



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

Elektroninis dienynas – virtualioji aplinka ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti

Baigiamasis magistro projektas

Violeta Kričienienė

Projekto autorė

Doc. Edita Štuopytė

Vadovė

Kaunas, 2024



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

Elektroninis dienynas – virtualioji aplinka ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti

Baigiamasis magistro projektas

Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos (6211BX010)

Violeta Kričnienė

Projekto autorė

Doc. Edita Štuopytė

Vadovė

Doc. Renata Burbaitė

Recenzentė

Kaunas, 2024



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

Violeta Kričėnienė

Elektroninis dienynas – virtualioji aplinka ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti

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.

Violeta Kričėnienė

Patvirtinta elektroniniu būdu

Kričėnienė, Violeta. Elektroninis dienynas – virtualioji aplinka ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti. Baigiamasis magistro projektas / vadovė doc. dr. Edita Štuopytė; Kauno technologijos universitetas, Informatikos fakultetas.

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

Reikšminiai žodžiai: elektroninis dienynas, ikimokyklinis ugdymas, procesų valdymas, informacinės technologijos.

Kaunas, 2024. 69 p.

Santrauka

Skaitmeninė transformacija daro įtaką įvairiose gyvenimo ir visuomenės sferose. Pamažu ji keičia ir ikimokyklinių įstaigų procesų valdymą. Šiose įstaigose vyksta įvairūs procesai ir visus juos galima skaitmenizuoti. Tam naudojamos įvairios skaitmeninės platformos: vienos jų yra privalomos ir naudojamos visose šalies ikimokyklinio ugdymo įstaigose, kitas naudoti įpareigoja savivaldybė arba jos pasirenkamos bendru įstaigos sutarimu. Todėl kyla poreikis sukurti individualią virtualiąją aplinką, skirtą ikimokyklinės įstaigos veiklai valdyti, arba tobulinti jau naudojamą sistemas ir jas integruoti.

Šiame darbe apžvelgiami ikimokyklinės ugdymo įstaigos procesai ir analizuojamos jų skaitmenizavimo galimybės. Elektroninis dienynas išskiriamas kaip viena iš skaitmeninių platformų, kurią galima naudoti įstaigos procesams valdyti. Tačiau šios platformos galimybės nepakankamos realizuoti visus ikimokyklinės įstaigos procesus, nes paprastai elektroninis dienynas apima ugdymo procesą, vaikų pasiekimų vertinimą ir informacijos teikimą tėvams apie vaikų ugdymąsi ir kasdienę jų veiklą darželyje.

Darbo tikslas – pagerinti ikimokyklinės įstaigos procesų valdymą, pritaikant išplėsto funkcionalumo el. mokymosi dienyną kaip oficialią ikimokyklinės įstaigos informacinę sistemą.

Įgyvendinant darbo tikslą, išanalizuotos elektroninio dienyno sistemos „Eliis“ galimybės realizuoti ikimokyklinėje įstaigoje vykstančius procesus ir sukurtas šios platformos, kaip virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti, tobulinimo modelis. Atliktas platformos tobulinimo modelio naudingumo tyrimas ir nustatyta, kad būtų patogu visus ikimokyklinės įstaigos procesus organizuoti vienoje sistemoje ir integraciniais ryšiais susieti kitas naudojamą sistemas, kad jos tarpusavyje keistųsi duomenimis. Praplėtus elektroninio dienyno „Eliis“ funkcijas, padidėtų veiklos efektyvumas, būtų sugaištama mažiau laiko ir tausojama aplinka, nes daugelio dokumentų nebereikėtų spausdinti.

Darbe taip pat akcentuojama elektroninio dienyno naudotojo skaitmeninės kompetencijos svarba, nes turimos elektroninio dienyno galimybės procesams valdyti yra nepakankamai išnaudojamos. Elektroninio dienyno naudotojai nepakankamai išmano apie elektroninio dienyno funkcionalumą ir stokoja skaitmeninių kompetencijų. Todėl reikšminga darbuotojams teikti su tuo susijusią pagalbą. Siekiant naudotojams padėti geriau suprasti sistemos „Eliis“ galimybes, sukurta metodinė priemonė sistemos „Eliis“ naudotojui, kurioje aprašytos sistemos funkcijos, padedančios efektyviau išnaudoti sistemos teikiamą galimybes įstaigos procesams valdyti. Metodinė priemonė paskelbta Vilkaviškio r. lopšelio-darželio „Z“ „Eliis“ paskyroje, kad naudotojai galėtų ją lengvai ir greitai susirasti prisijungę prie sistemos ir susidūrę su jos naudojimosi sunkumais. Metodinė priemonė parengta struktūruotai, naudojant tekstinius paaiškinimus, iliustracijas ir vaizdo įrašus, kad atliktų įvairius mokymosi stilius.

Atsižvelgiant į nuolatinius sistemos „Eliis“ atnaujinimus, metodinę priemonę reikia reguliariai peržiūrėti ir pakoreguoti.

Kričėnienė, Violeta. Electronic Diary - a Virtual Environment for Managing Preschool Processes. Master's Final Degree Project / supervisor Assoc. Prof. Edita Štuopytė, Faculty of Informatics, Kaunas University of Technology.

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

Keywords: electronic diary, pre-school education, process management, information technology

Kaunas, 2024. 69 p.

Summary

Digital transformation is impacting on many areas of life and society. It is gradually changing the management of processes in pre-school institutions. A wide range of processes are taking place in these institutions, all of which can be digitised. Different digital platforms are used for this purpose: some of them are mandatory and used by all pre-schools in the country, while others are mandated by the municipality or chosen by consensus of the institution. This raises the need to create a customised virtual environment to manage the activities of the pre-school or to improve and integrate existing systems.

This paper provides an overview of the processes of a pre-school institution and analyses the possibilities for digitising them. The electronic diary is highlighted as one of the digital platforms that can be used to manage the institution's processes. However, this platform is not sufficient to realise all the processes of a pre-school, as the digital diary usually covers the educational process, the evaluation of children's achievements and the provision of information to parents about their children's education and their daily activities in the kindergarten.

The aim of this thesis is to improve the process management of a pre-school institution by adapting an e-learning diary with extended functionality as the official information system of the pre-school institution.

In order to achieve this goal, the possibilities of the electronic diary system "Eliis" for the realisation of the processes taking place in a pre-school institution were analysed and a model for the improvement of this platform as a virtual environment for the management of the processes of a pre-school institution was developed. A usability study was carried out on the platform development model and it was found that it would be convenient to organise all the processes of the pre-school institution in one system and to link the other systems in use by means of an integration relationship so that they could exchange data with each other. Extending the functionality of the Eliis e-diary would increase efficiency, reduce time and save the environment by eliminating the need to print many documents.

The paper also highlights the importance of the digital competence of the e-Diary user, as the functionalities of the e-Diary for process management are under-utilised. Users are not aware of the full potential of the e-Diary and lack digital competences. It is therefore important to provide staff with related support. In order to help users to better understand the possibilities of Eliis, a methodological tool for the Eliis user has been developed, which describes the functions of the system in order to make more effective use of the possibilities it offers for the management of the institution's processes. The tool has been published on the Eliis account of the kindergarten "Z" of the Vilkaviškis district so that users can quickly and easily find it when they are logged into the system and encounter difficulties in using it. The tool is structured, using textual explanations, illustrations and videos to accommodate

different learning styles. In view of the continuous updates of the Eliis system, the tool needs to be regularly reviewed and adjusted.

Turinys

Turinys	8
Lentelių sąrašas	9
Paveikslų sąrašas	10
Santrumpų ir terminų sąrašas	11
Įvadas	12
1. Ikimokyklinio ugdymo įstaigos veiklos procesų skaitmenizavimas	15
1.1. Ikimokyklinio ugdymo įstaigos veiklos procesai.....	15
1.2. Elektroninis dienynas – įrankis procesams skaitmenizuoti.....	19
1.2.1. Elektroninis dienynas – elektroninės komunikacijos su tėvais priemonė.....	22
1.2.2. Elektroninio dienyno naudotojo skaitmeninės kompetencijos reikšmė.....	24
2. Virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti projektavimas	28
2.1. Virtualiosios aplinkos panaudojimo atvejų modelis.....	29
2.2. Elektroninio dienyno sistema „Eliis“.....	36
2.3. Sistemos „Eliis“ galimybės realizuoti virtualiąją aplinką ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti.....	38
3. Patobulinto sistemos „Eliis“ modelio naudingumo tyrimas	42
3.1. Tyrimo rezultatai.....	42
3.2. Tyrimo išvados.....	50
4. Virtualioji pagalba sistemos „Eliis“ naudotojams	51
4.1. Metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui reikalavimai.....	51
4.2. Metodinės priemonės kūrimo įrankių parinkimas ir kriterijai.....	53
5. Metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui išbandymas ir naudingumo tyrimas	55
5.1. Tyrimo aprašymas ir rezultatai.....	56
5.2. Tyrimo išvados.....	60
Išvados	61
Literatūros sąrašas	63
Informacijos šaltinių sąrašas	69

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Posistemiai ir funkciniai reikalavimai	28
2 lentelė. Administravimo posistemis	29
3 lentelė. Panaudojimo atvejo „Valdyti naudotojus“ specifikacija	30
4 lentelė. Dokumentų valdymo posistemis	31
5 lentelė. Panaudojimo atvejo „Registruoti dokumentus“ specifikacija	32
6 lentelė. Ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemis	32
7 lentelė. Panaudojimo atvejo „Registruoti dokumentus“ specifikacija	33
8 lentelė. Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemis	34
9 lentelė. Panaudojimo atvejo „Rašyti žinutes“ specifikacija	35
10 lentelė. Sistemos „Eliis“ naudotojų funkcijos	37
11 lentelė. Sistemos „Eliis“ galimybės realizuoti virtualiąją aplinką ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti	38
12 lentelė. Sistemos „Eliis“ tobulinimo modelis	40
13 lentelė. Metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui kriterijai	51
14 lentelė. Ekranų įrašymo programų palyginimas	53
15 lentelė. Vaizdo įrašų publikavimo platformų palyginimas	54

Paveikslų sąrašas

1 pav. Ikimokyklinio ugdymo įstaigos veiklos procesai.....	16
2 pav. Integruota mokyklos informacinė sistema [2 p. 26].....	18
3 pav. Ikimokyklinio ugdymo IS struktūra [4 p. 25]	19
4 pav. Problemų medis.....	21
5 pav. Tikslų medis	22
6 pav. Administravimo posistemio PA diagrama	30
7 pav. Dokumentų valdymo posistemio PA diagrama.....	31
8 pav. Ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemio PA diagrama.....	33
9 pav. Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio PA diagrama	35
10 pav. Panaudojimo atvejo „Rašyti žinutes“ scenarijus.....	36
11 pav. Sistemos „Eliis“ funkcijos.....	37
12 pav. Sistemos „Eliis“ moduliai ir galimybės	39
13 pav. Papildomų „Eliis“ sistemos bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio modulių naudingumas	43
14 pav. Papildomų „Eliis“ sistemos dokumentų valdymo posistemio modulių naudingumas.....	48
15 pav. „Eliis“ sistemos integracijos su kitomis sistemomis naudingumas.....	49
16 pav. Kitų sistemos „Eliis“ funkcionalumų naudingumas.....	50
17 pav. Sistemos „Eliis“ moduliai ir galimybės	52
18 pav. Metodinė priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui turinys.....	55
19 pav. Metodinė priemonė sistemos „Eliis“ naudotojui.....	55
20 pav. Vaizdo įrašo pateikimas	55
21 pav. „Eliis“ sistemos valdytojų sukurto vaizdo įrašo žymėjimas ir pateikimas.....	55
22 pav. Metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui naudingumas	56
23 pav. Metodinės priemonės medžiagos pateikimo funkcionalumas.....	58

Santrumpų ir terminų sąrašas

Santrumpos:

el. dienynas – elektroninis dienynas;

COVID-19;

IKT – informacinės komunikacinės technologijos;

IS – informacinė sistema;

MIS – mokyklos informacinė sistema;

PA – panaudojimo atvejis;

SPIS – socialinės paramos šeimai informacinė sistema;

ŠVIS – švietimo valdymo informacinė sistema.

Terminai:

Komunikacija – žmonių ryšys, bendravimas, keitimasis informacija, paprastai naudojantis technologinėmis priemonėmis (Dagienė, Grigas, Javsikova, 2008).

Metodinė priemonė – autoriaus parengta ar pritaikyta kitų autorių medžiaga, kurioje perteikiama patirtis, pateikiama medžiaga mokymui ir mokymuisi (Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centro gerosios patirties atrankos ir sklaidos tvarkos aprašas, 2021).

Modelis – supaprastintas sudėtingos esybės ar proceso aprašas (pvz., formulių rinkinys), atvaizdas ar pan. (Maskeliūnas, 2009).

Procesų valdymas – procesų planavimo, kontrolės ir tobulinimo veiksmai, kuriais siekiama procesus vykdyti našiai ir veiksmingai (Būda, 2018).

Ivadas

Tyrimo aktualumas. Sparčiai vystantis informacinėms technologijoms ir joms vis labiau įsitvirtinant įvairiuose visuomenės procesuose ir veiklose, ryškėja skaitmenizacijos svarba. Skaitmenizaciją galima nagrinėti kaip procesą, kai, pasitelkiant informacines ir skaitmenines technologijas, tobulinami įprastų veiklų procesai [1]. Skaitmenizacija ir jos procesai jau tapo neišvengiami organizuojant viešojo ir privataus sektoriaus veiklą [2, 3]. Šis reiškinys vis labiau plečiasi ir švietimo sektoriuje [4, 5]. Naudoti skaitmenines priemones tapo svarbu ne tik ugdant vaikus ir siekiant jų individualios pažangos, bet ir organizuojant švietimo įstaigos veiklą apskritai, vykdant administracinius procesus, komunikuojant įstaigos bendruomenės nariams, keičiantis idėjomis ir informacija. Skaitmenizacija iš esmės keičia organizacines struktūras, daro įtaką žmonių bendravimui ir organizacijos kultūrai [6]. Skaitmeninių technologijų plėtra ir dirbtinio intelekto spartus skverbimasis į švietimo institucijų procesus lemia tai, kad suskaitmeninti galima praktiškai visas mokyklos veiklos sferas.

Kaip teigia Vaičiūnaitė ir Brazdeikis [7], šiuo metu švietimo įstaigos skaitmenizuodamos savo veiklos procesus naudojami įvairiomis taikomosiomis programomis, kurios padeda valdyti veiklos procesus ir komunikuoti, pavyzdžiui: tvarkaraščių rengimo, finansų planavimo programinė įranga, mokinių, pedagogų registrai, valdymo sistemos, elektroniniai dienynai ir kt. [7]. Organizuojant mokyklų veiklos procesus, darbas su tokiais informacinėmis sistemomis kaip Mokinių registras, Pedagogų registras, Švietimo valdymo informacinė sistema (ŠVIS), Socialinės paramos šeimai informacinė sistema (SPIS), duomenų perdavimo sistema KELTAS Lietuvos mokyklose yra privalomos. Tai yra valstybinės informacinės sistemos, prieigas prie šių sistemų turi ir duomenų valdymo veiksmus atlieka ne tik mokyklų atsakingi asmenys, bet ir savivaldybių atstovai, Lietuvos Respublikos švietimo, kultūros ir sporto ministerija, Socialinės apsaugos ir darbo ministerija. Mokyklų naudojamų valstybinio lygio informacinių sistemų duomenys tarpusavyje integruojasi ir nesidubliuoja.

Kitas mokyklos procesuose naudojamas sistemas ir priemones, kurios pasitelkiamos organizuoti ir planuoti ugdymo procesą, komunikuoti, tvarkyti dokumentus, mokyklos pasirenka savo nuožiūra, ar jas įsigyti įpareigoja savivaldybė, pavyzdžiui, elektroninis dienynas (toliau – ir el. dienynas), mokyklos valdymo sistema, dokumentų valdymo sistema, finansų valdymo sistemos ir kt. Minėtos platformos tarpusavyje nesikeičia duomenimis, nors jose dažniausiai operuojama ta pačia informacija. Dirbant su šiomis sistemomis tenka suvedinėti tuos pačius duomenis, prie kiekvienos aplinkos jungtis skirtingu adresu ir slaptažodžiais ir tai sunkina darbą, atima laiko. Todėl pasigendama vienos sistemos, kuri galėtų apimti platesnį, mokyklos kaip organizacijos, reiškinį ir jos veiklos procesus arba bent jau skirtingų sistemų integracijos galimybes. Kyla poreikis suprojektuoti individualią aplinką mokyklos procesams valdyti arba patobulinti jau naudojamus sistemas, jas susieti.

Besimokančiųjų amžiaus grupių ir interesų skirtybės lemia švietimo įstaigų grupių įvairovę, veiklos specifiškumą ir vadybos ypatumus. Pastaruoju metu Lietuvos švietimo sistemoje daug dėmesio skiriama ikimokyklinio ugdymo sistemai tobulinti. Ikimokyklinio ugdymo įstaigų veikla išsiskiria tuo, kad viena iš šių įstaigų dalyvių grupių yra mažamečiai vaikai, jų ugdymas remiasi prigimtinių ir individualių galių plėtote, bendravimo su suaugusiaisiais ir vaikais, aplinkos pažinimo, kūrybiškumo, mokėjimo mokytis ir kitų pasiekimų sričių pradmenų ugdymu, o pasiekimų vertinimas paremtas vaikų raidos dėsninumų stebėseną, analize ir aprašymu. Ikimokyklinio amžiaus vaikų tėvai apibūdinami kaip svarbiausi vaikų ugdytojai, kurie ugdymo procese dalyvauja kaip partneriai [8].

Problemos pagrindimas. Ikimokyklinio ugdymo sistemoje skaitmenizacijos procesai vyksta lėčiau nei formaliajame švietime. Šioje srityje skaitmenizacijos procesai suaktyvėjo COVID-19 pandemijos

metu, kai visas pasaulis persikėlė į skaitmeninę erdvę. Kaip teigia Mihaylova [9], Chen, Rivera-Vernazza [10] ir Orlakaitė [11], iki tol didelė dalis ikimokyklinio ugdymo įstaigų savo veikloje mažai naudojo arba beveik nenaudojo informacinių sistemų ir kitų skaitmeninių sprendimų įstaigos veiklos procesams užtikrinti [9, 10, 11]. Lėtesnei ikimokyklinio ugdymo įstaigų skaitmenizacijai įtaką daro ir teisinis reglamentavimas. Pavyzdžiui, Lietuvos Respublikos teisės aktais ikimokyklinio ugdymo el. dienyno sudarymas reglamentuotas nuo 2012 m., o pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo programos įgyvendinančiose įstaigose jau 2008 m. Nuo 2022 m. rugsėjo 1 d. ikimokyklinio ugdymo įstaigų dienynai el. dienyno duomenų pagrindu sudaromi privaloma tvarka [12]. Taigi galima sakyti, kad ikimokyklinio ugdymo įstaigose el. dienynas kaip oficiali informacinė sistema yra sąlyginai naujas reiškinys.

El. dienynas ikimokyklinio ugdymo įstaigoje gali būti naudojamas įvairioms įstaigos procesų organizavimo reikmėms – informacijai apie vaikus kaupti, lankomumui žymėti, pasiekimams fiksuoti, bendrauti su tėvais ir kt. Tačiau jis neatliepia visų įstaigos procesų skaitmenizavimo poreikių, be to, ikimokyklinio ugdymo bendruomenės nepakankamai išnaudoja el. dienyno galimybes, nes jų nežino arba turi per menkas informacinių technologijų naudojimo kompetencijas.

Darbo problema – el. dienynas, kaip oficiali ikimokyklinės įstaigos informacinė sistema, neužtikrina ikimokyklinės įstaigos procesų valdymo.

Darbo objektas – ikimokyklinės įstaigos el. dienynas kaip virtualioji aplinka veiklos procesams valdyti.

Darbo tikslas – pagerinti ikimokyklinės įstaigos procesų valdymą, pritaikant išplėsto funkcionalumo el. mokymosi dienyną kaip oficialią ikimokyklinės įstaigos informacinę sistemą.

Darbo uždaviniai:

1. atskleisti el. dienyno teikiamas galimybes ikimokyklinio ugdymo įstaigos procesams valdyti;
2. sukurti el. dienyno, kaip virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti, tobulinimo modelį;
3. nustatyti el. dienyno, kaip virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti, tobulinimo modelio naudingumą;
4. sukurti metodinę priemonę, kuri padės pritaikyti el. dienyną ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti;
5. nustatyti metodinės priemonės, skirtos pritaikyti el. dienyną ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti, naudingumą.

Darbo rezultatas – pagerintas ikimokyklinės įstaigos procesų valdymas, naudojant el. dienyną.

Darbo produktas – el. dienyno, kaip virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti, patobulinimo modelis ir sukurta ikimokyklinėje įstaigoje naudojama metodinė priemonė, skirta padėti suprasti turimas el. dienyno galimybes ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti.

Darbo struktūra

Darbą sudaro įvadas, 5 turinio skyriai, išvados, literatūros ir informacijos šaltinių sąrašai, priedai.

Darbo apimtis – 69 puslapiai, jame yra 15 lentelių ir 23 paveikslai. Literatūros sąrašą sudaro 65 šaltiniai. Darbo pabaigoje pateikti 7 priedai, papildantys darbą.

Pirmame skyriuje analizuojama mokslinė literatūra ir aptariami ikimokyklinės ugdymo įstaigos procesai bei jų skaitmenizavimo galimybės. El. dienynas išskiriamas kaip viena iš skaitmeninių platformų, kurią galima naudoti įstaigos procesams valdyti. Akcentuojama el. dienyno naudotojų skaitmeninės kompetencijos svarba norint efektyviai panaudoti jo teikiamas galimybes skaitmenizuojant ikimokyklinės įstaigos procesus.

Antrame skyriuje projektuojamas virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti modelis, analizuojamos tarptautinės el. dienyno sistemos „Eliis“ galimybės realizuoti suprojektuotos virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti poreikius.

Trečiame skyriuje aprašomas tyrimas, kuriuo buvo siekiama išsiaiškinti el. dienyno sistemos „Eliis“ funkcionalumų patobulinimo naudą, siekiant atliepti virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti poreikius.

Ketvirtame skyriuje aptariama virtualiosios pagalbos sistemos „Eliis“ naudotojams svarba, metodinės priemonės kūrimo sistemos naudotojams poreikis, kriterijai ir metodinės priemonės kūrimo įrankiai.

Penktame skyriuje aptariama sukurta metodinė priemonė el. dienyno sistemos „Eliis“ naudotojams, aprašomas atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama išsiaiškinti priemonės naudingumą, siekiant perprasti sistemos „Eliis“ funkcionalumus ir galimybes, juos efektyviai panaudoti ikimokyklinės įstaigos veikloje.

Sukurta metodinė priemonė „Eliis“ sistemos naudotojui (žr. 1 priedą) paskelbta Vilkaviškio r. lopšelio-darželio „Z“ sistemos „Eliis“ paskyroje ir išbandyta įstaigos pedagogų – tai patvirtina pažyma (žr. 6 priedą).

1. Ikimokyklinio ugdymo įstaigos veiklos procesų skaitmenizavimas

Sąvoka skaitmenizacija paplito XX a. pabaigoje, augant skaitmeninių technologijų plėtrai ir besiskverbiant joms į įvairias gyvenimo sritis. Skaitmenizacija suprantama kaip skaitmeninėmis technologijomis, pavyzdžiui, informacinėmis sistemomis, atliekamų užduočių automatizavimas ir darbo būdo pakeitimas [13]. Skaitmenizaciją galima vertinti trimis aspektais: technologijos naudojamos esamų paslaugų efektyvumui didinti; technologijos naudojamos ne tik efektyvumui, bet ir kokybei gerinti; technologijos naudojamos visiškai naujoms paslaugoms arba veiklos būdams sukurti [14].

Organizacijos procesų skaitmenizavimo sparta labai priklauso nuo vadovo požiūrio ir polinkio naudoti skaitmeninius išteklius. Jei vadovas skeptiškai žiūri į naujausias technologijas ir jų naudojimą organizacijos procesuose, tai gali turėti reikšmingos įtakos visos organizacijos požiūriui. Organizacijos procesų skaitmenizavimas visada susijęs su įprastų darbo metodų tobulinimu ar net keitimu, todėl vadovybės palaikymas ir parama technologijų diegimo ir sklaidos klausimais yra labai svarbi [13].

Skaitmeninių technologijų naudojimo švietime dažnumas taip pat gretinamas su vadovų požiūriu ir jų teikiama parama darbuotojams šioje srityje [15]. Mokyklos vadovybė priima sprendimus dėl technologinės infrastruktūros plėtros ir skatina mokymo ir mokymosi metodų pokyčius. Mokyklos gali turėti labai turtingą technologinę bazę, tačiau ją naudoti labai retai ir tik elementariems procesams atlikti. Skaitmenizacijos lygį lemia vadovo ir mokytojų požiūris bei jų skaitmeninės kompetencijos. Kuo geresnė vadovų skaitmeninė kompetencija, tuo palankesnis jų požiūris į informacines komunikacines technologijas (IKT). Mokyklos vadovas atlieka esminį vaidmenį integruojant IKT, ypač jei jis palaiko technologijų naudojimą ir skatina besimokančią bendruomenę, kuri aktyviai dalijasi žiniomis. Sėkmingas IKT diegimas priklauso nuo vadovo teikiamos paramos darbuotojams ir sudarytų galimybių stiprinti savo skaitmeninę kompetenciją [15].

Kalbant apie švietimo skaitmenizavimą, jis suprantamas kaip „skaitmeninių technologijų pedagoginis panaudojimas ir integracija į mokymo(si) procesą, keičiant mokymo(si) praktikas, padarant jas labiau personalizuotomis, interaktyviomis ir įtraukiomis, siekiant gerinti ir plėsti švietimą, mokymą ir vertinimą, bei suteikti moksleiviams reikalingas skaitmenines kompetencijas“ [8 p. 16]. Tačiau mokyklose vyksta ne tik mokymas ir mokymasis. Mokyklos gyvenimas aprėpia daugybę kitų procesų, susijusių su švietimu, administracinėmis ir vadybinėmis funkcijomis ir kuriems automatizuoti pasitelkiamos įvairios platformos ir sistemos.

1.1. Ikimokyklinio ugdymo įstaigos veiklos procesai

Ikimokyklinio ugdymo įstaiga – savarankiška švietimo organizacija, kurioje teikiamas ikimokyklinis ir priešmokyklinis ugdymas. Ši organizacija unikali tuo, kad ji veikia kaip bendruomenė, kurios gyvenimą formuoja ir lemia pedagogų, tėvų ir vaikų sąveika, grindžiami partneryste ir pagarba vieni kitiems [17].

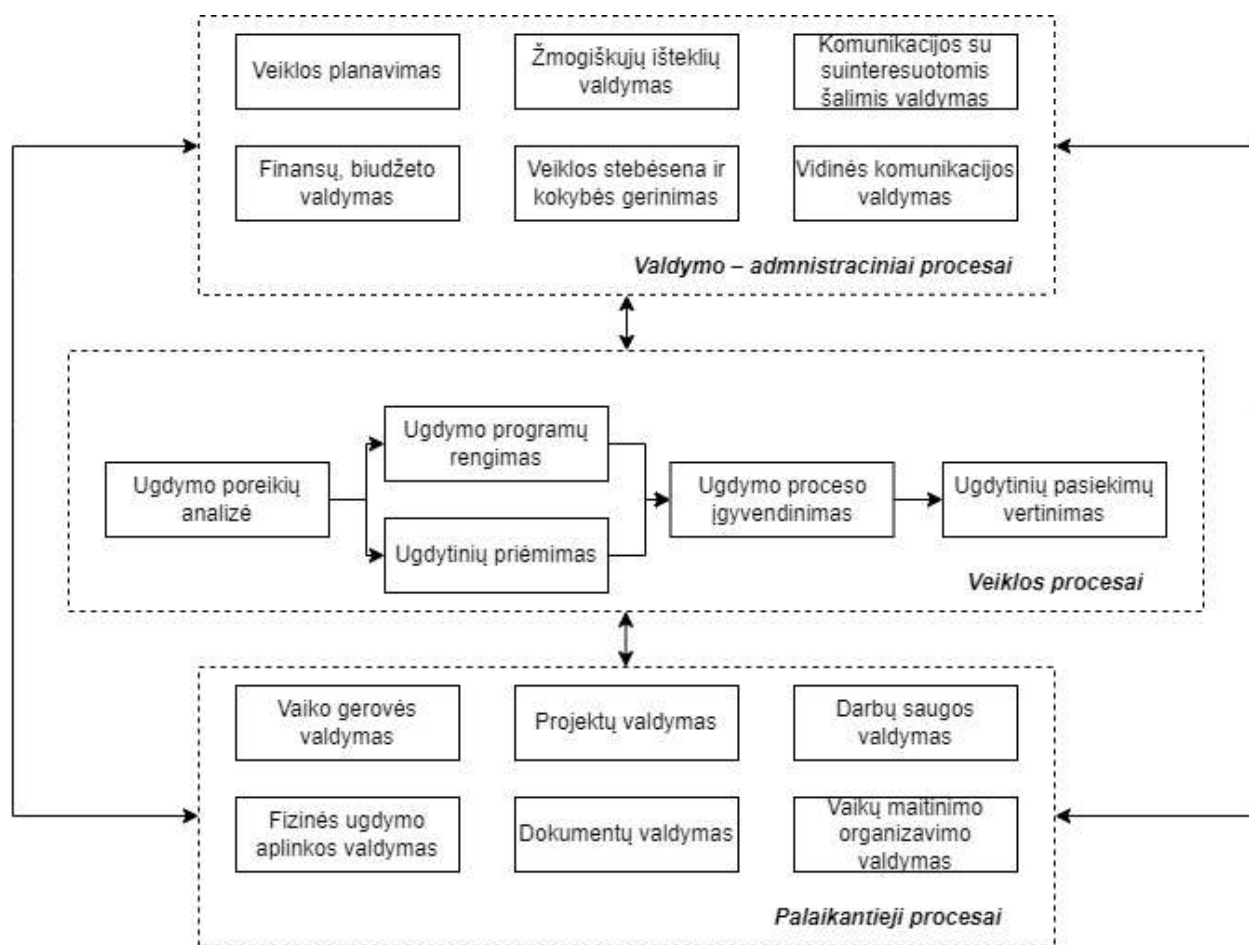
Ikimokyklinės įstaigos veikla neatsiejama nuo procesinio valdymo sampratos, kurios esmė yra organizacijoje vykstančių įvairių tarpusavyje susijusių procesų sistemiškumas. Dažniausiai vieno proceso rezultatai turi įtakos kitų procesų veiklai, todėl bet kokie trikdžiai viename procese gali lemti kitų procesų rezultatus. Harmoningas procesų valdymas suponuoja sistemingą organizacijos veiklą, sėkmę ir konkurencingumą [18, 19]. Ikimokyklinio ugdymo įstaigoje organizuojamas ugdymas ir vyksta daugybė kitų procesų, kurie sąveikauja tarpusavyje ir vienas nuo kito neatsiejami. Pavyzdžiui, tėvų pedagoginis švietimas, parama ir pagalba šeimai, vaikų maitinimo organizavimas, įvairios

administracinės užduotys, tokios kaip duomenų bazių tvarkymas, vaikų priėmimas į įstaigą, jų registracija; personalo valdymas – darbo grafikų sudarymas, darbo rezultatų vertinimas, darbuotojų kvalifikacijos tobulinimas ir pan. [20].

Kiekvienoje organizacijoje vykstančius procesus galima suskirstyti į 3 grupes [18]:

1. pagrindiniai procesai – esminiai organizacijos veiklos elementai, kuriantys pridėtinę organizacijos vertę ir skirti patenkinti klientų poreikius ir lūkesčius;
2. pagalbinių procesai – skirti pagrindiniams procesams palaikyti;
3. vadybiniai procesai – jungia pagrindinių ir pagalbinių procesų valdymą. Tai organizacijos tikslai, strategija ir kita organizacijos valdymo veikla.

Atsižvelgiant į organizacijos veiklos procesų skirstymą ir detalizuojant ikimokyklinės įstaigos veiklos procesus, galima sudaryti ikimokyklinės įstaigos procesų žemėlapi (žr. 1 pav.).



1 pav. Ikimokyklinio ugdymo įstaigos veiklos procesai¹

Administraciniai procesai apima įstaigos metinį ir strateginį planavimą, finansų ir biudžeto planavimą, darbuotojų priėmimą ir jų kompetencijos tobulinimo procesus, veiklos analizavimą ir kokybės gerinimą, vidinės ir išorinės komunikacijos procesus.

¹ Sudarant ikimokyklinės įstaigos procesų žemėlapi, pasiremta VŠĮ Daugų technologijos ir verslo mokyklos patirtimi ir procesų žemėlapiu forma ([https://www.dtm.lt/ OLD/images/kokybe/Procesu_zemelapis_2.pdf](https://www.dtm.lt/OLD/images/kokybe/Procesu_zemelapis_2.pdf)).

Veiklos procesai – tai su vaikų ugdymu susijusios veiklos: ugdymo poreikių analizė, ugdymo programų rengimas, ugdytinių į įstaigą priėmimas, ugdymo proceso įgyvendinimas, vaikų pasiekimų vertinimas.

Palaukiantieji procesai sudaryti iš šių ikimokyklinės įstaigos veiklos komponentų: vaiko gerovės valdymas, fizinės aplinkos valdymas, dokumentų valdymas, projektų valdymas, vaikų maitinimo organizavimo valdymas, darbų saugos valdymas.

Įstaigos procesai neatsiejami nuo šių procesų dalyvių, jų komunikacijos ir kitų suinteresuotųjų šalių: įstaigos vadovų, darbuotojų, ugdytinių, jų tėvų, savivaldybės, kitų suinteresuotųjų institucijų.

Organizacijos veikla neįmanoma be komunikacijos, kuri yra integrali visų organizacijos procesų dalis. Komunikacija yra esminis organizacijos procesas, reikšmingas bendravimo aspektas, kai keičiamasi žiniomis, nuomonėmis ir patirtimi. Nuo komunikacijos priklauso darbuotojų motyvacija, darbo efektyvumas, geri bendruomenės santykiai [21]. Ikimokyklinėse įstaigose gera vidinė komunikacija laiduoja harmoningą įstaigos veiklą, užtikrina jos konkurencingumą, sėkmingą ugdymosi procesą ir skatina inovacijas [22]. Pastebimas koreliacinis ryšys tarp veiksmingos komunikacijos ir mokytojų pasitenkinimo darbu, saugumu dėl darbo ir lojalumo organizacijai [23].

Išskiriama išorinė ir vidinė organizacijos komunikacija. Išorinė komunikacija apima ryšius ir bendravimą su išoriniu pasauliu ir visuomene. Išorinė komunikacija padeda organizacijai skleisti informaciją apie save ir veiklos aspektus, formuoti įvaizdį. Vidinė organizacijos komunikacija, priešingai, vyksta organizacijos viduje. Ši komunikacija skirta perduoti informaciją, nustatyti tikslus, koordinuoti veiklą, skatinti organizacijos narių bendradarbiavimą, kurti bendrą viziją ir kultūrą bei užtikrinti veiklos efektyvumą. Vidinė komunikacija padeda organizacijai veikti kaip vieningai, harmoningai veikiančiai sistemai [21, 22].

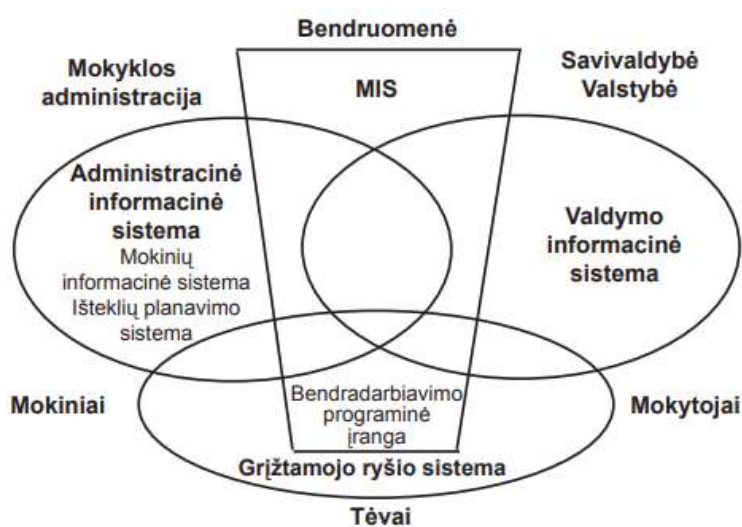
Šiandien komunikacijos dalyviai dažnai renkasi naujas medijas, nes jos suteikia galimybę patogiai, greitai ir efektyviai bendrauti ir keistis informacija tiek organizacijos viduje, tiek ir su visuomene [21]. Kai pasitelkiamos skaitmeninės technologijos, vartojama elektroninės komunikacijos sąvoka, kuri apibūdinama kaip komunikacijos išraiška, kai naudojami socialiniai tinklai, interneto svetainės, nuotolinių susirinkimų organizavimo priemonės [22].

Organizacijų vadovams tenka didelė atsakomybė parenkant tinkamas komunikacijos priemones, kad informacija pasiektų gavėją. Naudojant technologines komunikacijos priemones, susiduriama su informacijos perdavimo trikdžiais, nes skaitmeniniai prietaisai turi įvairių trūkumų. Svarbu, kad perduodant informaciją skaitmeniniu būdu tiek siuntėjas, tiek gavėjas naudotų tą patį komunikacijos kanalą, kad pranešimas būtų sėkmingai perduotas ir sudarytos sąlygos grįžtamajam ryšiui pateikti [23].

Sparti skaitmeninių technologijų plėtra lemia reikšmingus organizacijos procesų pokyčius. Veiklos procesų skaitmenizavimas yra organizacijos modernizavimo ir sumanaus valdymo dalis. Sumanus valdymas įmanomas tik tada, kai naudojant informacinių komunikacinių technologijų teikiamas galimybes užtikrinamas laiku priimtas ir efektyvus sudėtingų problemų sprendimas. Šių dienų kontekste vadovavimas pasitelkiant informacines komunikacines technologijas sietinas su organizacijos veiklos efektyvumu ir tampa vis dažnesne organizacijų valdymo organizavimo forma. IKT naudojamos bendraujant su darbuotojais ir visuomene, priimant sprendimus, teikiant paslaugas, valdant informaciją, taikant vadybos mechanizmus ir kt. Tačiau daugelio institucijų valdymas vis dar yra pasenęs ir pasižymi biurokratija [24]. Tas pats pasakytina ir apie ikimokyklinės ugdymo įstaigos valdymą – bandoma diegti įvairius skaitmeninius sprendimus, tačiau jie nepakankamai išnaudojami ir

veiklos procesuose daugiau taikoma kasdienė praktika nei nauji veiklos modeliai, pagrįsti skaitmeninėmis technologijomis. Ikimokyklinėse įstaigose naudojamos įvairios pavienės skaitmeninės priemonės, kurios tarpusavyje duomenimis nesikeičia [25], pasigendama vienos integruotos sistemos, kuri palengvintų organizacijos valdymą.

Švietimo, kultūros ir sporto ministerijos periodiniame leidinyje „Švietimo problemos analizė“ [26] atlikta išsami mokyklos informacinės sistemos kaip mokyklos valdymo įrankio studija. Pabrėžiama, kad mokyklos informacinė sistema (MIS) padeda gerinti mokyklos veiklos produktyvumą ir efektyvumą. Informacinę sistemą (IS) sudaro keletas dedamųjų, pavyzdžiui, duomenų bazės, techninė ir programinė įranga, procedūros, žmonės. Kartu šie elementai atlieka įvairias informacijos tvarkymo funkcijas: informacijos kaupimo, saugojimo, perdavimo, apdorojimo ir kt. IS funkcijos tenkina organizacijos veiklos ir bendruomenės poreikius. Breiter integruotos mokyklos informacinės sistemos modelyje [26] MIS vaizduojama kaip įvairios integruotos informacinės sistemos (žr. 2 pav.), atliekančios daugybę funkcijų.



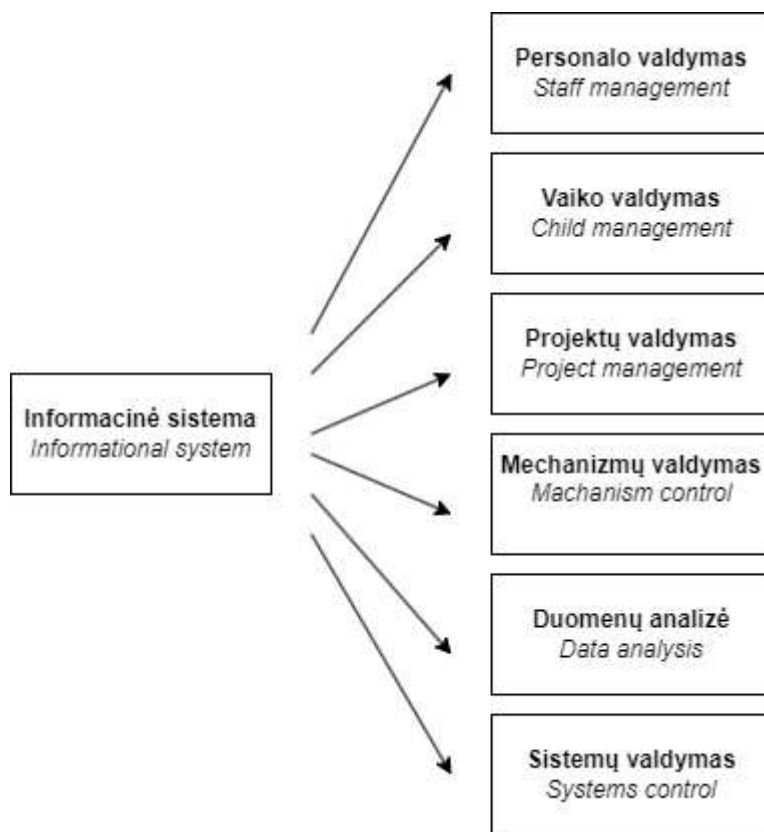
2 pav. Integruota mokyklos informacinė sistema [2 p. 26]

MIS teikia neabejotiną naudą ir padeda ne tik skaitmenizuoti ir efektyviau organizuoti administracinius procesus, didina jų našumą, skatina aktyvią bendruomenės dalyvių sąveiką ir paslaugų kokybę [27], tačiau apima ir aplinkosaugos bei ekonomikos aspektus [28], padeda mažinti popierinių dokumentų apyvartą ir jų rengimo bei saugojimo išlaidas.

Ikimokyklinio ugdymo įstaigose IS naudojimas vadovams padeda automatizuoti įstaigos procesus, organizuoti komunikaciją, pagerinti įstaigos valdymą, ugdymo ir tėvams teikiamų paslaugų kokybę ir stiprinti įstaigos įvaizdį. Tačiau IS turi trūkumų, nes atlieka tik pagrindines informacijos kaupimo, duomenų filtravimo ir statistikos duomenų generavimo funkcijas, pasigendama vadovų sprendimų priėmimo funkcijos [29]. Ikimokyklinio ugdymo IS paprastai veikia savarankiškai, nėra susietos su kitomis įstaigų veiklos funkcijomis ir naudojamomis IKT. Be to, labai svarbus IS saugumo klausimas, nes joje yra daug su įstaigos veikla susijusios informacijos, taip pat kaupiami vaikų, jų tėvų, darbuotojų asmens duomenys [25, 29].

Projektuojant ir kuriant ikimokyklinio ugdymo įstaigų IS, pirmiausia reikia atlikti švietimo poreikių tyrimą, ją konstruoti atsižvelgiant į nacionalinį, savivaldybės ir mokyklos lygmenis, vaikų ugdymą ir kasdienės veiklos valdymą, ugdymo įstaigos, mokytojų ir sistemos valdymo duomenis [25].

Zhang ir kt. [25] pateikia ikimokyklinės įstaigos IS projektavimo struktūrą, kuri apima dalį ikimokyklinės įstaigos procesų (žr. 3 pav.).



3 pav. Ikimokyklinio ugdymo IS struktūra [4 p. 25]

Tobulinant ikimokyklinės įstaigos veiklą, siekiant keisti šios institucijos darbo sąlygas, tobulinti vadybinę ir pedagoginę praktiką, kyla iššūkių, kaip pasirinkti tinkamiausias skaitmenines priemones, jas įvaldyti, įgalinti įstaigos bendruomenę efektyviai jomis naudotis, užtikrinti tinkamas technologines sąlygas ir pan. [30].

Viena iš ikimokyklinės įstaigos IS yra el. dienynas. El. dienynas yra specializuota virtuali informacinė sistema, kurios paskirtis kaupti informaciją apie vaiko pasiekimus, darželio lankomumą ir apie tai informuoti tėvus, gerinti švietimo įstaigos ir tėvų bendradarbiavimą, lengvinti pedagogų darbą [26, 31]. Galima daryti prielaidą, kad el. dienynas kaip informacinė sistema gali tenkinti ikimokyklinės įstaigos, kaip organizacijos, valdymo ir komunikacijos poreikius. Visą įstaigos veiklą organizuojant per vieną sistemą, keistūsi švietimo organizacijos darbo sąlygos, tobulėtų vadybinės ir pedagoginės praktikos, siekiant mokiniams sudaryti palankiausias mokymosi sąlygas [1].

1.2. Elektroninis dienynas – įrankis procesams skaitmenizuoti

El. dienynas yra specializuota virtualioji informacinė sistema, kurios paskirtis kaupti informaciją apie vaiko pasiekimus, darželio lankomumą ir apie tai informuoti tėvus, gerinti švietimo įstaigos ir tėvų bendradarbiavimą, lengvinti pedagogų darbą [31]. Lietuvos ikimokyklinio ugdymo įstaigose dienynų sudarymo el. dienyno pagrindu tvarka yra teisiškai reglamentuota. El. dienyno skyriai ir įvedami duomenys turi sutapti su Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro patvirtinta forma [32]. Mokykla gali priimti sprendimą el. dienyną naudoti ir kitoms mokinių ugdymo reikmėms, pavyzdžiui, vertinimo aplankui sudaryti, pasiekimams planuoti, individualaus ugdymo programoms rengti ir pan. [12].

Lietuvos ikimokyklinio ugdymo įstaigose naudojamos įvairios el. dienyno funkcijas atliekančios platformos: „Mūsų darželis“, „Eliis“, „Mano dienynas“, „Tamo“, „Kindervibe“, „Eduka“, „ClassDojo“². Informacines komunikavimo technologijas, kuriomis tvarkomas el. dienynas, kiekviena ikimokyklinio ugdymo mokykla gali pasirinkti savo nuožiūra [12]. Kai kurias sistemas, pavyzdžiui „Eliis“, „ClassDojo“ naudoja ne tik Lietuvos ikimokyklinio ugdymo įstaigos, o programos „Mano dienynas“, „Tamo“, „Eduka“ naudojamos ir bendrojo ugdymo mokyklose.

„**Mūsų darželis**“ – Lietuvoje sukurtas skaitmeninis įrankis, atliekantis el. dienyno funkcijas ir skirtas išskirtinai ikimokyklinio ugdymo mokyklų bendruomenėms. Šis dienynas padeda telkti įstaigos bendruomenę, skatina bendruomenės narių glaudesnę bendradarbiavimą ir procesų administravimą [33].

„**Eliis**“ – tarptautinė internetinė sistema, skirta ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo procesų skaitmenizavimui. Šioje platformoje naudotojai gali bendrauti, rengti ilgalaikius ir trumpalaikius veiklos planus, jais dalintis, fiksuoti ir stebėti vaikų pažangą ir pasiekimus ir atlikti daugybę kitų funkcijų [33].

„**Mano dienynas**“ – švietimo įstaigoms skirta valdymo sistema, kurioje veikia ikimokykliniam ir priešmokykliniam ugdymui skirtas modulis [33]. Ši sistema visiškai pakeičia „popierinį“ dienyną ir turi visas reikalingas funkcijas: lankomumo žymėjimas, ugdymo planavimas, vaikų pasiekimų fiksavimas, ataskaitų formavimas, vidinė komunikacija (pranešimai, įvykiai, renginių kalendorius) [34]. Platforma suteikia galimybę tėvams gauti ataskaitas apie savo vaiką telefonu, trumposiomis žinutėmis³.

„**Tamo**“ – mokyklos valdymo sistema ir komunikacijos įrankis Lietuvos mokykloms. Ši sistema teikia galimybę ugdymo procesą organizuoti realiuoju laiku. „Tamo“ apima įvairias funkcijas, pradedant pamokų tvarkaraščių sudarymu ir mokinių lankomumo fiksavimu ir baigiant ataskaitų generavimu, moksleivių individualios pažangos stebėseną. Platforma nuolat papildoma naujomis funkcijomis ir „Microsoft“ arba „Google“ švietimo sprendimais. Integracija su valstybiniais registrais, pavyzdžiui, Mokinių registru, palengvina darbą ir duomenų valdymą [35].

„**Kindervibe**“ – tai išmaniesiems telefonams ir kompiuteriams skirta programa, kuri padeda darželinukų tėvams sužinoti informaciją apie jų vaikų veiklą įstaigoje, o pedagogams komunikuoti su tėvais ir suteikti jiems svarbią informaciją [36].

„**Eduka**“ – virtualioji mokymo(si) ir vaikų pasiekimų vertinimo aplinka, kurią sudaro elektroninė pasiekimų vertinimo sistema „EDUKA dienynas“ ir edukacinių leidinių bei mokomųjų užduočių saugykla internete „EDUKA klasė“ [37].

„**ClassDojo**“ – tai tarptautinio masto švietimo technologija, turinti žaidimo elementų, kurioje mokytojai gali sukurti virtualiąsias klases, fiksuoti ir vertinti mokinių pasiekimus ir elgesį, o tėvai ir patys mokiniai gali su šia informacija susipažinti. Prieiga prie šios programos galima bet kur ir bet kada, naudojant kompiuterį, išmanųjį telefoną ar planšetinį kompiuterį [38].

² 2022 m. lapkričio 4 d. privačioje socialinio tinklo „Facebook“ grupėje „Auklėtoja auklėtojai (idėjos, darbeliai, pamokėlių planai)“ atliktas žvalgomasis tyrimas, kuriuo buvo siekiama sužinoti, kokias informacines sistemas, atliekančias el. dienyno funkciją, naudoja Lietuvos ikimokyklinio ugdymo įstaigų pedagogai. Apklausoje iš viso dalyvavo 772 respondentai iš įvairių Lietuvos ikimokyklinio ugdymo įstaigų. Naudojamų sistemų pasiskirstymas ir dažnumas ikimokyklinio ugdymo įstaigose pateiktas 2 priede.

³ <https://iktkonferencija.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/01/mano-dienynas.pdf>

Apibendrinant galima sakyti, kad ikimokyklinio ugdymo įstaigose naudojami el. dienynai yra ne tik anksčiau naudotų popierinių dienynų skaitmeninės versijos, bet ir mokyklos procesų skaitmenizavimo įrankis. El. dienynas yra virtualioji aplinka, kuri suteikia galimybę greitai ir efektyviai keisti įvairia informacija, bendrauti, fiksuoti ir stebėti vaikų pasiekimus ir pažangą, formuoti ataskaitas, analizuoti duomenis, valdyti mokymo ir mokymosi procesus ir kt. El. dienyno sistemos funkcinės galimybės priklauso nuo konkrečios platformos, kurią pasirenka mokykla, ir programinės įrangos.

Tačiau IS, atliekančių el. dienyno funkcijas, funkcionalumas yra ribotas ir negali atlikti visų įstaigos procesų skaitmenizavimo poreikio. Priežastys, kurios lemia, kad vien tik el. dienyno nepakanka visiems ikimokyklinės įstaigos veiklos procesams skaitmenizuoti ir valdyti, ir jų pasekmės pavaizduotos problemų medyje (žr. 4 pav.).



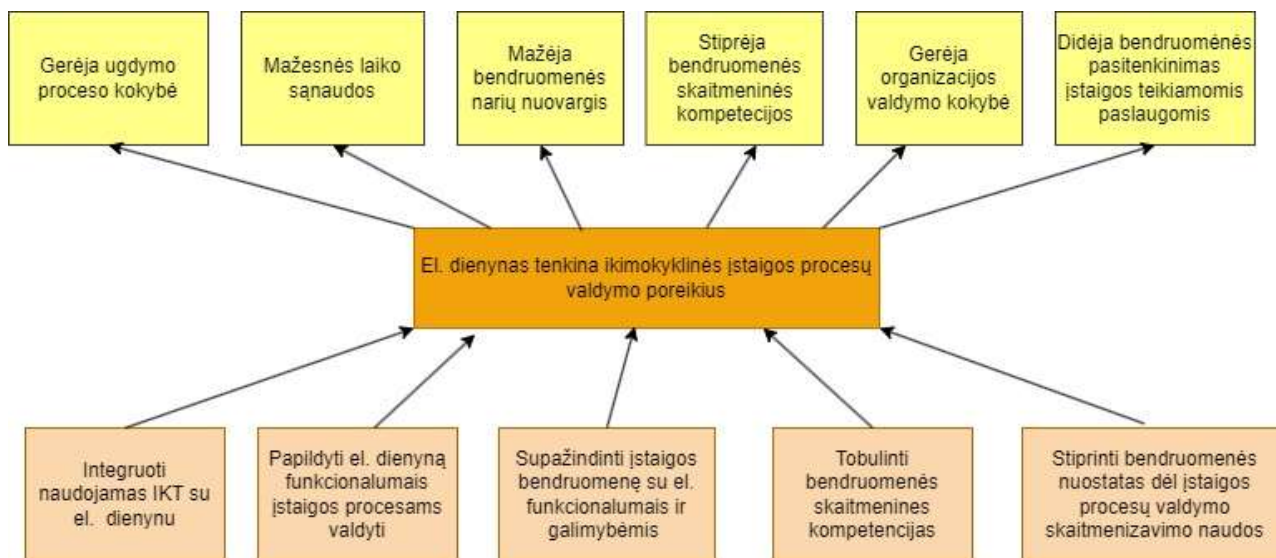
4 pav. Problemų medis

Pagrindinės priežastys, kodėl el. dienynas neužtikrina ikimokyklinės įstaigos procesų valdymo yra šios:

1. įstaigose naudojamos IS, kurios operuoja tais pačiais duomenimis, tačiau tarpusavyje yra nesusietos ir tais duomenimis nesikeičia (pvz., Mokinių registras, Pedagogų registras, el. dienynas, dokumentų valdymo sistema, buhalterinės apskaitos sistemos), dėl to tenka suvedinėti tuos pačius duomenis ir padidėja laiko sąnaudos;
2. el. dienyno funkcijų nepakanka visiems procesams valdyti. Funkcionalumai yra labiau orientuoti į ugdymo proceso planavimą ir organizavimą, vaikų pasiekimų fiksavimą ir analizę, bendruomenės keitimąsi informacija, tačiau jie taip pat nėra tobuli. Be to, ribotos el. dienyno funkcijos administraciniams procesams vykdyti: dokumentacijos rengimas ir archyvavimas, užduočių delegavimas, organizavimas ir kontrolė ir pan.;
3. el. dienyno naudotojai nepakankamai išmano el. dienyno funkcionalumus, todėl neišnaudoja visų teikiamų galimybių;
4. įstaigos bendruomenė pasižymi menka skaitmenine kompetencija ir naudodama el. dienyną, gali jausti nepasitenkinimą savimi ir baimę suklysti.
5. silpna bendruomenės motyvacija skaitmenizuoti įstaigos procesus, nusiteikimas prieš skaitmenines technologijas, priešinimasis pokyčiams ir prisirišimas prie senų įpročių.

Šios prielaidos lemia didesnes darbo laiko sąnaudas, fizinę ir emocinę darbuotojų nuovargį, didesnes išlaidas dokumentams spausdinti ir neigiamą poveikį gamtai, daro įtaką valdymo ir ugdymo proceso kokybei bei silpnina bendruomenės pasitenkinimą įstaigos teikiamomis paslaugomis.

Ieškant galimybių el. dienyną efektyviau panaudoti įstaigos procesams valdyti, sudarytas tikslų medis, kuris iliustruoja galimus problemos sprendimo būdus ir priemones (žr. 5 pav.).



5 pav. Tikslų medis

Siekiant išspręsti problemą, kad el. dienynas neužtikrina ikimokyklinės įstaigos procesų valdymo, tikslinga taikyti šias priemones:

1. integruoti naudojamas IKT su el. dienynu, kad tose pačiose platformose naudojami duomenys būtų automatiškai atnaujinami;
2. praplėsti el. dienyno funkcionalumus, atsižvelgiant į įstaigos procesų valdymo poreikius;
3. el. dienyno naudotojus supažindinti su el. dienyno teikiamais funkcionalumais ir galimybėmis, kad jie būtų tikslingai taikomi ir panaudojami;
4. tobulinti bendruomenės skaitmenines kompetencijas, kurios yra neatsiejamoms nuo gebėjimo naudotis įvairiomis skaitmeninėmis technologijomis;
5. stiprinti įstaigos bendruomenės nuostatus dėl įstaigos procesų valdymo skaitmenizavimo naudos, skatinti palankumą inovacijoms ir keisti nusistovėjusius darbo įpročius bei formas.

1.2.1. Elektroninis dienynas – elektroninės komunikacijos su tėvais priemonė

Ikimokyklinio ugdymo įstaigos ir šeimos bendradarbiavimas yra vienas iš svarbiausių įstaigos procesų ir kokybiško ugdymo veiksnių, reikšmingas harmoningam vaiko vystymuisi, ugdymuisi ir pasiekimų augimui. Ugdymo įstaiga ir tėvai yra lygiaverčiai ugdymo proceso partneriai, dalyviai ir organizatoriai. Nuolatinis tėvų ir pedagogų bendravimas, keitimasis informacija ir bendradarbiavimas padeda užtikrinti nuoseklią vaiko raidą ir sudaro prielaidas sėkmingai plėtoti individualioms vaiko galioms [39]. Vienas iš svarbių veiksnių, skatinančių tėvus įsitraukti į ugdymo procesą, yra galimybė bendrauti ir bendradarbiauti nuotoliniu būdu, pasitelkiant informacines technologijas [11].

Tėvų ir pedagogų bendradarbiavimas tapatinamas su nuolatine komunikacija, veikimu drauge ir abipusiu pasitikėjimu paremtais santykiais, siekiant gerinti ugdymo kokybę ir vaikų gerovę. Komunikacija yra informacijos perdavimas raštu, žodžiu ar įvairiais ženklais. Komunikacija aprėpia gyvąją ir negyvąją gamtą, įvairius daiktus ir technologijas, nes šie taip pat perduoda tam tikrą

informaciją. Šiuolaikinėje informacinių technologijų ir sparčios kaitos visuomenėje, kai gyvenimas keliasi į virtualiąją erdvę, IKT sparčiai įsitraukia į tradicinį tėvų ir pedagogų bendravimo ir bendradarbiavimo procesą. Jos palengvina šių šalių komunikaciją vaikų ugdymosi klausimais, padeda efektyviau perduoti ir gauti informaciją, spręsti problemas ir stebėti ugdymo procesą. Technologijos didina bendradarbiavimo efektyvumą ir daro įtaką vaikų ugdymosi sėkmei [40].

Sparti skaitmeninių technologijų plėtra lemia pedagoginės sąveikos su tėvais formų kaitą. Švietimo įstaigose ieškoma būdų, kaip tėvams svarbią informaciją perduoti greičiau, patogiau ir efektyviau. Dabartinėse ikimokyklinio ugdymo įstaigose pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas vyksta pasitelkus tiek tradicines, tiek ir virtualiąsias informacijos sklaidos priemones [10, 39, 41].

Kovienė [39], Slušnienė, Parišauskienė ir Balčėtienė [40] pabrėžia, kad šiuolaikiniams tėvams keistis informacija su pedagogais priimtina naudojant išmaniąsias technologijas. Didėjantį tėvų poreikį su ugdymo įstaiga bendrauti ir bendradarbiauti virtualiojoje erdvėje lemia tėvų užimtumas ir kartos ypatybės [39, 40]. Didžioji dalis tėvų, kurių vaikai šiuo metu lanko ikimokyklinio ugdymo įstaigas, yra Y ir Z kartų atstovai, kurie geba puikiai naudotis informacinėmis technologijomis ir nuolat domisi naujovėmis [42, 43]. Jie norėtų, kad ikimokyklinio ugdymo pedagogai aktyviau pasitelktų elektronines technologijas, pavyzdžiui, el. dienynus, uždaras grupes socialiniuose tinkluose, el. laiškus, iš anksto įrašytas paskaitas ir mokymus, nes su pateikta informacija gali susipažinti patogiu metu ir tai padeda taupyti laiką [44]. Kita vertus, tiek tėvų, tiek pedagogų požiūriu, bendravimas ir bendradarbiavimas internetu, el. paštu yra mažai aktualios ir efektyvios bendravimo ir bendradarbiavimo formos [46]. Pastebima, kad aptariant itin svarbius, individualius klausimus tėvams priimtinau susitikti su pedagogais kontaktiniu būdu. Virtualus bendravimas trukdo kurti santykį, matyti pašnekovo reakcijas ir kūno kalbą [10].

Siekdami suteikti informaciją apie vaikų ugdymą, auklėjimą, organizacinius reikalus ir kitus su vaikais susijusius klausimus, su tėvais pedagogai bendrauja telefoniniais pokalbiais, trumposiomis SMS žinutėmis, el. laiškais, naudoja socialinius tinklus, susirašinėjimų, pokalbių programėles, internetinių grupių forumus, informaciją skelbia įstaigos interneto svetainėje, el. dienyne ir kt. [39, 47, 48].

El. dienyne yra oficiali, kiekvienoje ikimokyklinėje įstaigoje naudojama virtualioji aplinka, kuri be ugdymo organizavimo funkcijų, turi galimybę realizuoti ikimokyklinės įstaigos komunikacijos procesus. Vienas iš svarbiausių el. dienyno taikymo tikslų yra įtraukti tėvus aktyviau dalyvauti ugdymo procese. Tyrimai atskleidžia [49], kad el. dienyne yra patikima ir patogi žinių sklaidos ir saugojimo platforma, kuri taupo pedagogų laiką, nes užtikrina sklandų komunikacijos procesą pedagogams bendraujant su tėvais ir padeda pasiekti reikalingą informaciją vienoje vietoje.

Tačiau bendravimas su tėvais el. dienyne yra labai pasyvus arba tik vienpusis. Įstaigos vadovai, mokytojai siunčia pranešimus tėvams, tačiau, siekdami išvengti nereikalingų ir nerimtų tėvų atsakymų, išjungia galimybę tėvams į pranešimą atsakyti. Kartais mokytojai net nežino, ar tėvai jų pranešimus perskaitė. Tėvai bendravimą supranta kaip prieigą prie jiems pateiktos informacijos apie jų vaikus. Kai kurie mano, kad bendravimas el. dienyne nėra būtinas, jis dažniau plėtojamas per socialinius tinklus, telefoniniais pokalbiais, o el. dienyne yra skirtas tik informacijai pateikti [9].

El. dienyno paskirtį švietime galima paaiškinti remiantis veikėjų ir tinklų teorija. Pagrindinė šios teorijos idėja yra, kad žmogiškieji ir nežmogiškieji elementai susipina į objektus. Šios teorijos esmė esmę nusako objektų ryšiai ir judėjimas, nuo kurio priklauso kasdienių praktikų tvarka. Visi daiktai suprantami kaip veiksmi, kylantys dėl nuolat kuriamų santykinų tinklų. Susitelkus į sąsajas,

sudarančias tinklą, o ne į visą tinklą kaip visumą, galima kitaip interpretuoti šio tinklo kūrimo procesą ir jo elementų kintamumą. Tinklo dalyviai keičia pradinius tikslus; aktyvios jėgos, dalyvaujantios sąveikose, taip pat gali keistis. Veikėjas niekada nėra vienas, juo gali būti ir ne žmogus (daiktai, technologijos ir pan.) ir jam priskiriama aktyvi jėga. Remiantis veikėjų ir tinklų teorija bei žmonių ne žmonių simetrijos principu, į ugdymo procesą galima žiūrėti kaip į tinkle esančius tiek žmogiškuosius, tiek nežmogiškuosius veikėjus. El. dienynas veikia kaip technologinis komponentas arba nežmogiškosios sąveikos tinklo dalis, kuri gali keisti bendravimą, veikdama kaip tarpininkė. Tai reiškia, kad jis prisideda prie sąveikos su žmogiškaisiais veikėjais, įnešdamas į ją savo aspektą; jis nėra pasyvus ugdymo proceso tarpininkas, bet veikia kaip priemonė, padedanti visiems dalyviams bendrauti [9].

El. dienyno platformos „Kindervibe“, Lietuvos ikimokyklinio ugdymo įstaigose naudojamos nuo 2015 m., išsami analizė atskleidžia, kad šios programos naudojimas yra priimtinas tėvams ir ikimokyklinio ugdymo pedagogams, skatina juos bendrauti ir bendradarbiauti, suteikia galimybę susipažinti su vaiko ugdymo tikslais, jo pasiekimų progresu, šviečiamojo pobūdžio informacija apie vaikų amžiaus gebėjimus ir kitais ugdymo įstaigoje vykstančiais procesais [50]. Svarbu ieškoti veiksmingesnių būdų, skatinančių užmegzti tėvų ir pedagogų bendradarbiavimo ryšį, pasitelkus el. dienyną, nes šiuo metu tai, kas vadinama bendravimu ir bendradarbiavimu su tėvais el. dienyne, yra vienakryptė, pedagogų inicijuota komunikacija ir tik prieiga prie pateikiamos informacijos [9, 10].

Daugelis tėvų savo kasdienybės neįsivaizduoja be išmaniojo telefono, todėl šis įrankis gali būti pasitelkiamas siekiant įtraukti tėvus į procesus, vykstančius ikimokyklinio ugdymo įstaigoje. Specializuotose parduotuvėje galima parsisiųsti specialias mobiliąsias programėles, kurios išmaniesiems telefonams suteikia įvairių galimybių. El. dienynų kūrėjai šias informacines sistemas pritaiko išmaniųjų telefonų rinkai, todėl išmanieji telefonai gali dar labiau pagerinti komunikaciją su tėvais [51]. Kita vertus, naudojimas išmaniaisiais telefonais neturėtų užgožti kitų technologijų, nes naudojimas mobiliąsiais telefonais nėra veiksmingesnis, nei, pavyzdžiui, nešiojamuoju kompiuteriu. Naudojant mobiliuosius telefonus, kyla problemų dėl programinės įrangos ir operacinių sistemų suderinamumo, nepatikimo mobiliųjų telefonų ryšio, naudotojų įgūdžių stokos visapusiškai išnaudoti išmaniųjų telefonų galimybes [52].

1.2.2. Elektroninio dienyno naudotojo skaitmeninės kompetencijos reikšmė

Šiandieninėje žinių visuomenėje kiekvienos organizacijos sėkmingai ir konkurencingai veiklai didelę reikšmę turi žmogiškasis kapitalas. Žmonių gebėjimai, patirtis ir įgūdžiai yra labai vertingi ištekliai, nes jie padeda kurti efektyvius sprendimus ir skatina inovacijų vystymąsi. Šis nematerialusis turtas nuolat kinta, priklausomai nuo individo asmeninio tobulėjimo ir profesinio augimo [18, 19]. Švietimo įstaigos kaip organizacijos veikloje pedagogo kompetencijos ir įsipareigojimas organizacijai koreliuoja su darbuotojo asmenine motyvacija, pasitenkinimu darbu, profesine gerove, aukštesniais darbo rezultatais ir mokinių pasiekimais, organizacijos mikroklimatu ir organizacijos kaip visumos tikslų siekimu [23].

Geros mokyklos koncepcijoje [53] išskiriamas mokyklos kaip besimokančios organizacijos aspektas. Besimokanti organizacija pasižymi nuolatinio siekiu mokytis ir tobulėti. Tokios organizacijos pasižymi bendradarbiavimo kultūra, darbuotojai dalijasi patirtimi, mokosi drauge su kitais ir iš kitų, nuolat reflektuoja savo ir organizacijos veiklą [53]. Ikimokyklinės įstaigos kaip besimokančios organizacijos kultūra neatsiejama nuo pedagogų tarpusavio santykių, paremtų tarpusavio pagalba ir gerosios patirties sklaida. Tai lemia ikimokyklinių įstaigų pedagogų profesinį tobulėjimą, profesinę

sėkmę, skatina motyvaciją mokytis apskritai ir savivaldų mokymąsi. Nuolatinis pedagogo tobulėjimas padeda tobulinti ugdymo kokybę [54] ir daro įtaką visos organizacijos kokybei.

Nuotolinio mokymo(si) / ugdymo(si) vadove [55] skaitmeninė kompetencija apibrėžiama kaip saugus ir kritiškas IKT naudojimas darbe, laisvalaikiu ir bendraujant, grindžiamas pagrindiniais skaitmeniniais gebėjimais: saugiu naršymu internete ieškant informacijos, skaitmeninio turinio kūrimu, saugojimu, vertinimu, dalijimusi ir pristatymu, taip pat bendravimu virtualiojoje erdvėje ir dalyvavimu nuotoliniuose susitikimuose.

Šiuolaikinėje žinių visuomenėje IKT gebėjimai yra svarbūs visiems visuomenės nariams. IKT, kaip naujų darbo ir komunikacijos būdų priemonės, naudojimas ir IKT naudojimo reikšmės supratimas yra svarbus visą gyvenimą trunkančio mokymosi bendrasis gebėjimas [56]. Technologijoms nuolat keičiantis ir tobulėjant, būtina tobulinti žinias ir įgūdžius, nes viešojoje komunikacijoje dažniausiai dominuoja asmenys ar organizacijos, kurie greičiausiai ir lengviausiai prisitaiko prie naujų technologijų [40].

Skaitmeniniame amžiuje komunikacijos skaitmeninimas ugdymo praktikoje tampa vis labiau neišvengiamas ir netgi pageidautinas. Technologijomis paremtas bendravimas tėvams suteikia patogumo ir efektyvumo aktyviai dalyvauti savo vaikų ugdymo procese, fiziškai nedalyvaujant mokykloje. Tačiau gali būti ir priešingai. Dėl įvairių skaitmeninių kliūčių, su kuriomis susiduria tėvai ir mokytojai, pavyzdžiui, ribota skaitmeninė kompetencija ir neigiamas požiūris į technologijas, technologijos gali būti komunikacijos barjeru [23]. Bendravimas naudojant skaitmenines technologijas reikalauja, kad ir mokytojai, ir tėvai būtų kompetentingi skaitmeninių technologijų naudotojai. Siekiant padėti mokytojams ir tėvams ugdyti ir tobulinti savo skaitmeninę kompetenciją, būtina skirti dėmesį mokytojų profesiniam tobulėjimui ir tėvų mokymams, kuriuose jie susipažintų su skaitmeninių technologijų, kurias mokykla naudoja abipusiam bendravimui, funkcijomis [10].

Ikimokyklinio ugdymo įstaigoms žengiant skaitmenizacijos keliu ir savo veikloje naudojant el. dienynų funkcijas atliekančias informacines sistemas, svarbu tobulinti pedagogų skaitmenines kompetencijas, nes šioje srityje trūksta profesionalumo. Daugelyje ikimokyklinio ugdymo įstaigų skaitmeninio raštingumo lygis labai žemas. Darželių darbuotojai menkai išnaudoja el. dienyno funkcijas, kai kurie net nesugeba įvesti pačių paprasčiausių duomenų [25].

Kad naudotojai galėtų sėkmingai naudotis informacine sistema, reikalinga aiški, patogi ir paprasta naudotojo sąsaja [57], naudotojai turi turėti naudojimosi sistema ir apskritai naudojimosi IT įgūdžių, prieiga prie sistemos turi būti pasiekiami įvairiuose naudotojų įrenginiuose, sistema turi atitikti naudotojų poreikius, naudotojai turi būti motyvuoti išnaudoti teikiamus sistemos funkcionalumus ir suprasti jų naudingumą, naudotojams turi būti prieinamos naudojimosi sistema instrukcijos ir teikiama naudojimosi sistema parama. Efektyvus bendravimas ir bendradarbiavimas yra svarbus bet kurios organizacijos veiklos kokybės ir aukštos kultūros veiksnys. Bendravimas ir bendradarbiavimas yra svarbus kalbant ir apie bet kurios paramos sistemos veiksmingumą. Kai kurie autoriai [58] teigia, kad bendravimas ir bendradarbiavimas jau savaime gali virsti sėkminga paramos sistema.

Pedagogų skaitmeninės kompetencijos tobulinimas turi reikšmingos įtakos skatinant tėvų komunikaciją pasitelkus skaitmenines bendravimo priemones. Tyrimais nustatyta, kad didesnę darbo patirtį turintys ikimokyklinio ugdymo pedagogai savo skaitmeninius bendradarbiavimo ir informacijos perdavimo įgūdžius ir gebėjimus kurti bendradarbiavimą skatinančią internetinę aplinką vertina kaip nepakankamus. Ikimokyklinio ugdymo pedagogai, kurie per pastaruosius 5 metus dalyvavo

kvalifikacijos tobulinimo mokymuose, teigia, kad yra kompetentingi vykdydami bendravimą internetu ir geriau moka teikti grįžtamąjį ryšį tėvams naudodami skaitmenines bendravimo priemones. Kuo dažniau pedagogai dalyvauja profesinio tobulėjimo mokymuose, tuo geriau vertina savo gebėjimus bendrauti internetinėje aplinkoje ir teikti grįžtamąjį ryšį naudodami virtualiojo bendravimo priemones [59].

Kasovskienė [60] analizuoja mokytojų IKT poreikį ir remdamasi mokslininkų tyrimais daro išvadą, kad mokytojų informacinių technologijų kompetencijos poreikis šiandienos švietimo įstaigoje yra labai aktualus, nes sparčiai vystantis technologijoms švietimo įstaigose reikalingi technologiškai raštingi pedagogai, gebantys informacines technologijas efektyviai pritaikyti savo darbe [60]. Ikimokyklinio ugdymo mokytojai taip pat pažymi, kad jiems labai trūksta skaitmeninės kompetencijos žinių, gebėjimų ir įgūdžių [61].

Kalbant apie pedagogų profesinį tobulėjimą IKT srityje, švietimo įstaigos vadovams tenka labai svarbus vaidmuo. Profesinio pedagogų tobulėjimo nauda tiesiogiai koreliuoja su įstaigos vadovų profesinio tobulėjimo valdymo procesu. Pedagogų mokymasis naudingas tiek, kiek mokyklų vadovai skatina pedagogų išsipareigojimą profesiniams pokyčiams ir palaiko kvalifikacijos tobulinimo renginiuose aptariamą idėjas [52]. Mokyklos direktorius atlieka svarbų vaidmenį integruojant IKT į mokymo procesą mokyklose, ypač jei jis remia technologijų naudojimą, kuria besimokančią bendruomenę ir skatina dalintis patirtimi. Veiksmingas IKT diegimas priklauso nuo paramos, kurią mokytojai gauna iš mokyklos vadovo ir sudarytų sąlygų profesiniam tobulėjimui [15].

Siekiant išsiaiškinti ikimokyklinio ugdymo įstaigų pedagogų skaitmeninių kompetencijų, reikalingų darbui su el. dienynu ir skatinti bendrauti ir bendradarbiauti tėvus virtualiojoje erdvėje, tobulinimo poreikį, 2022 m. gruodžio mėn. atliktas kiekybinis tyrimas (žr. 3 priedą). Apklausa atskleidė, kad pedagogams, dirbant su el. dienynu ir jį pasitelkiant skatinti komunikaciją su tėvais, parama būtų reikalinga ir labai aktuali – 55 proc. (32) pedagogų teigia, kad, ko gero, sutinka, jog dalijantis informacija su tėvais el. dienyne jiems būtų reikalinga pagalba, 24 proc. (14) respondentų visiškai sutinka su šios pagalbos poreikiu. Pedagogai pritaria teiginiui, kad darbas su el. dienynu ir el. dienyne funkcionalumą naudojimas padėtų jiems efektyvinti bendravimą ir bendradarbiavimą su tėvais nuotoliniu būdu – 50 proc. (24) respondentų su šiuo teiginiu ko gero, sutinka ir 40 proc. (19) – visiškai sutinka.

Kad pedagogams aktualu tobulinti naudojimosi el. dienynu gebėjimus, atskleidžia atsakymas, kad bendradarbiavimo ryšiams su tėvais palaikyti el. dienyne naudojamas gana retai – 27 proc. (13) respondentų teigia, kad jį naudoja kiekvieną dieną, 38 proc. (18) – 1–3 kartus per savaitę ir 29 proc. (14) – tik 1–2 kartus per mėnesį.

Apklausa atskleidė, kad daugumai pedagogų mokantis naudotis naujais skaitmeniniais būdais ar priemonėmis patogiausia peržiūrėti vaizdo įrašus, tačiau yra ir tokių pedagogų, kuriems patogiausia mokytis studijuojant tekstines instrukcijas. Todėl organizuojant paramą reikia atsižvelgti į visų apklaustųjų poreikius, kad besimokantieji galėtų mokytis jiems patogia forma.

Kabant apie skaitmeninių kompetencijų tobulinimo būdą, priimtinausia pedagogams kvalifikaciją tobulinti nuotoliniuose kursuose ir būti apmokomiems darbo vietoje (šiuos atsakymus pasirinko po 58 proc., arba po 28 respondentus). Pusė apklaustųjų pedagogų (24) skaitmenines kompetencijas tobulinti norėtų tradiciniuose kontaktiniuose kursuose. Dalis pedagogų skaitmenines kompetencijas tobulinti norėtų turėdami prieigą prie aktualios skaitmeninės informacijos el. dienyne (25 proc. respondentų),

savarankiškai (23 proc. pedagogų) ir turėti prieigą prie aktualios skaitmeninės informacijos įstaigos interneto svetainėje (15 proc. apklausos dalyvių).

Apibendrinant galima sakyti, kad atlikta apklausa patvirtina mokslinės literatūros išvalgas dėl pedagogų skaitmeninės kompetencijos svarbos, dalyvaujant įstaigos skaitmenizacijos procese ir skatinant bendravimą ir bendradarbiavimą su tėvais nuotoliniu būdu. Pedagogams reikalinga parama naudojantis el. dienynu, siekiant jį sėkmingai naudoti kasdienėje veikloje.

Apibendrinant šį skyrių, galima teigti, kad:

- 1. vykstanti skaitmeninė transformacija visose gyvenimo srityse skverbiasi ir į ikimokyklinio ugdymo įstaigas. Skaitmeninės technologijos naudojamos kasdienėse įstaigos veiklose ir pamažu keičia įprastas darbo formas, didina veiklos efektyvumą ir gerina įstaigos procesų valdymą. Ikimokyklinių įstaigų veikloje naudojamos įvairios skaitmeninės platformos, kurios operuoja tais pačiais duomenimis, tačiau jais tarpusavyje nesikeičia. Todėl tampa svarbus platformų integracijos klausimas arba vienos sistemos, apimančius visus įstaigos ikimokyklinės įstaigos procesus, naudojimas;*
- 2. potenciali virtualioji sistema ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti galėtų būti el. dienynas. Tačiau el. dienyno funkcionalumai neatliepia visų procesų valdymo poreikio. Todėl gali būti aktualu juos papildyti ir el. dienyną patobulinti atsižvelgiant į ikimokyklinės įstaigos procesus. Be to, net ir turimos el. dienyno galimybės procesams valdyti yra nepakankamai išnaudojamos, nes el. dienyno naudotojai nepakankamai susipažinę su el. dienyno funkcionalumais ir stokoja skaitmeninių kompetencijų;*
- 3. komunikacijos procesas yra visų kitų ikimokyklinės įstaigos procesų integrali dalis. El. dienynas padeda organizuoti komunikacijos procesą tarp įstaigos bendruomenės narių. Dažniausiai jis naudojamas keistis informacija su tėvais apie vaikų ugdymąsi. Tačiau el. dienyne vykstantis tėvų ir įstaigos bendravimas yra gana pasyvus, vienpusis, susijęs daugiau su informacijos pateikimu tėvams, be atgalinio ryšio;*
- 4. kad el. dienynas padėtų atliepti ikimokyklinės įstaigos procesų valdymo poreikius, rekomenduojama el. dienyną integruoti su kitomis įstaigos naudojamomis platformomis, praplėsti el. dienyno funkcionalumus, pritaikant juos prie įstaigos procesų valdymo poreikių, išanalizuoti el. dienyno funkcionalumus ir su jais supažindinti bendruomenę bei tobulinti įstaigos bendruomenės skaitmeninę kompetenciją.*

2. Virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti projektavimas

Sparčiai tobulėjant informacinėms technologijoms, ikimokyklinio ugdymo įstaigose, kaip ir kitose organizacijose, veiklos procesus palaipsniui paliečia skaitmenizacija. Kad ikimokyklinės įstaigos veiklos procesai būtų efektyviau valdomi, pasitelkiamos įvairios internetinės informacinės sistemos ir platformos, tačiau pasigendama vienos integruotos virtualiosios aplinkos, kuri leistų efektyviai valdyti visus veiklos procesus vienoje vietoje. Remiantis atlikta mokslinės literatūros analize (žr. 1 skyrių), galima teigti, kad viena sistema, naudojama visiems įstaigos procesams, padėtų išvengti suderinamumo problemų tarp skirtingų sistemų, darbuotojams nereikėtų mokytis naudotis skirtingomis programomis, būtų išvengiama painiavos jungiantis prie skirtingų platformų, sumažinamos išlaidos, susijusias su skirtingų sistemų palaikymu ir pan.

Atsižvelgiant į 1.1. poskyryje išskirtus ikimokyklinės įstaigos veiklos procesus (valdymo-administraciniai procesai, veiklos procesai palaikantieji procesai) (žr. 1 pav.) ir bendruomenės narius (administracija, darbuotojai ir tėvai) bei jų funkcijas ikimokyklinės įstaigos veikloje, tikslinga projektuoti virtualiąją aplinką ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti.

Paskirtis ir dalyviai

Suprojektuota ir sukurta ikimokyklinio ugdymo įstaigos virtualioji aplinka procesams valdyti padėtų užtikrinti sklandų ir operatyvų įstaigos darbą bei efektyvią švietimo bendruomenės narių komunikaciją.

Kad sistema sklandžiai funkcionuotų, visi sistemos naudotojai turi žinoti savo funkcijas, galimybes ir naudoti teikiamas sistemos galimybes.

Procesai ir posistemiai

Atsižvelgiant į ikimokyklinio ugdymo įstaigos veiklos ypatumus, kuriama sistema turėtų apimti šiuos procesus: administravimo, dokumentų valdymo, ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo, bendravimo ir bendradarbiavimo. Šie procesai lemia sistemos posistemius ir funkcinis reikalavimus, kurie pateikiami lentelėje (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Posistemiai ir funkciniai reikalavimai

Posistemis	Funkciniai reikalavimai
Administravimo posistemis	Valdyti naudotojus Valdyti naudotojų leidimus Valdyti sistemos ataskaitas
Dokumentų valdymo posistemis	Rengti įstaigos veiklos dokumentus Patvirtinti įstaigos veiklos dokumentus Saugoti dokumentus Archyvuoti dokumentus Vykdyti dokumentų apskaitą Teikti prašymus
Ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemis	Rengti ilgalaikius veiklos planus Suteikti teisę tėvams matyti ilgalaikius veiklos planus Rengti trumpalaikius veiklos planus Rengti individualius veiklos planus Atlikti vaikų pasiekimų vertinimą Suteikti teisę tėvams matyti informaciją apie vaikų pasiekimus Žymėti vaikų lankomumą
Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemis	Kurti diskusijų forumą Prenumeruoti pranešimus Bendrauti sinchroniškai

	Siųsti asmenines žinutes Siųsti skelbimus Dalintis gerąja patirtimi idėjų banke Teikti informaciją apie mokėjimus už ugdymo įstaigos paslaugas
--	---

Kiekvienas iš šių procesų ikimokyklinio ugdymo įstaigoje yra labai svarbus ir integruota sistema, kuri apimtų administravimo, dokumentų valdymo, ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo bei bendravimo ir bendradarbiavimo posistemius, sudarytų sąlygas veiklos efektyvumui ir veiksmingai komunikacijai tarp visų suinteresuotų šalių.

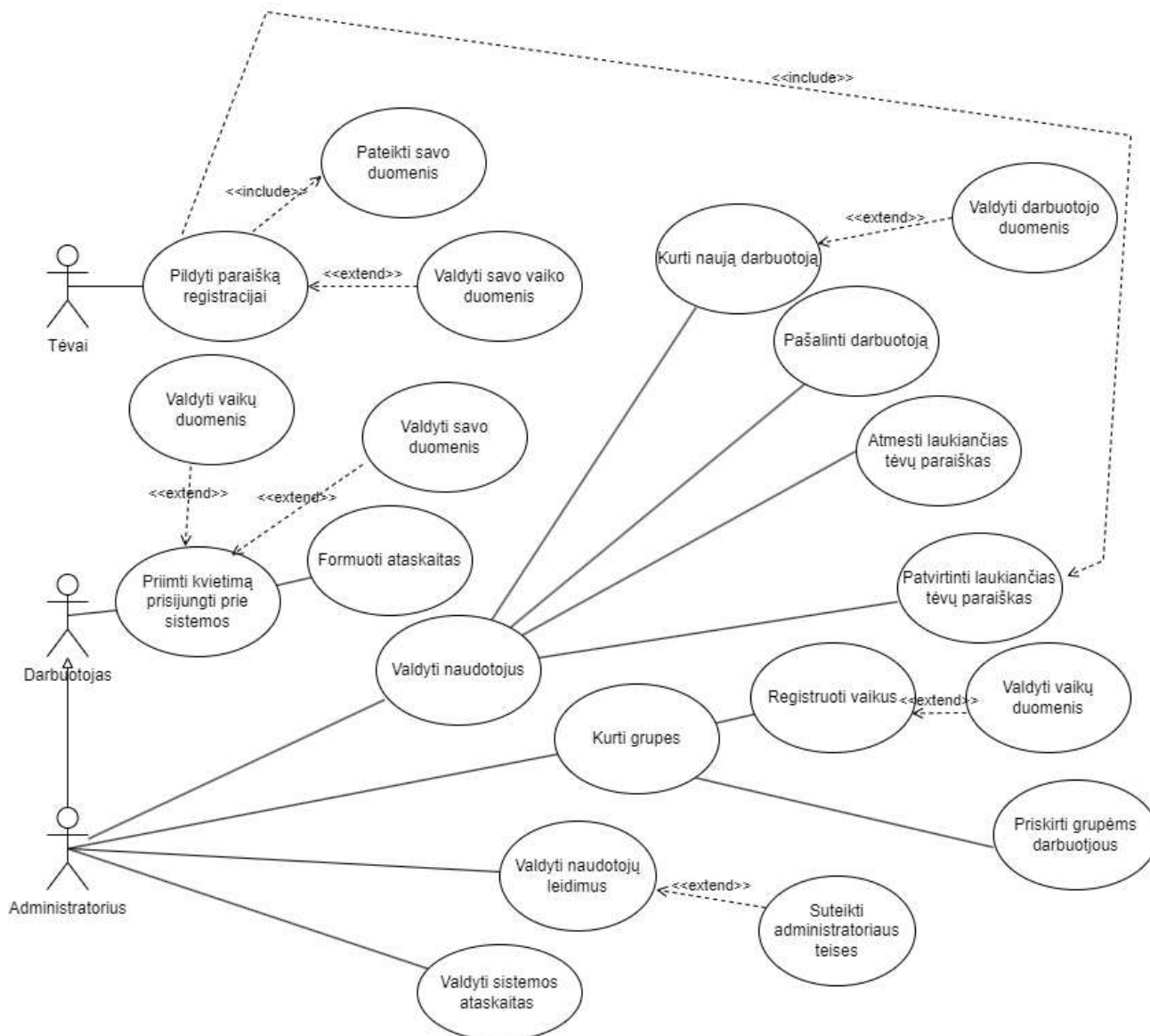
2.1. Virtualiosios aplinkos panaudojimo atvejų modelis

Administravimo posistemis. Administravimo posistemis skirtas nusakyti sistemos struktūrą, jos dalyvius ir valdyti visos sistemos duomenis (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. Administravimo posistemis

Posistemis	Dalyviai		
Administravimo posistemis	Administratorius	Darbuotojas	Tėvai
	Valdyti naudotojus Valdyti naudotojų leidimus Valdyti sistemos ataskaitas Formuoti grupes	Priimti kvietimą prisijungti prie sistemos Valdyti savo duomenis	Pateikti paraišką registracijai

Ikimokyklinio ugdymo įstaigos virtualiosios aplinkos procesams valdyti administravimo posistemio panaudojimo atvejų (PA) diagrama (žr. 6 pav.).



6 pav. Administravimo posistemio PA diagrama

Administravimo posistemio panaudojimo atvejo „Valdyti naudotojus“ specifikacija pateikta lentelėje (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. Panaudojimo atvejo „Valdyti naudotojus“ specifikacija.

Panaudojimo atvejis	Valdyti naudotojus
Tikslas	Kai norima pridėti sistemos naudotojus
Dalyviai	Administratorius, darbuotojas, tėvai
Ryšiai su kitais PA	Kurti naują darbuotoją, pašalinti darbuotoją, patvirtinti laukiančias tėvų paraiškas, atmesti laukiančias tėvų paraiškas
Nefunkciniai reikalavimai	Paprastas administravimas
Išankstinė sąlyga (-os)	Kai sukurtas darbuotojas priima pakvietimą prisijungti. Kai yra pateikta tėvų paraiška prisijungti.
Sužadinimo sąlyga (-os)	Paspausti mygtuką „Kurti naują darbuotoją“. Patvirtinti laukiančią tėvų paraišką.
Ivykdymo sąlyga (-os)	Prie sistemos prisijungę darbuotojai, tėvai.
Pagrindinis scenarijus	Atidaryti puslapį „Darbuotojai“. Spausti mygtuką „Kurti naują darbuotoją“. Suvesti privalomus darbuotojo duomenis. Spausti mygtuką „Sukurti darbuotoją“. Pakviesti sukurtą darbuotoją prisijungti išsiunčiant jam el. laišką. 1. Peržiūrėti laukiančią tėvų paraišką.

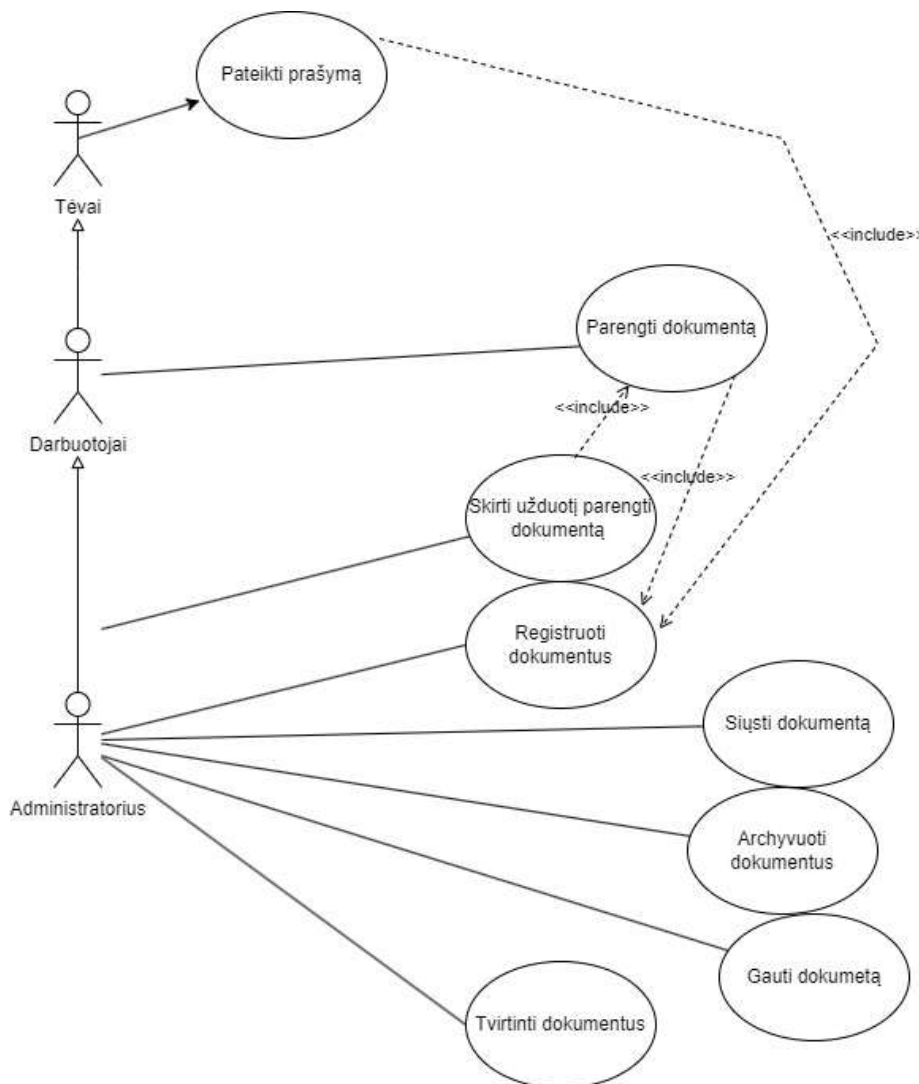
	2. Patvirtinti paraišką, jei duomenys užpildyti teisingai.
Alternatyvūs scenarijai	–

Dokumentų valdymo posistemis. Dokumentų valdymo posistemis skirtas atlikti dokumentų valdymo veiklos procesus ikimokyklinio ugdymo įstaigoje (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. Dokumentų valdymo posistemis

Posistemis	Dalyviai		
	Administratorius	Darbuotojas	Tėvai
Dokumentų valdymo posistemis	Parengti dokumentą Pateikti prašymą Skirti užduotį parengti dokumentą Registruoti dokumentus Siųsti dokumentus Gauti dokumentus Archyvuoti dokumentus Tvirtinti dokumentus	Parengti dokumentą Pateikti prašymą	Pateikti pašymą

Virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti dokumentų valdymo posistemio panaudojimo atvejų (PA) diagrama (žr. 7 pav.).



7 pav. Dokumentų valdymo posistemio PA diagrama

Dokumentų valdymo posistemio „Registruoti dokumentus“ specifikacija pateikta lentelėje (žr. 5 lentelę).

5 lentelė. Panaudojimo atvejo „Registruoti dokumentus“ specifikacija.

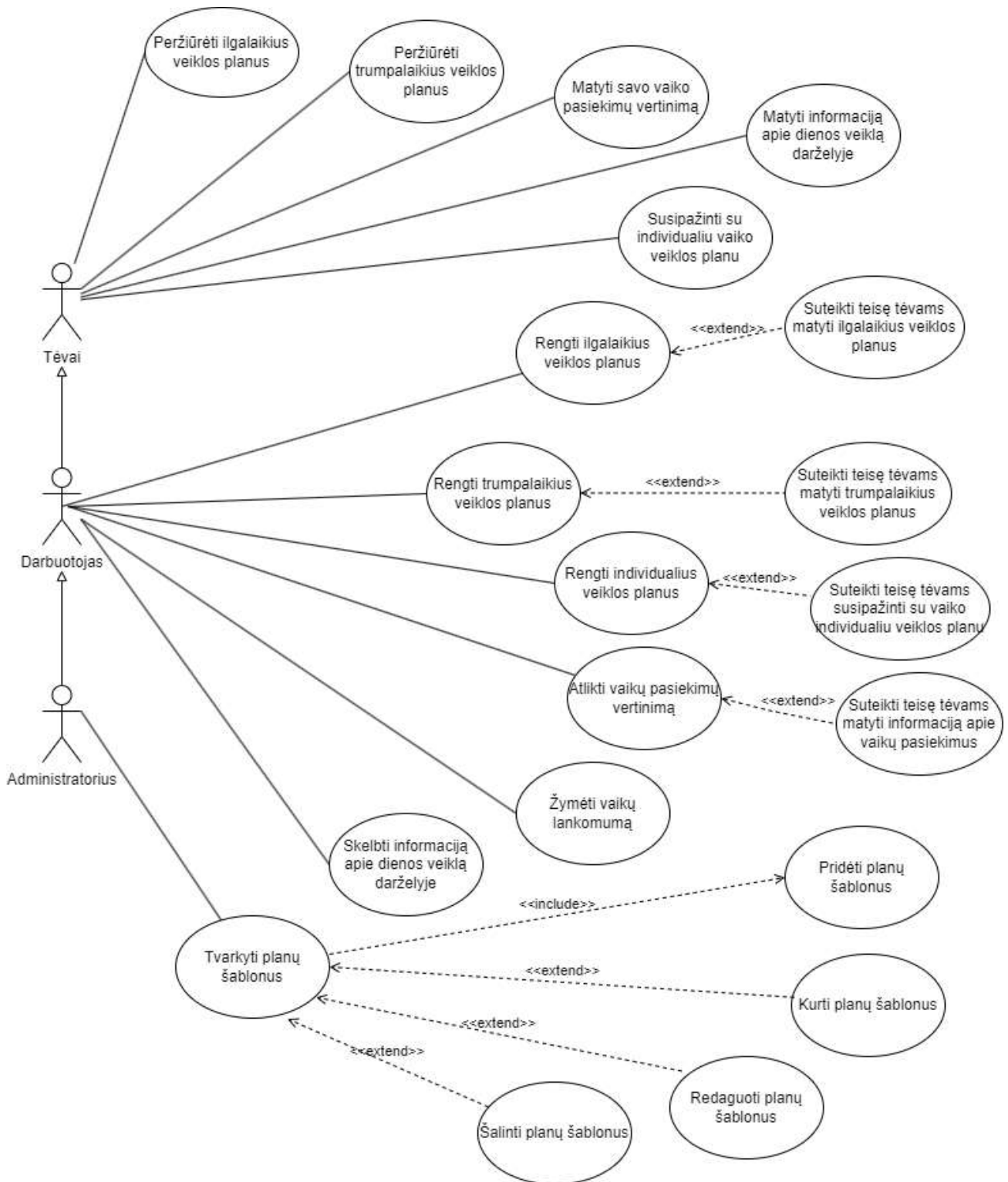
Panaudojimo atvejis	Registruoti dokumentus
Tikslas	Kai norima užregistruoti gautą dokumentą
Dalyviai	Administratorius, darbuotojas, tėvai
Ryšiai su kitais PA	Pateikti prašymą, parengti dokumentą, skirti užduotį parengti dokumentą
Nefunkciniai reikalavimai	Paprastas administravimas
Išankstinė sąlyga -(os)	Kai yra pateiktas dokumento pildymo šablonas. Kai yra galimybė prisegti parengtą dokumentą.
Sužadinimo sąlyga -(os)	Paspausti ant dokumento rengimo piktogramos
Įvykdymo sąlyga -(os)	Užregistruotas dokumentas
Pagrindinis scenarijus	1. Peržiūrėjimas gautas dokumentas. 2. Gautas dokumentas užregistruojamas, suteikiant jam numerį.
Alternatyvūs scenarijai	–

Ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemis. Ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemis apima ikimokyklinės įstaigos veiklos planų rengimą ir vaikų pasiekimų vertinimą (žr. 6 lentelę).

6 lentelė. Ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemis

Posistemis	Dalyviai		
Ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemis	Administratorius	Darbuotojas	Tėvai
	Tvarkyti planų šablonus	Rengti ilgalaikius veiklos planus Suteikti teisę tėvams matyti ilgalaikius veiklos planus Rengti trumpalaikius veiklos planus Rengti individualius veiklos planus Atlikti vaikų pasiekimų vertinimą Suteikti teisę tėvams matyti informaciją apie vaikų pasiekimus Žymėti vaikų lankomumą Skelbti informaciją apie dienos veiklą darželyje.	Peržiūrėti ilgalaikius veiklos planus. Peržiūrėti trumpalaikius veiklos planus Peržiūrėti informaciją apie vaikų pasiekimus. Peržiūrėti informaciją apie vaikų dienos veiklą darželyje. Susipažinti su individualiu veiklos planu.

Virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemio panaudojimo atvejų (PA) diagrama (žr. 8 pav.).



8 pav. Ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemio PA diagrama

Ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemio „Tvarvyti planų šablonus“ specifikacija pateikta lentelėje (žr. 7 lentelę).

7 lentelė. Panaudojimo atvejo „Registruoti dokumentus“ specifikacija

Panaudojimo atvejis	Tvarvyti planų šablonus
Tikslas	Kai norima pridėti sistemos naudotojus
Dalyviai	Administratorius
Ryšiai su kitais PA	Pridėti planų šablonus, kurti planų šablonus, redaguoti planų šablonus, šalinti planų šablonus

Nefunkciniai reikalavimai	Paprastas plano šablono pridėjimas, kūrimas, redagavimas.
Išankstinė sąlyga -(os)	Turi būti pridėtas plano šablonas
Sužadinimo sąlyga -(os)	Pridėti plano šabloną
Įvykdymo sąlyga -(os)	Sukurtas plano šablonas
Pagrindinis scenarijus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atidaryti planų puslapį. 2. Paspausti šablono pridėjimo mygtuką. 3. Nurodyti šablono pavadinimą 4. Pasirinkti jau sukurtą plano šabloną arba kurti naują plano šabloną. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Jei kuriamas naujas šablonas, pagal poreikį braižoma lentelė ir rašomas tekstas. 4.2. Jei naudojamas jau sukurtas šablonas, pagal poreikį jis gali būti redaguojamas
Alternatyvūs scenarijai	–

Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemis. Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemis skirtas rašyti, skaityti žinutes, kurti ir dalyvauti diskusijų forumuose (žr. 8 lentelę).

8 lentelė. Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemis

Posistemis	Dalyviai		
	Administratorius	Darbuotojas	Tėvai
Bendravimo ir bendradarbiavimo	Rašyti žinutes. Skaityti žinutes. Atrašyti į žinutes. Ištrinti žinutes. Rašyti skelbimus. Redaguoti skelbimus. Ištrinti skelbimus. Dalintis patirtimi idėjų banke Dalyvauti vaizdo konferencijoje. Vykdyti vaizdo konferenciją. Dalyvauti diskusijų forumuose.	Rašyti žinutes. Skaityti žinutes. Atrašyti į žinutes. Ištrinti žinutes. Rašyti skelbimus. Redaguoti skelbimus. Ištrinti skelbimus. Dalintis patirtimi idėjų banke Dalyvauti vaizdo konferencijoje. Vykdyti vaizdo konferenciją. Dalyvauti diskusijų forumuose.	Rašyti žinutes Skaityti žinutes Atrašyti į žinutes Ištrinti į žinutes Dalyvauti vaizdo konferencijoje Skaityti skelbimus. Dalyvauti diskusijų forumuose.

Virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio panaudojimo atvejų (PA) diagrama (žr. 9 pav.).



9 pav. Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio PA diagrama

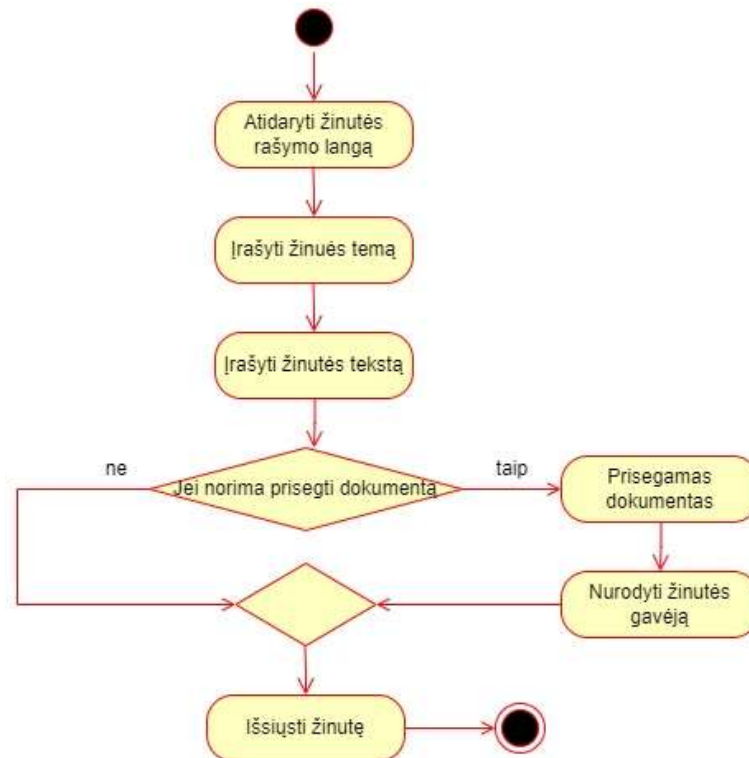
Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio „Rašyti žinutes“ specifikacija pateikta lentelėje (žr. 9 lentelę).

9 lentelė. Panaudojimo atvejo „Rašyti žinutes“ specifikacija

Panaudojimo atvejis	Rašyti žinutes
Tikslas	Kai norima parašyti žinutę sistemos naudotojui
Dalyviai	Administratorius, darbuotojas, tėvai
Ryšiai su kitais PA	Nurodyti adresatą, rašyti žinutės tekstą, pridėti paveikslėlių
Nefunkciniai reikalavimai	Paprastas ir aiškus žinutės rašymas
Išankstinė sąlyga -(os)	Turi būti parengtas žinutės rašymo langas.
Sužadinimo sąlyga -(os)	Paspausti ant žinutės rašymo piktogramos.
Ivykdymo sąlyga -(os)	Parašyta ir išsiųsta žinutė
Pagrindinis scenarijus	1. Atidaromas žinutės rašymo langas 2. Įrašomas žinutės gavėjas 3. Parašomas žinutės tekstas

	4. Nurodoma žinutės tema. 5. Jei yra poreikis pridėjamas paveikslėlis ar kito formato dokumentas 6. Žinutė išsiunčiama
Alternatyvūs scenarijai	–

Panaudojimo atvejo „Rašyti žinutes“ scenarijus (žr. 10 pav.).



10 pav. Panaudojimo atvejo „Rašyti žinutes“ scenarijus

Nefunkciniai reikalavimai

Nefunkciniai reikalavimai taikomi visai sistemai, o ne konkrečiam posistemiiui.

1. Sistemos kalba – lietuvių.
2. Patogus ir aiškus sistemos valdymas.
3. Spartus sistemos veikimas.
4. Vaizdus sistemos dizainas.
5. Prieinama kaina.
6. Apsauga nuo įsilaužimų.
7. Pritaikomumas įvairiems įrenginiams.

2.2. Elektroninio dienyno sistema „Eliis“

Sistema „Eliis“ pristatoma kaip internetinė sistema, teikianti skaitmeninius sprendimus ikimokyklinio ugdymo įstaigoms ir darželiams, kad jie galėtų organizuoti mokymą, kasdienį darbą ir bendravimą. „Eliis“ apima planavimo įrankius, dienoraštį, patogų vaikų informacijos ir raidos valdymą, išsamų komunikacijos modulį, išsamią statistiką, ataskaitas ir daugybę kitų funkcijų, kurios yra naudingos darželių mokytojams, darželių vadovams, savivaldybės darbuotojams ir tėvams [62]. Ši sistema naudojama daugelyje Europos šalių ir teikia įvairias funkcijas: ugdymo turinio planavimas, vaiko raidos analizė, skaitmeninis dienynas ir lankomumas, komunikacijos priemonės, dokumentų valdymas, darbo laiko apskaitos žiniaraštis, maitinimo valdymas, galerija, kalendorius, ataskaitos /

suvestinės ir kt. [63]. „Eliis“ sistemai suteiktas „Education Alliance Finland“ Suomijos kokybės sertifikatas, kuris patvirtina, kad produktas atitinka aukščiausius ir saugiausius švietimo standartus⁴.

„Eliis“ sistemos funkcijos pavaizduotos ontologijoje (žr. 11 pav.).



11 pav. Sistemos „Eliis“ funkcijos

Institucijos sistemoje „Eliis“ išskiriamos 3 pagrindinės naudotojų grupės: mokytojai, tėvai ir vadovai. Priklausomai nuo interesų sričių naudotojai atlieka skirtingas funkcijas ir jiems suteikiama skirtinga prieiga prie atitinkamų sistemos modulių. Leidimus naudotojams gali keisti įstaigos vadovai, kuriems sistemos valdytojai suteikia administratoriaus teises. Administratorius gali sau prisiskirti ir pedagogams leisti prieigą prie visų sistemos leidimų. Tėvams leidžiama prieiga prie tik su jų vaiku susijusios informacijos. Sistemos „Eliis“ naudotojų funkcijos pateikiamos lentelėje (žr. 10 lentelę).

10 lentelė. Sistemos „Eliis“ naudotojų funkcijos

Įstaigos vadovai	Pedagogai	Tėvai
<ul style="list-style-type: none"> - Valdyti naudotojų leidimus - Įtraukti į sistemą naujus naudotojus - Registruoti vaikus ir archyvuoti vaikus - Kurti renginius kalendoriuje - Siųsti visiems sistemos naudotojams - Kurti apklausas - Siųsti skelbimus visiems sistemos naudotojams - Tvirtinti tėvų paraiškas 	<ul style="list-style-type: none"> - Rengti ilgalaikius ir trumpalaikius veiklos planus - Žymėti vaikų lankomumą, - Vertinti vaikų pasiekimus - Tvarkyti savo grupės vaikų profilius - Siųsti skelbimus - Peržiūrėti darželio, darbuotojų ir grupės tėvų kontaktinę informaciją - Pildyti dokumentų aplankus ir skelbti dokumentus dokumentų skyriuje 	<ul style="list-style-type: none"> - Peržiūrėti savo vaiko profilį Siųsti žinutes įstaigos vadovams, vaiką ugdantiems mokytojams, kitiems grupės tėvams - Peržiūrėti gautus skelbimus - Turi prieigą prie darželio ir vaiką ugdančių darbuotojų kontaktinės informacijos - Turi prieigą prie dokumentų skyriaus - Gali matyti kalendoriuje paskelbtus renginius - Gali matyti maitinimo valgiaraštį - Gali matyti darželio galerijoje paskelbtus renginius

⁴ Vertinimas buvo atliekamas keliais etapais, siekiant įsitikinti, kad viso pasaulio pedagogai turėtų geriausias ir saugiausias įmanomas mokymosi priemones. Pasitelkiant visame pasaulyje žinomą bei vertinamą Suomijos pedagoginę patirtį bei profesionalų komandą atrinkami tik geriausi projektai, kuriems suteikiamas „Education Alliance Finland“ sertifikatas (<https://byt.lt/zVt0Y>).

<ul style="list-style-type: none"> - Turi prieigą prie visų naudotojų kontaktinės informacijos - Valdo darbuotojų prieigą prie grupių - Tvarko dienyno nustatymus - Tvarko prieigos prie dokumentų skyriaus nustatymus - Skelbia informaciją apie vaikų maitinimo valgiaraštį ir prieigą prie maitinimo suvestinių - Gali paskelbti darželio renginius visiems sistemos naudotojams - Gali pridėti ir ištrinti albumus darželio galerijoje - Gali skelbti idėjas idėjų banke - Gali siųsti žinutes visiems sistemos naudotojams - Tvirtina pedagogų planus - Tvarko prieigas prie ataskaitų ir suvestinių - Mato darbuotojų poreikių sąrašą elektroninėje parduotuvėje - Kurti ir valdyti apklausas - Pildo darbo laiko apskaitos žiniaraštį 	<ul style="list-style-type: none"> - Gali pridėti ir matyti darželio renginius kalendoriuje - Gali matyti maitinimo valgiaraštį - Gali pildyti nuotraukomis ir matyti albumus darželio galerijoje - Gali skelbti idėjas idėjų banke - Matyti ataskaitas - Turi prieigą prie ugdymo priemonių parduotuvės - Kurti ir valdyti apklausas - Matyti savo darbo grafiką 	<ul style="list-style-type: none"> - Gauna pedagogų, įstaigos vadovų, kitų grupės tėvų žinutes - Gali atsakyti į apklausas
--	---	--

2.3. Sistemos „Eliis“ galimybės realizuoti virtualiąją aplinką ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti

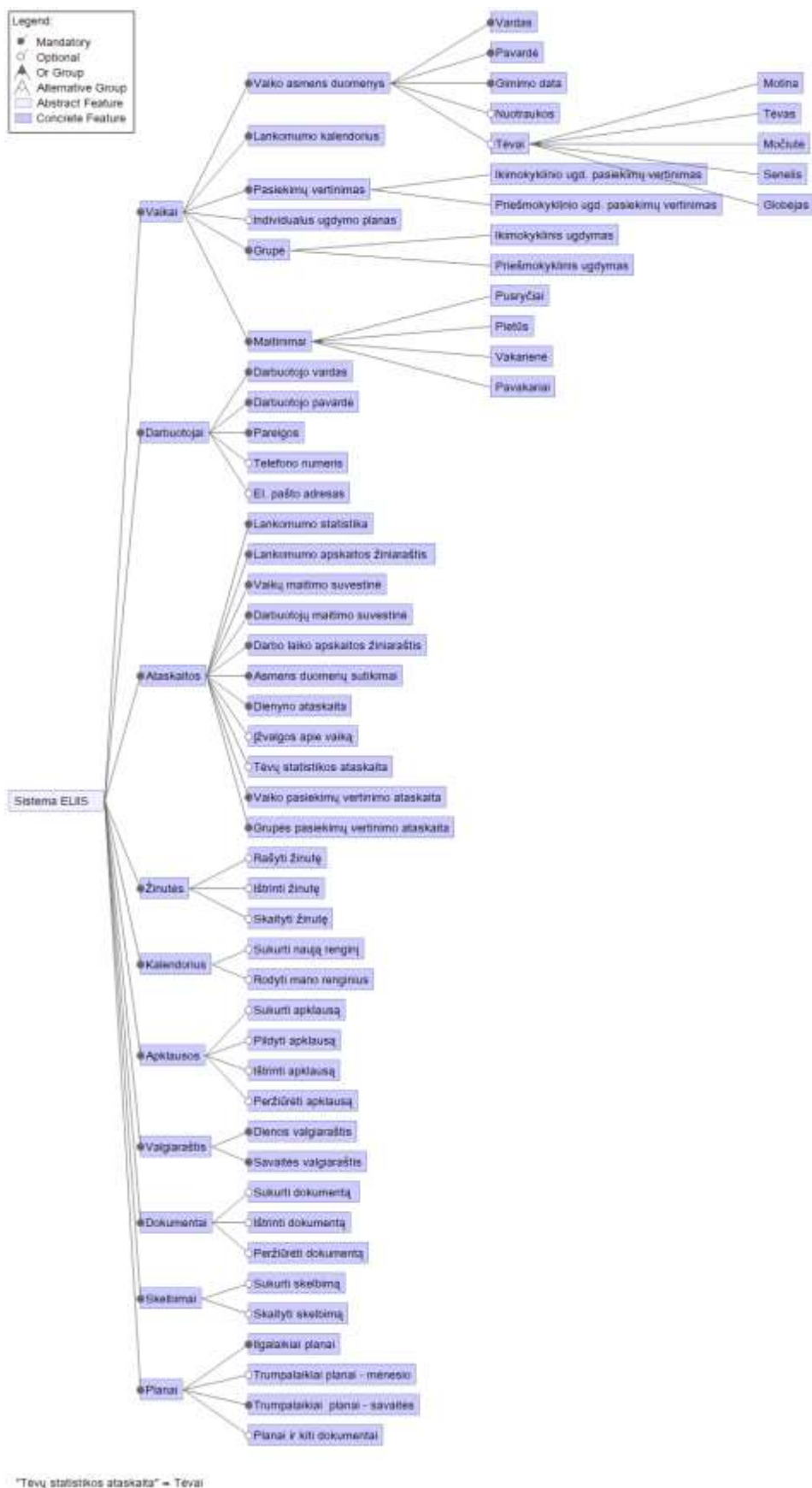
Analizuojant sistemos „Eliis“ teikiamas galimybes, atsižvelgiant į ikimokyklinio ugdymo įstaigos virtualiosios aplinkos procesams valdyti, matyti, kad sistemos „Eliis“ galimybės nepakankamos. Sistema pilnai tenkina virtualiosios aplinkos ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemio funkcinius reikalavimus, tačiau tik iš dalies gali tenkinti bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio funkcines galimybes. Sistemoje „Eliis“ galima siųsti, gauti žinutes, tačiau nėra galimybės kurti diskusijų forumą, organizuoti vaizdo konferencijas. Sistema labai menkai tenkina dokumentų valdymo posistemį, nes turi galimybę tik formuoti dokumentų katalogus ir į juos įkelti dažniausiai naudojamų formatų dokumentus, tačiau nėra galimybės dokumentus archyvuoti (žr. 11 lentelę). Todėl kalbant apie ikimokyklinės įstaigos virtualiąją aplinką procesams valdyti, tikslinga teikti siūlymus tobulinti sistemos „Eliis“ teikiamas galimybes.

11 lentelė. Sistemos „Eliis“ galimybės realizuoti virtualiąją aplinką ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti

Virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti posistemiai	Sistemos „Eliis“ galimybės
Administravimo posistemis	Visiškai tenkina reikalavimus
Dokumentų valdymo posistemis	Nėra galimybės registruoti, tvirtinti, derinti, pasirašyti dokumentus, deleguoti užduotis, parengti dokumentus, valdyti dokumentų archyvą ir pan.
Ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemis	Visiškai tenkina reikalavimus
Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemis	Neturi priemonių organizuoti vaizdo konferenciją. Nėra galimybės bendrauti forume. Nėra galimybės bendrai rengti dokumentus sistemos debesyse.

El. dienyno sistema „Eliis“ turi plačias galimybes ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti. Sistemos modulių galimybės sudaro sąlygas atlikti įvairius veiksmus, reikalingus informuoti įstaigos

bendruomenę ir dalintis informacija. Tačiau siekiant vienoje sistemoje valdyti visus įstaigos procesus, turimi funkcionalumai nepakankami. Sistemos „Eliis“ teikiamos galimybės pavaizduotos požymių diagramoje (žr. 12 pav.). Požymių diagramoje atsispindi pagrindiniai sistemos „Eliis“ moduliai ir funkcionalumai.



12 pav. Sistemos „Eliis“ moduliai ir galimybės

Kad „Eliis“ dienynas galėtų realizuoti virtualiosios aplinkos ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti poreikius, reikėtų jį patobulinti ir praplėsti bendravimo ir bendradarbiavimo bei dokumentų valdymo posistemių funkcionalumus (žr. 12 lentelę).

12 lentelė. Sistemos „Eliis“ tobulinimo modelis

Posistemis	Modulis	Funkcijos
Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemis	Forumai	Kiekvienas naudotojas galėtų paskelbti diskusiją ir pildyti įrašus aktualia tema tarp įvairių naudotojų ir jų grupių.
	Virtualieji susitikimai	Būtų galima organizuoti nuotolinius susitikimus ir bendrauti panaudojant vaizdo skambučių tiesiai iš sistemos.
	Debesys	Sistemos debesyje būtų galima rengti, saugoti, peržiūrėti, redaguoti failus, jais dalintis, bendradarbiauti.
Dokumentų valdymo posistemis	Darbuotojų atostogos	Modulio paskirtis būtų sužymėti visas atostogų dienas, kurios kasmet priklauso kiekvienam darbuotojui. Asmuo, norintis eiti atostogų, galėtų pateikti elektroninį atostogų prašymą, o administracijos atstovas jį patvirtinti arba atmesti. Modulyje būtų matomi visi užpildyti atostogų prašymai. Pildantis asmuo matytų tik savo pateiktus prašymus, administratorius – visus.
	Prašymai	Modulyje tėvai galėtų pateikti prašymus dėl vaikų maitinimo, vaikų atostogų. Darbuotojai galėtų pateikti prašymus dėl leidimo neatvykti į darbą dėl konkrečių priežasčių. Pildantis asmuo matytų tik savo pateiktus prašymus, o atsakingas asmuo (administratorius) – visus.
	Įsakymai	Modulyje būtų matomi ir kuriami įsakymai, kuriuos atsakingi asmenys galėtų peržiūrėti bei pasirašyti. Būtų galimybė įsakymus sugeneruoti iš prašymų, sukurti rankiniu būdu arba importuoti dokumentą.
	Kvalifikacijos tobulinimas	Modulyje darbuotojas galėtų pateikti informaciją apie kvalifikacijos tobulinimo renginius, kaupti kvalifikacijos tobulinimo renginių pažymėjimus skaitmeniniu formatu.
	Viešieji pirkimai	Modulyje būtų galima kelti, rengti ir saugoti su viešaisiais pirkimais susijusius dokumentus, sekti viešųjų pirkimų sutarčių galiojimo terminus.
	Sutartys	Modulyje vadovui būtų galima elektroniniu parašu pasirašyti sutartis ir jas saugoti.
	Sveikatos pažymos	Modulyje būtų galima žymėti darbuotojų medicininių knygelių, pirmosios pagalbos kursų bei sveikatos žinių kursų baigimą bei jų galiojimo terminą.
	Savivaldos institucijos	Būtų kaupiami vaiko gerovės komisijos, metodinės grupės, mokytojų tarybos, įstaigos tarybos susirinkimų ir posėdžių protokolai. Prieigą skaityti protokolus turėtų tik tos savivaldos institucijos nariai, juos įkelti tik atitinkamų savivaldos institucijų sekretoriai, pirmininkai ir sistemos administratoriai.

Be lentelėje apžvelgtų funkcionalumu, būtų pravartu „Eliis“ sistemos integracija su šiomis sistemomis:

- Mokinių registru – galimybė iš Mokinių registro eksportuoti vaikų sąrašus ir kitus vaikų asmens duomenis;
- Pedagogų registru – galimybė iš Pedagogų registro eksportuoti pedagogų sąrašus ir kitus pedagogų asmens duomenis;
- buhalterinės apskaitos sistemomis – galimybė naudotis integracijos privalumais su buhalterinės apskaitos sistemomis, finansų programomis ir pan.;
- valgiaraščių rengimo sistema – galimybė naudotis integracijos privalumais su valgiaraščių rengimo sistema;
- dokumentų valdymo sistema – galimybė naudotis integracijos privalumais su įstaigos naudojama dokumentų valdymo sistema;

– įstaigos interneto svetainė – dienynė skelbiama informaciją apie įstaigos renginius ir kitus svarbius įvykius, dokumentus, skelbimus ir kt. būtų galima automatiškai paskelbti ir įstaigos interneto svetainėje.

Suteikiant galimybes „Eliis“ sistemai sąveikauti su kitomis sistemomis, padidėtų šios sistemos funkcionalumas, nes būtų keičiamasi tais pačiais duomenimis ir nereikėtų jų įvedinėti tose pačiose platformose. Tačiau sistemos atnaujinimas papildomais funkcionalumais ir jos integracija su kitomis platformomis yra sudėtingas ir brangus procesas. Diegiant naujas funkcijas, būtinas testavimas, kad viskas veiktų taip, kaip suplanuota ir nekiltų nesklandumų. Integruojant kelias sistemas, būtina užtikrinti duomenų saugumą, o tai reiškia, kad reikia atlikti papildomas apsaugos procedūras. Sistemos atnaujinimas ir integracija su kitomis sistemomis reikalauja nuolatinio techninio palaikymo ir atnaujinimų klaidoms taisyti bei apsaugos priemonėms stiprinti.

Apibendrinant šį skyrių galima teigti, kad:

- 1. atsižvelgiant į ikimokyklinėje įstaigoje vykstančius veiklos procesus, bendruomenės narius ir jų atliekamas funkcijas, kuriama ikimokyklinės įstaigos virtualioji aplinka procesams valdyti turi apimti administravimo, dokumentų valdymo, ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo, bendravimo ir bendradarbiavimo posistemius. Pagrindinės sistemos naudotojų grupės yra administratoriai, darbuotojai ir tėvai;*
- 2. analizuojant el. dienyno sistemos „Eliis“ turimas galimybes realizuoti ikimokyklinės įstaigos virtualiosios aplinkos procesams valdyti poreikius, matyti, kad sistema pilnai tenkina virtualiosios aplinkos ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemio funkcinius reikalavimus, tačiau tik iš dalies tenkina bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio funkcines galimybes. Todėl tikslinga teikti siūlymus sistemos „Eliis“ valdytojams tobulinti sistemos turimas galimybes ir integruoti ją su kitomis ikimokyklinės įstaigos naudojamomis platformomis.*

3. Patobulinto sistemos „Eliis“ modelio naudingumo tyrimas

Siekiant iširti patobulinto sistemos „Eliis“ modelio naudingumą, buvo atliktas tyrimas – sistema besinaudojančių pedagogų apklausa. Naudojant „Google Forms“ apklausų kūrimo įrankį, sukurtas klausimynas, kurį sudarė 24 klausimai: 8 uždaro tipo ir 16 atviro tipo (žr. 4 priedą). Sudarant klausimyną, remtasi anketos sudarymo nuoseklumo principais [64]:

1. nustatyta, kokia informacija yra reikalinga;
2. pasirinktas apklausos būdas;
3. apgalvota, kaip sumažinti respondento nenorą ar nesugebėjimą atsakyti;
4. įvertinta klausimų esmė;
5. pasirinkta klausimų struktūra;
6. apgalvoti klausimų žodžiai;
7. klausimai išdėstyti anketoje;
8. nustatyta anketos forma;
9. anketa patikrinta.

Tyrimas buvo atliktas 2023 m. gruodžio mėn. Bendradarbiaujant su sistemos „Eliis“ valdytojais, apklausos nuoroda el. dienyno „Eliis“ priemonėmis išsiųsta visiems sistema besinaudojantiems pedagoginiams darbuotojams. Klausimyną užpildė 73 sistemos „Eliis“ naudotojai.

Apklausiai apibendrinti naudota „Microsoft Excel“ programa.

Tiriamųjų charakteristika. Visos 73 apklausos dalyvės yra moterys. Didžiosios dalies apklausos dalyvių amžius 36–45 m. (23, arba 31,5 proc.), 21 respondentė (28,8 proc.) yra 46–55 m., 16 dalyvių (21,9 proc.) – 25–35 m., 10 moterų (13,7 proc.) – 56–65 m., 2 respondentės (2,7 proc.) – 18–24 m. ir 1 (1,4 proc.) – 66–70 m. Pagal pareigybes didžioji apklausos dalyvių dalis yra ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo mokytojos – 53 (73 proc.). Į klausimyną atsakė 7 (10 proc.) logopedės, 5 (7 proc.) – direktoriaus pavaduotojos ugdymui, 3 (4 proc.) direktorės, 2 (3 proc.) neformaliojo ugdymo mokytojos ir po vieną virėją, visuomenės sveikatos priežiūros specialistę, atsakingą, už el. dienyno priežiūrą. Didžioji dalis, t. y. 66 (90,4 proc.) apklausos dalyvių yra įgijusios aukštąjį išsilavinimą, 7 (9,6 proc. profesinį).

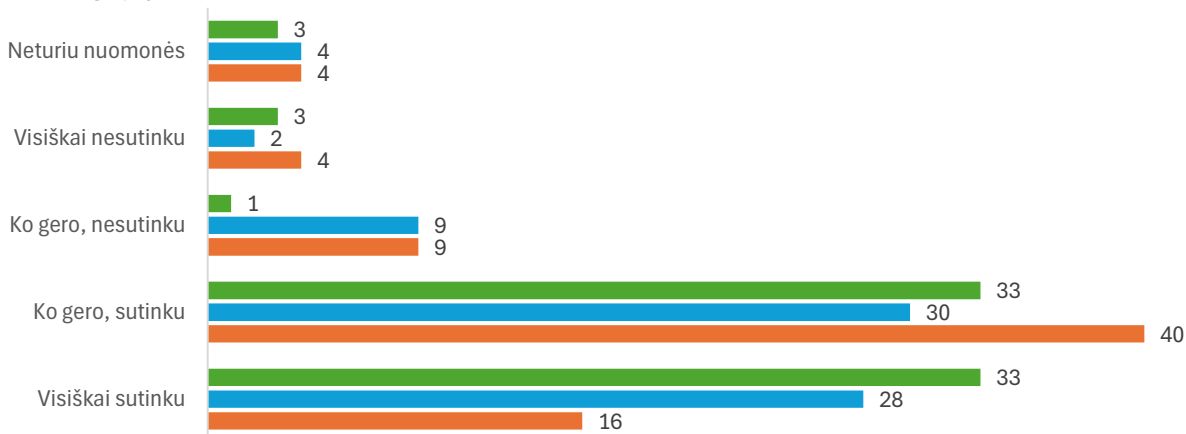
3.1. Tyrimo rezultatai

Bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio funkcionalumų papildymo vertinimas. Šioje apklausos dalyje buvo siekiama sužinoti, ar „Eliis“ sistemą būtų naudinga papildyti bendravimo forumu, vaizdo konferencijų organizavimo įrankiu tiesiai iš sistemos, galimybe tiesiogiai sistemoje rengti, saugoti, peržiūrėti, redaguoti failus ir jais dalintis. Taip pat buvo aktualu sužinoti respondenčių nuomonę, jei šie siūlomi funkcionalumai būtų naudingi, tai kuo jie būtų naudingi.

Pateiktoje diagramoje (žr. 13 pav.) matyti, kad didesnė dalis respondenčių visiškai pritaria arba ko gero, pritaria, kad siūlomi funkcionalumai būtų naudingi.

Ar būtų naudingi šie sistemos „Eliis“ bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio moduliai?

- Debesys – sistemos debesyje būtų galima rengti, saugoti, peržiūrėti, redaguoti failus, jais dalintis, bendradarbiauti.
- Virtualieji susitikimai – būtų galima organizuoti nuotolinius susitikimus ir bendrauti panaudojant vaizdo skambutį tiesiai iš sistemos.
- Forumas – kiekvienas naudotojas galėtų paskelbti diskusiją ir pildyti įrašus aktualia tema tarp įvairių naudotojų ir jų grupių.



13 pav. Papildomų „Eliis“ sistemos bendravimo ir bendradarbiavimo posistemio modulių naudingumas

Į atvirą klausimą „Kuo naudingas, Jūsų manymu, sistemoje „Eliis“ būtų forumas?“ apklausos dalyvės atsakė, kad forumas padėtų greičiau ir efektyviau pasiekti auditoriją svarbiais klausimais, matyti, kaip pasiskirsto atsakymai („*Greitai pasiekti auditoriją svarbiu klausimu, matyti, kaip pasiskirsto atsakymai, efektyviau spręsti iškilusius klausimus*“; „*Galima būtų greitai rasti atsakymus į rūpimus klausimus*“; „*Galėtume pildyti įrašus ar kitą informaciją aktualia tema*“; „*kiekvienas naudotojas galėtų paskelbti diskusiją aktualia tema*“; „*Kiekvienas naudotojas galėtų pasisakyti jam aktualia tema*“), efektyviau spręsti iškilusius klausimus („*Būtų patogų susijungti, aptarti svarbius klausimus*“; „*Patogus būdas aptarti nuomones įvairiais klausimais*“). Kai kurios respondentės išskiria forumo galimybę dalintis patirtimi („*Vyktų dalinimasis informacija aktualia tema*“; „*Įvairiomis temomis daug ką sužinotume vieni iš kitų, dalintumėmės informacija*“; „*Dalinimasis gerąja patirtimi*“; „*Galimybė bendrauti su kolegėmis*“; „*Vyktų bendravimas su kolegėmis, patirties sklaida*“; „*Manau, pedagogai galėtų diskutuoti norima tema, dalintis savo patarimais*“; „*Dalintis patirtimi, ne tik veiklose, bet ir auklėjime*“).

Kai kurios respondentės pažymi, kad forumas gali būti naudinga priemonė bendrauti su tėvais („*Didesnis tėvų įsitraukimas*“; „*Efektyvesnis ir greitesnis bendravimas su kolegom ir tėvais*“).

Kelios apklaustosios pabrėžia, kad forumas būtų patogus, nes jame galėtų vykti diskusijos apie organizuojamus renginius („*Spręsti, suderinti pvz., susirinkimo laikus. Diskutuoti dėl švenčių. Nereiktų susirašinėti žinutėmis tam tikra tema, kai žmonių daugiau nei 2*“; „*Organizavimui kokio nors renginio*“) ir kad tai galėtų pakeisti kitas komunikacijos priemones, tokias kaip Facebook“, „Messenger“, ar el. paštas („*Kartais būna aktualių klausimų, kaip kad Kalėdų šventės klausimai, ir manau būtų patogų vienoje sistemoje viską turėti, nei papildomai kitas programėles, kaip fb, ar messenger, viber ir pan.*“; „*Perkeltų iš "facebook" į šią platformą daugiau diskusijų*“; „*bendravimas*“).

vyktų vienoje bendravimo platformoje, o dabar bendraujame ir Facebook ir mesenger ir el. pašte“; „Nereikia papildomų programų, dirbi vienoje sistemoje“).

Nors dauguma atsiliepimų yra teigiami, kai kurios respondentės nemano, kad forumas būtų naudingas arba tiesiog nežino, ar jis būtų reikalingas („*neinaudingas – pririš dar labiau visus prie ekranų, Pokalbiams, diskusijoms produktyvus tik gyvas bendravimas*“; „*Nemanau, kad būtų naudinga. Nebent dėl kursų ar seminarų registracijos*“; „*Galvoju, kad forumas nėra labai svarbus*“; „*Daug kur ir taip bendraujame*“).

Apibendrinant respondenčių atsakymus apie sistemos „Eliis“ galimybę papildyti forumu, galima sakyti, kad dauguma apklausos dalyvių yra linkę vertinti forumą kaip naudingą priemonę, kuria galima skatinti bendradarbiavimą, dalintis informacija ir efektyviau spręsti iškilusius klausimus.

Atsakydamos į klausimą „Kokią naudą matytumėte, jei sistemos „Eliis“ priemonėmis būtų galima organizuoti virtualius susitikimus?“, dauguma dalyvių teigia, kad būtų patogiau ir efektyviau, jei visi virtualieji susitikimai vyktų vienoje platformoje. Naudotojos norėtų išvengti naudojimosi keliomis skirtingomis programomis ir pageidautų turėti viską vienoje vietoje. Respondentėms svarbu, kad nereiktų atsidarinėti daugybės programų, ir viskas būtų prieinama vienoje sistemoje („*Patogu, nereiktų atidarinti daug programų*“; „*Būtų galima naudotis viena sistema nereiktų kitų programų*“; „*Bendravimas darbo reikalais vyktų vienoje bendravimo ir bendradarbiavimo platformoje*“; „*Labai jau daug įrankių naudojama – vargina*“; „*Nereiktų kitų programų, viskas vienoje vietoje*“; „*nereiktų įdiegti papildomų programų*“; „*Palengvintų darbą, daugiau darbo persikeltų į vieną platformą*“; „*Būtų patogiu ir nereiktų naudotis kitomis programomis*“; „*Būtų patogiu turėti viską vienoje vietoje, nereiktų atskirai jungtis prie kitų e. programų virtualiems susitikimams*“; „*Tai būtų galimybė viską organizuoti vienoje vietoje*“; „*Nereiktų Zoomo bei kitų platformų pagalbos. Tai būtų darbinis bendravimo bei bendradarbiavimo įrankis*“; *Vieni turi zoom, kiti teams, dar kiti naudojami google meet. Darželio sistema būtų viena. Viskas paprasta vienoje vietoje*“).

Apklausos dalyvės teigia, kad sistemos „Eliis“ papildymas virtualiųjų susitikimų priemone, palengvintų darbą, bendravimą su tėvais („*Būtų galima organizuoti individualius pokalbius su tėvais*“; „*Susirinkimas su tėvais, be papildomų platformų*“; „*Nuotoliniai susirinkimai*“; „*Tėvų lūkesčiai čia ir dabar*“). ir padėtų efektyviau organizuoti veiklas (*Sutaupytumėme laiką*“; „*Laiko taupymo galimybės*“; „*laiko taupymas, patogumas*“).

Daugumos respondenčių atsakymai rodo, kad jos mato tam tikrą virtualiųjų susitikimų sistemoje „Eliis“ naudą. Tačiau yra ir tokių, kurios šios galimybės nelaiko naudinga arba jai nepitaria („*Manau ir taip jau daug virtualių susitikimų*“; „*Man tai neaktualu, kol kas naudoju kitas programas*“; „*Man asmeniškai virtualūs susitikimai nepatinka, todėl ir naudos įvardinti negaliu*“; „*Šiai dienai nematau, bet gal būtų naudinga ateity*“).

Apklausos dalyvių atsakymai į klausimą „Kokią naudą matytumėte, jei sistemoje „Eliis“ tiesiogiai būtų galima rengti, redaguoti failus ir jais dalintis?“ rodo, kad dauguma jų išvelgia teigiamas galimybes, jei sistema „Eliis“ turėtų funkcionalumą tiesiogiai sistemoje rengti, redaguoti failus ir jais dalintis. Respondenčių atsakymai atskleidžia, kad būtų patogiu turėti viską vienoje vietoje, o ne naudotis keliais skirtingais įrankiais („*Nereiktų kitų programų, tokių kaip google docs, google disk ir pan*“; „*Daugelis duomenų būtų vienoje vietoje.*“; „*Patogu vienoje vietoje viską turėti*“; „*Nereiktų atskirai kurti dokumentų, kuriuos reiktų visada turėti įrenginyje, kuriuo tuomet naudojiesi, jeigu reiktų pasidalinti*“). Tai palengvintų darbą, pagerintų bendradarbiavimą su kolegomis ir sutaupytų

laiko („Mokytojai galėtų dalintis aprašais, formomis, viskas būtų čia ir nereiktų blaškytis po el. Paštus“; „Viskas vienoje vietoje ir gali dalintis su kolegomis, tėveliais“; „Patogu dirbti, pavyzdžiui, su spec. Pedagogais pildant dokumentus. Taip pat pildant įvairias ataskaitas“; „Tą pati darbą galėtų rašyti ar papildyti keli pedagogai“; „Būtų labai gerai. Greitai pasidalinti su kolegomis / tėvais reikiamą informaciją“).

Nors daugumos apklausos dalyvių požiūris dėl galimybės dalintis ir redaguoti failus tiesiogiai sistemoje „Eliis yra teigiamas, yra ir neigiamų atsakymų, kurie byloja, kad apklausos dalyvėms patogiau redaguoti failus savo kompiuteryje ir dalintis jais kitais būdais (*Naudos nelabai matau, nes failą galima redaguoti savo kompiuteryje ir tada dalintis; Galbūt būtų patogiau, tačiau asmeniškai mėgstu dokumentus parsisiųsti ir redaguoti savo kompiuteryje*).

Dokumentų valdymo posistemio funkcionalumų papildymo vertinimas. Respondentų atsakymai į pateiktus uždaro ir atviro tipo klausimus rodo, kad jie mato galimų dokumentų valdymo posistemio funkcionalumų naudą.

Naudingiausias apklausos dalyvėms būtų kvalifikacijos tobulinimo modulis (žr. 14 pav.), kuriame būtų galima pateikti informaciją apie kvalifikacijos tobulinimo renginius, kaupti kvalifikacijos tobulinimo renginių pažymėjimus skaitmeniniu formatu (su šio moduliu naudingumu visiškai sutinka 44 respondentės). Pagrindinės naudos apima patogumą („Informacija vienoje vietoje“; „Taip būtų patogų, niekur nedingtu, ir dar galima būtų dalintis gerąja patirtimi“; „Kvalifikacijos tobulinimo pažymėjimai ir kaupiami skaitmeniniai veiklos aplankai būtų vienoje vietoje“; „Galima būtų kurti tais metais išklaustyti kursų pažymėjimus, reikalingus ginantis ir keliantis kvalifikaciją“; „Nepasimestų. Viskas vienoje vietoje“; „Visa informacija apie pedagogo tobulėjimą viename aplanke“; „Nereiktų metų pabaigoje visur ieškoti pamestų pažymėjimų“; „Super idėja. Labai patogų peržiūrėti visus pažymėjimus vienoje vietoje“), matomumą („Taip kiekvienas turėtų savo veiklos rodiklius vienoje vietoje ir tai matytų kuruojantis asmuo“; „Matytų tiek darbuotojai, tiek vadovas“) ir popierizmo mažinimą („Darbuotojas galėtų sistemškai pildyti dokumentą, nereiktų atšviesti popierinio dokumento“; „Būtų mažiau popierių“; „Nereiktų kaupti popierinių aplankų“).

Sistemos „Eliis“ naudotojams vertingas būtų ir modulis „Sveikatos pažymos“, kuriame būtų galima žymėti darbuotojų medicininių knygelių, pirmosios pagalbos kursų bei sveikatos žinių kursų baigimą bei jų galiojimo terminą (šio modulio naudingumui pritaria 41 respondentė). Apklausos dalyvės teigia, kad pagrindinė šio modulio nauda būtų ta, kad sistema primintų apie svarbias datas, o tai sumažintų galimybę praleisti galiojimo terminus, darbuotojai galėtų patys sekti ir planuoti kasmetinio sveikatos patikrinimo laiką ir sveikatos žinių kursų atnaujinimus („Matyčiau datas kada tiksliai pasibaigė“; „Labai patogus priminimas, kurio nereikia saugoti rankiniu būdu ir sekti savo kalendoriuje“; „Primintų laiką, kada reikia pakartotinai klausytis žinių kurso“; „Būtų patogų pačiam planotis tikrinimosi laiką iš anksto ir pasitikrinti karts nuo karto“; „Būtų lengviau organizuoti laiką, registruotis pas specialistus, laiku išklaustyti reikalingus med. kursus“; „Atsakingas asmuo nuolat matytų kam pasibaigia pažymėjimų galiojimas ir patys darbuotojai galėtų planuoti vizitus pas gydytojus, baigiantis medicininių knygelių galiojimui“; „Būtų patogų, nereiktų kažkur žymėtis“; „Mažiau pašalinio darbo įstaigos darbuotojams stebint datas, mažesnė tikimybė jas praleisti“; „Labai patogų, nes vis pamirštam kada reik eit vėl“; „Čia pridėčiau ir priminimus apie svarstyklės, termometrų ir vandens patikras; nereiktų teirautis administracijos dėl terminų, viskas būtų vienoje vietoje“; „Darbuotojams sistema praneštų apie jų besibaigiantį sveikatos pažymėjimą“).

Didelė dalis apklausos dalyvių pritaria modulio „Prašymai“ naudai (41 respondentė šio modulio naudingumui visiškai pritaria) (žr. 14 pav.), kuriame tėvai galėtų pateikti prašymus dėl vaikų maitinimo, vaikų atostogų, o darbuotojai galėtų pateikti prašymus dėl leidimo neatvykti į darbą dėl konkrečių priežasčių. Šiame modulyje pildantis asmuo matytų tik savo pateiktus prašymus, o atsakingas asmuo (administratorius) – visus. Šis modulis būtų naudingas, nes tėvai galėtų greičiau pateikti prašymus, prašymą jie galėtų per sistemą pateikti patogiu metu, tai pagreitintų komunikaciją tarp tėvų ir pedagogų, padėtų skaitmenizuoti dokumentus ir efektyviau tvarkyti informaciją („Tėvams nereiktų atsiprašyti iš darbo, kad atvykti į įstaigą jos darbo laiku. Popierizmo mažinimas“; „Tėvams būtų patogiau ir greičiau pateikti prašymus, pranešimus, tai galėtų padaryti būdami namuose“; „Pedagogams tai būtų pliusas atliekant mėnesio apskaitą, taupant laiką ir žinoma daugybę popieriaus, kuris ir taip yra gausiai naudojamas“; „Patogiau skaitmenizuoti dokumentai – peržiūrėti, tvarkyti, bus vienoje vietoje“; „Sumažėtų dokumentacijų ir tėvams ir mokytojoms būtų daug paprasčiau“).

Apklausos dalyvių manymu, naudingi būtų ir kiti dokumentų valdymo posistemio moduliai (žr. 14 pav.). Modulio „Darbuotojų atostogos“ naudingumui visiškai pritaria 33 respondentės. Modulyje būtų galima sužymėti visas kiekvieno darbuotojo kasmetinių atostogų dienas. Darbuotojas, planuojantis eiti atostogų, galėtų pateikti elektroninį atostogų prašymą, o administracijos atstovas jį patvirtinti arba atmesti. Modulyje būtų matomi visi užpildyti atostogų prašymai. Pildantis asmuo matytų tik savo pateiktus prašymus, administratorius – visus. Respondentės mano, kad šis modulis būtų naudingas, nes padėtų valdyti darbuotojų atostogas, palengvintų organizacijos procesus („Labai geras ir naudingas įrankis, norėčiau, kad jis būtų diegiamas Ellis sistemoje, būtų kur kas lengviau derinti atostogas su kolegomis, o taip pat matyti sukauptų kasmetinių atostogų skaičių. Nuoširdžiai tikiuosi, kad toks įrankis bus naudojamas ateityje“; „Ir darbdaviui, ir darbuotojui paprasčiau organizuoti darbą įstaigoje, kai mato visus prašymus vienoje vietoje. nereikia iš popieriaus rašyti kuris, kuriuo laiku išeina atostogų“; „Patogu. Nereikia ieškoti šablono, galvoti kaip atspausdinti ir pan. Niekas nepasimestų, visi atsakingi asmenys žinotų“; „Darbuotojai matytų savo atostogų likutį, galėtų laisviau planuoti“; „Lengviau orientuotis dėl atostogų pasirinkimo galimybių“). Kai kurios „Eliis“ sistemos naudotojos pažymi, kad toks modulis nebūtų naudingas, nes šiam procesui įstaigos jau naudoja kitas sistemas arba vis dar reikalingi popieriniai dokumentai, susiję su darbuotojų atostogomis („Nežinau, manau nereikia teikiame per kontorą“; „Vis tiek reikalingi popieriniai variantai“; „Mums ši funkcija nėra reikalinga“; „Manau nebūtina, nes dokumentus tvarkome per DVS sistemą“; „Tai būtų dvigubas darbas, nes atsakingi asmenys duomenis suvedinėja Paskatos sistemoje“).

Modulio „Savivaldos institucijos“ naudingumui pritaria 32 respondentės (žr. 14 pav.). Šiame modulyje būtų kaupiami vaiko gerovės komisijos, metodinės grupės, mokytojų tarybos, įstaigos tarybos susirinkimų ir posėdžių protokolai. Priegį skaityti protokolus turėtų tik savivaldos institucijų nariai, juos įkelti tik atitinkamų savivaldos institucijų sekretoriai, pirmininkai ir sistemos administratoriai. Apklausos dalyvių manymu, toks funkcionalumas sumažintų popieriaus naudojimą ir nereikėtų segtuvų ar aplankų, palengvintų dokumentų tvarkymą ir organizavimą, suteikdamas galimybę juos saugoti vienoje vietoje („Būtų naudinga, nes visi, su vaiku susiję dokumentai, būtų matomi reikalingam pedagogui, specialistui. Ypač kai yra keičiama ar perkeliama iš vienos grupės į kitą“; „Šie dokumentai ypač dažnai „pasimeta“ reikia laukti kol juos pamatysi (kol kažkas tau juos atneš, ar panorės parodyti)“; „Informacijos sklaida, kad visi dalyviai žinotų ką reikia ir prireikus galėtų prisiminti“; „Nedalyvaujant susirinkimuose, posėdžiuose dėl įvairių aplinkybių sužinoti netrukdam kitų darbuotojų, vadovų pateiktą informaciją“; „Galėtume gauti daugiau informacijos kurios negauname kaip nedalyvaujame tokiuose posėdžiuose“). Kelios respondentės mano, kad tokio modulio naudingumas abejotinas ir išreiškia susirūpinimą dėl duomenų konfidencialumo („Nematau naudos –

daug informacijos konfidenciali, kas užtikrins jos neplatinimą? “; „nenaudinga, nes susiję su duomenų apsauga“; „Nemanau, kad naudinga kaupiti“; „Ši funkcija mūsų įstaigai nėra aktuali.“).

Naudingas būtų ir modulis „Įsakymai“, kuriame būtų matomi ir kuriami įsakymai, kuriuos atsakingi asmenys galėtų peržiūrėti bei pasirašyti. Būtų galimybė įsakymus sugeneruoti iš prašymų, sukurti rankiniu būdu arba importuoti dokumentą. Šio modulio naudą pažymėjo 30 apklausos dalyvių (žr. 14 pav.). Automatinio įsakymų generavimo funkciją respondentės vertina kaip potencialiai naudingą, nes įsakymų rašymo skaitmenizavimas ir automatizavimas padėtų sumažinti popieriaus naudojimą, palengvintų ir užtikrintų efektyvesnę administracinę darbą („*Sekretorės darbo supaprastinimas, tobulinimas, automatizavimas“; „laiko ir popieriaus taupymas“; „Dėl to paties, kad viskas kartu ir vienoje vietoje, vienoje sistemoje.“* ir pan.). Yra ir priešingų nuomonių, nes kai kuriose ikimokyklinėse įstaigose įsakymų rašymo procesai jau yra skaitmenizuoti, todėl tokia sistemos „Eliis“ funkcija būtų perteklinė („*viską darome per kontorą, manau, nereikia“; „prašymai ir taip per sistemą yra pasirašomi“; „Nežinau, nes dabar tai siunčiami ir tai daro savivaldybė buhalterija su įstaigos vadovu“; „Įsakymus matome per DVS, dar kartą nereikia pateikinti“).*

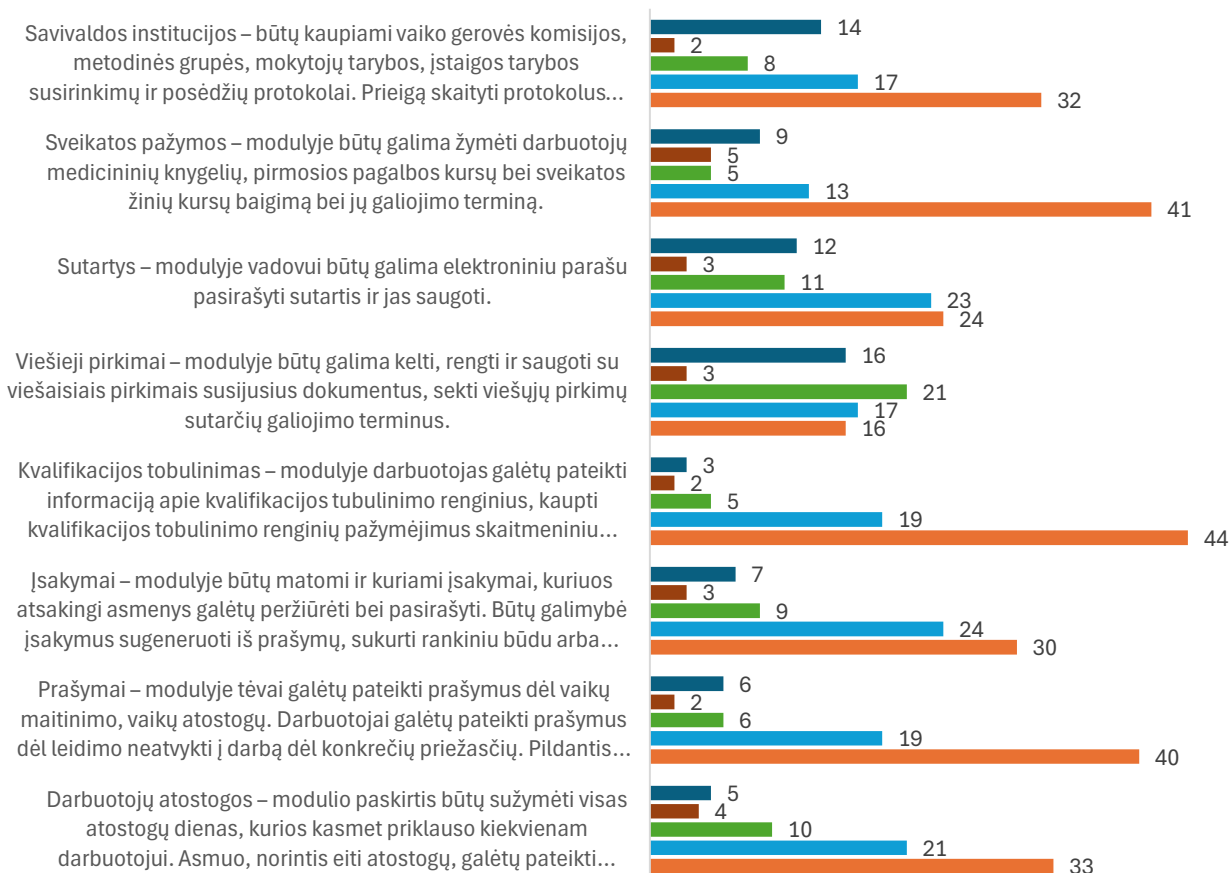
24 respondentės pritaria, kad sistemoje „Eliis“ būtų naudingas modulis „Sutartys“ (žr. 14 pav.), kuriame vadovas elektroniniu parašu galėtų pasirašyti sutartis ir jas archyvuoti. Apklausos dalyvių požiūriu tai būtų patogu ir padėtų mažinti biurokratinį darbą („*Patogiau skaitmenizuoti dokumentai – peržiūrėti, tvarkyti, bus vienoje vietoje“; „Būtų turbūt daugumai patogiau, šiais technologijų laikais“; „sutaupyta laikas, patogesnis sutarčių prieinamumas, suradimas“; „popierizmo mažinimas“; „Mažiau popierizmo ir patogiau saugoti viską, nereikia nešiotis popierių“).* Tačiau kai kurie respondentai sutartis tvarko skaitmeniniu būdu kitose sistemose ir mano, kad toks modulis sistemoje „Eliis“ būtų perteklinis („*Sutartis sudaro atsakingas darbuotojas per DVS ir papildomai nereikia kurti naujų variantų“; „Ne visos sutartys kol kas yra elektroninės tai reikėtų patiemis skanuoti ir įkėlinėti, o tai jau papildomos darbo sąnaudos“)* ir nereikalingas („*Man šis variantas nepriimtinas“; „Nematau naudos“).*

Pagrindinė modulių „Darbuotojų atostogos“, „Savivaldos institucijos“ „Įsakymai“ ir „Sutartys“ nauda būtų vienoje vietoje sisteminama visa informacija, popierinių dokumentų mažinimas ir sąnaudų taupymas, patogumas.

Modulio „Viešieji pirkimai“, kurio paskirtis būtų kelti, rengti ir saugoti su viešaisiais pirkimais susijusius dokumentus, sekti viešųjų pirkimų sutarčių galiojimo terminus, respondentai mažiausiai pritaria. 21 apklausos dalyvė teigia, kad su šio modulio naudingumu, ko gero, nesutinka (žr. 14 pav.). Daugeliui apklausos dalyvių ši funkcija yra neaktuali, kelios respondentės atkreipia dėmesį, kad yra daugiau sistemų, susijusių su viešaisiais pirkimais, todėl toks funkcionalumas būtų perteklinis („*Per daug įvairių sistemų susijusių su viešaisiais pirkimais. Todėl manau, kad ši informacija el. dienyne yra visiškai nenaudinga“; „Ši funkcija nėra tikslinga, kartotųsi 3 kartą“; „Dėl viešųjų pirkimų yra sistema, tai būtų jau perteklinė“).*

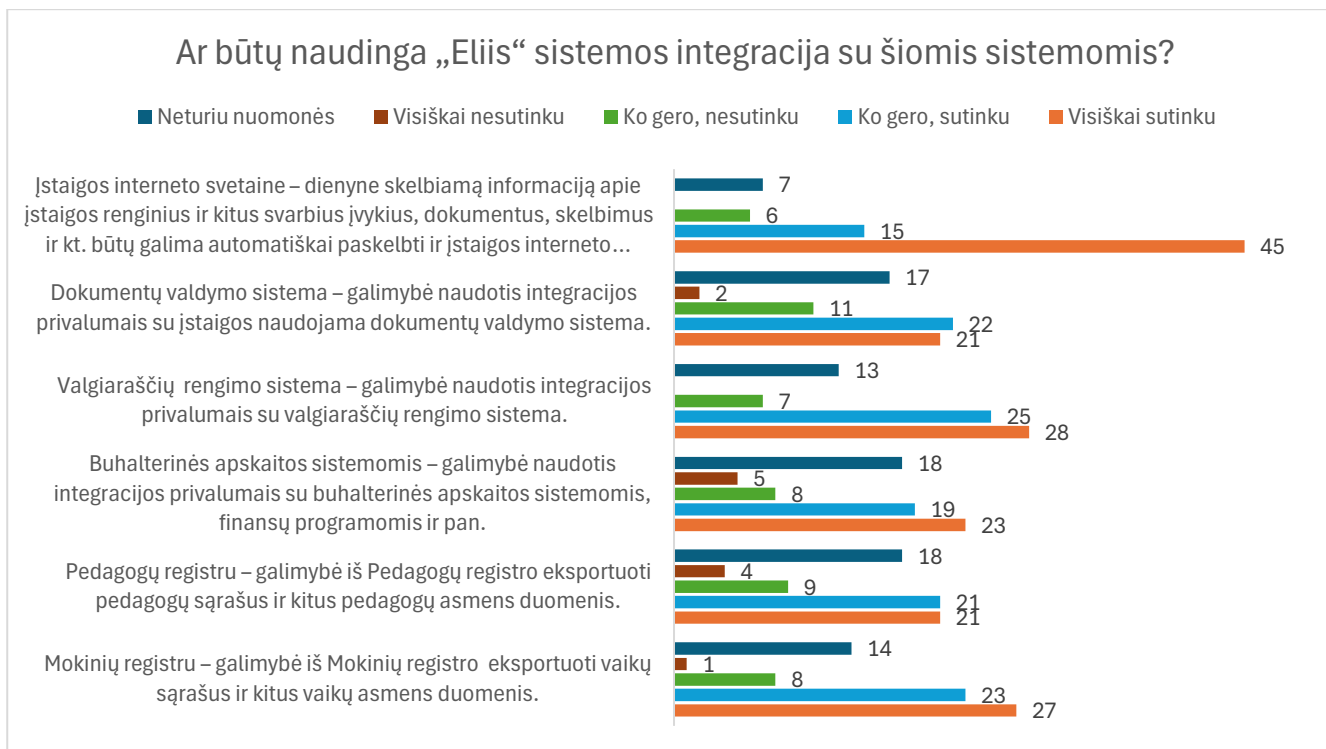
Ar būtų naudingi šie sistemos „Eliis“ dokumentų valdymo positemio moduliai?

■ Neturiu nuomonės ■ Visiškai nesutinku ■ Ko gero, nesutinku ■ Ko gero, sutinku ■ Visiškai sutinku



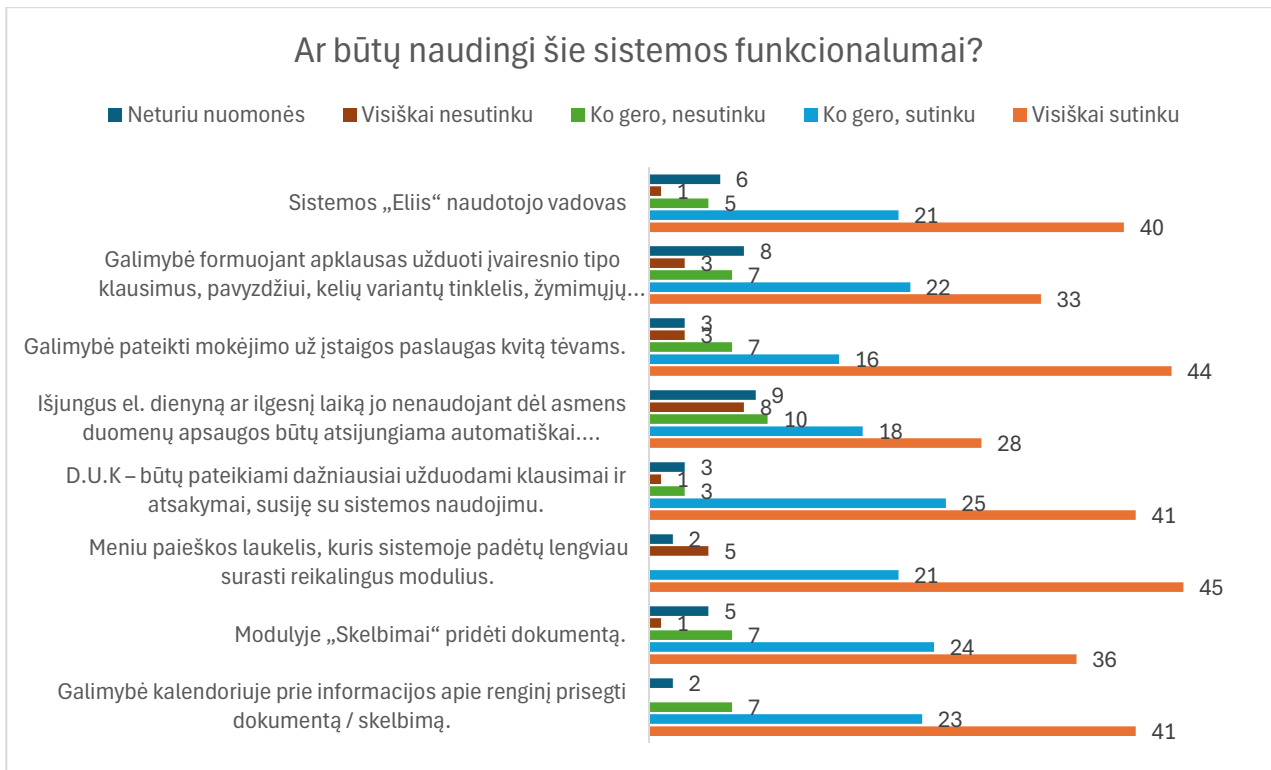
14 pav. Papildomų „Eliis“ sistemos dokumentų valdymo posistemio modulių naudingumas

Sistemos „Eliis“ integracijos su kitomis sistemomis naudingumas. Paklausus „Eliis“ sistemos naudotojų apie integracijos naudingumą su kitomis skaitmeninėmis sistemomis, jos teigia, kad tai būtų naudinga (žr. 15 pav.). Apklauso dalyvių požiūriu, naudingiausia būtų sistemos „Eliis“ integracija su įstaigos interneto svetaine (45 respondentės su tokia funkcija visiškai sutinka), nes būtų patogiau ir nereikėtų tos pačios informacijos skelbti ir el. dienyne, ir įstaigos interneto svetainėje („Patogiau, mažiau darbo, kadangi veikimas sinchronizuotas“; „Nereikėtų papildomai įkėlinėti renginių arba kitos informacijos į svetainę“; „Nusiimtų dvigubas darbas“). Dėl šios pačios priežasties naudinga būtų sistemos „Eliis“ integracija su valgiaraščių rengimo sistema (28 apklauso dalyvės visiškai sutinka su šios funkcijos nauda), Mokinių registru (27 respondentės visiškai sutinka), buhalterinės apskaitos sistemomis (23 respondentės visiškai sutinka). Integracijos poreikio naudingumas su Pedagogų registru ir dokumentų valdymo sistema, respondenčių manymu, ne toks svarbus, tačiau dalis apklauso dalyvių mato naudą ir tarp šių sistemų integracijos (po 21 respondentę su šiuo funkcionalumu visiškai sutinka).



15 pav. „Eliis“ sistemos integracijos su kitomis sistemomis naudingumas

Kitų galimų sistemos funkcionalumų naudingumas. Sistemos „Eliis“ naudotojos palankiai vertina kitų galimų sistemos funkcionalumų naudą (žr. 16 pav.). 45 respondentės visiškai sutinka, kad būtų patogus sistemoje per meniu paiešką surasti kitus modulius. 44 apklausos dalyvės visiškai sutinka, kad būtų naudinga, jei per sistemą būtų tėvams pateikiami kvitai už įstaigos paslaugas. Po 41 respondentę visiškai sutinka, kad sistemoje „Eliis“ būtų naudinga skiltis „D.U.K“, kurioje būtų pateikiami dažniausiai užduodami klausimai ir atsakymai, susiję su sistemos „Eliis“ naudojimu. 40 Apklaustųjų visiškai sutinka su sistemos „Eliis“ naudotojo vadovo reikalingumu. 36 sistemos naudotojos visiškai sutinka, kad būtų naudinga modulyje „Skelbimai“ prisegti dokumentą, 33 – mano, kad naudinga būtų galimybė formuojant apklausas užduoti įvairesnio tipo klausimus.



16 pav. Kitų sistemos „Eliis“ funkcionalumų naudingumas

3.2. Tyrimo išvados

Apibendrinant šį skyrių ir atliktą tyrimą dėl papildomų sistemos „Eliis“ funkcionalumų naudingumo, galima teigti kad:

1. sistemos „Eliis“ bendravimo ir bendradarbiavimo posistemį būtų naudinga papildyti forumu, galimybe naudojant sistemos priemones organizuoti virtualiuosius susitikimus su kitais sistemos naudotojais ir įsikipti, kuris leistų tiesiogiai sistemoje rengti, redaguoti dokumentus, jais dalintis, bendradarbiauti. Tokie papildomi funkcionalumai palengvintų darbą, sutaupytų laiko, nes nereikėtų naudoti kitų programų, padėtų greičiau ir efektyviau dalintis svarbia informacija su tėvais ir darbuotojais, pedagogams dalintis patirtimi;
2. būtų naudinga, jei sistemos „Eliis“ dokumentų valdymo posistemis papildytų moduliais „Darbuotojų atostogos“, „Prašymai“, „Kvalifikacijos tobulinimas“, „Sutartys“, „Sveikatos pažymos“, „Savivaldos institucijos“. Šie moduliai padėtų skaitmenizuoti ir optimizuoti veiklos procesus, sutaupyti popieriaus, dokumentai nepasimestų, mažėtų laiko sąnaudas, supaprastintų informacijos prieinamumą;
3. sistemos „Eliis“ integracija su Mokinių registru, Pedagogų registru, buhalterinės apskaitos sistemomis, dokumentų valdymo sistema, valgiaraščių rengimo sistema ir įstaigos interneto svetaine padėtų optimaliai tvarkyti įvairius įstaigos duomenis, įvedus duomenis vienoje vietoje, jie atsirastų ir kitoje platformoje bei būtų prieinami atsakingiems asmenims;
4. būtų reikalingi ir kiti sistemos „Eliis“ funkcionalumai, kurie palengvintų darbą sistemoje „Eliis“, padėtų išspręsti kilusias problemas: dažnai užduodami klausimai, meniu paieškos laukelis, kuris padėtų greičiau surasti reikalingus modulius, sistemos „Eliis“ naudotojo vadovas.

4. Virtualioji pagalba sistemos „Eliis“ naudotojams

Kad el. dienyno naudotojai efektyviai naudotų sistemos teikiamas galimybes, jie turi būti su jomis susipažinę ir suprasti, kaip jas taikyti. Nors sistemos „Eliis“ valdytojai yra sukūrę modulį „Pagalba“, kuriame, skelbiama informacija apie būsimus seminarus, susijusius su sistemos naudojimu, vaizdo įrašai, kaip naudotis kai kuriais platformos funkcionalumais, informacija apie sistemos atnaujinimus ir kontaktinė informacija, skirta kreiptis susidūrus su el. dienyno naudojimosi sunkumais, tačiau išsamios informacijos, apimančios visus sistemos „Eliis“ modulius ir jų funkcionalumus, nėra. Kaip rodo apklausa (žr. 3 priedo 7 pav.), pagrindiniai būdai, kuriais ikimokyklinio ugdymo pedagogams patogiausia tobulinti skaitmenines kompetencijas, yra būti apmokomiems darbo vietoje ir nuotoliniuose kursuose. Taip pat pedagogai neatmeta galimybės turėti prieigą prie jiems aktualios informacijos el. dienyne. Todėl galima samprotauti, kad sistemos „Eliis“ naudotojams būtų naudinga teikti pagalbą sukuriant metodinę priemonę ir ją paskelbti sistemoje „Eliis“. Tokia priemonė darbuotojams būtų pasiekama kaskart prisijungus prie el. dienyno, darbuotojai galėtų ja naudotis jiems patogiu metu ir patogioje vietoje ar ieškoti atsakymų susidūrę su sistemos naudojimosi sunkumais.

4.1. Metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui reikalavimai

Svarbu suprasti „Eliis“ sistemos modulių funkcionalumus ir tikslingai juos taikyti įstaigos procesams valdyti, todėl reikšminga darbuotojams teikti su tuo susijusią pagalbą. Vienas iš teikiamos pagalbos elementų galėtų būti metodinė priemonė sistemos „Eliis“ naudotojui. Kuriant metodinę priemonę sistemos „Eliis“ naudotojams, svarbu medžiagą pateikti taip, kad naudotojai galėtų patogiai susirasti jiems reikalingą informaciją ir mokytis. Išskiriami esminiai mokomosios metodinės priemonės kūrimo kriterijai (žr. 13 lentelę.).

13 lentelė. Metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui kriterijai

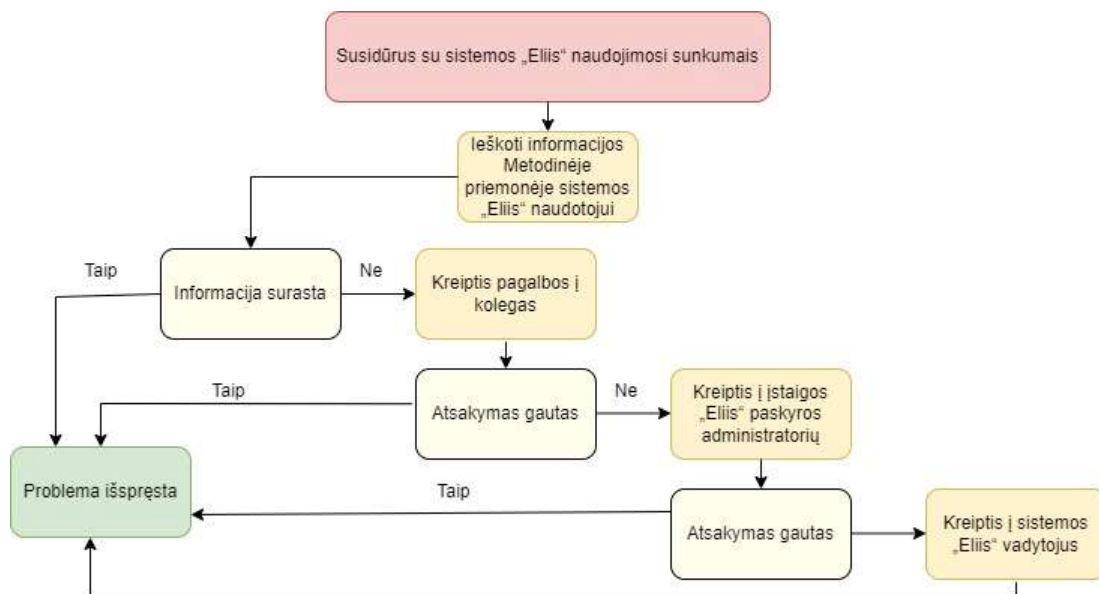
Kriterijus	Kriterijaus apibūdinimas
1. Finansiniai ištekliai	Metodinės priemonės kūrimas nereikalauja papildomų finansinių resursų.
2. Mokymosi medžiagos išdėstymo funkcionalumas	2.1. mokymosi medžiaga pateikiama atskiromis temomis; 2.2. mokymosi medžiagos pateikimas suprantamas, ja paprasta naudotis ir susirasti reikalingą informaciją.
3. Mokymosi medžiagos pateikimo patrauklumas ir efektyvumas	3.1. mokomoji medžiaga pateikta taip, kad skatintų dėmesį ir suvokimą, pvz., išskiriamos antraštės, svarbi informacija paryškinama, centruojama ir pan.; 3.2. mokomoji medžiaga pateikiama taip, kad skatintų naują informaciją sieti su jau turimomis žiniomis; 3.3. mokomoji medžiaga pritaikyta įvairiems mokymosi stiliams ir įvairių gebėjimų besimokantiems; 3.4. mokymosi medžiagoje pateikiama praktinių pavyzdžių.
4. Informacijos daugialypiškumas	Informacija pateikiama įvairiais būdais: tekstu, paveikslais, vaizdo įrašais ir pan.
5. Mokymosi prasmingumas	Mokymosi medžiagoje pateikiama pavyzdžių, kurie padeda suprasti informacijos prasmę.
6. Mokymosi medžiagos prieinamumas	6.1. mokymosi medžiaga prieinama patogioje vietoje ir patogiu metu; 6.2. mokymosi medžiaga galima naudotis prisijungus prie įvairių įrenginių.
7. Mokymosi medžiagos tinkamumas spausdinti	Pateiktos mokymosi medžiagos formatas tinkamas atsispausdinti.

Kuriant metodinę priemonę apie sistemos „Eliis“ funkcionalumus ir tikslingą jų naudojimą, svarbu atsižvelgti į šiuos kriterijus, kad metodinė priemonė būtų orientuota į naudotoją ir efektyvi. Svarbu paminėti, kad metodinės priemonės informaciją būtina nuolat atnaujinti, atsižvelgiant į sistemos „Eliis“ naujoves ir naudotojų atsiliepimus, kad informacija visada būtų aktuali ir naudinga.

Sistema „Eliis“ veikia debesų technologijų pagrindu, todėl prie jos darbuotojai naudodami registracijos metu sukurtą naudotojo vardą ir slaptažodį gali prisijungi kompiuteriu ar išmaniaisiais įrenginiais, turinčiais prieigą prie interneto. Todėl paskelbus parengtą metodinę priemonę el. dienyne, mokytis naudotis el. dienyno funkcijas atliekančia sistema „Eliis“ ir išsamiau susipažinti bei išbandyti sistemos teikiamas galimybes, galima tiek darbe, tiek ir kitoje aplinkoje. Tai palengvina mokymosi procesą, padaro jį prieinamesnį. El. dienynas „Eliis“ turi žinučių siuntimo funkciją, kuria naudodamiesi darbuotojai gali susirašinėti ir keistis informacija. Bendravimas mokymosi procese yra labai svarbus, nes ji skatina sąveiką ir tarpusavio pagalbą. Į mokymosi procesą integruojant technologijas, bendravimas padeda spręsti techninius klausimus, dalintis idėjomis ir patirtimi.

Dienyno „Eliis“ modulis „Dokumentai“ turi galimybę kurti dokumentų aplankus, juose skelbti tekstinius failus, todėl čia galima paskelbti metodinę priemonę sistemos „Eliis“ naudotojui. Naudotojas, kuriam suteikta teisė el. dienyno modulyje „Dokumentai“ skelbti informaciją, gali ją padaryti prieinamą visiems arba tik tam tikriems naudotojams.

Išanalizavus metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui kriterijus ir „Eliis“ platformos galimybes, metodinę priemonę tikslinga paskelbti „Eliis“ dienyno modulyje „Dokumentai“, kad prie jo prisijungę naudotojai pačiame el. dienyne gautų jiems aktualią pagalbą, susijusią su „Eliis“ funkcionalumais. Pagalbos teikimą, susidūrus su sistemos „Eliis“ naudojimosi sunkumais, galima pavaizduoti grafiškai (žr. 17 pav.).



17 pav. Sistemos „Eliis“ moduliai ir galimybės

El. dienyno naudojimas metodinei priemonei publikuoti padės sutaupyti finansinių resursų, nes nereikės mokėti už sistemos paslaugas, darbuotojai sugaiš mažiau laiko, mokymosi procesas bus paprastesnis, nes jiems nereikės jungtis prie papildomų aplinkų ir suvedinėti slaptažodžius, reikalingas instrukcijas ir pranešimus jie ras vienoje vietoje ir jiems jau pažįstamoje virtualiojoje aplinkoje. Metodinei priemonei paskelbti naudojant el. dienyną „Eliis“, sumažėja tikimybė parasti duomenis ir slaptažodžius, nes sistema „Eliis“ yra uždara socialinio tinklo tipo aplinka, kurios valdytojai teikia didelį dėmesį sistemos saugumui.

4.2. Metodinės priemonės kūrimo įrankių parinkimas ir kriterijai

Kad el. dienyno „Eliis“ naudotojams skirta metodinė priemonė būtų efektyvi, ją kuriant tikslinga įtraukti išorines skaitmenines priemones, kurios padėtų naudotojams paaiškinti el. dienyno funkcijas ir panaudojimo atvejus. Toliau pateikiama reikalingų priemonių apžvalga ir aptariami priemonių parinkimo kriterijai.

Ekranų įrašymo priemonės

Ekranų įrašymo priemonėmis padaryti vaizdo įrašai, demonstruojantys sistemos „Eliis“ funkcionalumą, jų veikimą ir taikymą, gali būti svarbi virtualiosios pagalbos dalis. Vaizdo įrašai naudotojams gali padėti greičiau suprasti ir įsisavinti el. dienyno naudojimo niuansus. Šiame technologijų amžiuje egzistuoja didžiulė ekranų įrašymo priemonių pasiūla.

„Awesome Screenshot“. „Awesome Screenshot“ yra naršyklės papildinys, kuris suteikia galimybę kurti ekranų įrašus ir juos redaguoti tiesiai naršyklėje. Ši priemonė dažniausiai naudojama kaip papildinys „Microsoft Edge“, „Google Chrome“, „Mozilla Firefox“ naršyklėse. Kadangi tai naršyklės įskiepis, jis daugiausiai orientuotas į tai, kaip ekranų įrašus kurti internetiniame naršyklės lange.

„OBS Studio“. „OBS Studio“ – nemokama atvirojo kodo programinė įranga, skirta vaizdo įrašymui ir tiesioginiam srautui.

Ekranų įrašymo platformų palyginimas. Remiantis išskirtais kriterijais, kuriuos turi atitikti ekranų įrašymo platforma, priemonių galimybės apibendrintos lentelėje (žr. 14 lentelę).

14 lentelė. Ekranų įrašymo programų palyginimas

Kriterijai	„Awesome Screenshot“	„OBS Studio“
Nemokamas naudojimas	Taip	Taip
Valdymo paprastumas, intuityvumas	Taip	Ne
Diegimo į kompiuterį poreikis	Nereikia diegti	Reikia diegti
Veikia interneto naršyklėse	Taip	Ne

Atlikus ekranų įrašymo programų palyginimą, daroma išvada, kad „Awesome Screenshot“ yra tinkamesnė už „OBS Studio“ ekranų vaizdo įrašams kurti, nes jos nereikia diegti į savo kompiuterį, o valdymas paprastas ir intuityvus.

Vaizdo įrašų publikavimo priemonės

El. dienyno „Eliis“ naudotojai neturi galimybės tiesiogiai sistemoje publikuoti sukurtus vaizdo įrašus, todėl reikia ieškoti alternatyvių priemonių prieigos prie jų galimybių. Renkantis vaizdo įrašų publikavimo priemones, aktualūs šie kriterijai:

- prieiga iš skirtingų įrenginių (mobilųjų, planšetinių, stacionarių kompiuterių);
- nemokamas naudojimas;
- lietuvių kalba;
- valdymo paprastumas, intuityvumas;
- galimybė reguliuoti vaizdo įrašų prieigos viešumą.

Toliau apžvelgiamos vaizdo įrašų publikavimo platformos, siekiant parinkti tinkamiausią vaizdo įrašams paskelbti.

„YouTube“. „YouTube“ – populiariausia ir didžiausia vaizdo įrašų publikavimo platforma pasaulyje. Ši svetainė leidžia nemokamai skelbti, dalintis ir žiūrėti vaizdo įrašus. Ji turi įvairių, nuotoliniam mokymuisi naudingų funkcijų, pvz., titrai, galimybė komentuoti, įvertinti įrašą, paspaudžiant „Patinka“, riboti vaizdo įrašo auditoriją ir matomumą. „YouTube“ leidžia nustatyti vieną iš trijų privatumo parinkčių – privatus, viešas ir neįtrauktas į sąrašą. „Lemonlight“ interneto svetainės duomenimis, „YouTube“ svetainėje kas mėnesį apsilanko daugiau nei 2 milijardai vartotojų [38]. „YouTube“ suteikia galimybę naudotojams pasirinkti kalbos nustatymus, šios platformos valdymas nesudėtingas ir intuityvus.

„Vimeo“. „Vimeo“ – taip pat gana žinoma vaizdo įrašų publikavimo ir bendrinimo platforma. „Vimeo“ daug dėmesio skiria kokybei ir profesionaliam turiniui. Ji turi įvairias privatumo ir prenumeratos parinktis: leidžia savo vartotojams skelbti vaizdo įrašus, kuriuos gali matyti tik sekėjai arba vaizdo įrašo peržiūrą apriboti slaptažodžiu. „Vimeo“ yra mokama platforma, suteikianti 7 dienų nemokamo išbandymo galimybę. Lyginant su „YouTube“ „Vimeo“, apima žymiai mažesnę vartotojų bazę, kurioje yra apie 170 milijonų aktyvių vartotojų [38]. Nors „Vimeo“ neturi galimybės parinkti kalbos nustatymus.

Vaizdo įrašų publikavimo platformų palyginimas. Remiantis išskirtais kriterijais, kuriuos turi atitikti vaizdo įrašų publikavimo platforma, priemonių galimybės apibendrintos lentelėje (žr. 15 lentelę).

15 lentelė. Vaizdo įrašų publikavimo platformų palyginimas

Kriterijai	„YouTube“	„Vimeo“
Prieiga iš skirtingų įrenginių (mobilųjų, planšetinių, stacionarių kompiuterių)	Taip	Taip
Nemokamas naudojimas	Taip	Ne
Lietuvių kalba	Taip	Ne
Valdymo paprastumas, intuityvumas	Taip	Taip
Privatumo nustatymai	Taip	Taip

Atlikus vaizdo įrašų publikavimo platformų palyginimą, daroma išvada, kad „YouTube“ yra tinkamesnė už „Vimeo“ vaizdo įrašų publikacijai ir bendrinimui. Esminiu kriterijumi, lemiančiu tinkamumą yra nemokamas naudojimas.

Apibendrinant šį skyrių galima teigti, kad:

- 1. siekiant, jog el. dienyno sistemos „Eliis“ naudotojai efektyviai naudotų sistemos teikiamas galimybes, jie turi būti su jomis susipažinę ir suprasti, kaip jas taikyti. Naudinga parengti metodinę priemonę, kurioje sistemos naudotojai rastų jos modulių ir funkcijų apžvalgą, paaiškinimus ir gautų atsakymus į kilusius klausimus, susijusius su sistemos naudojimu;*
- 2. rengiant metodinę priemonę svarbu, kad ji nereikalautų papildomų finansinių resursų, pateikta informacija būtų prasminga, patraukliai pateikta, funkcionali, suprantama ir lengvai surandama. Rengiant medžiagą, būtina atkreipti dėmesį į skirtingus naudotojų mokymosi stilius ir informaciją pateikti įvairiais būdais: tekstu, vaizdu ir vaizdo įrašais;*
- 3. parengta metodinė priemonė naudotojams turi būti lengvai prieinama, kad būtų galima ja naudotis patogiu metu ir patogioje vietoje. Taip pat parengtą medžiagą turi būti galima atsispausdinti. Todėl tikslinga parengtą metodinę priemonę paskelbti el. dienyne „Eliis“, kad prie jo prisijungę naudotojai, gautų jiems aktualią pagalbą, susijusią su „Eliis“ funkcionalumais.*

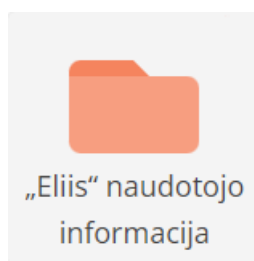
5. Metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui išbandymas ir naudingumo tyrimas

Sukurta metodinė priemonė sistemos „Eliis“ naudotojams, kurią sudaro sistemos „Eliis“ naudotojo vadovas ir rekomendacijos „Kaip kaupti veiklos aplanką sistemoje „Eliis“ ir „Kaip kaupti savivaldos institucijų dokumentus“ (žr. 18 pav.).

Pavadinimas	Įkelta	Failo dydis	Veiksmai
 Kaip kaupti savivaldos insti...	2024-03-28 17:26	188,9 KB	  
 Kaip kaupti veiklos aplanką ...	2024-03-28 10:31	164,45 KB	  
 Eliis naudotojo vadovas	2024-03-28 10:21	1,88 MB	  

18 pav. Metodinė priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui turinys

Metodinė priemonė prieinama Vilkaviškio r. lopšelio-darželio „Z“ el. dienyno sistemos „Eliis“ paskyroje, modulyje „Dokumentai“. Sukurtas aplankas „Eliis“ naudotojo“ informacija“ (žr. 19 pav.), kuriame paskelbti 3 metodinę priemonę sudarantys failai PDF formatu (žr. 18 pav.).



19 pav. Metodinė priemonė sistemos „Eliis“ naudotojui

Sistemos „Eliis“ naudotojo vadovą sudaro 62 puslapiai, t. y. tekstinės instrukcijos, iliustruotos ekrano nuotraukomis ir 17 mokomųjų 1–5 min. trukmės mokomųjų vaizdo įrašų. Mokomieji vaizdo įrašai naudotojo vadove pateikiami kaip nuorodos (žr. 20 pav.). Paspaudus ant šių nuorodų, atveriamas vaizdo įrašas, kuris publikuotas „YouTube“ kanale.

[Vaizdo įrašas. Dienos vaizdas](#)

20 pav. Vaizdo įrašo pateikimas

Rengiant naudotojo vadovą, panaudoti ir sistemos „Eliis“ valdytojų sukurti ir sistemoje „Eliis“ paskelbti 10 vaizdo įrašų. Jie pateikti prie atitinkamo modulio funkcionalumų apžvalgos ir pažymėti atitinkamu simboliu, siekiant pažymėti vaizdo įrašo autorystę (žr. 21 pav.).

[Vaizdo įrašas. Kaip sukurti naują grupę](#)

21 pav. „Eliis“ sistemos valdytojų sukurto vaizdo įrašo žymėjimas ir pateikimas

Rekomendacijos „Kaip kaupti veiklos aplanką sistemoje „Eliis“ ir „Kaip kaupti savivaldos institucijų dokumentus“ taip pat parengtos tekstines instrukcijas iliustruojant ekrano nuotraukomis ir vaizdo įrašais. Abiejose rekomendacijose pateikta po 1 vaizdo įrašą.

5.1. Tyrimo aprašymas ir rezultatai

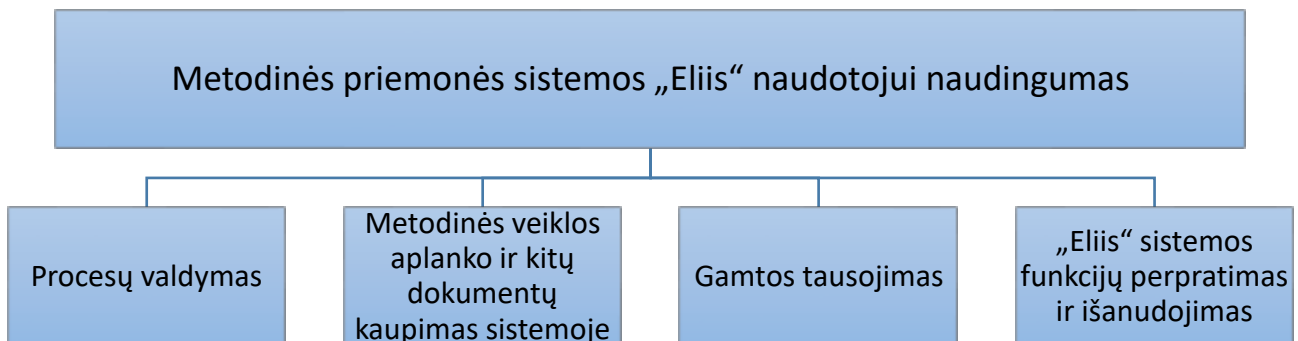
Metodinė priemonė sistemos „Eliis“ naudotojams Vilkaviškio r. lopšelio-darželio „Z“ paskyroje buvo paskelbta 2024 m. kovo 28 d. Iki balandžio 19 d. buvo paprašyta įvertinti metodinės priemonės naudingumą ir atsakyti į klausimyną. Klausimynas parengtas naudojant „Google Forms“ internetinių apklausų įrankį, o jo nuoroda įstaigos darbuotojams išsiųsta pasitelkus sistemos „Eliis“ susirašinėjimo priemones. Apklausa sudarė 3 atviro tipo klausimai, kuriuose buvo prašoma įvertinti sukurtos metodinės priemonės naudingumą, medžiagos pateikimo aiškumą ir patogumą ir aptarti metodinės priemonės tobulinimo aspektus (žr. 5 priedą). Surinkti duomenys analizuojami kokybinės turinio analizės metodu.

Iš 15 anketą gavusių pedagogų atsakymus pateikė 12: 14 moterų ir 1 vyras. Visi pedagogai yra įgiję aukštąjį išsilavinimą. Pedagogų patirtis siekia nuo 5 iki 30 metų.

Siekiant parengtos metodinės priemonės ekspertinio vertinimo, ji ir tie patys 3 klausimai, skirti įvertinti priemonę, el. paštu išsiųsti įmonės UAB „Eliis LT“ vadovei, kuri administruoja „Eliis“ sistemą Lietuvoje ir teikia konsultacijas, veda mokymus sistemos naudotojams.

Vilkaviškio r. lopšelio-darželio „Z“ darbuotojų atsakymai

Analizuojant tyrimo dalyvių atsakymus į pirmąjį klausimą „Įvertinkite parengtos metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui naudingumą? Ar parengta metodinė priemonė naudinga ir kuo ji naudinga?“, išskirta **metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui naudingumo kategorija** ir keturios subkategorijos (žr. 22 pav.).



22 pav. Metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui naudingumas

Subkategorija **procesų valdymas** atskleidžia, kad metodinė priemonė naudinga, nes padės efektyviau panaudoti el. dienyno sistemos „Eliis“ teikiamas galimybes įstaigos procesams valdyti („Padės efektyviau naudotis sistema, jos funkcionalumu vykstantiems veiklos procesams.“ [T6]; „Padės, manau, efektyviau panaudoti sistemos „Eliis“ mūsų darželyje vykstantiems veiklos procesams.“ [T9]; Parengta metodinė priemonė naudinga, nes padeda efektyviau panaudoti sistemos „Eliis“ funkcionalumą.“ [T10]).

Subkategorija **metodinės veiklos aplanko ir kitų dokumentų sistemoje kaupimas** patvirtina, kad parengta metodinė priemonė yra naudinga, nes joje paaiškinama, kaip sistemoje „Eliis“ kaupti metodinės veiklos aplanką ir kitus dokumentus („Metodinė priemonė pateikta sistemoje „Eliis“ yra naudinga, nes joje galime kaupti visus sau reikiamus dokumentus, kvalifikacinio tobulinimo pažymėjimus, vestų renginių scenarijus. <...>.“ [T5]; „Naudinga, nes galima rasti <...> patarimus

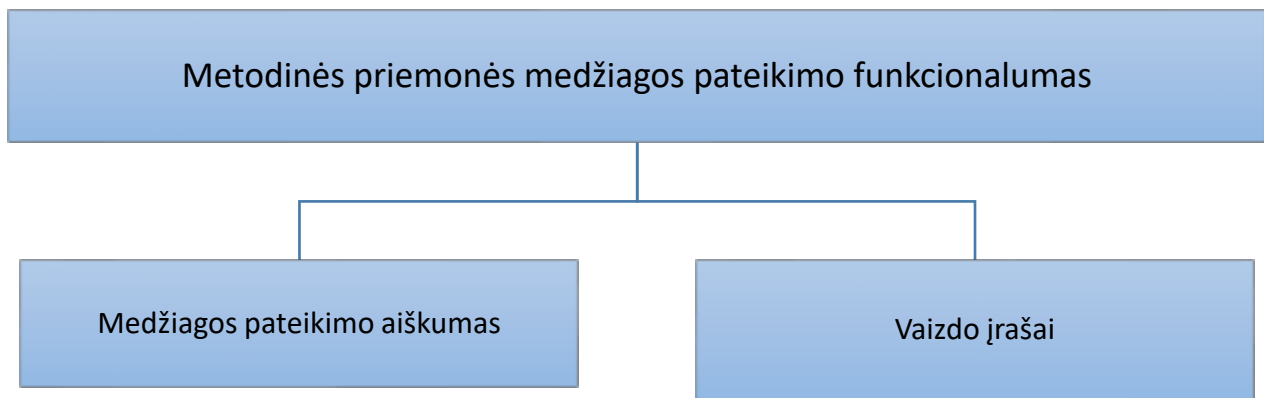
kaip kaupti veiklos aplanką.“ [T8]; <...> Taip pat parengtos rekomendacijos, kaip kaupti pedagoginės veiklos aplanką ir savivaldos dokumentus. <...>.“ [T11]). Taip pat nurodoma, kaip skelbiamus dokumentus padaryti matomus tik tam tikriems sistemos naudotojams („<...> Gerai, kad galime pasirinkti kas gali matyti mūsų kaupiamus dokumentus. <...>.“ [T5]), kaip greitai surasti dokumentus, suklasifikuotus pagal mokslo metus („<...> Galime greitai surasti reikiamą dokumentą, kuris priskirtas tiems mokslo metams <...>.“ [T5]). Kai kurie naudotojai, remdamiesi metodine priemone, sistemoje „Eliis“ jau pradėjo kaupti savo pedagoginės veiklos aplanką („<...> Taip pat jau išbandžiau modulyje „Dokumentai“ kaupti savo veiklos aplanką. Tai labai patogiu, nes dienyne „Eliis“ galėsiu saugoti savo kvalifikacijos tobulinimo pažymėjimus, veiklos įrodymus ir nereikės spausdinti popierinių dokumentų. <...>“ [T12]).

Subkategorija **gamtos tausojimas** atskleidžia, kad kaupti dokumentus skaitmeniniu būdu naudinga, nes tai padeda saugoti aplanką, mažinti popieriaus naudojimą („<...> Kaupdami dokumentus elektroninėje erdvėje prisidedame prie tvarios aplinkos.“ [T5]; „<...> nereikės spausdinti popierinių dokumentų.“ [T12]).

Subkategorija **„Eliis“ sistemos funkcijų perpratimas ir išnaudojimas** parodo, kad naudotojams metodinė priemonė naudinga ir dėl parengto sistemos „Eliis“ naudotojo vadovo, kuris padeda geriau suprasti sistemos „Eliis“ teikiamus funkcionalumus („Naudinga, nes galima rasti gana išsamų Ellis sistemos naudotojo vadovą <...>.“ [T8]; „Parengta naudinga metodinė priemonė, kurioje išsamiai aptarti visi elektroninio dienyno „Eliis“ moduliai ir jų teikiamos galimybės. <...>.“ [T11]). Pažymima, kad naudotojo vadovas padės greitai rasti atsakymus, susijusius su sistemos „Eliis“ funkcionalumų naudojimu („<...> Asmeniškai man ši parengta priemonė labai naudinga, nes kyla klausimų, kaip naudotis dienynu ir kilus klausimams sunku greitai gauti atsakymą. <...>“ [T12]). Taip pat padės drąsiau naudotis sistema, aiškintis sistemos funkcionalumus ir nebijoti padaryti klaidų („<...> Be to, ne visada drąsu eksperimentuoti su sistema, kad ko nors „nepridirbtum“. Dabar susidūrus su sunkumais, bus galima atsakymo paieškoti naudotojo vadove, taip pat išbandyti dar nebandytas funkcijas. <...>“ [T12]).

Kiti respondentai, atsakydami į klausimą „Įvertinkite parengtos metodinės priemonės sistemos „Eliis“ naudotojui naudingumą? Ar parengta metodinė priemonė naudinga ir kuo ji naudinga?“ tik konstatuoja, kad metodinė priemonė yra naudinga, tačiau kodėl naudinga nepaaiškinama („Puiku“ [T1]; „Parengta puikiai ir yra naudinga“ [T2]; „Taip naudinga“ [T3]; „Labai naudinga“ [T4]; „Metodinės priemonės parengtos labai gerai“ [T5]).

Apdorojus antrojo klausimo „Įvertinkite metodinės priemonės medžiagos pateikimo aiškumą ir patogumą.“ atsakymus, apibendrintai išskiriama **metodinės priemonės medžiagos pateikimo funkcionalumas** ir 2 subkategorijos (žr. 23 pav.).



23 pav. Metodinės priemonės medžiagos pateikimo funkcionalumas

Subkategorija **medžiagos pateikimo aiškumas** analizė respondentai atsakė, kad metodinėje priemonėje medžiaga pateikta aiškiai ir suprantamai („*Labai aiškiai, vaizdžiai, suprantamai pateikiama informacija.*“ [T4]; „*Metodinė priemonė pateikta gana aiškiai ir suprantamai.*“ [T9]; „*Pakankamai aišku, patogiu.*“ [T10]; „*Patinka dirbti su šia programa.*“ [T2]; „*Aišku ir patogiu.*“ [T3]; „*Puiku.*“ [T1]). Pastebima, kad ir nedirbant su sistema „Eliis“, medžiaga gali padėti suprasti jos galimybes („*Metodinės priemonės medžiaga išdėstyta aiškiai, net ir nedirbant su „Eliis“, viskas puikiai suprantama.*“ [T5]), klausimus, susijusius su sistemos naudojimu („*Metodinė medžiaga yra aiški, padeda išspręsti klausimus susijusius su dienyno naudojimu.*“ [T7]) ir padeda suprasti, kaip tinkamai kaupti dokumentus sistemoje „Eliis“ („*Labai aiškus metodinės priemonės medžiagos pateikimas, nuosekliai išdėstyta dokumentų kaupimuisi eiga, naudotojui patogiu.*“ [T11]). Taip pat metodinė priemonė gali būti naudinga tik pradėdant naudoti sistemą „Eliis“ ir tiems naudotojams, kurie turi pradinį skaitmeninių technologijų naudojimosi gebėjimus („*<...> metodinė priemonė aiški ir suprantama pradėdant dirbti su „Eliis“ sistema turint tik pradinį IKT įgūdžius.*“ [T8]).

Subkategorija **vaizdo įrašai** paaiškina, kad metodinėje priemonėje pateikti vaizdo įrašai padeda geriau suprasti sistemos „Eliis“ naudojimo niuansus („*Medžiaga pateikta aiškiai. Turinyje atsispindi visa medžiagos pateikimo struktūra. Galima pasiskaityti aprašymą, o jei dar neaišku, tada pasižiūrėti vaizdo įrašą.*“ [T12]; „*Metodinės priemonės naudojimas pateiktas aiškiai, tiksliai ir suprantamai. Puiku, kad yra ir vaizdo įrašas.*“ [T6]; „*<...> Video medžiagą galima peržiūrėti daug kartų sprendžiant iškilusius klausimus dėl vaikų vertinimo, kaip archyvuoti dokumentus ar priskirti vaikus vienai ar kitai grupei.*“ [T8]).

Į trečiąjį klausimyno klausimą „*Ką siūlytumėte patobulinti parengtoje metodinėje priemonėje „Eliis“ sistemos naudotojui?*“ respondantai atsakė, kad pasiūlymų, kaip patobulinti metodinę priemonę neturi („*Nieko, nes viskas suprantama ir aišku.*“ [T1]; „*Nieko nes viskas suprantama.*“ [T2]; „*Pasiūlymų neturiu*“ [T3]; „*Priemonė parengta labai gerai, aiškiai*“ [T4]; „*Viskas suprantama, medžiaga puikiai išdėstyta.*“ [T5]; „*Viskas puiku.*“ [T11]).

Pastebima, kad reikėtų daugiau laiko priemonei išanalizuoti („*Šiuo metu pasiūlymų neturiu, atrodo viskas pateikta tikslingai. Panaudojus ilgesnį laiką gal rasiu kokių nesklandumų, kuriuos pasiūlysiu patobulinti.*“ [T6]; „*Kolkas pasiūlymų tobulinti metodiniai medžiagai neturiu.*“ [T7]) ir kad priemonė labai naudinga naujiems sistemos „Eliis“ naudotojams („*Tobulintinių pasiūlymų kol kas nežvelgiu. Labai džiaugiuosi, kad sukurta tokia priemonė. Gaila, kad jos dar nebuvo, kai tik pradėjome dirbti su „Eliis“.*“ [T12]).

Vienas respondentas teigia, kad būtų aiškiau, jei metodinė priemonė sistemos „Eliis“ naudotojui būtų pateikta ne modulyje „Dokumentai“, o modulyje „Pagalba“, tačiau suprantama, kad tokiam medžiagos pateikimui reikalinga sistemos „Eliis“ valdytojų ir programuotojų pagalba (*„Logiškiau būtų metodinę priemonę įkelti skiltyje pagalba, tačiau suprantama, kad be programuotojų pagalbos sudėtinga tai padaryti.“ [T8]*).

Vienam respondentui atrodo, kad reikėtų patobulinti metodinės medžiagos išvaizdą (*„Man norėtųsi ryškesnio dizaino.“ [T10]*).

Vienas respondentas pateikė pasiūlymą, susijusį ne su metodinės priemonės tobulinimu, o su sistemos „Eliis“ modulio „Dokumentai“ naudojimu. Jis išreiškė norą, kad šiame modulyje būtų pateikiami įstaigos mėnesio veiklos planai (*„Veiklos aplanke galėtų būti įkeltas ir lopšelio-darželio mėnesio veiklos planas.“ [T9]*).

Ekspertinio vertinimo rezultatai

Analizuojant ekspertinio vertinimo rezultatus, matyti, kad vertinant parengtą metodinę priemonę pagrindinis dėmesys buvo skirtas analizuoti, ar parengtas naudotojo vadovas yra pakankamai išsamus ir atskleidžia sistemos „Eliis“ funkcionalumus. Pateikta 10 rekomendacijų sistemos „Eliis“ naudotojo vadovui tobulinti (žr. 7 priedą).

Ekspertinio vertinimo atsakymų analizė atskleidžia, kad sistemos „Eliis“ naudotojo vadovą rekomenduojama patikslinti atliekant žemiau nurodytus žingsnius:

1. sistemos „Eliis“ naudotojo vadovo viršelyje parinktas pasenęs sistemos logotipas ir jį reikėtų pakeisti nauju;
2. įvade pristatant sistemą „Eliis“ vietoj pirmojo sakinio *„Sistema „Eliis“ – tai internetinė sistema, teikianti inovatyvius skaitmeninius sprendimus ikimokyklinio ugdymo įstaigoms organizuojant jų darbą.“* reikėtų papildyti, kad *„Sistema „Eliis“ – tai internetinė sistema, teikianti inovatyvius skaitmeninius sprendimus ikimokyklinio, priešmokyklinio ugdymo įstaigoms, dienos ir užimtumo centrams organizuojant jų darbą“;*
3. įvado paskutinį sakinį *„Daugiau sužinoti apie sistemą „Eliis“ ir susisiekti su sistemos valdytojais galima socialiniame tinkle [„Facebook“](#) patikslinti į „Daugiau sužinoti apie sistemą „Eliis“ ir susisiekti su sistemos valdytojais galima socialiniame tinkle „Facebook“, puslapyje: Eliis – Lietuva“;*
4. poskyrį 3.2. *„Savarankiška registracija“* papildyti dar viena instrukcija tėvams apie paraiškos pildymą;
5. poskyrį 7.2. *„Apžvalga / suvestinė“* papildyti sakiniu *„Pakeičiant metus, naudotojai galės matyti praėjusių metų užpildytus planus (tai vadinamasis „Eliis“ planų archyvas).“;*
6. poskyrį 18.2.1.3. *„Lankomumo kalendorius“* papildyti papildomais paveikslais ir sakiniais, kurie detalčiau paaiškintų, kad puslapis *„Lankomumo kalendorius“* skirtas vaikų tėvams informuoti mokytojus apie vaiko neatvykimą į darželį ateinančias dienas ir nurodyti neatvykimo priežastį (žr. 7 priedo 6 punktą);
7. 12 skyriuje *„Galerija“* ir 13 skyriuje *„Dokumentai“* pridėti pastabą *„Kiekvienas naudotojas, sukūręs dokumentų ar galerijos aplanką, skiltyje „Pridėkite tikslines grupes, kurios gali tvarkyti albumą“ būtinai turi pridėti bent vieną iš administracijos asmenų arba visus administracijos asmenis. Tai užtikrina, kad keliama informacija yra teisinga ir administracija galės generuoti dokumentų ar galerijos pakeitimus. Nepridėjus administracijos, galima susidurti su netiksliais“*

informacijos viešinimu, nes už tai, ką viešinate „Eliis sistemoje, atsako darželio administracija, kuri ir yra atsakinga už „Eliis“ sistemoje skelbiamą turinį.“;

8. poskyryje 18.3. „Darbuotojai“ pateikta neaktuali informacija, nes pasikeitė darbuotojų prisijungimo prie sistemos funkcija ir aprašytų žymėjimų nebeliko (žr. 7 priedo 8 punktą). Todėl informaciją reikia atnaujinti, nurodant, kad „*Sukūrus darbuotoją, įvedamas jo el. pašto adresas ir paspaudžiamas mygtukas „sukurti darbuotoją“. Darbuotojui automatiškai išsisiunčiamas kvietimas nurodytu el. pašto adresu“;*
9. 20 skyriuje „Vaiko pasiekimų vertinimas“ pridėti pastabą, kad „*Norint atlikti vaiko pasiekimų vertinimo skiltyje aptartus pakeitimus, būtina pasitarti ar informuoti Eliis valdytojus, nes vertinimai importuojami iš Eliis sistemos, automatiškai. Netinkami pakeitimai gali turėti įtakos ataskaitoms“;*
10. 22 skyriuje „Apklausa“ naudinga aprašyti, koks rezultatas bus matomas po to, kai naudotojai atsakys apklausą (žr. 7 priedo 10 punktą).

Ekspertinis vertinimas atskleidė, kad sukurta metodinė priemonė „Eliis“ sistemos tobulinimo, o atlikti tyrimai padės sistemą tobulinti ateityje.

5.2. Tyrimo išvados

Apibendrinat šį skyrių galima teigti, kad:

1. parengta ir Vilkaviškio r. lopšelio-darželio „Z“ pedagogų išbandyta metodinė priemonė sistemos „Eliis“ naudotojui naudinga, nes joje išsamiai aprašyti sistemos „Eliis“ funkcionalumai gali padėti efektyviau naudotis sistema ir jos teikiamas galimybes panaudoti įstaigos procesams valdyti. Priemonė naudinga tik pradedantiems dirbti su sistema ir pradinius naudojimosi skaitmeninėmis technologijomis įgūdžius turintiems naudotojams;
2. metodinė priemonė parengta aiškiai ir suprantamai, medžiaga pateikta tikslingai ir struktūruotai. Rengiant metodinę priemonę panaudoti ne tik tekstiniai paaiškinimai ir juos iliustruojančios ekrano nuotraukos, bet ir vaizdo įrašai, kuriuos galima peržiūrėti keletą kartų norint geriau suprasti sistemos supracijos sistemos „Eliis“ teikiamus funkcionalumus;
3. sistemos „Eliis“ valdytojai nuolat tobulina sistemos funkcijas ir kuria naujas sistemos galimybes. Atsižvelgiant į sistemos atnaujinimus, būtina nuolat peržiūrėti parengtą metodinę priemonę ir ją patikslinti. Taip pat reikėtų labiau apgalvoti metodinės priemonės dizainą, kad jis naudotojui būtų patrauklesnis.

Išvados

1. Ikimokyklinio ugdymo įstaigų veikla neatsiejama nuo procesinio valdymo sampratos. Šiose švietimo institucijose vyksta įvairūs procesai: valdymo-administraciniai, veiklos ir palaikantieji. Vykstanti skaitmeninė transformacija visose gyvenimo srityse skverbiasi ir į ikimokyklinio ugdymo įstaigas. Kyla poreikis visus ikimokyklinėje įstaigoje vykstančius procesus valdyti vienoje skaitmeninėje platformoje. Lietuvos ikimokyklinio ugdymo įstaigose naudojamos įvairios informacinės sistemos, turinčios el. dienyno funkcijas. El. dienynas gali būti potenciali virtualioji sistema ikimokyklinės įstaigos procesams valdyti. Tarptautinė sistema „Eliis“ teikia skaitmeninius sprendimus ikimokyklinio ugdymo įstaigoms, kad jos galėtų organizuoti mokymą, kasdienį darbą ir bendravimą. „Eliis“ apima planavimo įrankius, dienoraštį, patogų vaikų informacijos ir raidos valdymą, išsamų komunikacijos modulį, išsamią statistiką, ataskaitas ir daugybę kitų funkcijų, kurios yra naudingos darželių mokytojams, darželių vadovams, savivaldybės darbuotojams ir tėvams. Išanalizavus el. dienyno sistemos „Eliis“ turimas galimybes realizuoti ikimokyklinės įstaigos procesų valdymo poreikius, galima teigti, kad sistema pilnai atliepia ugdymo proceso organizavimo ir pasiekimų vertinimo posistemio funkcinis reikalavimus, tačiau tik iš dalies tenkina bendravimo ir bendradarbiavimo ir dokumentų valdymo posistemų funkcinis reikalavimus.
2. Kad el. dienyno sistema „Eliis“ galėtų realizuoti ikimokyklinės įstaigos procesų valdymo poreikius, sukurtas sistemos tobulinimo modelis. Tobulinant sistemos bendravimo ir bendradarbiavimo posistemį, tikslinga jį papildyti forumu, galimybe tiesiai iš sistemos organizuoti nuotolinius vaizdo susitikimus, galimybe sistemos debesyje rengti, saugoti, redaguoti, peržiūrėti failus, jais dalintis, bendradarbiauti. Tobulinant dokumentų valdymo posistemio funkcines galimybes, būtų tikslinga papildyti moduliais „Darbuotojų atostogos“, „Prašymai“, „Isakymai“, „Kvalifikacijos tobulinimas“, „Viešieji pirkimai“, „Sveikatos pažymos“, „Savivaldos institucijos“, kad būtų galima susieti skirtingus procesus ir jų valdymą vienoje vietoje. Tai palengvintų administravimą ir leistų efektyviau stebėti bei valdyti įvairius darbuotojų ir organizacijos veiklos aspektus. Taip pat tikslinga sistemą „Eliis“ integruoti su kitomis ikimokyklinės įstaigos naudojamomis platformomis, kad jos tarpusavyje galėtų keistis tais pačiais duomenimis.
3. Siekiant įvertinti sistemos „Eliis“ tobulinimo modelio naudingumą, atliktas tyrimas, kuris atskleidė, kad papildomi funkcionalumai ne tik pagerintų darbo efektyvumą, bet ir sutaupyti laiko, nes nebūtų reikalingos kitos programos, visus ikimokyklinės įstaigos procesus būtų galima valdyti vienoje platformoje. Nauji funkcionalumai sudarytų sąlygas efektyviau dalintis svarbia informacija su tėvais ir darbuotojais, pedagogams dalintis patirtimi. Praplėstos sistemos „Eliis“ galimybės padėtų skaitmenizuoti ir optimizuoti veiklos procesus, sutaupyti popieriaus, dokumentai nepasimestų, mažėtų laiko sąnaudos, pagerėtų informacijos prieinamumas. Integracija su Mokinių registru, Pedagogų registru, buhalterinės apskaitos sistemomis, dokumentų valdymo sistema, valgiaraščių rengimo sistema ir įstaigos interneto svetaine padėtų optimaliai tvarkyti įvairius įstaigos duomenis, įvedus duomenis vienoje vietoje, jie atsirastų ir kitoje platformoje bei būtų prieinami atsakingiems asmenims.
4. Siekiant, kad el. dienyno sistemos „Eliis“ naudotojai efektyviai naudotų sistemos teikiamas galimybes, jie turi apie jas išmanyti ir gauti reikalingą pagalbą, susijusią su „Eliis“ funkcionalumais. Todėl sukurta metodinė priemonė sistemos „Eliis“ naudotojams, kurią sudaro sistemos „Eliis“ naudotojo vadovas ir rekomendacijos „Kaip kaupti veiklos aplanką sistemoje „Eliis“ ir „Kaip kaupti savivaldos institucijų dokumentus“. Kad parengta metodinė priemonė naudotojams būtų lengvai prieinama ir ja būtų galima naudotis patogiu metu ir patogioje vietoje, ji paskelbta Vilkaviškio r. lopšelio-darželio „Z“ el. dienyno „Eliis“ paskyroje. Tokiu būdu prie el.

dienyno prisijungę šios įstaigos naudotojai ir jame dirbdami, susidūrę su sunkumais, gali rasti informaciją, kaip juos pašalinti.

5. Parengta metodinė priemonė sistemos „Eliis“ naudotojams yra vertingas įrankis, nes joje aprašytos sistemos funkcijos, kurios padeda efektyviau išnaudoti sistemos teikiamas galimybes įstaigos procesams valdyti. Šioje priemonėje naudojami ne tik tekstiniai paaiškinimai ir iliustracijos, bet ir vaizdo įrašai, kurie padeda geriau suprasti sistemos „Eliis“ funkcionalumus ir juos įsisavinti, esant poreikiui, peržiūrėti ir kelis kartus. Ši priemonė pravartanti pradedantiems naudotis sistema ir tiems, kurie turi tik pradinius naudojimosi skaitmeninėmis technologijomis gebėjimus. „Eliis“ sistemos valdytojai nuolat tobulina sistemos funkcijas ir papildo ją naujomis galimybėmis. Dėl sistemos atnaujinimų būtina reguliariai peržiūrėti ir atnaujinti parengtą metodinę priemonę.

Literatūros sąrašas

1. MOSKVINA, Julija, et al. Skaitmeninis mokymas-Lietuva tarp kitų Europos Sąjungos šalių. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 2021, 47: 52-68. Prieiga per: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1035464>. [žiūrėta 2023-06-15].
2. LAVRINOVIČ, Liubov; LOBANOVA, Liudmila. Žmogiškųjų išteklių skaitmeninės paieškos ir atrankos būdų bei metodų taikymas Lietuvos organizacijose. In: *24-oji Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencija „Mokslas–Lietuvos ateitis. Ekonomika ir vadyba“*, 2021 m. spalio 21-22 d. Vilnius. 2021. p. 150-161. Prieiga per: <https://etalpykla.lituanistika.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2021~1658419866825/J.04~2021~1658419866825.pdf>. [žiūrėta 2023-06-13].
3. THUNES, Johanne; KEMPTON, Alexander Moltubakk. Achieving digital transformation in the public sector through targeted insourcing. 2023. Prieiga per: https://aisel.aisnet.org/ecis2023_rp/279/. [žiūrėta 2026-06-15].
4. BYGSTAD, Bendik, et al. From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education. *Computers & Education*, 2022, 182: 104463. Prieiga per: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131522000343>. [žiūrėta 2023-06-15].
5. ZANCAJO, Adrián; VERGER, Antoni; BOLEA, Pedro. Digitalization and beyond: the effects of Covid-19 on post-pandemic educational policy and delivery in Europe. *Policy and Society*, 2022, 41.1: 111-128. Prieiga per: <https://academic.oup.com/policyandsociety/article/41/1/111/6513365>. [žiūrėta 2023-06-14].
6. GROVER, Varun; TSENG, Shih-Lun; PU, Wenxi. A theoretical perspective on organizational culture and digitalization. *Information & Management*, 2022, 59.4: 103639. Prieiga per: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378720622000519>. [žiūrėta 2023-06-15].
7. VAIČIŪNAITĖ, Donata; BRAZDEIKIS, Vaino. Mokyklos informacinė sistema kaip mokyklos valdymo įrankis. *Švietimo problemos analizė*, 2011, 12- 62). Prieiga per: [https://smsm.lrv.lt/uploads/smsm/documents/files/kiti/2011%20Nr_12%20\(62\)%20Mokyklos%20informacine%20sistema%20kaip%20mokyklos%20valdymo%20irankis.pdf](https://smsm.lrv.lt/uploads/smsm/documents/files/kiti/2011%20Nr_12%20(62)%20Mokyklos%20informacine%20sistema%20kaip%20mokyklos%20valdymo%20irankis.pdf). [žiūrėta 2023-06-10].
8. Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas. Interaktyvus. Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centras: 2016. ISBN 978-609-460-102-6. Prieiga per: <https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2020/01/Ikimokyklinio-amziaus-vaiku-pasiekimu-aprasas.pdf>. [žiūrėta 2023-06-15].
9. MIHAYLOVA, Raya. Technology as an Actor in Communication between Teachers and Parents: the Case of Electronic Diaries. 2022. Prieiga per: <https://bces-conference.org/onewebmedia/159-165%20Raya%20Mihaylova.pdf>. [žiūrėta 2022-11-04].
10. CHEN, Jennifer J.; RIVERA-VERNAZZA, Dahana E. Communicating digitally: Building preschool teacher-parent partnerships via digital technologies during Covid-19. *Early childhood education journal*, 2022, 1-15. Prieiga per: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10643-022-01366-7>. [žiūrėta 2022-11-04].
11. ORLAKAITĖ, Gabija, et al. Ikimokyklinio ugdymo pedagogo nuotolinio bendravimo su tėvais aspektų analizė (studentų ir tėvų pozicijos). *Verslas, technologijos, biomedicina: inovacijų įžvalgos 2022: straipsnių rinkinys.*, 2022, 1: 236-246. Prieiga per: <https://vb.kvk.lt/object/elaba:134926094/>. [žiūrėta 2022-10-19].
12. LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO, MOKSLO IR SPORTO MINISTERIJA. *Isakymas dėl dienynų sudarymo elektroninio dienyno duomenų pagrindu tvarkos aprašo patvirtinimo.*

- Interaktyvus, TAR, 2008-07-04 Nr. ISAK-2008. Prieiga per: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.324802/asr>. [žiūrėta 2022-11-20].
13. KUUSISTO, Markku. Barriers and Facilitators of Digitalization in Organizations. In: *SQAMIA*. 2017. Prieiga per: <https://ceur-ws.org/Vol-1938/paper-kuu.pdf>. [žiūrėta 2024-04-03].
 14. KORHONEN, Tiina, et al. Digitisation or digitalisation: Diverse practices of the distance education period in Finland. *CEPS Journal*, 2021, 11. Special Issue: 165-193. Prieiga per: https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=23656. [žiūrėta 2024-04-03].
 15. SZYSZKA, Michał; TOMCZYK, Łukasz; KOCHANOWICZ, Aneta M. Digitalisation of schools from the perspective of teachers' opinions and experiences: The frequency of ICT use in education, attitudes towards new media, and support from management. *Sustainability*, 2022, 14.14: 8339. Prieiga per: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/14/8339>. [žiūrėta 2024-04-03].
 16. KAROSIENĖ, Edita; SKERNIŠKYTĖ, Julija. Švietimo skaitmenizavimas. Esamos situacijos Lietuvoje analizė. 2022. [interaktyvus]. Prieiga per: <https://data.kurkl.lt/wp-content/uploads/2023/04/Skaitmeninio-svietimo-gaires--esamos-situacijos-analize.pdf>. [žiūrėta 2024-04-03].
 17. PADŪMIENĖ, Virginija. Ikimokyklinio ugdymo įstaigos įvaizdis. 2010. Magistro darbas [interaktyvus]. Vilniaus pedagoginis universitetas. Prieiga per: <https://portalcris.vdu.lt/server/api/core/bitstreams/6638dd4a-8759-4927-9c9b-c1be57a50192/content>. [žiūrėta 2024-01-20].
 18. ULBINAITĖ, Aurelija; GRIBOVSKIS, Justas. Žinių valdymo procesų ir verslo procesų integracijos sąveikos vertinimo modelis. *Informacijos mokslai*, 2020, 88: 142-166. Prieiga per: <https://epublications.vu.lt/object/elaba:62096851/>. [žiūrėta 2024-04-07].
 19. GIEDRAITIS, Algirdas; STAŠYS, Rimantas. Didelės gamybos įmonės žmoniškųjų išteklių valdymo sistemos modelis. *Regional Formation & Development Studies*, 2023, 39.1. Prieiga per: <https://bbf.lt/bOquV>. [žiūrėta 2024-04-07].
 20. DAMBRAUSKIENĖ, Dalia; PONELIENĖ, Reda. Ikimokyklinio ugdymo įstaigų vadovų darbo laiko planavimas: problemos ir galimybės. In: *Švietimas: politika, vadyba, kokybė*. 2020. p. 77-91. Prieiga per: <https://bbf.lt/RmIAu>. [žiūrėta 2024-04-07].
 21. NAČIENĖ, Giedrė; MACIENĖ, Jurgita. Website analysis of Šiauliai Rėkyva progymnasium in content and structural aspects. *Applied Scientific Research*, 2022, 1.1: 140-154. Prieiga per: <https://ojs.svako.lt/TMT/article/view/44/56>. [žiūrėta 2024-04-03].
 22. ŠREIDERYTĖ, Greta; BURINSKIENĖ, Aurelija. Komunikacijos priemonių veiksmingumas projektuojant pokyčius viešosiose ikimokyklinio ugdymo švietimo įstaigose. 2022. Prieiga per: <http://jmk.vvf.vgtu.lt/index.php/Verslas/2022/paper/viewFile/1212/321>. [žiūrėta 2024-04-07].
 23. BUKŠNYTĖ-MARMIENĖ, Loreta, et al. Mokyklos kaip organizacijos funkcionavimo ir mokytojų profesinės gerovės reikšmė jų įsipareigojimui organizacijai. *Psichologija*, 2023, 68: 8-23. Prieiga per: <https://epublications.vu.lt/object/elaba:157845264/>. [žiūrėta 2024-03-30].
 24. TOLEIKIENĖ, Rita; JUKNEVIČIENĖ, Vita; RYBNIKOVA, Irma. Elektroninis vadovavimas darbuotojams vietos savivaldoje: koncepcinė analizė ir literatūros apžvalga. *Public Policy and Administration*, 2022, 21.1: 111-128. Prieiga per: <https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/18297/document.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [žiūrėta 2023-06-17].
 25. ZHANG, Haiyu; PADUA, Shirley A.; LI, Yang. Research on the design of preschool education management information system based on computer technology. In: *Journal of Physics:*

- Conference Series*. IOP Publishing, 2021. p. 022003. Prieiga per: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1915/2/022003/pdf>. [žiūrėta 2024-04-30].
26. VAIČIŪNAITĖ, Donata. Mokyklos informacinė sistema kaip mokyklos valdymo įrankis. *Švietimo problemos analizė*, 2011, 12 (62). ISSN 1822-4156 Prieiga per: [https://smsm.lrv.lt/uploads/smsm/documents/files/kiti/2011%20Nr_12%20\(62\)%20Mokyklos%20informacine%20sistema%20kaip%20mokyklos%20valdymo%20irankis.pdf](https://smsm.lrv.lt/uploads/smsm/documents/files/kiti/2011%20Nr_12%20(62)%20Mokyklos%20informacine%20sistema%20kaip%20mokyklos%20valdymo%20irankis.pdf). [žiūrėta 2023-06-10].
27. LIUKINEVIČIENĖ, Laima; PAULAUŠKIENĖ, Vaida. Nauji viešųjų paslaugų teikimo būdai ir kanalai ikimokyklinio ugdymo įstaigose. *Socialiniai tyrimai*, 2019, 42: 50-66. Prieiga per: <https://www.zurnalai.vu.lt/social-research/article/view/22944/22210>. [žiūrėta 2023-06-14].
28. BATUCHINA, Aleksandra; MELNIKOVA, Julija. SKAITMENINIŲ TECHNOLOGIJŲ INTEGRAVIMAS Į MOKYKLOS, KAIP ORGANIZACIJOS, PROCESUS IR PRAKTIKAS: TEORINIS MODELIS. *Regional Formation & Development Studies*, 2023, 39.1. Prieiga per: <https://e-journals.ku.lt/journal/RFDS/article/2818/info>. [žiūrėta 2023-06-16].
29. YANG, Xueping, et al. Optimization of early childhood education information system based on computer aided methods. *Computer-Aided Design and Applications*, 2022, 19: 122-132. Prieiga per: [https://cad-journal.net/files/vol_19/CAD_19\(S7\)_2022_122-132.pdf](https://cad-journal.net/files/vol_19/CAD_19(S7)_2022_122-132.pdf). [žiūrėta 2024-04-03].
30. KUZIOR, Aleksandra; KETTLER, Karolina; RĄB, Łukasz. Digitalization of work and human resources processes as a way to create a sustainable and ethical organization. *Energies*, 2022, 15.1: 172. Prieiga per: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/1/172>. [žiūrėta 2023-06-15].
31. PROKOPČUKIENĖ, Danutė. Elektroninių dokumentų valdymas bendrojo ugdymo mokyklose. Magistro darbas. Interaktyvus. Šiauliai: Šiaulių universitetas, Regionų plėtros institutas, 2020. Prieiga per: <https://epublications.vu.lt/object/elaba:60126287/>. [žiūrėta 2022-10-22].
32. Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija. Įsakymas dėl dienynų formų patvirtinimo. Interaktyvus. TAR, 2016-06-27 d., Nr. V- 604. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/2d6eb3b03e3411e68f278e2f1841c088/asr>. [žiūrėta 2022-11-20].
33. BALEVIČIENĖ, Sandra; ZABLACKĖ, Rima. Vaiko ugdymosi pasiekimų ir pažangos vertinimas ikimokykliniame ir priešmokykliniame ugdyme. *Švietimo problemos analizė*. 2022. 2 (199) ISSN 2669-0977 Prieiga per: <https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2022/04/Vaiko-ugdymosi-pasiekimu-vertinimas.pdf>. [žiūrėta 2024-04-07].
34. *Mano dienynas*. Interneto puslapis. Prieiga per: <https://www.manodienynas.lt/>. [žiūrėta 2024-04-07].
35. *Tamo*. Interneto puslapis. Prieiga per: <https://bbf.lt/Irmtj>. [žiūrėta 2024-04-07].
36. RUTKAUSKIENĖ, Aistė. *Pedagogų ir tėvų bendradarbiavimo galimybės ikimokykliniame ugdyme taikant mobilią programą*. Baigiamasis magistro projektas. Interaktyvus. Kaunas: Kauno technologijos universitetas, Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas, 2018. Prieiga per: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:28930513/>. [žiūrėta 2022-11-04].
37. KONDRATAVIČIENĖ, Renata. Ugdymo turinio individualizavimas ir diferencijavimas naudojant virtualiąją mokymo (si) aplinką „EDUKA klasė“. *Pedagogika*, 2018, 130.2: 131-147. Prieiga per: <https://ejournals.vdu.lt/index.php/Pedagogika/article/view/485/336>. [žiūrėta 2024-04-01].
38. KAPLAN, Güldeniz, et al. Improving the positive behavior of primary school students with the gamification tool "ClassDojo". *Ilkogretim Online*, 2021, 20.1. Prieiga per: <https://bbf.lt/xdBaa>. [žiūrėta 2024-04-01].

39. KOVIENĖ, Skaistė. Tėvų pedagoginio švietimo situacijos ikimokyklinio ugdymo įstaigose gerinimo galimybės. *Švietimas: politika, vadyba, kokybė*, 2022, 14.1: 26-44. Prieiga per: <https://epublications.vu.lt/object/elaba:134908891/>. [žiūrėta 2022-10-20].
40. SLUŠNIENĖ, Giedrė; PARIŠAUSKIENĖ, Dalia; BALČĖTIENĖ, Aistė. Bendradarbiavimui su ugdytinių tėvais skirtų technologijų taikymas siekiant efektyvios komunikacijos. In: *Mokslų taikomieji tyrimai Lietuvos kolegijose*. 2017. p. 86-92. Prieiga per: <https://ojs.kaunokolegija.lt/index.php/mttk/article/view/206>. [žiūrėta: 2022-10-20].
41. VILYTĖ, Jurgita; EŽERSKIENĖ, Rima. Pedagogų ir tėvų bendradarbiavimo formos, organizuojant priešmokyklinio amžiaus vaikų etnokultūrinį ugdymą. *Verslas, technologijos, biomedicina: inovacijų išvalgos 2022: straipsnių rinkinys.*, 2022, 1: 400-409. Prieiga per: <https://vb.kvk.lt/object/elaba:135220041/>. [žiūrėta 2024-04-07].
42. VIJŪNAITĖ, Justina; SLUŠNIENĖ, Giedrė. INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ PANAUDOJIMO GALIMYBĖS BENDRADARBIAVIMO SU TĖVAIS PROCESU IKIMOKYKLINIO UGDYMO ĮSTAIGOSE. STUDIJOS–VERSLAS–VISUOMENĖ: DABARTIS IR ATEITIES IŽVALGOS III, 2018, 114. Prieiga per: https://www.kvk.lt/wp-content/uploads/2020/12/Studijos-verslas-visuomene_2018.pdf. [žiūrėta 2022-11-04].
43. TARGAMADŽĖ, Vilija, et al. Naujoji (Z) karta–prarastoji ar dar neatrastoji. Naujosios (Z) kartos vaiko mokymosi procesų esminių aspektų identifikavimas, 2015. Prieiga per: <http://www.esparama.lt/documents/10157/490675/2015+Naujoji+Z+karta.pdf>. [žiūrėta 2022-11-04].
44. VALALYTĖ, Vaida; SLUŠNIENĖ, Giedrė. Tėvų, auginančių individualių ugdymo/-si poreikių turinčius vaikus, konsultavimas. *Studijos–verslas–visuomenė: dabartis ir ateities išvalgos: tarptautinės konferencijos mokslinių straipsnių rinkinys*, 2020, 5: 150-161. Prieiga per: <https://vb.kvk.lt/object/elaba:76696170/>. [žiūrėta 2024-04-07].
45. JURGELEVIČIENĖ, Sandra; SLUŠNIENĖ, Giedrė. Pedagoginis tėvų konsultavimas–kaip viena iš bendradarbiavimo su tėvais formų. In: *Verslas, technologijos, biomedicina: inovacijų išvalgos: respublikinė mokslinė-praktinė studentų konferencija: straipsnių rinkinys*. Klaipėdos valstybinė kolegija, 2018. p. 187-196. Prieiga per: <https://vb.kvk.lt/object/elaba:29816882/>. [žiūrėta 2024-04-06].
46. GUSTAITIENĖ, Indrė; ŠIRIAKOVIENĖ, Asta. Priešmokyklinio ugdymo pedagogų ir tėvų bendravimas ir bendradarbiavimas (Kauno miesto atvejis). *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 2020, 50.1: 6-13. Prieiga per: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1022376>. [žiūrėta 2024-04-06].
47. KĖVELAITYTĖ, Agnė. *Y ir Z kartų karjeros motyvacija COVID-19 pandemijos kontekste*. Magistro darbas. Interaktyvus. Kaunas: Kauno technologijos universitetas, Panevėžio technologijų ir verslo fakultetas, 2021. Prieiga per: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:79394676/>. [žiūrėta 2024-04-06].
48. NARVYDAITĖ, Karolina; EŽERSKIENĖ, Rima. Tėvų ir pedagogų bendradarbiavimas ugdant trejų-ketverių metų vaikų kalbą. In: *Verslas, technologijos, biomedicina: inovacijų išvalgos: respublikinė mokslinė-praktinė studentų konferencija: straipsnių rinkinys*. Klaipėdos valstybinė kolegija, 2019. p. 313-322. Prieiga per: <https://vb.kvk.lt/object/elaba:40234436/>. [žiūrėta 2024-04-07].
49. BABACHINAITĖ, Eglė. *Žinių valdymo sistema, padedanti mokytojams plėtoti jų kompetenciją (X mokyklos atvejis)*. Baigiamasis magistro projektas. Interaktyvus. Kaunas: Kauno technologijos

- universitetas, Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas, 2018. Prieiga per: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:28968900/>. [žiūrėta 2022-11-04].
50. MISEVICIENE, Regina; AMBRAZIENE, Danute; MAKACKAS, Dalius. INVESTIGATION OF DIVERSITY BETWEEN E-SERVICES PROVISION AND USAGE: CASE STUDY. ALTA '18 ADVANCED LEARNING TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS, 52. Prieiga per: <https://bbf.lt/xRCsm>. [žiūrėta: 2022-10-04].
 51. RUTKAUSKIENĖ, Aistė. *Pedagogų ir tėvų bendradarbiavimo galimybės ikimokykliniame ugdyme taikant mobilią programą*. Baigiamasis magistro projektas. Interaktyvus. Kaunas: Kauno technologijos universitetas, Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultetas, 2018. Prieiga per: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:28930513/>. [žiūrėta 2022-11-04].
 52. MCALEAVY, Tony, et al. Technology-Supported Professional Development for Teachers: Lessons from Developing Countries. Education Development Trust. Highbridge House, 16-18 Duke Street, Reading Berkshire, England RG1 4RU, United Kingdom, 2018. Prieiga per: <https://eric.ed.gov/?id=ED593386>. [žiūrėta 2022-11-04].
 53. VAICEKAUSKIENĖ, Vaiva; JOVAIŠAS, Kęstutis; DUDULYTĖ, Akvilė. Geros mokyklos koncepcija. In [interaktyvus]. 2013. Prieiga per: http://www.nmva.smm.lt/wp-content/uploads/2015/08/GM_koncepcija_11-121-V.V..pdf. [žiūrėta 2024-04-30].
 54. PETRONIENĖ, Ramutė; ŠATIENĖ, Salomėja. Ikimokyklinio ugdymo pedagogų kolegialus dalijimasis gerąja patirtimi. *Verslas, technologijos, biomedicina: inovacijų išvalgos 2022: straipsnių rinkinys.*, 2022, 1: 314-323. Prieiga per: <https://vb.kvk.lt/object/elaba:135016882/>. [žiūrėta 2024-04-07].
 55. BRAZDEIKIS, Vaino ir kt. *Nuotolinio mokymo (si)/ugdymo (si) vadovas. (Bendrasis ugdymas)*. Prieiga per: <https://bbf.lt/BnLki>. [žiūrėta 2024-04-07].
 56. NEIFACHAS, Sergejus. VIRTUALIOS MOKYMO (SI) APLINKOS MODELIAVIMAS: NAUJOS MOKYMO (SI) POLITIKOS STRATEGIJOS PRIORITETAS. 2021. Prieiga per: https://web.archive.org/web/20220209151622id_/http://gu.puslapiai.lt/spvk/wp-content/uploads/sites/3/journal/published_paper/volume-13/issue-2/Gp117lLe.pdf. [žiūrėta 2022-11-04].
 57. KUPRIENĖ, Jūratė; PROKOPČIK, Marija; PETRAUSKIENĖ, Žibutė. ŽINIŲ VADYBA IR INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS Sistemų sąveikumas kaip mokslo publikacijų talpyklų tobulinimo sąlyga mokslinėje komunikacijoje. *Informacijos Mokslai/Information Sciences*, 2017, 78. Prieiga per: <https://www.zurnalai.vu.lt/IM/article/view/10832/8967>. [žiūrėta 2024-01-21].
 58. VOLUNGEVIČIENĖ, Airina; TERESEVIČIENĖ, Margarita. Technologijomis grindžiamo mokymo (si) turinio kokybės vertinimas. Vytauto Didžiojo universitetas, 2011. Prieiga per: https://www.researchgate.net/publication/289496968_Technologijomis_grindziamo_mokymo-si_turinio_kokybes_vertinimas. [žiūrėta 2023-10-05].
 59. LOZANČIĆ, Anka Jurčević; MIROŠEVIĆ, Jasna Kudek. Family in Focus—Research into the Attitudes and Practices of Preschool Teachers in the Time of the COVID-19 Pandemic. Prieiga per: <https://www.dpublication.com/wp-content/uploads/2021/07/1-9421.pdf>. [žiūrėta 2022-11-04].
 60. KOSOVSKIENĖ, Rima. *Pradinio ugdymo pedagogų IKT kompetencijos tobulinimo galimybės: Trakų rajono pradinio ugdymo pedagogų patirtis*. Magistro baigiamasis projektas. Interaktyvus. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Edukologijos ir socialinio darbo institutas, 2018. Prieiga per: <https://vb.mruni.eu/object/elaba:25405826/>. [žiūrėta 2022-11-04].

61. DULEVIČIŪTĖ, Rima. Mokytojo profesijos kompetencijų tobulinimas ikimokyklinio ugdymo įstaigoje. 2019. Prieiga per: <https://www.vdu.lt/cris/entities/etd/a800794f-f948-4120-a77e-b511fdd90c3d/details>. [žiūrėta 2022-11-04].
62. *Education Alliance Finland*. Interneto puslapis. Prieiga per: <https://educationalliancefinland.com/products/eliis>. [žiūrėta 2023-06-18].
63. *Eliis*. Interneto puslapis. Prieiga per: <https://eliis.eu/auth/login>. [žiūrėta 2023-06-18].
64. DIKČIUS, Vytautas. Anketos sudarymo principai. Vilnius: Vilniaus universitetas, 2011, 83. Prieiga per: https://www.evaf.vu.lt/dokumentai/katedros/Rinkodaros_katedra/Medziaga_studentams/Anketos_sudarymo_principai.pdf. [žiūrėta 2023-12-08].
65. *Lemonlight.com*. Interneto puslapis. Prieiga per: <https://www.lemonlight.com/blog/youtube-vs-vimeo-the-key-differences-in-2023/>. [žiūrėta 2024-01-14].

Informacijos šaltinių sąrašas

1. DAGIENĖ, V., GRIGAS, G., JEVSIKOVA, T. Enciklopedinis kompiuterijos žodynas. Matematikos ir informatikos institutas. Vilnius: TEV, 2008
2. Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centro gerosios patirties atrankos ir sklaidos tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centro direktoriaus 2021 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. R1-628. Prieiga per: <https://www.lmnsc.lt/uplfiles4/Gerosios%20patirties%20atrankos%20ir%20sklaidos%20apra%C5%A1as.pdf>. [žiūrėta 2024-04-14]
3. MASKELIŪNAS, S. Žinių technologijų terminų žodynelis. Kompiuterininkų dienos–2009. Vilnius: Lietuvos kompiuterininkų sąjunga, 2009, 343-351.
4. BŪDA, V. Aiškinamasis projektų valdymo terminų žodynas. ISM Vadybos ir ekonomikos universitetas, Lietuvos projektų vadybos asociacija. 2-asis patais. leid. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras, 2018
5. VšĮ Daugų technologijos ir verslo mokyklos kokybės vadybos sistema. Procesų žemėlapis. 2 leidimas. Patvirtinta VšĮ Daugų technologijos ir verslo mokyklos direktoriaus 2014 m. gruodžio 19 d. įsakymu Nr. V1-115. Prieiga per: https://www.dtvn.lt/_OLD/images/kokybe/Procesu_zemelapis_2.pdf. [žiūrėta 2024-04-14].