#) arba uždarykite visus naršyklės langus.

6

DigitalSkills

1.

Patikrinkite savo skaitmeninius įgūdžius!

Atlikite šį testą, kad sužinotumėte daugiau apie savo skaitmeninius gebėjimus

Patikrinkite savo skaitmeninius įgūdžius

Patikrinkite savo skaitmeninius įgūdžius! Pradėkite

Atlik šį testą, geriau suprastė, kokie yra jūsų skaitmeniniai įgūdžiai.

Atsakykite į pirmą klausimų rinkinį, kad testas būtų labiau pritaikytas jums.

Galite pradėti testą!

Testas užtruks apie 25 min.

Pratarkite negalėjusiems reikšmas: Ne

| | |
|------------------------------------|--------------------------|
| Svajonių darbas | Pasikūlimo darbas |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Naugesia išlavėjimo srityje | Išlavėjimo lygmuo |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |

2.

Sveikiname!

Testą atlikote!

Sužinokite, koks jūsų skaitmeninių įgūdžių lygis!

Žiūrėti rezultatus

Parsisiųsti ataskaitą

Atlikite testą iš naujo

Atlikite testą!
Testo rezultatai: 20%

3.

4.

Pasirinkite kalbą

SELFIEforTEACHERS

European Commission | English

European Commission > EU Science Hub > DigCompEdU > SELFIEforTEACHERS

SELFIEforTEACHERS - Discover your digital potential

Home About

Are you making the most of digital technologies for teaching and learning? SELFIEforTEACHERS - Atraskite savo skaitmeninį potencialą

Norėdami užsiregistruoti „SELFIEforTEACHERS“, įveskite savo informaciją ir perskaitykite pareiškimą dėl p...

Pratarkite toliau naudoti informaciją apie save, kad sužinotumėte savo „SELFIEforTEACHERS“ pedagoginį pasiekimą. Būtinai užpildykite visus laukus.

EL pašto:

Vertinimas:

Pasirinkite:

Kalba:

Pažymėjimai: Šis langelis patvirtina, jog sužinojau, kad Europos Komisija tvarkys mano asmeninę duomenų paraišimą dėl privatumo saugojimo. Patvirtinama (LICENSUOTA)

Sutinku su privatumo politika

Prisijunkite

Užpildykite ir įrašykite

European Commission > EU Science Hub > DigCompEdU > SELFIEforTEACHERS > Mano svetainė

„SELFIEforTEACHERS“ - Atraskite savo skaitmeninį potencialą

Mano svetainė | Grupės valdymas | Participation badge | Sertifikavimas | Pagalba

Mano svetainė

Sveikiname prisijungus prie „SELFIEforTEACHERS“! Jūsų pasakya sukurta.

Pradėti naują savianalizę

Atlikite įšvertinimą

SELFIEforTEACHERS

Pasirinkite švietimo sektorių

Pasirinkite švietimo sektorių

Mokyklinis ugdymas (pradinis ir vidurinis)

Manage your data privacy

Jūsų savianalizės rezultatai ir jūsų asmens duomenys priklauso jums. Tačiau galite pasirinkti dalyti savo anonimizuotus rezultatus (t. y. rezultatus, kurie nėra susiję su jūsų vardu ir pavardę). Šie anonimizuoti duomenys gali būti naudojami tyrimų tikslais arba planuojami mokymus.

You can learn more about how we process your personal data through our [SELFIEforTEACHERS' paskaitimas dėl privatumo](#).

Do you agree to share your self-reflection anonymised data? *

Atsakyti **Tęsti**

Pateikite savianalizę

Congratulations, you have just finished!

Pateikite atsakymus ir dar žiau sužinosite apie savo skaitmeninį išsilavinimą. Pateikite asmeninę grįžtamąją ataskaitą ir dalyvavimo pažymėjimą.

Grįžti į apžvalgą **Pateikite savianalizę >**

Pateikite savianalizę >

Prasūti ataskaitos PDF versijos

Atsisiųsti ataskaitos PDF versijos

Prasūti ataskaitos PDF versijos

Rezultatų ir atsilepinę ataskaitos PDF kopija gali būti gauti el. paštu. Atminkite, kad tai automatiškai atlieka sistema. Niekas nemato jūsų rezultatų. Jei paprašysite PDF versijos, gausite el. laišką iš: automated-notifications@nomat.ec.europa.eu -> Pateikite savo šeimai aplanką, nes jis gali pateikti ten.

Prasūti ataskaitos PDF versijos **Prasūti**

Pažymėjimas ir skaitmeninis ženklukas

Atsisiųskite dalyvavimo pažymėjimą **Atsisiųsti**

Paprašyti

Savianalizė istorija

8 BAL. 2024 | SELFIEFORTEACHERS – SELF-REFLECTION (30 SPAL. 21)

Individuali savianalizė

Peržiūrėti savo savianalizės ataskaitą **Peržiūrėti ataskaitą**

Gauti pažymėjimą **Gauti pažymėjimą**

Registracija Up2DigiSchool

Užsiregistravusieji į kursą **Semiplius** sistemoje į elektroninį paštą gauna **nuorodą** į Up2DigiSchool Moodle bei **prisijungimo kodą**:

Prisijungimui **susikurkite paskyrą**

Up2DigiSchool Prisijungti

Up2DigiSchool Moodle

Official | Moodle

Italia | Lietuva

Polşa | Microlearning

Kursų kategorijos

- Official (0)
- Official (0)
 - Εθνικη Γενική Αγωγή
 - National Technological University of Athens (1)
- Italia (0)
 - Università G. Galilei (0)
 - Sapienza Università di Roma (1)
- Lietuva (0)
 - Kauno regiono švietimo centras
 - Kauno Technologijos Universitetas (0)
- Polşa (0)
 - Poľtechnika Warszawska
 - Research Supercomputing and Networking Center (0)
 - Microlearning (0)

Prisijungimui susikurkite paskyrą

Up2DigiSchool

2 **1**

Prisijungti **Registruotis**

Vardas

Pavardė

El. paštas

Slaptažodis: Minimum 8 simboliai, panaudojant didžiąsias ir mažąsias raides, skaičius bei specialius simbolius

Patvirtinkite slaptažodį

Aš ne robotas

Prisijungti iš naujo

registruotis

Registracija Up2DigiSchool

Patvirtinkite **amžių** ir **sutikite su** **privatumo politika**

Į registracijoje pateiktą el. pašta gausite laišką paskyros aktyvavimui

Patvirtinkite el. pašto adresą ir tęskite registraciją

Įrašykite el. laiške kartu su Up2DigiSchool nuoroda gautą **kodą** ir spauskite „**Pateikti**“

P. S. Registracija ir kodas reikalingi tik jungiantis pirmą kartą.

Pagrindiniame lange pasirinkite „Lietuva“ → „Kauno technologijos universitetas“

Pasirinkite kursą „**Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP**“

Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP Įregistravimo parinktys

Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP



Mokytojų paramos sistema, kurioje dalyviai galėtų pasirinkti virtualiuosius mokymosi resursus, suskirstytus pagal DigCompEdu sistemos sritis ir tinkančius tobulintinos srities žinių ir įgūdžių ugdymui pagal jų iš anksto įsivertintą skaitmeninio raštingumo kompetencijų lygį.

Dėstytojas: Gaiva Krivienė

užklausa

registruoti mane

Paspauskite „**registruoti mane**“.
Patvirtinus registracijos užklausa, gausite pranešimą el. paštu.
Spauskite „**Tęsti**“

Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP Įregistravimo parinktys

Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP



Mokytojų paramos sistema, kurioje dalyviai galėtų pasirinkti virtualiuosius mokymosi resursus, suskirstytus pagal DigCompEdu sistemos sritis ir tinkančius tobulintinos srities žinių ir įgūdžių ugdymui pagal jų iš anksto įsivertintą skaitmeninio raštingumo kompetencijų lygį.

Dėstytojas: Gaiva Krivienė

Enrolment application successfully sent.

You will be informed by email when your enrolment has been confirmed.

Tęsti

Kitą kartą prisijungę prie aplinkos, kursą matysite tarp **Mano kursai** pagrindiniame ir **Mano pagrindinis** puslapyje



15

Susipažinkite su kurso aplinka

Apie kursą

Sužinokite kaip šis kursas sudarytas ir nuo ko pradėti

Plačiau apie šį kursą

Kurso temos atitinka Reikalavimų mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų skaitmeninio raštingumo programoms apraše patvirtintas temas (švietimo ir mokslo ministro 2018 m. birželio 25 d. įsakymo Nr. V-598 redakcija).

Kiti dokumentai, kuriais vadovaujami rengiant kursą:

Europos pedagogų skaitmeninės kompetencijos metmenimis (DigCompEdu: European Framework for the Digital Competence of Educators)

Skaitmeninės kompetencijos metmenimis piliečiams (DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens) (atsiunčiamas publikacijos PDF failas)

Atnaujintos skaitmeninės kompetencijos metmenimis piliečiams (DigComp 2.2, The Digital Competence framework for citizens With new examples of knowledge)

Įsivertinę savo skaitmeninį raštingumą, gausite rezultatų ataskaitą su turimų kompetencijų atskirose srityse įvertinimais. Šiame kurse rekomenduojama rinktis Jūsų gauto vertinimo lygį atitinkančią medžiagą, taip kryptingai plečiant ir gilinant savo turimas kompetencijas.



Lietuva / Kauno Technologijos Universitetas / Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP / Apie kursą / Ar esate įsivertinę skaitmeninio raštingumo kompetencijas?

Ar esate įsivertinę skaitmeninio raštingumo kompetencijas?

Anketa [Atsakyti į klausimus...](#)

Reikio atlikti: Besimokantysis turi pateikti šį klausymyną, kad užbaigtų

1, 2, 3, 4 ir 6 temas galite atidaryti įsivertinę savo skaitmeninio raštingumo kompetencijas Europos skaitmeninių įgūdžių piliečiams sistemos („DigComp“) **DigitalSkills** testu

5 tema - **SelfieforTeachers** įrankiu ir gavę rezultatus.

Jei to dar neatlikote, kviečiame susikurti asmeninę paskyrą oficialioje Europos Sąjungos svetainėje:

EU Login

ir prisijungus šia paskyra įsivertinti:

DigitalSkills

SELFIEforTEACHERS

[Atsakyti į klausimus...](#)

Norint pasiekti mokymosi medžiagą turite būti **įsivertinę SR kompetencijas** ir **atsakyti į anketos klausimus** apie įsivertinimo rezultatus

14

Up2DigiSchool Pagrindinis Mano pagrindinis Mano kursai Learning Scenarios Portal Mano Mokykla

Kurso valdymas

Lietuva / Kauno Technologijos Universitetas

Pedagogų skaitmeninio raštingumo tobulinimas BMP

Kursas Parametrai Dalyviai Įvertinimai Ataskaitos Daugiau

Apie kursą

Sužinokite kaip šis kursas sudarytas ir nuo ko pradėti

Platiau apie šį kursą

Ar esate įsivertinę skaitmeninio raštingumo kompetencijas? Užbaigimas

Bendros naujienos ir skelbimai

1. Informacijos valdymas

Kompetencijos vertinimo kriterijai:

- 1.1. Geba atlikti tikslingą informacijos internete paiešką naudodamas pasirinktas paieškos sistemas, teikodamas informacijos naršio internete;
- 1.2. Križiškai vertina, analizuoja ir atrinka rastą informaciją, geba patikrinti ir įvertinti jos tikrumą bei patikimumą;
- 1.3. Geba išsaugoti, įrašyti į atmintines ar pažymėti rinkmenas, turinį ir informaciją (pvz., tekstus, paveikslus, garso, vaizdo įrašus, interneto svetaines), taiko sau tinkamą informacijos įrašymo į atmintines strategiją.

Nepalima, nebent: Veikia Ar esate įsivertinę skaitmeninio raštingumo kompetencijas? yra pa... Rodyti daugiau

Pasirinkite mokymosi medžiagą pagal Jums aktualias temas ir savo skaitmeninio raštingumo kompetencijų įsivertinimo rezultatų lygį

4.2. Asmens duomenų apsauga

Siekiami patys patys

Deja šalia šio asmens duomenų saugojimo taisyklių, aprašyti šioje ir kitose mūsų galimo turinio elektroninių patalpų, tinkamose, išsamiomis, išsamiomis, parengtomis interneto, apsaugoti šiuo asmens, asmens, informacijos ar duomenų rinkimo medžiaga ir panašiai.

- 1.1. Dėkui (0-2 lygis)
- 1.2. Mano duomenys (0-2 lygis)
- 1.3. Apie Facebook (0-2 lygis)
- 1.4. Kaip naudoti į patalpas interneto erdvėje (0-2 lygis)
- 1.5. Naudoti patalpas interneto erdvėje (0-2 lygis)
- 1.6. Kaip saugoti duomenis (0-4 lygis)
- 1.7. Asmens duomenų saugojimo taisyklės (0-4 lygis)
- 1.8. Facebook naudojimas (0-4 lygis)
- 1.9. Asmens duomenų saugojimo taisyklės (0-4 lygis)
- 1.10. Naudoti patalpas interneto erdvėje (0-4 lygis)
- 1.11. Naudoti patalpas interneto erdvėje (0-4 lygis)

Prof. dr. Ingrida Žemaitienė-Štikonienė, Vytauto Didžiojo universiteto (VDU) Pedagogijos fakulteto profesorė, Pedagogijos katedros vedėja

https://www.vdu.lt/lt/medziaga/asmens-duomenys-apsauga



3 priedas. Mokytojų paramos sistemos diegimo aktas



ROKIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ŠVIETIMO CENTRAS

Budžetinė įstaiga, P. Šurvio g. 1, 42155 Rokiškis, tel. +370 458 71284, el.p. rokiskiosc@gmail.com
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 300026051

Kauno technologijos universitetui

2024-05-16 Nr. 1.7-112

DĖL MOKYTOJŲ PARAMOS SISTEMOS DIEGIMO

Kauno technologijos universiteto magistro studijų studentė, Rokiškio rajono savivaldybės švietimo centro metodininkė Gaiva Krivienė 2023–2024 m. m. diegė Rokiškio rajono savivaldybės švietimo centro interneto svetainėje mokytojų paramos sistemą, skirtą kryptingam pedagogų skaitmeninio raštingumo kompetencijų tobulinimui. Mokytojų paramos sistemą apima registraciją elektroninėje renginių registravimo sistemoje Semiplius, mokymosi kursą Moodle aplinkoje, MPS naudotojo vadovą.

Sistema yra įdiegta ir išbandyta. Atlikus patobulinimus ji bus įdiegta šiuo metu kuriamoje „Tūkstantmečio mokyklos II“ projekto Rokiškio rajono švietimo lyderių virtualiojo mokymosi platformoje „Rokiškio mokyklos. LIŠK!“.

Direktore



Elinga Mikulėnienė