



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

Priešmokyklinio ugdymo žaidybinimas, taikant mobiliąsias technologijas

Baigiamasis magistro projektas

Justina Pečiulaitė

Projekto autorė

Lekt. dr. Vitalija Jakštienė

Vadovė

Kaunas, 2022



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

Priešmokyklinio ugdymo žaidybinimas, taikant mobiliąsias technologijas

Baigiamasis magistro projektas

Nuotolinio mokymosi informacinės technologijos (6211BX010)

Justina Pečiulaitė

Projekto autorė

Lekt. dr. Vitalija Jakštienė

Vadovė

Doc. dr. Daina Gudonienė

Recenzentė

Kaunas, 2022



Kauno technologijos universitetas

Informatikos fakultetas

Justina Pečiulaitė

Priešmokyklinio ugdymo žaidybinimas, taikant mobiliąsias technologijas

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

1. baigiamąjį projektą parengiau savarankiškai ir sąžiningai, nepažeisdama kitų asmenų autoriaus ar kitų teisių, laikydamasi 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 mokėjusi;
4. suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo ar kitų asmenų teisių pažeidimo faktui, man bus taikomos akademinės nuobaudos pagal Universitete galiojančią tvarką ir būsiu pašalinta iš Universiteto, o baigiamasis projektas gali būti pateiktas Akademinės etikos ir procedūrų kontrolieriaus tarnybai nagrinėjant galimą akademinės etikos pažeidimą.

Justina Pečiulaitė

Patvirtinta elektroniniu būdu

Pečiulaitė, Justina. Priešmokyklinio ugdymo žaidybinimas, taikant mobiliąsias technologijas. Baigiamasis magistro projektas / vadovė lekt. dr. Vitalija Jakštienė; Kauno technologijos universitetas, Informatikos fakultetas.

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

Reikšminiai žodžiai: žaidybinimas, priešmokyklinis ugdymas, mobiliosios technologijos.

Kaunas, 2022. 62 p.

Santrauka

Ugdymas be informacinių technologijų šiuolaikinėje mokykloje neįsivaizduojamas. Taikant informacines technologijas, išplečiamos mokymosi galimybės: galima pateikti įvairesnę ugdymo turinį, optimizuoti procesus, padaryti ugdymo procesą įtraukesnį, paprastesnį, įvairesnį. Pagrindinė priešmokyklinio amžiaus vaikų veikla yra žaidimas. Žaisdami vaikai mokosi bendrauti, spręsti problemas, imituoja kasdienio gyvenimo situacijas. Žaidybinimas – vis dažniau švietimo srityje taikomas ugdymo sprendimas mokinių įsitraukimo į veiklą bei motyvacijos problemoms spręsti. Žaidybinimas nėra žaidimas, tačiau vaikai sužaidybintas veiklas priima kaip žaidimą, nes jose naudojami kompiuterinių žaidimų elementai, skatinantys įsitraukimą, aktyvinantys veikti.

Projekte analizuojamas mobiliųjų technologijų panaudojimas priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui, siekiant suaktyvinti priešmokyklinio amžiaus vaikus mokymuisi ir pagerinti jų įsitraukimą į ugdymo procesą, taikant mobiliųjų technologijų panaudojimo priešmokykliniam ugdymui žaidybinti metodiką ir priemonę šiai metodikai realizuoti. Siekiant įgyvendinti šį tikslą apžvelgta žaidybinimo samprata, dažniausiai švietimo srityje naudojami žaidybinimo elementai, mobiliųjų technologijų panaudojimo priešmokykliniam ugdymui žaidybinti galimybės. Ištirtas priešmokyklinio ugdymo pedagogų požiūris į žaidybinimą, jo elementų taikymą ugdymo procese, mobiliųjų technologijų naudojimą ir jo galimybes. Remiantis tyrimo duomenimis, sukurta metodika, išskirti funkciniai ir nefunkciniai reikalavimai, jų pagrindu suprojektuota priemonė įgyvendinta turinio valdymo sistemoje Wordpress, parinkti reikalingi techniniai sprendimai.

Skurta metodika ir tinklapis jai įgyvendinti „Žaidybinam!“ buvo išbandyti priešmokyklinio ugdymo pedagogų, atliktas kiekybinis tyrimas, kurio metu paaiškėjo, kad tyrime dalyvavę mokytojai teigiamai vertina metodiką ir joje taikomas interaktyvias veiklas, pastebi padidėjusią vaikų motyvaciją, įsitraukimą, suaktyvėjimą veiklai. Atsižvelgiant į tyrimo dalyvių pastebėjimus, numatyti žingsniai metodikos tobulinimui ir veiklos tęstinumui.

Metodika 2021-2022 mokslo metais įdiegta UAB „Erudito licejus“ Vilniaus ir Kauno padalinių priešmokyklinio ugdymo grupėse.

Pečiulaitė, Justina. Gamification of Preschool Education by Applying Mobile Technology. Master's Final Degree Project / supervisor lect. Vitalija Jakštienė; Faculty of Informatics, Kaunas University of Technology.

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

Keywords: gamification, preschool education, mobile technology.

Kaunas, 2022. 62 p.

Summary

Education without information technology in a modern school is unimaginable. By applying information technologies, learning opportunities are expanded: it is possible to present a more diverse curriculum, optimize processes, and make the educational process more inclusive, simpler, and more diverse. The main activity of preschool children is play. While playing, children learn to communicate, solve problems, and imitate everyday life situations. Gamification is an increasingly important educational solution in the field of education to solve the problems of students' involvement and motivation. Gamification is not a game, but children accept gamified activities as a game because they use computer game design elements that encourage engagement and activate action.

The project analyses the use of mobile technologies in preschool education. The aim is to activate preschool children to learn and improve their engagement in the educational process by applying the methodology of preschool gamification using the mobile technology and create the tool to implement this methodology. To achieve this goal, the concept of gamification, its elements most often used in the field of education, and the possibilities of using mobile technologies for pre-school education to play were reviewed. The attitude of pre-school educators towards play, the application of its elements in the educational process, the use of mobile technologies and its possibilities were studied. Based on the research data, a methodology was developed, functional and non-functional requirements were identified, the tool designed based on them was implemented in the content management system Wordpress, and the necessary technical solutions were selected.

The developed methodology and the website for its implementation “Žaidybinam!” were tested, a quantitative study was conducted, during which it became clear that the teachers participating in the study positively evaluate the methodology and its interactive activities, notice increased children's motivation, involvement, and activity. Based on the observations of the study participants, steps were taken to improve the methodology and to ensure continuity.

The methodology was implemented in the pre-school education groups of Vilnius and Kaunas branches of UAB Erudito licėjus in the 2021-2022 school year.

Turinys

Lentelių sąrašas.....	7
Paveikslų sąrašas	8
Santrumpų ir terminų sąrašas	10
Įvadas.....	11
1. Mobilųjų technologijų taikymas ugdymui žaidybinti	13
1.1. Žaidybinimas ir jo elementai	13
1.2. Mobilųjų technologijų taikymas žaidybinimo elementų realizavimui	17
1.3. Priešmokyklinio ugdymo pedagogams kylančių sunkumų bei poreikių, panaudojant mobiliąsias technologijas ugdymo procesui žaidybinti, sociologinis tyrimas.....	18
1.4. Priešmokyklinio amžiaus vaikų motyvacijos bei įsitraukimo į ugdymo procesą problema	22
2. Mobilųjų technologijų taikymo priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui metodikos rengimas	26
2.1. Metodikos elementai ir veiklų organizavimas.....	26
2.2. Metodikoje taikomų programų bei mobiliųjų programėlių parinkimas	29
3. Priemonės, įgalinančios mobiliųjų technologijų taikymą priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui, projektavimas	32
3.1. Priemonės, įgalinančios mobiliųjų technologijų taikymą priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui, aprašas	32
3.2. Naudotojų poreikiai	33
3.3. Priemonės, įgalinančios mobiliųjų technologijų taikymą priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui, panaudojimo atvejai.....	34
3.4. Programinės įrangos parinkimas priemonės, įgalinančios mobiliųjų technologijų taikymą priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui, įgyvendinimui	39
4. Priemonės metodikai įgyvendinti realizavimas.....	41
4.1. Tinklapio „Žaidybinam!“ dizaino kūrimas.....	41
4.2. Tinklapio „Žaidybinam!“ struktūra	42
4.3. Tinklapio „Žaidybinam!“ turinys	43
4.4. Interaktyvus turinys, pateikiamas tinklapyje „Žaidybinam!“.....	47
5. Sukurtos metodikos ir priemonės jai įgyvendinti išbandymas ir tinkamumo tyrimas	53
5.1. Tyrimo planas	53
5.2. Metodikos ir priemonės jai įgyvendinti tinkamumo tyrimo rezultatai.....	53
5.2.1. Pirmojo tyrimo etapo rezultatai	53
5.2.2. Antrojo tyrimo etapo rezultatai.....	55
5.3. Metodikos ir tinklapio „Žaidybinam!“ tobulinimas ir veiklos tęstinumas	59
Išvados.....	60
Literatūros sąrašas	61
Priedai.....	63

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Programų tinkamumo naudojimui priešmokyklinio ugdymo procese vertinimas	29
2 lentelė. Priemonės naudotojų poreikiai	34
3 lentelė. Panaudojimo atvejo „Administruoti aplinką“ specifikacija	35
4 lentelė. Panaudojimo atvejo „Peržiūrėti turinį“ specifikacija	36
5 lentelė. Panaudojimo atvejo „Naudotis paieška“ specifikacija	37
6 lentelė. Panaudojimo atvejo „Naudotis forumu“	38
7 lentelė. Priemonių Moodle ir Wordpress palyginimas.....	39

Paveikslų sąrašas

1 pav. Žaidybinimo elementų tetrada [10]	13
2 pav. Priežastys, dėl kurių, respondentų teigimu, mobiliosios technologijos naudotinos ugdymo procese	18
3 pav. Respondentų požiūris į žaidybinimo elementų įtaką vaikų motyvacijai	20
4 pav. Respondentų požiūris į žaidybinimo elementų įtaką vaikų įsitraukimui į ugdymo procesą. 21	
5 pav. Barjerai, su kuriais susiduria tyrime dalyvavę pedagogai, norėdami efektyviai taikydami žaidybinimo elementus ugdymo procese	21
6 pav. Problemų medis	23
7 pav. Tikslų medis	24
8 pav. Žaidybinimo kontekstai. Švietimo konteksto požymių diagrama	27
9 pav. Mokymosi veiklų pasirinkimo žaidybinimui kontekstinis grafas	27
10 pav. Metodikos schema	28
11 pav. Metodikos plano rugsėjo mėnesiui pavyzdys	31
12 pav. Priemonės, skirtos metodikos įgyvendinimui, schema	32
13 pav. Administravimo posistemio panaudojimo atvejų diagrama	35
14 pav. Turinio tvarkymo posistemio panaudojimo atvejų diagrama	36
15 pav. Informacijos paieškos posistemio panaudojimo atvejų diagrama	37
16 pav. Panaudojimo atvejo „Naudotis paieška“ veiklos diagrama	38
17 pav. Bendravimo posistemio panaudojimo atvejų diagrama	38
18 pav. Įskiepio „Elementor“ įrankiai tinklapių kūrimui	41
19 pav. Tinklapių struktūros požymių diagrama	42
20 pav. Tinklapių „Žaidybinam!“ realizacijos schema	43
21 pav. Tinklapių „Žaidybinam!“ pagrindinis puslapis (1/2)	43
22 pav. Tinklapių „Žaidybinam!“ pagrindinis puslapis (2/2)	44
23 pav. Tinklapių „Žaidybinam!“ puslapis „Žaidybinimas“	44
24 pav. Tinklapių „Žaidybinam!“ puslapis „Mobiliosios technologijos“ (1/3)	45
25 pav. Tinklapių „Žaidybinam!“ puslapis „Mobiliosios technologijos“ (2/3)	45
26 pav. Tinklapių „Žaidybinam!“ puslapis „Mobiliosios technologijos“ (3/3)	46
27 pav. Tinklapių „Žaidybinam!“ puslapis „Metodika“	46
28 pav. Metodikos savaitei tema „Rudens dirbtuvė“ pavyzdys	47
29 pav. Priemonės, naudotos interaktyvaus turinio kūrimui	48
30 pav. Interaktyvi matematinė viktorina programoje „Kahoot“	48
31 pav. Fonetinio garsų išskyrimo užduotis programoje „Blooket“	49
32 pav. Metų laikų įvardijimo ir skaitymo užduotis programoje „Kahoot“	49
33 pav. Skaiciavimo užduotis programoje „Smart Notebook“	49
34 pav. Žaidimas „Laimės ratas“ programoje „Smart Notebook“ (1/2)	50
35 pav. Žaidimas „Laimės ratas“ programoje „Smart Notebook“ (2/2)	50
36 pav. Žaidimas „Mašinėlių lenktynės“ (1/2)	50
37 pav. Žaidimas „Mašinėlių lenktynės“ (2/2)	51
38 pav. Pirmojo garso išskyrimo užduotis programoje „Picker Wheel“	51
39 pav. Tinklapių „Žaidybinam!“ puslapių „Metodika“ naudotojų prisijungimo dinamika	53
40 pav. Tinklapių „Žaidybinam!“ puslapių „Metodika“ lankytojų statistika	54
41 pav. Respondentų atsakymai į klausimą „Ar pasiteisino metodikoje siūlomų programų taikymas priešmokyklinio ugdymo procese?“	56

42 pav. Požymiai, rodantys motyvacijos padidėjimą.....	57
43 pav. Požymiai, rodantys vaikų įsitraukimo į ugdymo procesą padidėjimą.....	58

Santrumpų ir terminų sąrašas

Santrumpos:

IKT – informacinės komunikacinės technologijos.

Terminai:

Žaidybinimas – kompiuterinių žaidimų elementų panaudojimas ne žaidimų kontekstuose,

Tetrada – susidedantis iš 4 elementų,

Euristika – problemų sprendimo metodika, kai sprendimas gaunamas bandymų ir klaidų keliu.

Įvadas

Temos aktualumas. Ugdytas be informacinių technologijų šiuolaikinėje mokykloje neišsivaizduojamas. Taikant informacines technologijas, išplečiamos mokymosi galimybės: galima pateikti įvairesnį ugdymo turinį, optimizuoti procesus, padaryti ugdymo procesą įtraukesnį, paprastesnį, įvairesnį.

LR švietimo ir mokslo ministerijos parengtose Informatikos, informacinių technologijų ugdymo kaitos 2014–2020 metų gairėse [1] keliamas tikslas „visose bendrojo ugdymo mokyklos pakopose – ugdyti mokinių gebėjimus naudoti IKT efektyviam kasdieniniam mokymuisi, pažintinėms, tiriamosioms ir kūrybinėms veikloms, saugiam ir teisėtam komunikavimui, pasirengti tolimesniam mokymuisi, studijoms ir profesinei veiklai“. Dokumente nurodoma, kad dirbant su priešmokyklinio amžiaus vaikais, siekiama juos supažindinti su šiuolaikinėmis technologijomis, naudojant jas skaitymo, rašymo, skaičiavimo, aplinkos tyrinėjimo, atminties bei loginio mąstymo lavinimui per žaidimą [1].

Siekiant įgyvendinti minėtas gaires ir atliepti priešmokyklinio amžiaus vaikų poreikius bei interesus, vienas iš taikytinų metodų – žaidybinimas, kuris apibrėžiamas kaip kompiuterinių žaidimų elementų taikymas ne žaidybiniuose kontekstuose [2]. Žaidybinimas atliepia vieną pagrindinių priešmokyklinio amžiaus tarpsnio vaikų pasaulio suvokimo bei mokymosi būdų – mokymąsi per žaidimą. Priešmokyklinio bei pradinio amžiaus mokiniams žaidimas yra esminė jų mokymo(si) dalis, todėl labai svarbu, kad mokytojai suprastų žaidimų reikšmę [3]. Vaikams žaidimas asocijuojasi su malonia veikla, galimybe kurti, laisvai reikštis, patirti džiugių emocijų, todėl sumaniai organizuojant ugdymo procesą, jie mokosi veikdami, aktyviai dalyvaudami ir nejudami, kad tuo pat metu vyksta mokymosi procesas. Žaidybinimas nėra žaidimas, tačiau ugdymo proceso dalyviai dažnai jį patiria kaip žaidimą. Tokiu būdu „kuriama laisvo, motyvuoto dalyvavimo būsena, kai žaidėjai įsijaučia į žaidimų aplinką ir lengvai priima su ja susijusią informaciją“ [4], ją geriau įsimena, suvokia.

Dirbant su priešmokyklinio amžiaus vaikais, pedagogams kyla sunkumų juos motyvuojant, įtraukiant į ugdymo procesą, sudominant veikla. Neįsitraukę ar mažai motyvacijos turintys vaikai pamokų metu sunkiau sukaupia dėmesį, jiems kyla elgesio problemų. Galima daryti prielaidą, kad šios problemos – tai monotoniško, neįtraukiai organizuoto, vaikams neaktualaus ir neatliepiančio šiuolaikinių vaikų poreikių ugdymo proceso pasekmės. Žaidybinimo elementų naudojimas gali pagerinti mokinių motyvaciją ir įsitraukimą į ugdymosi procesą [5], mokslinėje literatūroje daugėja tai įrodančių duomenų, o interaktyvesnis, įtraukesnis ugdymo procesas palengvina ir mokytojų darbą.

Žaidybinimas priešmokyklinio ugdymo procese lengviausiai įgyvendinamas naudojant mobiliąsias technologijas – planšetinius kompiuterius ar išmaniuosius telefonus, nes jų grafinė sąsaja paprastai būna vizuali, intuityvi, nesudėtinga naudoti net jaunesnio amžiaus vaikams. Taip pat šiuos prietaisus lengva nešioti, jie dažniausiai nereikalauja specifinės darbo vietos. Mobilieji prietaisai įvardijami kaip viena sėkmingiausiai ugdyme pritaikomų technologijų [6]. Žaidybinimui įgyvendinti šiuo metu sukurta daugybė mobiliųjų programėlių, atveriančių plačias galimybes edukatoriams ugdymo procesą organizuoti įtraukiai.

Mokslinėje literatūroje plačiai analizuojama žaidybinimo problematika: samprata bei elementai [2, 9, 10], žaidybinimo ir mobiliųjų technologijų taikymas edukaciniame procese [6, 24, 25], žaidybinimo įtaka ugdymo(si) procesui bei panaudojimo galimybės [23, 16] ir kt. Mobilųjų technologijų panaudojimo ugdymo procese galimybes tyrinėja Churchill ir kt. [25], taip pat Bansavich'ius [24],

Hsin [26]. Kritišką požiūrį į žaidybinimą išsako Bogost'as [22], Dichev'as bei Dicheva [21], Devers'as ir Gurung'as [19]. Vis dėl to išlieka aktualus klausimas, kaip pagerinti priešmokyklinio amžiaus vaikų įsitraukimą į ugdymą, panaudojant mobiliąsias technologijas ugdymo proceso žaidybinimui.

Problema. Maža priešmokyklinio amžiaus vaikų motyvacija ir įsitraukimas į veiklą.

Darbo objektas. Mobilųjų technologijų panaudojimas priešmokykliniam ugdymui žaidybinti.

Darbo tikslas – pagerinti priešmokyklinio amžiaus vaikų motyvaciją ir įsitraukimą į ugdymo procesą, taikant mobiliųjų technologijų panaudojimo priešmokykliniam ugdymui žaidybinti metodiką ir priemonę šiai metodikai realizuoti.

Darbo uždaviniai:

1. išanalizuoti mobiliųjų technologijų panaudojimo galimybes priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui;
2. ištirti priešmokyklinio ugdymo pedagogams kylančius sunkumus ir poreikius žaidybinant ugdymo procesą;
3. sukurti mobiliųjų technologijų taikymo priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui metodiką, padedančią gerinti vaikų motyvaciją ir įsitraukimą į ugdymo procesą;
4. parengti priemonę pagal suprojektuotą metodiką priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui taikant mobiliąsias technologijas;
5. ištirti parengtos metodikos ir jos realizavimo priemonės tinkamumą gerinti vaikų motyvaciją ir įsitraukimą į ugdymo procesą.

Rezultatas: pagerėjusi priešmokyklinio amžiaus vaikų motyvacija ir jų įsitraukimas į veiklą.

Darbo produktas: mobiliųjų technologijų taikymo priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui metodika ir priemonė jai įgyvendinti. Metodika 2021-2022 mokslo metais įdiegta UAB „Erudito licėjus“ Vilniaus ir Kauno padalinių priešmokyklinio ugdymo grupėse, diegimo aktas pridedamas (4 priedas).

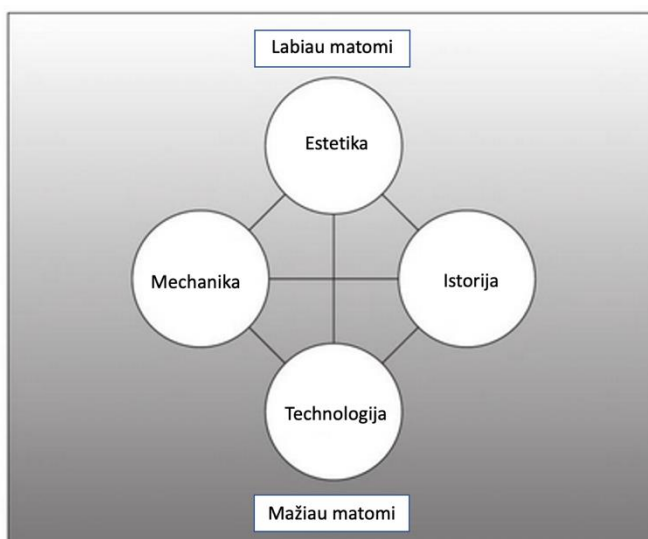
Darbo struktūra: darbą sudaro santrauka (lietuvių ir anglų kalbomis), įvadas, 5 skyriai, išvados, literatūros sąrašas bei priedai. Pirmajame skyriuje aptariama žaidybinimo samprata, elementai, mobiliųjų technologijų panaudojimo priešmokykliniam ugdymui žaidybinti galimybės, aptariami atlikto priešmokyklinio ugdymo pedagogų tyrimo rezultatai, įvardijama darbo problema. Antrajame skyriuje pristatoma rengiama metodika – jos naudotojai, ugdymo proceso elementai, naudojami žaidybinimo elementai, programos. Trečiojoje dalyje projektuojama priemonė sukurtai metodikai įgyvendinti: išskiriami naudotojų poreikiai, numatomos naudotojų funkcijos, projektuojami sisteminiai, parenkama programinė įranga. Ketvirtajame skyriuje aprašomas priemonės sukurtai metodikai įgyvendinti realizavimas: tinklapio dizaino kūrimas, struktūra, turinys. Penktasis skyrius – eksperimentinė – tiriamoji dalis. Jame supažindinama su metodikos išbandymo bei tyrimo planu, tyrimo eiga, pristatomi atlikto tyrimo rezultatai.

1. Mobilųjų technologijų taikymas ugdymui žaidybinti

1.1. Žaidybinimas ir jo elementai

Priešmokyklinio amžiaus vaikams žaidimas yra neatsiejama jų gyvenimo dalis. Žaisdami jie įgyvendina savo pagrindinius poreikius: pažįsta aplinką, mokosi kurti santykius, imituoja realaus gyvenimo situacijas, juda. Žaidimai, pagal vaiko iniciatyvumą ir aktyvumą juose, tradiciškai skirstomi į kūrybinius bei žaidimus su taisyklėmis [7]. Anglų kalboje šie žaidimų tipai yra įvardijami skirtingais terminais: „Play“ – laisvas žaidimas (atitinka anksčiau įvardytų kūrybinių žaidimų tipą) ir „Game“ (žaidimas su taisyklėmis) [8]. Kadangi ugdymo procesas yra pedagogo organizuojama veikla, jo metu vaikai žaidžia laikydamiesi tam tikrų numatytų taisyklių, todėl šiame darbe žaidimai suprantami kaip žaidimai su taisyklėmis. Salen ir Zimmerman'as [8] išnagrinėję įvairias skirtingų autorių siūlomas žaidimų sampratas, suformulavo apibrėžimą, kad „žaidimas yra sistema, kurioje žaidėjai įsitraukia į dirbtinius konfliktus, apibrėžtus taisyklių, pabaigoje turinčius kiekybiškai įvertinamus rezultatus“. Žaidybinimas, kitaip, negu žaidimas, gali būti įgyvendinimas, taikant tik tam tikrus žaidimų dizaino elementus.

Terminas „žaidybinimas“ kilęs iš anglų kalboje naudojamo „gamification“. Šis apibrėžimas pradėtas naudoti verslo bei technologijų sferose, siekiant padidinti pardavimus arba klientų įsitraukimą, lojalumą. Tobulėjant kompiuteriniams žaidimams bei jų elementus įtraukus į edukacines kompiuterines programas, žaidybinimas buvo pradėtas taikyti ir švietimo srityje. Huatari's ir kt. [9] žaidybinimą apibrėžia iš rinkodaros perspektyvos: „žaidybinimas yra paslaugų paketo forma, kai pagrindinę paslaugą sustiprina taisyklėmis pagrįsta paslaugų sistema, teikianti grįžtamąjį ryšį ir sąveikos mechanizmus naudotojui, siekiant palengvinti ir palaikyti bendrą naudotojų vertės kūrimą“. Deterding'as ir kt. [2] apibrėžė edukacijos kontekste naudojamą žaidybinimo sąvoką – „žaidimų dizaino elementų taikymas ne žaidybiniuose kontekstuose“. Pabrėžtina, kad žaidybinimas nėra žaidimas, tačiau ugdymo proceso dalyviai jį patiria kaip žaidimą.



1 pav. Žaidybinimo elementų tetrada [10]

Žaidimų dizaino elementai, kurių taikymas ir sąlygoja žaidybinimą, literatūroje skirstomi, atsižvelgiant į skirtingus aspektus. Schell [10] skirsto juos į 4 kategorijas, vadindama tai „elementų tetrada“:

1. mechanika (žaidimo procedūros ir taisyklės);
2. istorija (įvykių seka, kuri atsiskleidžia žaidime);
3. estetika (žaidimo išvaizda, kvapai, garsai, skoniai, pojūčiai);
4. technologija (priemonės ar interakcijos, reikalingos įgyvendinti žaidimui) [9].

Autorė teigia, kad ši elementų tetrada gali būti pavaizduota kaip deimantas (žr. 1 pav.), nes visi elementai yra tarpusavyje susiję ir nei vienas nėra svarbesnis už kitus [10].

Deterding'as ir kt. [2] išskiria 5 žaidimų dizaino lygius:

1. žaidimų sąsajos dizaino šablonai (ženkleliai, lentelės, lygiai);
2. žaidimų dizaino šablonai ir mechanika (laiko apribojimas, riboti ištekliai, pasikeitimai);
3. žaidimų dizaino principai ir euristika (ištvėrė žaidimas, aiškūs tikslai, jų įvairovė žaidimo stilius);
4. žaidimo modeliai (MDA (angl. *Mechanics-Dynamics-Aesthetics*); iššūkis, fantazija, smalsumas; žaidimų dizaino atomai);
5. žaidimų dizaino metodai (žaidimų testavimas (angl. *Playtesting*), žaismingas (angl. *Playcentered*) dizainas, vertybėmis paremtas žaidimo dizainas) [2].

Kuo žemesnis lygis, tuo žaidybinimo elementai konkretesni, aukštesniuose lygiuose – abstraktesni.

Bunchball [11] skirsto žaidybinimo elementus pagal žaidimų mechaniką (žaidimo struktūrą, taisykles, atributus) ir žaidimų dinamiką (žaidėjų veiksmus, žaidimo evoliuciją).

Žaidimų mechanika apima šiuos elementus:

- taškus,
- lygius,
- iššūkius,
- virtualias gėrybes ir erdves,
- lyderių lenteles,
- apdovanojimus.

Žaidimų dinamika apima:

- apdovanojimus,
- statusą,
- pasiekimus,
- saviraišką,
- varžymąsi,
- altruizmą [11].

Pažymėtina, kad minėti elementai tarpusavyje susiję ir gali papildyti vienas kitą ar net persidengti.

Hunicke ir kt. [12] MDA (angl. *Mechanics, Dynamics, Aesthetics*) modelyje išskiria 3 elementų grupės:

- žaidimų mechanikos elementai (stimuliuojantys veiksmą, taisyklės): taškai, lygiai, progresija ir kt.;

- žaidimų dinamikos elementai (vidinių troškimų patenkinimą skatinantys elementai): statusas, pasiekimai, varžymasis ir kt.;
- žaidimų estetikos elementai (elementai, sukeliančys emocinį atsaką iš žaidėjo, jam sąveikaujant su tam tikra programa per žaidimo grafiką, animacijas ir pan.): pasiekimai, iššūkiai, atradimai ir kt. [12].

Marczewski'o [13] siūloma „Periodinė žaidybinimo elementų lentelė“, kurioje išskirti 52 žaidimų mechanikos elementai klasifikuojami į 8 grupes pagal vartotojų tipus ir kontekstus:

1. bendrieji (angl. *general*): istorija, laiko spaudimas, strategija, tėkmė ir kt.;
2. tvarkaraščiai (angl. *schedules*): iš anksto numatyti apdovanojimų tvarkaraščiai, atsitiktiniai apdovanojimai ir kt.;
3. bendrautojai (angl. *socializers*): komandos, socialiniai tinklai, socialinis statusas ir kt.;
4. laisvosios dvasios (angl. *free spirit*): tyrinėjimas, kūrybiniai įrankiai ir kt.;
5. pirmūnai (angl. *achiever*): iššūkiai, užduotys, lygiai (progresija) ir kt.;
6. filantropai (angl. *philanthropists*): rūpinimasis, prieiga, reikšmė/paskirtis ir kt.;
7. trikdytojai (angl. *disruptor*): balsavimas, anonimiškumas, anarchija ir kt.;
8. žaidėjai (angl. *player*): lyderių lentelės, taškai, pasiekimai, virtualioji ekonomika ir kt. [13].

Autorius nurodo, kad „periodinėje lentelėje išskiriamų žaidybinimo elementų sąrašas nėra baigtinis“ [13]. Lentelė sudaryta cheminių elementų periodinės lentelės principu, kiekvienos grupės elementus išskiriant tai grupei priskirta spalva.

Žaidybinimo elementų naudojimas ugdymo procese gali turėti teigiamos įtakos mokinių mokymosi rezultatams, tačiau tai turi būti daroma tikslingai. Pensilvanijos universiteto mokslininkė Duckworth [14], tyrinėjanti žmonių pastangų ryšį su jų pasitenkinimu veikla ir motyvacija, remdamasi savo atliktais tyrimais, teigia, kad žmonės, kurie turi tikslą ir deda pastangas jam įgyvendinti, ilgainiui pradeda jausti aistrą tam, ką jie daro [14]. Taigi, galima teigti, kad žmogaus motyvacija veiklai kyla pradėjus veikti, tikslingai dėti pastangas, todėl svarbu, kad vaikai užsiėmimų metu būtų įsitraukę į ugdymo procesą ir aktyviai jame dalyvautų, šitaip tuo pačiu metu didindami ir savo motyvaciją veiklai.

Švietime motyvacija laikoma pagrindiniu mokymosi veiksmu, kuris naudojamas paaiškinti, kokį dėmesį ir pastangas besimokantieji skiria konkrečiai mokymosi veiklai [15]. Buckley's ir Doyle [16], atlikę tyrimą, kurio metu stebėjo sužaidybintų intervencijų poveikį besimokančiųjų mokymosi rezultatams bei jų motyvacijai, akcentuoja, kad tyrimo rezultatai „leidžia laikyti žaidybinimą galingu įrankiu pedagogams, kurie moko visuose švietimo lygmenyse“. Mokslininkai tyrė žaidybinimo poveikį besimokantiesiems, kurių motyvacijos mechanizmai veikia skirtingai – turintiems stipriau išreikštą vidinę motyvaciją bei tiems, kuriems reikalinga išorinė motyvacija. Tyrimo rezultatai parodė, kad iš visų išorinę motyvaciją turinčių besimokančiųjų, sužaidybintų intervencijų metu, didžiausias poveikis pasijuto tiems, kuriuos motyvuoja identifikacija, kuri laikoma viena artimiausių savybių vidinei motyvacijai, todėl autoriai daro išvadą, kad „sužaidybinto mokymosi intervencijos daro didesnę poveikį besimokantiesiems, kurie turi vidinę motyvaciją [16]. Taip pat autoriai pažymi, kad „sužaidybinto mokymosi intervencijos turi teigiamą įtaką mokinių mokymosi pasiekimams“ [16].

Alsawaier'is [5] sieja žaidybinimą su smagumu, teigdamas, kad tai yra vienas iš elementų, kuris pritraukia daug kompiuterinių žaidimų žaidėjų ir skatina juos nuolat grįžti pažaisti dar. Autoriaus

nuomone, „žaidybinimas „pasiskolina“ smagumo elementą iš kompiuterinių žaidimų ne tik tam, kad padidintų besimokančiųjų įsitraukimą, bet ir didintų jų motyvaciją“ [5].

Žaidybinimo naudą ugdymo procese įrodo Cunha ir kt. [17] sukūrę ugdomąjį žaidimą „sCraft“, kurio pagalba mokomasi matematikos, taikant žaidybinimo elementus. Autoriai atliko tyrimą, vykusį 1 metus, jame dalyvavo 49 trečių klasių mokiniai (8-9 m. amžiaus). Tyrimo rezultatai parodė, kad „žaidybinimo taikymas už žaidimų pasaulio ribų veikia besimokančiųjų elgesį, įtraukia juos prasmingu ir motyvuojančiu būdu“ [17]. Tyrėjai teigia, kad išbandytas žaidimas gali būti pavyzdžiu mokytojams, kaip spręsti mokinių motyvacijos ir įsitraukimo į ugdymo procesą problemas patraukliai ir žaismingai.

Jagušt'as ir kt. [18] tyrė žaidybinimo poveikį jaunesniojo pradinio amžiaus (2-3 kl.) mokinių motyvacijai ir įsitraukimui į ugdymo procesą. Mokiniai dalyvavo dviejose skirtingų tipų matematikos pamokose: nesužadibintoje skaitmeninėje pamokoje bei skaitmeninėje pamokoje, kurioje naudojamas lyderių lentelių žaidybinimo elementas. Tyrėjai nustatė, kad sužadibinta aplinka turėjo teigiamos įtakos mokinių motyvacijai, todėl jie ilgesnį laiką išlaikė dėmesį atlikdami užduotis, jų išsprendė daugiau negu klasėse, kuriose nebuvo taikomi žaidybinimo elementai – ten mokiniai greičiau pradėdavo nuobodžiauti, užduotis imdavo spręsti lėčiau arba imdavo blaškytis, o galiausiai išsprendė mažesnę skaičių matematikos užduočių.

Vis dėl to dalis mokslininkų kelia abejones ir kritiškai pasisako apie žaidybinimo elementų taikymą ir jų naudą. Devers'as ir Gurung'as [19], išanalizavę literatūros šaltinius žaidybinimo tema, pažymi, kad reikia būti atsargiems vertinant žaidimų įtaką ugdymo(si) rezultatams, nes jie gali būti sąlygoti ir kitų objektyvių faktorių (pavyzdžiui, instrukcijos aiškumo, natūralių faktorių ir pan.). Autorių teigimu, naujos technologijos dažnai pradamos taikyti mokyklose, vos joms atsiradus, nelaukiant, kol tų technologijų teikiama nauda besimokančiųjų mokymosi pasiekimams bus įrodyta laboratorijose ar bent mokyklų aplinkose [19]. Toda ir kt. [20] teigia, kad „trūksta pirminių ir antrinių studijų, tiriančių neigiamą žaidybinimo poveikį besimokantiejiems ir trūksta tyrimų, kuriuose būtų analizuojamas žaidybinimo dizainas, susijęs su tuo neigiamu poveikiu“. Minėti autoriai, išanalizavę ir susisteminę mokslinėje literatūroje pateikiamus neigiamus žaidybinimo aspektus, išskyrė 4 dažniausiai mokslinėse studijose akcentuojamus efektus: abejingumas, našumo praradimas, nepageidaujamas elgesys, mažėjantis poveikis.

Dichev'as ir Dicheva [21], analizuodami žaidybinimo poveikį ugdymo procesui, apžvelgė mokslinius tyrimus ir literatūrą žaidybinimo tema. Jie padarė išvadą, kad:

- „dar nėra pakankamai įrodymų, patvirtinančių ilgalaikę žaidybinimo naudą švietimo kontekste,
- mokymosi žaidimu praktika pralenkė tyrėjų supratimą apie jo mechanizmus ir metodus bei žinių apie tai, kaip sužadibinti veiklą pagal švietimo konteksto specifiką, vis dar yra nedaug,
- reikalingi sistemiškai suprojektuoti tyrimai, kruopščiai parinkti metodai, įrodantys žaidybinimo teigiamą edukacinę įtaką, jeigu norima, kad sužadibintas mokymasis taptų vienu ir pripažintu požiūriu“ [21].

Džordžijos technologijų instituto profesorius bei vaizdo žaidimų kūrėjas Bogost'as išsako itin kritišką požiūrį į žaidybinimą. Jis teigia, kad „žaidybinimas yra *nesąmonė*“ (angl. „*Gamification is Bullshit*“) – „lengvas būdas panaudoti žaidimų iškraipymą kaip rinkodaros stebuklą“ [17]. Autorius siūlo šį terminą keisti į „eksploatacinę programinę įrangą“ (angl. *exploitationware*), nes jo teigimu,

tai geriau atitinka „žaidybintojų“ tikrąsias intencijas – žaisti sukčiavimo žaidimą, kurio tikslas – išnaudoti kultūrinį momentą, naudojant paslaugas, apie kurias jie turi abejotinos patirties, kad būtų pasiekti rezultatai, kurių užtenka tiek laiko, kad būtų galima užpildyti savo banko sąskaitas, kol ateis kita kvaila tendencija“ [17]. Taigi, galima teigti, jog vertinant žaidybinimo svarbą ir įtaką ugdymo(si) procesui ir jo rezultatams, reikia įvertinti ir kitus veiksnius, žaidybinimas pats savaime neturi būti tikslas, o tik priemonė tikslams pasiekti.

1.2. Mobilųjų technologijų taikymas žaidybinimo elementų realizavimui

Priešmokyklinėse grupėse patogiausios ir dažniausiai naudojamos priemonės įgyvendinti žaidybinimo elementus yra mobilieji įrenginiai. Tai – nedideli, nešiojami skaitmeniniai prietaisai, dažniausiai turintys lietimui jautrų ekraną mažą išorinę arba integruotą klaviatūrą, turintys internetą. Panaudojant šiuos prietaisus sudaromos sąlygos didesniajam ugdymo(si) mobilumui, nei lyginant su stacionariais kompiuteriais [23]. Po San Francisko universitete atlikto iPad vartotojų tyrimo Bansavich'ius [24] išskiria tokius mobiliųjų technologijų privalumus: galimybę nešioti, dizainą, paprastą naudojimą, prietaiso greitį, interaktyvų ekraną, ilgai tarnaujančią bateriją, įvairias programas. Dar vienas privalumas – interaktyvi ir vizuali vartotojo sąsaja, naudojama mobiliuosiuose įrenginiuose. Ji yra kur kas pranašesnė nei personalinio kompiuterio, dirbant su priešmokyklinio amžiaus vaikais, nes jie dažniausiai dar nemoka skaityti, dėl šių pranašumų mobilieji prietaisai, tokie kaip iPad, „turi potencialą tapti transformuojančiąja technologija, kuri kurtų lankstų, palankų bendradarbiavimui, ir į tyrinėjimą orientuotą ugdymo(si) aplinką“ [25]. Hsin ir kiti [26] teigia, jog „dauguma studijų parodė, kad įvairios technologijos skatina vaikų socialinį vystymąsi“. Mobilųjų technologijų naudojimas ugdymo procese gali turėti teigiamą įtaką mokinių rezultatams, tačiau jos turi būti taikomos tikslingai.

Žaidybinimo elementai dažnai taikomi ugdymui skirtose mobiliosiose programėlėse. Tokiu būdu vaikai mokosi, bendradarbiauja su kitais vaikais, tariasi, dalinasi idėjomis, už savo pasiekimus renka taškus, gauna apdovanojimus, „ženklelius“. Visa tai vyksta ugdomojoje aplinkoje – vaikų darželyje, mokykloje, formalių užsiėmimų metu, tačiau vaikai, dėka žaidybinimo elementų, šią patirtį priima kaip žaidimą. Šiuo metu siūloma daug internetinių programų, skirtų ugdymo žaidybinimui. Jos apima skirtingus žaidimų dizaino elementus. Pavyzdžiui, norint pasitelkti žaidybinimą tikslų išsikėlimui ir jų siekimui, galima pritaikyti tokius žaidimų mechanikos elementus, kaip virtualios gėrybės, apdovanojimai ar ženkleliai, tam įgyvendinti tinkamos programos yra „Class Dojo“, „Classcraft“. Abi minėtos programos sudaro galimybę naudotojams kurti avatus, todėl jos tinkamos ir istorijų pasakojimo elementui realizuoti. Iššūkių bei tarpusavio varžymosi elementams tinka viktorinų kūrimo programėlės: „Quiziz“, „Gimkit“, „Quizlet“, „Kahoot“, „BookWidgets“ ir kt.

Atlikus literatūros analizę žaidybinimo bei mobiliųjų technologijų panaudojimo ugdymo procese tema, paaiškėjo, kad žaidybinimas švietimo kontekste suvokiamas kaip įvairių žaidimo dizaino elementų (žaidimų estetikos, žaidimų mechanikos ir žaidimų dinamikos) taikymas ne žaidimo kontekstuose. Žaidybinimo elementų taikymas gali turėti teigiamos įtakos moksleivių motyvacijai ir įsitraukimui į ugdymo procesą. Skirtingus žaidybinimo elementus padeda realizuoti įvairios edukacijai skirtos programos, kurių paskirtis gali būti įvairi (skirtos organizuoti viktorinoms, vertinti vaikų pasiekimus, kurti istorijas ir pan.). Šios programos dažniausiai nėra žaidimai, tačiau jose taikomų žaidybinimo elementų pagalba žaidybinimas ugdymo(si) procesas Jos priešmokyklinio amžiaus mokiniams lengviausiai pasiekiamos ir patogiausios naudoti mobiliaisiais įrenginiais.

1.3. Priešmokyklinio ugdymo pedagogams kylančių sunkumų bei poreikių, panaudojant mobiliąsias technologijas ugdymo procesui žaidybinti, sociologinis tyrimas

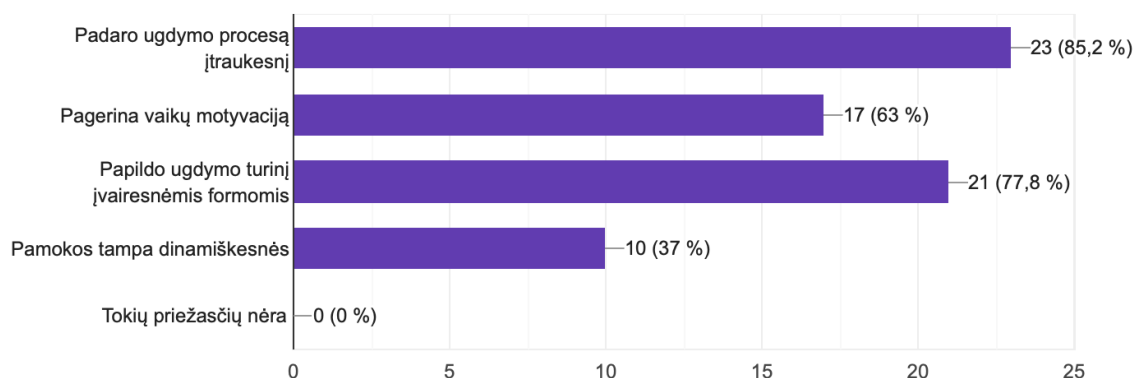
Norint išsiaiškinti naudotojų poreikius 2021 gegužės 10-30 dienomis buvo atlikta internetinė priešmokyklinio ugdymo pedagogų apklausa (1 priedas). Apklausoje dalyvavo švietimo įstaigose dirbantys priešmokyklinio ugdymo pedagogai. Respondentai buvo apklausiami nuotoliniu būdu išsiunčiant jiems iš anksto parengtą anoniminį klausimyną. Klausimynas išplatintas uždaroje pedagogų grupėse socialiniame tinkle „Facebook“, elektroniniu paštu siųstas į įstaigas (vaikų darželius bei mokyklas), kuriose veikia priešmokyklinio ugdymo grupės. Tyrimo duomenys buvo apdoroti „Google Forms“ bei „MS Excel“ programomis. Ataskaitoje pateikiami bendrieji atsakymų pasiskirstymai procentais (vertės po kablelio apvalinamos iki sveikąjį skaičių).

Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti skirtingų tipų švietimo įstaigose dirbančių priešmokyklinio ugdymo pedagogų požiūrį į žaidybinių elementų bei mobiliųjų technologijų taikymą ugdymo procese bei įtaką jo rezultatams.

Apklausoje dalyvavo 27 priešmokyklinio ugdymo pedagogai. 48 % jų, remiantis apklausos duomenimis, dirba valstybinėse mokyklose, 37 % – valstybiniuose vaikų darželiuose, 11% privačioje mokykloje ir 1 apklaustasis – privačiame vaikų darželyje. Tyrimo dalyvavo skirtingo amžiaus pedagogai: iki 30 m. – 22 %, 31-40 m. – 22 %, 41-50 m. – 26 %, 51-60 m. – 22 %, vyresnių nei 61 m. respondentų – 7 %.

Dauguma tyrimo dalyvių (67 %) teigia, kad jie naudoja informacines technologijas kiekvieną dieną, 26 % – kiekvieną savaitę ir tik 2 respondentai iš visų apklaustųjų pažymėjo tai darantys kiekvienos pamokos metu. Savo technologinį raštingumą skalėje nuo 1 iki 10 (kai 1 reiškia „pradedantysis vartotojas“, 10 – „patyręs vartotojas“) 15 % apklaustųjų vertina kaip vidutinį (pažymėjo vertę 5), vertę 7 iš 10 pasirinko 15 % tyrimo dalyvių, 33 % vertina savo technologinį raštingumą 8/10, po 19 % respondentų laiko save patyrusiais vartotojais (pasirinkę maksimalias 9/10 ir 10/10 vertes).

Paklausti, dėl kokių priežasčių naudoja mobiliąsias programėles (žr. 2 pav.), daugiausia tyrime dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų teigia, kad jos „padaro ugdymo procesą įtraukesnį“ (85 %), „mobiliųjų programėlių naudojimas papildo ugdymo turinį įvairesnėmis formomis“ (78 %), „pagerina vaikų motyvaciją“ (63 %), „pamokos tampa dinamiškesnės“ (37 %). Taigi, remiantis respondentų atsakymais, galima teigti, kad tyrime dalyvavę priešmokyklinio ugdymo pedagogai mato mobiliųjų technologijų panaudojimo ugdymo procese naudą ir įtaką vaikų motyvacijai bei įsitraukimui, pamokos dinamikai.



2 pav. Priežastys, dėl kurių, respondentų teigimu, mobiliosios technologijos naudotinos ugdymo procese

Net 89 % tyrime dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų teigia naudojantys žaidybinimo elementus savo pamokose, likę 11 % sako nežinantys, ar juos taiko. Paprašyti pasirinkti tinkamą žaidybinimo apibrėžimą iš pateiktų variantų, teisingą („kompiuterinių žaidimų elementų taikymas ne žaidimo kontekstuose“) nurodė tik 26 % respondentų, visi kiti pasirinko neteisingus apibrėžimus – 63 % tyrimo dalyvių teigia, kad tai yra „žaidimu grįstas mokymasis“, o 11 % – kad „žaidybinimas yra ugdymo procesas, kurio metu vaikai žaidžia“.

Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti, ar pedagogai naudoja mobiliuosius įrenginius savo darbe, ar jaučia jų teikiamą naudą, kokie yra jų poreikiai dirbant su mobiliomis programomis. 63 % tyrime dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų teigia naudojantys mobiliąsias technologijas (planšetinius kompiuterius, išmaniuosius telefonus) savo pamokų metu, 26 % nurodo tai darantys kartais, 11 % jų nenaudoja. Paklausti, kokio tipo turinys jiems yra reikalingiausias mobiliosiose programėlėse, pažymi, kad jiems reikia filmukų, papildančių ar iliustruojančių ugdymo turinį (net 92 % respondentų), parengtų interaktyvių užduočių (85 %), su ugdymo turiniu susijusių žaidimų (85 %). 52 % apklausoje dalyvavusių ugdytojų teigia, kad jiems reikėtų parengtų viktorinų, po 30 % – naudotų parengtus testus bei virtualius turus.

Paklausti, kokio tipo mobiliąsias programėles dažniausiai naudoja ugdymo procese, daugiausia tyrime dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų nurodė naudojantys informacijos paieškos programėles (82 %) bei interaktyvių užduočių programėles (74 %). Papildytos realybės programėles pažymėjo naudojantys 41 % respondentų, virtualiosios mokymosi aplinkos bei viktorinų programėles – 37 %, testų – 22 %, QR kodų, virtualios realybės bei vertinimo programėles – po 19 %, kalbų vertimo – 11 %.

Išvardinus žaidybinimo elementus ir paprašius pažymėti, kuriais žaidybinimo elementais grįstos funkcijos jiems atrodo reikalingos, naudojant mobiliąsias programėles ugdymo procese, daugiausia tyrime dalyvavusių pedagogų (net 82 %) pasirinko taškų žaidybinimo elementus, virtualių gėrybių (ženklelių ir pan.) rinkosi 67 % tyrimo dalyvių, apdovanojimų – 56 %, laiko ribojimo bei iššūkių – po 52 %, istorijų kūrimo ir lygių žaidybinimo elementus po 44%, lyderių lenteles – 26 %, varžymosi – 19%.

Paprašius pasirinkti, kokias programas, kuriose yra taikomi žaidybinimo elementai, žino, daugiausia tyrime dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų įvardino viktorinų kūrimo programą „Kahoot“ (82 % respondentų). Po 52 % apklaustųjų teigė, jog žino „Quizlet“ (interaktyvių mokymosi kortelių kūrimo) ir „Quizizz“ (viktorinų organizavimo) programas, mokyklos komunikavimo platformą „ClassDojo“ pažymėjo 41 % tyrimo dalyvių, panašios paskirties programą „Edmodo“ – 33 %, „MonsterKit“ – 22 %, „Classcraft“ – 15 %, „BookWidgets“ – 7 %, „Gimkit“ – 4 %. 11 % tyrime dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų teigia nežinantys nei vienos iš paminėtų programų.

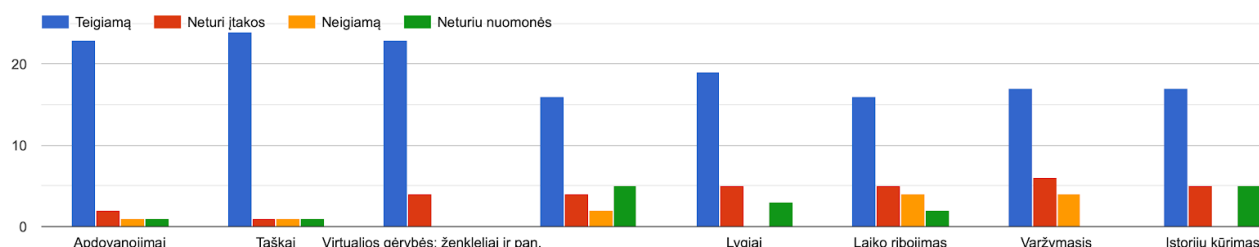
Išvardijus lygiai tas pačias programas ir paklausus, kurias iš jų pedagogai naudoja, rezultatai buvo proporcingai panašūs (mokytojai, remiantis jų išvalgomis, daugiausiai naudoja tas programas, kurias žino). „Kahoot“ nurodė naudojantys 59 %, „Quizizz“ – 41 %, „ClassDojo“ – 33 %, „Quizlet“ – 30 %, „Edmodo“ 22 % respondentų. Likusias išvardytas programas pažymėjo naudojantys tik pavieniai mokytojai. 15 % respondentų teigė nenaudojantys nei vienos iš paminėtų programų. Pažymėtina, kad programas žinantys teigė daugiau mokytojų, negu jas naudojantys – programą „Kahoot“ žino 82 % respondentų tačiau naudoja tik 59 %; „Quizlet“ – žino 52 % apklaustųjų, naudoja tik 30 %, „Quizizz“ – žino 52% apklaustųjų, naudoja 41%. Taigi, remiantis tyrimo duomenimis, mokytojai žino

programas, kurių pagalba gali būti taikomi žaidybinimo elementai ugdymo procese, tačiau ne visada jas taiko.

Paprašyti pažymėti skalėje nuo 1 iki 10, ar jiems tenka susidurti su sunkumais motyvuojant vaikus ir įtraukiant juos į veiklą (kai 1 reiškia „sunkumų nekyla“, 10 – sunkumų kyla nuolat) reikšmes nuo 3/10 iki 10/10 pasirinkusių pedagogų, kurie susiduria su tam tikrais sunkumais įtraukiant vaikus į ugdymo procesą, buvo 78 %, o motyvuojant vaikus – 67 % pedagogų. Taigi, galima teigti, kad didesnė dalis tyrime dalyvavusių mokytojų susiduria su didesniais ar mažesniais sunkumais motyvuojant vaikus bei įtraukiant juos į veiklą.

Tyrimo dalyvių buvo klausima, kas turi įtakos sunkumams, su kuriais dažniausiai susiduria mokytojai, norėdami motyvuoti vaikus ir įtraukti juos į veiklą. Daugiausia respondentų pasirinko variantą „vaikų „persisotinimas“ pramogomis“ (65 % apklaustųjų), „vaikams neįdomus mokymosi turinys (46 %) bei „nepakankama vaikų branda“ (46 %), „patiriamo sėkmės pojūčio stoka“ (35 %), „atkaklumo stygius“ (27 %), „nepakankamai dinamiškos veiklos“ (27 %), „vaikų fiziologinės savybės“ (23 %), neaktualios temos (15 %). 1 respondentas paminėjo, kad didžiausias sunkumas įtakojant veiksnys jam yra tai, kad „trūksta interaktyvių užduočių, testų, viktorinų visomis ugdymo temomis“.

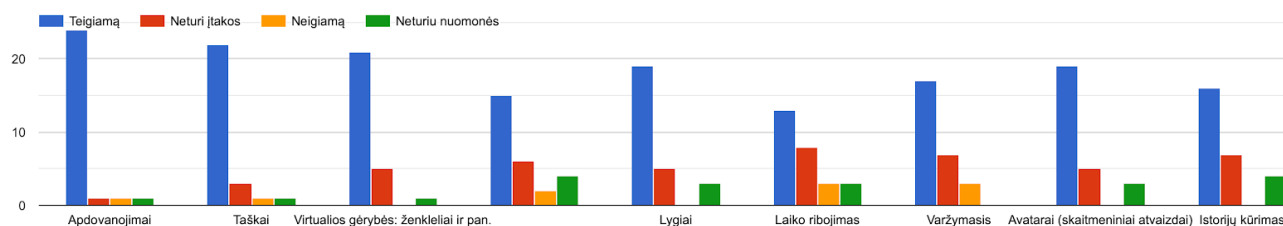
Tyrimo dalyvavę mokytojai palankiai vertina žaidybinimo elementų taikymą ugdymo procese bei jų įtaką vaikų motyvacijai. Visus paminėtus žaidybinimo elementus apklausoje dalyvavę priešmokyklinio ugdymo pedagogai įvertino kaip turinčius įtakos vaikų motyvacijai (žr. 3 pav.). Palankiausiai vertinami apdovanojimų (rinkosi 85 % respondentų), taškų (89 %) bei virtualiųjų gėrybių (ženklelių ir pan.) (85 %) žaidybinimo elementų įtaką vaikų motyvacijai. Lygių žaidybinimo elemento įtaką vaikų motyvacijai pastebi 70 %, varžymosi bei istorijų kūrimo po 63 %, lyderių lentelių ir laiko ribojimo – po 59 % visų tyrime dalyvavusių pedagogų.



3 pav. Respondentų požiūris į žaidybinimo elementų įtaką vaikų motyvacijai

Taip pat palankiai apklausti ugdytojai vertina ir žaidybinimo elementų įtaką besimokančiųjų įsitraukimui į ugdymo procesą (žr. 4 pav.). Daugiausia tyrime dalyvavusių pedagogų sutinka, kad tai teigiamai įtakoja apdovanojimų (89 %), taškų (81 %), virtualių gėrybių (ženklelių ir pan.) (78 %) žaidybinimo elementai. Lygių ir avatarų (skaitmeninių atvaizdų) žaidybinimo elemento teigiamą įtaką vaikų įsitraukimui į ugdymo procesą pastebi 70 % apklaustųjų, varžymosi – 63 %, istorijų kūrimo – 59 %, lyderių lentelių – 56 %, laiko ribojimo – 48 %. Nedidelė dalis pedagogų teigia, kad kai kurių žaidybinimo elementų taikymas neturi įtakos vaikų motyvacijai ar įsitraukimui į veiklą. Pavyzdžiui, 22% mokytojų pažymėjo, kad jų nuomone varžymosi žaidybinimo elemento taikymas neturi įtakos vaikų motyvacijai (tačiau 63 % respondentų mano, kad turi teigiamą įtaką), arba net 30 % apklaustųjų mano, kad laiko ribojimo žaidybinimo elementas neturi įtakos vaikų įsitraukimui į ugdymosi procesą, kai 48% apklaustųjų mano, kad šis žaidybinimo elementas turi teigiamą įtaką.

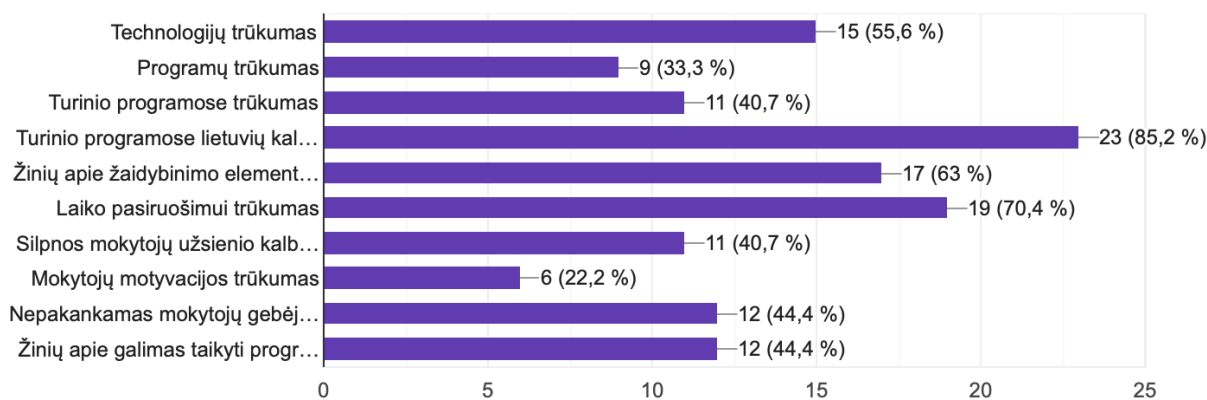
Pavieniai respondentai pasisakė, kad kai kurių žaidybinimo elementų taikymas gali turėti neigiamą įtaką vaikų motyvacijai - pvz. dėl laiko ribojimo bei varžymosi žaidybinimo elementų taikymo taip mano 15 % tyrimo dalyvių, dėl lyderių lentelių – 7 %; bei neigiamą įtaką vaikų išitraukimui į veiklą – laiko ribojimo ir varžymosi elementų taikymo neigiamą įtaką pažymėjo po 11 % apklaustųjų.



4 pav. Respondentų požiūris į žaidybinimo elementų įtaką vaikų išitraukimui į ugdymo procesą

Paprašyti įvardyti, kokį neigiamą poveikį gali turėti žaidybinimo elementų taikymas, 67 % turime dalyvavusių pedagogų pažymėjo, kad taikant žaidybinimo elementus vaikai dažniau lygina save su kitais vaikais, 63 % respondentų mano, kad dėl to vaikai pripranta gauti paskatinimus ir jų tikisi, 56 % sutinka, kad vaikai, kuriems rečiau pasiseka gauti paskatinimus nusivilia, nustoja stengtis, po 48 % pažymėjo, kad dėl to tarp vaikų atsiranda konkurencija bei vaikai daugiau laiko praleidžia prie ekranų. 1 tyrimo dalyvis teigia, kad žaidybinimo elementų taikymas neturi neigiamo poveikio.

Tyrimo dalyviams buvo užduotas klausimas „Su kokiais barjeriais susiduriama, norint efektyviai taikyti žaidybinimo elementus ugdymo procese?“ (žr. 5 pav.). Daugiausia respondentų kaip pagrindinį barjerą nurodė turinio programose lietuvių kalba trūkumą (85 %), laiko pasiruošimui trūkumą (70 %), žinių apie žaidybinimo elementus trūkumą (63 %), technologijų trūkumą (56%), nepakankamą mokytojų gebėjimą naudotis technologijomis (44 %), žinių apie galimas taikyti programas trūkumą (44 %) silpnas mokytojų užsienio kalbos žinias bei turinio programose trūkumą (po 41 %), mokytojų motyvacijos trūkumą (22 %). Šiuos atsakymus papildė ir tyrime dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų atsakymai į klausimą „Kaip elgiatės, jeigu nerandate tinkamo turinio lietuvių kalba programėlėje?“ – 40 % respondentų nurodė tokiu atveju kuriantys savo turinį, 15 % – verčia kitų sukurtą turinį, 15 % naudoja turinį kita kalba. Net 30% tyrime dalyvavusių pedagogų nesinaudoja programa, jeigu joje neranda sau tinkamo turinio.



5 pav. Barjerai, su kuriais susiduria tyrime dalyvavę pedagogai, norėdami efektyviai taikydami žaidybinimo elementus ugdymo procese

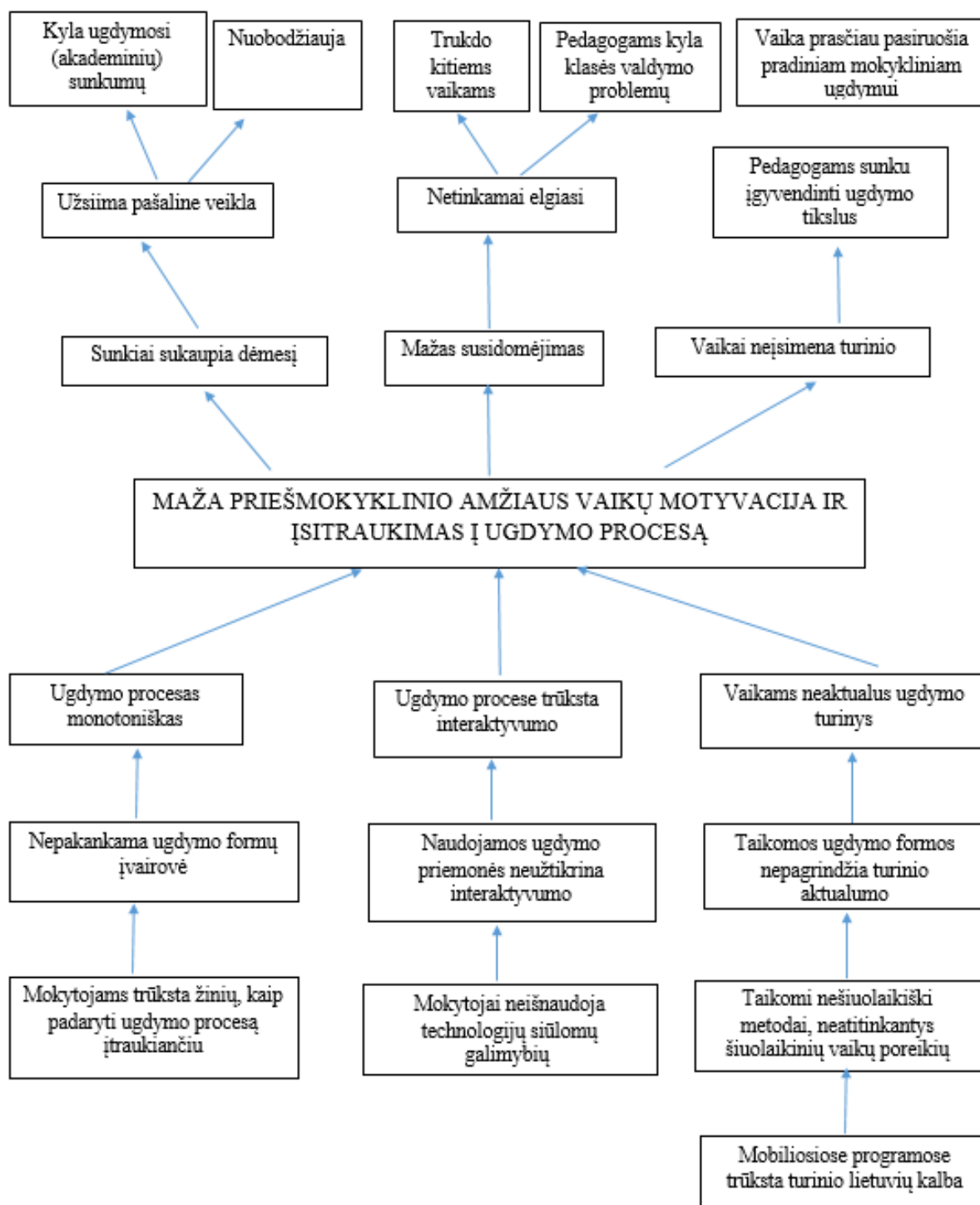
Net 96% tyrime dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų teigia, kad norėtų dažniau savo darbe taikyti žaidybinimo elementus bei dažniau taikytų programas, padedančias žaidybinti ugdymo procesą, jeigu jose rastų pakankamai turinio lietuvių kalba.

Apibendrinant tyrimo rezultatus galima teigti, kad dauguma tyrime dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų teigia naudojantys žaidybinimo elementus savo pamokose, tačiau jiems trūksta žinių apie žaidybinimo elementus bei jų taikymą ugdymo procese, didžioji dalis jų nėra susipažinę su žaidybinimo sąvoka arba ją supranta neteisingai. Tyrimo dalyviai, remiantis jų išvalgomis, mato mobiliųjų technologijų panaudojimo ugdymo procese naudą ir įtaką vaikų motyvacijai bei įsitraukimui, pamokos dinamikai. Jie teigia, jog žino programas, kurių pagalba gali būti taikomi žaidybinimo elementai ugdymo procese, tačiau ne visa jas taiko. Tyrimo dalyvavę priešmokyklinio ugdymo pedagogai nurodo, kad jiems trūksta parengtų interaktyvių užduočių, su ugdymo turiniu susijusių žaidimų bei parengtų viktorinų. Siekiant patenkinti mokytojų poreikius bei atliepti jų išsakytą teigiamą požiūrį į žaidybinimo elementų taikymą ugdymo procese, reikalinga metodiška tokio turinio pasiūla. Tyrimo dalyviai, jų teigimu, netaiko žaidybinimo elementų, kai neranda turinio tam skirtose programose lietuvių kalba, jo patys nekuria stokodami laiko, taip pat trūksta technologijų, kurias būtų galima naudoti žaidybinimo elementų taikymui jų darbe. Daugiau nei pusė tyrime dalyvavusių mokytojų pažymi, kad vaikai yra persisotinę pramogomis, todėl sunku juos įtraukti į ugdymo procesą ar motyvuoti įprastais būdais. Taip pat jie teigia, kad ugdymosi turinys vaikams dažnai būna neaktualus, todėl reikalingos naujos turinio pateikimo formos, padedančios didinti vaikų motyvaciją bei įsitraukimą į ugdymo procesą. Didesnė dalis tyrime dalyvavusių mokytojų pažymėjo, jog susiduria su didesniais ar mažesniais sunkumais motyvuojant vaikus bei įtraukiant juos į veiklą.

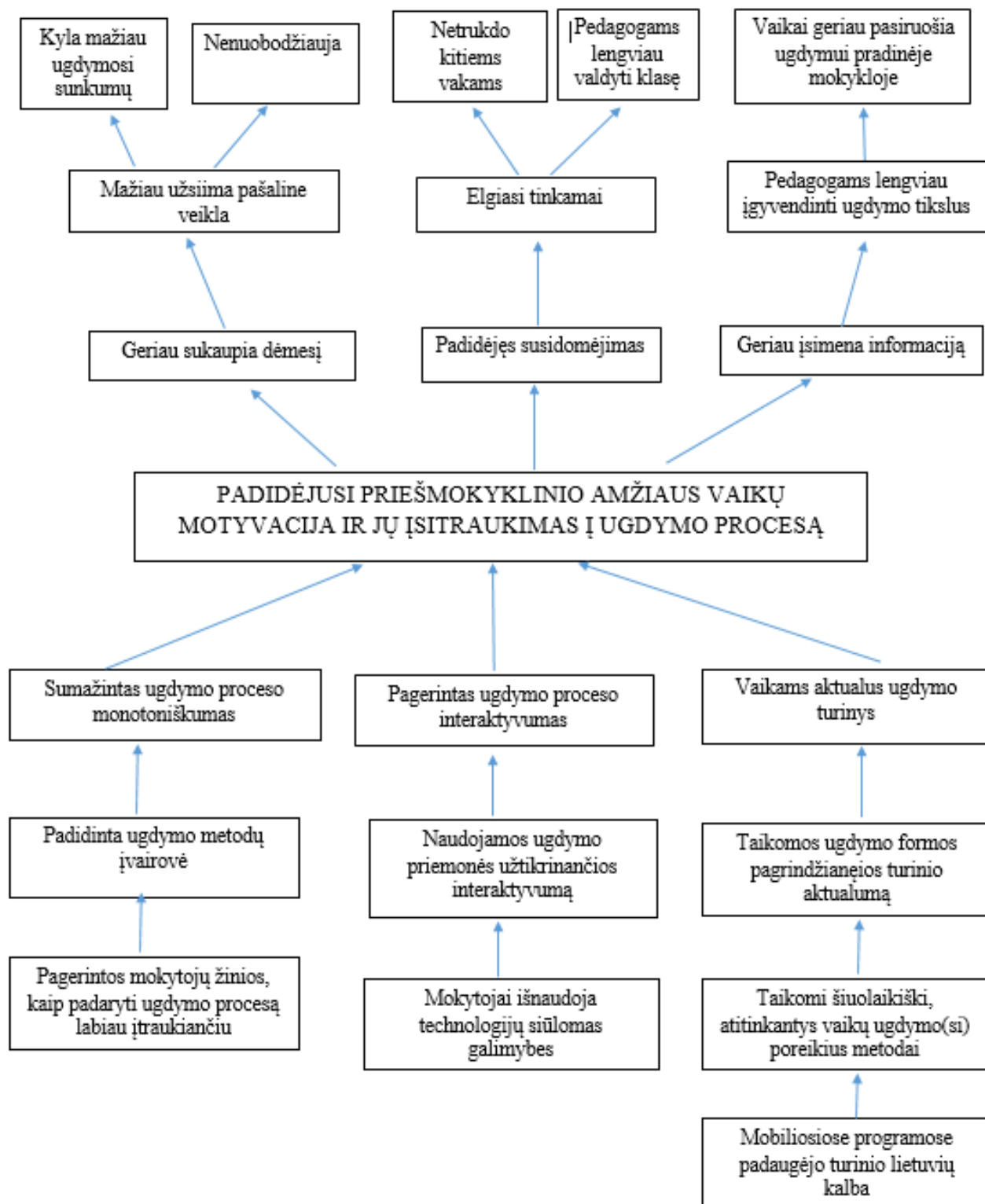
1.4. Priešmokyklinio amžiaus vaikų motyvacijos bei įsitraukimo į ugdymo procesą problema

Dirbant su priešmokyklinio amžiaus vaikais pedagogams, atliktos priešmokyklinio ugdymo pedagogų apklausos duomenimis (1.3 skyrius), iškyla sunkumų motyvuojant mokinius veiklai bei siekiant aktyvaus įsitraukimo į ją (78 % tyrime dalyvių, jų teigimu, susiduria su sunkumais įtraukiant vaikus į veiklą, o motyvuojant vaikus – 67 %). Šią problemą lemia kelios priežastys (žr. 6 pav.). Mokytojams dažnai trūksta žinių, kaip padaryti ugdymo procesą labiau įtraukiančiu (pavyzdžiui, žinių apie žaidybinimą ir jo elementų taikymą trūkumą pažymėjo 63 % apklaustoje dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų), jie naudojami laiko patikrintais metodais, todėl ugdymo procese stinga ugdymo formų įvairovės, mokiniams toks ugdymo procesas tampa monotoniškas, neįtraukus. Neįsitraukus į ugdymo procesą kyla sunkumų sukaupti dėmesį, vaikai ima blaškytis, užsiimti pašaline veikla, taip neįsisavindami ugdymo turinio. Dalis vaikų dėl šių priežasčių patiria akademinį sunkumą, kiti pamokų metu nuobodžiauja, yra neįsitraukę. Taip pat mokytojai dar nepakankamai išnaudoja technologijų jiems teikiamas galimybes (44 % respondentų kaip barjerus efektyviam žaidybinimo elementų taikymui ugdymo procese įvardina nepakankamą mokytojų gebėjimą naudotis technologijomis bei žinių apie programas trūkumą, 56 % apklaustųjų įvardina technologijų trūkumą), šitaip neužtikrinamas ugdymo proceso interaktyvumas, o to pasekmės yra mažas vaikų susidomėjimas ugdymo procesu, kuris dažnai sąlygoja netinkamą vaikų elgesį. Neįsitraukę vaikai pradeda trukdyti kitiems mokiniams, siekti jų dėmesio, kalbinti, blaškytis, taip klasėje sukeldami sąmyšį. Mokytojams kyla sunkumų, norint užtikrinti pagarbų elgesį bei sklandų ir sėkmingą darbą klasėje. Dar viena problema yra ta, kad mokykloms šiuo metu vis labiau apsirūpinant mobiliosiomis technologijomis bei daugėjant mokinių, turinčių savo asmeninį išmanųjį įrenginį, vis dar trūksta turinio lietuvių kalba įvairiose edukacijai skirtose mobiliosiose programėlėse (ši barjerą nurodo net

85 % respondentų). Mokytojams tenka turinį kurti patiems (41 % tyrimo dalyvių) arba jį versti į lietuvių kalbą (15 %), pritaikyti, o tai pareikalauja didelių laiko sąnaudų. Pedagogų, kurie anglų kalbos nemoka, naudojimas šiomis programomis yra dar labiau apsunkintas. Dėl šios priežasties mokytojai pamokų metu taiko nešiuolaikiškus metodus, neatliepiančius šiuolaikinių vaikų, kurie auga apsupti technologijų, poreikių. Taikomos vaikams neįdomios, turinio aktualumo jiems nepagrindžiančios ugdymo formos, dėl to pats ugdymo turinys jiems nėra aktualus (tai pažymėjo 61% respondentų), jį sunkiau įsiminti. Mokytojams kyla sunkumų siekiant įgyvendinti išsikeltus ugdymo tikslus, užtikrinti, kad visi vaikai tinkamai pasirengtų ugdymui mokykloje.



6 pav. Problemų medis



7 pav. Tikslų medis

Išsprendus minėtas problemas galima pašalinti iš jų kylančias pasekmes (žr. 7 pav.). Pavyzdžiui, pagerinus mokytojų žinias, kaip padaryti ugdymo procesą labiau įtraukiančiu, tikėtina, padidėtų jų naudojamų ugdymo metodų įvairovė ugdymo procese, jame sumažėtų monotoniškumo. Tai padėtų ilgiau išlaikyti vaikų dėmesį, jie rečiau užsiimtų pašaline veikla, patirtų mažiau nuobodulio, jiems kiltų mažiau ugdymosi sunkumų. Jeigu mokytojai išnaudotų visas technologijų jiems teikiamas galimybes bei rastų pakankamai turinio lietuvių kalba ugdymui skirtose programose, ugdymo

procesas taptų interaktyvesnis, būtų taikomos įvairesnės ugdymo formos, priimtinesnės bei aktualesnės šiuolaikiniams vaikams, atliepančios jų poreikius bei įpročius. Būtų galima pateikti aktualesnę jiems turinį, kurią jie lengviau išsimintų, todėl pedagogams būtų lengviau įgyvendinti numatytus ugdymo(si) tikslus ir vaikai geriau pasiruoštų ugdymui pradinėje mokykloje. Tikėtina, kad išsprendus minėtas problemas, padidėtų priešmokyklinio amžiaus vaikų motyvacija bei įsitraukimas į ugdymo procesą.

Skyriaus išvados:

1. Žaidybinimas švietimo kontekste suprantamas kaip žaidimo elementų taikymas ugdyme. Tikslingai panaudojami žaidimo elementai gali padidinti besimokančiųjų motyvaciją ir įsitraukimą bei pagerinti mokymosi rezultatus, tačiau žaidybinimas negali būti tikslu, tik priemonė tikslui pasiekti, todėl reikia vertinti situaciją.
2. Žaidybinimą įgyvendinančios programos priešmokyklinio amžiaus vaikams patogiausios naudoti mobiliuosiuose įrenginiuose. Yra įvairių mobiliųjų programėlių, kuriomis gali būti įgyvendinti žaidybinimo elementai. Virtualių gėrybių, apdovanojimų ar ženklelių įtraukimui į ugdymą tinka „Class Dojo“, „Classcraft“, iššūkių bei tarpusavio varžymosi elementams tinka viktorinų kūrimo programėlės „Kahoot“, „Gimkit“ ir pan. Skirtingais žaidybinimo elementais siekiama skirtingų tikslų.
3. Atlikus tyrimą nustatyta, jog dauguma tyrime dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų (67 %) teigia naudojantys žaidybinimą savo pamokose, tačiau jiems trūksta žinių apie žaidybinimo elementus bei jų taikymą ugdymo procese. Tyrimo dalyviai teigia matantys mobiliųjų technologijų panaudojimo ugdymo procese naudą ir įtaką vaikų motyvacijai bei įsitraukimui, pamokos dinamikai, tačiau jie nurodo, kad jiems trūksta parengtų interaktyvių užduočių lietuvių kalba (85 %), su ugdymo turiniu susijusių žaidimų bei parengtų viktorinų. Didesnė dalis tyrime dalyvavusių mokytojų pažymėjo, jog susiduria su didesniais ar mažesniais sunkumais motyvuojant vaikus (78 %) bei įtraukiant juos į veiklą (67 %).
4. Remiantis literatūros analizės ir atlikto tyrimo rezultatais, galima teigti, kad sukurta mobiliųjų technologijų taikymo priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui metodika gali padėti spręsti priešmokyklinio amžiaus vaikų motyvacijos ir įsitraukimo į veiklas problemą.

2. Mobilųjų technologijų taikymo priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui metodikos rengimas

2.1. Metodikos elementai ir veiklų organizavimas

Siekiant atliepti atlikto tyrimo metu išryškėjusius priešmokyklinio ugdymo pedagogų poreikius ir padėti išspręsti jiems kylančius sunkumus bei panaikinti barjerus, tikslinga sukurti mobiliųjų technologijų panaudojimo priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui metodiką. Rengiant metodiką remtasi tyrime dalyvavusių mokytojų įžvalgomis ir jų nurodytais žaidybinimo elementais, turinčiais, jų teigimu, didžiausią įtaką mokinių motyvacijai bei jų įsitraukimui į ugdymo procesą. Taigi, aktualus turinys, mobiliosiose programėlėse, kuriose taikomi šie žaidybinimo elementai:

- taškai;
- virtualiosios gėrybės (ženkleliai ir kt.);
- apdovanojimai;
- iššūkiai.

Vaikų motyvacijai labiausiai teigiamą įtaką darantys žaidybinimo elementai:

- apdovanojimai;
- taškai;
- virtualios gėrybės (ženkleliai ir kt.);
- lygiai.

Vaikų įsitraukimui į ugdymo procesą labiausiai teigiamą įtaką darantys žaidybinimo elementai:

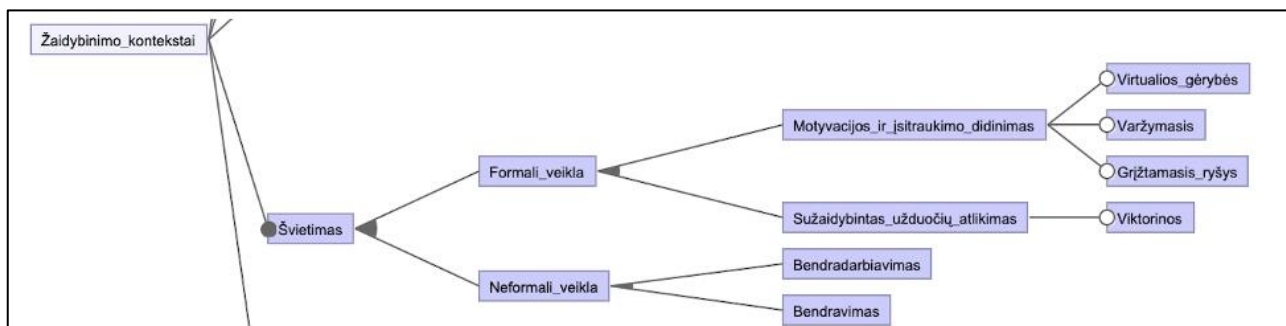
- apdovanojimai;
- taškai;
- virtualios gėrybės (ženkleliai ir kt.);
- lygiai;
- „avatarai“ (skaitmeniniai atvaizdai).

Metodikos kūrimui pasirinkti daugiau nei 70% tyrimo dalyvių teigiamai įvertinti žaidybinimo elementai. Taip pat įtraukiami žaidybinimo elementai, kuriuos daugiau nei 50% respondentų pažymėjo kaip reikalingus naudojant mobiliuosius įrenginius. Remiantis šiais kriterijais išskirtas sąrašas žaidybinimo elementų, kurie taikomi mobiliųjų technologijų panaudojimo ugdymo proceso žaidybinimui metodikoje:

- taškai;
- virtualiosios gėrybės (ženkleliai ir kt.);
- apdovanojimai;
- iššūkiai;
- lygiai;
- „avatarai“ (skaitmeniniai atvaizdai).

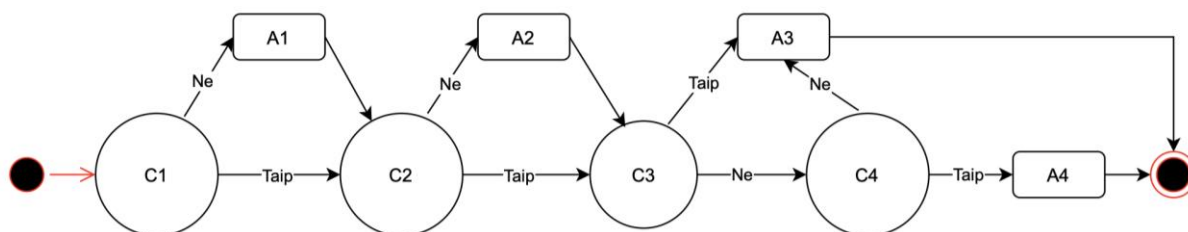
Tai pagrindiniai žaidybinimo elementai, kurie ugdymo procese pagal metodiką taikomi tikslingai kiekvieną savaitę, atsižvelgiant į priešmokyklinio ugdymo programą ir tą savaitę numatytus ugdymo(si) tikslus. Taip pat, siekiant supažindinti priešmokyklinio ugdymo pedagogus su žaidybinimu bei įvairiais žaidybinimo elementais, įvedama bei pasiūloma išbandyti ir kitų, mokytojų ne taip palankiai įvertintų, žaidybinimo elementų.

Švietimo kontekste taikomi žaidybinimo elementai gali būti naudojami tiek formalių, tiek neformalių veiklų metu (žr. 8 pav.), priklausomai nuo jų panaudojimo tikslo (ar norima motyvuoti vaikus, ar didinti jų įsitraukimą, gerinti jų bendravimo ar bendradarbiavimo įgūdžius ir pan.), pasirenkamos priemonės (šiuo atveju programos, kuriose taikomi tam tikri žaidybinimo elementai), taigi, metodika taip pat gali būti taikoma tiek formalių, tiek neformalių veiklų metu.



8 pav. Žaidybinimo kontekstai. Švietimo konteksto požymių diagrama

Minėtas veiklų pasirinkimas gali būti atliekamas pagal algoritmą, pavaizduotą kontekstiniame grafe (žr. 9 pav.):



Problema: Mokymosi veiklų pasirinkimas pamokų žaidybinimui.

C1	Ar tai švietimo veikla?
C2	Ar tai formali veikla?
C3	Ar reikia motyvuoti mokinius/didinti jų įsitraukimą?
C4	Ar reikia žaidybinti užduotis?

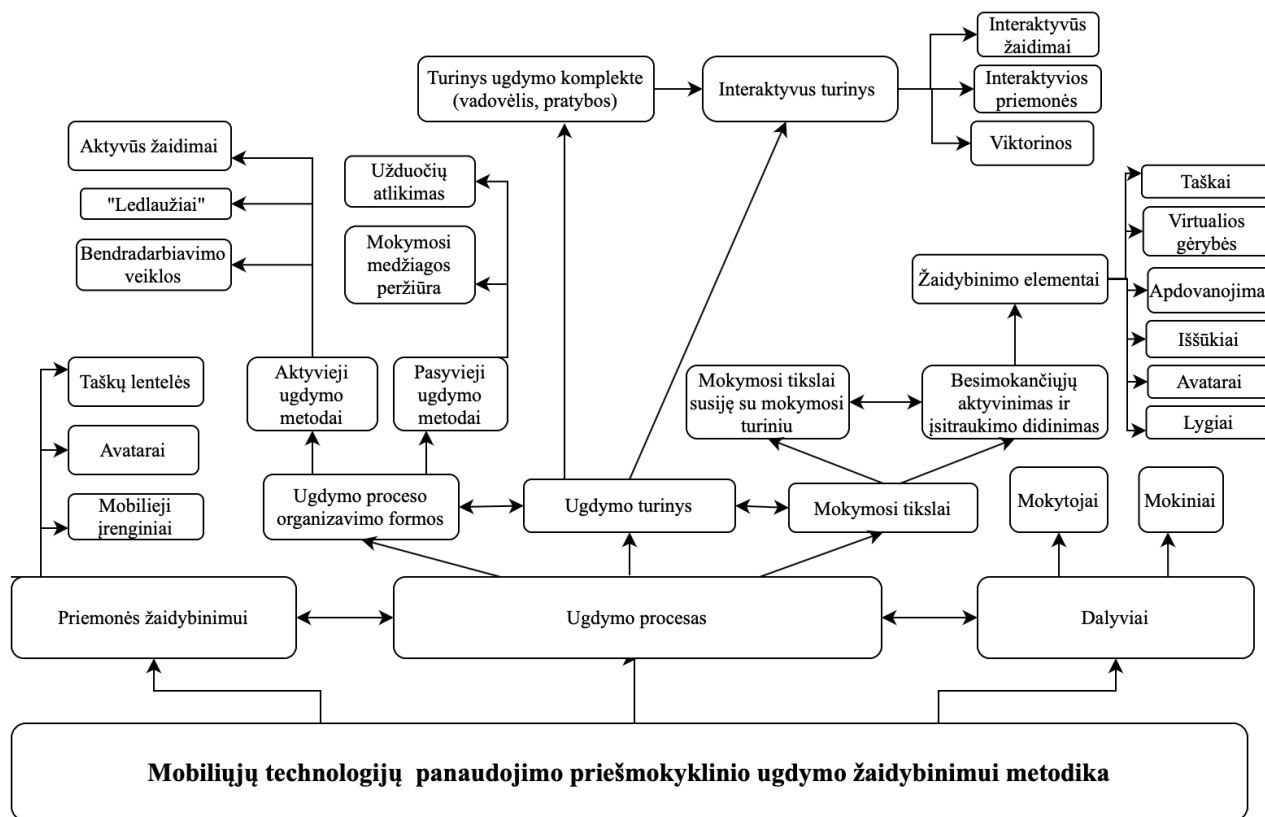
A1	Organizuoti švietimo veiklą.
A2	Keisti veiklos tipą.
A3	Taikyti programas, leidžiančias teikti: ženklelius, varžymąsi, grįžtamąjį ryšį.
A4	Taikyti viktorinas.

9 pav. Mokymosi veiklų pasirinkimo žaidybinimui kontekstinis grafas

Metodika buvo rengiama priešmokyklinio ugdymo komplekto „Opa pa“ (leidykla „Šviesa“, 2014 m.) pagrindu, nes ši priemonė naudojama dirbant su priešmokyklinio amžiaus vaikais dalyje Lietuvos švietimo įstaigų, ji parengta pagal atnaujintą priešmokyklinio ugdymo programą ir atitinka priešmokyklinio amžiaus vaikų ugdymosi ypatumus bei poreikius. Ugdymo turinys metodikoje suskirstytas temomis, išskirtas temos dalykinis turinys, gebėjimai, kuriuos turėtų įgyti mokiniai, kiekvienai savaitei, priskirti žaidybinimo elementai ir priemonės (mobiliosios programėlės), kuriose kuriamas turinys arba kurios siūlomos naudoti tą savaitę, siekiant įgyvendinti numatytus tikslus bei žaidybinti ugdymo procesą. Metodikoje pateikiamos pritaikytos bei sukurtos ugdymo priemonės

pasirinktose programose, kurios turi mobiliąsias versijas, padedančios besimokantiejiems išmokti, suprasti tos savaitės temą bei įtvirtinti siekiamus įgyti gebėjimus, pritaikant žaidybinius elementus ir taip siekiant pagerinti jų motyvaciją bei įsitraukimą į ugdymo(is) procesą.

Metodika apima numatomas naudoti priemones, ugdymo proceso organizavimą bei jos dalyvius (žr. 10 pav.).



10 pav. Metodikos schema

Dalyviai:

- mokytojai – pritaiko metodikoje siūlomą turinį bei priemones ugdymo procese;
- mokiniai – naudojami turiniu dirbdami ugdymo įstaigoje arba namuose nuotoliniu būdu.

Priemonės. Siekiant įgyvendinti pagrindinį metodikos tikslą – suaktyvinti vaikus, taip gerinant motyvaciją bei jų įsitraukimą į ugdymo procesą, pagrindinės naudojamos priemonės – mobilieji įrenginiai, taip pat, priemonės, padedančios panaudoti žaidybinius elementus klasėje (taškų lentelės, mokinių susikurti „avatarai“ (skaitmeniniai atvaizdai)). Mobilųjų technologijų pagalba įgyvendinamas interaktyvus turinys, kuriame taikomi žaidybinių elementai, o taškai bei mokinių susikurti „avatarai“ naudojami fiziškai ugdymo įstaigoje, taip užtikrinant žaidybinių elementų taikymo tęstinumą įvairaus tipo ugdymo veiklų metu.

Ugdymo turinys, siūlomas metodikoje, papildo priešmokyklinio ugdymo programoje bei ugdymo komplekte siūlomą turinį bei padeda įgyvendinti ten numatytus mokymosi tikslus. Pasitelkiant metodikoje siūlomą interaktyvų turinį (sukurtas viktorinas, interaktyvius žaidimus bei siūlomas interaktyvias priemones) tuo pačiu įgyvendinamas ir siekis didinti vaikų aktyvumą bei įsitraukimą į ugdymo procesą. Tai padaroma pritaikant interaktyvų turinį, kuriame panaudojant žaidybinių elementus (taškus, virtualiąsias gėrybes (ženklelius ir pan.), apdovanojimus, iššūkius, lygius bei

avatarus), kuriuos, atlikto tyrimo duomenimis, dauguma pedagogų laiko labiausiai motyvuojančiais vaikus bei įtraukiančiais juos į ugdymo procesą.

Ugdymo turinio organizavimo formos. Pedagogams pasiūloma aktyviųjų ugdymo metodų, kurių įgyvendinimui gali būti panaudojamas metodikoje pateikiamas interaktyvus turinys, šie metodai derinami su pasyviaisiais ugdymo metodais, siekiant padaryti ugdymą dinamiškesnį.

2.2. Metodikoje taikomų programų bei mobiliųjų programėlių parinkimas

Norint tikslingai pritaikyti žaidimo elementus ugdymo procese, panaudojant mobiliąsias technologijas, reikia parinkti programas ir mobiliąsias programėles, kuriose gali būti taikomi 2.1 poskyryje įvardinti žaidybinimo elementai ir jos būtų tinkamos priešmokyklinio amžiaus vaikams.

Priešmokyklinis ugdymas iš kitų sričių išsiskiria savo specifika. Priešmokyklinio amžiaus vaikai dar tik mokosi skaityti, dažniausiai dar ne visi žino ir kaip naudotis mobiliaisiais įrenginiais, dėl nepakankamai išlavėjusios smulkiosios motorikos jiems būna sunku naudotis personaliniais kompiuteriais, reikalinga vizuali naudotojo sąsaja programose, taip pat pageidautina, kad nereiktų registracijos, kurios metu reikia ranka įvesti duomenis. Dėl minėtų priežasčių, iš įvairaus spektro programų ir mobiliųjų programėlių turi būti tikslingai pasirenkamos tos, kurios atitinka 5-6 metų vaikų raidą, gebėjimus ir ugdymo(si) ypatumus.

1 lentelėje lyginamos populiariausios programos, kuriose naudojami žaidybinimo elementai, pagal šiuos kriterijus:

- nereikalinga registracija vaikui;
- lengvas prisijungimas;
- vizuali naudotojo sąsaja (visos funkcijos vaizduojamos priešmokyklinio amžiaus vaikams suprantamomis grafinėmis ikonėlėmis);
- pasiekiamos mobiliaisiais įrenginiais;
- naudojimuisi klasėje pakanka nemokamos programos versijos.

1 lentelė. Programų tinkamumo naudojimui priešmokyklinio ugdymo procese vertinimas

Kriterijai Programa	Nereikalinga registracija vaikui	Lengvas prisijungimas	Vizuali naudotojo sąsaja	Pasiekiamas mobiliaisiais įrenginiais	Nemokama
„Kahoot“	+	+	+	+	+
„Quizizz“	+	+	- Daug tekstinės informacijos anglų kalba	+	+
„Blooket“	+	+	+	+ Veikia tik naršyklėje, neturi mobiliosios versijos	+
„Gimkit“	+	+	- Daug tekstinės informacijos anglų kalba	+ Veikia tik naršyklėje, neturi	+

				mobiliosios versijos	
„Quizlet“	+	+	+	+	-
„Duolingo“	-	-	+	+	-
„Class Dojo“	+	+	+	+	+
	Vaikas turi turėti klasės arba asmeninius prisijungimo duomenis				
„BookWidgets“	+	+	+	+	-
„Mentimeter“	+	+	-	+	+
„Smart Notebook“	+	+	+	+	+
					Nemokama naudojamiems išmaniąsias „SMART“ lentas
„PickerWheel“	+	+	+	+	+

Išanalizavus žaidybinimą ugdymo procese padedančias programas išaiškėjo, kad „Quizizz“ , „Gimkit“, „Mentimeter“ atitiko visus kriterijus, išskyrus vieną kriterijų – vaizdingą grafinę naudotojo sąsają. Šiose programose dauguma funkcijų ir parinkčių vaizduojamos ne grafinėmis ikonėlėmis, o parašytos tekstu (anglų kalba), tai apsunkina arba padaro neįmanomu šių programų naudojimą dirbant su priešmokyklinio amžiaus vaikais, kurie dar tik mokosi skaityti, dažnai nesupranta anglų kalbos. Programos „BookWidget“ ir „Quizlet“ taip pat atitiko beveik visus keliamus kriterijus, tačiau jos netenkino reikalavimo, kad pakaktų nemokamos programos versijos galimybių darbui su ja ugdymo procese. „BookWidgets“, pasibaigus nemokamam išbandymo laikotarpiui, nebeleidžia naudotis savo sukurtais įrankiais, o programoje „Quizlet“ taip pat apribotas naudojimas nemokama versija, apmokestinus įtraukiausias programos funkcijas. „Duolingo“ netenkino net 2 išsikeltų kriterijų – šiai programai reikalinga registracija elektroniniu paštu, taip pat norint ja naudotis reikia jungtis su asmenine paskyra, todėl ji yra netinkama naudotis klasėje, labiau skirta individualiam darbui ir rekomenduojama vyresnio amžiaus vaikams, nes, nors naudotojo sąsaja ir vizuali, tačiau programoje pateikiama daug tekstinės informacijos anglų kalba, todėl 5-6 metų vaikams ja naudotis būtų sudėtinga. Visus išsikeltus kriterijus dėl tinkamumo naudoti priešmokyklinio ugdymo procese atitiko programos „Kahoot“, „Blooket“, „ClassDojo“ ir „Picker Wheel“. Programa „Smart Notebook“ visus reikalavimus atitiko iš dalies, nes ji yra nemokama tik išmaniąsias „SMART“ lentas naudojamiems pedagogams, tačiau nuspręsta ją į metodiką įtraukti dėl vis didėjančio išmaniųjų lentų naudojimo švietimo sistemoje ir didelio funkcionalumo naudojantis mobiliaisiais įrenginiais, taip sprendžiant turinio kūrimo ir pritaikymo problemą.

Pasirinktos programos („Kahoot“, „Blooket“, „ClassDojo“, „Picker Wheel“ ir „Smart Notebook“,) naudojamos įgyvendinant metodiką, jose kuriamas arba pritaikomas interaktyvus turinys, papildantis priešmokyklinio ugdymo turinį. Planuojant metodiką sudaryta lentelė, kurioje nurodoma kiekvienos savaitės tema, dalykinis temos turinys, tą savaitę besimokančiųjų įgyjami įgūdžiai ir gebėjimai, taikomi žaidybinimo elementai bei priemonės tiems žaidybinimo elementams taikyti. 11 paveiksle pateiktas 3 savaičių plano pavyzdys, iš viso metodikoje suplanuotos 32 savaitės.

<i>Mėnuo</i>	<i>Tema</i>	<i>Dalykinis temos turinys</i>	<i>Įgyjami įgūdžiai, žinios</i>	<i>Taikomi žaidybinimo elementai</i>	<i>Priemonės, žaidybinimo elementams taikyti</i>
Rugsėjis	OPA PA mokykloje	Susipažinimo savaitė. Platesnė pažintis su klasės aplinka, priemonėmis, mokykla ir jos erdvėmis. Išsiaiškinti kiek mergaičių ir kiek berniukų yra klasėje, kuo jie skiriasi. Pokalbis apie tai, kas padeda susidraugauti: mandagūs žodeliai, pasidalijimas žaislais bei priemonėmis, kvietimas žaisti, bendri pomėgiai. Klasės taisyklės ir jų laikymasis.	Mandagumo žodžiai Susitarimai Raidė I Skaičius 1	• taškai, • virtualiosios gėrybės (ženkleliai ir pan.), • avatarai (skaitmeniniai atvaizdai).	ClassDojo
	Rudens dirbtuvėje	Aptarti ir palyginti šiltų ir šaltų spalvų paveikslus, 1-2 žodžiais įvardyti kiekvieno jų nuotaiką. Spalvų žaismas fotografijoje, susipažinimas su šia meno rūšimi. Fotografijos ir tapybos darbų palyginimas. Išsiaiškinti, kokia gamta rudenį, kas ir kaip keičiasi; kokie vandens, vėjo, lapų sklaidžiami garsai (bandyti tokius garsus sukelti, juos išgirsti). Kas apie rudenį pasakojama pasakose, kokias iliustracijas galime kurti iš gamtinės medžiagos.	Daugiau - mažiau Raidė T. Skaičius 2.	•taškai, •virtualiosios gėrybės (ženkleliai ir pan.), •apdovanojimai, •iššūkiečiai. •lygiai, •avatarai (skaitmeniniai atvaizdai).	ClassDojo Kahoot
	Gandro lizde	Skirti 3-4 išskrendančius žiemoti paukščius; Žinoti kodėl dauguma paukščių nežiemoja Lietuvoje; Suvokti daiktų erdvinę padėtį (aukštai – žemai) ir svorį (sunkus – lengvas); gebėti palyginti daiktų svorį (sunkesnis – lengvesnis); Remiantis asmenine patirtimi, gebėti įvardinti kito žmogaus jausmus (baimę), mokėti parodyti užuojautą, paguosti; Gebėti išklausyti pasakojamą sakmę, aktyviai dalyvauti ją aptariant;	Sunkesnis - lengvesnis Aukštai - žemai Emocijos Trikampis; Raidė V; Skatmuo 3.	•taškai, •virtualiosios gėrybės (ženkleliai ir pan.), •apdovanojimai, •iššūkiečiai. •lygiai, •avatarai (skaitmeniniai atvaizdai).	ClassDojo Kahoot

11 pav. Metodikos plano rugsėjo mėnesiui pavyzdys

Skyriaus išvados:

1. Parengta metodika apima priešmokyklinio ugdymo dalyvius (mokytojus ir priešmokyklinio amžiaus vaikus), ugdymo procese naudojamas priemonės (interaktyvias, kaip papildančias tradicines), ugdymo turinį, atitinkantį ugdymo programą, bei ugdymo turinio organizavimo formas, taikomus žaidybinimo elementus, skirtus pasiekti numatytą tikslą – pagerinti priešmokyklinio amžiaus vaikų įsitraukimą bei motyvaciją veiklai.
2. Pasirenkant žaidybinimo elementams įgyvendinti tinkamiausias programas, „Kahoot“, „Blooket“ ir „ClassDojo“, „Picker Wheel“ ir „Smart Notebook“, atitiko pilnai arba iš dalies visus išskeltus kriterijus, atliepančius 5-6 metų amžiaus vaikų poreikius bei panaudojimo tikslus. Metodikoje interaktyvus turinys kuriamas pagal priešmokyklinio ugdymo priemonių komplekto „Opa Pa“ temas ir jose numatomus įgyti įgūdžius bei žinias.

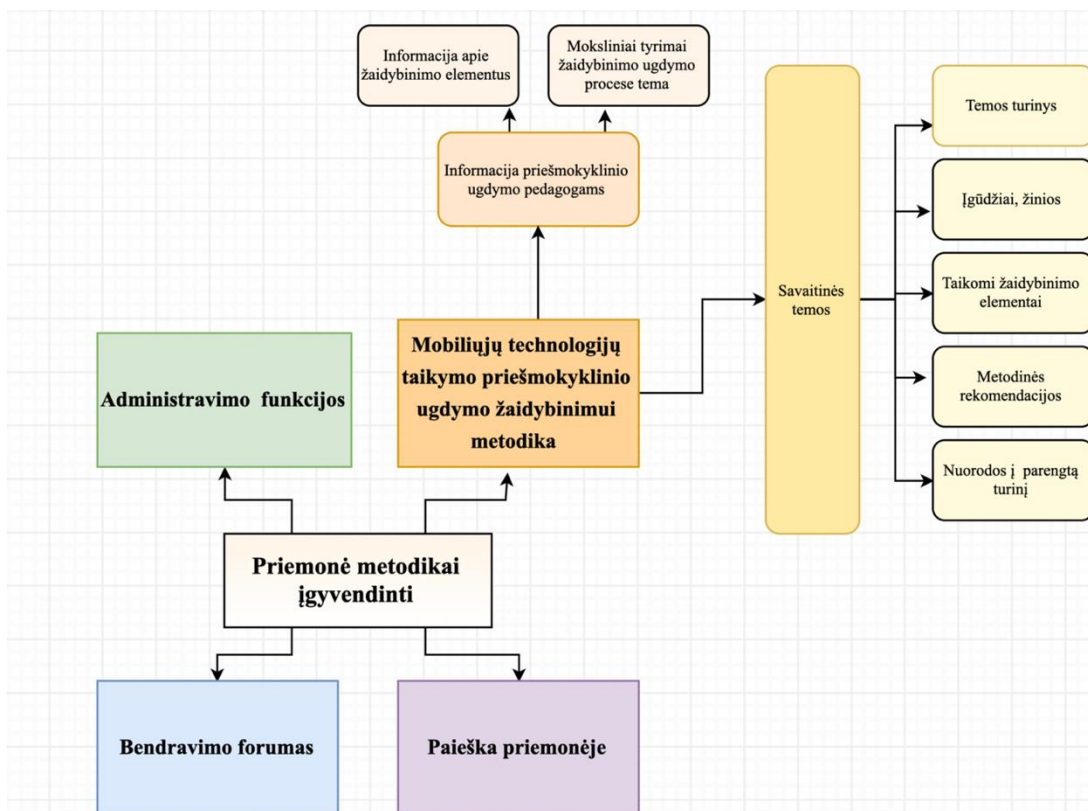
3. Priemonės, įgalinančios mobiliųjų technologijų taikymą priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui, projektavimas

Siekiant panaudoti parengtą metodiką ugdymo procese, reikalinga priemonė, kurioje būtų pristatyta metodika ir pateiktas ugdymo turinys jai įgyvendinti. Taip pat priešmokyklinio ugdymo pedagogus yra aktualu supažindinami su žaidybinimo elementais bei jų pritaikymo ugdymo procese galimybėmis vaikų motyvacijos ir įsitraukimo gerinimui. Mokytojams suteikiama galimybė naudotis parengtu ugdymo turiniu, tinkamu mobiliesiems įrenginiams ir pritaikytu pagal priešmokyklinio ugdymo programą.

3.1. Priemonės, įgalinančios mobiliųjų technologijų taikymą priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui, aprašas

Metodikos priešmokyklinio ugdymo žaidybinimo įgyvendinimui paskirtis – vaikų motyvacijos ir jų įsitraukimo į ugdymo procesą gerinimas. Priemonės, kuri yra projektuojama šiame darbe, paskirtis – įgyvendinti šią metodiką.

Priemonė yra aktuali priešmokyklinio ugdymo pedagogams, dirbantiems ikimokyklinio arba pradinio ugdymo įstaigose, taip pat kitiems specialistams, ugdantiems priešmokyklinio amžiaus vaikus, mokinių tėvams. Priemonė gali naudotis 2 naudotojų grupės – administratorius ir metodikos naudotojai. Administratorius kuria metodiką, ja dalinasi su naudotojais priemonės pagalba, teikia informaciją, talpina elektroninę mokymosi medžiagą, administruoja pokalbių forumą, renka grįžtamąjį ryšį. Naudotojai – naudojami visa informacija bei elektronine mokymosi medžiaga, dalyvauja pokalbių forume, teikia grįžtamąjį ryšį apie metodikos efektyvumą, taip prisidedami prie jos tobulinimo. Taip pat naudotojai gali dalintis savo sukurtu turiniu, gali papildyti metodiką.



12 pav. Priemonės, skirtos metodikos įgyvendinimui, schema

Metodikos naudotojai – mokytojai, pagalbos mokiniui specialistai bei besimokančiųjų tėvai (toliau – metodikos naudotojai) joje pasirenka reikiamą interaktyvų turinį pagal temas, juo naudojasi dirbant klasėje ar užduodant užduotis nuotoliniu būdu, taip pat naudojasi metodikoje pateikiama informacija apie žaidybinimo elementus bei jų taikymą ir mobiliųjų technologijų panaudojimą priešmokyklinio ugdymo procese, dalyvauja pokalbių forume.

Pagrindiniai procesai, kuriuos numatoma vykdyti priemonėje, skirtoje metodikai įgyvendinti (žr. 12 pav.):

- priemonės administravimas,
- informacijos pateikimas,
- informacijos paieška,
- elektroninės mokymosi medžiagos talpinimas,
- naudojimas metodikoje pateikta elektronine mokymosi medžiaga per interaktyvias nuorodas,
- bendravimas.

Metodikos įgyvendinimui reikalingi 4 posistemiai: administravimo, turinio rengimo, informacijos paieškos bei bendravimo.

Administravimo posistemio dalyvis – administratorius. Jis kuria metodikos aplinką, dizainą, administruoja naudotojų paskyras.

Turinio rengimo posistemio dalyvis – administratorius. Jis talpina metodiką, su ja susijusią elektroninę mokymosi medžiagą, pildo informaciją;

Informacijos paieškos posistemio dalyviai – administratorius ir metodikos naudotojai. Administratorius įdiegia paieškos funkciją, prireikus, naudojasi paieška, greitesniam informacijos radimui. Metodikos naudotojai – pagal paieškos žodžius ieško jiems tinkamo turinio.

Bendravimo posistemio dalyviai – administratorius, metodikos naudotojai. Administratorius moderuoja forumą, renka grįžtamąjį ryšį, šalina netinkamus komentarus, bendrauja su metodikos naudotojais. Metodikos naudotojai rašo komentarus, bendrauja su administratoriumi ir kitais metodikos naudotojais.

3.2. Naudotojų poreikiai

Priešmokyklinio ugdymo pedagogų apklausos duomenimis (1.3 poskyris) paaiškėjo 2 pagrindiniai priešmokyklinio ugdymo pedagogų poreikiai:

- poreikis informacijai apie žaidybinimą ir jo elementus,
- poreikis turiniui programose, padedančiose žaidybinti ugdymo procesą, lietuvių kalba.

Projektuojant priemonę buvo išskirti funkciniai naudotojų poreikiai (susiję su priemonės naudojimu ir veiksmis joje) bei nefunkciniai poreikiai (kiti poreikiai, susiję su priemonės savybėmis). Kai kurie poreikiai aktualūs abiem priemonės naudotojų grupėms.

Išskirti priemonės naudotojų funkciniai poreikiai (2 lentelė):

- metodikos naudotojų poreikiai: lankytis priemonėje; susipažinti su pateikiama informacija apie žaidybinimo elementus bei jų taikymą priešmokyklinio ugdymo proceso organizavimui; naudotis priemonėje pateikiama elektronine mokymosi medžiaga; interaktyvių nuorodų

- pagalba pasiekti turinį, sukurtą programomis, padedančiomis žaidybinti ugdymo procesą; rašyti pranešimus forume; dalintis savo sukurtu turiniu;
- priemonės administratoriaus poreikiai (aktualūs ir kai kurie metodikos naudotojų poreikiai (žr. 2 lentelė): pritaikyti priemonės aplinką; įkelti naują informaciją; pildyti turinį; trinti priemonės forumo taisyklių neatitinkančius pasisakymus forume; įtraukti reikalavimus atitinkantį kitų naudotojų sukurtą turinį į metodiką.

Priemonės naudotojų nefunkciniai poreikiai: priemonė naudotojams turi būti nemokama ir lengvai prieinama visiems priešmokyklinio ugdymo pedagogams, dirbantiems ir mokyklose, ir vaikų darželiuose ar kito tipo švietimo įstaigose; nereikalinga registracija, norint pasiekti priemonėje esantį turinį; priemonė turi būti patogi naudotojams; priemonės dizainas patrauklus, estetiškas; informacija randama lengvai, išdėstyta aiškiai ir sistemingai.

2 lentelė. Priemonės naudotojų poreikiai

	Metodikos naudotojas	Administratorius
Priemonės naudotojų funkciniai poreikiai		
Lankytis priemonėje	+	+
Susipažinti su pateikiama informacija apie žaidybiniumą	+	
Naudotis pateikiama elektronine mokymosi medžiaga	+	
Pasiekti turinį naudojantis interaktyviomis nuorodomis	+	
Rašyti pranešimus forume	+	+
Dalintis sukurtu turiniu	+	
Pritaikyti priemonės aplinką		+
Įkelti naują informaciją		+
Pildyti turinį		+
Trinti pasisakymus forume		+
Įtraukti naudotojų sukurtą turinį		+
Priemonės naudotojų nefunkciniai poreikiai		
Nemokama visiems pedagogams	+	
Lengvai pasiekama internete visiems pedagogams	+	
Nereikalinga registracija	+	
Patogi naudotojams	+	+
Patrauklus, estetiškas dizainas	+	
Lengvai randama informacija	+	+
Informacija išdėstyta sistemingai	+	+

3.3. Priemonės, įgalinančios mobiliųjų technologijų taikymą priešmokyklinio ugdymo žaidybiniui, panaudojimo atvejai

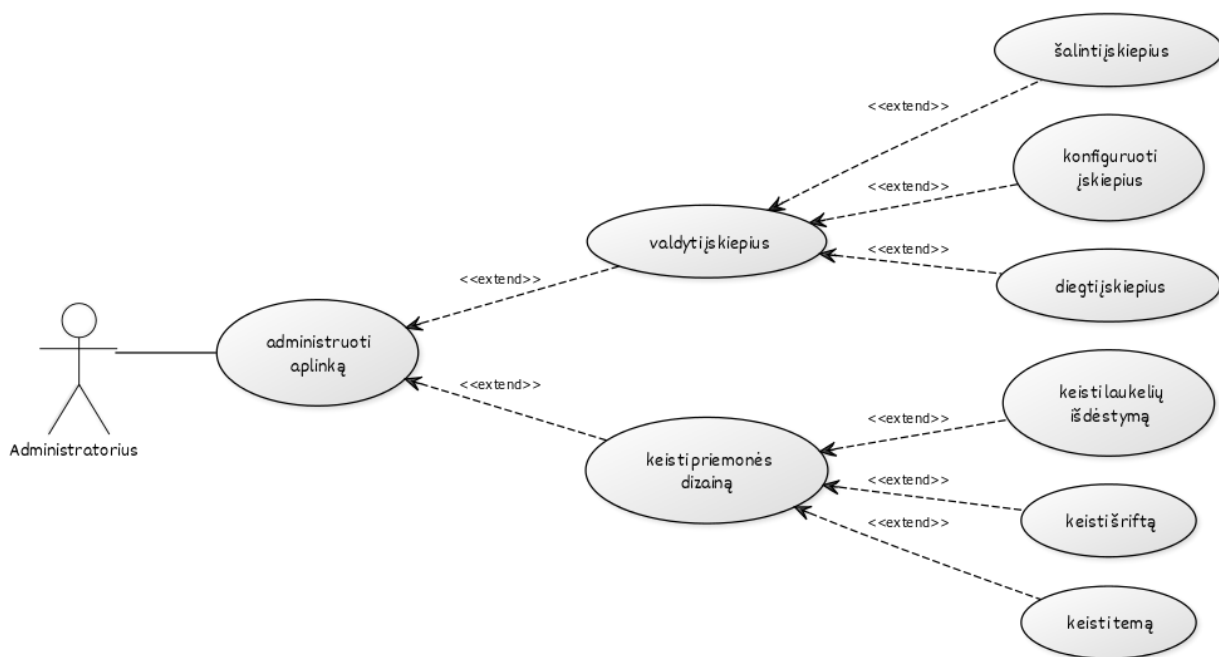
Numačius priemonės naudotojų funkcinis ir nefunkcinis poreikius, jie yra konvertuojami į galimas šių naudotojų grupių funkcijas, o pagal jas numatomi priemonės panaudojimo atvejai.

Naudotojų funkcinės galimybės priemonėje priskirtos 4 posistemiams: priemonės administravimo, turinio tvarkymo, informacijos paieškos bei bendravimo. Įvardinus naudotojų funkcijas, numatyti galimi priemonės panaudojimo atvejai, kurie įgyvendinami, norint, kad ji sklandžiai veiktų bei atitiktų išsikeltus reikalavimus. Pateikiamose priemonės panaudojimo atvejų diagramose (žr. 13, 14, 15, 17 pav.) nurodomos skirtingų naudotojų funkcijos. Ryšys „include“ reiškia, kad atlikus vieną veiksmą, vėlesnis veiksmas yra privalomas, o ryšys „extend“ reiškia, kad po jo einanti funkcija yra neprivaloma atlikti. Administratorius atlieka jo rolei priskirtas funkcijas bei paveldi visas kitų dalyvių funkcijas.

Kiekvienas svarbesnis panaudojimo atvejis, kuriant priemonę, yra specifikuojamas, sudarant panaudojimo atvejų specifikacijas. Jose numatomi konkrečių panaudojimo atvejų tikslai, dalyviai, ryšiai su kitais panaudojimo atvejais, nefunkciniai reikalavimai, prieš ir po bei sužadinimo sąlygos, pagrindinis scenarijus (kaip vyksta panaudojimo atvejis), bei alternatyvus scenarijus (kas nutinka, jeigu neįvyksta pagrindinis scenarijus) (žr. 3, 4, 5, 6 lentelės).

Naudotojų funkcijų pasiskirstymas pagal posistemius:

1. Priemonės administravimo posistemis (žr. 13 pav.). Dalyvis – administratorius, jis administruoja priemonės aplinką – valdo įskiepius, juos įdiegdamas, konfigūruodamas ir, prireikus, šalindamas; pritaiko priemonės dizainą, keisdamas laukelių išdėstymą, šriftą, išvaizdos temą.



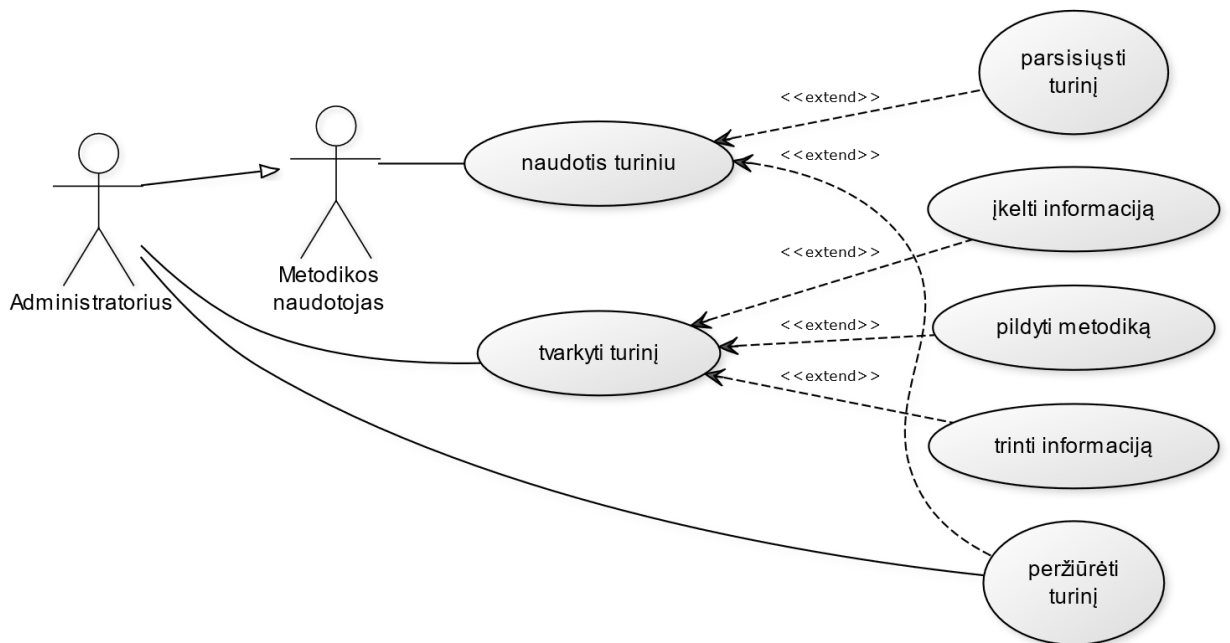
13 pav. Administravimo posistemio panaudojimo atvejų diagrama

3 lentelė. Panaudojimo atvejo „Administruoti aplinką“ specifikacija

Panaudojimo atvejis „Administruoti aplinką“	
Tikslas	Administruoti priemonės aplinką, ją pritaikant pagal naudotojų poreikius
Dalyviai	Metodikos naudotojas, administratorius
Ryšys su kitais PA	Valdyti įskiepius Keisti priemonės dizainą
Nefunkciniai reikalavimai	Patogus naudojimas

Prieš-sąlyga	Prisijungta prie priemonės valdymo skydo
Sužadavimo sąlyga	Paspaustas priemonės redagavimo laukelis
Po-sąlyga	Rodomas priemonės valdymo meniu su priemonės redagavimo funkcijomis
Pagrindinis scenarijus	Administratorius prisijungia prie priemonės valdymo skydo, inicijuoja priemonės redagavimą ir konfigūravimą valdant įskiepius
Alternatyvus scenarijus	Jeigu paspaudus priemonės redagavimo laukelį neįsijungia priemonės valdymo meniu, naudotojas grąžinamas į pagrindinį valdymo skydą

2. Turinio tvarkymo posistemis (žr. 14 pav.). Dalyviai – administratorius ir metodikos naudotojai. Administratorius tvarko turinį, kelia informaciją į priemonę, pildo turinį, peržiūri turinį, taip pat, prireikus, jį šalina. Metodikos naudotojai, kurių funkcijas paveldi administratorius, gali naudotis turiniu jį peržiūrėdami, prireikus, gali jį parsisiųsti.



CREATED WITH YUML

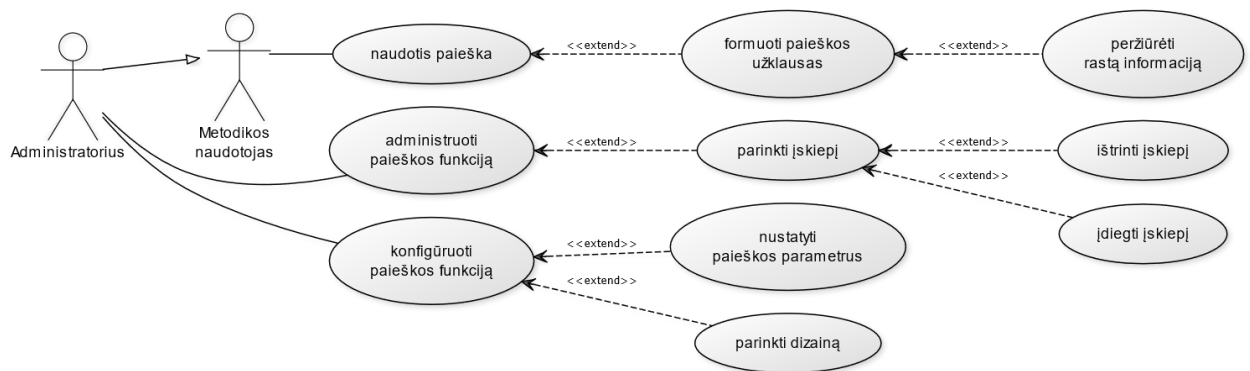
14 pav. Turinio tvarkymo posistemio panaudojimo atvejų diagrama

4 lentelė. Panaudojimo atvejo „Peržiūrėti turinį“ specifikacija

Panaudojimo atvejis „Peržiūrėti turinį“	
Tikslas	Peržiūrėti priemonėje pateikiamą turinį
Dalyviai	Metodikos naudotojas, administratorius
Ryšys su kitais PA	Naudotis turiniu
Nefunkciniai reikalavimai	Lengva navigacija
Prieš-sąlyga	Įsijungta priemonė
Sužadavimo sąlyga	Paspaustas pasirinkto turinio atvėrimo mygtukas

Po-sąlyga	Rodomas puslapis su pateikiama medžiaga.
Pagrindinis scenarijus	Naudotojas atsidaro priemonę, pasirenka norimą peržiūrėti turinį, paspaudžia jo atvėrimo mygtuką, peržiūri pasirinktą turinį, prireikus (jeigu įmanoma), jį atsisiunčia, paspausdamas aktyvią nuorodą.
Alternatyvus scenarijus	Jeigu paspaudus turinio atvėrimo mygtuką puslapis neatsiveria, rodomas užrašas „Klaida, bandykite dar kartą“.

3. Informacijos paieškos posistemis (žr. 15 pav.). Dalyviai – administratorius ir metodikos naudotojai. Administratorius administruoja paieškos funkciją, parinkdamas tinkamą įskiepi, jį įdiegdamas, prireikus, ištrindamas. Taip pat jis konfigūruoja paieškos funkciją – parenka jai dizainą, nustato tinkamus paieškos parametrus. Administratorius paveldi visas metodikos naudotojo funkcijas. Metodikos naudotojai formuoja paieškos užklausas, pagal jas ieškodami informacijos, jeigu ją randa, peržiūri.



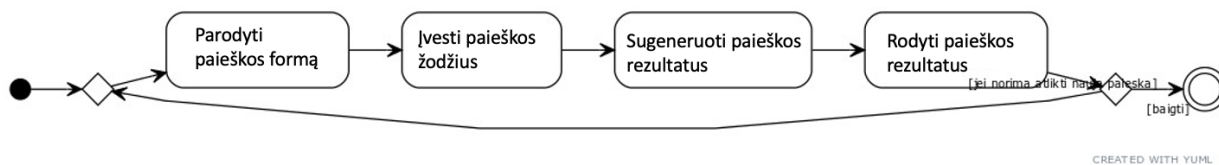
CREATED WITH YUML

15 pav. Informacijos paieškos posistemio panaudojimo atvejų diagrama

5 lentelė. Panaudojimo atvejo „Naudotis paieška“ specifikacija

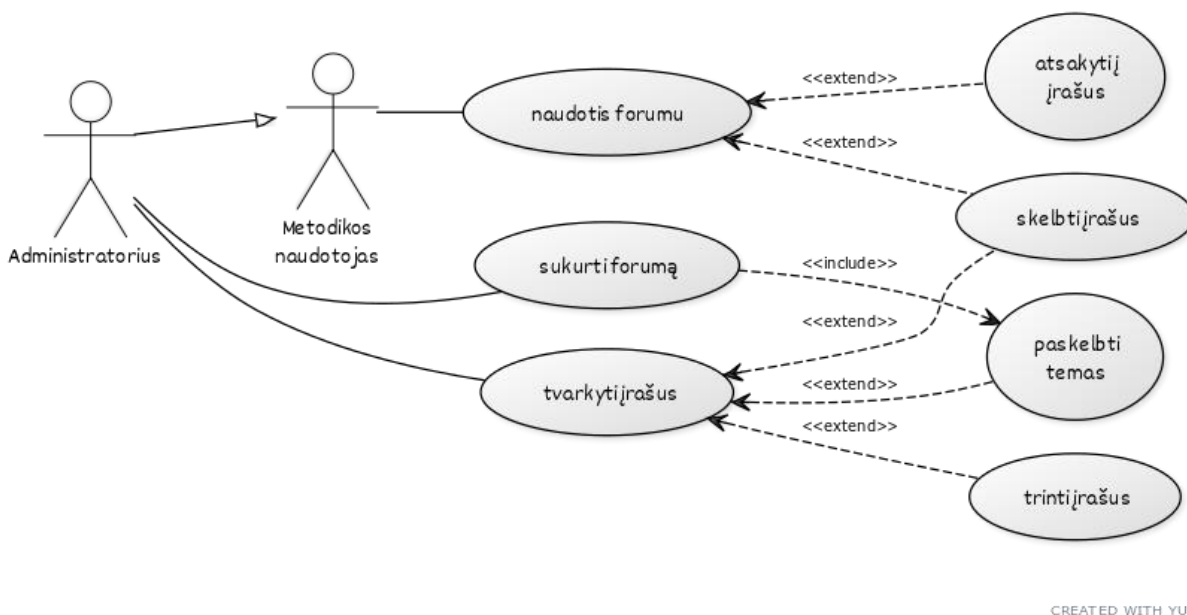
Panaudojimo atvejis „Naudotis paieška“	
Tikslas	Atlikti paiešką pagal paieškos žodžius
Dalyviai	Metodikos naudotojas, administratorius
Ryšys su kitais PA	Formuoti paieškos užklausas
Nefunkciniai reikalavimai	Patraukli aplinka, patogus informacijos įvedimas
Prieš-sąlyga	Įsijungta priemonė
Sužadinimo sąlyga	Paspauostas paieškos laukelis
Po-sąlyga	Rodomas puslapis su surasta informacija pagal nurodytą paieškos užklausą
Pagrindinis scenarijus	Naudotojas atsidaro priemonę, paspaudžia paieškos laukelį, jam atsidarius įveda paieškos žodžius, pasirenka ieškomą informaciją ir ja naudojasi.
Alternatyvus scenarijus	Jeigu pradėjus paiešką nutrunka ryšys, rodomas pranešimas „Laikini ryšio sutrikimai, bandykite vėliau“.

Priemonės panaudojimo scenarijus, kuriame numatoma, kaip veiks konkretus panaudojimo atvejis ir nurodoma, ką galima daryti, jeigu jis nesuveiks, vaizduojamas panaudojimo atvejo veiklos diagramos modelyje. Jame grafiškai atvaizduojama, veiksmų seka, kurią programa, sąveikoje su naudotoju, vykdo, norint įgyvendinti konkretų panaudojimo atvejį (žr. 16 pav.).



16 pav. Panaudojimo atvejo „Naudotis paieška“ veiklos diagrama

4. Bendravimo posistemis (žr. 17 pav.). Dalyviai – administratorius ir metodikos naudotojai. Metodikos naudotojai naudojami forumu, skelbdami įrašus forume, atsakydami į kitų naudotojų įrašus, kelia nuorodas į išorinį turinį. Administratorius sukuria forumą, paskelbia jame temas, prireikus, trina forumo įrašus, skelbia temas forume (taip pat paveldi visas prieš tai minėtas metodikos naudotojų funkcijas).



17 pav. Bendravimo posistemio panaudojimo atvejų diagrama

6 lentelė. Panaudojimo atvejo „Naudotis forumu“

Panaudojimo atvejis „Naudotis forumu“	
Tikslas	Atlikti paiešką pagal paieškos žodžius
Dalyviai	Metodikos naudotojas, administratorius
Ryšys su kitais PA	Atsakyti į įrašus Skelbti įrašus
Nefunkciniai reikalavimai	Patraukli naudotojo sąsaja, lengvas naudojimas
Prieš-sąlyga	Įsijungtas priemonės puslapis „Bendravimo forumas“
Sužadavimo sąlyga	Paspauštas teksto rašymo laukelis

Po-sąlyga	Rodomas parašytas tekstas, išsaugotas forume
Pagrindinis scenarijus	Naudotojas atsidaro bendravimo forumą, paspaudžia teksto rašymo laukelį, jam atsidarius, įveda norimą tekstą, jį paskelbia.
Alternatyvus scenarijus	Jeigu parašius tekstą jis neišpublikuojamas, bandoma dar kartą.

3.4. Programinės įrangos parinkimas priemonės, įgalinančios mobiliųjų technologijų taikymą priešmokyklinio ugdymo žaidybiniui, įgyvendinimui

Pagal iškeltus funkcinis ir nefunkcinis reikalavimus sudarytas kriterijų sąrašas, norint nustatyti, kokia programinė įranga geriausiai tinka priemonei kurti. Palyginimui pasirinktos 2 priemonės:

- „Moodle“ – mokymosi valdymo sistema, atvirojo kodo platforma, nemokama visoms švietimo įstaigomis. „Moodle“, „Litnet“ duomenimis, Lietuvoje naudojasi 295 mokyklos [27]. Moodle yra virtualioji mokymosi aplinka, suteikianti galimybes mokytojams kurti užduotis, jas įkelti, teikti grįžtamąjį ryšį, stebėti besimokančiųjų pažangą, bendrauti su jais;
- „Wordpress“ – turinio valdymo sistema, kuria galima kurti tinklapius, tinklaraščius, leidžianti diegti įvairius įskiepius ir taip plėsti turinio valdymo galimybes [28]. Naudojimas sistema yra nemokamas, kainuoja tik serverio paslaugos.

Minėtos priemonės pasirinktos palyginimui todėl, kad abi yra nemokamos, patogios naudotojui, turi reikalingas funkcijas. Kadangi metodika yra grįsta turinio dalinimusi su jos naudotojais bei informacijos jiems teikimu ir turės bendravimo funkciją, ją įgyvendinti galima abiem pasirinktomis priemonėmis – kuriant Moodle kursą arba tinklalapį Wordpress pagalba, todėl pasirinkta palyginti šių priemonių funkcinės ir nefunkcinės galimybes ir nustatyti, kuri iš jų yra tinkamesnė kuriamos metodikos įgyvendinimui (7 lentelė).

7 lentelė. Priemonių Moodle ir Wordpress palyginimas

Funkciniai reikalavimai priemonei	Naudotojų grupė, kuriai aktuali funkcija	Moodle	Wordpress
Administruoti priemonę	Administratorius	+	+
Įkelti informaciją	Administratorius	+	+
Redaguoti informaciją	Administratorius	+	+
Peržiūrėti informaciją	Administratorius Metodikos naudotojas	+	+
Įkelti skirtingais formatais parengtą medžiagą	Administratorius	+	+
Parsisiųsti medžiagą iš priemonės	Administratorius Metodikos naudotojas	+	+
Kurti interaktyvias nuorodas į išorinį turinį	Administratorius	+	+
Naudotis interaktyviomis nuorodomis į išorinį turinį	Administratorius Metodikos naudotojas	+	+
Kurti bendravimo forumą	Administratorius	+	+
Kelti interaktyvias nuorodas į išorinį turinį	Administratorius Metodikos naudotojas	+	+
Moderuoti forumą	Administratorius	+	+
Trinti forumo įrašus	Administratorius	+	+

Nefunkciniai reikalavimai priemonei	Naudotojų grupė, kuriai aktuali funkcija	Moodle	Wordpress
Nemokama naudotojams	Metodikos naudotojas	+	+
Lengvai prieinama visiems priešmokyklinio ugdymo pedagogams, dirbantiems įvairaus tipo švietimo įstaigose	Metodikos naudotojas	-	+
Nereikalinga registracija	Metodikos naudotojas	-	+
Priemonė patogi naudotojams	Metodikos naudotojas	+	+
Galima lanksčiai pritaikyti priemonės dizainą	Administratorius	-	+
Informacija randama lengvai, išdėstyta aiškiai ir sistemingai.	Metodikos naudotojas	+	+

Palyginus abi priemones pagal iškeltus funkcinis reikalavimus, paaiškėjo, kad abejose priemonėse galima įkelti, redaguoti informaciją bei mokymosi medžiagą įvairiais formatais, ją peržiūrėti, kurti interaktyvias nuorodas į išorinį turinį, kurti pokalbių kambarius ir juos administruoti (Moodle turi šias funkcijas arba yra integruota su kitomis išorinėmis priemonėmis, o Wordpress jos įgyvendinamos įdiegiant įskiepius). Abi lyginamos priemonės atitinka funkcinis reikalavimus ir yra tinkamos įgyvendinti kuriamai metodikai šiuo aspektu, tačiau, palyginus nefunkcinis reikalavimus, išryškėja esminiai skirtumai. Abi priemonės yra nemokamos naudotojams, patogios, suteikiančios galimybę nuosekliai, sistemingai pateikti turinį. Siekiama, jog parengta metodika galėtų pasinaudoti kuo daugiau priešmokyklinio ugdymo pedagogų, dirbančių įvairaus tipo švietimo įstaigose. Turinys, turėtų būti lengvai pasiekiamas be registracijos. Moodle mokymosi valdymo sistema yra naudojama mokyklose, tačiau ikimokyklinio ugdymo įstaigos ja naudojasi retai, todėl pasirinkus šią priemonę, vaikų darželiuose dirbančius pedagogus tai galėtų demotyvuoti naudotis dėl įgūdžių naudojimosi sistema stokos bei poreikio registruotis. Naudojantis turinio valdymo sistema Wordpress šios problemos išvengiama, nes metodika pasiekama visiems internete, be jokios registracijos. Taip pat Wordpress yra pranašesnė priemonė todėl, kad galima lanksčiau pritaikyti jos dizainą, laisvai keisti turinio išdėstymo struktūrą.

Skyriaus išvados:

1. Projektuojant priemonę metodikai įgyvendinti, numatyti jos dalyviai – administratorius, kuris administruoja ir tvarko turinį, bei metodikos naudotojas, atliekantis turinio paiešką, besinaudojantis pateiktu turiniu ir forumu.
2. Siekiant parinkti tinkamą programinę įrangą metodikos įgyvendinimui, atliktas priemonių „Moodle“ ir Wordpress“ palyginimas pagal išsikeltus funkcinis ir nefunkcinis reikalavimus, nustatyta, kad metodikai įgyvendinti tinkama priemonė yra turinio valdymo sistema Wordpress, jos pagalba sukuriant tinklapį atvirą visiems priešmokyklinio ugdymo pedagogams.

4. Priemonės metodikai įgyvendinti realizavimas

Siekiant įgyvendinti mobiliųjų technologijų panaudojimo priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui metodiką, sukurtas internetinis tinklapis „Žaidybinam!“. Tinklapiui kurti pasirinktas Wordpress įrankis.

Pradedant kurti svetainę reikalinga vieta serveryje, kurioje bus saugomas tinklapis ir jame pateikiama informacija. Serverio paslauga ir tinklapiu domenas įsigyti tinklapyje hostinger.lt, suteikta naudotojo paskyra taip pat suteikia iki 100 elektroninio pašto paskyrų. Įregistruotas tinklapis zaidybinam.lt.

4.1. Tinklapiu „Žaidybinam!“ dizaino kūrimas

Tinklapiu dizainui, jo išdėstymui kurti buvo pasirinkta viena populiariausių ir geriausiai išvystytų temų „Astra“, ji tinklapyje redaguojama ir pritaikoma naudojant tinklapiu kūrimo įskiepi „Elementor“ (žr. 18 pav.). Šio įskiepio pagalba tinklapis yra kuriamas „užtempiant“ blokus į numatytas vietas, galima keisti bloku dizainą, dydį, turinį, lengvai pritaikyti svetainę mobiliems įrenginiams.

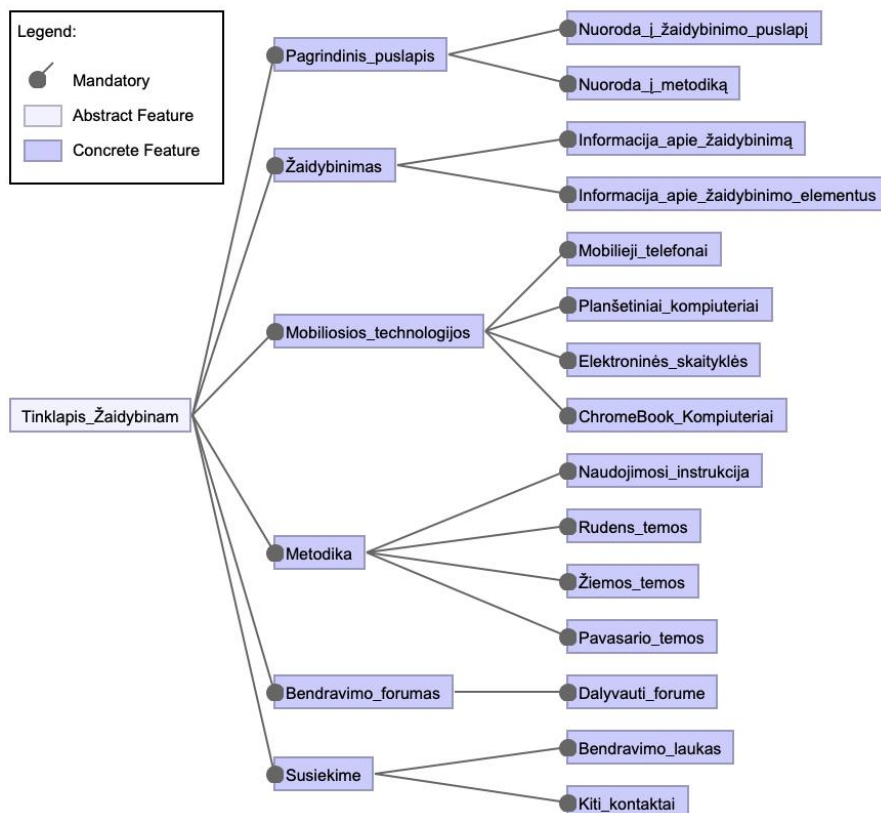


18 pav. Įskiepio „Elementor“ įrankiai tinklapiu kūrimui

Papildomi priedai (angl. *addons*), suteikiantys didesnę turinio pateikimo būdų įvairovę, įdiegti pasinaudojus įskiepiu „ElementsKit Lite“. Šis įskiepis leidžia standartinius „WordPress“ bei papildinio „Elementor“ siūlomus valdiklius (angl. *widgets*) papildyti išsiskleidžiančio turinio, antraščių redagavimo, „Megamenu“ kūrimo ir pan. įrankiais. Į kuriamą tinklapį šis įskiepis buvo įdiegtas, nes kilo poreikis išsiskleidžiančio turinio funkcionalumui (angl. *harmonica*) įgyvendinti publikuojant metodiką.

Dauguma iliustracijų, naudojamų tinklapyje, parsiuštos iš su „WordPress“ integruotos kūrėju bendruomenės „Pixabay“ svetainės, kurioje dalinamasi autorių teisiu neribojamu turiniu (nuotraukomis, vaizdo įrašais, garso įrašais, vektorine grafika), likusi dalis – sukurta programa „Canva“, kurios edukacinė versija pedagogams yra nemokama. Rengiant turinį „Kahoot“ platformoje, buvo naudojama profesionalia programos versija, todėl dalis iliustracijų naudojamos iš joje siūlomos „Getty Images“ vaizdų bibliotekos.

4.2. Tinklapio „Žaidybinam!“ struktūra



19 pav. Tinklapiu struktūros požymių diagrama

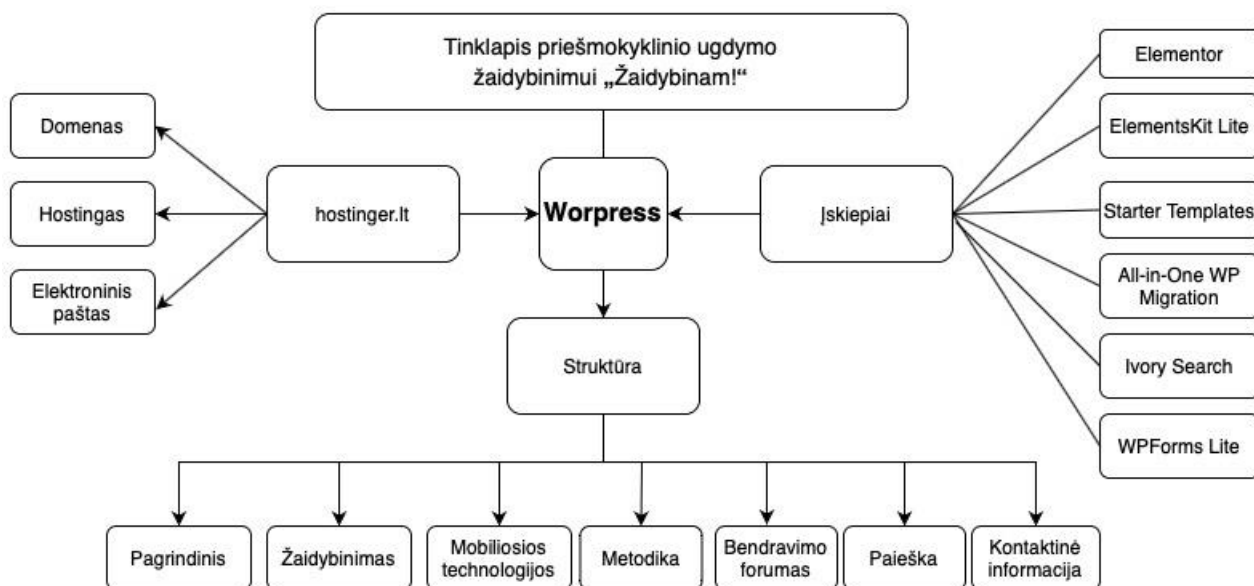
Tinklapi „Žaidybinam!“ sudaro 6 puslapiai (žr. 19, 20 pav.):

- „Pagrindinis“ (informacija apie žaidybinimą bei tinklapyje publikuojamą priešmokyklinio ugdymo žaidybinimo, panaudojant mobiliąsias technologijas, metodiką, mygtukų pavidalu pateikiamos nuorodos į puslapius, kuriuose pateikiama daugiau informacijos apie tai);
- „Žaidybinimas“ (informacija apie žaidybinimą, žaidybinimo elementus ir jų taikymą priešmokyklinio ugdymo procese);
- „Mobiliosios technologijos“ (informacija apie mobiliąsias technologijas bei jų taikymą priešmokyklinio ugdymo procese);
- „Metodika“ (pateikiama priešmokyklinio ugdymo žaidybinimo, panaudojant mobiliąsias technologijas, metodika ir ugdymo turinys, suskirstytas pagal savaitines temas);
- „Bendravimo forumas“ (suteikiama galimybė naudotojams bendrauti);
- „Susisiekiame“ (pateikiama kontaktinė informacija bei žinučių laukas, suteikiantis galimybę parašyti žinutę tinklapiu administratoriams tiesiogiai).

Pagrindiniame meniu įdiegta ir paieškos tinklapyje skiltis, tai padaryta naudojantis įskiepiu „Ivory Search“. Šis įskiepis pasirinktas todėl, kad jis praplečia paieškos funkcionalumą bei dizaino pritaikymo galimybes ir leidžia lengvai integruoti paieškos lauką į pasirinktą tinklapiu sritį, taip įgyvendinant paieškos posistemio funkcinis reikalavimus.

Tinklapiu meniu matomas kiekviename puslapyje, kad naudotojui būtų patogiu naviguoti. Tinklapiu poraštėje nurodomas elektroninis paštas, kuriu galima susisiekti su svetainės administratoriais.

Tinklapio „Žaidybinam!“ administravimas. Tinklapis administruojamas jungiantis per „Hostinger“ paskyrą. Joje tinklapio administratorius gali įjungti arba išjungti darbinį režimą (jį įjungus svetainė tampa nepasiekiamą išorės naudotojams), atnaujinti Wordpress versiją, valdyti įskiepius, aktyvuoti tam tikras programas, gerinančias tinklapio darbą (pvz. „Cloudfare“), kurti ir administruoti elektroninio pašto paskyras, konfigūruoti išplėstinius nustatymus (DNS zonos redagavimas, PHP konfigūracija ir pan.). Norint redaguoti tinklapį jo administratorius nukreipiamas į „WordPress“ valdymo skydą. Tinklapio atsarginių versijų (angl. *backup*) išsaugojimui įdiegtas įskiepis „All-In-One WP Migration“, leidžiantis išsaugoti atsargines tinklapio versijas įrenginyje arba pasirinktame debesyje. Šis įskiepis pasirinktas, nes jis suteikia galimybę nemokamai išsaugoti atsargines tinklapio versijas ir, prireikus, jas atkurti.



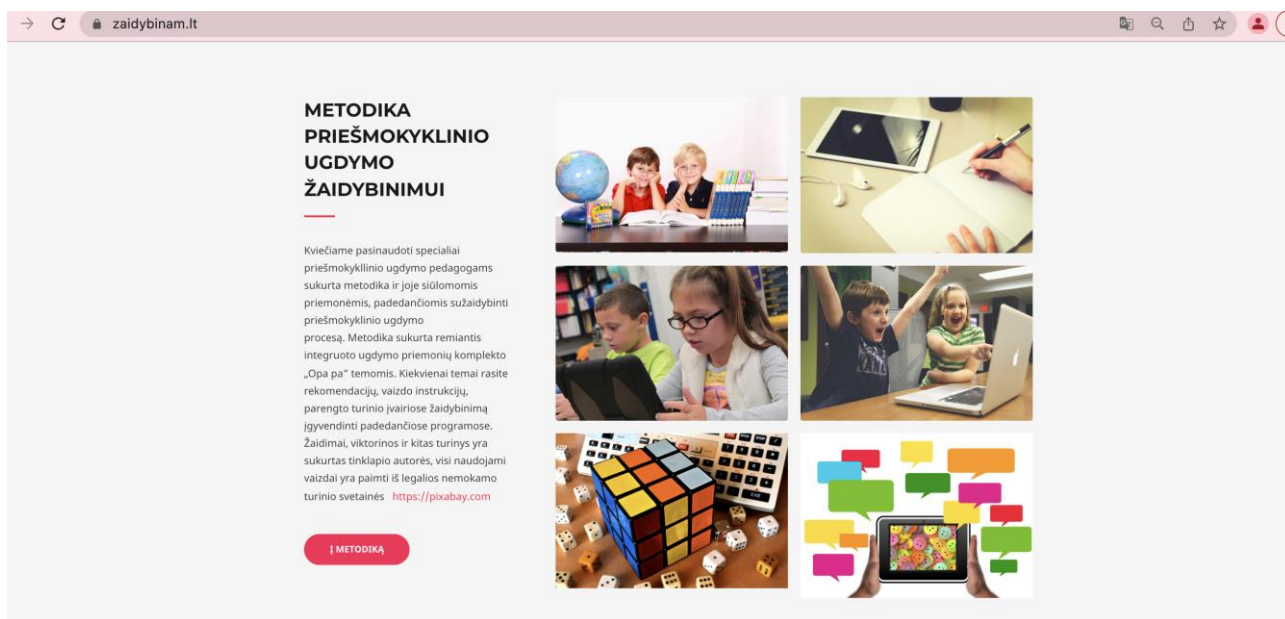
20 pav. Tinklapio „Žaidybinam!“ realizacijos schema

4.3. Tinklapio „Žaidybinam!“ turinys



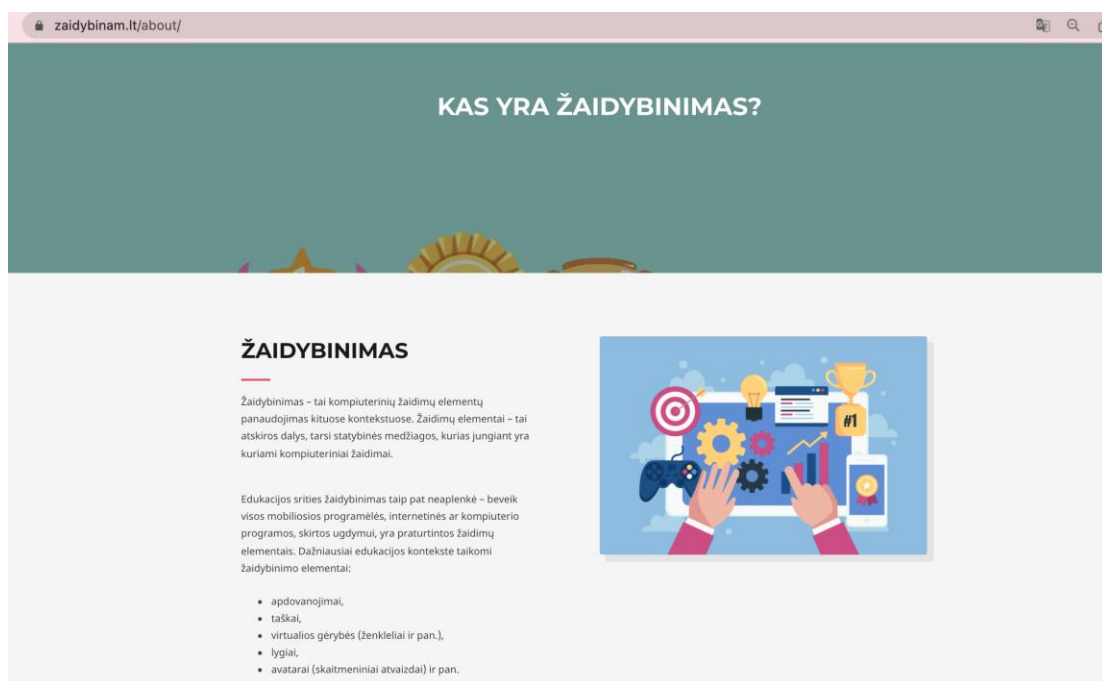
21 pav. Tinklapio „Žaidybinam!“ pagrindinis puslapis (1/2)

Apsilankę tinklapyje naudotojai patenka į pagrindinį puslapį (žr. 21, 22 pav.), iš kurio gali apsilankyti kituose puslapiuose, naudodamiesi meniu skiltimis; būti nukreipti į puslapį „Žaidybinimas“, jeigu norės sužinoti daugiau informacijos apie žaidybinimą; arba tiesiai į puslapį „Metodika“, jeigu paspaus mygtuką „Į metodiką“.



22 pav. Tinklapyje „Žaidybinam“ pagrindinis puslapis (2/2)

Pradiniame puslapyje mokytojams pateikiamos rekomendacijos su tinklapyje esančia medžiaga susipažinti nuosekliai, siekiant suprasti esmines metodikos dalis. Todėl, apsilankius pagrindiniame puslapyje, pirmą kartą tinklapyje besilankantiems pedagogams rekomenduojama eiti į puslapį „Žaidybinimas“ (23 pav.) ir perskaityti jame esančią informaciją apie žaidybinimą ir jo elementus bei jų taikymą priešmokyklinio ugdymo procese.

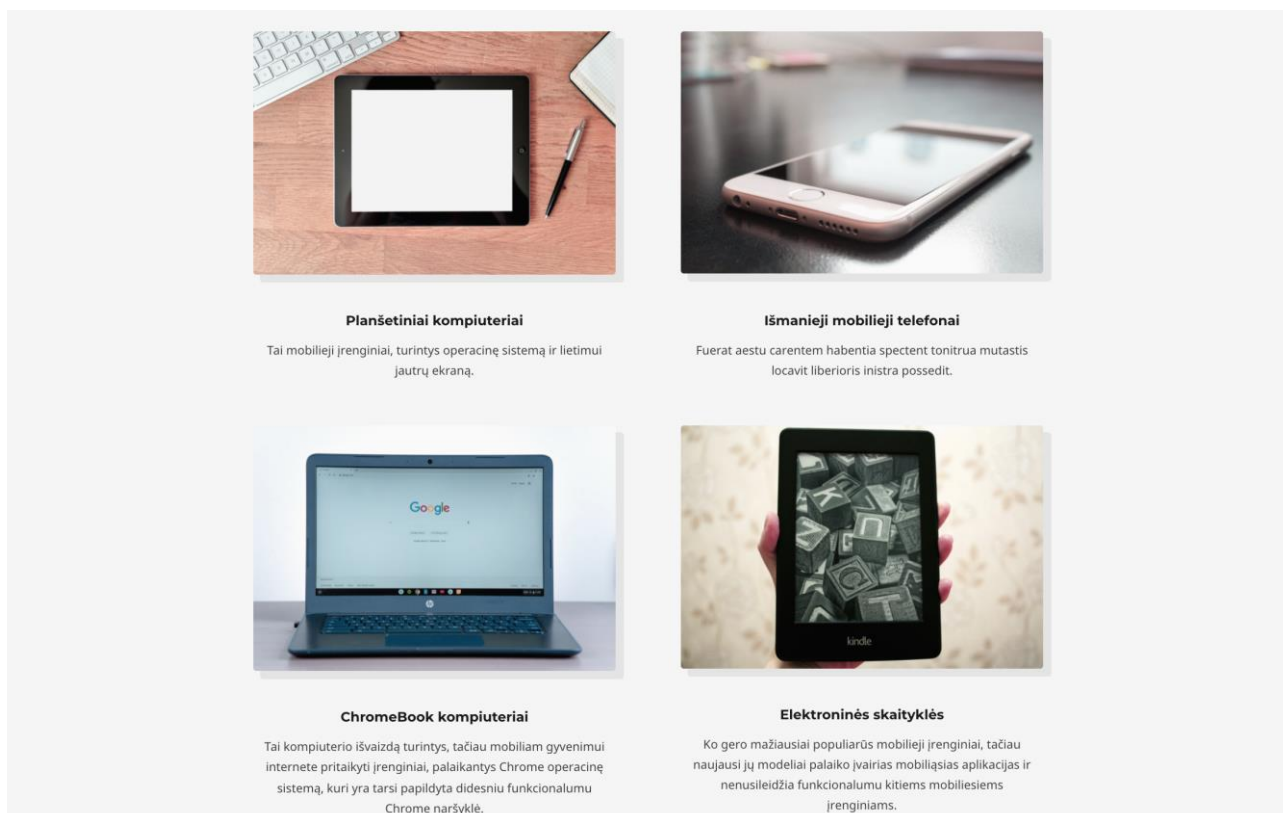


23 pav. Tinklapyje „Žaidybinam!“ puslapis „Žaidybinimas“

Susipažinus su žaidybinimu ir jo principais, mokytojams rekomenduojama eiti į puslapį „Mobiliosios technologijos“ (žr. 24, 25 ir 26 pav.) ir ten pasidomėti mobiliaisiais įrenginiais bei jų tipais, programomis, geriausiai tinkančiomis darbui su priešmokyklinio amžiaus vaikais, panaudojant technologijas bei pagrindiniais darbo principais. Puslapyje pateikiamos rekomendacijos bei vaizdo įrašai, padedantys susipažinti su siūlomomis programomis.



24 pav. Tinklapio „Žaidybinam!“ puslapis „Mobiliosios technologijos“ (1/3)



25 pav. Tinklapio „Žaidybinam!“ puslapis „Mobiliosios technologijos“ (2/3)

Kaip pradėti naudoti mobiliuosius įrenginius priešmokyklinio ugdymo procese?

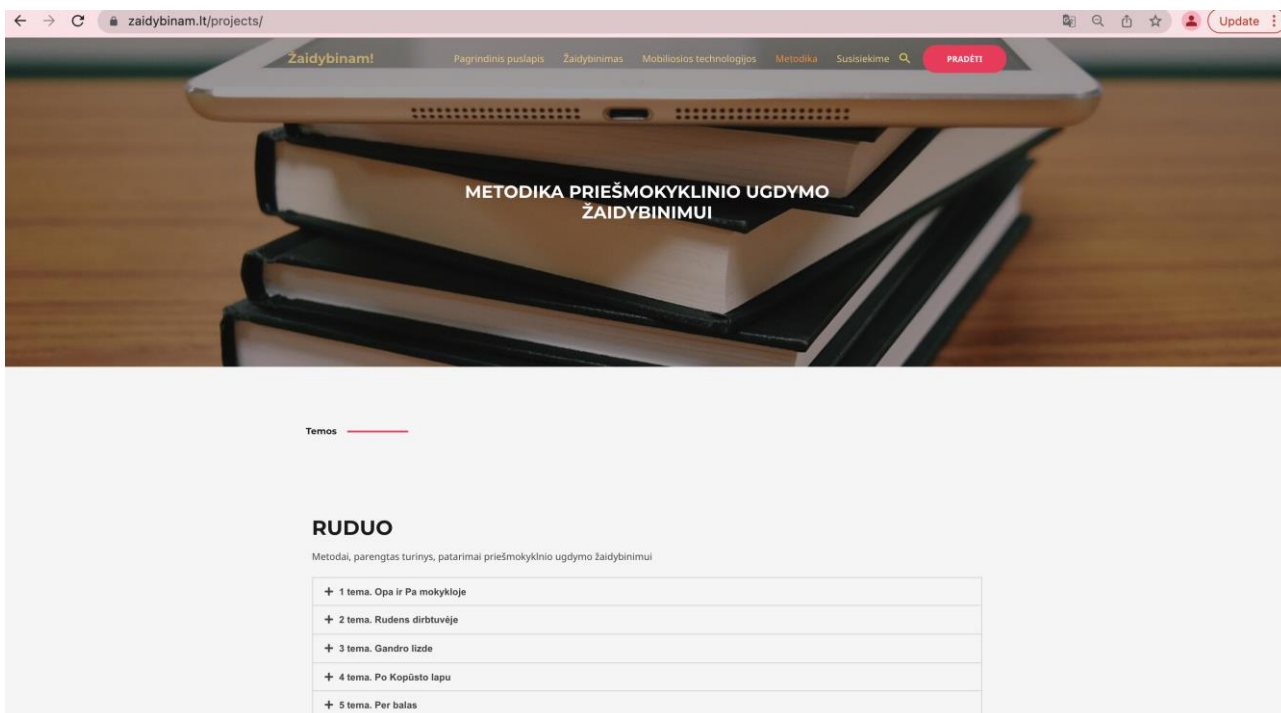
Priešmokyklinio amžiaus vaikai dažniausiai dar nemoka skaityti arba jų įgūdžiai dar formuojasi, todėl norint pradėti naudoti mobiliuosius įrenginius priešmokyklinio ugdymo grupėje pirmiausia reikia pasirinkti tinkamas programas – jos turi būti paprastos naudojimui, jų funkcijos turi būti vaizduojamos aiškiais grafinėmis ikonėlėmis. Programos, kurios atitinka minėtus kriterijus ir labai tinka pradėdant dirbti su priešmokyklinio amžiaus mokiniais:

- **Seesaw** – vaiko skaitmeninis mokymosi aplankas. Juo naudodamasis vaikas mokosi įkelti savo darbus: juos tinkamai nufotografuoti, publikuoti, prireikus, redaguoti; atlikti mokytojo paskirtas užduotis įvairiais formatais (įrašyti graso ar vazdo įrašus, piešti su programoje siūlomais įrankiais ir pan.).
- **ClassDojo** – kaip ir Seesaw, turi skaitmeninio vaiko mokymosi aplanko funkciją su panašiu funkcionalumu, tačiau dar yra praturtintas ir klasės valdymo įrankiais, padedančiais žaidybinti ugdymo procesą. Taip pat žavu, kad visa ClassDojo aplinka yra lydima monstriuko Mojo ir jo draugų, programoje siūlomi vaizdo įrašai, pamokų planai ir kita medžiaga, padedanti mokytojams planuoti užsiėmimus ir juos praturtinti.
- Kahoot
- CatterKid

- Patarimai, kaip pradėti naudoti mobiliuosius prietaisus
- Apie programą Seesaw lietuviškai (paspaudus šį užrašą, gretimame naršyklės lange atsidarys vaizdo įrašas)
- Seesaw kūrėjų fimukas apie programą (paspaudus šį užrašą, gretimame naršyklės lange atsidarys vaizdo įrašas)

26 pav. Tinklapio „Žaidybinam!“ puslapis „Mobiliosios technologijos“ (3/3)

Mokytojui susipažinus su informacija apie mobiliąsias technologijas ir jų panaudojimą priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui, galima pradėti naudotis metodika (eiti į puslapį „Metodika“ (žr. 27 pav.))



← → ↻ zaidybinam.lt/projects/ [Update]

Žaidybinam! Pagrindinis puslapis Žaidybinimas Mobiliosios technologijos Metodika Susisiekime PRADĖTI

METODIKA PRIEŠMOKYKLINIO UGDYMO ŽAIDYBINIMUI

Temos

RUDUO

Metodai, parengtas turinys, patarimai priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui

+ 1 tema. Opa ir Pa mokykloje
+ 2 tema. Rudens dirbtuvėje
+ 3 tema. Gandro lizde
+ 4 tema. Po Kopūsto lapu
+ 5 tema. Per balas

27 pav. Tinklapio „Žaidybinam!“ puslapis „Metodika“

Metodikoje pateikiamas turinys, sukurtas priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui tinkamose programose („Kahoot“, „Blooket“), arba patarimai kaip žaidybinti ugdymo procesą naudojant tam tikras programas („ClassDojo“, „Pickerwheel“ ir pan.), kuriomis galima naudotis prisiregistravus ir suvedus mokinių sąrašus. Visas turinys suskirstytas pagal priešmokyklinio ugdymo priemonių komplekto „Opa Pa“ temas, metodika papildo kiekvienos savaitės planuojamas veiklas, atsižvelgiant į tą savaitę ugdytinus įgūdžius bei žinias.

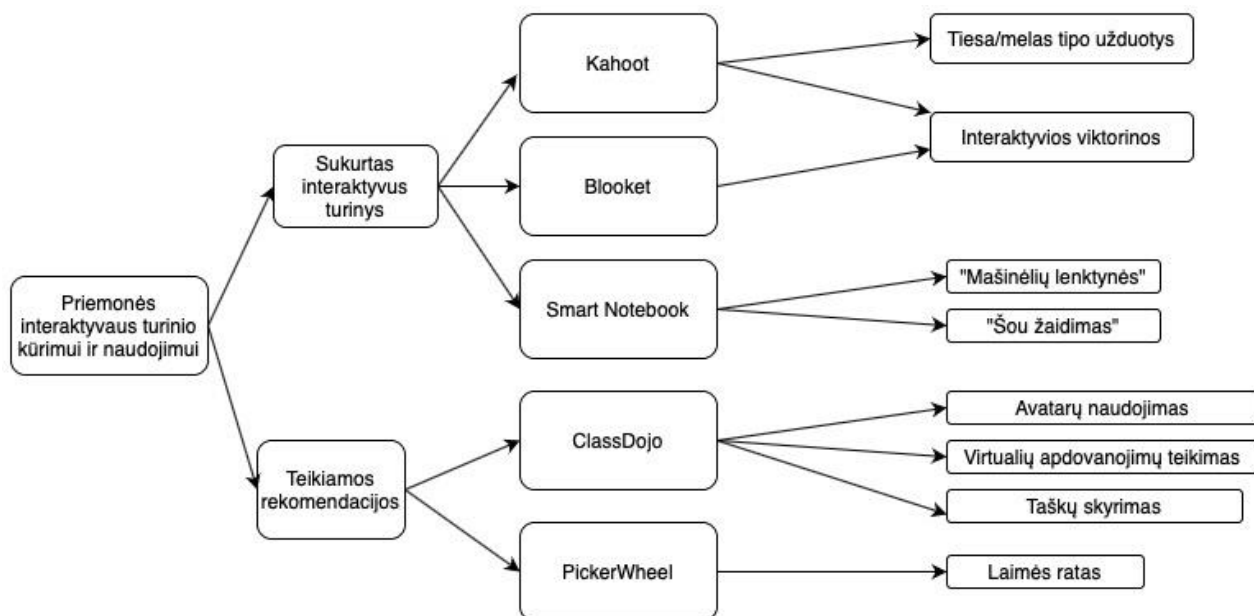
Mokytojui, dirbančiam su priešmokyklinio ugdymo priemonių komplektu „Opa Pa“, įėjus į tinklapio „Žaidybinam!“ puslapį „Metodika“ reikia susirasti tą pačią temą, kurią jis tuo metu planuoja mokyti klaseje, pritaikyti metodikoje siūlomas rekomendacijas, suplanuoti, kaip įtrauks pagal metodiką paruoštą turinį. Didžioji dalis turinio pateikiamas per aktyvias nuorodas – jas paspaudęs mokytojas gali iškart užduoti besimokantiems viktorinas ar kitus ugdomuosius žaidimus, kurie tą savaitę pateikiami. Temos pateikiamos „armonikos“ principu – temos turinys išsiskleidžia paspaudus ant jos pavadinimo, atsidarius naują temą, prieš tai žiūrėta – užsidaro (žr. 28 pav.). Savaitinės temos turinį sudaro rekomendacijos, nuorodos į sukurtas interaktyvias veiklas, padedančias žaidybinti ugdymo procesą, dokumentai su išmaniosioms lentoms pritaikytu turiniu, bei išskirti tą savaitę įgyvendinami žaidybinimo elementai.

28 pav. Metodikos savaitės tema „Rudens dirbtuvėje“ pavyzdys

4.4. Interaktyvus turinys, pateikiamas tinklapyje „Žaidybinam!“

Tinklapyje „Žaidybinam!“ pateikiamos skirtingose interaktyvaus turinio programose sukurtos užduotys. Pagal metodiką žaidybinimas įgyvendinamas kuriant arba pritaikant turinį programose „Kahoot“, „Blooket“, „Smart Notebook“, „ClassDojo“, „PickerWheel“ (žr. 29 pav.). Šiose programose pateikiamos interaktyvios užduotys, kurias atliekant individualiai arba grupelėse, vaikai

mokosi pagal tos savaitės ugdymo turinį ir jame numatomas įgyti žinias ar įgūdžius (pvz. suskaičiuoti iki tam tikro skaitmens, atlikti sudėtis ar atimties veiksmus, rasti atitinkamas raides, nurodyti kryptis, geometrinės figūras ir pan.).

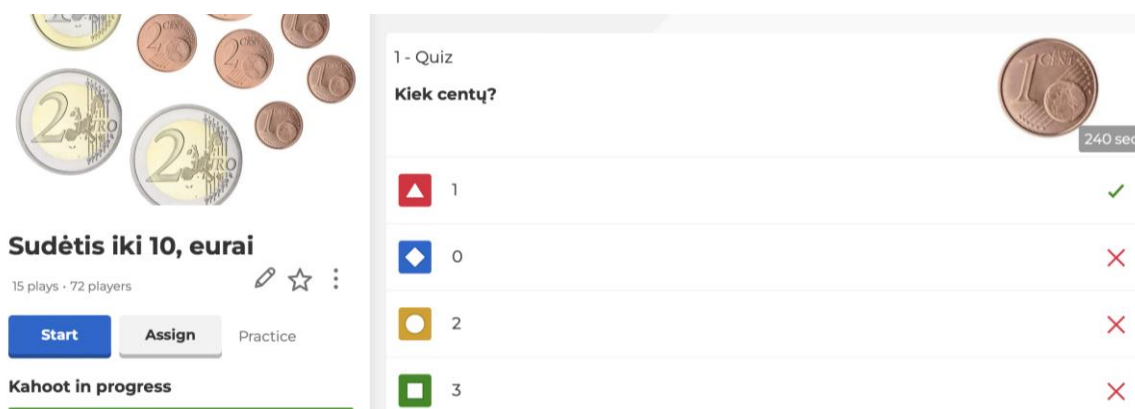


29 pav. Priemonės, naudotos interaktyvaus turinio kūrimui

Interaktyvus turinys siūlomas kaip viktorinos, interaktyvūs edukaciniai žaidimai ar priemonės, kurios padeda sužaidybinti ugdymo procesą. Kiekvienoje parengtoje ar siūlomoje užduotyje taikomi žaidybinimo elementai (taškai, virtualios gėrybės, avatarai, lygiai, apdovanojimai ir pan.), jie numatomi kiekvienai savaitei ir gali skirtis pagal temą, tikslus, siekiamą įgyvendinti ugdymo turinį.

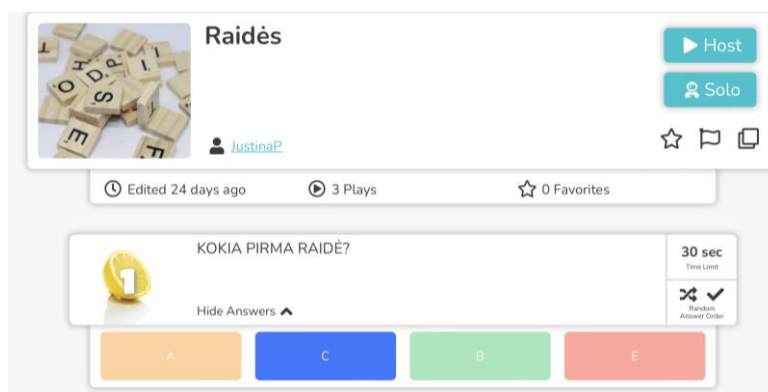
Turinys pateikiamas skirtingais būdais priklausomai nuo programos tipo.

Dalinimasis nuorodomis. Siūlant turinį, parengtą tam skirtose interneto programose („Kahoot“, „Blooket“) dalijamasi tiesioginėmis nuorodomis į jį. Dažniausiai tai yra viktorinos, pritaikytos pagal priešmokyklinio ugdymo turinį, programą ir vaikų gebėjimus. Pavyzdžiui, kol vaikai mokosi pažinti skaičius, jiems siūlomos užduotys su aiškiai matoma skaičiaus sandara, kad neturintys mintinio skaičiavimo įgūdžių, galėtų patys suskaičiuoti matomus objektus ir pasirinkti atsakymus (žr. 30 pav.).



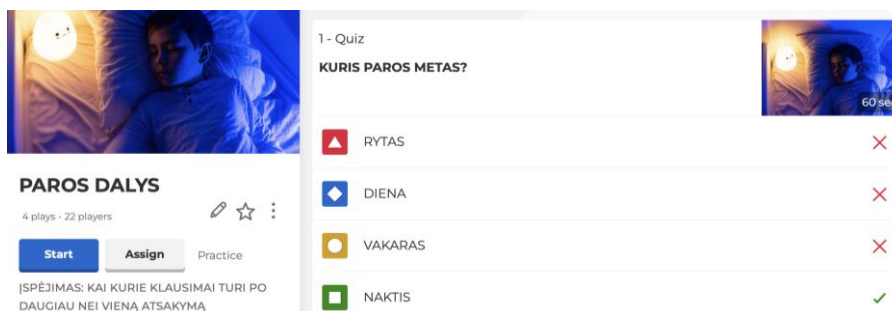
30 pav. Interaktyvi matematinė viktorina programoje „Kahoot“

Mokantis skaityti metų pradžioje skiriamos užduotys, kuriose reikia išskirti garsus tam tikroje žodžio vietoje (iš pradžių žodžio pradžioje, vėliau viduryje ir pabaigoje) (žr. 31 pav.).



31 pav. Fonetinio garsų išskyrimo užduotis programoje „Blooket“

Vaikų skaitymo įgūdžiams gerėjant pereinama prie užduočių, kuriose atsakymus perskaityti turi jie patys (žr. 32 pav.).



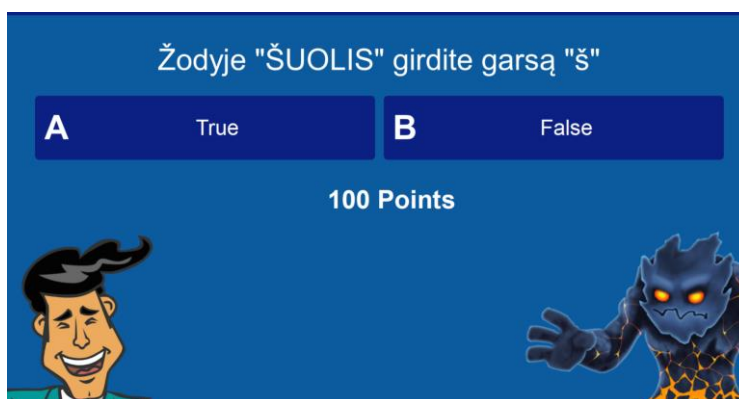
32 pav. Metų laikų įvardijimo ir skaitymo užduotis programoje „Kahoot“

Dalinimasis dokumentais su parengtu turiniu. Siūlant parengtą turinį, sukurtą programa „Smart Notebook“ (išmaniųjų „SMART“ lentų naudotojams), įkeliami dokumentai su parengtomis užduotimis „Notebook File“ formatu. Tai interaktyvūs edukaciniai žaidimai, kurių metu vaikai sprendžia parengtas (skaičiavimo, skaitymo ir kt.) užduotis varžydamiesi tarpusavyje. Priklausomai nuo užduoties tipo vaikai gali užduotis atlikti grupelėmis, pavyzdžiui, monstrų viktorinoje (žr. 33 pav.), kai kiekvienai komandai programa generuoja avatarą (skaitmeninį atvaizdą), atliekant užduotį yra ribojamas laikas, skiriami taškai, pabaigoje pateikiamos lyderių lentelės.



33 pav. Skaičiavimo užduotis programoje „Smart Notebook“

Žaidime „Laimės ratas“ taikomi tie patys žaidybinimo elementai, kaip ir monstrų viktorinoje, vaikai skirstomi į 2 komandas ir varžosi tarpusavyje (žr. 34, 35 pav.).



34 pav. Žaidimas „Laimės ratas“ programoje „Smart Notebook“ (1/2)



35 pav. Žaidimas „Laimės ratas“ programoje „Smart Notebook“ (2/2)

Žaidime „Mašinėlių lenktynės“ (žr. 36, 37 pav.) besimokantieji varžosi individualiai (vienu metu programa gali naudotis iki 4 vaikų). Jie pasirenka savo skaitmeninius atvaizdus, kurie, važiuodami mašinėlėmis, lenktyniauja tarpusavyje. Tam tikrais laiko intervalais žaidimas stabdomas, pasirodo užduotis (skaičiavimo, skaitymo ar kt. tipo). Pritaikius laiko ribojimo ir taškų elementus, į priekį išsiveržia tas žaidėjas, kuris greičiausiai pasirenka teisingą atsakymą. Žaidimo pabaigoje pateikiama lyderių lentelė.

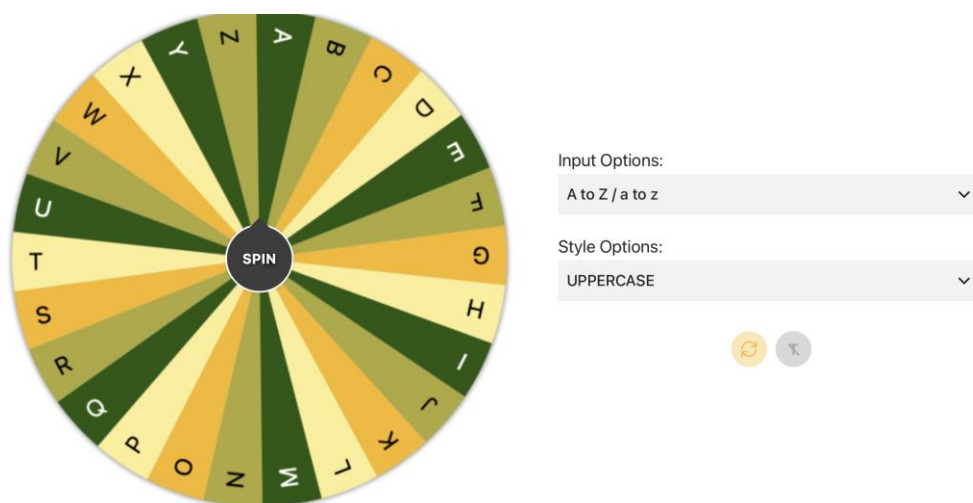


36 pav. Žaidimas „Mašinėlių lenktynės“ (1/2)



37 pav. Žaidimas „Mašinėlių lenktynės“ (2/2)

Teikiamos rekomendacijos ir instrukcijos, kaip, naudojantis programomis, kuriose reikalinga registracija ir/ar klasės formavimas, žaidybinti ugdymo procesą. Kadangi naudojant programą „ClassDojo reikia registruoti mokytojo paskyrą, įvesti konkrečios klasės sąrašą, taip pat, galima suteikti prisijungimus ir vaikams, siekiant didesnio jų įsitraukimo, pateikiamos rekomendacijos kaip naudoti šią programą. Programoje „Picker Wheel“ vaikų vardus rankiniu būdu reikia įvesti, norint pasinaudoti suskirstymo į grupes ar atsitiktinio vardų generavimo funkcijomis, tokiu atveju siūlomos rekomendacijos, kaip ja naudotis. Norint generuoti atsitiktinius raides (žr. 38 pav.) ar skaičius išankstinis pasiruošimas nebūtinai, todėl į tokį turinį pateikiamos tiesioginės nuorodos.



38 pav. Pirmojo garso išskyrimo užduotis programoje „Picker Wheel“

Skyriaus išvados:

1. „Wordpress“ technologija įgalina kurti svetainę pagal išskirtus naudotojų poreikius. Priemonės realizavimui panaudojus Wordpress technologiją paaiškėjo, kad yra reikalingi ir buvo įdiegti įskiepai, leidžiantys pritaikyti kuriamo tinklapio dizainą, įgyvendinti projektavimo stadijoje numatytus posistemius.
2. Sukurtas tinklapis „Žaidybinam!“, skirtas pedagogams darbui klasėse su mokiniais arba nuotoliniu būdu, formalių ar neformalių veiklų metu. Tinklapi sudaro 6 puslapiai, kuriuose pateikiama informacija apie žaidybinimą bei mobiliųjų technologijų panaudojimą ugdymo procese bei metodika, praturtinta interaktyviomis užduotimis, parengtomis programomis „Kahoot“, „Blooket“, „Smart Notebook“, „PickerWheel“, „ClassDojo“.

3. Interaktyvų turinį tinklapyje patogiausia pateikti atsižvelgiant į programų ypatybes – per nuorodas (į turinį esantį programose „Kahoot“, „Blooket“), dalinantis dokumentais su sukurtais užduotimis („Smart Notebook“) bei pateikiant rekomendacijas kaip naudotis programomis efektyviam ugdymo proceso žaidybinimui („ClassDojo“, „Picker Wheel“).

5. Sukurtos metodikos ir priemonės jai įgyvendinti išbandymas ir tinkamumo tyrimas

5.1. Tyrimo planas

Norint įvertinti sukurtos priešmokyklinio ugdymo žaidybinimo, panaudojant mobiliąsias technologijas, metodikos ir priemonės jos įgyvendinimui – tinklapio zaidybinam.lt, tinkamumą ir efektyvumą, buvo atliktas tyrimas.

Tyrimas atliekamas 2 etapais. Pirmuoju etapu, 2022 metų kovo-balandžio mėnesiais išplatintas kvietimas priešmokyklinio ugdymo pedagogams „Facebook“ socialiniame tinkle veikiančiose pedagogų grupėse išbandyti metodiką, ją mėnesį taikyti priešmokyklinio ugdymo grupėse, kuriose jie dirba. Pradedant išbandymą, visų pedagogų prašoma užpildyti pradinį klausimyną (2 priedas). Atliekamas kiekybinis tyrimas, anoniminiai klausimynai buvo pildomi nuotoliniu būdu programoje „Google Forms“.

Antruoju etapu 2022 metų balandžio mėnesį elektroniniu paštu susisiekiama su priešmokyklinio ugdymo pedagogais, sutikusiais išbandyti metodiką, ir paprašoma jų užpildyti klausimyną (3 priedas), jame suteikiant grįžtamąjį ryšį apie metodikos efektyvumą, pastebėtą jos poveikį vaikų motyvacijai, įsitraukimui į ugdymo procesą. Atliekamas kiekybinis tyrimas, anoniminiai klausimynai pildomi nuotoliniu būdu programoje „Google Forms“.

5.2. Metodikos ir priemonės jai įgyvendinti tinkamumo tyrimo rezultatai

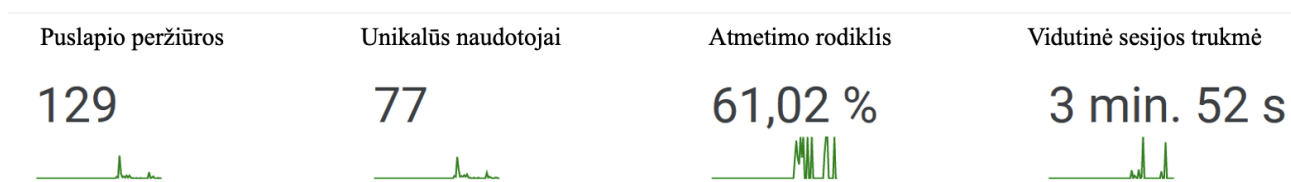
5.2.1. Pirmojo tyrimo etapo rezultatai

Pirmojo etapo metu, paskelbus kvietimą išbandyti metodiką „Facebook“ socialiniame tinkle veikiančiose mokytojų grupėse („Auklėtoja auklėtojai“ bei „Pradinis bei priešmokyklinis ugdymas“), į jį atsiliepė 71 pedagogas. Jiems buvo išsiuntinėtas pradinis klausimynas (2 priedas), kuriuo tikslas sužinoti tyrimo dalyvių požiūrį į žaidybinimą, jo elementus, mobiliųjų technologijų taikymą, taip pat buvo siekiama išsiaiškinti, kokius motyvacijos bei įsitraukimo į ugdymo procesą požymius pedagogai išskiria, kad būtų galima stebėti jų pasireiškimą vėliau, tyrimo metu, sužinoti realią metodikos naudotojų situaciją, kad jiems naudojantis metodika išbandymo laikotarpiu, būtų galima ją koreguoti pagal išskylančius poreikius. Kartu su klausimynu mokytojams buvo nusiųsta ir nuoroda į metodiką bei tyrimo eigos instrukcijos.



39 pav. Tinklapio „Žaidybinam!“ puslapio „Metodika“ naudotojų prisijungimo dinamika

Metodika ir klausimynas buvo išsiuntinėti 2022 m. kovo 30 dieną. „Google Analytics“ programos įskiepis „Site Kit“ lankytojų srautą tinklapyje „zaidybinam.lt“ pradėjo fiksuoti tą pačią dieną – 25 unikalūs naudotojai apsilankė jame (žr. 39 pav.). Pažymėtina, kad nuoroda, kurią gavo pedagogai, vedė tiesiai į puslapį „Metodika“. Nuo tyrimo pradžios, puslapis „Metodika“ tinklapyje buvo peržiūrėtas 129 kartus, prie jo prisijungė 77 unikalūs naudotojai, vidutinė sesijos trukmė – 3 min. 52 s. (žr. 40 pav.). Tokia sesijos trukmė yra tikėta, nes naudotojams tereikia įeiti į tinklapį, puslapyje „Metodika“ išsiskleisti reikiamą temą ir paspausti ant nuorodų, pateikiamų joje, toliau darbas tęsiamas jau išorinėse programose, siūlomose metodikoje.



40 pav. Tinklapio „Žaidybinam“ puslapio „Metodika“ lankytojų statistika

Klausimyną užpildė 34 iš 71 metodiką išbandymui gavusių mokytojų (48 %). 50 % tyrimo dalyvių pažymėjo, jog priklauso amžiaus grupei 51-60 m., 32 % – 41-50 m., 18 % – 31-40 m. Po 41% tiriamųjų, jų teigimu, turi vyresniojo mokytojo arba mokytojo metodinio kvalifikacinę kategoriją, 9 % jos dar neturi, 1 respondentas yra mokytojas ekspertas. Dauguma tyrime dalyvavusių priešmokyklinio ugdymo pedagogų (71 %) teigė, jog dirba valstybiniuose vaikų darželiuose veikiančiose priešmokyklinio ugdymo grupėse, 24 % – valstybinėse mokyklose, 6 % – privačiose mokyklose. Remiantis tyrimo duomenimis, vidutinis vaikų skaičius grupėje – 17 vaikų (581 vaikas 35 priešmokyklinio ugdymo grupėse). 91 % respondentų pažymėjo, jog ugdymo procese naudoja priešmokyklinio ugdymo komplektą „Opa pa“, pagal kurį yra parengta metodika „Žaidybinam!“, 9 % – teigė nesinaudojantys. 35 % tyrimo dalyvių pažymėjo, kad naudoja mobiliuosius įrenginius, dirbdami su vaikais, kasdien, po 18 % – bent kartą per savaitę arba bent kartą per 2 savaites, 12 % – bent kartą per mėnesį, 15 % – nenaudoja, 1 respondentas naudojantis rečiau, nei kartą per mėnesį. Paklausti, kiek mobiliųjų įrenginių naudoja ugdymo procese, 35 % tyrimo dalyvių atsakė naudojantys po prietaisą 5 vaikų ar didesnėms grupėms, 18 % – kiekvienam vaikui po įrenginį, po 12 % – po įrenginį 3-4 vaikų grupelėms bei dviem vaikams po įrenginį. 24 % respondentų teigė, jog mobiliųjų įrenginių ugdymo procese nenaudoja.

Paklausti, kokias metodikoje naudojamas programas, padedančias sužaidybinti ugdymo procesą, taiko, 38 % respondentų teigia naudojantys „Kahoot“, 32 % – „Smart Notebook“, 12 % – „Blooket“, 6 % – „PickerWheel“, tik 1 tyrimo dalyvis pažymėjo, jog naudoja „ClassDojo“. Net 44 % metodiką sutikusių išbandyti mokytojų teigė, kad jie nei vienos iš paminėtų programų iki šiol ugdymo procese netaikė.

Respondentų buvo klausiama, ką jie daro, kai neranda interaktyvaus turinio lietuvių kalba. Net 53 % respondentų atsakė tokiu atveju kuriantys savo turinį, 18 % – naudoja kitų sukurtą turinį, neversdami jo į lietuvių kalbą, 12 % – verčia kitomis kalbomis sukurtą turinį, 9 % - tokio trūkumo nejaučia, 1 pedagogas atsakė tokiu atveju atsisakantis naudotis turiniu, 1 – ieško kito sprendimo, 1 – su šia problema dar nesusidūrė, nes mobiliuosius įrenginius turės tik nuo rudens.

50 % mokytojų, dalyvavusių tyrime, teigia, kad jie susiduria su sunkumais motyvuojant vaikus atlikti monotoniškas užduotis (reikalaujančias praktinių įgūdžių lavinimo, pvz. skaičiavimo, rašymo ir pan.) bei įtraukiant juos į tokią veiklą, 41 % – su tokiais sunkumais nesusiduria, 6 % – susiduria kartais, 1 apklaustasis teigia, kad daugiau taip, negu ne.

Kadangi metodikos pagrindinis tikslas yra padidinti vaikų motyvaciją bei suaktyvinti juos veiklai, buvo svarbu išsiaiškinti, kokius požymius, rodančius motyvacijos bei įsitraukimo padidėjimą mokytojai pastebi. Daugiausiai – po 71 % respondentų kaip vaikų motyvacijos padidėjimo požymį išskiria vaikų rodomas teigiamas emocijas po užduoties (vaikai džiaugiasi, įvardina, kad patiko), tiek pat tyrimo dalyvių pažymėjo, kad tai ryškiausias vaikų įsitraukimo į veiklą požymis. Respondentų klausta, kaip jie vertinama ir padidėjusį vaikų aktyvumą atliekant užduotį (dažniau kelia ranką, nori atsakyti), 68 % apklaustųjų teigė, kad tai požymis, rodantis besimokančiųjų įsitraukimo į ugdymo procesą padidėjimą, 65 % – pažymėjo, jog laiko tai ir motyvacijos padidėjimo požymiu. Po 56 % tyrimo dalyvių pasirinko variantą „greitesnis reagavimas paskelbus užduotį (greičiau susitvarko, pasiruošia veiklai) (tiek klausime apie motyvaciją, tiek klausime apie įsitraukimą), tiek pat jų teigė, kad vaikų motyvaciją parodantis požymis yra didesnė dėmesio koncentracija atliekant užduotį, ši požymių vaikų įsitraukimo padidėjimui nurodo 65 % respondentų. Po 53 % tyrimo dalyvių pasirinko atsakymą „nekantravimas atlikti dar tokio paties tipo užduočių“ atsakydami į abu klausimus. Mažiausiai respondentų pažymėjo variantą „nenorėjimas, kad veikla baigtųsi“ (tik 15 % respondentų, remiantis jų įžvalgomis, tai laiko motyvacijos padidėjimo požymiu, 18 % – įsitraukimo į veiklą padidėjimo požymiu).

Tyrimo pradžioje atsakydami į klausimyne užduotus klausimus, net 65 % respondentų teigė, kad jie naudoja žaidybinimo elementus ugdymo procese, 21 % pažymėjo to nedarantys, 9 % teigė, jog nežino, ar naudoja, likę tyrimo dalyviai pateikė su klausimu nesusijusius atsakymus. Paklausti, kuriomis iš išvardintų temų jie norėtų gauti daugiau aktualios informacijos, net 85 % turime dalyvavusių pedagogų nurodė, kad jiems norėtų daugiau sužinoti apie žaidybinimą priešmokyklinio ugdymo procese, o 82 % – praktinių žinių apie technologijų panaudojimą priešmokyklinio ugdymo procese. Mažiau aktuali tema tyrime dalyvavusiems mokytojams, jų teigimu, yra teorinės žinios apie mobiliųjų technologijų panaudojimą priešmokyklinio ugdymo procese – kad tai aktualu pažymėjo tik 38 % respondentų.

5.2.2. Antrojo tyrimo etapo rezultatai

Antruoju tyrimo etapu, po mėnesio išbandymo (2022-04-20 dieną), visiems, pareiškusiems norą išbandyti metodiką, priešmokyklinio ugdymo pedagogams buvo išsiųstas antrasis klausimynas (3 priedas). Jį užpildė 14 pedagogų (20 % nuo visų metodiką išbandymui gavusių mokytojų ir 41 % nuo sudalyvavusiųjų antrajame tyrimo etape ir užpildžiusių pirminį klausimyną).

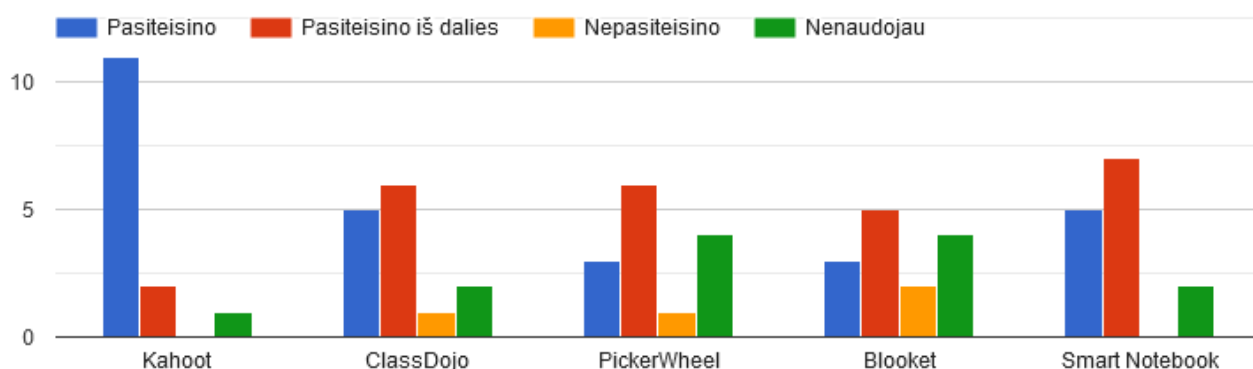
Antrajame tyrimo etape dalyvavusių respondentų pasiskirstymas pagal amžių – 36 % amžiaus grupė 41-50 m., 36 % – 31-40 m., 29 % – 51-60 m. 50 % tyrimo dalyvių turi vyresniojo mokytojo kvalifikacinę kategoriją, 43 % – mokytojo metodininko, 1 apklaustasis – mokytojo. 43 % respondentų dirba priešmokyklinio ugdymo grupėse, veikiančiose valstybiniuose vaikų darželiuose, 36 % - valstybinėse mokyklose, 21 % – privačiose mokyklose. Grupėse, kuriose buvo išbandyta metodika „Žaidybinam!“ mokosi iš viso 245 mokiniai, vidutiniškai po 18 vaikų grupėje.

64 % metodiką išbandžiusių pedagogų, dalyvavusių tyrime teigia, kad metodika juos paskatino dažniau naudoti mobiliuosius įrenginius ugdymo procese, o 36 % – kad labiau paskatino, nei ne.

Paklausti, kuris mobiliųjų įrenginių naudojimo būdas labiausiai pasiteisino naudojantis metodika, daugiausiai tyrimo dalyvių (po 36 %) pasirinko variantus „kai kiekvienas vaikas naudojami atskiru įrenginiu“ bei „kai vieną įrenginį naudoja 2 vaikai“. Po 14 % apklaustųjų mano, kad labiausiai pasiteisina, kai vieną įrenginį naudoja 3-4 vaikų grupelės ir kai vienu įrenginiu naudojami 5 ir daugiau vaikų grupelės.

Kadangi, pasiūlius išbandyti metodiką, kreipėsi ir mokytojai, kurie neturi galimybės naudoti mobiliųjų įrenginių ugdymo procese, tačiau norėjo pabandyti ją naudojantis išmaniosiomis lentomis, klausimyne buvo klausama, ar kaip pasiteisino metodika, naudojant ją kito tipo įrenginiais. 43 % apklaustųjų teigė, kad metodika pasiteisino, 29 % – pasiteisino iš dalies, 1 mokytojas naudojo tik mobiliąsias technologijas, 1 nurodė, kad jam pasiteisino naudojant išmaniojoje lentoje, vienas – kad būtų geriau taikyti metodiką turint daugiau mobiliųjų įrenginių grupėje.

Paklausti, ar pasiteisino metodikoje siūlomų programų taikymas priešmokyklinio ugdymo procese (žr. 41 pav.), mokytojai palankiausiai įvertinio programą „Kahoot“ – 79 % respondentų teigė, kad jos naudojimas pasiteisino, 14 % – kad pasiteisino iš dalies, 1 respondentas šios programos nepanaudojo. Kad programa „ClassDojo“ pasiteisino, mano 36 %, pasiteisino iš dalies – 43 %, nepasiteisino – 1 respondentas, nenaudojo 2 respondentai. „PickerWheel“ pasiteisino – 21 %, pasiteisino iš dalies – 43 %, nenaudojo – 29 %, nepasiteisino – 1 respondentui. „Blooket“ pasiteisino – 21 %, pasiteisino iš dalies – 36 %, nepasiteisino – 14 %, nenaudojo 29 % apklaustųjų. „Smart Notebook“ pasiteisino – 36 %, pasiteisino iš dalies – 50 %, nepanaudojo – 14 % tyrimo dalyvių. 9



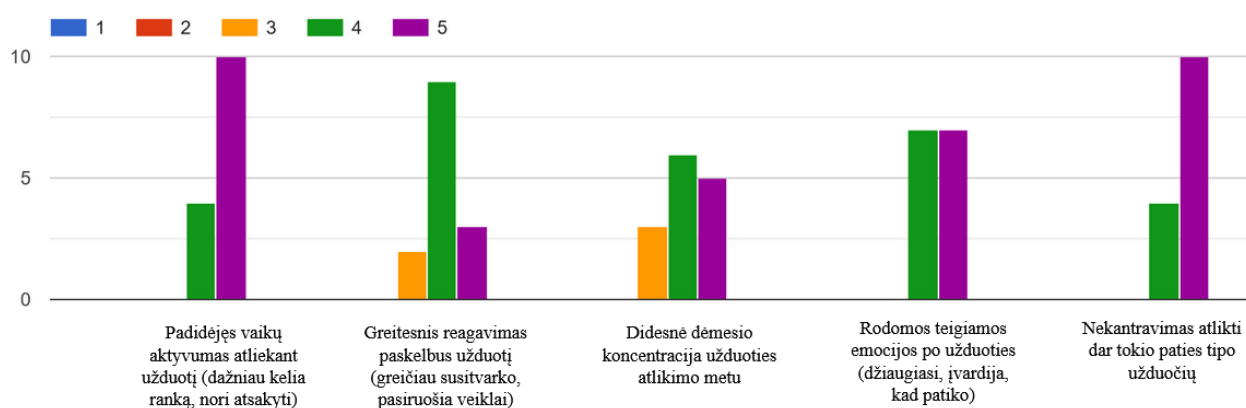
41 pav. Respondentų atsakymai į klausimą „Ar pasiteisino metodikoje siūlomų programų taikymas priešmokyklinio ugdymo procese?“

Paprašyti įvertinti atskirų žaidybinimo elementų taikymo įtaką vaikų motyvacijai, geriausiai buvo įvertinti apdovanojimų ir taškų žaidybinimo elementai (juos kaip teigiamai motyvaciją įtakojančius nurodė 93 % tyrimo dalyvių, likę mano, kad jie neturi įtakos. Virtualiųjų gėrybių (ženklelių ir ir pan.), lyderių lentelių bei lygių žaidybinimo elementai buvo kaip teigiamai veikiančios motyvaciją įvertinti 64 % respondentų, likę mano, kad jie neturi įtakos arba neturi nuomonės. Lyderių lentelių žaidybinimo elementas 14 % apklaustųjų atrodo darantis neigiamą įtaką vaikų motyvacijai.

Vertindami tų pačių žaidybinimo elementų taikymo įtaką vaikų įsitraukimui į ugdymo procesą, taip pat palankiai buvo įvertinti apdovanojimų ir taškų elementai – po 79 % tyrimo dalyvių juos įvertino kaip teigiamai įtakojančius, po 14 % – neturėjo nuomonės, po 1 respondentą mano, kad įtakos neturi. Virtualiųjų gėrybių bei lyderių lentelių žaidybinimo elementai 57 % tyrime dalyvavusių mokytojų

vertinami, kaip teigiamą įtaką vaikų motyvacijai darančius, lygių – 70 %. Likę respondentai šių žaidybinimo elementų įtakos nepastebi arba neturi nuomonės.

Kitame klausime buvo išvardinti požymiai, antrojo tyrimo etapo metu, mokytojų, dalyvavusių pirminėje apklausoje, išskirtų, kaip rodančių mokinių motyvacijos padidėjimą (žr. 41 pav.). Tiriamųjų buvo paprašyta pažymėti, kaip pasireiškė kiekvienas iš nurodytų požymių, bandant metodiką skalėje nuo 1 iki 5 (kai 1 – požymis nepasireiškė, 5 – pasireiškė visų bandytų veiklų metu). Dažniausiai pasireiškę požymiai – padidėjęs vaikų aktyvumas veiklų metu (dažniau, kelia ranką, nori atsakyti) bei nekantravimas atlikti dar tokio paties tipo užduočių (abu šiuos požymius visų veiklų metu pastebėjo net 71 % tyrimo dalyvių, likę 29 % – vertino 4/5 (beveik visų veiklų metu)). Požymį „rodomos teigiamos emocijos po užduoties (džiaugiasi, įvardina, kad patiko) po 50 % apklaustųjų įvertino reikšmėmis 4/5 ir 5/5, taip teigdami, kad šis požymis pasireiškė visų arba beveik visų išbandytų veiklų metu. Požymis „greitesnis reagavimas, paskelbus užduotį (greičiau susitvarko, pasiruošia veiklai)“ daugiausia respondentų (64 %) įvertino 4/5 (pasireiškė beveik visų veiklų metu), 21 % vertino 5/5 (pasireiškė visų veiklų metu), 14 % – 3/5 (pasireiškė maždaug pusės veiklų metu). Požymis, kuris rečiausiai pasireiškė, bandant metodiką, buvo didesnė dėmesio koncentracija užduoties atlikimo metu – jį vertė 5/5 įvertino 36 % apklausos dalyvių, 4/5 – 43 %, 3/5 – 21 %.

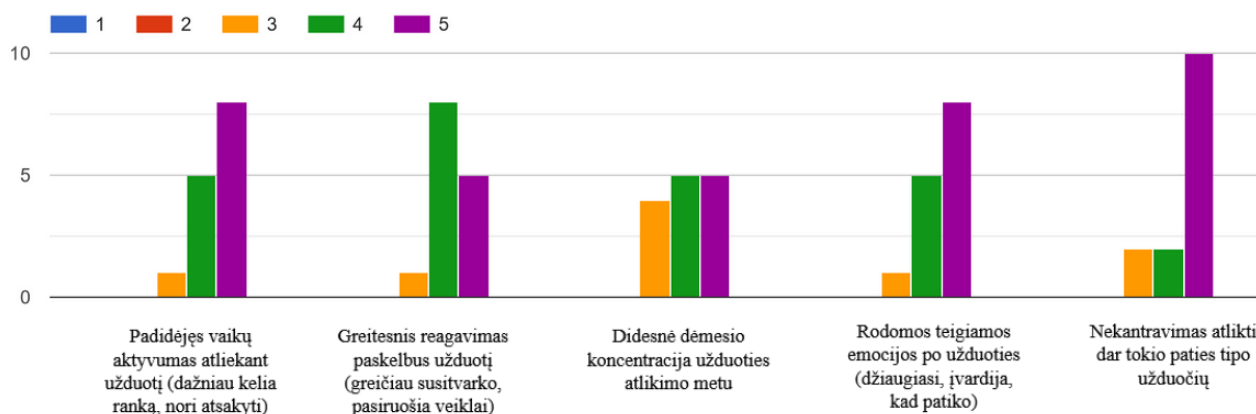


42 pav. Požymiai, rodantys motyvacijos padidėjimą

Tyrimo dalyvių papildomai buvo paprašyta parašyti, kokius dar vaikų motyvacijos ir aktyvumo požymius, pasireiškusių sužaidybinėse veiklų metu, jie pastebėjo. Mokytojai įvardino tokius požymius: „susikaupimas“, „draugiškas tarpusavio bendravimas“, „noras kuo greičiau pradėti užduotį“, „atlieka noriau individualias užduotis, paprašo daugiau užduočių, nes nori treniruotis“.

Norint išsiaiškinti, kokius požymius, rodančius vaikų įsitraukimą į ugdymo procesą, pastebėjo mokytojai, taikydami metodiką, jiems taip pat buvo išvardinti požymiai, antrojo tyrimo etapo metu, mokytojų, dalyvavusių pirminėje apklausoje, išskirti, kaip rodantys mokinių įsitraukimo padidėjimą (žr. pav. 43). Tiriamųjų buvo paprašyta pažymėti, kaip pasireiškė kiekvienas iš nurodytų požymių, bandant metodiką skalėje nuo 1 iki 5 (kai 1 – požymis nepasireiškė, 5 – pasireiškė visų bandytų veiklų metu). Dažniausiai pastebėtas požymis buvo „nekantravimas atlikti dar tokio paties tipo užduočių“ – 70 % tyrime dalyvavusių pedagogų nurodė, kad šis požymis pasireiškė visų metodikos įgyvendinimo veiklų metu (įvertino 5/5), po 14 % įvertino vertėmis 4/5 ir 3/5. Požymiai „padidėjęs vaikų aktyvumas atliekant užduotį (dažniau kelia ranką, nori atsakyti)“ bei „rodomos teigiamos emocijos po užduoties (džiaugiasi, įvardina, kad patiko)“ buvo 57 % respondentų įvertinti 5/5 (pasireiškė kiekvienos veiklos metu), 36 % – 4/5 (beveik kiekvienos veiklos metu), po 1 respondentą vertino šį požymį 3/5 (pusės

veiklų metu). Kiek mažiau tyrime dalyvavusių pedagogų pastebėjo požymį „greitesnis reagavimas paskelbus užduotį (greičiau susitvarko, pasiruošia užduočiai)“ – 36 % mokytojų pastebėjo šį požymį kiekvienos sužaidybintos veiklos metu (vertino 5/5), 57 % – beveik kiekvienos (4/5), 1 respondentas vertino 3/5. Mažiausiai pasireiškęs vaikų įsitraukimą į veiklą rodantis požymis – „didesnė dėmesio koncentracija užduoties atlikimo metu“. Jį vertėmis 4/5 ir 5/5 įvertino po 36 % apklaustųjų, 3/5 – 29 %.



43 pav. Požymiai, rodantys vaikų įsitraukimo į ugdymo procesą padidėjimą

Papildomai mokytojai įvardino šiuos pastebėtus vaikų įsitraukimo į veiklą padidėjimo požymius: „noras kuo greičiau įsitraukti į veiklą“, „aktyviau dalyvauja klasės veiklose, geba įvardinti savo tikslą („noriu surinkti daugiausia taškų“).

Tyrimo dalyvaujančių pedagogų buvo paprašyta įvertinti tinklapio „Žaidybinam!“, kuriame patalpinta sukurta metodika, tinkamumą naudoti, atsakant, ar sutinka su pateiktais teiginiais. Daugiausia respondentų (79 %) teigia, kad jiems yra priimtinas tinklapio dizainas, likę 21 % su šiuo teiginiu sutinka iš dalies. Po 71 % sutiko su teiginiais „tinklapyje yra lengva rasti siūlomas žaidybinimo veiklas“, „paprasčia tinklapio navigacija“, „informacija pateikiama aiškiai, suprantamai“, likę 29 % pritarė šiems teiginiais iš dalies. Daugiau respondentų sutinkančių tik iš dalies (57 %), negu visiškai sutinkančių (43%) sulaukė teiginiai „pakanka informacijos apie žaidybinimą“ ir „pakanka informacijos apie mobiliąsias technologijas ir jų panaudojimą“, todėl tai galima laikyti tobulintinu tinklapio aspektu. Nesutinkančių ar iš dalies sutinkančių su minėtais teiginiais, respondentų nebuvo.

Paprašyti įvardinti savo išvalgas metodikos ir tinklapio tobulinimui, tai padarė 7 respondentai, 3 iš jų teigė, kad viskas yra gerai, pasiūlymų neturi. 1 respondentas siūlo „išplėsti metodiką ir jos turinį pritaikyti prie atnaujintos priešmokyklinio ugdymo bendrosios programos ir joje išplėsto 7 kompetencijų lauko“, 1 pedagogas siūlo „viktoringų fonetinėse užduotyse nurodyti žodžių pavadinimų, kad vaikai, mokantys skaityti jų neperskaitytų, o stengtųsi klausytis“. 1 respondentas sakė pasigilins dar plačiau, nes yra nesuprantamų dalykų, tačiau nespecifikavo.

57 % tyrimo dalyvių teigia, kad jie naudos metodiką „Žaidybinam!“ ateityje, likę 43 % nurodo „turbūt taip“. Nei vienas respondentas nepasirinko atsakymų „turbūt ne“ arba „ne“.

5.3. Metodikos ir tinklapio „Žaidybinam!“ tobulinimas ir veiklos tęstinumas

Tyrime dalyvavę mokytojai metodiką „Žaidybinam!“ ir tinklapį zaidybinam.lt įvertino teigiamai, remiantis jų išvalgomis, jie pastebėjo metodikoje taikomų žaidybinimo elementų poveikį besimokančiųjų įsitraukimui ir ugdymo procesą ir jų motyvacijai, todėl galima sakyti, kad pagrindinis tikslas – suaktyvinti priešmokyklinio amžiaus vaikus mokymuisi ir pagerinti jų įsitraukimą ir ugdymo procesą, taikant mobiliųjų technologijų panaudojimo priešmokykliniam ugdymui žaidybinti metodiką ir priemonę šiai metodikai realizuoti, išbandymo metu buvo pasiektas. Didelių trūkumų vertinant metodiką ir priemonę jai realizuoti tyrimo dalyviai nepažymėjo, tačiau, išanalizavus tyrimo rezultatus ir atsižvelgus į mokytojų, dalyvavusių tyrime, pastebėjimus, numatomi žingsniai metodikos tobulinimui:

- papildyti informaciją apie žaidybinimą ir jo elementų taikymą priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui tinklapyje praktiniais pavyzdžiais, nuorodomis į susijusius straipsnius,
- papildyti informaciją apie mobiliąsias technologijas ir jų panaudojimą ugdymo procese tinklapyje praktiniais pavyzdžiais ir rekomendacijomis,
- išplėsti metodiką atsižvelgiant į atnaujintą bendrąją priešmokyklinio ugdymo programą ir joje išplėstą 7-ąją kompetencijų lauką,
- kuriant interaktyvias užduotis, skirtas fonetiniams garsų suvokimui, jas dubliuoti ir pateikti skirtingais būdais: nurodant žodžių pavadinimus ir jų nenurodant, kad mokytojai galėtų pasirinkti ir diferencijuoti pagal mokinių gebėjimus ir jų poreikius,
- išplatinti metodiką visiems suinteresuotiems priešmokyklinio ugdymo pedagogams kaip sėkmingą įrankį ugdymo proceso žaidybinimui panaudojant mobiliąsias technologijas, padedančią pagerinti besimokančiųjų motyvaciją bei įsitraukimą ir veiklą.

Skyriaus išvados:

1. Tyrime dalyvavę pedagogai, išbandę metodiką, vertina ją teigiamai. Jie pastebėjo sužaidybintų veiklų poveikį vaikų įsitraukimui ir motyvacijai, išskyrė dažniausiai tyrimo metu pasireiškusius požymius (padidėjęs aktyvumas veiklų metu (57 %), nekantravimas atlikti dar to paties tipo užduočių(57 %)), įrodančius šių savybių pagerėjimą naudojantis metodika. Mokytojai, dalyvavę tyrime, teigia, kad metodika juos paskatino dažniau naudotis mobiliaisiais įrenginiais ugdymo procese (63 %), jie įvardino labiausiai pasiteisinusius mobiliųjų įrenginių naudojimo būdus (kai kiekvienas vaikas gali naudotis atskiru įrenginiu (36 %) arba 1 įrenginį naudoja 2 vaikai(36 %)), išbandytas programas, kurios labiausiai pasiteisino („Kahoot“ (79 %), „ClassDojo“ (36 %)), bei labiausiai pasiteisinusius žaidybinimo elementus (apdovanojimų ir taškų žaidybinimo elementai (po 79%)), padedančius gerinti vaikų motyvaciją bei jų įsitraukimą ir veiklą.
2. Vertindami tinklapį „Žaidybinam!“ tyrime dalyvavę mokytojai teigiamai įvertino jo dizainą, veiklų pateikimą, navigacijos paprastumą, pateikiamos informacijos aiškumą, pasidalino pasiūlymais metodikos tobulinimui. Didesnė dalis metodiką išbandžiusių mokytojų (57 %) teigia naudosiantis ją ateityje.
3. Atsižvelgiant į tyrimo dalyvių pasiūlymus, sudarytas planas metodikos tobulinimui, apimantis informacijos apie žaidybinimą ir jo elementus bei mobiliųjų technologijų panaudojimą priešmokyklinio ugdymo procese, papildymą, metodikos išplėtimą atsižvelgiant į atnaujintą priešmokyklinio ugdymo programą, užduočių diferencijavimą, informacijos apie sukurtą metodiką sklaidą.

Išvados

1. Atlikus literatūros analizę išryškėjo, kad mobiliųjų įrenginių technologinis funkcionalumas atliepia priešmokyklinukų amžiaus tarpsnio ypatybes. Pagal mokymosi tikslus parenkami žaidybinimo elementai ir juos realizuojančios mobiliosios programėlės gali padidinti besimokančiųjų motyvaciją, įsitraukimą, pagerinti mokymosi rezultatus. Taikant skirtingus žaidybinimo elementus, ugdymo procesas tampa interaktyvesnis, aktualesnis vaikams, nes yra praturtinamas naujų ugdymo formų įvairove.
2. Ištyrus priešmokyklinio ugdymo pedagogų poreikius bei jiems kylančius sunkumus, nustatyta, kad tyrime dalyvavusiems pedagogams (63 %) trūksta žinių apie žaidybinimą ir jo elementų taikymą ugdymo procese. Mokytojai teigia naudojantys mobiliąsias technologijas darbui su vaikais, tačiau jiems nepakanka parengtų interaktyvių užduočių lietuvių kalba (85 %), su ugdymo turiniu susijusių žaidimų. Didžioji dalis tyrimo dalyvių susiduria su sunkumais motyvuojant vaikus (78 %) ir įtraukiant juos į veiklą (67 %).
3. Siekiant didinti priešmokyklinio amžiaus vaikų motyvaciją bei pagerinti jų įsitraukimą į ugdymo procesą, sukurta metodika priešmokykliniam ugdymui žaidybinti, panaudojant mobiliąsias technologijas. Joje numatomi ugdymo metodai ir priemonės (programos „Kahoot“, „Blooket“, „ClassDojo“, „Picker Wheel“ ir „Smart Notebook“), siūlomas interaktyvus ugdymo turinys, įgalinantis žaidybinimo elementų panaudojimą priešmokyklinio ugdymo procese ir padedantis įgyventi mokymosi tikslus. Sudarytas planas pagal priešmokyklinio ugdymo programą ir priešmokyklinio ugdymo komplektą „Opa Pa“, apimantis kiekvienos savaitės temą, dalykinį temos turinį, ugdytinus įgūdžius ir gebėjimus, taikomus žaidybinimo elementus bei priemones jiems įgyvendinti.
4. Pagal sukurtą metodiką suprojektuota priemonė – tinklapis zaidybinam.lt, atviras priešmokyklinio ugdymo pedagogams, jam realizuoti parinkta turinio valdymo sistema „Wordpress“. Tinklapi sudaro 6 puslapiai, kuriuose pateikiama informacija apie svetainę, žaidybinimą, mobiliųjų technologijų panaudojimą ugdymo procese, metodika, praturtinta interaktyviomis užduotimis, bendravimo forumas, kontaktinė informacija.
5. Atlikus tyrimą, kurio metu metodika išbandyta priešmokyklinio ugdymo pedagogų, ištirtas metodikos ir tinklapio tinkamumas vaikų motyvacijai ir įsitraukimui gerinti. Nustatyta, kad tyrime dalyvavę pedagogai metodiką ir tinklapi įvertino teigiamai, jie išskyrė dažniausiai pastebėtus požymius, rodančius didėjančią vaikų motyvaciją ir įsitraukimą į ugdymo procesą (71 % respondentų kaip ryškiausiai pasireiškusius požymius visų išbandytų veiklų metu pažymėjo padidėjusį vaikų aktyvumą bei nekantravimą atlikti dar tokio paties tipo užduočių). Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus buvo numatytos tobulintinos sritys ir metodikos naudojimo tęstinumas.

Literatūros sąrašas

1. Informatikos, informacinių technologijų ugdymo kaitos 2014–2020 metų gairės [interaktyvus]. Prieiga per: <http://www.mokytojas.eu/puslapiai/27papildomai/10%20kl.%20patikra/3.pdf>
2. DETERDING, Sebastian ir kt. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification" [interaktyvus]. *Proceedings of the 15th International Academic Mindtrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. 2011 [žiūrėta 2020-11-25]. Prieiga per: https://www.researchgate.net/publication/230854710_From_Game_Design_Elements_to_Gamefulness_Defining_Gamification
3. COJOCARIU, Venera-Mihaela ir Ioana BOGHIAN. Teaching the Relevance of Game-Based Learning to Preschool and Primary Teachers [interaktyvus]. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2014 [žiūrėta 2022-03-11]. Prieiga per: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814046072>
4. CELIEŠIENĖ, Eglė ir Giedrė KVIESKIENĖ. Žaidybinimo ir sumaniosios edukacijos sąsajos [interaktyvus]. *Socialinis ugdymas*, 2016 [žiūrėta 2020-11-25]. Prieiga per: <http://www.socialinisugdymas.leu.lt/index.php/socialinisugdymas/article/view/182>
5. ALSAWAIER, Raed S. The Effect of Gamification on Motivation and Engagement [interaktyvus]. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 2018 [žiūrėta 2021-10-05]. Prieiga per: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJILT-02-2017-0009/full/html#loginreload>
6. DRIGAS, Athanasios, Georgia KOKKALIA, Alexandra ECONOMOU. Mobile Learning For Preschool Education [interaktyvus]. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 2016 [žiūrėta 2022-02-26]. Prieiga per: <https://onlinejour.journals.publicknowledgeproject.org/index.php/i-jim/article/view/6021>
7. JAKIMAVIČIENĖ, Asta. Žaidimų teorija [interaktyvus]. 2017 [žiūrėta 2020-10-15]. Prieiga per: <http://dspace.kaunokolegija.lt/handle/123456789/125>
8. SALEN, Katie ir Eric ZIMMERMAN. *Rules Of Play*. Cambridge, Mass: The MIT Press, p.83, 2010.
9. HUOTARI, Kai ir Juho HAMARI. Gamification from the Perspective of Service Marketing [interaktyvus]. *Proc. CHI 2011 Workshop Gamification*. 2011 [žiūrėta 2020-10-15]. Prieiga per https://www.researchgate.net/publication/267942356_Gamification_from_the_perspective_of_service_marketing
10. SCHELL, Jesse. *The Art of Game Design: A Book of Lenses* [interaktyvus]. CRC press, p. 41., 2018 [žiūrėta 2020-10-15].
11. Bunchball. Gamification 101: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior [interaktyvus]. 2010 [žiūrėta 2022-02-26]. Prieiga per internetą; <http://jndglobal.com/wp-content/uploads/2011/05/gamification1011.pdf>)
12. HUNICKE, Robin, Marc LEBLANC, Robert ZUBEK. MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research [interaktyvus]. *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*. 2004 [žiūrėta 2022-04-29]. p. 1722. Prieiga per: <https://users.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>
13. MARCZEWSKI, Andrzej. *52 Gamification Mechanics and Elements* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2022-03-14]. Prieiga per: <https://www.gamified.uk/user-types/gamification-mechanics-elements/>
14. DUCKWORTH, Angela. *Grit: The Power of Passion and Perseverance*. Scribner New York, NY, 2016.
15. BROPHY, Jere. *Motivating Students to Learn: Third edition*. 2010. p. 1–343.

16. BUCKLEY, Patrick ir Elaine DOYLE. Gamification and Student Motivation [interaktyvus]. *Interactive Learning Environments*, 2016 [žiūrėta 2022-04-29]. 24.6: 1162-1175. Prieiga per: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10494820.2014.964263>
17. CUNHA, Geovania. C. A. ir kt. Evaluating the Use of Gamification in Mathematics Learning in Primary School Children [interaktyvus]. *2018 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*. 2018 [žiūrėta 2022-04-29]. p. 1–4. Prieiga per https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8658950?casa_token=m0FZPvUh6yMAAAAA:ubIIBfFdsxuCTek19vRS9WimYzQQQuZz2rVgi3RQ_Itx2_02CLYR5KT_jse9P_tbQQQWK8ZRD
18. JAGUŠT, Tomislav ir kt. Gamified Digital Math Lessons for Lower Primary School Students [interaktyvus]. *2017 6th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics (IIA-AAI)*. 2017 [žiūrėta 2022-04-20]. p. 691–694. Prieiga per: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8113332>.
19. DEVERS, Christopher ir Regan GURUNG. Critical Perspective on Gamification in Education [interaktyvus]. 2014 [žiūrėta 2021-11-04]. ISBN 978-3-319-10207-8. Prieiga per: https://www.researchgate.net/publication/264445245_Critical_Perspective_on_Gamification_in_Education
20. TODA, Armando M., Pedro H.D. VALLE, Seiji ISOTAN. The Dark Side of Gamification: an Overview of Negative Effects of Gamification in Education [interaktyvus]. *Researcher Links Workshop: Higher Education for All*. Springer, Cham, 2017 [žiūrėta 2021-11-04]. p. 143-156. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-97934-2_9
21. DICHEV, Christo ir Darina DICHEVA. Gamifying Education: What is Known, What is Believed and What Remains Uncertain: a Critical Review [interaktyvus]. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2017 [žiūrėta 2020-10-25]. 14.1: 9. Prieiga per: <https://link.springer.com/article/10.1186/s41239-017-0042-5>
22. BOGOST, Ian. Why Gamification is Bullshit. *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*, 2015, 65: 65-79.
23. EUTSLER, L., et al. The Influence Of Mobile Technologies On Preschool and Elementary Children's Literacy Achievement: a Systematic Review Spanning, 2007–2019 [interaktyvus]. *Educational Technology Research and Development*, 2020 [žiūrėta 2021-10-28]. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09786-1>
24. BANSAVICH, John C. *iPad study at USF*, 2011 [interaktyvus]. [žiūrėta 2020-10-25]. Prieiga per: <https://studylib.net/doc/14583351/ipad-study-at-usf>)
25. CHURCHILL, Daniel, Bob FOX, Mark KING. Study of Affordances of iPads and Teachers' Private Theories [interaktyvus]. *International Journal of Information and Education Technology*, 2012 [žiūrėta 2021-11-17]. Prieiga per: https://www.researchgate.net/publication/236591359_Study_of_Affordances_of_iPads_and_Teachers%27_Private_Theories
26. HSIN, Ching-Ting, Ming-Chaun LI, Chin-Chung TSAI. The Influence of Young Children's Use of Technology on their Learning: a Review [interaktyvus]. *Journal of Educational Technology & Society*, 2014 [žiūrėta 2021-10-25]. Prieiga per: <https://www.jstor.org/stable/pdf/jeductechsoci.17.4.85.pdf>
27. Litnet tinklapis [žiūrėta 2021-12-15]. Prieiga per: <https://vma.lm.lt/mokyklu-sarasas>
28. Wordpress tinklapis [žiūrėta 2021-12-15]. Prieiga per <https://wordpress.com/>

Priedai

1 priedas. Žaidybinimas priešmokyklinėje grupėje. Priešmokyklinio ugdymo pedagogų apklausa

02/05/2022, 00:21

Žaidybinimas priešmokyklinėje grupėje

Žaidybinimas priešmokyklinėje grupėje

Esu KTU informatikos fakulteto magistrantūros studentė Justina Pečiulaitė. Atlieku tyrimą, kurio tikslas išsiaiškinti priešmokyklinio ugdymo pedagogams kylančius sunkumus ir poreikius žaidybinant ugdymo procesą. Šio tyrimo rezultatai bus panaudoti kuriant metodinę priemonę, skirtą priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui taikant mobiliąsias technologijas. Kviečiu jus atsakyti į anketos klausimus ir taip prisidėti prie šios priemonės sukūrimo. Anketa yra anoniminė, duomenys bus viešai pateikiami tik apibendrinti ir statistiškai apdoroti. Jeigu turite man klausimų, rašykite el.paštu:

justina.peciulaite@ktu.edu

Dėkoju už praleistą laiką ir atsakytus klausimus.

*Privaloma

1. Kokio tipo švietimo įstaigoje dirbate? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Valstybinėje mokykloje
- Valstybiniame vaikų darželyje
- Privačioje mokykloje
- Privačiame vaikų darželyje
- Kita: _____

2. Jūsų amžius *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Iki 30 m.
- 31-40 m.
- 41-50 m.
- 51-60 m.
- daugiau negu 61 m.

3. Kaip dažnai naudojate informacines technologijas pamokų metu? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Kiekvieną pamoką
- Kiekvieną dieną
- Kiekvieną savaitę
- Rečiau, kaip kas savaitę
- Nenaudoju

4. Dėl kokių priežasčių mobiliosios programėlės naudotinos ugdymo procese? *

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Padaro ugdymo procesą įtraukesnį
 Pagerina vaikų motyvaciją
 Papildo ugdymo turinį įvairesnėmis formomis
 Pamokos tampa dinamiškesnės
 Tokių priežasčių nėra
 Kita: _____

5. Kaip vertinate savo technologinį raštingumą?

Pažymėkite tik vieną ovalą.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pradedantysis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Patyręs vartotojas

6. Ar naudojate žaidybinimo elementus savo pamokose? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Taip
 Ne
 Nežinau

7. Kuris iš šių apibrėžimų, jūsų nuomone, tinkamas žaidybinimui apibūdinti? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Žaidimų elementų taikymas ne žaidimo kontekstuose
 Žaidimu grįstas mokymasis
 Ugdymo procesas, kurio metu vaikai žaidžia

8. Ar naudojate mobiliąsias technologijas (planšetinius kompiuterius, išmaniuosius telefonus) savo pamokų metu? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Taip
 Ne
 Kartais

9. Kokio tipo turinys jums yra reikalingiausias mobiliosiose programose? *
Pažymėkite visus tinkamus variantus.

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Paruoštos viktorinos
- Parengti testai
- Filmai, papildantys ar iliustruojantys ugdymo turinį
- Parengtos interaktyvios užduotys
- Su ugdymo turiniu susijusių žaidimai
- Virtualūs turai
- Kita: _____

10. Kokio tipo mobiliąsias programėles dažniausiai naudojate ugdymo procese? *
Pažymėkite visus tinkamus variantus.

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Viktorinų
- Testų
- Qr kodų
- Informacijos paieškos
- Kalbų vertimo
- Papildytos realybės
- Virtualios realybės
- Vertinimo
- Virtualios mokymosi aplinkos
- Interaktyvių užduočių
- Kita: _____

11. Žemiau yra paminėti žaidybinimo elementai. Kurie žaidybinimo elementai, jūsų *
nuomone, yra reikalingi, naudojant mobiliąsias programėles ugdymo procese?
Pažymėkite visus tinkamus variantus.

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Apdovanojimai
- Taškai
- Virtualios gėrybės: ženkleliai ir pan.
- Lyderių lentelės
- Lygiai
- Laiko ribojimas
- Varžymasis
- Iššūkiai
- Istorijų kūrimas
- Kita: _____

12. Kurias iš šių programų žinote? Pažymėkite visus tinkamus variantus *

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Kahoot
- Quizlet
- Clas Dojo
- Classcraft
- BookWidgets
- Gimkit
- Edmodo
- Quizizz
- Monster Kit
- Nežinau nei vienos paminėtos
- Kita: _____

13. Kurias iš šių programų naudojate ugdymo procese? Pažymėkite visus tinkamus variantus *

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Kahoot
- Quizlet
- Clas Dojo
- Classcraft
- BookWidgets
- Gimkit
- Edmodo
- Quizizz
- Monster Kit
- Nenaudoju nei vienos išvardintos
- Kita: _____

14. Ar Jums kyla sunkumų įtraukiant vaikus į ugdymo procesą? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sunkumų nekyla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sunkumų kyla nuolat

15. Ar Jums kyla sunkumų motyvuojant vaikus veiklai? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sunkumų nekyla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sunkumų kyla nuolat

16. Pažymėkite, kas, jūsų nuomone, dažniausiai sąlygoja kylančius sunkumus motyvuojant ir įtraukiant vaikus į veiklą?

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Vaikams neįdomus mokymosi turinys
- Neaktualios temos
- Nepakankamai dinamiškos veiklos
- Nepakankama vaikų branda
- Vaikų "persisotinimas" pramogomis
- Patiriamo sėkmės pojūčio stoka
- Fiziologinės ypatybės
- Atkaklumo stygius
- Kita: _____

17. Įvertinkite, kokią įtaką vaikų motyvacijai gali turėti šių žaidybinimo elementų taikymas ugdymo procese? *

Kiekvienoje eilutėje pažymėkite tik vieną ovalą.

	Teigiamą	Neturi įtakos	Neigiamą	Neturiu nuomonės
Apdovanojimai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taškai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Virtualios gėrybės: ženkleliai ir pan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lyderių lentelės	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lygiai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laiko ribojimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varžymasis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Istorijų kūrimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Įvertinkite, kokią įtaką vaikų įsitraukimui į ugdymo procesą gali turėti šių žaidybinimo elementų taikymas? *

Kiekvienoje eilutėje pažymėkite tik vieną ovalą.

	Teigiamą	Neturi įtakos	Neigiamą	Neturiu nuomonės
Apdovanojimai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taškai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Virtualios gėrybės: ženkleliai ir pan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lyderių lentelės	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lygiai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laiko ribojimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varžymasis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avatarai (skaitmeniniai atvaizdai)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Istorijų kūrimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Jūsų nuomone, kurios vaikų savybės yra ugdomos, taikant žaidybinimo elementus ugdymo procese? *

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Gebėjimas bendradarbiauti
 Gebėjimas valdyti technologijas
 Gebėjimas keistis informacija
 Gebėjimas siūlyti savo idėjas
 Gebėjimas priimti kitų idėjas
 Akademiniai gebėjimai
 Kita: _____

20. Kokį neigiamą poveikį gali turėti žaidybinimo elementų taikymas? *

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Tarp vaikų atsiranda konkurencija
- Vaikai dažniau lygina save su kitais
- Vaikai pripranta gauti paskatinimus, jų tikisi
- Vaikai daugiau laiko praleidžia prie ekranų
- Atsiranda galimybė sukčiauti
- Vaikai, kuriems rečiau pasiseka gauti virtualius paskatinimus, nustoja stengtis
- Neigiamo poveikio neturi
- Kita: _____

21. Su kokiais barjeriais susiduriama, norint efektyviai taikyti žaidybinimo elementus *
ugdymo procese? Pažymėkite visus tinkamus.

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Technologijų trūkumas
- Programų trūkumas
- Turinio programose trūkumas
- Turinio programose lietuvių kalba trūkumas
- Žinių apie žaidybinimo elementus ir jų taikymą trūkumas
- Laiko pasiruošimui trūkumas
- Silpnos mokytojų užsienio kalbos žinios
- Mokytojų motyvacijos trūkumas
- Nepakankamas mokytojų gebėjimas naudotis technologijomis
- Žinių apie galimas taikyti programas trūkumas
- Kita: _____

22. Kaip elgiatės, jeigu nerandate tinkamo turinio lietuvių kalba programėlėje? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Kuriu savo turinį
- Verčiu kitų sukurtą turinį
- Naudoju turinį kita kalba
- Nesinaudoju programa, jeigu nerandu man tinkamo turinio
- Kita: _____

23. Ar norėtumėte dažniau taikyti žaidybinimo elementus ugdymo procese?

Pažymėkite tik vieną ovalą.

Taip

Ne

24. Ar dažniau taikytumėte programas, padedančias žaidybinti ugdymo procesą, jeigu jose rastumėte pakankamai turinio lietuvių kalba?

Pažymėkite tik vieną ovalą.

Taip

Ne

Dėkoju už jūsų atsakymus!

2 priedas. Klausimynas priešmokyklinio ugdymo pedagogams (1 tyrimo etapas)

02/05/2022, 00:22

Klausimynas priešmokyklinio ugdymo pedagogams

Klausimynas priešmokyklinio ugdymo pedagogams

Esu KTU nuotolinio mokymosi informacinių technologijų studentė, rengiu magistro baigiamąjį projektą tema "Priešmokyklinio ugdymo žaidybinimas panaudojant mobiliąsias technologijas". Šio projekto produktas - metodika priešmokyklinio ugdymo pedagogams, padedanti sužaidybinti priešmokyklinio ugdymo procesą. Metodikoje pedagogams siūlomas parengtas skaitmeninis turinys bei rekomendacijos programose Kahoot, Smart Notebook, Blooket, Pickerwheel, Classdojo. Pedagogai kviečiami išbandyti metodiką, pateikiamą tinklapyje [žaidybinam.lt](https://zaidybinam.lt), ją įvertinti, stebėti jos poveikį besimokantiejiems bei teikti grįžtamąjį ryšį.

Pradedant naudotis metodika, kviečiu jus užpildyti šį klausimyną. Duomenys renkami anonimiškai, jie statistiškai apdoroti bus naudojami magistriniame darbe.

*Privaloma

1. Kokiai amžiaus grupei priklausote?

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- 18-30 m.
- 31-40 m.
- 41-50 m.
- 51-60 m.
- 61 arba daugiau

2. Jūsų kvalifikacinė kategorija

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Mokytojas
- Vyresnysis mokytojas
- Mokytojas Metodininkas
- Mokytojas ekspertas
- Kita: _____

3. Kokio tipo švietimo įstaigoje dirbate? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Privačiame vaikų darželyje
- Valstybiniame vaikų darželyje
- Privačioje mokykloje
- Valstybinėje mokykloje
- Kita: _____

4. Kiek vaikų mokosi priešmokyklinio ugdymo grupėje, kurioje jūs dirbate? *
Įrašykite grupės vaikų skaičių. Jeigu dirbate keliose grupėse, įrašykite kiekvienos grupės vaikų skaičių atskirai.

5. Ar savo darbe naudojate priešmokyklinio ugdymo komplektą "Opa Pa"? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Taip
- Ne

6. Ar naudojate mobiliuosius įrenginius (planšetinius kompiuterius, mobiliuosius telefonus ar pan.) dirbant su vaikais? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Naudoju kasdien
- Naudoju bent kartą per savaitę
- Naudoju bent kartą per 2 savaites
- Naudoju bent kartą per mėnesį
- Naudoju rečiau nei kartą per mėnesį
- Nenaudoju

7. Pažymėkite, kiek mobiliųjų įrenginių jūs galite naudoti ugdymo procese? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Kiekvienam vaikui po įrenginį
- Dviems vaikams po įrenginį
- Po įrenginį 3-4 vaikų grupelėms
- Po įrenginį 5 vaikų ir didesnėms grupelėms
- Mobilųjų įrenginių ugdymo procese nenaudojate

8. Kurias iš žemiau paminėtų programų, padedančių sužaidybinti ugdymo procesą, * naudojate savo darbe? Pažymėkite visus galimus variantus

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Kahoot
- ClassDojo
- PickerWheel
- Blooket
- Smart Notebook
- Nei vienos iš aukščiau paminėtų nenaudojate

9. Kaip elgiatės, jeigu nerandate jums tinkamo interaktyvaus turinio lietuvių kalba? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Kuriate savo turinį
- Verčiate kitomis kalbomis sukurtą turinį į lietuvių kalbą
- Naudojate kitų sukurtą turinį, neversdami jo į lietuvių kalbą
- Atsisakote naudoti tokį turinį
- Trūkumo nejaučiu
- Kita: _____

10. Ar susiduriate su sunkumais motyvuojant vaikus atlikti monotoniškas užduotis (reikalaujančias praktinių įgūdžių lavinimo - skaičiavimo, rašymo ir pan.)? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Taip
- Ne
- Kita: _____

11. Ar susiduriate su sunkumais įtraukiant vaikus į veiklą, kurios metu reikia atlikti monotoniškas užduotis (reikalaujančias praktinių įgūdžių lavinimo - skaičiavimo, rašymo ir pan.)? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Taip
- Ne
- Kita: _____

12. Kurie iš žemiau nurodytų požymių jums rodo vaikų motyvacijos padidėjimą? *
Pažymėkite visus tinkamus variantus.

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Padidėjęs vaikų aktyvumas atliekant užduotį (dažniau kelia ranką, nori atsakyti)
- Greitesnis reagavimas paskelbus užduotį (greičiau susitvarko, pasiruošia veiklai)
- Didesnė dėmesio koncentracija užduoties atlikimo metu
- Rodomos teigiamos emocijos po užduoties (džiaugiasi, įvardina, kad patiko)
- Nekantravimas atlikti dar to paties tipo užduočių
- Nenorėjimas, kad veikla baigtųsi
- Kita: _____

13. Kurie iš žemiau nurodytų požymių jums rodo vaikų įsitraukimo į veiklą padidėjimą? Pažymėkite visus tinkamus variantus. *

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Padidėjęs vaikų aktyvumas atliekant užduotį (dažniau kelia ranką, nori atsakyti)
- Greitesnis reagavimas paskelbus užduotį (greičiau susitvarko, pasiruošia veiklai)
- Didesnė dėmesio koncentracija užduoties atlikimo metu
- Rodomos teigiamos emocijos po užduoties (džiaugiasi, įvardina, kad patiko)
- Nekantravimas atlikti dar to paties tipo užduočių
- Nenorėjimas, kad veikla baigtųsi
- Kita: _____

14. Žaidybinimas - tai kompiuterinių žaidimų elementų (taškų, lyderių lentelių, varžymosi, apdovanojimų skaitmeninių atvaizdų ir pan.) panaudojimas kituose kontekstuose. Ar jūs taikote žaidybinimą ugdymo procese? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Taip
- Ne
- Nežinau
- Kita: _____

15. Kuriais iš žemiau nurodytų temų jūs norėtumėte gauti daugiau aktualios, pritaikytos priešmokyklinio ugdymo specifikai, informacijos? Pažymėkite visus tinkamus variantus

Pažymėkite viską, kas tinka.

- Žaidybinimas priešmokyklinio ugdymo procese
- Teorinės žinios apie mobiliųjų technologijų panaudojimą priešmokyklinio ugdymo procese
- Praktinės žinios apie mobiliųjų technologijų panaudojimą priešmokyklinio ugdymo procese

Šio turinio „Google“ nekūrė ir nepatvirtino.

3 priedas. Metodikos „Žaidybinam!“ vertinimo klausimynas (2 tyrimo etapas)

02/05/2022, 00:23

Priešmokyklinio ugdymo metodikos "Žaidybinam!" vertinimas

Priešmokyklinio ugdymo metodikos "Žaidybinam!" vertinimas

Tai yra klausimynas, kurį pildo tyrime dalyvavę pedagogai, bandę metodiką "Žaidybinam". Klausimynas yra anoniminis, todėl prašome teikti grįžtamąjį ryšį atvirai, išskiriant stipriąsias ir silpnąsias metodikos puses. Remiantis Jūsų įžvalgomis ateityje bus tobulinama metodika.

***Privaloma**

1. Kokiai amžiaus grupei priklausote? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- 18-30 m.
- 31-40 m.
- 41-50 m.
- 51-60 m.
- 61 m. arba daugiau

2. Jūsų kvalifikacinė kategorija *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Mokytojas
- Vyresnysis mokytojas
- Mokytojas metodininkas
- Mokytojas ekspertas
- Kita: _____

3. Kokio tipo švietimo įstaigoje dirbate? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Privačiame vaikų darželyje
- Valstybiniame vaikų darželyje
- Privačioje mokykloje
- Valstybinėje mokykloje

4. Kiek vaikų mokosi priešmokyklinio ugdymo grupėje, kurioje buvo išbandyta metodika "Žaidybinam!?" Įrašykite grupės vaikų skaičių. Jeigu metodiką išbandėte keliose grupėse, įrašykite kiekvienos grupės vaikų skaičių atskirai. *

5. Ar metodika paskatino Jus dažniau naudoti mobiliuosius įrenginius ugdymo procese? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Taip
- Labiau taip
- Labiau ne
- Ne

6. Kuris mobiliųjų įrenginių naudojimo būdas labiausiai pasiteisino naudojantis metodika? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Kai kiekvienas vaikas naudojasi atskiru įrenginiu
- Kai vieną įrenginį naudoją 2 vaikai
- Kai vieną įrenginį naudoja 3-4 vaikų grupelės
- Vienu įrenginiu naudojasi 5 ar daugiau vaikų grupės
- Kita: _____

7. Kaip pasiteisino metodika, jeigu bandėte ją naudojantis kitokio tipo įrenginiais (pvz. išmaniosiomis lentomis). Skiltyje "Kita" pakomentuokite savo pasirinkimą. *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Pasiteisino
- Pasiteisino iš dalies
- Nepasiteisino
- Naudojau tik mobiliąsias technologijas
- Kita: _____

8. Įvertinkite, ar pasiteisino metodikoje siūlomų programų taikymas priešmokyklinio ugdymo procese: *

Kiekvienoje eilutėje pažymėkite tik vieną ovalą.

	Pasiteisino	Pasiteisino iš dalies	Nepasiteisino	Nenaudojau
Kahoot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ClassDojo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PickerWheel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blooket	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smart Notebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Įvertinkite, kokią įtaką vaikų motyvacijai turėjo šių žaidybinimo elementų taikymas? *

Kiekvienoje eilutėje pažymėkite tik vieną ovalą.

	Teigiamą	Neturi įtakos	Neigiamą	Neturiu nuomonės
Apdovanojimai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taškai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Virtualios gėrybės: ženkleliai ir pan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lyderių lentelės	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lygiai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laiko ribojimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varžymasis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Istorijų kūrimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Įvertinkite, kokią įtaką vaikų įsitraukimui į ugdymo procesą turėjo šių žaidybinimo elementų taikymas? *

Kiekvienoje eilutėje pažymėkite tik vieną ovalą.

	Teigiamą	Neturi įtakos	Neigiamą	Neturiu nuomonės
Apdovanojimai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taškai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Virtualios gėrybės: ženkleliai ir pan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lyderių lentelės	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lygiai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laiko ribojimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varžymasis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Istorijų kūrimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Žemiau išvardinti požymiai, metodiką bandžusių mokytojų vertinimu, rodantys * mokinių motyvacijos padidėjimą. Pažymėkite, kaip pasireiškė šie požymiai bandant metodiką, (kai 1 - nepasireiškė, 5 - pasireiškė visų bandytų veiklų metu)

Kiekvienoje eilutėje pažymėkite tik vieną ovalą.

	1	2	3	4	5
Padidėjęs vaikų aktyvumas atliekant užduotį (dažniau kelia ranką, nori atsakyti)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Greitesnis reagavimas paskelbus užduotį (greičiau susitvarko, pasiruošia veiklai)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Didesnė dėmesio koncentracija užduoties atlikimo metu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodomas teigiamos emocijos po užduoties (džiaugiasi, įvardina, kad patiko)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nekantravimas atlikti dar to paties tipo užduočių	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Nurodykite kitus vaikų motyvacijos ir aktyvumo požymius, pasireiškusius sužaidybintų veiklų metu?

13. Žemiau išvardinti požymiai, metodiką bandžusių mokytojų vertinimu, rodantys mokių įsitraukimo į veiklą padidėjimą. Pažymėkite, kaip pasireiškė šie požymiai bandant metodiką, (kai 1 - nepasireiškė, 5 - pasireiškė visų bandytų veiklų metu)

Kiekvienoje eilutėje pažymėkite tik vieną ovalą.

	1	2	3	4	5
Padidėjęs vaikų aktyvumas atliekant užduotį (dažniau kelia ranką, nori atsakyti)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Greitesnis reagavimas paskelbus užduotį (greičiau susitvarko, pasiruošia veiklai)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Didesnė dėmesio koncentracija užduoties atlikimo metu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodomos teigiamos emocijos po užduoties (džiaugiasi, įvardina, kad patiko)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nekantravimas atlikti dar to paties tipo užduočių	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Nurodykite kitus vaikų įsitraukimo į veiklą požymius, pasireiškusius sužaidybintų veiklų metu?

15. Įvertinkite tinklapio "Žaidybinam!" tinkamumą naudoti: *

Kiekvienoje eilutėje pažymėkite tik vieną ovalą.

	Sutinku	Sutinku iš dalies	Iš dalies nesutinku	Nesutinku
Pakanka informacijos apie žaidybinimą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pakanka informacijos apie mobiliąsias technologijas ir jų panaudojimą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lengva rasti siūlomas žaidybinimo veiklas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paprasta tinklapio navigacija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Priimtinas tinklapio dizainas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informacija pateikiama aiškiai, suprantamai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Jūsų įžvalgos metodikos ir tinklapio tobulinimui

17. Ar naudosite metodiką "Žaidybinam" ateityje? *

Pažymėkite tik vieną ovalą.

- Taip
- Turbūt taip
- Turbūt Ne
- Ne

4 priedas. Diegimo aktas



UAB „Erudito“ licejus, J. Gruodžio g. 9, Kaunas LT-44293, įmonės kodas: 304228673, el. pašto adresas: info@erudito.lt, tel. nr. +37065788820

2022-05-02 Nr. EP2022-05-02_1

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETUI

**PAŽYMA
DĖL METODIKOS ĮDIEGIMO**

2022-05-02

Kaunas

P a ž y m i m e, kad UAB Erudito licejaus priešmokyklinio ugdymo pedagogė Justina Pečiulaitė 2021-2022 mokslo metais įdiegė savo sukurtą metodiką priešmokyklinio ugdymo žaidybinimui, panaudojant mobiliąsias technologijas „Žaidybinam!“. Metodika yra naudojama Vilniaus ir Kauno padalinių priešmokyklinėse grupėse.

Direktorius

Doc. Dr. Nerijus Pačėsa