



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

**Vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiantys
veiksniai ir jo rezultatai švietimo paslaugų atveju**

Magistro baigiamasis projektas

Vita Šarlauskaitė

Projekto autorė

Doc. dr. Agnė Gadeikienė

Vadovė

Kaunas, 2021



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiantys veiksniai ir jo rezultatai švietimo paslaugų atveju

Magistro baigiamasis projektas

Marketingo valdymas (6211LX038)

Vita Šarlauskaitė

Projekto autorė

Doc. dr. Agnė Gadeikienė

Vadovė

Prof. dr. Jūratė Banytė

Recenzentė

Kaunas, 2021



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Vita Šarlauskaitė

Vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiantys veiksniai ir jo rezultatai švietimo paslaugų atveju

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

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

Vita Šarlauskaitė

Patvirtinta elektroniniu būdu

Šarlauskaitė, Vita. Vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiantys veiksniai ir jo rezultatai švietimo paslaugų atveju. Magistro baigiamasis projektas / vadovė doc. dr. Agnė Gadeikienė; Kauno technologijos universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų kryptių grupė): Rinkodara, Verslas ir viešoji vadyba.

Reikšminiai žodžiai: sužaidybinimas, motyvacija žaisti, žaidimo elementai, įsitraukimas, sužaidybinimo rezultatai

Kaunas, 2021. 99 p.

Santrauka

Darbo temos aktualumas. Mokslininkų teigimu, švietimo paslaugos yra nuolat kintančios (Elayyan, 2021). Dažnu atveju kaitą lemia tobulėjančios technologijos bei besikeičiantys vartotojų įpročiai. Elayyan'as (2021) teigia, kad ateityje švietimo paslaugos daugiausia pasižymės į besimokantįjį orientuotu ugdymo procesu. Mokslininkai pabrėžia, kad ši tendencija greičiausiai atsispindės mokymosi proceso adaptavimu, siekiant patenkinti švietimo paslaugų vartotojų poreikius. Vienas iš galimų poreikių – įsisavinti informaciją įsitraukiant į inovatyvią, kompleksinę mokymosi veiklą. Remiantis šiomis prielaidomis, galima teigti, jog augs poreikis tirti sužaidybinimo, kaip inovatyvios mokymosi priemonės, panaudojimą švietimo paslaugų atveju. Kadangi švietimo paslaugų atveju vartotojų įsitraukimas, siekiant sukurti norimus rezultatus, yra būtinas, svarbu suprasti, kas daro įtaką įsitraukimui į sužaidybintą švietimo paslaugų veiklą bei kokie yra tokio įsitraukimo nulemti rezultatai vartotojų perspektyvoje.

Darbo problema. Nepaisant to, jog sužaidybinimo konstrukta mokslininkai analizuoja nuo 2008 metų (Huotari ir Hamari, 2012), o sužaidybinimo sąvoka yra pasiekusi brandą (Bozkurt ir Durak, 2018), pastebima, jog daugelis iki šiol atliktų tyrimų yra teoriniai. Mokslininkų teigimu, iki šiol sužaidybinimo tematika nemažai tyrimų atlikta švietimo kontekste, siekiant suprasti, kas motyvuoja šiuolaikinius mokinius, studentus (Albertazzi, Ferreina ir Forcellini, 2019). Kita vertus, galima pastebėti, jog šiame kontekste atlikta nedaug tyrimų, apimančių įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatų ir motyvacijos, įsitraukimo sąsajas. Dėl minėtų priežasčių kyla klausimai – kokie yra asmens motyvacijos tipai, kokios yra vartotojų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą dimensijos, kaip pastarieji konstrukta sąveikauja tarpusavyje švietimo kontekste?

Tyrimo tikslas – teoriškai ir empiriškai pagrįsti vartotojų motyvacijos žaisti ir žaidimo elementų įtaką įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatams švietimo paslaugų atveju.

Tyrimo objektas – vartotojų motyvacijos žaisti ir žaidimo elementų bei įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatų sąsajos.

Tyrimo uždaviniai:

1. atskleisti sąsają tarp vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų ir įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatų tyrimų aktualumą ir problematiką švietimo paslaugų atveju;
2. išanalizuoti teorinius vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą sprendimus švietimo paslaugų atveju;
3. pagrįsti įsitraukimo į sužaidybintą veiklą konstrukto struktūrą ir jo rezultatus švietimo paslaugų atveju;

4. parengti konceptualų vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą modelį;
5. pagrįsti empiriniam konceptualiam vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą modelio tikrinti skirtą metodologiją;
6. empiriškai patikrinti konceptualų vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą modelį Lietuvos universitetų, taikančių į studentus orientuotą sužaidybintą, atveju;
7. apibendrinti teorinių ir empirinių tyrimų rezultatais pagrįsto modelio taikymo galimybes, tolesnių tyrimų kryptis bei pateikti rekomendacijas organizacijoms dėl sužaidybinto naudojimo skatinant vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą švietimo paslaugų atveju.

Tyrimo rezultatai. Išanalizavus teorinius vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą sprendimus paaiškėjo, kad motyvacija gali būti analizuojama iš įvairių perspektyvų, viena dažniausių – apsisprendimo teorija. Remiantis šia teorija motyvacija yra skirtoma į išorinę ir vidinę. Kadangi į sužaidybintą veiklą įsitraukę jos dalyviai gali jausti skirtingą motyvaciją, pastarieji yra skirstomi į žaidėjų tipus. Tam, kad sužaidybinta veikla būtų įdomi ir patraukli įvairiems žaidėjams, naudojami įvairūs žaidimo elementai, skirtingai veikiantys asmenų įsitraukimą. Analizuojant vartotojų įsitraukimo sampratą bei dimensijas nustatyta, kad daugeliu atveju įsitraukimas yra siejamas su emocine būseną bei tam tikrų veiksmų atlikimu. Šis konstruktas dažniausiai mokslininkų yra analizuojamas iš daugiadimensės perspektyvos. Ne išimtis ir švietimo paslaugų atvejis. Čia įsitraukimas į sužaidybintą veiklą analizuojamas iš kognityvinio, emocinio, elgsenos dimensijų perspektyvos. Galiausiai, vartotojo ar žaidėjo įsitraukimas į veiklą kuria teigiamus rezultatus (pažintiniai, mokymosi, elgsenos rezultatai).

Remiantis teorinėmis įžvalgomis, sudarytas konceptualus studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo modelis. Jame atspindimi ryšiai tarp vidinės, išorinės motyvacijos ir įsitraukimo į sužaidybintą veiklą dimensijų (kognityvinis, emocinis ir elgsenos). Taip pat modelyje vaizduojamos sąsajos tarp įsitraukimo ir sužaidybinės veiklos rezultatų (pažintiniai, motyvaciniai, elgsenos). Sudarytas modelis empiriškai patikrintas KTU ir VDU organizuojamų sužaidybintų veiklų kontekste. Būtina paminėti, jog atlikus faktorinę analizę modelis buvo patikslintas bei pakoreguotas. Nustatyta, jog išorinė motyvacija daro įtaką emociniam įsitraukimui, o žaidimų elementų tipai – elgsenos įsitraukimui. Taip pat išsiaiškinta, kad žaidimai, susiję su edukacija, savišvieta įtakoja kognityvinį įsitraukimą. Galiausiai ištyrus įsitraukimo daromą įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams pastebėta, kad tiek emocinis, tiek elgsenos įsitraukimas daro įtaką visiems sužaidybinės veiklos rezultatams (pažintiniai, elgsenos bei su studentų ateities ketinimais susiję rezultatai).

Šarlauskaitė, V. Factors Determining Consumer Engagement in Gamification and the Engagement Outcomes in the Case of Educational Services. Master's Final Degree Project / supervisor assoc. prof. dr. Agnė Gadeikienė; School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Marketing, Business and Public Management.

Keywords: gamification, motivation, game elements, engagement, engagement outcomes

Kaunas, 2021. 99 p.

Summary

Relevance of the topic. According to researchers, educational services are constantly evolving (Elayyan, 2021). Often, change is driven by evolving technologies and changing consumer habits. Elayyan (2021) argues that in the future, educational services will be largely characterized by a learner-centered educational process. Researchers emphasize that this trend is likely to be reflected in the adaptation of the learning process to meet the needs of users of educational services. One of the possible needs is to absorb information by engaging in innovative, complex learning activities. Based on these assumptions, it can be argued that there is a growing need to explore the use of performance as an innovative learning tool in educational services. Since, in the case of educational services, consumer involvement is necessary to produce the desired outcomes, it is important to understand what influences involvement in the performance of educational services and what the outcomes of such involvement are from a consumer perspective.

Problem of the study. Despite the fact that gamification has been analyzed by researchers since 2008 (Huotari and Hamari, 2012), and the concept of gamification has reached maturity (Bozkurt and Durak, 2018), it is observed that many of the studies conducted so far are theoretical. According to researchers, to date, a number of studies on the topic of performance have been conducted in the context of education in order to understand what motivates modern students (Albertazzi, Ferreina, & Forcellini, 2019). On the other hand, it can be observed that in this context, little research has been conducted trying to understand connections between engagement outcomes, motivation and engagement. For the above reasons, questions arise – what are the types of personal motivation? What are the dimensions of consumer involvement in the activities performed? How do the mentioned constructs interact with each other in the context of education?

Object of the study – relationship between consumer motivation, game elements and the outcome of student engagement in gamification.

Aim of the study – theoretically and empirically validate the influence of consumer motivation, game elements on the results of engagement in gamification in the case of educational services.

Objectives of the study:

1. actualize the need of studies that analyses relationships between consumer motivation, game elements and the result of engagement in gamification and justify the relevance of theoretical issues;
2. reveal consumer motivation, game elements concepts and its structure;
3. identify consumer engagement concept and its outcomes;

4. develop conceptual framework of factors determining consumer engagement in gamification and the engagement outcomes in the case of educational service;
5. to validate the empirical conceptual methodology for testing the influence of motivation, game elements on the involvement in the played activities of the model;
6. empirically test conceptual framework of factors determining consumer engagement in gamification and the engagement outcomes in the case of educational service;
7. define application possibilities of framework and identify further research directions.

Results of the study and it's applications. After analyzing the theoretical aspects, it became clear that motivation can be analyzed from different perspectives, one of the most common being the theory of self-determination. According to this theory, motivation is divided into extrinsic and intrinsic. Because participants involved in the activities performed may feel different motivations, the latter are divided into types of players. In order to make the activity interesting and attractive to different players, various elements of the game are used, which affect the engagement of individuals differently.

After analyzing the concept of consumer engagement, it was found that this construct is mostly analyzed by researchers from a multidimensional perspective. Engagement can be analyzed from the perspective of cognitive, emotional, and behavioral dimensions. Finally, the involvement of the user or player in the activity creates positive results. The latter can be threefold: cognitive, learning, behavioral outcomes.

Summing up all the theoretical work, study concluded with conceptual framework of factors determining consumer engagement in gamification and the engagement outcomes in the case of educational service. This framework reflects the relationship between the theoretical constructs examined: student engagement (cognitive, emotional, behavioural) is determined by student motivation (extrinsic and intrinsic) and game elements, also, engagement in gamification outcomes is determined by student engagement.

Conceptual framework was empirically tested with online Kaunas University of Technology and Vytautas Magnus University students. Some of the links between constructs were proven positive. Empirical study shows that there is a relationship between extrinsic motivation and emotional engagement. Also, research shows that cognitive and behavioural engagement is determined by game elements and game types, related to education. Moreover, it is known that emotional and behavioural engagement impacts all three gamification outcomes.

Turinys

Lentelių sąrašas	9
Paveikslų sąrašas	11
Įvadas.....	12
1. Vartotojų išitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiančių veiksnių ir jo rezultatų tyrimų aktualumas ir problematika švietimo paslaugų atveju	14
2. Teoriniai vartotojų išitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiančių veiksnių ir jo rezultatų švietimo paslaugų atveju sprendimai.....	21
2.1. Sužaidybinimo samprata	21
2.2. Vartotojų motyvacija žaisti, kaip išitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiantis veiksnys ...	23
2.3. Žaidimo elementai, kaip išitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiantis veiksnys, ir jų specifika švietimo paslaugų atveju	30
2.4. Vartotojų išitraukimo samprata ir dimensijos sužaidybinės švietimo paslaugų veiklos atveju	35
2.5. Išitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatai švietimo paslaugų atveju	41
2.6. Konceptualus vartotojų išitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų modelis švietimo paslaugų atveju.....	45
3. Empirinio studentų išitraukimą į universiteto vykdomą sužaidybintą veiklą lemiančių veiksnių ir jo rezultatų tyrimo metodologija	47
3.1. Empirinio tyrimo konteksto ir problemos pagrindimas.....	47
3.2. Empirinio tyrimo tikslas, uždaviniai ir hipotezės	48
3.3. Empirinio tyrimo duomenų rinkimo metodas ir tyrimo instrumento sudarymas	50
3.4. Empirinio tyrimo imties atranka, duomenų rinkimo ir analizės procedūros	53
4. Empirinio studentų išitraukimą į universiteto vykdomą sužaidybintą veiklą lemiančių veiksnių ir jo rezultatų tyrimo rezultatai ir diskusija	54
4.1. Respondentų charakteristikos	54
4.2. Tyrimo konstrukto struktūra ir metodologinės kokybės rodikliai	59
4.3. Į sužaidybintą veiklą išitraukiančių ir neįsitraukiančių studentų motyvacijos žaisti ir suvokiamo žaidimo elementų patrauklumo skirtumai.....	67
4.4. Priežastinių ryšių tarp tiriamų studentų išitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų konstrukto analizė.....	70
4.4.1. Studentų motyvacijos žaisti žaidimus bei žaidimo elementų įtaka studentų išitraukimui į universiteto taikomą sužaidybintą veiklą	72
4.4.2. Studentų išitraukimo į sužaidybintą veiklą įtaka sužaidybinės veiklos rezultatams....	76
4.5. Gautų ir norimų sužaidybinės veiklos rezultatų palyginimas	79
4.6. Empirinio tyrimo rezultatų apibendrinimas ir diskusija	82

Išvados ir rekomendacijos	89
Literatūros sąrašas	92
Priedai.....	100
1 priedas. Tyrimo anketa, skirta Kauno technologijos universiteto studentams	100
2 priedas. Tyrimo anketa, skirta Vytauto Didžiojo universiteto studentams.....	107
3 priedas. Tyrimo instrumento detalizavimas (skirta Kauno technologijos universiteto studentams)	114
4 priedas. Tyrimo instrumento detalizavimas (skirta Vytauto Didžiojo universiteto studentams)	121
5 priedas. „Kolmogorovo – Smirnovo“ testo, atlikto tiriamiems kintamiesiems, rezultatai	129
6 priedas. Vartotojų motyvacija žaisti žaidimus: antrinės faktorinės analizės rezultatai	130
7 priedas. Žaidimo elementai: antrinės faktorinės analizės rezultatai	131
8 priedas. Studentų įsitraukimas į sužaidybintą veiklą: antrinės faktorinės analizės rezultatai ..	132
9 priedas. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatai: antrinės faktorinės analizės rezultatai...	133

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Sužaidybinimo tematika atliekamų tyrimų pasiskirstymas pagal veiklos sritis (sudaryta pagal Albertazzi, Ferreina ir Forcellini, 2019)	15
2 lentelė. Atlikti tyrimai, apimantys motyvacijos, žaidimo elementų bei įsitraukimo sąsajas, sužaidybinimo kontekste (sudaryta darbo autorės)	17
3 lentelė. Atlikti tyrimai, apimantys motyvacijos, žaidimo elementų, įsitraukimo bei sužaidybinimo veiklos rezultatų sąsajas, švietimo kontekste (sudaryta darbo autorės).....	19
4 lentelė. Motyvacijos analizės perspektyvos žaidimų ar sužaidybinimo kontekste (sudaryta pagal Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014)	25
5 lentelė. Žaidimo elementų panaudojimas skirtingiems žaidėjų tipams (sudaryta pagal Ferro, Walz, ir Greuter, 2013)	29
6 lentelė. Žaidimų elementų panaudojimas motyvacijai sužadinti (sudaryta pagal Aparicio, Vela, Sánchez ir Montes, 2012)	31
7 lentelė. Sužaidybinimo tikslais taikomuose žaidimuose naudojami žaidimo elementų tipai (sudaryta pagal Khalid ir Zainuddin, 2018, Kankanhalli, Taher, Cavusoglu ir Kim, 2012 ir Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014, Gatautis, Banytė, Kuvykaitė, Virvilaitė, Dovalienė, Piligrimienė, Gadeikienė, Vitkauskaitė, Tarutė, 2015).....	31
8 lentelė. Sužaidybinioje veikloje naudojamų elementų įtaka žaidėjų motyvacijai (sudaryta pagal Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014)	32
9 lentelė. Sužaidybinio veiklos tikslais taikomų žaidimų elementų skirstymas į kategorijas švietimo srityje (sudaryta pagal Cheong, Filippou ir Cheong, 2014)	34
10 lentelė. Sužaidybinimo elementai, būdingi tik švietimo paslaugoms (sudaryta pagal Toda, Oliveira, Klock, Palomino, Pimenta ir kt., 2019)	35
11 lentelė. Švietimo paslaugose naudojamų žaidimų elementų skirstymas į kategorijas (sudaryta pagal Huang ir Soman, 2013).....	35
12 lentelė. Vartotojo įsitraukimo sampratų apžvalga (sudaryta darbo autorės)	36
13 lentelė. Studentų, moksleivių įsitraukimo į sužaidybinę švietimo paslaugų veiklą sampratų apžvalga (sudaryta darbo autorės)	37
14 lentelė. Sužaidybinio veiklos kuriamas atlygis dalyviams (sudaryta pagal Kankanhalli, Taher, Cavusoglu ir Kim, 2012)	42
15 lentelė. Empirinio studentų įsitraukimo į sužaidybinę veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo hipotezės	48
16 lentelė. Tyrimo instrumento pagrindimas.....	52
17 lentelė. Respondentų charakteristikos: pasiskirstymas pagal universitetus	54
18 lentelė. Respondentų charakteristikos: pasiskirstymas pagal studijų kryptį ir kursą	54
19 lentelė. Respondentų charakteristikos: pasiskirstymas pagal lytį.....	55
20 lentelė. Respondentų naudojimosi sužaidybinimo programomis dažnumas pagal universitetą... 56	
21 lentelė. Respondentų naudojimosi sužaidybinimo programomis dažnumas pagal kursą.....	57
22 lentelė. Respondentų naudojimosi sužaidybinimo programomis dažnumas pagal studijų kryptį 58	
23 lentelė. Respondentų naudojimosi sužaidybinimo programomis dažnumas pagal lytį	59
24 lentelė. Studentų motyvacijos žaisti žaidimus konstrukto struktūra: faktorinės analizės rezultatai	60
25 lentelė. Žaidimo elementų konstrukto struktūra: faktorinės analizės rezultatai	61

26 lentelė. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą konstrukto struktūra: faktorinės analizės rezultatai	62
27 lentelė. Sužaidybinės veiklos rezultatų konstrukto struktūra: faktorinės analizės rezultatai	63
28 lentelė. Remiantis atlikta faktorine analize pakoreguotos empirinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo hipotezės	65
29 lentelė. Studentų, įsitraukiančių ir neįsitraukiančių į sužaidybintą veiklą, motyvacijos skirtumas	67
30 lentelė. Studentų, įsitraukiančių ir neįsitraukiančių į sužaidybintą veiklą, suvokiamo žaidimo tipų ir elementų patrauklumo skirtumas	69
31 lentelė. Analizuojamų kintamųjų koreliacinės analizės rezultatai.....	72
32 lentelė. Studentų motyvacijos žaisti žaidimus bei žaidimo elementų įtakos emociniam studentų įsitraukimui į universiteto taikomą sužaidybintą veiklą regresinės analizės rezultatai	73
33 lentelė. Studentų motyvacijos žaisti žaidimus bei žaidimo elementų įtakos kognityviniam studentų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą regresinės analizės rezultatai.....	74
34 lentelė. Studentų motyvacijos žaisti žaidimus bei žaidimo elementų įtakos studentų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą regresinės analizės rezultatai.....	75
35 lentelė. Motyvacijos žaisti ir žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą regresinės analizės rezultatai	76
36 lentelė. Studentų įsitraukimo į universiteto taikomą sužaidybintą veiklą įtakos sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatams regresinės analizės rezultatai	77
37 lentelė. Studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtakos pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams regresinės analizės rezultatai.....	77
38 lentelė. Studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtakos sužaidybinės veiklos rezultatams, susijusiems su ateities ketinimais, regresinės analizės rezultatai	78
39 lentelė. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtakos sužaidybinės veiklos rezultatams regresinės analizės rezultatai	79
40 lentelė. Pažintinių sužaidybinės veiklos gautų rezultatų bei norimų rezultatų vidurkių palyginimas	80
41 lentelė. Motyvacinių sužaidybinės veiklos rezultatų bei norimų rezultatų vidurkių palyginimas	80
42 lentelė. Sužaidybinės veiklos elgsenos gautų rezultatų bei norimų rezultatų vidurkių palyginimas	81
43 lentelė. Tyrimo hipotezių testavimo rezultatų apibendrinimas	83

Paveikslų sąrašas

1 pav. Sąvokos „gamification“ paieška pasauliniu mastu nuo 2008 iki 2020 metų „Google“ tinkle (sudaryta pagal „Google Trends“)	14
2 pav. Sužaidybinimas, tiriamas iš technologijų ciklo perspektyvos (sudaryta pagal Bozkurt ir Durak, 2018)	14
3 pav. Žaidimo bruožai (sudaryta pagal Juul, 2018)	22
4 pav. Žaidimo dizaino ir sužaidybinimo ryšys (sudaryta pagal Blohm ir Leimeister, 2013)	22
5 pav. Sužaidybinimo dalys (sudaryta pagal Hamari, Koivisto ir Sarsa, 2014)	23
6 pav. Motyvacijos skirstymas pagal apsisprendimo teoriją (sudaryta pagal Deci ir Ryan, 2008)	26
7 pav. Vidinės motyvacijos priklausomybė nuo asmens suvokiamo grįžtamojo ryšio (sudaryta pagal Mekler, Brühlmann, Tuch ir Opwis, 2017)	26
8 pav. Vartotojų įsitraukimo dimensijų ir sužaidybintoje veikloje naudojamų elementų sąsajos (sudaryta pagal Xi ir Hamari, 2020)	30
9 pav. Vartotojų įsitraukimą sudarančios dimensijos (sudaryta pagal Brodie, Hollebeek, Jurić ir Ilić, 2011)	38
10 pav. Įsitraukimo konstrukto tyrimo perspektyvos ir dimensijos (sudaryta pagal Javornik ir Mandelli, 2013)	38
11 pav. Įsitraukimo konstrukto dimensijos (sudaryta pagal Xi ir Hamari, 2020)	39
12 pav. Įsitraukimo konstrukto densijos žvelgiant iš švietimo paslaugų perspektyvos (sudaryta pagal Silpasuwanchai, Ma, Shigemasu ir Ren, 2016)	40
13 pav. Vartotojų įsitraukimo į organizacijos veiklą rezultatai (sudaryta pagal Vivek, Beatty ir Morgan, 2012)	41
14 pav. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą kuriami rezultatai (sudaryta pagal Harwood ir Garry, 2015)	42
15 pav. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą kuriami rezultatai švietimo srityje (sudaryta pagal Urh, Vukovic, Jereb ir Pintar, 2015)	44
16 pav. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą kuriami rezultatai švietimo srityje (sudaryta pagal Wouters, Van der Spek ir Van Oostendorp, 2009)	44
17 pav. Konceptualus vartotojų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų modelis švietimo paslaugų atveju	46
18 pav. Empirinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo modelis	50
19 pav. Pakoreguotas empirinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo modelis	66
20 pav. Empirinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo modelis, iliustruojantis patvirtintas hipotezes (pavaizduoti Beta koeficientai)	84

Įvadas

Darbo temos aktualumas. Mokslininkų teigimu, švietimo paslaugos yra nuolat kintančios (Elayyan, 2021). Dažnu atveju kaitą lemia tobulėjančios technologijos bei besikeičiantys vartotojų įpročiai. Elayyan'as (2021) teigia, kad ateityje švietimo paslaugos daugiausia pasižymės į besimokantįjį orientuotu ugdymo procesu. Mokslininkai pabrėžia, kad ši tendencija greičiausiai atsispindės mokymosi proceso adaptavimu, siekiant patenkinti švietimo paslaugų vartotojų poreikius. Vienas iš galimų poreikių – įsisavinti informaciją įsitraukiant į inovatyvią, kompleksišką mokymosi veiklą. Remiantis šiomis prielaidomis, galima teigti, jog augs poreikis tirti sužaidybimo, kaip inovatyvios mokymosi priemonės, panaudojimą švietimo paslaugų atveju. Kadangi švietimo paslaugų atveju vartotojų įsitraukimas, siekiant sukurti norimus rezultatus, yra būtinas, svarbu suprasti, kas daro įtaką įsitraukimui į sužaidybintą švietimo paslaugų veiklą bei kokie yra tokio įsitraukimo nulemti rezultatai vartotojų perspektyvoje.

Darbo problema. Nepaisant to, jog sužaidybimo koncepciją mokslininkai analizuoja nuo 2008 metų (Huotari ir Hamari, 2012), o sužaidybimo sąvoka yra pasiekusi brandą (Bozkurt ir Durak, 2018), pastebima, jog daugelis iki šiol atliktų tyrimų yra teoriniai ar aprašomojo pobūdžio. Mokslininkų teigimu, iki šiol sužaidybimo tematika nemažai tyrimų atlikta švietimo paslaugų kontekste, siekiant suprasti, kas motyvuoja šiuolaikinius mokinius, studentus (Albertazzi, Ferreina ir Forcellini, 2019) mokytis, tobulėti ir siekti užsibrėžtų tikslų. Kita vertus, galima pastebėti, jog šiame kontekste atlikta nedaug tyrimų, apimančių įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatų analizę ir vartotojo motyvacijos žaisti bei suvokiamo žaidimų elementų patrauklumo kaip įsitraukimą į sužaidybintą švietimo paslaugų veiklą lemiančių veiksnių nagrinėjimą. Remiantis įvardytais argumentais, šiame darbe sprendžiama **mokslinė problema** formuluojama tokiais klausimais: kokie veiksniai veikia vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą švietimo paslaugų atveju? kokią įtaką vartotojų įsitraukimas į sužaidybintą veiklą turi įsitraukimo rezultatams švietimo paslaugų atveju?

Tyrimo objektas – vartotojų motyvacijos žaisti ir žaidimo elementų bei įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatų sąsajos.

Tyrimo tikslas – teoriškai ir empiriškai pagrįsti vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiančius veiksnius ir jo rezultatus švietimo paslaugų atveju.

Tyrimo uždaviniai:

1. atskleisti sąsają tarp vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų ir įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatų tyrimų aktualumą ir problematiką švietimo paslaugų atveju;
2. išanalizuoti teorinius vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą sprendimus švietimo paslaugų atveju;
3. pagrįsti įsitraukimo į sužaidybintą veiklą konstrukto struktūrą ir jo rezultatus švietimo paslaugų atveju;
4. parengti konceptualų vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą modelį;
5. pagrįsti empiriniam konceptualiam vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą modelio tikrinti skirtą metodologiją;
6. empiriškai patikrinti konceptualų vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą modelį Lietuvos universitetų, taikančių į studentus orientuotą sužaidybimą, atveju;

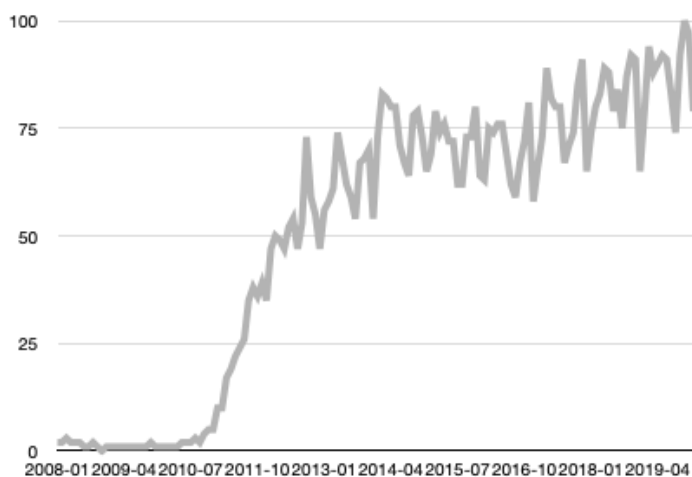
7. apibendrinti teorinių ir empirinių tyrimų rezultatais pagrįsto modelio taikymo galimybes, tolesnių tyrimų kryptis bei pateikti rekomendacijas organizacijoms dėl sužaidybinimo naudojimo skatinant vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą švietimo paslaugų atveju.

Tyrimo metodai. Magistro projekto problemos analizei ir teorinei studijai atlikti buvo naudojama mokslinės literatūros palyginamoji analizė ir sisteminimas. Empiriniam tyrimui atlikti bus taikomas kiekybinis duomenų rinkimo metodas – apklausa. Empirinio tyrimo duomenims analizuoti taikyti aprašomosios statistikos metodai, Kronbacho alfa (angl. *Cronbach alfa*), faktorinės, koreliacinės bei regresinės analizės metodai.

1. Vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiančių veiksnių ir jo rezultatų tyrimų aktualumas ir problematika švietimo paslaugų atveju

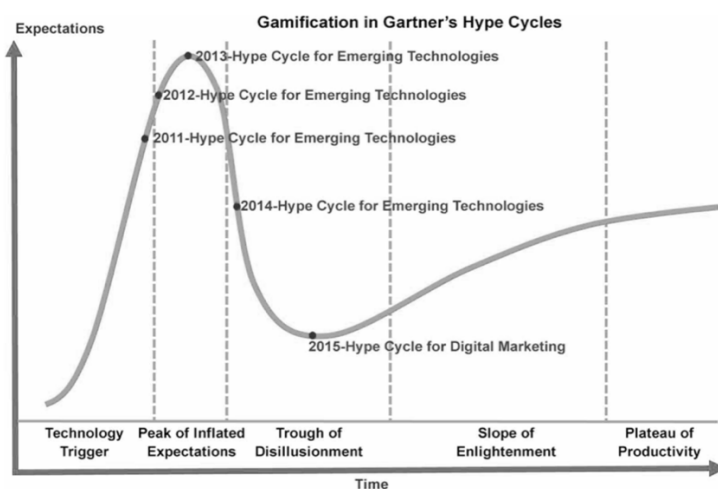
Siekiant išanalizuoti vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiančius veiksnius bei rezultatus, pirmiausia būtina aptarti sužaidybinimo konstrukto apibrėžimą, kilmę.

Sužaidybinimo sąvokos populiarumą bei tyrimų masto kaitą galima stebėti nuo 2008 metų – tuomet pirmą kartą moksliniame kontekste paminėta sužaidybinimo sąvoka. Remiantis „Google Trends“ duomenimis matoma, jog nuo 2008 metų iki šių dienų analizuojamos sąvokos populiarumas žymiai išaugo (žr. 1 pav.).



1 pav. Sąvokos „gamification“ paieška pasauliniu mastu nuo 2008 iki 2020 metų „Google“ tinkle (sudaryta pagal „Google Trends“)

Mokslininkai sužaidybinimo sąvokos populiarumą tiria ir analizuodami technologijų ciklą – „Gartner’s Hype Cycle of Emerging Technologies“ (žr. 2 pav.). Galima pastebėti, jog šiame cikle sužaidybinimas pirmą kartą paminėtas 2011 metais, pikas – apie 2012, 2013 metus. Manoma, jog šiuo metu sužaidybinimo sąvoka yra brandos stadijoje ir artimiausiu metu ji taps plačiai žinoma bei suprantama.



2 pav. Sužaidybinimas, tiriamas iš technologijų ciklo perspektyvos (sudaryta pagal Bozkurt ir Durak, 2018)

Sužaidybinimo objekto nagrinėjimo aktualumas pastebėtas ne tik analizuojant paieškos ar technologijų ciklo tendencijas, bet ir mokslinius tyrimus. Bozkurt'as ir Durak'as (2018) pastebi, jog mokslininkams pradėjus tirti sužaidybinimo sąvoką dominavo teoriniai, aprašomieji tyrimai. Tyrėjų teigimu, tokia tendencija yra natūrali, kai siekiama apžvelgti naują sąvoką. Vėliau pradėta atlikti daugiau kokybinių bei kiekybinių tyrimų, tačiau, anot mokslininkų, *iki šiol pastebimas kai kurių teorijų pagrindimo trūkumas*.

Atlikę tyrimą, Bozkurt'as ir Durak'as (2018) nustatė, kad iki šiol daugelyje (32,7%) mokslinių straipsnių, sužaidybinimo kontekste, dažniausias atliekamas tyrimas yra literatūros apžvalga, analizė. Įdomu tai, jog atliekama nemažai eksperimentų (11,5%), apklausų (9,6%), atvejo analizių (8,7%). Anot tyrėjų, atsižvelgus į tai, jog sužaidybinimo sąvoka yra pasiekusi brandos stadiją technologijų cikle bei įvertinus bendrą atliktų tyrimų kiekį, galima teigti, kad *būtina atlikti daugiau šiai dienai aktualių tyrimų sužaidybinimo kontekste*.

Albertazzi'o, Ferreina's ir Forcellini (2019) nustatė, jog mokslinius tyrimus, atliekamus sužaidybinimo tematika, galima suskirstyti į aštuonias esmines grupes pagal sritis (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Sužaidybinimo tematika atliekamų tyrimų pasiskirstymas pagal veiklos sritis (sudaryta pagal Albertazzi, Ferreina ir Forcellini, 2019)

Sritis	Mokslinių straipsnių kiekis, proc.
Švietimo paslaugos	44,38%
Verslas	15,34%
Bendrieji tyrimai	11,23%
Sveikata, gyvenimo būdas	8,77%
Urbanizacija, transportavimas, socialinės ir politinės temos	4,93%
Informatika, kompiuterija, internetas	4,38%
Inžinerija, plėtra ir technologijos	2,74%
Tyrimo metodai	2,74%

Akivaizdu, jog daugiausia mokslinių tyrimų, susijusių su sužaidybinimu, yra atlikta švietimo srityje. Gerokai mažiau – verslo, rinkodaros, įmonių, paslaugų tematikomis. Be to, mokslininkai nurodo, kad nuo 2013 metų pastebimas tyrimų, susijusių su sužaidybinimo taikymu rinkodaroje, skaičiaus augimas (Albertazzi, Ferreira ir Forcellini, 2019). *Galima daryti prielaidą, jog tokių tyrimų aktualumas ir poreikis auga*.

Tyrėjų teigimu, švietimo sritis nuolat kinta. Šiais laikais tokia paslauga dažnai yra interaktyvi, reikalaujanti sutelkti dėmesį į vartotojus, tai yra mokinius, studentus (Gumuliauskienė ir Starkutė, 2018). Mokslininkų teigimu, **švietimo paslaugomis galima laikyti** bet kokias edukuojančias veiklas, kurios yra vykdomos norint pasiekti tam tikrų išsikeltų tikslų (Simon, Miklos, Nejd, Sintek ir Salvachua, 2003). Šiuo atveju švietimo paslaugos apima ne tik pradinių, vidurinių ar aukštųjų mokyklų veiklą, bet ir įvairius kursus, pamokas, kitas veiklas. Siroit (2013) teigimu, dažniausiai pagrindine paslauga išlieka žinių kūrimas ir perdavimas, tačiau būtina suprasti, kad egzistuoja papildomos švietimo paslaugos, pavyzdžiui, neformalus ugdymas. Tuo tarpu, Aghamolaei'o ir Zare'o (2008) teigimu, švietimo paslaugomis galima laikyti tokias paslaugas, kurioms tiesioginę įtaką daro paslaugų teikėjas. Tokių paslaugų tikslas yra užtikrinti visuomenės gerovę, skatinant efektyvų

kiekvieno individo tobulėjimą (Yüksel ir Coşkun, 2013). Anot pastarųjų mokslininkų, švietimo paslaugos padeda ne tik tobulėti kiekvienam asmeniui individualiai, bet ir vystyti visuomenei, šaliai.

Manoma, jog į švietimo paslaugas galima žvelgti iš kelių perspektyvų. Pirmuoju atveju į švietimą žvelgiama iš vartojimo, išteklių perspektyvos. Tai reiškia, jog tokiu atveju švietimas yra skirtas kiekvieno individo tobulėjimui, o tai įvairiais būdais prisideda prie šalies vystymosi (Yüksel ir Coşkun, 2013). Tokiu atveju, kuo daugiau investuojama į visuomenės švietimą, tuo tikimasi didesnio produktyvumo ir vystymosi. Žvelgiant į švietimo paslaugas iš kitos perspektyvos, manoma, kad švietimas patenkina visuomenės socializavimosi poreikį, prisideda prie socialinių įgūdžių vystymo.

Atsižvelgus į tai, jog 2020 metais prasidėjo pandemijos laikotarpis, kuris sąlygojo karantiną bei privalomą nuotolinį mokymąsi, galima daryti prielaidą, jog tyrimų, susijusių su nuotoliniu mokymąsi, poreikis tik augs. Tuo pačiu, *aktualumo nepraras ir tyrimai sužaidybinimo, motyvacijos bei įsitraukimo tematika, tik šiuo atveju, kitokiame (nuotolinio mokymosi) kontekste.*

Detaliau apžvelgiant mokslininkų straipsnius sužaidybinimo tematika pagal tyrimo objektus pastebima, jog daugiausiai tyrimų atlikta analizuojant sužaidybinimo panaudojimą konkrečioje **veikloje** (25,72%). Nemažai tyrimų atlikta siekiant iširti sužaidybinimo raišką konkrečioje **sirtyje** (22,96%). Net 22,01% tyrimų sužaidybinimas analizuojamas iš **proceso perspektyvos**, 21,85% – sužaidybinimo **kuriamų rezultatų perspektyvos** bei 7,46% – **žaidėjų perspektyvos** (Albertazzi, Ferreira ir Forcellini, 2019). Svarbu paminėti, jog šiuo atveju sąsajų tarp motyvacijos žaisti bei įsitraukimo į sužaidybintą veiklą tyrimas priskiriamas prie sužaidybinimo rezultatų tyrimo grupės.

Išanalizavę sužaidybinimo kaip mokslinių studijų objekto ištyrimo lygį, mokslininkai pastebi, jog daugiausiai tyrimų atlikta analizuojant taškus (29%). Nemažai tyrimų atlikta ir apžvelgiant progresą (13%), lygius (13%) bei apdovanojimus (13%) (Albertazzi, Ferreira ir Forcellini, 2019). Anot mokslininkų, vaidmenys tiriami apie 11% tyrimų, ženkliukų panaudojimas – 9%, lyderių lentelių panaudojimas – 5%, statuso naudojimas – 3% straipsnių.

Bozkurt'as ir Durak'as (2018), atlikę nemažos dalies mokslinių straipsnių apie sužaidybinimą analizę, teigia, jog populiariausi, dažniausiai straipsniuose vartojami raktiniai žodžiai yra sužaidybinimas (angl. *Gamification*), įsitraukimas (angl. *Engagement*), motyvacija (angl. *Motivation*), žaidimų mechanika (angl. *Game mechanics*), žaidimais grįstas mokymasis (angl. *Game-based learning*), žaidimai (angl. *Serious games*), tinklaveika (angl. *networking*), žaidimo elementai (angl. *Game elements*), švietimas (angl. *Education*). Išanalizavus populiariausius raktinius žodžius galima susidaryti įspūdį, jog daugelyje tyrimų dominuoja švietimo tematika, be to, dažnai yra tiriamos sąsajos tarp motyvacijos ir įsitraukimo.

Dažniausiai analizuojama teorija sužaidybinimo straipsniuose – apsisprendimo teorija (angl. *Self – determination theory*) (Bozkurt ir Durak, 2018).

Albertazzi'as, Ferreira's ir Forcellini (2019) pastebi, kad nepriklausomai nuo to, kokioje srityje ar iš kokios perspektyvos analizuojamas sužaidybinimas, iki šiol mokslininkai daugiausia tyrė sužaidybinimo pritaikymą konkrečiose srityse. Kadangi plačiaja prasme sužaidybinimas yra pakankamai iširtas, galima daryti prielaidą, jog *atsiranda didesnis poreikis detaliai tirti priklausomybes tarp konkrečių konstrukto sužaidybinimo kontekste.*

Remiantis apžvelgta statistika, siekiant detaliau išsiaiškinti sužaidybinimo ištyrimo lygį, toliau bus apžvelgiami tyrėjų atlikti moksliniai tyrimai. Pirmiausia bus pateikta mokslinių straipsnių, atliktų įvairiose srityse apžvalga (žr. 2 lentelę). 2 lentelėje pateikti tyrimai pasirinkti dėl pastarųjų atlikimo laikotarpio – norima detaliau išanalizuoti palyginus neseniai atliktus tyrimus.

2 lentelė. Atlikti tyrimai, apimantys motyvacijos, žaidimo elementų bei įsitraukimo sąsajas, sužaidybinimo kontekste (sudaryta darbo autorės)

Tyrimo tikslas ir autoriai	Tyrimo objektai	Tyrimo metodas	Tyrimo kontekstas	Tyrimo rezultatai	Tyrimo rezultatai
Ištirti vartotojų ir darbuotojų įsitraukimą taikant sužaidybinimą. (Robson, Plangger, Kietzmann, McCarthy ir Pitt, 2016)	Ryšys tarp sužaidybinimo ir įsitraukimo	Atvejo analizė	Žmogiškieji ištekliai	Nustatyta, jog sužaidybinimo taikymas organizacijos veikloje didina darbuotojų įsitraukimą ir padeda keisti pastarųjų elgseną.	Ryšiai patvirtinti
Ištirti vartotojų motyvacijos žaisti žaidimus įtaką įsitraukimui į vaizdo žaidimus. (Banyte ir Gadeikiene, 2015)	Ryšys tarp motyvacijos rūšių ir įsitraukimo į veiklą dimensijų	Kiekybinis tyrimas (apklausa)	Kompiuteriniai žaidimai	Nustatyta, kad patirtinė (angl. <i>experiential</i>) motyvacija daro įtaką trims įsitraukimo lygiams (panirimui į veiklą, buvimui, „tekėjimui“ (angl. <i>flow</i>)). Tuo tarpu, vidinė motyvacija daro įtaką tik panirimui į veiklą, o išorinė motyvacija – nedaro įtakos įsitraukimui.	Ryšiai patvirtinti
Ištirti žaidimų įtaką įsitraukimui į prekės ženklą. (Xi ir Hamari, 2020)	Ryšys tarp sužaidybinioje veikloje naudojamų elementų ir įsitraukimo į veiklą dimensijų	Kiekybinis tyrimas (apklausa)	Internetinės prekės ženklo bendruomenės	Nustatyta, jog su socialinėmis sąveikomis susiję sužaidybinimo elementai daro teigiamą įtaką emociniam, kognityviniam bei socialiniam vartotojų įsitraukimui. Tuo tarpu, su apdovanojimais susiję sužaidybinimo elementai daro teigiamą įtaką socialiniam vartotojų įsitraukimui.	Ryšiai patvirtinti

2 lentelės tęsinys

Tyrimo tikslas ir autoriai	Tyrimo objektai	Tyrimo metodas	Tyrimo kontekstas	Tyrimo rezultatai	Tyrimo rezultatai
Ištirti pirkėjų įsitraukimą taikant sužaidybiniumą. (Harwood ir Garry, 2015)	Ryšys tarp sužaidybiniame naudojamų elementų ir įsitraukimo, kuris pasireiškia per kylančias emocijas ir elgseną	Kokybinis (stebėjimas)	Internetinės platformos	Nustatyta, jog sužaidybiniumas įsitraukusiems žaidėjams sukelia įvairias emocijas bei keičia jų elgseną. Atsižvelgiant į tai, kuriami teigiami vartotojų įsitraukimo rezultatai.	Ryšiai patvirtinti
Ištirti taškų įtaką žaidėjų pasirodymui ir motyvacijai. (Mekler, Brühlmann, Opwis ir Tuch, 2013)	Ryšys tarp sužaidybintoje veikloje naudojamų elementų, motyvacijos bei žaidėjų pasirodymų	Ekperimentas	Internetinės platformos	Nustatyta, jog žaidimo elementai (ypatingai taškai) teigiamai veikia žaidėjų motyvaciją bei pasirodymą.	Ryšiai patvirtinti

Apžvelgus straipsnius, kuriuose yra analizuojamas sužaidybiniumo, vartotojų motyvacijos bei įsitraukimo ryšys, galima pastebėti, jog visuose išskirtuose tyrimuose analizuoti ryšiai pasitvirtino. Galima daryti prielaidą, jog motyvacijos daroma įtaką įsitraukimui, tiriamą sužaidybiniumo kontekste, yra aktuali ne vienai sričiai. Dar viena tendencija, pastebėta atliekant analizę, yra ta, jog straipsnius pagal atliekamus tyrimus galima suskirstyti į dvi grupes. *Pirmojoje straipsnių grupėje* (Robson, Plangger, Kietzmann, McCarthy ir Pitt, 2016) sužaidybiniumo bei įsitraukimo ryšys yra analizuojamas tiesiogiai, neištraukiant motyvacijos konstrukto. Tuo tarpu, *antrojoje straipsnių grupėje* analizuojamas ryšys tarp motyvacijos ar žaidimo elementų ir vartotojų įsitraukimo sužaidybiniumo kontekste (Banyte ir Gadeikiene, 2015, Xi ir Hamari, 2020, Harwood ir Garry, 2015, Mekler, Brühlmann, Opwis ir Tuch, 2013).

Nepriklausomai nuo to, kuriai anksčiau minėtai straipsnių grupei gali būti priskiriamas straipsnis, mokslininkai ryšį tarp sužaidybiniumo ir įsitraukimo arba tarp motyvacijos ir įsitraukimo analizuoja remdamiesi keliais požiūriais. *Pirmasis požiūris* – sužaidybiniumas, motyvacija bei įsitraukimas yra viena dimensija konstrukto (Javornik ir Mandelli, 2013). Šiuo atveju tyrėjai ryšį tarp konstrukto tiria neišskirdami motyvacijos, įsitraukimo ar sužaidybiniumo dimensijų. Tuo tarpu, remiantis *antruoju požiūriu*, mokslininkai sužaidybiniumo, motyvacijos bei įsitraukimo sąsajas tiria atsižvelgdami į tai, kad motyvaciją turi tipus, įsitraukimas – dimensijas, o sužaidybiniumas – naudojamus elementus (Deci ir Ryan, 2008, Silpasuwanchai, Ma, Shigemasu ir Ren, 2016). Pastebima, jog antrasis tyrimo požiūris mokslininkų tarpe yra dažnesnis. Galima daryti prielaidą, jog jo aktualumą lemia tikslesni, detalesni tyrimo rezultatai.

Pastebėta, jog mokslininkai, tirdami įsitraukimą lemiančius veiksniai sužaidybiniumo kontekste įvairiose srityse, retai apibūdina įsitraukimo rezultatus. Pastarųjų įvardijimas yra dažnesnis analizuojant motyvacijos, žaidimo elementų ir įsitraukimo sąsajas sužaidybintoje švietimo veikloje. Tokių tyrimų apžvalga pateikta 3 lentelėje.

3 lentelė. Atlikti tyrimai, apimantys motyvacijos, žaidimo elementų, įsitraukimo bei sužaidybinės veiklos rezultatų sąsajas, švietimo kontekste (sudaryta darbo autorės)

Tyrimo tikslas ir autoriai	Tyrimo objektai	Tyrimo metodas	Tyrimo kontekstas	Tyrimo rezultatai	Tyrimo rezultatai
Ištirti vidinės ir išorinės motyvacijos, studentų įsitraukimo ir dėmesio kaitą taikant sužaidybinių. (Sun ir Hsieh, 2018)	Ryšys tarp sužaidybinių, motyvacijos rūšių ir įsitraukimo dimensijų	Eksperimentas	Švietimas	Nustatyta, jog sužaidybinimas efektyviai stimuliuoja mokinių susidomėjimą ir vidinę motyvaciją. Be to, nustatyta, jog sužaidybinimas didžiausią įtaką daro emociniam įsitraukimui.	Ryšiai patvirtinti
Ištirti žaidimų poveikį motyvacijai ir įsitraukimui. (Alsawaier, 2017)	Ryšys tarp motyvacijos ir įsitraukimo	Literatūros analizė	Švietimas	Patvirtinti aiškūs ryšio tarp motyvacijos ir įsitraukimo negalima, nes trūksta mokslinių tyrimų šia tematika. Tyrėjas rado spragą tarp teorijos ir praktikos.	Ryšiai nepatvirtinti
Ištirti skaitmeninių ženkliukų įtaką studentų pasiekimams bei įsitraukimui į edukacinę veiklą. (Denny, 2013)	Ryšys tarp skaitmeninių ženkliukų naudojimo ir įsitraukimo į veiklą	Eksperimentas	Švietimas	Ištirta, jog skaitmeninių ženkliukų panaudojimas daro teigiamą įtaką studentų įsitraukimui į sužaidybinių edukacinę veiklą.	Ryšiai patvirtinti
Ištirti įsitraukimo įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams. (Silpasuwanchai, Shigemasu ir Ren, 2016)	Ryšys įsitraukimo ir sužaidybinės veiklos rezultatų	Eksperimentas	Švietimas	Nustatyta, kad nei viena įsitraukimo dimensija nedaro įtakos sužaidybinės veiklos rezultatams.	Ryšiai nepatvirtinti
Ištirti žaidimo elementų daromą įtaką įsitraukimo į veiklą dimensijoms. (Rojas-López, Rincón-Flores, Mena, García-Peñalvo, ir Ramírez-Montoya, 2019)	Ryšys tarp žaidimo elementų ir įsitraukimo į sužaidybinių veiklą	Eksperimentas	Švietimas	Ištirta, jog žaidimo elementai daro įtaką emociniam ir socialiniam įsitraukimui.	Ryšiai patvirtinti
Ištirti žaidimo elementų daromą įtaką įsitraukimo į veiklą dimensijoms. (Ding, Kim ir Orey, 2017)	Ryšys tarp žaidimo elementų ir įsitraukimo į sužaidybinių veiklą	Apklausa	Švietimas	Patvirtinti ryšiai tarp įsitraukimo į sužaidybinių veiklą dimensijų (elgsenos, emocinio, kognityvinio įsitraukimo) ir žaidimo elementų.	Ryšiai patvirtinti

Mokslininkų, atlikusių tyrimų apžvalgą teigimu, daugiausia sužaidybinimas švietimo paslaugų kontekste yra tiriamas Šveicarijoje, Vokietijoje, Jungtinėse Amerikos valstijose, Suomijoje (Looyestyn, Kernot, Boshoff, Ryan, Edney ir Maher, 2017). Švietimo paslaugų atveju galima pastebėti, jog žaidimo elementų tyrimai šiek tiek skiriasi nuo anksčiau aprašytų bendrųjų išvalgų. Tai reiškia, kad švietimo srityje dažniausiai tiriamas žaidimo elementas yra lyderių lentelės, tuo tarpu, bendrųjų tyrimų atveju – taškai. Kiti tiriami elementai švietimo paslaugų atveju – ženkliukai, taškai, apdovanojimai. Įdomu tai, kad apžvelgiant tyrimus, pastebėtas retas sužaidybinimo rezultatų išskyrimas. Remiantis tuo, atlikta mokslinių straipsnių apžvalga, kuriuose identifikuojami sužaidybtos veiklos rezultatai. Pastebėta, jog moksliniuose darbuose šis konstruktas pateikiamas įvairiai, tai yra, tyrėjai išskiria skirtingus sužaidybtos veiklos rezultatus švietimo paslaugų atveju. Pavyzdžiui, Urh'o, Vukovic'o, Jereb'o ir Pintar'o (2015) teigimu, rezultatai gali būti išskiriami į pažintinius, motyvacinčius ir elgsenos. Tuo tarpu, Wouters'o, Van der Spek'o ir Van Oostendorp'o (2009) manymu, rezultatai gali būti kognityviniai, emociniai, komunikaciniai bei motoriniai įgūdžiai. *Remiantis pastarosiomis išvalgomis galima teigti, jog būtina atlikti detalesnę sužaidybtos veiklos rezultatų analizę bei ištirti jų sąsajas su kitais kitais konstruktais.*

Apibendrinant galima teigti, jog nors sužaidybinimo sąvoka nuo 2008 metų tampa vis aktualesnė, yra pasiekusi brandą ir iki šiol atlikta nemažai tyrimų, tačiau didžiojoje dalyje jų analizuojamos sąsajos tarp žaidimo elementų, motyvacijos ir įsitraukimo, neįtraukiant sužaidybtos veiklos rezultatų. Atsižvelgus į pirmojoje darbo dalyje pateiktą analizę, šiame darbe sprendžiama mokslinė problema formuluojama tokiais klausimais: kokie veiksniai veikia vartotojų įsitraukimą į sužaidybtą veiklą švietimo paslaugų atveju? kokią įtaką vartotojų įsitraukimas į sužaidybtą veiklą turi įsitraukimo rezultatams švietimo paslaugų atveju?

2. Teoriniai vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiančių veiksnių ir jo rezultatų švietimo paslaugų atveju sprendimai

Siekiant suprasti įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiančių veiksnių ir jo rezultatų sąsajas, pirmiausia reikėtų apžvelgti sužaidybinimo sąvokos ištakas bei esmę, tuomet aptarti motyvaciją bei žaidimo elementus, kaip įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiančius veiksniai. Taip pat, svarbu apžvelgti vartotojų įsitraukimo sampratą bei sužaidybinimo veiklos rezultatus. Galiausiai, remiantis mokslininkų įžvalgomis, būtina sudaryti konceptualų modelį.

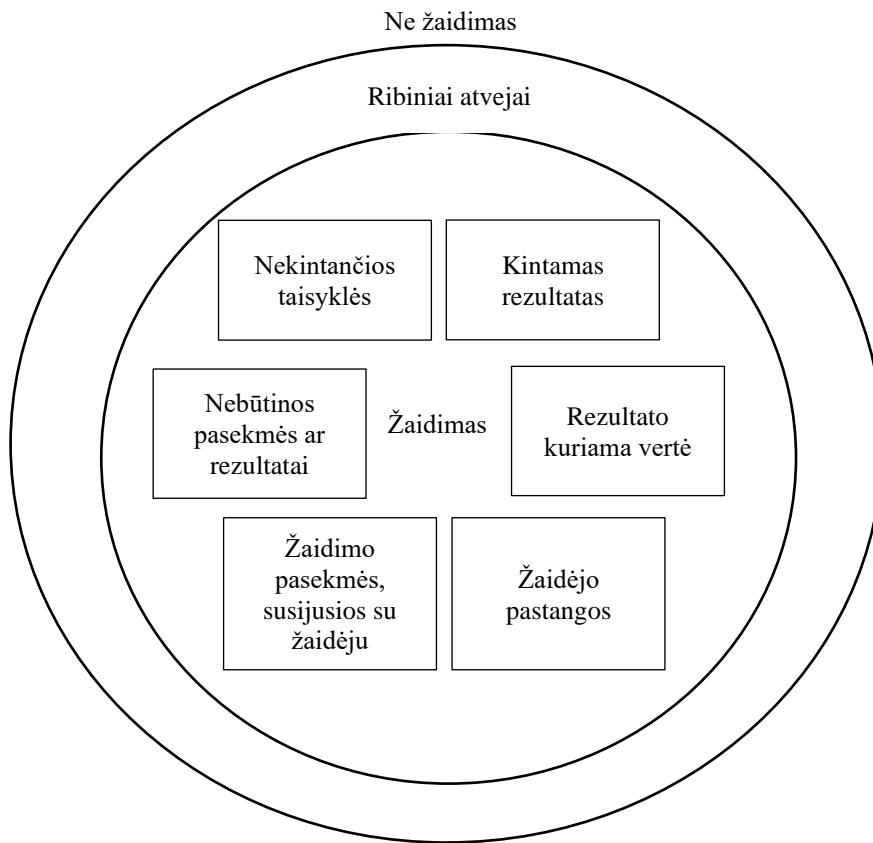
2.1. Sužaidybinimo samprata

Daugelis mokslininkų, analizuodami sužaidybinimą, dažnai pastebi šios sąvokos paplitimą įvairiuose sektoriuose (Caponetto, Earp ir Ott, 2014). Sužaidybinimas analizuojamas verslo, sveikatos, švietimo ir kitų sričių kontekstuose. Huotari ir Hamari (2012) teigimu, ši tendencija pastebima ne tik įvairiose industrijose, bet ir akademinėje bendruomenėje.

Svarbu atsižvelgti į tai, jog sąvoka „sužaidybinimas“ (angl. *Gamification*) pirmą kartą buvo paminėta tik 2008 metais Brett Terill tinklaraštyje (Huotari ir Hamari, 2012). Anot Deterding'o, Dixon'o, Khaled ir Nacke'o (2011), sužaidybinimo sampratos kilmė – skaitmeninė žiniasklaida. Iki minėtos koncepcijos atsiradimo, daugelis mokslininkų atliko žaidimų studijas bei analizavo jų elementų panaudojimą įvairiuose sektoriuose. Nors minėtu laikotarpiu tyrėjai skirtingai apibrėžė žaidimo sąvoką, anot Huotari'o ir Hamari'o (2012), visos sampratos apima sisteminius žaidimo elementus. Pastarieji nusako, kas sudaro žaidimą bei kaip asmenys turėtų elgtis žaidimo metu. Juul'o (2018) apžvelgia septynis populiariausius žaidimo apibrėžimus ir išskiria esminius elementus, kuriuos daugelis mokslininkų mini žaidimo sampratoje: nekintančios taisyklės, kintamas rezultatas, rezultato kuriama vertė, žaidėjo pastangos, žaidimo pasekmės, susijusios su žaidėju, nebūtinės pasekmės ar rezultatai. Remiantis atlikta analize, Juul'is (2018) apibrėžia, kas yra žaidimas ir kokia veikla negali būti įvardinta žaidimu (žr. 3 pav.).

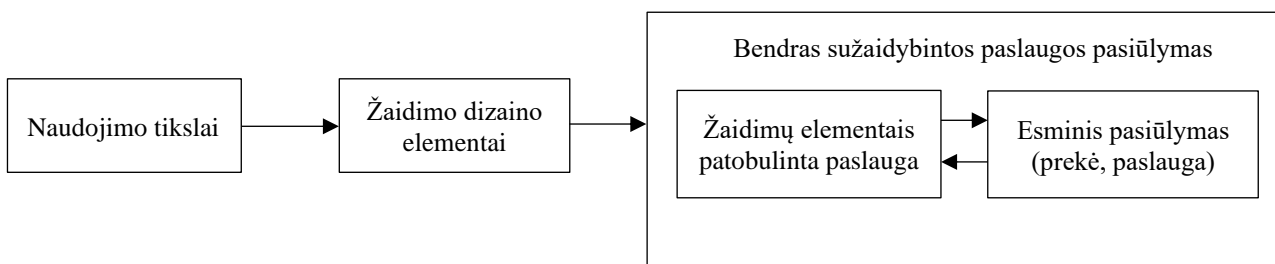
Anot Huotari'o ir Hamari'o (2012), norint veiklą vadinti žaidimu, būtini visi šeši minėti bruožai. Kita vertus, pastarieji mokslininkai teigia, jog sudarytas modelis turi trūkumą, nes jame nėra numatytas dar vienas svarbus žaidimo elementas – vartotojo patirtis, kuri gali kisti priklausomai nuo minėtų žaidimo bruožų. Šiam kintamajam įvardinti tyrėjai siūlo naudoti terminą „žaismingumas“ (angl. *Gamefulness*). Vėliau minėtą sąvoką bandyta pakeista tokiais terminais, kaip „produktyvumo žaidimai“, „elgsenos žaidimai“ ir panašiai (Deterding, Dixon, Khaled, Nacke, 2011). Šios sąvokos yra naudojamos retai, nes 2010 metais sparčiai išpopuliarėjo „sužaidybinimo“ terminas.

Pastebėtina tai, jog dauguma mokslininkų sužaidybinimą apibrėžia taip pat: „žaidimo elementų ir technikų naudojimas nežaidybiniame kontekste“ (Seaborn ir Fels, 2015, Aparicio, Vela, Sánchez ir Montes, 2012, Deterding, Dixon, Khaled ir Nacke, 2011). Šį apibrėžimą savo moksliniuose darbuose pirmieji pristatė Deterding'as, Dixon'as, Khaled ir Nacke'as (2011). Vėliau tokia samprata aktyviai naudota kituose moksliniuose tyrimuose. Be to, keletas mokslininkų šį apibrėžimą mėgino patikslinti. Pavyzdžiui, Blohm ir Leimeister'o (2013) teigimu, sužaidybinimu galima vadinti produktų, paslaugų ar informacinių sistemų tobulinimą naudojant žaidimo elementus tam, kad būtų daroma pozityvi įtaka vartotojų motyvacijai, produktyvumui bei elgsenai. Panašias, į rezultatą orientuotas sužaidybinimo sampratas, siūlo ir kiti mokslininkai, tačiau galima teigti, jog minėti apibrėžimai iš esmės nusako tą patį – *sužaidybinimas yra žaidimo elementų panaudojimas nežaidybiniame veikloje, siekiant tam tikrų įmonės tikslų.*



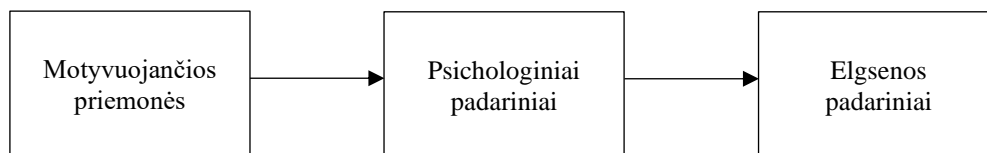
3 pav. Žaidimo bruožai (sudaryta pagal Juul, 2018)

Kadangi iki 2008 metų buvo analizuojamas tik žaidimų dizainas bei žaidimo elementų panaudojimas įvairiose srityse, daugelis mokslininkų, atsiradus sužaidybinimo sąvokai, pradėjo lyginti minėtus konceptus. Atsižvelgus į atliktus tyrimus bei mokslininkų analizes galima teigti, jog žaidimo dizainas yra tik viena iš sužaidybinimo sudedamųjų dalių (žr. 4 pav.) (Blohm ir Leimeister, 2013).



4 pav. Žaidimo dizaino ir sužaidybinimo ryšys (sudaryta pagal Blohm ir Leimeister, 2013)

Kadangi sužaidybinimo nereikėtų sulyginti su žaidimu, būtina išskirti ne tik elementus, kuriančius žaidimą, bet ir esmines sužaidybinimo dalis. Hamari'o, Koivisto ir Sarsa (2014) teigia, kad sužaidybinimas susideda iš trijų dalių: nuspėjamos motyvacijos, psichologinių padarinių bei elgsenos padarinių (žr. 5 pav.). Tai reiškia, jog į sužaidybinimą veiksles galima žvelgti kaip į procesą. Pirmiausia, siekiant sukurti tam tikrus psichologinius padarinius, pavyzdžiui, susidomėjimą, sužaidybinimo veikloje taikomos motyvuojančios priemonės. Tikėtina, jog motyvuojančiomis priemonėmis galima laikyti įvairius sužaidybinimo veiklos elementus bei kitus veiksmus. Tokiu būdu sukūrus rezultatus, susijusius su asmens psichologine būseną, galima kurti elgsenos rezultatus, padarinius. Vadinasi, sukūrus tam tikrą stimulą (motyvuojančios priemonės), galima tikėtis atitinkamos individo reakcijos (psichologiniai padariniai) bei veiksmų (elgsenos padariniai).



5 pav. Sužaidybinimo dalys (sudaryta pagal Hamari, Koivisto ir Sarsa, 2014)

Kankanhalli, Taher, Cavusoglu'as ir Kim'as (2012), išanalizavę sužaidybinimo taikymą įvairiuose kontekstuose, pateikia organizacijose kuriamo sužaidybinimo rezultatų tipus: padidėjusį produktyvumą, padidėjusius pardavimus, greitesnį užklausų apdorojimą, inovatyvias idėjas, padidėjusį darbuotojų įsitraukimą, padidėjusį prekės ženklo lojalumą, padidėjusį vartotojų įsitraukimą.

Apibendrinant galima teigti, jog sužaidybinimo sąvoka pradėta tirti palyginus neseniai – 2008 metais, iki tol analizuotas tik žaidimo dizainas bei kitos susijusios sąvokos. Daugelis mokslininkų pabrėžia skirtumą tarp elementaraus žaidimo dizaino bei sužaidybinimo, teigdami, jog sužaidybinimas yra žaidimo elementų panaudojimas nežaidybiniame aplinkoje. Pastebėta, jog tyrėjai išskiria nemažai teigiamų sužaidybinimo veiklos rezultatų, kuriuos pasiekia sužaidybinimą taikanti organizacija.

2.2. Vartotojų motyvacija žaisti, kaip įsitraukimą į sužaidybinę veiklą lemiantis veiksnys

Įvairūs žaidimai bei sužaidybinta veikla motyvuoja jos dalyvius (Perryer, Celestine, Scott-Ladd ir Leighton, 2016). Kita vertus, mokslininkų manymu, motyvacijos reikšmė sužaidybinimo kontekste yra ištirta tik iš dalies.

Pirmiausia, būtina apžvelgti, kaip motyvacijos sampratą apibrėžia daugelis mokslininkų. Rigby'o (2015) teigimu, „motyvacija yra psichologinis konstruktas, susidedantis iš kelių dimensijų: energijos turėjimo imtis tam tikrų veiksmų bei tos energijos panaudojimo kryptingai veiklai atlikti“. Alsawaier'as (2017) pastarąjį konstruktą apibrėžia panašiai – „dinamiškai besikeičiantis jaučiamas jaudulys, kuris inicijuoja, koordinuoja, stiprina ar nutraukia psichologinius ar motorinius veiksmus, procesus, kai asmuo nustato prioritetus, vykdo operacijas“. Tuo tarpu, Buckley'is ir Doyle (2016) teigia, jog motyvacija yra „teorinis konstruktas, naudojamas paaiškinti iniciatyvumą, kryptį, intensyvumą, atkaklumą bei elgsenos kokybę“. Iš pateiktų motyvacijos sampratos interpretacijų galima pastebėti, jog apibrėžimai skiriasi. Nors motyvacijos apibrėžimai iš dalies skiriasi, galima pastebėti, jog dauguma mokslininkų sutaria, jog motyvacija yra glaudžiai susijusi su asmens noru veikti, iniciatyvumu bei veikimo krypties pasirinkimu.

Tiriant **motyvaciją žaidimų ar sužaidybinimo kontekste**, galima išskirti keletą analizės perspektyvų (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014): bruožų perspektyva (angl. *Trait perspective*), bihevioristinė mokymosi perspektyva (angl. *Behaviourist learning perspective*), kognityvinė perspektyva (angl. *Cognitive perspective*), apsisprendimo teorijos perspektyva (angl. *Perspective of self-determination*), susidomėjimo perspektyva (angl. *Perspective of interest*) ir emocijų perspektyva (angl. *Perspective of emotion*). Mokslininkų teigimu, minėtos teorijos nebūtinai gali prieštarauti viena kitai. Esminis jų skirtumas yra tas, jog bandoma koncentruotis į skirtingus komponentus (žr. 4 lentelę).

Bruožų perspektyvos esmė – paprasčiausi motyvai ar žmogiški poreikiai gali „pažadinti“ asmens motyvaciją. Motyvams dažniausiai priskiriamos individualios asmens charakteristikos, kurios ilgame

laiko periode išlieka tokios pačios. Analizuojant žaidimus ar sužaidybinią iš šios perspektyvos, svarbūs tampa pasiekimo, valdžios poreikio bei poreikio priklausyti grupei motyvai. Šiuo atveju žaidėjus sužaidybintoje veikloje motyvuoja pasiekimų, sėkmės, statuso, kontrolės, konkurencijos, priklausymo išskirtinei asmenų grupei pabrėžimas (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014). McCrae'o (2004) teigimu, ryšys tarp asmens ir visuomenės visuomet buvo įdomus tyrimo objektas psichologijos ir marketingo srities mokslininkams. Asmens bruožai, mokslininkų nuomone, gali lemti tam tikrą kultūros, o tuo pačiu ir sužaidybinės veiklos, suvokimą.

Elgsenos mokymosi perspektyvos esmė – ankstesnė pozityvi bei negatyvi asmens patirtis gali nulemti motyvaciją bei elgseną ateityje. Į motyvaciją žvelgiama kaip į ankstesnės patirties rezultata. Šiuo atveju asmenis žaisti ar ištraukti į sužaidybintą veiklą motyvuoja grįžtamojo ryšio bei atlygio teikimas (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014). Ertmer ir Newby'o (2006) manymu, žvelgiant iš elgsenos perspektyvos, svarbu atkreipti dėmesį į stimulą, rezultata bei ryšį tarp jų. Jei asmuo rezultatus bei stimulą sieja su teigiamomis emocijomis, tuomet ateityje minėtas stimulus turėtų teikti motyvacijos. Šis procesas yra ypač aktualus analizuojant mokymosi procesą.

Kognityvinės perspektyvos esmė – motyvacija yra padarinys to, kokio rezultato asmeniui pavyko pasiekti anksčiau bei jį įsivertinti. Šiuo atveju svarbūs aiškūs, pasiekiami tikslai, kuriuos žmogus išsikelia konkrečioje situacijoje, bei numatomas rezultatas. Be to, žvelgiant iš kognityvinės perspektyvos, siekiant sužadinti motyvaciją, būtina pabrėžti siekiamo tikslo pasekmes ir asmens veiksmų svarbą (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014). Anot Schunk'o ir DiBenedetto (2020), kognityvinė motyvacijos aiškinimo teorija daugiausiai atskleidžia ir pabrėžia aplinkos įtaką asmens motyvacijai, kontrolei.

Susidomėjimo perspektyvos esmė – motyvacija yra ryšio tarp asmens ir užduoties, aplinkos rezultatas. Idealiu atveju minėtas ryšys veda iki absoliutaus žmogaus „panirimo“ į užduotį. Žvelgiant iš susidomėjimo perspektyvos, asmenis labiausiai motyvuoja tokie žaidimai, kurie atitinka jų interesus, skatina visiškai „panirti“ į procesą suteikiant grįžtamąjį ryšį, aiškų tikslą. Be to, užduotys turėtų būti adaptuojamos pagal žaidėjo lygį, pažangą (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014). Hidi, Renninger ir Krapp (2004) manymu, į susidomėjimo teoriją galima žvelgti iš platesnės perspektyvos. Mokslininkų teigimu, susidomėjimas kaip konstruktas yra būtinas, norint kurti stipresnę motyvaciją, ypač švietimo srityje.

Emocijų perspektyvos esmė – orientacija į asmens emocijas motyvacijos bei kognityviniuose procesuose. Šiuo atveju svarbu sužaidybiniame procese kiek įmanoma mažinti negatyvius jausmus, tokius kaip baimė, pyktis, ir skatinti teigiamus jausmus, tokius kaip malonumas, užuojauta (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014).

Galima pastebėti, jog daugelis mokslininkų, tirdami sužaidybinią marketingo kontekste, remiasi viena esmine motyvacijos perspektyva – **apsisprendimo teorija**.

Ši teorija apžvelgia esminius žmogaus psichologinius poreikius, gyvenimo tikslus, ryšį su aplinka, išorinės aplinkos įtaką (Deci ir Ryan, 2008). Mokslininkų teigimu, iki šios teorijos publikavimo manyta, jog motyvacija yra neskirstomas vienetas, kuris remiasi žmonių elgsena bei veiklomis. Tuo tarpu, apsisprendimo teorijos dėka motyvacija pradėta skirstyti į tipus. Deci's ir Ryan'as (2008) pastebėjo motyvacijos tipų reikšmę, nes būtent nuo žmogaus motyvacijos tipo ir stiprumo priklauso daugelis psichologinių, sveikatos, kūrybiškumo ir kt. padarinių.

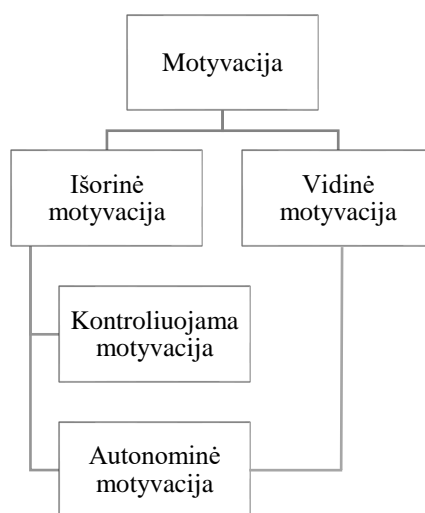
4 lentelė. Motyvacijos analizės perspektyvos žaidimų ar sužaidybinimo kontekste (sudaryta pagal Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014)

Motyvacijos analizės perspektyva	Motyvacijos šaltiniai žaidimo ar sužaidybinimo veiklos atveju
Bruožų perspektyva	Pasiekimų, sėkmės, statuso, kontrolės, konkurencijos, priklausymo išskirtinei asmenų grupei pabrėžimas.
Elgsenos mokymosi perspektyva	Grįžtamojo ryšio ir atlygio teikimas.
Kognityvinė perspektyva	Aiškių, pasiekiamų tikslų, jų kuriamų pasėkmių bei asmens veiksmų svarbos pabrėžimas.
Susidomėjimo perspektyva	Užduoties ir asmens interesų atitikimas, „panirimas“ į procesą gaunant grįžtamąjį ryšį, žinant aiškų tikslą, užduočių adaptavimas pagal žaidėją.
Emocijų perspektyva	Teigiamų jausmų skatinimas bei neigiamų jausmų mažinimas sužaidybintoje veikloje.
Apsisprendimo teorijos perspektyva	Asmens kompetencijos, autonomijos jausmo skatinimas.

Remiantis šia teorija, motyvacija gali būti vidinė arba išorinė (Deci ir Ryan, 2008) (6 pav.). **Vidinė motyvacija** dažnu atveju atsiranda tuomet, kai užduotis ar kita veikla asmeniui yra įdomi ir sukelia teigiamas emocijas. Tuo tarpu, **išorinė motyvacija** galima vadinti tokią motyvaciją, kai žmogų skatina veikti tam tikri padariniai, pasekmės, kurie atsiranda įgyvendinus arba neįgyvendinus užduoties, tikslo (Perryer, Celestine ir Scott-Ladd, 2016). Anot mokslininkų, didžiausias pastebimas vidinės ir išorinės motyvacijos skirtumas – trukmė. Išorinė motyvacija dažnu atveju veikia iki tol, kol žmogus siekia užsibrėžto rezultato, tuomet ši motyvacija dingsta, nes ji buvo paremta tikslo siekimu. Tuo tarpu, vidinė motyvacija trunka ilgiau, nes ji yra paremta asmens susidomėjimu veikla (Lin, McKeachie ir Kim, 2003).

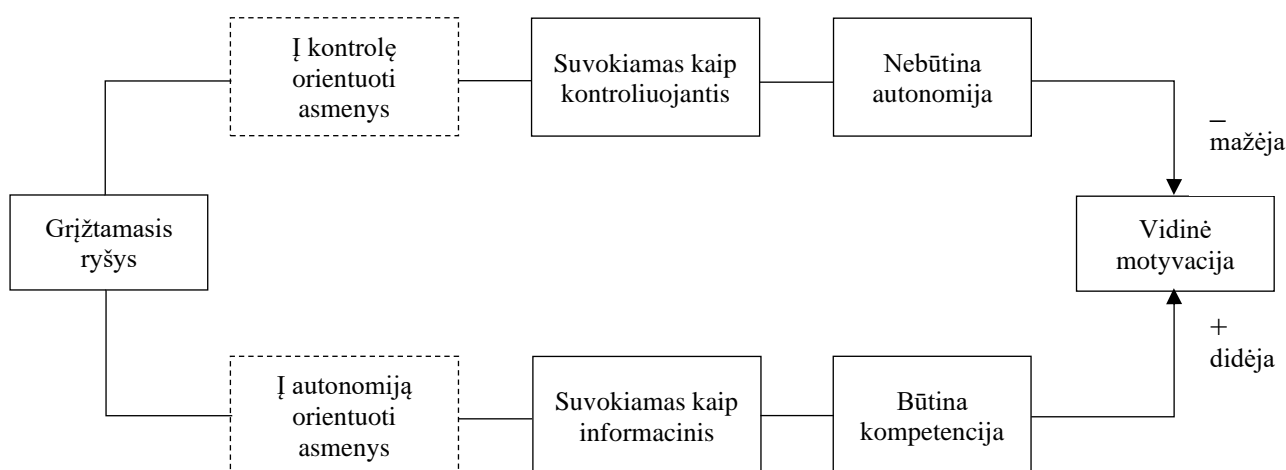
Deci's ir Ryan'as (2008) teigia, kad motyvaciją galima skirstyti į tipus pagal tai, kokia yra motyvacijos kilmė – vidinė ar išorinė (žr. 6 pav.). Vienas iš tipų – **autonominė motyvacija**. Pastarąją gali sudaryti tiek vidinė, tiek išorinė motyvacija. Autonominės motyvacijos esmė – asmens susitapatinimas su veikla arba numanomais padariniais. Jei žmogus jaučia autonominę motyvaciją, dažniausiai jis turi stiprų valios jausmą. Nix'o, Ryan'o, Manly, ir Deci'o (1999) teigimu, autonominė motyvacija dažnu atveju yra žymiai stipresnė nei kontroliuojama motyvacija, nes ji išlieka ilgiau nei kontroliuojama motyvacija. Tuo tarpu, antrasis motyvacijos tipas yra **kontroliuojama motyvacija**. Pastarąją asmuo jaučia, kai yra veikiamas išorinės aplinkos, kitaip tariant, kontroliuojamas. Tokiu atveju žmogus jaučia spaudimą galvoti, jaustis ar elgtis taip, kad aplinkiniai jį pripažintų, jis išvengtų gėdos, padidintų pasitikėjimą savimi ir t. t. (Deci ir Ryan, 2008). Kontroliuojama motyvacija gali būti tik išorinė.

Mekler, Brühlmann ir Opwis'o (2017) teigimu, kontroliuojamos ir autonominės motyvacijos sąvokos gali būti priskiriamos apsisprendimo teorijos subteorijai – kognityvinio vertinimo teorijai (angl. *Cognitive evaluation theory*). Pastaroji teigia, kad vidinė motyvacija auga, kai asmuo suvokia, kokių rezultatų siekiama bei kokiomis priemonėmis galima juos pasiekti, tai yra, kai žmogus turi kompetencijos (angl. *Competence*) (žr. 7 pav.)



6 pav. Motyvacijos skirstymas pagal apsisprendimo teoriją (sudaryta pagal Deci ir Ryan, 2008)

Be to, jei siekiant numatyto tikslo, rezultatų asmuo gauna pozityvų grįžtamąjį ryšį (suvokiamą kaip informacinį), jo motyvacija dar labiau sustiprėja. Tiesa, būtina paminėti, jog kompetencija bei pozityvus grįžtamasis ryšys nebus veiksnūs, jei numatomame procese asmuo nebus autonomiškas. Mokslininkų teigimu, net jei asmuo nuolat gautų pozityvų grįžtamąjį ryšį, tačiau nebūtų nepriklausomas, vidinė motyvacija neaugtų (Vallerand, Pelletier ir Koestner, 2008). Tuo tarpu, jei asmuo grįžtamąjį ryšį suvokia kaip kontrolę, neturi autonomijos bei apskritai yra linkęs į kontrolę, žmogaus vidinė motyvacija mažės. Galima pastebėti, jog šiuo atveju vidinė motyvacija nemaža dalimi priklauso nuo to, į ką yra orientuotas asmuo – į kontrolę ar autonomiją.



7 pav. Vidinės motyvacijos priklausomybė nuo asmens suvokiamo grįžtamojo ryšio (sudaryta pagal Mekler, Brühlmann, Tuch ir Opwis, 2017)

Šiame darbe analizuojant vartotojų motyvaciją žaisti ir jos įtaką įsitraukimui į sužaidybintą veiklą bus remiamasi apsisprendimo teorija bei nuostata, jog motyvacija gali būti išorinė arba vidinė. Pasirinkta būtent ši analizės perspektyva, nes su žaidimu susijusi motyvacija labai aiškiai gali būti atskirta į vidinę (žaisti motyvuoja malonumas, įdomi patirtis ir pan.) ir išorinę (žaisti motyvuoja pasiekimai, apdovanojimai ir pan.).

Daugelis mokslininkų teigia, jog neretai priklausomai nuo to, kokia motyvacija veikia žaidėją, kinta pastarojo priskyrimas konkrečiam **žaidėjų tipui**. Pavyzdžiui, Tondello'o, Wehbe, Diamond, Marczewski'o ir Nacke'o (2016) teigimu, analizuojant žaidėjų tipus, daugiausia dėmesio skiriama ištraukusių į sužaidybintą veiklą žmonių asmenybei bei motyvacijai analizuoti. Randama nemažai mokslinių tyrimų, kurie pagrindžia asmenybės bruožų daromą įtaką žaidėjų tipams bei žaidimo elementams. Manoma, jog toks, koks asmuo yra realiame gyvenime, tokias savybes atskleis ir sužaidybintoje veikloje ar žaidime.

Vienas iš dažniausiai naudojamų metodų nustatyti asmenybės, o tuo pačiu ir žaidėjo, tipai yra „Didžiojo penketo asmenybės modelis“ (angl. *The big five*) (Tondello, Wehbe, Diamond, Marczewski ir Nacke, 2016). Šis metodas yra paremtas penkių pagrindinių asmenybės bruožų kategorijų analize. Manoma, kad įvertinus asmens atvirumą, sąžiningumą, ekstraversiją, polinkį sutikti su kitais bei neurotiškumą, galima nustatyti žmogaus asmenybės tipą. Šiuo atveju, atvirumas yra siejamas su nuotykių ieškojimu, atvirumu naujoms patirtims. Sąžiningumas yra susijęs su apmąstymu bei organizuotumu. Tuo tarpu, ekstraversija – asmens ypatybė, kuri reiškiasi didesniu dėmesiu aplinkai nei sau, poreikiu veikti, bendrauti. Ketvirtoji asmens bruožų kategorija – polinkis sutikti su aplinkiniais atskleidžia žmogaus santykį su kitais. Galiausiai, neurotiškumas atspindi žmogaus pasitikėjimo savimi lygį.

Kitas metodas, skirtas asmenybės bruožams bei žaidėjo tipui nustatyti, yra „Pageidaujamo atsakymo aprašas“ (angl. *Balanced inventory of desirable responding*). Šio metodo esmė – įvertinti žmonių polinkį šališkai vertinti savo atsakymus socialiai pageidaujamu būdu. Šiuo atveju matuojami du konstruktai: savęs apgaudinėjimas (polinkis teikti sąžiningus, tačiau teigiamai šališkus atsakymus) bei įspūdžių valdymas (polinkis sąmoningai konstruoti savęs pristatymą auditorijai) (Tondello, Wehbe, Diamond, Marczewski ir Nacke, 2016).

Pastebėta, jog minėti asmenybės bruožų nustatymo metodai dažnu atveju daro įtaką asmens motyvacijai (Tondello, Wehbe, Diamond, Marczewski ir Nacke, 2016). Pavyzdžiui, Komarraju ir Karau (2005) nustatė, jog egzistuoja koreliacija tarp asmens ekstraversijos (būdo bruožas) bei motyvacijos, orientuotos į pasiekimus. Vadinasi, galima teigti, jog žaidėjai į tipus dažnu atveju yra skirstomi pagal savo asmenybės bruožus bei motyvaciją.

Vienas iš seniausių ir dažniausiai naudojamų žaidėjų tipologijos metodų yra **Bartle modelis**. Šio modelio esmė – žaidėjų skirstymas į keturias kategorijas: žudikus, pasiekėjus, tyrinėtojus ir socialius žaidėjus. Mokslininkų teigimu, žaidėjai **žudikai** (angl. *Killers*) jaučia didelę konkurenciją ir sieki pralenkti kitus žmones. **Pasiekėjai** (angl. *Achievers*) žaidime siekia pasirodyti kiek įmanoma geriau, parodyti savo statusą. **Tyrinėtojai** (angl. *Explorers*) – siekia atrasti įdomius dalykus, rinkti žaidimo atributus. Tuo tarpu, **socialūs žaidėjai** (angl. *Socializers*) siekia palaikyti socialinį kontaktą su kitais žaidėjais (Alsawaier, 2017).

Kadangi pastebėta keletas Bartle modelio trūkumų, jį siekta tobulinti išskiriant daugiau smulkesnių žaidėjų kategorijų. Ferro, Walz'o ir Greuter'o (2013) teigimu, šį žaidėjų skirstymą galima išplėsti į smulkesnes kategorijas: konkurentus, tyrinėtojus, rinkėjus, pasiekėjus, linksmuolius, kūrėjus, režisierius, istorijų pasakotojus bei atlikėjus. **Konkurentai** (angl. *Competitor*) visuomet žaidžia tam, kam nugalėtų prieš kitus žaidėjus. **Tyrinėtojai** (angl. *Explorer*) yra labai smalsūs, siekia pažinti pasaulį per nuotykius, todėl nuolat išbando komforto zonos, galimybių ribas. **Rinkėjai** (angl. *Collector*) siekia laimėti kuo daugiau trofėjų, daiktų arba žinių. **Pasiekėjai** (angl. *Achiever*) siekia

reikšmingo pasiekimo. Tokius žaidėjus labai motyvuoja lygių siekimas. Linksmuoliai (angl. *Joker*) žaidžia ne tam, kad kažką pasiektų, o tam, kad susikurtų teigiamą emociją. **Kūrėjus** (angl. *Artist*) labiausiai motyvuoja kūrybiškumo panaudojimas, dizainas ir pan. **Režisieriai** (angl. *Director*) mėgsta valdyti visą žaidimo procesą. **Istorijų pasakotojams** (angl. *Storyteller*) patinka fantazuoti žaidimo metu, kurti istorijas paremtas vaizduote. **Atlikėjai** (angl. *Performer*) mėgsta daryti pasirodymus kitiems žaidėjams (Ferro, Walz ir Greuter, 2013).

Žvelgiant į žaidėjų tipologiją iš platesnės perspektyvos, pradėtas taikyti „**Demografinis žaidimų dizainas**“ (angl. *Demographic game design*). Šiuo atveju žaidėjų skirstymas į tipus yra paremtas Myers-Briggs asmenybės testu. Tai reiškia, jog sužaidybintoje veikloje arba žaidime dalyvaujantiems vartotojams pagal jų asmenybės tipą gali būti priskirtas žaidimo stilius, kitaip tariant žaidėjo tipas. Iš viso išskiriami keturi žaidimo stiliai: **paklausėjas, vadybininkas, klajūnas ir dalyvis**. Nors žaidėjų skirstymas į tipus pagal šį metodą yra įmanomas, tačiau nemažai mokslininkų kritikuoja šį metodą dėl to, jog jis nėra pritaikytas tiesiogiai žaidimų ar sužaidybinės veiklos analizei atlikti (Tondello, ir kt., 2016).

Galiausiai, remiantis daugeliu iš išvardintų modelių bei neurobiologiniais tyrimais, sudarytas „**BrainHex**“ modelis. Jo esmė – žaidėjų skirstymas į septynias kategorijas: **vykdytojas** (angl. *Achiever*), **užkariautojas** (angl. *Conqueror*), **drąsuolis** (angl. *Daredevil*), **sumanytojas** (angl. *Mastermind*), **ieškotojas** (angl. *Seeker*), **socialus žaidėjas** (angl. *Socializer*) bei **išgyvenęs žaidėjas** (angl. *Survivor*) (Tondello, Wehbe, Diamond, Marczewski ir Nacke, 2016).

Didžioji dalis iki šiol aprašytų žaidėjų tipologijos metodų buvo paremti asmenybės tipo nustatymu. Tačiau Marczewski'is (2015) siūlo metodą, paremtą žaidėjų motyvacijos tipu. Tai reiškia, jog visi žaidimo dalyviai yra skirstomi pagal tai, kas juos labiausiai veikia – vidinė ar išorinė motyvacija. Iš viso išskiriamos šešios žaidėjų kategorijos: filantropai, socialūs žaidėjai, laisvos dvasios, pasiekėjai, žaidėjai bei trikdytojai. **Filantropus** (angl. *Philanthropists*) motyvuoja aiškus tikslas, tai altruistiški žaidėjai, pasirengę padėti nesitikėdami jokio atlygio. **Socialūs žaidėjai** (angl. *Socializers*) dažniausiai motyvuojami priklausymu bendruomenei. Pastariesiems svarbus bendrauti bei megzti socialinius ryšius. **Laisvos dvasios** (angl. *Free spirits*) yra motyvuojami autonomijos, galimybe išreikšti save bei veikti be aplinkinių pritarimo. **Pasiekėjus** (angl. *Achievers*) motyvuoja kompetencijos jausmas. Pastarieji siekia progreso bandydami įveikti sudėtingas užduotis, iššūkius. Tuo tarpu, **žaidėjus** (angl. *Players*) motyvuoja išoriniai atlygiai. Tokie žaidėjai padarys bet ką, kad tik laimėtų prizą. Galiausiai, **trikdytojus** (angl. *Disruptors*) motyvuoja šansas kažką keisti. Pastarieji bando sutrikdyti jau veikiančią sistemą tam, kad vyktų pozityvūs ar negatyvūs pokyčiai.

Kadangi žaidimų ar sužaidybinimo kontekste mokslininkų plačiausiai naudojamas ir analizuojamas yra Bartle modelis, remiantis šiuo modeliu sudaryta 5 lentelė, kurioje pateikiami aktualiausi žaidimo elementai pagal žaidėjo tipus.

Analizuojant žaidėjų, tai yra studentų, skirstymą į tipus **švietimo srityje** pastebėta, jog jis išlieka labai panašus, kaip ir kitose srityse. Pavyzdžiui, Arnold'as (2014), analizuodamas sužaidybinimo raišką švietime, naudoja Bartle modelį ir išskiria keturis žaidėjų tipus: žudikus, pasiekėjus, tyrinėtojus bei socialius žaidėjus. Lygiai tą patį modelį, analizuodami studentų įsitraukimo į virtualų mokymąsi motyvaciją, naudoja Gil'as, Cantador'as ir Marczewsk'as (2015). Tiesa, pastarieji mokslininkai siek tiek pakoregavo tradicinį Bartle modelį. Tai reiškia, jog buvo naudojamos tik trys iš keturių tradicinių žaidėjų tipų – pasiekėjai, tyrinėtojai bei socialūs žaidėjai. Tuo tarpu, žaidėjo tipas žudikas buvo

pakeistas į tipą – filantropas. Pastarajam tipui priklausantys žaidėjai yra linkę padėti kitiems studentams atlikti užduotis, atsakyti į klausimus ir pan. Galima pastebėti, kad žaidėjo tipas filantropas egzistuoja ir žvelgiant iš kitos perspektyvos bei žaidėjus skirstant remiantis Marczewski'o (2015) metodu. Galiausiai, pastebėta, jog Kocadere ir Çağlar (2018), tirdami sužaidybinimo panaudojimą virtualioje mokymosi aplinkoje, taip pat taikė Bartle žaidėjų tipologiją.

5 lentelė. Žaidimo elementų panaudojimas skirtingiems žaidėjų tipams (sudaryta pagal Ferro, Walz, ir Greuter, 2013)

Žaidėjo tipas	Žaidėjo asmenybė	Tinkami žaidimo elementai
Žudikas	<p>Būdinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agresyvumas - Ekstravertiškumas - Dominavimas <p>Nebūdinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jautrumas - Nerimas - Prisitaikymas prie kitų žaidėjų 	<ul style="list-style-type: none"> - Našumo grafikai - Lyderių lentelės - Taškai - Statusas, lygiai - Progresas
Pasiekėjas	<p>Būdinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aukštas intelektas - Perfekcionizmas - Sąžiningumas <p>Nebūdinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ekstravertiškumas - Abstraktumas - Nerimas 	<ul style="list-style-type: none"> - Ženkliukai - Lygiai - Progresas
Socialus žaidėjas	<p>Būdinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emocinis stabilumas - Ekstravertiškumas - Prisitaikymas prie kitų žaidėjų <p>Nebūdinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Įtampa - Nepriklausomybė - Nerimas 	<ul style="list-style-type: none"> - Užduotys - Prasmingos istorijos
Tyrinėtojas	<p>Būdinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atvirumas naujovėms - Nepriklausomybė - Atvirumas patirtims <p>Nebūdinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introvertiškumas - Socialinis tvirtumas - Nerimas 	<ul style="list-style-type: none"> - Užduotys - Prasmingos istorijos - Pasiekimai

Apibendrinant galima teigti, jog nors daugelis mokslininkų motyvaciją apibrėžia skirtingai, tačiau dauguma tyrėjų sutaria, kad motyvacija yra glaudžiai susijusi su asmens noru veikti, iniciatyvumu bei veikimo krypties pasirinkimu. Motyvacija gali būti analizuojama remiantis daugeliu teorijų. Šiame darbe motyvacija analizuojama žvelgiant iš apsisprendimo teorijos perspektyvos. Toks sprendimas priimtas atsižvelgus į aiškų motyvacijos rūšių (vidinę ir išorinę) išskyrimą. Be to, apžvelgus mokslinę literatūrą pastebėta, jog remiantis asmenis veikiančia motyvacija, pastarieji gali

būti skirstomi į žaidėjų tipus. Lygiai taip pat žaidėjai gali būti skirstomi į tipus remiantis asmenybės bruožais. Tolimesnėse darbo dalyse žaidėjų tipai nebus tiriami remiantis požiūriu, kad žaidėjai į tipus yra skirstomi pagal motyvacijos rūšis, tai yra, manant, kad žaidėjo tipas, kaip konstruktas, nedaro įtakos kitiems kintamiesiems.

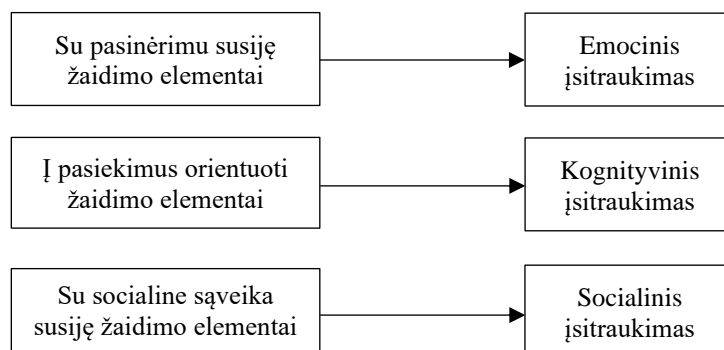
2.3. Žaidimo elementai, kaip įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiantis veiksnys, ir jų specifika švietimo paslaugų atveju

Sužaidybinta veikla neatsiejama nuo tradicinių žaidimų ir jiems būdingų elementų taikymo. Dažnu atveju sužaidybinimo tikslais taikomų žaidimų elementus galima skirstyti į grupes pagal įsitraukimo į veiklą dimensijas (Xi ir Hamari, 2020) (žr. 8 pav.).

Pirmoji grupė – su „**pasinėrimu**“ į veiklą susiję žaidimo elementai. Pastarųjų tikslas – sužadinti smalsumą, pasiekti visišką vartotojo „pasinėrimą“. Šiai elementų grupei priskiriamas avatarų naudojimas, istorijų pasakojimas bei jų struktūros, vaidmenų žaidimai (Xi ir Hamari, 2020).

Antroji sužaidybinimo elementų grupė, skatinanti vartotojų įsitraukimą, yra į **pasiekimus orientuoti žaidimo**. Pastarosiomis siekiama „pažadinti“ vartotojų jausmus, susijusius su pasiekimais, laimėjimais. Šią grupę sudaro tokie elementai, kaip ženklukai, misijos, tikslai, žaidėjų taškų lentelės, progresą matuojantys grafikai, išbandymai (Xi ir Hamari, 2020).

Trečioji elementų grupė yra su **socialine sąveika susiję žaidimo elementai**. Jais gali būti komandos įtraukimas, grupės žaidimas, tarpusavio santykių palaikymas bei tarpusavio konkurencija.



8 pav. Vartotojų įsitraukimo dimensijų ir sužaidybintoje veikloje naudojamų elementų sąsajos (sudaryta pagal Xi ir Hamari, 2020)

Kitaip nei Xi ir Hamari'o (2020), Aparicio'o, Vela, Sánchez'o ir Montes (2012) analizuodami veiksnius, darančius įtaką vartotojų įsitraukimui, sužaidybinimo tikslais taikomų žaidimų elementus skirsto pagal motyvacijos šaltinius. Mokslininkų teigimu tam, kad asmuo galėtų kurti ir išlaikyti vidinę motyvaciją, būtina patenkinti to žmogaus psichologinius ir socialinius poreikius: autonomiją, kompetenciją, santykių palaikymą su kitais asmenimis (žr. 6 lentelę). Sužaidybinimo kontekste šie poreikiai gali būti patenkinti naudojant įvairius žaidimo elementus (žr. 7 lentelę).

Sužaidybinimo tikslais taikomuose žaidimuose naudojamus elementus galima suskirstyti į grupes ne tik pagal įsitraukimo būdą ar motyvacijos šaltinį, bet ir pagal žaidimo elementų tipą (Kankanhalli, Taher, Cavusoglu ir Kim, 2012).

6 lentelė. Žaidimų elementų panaudojimas motyvacijai sužadinti (sudaryta pagal Aparicio, Vela, Sánchez ir Montes, 2012)

Motyvacijos šaltinis	Žaidimo elementas
Autonomija	Profiliai, avatarai, privatumo kontrolė, pranešimų kontrolė, konfigūruojama vartotojo sąsaja, alternatyvų pateikimas.
Kompetencija	Teigiami atsiliepimai, iššūkis, progresyvi informacija, intuityvumo kontrolė, taškai, lygiai, rezultatų skelbimas.
Santykis	Grupės, žinutės, blogai, sąryšis su socialiniais tinklais, susirašinėjimas.

Panašų žaidimo elementų skirstymą pristato ir Sailer'is, Hense, Mandl ir Klevers'is (2014) bei Khalid ir Zainuddin (2018) (žr. 7 lentelę).

7 lentelė. Sužaidybinimo tikslais taikomuose žaidimuose naudojami žaidimo elementų tipai (sudaryta pagal Khalid ir Zainuddin, 2018, Kankanhalli, Taher, Cavusoglu ir Kim, 2012 ir Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014, Gatautis, Banytė, Kuvykaitė, Virvilaitė, Dovalienė, Piligrimienė, Gadeikienė, Vitkauskaitė, Tarutė, 2015)

Elemento tipas	Apibūdinimas
Taškai	Dalyviai gali gauti taškus už dalyvavimą žaidime, pasirodymą.
Lygiai, statusas	Lygis dažnu atveju parodo žaidėjo progresą. Lygis gali būti išreikštas skaičiais ar apibūdinimais, pavyzdžiui, „ekspertas“.
Užduotys ir iššūkiai	Užduotys bei nedideli iššūkiai „veda“ žaidėjus į priekį, padeda išmokyti efektyviai žaisti.
Ženkliukai, pasiekimai	Žaidėjai gali rinkti, laimėti ženklukus atlikę konkrečias užduotis.
Lyderių lentelės	Lyderių lentelės žaidėjams padeda suvokti, kaip jie žaidžia bendrame kontekste, žaidėjai gali save palyginti su kitais dalyviais.
Progresas	Vizualus vartotojo progreso pateikimas, tai yra, kiek žaidėjas jau atliko bei kiek jam liko padaryti, skatina motyvaciją, padeda siekti tikslo.
Našumo grafikai	Informacija apie žaidėjo pasirodymą, palyginus su ankstesniais žaidimais, pasirodymais.
Prasmingos istorijos	Istorija arba pasakojimas, kurį žaidėjas „išgyvena“.
Grįžtamasis ryšys	Informacijos bei įžvalgų apie žaidėjo pasirodymą teikimas.

Anot Sailer'o, Hense, Mandl ir Klevers'o (2014), skirtingi sužaidybinimo tikslais taikomų žaidimų elementai ne vienodai veikia žaidėjus. Priklausomai nuo elemento tipo gali būti kuriama skirtinga motyvacija bei siekiama skirtingo rezultato.

Mokslininkų teigimu, sužaidybinimo tikslais taikomuose žaidimuose naudojami **taškai** iš pirmo žvilgsnio atrodo kaip labai elementari žaidimo priemonė (Nah, Telaprolu, Rallapalli ir Venkata, 2013), tačiau pastarasis elementas dažnai analizuojamas iš elgsenos mokymosi perspektyvos (žr. 8 lentelę). Tai reiškia, jog taškai veikloje žaidėjams padeda teikti pozityvų skatinimą. Be to, taškai įsitraukusių asmenų yra vertinami kaip virtualūs atlygiai numatyti įvykdytiems veiksmams. Galima daryti išvadą, jog teikiant pozityvų grįžtamąjį ryšį, skatinimą žaidėjams, pastarieji įgyja motyvacijos bei gali „pasinerti“ į veiklą (žr. 8 lentelę) (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014). Nah, Zeng'o, Telaprolu, Ayyappa ir Eschenbrenner (2014) teigimu, taškai gali būti išreikšti įvairiais pavidalais. Pavyzdžiui, žaidėjams gali būti suteikiami patirties taškai už įvykdytas užduotis arba švietimo paslaugų atvejų – taškai už įvykdytas užduotis gali netgi virsti įvertinimo (pažymio) dalimi.

8 lentelė. Sužaidybintoje veikloje naudojamų elementų įtaka žaidėjų motyvacijai (sudaryta pagal Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014)

Elemento tipas	Įtaka žaidėjo įsitraukimui
Taškai	Žaidėjai taškus vertina kaip pozityvų grįžtamąjį ryšį arba virtualius atlygius, todėl įsitraukę asmenys įgyja motyvacijos bei gali „pasinerti“ į veiklą.
Lygiai, statusas	Lygių ir statuso elementai skatina autonomijos jausmą bei pozityvias emocijas, kas didina žaidėjų motyvaciją.
Užduotys ir iššūkiai	Užduotys bei iššūkiai žaidėjams suteikia aišką tikslą, parodo pastarojo įgyvendinimo ar neįgyvendinimo pasekmes, o tai motyvuoja asmenis įsitraukti į veiklą.
Ženkliukai, pasiekimai	Ženkliukai žaidėjams padeda rodyti statusą, patenkina sėkmės poreikį, padeda identifikuoti save kaip bendruomenės narį, skatina kompetencijos jausmą, tikslo siekimą, todėl asmenys gali jausti didesnę motyvaciją įsitraukti į veiklą.
Lyderių lentelės	Jei lyderių lentelė yra sudaroma atskiriems individams, tuomet sėkmės, progreso, statuso bei kontrolės akcentavimas tampa motyvacijos šaltiniu. Jei lyderių lentelė sudaroma remiantis komandų pasiekimais, tuomet žaidėjų motyvacijos priežastimi tampa socialinis ryšys, bendradarbiavimas bei dalinimasis patirtimi.
Progresas	Progreso bei našumo grafikų sekimas žaidėjams suteikia grįžtamąjį ryšį.
Našumo grafikai	Progreso elementai parodo aišką tikslą, našumo grafikai – orientaciją į tobulėjimą lyginant savo pasirodymą. Visos išvardintos aplinkybės motyvuoja žaidėjus „pasinerti“ į veiklą.
Prasmingos istorijos	Prasmingos istorijos žadina smalsumą, suteikia galimybę priimti svarbius sprendimus bei skatina pozityvius jausmus. Tai skatina vartotojų susidomėjimą, autonomiją, o tuo pačiu ir motyvaciją.
Grįžtamasis ryšys	Savalaikis grįžtamojo ryšio teikimas didina žaidėjų įsitraukimą į veiklą bei skatina „pasinėriną“.

Ženkliukai ir pasiekimai žaidėjams dažnai pateikiami vizualine išraiška. Šis žaidimo elementas pažymi tarpinių užduočių įgyvendinimą siekiant galutinio tikslo (Nah, Zeng, Telaprolu, Ayyappa ir Eschenbrenner, 2014). Pastaroji priemonė patenkina žaidėjų sėkmės poreikį bei norą rodyti statusą (Nah, Telaprolu, Rallapalli ir Venkata, 2013). Ši priemonė ypač tinka žaidėjams su stipriu jėgos motyvu. Be to, ženkliukai padeda žaidėjams identifikuoti save kaip konkrečios grupės narį, dalytis su bendruomene savo patirtimi, veiklomis. Dėl šios priežasties ženkliukai lygiai taip pat gali būti naudojami kaip priemonė į veiklą įtraukti asmenis, kurie turi poreikį priklausyti bendruomenei. Galiausiai, analizuojamas elementas gali būti panaudojamas tikslui nustatyti ir pasiekti, todėl ši priemonė skatina žaidėjų kompetencijos jausmą. Galima pastebėti, jog ženkliukai skatina žaidėjų motyvaciją per pasiekimų, sėkmės, progreso, statuso, kompetencijos, tikslo išryškirimą (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014). Robinson ir Bellotti (2013) manymu, pasiekimai, kaip sužaidybintoji priemonė, gali būti naudinga tik tuo atveju, jei žaidėjams imponuoja vertė, kurią teikia vieši ar asmeniniai įrašai apie pasiekimus.

Lyderių lentelės teikia informaciją apie tai, kaip žaidėjams sekasi. Nah ir kiti (2013) teigimu, šis sužaidybintoji elementas žaidėjams sukuria pasididžiavimo jausmą. Šis elementas daugeliu atveju yra kritiškai reikalingas, nes jis padeda žaidėjams įsivertinti savo dalyvavimą kitų žaidėjų kontekste. Įdomu tai, kad siekiant nesumažinti tų žaidėjų, kuriems prasčiau sekasi atlikti užduotis, motyvacijos, dažniausiai lyderių lentelėse pavaizduojami tik pirmieji penki ar dešimt geriausiai pasirodžiusių žaidėjų (Nah ir kiti, 2014). Kita vertus, tyrėjai teigia, jog lyderių lentelės gali būti sudaromos ne pagal

individualius žaidėjų pasiekimus, o remiantis komandos pasiekimais (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014)

Jei lyderių lentelė yra sudaroma pagal individualius žaidėjų pasiekimus, tuomet skatinama konkurencija, akcentuojami pasiekimai, galia. Nah, Telaprolu, Rallapalli ir Venkata'os (2013) manymu, lyderių lentelės gali būti personalizuotos – pritaikytos pagal kiekvieno žaidėjo poreikius ar tipą. Tokiu atveju motyvacijos priežastimi tampa sėkmės, progreso bei statuso, kontrolės pabrėžimas. Be to, tyrimais nustatyta, jog žaidėjų, patekusių į lyderių lentelės viršų, kompetencijos jausmas auga. Taip nutinka todėl, kad žaidėjai jaučia autonomiją, savarankiškumą.

Tuo tarpu, Jei lyderių lentelės yra sudaromos remiantis komandų pasiekimais, žaidėjai jaučia socialinį ryšį, nes tarpusavyje bendradarbiauja, atlieka komandinės užduotis, dalinasi patirtimi (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014). Deterding'o, Dixon'o, Khaled'o ir Nacke'o (2011) manymu, lyderių lentelių panaudojimas sužaidybintoje veikloje yra nesudėtingas sprendimas. Tokį elementą patariama taikyti, kai yra žinoma aiški problema.

Analizuodami **progreso elementų** bei **našumo grafikų** įtaką žaidėjų motyvacijai, pastaruosius elementus galima apžvelgti bendrai, nes šie elementai sukuria panašų rezultatą sužaidybinės veiklos metu. Minėti elementai yra panašūs tuo, jog yra daugiausia yra orientuoti į individualių žaidėjų pasiekimų, progreso stebėjimą. Jie parodo, kaip toli ar arti žaidėjas yra nuo tarpinio ar galutinio tikslo pasiekimo (Nah, 2014). Kita vertus, galima pastebėti vieną skirtumą – progreso sekimas daugiausia yra orientuotas į tikslo siekimą, kuomet našumo grafikai yra skirti palyginti dabartinę bei buvusią žaidėjo pasiekimų situaciją. Nepaisant to, abu elementai žaidėjams suteikia grįžtamąjį ryšį, o tai leidžia dar labiau „pasinerti“ į vykdomą veiklą. Progreso elementai suteikia žaidėjams aiškų tikslą, o našumo grafikai – orientaciją į tobulėjimą, tai lygiai taip skatina žaidėjų motyvaciją ir „panirimą“ į veiklą (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014).

Užduotys ir iššūkiai sužaidybintoje veikloje dažniausiai naudojami pabrėžiant aiškų apdovanojimą, kuris bus įteiktas įveikus išbandymą. Dėl šios priežasties galima teigti, jog analizuojami elementai žaidėjams suteikia aiškų tikslą, pabrėžia aiškias tikslo pasiekimo ar neįgyvendinimo pasekmes, todėl žaidėjai yra linkę išlikti labiau susikoncentravę, išlaikyti dėmesį žaidimo metu (Nah, Telaprolu, Rallapalli ir Venkata, 2013). Pasiekę tikslą žaidėjai gali jausti kompetencijos jausmą dėl savo veiksmų svarbos (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014). Robinson'o ir Bellotti'o (2013) teigimu, iššūkiai dažnu atveju gali būti prasmingi net ir esant tokioms situacijoms, kai žaidėjai nėra pasirengę įsipareigoti ir skirti daug laiko numatomai veiklai.

Prasmingos istorijos dažniausiai naudojamos kaip elementas, apjungiantis tam tikras veiklas. Istorijos dažniausiai pažadina žaidėjų smalsumą, asmenys jaučia autonomiją, nes turi galimybę priimti sprendimus ir daryti įtaką istorijos baigčiai. Istorijos kūrimas žaidime ne tik įtraukia, bet ir suteikia prasmės atliekamai veiklai (Nah ir kiti, 2013). Be to, prasmingos istorijos skatina pozityvius žaidėjų jausmus, o tai didina motyvaciją (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014). Deterding'o, Dixon'o, Khaled ir Nacke (2011) nuomone, įvairūs žaidimo elementai, susiję su vaizduotės skatinimu, tarp jų ir prasmingų istorijų kūrimas, yra konceptualios priemonės, kurios priartina vartotojų patirtį prie tikro žaidimo patirties. Mokslininkų nuomone, tokią priemonę sužaidybintoje veikloje sudėtingiau pritaikyti nei elementarias priemones, tokias kaip, pavyzdžiui, ženkliukus. Dažniausiai sužaidybinta veikla, kurioje stengiamasi sukurti prasmingą istoriją, yra orientuota ne tik į vartotojo įtraukimą į veiklą, bet ir į vertės kūrimą vartotojui.

Lygiai ir statusas reprezentuoja žaidėjų tobulėjimo stadijas, parodo, kokius tikslus žaidėjui pavyko pasiekti (Nah, Telaprolu, Rallapalli ir Venkata, 2013). Minėti žaidimo elementai asmenims leidžia pajusti autonomijos jausmą. Be to, analizuojami elementai kuria pozityvius jausmus žaidimo metu. Visa tai skatina žaidėjų motyvaciją (Sailer, Hense, Mandl ir Klevers, 2014).

Grižtamasis ryšys yra žaidėjui padeda suprasti, kaip jam sekasi atlikti užduotis ir į tai atsižvelgus, tobulėti (Nah, 2014). Greitas ir nuolatinis grįžtamojo ryšio teikimas didina žaidėjo įsitraukimą, nes pastarasis gali mokytis iš savo klaidų, efektyviau atlikti užduotis. Šis elementas ypač svarbus švietimo paslaugų atveju.

Analizuojant sužaidybinių tikslais taikomų žaidimų elementų panaudojimą **švietimo paslaugų atveju**, pastebėta, jog daugelis elementų išlieka tokie patys, kaip ir daugelyje kitų sričių. Tiesa, galima įžvelgti tai, kad dalis mokslininkų minėtus elementus kategorizuoja skirtingai. Pavyzdžiui, Cheong'o, Filippou'o ir Cheong (2014) teigimu, žaidimo elementai gali būti suskirstyti į tris kategorijas: dinامينius, mechaninius elementus bei komponentus. Dinaminiai elementai yra abstraktūs. Tai tokie elementai, kurie privalo būti apsvarstyti prieš žaidimą, tačiau jie nėra „tiesiogiai“ panaudojami sužaidybintoje veikloje. Šiai kategorijai gali būti priskiriami tokie elementai: emocijos, santykiai, pasakojimas, apribojimai, progresija (žr. 9 lentelę). Mechaninių elementų kategorija apima tokius sužaidybinio veiklos elementus, kurie skatina žaidėjus atlikti tolimesnius veiksmus ir „judėti tolyn“ (Cheong, Filippou ir Cheong, 2014). Ši kategorija apima tokius elementus, kaip iššūkiai, atgalinis grįžtamasis ryšys, apdovanojimai bei konkurencija. Galiausiai, trečioji kategorija – komponentai – apima specifinius dinaminį bei mechaninių elementų junginius, pavyzdžiui, avatarus, ženkliukus, lygius, taškus, komandas.

9 lentelė. Sužaidybinio veiklos tikslais taikomų žaidimų elementų skirstymas į kategorijas švietimo srityje (sudaryta pagal Cheong, Filippou ir Cheong, 2014)

Kategorija	Kategorijos aprašymas	Elementų pavyzdžiai
Dinaminiai elementai	Tokie elementai, kurie privalo būti apsvarstyti prieš žaidimą, tačiau jie nėra „tiesiogiai“ panaudojami sužaidybintoje veikloje.	Emocijos, santykiai, pasakojimas, apribojimai, progresija.
Mechaniniai elementai	Tokie elementai, kurie skatina žaidėjus atlikti tolimesnius veiksmus ir „judėti tolyn“.	Iššūkiai, atgalinis grįžtamasis ryšys, apdovanojimai, konkurencija.
Komponentai	Specifinius dinaminį bei mechaninių elementų junginiai.	Avatarai, ženkliukai, lygiai, taškai, komandos.

Sužaidybinių elementų panaudojimą švietime analizuoja ir Toda ir kt. (2019). (žr. 10 lentelę). Pastarųjų teigimu, galima išskirti devyniolika žaidimo elementų: pripažinimą, galimybę, konkurenciją, kooperaciją, ekonomiją, primetamą pasirinkimą, lygius, istoriją, naujumą, tikslus, taškus, progresą, dėlionės, renovaciją, reputaciją, jutimus, socialinį spaudimą, statistiką, istorijos pasakojimą, spaudimą dėl laiko trūkumo. Anot mokslininkų, trys svarbiausi iš šių elementų yra tikslas, lygiai bei progreso rodymas. Galima pastebėti, kad iš visų išvardintų elementų anksčiau nėra paminėti: dėlionės, renovacija, socialinis spaudimas, naujumas, galimybė, ekonomika, primetamas pasirinkimas bei spaudimas dėl laiko trūkumo.

10 lentelė. Sužaidybinimo elementai, būdingi tik švietimo paslaugoms (sudaryta pagal Toda, Oliveira, Klock, Palomino, Pimenta ir kt., 2019)

Elemento tipas	Apibūdinimas
Dėlionės	Išbandymai, kurie priverčia žaidėjus mąstyti, tai yra, kognityvinės užduotys.
Renovacija	Toks elementas, kai žaidėjams yra leidžiama iš naujo pradėti žaidimą, veiksmą.
Socialinis spaudimas	Kitų žaidėjų kuriamas spaudimas, kai reikia priimti sprendimą, atlikti veiksmą.
Naujumas	Visiškai nauja informacija, kuri nuolat yra pristatoma žaidėjams.
Galimybė	Taip vadinami elementai, kuriantys netikėtumo faktorių, galimybę sukurti keletą žaidimo baigčių.
Ekonomika	Žaidimo elementų, veiksmų ar kt. monetizavimas.
Pritemptas pasirinkimas	Sprendimai, kuriuos žaidimo metu žaidėjas privalo priimti.
Spaudimas dėl laiko trūkumo	Laiko ribojimas tam tikroms užduotims atlikti.

Išskirtinį sužaidybinimo elementų skirstymą pateikia Huang‘as ir Soman‘as (2013). Mokslininkų teigimu, elementus galima skirstyti į dvi kategorijas: į patį žaidėją nukreiptus elementus bei socialius elementus (žr. 11 lentelę). Pirmajai kategorijai priskiriami tokie elementai: taškai, lygiai, ženkliukai, istorija, laiko ribojimai, estetika. O socialiems elementams priskiriamos lyderių lentelės, kooperacija, istorija. Galima daryti prielaidą, jog į patį žaidėją nukreipti elementai skatina žaidėjo vidinę motyvaciją, tuo tarpu, socialūs elementai skatina išorinę motyvaciją.

11 lentelė. Švietimo paslaugose naudojamų žaidimų elementų skirstymas į kategorijas (sudaryta pagal Huang ir Soman, 2013)

Į žaidėją nukreipti elementai	Socialūs elementai
Taškai	Lyderių lentelės
Lygiai	Kooperacija
Ženkliukai	Istorija
Istorija	
Laiko ribojimas	
Estetika	

Galima pastebėti, jog sužaidybinimo elementai, naudojami švietime ir edukacijoje, mažai skiriasi nuo plačiai naudojamų sužaidybinimo elementų. Kadangi apžvelgus daugelio mokslininkų tyrimus, apimančius sužaidybinimo elementus pastebėtas tam tikras pasikartojimas, nuspręsta tolimesnėse darbo dalyse remtis dažniausiai naudojamais (pasikartojančiais) žaidimo elementų tipais, apibendrintais šiame skyrelyje.

2.4. Vartotojų įsitraukimo samprata ir dimensijos sužaidybtos švietimo paslaugų veiklos atveju

Vivek, Beatty ir Morgan‘o (2012) teigimu, vartotojų įsitraukimas gali būti analizuojamas įvairiose srityse. Rinkodaros literatūroje terminas „vartotojų įsitraukimas“ analizuojamas paskutinius 15 metų (Brodie, Hollebeek, Jurić ir Ilić, 2011). Tiriant įsitraukimo konstrukta rinkodaros bei sužaidybinimo kontekste pastebima, jog įsitraukimo konstrukta skirtingai apibrėžia praktikai ir mokslininkai.

Praktikai žvelgia į šį konstrukta iš organizacijos perspektyvos ir vartotojų įsitraukimą apibrėžia kaip „pasikartojančią vartotojų sąveiką su organizacija, kuomet yra stiprinamas ir didinamas emocinis, psichologinis, fizinis vartotojo indėlis į prekės ženklą“ (Vivek, Beatty ir Morgan, 2012). Tuo tarpu, akademikai vartotojų įsitraukimą apibrėžia kaip „vartotojo dalyvavimo organizacijos veikloje bei bendradarbiavimo, kurio metu keičiamasi žiniomis su kitais vartotojais, lygi“ (Vivek, Beatty ir Morgan, 2012). Mokslininkai mano, jog esminę įtaką vartotojų įsitraukimui į tam tikrą veiklą daro vartotojo dalyvavimo veikloje lygis, arba kitaip – motyvacija. Analizuojant įsitraukimą kaip konstrukta, būtina apžvelgti ir įsitraukimo objektą. Nors labai dažniai analizuojamas vartotojų įsitraukimas į prekės ženklą, šiuo atveju daugiau dėmesio bus skiriama įsitraukimui į sužaidybintą veiklą nagrinėti. Siekiant apibrėžti, kas yra įsitraukimas, pirmiausia apžvelgta, kaip tyrėjai apibrėžia įsitraukimo sampratą (žr. 12 lentelę).

12 lentelė. Vartotojo įsitraukimo sampratų apžvalga (sudaryta darbo autorės)

Tyrėjai	Sąvoka	Apibrėžimas
Patterson ir kt. (2006)	Vartotojų įsitraukimas	Vartotojo fizinio, pažintinio ir emocinio buvimo santykiuose su organizacija lygis.
Bowden (2009)	Vartotojų įsitraukimo procesas	Psichologinis procesas, modeliuojantis pagrindinius lojalumo formavimo mechanizmus naujiems paslaugų prekės ženklo vartotojams, taip pat mechanizmus, kuriais galima išlaikyti lojalumą pakartotinai perkantiems paslaugos prekės ženklo klientams.
Higgins ir Scholer (2009)	Įsitraukimas	Būklė, kai esi įsitraukęs, užimtas, generuojantis tam tikros traukos ar atstūmimo jėgos pasekmes. Kuo labiau įsitraukę asmenys artėja prie tikslo ar jį atstumia, tuo daugiau jie prideda arba atima vertės.
Pham ir Avnet (2009)	Įsitraukimo elgsena	Išvada apie įsitraukimą į veiklą, susijusią su prekės ženklu, gali būti daroma iš veikimo modelio.
Vivek, Beatty ir Morgan (2010)	Vartotojų įsitraukimas	Vartotojo dalyvavimo veikloje, ryšio su organizacija bei jos siūloma veikla intensyvumas.
Mollen ir Wilson (2010)	Įsitraukimas į virtualų prekės ženklą	Kognityvinis ir emocinis vartotojo įsipareigojimas palaikyti aktyvų ryšį su prekės ženklu, kurį personifikuoja svetainė ar kiti kompiuteriu palaikomi subjektai, skirti prekės ženklo vertei perduoti.
Van Doorn ir kt. (2010)	Vartotojų įsitraukimo elgsena	Vartotojų elgsena prekės ženklo ar kompanijos atžvilgiu pasireiškianti ne tik perkant, bet ir dėl motyvacinių veiksnių, tokių kaip komunikacijos iš lūpų į lūpas, rekomendacijų, pagalbos kitiems klientams, tinklaraščių rašymo, atsiliepimų rašymo.
Hollebeek (2011)	Įsitraukimas į prekės ženklą	Vartotojo motyvacinės, su prekės ženklu susijusios ir nuo konteksto priklausiančios proto būsenos lygis, kuriam būdingi specifiniai pažintinės, emocinės ir elgesio veiklos lygiai, sąveikaujant su prekės ženklu.
Islam ir Ragman (2016)	Vartotojų įsitraukimas	Kliento pasirengimas aktyviai dalyvauti ir sąveikauti su prekės ženklu, orgranizacija, bendruomene.
Kumar ir Pansiri (2016)	Vartotojų įsitraukimas	Vartotojo požiūris, elgesys bei ryšio tarp asmenų užmezgimo lygis.
Hollebeek, Srivastava ir Chen (2016)	Vartotojų įsitraukimas	Motyvuotas vartotojo išteklių (pažintinių, emocinių, elgesio ir t.t.) investavimas į sąveiką su prekės ženklu.

Išanalizavus įvairias įsitraukimo sampratas galima pastebėti, jog įsitraukimas į tam tikrą veiklą dažnai siejamas su emocine vartotojo būsena bei tam tikrų veiksmų atlikimu – elgsena. Tai reiškia, kad

įsitraukusiu vartotoju gali būti laikomas toks asmuo, kuris sąveikauja su įsitraukimo objektu (prekės ženklu, organizacija, ar kita) emociškai ir yra pasirengęs, motyvuotas investuoti materialinius bei nematerialinius kaštus, siekiant palaikyti ryšį.

Ištyrus įsitraukimo sąvoką prekės ženklų, organizacijų bei bendruomenių kontekste, būtina apžvelgti, kaip mokslininkai įsitraukimą apibrėžia sužaidybintos švietimo paslaugų veiklos kontekste. Tokia analizė pateikta 13 lentelėje.

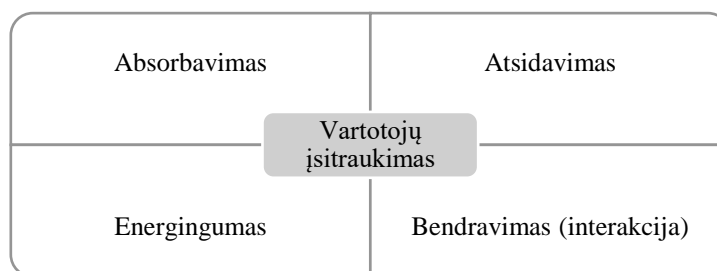
13 lentelė. Studentų, moksleivių įsitraukimo į sužaidybintą švietimo paslaugų veiklą sampratų apžvalga (sudaryta darbo autorės)

Tyrėjai	Sąvoka	Apibrėžimas
Byk ir Hooper (2013)	Studentų įsitraukimas į sužaidybintą švietimo paslaugų veiklą	Asmens įsitraukimas į veiklą, susijusią su švietimu, edukacija ir sutikimas su numatytais, būtinomis mokymosi sąlygomis.
Rojas-López, Rincón-Flores, Mena, García-Peñalvo ir Ramírez-Montoya (2019)	Studentų įsitraukimas į sužaidybintą švietimo paslaugų veiklą	Aistra dalyvauti sužaidybintoje mokymosi veikloje ir atlikti numatytas užduotis.
Faiellair Ricciardi (2015)	Studentų įsitraukimas į sužaidybintą švietimo paslaugų veiklą	Studento sutelkiamas dėmesys ir įsitraukimas į pateiktų užduočių vykdymą.
Surendele, Murwa, Yun ir Kim (2014)	Studentų įsitraukimas į sužaidybintą švietimo paslaugų veiklą	Studento požiūris į teikiamas užduotis bei elgsena jas atliekant.

Apžvelgus įsitraukimo į sužaidybintą veiklą sampratą švietimo paslaugų atveju matoma, kad didžiausias dėmesys yra skiriamas užduočių atlikimui, studentų ar moksleivių elgsenai. Tik viename apibrėžime įsitraukimas apibrėžiamas kaip jausmas, potyris. Lyginant vartotojų įsitraukimo sampratą ir studentų, moksleivių įsitraukimo į sužaidybintą švietimo paslaugų veiklą sampratą randama nemažai panašumų. Abejais atvejais įsitraukimas yra orientuotas į emociją ar elgseną, tik švietimo paslaugų atveju, studentų elgsena yra tiksliau apibrėžta.

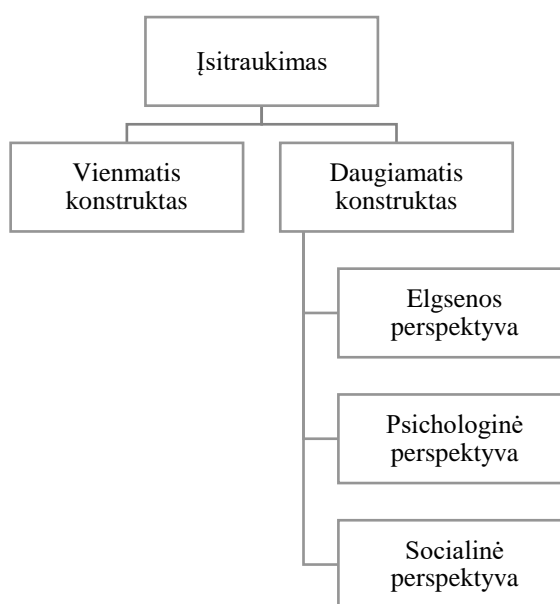
Analizuojant konstrukto apibrėžimą, galima pastebėti, jog įsitraukimas apibūdinamas nevienareikšmiškai. Tai gali reikšti, jog konstruktas susideda iš keletos dimensijų. Javornik ir Mandelli's (2013) atlikta daugelio mokslininkų tyrimų įsitraukimo į tam tikrą veiklą tematika rezultatai demonstruoja, kad įsitraukimas gali būti tiriamas kaip vienadimensis arba daugiadimensis konstruktas. Nemaža dalis tyrėjų šį konstrukto analizuoja kaip daugiadimensį konstrukto. Pavyzdžiui Brodie'o ir kiti (2011) teigimu, vartotojų įsitraukimą sudaro keturios dimensijos: absorbuojamumas (angl. *Absorption*), atsidavimas (angl. *Dedication*), energingumas (angl. *Vigor*) bei bendravimas (interakcija) (angl. *Interaction*) (žr. 9 pav.). Šiuo atveju **absorbavimas** yra vartotojų gebėjimas susifokusuoti į užduotį, objektą, pavyzdžiui, prekės ženklą, organizaciją. Ši dimensija nusako asmens polinkį investuoti savo kognityvinius pajėgumus siekiant palaikyti ryšį su įsitraukimo objektu (Hollebeek, 2011). **Atsidavimas** – vartotojo jaučiamas priklausomybės jausmas organizacijai, prekės ženklui. Dažniausiai šis komponentas yra glaudžiai susijęs su emociniu vartotojo įsitraukimu. Šiuo atveju, įsitraukę asmenys yra linkę jausti pasididžiavimą, pasitenkinimą, jog gali būti siejami su konkrečiu objektu – prekės ženklu ir pan. Tokie individai pasižymi stipriu išreikštu entuziazmu, aistra (Hollebeek, 2011). Tuo tarpu, **energingumas** identifikuojamas, kaip vartotojo energijos lygis sąveikaujant su įsitraukimą skatinančiu objektu. Tai reiškia, kad ši įsitraukimo dimensija apsprendžia,

kiek vartotojas bus linkęs skirti laiko tam tikrai veiklai bei kiek asmuo bus linkęs išleisti savo pajamų konkretaus prekės ženklo produktams ar paslaugoms (Hollebeek, 2011). Galiausiai, **bendravimas (interakcija)** apibrėžiamas kaip abipusis ryšys tarp subjekto (vartotojo) ir įsitraukimo objekto (Brodie, Hollebeek, Jurić ir Ilić, 2011).



9 pav. Vartotojų įsitraukimą sudarančios dimensijos (sudaryta pagal Brodie, Hollebeek, Jurić ir Ilić, 2011)

Tuo tarpu, Javornik ir Mandelli'o (2013) teigimu, įsitraukimas apima elgsenos, emocinę ir kognityvinę dimensijas. Pastarieji mokslininkai, atlikę tyrimą, minėtas dimensijas patikslino ir įvardijo, kad įsitraukimą galima analizuoti iš elgsenos, psichologinės ir socialinės perspektyvos (žr. 10 pav.). Anot Javornik ir Mandelli'o (2013), kognityvinio bei emocinio įsitraukimo dimensijas galima sujungti į vieną ir analizuoti vartotojų įsitraukimą bendrai per psichologijos perspektyvą. Be to, mokslininkų požiūriu, reikėtų pridėti dar vieną svarbią dimensiją – socialinį įsitraukimą.



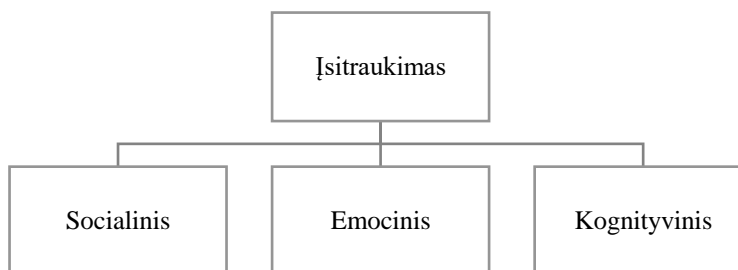
10 pav. Įsitraukimo konstrukto tyrimo perspektyvos ir dimensijos (sudaryta pagal Javornik ir Mandelli, 2013)

Analizuojant įsitraukimą iš **vartotojų elgsenos perspektyvos** minėtą konstruklą galima apibūdinti kaip „vartotojo elgseną, kuri apima daugiau nei tik apsipirkimo veiksmą. Toks įsitraukimas apima vartotojų elgsenos apraiškas, kurios yra susijusios su įsitraukimu į prekės ženklą“ (Javornik ir Mandelli, 2013). Elgsenos apraiškoms galima priskirti žodinę komunikaciją, rekomendacijas, pakartotinius pirkimus, veiklą socialinėje žiniasklaidoje, dalyvavimą bendruomenės veikloje. Hospel'o, Galand'o ir Janosz'o (2016) manymu, elgsenos įsitraukimas yra viena svarbiausių ir esminių įsitraukimo dimensijų. Tokia įsitraukimo parodo aukščiausią vartotojo įsitraukimą į veiklą, objektą.

Įsitraukimo analizavimas iš **psichologinės perspektyvos** apima vartotojų įsitraukimo nagrinėjimą iš kognityvinės ir emocinės pusės (Javornik ir Mandelli, 2013). Appleton'o, Christenson'o, Kim'o ir Reschly (2006) teigimu, psichologinis įsitraukimas į veiklą dažnai gali būti siejamas su visišku pasinėrinu į veiklą, tai yra, asmuo gali būti laikomas psichologiškai įsitraukusiu, jei yra susikoncentravęs į veiklą. Tai pat toks įsitraukimas identifikuoja žmogaus supratimą apie veiklos svarbą

Nors daugelis mokslininkų įsitraukimą analizuoja žvelgdami iš vieno individo perspektyvos bei tiria, kaip šis asmuo sąveikauja su įmone ar prekės ženklu, svarbu įsitraukimą analizuoti ir iš **socialinės perspektyvos**, tai yra, kaip vartotojai įsitraukia į veiklą, susijusią su prekės ženklu, dėka kitų vartotojų grupių, kaip vartotojai kartu geba kurti vertę prekės ženklui.

Analizuojant įsitraukimą sužaidybtos veiklos kontekste, nemaža dalis mokslininkų minėtą konstrukta taip pat analizuoja iš daugiadimensės perspektyvos. Pavyzdžiui, anot Xi ir Hamari'o (2020), vartotojų įsitraukimas į sužaidybtą veiklą gali būti analizuojamas remiantis trimis dimensijomis – emociiniu įsitraukimu, kognityviniu įsitraukimu bei socialiniu įsitraukimu (žr. 11 pav.).



11 pav. Įsitraukimo konstrukto dimensijos (sudaryta pagal Xi ir Hamari, 2020)

Emocinis įsitraukimas, pasak Hollebeek (2010), pasireiškia tuomet, kai vartotojas jaučia stiprų emocinį prisirišimą prie prekės ženklo. Toks įsitraukimas parodo asmens pasididžiavimą įsitraukimo objektu, pavyzdžiui, prekės ženklus. Tokiu atveju asmenys yra įsipareigoję prekės ženklui ir pasiruošę sumokėti didesnę kainą taip patirdami didesnę pasitenkinimą bei tapdami lojaliais vartotojais. Toks įsitraukimas parodo, kiek pozityviai vartotojas atsiliepia apie prekės ženklą, kliento entuziazmą (Xi ir Hamari, 2020). Hou'o, Hussain'o ir Kirmani'o (2019) teigimu, emocinis vartotojų įsitraukimas į prekės ženklą gali būti suprantamas kaip meilės išraiška ar jaučiamas ryšys.

Tuo tarpu, kai vartotojai yra **įsitraukę kognityviniu būdu** į prekės ženklo veiklą, pastarieji kreipia nemažą dėmesį į informaciją, susijusią su prekės ženklu, bei siekia gauti išskirtines žinias (Xi ir Hamari, 2020). Toks įsitraukimas parodo, kiek vartotojas yra susidomėjęs arba linkęs domėtis prekės ženklu, kiek jis yra sąmoningai dėmesingas bei dėmesio išlaikymo lygį. Tuo tarpu, Hollebeek (2010) teigimu, kognityvinis įsitraukimas nusako žmogaus susikoncentravimą į vieną objektą.

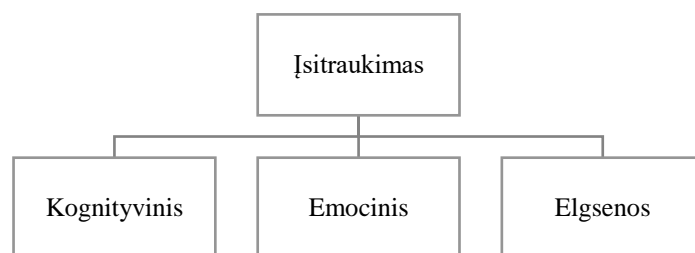
Galiausiai, **socialiai įsitraukę vartotojai** dažnai gali būti vadinami prekės ženklo aktyvistais, pasiruošusiais dalyvauti bet kokiaje, su prekės ženklu susijusioje, veikloje. Tokie asmenys yra linkę skleisti teigiamus atsiliepimus apie įmonę, dalintis savo patirtimi ir tokiu būdu ne tik didinti prekės ženklo žinomumą, bet ir vartotojų lojalumą. Toks įsitraukimas parodo, kiek asmuo yra linkęs dalyvauti prekės ženklo bendruomenės veikloje (Xi ir Hamari, 2020). Hollebeek (2010) teigimu, socialinis įsitraukimas gali būti suprantamas kaip asmens rodoma iniciatyva, rodoma reakcija bei reagavimas į stimulus, savęs įtraukimas į veiklas su kitais individualais.

Žvelgiant į vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą iš **švietimo** perspektyvos galima pastebėti, jog mokslininkai išskiria tris dimensijas: kognityvinę, emocinę, elgsenos įsitraukimą (žr. 12 pav.). (Silpasuwanchai, Ma, Shigemasu ir Ren, 2016). **Kognityvinis įsitraukimas** apima studento polinkį investuoti savo psichologinį kapitalą. Tai reiškia, jog studentai gali būti įsitraukę iš elgsenos perspektyvos, tai yra, atvykti fiziškai dalyvauti veikloje, tačiau nebūti įsitraukę kognityviai, tai yra, iš tiesų klausytis, apie ką yra kalbama ir dalyvauti. Fredricks'o, Blumenfeld'o ir Paris'o (2004) teigimu, kognityvinis įsitraukimas dažnai siejamas su studento ar moksleivio noru atlikti užduotis bei atitikti reikalavimus viršijant juos supančių asmenų lūkesčius. Tai reiškia, kad kognityviai įsitraukę asmenys yra linkę būti lankstūs, spręsti iškilusias problemas. Tokie studentai ar moksleiviai supranta, jog mokymosi procese gali klysti, o iš savo klaidų dažniausiai galima pasimokyti. Alrashidi'o, Phan'o ir Ngu'o (2016) teigimu, kognityviai įsitraukę studentai dažniausiai moka pasirinkti tinkamas mokymosi strategijas.

Emocinis įsitraukimas apima studento reakcijas sužaidybinės veiklos metu, tokias kaip, nuobodulys, susidomėjimas ir t.t. (Silpasuwanchai, Ma, Shigemasu ir Ren, 2016). Asmenų emocinį įsitraukimą galima apibūdinti ne tik iš reakcijų perspektyvos. Manoma, jog analizuojama dimensija taip pat gali būti apibūdinta kaip savęs tapatinimas su mokymo įstaiga (Fredricks, Blumenfeld ir Paris, 2004). Vadinasi, kuo moksleivis, studentas labiau save tapatina su švietimo įstaiga ir jaučia, jog yra jos dalis, tuo labiau asmuo gali būti įsitraukęs emociškai. Be to, emociniu įsitraukimu gali būti laikomi studento, moksleivio jausmai, nukreipti į švietimo įstaigą. Taigi, net jei asmuo jaučia neigiamus jausmus mokytojams, dėstytojams ar visai švietimo įstaigai, toks įsitraukimas gali būti laikomas emociniu (Alrashidi ir kiti, 2016).

Elgsenos įsitraukimas, tyrėjų nuomone, apima studento dažną dalyvavimą konkrečioje veikloje bei laiko leidimo atliekant konkrečias užduotis (Silpasuwanchai, Ma, Shigemasu ir Ren, 2016). Kita vertus, Fredricks'o ir kiti (2004) teigimu, elgsenos įsitraukimas gali būti apibrėžtas remiantis trimis perspektyvomis. Pirmiausia, analizuojama konstrukto dimensija nusako studentų ar moksleivių pozityvų nusiteikimą laikytis švietimo įstaigoje priimtų taisyklių, tai yra, nepraleisti užsiėmimų, netrukdyti kitiems asmenims mokytis ir pan. Žvelgiant į elgsenos įsitraukimą iš kitos perspektyvos, teigiama, jog studentas ar moksleivis yra įsitraukęs į veiklą, jei atlieka aktyvesnius veiksmus, tai yra, užduoda klausimus, prisideda prie diskusijos, susikoncentruoja ir išlaiko dėmesį. Galiausiai, elgsenos įsitraukimas gali būti traktuojamas kaip dalyvavimas papildomose (neprivalomose) veiklose. Anot Alrashidi'o ir kiti (2016), elgsenos įsitraukimas yra lengviausiai pastebima įsitraukimo dimensija.

Alrashidi'o ir kiti (2016) teigimu, kognityvinis studentų įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daugiausia daro įtaką akademiniam pasiekimams. Tuo tarpu, emocinis bei elgsenos įsitraukimas lemia aktyvesnį studentų dalyvavimą mokymosi procese.



12 pav. Įsitraukimo konstrukto dimensijos žvelgiant iš švietimo paslaugų perspektyvos (sudaryta pagal Silpasuwanchai, Ma, Shigemasu ir Ren, 2016)

Apžvelgus įvairius mokslininkų požiūrius į įsitraukimo dimensijas galima pastebėti, jog nors kai kuriais atvejais dimensijų įvardijimas skiriasi, tačiau iš esmės gilesnė dimensijų analizė parodė, jog pastarosios identifikuoja panašius aspektus. Atliekant tolimesnę analizę šiame darbe bus remiamasi nuostata, kad įsitraukimas yra daugiadimensis konstruktas, susidedantis iš trijų dimensijų – kognityvinio, emocinio bei elgsenos įsitraukimo. Vadinasi, bus remiamasi Fredricks ir kiti (2004), Silpasuwanchai ir kiti (2016) požiūriu į įsitraukimą. Toks pasirinkimas priimtas siekiant detaliau išanalizuoti įsitraukimo konstruktą ir jo ryšį su kitais kintamaisiais.

2.5. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatai švietimo paslaugų atveju

Siekiant suprasti, kokią įtaką įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro studentams bei kitiems asmenims, būtina išanalizuoti rezultatus, sukuriamus vartotojams įsitraukus į sužaidybintą veiklą.

Vivek, Beatty ir Morgan'o (2012) manymu, vartotojų įsitraukimas į organizacijos veiklą bendrąja prasme gali sąlygoti tokius teigiamus rezultatus: vertės kūrimą, pasitikėjimą, emocinį įsipareigojimą, efektyvesnę žodinę komunikaciją, lojalumą bei prekės ženklo bendruomenės įsitraukimą (žr. 13 pav.).

Šiuo atveju į **vertės kūrimą** žvelgiama kaip į apibusių naudą. Įsitraukdami į organizacijos veiklą, vartotojai patys prisideda prie vertės kūrimo. Tuo pačiu, organizacija, vykdydama savo veiklą, kuria vertę vartotojams. Anot Grönroos'o (2011), jei įmonė kuria produktą, vartotojų prisidėjimas prie vertės kūrimo yra šiek tiek sudėtingesnis nei paslaugų atveju. Teikiant paslaugas, pavyzdžiui, švietimo, vartotojas tampa daliniu paslaugos kūrėju.

Anot Vivek, Beatty ir Morgan'o (2012), **pasitikėjimas** bei **emocinis įsipareigojimas** dažnu atveju gali tapti įsitraukimo į organizacijos veiklą rezultatais. Taip pat šie aspektai gali tapti būtina sąlyga kitų įsitraukimo rezultatų, pavyzdžiui, lojalumo, kūrimui. Konu, Murphy'o, Komppula ir Mikkonen (2020) teigimu, į emocinį įsipareigojimą galima žvelgti kaip į vieną esminių santykių su prekės ženklu kūrimo elementų.

Žodinė vartotojų komunikacija apie prekės ženklą yra neišvengiama įsitraukimo į organizacijos veiklą pasekmė (Groeger ir Buttle, 2014). Vartotojas į organizacijos veiklą gali būti įsitraukęs teigiama arba neigiama prasme. Tai reiškia, jog egzistuoja ne tik įmonės, prekės ženklo veiklai prijaučiantys vartotojai, bet ir tokie asmenys, kuriems organizacijos veikla gali atrodyti nepriimtina. Tokiais atvejais egzistuoja tikimybė, jog nepasitenkinę vartotojai apie prekės ženklą, įmonę skleis neigiamus atsiliepimus. Tuo tarpu, jei vartotojai yra patenkinti organizacijos veikla, jie gali tapti netgi prekės ženklo ambasadoriais, skleidžiančiais teigiamus atsiliepimus.

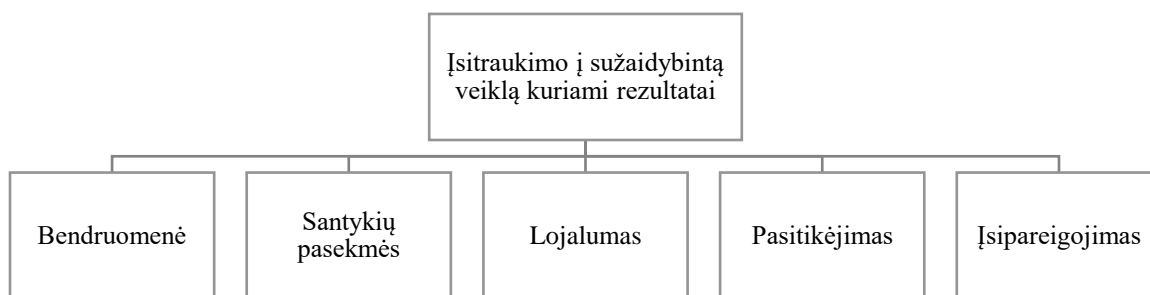


13 pav. Vartotojų įsitraukimo į organizacijos veiklą rezultatai (sudaryta pagal Vivek, Beatty ir Morgan, 2012)

Lojalumas taip pat gali būti traktuojamas kaip įsitraukimo į organizacijos veiklą rezultatas. Dwivedi'o (2015) teigimu, įsitraukimas į organizacijos, prekės ženklo veiklą dažnai sąlygoja vartotojų tapimą lojaliais. Šiuo atveju, jei asmuo yra linkęs emociškai įsipareigoti ir pasitikėti prekės ženklu, greičiausiai tarp vartotojo ir organizacijos susiformuos ryšys, lemiantis lojalumą.

Galiausiai, grupė į organizaciją ar prekės ženklą įsitraukusių asmenų gali suformuoti **prekės ženklo bendruomenę**. Natūralu, jog vartotojai, emociškai įsitraukę į įmonės veiklą, nori savo išvalgomis pasidalinti su kitais vartotojais, tokiu būdu kuriasi bendruomenės (Baldus, Voorhees ir Calantone, 2015).

Išanalizavus Vivek, Beatty ir Morgan'o (2012) apibrėžtus įsitraukimo rezultatus galima pastebėti, jog dalis jų yra tarpusavyje susiję, tai yra, dalis sukuriama rezultatų tampa būtinomis kitų rezultatų kūrimui. Žvelgiant į kitų mokslininkų išskiriamus įsitraukimo kuriamus rezultatus galima pastebėti, jog daugelis jų sutampa. Pavyzdžiui, Harwood ir Garry'is (2015) išskyrė įsitraukimo į sužaidybintą veiklą kuriamus rezultatus: bendruomenę, santykių pasekmes, lojalumą, pasitikėjimą bei įsipareigojimą (žr. 14 pav.).



14 pav. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą kuriami rezultatai (sudaryta pagal Harwood ir Garry, 2015)

Galima pastebėti, kad Vivek, Beatty ir Morgan'o (2012) bei Harwood ir Garry'o (2015) pristatomi rezultatai beveik sutampa. Vienintelis išsiskiriantis įsitraukimo rezultatas – santykių pasekmės. Harwood ir Garry'o (2015) manymu, įsitraukimas kuria santykius tarp sužaidybinės veiklos dalyvių ir prekės ženklo. Šiuo atveju, minėti mokslininkai apžvelgė įsitraukimo į prekės ženklą rezultatus, daugiausia kuriamus organizacijos labui. Tuo tarpu, Kankanhalli, Taher, Cavusoglu'o ir Kim'o (2012) teigimu, įsitraukimas į sužaidybintą veiklą kuria nemažai teigiamai interpretuojamų rezultatų galutiniam vartotojui. Į sužaidybintą veiklą įtraukiant įvairius žaidimo elementus, vartotojams galima teikti įvairaus tipo apdovanojimus, atlygius, tokiu būdu kuriant vertę (rezultatus). Šie atlygiai apžvelgiami 14 lentelėje.

14 lentelė. Sužaidybinės veiklos kuriamas atlygis dalyviams (sudaryta pagal Kankanhalli, Taher, Cavusoglu ir Kim, 2012)

Vartotojo atlygis	Apibūdinimas
Piniginis	Finansinė nauda
Statusas	Bendruomenės pripažinimas
Pasiekimas	Pasididžiavimas savimi
Mokymasis	Įgūdžių ir žinių įgijimas
Savęs ugdymas	Savęs ugdymo teikiami privalumai

14 lentelės tęsinys

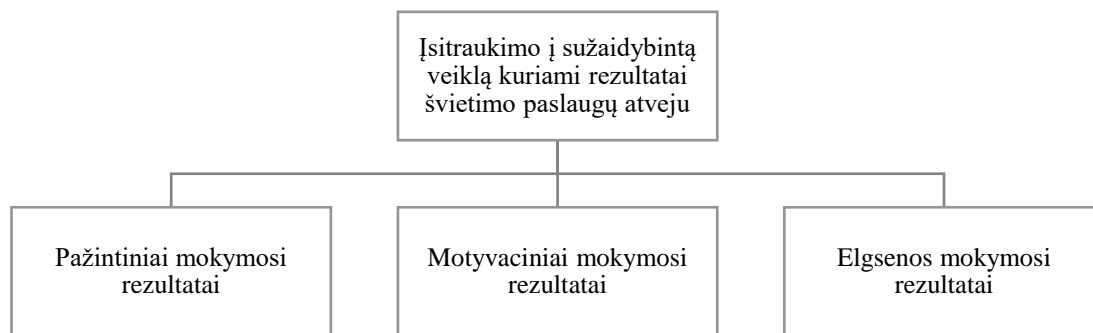
Vartotojo atlygis	Apibūdinimas
Socialinė ir bendruomenės daroma įtaka	Teigiami, pozityvūs sužaidybinės veiklos dalyvio kuriami rezultatai dėl bendruomenės daromo įtakos, rodomo pavyzdžio

Analizuojant įsitraukimo į sužaidybintą veiklą kuriamas rezultatus **švietimo paslaugų atveju**, galima pastebėti, jog jie yra panašūs į anksčiau aprašytas sužaidybinimo naudas ir baigtis. Wouters'o, Van der Spek'o ir Van Oostendorp'o (2009) teigimu, sužaidybinės veiklos rezultatai dažnai apibrėžiami remiantis tuo, koks yra numatytas veiklos tikslas. Urh'o, Vukovic'o, Jereb'o ir Pintar'o (2015) manymu, dažnu atveju virtualaus mokymosi sužaidybinimas sužadina motyvaciją mokytis, skatina įsitraukimą, pasitenkinimą, efektyvumą, sukuria patirtį, leidžia pritaikyti jau turimas žinias. Sailer ir Homner'o (2020) teigimu, įsitraukimo į sužaidybinimą rezultatai švietimo srityje gali būti skirstomi remiantis anksčiau minėtomis įsitraukimo į sužaidybintą veiklą dimensijomis. Tai reiškia, jog sužaidybinimo rezultatai gali būti skirstomi į pažintinius, elgsenos bei motyvacinius (žr. 15 pav.) (Urh, Vukovic, Jereb ir Pintar, 2015):

- **pažintiniai mokymosi rezultatai** daugiausiai apima konceptualias žinias bei žinias, orientuotas į praktinį pritaikymą. Konceptualios žinios – tai žinios apie faktus, principus, sąvokas, o į taikymą orientuotos žinios apima procesines, strategines ar su situacijomis susijusias žinias;
- **motyvaciniai** sužaidybinio mokymosi **rezultatai** apima motyvaciją mokytis, studento pageidavimus, požiūrį, taip pat pasitikėjimą savimi bei efektyvumo jausmą;
- **su elgsena susiję rezultatai** daugiausiai susiję su techniniais įgūdžiais, kompetencijomis. Šie rezultatai atspindi studento ar moksleivio poreikį tęsti pradėtas bei įsitraukti į panašaus tipo veiklas.

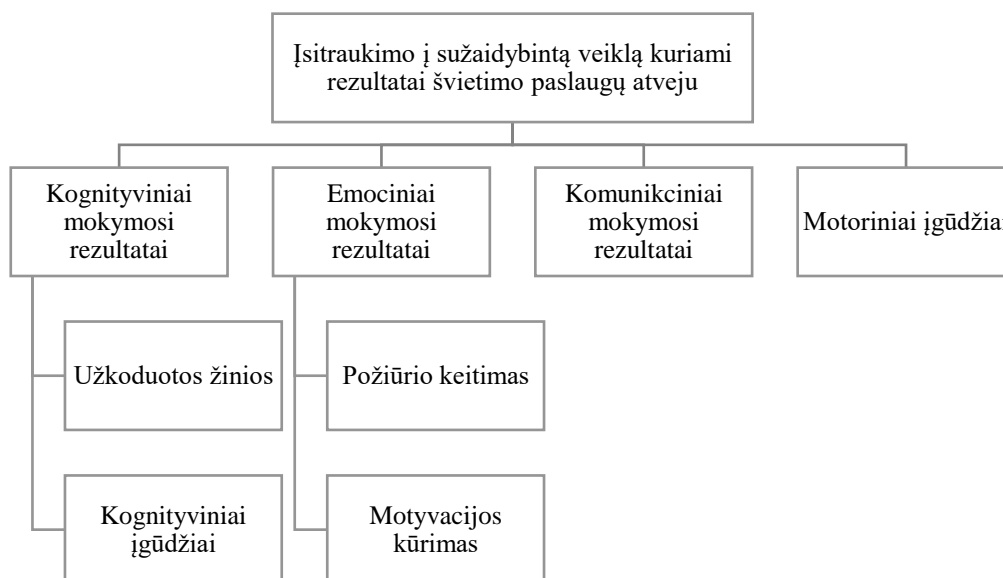
Panašius sužaidybinės veiklos rezultatus švietimo paslaugų atveju apibrėžia ir Wouters;o, Van der Spek;o ir Van Oostendorp'o (2009). Pastarųjų mokslininkų teigimu, rezultatai gali būti skirstomi į kognityvinius, emocinius, komunikacinius bei motorinius įgūdžius (žr. 15 pav.).

Šiuo atveju Wouters ir kiti (2009) kognityvinius mokymosi rezultatus apibrėžia panašiai kaip Urh'o ir kitų (2015) įvardijamus pažintinius mokymosi rezultatus. Manoma, jog **kognityviniai mokymosi rezultatai** susideda iš užkoduotų žinių (angl. *Encoded knowledge*) ir kognityvinių įgūdžių. Užkoduotos žinios gali reikšti žinias, kurias studentas ar moksleivis prisimena tekstine arba vizualine forma. Dažnu atveju žinios gali būti paremtos tam tikrų konkrečių faktų arba procesų įsisavinimu. Tuo tarpu, Wouters'o ir kitų (2009) teigimu, kognityviniai įgūdžiai nusako sudėtingesnius, kompleksinius žinių taikymo procesus, pavyzdžių, problemų sprendimą realiame gyvenime, gebėjimą pritaikyti įgytas žinias ir pan.



15 pav. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą kuriami rezultatai švietimo srityje (sudaryta pagal Urh, Vukovic, Jereb ir Pintar, 2015)

Taip pat, įsitraukimas į sužaidybintą veiklą gali padėti kurti **motorinius įgūdžius**. Tai reiškia, jog prieš dalyvavimą sužaidybintoje veikloje, asmuo gali neturėti tam tikrų techninių, motorinių įgūdžių, kurie yra reikalingi žaidžiant žaidimus (Koivisto ir Malik, 2020) (žr. 16 pav.). Sužaidybinės veiklos metu daugelis studentų tokius įgūdžius įgyja dėl, pavyzdžiui, dažno to paties veiksmo kartojimo (Wouters, Van der Spek ir Van Oostendorp, 2009).



16 pav. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą kuriami rezultatai švietimo srityje (sudaryta pagal Wouters, Van der Spek ir Van Oostendorp, 2009)

Komunikaciniai mokymosi rezultatai apibrėžia studento gebėjimą aiškiai komunikuoti su kitais sužaidybinės veiklos dalyviais, dirbti grupėse (Wouters, Van der Spek ir Van Oostendorp, 2009).

Emociniai mokymosi rezultatai gali būti skirstomi į keletą tipų: požiūrio keitimą bei motyvacijos kūrimą. Sužaidybinės veiklos metu, gali būti keičiamas studentų ar moksleivių požiūris į tam tikrą mokymosi veiklą (Wouters, Van der Spek ir Van Oostendorp, 2009). Pavyzdžiui, jei studentas jaučia neigiamas emocijas, susijusias su konkrečiu universitete dėstomu moduliui, jo požiūris gali būti keičiamas į mokymosi procesą įtraukus sužaidybintą veiklą. Taip pat emociniams mokymosi rezultatams priskiriamas motyvacijos kūrimas (Delcourt, Cornell ir Goldberg, 2007).

Apibendrinant galima teigti, jog dauguma mokslininkų įsitraukimo į organizacijos veiklą, prekės ženklą rezultatus apibrėžia labai panašiai. Daugumą jų pabrėžia rezultatus, kuriamus organizacijos labai. Tačiau, svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad analizuojant įsitraukimo į sužaidybintą veiklą

kuriamus rezultatus švietimo paslaugų atveju, pastebimos ir vertės, kuriamos vartotojui (studentui ar moksleiviui). Atliekant tolimesnę analizę nuspręsta remtis Urh'o ir kitų (2015) požiūriu, kuriame pabrėžiama, kad sužaidybinių rezultatų gali būti skirstomi į pažintinius, motyvacinius bei elgsenos. Šis sprendimas priimtas remiantis išitraukimo į sužaidybintą veiklą dimensijomis bei siekiu kaip įmanoma detaliau iširti numatytus konstruktus. Taip pat svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog tinkamas motorinių įgūdžių įvertinimas tyrimo metu reikalautų papildomų tyrimo metodų pritaikymo, dėl to šio skirstymo atsisakyta.

2.6. Konceptualus vartotojų išitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų modelis švietimo paslaugų atveju

Atlikus teorinę nagrinėjamų konstrukto analizę, būtina suprasti, kaip tirti konstruktai veikia vieni kitus. Siekiant iširti tokias priklausomybes, sudarytas konceptualus modelis (žr. 17 pav.).

Vartotojų motyvacijos žaisti poveikis išitraukimui į sužaidybintą veiklą švietimo paslaugų atveju

Modelyje matoma, jog studento motyvacija žaisti žaidimus daro įtaka pastarojo išitraukimui į sužaidybintą veiklą, tai yra, išitraukimo dimensijoms. Tai sietina su Alsawaier'o (2018) atliktu tyrimu, kuris patvirtino, jog motyvacija žaisti veikia išitraukimą į sužaidybintą veiklą. Panašų tyrimą, išskiriant sužaidybinės veiklos elementus, atliko Roy'us ir Zaman'as (2018). Pastarųjų manymu, išitraukimui į sužaidybintą veiklą įtaką daro ne tik motyvacijos tipas, bet ir žaidimo elementai, naudojami sukurti motyvaciją, priklausomai nuo žaidėjo tipo.

Žaidimo elementų poveikis vartotojų išitraukimui į sužaidybintą veiklą švietimo paslaugų atveju

Taip pat konceptualiajame modelyje galima išvelgti ryšius tarp žaidimo elementų ir išitraukimo, tiksliau – žaidimo elementų daromą įtaką išitraukimo į sužaidybintą veiklą dimensijoms. Tokį ryšį empiriniuose tyrimuose analizuoja ir Huang'as, Hew'as ir Lo'as (2019). Pastarųjų teigimu žaidimo elementų panaudojimas edukacijoje tiesiogiai veikia elgsenos ir kognityvinį išitraukimą. Huang'as ir Hew'as (2018), tirdami žaidimo elementų įtaką elgsenos išitraukimui, pabrėžia, jog tinkamas minėtų sužaidybinių priemonių panaudojimas lemia aktyvesnį studentų išitraukimą į veiklą bei norą atlikti papildomas užduotis. Šiuo atveju teigiama, kad žaidimo elementai teigiamai veikia studentų elgsenos išitraukimą.

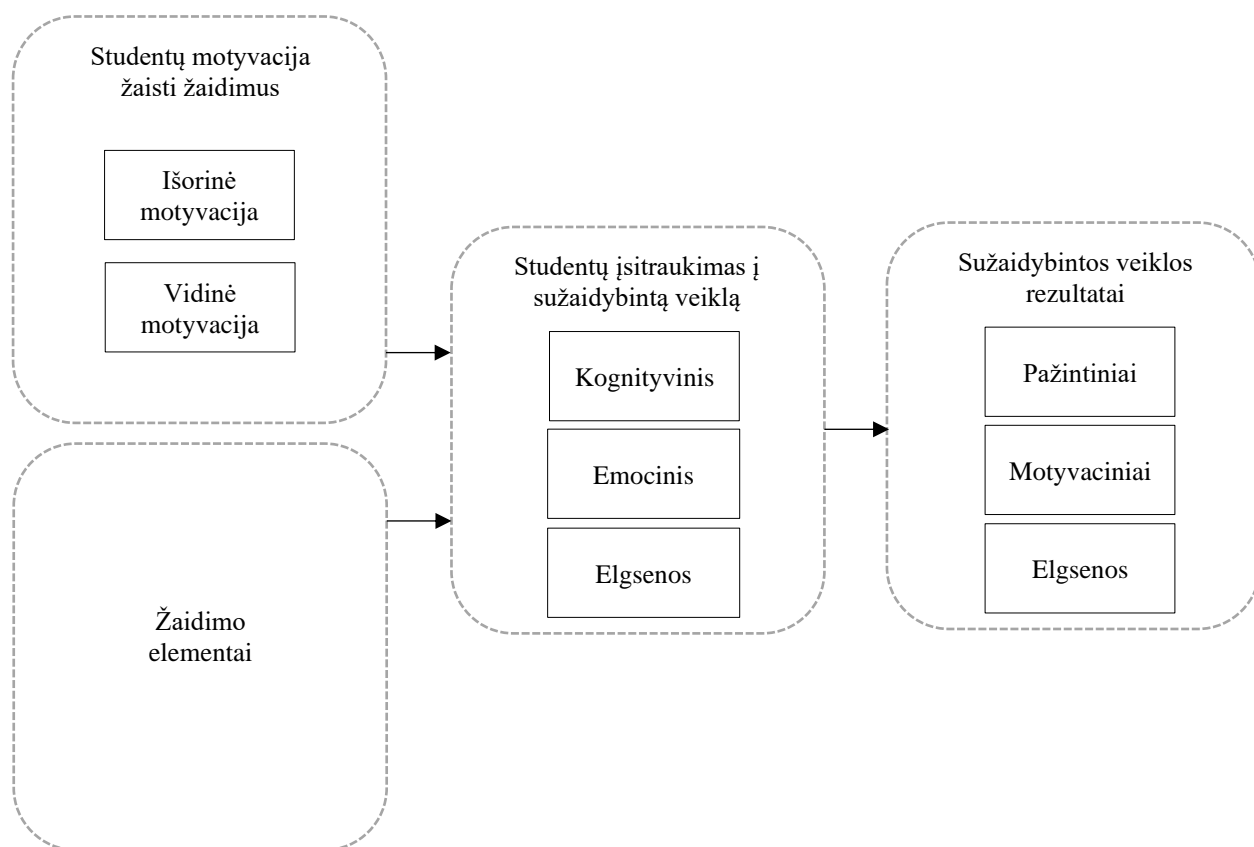
Taip pat Huang'as, Hew'as ir Lo'as (2019) nustatė, jog ženkliukų ir lyderių lentelių įtraukimas į mokymosi procesą paskatino mokinius laiku baigti užduotis bei pademonstruoti geresnius mokymosi rezultatus. Žaidimo elementų įtaką kognityviniam išitraukimui taip pat analizuoja Lo'as ir Hew'as (2020). Pastarieji mokslininkai nurodo panašius tyrimo rezultatus – prasmingas žaidimo elementų panaudojimas teigiamai veikia kognityvinį studentų išitraukimą. Identiškas išvadas formuluoja ir Zainuddin (2018).

Tuo tarpu, Xi ir Hamari'o (2020) ir Sun'o ir Hsieh'o (2018) atlikti tyrimai patvirtina, jog tarp žaidimo elementų panaudojimas švietimo kontekste daro teigiamą įtaką visoms išitraukimo dimensijoms – kognityviniam, emociniam ir elgsenos išitraukimui. Be to, Sun'o ir Hsieh'o (2018) pabrėžia, kad žaidimo elementai didžiausią įtaką daro emociniam išitraukimui.

Vartotojų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą poveikis sužaidybinimo rezultatams švietimo paslaugų atveju

Žvelgiant į modelį taip pat galima pastebėti, jog sukūrus ar paskatinus žaidėjų motyvaciją, naudojant žaidimo elementus ir tokiu būdu paskatinus žaidėjus įsitraukti į sužaidybintą veiklą, galiausiai sukuriama įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatai. Tai reiškia, jog įsitraukimo dimensijos daro įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams. Tokį ryšį pagrindžia Urh'o ir kitų (2015) atliktas tyrimas, kurio metu išsiaiškinta, jog studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą dimensijos koreliuoja su išskirtais sužaidybinės veiklos rezultatais (pažintiniais, motyvaciniais ir elgsenos rezultatais).

Analizuojant daugelį tyrimų pastebėta, jog dažniausiai pagrindžiamas ryšys yra tarp įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir pažintinių rezultatų, pavyzdžiui geresnių mokymosi rezultatų. Tai įrodo Sánchez-Martín'o, Cañada-Cañada ir Dávila-Acedo (2017) atliktas tyrimas. Pastarieji mokslininkai įrodė, jog įsitraukimas daro teigiamą pažintiniams rezultatams, tai yra, studentams padeda gauti aukštesnius įvertinimus. Panašūs tyrimo rezultatai pateikiami ir Göksün'o ir Gürsoy'o (2019) atliktame tyrime. Pastarieji mokslininkai teigia, kad elgsenos įsitraukimas švietimo kontekste lemia geresnius mokymosi, tai yra, pažintinius rezultatus. Galiausiai, Çakıroğlu Başıbüyük'as, Güler'as, Atabay'as ir Memiş (2017) savo tyrime pabrėžia teigiamą įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtaką pažintiniams rezultatams.



17 pav. Konceptualus vartotojų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų modelis švietimo paslaugų atveju

Atsižvelgus į analizuotus mokslininkų tyrimus bei išvagas, sudarytas konceptualus vartotojų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų modelis švietimo paslaugų atveju bus empiriškai tikrinamas.

3. Empirinio studentų įsitraukimą į universiteto vykdomą sužaidybintą veiklą lemiančių veiksnių ir jo rezultatų tyrimo metodologija

Siekiant empiriškai patikrinti konceptualų modelį, sudarytą atlikus mokslinės literatūros analizę, būtina atlikti tyrimą. Prieš atliekant tyrimą, pirmiausia svarbu apibrėžti kontekstą, pagrįsti tyrimo problemą, įvardinti tikslą, uždavinius bei hipotezę, galiausiai, sudaryti tyrimo instrumentą, rinkti duomenis, juos apdoroti.

3.1. Empirinio tyrimo konteksto ir problemos pagrindimas

Atlikus literatūros analizę bei sudarius konceptualų modelį paaiškėjo, jog tyrimo metu bus siekiama išanalizuoti ryšius tarp motyvacijos žaisti, žaidimo elementų ir įsitraukimo į sužaidybintą veiklą bei sužaidybinės veiklos rezultatų. Analizuojant įvairius mokslinius šaltinius paaiškėjo, jog didžiojoje dalyje tyrimų yra apžvelgiamos sąsajos tarp žaidimo elementų, motyvacijos ir įsitraukimo į veiklą, neįtraukiant sužaidybinės veiklos rezultatų. Be to, pastebėta, jog moksliniuose darbuose sužaidybinės veiklos rezultatų konstruktas pateikiamas įvairiai, tai yra, tyrėjai išskiria skirtingus sužaidybinės veiklos rezultatus švietimo paslaugų atveju. Vadinasi, iki galo nėra aiškios sąsajos tarp įsitraukimo ir sužaidybinės veiklos rezultatų. Kadangi įsitraukimą didžiąja dalimi atvejų įtakoja motyvacija ir žaidimo elementai, svarbu tirti ir šiuos konstruktus.

Atsižvelgus į anksčiau atliktus mokslininkų tyrimus galima teigti, jog gana didelis skaičius tyrimų sužaidybinimo tematika atlikta švietimo kontekste. Šiame darbe pristatomas konceptualus modelis juos atliepia ir susistemina ankstesnių mokslinių tyrimų rezultatus, į modelį įtraukiant moksliniuose tyrimuose identifikuotus svarbiausius veiksnius, lemiančius vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą būtent švietimo paslaugų atveju. Be to, modelis integruoja įsitraukimo į sužaidybintą švietimo paslaugų veiklą rezultatus. Pažymėtina ir tai, kad neaptikta Lietuvos švietimo įstaigose atlikto panašaus pobūdžio tyrimo. Būtent dėl šių priežasčių buvo nuspręsta atlikti empirinį tyrimą Lietuvos universitetuose, kuriuose yra taikomos sužaidybinimo priemonės.

Vienas iš universitetų, kuriame yra taikomos sužaidybinimo priemonės, yra Kauno technologijos universitetas (KTU). Šioje aukštojo mokslo įstaigoje, siekiant skatinti neformalų studentų ugdymą, buvo sukurta išmanioji programėlė „Badge Wallet“. Pastarosios esmė – skaitmeninių ženkliukų kaupimas dalyvaujant neformalaus ugdymo veiklose. Skaitmeninius ženkliukus studentai gali gauti už savanorystę, papildomą, savanorišką praktiką, narystę KTU organizacijose, papildomą ugdymą(si), mokslinę veiklą, žinių ir patirties sklaidą bei pasiekimus olimpiadose, konkursuose, varžybose. Pastarieji ženkliukai, kaip skaitmeninis mikrosertifikatas, gali prisidėti prie galimybės laimėti „Talento stipendiją“.

Dar vienas Lietuvos universitetas, kuriame yra taikomos sužaidybinimo priemonės – Vytauto Didžiojo universitetas (VDU). Šioje aukštojo mokslo ugdymo įstaigoje taip pat naudojami skaitmeniniai ženkliukai, tik šiuo atveju, jie skirti pripažinti mokymosi rezultatams ar atvaizduoti asmenybės bruožus virtualioje erdvėje. Tai reiškia, kad ženkliukai yra skiriami pabaigus mokymosi programą, įgijus tam tikrus įgūdžius, gebėjimus ar kompetencijas. Skaitmeniniai ženkliukai yra išduodami ir atvaizduojami virtualioje mokymosi platformoje „Moodle“.

Atsižvelgiant į tai, kad Lietuvos aukštojo mokslo ugdymo įstaigose ryškesnės sužaidybinimo apraiškos pastebimos tik KTU ir VDU, atliekant tyrimą priklausomybės tarp kintamųjų bus analizuojamos minėtų universitetų atveju.

3.2. Empirinio tyrimo tikslas, uždaviniai ir hipotezės

Tam, kad būtų atliktas empirinis tyrimas ir išspręsta problema, išsikeltas **tyrimo tikslas**: empiriškai patikrinti, kokią įtaką motyvacija žaisti ir žaidimo elementai daro studentų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą ir kaip jis veikia sužaidybinės veiklos rezultatus Kauno technologijos ir Vytauto Didžiojo universitetų paslaugų atveju. Šiam tikslui pasiekti suformuluoti tokie **tyrimo uždaviniai**:

1. apžvelgti tyrimo respondentų sociodemografinės charakteristikas;
2. pagrįsti empirinio tyrimo konstruktą (studentų motyvacijos žaisti žaidimus, žaidimo elementų, studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, sužaidybinės veiklos rezultatų) struktūrą;
3. apžvelgti į sužaidybintą veiklą įsitraukiančių ir neįsitraukiančių studentų motyvacijos žaisti ir suvokiamo žaidimo elementų patrauklumo skirtumus;
4. išsiaiškinti, kokią įtaką studentų motyvacija žaisti žaidimus bei suvokiamas žaidimo elementų patrauklumas daro įsitraukimui į KTU ir VDU taikomas sužaidybinis veiklas;
5. ištirti, kokią įtaką studentų įsitraukimas į KTU ir VDU taikomas sužaidybinis veiklas daro sužaidybinės veiklos rezultatams, tokiems kaip, pažintiniai, motyvaciniai bei elgsenos mokymosi rezultatai;
6. palyginti į sužaidybintą veiklą įsitraukiančių studentų gaunamus ir laukiamus sužaidybinės veiklos rezultatus.

Atsižvelgus į sudarytą tyrimo modelį, išsikeltus tikslus bei uždavinius, sudarytos tyrimo hipotezės, jos pateiktos 15 lentelėje. Hipotezės suformuluotos remiantis mokslininkų (Alsawaier, 2018, Roy ir Zaman, 2018, Huang, Hew ir Lo, 2019, Zainuddin, 2018, Xi ir Hamari, 2020, Sun ir Hsieh, 2018, Urh, Vukovic, Jereb ir Pintar, 2015, Sánchez-Martín, Cañada-Cañada ir Dávila-Acedo, 2017, Göksün ir Gürsoy, 2019) atliktais tyrimais. Pirmoji hipotezė apibūdina numanomą studentų motyvacijos žaisti žaidimus įtaką įsitraukimui į sužaidybintą veiklą. Šiai hipotezei keliamos šešios dalinės hipotezės (nuo H1a iki H1f). Pastarosios nurodo motyvacijos tipų įtaką vartotojų įsitraukimo dimensijoms. Antroji hipotezė apibūdina numanomą žaidimo elementų įtaką įsitraukimui į sužaidybintą veiklą. Šiai hipotezei taip pat keliamos dalinės hipotezės – H2a, H2b, H2c, jos nurodo žaidimo elementų galimai daromą įtaką kiekvienai iš įsitraukimo dimensijų. Galiausiai, trečioji hipotezė apibūdina galimą studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams. Trečiajai hipotezei iškeltos dalinės hipotezės (nuo H3a iki H3j). Pastarosios atspindi įsitraukimo į veiklą dimensijų bei sužaidybinės veiklos rezultatų tipų ryšius.

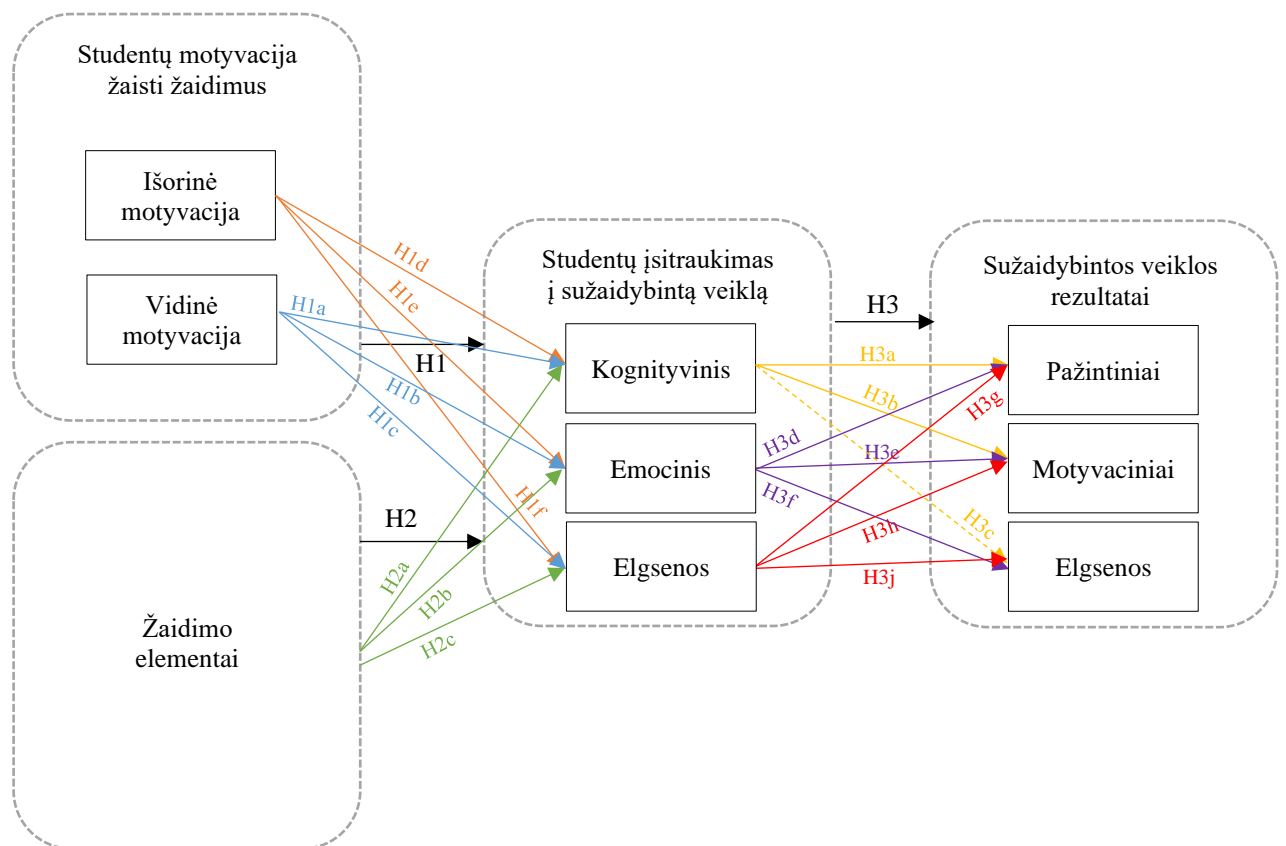
15 lentelė. Empirinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo hipotezės

Hipotezės santrumpa	Hipotezė
H1	Studentų motyvacija žaisti žaidimus daro tiesioginę įtaką jų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1a	Vidinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1b	Vidinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1c	Vidinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1d	Išorinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1e	Išorinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą

15 lentelės tęsinys

Hipotezės santrumpa	Hipotezė
H1f	Išorinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą.
H2	Studentų suvokiamas žaidimo elementų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H2a	Studentų suvokiamas žaidimo elementų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H2b	Studentų suvokiamas žaidimo elementų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H2c	Studentų suvokiamas žaidimo elementų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H3	Studentų įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams
H3a	Studentų kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams
H3b	Studentų kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką motyvaciniams sužaidybinės veiklos rezultatams
H3c	Studentų kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatams
H3d	Studentų emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams
H3e	Studentų emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką motyvaciniams sužaidybinės veiklos rezultatams
H3f	Studentų elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatams
H3g	Studentų elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams
H3h	Studentų elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką motyvaciniams sužaidybinės veiklos rezultatams
H3j	Studentų elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatams

Sudarytos hipotezės iliustruotai vaizduojamos sudarytame tyrimo modelyje – 18 paveiksle.



18 pav. Empirinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo modelis

Sudarytas konceptualus modelis bei išsikeltos hipotezės tyrimo metu bus analizuojami bei tikrinami pasitelkiant statistinio apdorojimo procedūras. Kadangi iki šiol studentų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiantys veiksniai ir rezultatai Lietuvos universitetuose iki šiol nebuvo tirti, modelio konstruktais pagrįsti bus taikoma faktorinė analizė.

3.3. Empirinio tyrimo duomenų rinkimo metodas ir tyrimo instrumento sudarymas

Tyrimo metodas

Atsižvelgiant į tyrimo tikslą – empiriškai patikrinti, kokią įtaką motyvacija žaisti ir žaidimo elementai daro studentų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą bei sužaidybinės veiklos rezultatams Kauno technologijos ir Vytauto Didžiojo universitetų paslaugų atveju, galima teigti, jog empirinio tyrimo metu bus siekiama iširti ryšius bei jų stiprumą tarp kintamųjų. Atsižvelgiant į tai nuspręsta pasirinkti atlikti **kiekybinį tyrimą**. Siekiant patikrinti išsikeltas hipotezes ir įvertinti sąsajas tarp konstrukty, pavaizduotų konceptualiajame modelyje, turėtų būti atliekamas **aiškinamasis tyrimas**. Anot Nardi (2018), aiškinamieji tyrimai naudojami siekiant atskleisti ryšius, padėti atsakyti į klausimus „kodėl“, „kaip“.

Atsižvelgiant į tyrimo metodą, nuspręsta atlikti apklausą. Kadangi tyrimo respondentus – studentus nesudėtinga identifikuoti ir pasiekti internetinėje erdvėje, dėl mažesnių laiko sąnaudų nuspręsta vykdyti **apklausą internetu**.

Tyrimo konstrukčių operacionalizavimo sprendimai

Atsižvelgiant į tai, jog nuspręsta vykdyti apklausą internetu, būtina sudaryti tyrimo instrumentą – anketą. Pastarąją sudaro 10 klausimų (žr. 1 priedas). 2 anketos klausimai yra atrankiniai, 5 – sužaidybinių tematika, 3 – demografiniai.

Sudarant klausimyną remtasi daugelio mokslininkų sukurtomis bei ištestuotomis skalėmis. Detalus skalių pagrindimas pateikiamas 3 ir 4 prieduose. 3 priede pateiktas tyrimo instrumento, skirto KTU studentams, pagrindimas, o 4 priede pateiktas VDU studentams skirto tyrimo instrumento pagrindimas. Kadangi KTU bei VDU studentams skirtas klausimynas minimaliai skiriasi įsitraukimo bei sužaidybinės veiklos rezultatų konstrukčių atžvilgiu, studentams skirti klausimai išskirti į dvi lenteles. Tuo tarpu, apibendrintas anketoje naudotų skalių pagrindimas pateiktas 16 lentelėje.

Kadangi tyrimo metu siekiama iširti sužaidybinės veiklos panaudojimą keliuose universitetuose (Kauno technologijos universite bei Vytauto Didžiojo universitete), pirmasis anketos klausimas – atrankinis (3 ir 4 priedai). Jei respondentas studijuoja neįvardintoje aukštojoje mokykloje, tokiam asmeniui tolimesni klausimai nėra pateikiami, apklausa baigiama. Jei respondentas studijuoja Kauno technologijos arba Vytauto Didžiojo universitete, pateikiami tolimesni bendrieji klausimai – kas skatina žaisti žaidimus bei kokie žaidimai ir žaidimų elementai labiausiai patinka. Priklausomai nuo to, kurį universitetą pirmajame klausime pasirinko respondentas, toliau pateikiamas klausimas susijęs su skaitmeninių ženkliukų naudojimo dažnumu programėlėje ar „Moodle“ aplinkoje. Jei studentas naudoja skaitmeniniais ženkliukais, toliau pateikiami klausimai, susiję su įsitraukimu bei sužaidybinio rezultatais. Galiausiai, anketos pabaigoje pateikiami demografiniai klausimai. Atsižvelgiant į anketos sudarymo logiką, galima teigti, jog klausimynas gali būti suskirstytas į septynis blokus:

1. atrankiniai klausimai;
2. studentų motyvaciją žaisti žaidimus identifikuojantys klausimai;
3. studentų suvokiamas žaidimo elementų patrauklumo identifikavimas;
4. studentų įsitraukimą į sužaidybinę veiklą identifikuojantys klausimai;
5. sužaidybinės veiklos rezultatus identifikuojantys klausimai;
6. norimus sužaidybinės veiklos rezultatus identifikuojantys klausimai;
7. demografiniai klausimai.

Sudarinėjant klausimus, susijusius su motyvacijos bei žaidimų elementų konstruktais, remtasi Gataučio ir kt. (2015) sudarytomis skalėmis. Motyvacijos skalė naudojama siekiant iširti respondentų motyvacijos rūšį – vidinę arba išorinę. Šioje skalėje išvardijami galimi motyvacijos žaisti šaltiniai. Tuo tarpu, žaidimo elementų skalė įtraukta siekiant išsiaiškinti, kokie žaidimai bei jų elementai respondentams patinka labiausiai. Šioje skalėje išvardintos sužaidybinėje veikloje naudojamų žaidimo elementų grupės.

Sudarinėjant anketos klausimą apie įsitraukimą, remtasi Greene'o ir Miller'o (1996), Gunuc'o ir Kuzu'o (2015) bei Sun'o ir Rueda'o (2012) sudarytomis skalėmis. Įsitraukimo skalė naudojama siekiant iširti, kaip respondantai yra įsitraukę į veiklą, naudodamiesi skaitmeniniais ženkliukais programėlėje ar „Moodle“ aplinkoje. Šiuo atveju, į anketą įtrauktos skalės, matuojančios kognityvinį, emocinį bei elgsenos įsitraukimą.

16 lentelė. Tyrimo instrumento pagrindimas

Konstruktas	Pagrindimas
Studentų motyvacija žaisti žaidimus	
Vidinė motyvacija	Gatautis, Banytė, Kuvykaitė, Virvilaitė, Dovalienė, Piligrimienė, Gadeikienė, Vitkauskaitė ir Tarutė (2015)
Išorinė motyvacija	Gatautis ir kt. (2015)
Žaidimo elementai	
Žaidimo elementai	Gatautis ir kt. (2015)
Studentų išitraukimas į sužaidybintą veiklą	
Kognityvinis išitraukimas	Greene ir Miller (1996), Gunuc ir Kuzu (2015)
Emocinis išitraukimas	Sun ir Rueda (2012)
Elgsenos išitraukimas	Sun ir Rueda (2012)
Sužaidybinės veiklos rezultatai	
Pažintiniai rezultatai	Stansbury ir Earnest (2017), Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013), Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016), Bernik, Bubas ir Radosevic (2015)
Motyvaciniai rezultatai	Stansbury ir Earnest (2017), Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
Elgsenos rezultatai	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014), Korn, Funk ir Schmidt (2015), Frącz (2015), Kim, Rothrock ir Freivalds (2016), Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016), Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013), Stansbury ir Earnest (2017)
Sužaidybinės veiklos rezultatai (norimi)	
Pažintiniai rezultatai	Stansbury ir Earnest (2017), Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013), Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016), Bernik, Bubas ir Radosevic (2015)
Motyvaciniai rezultatai	Stansbury ir Earnest (2017), Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
Elgsenos rezultatai	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014), Korn, Funk ir Schmidt (2015), Frącz (2015), Kim, Rothrock ir Freivalds (2016), Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016), Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013), Stansbury ir Earnest (2017)

Siekiant iširti sužaidybinės veiklos rezultatus, remtasi daugelio mokslininkų skalėmis. Visų pirma, siekiant įvertinti pažintinius rezultatus, remtasi Stansbury'o ir Earnest'o (2017), Domínguez'o, Saenz-de-Navarrete'o, De-Marcos'o, Fernández-Sanz'o, Pagés'o ir Martínez-Herráiz'o (2013), Grivokostopoulou'o, Perikos'o ir Hatzilygeroudis'o (2016) bei Bernik'o, Bubas'o ir Radosevic'o (2015) skalėmis. Siekiant įvertinti motyvacinius rezultatus, išanalizuotos ir anketoje naudotos Stansbury'o ir Earnest'o (2017) bei Grivokostopoulou'o, Perikos'o ir Hatzilygeroudis'o (2016) skalės. Galiausiai, norint įvertinti elgsenos rezultatus, remtasi Diewald'o, Lindemann'o, Möller'o, Stockinger'o, Koelle'o ir Kranz'o (2014), Korn'o, Funk'o ir Schmidt'o (2015), Frącz'o (2015), Kim, Rothrock'o ir Freivalds'o (2016), Grivokostopoulou'o, Perikos'o ir Hatzilygeroudis'o (2016), Domínguez'o, Saenz-de-Navarrete'o, De-Marcos'o, Fernández-Sanz'o, Pagés'o ir Martínez-Herráiz'o (2013) bei Stansbury'o ir Earnest'o (2017) skalėmis. Sužaidybinės veiklos rezultatų skalėje išvardijami galimos išitraukimo į veiklą pasekmės.

Galiamiausiai, paskutiniojo konstrukto – norimų sužaidybinės veiklos rezultatų skalė sudaryta remiantis sužaidybinės veiklos rezultatų skale. Šis konstruktas į anketą įtrauktas siekiant išsiaiškinti, kokių

rezultatų studentų nori pasiekti naudodamiesi skaitmeniniais ženkliais programėlėje ar „Moodle“ aplinkoje.

Klausimai, susiję su motyvacija, žaidimo elementais, įsitraukimu bei sužaidybinimo rezultatais, pateikiami penkių balų Likerto skalėje, kur 1 – visiškai nesutinku, o 5 – visiškai sutinku. Sudarytas tyrimo instrumentas perkeltas į internetinės apklausos platformą „Manoapklausa.lt“ bei platinamas Kauno technologijos universiteto bei Vytauto Didžiojo universiteto studentams.

3.4. Empirinio tyrimo imties atranka, duomenų rinkimo ir analizės procedūros

Tyrimo imties dydis ir atrankos, duomenų rinkimo procedūra

Remiantis Kauno technologijos universiteto 2019 metų veiklos ataskaita galima pastebėti, kad iš viso universitete studijavo 8442 studentai – į šį skaičių nėra įtraukiami užsienio studentai, nes tyrimas atliekamas lietuvių kalba. Tuo tarpu, Vytauto Didžiojo universitete tais pačiais metais studijavo 8052 studentai (taip pat neįtraukiami užsienio studentai). Galima teigti, jog bendras Kauno technologijos universiteto ir Vytauto Didžiojo universiteto studentų skaičius – 16494 sudaro generalinę visumą. Siekiant duomenų tikslumo ir skirtingų respondentų nuostatų identifikavimo, nuspręsta apklausti 376 respondentus. Respondentų skaičius apskaičiuotas pasinaudojus tyrimo imties skaičiuokle (paklaida – 5%) (Sample Size Calculator, 2021).

Tyrimo respondentams atrinkti taikyta netikimybinė patogumo atranka. Tyrimas pradėtas kovo 19 dieną ir baigtas balandžio 8 dieną. Siekiant apklausti reikiamą Kauno technologijos universiteto bei Vytauto Didžiojo universiteto studentų skaičių, sudarytą anketa platinta socialiniuose tinkluose ir per studentišκών organizacijų atstovus, kadangi tai yra efektyviausi kanalai studentams pasiekti. Paskatinus asmenis pildyti anketa, iš viso sulaukta 501 respondento atsakymų.

Tyrimo duomenų apdorojimo procedūros

Siekiant išanalizuoti empirinio tyrimo duomenis, jie buvo apdorojami naudojant „IBM SPSS Statistics“ įrankį. Surinkus duomenis, pirmiausia atlikta tyrimo konstrukčių struktūros ir metodologinės kokybės rodiklių analizė. Tai reiškia, jog siekiant įvertinti tyrimo skalių patikimumą, apskaičiuotas **Kronbacho alfa** (angl. *Cronbach alfa*) rodiklis. Anot mokslininkų, skalė laikoma patikima, kai Kronbacho alfa rodiklis yra didesnis nei 0,6 (Piligrimienė, 2016). Toks rodiklis parodo, kad konstrukta sudarantys klausimai koreliuoja tarpusavyje ir atspindi tą patį dalyką.

Siekiant iširti analizuojamų konstrukčių struktūrą, atlikta **faktorinė analizė**. Pastarosios esmė – nustatyti ar klausimyne įtraukti teiginiai priklauso tinkamiems kintamiesiems. Šios analizės metu tyrime analizuojamų konstrukčių struktūra gali minimaliai pakisti.

Norint iširti ryšius, egzistuojančius tarp tiriamų konstrukčių, pasitelkta **koreliacinė analizė**. Ryšių stiprumas tarp kintamųjų įvertintas remiantis koreliacijos koeficientų interpretacijos skale (Cohen, Cohen, West ir Aiken, 2016). Koreliacinė analizė tyrime atlikta panaudojant „Spearman“ koreliacijos koeficientą, nes pastarasis yra tinkamas naudoti nepriklausomai nuo to, koks yra kintamųjų pasiskirstymas.

Taip pat tyrimo metu atlikta tiesinė **regresinė analizė**, siekiant detaliau iširti ryšius, egzistuojančius tarp kintamųjų bei patikrinti išsikeltas hipotezes. Anot Pūkėno (2005), sudarytas regresijos modelis gali būti tinkamas naudoti, jei ANOVA teste $p < 0,05$.

4. Empirinio studentų įsitraukimą į universiteto vykdomą sužaidybintą veiklą lemiančių veiksnių ir jo rezultatų tyrimo rezultatai ir diskusija

Analizuojant šiame magistro darbe atlikto empirinio studentų įsitraukimą į universiteto vykdomą sužaidybintą veiklą lemiančių veiksnių ir jo rezultatų tyrimo duomenis, pirmiausia atlikta pirminė aprašomoji duomenų analizė. Vėliau ištirta konstruktyvų struktūra ir metodologinės kokybės rodikliai atliekant faktorinę analizę, įvertinant „Kronbacho alfa“ rodiklį. Ištirti ryšiai tarp analizuojamų konstruktyvų, atlikta koreliacinė ir regresinė analizės. Galiausiai, atlikta norimų ir gautų sužaidybinės veiklos rezultatų vidurkių atotrūkio analizė bei nustatytas įsitraukusių ir neįsitraukusių į sužaidybintą veiklą studentų motyvacijos žaisti ir suvokiamo žaidimo elementų patrauklumo skirtumas.

4.1. Respondentų charakteristikos

Iš viso tyrime sudalyvavo 501 respondentas. Daugiau nei pusė (265) visų respondentų studijuoja Kauno technologijos universitete (KTU), 160 respondentų – Vytauto Didžiojo universitete (VDU) bei 76 – kituose universitetuose (žr. 17 lentelę). Kadangi tyrimo metu siekta ištirti KTU ir VDU naudojamas sužaidybinimo priemones, 76 respondentai, nestudijuojantys šiuose universitetuose, neįtraukti į tolimesnę rezultatų analizę. Vadinasi, tolimesnėje analizėje tirti 425 respondentai.

17 lentelė. Respondentų charakteristikos: pasiskirstymas pagal universitetus

Respondentų charakteristikos		N	%
Universitetas, kuriame studijuojama	KTU	265	52,9
	VDU	160	31,9
	Kitas universitetas	76	15,2
	Iš viso:	501	100,0

Analizuojant studentų pasiskirstymą pagal studijų kursą galima pastebėti, jog aktyviausiai apklausoje dalyvavo pirmojo bakalauro kurso studentai (žr. 18 lentelę). Antrojo, trečiojo bei ketvirtojo kursų studentų, užpildžiusių klausimyną, skaičius yra panašus – virš 70 studentų. Tuo tarpu, pasyviausiai apklausoje dalyvavo magistrantūroje bei doktorantūroje studijuojantys studentai. Ši tendencija yra natūrali ir tikėtina, atsižvelgiant į tai, kad magistrantūroje ir doktorantūroje studijuoja mažesnis skaičius studentų.

Žvelgiant į studentų pasiskirstymą pagal studijų kryptis matoma, jog net 26,6% apklaustųjų studijuoja socialinius mokslus – šių studentų daugiausia. Humanitarinių, inžinerinių bei informatikos mokslų studentai apklausoje sudaro panašią dalį – apie 15%. Tuo tarpu, mažiausiai apklausta fizinių mokslų (5,4%), matematikos mokslų (4,0%), menų (2,1%), technologijų mokslų (6,4%) bei verslo ir viešosios vadybos studentų (9,2%) (18 lentelė).

18 lentelė. Respondentų charakteristikos: pasiskirstymas pagal studijų kryptį ir kursą

Respondentų charakteristikos		N	%
Studijų kursas	1 kursas (bakalauro studijos)	139	32,7
	2 kursas (bakalauro studijos)	73	17,2
	3 kursas (bakalauro studijos)	72	16,9
	4 kursas (bakalauro studijos)	77	18,1

18 lentelės tęsinys

Respondentų charakteristikos		N	%
	1 kursas (magistro studijos)	18	4,2
	2 kursas (magistro studijos)	43	10,1
	Doktorantūros studijos	3	0,7
	Iš viso:	425	100,0
Studijų kryptis	Fiziniai mokslai	23	5,4
	Humanitariniai mokslai	63	14,8
	Informatikos mokslai	65	15,3
	Inžinerijos mokslai	69	16,2
	Matematikos mokslai	17	4,0
	Menai	9	2,1
	Socialiniai mokslai	113	26,6
	Technologijų mokslai	27	6,4
	Verslo ir viešojo vadyba	39	9,2
	Iš viso:	425	100,0

Iš 19 lentelėje pateiktų duomenų matyti, jog daugiau nei pusė – 66,6% tyrime sudalyvavusių respondentų yra moterys, tuo tarpu vyrai sudaro tik daugiau nei 33% visų respondentų. Analizuojant šiuos duomenis matoma bendra polinkio dalyvauti apklausose tendencija – dažniausiu atveju moterys yra aktyvesnės.

19 lentelė. Respondentų charakteristikos: pasiskirstymas pagal lytį

Respondentų charakteristikos		N	%
Lytis	Moteris	283	66,6
	Vyras	142	33,4
	Kita	0	0,0
	Iš viso:	425	100,0

Analizuojant respondentų naudojimosi sužaidybinimo programomis dažnumą galima pastebėti, jog KTU studentai tokiomis programomis naudojami dažniau nei VDU studentai (žr. 20 lentelę). Tokia pati tendencija pastebima žvelgiant į skaičius, reprezentuojančius respondentus, kurie žino apie sužaidybinimo programas.

Didžioji dalis KTU studentų žino apie programėlę „Badge Wallet“, tačiau ja nesinaudoja (43,0%). Daugiau nei ketvirtadalis KTU studentų netgi nėra girdėję apie tokią programėlę. Vadinasi šiek tiek daugiau nei trečdalis (31,7%) KTU studentų yra įsitraukę į sužaidybinę veiklą. Didžioji dalis pastarųjų respondentų programėle naudojami ilgiau nei metus laiko.

Analizuojant VDU studentų aktyvumą pastebėta, jog daugiau nei pusė visų apklaustų studentų (60,6%) nesinaudoja ir nėra girdėję apie sužaidybinimo programas – šiuo atveju apie skaitmeninius ženklukus, naudojamus „Moodle“ aplinkoje. Dar trečdalis (30,0%) apklaustų VDU studentų

nesinaudoja programėle, bet yra apie ją girdėję. Vadinasi, tik 9,4% visų apklaustų VDU studentų yra įsitraukę į sužaidybintą veiklą.

Analizuojant studentų, nesinaudojančių programomis, skaičių matoma įdomi tendencija. Didesnė dalis KTU studentų nesinaudoja programėle, bet yra apie ją girdėję nei tų studentų, kurie neišsitraukia į sužaidybintą dėl nežinojimo. Tai rodo, jog dažnu atveju komunikacija apie programėle „Badge Wallet“ KTU yra pakankama, tačiau nesinaudojimą programėle lemia kitos priežastys. Tuo tarpu, VDU visiškai priešinga situacija – čia didžioji dalis studentų programėle nesinaudoja dėl to, kad apie ją nėra girdėję.

20 lentelė. Respondentų naudojimosi sužaidybinių programomis dažnumas pagal universitetą

Naudojimosi sužaidybinių programomis charakteristikos			Universitetas		Iš viso:
			KTU	VDU	
Naudojimosi dažnumas	Naudojuosi trumpiau nei 6 mėn.	N	19	4	23
		%	7,2%	2,5%	5,4%
	Naudojuosi ilgiau nei 6 mėnesius, bet trumpiau nei 1 metus	N	21	7	28
		%	7,9%	4,4%	6,6%
	Naudojuosi ilgiau nei 1 metus	N	44	4	48
		%	16,6%	2,5%	11,3%
	Nesinaudoju, bet esu girdėjęs (-usi)	N	114	48	162
		%	43,0%	30,0%	38,1%
	Nesinaudoju ir nesu girdėjęs (-usi)	N	67	97	164
		%	25,3%	60,6%	38,6%
	Iš viso:	N	265	160	425
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Analizuojant respondentų naudojimosi sužaidybinių programomis dažnumą pagal kursą matyti, kad doktorantūroje studijuojantys respondentai visiškai nėra įsitraukę į sužaidybintą veiklą (žr. 21 lentelę). Tuo tarpu, tiriant pirmojo kurso studentų aktyvumą matyti, jog jie yra aktyviausi. Tai reiškia, jog net 31,7% visų apklaustų pirmakursių naudojami sužaidybinių programomis. Kai tuo tarpu, programomis naudojasi tik 26,0% antrojo kurso studentų, 13,9% trečiojo kurso studentų bei 22,1% ketvirtojo kurso studentų. Magistrantų tarpe įsitraukimas į sužaidybintą veiklą yra dar retesnis. Sužaidybinių programomis naudojasi tik 5,6% pirmojo kurso magistrantų bei 18,6% antrojo kurso magistrantų. Pastaroji tendencija yra kiek neįprasta. Galima daryti prielaidą, jog antrajame magistrantūros kurse didesnė dalis studentų yra geriau susipažinę su neformaliojo ugdymu universitete arba studentai aktyviau dalyvauja įvairiose veiklose, nes siekia stoti į doktorantūros studijas.

Įdomu tai, jog tik 25,2% pirmojo kurso studentų yra girdėję, tačiau nesinaudoja sužaidybinių programomis. Žvelgiant į kitų kursų statistiką pastarasis skaičius yra didesnis. Tokia tendencija rodo, jog pirmojo kurso studentai yra žymiai labiau linkę įsitraukti į sužaidybintą veiklą.

Žvelgiant į bendrąsias tendencijas galima daryti išvadą, jog bakalauro studijų studentai yra labiau įsitraukę į sužaidybintą veiklą. Tuo tarpu, magistrantūroje ar doktorantūroje studijuojantys respondentai yra pasyvesni.

21 lentelė. Respondentų naudojimosi sužaidybinimo programomis dažnumas pagal kursą

Naudojimosi sužaidybinimo programomis charakteristikos			Kursas							Iš viso:
			1 kursas (bakalauro studijos)	2 kursas (bakalauro studijos)	3 kursas (bakalauro studijos)	4 kursas (bakalauro studijos)	1 kursas (magistro studijos)	2 kursas (magistro studijos)	Doktorantūros studijos	
Naudojimosi dažnumas	Naudojuosi trumpiau nei 6 mėn.	N	15	3	3	1	0	1	0	23
		%	10,8%	4,1%	4,2%	1,3%	0,0%	2,3%	0,0%	5,4%
	Naudojuosi ilgiau nei 6 mėnesius, bet trumpiau nei 1 metus	N	26	0	1	0	1	0	0	28
		%	18,7%	0,0%	1,4%	0,0%	5,6%	0,0%	0,0%	6,6%
	Naudojuosi ilgiau nei 1 metus	N	3	16	6	16	0	7	0	48
		%	2,2%	21,9%	8,3%	20,8%	0,0%	16,3%	0,0%	11,3%
	Nesinaudoju, bet esu girdėjęs (-usi)	N	35	34	28	43	6	15	1	162
		%	25,2%	46,6%	38,9%	55,8%	33,3%	34,9%	33,3%	38,1%
	Nesinaudoju ir nesu girdėjęs (-usi)	N	60	20	34	17	11	20	2	164
		%	43,2%	27,4%	47,2%	22,1%	61,1%	46,6%	66,7%	38,6%
	Iš viso:	N	139	73	72	77	18	43	3	425
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Žvelgiant į 22 lentelėje pateiktus duomenis matyti, jog labiausiai į sužaidybintą veiklą yra įsitraukę matematikos mokslus studijuojantys studentai (34,7% visų matematikos mokslus studijuojančių respondentų). Šiek tiek mažiau įsitraukę yra fizinius mokslus studijuojantys respondentai – 26,1%. Tuo tarpu, pasyviausi šiuo atveju yra verslo ir viešąją vadybą bei socialinius mokslus studijuojantys studentai (atitinkamai 11,1% ir 11,1%). 23,1% informatikos mokslus, 25,7% inžinerijos mokslus, 18,4% technologijų mokslus studijuojančių studentų yra įsitraukę į sužaidybintą veiklą. Galiausiai, 29,4% menų bei 22,2% humanitarinių mokslų studentų yra įsitraukę į sužaidybinimą. Šiuo atveju pastebima įdomi tendencija – tiksliuosius mokslus studijuojantys studentai yra labiau linkę naudotis sužaidybinimo programomis.

Mažiausią susidomėjimą sužaidybinimo veiklomis rodo menų studijuojantys respondentai. Tai reiškia, kad net 47,1% pastarųjų studentų yra girdėję apie programas, tačiau jomis nesinaudoja. Mažiausiai kritiškai į tokias veiklas žvelgia humanitarinių mokslų studentai – pastarieji programėle dažniausiai nesinaudoja dėl nežinojimo, tai yra, komunikacijos trūkumo.

22 lentelė. Respondentų naudojimosi sužaidybinimo programomis dažnumas pagal studijų kryptį

Naudojimosi sužaidybinimo programomis charakteristikos		Studijų kryptis										Iš viso:
		Fiziniai mokslai	Humanitariniai mokslai	Informatikos mokslai	Inžinerijos mokslai	Matematikos mokslai	Menai	Socialiniai mokslai	Technologijų mokslai	Verslo ir viešojo vadyba		
Naudojimosi dažnumas	Naudojuosi trumpiau nei 6 mėn.	N	2	1	5	3	5	2	1	4	0	23
		%	8,7%	1,6%	7,7%	7,7%	7,2%	11,8%	11,1%	3,5%	0,0%	5,4%
	Naudojuosi ilgiau nei 6 mėnesius, bet trumpiau nei 1 metus	N	0	9	5	3	5	3	0	3	0	28
		%	0,0%	14,3%	7,7%	7,7%	7,2%	17,6%	0,0%	2,7%	0,0%	6,6%
	Naudojuosi ilgiau nei 1 metus	N	4	4	5	4	14	0	0	14	3	48
		%	17,4%	6,3%	7,7%	10,3%	20,3%	0,0%	0,0%	12,4%	11,1%	11,3%
	Nesinaudoju, bet esu girdėjęs (-usi)	N	7	16	28	17	29	8	3	40	14	162
		%	30,4%	25,4%	43,1%	43,6%	42,0%	47,1%	33,3%	35,4%	51,9%	38,1%
	Nesinaudoju ir nesu girdėjęs (-usi)	N	10	33	22	12	16	4	5	52	10	164
		%	43,5%	52,4%	33,8%	30,8%	23,2%	23,5%	55,6%	46,9%	37,0%	38,6%
	Iš viso:	N	23	63	65	39	69	17	9	113	27	425
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Analizuojant sužaidybinimo programų naudojimo dažnumą pagal lytį matyti, kad moterys dažnu atveju yra labiau linkusios įsitraukti į sužaidybintą veiklą – 24% moterų yra įsitraukę į sužaidybinimą. Tuo tarpu, vyrų tarpe, įsitraukusių asmenų skaičius siekia 21,9% (žr. 23 lentelę).

Galima pastebėti, jog vyrai yra linkę programa naudotis trumpiau – net 8,5% vyrų programa naudojasi trumpiau nei pusę metų ir tik 3,5% vyrų programa naudojasi ilgiau pusę metų, bet trumpiau nei metus. Visiškai priešinga tendencija pastebima moterų tarpe – tik 3,9% moterų programėle naudojosi trumpiau nei 6 mėnesius. Galima daryti prielaidą, jog moterys yra linkusios ilgiau spręsti, ar programa yra joms tinkama ir priimtina arba moterims ši programa yra labiau pritaikyta nei vyrams.

Analizuojant neįsitraukimo į sužaidybintą veiklą priežastis matomas labai nedidelis skirtumas tarp vyrų ir moterų. Vyrai yra šiek tiek skeptiškesni – daugiau pastarųjų respondentų apie programas žino, tačiau ja nesinaudoja (40,1%) nei apie tokią programą nieko nežino – 38,0%. Moterų tarpe tendencija priešinga – didesnė dalis moterų programa nesinaudoja, nes nežino apie ją.

23 lentelė. Respondentų naudojimosi sužaidybinimo programomis dažnumas pagal lytį

Naudojimosi sužaidybinimo programomis charakteristikos			Lytis			Iš viso:
			Moteris	Vyras	Kita	
Naudojimosi dažnumas	Naudojuosi trumpiau nei 6 mėn.	N	11	12	0	23
		%	3,9%	8,5%	0,0%	5,4%
	Naudojuosi ilgiau nei 6 mėnesius, bet trumpiau nei 1 metus	N	23	5	0	28
		%	8,1%	3,5%	0,0%	6,6%
	Naudojuosi ilgiau nei 1 metus	N	34	14	0	48
		%	12,0%	9,9%	0,0%	11,3%
	Nesinaudoju, bet esu girdėjęs (-usi)	N	105	57	0	162
		%	37,1%	40,1%	0,0%	38,1%
	Nesinaudoju ir nesu girdėjęs (-usi)	N	110	54	0	164
		%	38,9%	38,0%	0,0%	38,6%
	Iš viso:	N	283	142	0	425
		%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%

Apibendrinant galima teigti, jog tyrime sudalyvavo daugiau KTU studentų nei VDU studentų, daugiausia – socialinių mokslų krypties respondentų. KTU studentai yra labiau linkę įsitraukti į sužaidybintą veiklą. Tai pat pastebėta, jog sužaidybintą veiklą dažniau įsitraukę matematikos mokslų krypties studentai bei kitus tiksluosius mokslus studijuojantys respondentai. Be to, kaip ir buvo tikėtasi, nustatyta, jog dažniausiai sužaidybinioje veikloje labiau yra linkusios sudalyvauti moterys nei vyrai. Tyrimo duomenys parodė, kad VDU studentai rečiau naudojami sužaidybinimo programomis dėl nežinojimo, tuo tarpu, KTU studentai – dėl kitų priežasčių.

4.2. Tyrimo konstrukto struktūra ir metodologinės kokybės rodikliai

Siekiant empiriškai patikrinti sudarytą konceptualų modelį, pirmiausia būtina patikrinti, ar sukurtas klausimynas tiksliai atspindi tyrimo konstruktus. Tam atlikti naudojama faktorinė analizė, šiuo atveju pasirinktas pagrindinių komponentų išskyrimo metodas.

Pirmiausia ištirtas studentų motyvacijos žaisti žaidimus konstruktas. Atlikus šio konstrukto faktorinę analizę išskirti trys faktoriai, kurie paaiškina beveik 57% dispersijos (žr. 24 lentelę). Apskaičiavus konstrukto Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) reikšmę paaiškėjo, jog atlikta faktorinė analizė yra rezultatyvi. Tokią išvadą galima daryti remiantis KMO dydžiu – 0,793.

Įdomu tai, jog teoriniu lygmeniu analizuotos du motyvacijos tipai: vidinė bei išorinė. Tuo tarpu, atlikus faktorinę analizę, matoma, jog vidinę ir išorinę motyvaciją papildo motyvacija grįsta apdovanojimais. Galima pastebėti, jog trečiajam faktoriui priskiriami teiginiai, atstovaujantys išorinę motyvaciją. Antrajame faktoriuje pastebima tiek išorinės tiek vidinės motyvacijos konstrukto. Juos vienija apdovanojimų tematika. Galiausiai, pirmajame faktoriuje galima pastebėti daugiausia teiginių, susijusių su vidine motyvacija. Taip pat į šį faktorių patenka keletas išorinę studentų motyvaciją

atspindinčių teiginių, tačiau pastarieji respondentų gali būti interpretuojami ir kaip vidinės motyvacijos požymiai. Atliekant šią analizę buvo išskirti ir į galutinę faktorinę analizę neįtraukti keturi teiginiai: „Man patinka, kad žaidimas darosi sudėtingesnis kiekviename aukštesniame žaidimo lygyje“, „Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu prisiimti kokį nors vaidmenį ir su juo susijusias atsakomybes“, „Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu tapti kitu asmeniu / veikėju ar dizaineriu“ ir „Žaidimas mane skatina bendrauti su kitais žaidėjais“.

24 lentelė. Studentų motyvacijos žaisti žaidimus konstrukto struktūra: faktorinės analizės rezultatai

Matavimo skalės	Faktoriniai svoriai			Faktoriaus paaiškinama sklaidos dalis	Kronbacho alfa
Vidinė motyvacija (F1)					
Žaisdamas (-a) aš gilinu savo žinias ir įgūdžius	0,807			22,748%	0,790
Žaidimas yra geras būdas mokytis naujų dalykų	0,773				
Žaidimas padeda ugdyti man naudingus socialinius ir intelektualinius gebėjimus	0,704				
Kai žaidžiu, jaučiuosi laimingas (-a)	0,597				
Man patinka žaisti žaidimus	0,592				
Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu rinktis, ką daryti	0,504				
Motyvacija grįsta apdovanojimais (F2)					
Man svarbus apdovanojimas, pažadėtas žaidimo rezultate		0,779		40,587%	0,757
Žaisti mane skatina žaidime gaunami apdovanojimai		0,740			
Būti geru žaidėju man yra prestižo reikalas		0,690			
Man svarbu palyginti savo veiksmus / pasiekimus su kitų žaidėjų veiksmais / pasiekimais		0,617			
Man patinka pasitenkinimo jausmas, kuris užplūsta laimėjus		0,616			
Išorinė motyvacija (F3)					
Jaučiuosi privalantis (-i) žaisti žaidimus			0,871	56,924%	0,773
Jaučiuosi turintis (-i) žaisti, kad gerai jausčiausi			0,846		
Žaidimas tarsi papildo mane, yra neatsiejama mano dalis			0,645		
Žaidimas padeda man ugdyti asmenybę			0,449		
KMO		0,793			
Bartleto testas		0,000			
Paiškinama sklaidos dalis		56,924%			

Faktorinė analizė atlikta ir siekiant ištirti žaidimo elementus. Ištyrus pastarąjį kintamąjį taip pat išskirti trys faktoriai, kurie paaiškina daugiau nei 58% dispersijos. Apskaičiavus kintamąjį Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) galima daryti išvadą, jog atlikta analizė yra rezultatyvi, KMO dydis – 0,763 (žr. 25 lentelę).

Analizuojant žaidimo elementus teoriniame lygmenyje išskirtos dvi konstrukto dimensijos: žaidimų tipai bei žaidimų elementai. Tuo tarpu, apžvelgiant persuktą faktorių matricą matyti, jog pirmajame faktoriuje patenka visi teiginiai, susiję su žaidimų tipais (žr. 25 lentelę), antrajame faktoriuje galima pastebėti žaidimo elementų tipus, o trečiajame faktoriuje patenka žaidimų tipai, susiję su edukacija ir savišvieta. Atliekant šią analizę buvo išskirtas ir į galutinę faktorinę analizę neįtrauktas vienas teiginys: „Lygiai – palaipsniui sunkėjanti žaidimo aplinka“.

25 lentelė. Žaidimo elementų konstrukto struktūra: faktorinės analizės rezultatai

Matavimo skalės	Faktoriniai svoriai			Faktoriaus paaiškinama sklaidos dalis	Kronbacho alfa
Žaidimų tipai (F1)					
Žaidimai, kuriuos laimėti ir tapti lyderiu reikia labai daug pastangų	0,767			22,093%	0,724
Žaidimai, skatinantys sveiką konkurenciją su kitais žaidėjais	0,734				
Žaidimai, kuriuose žaidžiama komandoje, sukuriama sava bendruomenė	0,690				
Žaidimai, keliantys rimtus iššūkius	0,643				
Žaidimų elementų tipai (F2)					
Pasiekimai / ženkliukai (tam tikrų užduočių atlikimas, vizualus pasiekimų atspindėjimas)		0,831		43,512%	0,720
Taškai, parodantys žaidimo progresą		0,671			
Lyderių paskelbimas (vizualus pasiekimų atspindėjimas, lyginant su kitais žaidėjais)		0,628			
Žaidimai, kurie siūlo ką nors kolekcionuoti		0,589			
Grižtamasis ryšys – pateikiama informacija apie Jūsų kaip žaidėjo veiksmus		0,557			
Žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta (F3)					
Žaidimai, edukuojantys ir lavinantys tam tikrus įgūdžius			0,830	58,324%	0,654
Žaidimai, leidžiantys tyrinėti, daugiau sužinoti, skatinantys savišvietą			0,795		
KMO		0,763			
Bartleto testas		< 0,001			
Paaškinama sklaidos dalis		58,324%			

Analizuojant studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą konstrukta išskirti trys faktoriai, kurie paaiškina beveik 65% dispersijos. Apskaičiavus kintamąjį Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) galima daryti išvadą, jog atlikta analizė yra rezultatyvi, KMO dydis – 0,853 (žr. 26 lentelę).

Analizuojant persuktą faktorių analizę pastebima, jog išskirti faktoriai visiškai sutampa su teoriniame lygmenyje analizuotomis įsitraukimo dimensijomis. Į pirmąjį faktorių patenka visi teiginiai, susiję su emociniu studentų įsitraukimu (24 lentelė). Antrasis faktorius atstovauja kognityvinį įsitraukimą. Tuo tarpu, trečiasis faktorius – elgsenos įsitraukimą.

26 lentelė. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą konstrukto struktūra: faktorinės analizės rezultatai

Matavimo skalės	Faktoriniai svoriai			Faktoriaus paaiškinama sklaidos dalis	Kronbacho alfa
Emocinis įsitraukimas (F1)					
Naršymas programėlėje yra linksmas būdas leisti laiką	0,866			32,918%	0,876
Jaučiuosi susijaudinęs naudodamasis programėle	0,812				
Jaučiuosi laimingas naudodamasis programėle	0,748				
Jaučiuosi susidomėjęs programėle	0,719				
Man patinka naudotis programėle	0,624				
Kognityvinis įsitraukimas (F2)					
Turėjau aiškų planą bei išsikeltą tikslą prieš pradėdamas naudotis programėle		0,376		51,961%	0,787
Aš stengiuosi įgyvendinti išsikeltus tikslus		0,841			
Man patinka susidurti su sunkumais ir juos įveikti, kai siekiu išsikeltą tikslą		0,806			
Manau, kad skiriu pakankamai laiko tam, kad pasiekčiau išsikeltą tikslą		0,730			
Motyvuojau save tam, kad pasiekčiau išsikeltą tikslą		0,642			
Elgsenos įsitraukimas (F3)					
Naudodamas programėlę, laikaisi nustatytų taisyklių			0,817	64,987%	0,699
Pasiekęs tikslą, visuomet jį pažymiu programėlėje			0,712		
Man patinka aptarti pasiekimus, kurie atsispindi programėlėje, su kitais joje dalyvaujančiais kolegomis			0,728		
Nuolat įsijungiu programėlę peržiūrėti savo pasiekimų			0,727		
KMO	0,853				
Bartleto testas	< 0,001				
Paaškinama sklaidos dalis	64,987%				

Galiausiai, atliekant faktorinę analizę paskutiniam analizuojamam konstruktiui – sužaidybinės veiklos rezultatams – išskirti trys faktoriai, paaiškinantys daugiau nei 66% dispersijos. Galima daryti išvadą, jog atlikta analizė yra rezultatyvi, KMO dydis – 0,907 (25 lentelė).

Analizuojant sužaidybinės veiklos rezultatus teoriniame lygmenyje išskiriamos trys dimensijos: elgsenos, pažintiniai bei motyvaciniai rezultatai. Tuo tarpu, faktorinėje analizėje galima pastebėti, jog motyvacinius rezultatus pakeitė naujas faktorius – studentų ateities ketinimai (žr. 27 lentelę). Atliekant analizę buvo išskirti ir atmesti du teiginiai: „Manau, kad programėlės naudojimas stimuliuoja emocijas“ ir „Rekomenduočiau programėlę kitiems studentams“.

27 lentelė. Sužaidybtos veiklos rezultatų konstrukto struktūra: faktorinės analizės rezultatai

Matavimo skalės	Faktoriniai svoriai			Faktoriaus paaiškinama sklaidos dalis	Kronbacho alfa
Elgsenos rezultatai (F1)					
Manau, kad programėlės naudojimas supaprastina užduočių atlikimą ar veiklų įgyvendinimą	0,831			23,708%	0,916
Manau, kad programėlės naudojimas skatina mane baigti užduotis laiku ir atlikti jas iki galo	0,795				
Manau, kad programėlė prisideda prie greitesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo	0,788				
Manau, kad programėlė prisideda prie kokybiškesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo	0,768				
Manau, kad naudodamasis programėle skiriu daugiau laiko įvairioms veikloms nei anksčiau	0,643				
Jaučiu, kad noriu ir toliau domėtis konkrečia tema, į kurią pradėjau gilintis naudodamasis programėle	0,462				
Pažintiniai rezultatai (F2)					
Manau, kad programėlė man padeda geriau suprasti ir įgyti gilesnį suvokimą apie konkrečią temą		0,759		44,972%	0,871
Manau, kad programėlė prisideda prie akiračio plėtimo ir papildo universitete suteikiamas žinias		0,759			
Manau, kad programėlė man padeda efektyviau įgyti naujas žinias bei įgūdžius		0,737			
Manau, kad žinios ir patirtys, įgyjamos naudojant programėlę, yra naudingos		0,684			
Manau, kad žinios, įgytos naudojantis programėle, man padeda spręsti problemas realiame gyvenime		0,636			
Manau, kad programėlės naudojimas padeda gauti aukštesnius įvertinimus (pažymius) universite		0,320			
Studentų ateities ketinimai (F3)					
Manau, kad programėlės naudojimas pažadino mano smalsumą			0,792	66,181%	0,866
Kol studijuosiu, ir toliau ketinu naudotis šia programėle			0,756		
Manau, kad programėlės naudojimas suteikė motyvacijos mokytis, dalyvauti įvairiose veiklose			0,738		
Manau, kad programėlės naudojimas skatino konkuruoti su kitais studentais			0,583		

27 lentelės tęsinys

Matavimo skalės	Faktoriniai svoriai			Faktoriaus paaškinama sklaidos dalis	Kronbacho alfa
Studentų ateities ketinimai (F3)					
Jei turėsiu / turėčiau progą, naudočiausi panašiomis programėlėmis			0,547		
Manau, kad programėlės naudojimas įvairias papildomas veiklas pavertė mažiau nuobodžiomis			0,469		
KMO	0,907				
Bartleto testas	< 0,001				
Paaškinama sklaidos dalis	66,181%				

Atlikus faktorinę analizę ir ištyrius kiekvieno konstrukto struktūrą, atlikta antrinė faktorinė analizė, kurios metu apibendrinti faktoriams priskirti teigianiai. Šios analizės rezultatai pateikti 6, 7, 8, 9 prieduose.

Iš faktorinės analizės duomenų matyti, jog prieš atliekant tolimesnę analizę, būtina patikslinti išsikeltas tyrimo hipotezes bei sudarytą modelį.

Hipotezių ir tyrimo modelio tikslinimas

Nagrinėjant faktorinės analizės rezultatus galima pastebėti, jog konstrukto struktūra šiek tiek skiriasi nuo sudaryto konceptualaus modelio konstrukto struktūros. Pirmiausia, studentų motyvacijos konstruktas pasipildė nauju motyvacijos tipu – motyvacija, grįsta apdovanojimais. Žaidimo elementų konstruktas taip pat pakito, tai yra, išsiskyrė trys faktoriai – žaidimų tipai, žaidimų elementų tipai ir žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta. Tuo tarpu, įsitraukimo į sužaidybintą veiklą konstrukto struktūra nepakito. Galiausiai, sužaidybintos veiklos rezultatų konstruktas pakito minimaliai – motyvacinis rezultatus pakeitė rezultatų, susijusių su studentų ateities ketinimais, faktorius. Atsižvelgiant į tai, būtina patikslinti sudarytas tyrimo hipotezes bei modelį.

Pirmiausia, atsižvelgiant į faktorinę analizę patikslintos tyrimo hipotezės (žr. 28 lentelė). Pirmoji hipotezė apibūdina numanomą studentų motyvacijos žaisti žaidimus įtaką įsitraukimui į sužaidybintą veiklą. Šiai hipotezei keliamos devynios dalinės hipotezės (nuo H1a iki H1j). Pastarosios nurodo motyvacijos tipų įtaką vartotojų įsitraukimo dimensijoms. Antroji hipotezė apibūdina numanomą žaidimo tipų bei elementų įtaką įsitraukimui į sužaidybintą veiklą. Šiai hipotezei taip pat keliamos dalinės hipotezės (nuo H1a iki H1j), jos nurodo žaidimo tipų bei elementų galimai daromą įtaką kiekvienai iš įsitraukimo dimensijų. Galiausiai, trečioji hipotezė apibūdina galimą studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtaką sužaidybintos veiklos rezultatams. Trečiajai hipotezei iškeltos dalinės hipotezės (nuo H3a iki H3j). Pastarosios atspindi įsitraukimo į veiklą dimensijų bei sužaidybintos veiklos rezultatų tipų ryšius.

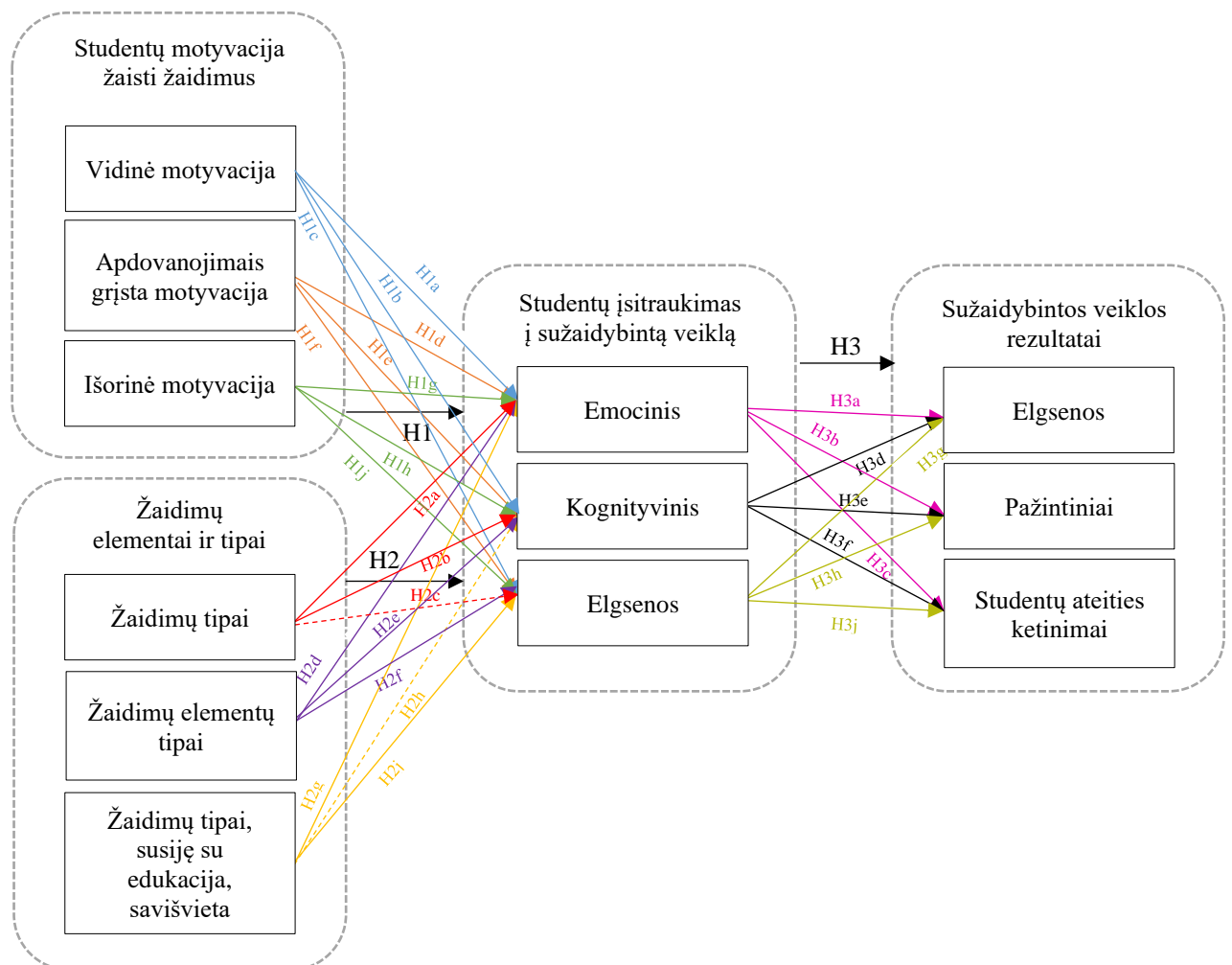
28 lentelė. Remiantis atlikta faktorine analize pakoreguotos empirinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo hipotezės

Hipotezės santrumpa	Hipotezė
H1	Studentų motyvacija žaisti žaidimus daro tiesioginę įtaką jų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1a	Vidinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1b	Vidinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1c	Vidinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1d	Apdovanojimais grįsta studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1e	Apdovanojimais grįsta studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1f	Apdovanojimais grįsta studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1g	Išorinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1h	Išorinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1j	Išorinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą.
H2	Studentų suvokiamas žaidimo tipų ir elementų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H2a	Studentų suvokiamas žaidimų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H2b	Studentų suvokiamas žaidimų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H2c	Studentų suvokiamas žaidimų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1d	Studentų suvokiamas žaidimų elementų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1e	Studentų suvokiamas žaidimų elementų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1f	Studentų suvokiamas žaidimų elementų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1g	Studentų suvokiamas žaidimų tipų, susijusių su edukacija, savišvieta, patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1h	Studentų suvokiamas žaidimų tipų, susijusių su edukacija, savišvieta, patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H1j	Studentų suvokiamas žaidimų tipų, susijusių su edukacija, savišvieta, patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą
H3	Studentų įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams
H3a	Studentų emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką elgsenos sužaidybinės veiklos rezultatams
H3b	Studentų emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams

28 lentelės tęsinys

H3c	Studentų emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams, susijusiems su studentų ateities ketinimais
H3d	Studentų kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką elgsenos sužaidybinės veiklos rezultatams
H3e	Studentų kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams
H3f	Studentų kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams, susijusiems su studentų ateities ketinimais
H3g	Studentų elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką elgsenos sužaidybinės veiklos rezultatams
H3h	Studentų elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams
H3j	Studentų elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams, susijusiems su studentų ateities ketinimais

Atsižvelgiant į patikslintas tyrimo hipotezes, pakoreguotas tyrimo modelis (žr. 19 pav.)



19 pav. Pakoreguotas empirinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo modelis

Iš šiame skyrelyje aptartų analizės duomenų matyti, jog išskirti faktoriai gali būti naudojami tolimesnėje analizėje tiriant ryšius tarp kintamųjų.

4.3. Į sužaidybintą veiklą įsitraukiančių ir neįsitraukiančių studentų motyvacijos žaisti ir suvokiamo žaidimo elementų patrauklumo skirtumai

Siekiant suprasti, ar egzistuoja motyvacijos žaisti ir suvokiamo žaidimo elementų patrauklumo skirtumas tarp įsitraukiančių ir neįsitraukiančių į sužaidybintą veiklą studentų, būtina atlikti analizę ir palyginti minėtų konstruktų vidurkius bei nustatyti jų skirtumus. Norint atlikti tokią analizę, pirmiausia bus tiriamas motyvacijos konstruktas, tuomet – žaidimo tipų ir elementų konstruktas.

Išskyrus respondentus į dvi grupes, įsitraukiančius ir neįsitraukiančius į veiklą studentus, apskaičiuoti motyvacijos žaisti žaidimus vidurkiai (žr. 29 lentelę). Analizuojant gautus duomenis, galima pastebėti, jog į sužaidybintą veiklą įsitraukę studentai yra labiau motyvuoti žaisti žaidimus nei į veiklą neįsitraukę studentai. Nors skirtumas nėra didelis, bet jis pastebimas analizuojant visas motyvacijos rūšis. Labiausiai įsitraukiančius į veiklą studentus veikia vidinė motyvacija, mažiausiai – išorinė. Ta pati tendencija pastebima ir analizuojant neįsitraukusių į veiklą studentų motyvacijos vidurkius. Įdomu tai, kad apskaičiavus skirtumą tarp minėtų studentų grupių motyvacijos konstrukto vidurkių, mažiausias skirtumas matomas tiriant motyvaciją, grįstą apdovanojimais. Tai reiškia, kad būtent ši motyvacija panašiausiai veikia tiek įsitraukiančius, tiek neįsitraukiančius į veiklą studentus. Tuo tarpu, žvelgiant į vidinę bei išorinę motyvaciją galima pastebėti, kad skirtumas yra beveik identiškas.

29 lentelė. Studentų, įsitraukiančių ir neįsitraukiančių į sužaidybintą veiklą, motyvacijos skirtumas

Studentų motyvacija žaisti žaidimus	Studentai, įsitraukiantys į sužaidybintą veiklą (vidurkis)	Studentai, neįsitraukiantys į sužaidybintą veiklą (vidurkis)	Skirtumas
Vidinė motyvacija			
Žaisdamas (-a) aš gilinu savo žinias ir įgūdžius	3,93	3,77	0,16
Žaidimas yra geras būdas mokytis naujų dalykų	4,07	3,98	0,09
Žaidimas padeda ugdyti man naudingus socialinius ir intelektinius gebėjimus	3,39	3,23	0,16
Kai žaidžiu, jaučiuosi laimingas (-a)	3,88	3,71	0,17
Man patinka žaisti žaidimus	4,22	3,99	0,23
Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu rinktis, ką daryti	4,27	4,25	0,02
Bendras konstrukto teiginių vidurkis	3,96	3,82	0,14
Motyvacija, grįsta apdovanojimais			
Man svarbus apdovanojimas, pažadėtas žaidimo rezultate	3,18	3,10	0,08
Žaisti mane skatina žaidime gaunami apdovanojimai	3,49	3,36	0,13
Būti geru žaidėju man yra prestižo reikalas	2,67	2,71	0,04
Man svarbu palyginti savo veiksmus / pasiekimus su kitų žaidėjų veiksmams / pasiekimais	3,41	3,44	0,03
Man patinka pasitenkinimo jausmas, kuris užplūsta laimėjus	4,36	4,25	0,11
Bendras konstrukto teiginių vidurkis	3,42	3,37	0,05
Išorinė motyvacija			
Jaučiuosi privalantis (-i) žaisti žaidimus	1,74	1,72	0,02

29 lentelės tęsinys

Studentų motyvacija žaisti žaidimus	Studentai, įsitraukiantys į sužaidybintą veiklą (vidurkis)	Studentai, neįsitraukiantys į sužaidybintą veiklą (vidurkis)	Skirtumas
Jaučiuosi turintis (-i) žaisti, kad gerai jausčiausi	1,89	1,80	0,09
Žaidimas tarsi papildo mane, yra neatsiejama mano dalis	2,56	2,33	0,23
Žaidimas padeda man ugdyti asmenybę	3,08	2,89	0,19
Bendras konstrukto teiginių vidurkis	2,31	2,18	0,13

Atliekant detalesnę analizę ir apžvelgiant kiekvieną vidinės motyvacijos konstrukto teiginį galima pastebėti, kad studentus, įsitraukiančius į sužaidybintą veiklą, labiausiai motyvuoja galimybė rinktis, ką daryti žaidime (4,27) bei patinkantys žaidimai (4,22). Mažiausiai vidinę motyvaciją skatina galimybė žaidime ugdyti socialinius ir intelektualinius gebėjimus (3,39). Neįsitraukiančius į sužaidybintą veiklą studentus labiausiai motyvuoja tie patys aspektai kaip ir pirmąją studentų grupę. Pastebima, kad į sužaidybintą veiklą įsitraukę studentai turi stipresnę vidinę motyvaciją nei neįsitraukiantys asmenys.

Tuo tarpu, apžvelgiant tendencijas, susijusias su motyvacija, grįsta apdovanojimais, matoma, jog tiek įsitraukiančius, tiek neįsitraukiančius į veiklą studentus labiausiai motyvuoja pasitenkinimo jausmas, kuris užplūsta laimėjus (atitinkamai 4,36 ir 4,25). Mažiausiai motyvuoja prestižo jausmas dėl buvimo geru žaidėju (atitinkamai 2,67 ir 2,71). Tiesa, analizuojant pastarą motyvacijos konstrukto teiginį pastebima, kad prestižo jausmas labiau motyvuoja neįsitraukiančius į sužaidybintą veiklą studentus. Lygiai ta pati tendencija matoma žvelgiant į savo veiksmų, pasiekimų lyginimo su kitais žaidėjais svarbą. Pastebima, kad neįsitraukiančius į sužaidybintą veiklą studentus šis aspektas motyvuoja labiau nei įsitraukiančius asmenis (įsitraukiantys studentai – 3,14, neįsitraukiantys – 3,44). Galima daryti prielaidą, jog neįsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams svarbesnis savęs lyginimo su kitais žaidėjais aspektas nei įsitraukiantiems į veiklą studentams.

Galiausiai, analizuojant išorinę motyvaciją pastebėta, jog labiausiai studentus motyvuoja galimybė ugdyti asmenybę žaidžiant. Šis aspektas svarbus tiek įsitraukiantiems, tiek neįsitraukiantiems į veiklą studentams (atitinkamai 3,08 ir 2,89). Tuo tarpu, mažiausiai išorinę motyvaciją skatinantis aspektas – jausmas, jog yra privaloma žaisti žaidimus (atitinkamai 1,74 ir 1,72). Analizuojant šią motyvacijos rūšį matoma, kad į sužaidybintą veiklą įsitraukę studentai turi stipresnę išorinę motyvaciją nei neįsitraukiantys asmenys.

Atlikus motyvacijos žaisti žaidimus konstrukto analizę, lygiai tokia pati procedūra pakartota analizuojant žaidimų tipų ir elementų konstruklą (žr. 30 lentelę). Tiriant duomenis galima matyti, kad abejoms studentų grupėms patraukliausi yra žaidimų tipai, susiję su edukacija. Pastebimas nemažas vidurkio atotrūkis nuo likusių analizuojamo konstrukto dimensijų. Tuo tarpu, mažiausiai patrauklūs studentams yra žaidimų tipai, kurie gali būti įgalinti vykdant sužaidybintą veiklą. Įdomu tai, kad mažiausias vidurkių skirtumas pastebimas analizuojant žaidimų tipus, susijusius su edukacija, savišvieta. Galima daryti prielaidą, kad tokie žaidimai labai panašiai veikia tiek įsitraukiančius, tiek neįsitraukiančius į veiklą studentus. Didžiausias skirtumas matomas tiriant žaidimų elementų tipus.

Tai reiškia, kad įsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams įvairūs žaidimų elementai, naudojami sužaidybintoje veikloje, yra patrauklesni nei neįsitraukusiems į veiklą studentams.

Analizuojant žaidimų tipus galima pastebėti, jog įsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams patraukliausi žaidimai, skatinantys sveiką konkurenciją su kitais žaidėjais (3,88) bei keliantys rimtus iššūkius (3,81). Mažiausiai patrauklūs – žaidimai, kuriuose laimėti ar tapti lyderiu reikia labai daug pastangų (3,14). Tuo tarpu, neįsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams patraukliausi žaidimai, kuriuose galima žaisti komandoje bei kurti savo bendruomenę (3,76), mažiausiai patrauklūs – žaidimai, kuriuose norint laimėti ar tapti lyderiu ar laimėti, reikia labai daug pastangų (3,24). Vadinasi, neįsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams žaidimuose patiriamas bendruomeniškumo jausmas yra svarbesnis nei įsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams. Tuo pačiu, įsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams svarbesnė galimybė konkuruoti bei patirti rimtus iššūkius nei neįsitraukusiems į veiklą asmenims.

30 lentelė. Studentų, įsitraukiančių ir neįsitraukiančių į sužaidybintą veiklą, suvokiamo žaidimo tipų ir elementų patrauklumo skirtumas

Žaidimų tipai ir elementai	Studentai, įsitraukiantys į sužaidybintą veiklą (vidurkis)	Studentai, neįsitraukiantys į sužaidybintą veiklą (vidurkis)	Skirtumas
Žaidimų tipai			
Žaidimai, kuriuos laimėti ir tapti lyderiu reikia labai daug pastangų	3,14	3,24	0,10
Žaidimai, skatinantys sveiką konkurenciją su kitais žaidėjais	3,88	3,73	0,15
Žaidimai, kuriuose žaidžiama komandoje, sukuriama sava bendruomenė	3,68	3,76	0,08
Žaidimai, keliantys rimtus iššūkius	3,81	3,69	0,12
Bendras konstrukto teiginių vidurkis	3,63	3,60	0,03
Žaidimų elementų tipai			
Pasiekimai / ženkliai (tam tikrų užduočių atlikimas, vizualus pasiekimų atspindėjimas)	3,81	3,63	0,18
Taškai, parodantys žaidimo progresą	4,08	3,90	0,18
Lyderių paskelbimas (vizualus pasiekimų atspindėjimas, lyginant su kitais žaidėjais)	3,57	3,41	0,16
Žaidimai, kurie siūlo ką nors kolekcionuoti	3,22	3,03	0,19
Grįžtamasis ryšys – pateikiama informacija apie Jūsų kaip žaidėjo veiksmus	3,97	3,90	0,07
Bendras konstrukto teiginių vidurkis	3,73	3,57	0,15
Žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta			
Žaidimai, edukuojantys ir lavinantys tam tikrus įgūdžius	4,16	4,15	0,01
Žaidimai, leidžiantys tyrinėti, daugiau sužinoti, skatinantys savišvietą	4,11	4,10	0,01
Bendras konstrukto teiginių vidurkis	4,13	4,12	0,01

Tiriant žaidimų elementų patrauklumą matoma, kad abejoms studentų grupėms žaidimuose yra svarbūs taškai, parodantys progresą (įsitraukiantys studentai – 4,08, neįsitraukiantys studentai – 3,90) bei grįžtamasis ryšys (atitinkamai – 3,97 ir 3,90). Tuo tarpu, mažiausiai patrauklu – galimybė žaidimuose ką nors kolekcionuoti (atitinkamai – 3,22 ir 3,03). Pastebima bendra tendencija, jog įvairūs žaidimo elementai yra patrauklesni į sužaidybintą veiklą įsitraukusiems nei neįsitraukusiems studentams.

Galiausiai, apžvelgiant žaidimų tipus, susijusius su edukacija, savišvieta pastebimas labai minimalus skirtumas tarp analizuojamų studentų grupių. Matoma, jog tiek įsitraukiantiems, tiek neįsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams patrauklesni yra žaidimai, edukuojantys bei lavinantys įgūdžius nei žaidimai, leidžiantys tyrinėti.

Apibendrinant išvalgas galima teigti, jog studentai, įsitraukiantys į sužaidybintą veiklą yra labiau motyvuoti žaisti žaidimus nei studentai, neįsitraukiantys į veiklą. Labiausiai studentus veikia vidinė, mažiausiai – išorinė motyvacija. Įdomu tai, kad neįsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams svarbesnis savęs lyginimo su kitais žaidėjais aspektas nei įsitraukiantiems į veiklą studentams. Taip pat pastebėta, kad įvairūs žaidimo elementai yra patrauklesni į sužaidybintą veiklą įsitraukusiems nei neįsitraukusiems studentams. Pastariesiems žaidimuose patiriamas bendruomeniškumo jausmas yra svarbesnis nei įsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams. Tuo pačiu, įsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams svarbesnė galimybė konkuruoti bei patirti rimtus iššūkius nei neįsitraukusiems į veiklą asmenims. Galima daryti prielaidą, jog siekiant į sužaidybintą veiklą įtraukti daugiau joje niekada nedalyvavusių asmenų, reikėtų skatinti tokių studentų motyvaciją ir į žaidimą įtraukti komandinį darbą, bendruomeniškumą skatinančių elementų. Tuo tarpu, siekiant sužaidybinėje veikloje išlaikyti jau dalyvaujančius studentų, vertėtų įtraukti daugiau rimtų iššūkių bei galimybę konkuruoti. Nors analizės metu pastebėti tam tikri skirtumai tarp įsitraukiančių ir neįsitraukiančių į sužaidybintą veiklą asmenų, tačiau būtina paminėti, kad šie skirtumai yra nežymūs. Išlieka tikimybė, jog egzistuoja ir kitos priežastys, lemiančios studentų įsitraukimą į universitetų organizuojamas sužaidybinimo veiklas.

4.4. Priežastinių ryšių tarp tiriamų studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų konstrukto analizė

Siekiant nustatyti, ar egzistuoja tyrimo modelyje numatyti ryšiai, pirmiausia būtina atlikti **koreliacinę analizę**. Tačiau prieš atliekant koreliacinę analizę, svarbu ištirti analizuojamų kintamųjų pasiskirstymą ir nustatyti, ar jis artimas normaliajam skirstiniui. Atliekant neparimetrinius testus išsiaiškinta, jog penkių iš dvylikos kintamųjų skirstiniai statistiškai reikšmingai skiriasi nuo normaliojo. Būtent dėl šios priežasties koreliacinei analizei atlikti naudojamas „Spearman“ koeficientas.

Atlikus koreliacinę analizę nustatyta, jog egzistuoja ryšiai tarp dalies kintamųjų (žr. 31 lentelę):

- Tarp studentų motyvacijos, grįstos apdovanojimais, ir elgsenos įsitraukimo į sužaidybintą veiklą egzistuoja silpnas statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp studentų motyvacijos, paremtos apdovanojimais, ir emocinio įsitraukimo į sužaidybintą veiklą egzistuoja silpnas statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp studentų vidinės motyvacijos žaisti žaidimus ir elgsenos įsitraukimo į sužaidybintą veiklą egzistuoja silpnas statistiškai reikšmingas ryšys;

- Tarp studentų išorinės motyvacijos ir emocinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą egzistuoja silpnas statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp išorinės studentų motyvacijos žaisti žaidimus ir studentų elgsenos įsitraukimo į sužaidybintą veiklą egzistuoja silpnas statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp žaidimų elementų tipų ir emocinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą egzistuoja silpnas statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp žaidimų elementų tipų studentų elgsenos įsitraukimo į sužaidybintą veiklą egzistuoja silpnas statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp žaidimų tipų, susijusių su edukacija ir kognityvinio įsitraukimo į sužaidybintą veiklą egzistuoja silpnas statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp žaidimų tipai ir studentų elgsenos įsitraukimo į sužaidybintą veiklą egzistuoja silpnas statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp emocinis studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatų egzistuoja vidutinis statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp emocinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir sužaidybinės veiklos pažintinių rezultatų egzistuoja vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp emocinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir sužaidybinės veiklos ateities ketinimų rezultatų egzistuoja vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp kognityvinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatų egzistuoja vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp kognityvinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir sužaidybinės veiklos pažintinių rezultatų egzistuoja vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp kognityvinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir sužaidybinės veiklos ateities ketinimų rezultatų egzistuoja vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp studentų elgsenos įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatų egzistuoja vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp studentų elgsenos įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir pažintinių sužaidybinės veiklos rezultatų egzistuoja vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys;
- Tarp studentų elgsenos įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir sužaidybinės veiklos ateities ketinimų rezultatų egzistuoja vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys.

Išanalizavus koreliacinės analizės rezultatus galima teigti, jog pasitvirtino tik dalis numatytų ryšių tarp konstruktyvų. Daugelis konstruktyvų susiję silpnais arba vidutiniais ryšiais. Būtina atkreipti dėmesį į tai, kad analizuojant veiksmų, lemiančių studentų įsitraukimą į sužaidybintą, ryšį su įsitraukimu į sužaidybintą veiklą, daugiausia ryšių nustatyta tarp minėtų veiksmų ir elgsenos įsitraukimo. Vienintelis įsitraukimą lemiantis veiksnys, nekoreliuojantis su elgsenos įsitraukimu, yra žaidimo tipai, susiję su edukacija, savišvieta. Visi nustatyti statistiškai reikšmingi ryšiai yra silpni. Remiantis koreliacijos analize galima teigti, jog siekiant paskatinti studentų elgsenos įsitraukimą galima skatinti pastarųjų vidinę, išorinę, apdovanojimais grįstą motyvaciją, į sužaidybintą veiklą įtraukti daugiau žaidimo elementų ar tipų.

Mažiau reikšminių ryšių nustatyta analizuojant emocinio įsitraukimo ir jam įtaką darančių veiksmų sąsajas. Šiuo atveju reikšminiai ryšiai nustatyti tarp emocinio įsitraukimo ir motyvacijos, grįstos apdovanojimais, išorinės motyvacijos bei žaidimo elementų tipų. Tuo tarpu, ryšys tarp likusių veiksmų ir emocinio įsitraukimo neaptiktas. Visi nustatyti ryšiai yra silpni. Remiantis analizės

rezultatais galima teigti, jog emocinis studentų įsitraukimas gali būti skatinamas skiriant apdovanojimus už tam tikrus veiksmus, veiklas ir tokiu būdu skatinant motyvaciją, grįstą apdovanojimais. Taip pat, į sužaidybintą veiklą įtraukiant daugiau žaidimo elementų tipų.

31 lentelė. Analizuojamų kintamųjų koreliacinės analizės rezultatai

		Emocinis įsitraukimas	Kognityvinis įsitraukimas	Elgsenos įsitraukimas
Studentų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiantys veiksniai	Vidinė motyvacija	0,139	0,159	0,286**
	Motyvacija, grįsta apdovanojimais	0,201*	0,105	0,268*
	Išorinė motyvacija	0,250*	0,122	0,240*
	Žaidimų tipai	0,093	0,111	0,204*
	Žaidimo elementų tipai	0,299**	0,128	0,373**
	Žaidimo tipai, susiję su edukacija, savišvieta	0,059	0,204*	0,184
Studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatai	Sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatai	0,593**	0,448**	0,558**
	Sužaidybinės veiklos pažintiniai rezultatai	0,516**	0,377**	0,561**
	Sužaidybinės veiklos rezultatai, susiję su ateities ketinimais	0,560**	0,491**	0,554**

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Tiriant kognityvinio įsitraukimo bei analizuojamų veiksnių sąsajas nustatytas tik vienas statistiškai reikšmingas ryšys – su žaidimų tipais, susijusiais su edukacija, savišvieta. Šis ryšys – silpnas. Tai reiškia, kad siekiant paskinti kognityvinį studentų įsitraukimą, sužaidybinėje veikloje reikėtų įtraukti žaidimų, susijusių su edukacija, švietimu.

Analizuojant studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatų sąsajas su įsitraukimo į sužaidybintą veiklą dimensijomis pastebėta, jog visos įsitraukimo dimensijos koreliuoja su sužaidybinės veiklos rezultatais. Beveik visi statistiškai reikšmingi ryšiai yra vidutinio stiprumo. Vienintelis silpnas, statistiškai reikšmingas ryšys pastebėtas tarp sužaidybinės veiklos pažintinių rezultatų ir kognityvinio įsitraukimo. Tiesa, pastebima, kad emocinio bei elgsenos įsitraukimo atvejais koreliacijos koeficientas yra šiek tiek didesnis lyginant su kognityviniu įsitraukimu. Remiantis analize galima daryti prielaidą, jog norint kurti elgsenos, pažintinius ir su ateities ketinimais susijusius sužaidybinės veiklos rezultatus, svarbu skatinti įvairiapusį studentų įsitraukimą.

Apibendrinant atliktą koreliacijos analizę galima teigti, jog sužaidybinės veiklos rezultatai yra susiję su įsitraukimo dimensijomis stipresniais ryšiais nei veiksniai, darantys įtaką įsitraukimui ir įsitraukimo į sužaidybintą veiklą dimensijos. Siekiant detaliau ištirti ryšius tarp konstrukčių, tolesnėje darbo dalyje bus atlikta regresijos analizė.

4.4.1. Studentų motyvacijos žaisti žaidimus bei žaidimo elementų įtaka studentų įsitraukimui į universiteto taikomą sužaidybintą veiklą

Analizuojant studentų motyvacijos žaisti žaidimus ir žaidimo elementų įtaką studentų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą, atlikta regresinė analizė. Pirmiausia analizuotas ryšys tarp motyvacijos, žaidimo elementų ir emocinio įsitraukimo į sužaidybintą veiklą. Šiuo atveju priklausomas kintamas yra emocinis įsitraukimas, tuo tarpu nepriklausomi kintamieji – išorinė, vidinė ir apdovanojimais grįsta

motyvacija žaisti žaidimus bei žaidimų tipai, žaidimo elementų tipai ir žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta (žr. 32 lentelę). Analizės metu nustatyta, jog statistiškai reikšmingą įtaką emociniam išitraukimui į sužaidybintą veiklą daro išorinė motyvacija žaisti žaidimus, todėl natūralu, jog šio nepriklausomo kintamojo daroma įtaka emociniam išitraukimui yra didžiausia. Šiek tiek mažesnę įtaką priklausomam kintamajam daro žaidimų elementų tipai bei vidinė motyvacija žaisti žaidimus. Įdomu tai, kad tarp vidinės motyvacijos ir emocinio išitraukimo į sužaidybintą veiklą egzistuoja atvirkštinis tiesioginis ryšys. Tokio paties tipo ryšys pastebimas ir analizuojant žaidimų tipų daromą įtaką emociniam išitraukimui. Tai reiškia, jog didėjant studento vidinei motyvacijai arba studentų suvokiamam žaidimų tipų patrauklumui, emocinis išitraukimas į sužaidybintą veiklą mažėja. Tačiau būtina atkreipti dėmesį į tai, kad pastarieji ryšiai nėra statistiškai reikšmingi, todėl emociniam išitraukimui jų daroma įtaka yra minimali. Kitų nepriklausomų kintamųjų daroma įtaka taip pat yra žymiai mažesnė ir statistiškai nereikšminga. Motyvacijos bei žaidimo elementų faktoriai nusako 12,8% emocinio išitraukimo sklaidos apie vidurkį, o sudarytas modelis – reikšmingas. Tai reiškia, jog emocinio išitraukimo pokytį nepriklausomi kintamieji paaiškina tik 12,8%. Galima teigti, jog daugeliu atvejų priklausomojo kintamojo pokytį paaiškina kiti veiksniai.

32 lentelė. Studentų motyvacijos žaisti žaidimus bei žaidimo elementų įtakos emociniam studentų išitraukimui į universiteto taikomą sužaidybintą veiklą regresinės analizės rezultatai

Priklausomas kintamasis	R ²	ANOVA		Nepriklausomi kintamieji	Nestandardizuoti koeficientai		Stand. Koef.	p-reikšmė
		F(df)	p-reikšmė		B	Standartinė paklaida	Beta	
Emocinis išitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,128	2,252	0,045	(konstanta)	1,606	0,752		0,035
				Vidinė motyvacija žaisti žaidimus	-0,212	0,170	-0,154	0,214
				Apdovanojimais grįsta motyvacija	0,051	0,129	0,048	0,692
				Išorinė motyvacija žaisti žaidimus	0,260	0,110	0,277	0,021
				Žaidimų tipai	-0,035	0,136	-0,028	0,796
				Žaidimų elementų tipai	0,285	0,159	0,226	0,076
				Žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta	0,053	0,138	0,042	0,700

Taip pat išanalizuotas ryšys tarp motyvacijos, žaidimo elementų ir kognityvinio išitraukimo į sužaidybintą veiklą. Šioje analizėje priklausomas kintamas yra kognityvinis išitraukimas, tuo tarpu nepriklausomi kintamieji – išorinė, vidinė ir apdovanojimais grįsta motyvacija žaisti žaidimus bei žaidimų tipai, žaidimo elementų tipai ir žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta (žr. 33 lentelę). Analizės metu nustatyta, jog modelis artimas statistiškai nereikšmingam ($p > 0,05$). Nustatyta, jog statistiškai reikšmingą įtaką kognityviniam išitraukimui į sužaidybintą veiklą daro žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta. Natūralu, jog pastarasis kintamasis daro didžiausią įtaką kognityviniam išitraukimui. Galima teigti, jog didėjant išorinei motyvacijai, auga emocinis

įsitraukimas į veiklą. Šiek tiek mažesnę įtaką priklausomam kintajam darbo išorinė motyvacija, tačiau būtina atkreipti dėmesį į tai, kad pastarojo ir kitų kintamųjų daroma įtaka yra maža ir statistiškai nereikšminga. Galima atkreipti dėmesį į tai, kad nors apdovanojimais grįsta motyvacija nedaro reikšmingos įtakos kognityviniam įsitraukimui, tačiau tarp minėtų kintamųjų egzistuoja atvirkštinis ryšys. Tai reiškia, kad skatinant studentų motyvaciją apdovanojimais, jų kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą sumažėtų. Motyvacijos bei žaidimo elementų faktoriai nusako 12,2% kognityvinio įsitraukimo sklaidos apie vidurkį. Tai reiškia, kad didžiaja dalimi atvejų (87,8%) priklausomo kintamojo pokytį paaiškina kiti veiksniai.

33 lentelė. Studentų motyvacijos žaisti žaidimus bei žaidimo elementų įtakos kognityviniam studentų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą regresinės analizės rezultatai

Priklausomas kintamasis	R ²	ANOVA		Nepriklausomi kintamieji	Nestandardizuoti koeficientai		Stand. Koef.	p-reikšmė
		F(df)	p-reikšmė		B	Standartinė paklaida	Beta	
Kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,122	2,137	0,056	(konstanta)	1,186	0,699		0,093
				Vidinė motyvacija žaisti žaidimus	0,073	0,158	0,057	0,643
				Apdovanojimais grįsta motyvacija	-0,052	0,120	-0,053	0,664
				Išorinė motyvacija žaisti žaidimus	0,157	0,103	0,181	0,128
				Žaidimų tipai	0,033	0,126	0,029	0,794
				Žaidimų elementų tipai	0,018	0,147	0,016	0,901
				Žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta	0,325	0,128	0,275	0,013

Atlikta analizė siekiant ištirti ryšį tarp motyvacijos, žaidimo elementų ir elgsenos įsitraukimo į sužaidybintą veiklą. Šiuo atveju priklausomas kintamas yra elgsenos įsitraukimas, tuo tarpu nepriklausomi kintamieji – išorinė, vidinė ir apdovanojimais grįsta motyvacija žaisti žaidimus bei žaidimų tipai, žaidimo elementų tipai ir žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta (žr. 34 lentelę). Atlikus regresinę analizę nustatyta, kad statistiškai reikšmingą įtaką elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą daro žaidimų elementų tipai. Galima teigti, jog didėjant studentų suvokiamam žaidimų elementų patrauklumui, auga ir elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą. Šiek tiek mažesnę įtaką priklausomam kintamajam daro išorinė motyvacija bei žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta. Būtina atkreipti dėmesį į tai, kad pastarųjų ir kitų nepriklausomų kintamųjų daroma įtaka nėra statistiškai reikšminga. Motyvacijos bei žaidimo elementų faktoriai nusako 19,3% elgsenos įsitraukimo sklaidos apie vidurkį, o sudarytas modelis – reikšmingas. Tai reiškia, kad didžiaja dalimi atvejų priklausomo kintamojo pokytis priklauso nuo daugelio kitų veiksnių, neįtrauktų į šią analizę.

Atlikus regresinę analizę ir ištyrus studentų motyvacijos, žaidimo elementų ir įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ryšį paaiškėjo, kad visi sudaryti regresiniai modeliai yra statistiškai reikšmingi

arba artimi statistiškai reikšmingam. Kita vertus, didžiaja dalimi atvejų emocinio, kognityvinio bei elgsenos ištraukimo pokytis priklauso nuo veiksnių neįtrauktų į šią analizę. Nepriklausomi kintamieji paaiškina iki 20% priklausomų kintamųjų pokyčio.

34 lentelė. Studentų motyvacijos žaisti žaidimus bei žaidimo elementų įtakos studentų elgsenos ištraukimui į sužaidybintą veiklą regresinės analizės rezultatai

Priklausomas kintamasis	R ²	ANOVA		Nepriklausomi kintamieji	Nestandardizuoti koeficientai		Stand. Koef.	p-reikšmė
		F(df)	p-reikšmė		B	Standartinė paklaida	Beta	
Elgsenos ištraukimas į sužaidybintą veiklą	0,193	3,658	0,003	(konstanta)	0,055	0,735		0,940
				Vidinė motyvacija žaisti žaidimus	0,051	0,166	0,036	0,759
				Apdovanojimais grįsta motyvacija	0,006	0,126	0,006	0,961
				Išorinė motyvacija žaisti žaidimus	0,148	0,108	0,156	0,172
				Žaidimų tipai	0,068	0,133	0,054	0,610
				Žaidimų elementų tipai	0,325	0,155	0,255	0,038
				Žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta	0,189	0,135	0,146	0,165

Analizuojant kiekvieno nepriklausomo kintamojo daromą įtaką emociniam, kognityviniam ar elgsenos ištraukimui į sužaidybintą pastebėta, kad išorinė motyvacija žaisti žaidimus daro didesnę ar vieną iš didesnių įtakų priklausomam kintamajam. Tačiau būtina suprasti, kad statistiškai reikšmingą įtaką išorinė motyvacija daro tik emociniam ištraukimui į sužaidybintą veiklą. Taip pat pastebėta, kad elgsenos ištraukimui į sužaidybintą veiklą šiek tiek didesnę įtaką daro su žaidimų tipais, elementais susiję nepriklausomi kintamieji nei su motyvacija susiję kintamieji. Šiuo atveju taip pat būtina atkreipti dėmesį į tai, kad elgsenos ištraukimui statistiškai reikšmingą įtaką daro tik žaidimų elementų tipai. Tuo tarpu, emociniam ištraukimui į sužaidybintą veiklą šiek tiek didesnę įtaką daro su studentų motyvacija susiję nepriklausomi kintamieji nei su žaidimų tipais, elementais susiję kintamieji. Galiausiai, nustatyta, kad kognityviniam ištraukimui statistiškai reikšmingą įtaką daro tik žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta.

Galiamiausiai, atlikta papildoma regresijos analizė, siekiant iširti ryšius tarp pagrindinių kintamųjų – motyvacijos žaisti, žaidimo elementų bei ištraukimo į sužaidybintą veiklą (žr. 35 lentelę). Nustatyta, kad sudarytas modelis yra statistiškai reikšmingas, jo tikslumas – 14,4%. Tai reiškia, kad ištraukimo pokytį daugeliu atvejų gali paaiškinti kiti veiksniai. Modelyje matoma, kad statistiškai reikšmingą įtaką ištraukimui daro tik žaidimo elementai.

35 lentelė. Motyvacijos žaisti ir žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą regresinės analizės rezultatai

Priklausomas kintamasis	R ²	ANOVA		Nepriklausomi kintamieji	Nestandardizuoti koeficientai		Stand. Koef.	p-reikšmė
		F(df)	p-reikšmė		B	Standartinė paklaida	Beta	
Įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,144	8,052	< 0,001	(konstanta)	0,820	0,564		0,149
				Motyvacija žaisti	0,240	0,134	0,201	0,077
				Žaidimo elementai	0,344	0,169	0,230	0,044

Apžvelgus išanalizuotus ryšius galima teigti, jog emocinis įsitraukimas dažnesniu atveju priklauso nuo studentų motyvacijos, elgsenos įsitraukimas – nuo studentų suvokiamo žaidimų elementų bei tipų patrauklumo, tuo tarpu, kognityvinis įsitraukimas – nuo studentų suvokiamo žaidimų tipų, susijusių su edukacija, savišvieta, patrauklumo (nepriklausomas kintamasis – žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta). Tai reiškia, jog skatinant išorinę studentų motyvaciją žaisti žaidimus galima tikėtis didesnio emocinio studentų įsitraukimo į sužaidybintas veiklas. Lygiai taip pat grindžiant sužaidybintą veiklą edukuojančiu, savišvietą skatinančiu žaidimu, būtų skatinamas kognityvinis studentų įsitraukimas, o į sužaidybintą veiklą įtraukiant įvairių žaidimo elementų – elgsenos įsitraukimas.

4.4.2. Studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtaka sužaidybinės veiklos rezultatams

Siekiant ištirti studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams, atlikta regresinė analizė. Pirmiausia ištirtas ryšys tarp sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatų ir studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą. Šiuo atveju nepriklausomi kintamieji – emocinis, kognityvinis bei elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą. Tuo tarpu, priklausomas kintamasis – sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatai (žr. 36 lentelę). Atlikus analizę paaiškėjo, jog statistiškai reikšmingą įtaką sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatams daro emocinis bei elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą. Abiejų nepriklausomų kintamųjų įtakos priklausomam kintamajam stiprumas yra panašus (atitinkamai – 0,341 ir 0,333), šiek tiek didesnę įtaką daro emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą. Tuo tarpu, kognityvinis įsitraukimas nedaro statistiškai reikšmingos įtakos priklausomam kintamajam. Ištirti įsitraukimo faktoriai nusako 40,5% elgsenos rezultatų sklaidos apie vidurkį, o sudarytas modelis – statistiškai reikšmingas. Tai reiškia, kad sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatų pokytį nepriklausomi kintamieji paaiškina 40,5%. Galima teigti, jog egzistuoja ir kiti veiksniai, lemiantys priklausomo kintamojo pokytį.

Siekiant detaliau ištirti ryšį tarp pažintinių sužaidybinės veiklos rezultatų ir studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, atlikta regresinė analizė (žr. 37 lentelę). Tyrimo duomenys rodo, kad statistiškai reikšmingą įtaką pažintiniams rezultatams daro emocinis bei elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą. Analizuojant nepriklausomų kintamųjų daromos įtakos stiprumą galima pastebėti, jog elgsenos įsitraukimo daroma įtaka yra stipresnė (0,428) nei emocinio įsitraukimo (0,254).

36 lentelė. Studentų įsitraukimo į universiteto taikomą sužaidybintą veiklą įtakos sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatams regresinės analizės rezultatai

Priklausomas kintamasis	R ²	ANOVA		Nepriklausomi kintamieji	Nestandardizuoti koeficientai		Stand. Koef.	p-reikšmė
		F(df)	p-reikšmė		B	Standartinė paklaida	Beta	
Sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatai	0,405	20,906	<0,001	(konstanta)	0,968	0,359		<0,001
				Emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,382	0,128	0,341	0,003
				Kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,037	0,122	0,030	0,760
				Elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,373	0,131	0,333	0,005

Įdomu tai, kad tarp kognityvinio įsitraukimo ir pažintinių sužaidybinės veiklos rezultatų egzistuoja atvirkštinis ryšys. Kita vertus, minėtasis ryšys nėra statistiškai reikšmingas. Išskirti įsitraukimo faktoriai nusako 37,4% pažintinių sužaidybinės veiklos rezultatų sklaidos apie vidurkį. Tai reiškia, kad pažintinių rezultatų pokyčių nepriklausomi kintamieji paaiškina tik iš dalies, vadinasi, egzistuoja ir kiti veiksniai, galintys daryti įtaką. Sudarytas modelis – reikšmingas.

37 lentelė. Studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtakos pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams regresinės analizės rezultatai

Priklausomas kintamasis	R ²	ANOVA		Nepriklausomi kintamieji	Nestandardizuoti koeficientai		Stand. Koef.	p-reikšmė
		F(df)	p-reikšmė		B	Standartinė paklaida	Beta	
Pažintiniai sužaidybinės veiklos rezultatai	0,374	18,347	<0,001	(konstanta)	1,339	0,352		<0,001
				Emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,272	0,125	0,254	0,032
				Kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	-0,044	0,119	-0,036	0,713
				Elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,457	0,128	0,428	<0,001

Galiausiai, siekiant iširti ryšį tarp sužaidybinės veiklos rezultatų, susijusių su ateities ketinimais bei įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, atlikta regresinė analizė. 38 lentelėje matoma, kad nepriklausomi

kintamieji yra emocinis, kognityvinis bei elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą. Tuo tarpu, priklausomas kintamasis – sužaidybinės veiklos rezultatai, susiję su ateities ketinimais. Analizės metu nustatyta, kad statistiškai reikšmingą įtaką rezultatams, susijusiems su ateities ketinimais, daro emocinis bei elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą. Analizuojant nepriklausomų kintamųjų daromos įtakos stiprumą galima pastebėti, jog emocinio įsitraukimo daroma įtaka yra stipresnė (0,341) nei elgsenos įsitraukimo (0,278). Tuo tarpu, kognityvinis įsitraukimas nedaro statistiškai reikšmingos įtakos priklausomam kintamajam. Išskirti įsitraukimo faktoriai nusako 42,3% sužaidybinės veiklos rezultatų, susijusių su ateities ketinimais, sklaidos apie vidurkį, o sudarytas modelis – reikšmingas. Galima teigti, jog sužaidybinės veiklos rezultatų, susijusių su studentų ateities ketinimais pokytį nepriklausomi kintamieji paaiškina tik iš dalies – gali egzistuoti ir kiti veiksniai, darantys įtaką.

38 lentelė. Studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtakos sužaidybinės veiklos rezultatams, susijusiems su ateities ketinimais, regresinės analizės rezultatai

Priklausomas kintamasis	R ²	ANOVA		Nepriklausomi kintamieji	Nestandardizuoti koeficientai		Stand. Koef.	p-reikšmė
		F(df)	p-reikšmė		B	Standartinė paklaida	Beta	
Sužaidybinės veiklos rezultatai, susiję su ateities ketinimais	0,423	22,458	<0,001	(konstanta)	1,262	0,308		<0,001
				Emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,333	0,109	0,341	0,003
				Kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,138	0,104	0,125	0,189
				Elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,273	0,112	0,278	0,017

Atlikus regresinę analizę ir ištyrus ryšius tarp studentų įsitraukimo į sužaidybintą ir sužaidybinės veiklos rezultatų paaiškėjo, jog visi sudaryti regresiniai modeliai yra statistiškai reikšmingi. Šiuo atveju, nepriklausomi kintamieji paaiškina apie 40% priklausomų kintamųjų pokyčio. Vadinasi, sudaryti modeliai gali būti laikomi patikimais.

Ištyrus ryšius tarp studentų įsitraukimo į sužaidybintą ir sužaidybinės veiklos rezultatų paaiškėjo, jog elgsenos bei emocinis įsitraukimas daro įtaką visiems sužaidybinės veiklos rezultatams. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad elgsenos rezultatams emocinio bei elgsenos įsitraukimo daroma įtaka yra panaši. Tuo tarpu, pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams didesnę įtaką daro elgsenos įsitraukimas. Galiausiai, rezultatams, susijusiems su ateities ketinimais didesnę įtaką daro emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą. Įdomu tai, kad kognityvinis įsitraukimas nedaro reikšmingos įtakos nei vienam sužaidybinės veiklos rezultatų tipui.

Galiausiai, atlikta papildoma regresijos analizė, siekiant iširti ryšius tarp pagrindinių kintamųjų – įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir sužaidybinės veiklos rezultatų. Iš sudaryto modelio matoma, kad

įsitraukimas daro statistiškai reikšmingą įtaką minėtiems rezultatams. Modelis palyginus tikslus – 45,9% (39 lentelė).

39 lentelė. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtakos sužaidybinės veiklos rezultatams regresinės analizės rezultatai

Priklausomas kintamasis	R ²	ANOVA		Nepriklausomi kintamieji	Nestandardizuoti koeficientai		Stand. Koef.	p-reikšmė
		F(df)	p-reikšmė		B	Standartinė paklaida	Beta	
Sužaidybinės veiklos rezultatai	0,459	79,719	< 0,001	(konstanta)	0,960	0,269		< 0,001
				Įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,788	0,088	0,677	< 0,001

Taigi, jei įtraukiant studentus į sužaidybintą veiklą siekiama supaprasti, pagreinti ir pan. užduočių atlikimą (elgsenos rezultatai), svarbu skatinti studentų emocinį bei elgsenos įsitraukimą. Tuo tarpu, norint pagilinti studentų žinias konkrečioje temoje (pažintiniai rezultatai) svarbus elgsenos įsitraukimas. Galiausiai, siekiant daryti įtaką studentų ateities ketinimams, reikėtų skatinti emocinį įsitraukimą.

4.5. Gautų ir norimų sužaidybinės veiklos rezultatų palyginimas

Tyrimo metu siekta iširti ne tik studentų gautus sužaidybinės veiklos rezultatus, bet ir norimus patirti sužaidybinės veiklos rezultatus. Siekiant išsiaiškinti ar studentų lūkesčiai sutampa su kuriamais rezultatais, atliktas abiejų konstrukto teiginių vidurkių atotrūkio palyginimas.

Analizuojant pažintinius sužaidybinės veiklos rezultatus galima pastebėti, jog studentų lūkesčiai yra aukštesni nei realiai sukuriami rezultatai (žr. 40 lentelę). Tai parodo bendrųjų vidurkių palyginimas. Galima teigti, jog dažniausiai pastebimas sužaidybinimo programų kuriamas rezultatas – naudingų žinių, patirčių įgijimas (3,64) bei akiračio plėtimas (3,63). Remiantis studentų lūkesčiais, pastarieji išlieka vieni aktualiausių. Naudingų žinių įgijimas (4,04) ir akiračio plėtimas (3,96) yra labiausiai pageidaujami sužaidybinės pažintiniai sužaidybinės veiklos rezultatai. Tuo tarpu, studentų manymu, sužaidybinta veikla mažiausiai prisideda prie aukštesnių įvertinimų gavimo universitete (2,78) bei prie gebėjimo spręsti problemas realiame gyvenime (3,00). Kita vertus, pastarosios naudos studentų manymu yra mažiausiai pageidaujamos.

Didžiausias vidurkių atotrūkis tarp kuriamų pažintinių sužaidybinės veiklos rezultatų bei norimų rezultatų pastebimas analizuojant norą gauti aukštesnius įvertinimus universitete (atotrūkis – 0,98) bei gebėjimą spręsti problemas realiame gyvenime (atotrūkis – 0,73).

Analizuojant motyvacinius sužaidybinės veiklos rezultatus pastebima, kad kaip ir pažintinių rezultatų atveju, studentų lūkesčiai yra šiek tiek aukštesni nei realiai sukuriami rezultatai (žr. 41 lentelę). Respondentų teigimu, dažniausiai naudojimas programėle padeda papildomas veiklas paversti mažiau nuobodžiomis (3,45) bei suteikia motyvacijos mokytis ir dalyvauti įvairiose veiklose (3,33). Tuo tarpu, rečiausiai pastebimi rezultatai – konkurencijos su kitais studentais skatinimas (2,85).

40 lentelė. Pažintinių sužaidybintos veiklos gautų rezultatų bei norimų rezultatų vidurkių palyginimas

	Matavimo teiginiai: Gauti rezultatai (laukiami rezultatai)	Gauti rezultatai (vidurkis)	Norimi rezultatai (vidurkis)	Vidurkių atotrūkis
Pažintiniai rezultatai	Manau, kad programėlė prisideda prie akiračio plėtimo ir papildo universitete suteikiamas žinias (Prisidėčiau prie akiračio plėtimo ir papildyčiau savo žinias, įgytas universitete)	3,63	3,96	0,33
	Manau, kad programėlė man padeda geriau suprasti ir įgyti gilesnį suvokimą apie konkrečią temą (Geriau suprasčiau ir įgyčiau gilesnį suvokimą apie konkrečią temą)	3,25	3,86	0,61
	Manau, kad programėlė man padeda efektyviau įgyti naujas žinias bei įgūdžius (Efektyviau įgyčiau naujas žinias bei įgūdžius)	3,34	3,91	0,57
	Manau, kad žinios ir patirtys, įgyjamos naudojant programėlę, yra naudingos (Įgyčiau naudingas žinias)	3,64	4,04	0,4
	Manau, kad žinios, įgytos naudojantis programėle, man padeda spręsti problemas realiame gyvenime (Spręčiau problemas realiame gyvenime)	3,00	3,73	0,73
	Manau, kad programėlės naudojimas padeda gauti aukštesnius įvertinimus (pažymius) universitete (Gaučiau aukštesnius įvertinimus (pažymius) universitete)	2,78	3,76	0,98
	Manau, kad programėlės naudojimas pažadino mano smalsumą (Būčiau smalsus)	3,35	3,80	0,45
	Bendras konstrukto teiginių vidurkis	3,28	3,86	0,58

Didžiausias atotrūkis apskaičiuavus vidurkių skirtumas pastebimas tarp realiai sukuriamos motyvacijos mokytis, dalyvauti veiklose bei pageidaujamos motyvacijos mokytis ir dalyvauti veiklose (atotrūkis – 0,53).

41 lentelė. Motyvacinių sužaidybintos veiklos rezultatų bei norimų rezultatų vidurkių palyginimas

	Matavimo teiginiai: Gauti rezultatai (laukiami rezultatai)	Gauti rezultatai (vidurkis)	Norimi rezultatai (vidurkis)	Vidurkių atotrūkis
Motyvaciniai rezultatai	Manau, kad programėlės naudojimas suteikė motyvacijos mokytis, dalyvauti įvairiose veiklose (Turėčiau motyvacijos mokytis, dalyvauti įvairiose veiklose)	3,33	3,86	0,53

41 lentelės tęsinys

	Matavimo teiginiai: Gauti rezultatai (laukiami rezultatai)	Gauti rezultatai (vidurkis)	Norimi rezultatai (vidurkis)	Vidurkių atotrūkis
	Manau, kad programėlės naudojimas skatino konkuruoti su kitais studentais (Konkuruočiau su kitais studentais)	2,85	2,92	0,07
	Manau, kad programėlės naudojimas stimuliuoja emocijas (Jausčiau emocijas)	2,98	3,18	0,2
	Manau, kad programėlės naudojimas įvairias papildomas veiklas pavertė mažiau nuobodžiomis (Dalyvaučiau nenuobodžiose veiklose)	3,45	3,83	0,38
	Bendras konstrukto teiginių vidurkis	3,15	3,44	0,29

Galiausiai, apžvelgiant 42 lentelę, galima pastebėti, jog šiuo metu studentams yra svarbu toliau naudotis programėle (3,92) bei panašiomis programomis (3,58) ir rekomenduoti sužaidybintą veiklą draugams (3,68). Kita vertus, respondentai nepastebi, jog naudodamiesi programėle šiuo metu, jie skiria daugiau laiko įvairioms veikloms (2,99). Įdomu tai, jog studentai nenorėtų tęsti naudojimo programėle, jei tai būtų įmanoma (3,59), neketintų naudotis kitomis, panašiomis programomis (3,39) bei mažiau būtų linkę rekomenduoti pastarąsias draugams (3,62).

Didžiausias atotrūkis tarp studentų lūkesčių ir realių rezultatų pastebimas analizuojant respondentų ketinimą skirti daugiau laiko įvairioms veikloms bei šiuo metu skiriamą laiką (atotrūkis – 0,74). Mažiausias atotrūkis tarp realybės ir lūkesčių matomas tiriant studentų ketinimą rekomenduoti programėlę (atotrūkis – 0,06).

42 lentelė. Sužaidybinės veiklos elgsenos gautų rezultatų bei norimų rezultatų vidurkių palyginimas

	Matavimo teiginiai: Gauti rezultatai (laukiami rezultatai)	Gauti rezultatai (vidurkis)	Norimi rezultatai (vidurkis)	Vidurkių atotrūkis
Elgsenos rezultatai	Manau, kad programėlė prisideda prie greitesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo (Greičiau atlikčiau, įgyvendinčiau užduotis ar veiklas)	3,28	3,70	0,42
	Manau, kad programėlė prisideda prie kokybiškesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo (Kokybiškiau atlikčiau užduotis ar įgyvendinčiau veiklas)	3,29	3,74	0,45
	Manau, kad programėlės naudojimas skatina mane baigti užduotis laiku ir atlikti jas iki galo (Baigčiau užduotis laiku ir atlikčiau jas iki galo)	3,36	3,90	0,54

42 lentelės tęsinys

Manau, kad programėlės naudojimas supaprastina užduočių atlikimą ar veiklų įgyvendinimą (Paprasčiau atlikčiau užduotį ar įgyvendinčiau veiklas)	3,20	3,68	0,48
Manau, kad naudodamasis programėle skiriu daugiau laiko įvairioms veikloms nei anksčiau (Skirčiau daugiau laiko įvairioms veikloms)	2,99	3,73	0,74
Jaučiu, kad noriu ir toliau domėtis konkrečia tema, į kurią pradėjau gilintis naudodamasis programėle (Toliau gilinčiausi į konkrečią temą)	3,19	3,65	0,46
Kol studijuosiu, ir toliau ketinu naudotis šia programėle (Toliau naudočiausi programėle)	3,92	3,59	0,33
Jei turėsiu / turėčiau progą, naudočiausi panašiomis programėlėmis (Toliau naudočiausi panašiomis programėlėmis)	3,58	3,39	0,19
Rekomenduočiau programėlę kitiems studentams (Rekomenduočiau programėlę kitiems studentams)	3,68	3,62	0,06
Bendras konstrukto teiginių vidurkis	3,38	3,66	0,27

Galima pastebėti, jog sužaidybimo programėlės ar programos labiausiai yra orientuotos yra elgsenos rezultatų kūrimą (3,38), tuomet į pažintinių rezultatų kūrimą (3,28) bei galiausiai į motyvacinių rezultatų kūrimą (3,15). Tuo tarpu, studentams aktualiausi – pažintiniai sužaidybtos veiklos rezultatai (3,86), tuomet elgsenos rezultatai (3,66) bei mažiausiai aktualūs – motyvaciniai rezultatai (3,44). Atsižvelgiant į tai, kad didžiausias vidurkių atotrūkis pastebimas analizuojant pažintinius rezultatus (atotrūkis – 0,58), šių rezultatų kūrimui tobulinant programėlę reikia skirti daugiau dėmesio.

4.6. Empirinio tyrimo rezultatų apibendrinimas ir diskusija

Atlikus empirinį tyrimą, svarbu apibendrinti rezultatus, pateikti įžvalgas apie tyrimo ribotumą bei rekomendacijas. Pirmiausia apžvelgiami apibendrinti tyrimo rezultatai, tuomet pateikiamos modelio taikymo galimybės bei apribojimai. Galiausiai, remiantis tyrimo rezultatais suformuluotos rekomendacijos.

Empirinio tyrimo rezultatų apibendrinimas

Atlikus tyrimą bei išanalizavus gautus rezultatus, išsiaiškinta, ar išsikeltos hipotezės pasitvirtino. Toks apibendrinimas pateiktas 43 lentelėje. Galima pastebėti, jog iš 27 išsikeltų dalinių hipotezių, pasitvirtino 9.

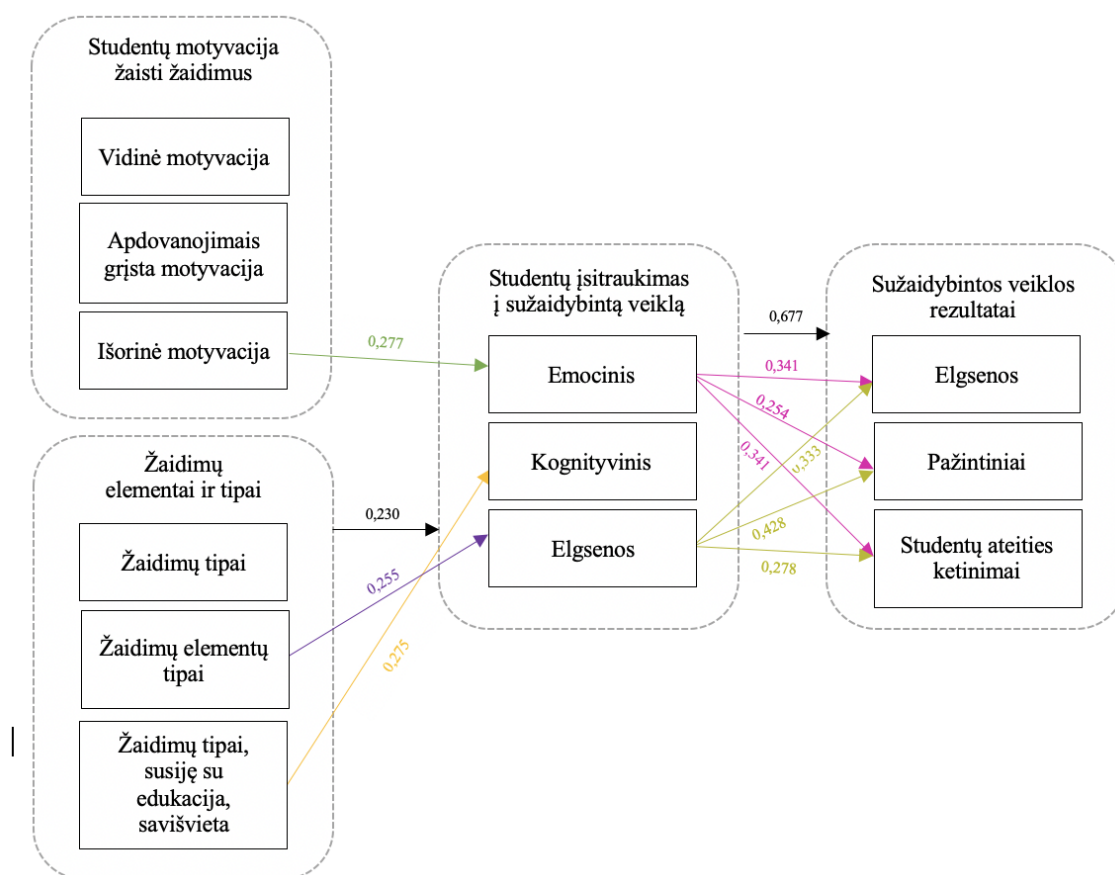
43 lentelė. Tyrimo hipotezių testavimo rezultatų apibendrinimas

Hipotezė	Testavimo rezultatai	Rodikliai
H1: Studentų motyvacija žaisti žaidimus daro tiesioginę įtaką jų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,144$, Beta = 0,201, $p = 0,077$
H1a: Vidinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,128$, Beta = -0,154, $p = 0,214$
H1b: Vidinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,122$, Beta = 0,057, $p = 0,643$
H1c: Vidinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,193$, Beta = 0,036, $p = 0,759$
H1d: Apdovanojimais grįsta studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,128$, Beta = 0,048, $p = 0,692$
H1e: Apdovanojimais grįsta studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,122$, Beta = -0,053, $p = 0,664$
H1f: Apdovanojimais grįsta studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,193$, Beta = 0,006, $p = 0,961$
H1g: Išorinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Patvirtinta	$R^2 = 0,128$, Beta = 0,277, $p = 0,021$
H1h: Išorinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,122$, Beta = 0,181, $p = 0,128$
H1j: Išorinė studentų motyvacija daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą.	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,193$, Beta = 0,156, $p = 0,172$
H2: Studentų suvokiamas žaidimo tipų ir elementų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Patvirtinta	$R^2 = 0,144$, Beta = 0,230, $p = 0,044$
H2a: Studentų suvokiamas žaidimų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,128$, Beta = -0,028, $p = 0,796$
H2b: Studentų suvokiamas žaidimų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,122$, Beta = 0,029, $p = 0,794$
H2c: Studentų suvokiamas žaidimų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,193$, Beta = 0,054, $p = 0,610$
H2d: Studentų suvokiamas žaidimų elementų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,128$, Beta = 0,226, $p = 0,076$
H2e: Studentų suvokiamas žaidimų elementų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,122$, Beta = 0,016, $p = 0,901$
H2f: Studentų suvokiamas žaidimų elementų tipų patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Patvirtinta	$R^2 = 0,193$, Beta = 0,255, $p = 0,038$
H2g: Studentų suvokiamas žaidimų tipų, susijusių su edukacija, savišvieta, patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų emociniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,128$, Beta = 0,042, $p = 0,700$
H2h: Studentų suvokiamas žaidimų tipų, susijusių su edukacija, savišvieta, patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų kognityviniam įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Patvirtinta	$R^2 = 0,122$, Beta = 0,275, $p = 0,013$
H2j: Studentų suvokiamas žaidimų tipų, susijusių su edukacija, savišvieta, patrauklumas daro tiesioginę įtaką jų elgsenos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,193$, Beta = 0,146, $p = 0,165$
H3: Studentų įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams	Patvirtinta	$R^2 = 0,459$, Beta = 0,677, $p < 0,001$
H3a: Studentų emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką elgsenos sužaidybinės veiklos rezultatams	Patvirtinta	$R^2 = 0,405$, Beta = 0,341, $p = 0,003$

43 lentelės tęsinys

Hipotezė	Testavimo rezultatai	Rodikliai
H3b: Studentų emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams	Patvirtinta	$R^2 = 0,374$, Beta = 0,254, $p = 0,032$
H3c: Studentų emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams, susijusiems su studentų ateities ketinimais	Patvirtinta	$R^2 = 0,423$, Beta = 0,341, $p = 0,003$
H3d: Studentų kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką elgsenos sužaidybinės veiklos rezultatams	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,405$, Beta = 0,030, $p = 0,760$
H3e: Studentų kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,374$, Beta = -0,036, $p = 0,713$
H3f: Studentų kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams, susijusiems su studentų ateities ketinimais	Nepatvirtinta	$R^2 = 0,423$, Beta = 0,125, $p = 0,189$
H3g: Studentų elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką elgsenos sužaidybinės veiklos rezultatams	Patvirtinta	$R^2 = 0,405$, Beta = 0,333, $p = 0,005$
H3h: Studentų elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams	Patvirtinta	$R^2 = 0,374$, Beta = 0,428, $p < 0,001$
H3j: Studentų elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams, susijusiems su studentų ateities ketinimais	Patvirtinta	$R^2 = 0,423$, Beta = 0,278, $p = 0,017$

Remiantis tyrimo hipotezių testavimo rezultatais sudarytas modelis, kuriame vizualiai pateiktos visos patvirtintos hipotezės (žr. 20 pav.).



20 pav. Empirinio studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo modelis, iliustruojantis patvirtintas hipotezes (pavaizduoti Beta koeficientai)

Kadangi dalis išsikeltų hipotezių pasitvirtino, galima **apibendrinti gautus tyrimo rezultatus:**

1. analizuojant respondentų charakteristikas pastebėta, jog tyrime sudalyvavo beveik dvigubai daugiau KTU nei VDU studentų, daugiausia – socialinių mokslų krypties respondentų, mažiausiai – matematikos mokslų, menų studentų. Taip pat pastebima tendencija, jog tyrime daugiausia dalyvavo pirmųjų kursų bakalauro studentai, tuo tarpu, pasyviausiai – doktorantūroje studijuojantys studentai. Be to, tyrime aktyviau dalyvavo moterys nei vyrai.
2. apžvelgus respondentų polinkį naudotis sužaidybinių programomis pastebėta, kad KTU studentai dažniau įsitraukę į sužaidybines veiklas nei VDU studentai. Nustatyta, kad į sužaidybines veiklas labiausiai linkę įsitraukti pirmojo bakalauro kurso studentai, mažiausiai – doktorantai. Analizuojant įsitraukimą į veiklą pagal studijų kryptis pastebėta, kad tiksluosius mokslus studijuojantys asmenys aktyviausiai naudojami sužaidybinių programomis, mažiausiai įsitraukę – menus studijuojantys individai. Be to, sužaidybinių programomis dažniau ir ilgesnį laiką naudotis yra linkusios moterys nei vyrai.
3. išanalizavus motyvacijos žaisti ir suvokiamo žaidimo elementų patrauklumo skirtumą tarp įsitraukiančių ir neįsitraukiančių į sužaidybintą veiklą studentų, paaiškėjo, jog įsitraukiantys į sužaidybintą veiklą studentai yra labiau motyvuoti žaisti žaidimus nei studentai, neįsitraukiantys į veiklą. Labiausiai studentus veikia vidinė, mažiausiai – išorinė motyvacija. Verta paminėti, kad neįsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams svarbesnis savęs lyginimo su kitais žaidėjais aspektas nei įsitraukiantiems į veiklą studentams. Taip pat pastebėta, kad įvairūs žaidimo elementai yra patrauklesni į sužaidybintą veiklą įsitraukusiems nei neįsitraukusiems studentams. Pastariesiems žaidimuose patiriamas bendruomeniškumo jausmas yra svarbesnis nei įsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams. Tuo pačiu, įsitraukiantiems į sužaidybintą veiklą studentams svarbesnė galimybė konkuruoti bei patirti rimtus iššūkius nei neįsitraukusiems į veiklą asmenims. Būtina paminėti, jog analizės metu identifikuoti skirtumai tarp įsitraukiančių ir neįsitraukiančių į sužaidybintą veiklą studentų yra nežymūs. Išlieka tikimybė, jog studentų įsitraukimui įtaką daro kitos priežastys.
4. koreliacinė analizė parodė, kad sužaidybinės veiklos rezultatai yra susiję su įsitraukimo dimensijomis stipresniais ryšiais nei veiksniai, darantys įtaką įsitraukimui ir įsitraukimo į sužaidybintą veiklą dimensijos. Taip pat daugiau statistiškai reikšmingų ryšių pastebėta tarp emocinio įsitraukimo ir veiksmų, darančių įtaką įsitraukimui bei tarp elgsenos įsitraukimo ir minėtų veiksmų nei tarp kognityvinio įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir veiksmų, darančių įtaką studentų įsitraukimui į sužaidybintą veiklą. Galiausiai, nustatyta, jog visos įsitraukimo į sužaidybintą veiklą dimensijos yra susijusios su analizuojamais sužaidybinės veiklos rezultatais.
5. atlikus regresinę analizę nustatyta, kad emocinis įsitraukimas dažnesniu atveju priklauso nuo studentų motyvacijos, elgsenos įsitraukimas yra įtakotas studentų suvokiamo žaidimų elementų patrauklumo, o kognityvinis įsitraukimas – studentų suvokiamo žaidimų tipų, susijusių su edukacija, savišvieta, patrauklumo. Reikėtų suprasti, kad šiuo atveju statistiškai reikšmingą įtaką emociniam įsitraukimui daro išorinė motyvacija, elgsenos įsitraukimui – žaidimo elementų tipai, o kognityviniam įsitraukimui – žaidimų tipai, susiję su edukacija, savišvieta. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog nors visi sudaryti modeliai yra statistiškai reikšmingi arba artimi statistiškai reikšmingam, tačiau nepriklausomi kintamieji nusako palyginus nedidelę dalį priklausomų kintamųjų pokyčio. Tai reiškia, kad sudarytas regresinis modelis nėra labai patikimas – egzistuoja ir kiti veiksniai, galintys daryti įtaką kognityviniam, emociniam bei elgsenos įsitraukimui.

6. taip pat regresinės analizės metu nustatyta, jog elgsenos bei emocinis įsitraukimas daro įtaką visiems sužaidybtos veiklos rezultatams. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad elgsenos rezultatams emocinio bei elgsenos įsitraukimo daroma įtaka yra panaši. Tuo tarpu, pažintiniams sužaidybtos veiklos rezultatams didesnę įtaką daro elgsenos įsitraukimas. Galiausiai, rezultatams, susijusiems su ateities ketinimais didesnę įtaką daro emocinis įsitraukimas į sužaidybtą veiklą. Šiuo atveju, sudaryti regresiniai modeliai yra patikimi – nepriklausomi kintamieji paaiškina apie 40% priklausomų kintamųjų pokyčio.
7. atlikus gautų bei norimų sužaidybinimo rezultatų palyginimą pastebima, jog sužaidybinimo programos labiausiai yra orientuotos į elgsenos rezultatų kūrimą, mažiausiai – į motyvacinių rezultatų kūrimą. Tuo tarpu, studentams aktualiausi – pažintiniai sužaidybtos veiklos rezultatai bei mažiausiai aktualūs – motyvaciniai rezultatai. Atsižvelgiant į tai, kad didžiausias vidurkių atotrūkis pastebimas analizuojant pažintinius rezultatus, šių rezultatų kūrimui tobulinant programėlę reikia skirti daugiau dėmesio.

Empirinio tyrimo rezultatų diskusija

Apibendrinant tyrimo rezultatus galima teigti, jog pasitvirtino tik dalis konceptualiajame modelyje numatytų ryšių. Pirmiausia, galima pastebėti, kad studentų motyvacija žaisti žaidimus tik iš dalies daro įtaką įsitraukimui į sužaidybtą veiklą. Atlikto tyrimo metu nustatyta, kad išorinė motyvacija daro tiesioginę įtaką emociniam įsitraukimui. Lyginant šiuos rezultatus su ankstesniais mokslininkų tyrimais matoma, kad Saeed ir Zyngier'as (2012) tyrimo metu patvirtinta motyvacijos daroma įtaka įsitraukimui į sužaidybtą veiklą. Šie mokslininkai tyrė tiek vidinės, tiek išorinės motyvacijos įtaką įsitraukimui. Nustatyta, jog abi minėtos motyvacijos rūšys daro įtaką kognityviniam įsitraukimui. Galima pastebėti, kad šiame tyrime pasitvirtino tik vienas iš anksčiau analizuotų ryšių.

Apžvelgiant ištirtą ryšį tarp žaidimo elementų bei įsitraukimo į sužaidybtą veiklą taip pat galima pastebėti, jog sąsajos tarp minėtų konstruktų gali būti patvirtintos tik iš dalies. Atlikto tyrimo metu nustatyta, kad žaidimų elementų tipai daro tiesioginę įtaką elgsenos įsitraukimui bei žaidimai, susiję su edukacija ir savišvieta įtakoja kognityvinį įsitraukimą. Tuo tarpu, anksčiau atlikti tyrimai tokius ryšius patvirtina iš dalies. Pavyzdžiui, Denny'as (2013) tyrimo metu įrodė, jog skaitmeninių ženkliukų (žaidimo elementų) panaudojimas daro teigiamą įtaką studentų įsitraukimui į veiklą. Ženkliukų daroma įtaką analizuoja ir Huang'as, Hew'as ir Lo (2019). Pastarųjų teigimu, tiek ženkliukų, tiek lyderių lentelių panaudojimas tiesiogiai veikia elgsenos ir kognityvinį įsitraukimą. Panašų tyrimą atlikę Sun'as ir Hsieh'as (2018) ryšį tarp sužaidybtos veiklos, kurioje yra gausu žaidimo elementų, ir emocinio įsitraukimo taip pat patvirtino. Sun'as ir Hsieh'as (2018) taip pat pabrėžia, kad žaidimo elementai didžiausią įtaką daro emociniam įsitraukimui. Lo ir Hew'as (2020) atlikti tyrimai prisideda prie anksčiau minėtų išvadų, jog prasmingas žaidimo elementų panaudojimas teigiamai veikia kognityvinį studentų įsitraukimą. Identiškas išvadas formuluoja ir Zainuddin'as (2018). Tuo tarpu, Xi ir Hamari'o (2020) ir Sun'o ir Hsieh'o (2018) atlikti tyrimai patvirtina, jog tarp žaidimo elementų panaudojimas švietimo kontekste daro teigiamą įtaką visoms įsitraukimo dimensijoms – kognityviniam, emociniam ir elgsenos įsitraukimui. Apžvelgus atlikto bei ankstesnių tyrimų išvadas galima pastebėti, kad ryšys tarp žaidimo elementų tipų ir elgsenos pasitvirtina, tuo tarpu, žaidimų tipų, susijusių su edukacija ir kognityvinio įsitraukimo sąsajas ateities tyrimuose būtina ištirti detaliau.

Galiausiai, apžvelgiant atlikto tyrimo metu nustatytas sąsajas tarp įsitraukimo ir sužaidybtos veiklos rezultatų pastebima, kad pasitvirtinimo numatyti ryšiai tarp emocinio, elgsenos įsitraukimo dimensijų

ir visų sužaidybintos veiklos rezultatų. Tokie patys tyrimo rezultatai matomi ir analizuojant Urh'o ir kitų (2015) atliktą tyrimą, kurio metu išsiaiškinta, jog studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą dimensijos koreliuoja su išskirtais sužaidybintos veiklos rezultatais (pažintiniais, motyvaciniais ir elgsenos rezultatais). Įsitraukimo įtaką kognityviniams rezultatams taip pat parodo Sánchez-Martín'o, Cañada-Cañada ir Dávila-Acedo (2017) atliktas tyrimas. Pastarieji mokslininkai įrodė, jog įsitraukimas daro teigiamą pažintiniams rezultatams. Panašūs tyrimo rezultatai pateikiami ir Gökşün'o ir Gürsoy'o (2019) atliktame tyrime. Pastarieji mokslininkai teigia, kad elgsenos įsitraukimas švietimo kontekste lemia geresnius mokymosi, tai yra, pažintinius rezultatus. Galiausiai, Çakıroğlu Başbüyük'o, Güler'o, Atabay ir Memiş (2017) savo tyrime pabrėžia teigiamą įsitraukimo į sužaidybintą veiklą įtaką pažintiniams rezultatams. Galima pastebėti, kad ryšiai, analizuoti ankstesniuose tyrimuose bei konstruktų sąsajos, identifikuotos šiame tyrime, sutampa. Kita vertus, būtina atkreipti dėmesį į tai, kad dalyje ankstesnių tyrimų įsitraukimas buvo tiriamas kaip vienadimensinis konstruktas. Tai reiškia, kad nebuvo įmanoma iširti kognityvinio įsitraukimo daromos įtakos sužaidybintos veiklos rezultatams. Galima daryti išvadą, kad detalesnė pastarojo ryšio analizė reikalauja tolimesnių tyrimų.

Modelio taikymo galimybės, apribojimai ir tolimesnių tyrimų kryptys

Konceptualus modelis, skirtas iširti vartotojų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą lemiančius veiksnius bei rezultatus švietimo paslaugų atveju, sudarytas remiantis teorinėje dalyje aprašytais mokslininkų įžvalgomis. Modelis gali būti koreguojamas remiantis empirinio tyrimo metu atskleistomis sąsajomis. Kadangi tyrimo metu dalis modelyje numatytų ryšių pasitvirtino, galima teigti, kad *pakoreguotas konceptualus studentų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų modelis yra tinkamas naudoti tiriant įsitraukimo į sužaidybintą veiklą veiksnius (žaidimo elementus ir motyvaciją) bei rezultatus švietimo paslaugų atveju*. Taip pat galima išskirti kitas **modelio taikymo galimybes**:

1. sudarytas konceptualus modelis yra unikalus tuo, jog suteikia galimybę iširti kelių tipų ryšius: sąsajas tarp įsitraukimo į sužaidybintą veiklą ir jį lemiančių veiksnių bei sąsajas tarp įsitraukimo ir sužaidybintos veiklos rezultatų. Modelio taikymas leidžia priimti sprendimus, susijusius su studentų ar moksleivių įsitraukimo skatinimu bei norimų rezultatų kūrimu;
2. atsižvelgiant į tai, kad modelį sudaro švietimo paslaugų atvejams tirti skirti konstruktai, galima teigti, jog sudarytas konceptualus modelis yra pritaikytas įvairioms sužaidybinimo veikloms švietimo kontekste tirti. Modelis gali būti panaudojamas tiek virtualioms, tiek ne virtualioms sužaidybinimo veikloms tirti skirtingo lygmens švietimo paslaugų atveju (tiek vidurinio, tiek universitetinio ar neuniversitetinio paslaugų atvejais);
3. empirinio tyrimo, atlikto remiantis konceptuali modeliu, rezultatai gali būti panaudojami tobulinant KTU ir VDU sužaidybintas veiklas. Įžvalgos, gautos tyrimo metu leidžia formuluoti programėlės „Badge Wallet“ bei skaitmeninių ženkliukų, naudojamų VDU „Moodle“ aplinkoje, korekcijas atsižvelgiant į studentų įsitraukimą bei į tai, kokių rezultatų norima pasiekti. Šios rekomendacijos gali būti pritaikytos ir kitų universitetų atveju. Detali rekomendacijų apžvalga pateikiama išvadų dalyje.

Nors modelis gali būti pritaikomas kituose – ateities tyrimuose, tačiau kaip ir daugelio atliktų empirinių tyrimų atveju, modelio taikymas išryškino **apribojimus ir tolimesnių tyrimų kryptis**:

1. konceptualus modelis iširtas ir patikrintas remiantis tik dvejais – KTU ir VDU naudojamų sužaidybinimo programų atvejais. Siekiant detaliai iširti modelio panaudojimo galimybes,

ateityje būtina atlikti daugiau empirinių tyrimų. Tyrimai galėtų aprėpti ne tik kitas aukštojo mokslo institucijas, bet taip pat ir pagrindinio ugdymo įstaigas, kur taikomi sužaidybinimo sprendimai. Be to, tyrimą galima plėsti ir geografiniu požiūriu, jį pakartojant skirtingose valstybėse.

2. svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad sudarinėjant tyrimo instrumentą – anketą, remtasi užsienio tyrėjų ankstesniuose tyrimuose naudotais tyrimo instrumentais. Tai reiškia, kad dalis konstrukto bei jų dimensijas apibrėžiančių teiginių yra išversti iš anglų kalbos į lietuvių kalbą. Dėl šių priežasčių, egzistuoja tikimybė, jog kai kurie minėti teiginiai respondentų galėjo būti suprasti ne vienareikšmiškai.
3. atliekant empirinį tyrimą, remtasi anksčiau išanalizuotomis mokslininkų įžvalgomis apie konstrukto sudarančias dimensijas. Kita vertus, negalima atmesti tikimybės, jog dalį konstrukto sudaro daugiau dimensijų ar subdimensijų nei manyta šiame tyrime.
4. tyrime daugiausia dalyvavo bakalauro studijų pirmųjų kursų studentai. Atsižvelgiant į tai galima daryti prielaidą, kad tyrimo rezultatai bei išvados yra paremti respondentų, kurie sužaidybinimo programomis naudojami trumpą laiką, įžvalgomis. Vertėtų tyrimą pakartotinai atlikti tik su tais studentais, kurie panašiomis programomis naudojami ilgą laiką ir stebėti rezultatų kaitą.
5. potencialūs respondentai sudalyvauti tyrime buvo skatinami prizais. Tokia priemonė sukūrė papildomą išorinę motyvaciją užpildyti anketą. Įvertinus tai, kad dalis respondentų tyrime galėjo sudalyvauti tik dėl prizų, galima tikimybė, jog dalis pateiktų atsakymų yra nenuoširdūs ar netikri. Vertėtų ateityje panašų tyrimą atlikti nenaudojant papildomų skatinimo priemonių ir palyginti tyrimų rezultatus.

Išvados ir rekomendacijos

1. Analizuojant sužaidybinimo sąvokos paieškos tendencijas pasauliniu mastu, pastebimas sąvokos populiarumo augimas. Ta pati tendencija pastebima ir analizuojant „Gartner’s Hype Cycle of Emerging Technologies“ technologijų ciklą. Daugelis mokslininkų, siekdami detaliau ištirti šį konstruktą, atlieka mokslinius tyrimus. Dažniausia tokių tyrimų analizuojama veiklos sritis – švietimo paslaugos. Atliekant tyrimus šioje srityje dažnai analizuojamos motyvacijos, žaidimo elementų bei įsitraukimo sąsajos. Tokiuose tyrimuose motyvacija ir įsitraukimas yra tiriami kaip daugiadimensiniai konstruktai. Nors švietimo srityje tyrimų, susijusių su sužaidybinimu atliekama nemažai, tačiau pastebima, kad daugelis tokių jų – teoriniai ar aprašomieji. Be to, pastebėta, jog daugelyje tyrimų analizuojamas sužaidybinimo pritaikymas fizinėse mokymosi aplinkose (mokyklose, universitetuose).
2. Išanalizavus teorinius vartotojų motyvacijos žaisti, žaidimo elementų įtakos įsitraukimui į sužaidybintą veiklą sprendimus paaiškėjo, kad motyvacija gali būti analizuojama iš įvairių perspektyvų, viena dažniausių – apsisprendimo teorija. Remiantis šia teorija motyvacija yra skirtoma į išorinę ir vidinę. Kadangi į sužaidybintą veiklą įsitraukę jos dalyviai gali jausti skirtingą motyvaciją, pastarieji yra skirstomi į žaidėjų tipus. Lygiai taip pat žaidėjai į tipus gali būti skirstomi pagal asmenybės bruožus. Tam, kad sužaidybinta veikla būtų įdomi ir patraukli įvairiems žaidėjams, naudojami įvairūs žaidimo elementai, skirtingai veikiantys asmenų įsitraukimą. Atliekant analizę pastebėta, kad švietimo paslaugų atveju naudojami žaidimo elementai beveik nesiskiria nuo kitose veiklose naudojamų elementų. Galima daryti prielaidą, jog žaidimo elementai yra universalūs ir gali būti panaudojami daugelyje sričių.
3. Analizuojant vartotojų įsitraukimo sampratą bei dimensijas nustatyta, kad daugelis autorių pritaria, kad įsitraukimas į tam tikrą objektą yra siejamas su emocine būseną bei tam tikrų veiksmų atlikimu. Šis konstruktas dažniausiai mokslininkų yra analizuojamas iš daugiadimensės perspektyvos. Ne išimtis ir švietimo paslaugų atvejis. Čia įsitraukimas į sužaidybintą veiklą analizuojamas pasitelkiant kognityvinio, emocinio, elgsenos įsitraukimo dimensijas. Vartotojo įsitraukimas į sužaidybintą veiklą lemia tam tikrus nuo nagrinėjamo konteksto priklausančius rezultatus. Pastebima, jog dažniausiai mokslininkai analizuoja organizacijoms aktualius įsitraukimo rezultatus. Kita vertus, apžvelgiant įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatus švietimo paslaugų atveju, galima pastebėti nemažai kuriamų teigimų rezultatų studentų ar moksleivių labai (pažintiniai, mokymosi, elgsenos rezultatai). Šių rezultatų analizė sudaro galimybes įvertinti sužaidybinimo taikymo efektyvumą ir priimti sprendimus, susijusius tiek su sužaidybtos veiklos tobulinimu, tiek su įsitraukimo į sužaidybintą veiklą didinimu.
4. Remiantis teorinėmis išvalgomis, sudarytas konceptualus vartotojų įsitraukimo į sužaidybintą veiklą, jį lemiančių veiksnių ir rezultatų tyrimo modelis švietimo paslaugų atvejui. Atsižvelgiant į tai, kad vartotojų motyvacija bei žaidimo elementai analizuoti kaip veiksniai, lemiantys įsitraukimą, konceptualiajame modelyje šis ryšys taip pat atspindėtas. Remiantis apsisprendimo teorija, motyvacija pavaizduotame modelyje išskirta į vidinę ir išorinę. Taip pat atsižvelgiant į tai, kad šiame darbe įsitraukimas į sužaidybintą veiklą yra analizuojamas kaip daugiadimensis konstruktas, konceptualiajame modelyje išskirtos jo dimensijos: kognityvinis, emocinis bei elgsenos įsitraukimas. Galiausiai, remiantis mokslininkų išvalgomis, išskirtos trys įsitraukimo į sužaidybintą švietimo paslaugų veiklą

rezultatų rūšys: pažintiniai, motyvaciniai bei elgsenos rezultatai. Sudarytas modelis empiriškai patikrintas KTU ir VDU organizuojamų sužaidybinių veiklų kontekste.

5. Siekiant empiriškai patikrinti sudarytą konceptualų modelį ir iširti, kokią motyvaciją žaisti ir žaidimo elementai daro studentų įsitraukimui į sužaidybinių veiklų ir kaip jis veikia sužaidybinės veiklos rezultataus KTU ir VDU paslaugų atveju, pirmiausia išsikeltos pagrindinės tyrimo hipotezės, teigiančios, jog studentų motyvacija žaisti žaidimus bei suvokiamas žaidimo elementų patrauklumas daro tiesioginę įtaką studentų įsitraukimui bei, kad studentų įsitraukimas daro tiesioginę įtaką sužaidybinės veiklos rezultatams. Šioms hipotezės patikslinti, suformuluotos dalinės hipotezės. Siekiant iširti ryšius tarp konstruktyvų atliktas kiekybinis, aiškinamasis tyrimas. Dėl mažesnių laiko sąnaudų nuspręsta vykdyti internetinę apklausą. Remiantis įvairiomis, mokslininkų patikrintomis skalėmis, sudarytas tyrimo instrumentas – anketa. Galiausiai, surinkus duomenis jie buvo apdoromaji taikant aprašomosios statistikos metodus, apskaičiuojant Kronbacho alfa rodiklį, atliekant faktorinę, koreliacinę bei regresinę analizes. Šiame darbe pagrįsta empirinio tyrimo metodologija reikšmingu šio darbo rezultatu ir gali būti pritaikyta skirtingo lygmens švietimo paslaugų atvejais, koreguojant tyrimo instrumentą pagal sužaidybinės veiklos charakteristikas.
6. Patikrinus sudarytą tyrimo modelį empiriškai, paaiškėjo, jog siekiant emocinio studentų įsitraukimo, būtina skatinti išprinę motyvaciją, tuo tarpu, norint paisekti elgsenos įsitraukimą, svarbu sužaidybintoje veikloje naudoti įvairius žaidimo elementus. Galiausiai, siekiant kognityvinio įsitraukimo – reikėtų įgalinti žaidimus, susijusius su edukacija, švietimu. Nustatyta, jog emocinis ir elgsenos įsitraukimas daro įtaką visiems sužaidybinės veiklos rezultatams. Elgsenos rezultatus minėtos įsitraukimo dimensijos veikia panašiu stiprumu, tuo tarpu, pažintinius sužaidybinės veiklos rezultatus labiau įtakoja elgsenos įsitraukimas. Tai reiškia, jog norint kurti studentų pageidaujamus pažintinius rezultatus, svarbu skatinti studentų elgsenos įsitraukimą. Tuo tarpu, atliekant tyrimą nustatyta, jog KTU ir VDU organizuojamos sužaidybinimo programos labiausiai yra orientuotos į elgsenos rezultatų kūrimą. Galiausiai, išsiaiškinta, kad įsitraukiantys į sužaidybinių veiklų studentai turi aukštesnę motyvaciją žaisti bei sužaidybintoje veikloje naudojamus elementus suvokia kaip patrauklesnius nei į sužaidybinių veiklų neįsitraukiantys studentai. Tyrimo rezultatai leidžia daryti išvadą, jog pasitvirtino dalis teoriniu lygmeniu numatytų ryšių tarp konstruktyvų, todėl galima teigti, jog pakoreguotas modelis švietimo paslaugų atveju yra tinkamas naudoti tiriant įsitraukimo į sužaidybinių veiklų veiksnius (žaidimo elementus ir motyvaciją) bei rezultatus.
7. Remiantis teorinių ir empirinių tyrimų rezultatais galima teigti, jog konceptualaus modelio, skirto iširti studentų įsitraukimą į sužaidybinių veiklų lemiančius veiksnius bei rezultatus švietimo paslaugų atveju, taikymas leidžia priimti sprendimus, susijusius su studentų ar moksleivių įsitraukimo skatinimu bei norimų rezultatų kūrimu. Kadangi konceptualų modelį sudaro švietimo paslaugų atvejams tirti skirti konstruktyvai, galima teigti, jos modelis pritaikytas tiek virtualioms, tiek ne virtualioms sužaidybinimo veiklos tirti švietimo kontekste. Taip pat empirinio tyrimo, atlikto remiantis konceptualiu modeliu, rezultatai gali būti panaudojami tobulinant KTU ir VDU vykdomas sužaidybinimo veiklas. Būtina atkreipti dėmesį į tai, kad sudarytas konceptualus modelis iširtas remiantis tik keliais sužaidybinės veiklos atvejais. Siekiant detaliau iširti modelio panaudojimo galimybes, galima tyrimą atlikti kitose aukštojo mokslo institucijose arba valstybėse. Taip pat ateityje konceptualų modelį empiriškai vertėtų patikrinti eliminavus papildomą respondentų

dalyvavimo tyrime skatinimą prizais bei įtraukiant daugiau respondentų, kurie sužaidybinimo programomis naudojami ilgą laiką.

Atsižvelgus į empirinio tyrimo rezultatus, galima suformuluoti ir išskirti svarbiausias rekomendacijas, kurios skatintų studentų įsitraukimą į sužaidybintą veiklą bei kurtų norimus rezultatus. Svarbiausios **rekomendacijos KTU ir VDU sužaidybintoms veikloms tobulinti:**

1. atsižvelgiant į tai, kad beveik pusė apklaustų KTU studentų žino apie programėlę „Badge Wallet“, tačiau ja nesinaudoja bei žinant, kad apie trečdalis apklaustų VDU studentų žino apie skaitmeninius ženkliukus, naudojamus „Moodle“ aplinkoje, tačiau jais nesinaudoja, galima daryti prielaidą, studentai siūlomose sužaidybintose veiklose išvelgia nedidelę vertę. Dėl šios priežasties rekomenduojama koreguoti komunikacinę žinutę, skleidžiamą studentams. Rekomenduojama komunikacijos kryptis – galimų rezultatų naudojantis sužaidybinimo programomis akcentavimas. Kadangi daugeliui studentų aktualiausi pažintiniai sužaidybinės veiklos rezultatai, komunikacinėje žinutėje galima pabrėžti efektyvų žinių, patirčių įgijimą, akiračio plėtimą.
2. kadangi daugiau nei pusė VDU studentų bei dalis KTU studentų nėra girdėję apie sužaidybinimo programas, galima teigti, jog egzistuoja komunikacijos trūkumas. Šiuo atveju, rekomenduojama aktyviau komunikuoti per studentams prieinamus, populiarius kanalus. Komunikacijos žinutė gali būti paremta pirmoje rekomendacijoje pateikta idėja – norimų rezultatų komunikacija. Taip pat siekiant vienodai įtraukti visų studijų kryptių ir kursų studentus, galima komunikaciją iš dalies personalizuoti – kiekvienos studijų krypties studentams komunikuoti specifinę žinutę, susijusią su pastarųjų studijuojamais mokslais.
3. remiantis tuo, kad studentams aktualiausi pažintiniai sužaidybinės veiklos rezultatai bei atsižvelgiant į tai, kad minėtiems rezultatams įtaką daro emocinis bei elgsenos įsitraukimas, rekomenduojama koreguoti programėlės „Badge Wallet“ bei skaitmeninių ženkliukų „Moodle“ aplinkoje veikimą. Pirmiausia, siekiant paskatinti studentų emocinį įsitraukimą galima skatinti jų išorinę motyvaciją (tyrimo metu nustatyta, kad išorinė motyvacija daro tiesioginę įtaką emociniam įsitraukimui). Išorinė motyvacija gali būti skatinama kuriant jausmą, jog žaidimas yra neatsiejama žmogaus dalis, taip pat, kad žaidimas skatina gerai jaustis, ugdo asmenybę (tyrimo metu nustatyta, jog šie išorinės motyvacijos aspektai studentams yra svarbiausi). Galiausiai, siekiant paskatinti studentų elgsenos įsitraukimą ir tokiu būdu daryti įtaką pažintiniams sužaidybinės veiklos rezultatams, svarbu programėlėje bei „Moodle“ aplinkoje įtraukti daugiau žaidimo elementų (tyrimo metu nustatyta, kad žaidimų elementų tipai daro tiesioginę įtaką elgsenos įsitraukimui). Minėtose programose galima įtraukti žaidimo elementus, aktualiausius į sužaidybintą veiklą įsitraukusiems ir neįsitraukusiems studentams – grįžtamąjį ryšį bei taškus.

Remiantis atlikto tyrimo rezultatais, galima suformuluoti **rekomendacijas kitiems tyrėjams:**

1. tyrimai galėtų aprėpti ne tik kitas aukštojo mokslo institucijas, bet taip pat ir pagrindinio ugdymo įstaigas, kur taikomi sužaidybinimo sprendimai. Be to, tyrimą galima plėsti ir geografiniu požiūriu, jį pakartojant skirtingose valstybėse.
2. tyrimą pakartotinai atlikti tik su tais studentais, kurie panašiomis programomis naudojami ilgą laiką ir stebėti rezultatų kaitą.
3. rekomenduojama ateityje panašų tyrimą atlikti nenaudojant papildomų skatinimo priemonių ir palyginti tyrimų rezultatus.

Literatūros sąrašas

1. Aghamolaei, T., & Zare, S. (2008). Quality gap of educational services in viewpoints of students in Hormozgan University of medical sciences. *BMC medical education*, 8(1), 1-6.
2. Albertazzi, D., Ferreira, M. G. G., & Forcellini, F. A. (2019). A Wide View on Gamification. *Technology, Knowledge and Learning*, 24(2), 191-202. [žiūrėta 2021-10-30]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9374-z>
3. Alrashidi, O., Phan, H. P., & Ngu, B. H. (2016). Academic Engagement: An Overview of Its Definitions, Dimensions, and Major Conceptualisations. *International Education Studies*, 9(12), 41-52.
4. Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*.
5. Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*. [žiūrėta 2020-06-05]. Prieiga per internetą: <http://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>
6. Aparicio, A. F., Vela, F. L. G., Sánchez, J. L. G., & Montes, J. L. I. (2012). Analysis and application of gamification. In *Proceedings of the 13th International Conference on Interacción Persona-Ordenador* (pp. 1-2). [žiūrėta 2020-06-15]. Prieiga per internetą: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2379636.2379653>
7. Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of school psychology*, 44(5), 427-445.
8. Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(1), 29-42.
9. Arnold, B. J. (2014). Gamification in education. *Proceedings of the American Society of Business and Behavioral Sciences*, 21(1), 32-39.
10. Baldus, B. J., Voorhees, C., & Calantone, R. (2015). Online brand community engagement: Scale development and validation. *Journal of business research*, 68(5), 978-985.
11. Banyte, J., & Gadeikiene, A. (2015). The effect of consumer motivation to play games on video game-playing engagement. *Procedia economics and finance*, 26, 505-514. [žiūrėta 2020-06-15]. Prieiga per internetą: [http://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00880-1](http://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00880-1)
12. Blohm, I., & Leimeister, J. M. (2013). *Design of IT-Based Enhancing Services for Motivational Support and Behavioral Change*.
13. Bowden, Jana L. (2009), The Process of Customer Engagement: A Conceptual Framework, *Journal of Marketing Theory and Practice*, 17 (1), 63-74.
14. Bozkurt, A., & Durak, G. (2018). A systematic review of gamification research: In pursuit of homo ludens. *International journal of game-based learning (IJGBL)*, 8(3), 15-33. [žiūrėta 2021-01-15]. Prieiga per internetą: <http://doi.org/10.4018/IJGBL.2018070102>
15. Brodie, R. J., Hollebeek, L. D., Jurić, B., & Ilić, A. (2011). Customer engagement: Conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research. *Journal of service research*, 14(3), 252-271.
16. Buckley, P., & Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive learning environments*, 24(6), 1162-1175. [žiūrėta 2020-06-07]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.964263>

17. Çakıroğlu, Ü., Başıbüyük, B., Güler, M., Atabay, M., & Memiş, B. Y. (2017). Gamifying an ICT course: Influences on engagement and academic performance. *Computers in human behavior*, 69, 98-107.
18. Caponetto, I., Earp, J., & Ott, M. (2014, October). Gamification and education: A literature review. In *European Conference on Games Based Learning* (Vol. 1, p. 50). Academic Conferences International Limited. [žiūrėta 2020-06-02]. Prieiga per internetą: <https://www.artico.itd.cnr.it/download/gamificationECGBL2014.pdf>
19. Cheong, C., Filippou, J., & Cheong, F. (2014). Towards the gamification of learning: Investigating student perceptions of game elements. *Journal of Information Systems Education*, 25(3), 233.
20. Cheong, C., Filippou, J., & Cheong, F. (2014). Towards the gamification of learning: Investigating student perceptions of game elements. *Journal of Information Systems Education*, 25(3), 233.
21. Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2013). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Routledge.
22. De Byk, P., & Hooper, J. (2013). Key attributes of engagement in a gamified learning environment. In *ASCILITE-Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education Annual Conference* (pp. 221-230). Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education.
23. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 182. [žiūrėta 2020-09-10]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1037/a0012801>
24. Delcourt, M. A., Cornell, D. G., & Goldberg, M. D. (2007). Cognitive and affective learning outcomes of gifted elementary school students. *Gifted Child Quarterly*, 51(4), 359-381.
25. Denny, P. (2013). The effect of virtual achievements on student engagement. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 763-772).
26. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15). [žiūrėta 2020-10-10]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
27. Ding, L., Kim, C., & Orey, M. (2017). Studies of student engagement in gamified online discussions. *Computers & Education*, 115, 126-142.
28. Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & education*, 63, 380-392.
29. Dwivedi, A. (2015). A higher-order model of consumer brand engagement and its impact on loyalty intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 24, 100-109.
30. Elayyan, S. (2021). The future of education according to the fourth industrial revolution. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 4(1), 23-30.
31. Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1993). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance improvement quarterly*, 6(4), 50-72.
32. Faiella, F., & Ricciardi, M. (2015). Gamification and learning: a review of issues and research. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 11(3).
33. Ferro, L. S., Walz, S. P., & Greuter, S. (2013). Towards personalised, gamified systems: an investigation into game design, personality and player typologies. In *Proceedings of The 9th*

- Australasian Conference on Interactive Entertainment: Matters of Life and Death* (pp. 1-6). [žiūrėta 2020-06-10]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1145/2513002.2513024>
34. Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational research*, 74(1), 59-109.
 35. Gatautis, R.; Banytė, J.; Kuvykaitė, R.; Virvilaitė, R.; Dovalienė, A.; Piligrimienė, Ž.; Gadeikienė, A.; Vitkauskaitė, E.; Tarutė, A. (2015). *Sužaidybinimu grįstas vartotojų įsitraukimas į vertės kūrimą IRT plėtros kontekste: mokslo monografija*. Kaunas: Ciklonas, 246 p. ISBN 9786098122220.
 36. Gatautis, R.; Banytė, J.; Kuvykaitė, R.; Virvilaitė, R.; Dovalienė, A.; Piligrimienė, Ž.; Gadeikienė, A.; Vitkauskaitė, E.; Tarutė, A. (2015). *Sužaidybinimu grįstas vartotojų įsitraukimas į vertės kūrimą IRT plėtros kontekste: mokslo monografija*. Kaunas: Ciklonas, 246 p. ISBN 9786098122220.
 37. Gil, B., Cantador, I., & Marczewski, A. (2015). Validating gamification mechanics and player types in an e-learning environment. In *Design for Teaching and Learning in a Networked World* (pp. 568-572). Springer, Cham.
 38. Göksün, D. O., & Gürsoy, G. (2019). Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz. *Computers & Education*, 135, 15-29.
 39. Greene, B. A., & Miller, R. B. (1996). Influences on achievement: Goals, perceived ability, and cognitive engagement. *Contemporary Educational Psychology*, 21(2), 181-192.
 40. Groeger, L., & Buttle, F. (2014). Word-of-mouth marketing influence on offline and online communications: Evidence from case study research. *Journal of Marketing Communications*, 20(1-2), 21-41.
 41. Grönroos, C. (2011). Value co-creation in service logic: A critical analysis. *Marketing theory*, 11(3), 279-301.
 42. Gumuliauskienė, A., & Starkutė, J. (2018). Theoretical modelling of the collaboration between consumers and providers of educational services in the implementation of school's mission. *Social welfare: interdisciplinary approach*, 1(8), 24-41.
 43. Gunuc, S., & Kuzu, A. (2015). Student engagement scale: development, reliability and validity. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40(4), 587-610.
 44. Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work?--a literature review of empirical studies on gamification. In *2014 47th Hawaii international conference on system sciences* (pp. 3025-3034). [žiūrėta 2020-05-08]. Prieiga per internetą: <http://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
 45. Harwood, T., & Garry, T. (2015). An investigation into gamification as a customer engagement experience environment. *Journal of Services Marketing*. [žiūrėta 2020-07-10]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2015-0045>
 46. Hidi, S., Renninger, K., & Krapp, A. (2004). *Interest, a motivational variable that combines affective and cognitive functioning*.
 47. Higgins, E. Tory and Abigail A. Scholer (2009). Engaging the Consumer: The Science and Art of the Value Creation Process. *Journal of Consumer Psychology*, 19 (2), 100-114.
 48. Hollebeek, L. (2011). Exploring customer brand engagement: definition and themes. *Journal of strategic Marketing*, 19(7), 555-573. [žiūrėta 2020-06-09]. Prieiga per internetą: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/0965254X.2011.599493>
 49. Hollebeek, L. D. (2011). Demystifying customer brand engagement: Exploring the loyalty nexus. *Journal of marketing management*, 27(7-8), 785-807. [žiūrėta 2021-05-09]. Prieiga per internetą: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/0267257X.2010.500132>

50. Hollebeek, L. D., Srivastava, R. K., & Chen, T. (2016). SD logic–informed customer engagement: integrative framework, revised fundamental propositions, and application to CRM. *Journal of the Academy of Marketing Science*.
51. Hollebeek, Linda D. (2011). Demystifying Customer Engagement: Exploring the Loyalty Nexus. *Journal of Marketing Management, Forthcoming*, DOI: 10.1080/0267257X.2010.500132.
52. Hospel, V., Galand, B., & Janosz, M. (2016). Multidimensionality of behavioural engagement: Empirical support and implications. *International Journal of Educational Research*, 77, 37-49. [žiūrėta 2021-05-09]. Prieiga per internetą: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0883035515304080?token=2A752629CB0CEEF1C8CD4107EE1AD40BE81C9034FFEC22965A728971F47C55AEF0301C7617F71615F0DF7C54D89A8CF8&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210517070818>
53. Huang, B., & Hew, K. F. (2018). Implementing a theory-driven gamification model in higher education flipped courses: Effects on out-of-class activity completion and quality of artifacts. *Computers & Education*, 125, 254-272.
54. Huang, B., Hew, K. F., & Lo, C. K. (2019). Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioral and cognitive engagement. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 1106-1126.
55. Huang, W. H. Y., & Soman, D. (2013). Gamification of education. *Report Series: Behavioural Economics in Action*, 29.
56. Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification: a service marketing perspective. In *proceeding of the 16th international academic MindTrek conference* (pp. 17-22). [žiūrėta 2020-04-03]. Prieiga per internetą: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2393132.2393137>
57. Islam, J. U., & Rahman, Z. (2016). The transpiring journey of customer engagement research in marketing. *Management Decision*.
58. Javornik, A., & Mandelli, A. (2013). Research categories in studying customer engagement. In *AM2013 academy of marketing conference*.
59. Jiménez-Zarco, A. I., Rospigliosi, A., Martínez-Ruiz, M. P., & Izquierdo-Yusta, A. (2019). Marketing 4.0: enhancing consumer-brand engagement through big data analysis. In *Web Services: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 2172-2195). IGI Global. [žiūrėta 2020-06-20]. Prieiga per internetą: <https://www.igi-global.com/chapter/marketing-40/217937>
60. Juul, J. (2018). The game, the player, the world: Looking for a heart of gameness. *PLURAIIS-Revista Multidisciplinar*, 1(2). [žiūrėta 2020-04-14]. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.29378/plurais.2447-9373.2010.v1.n2.%25p>
61. Kankanhalli, A., Taher, M., Cavusoglu, H., & Kim, S. H. (2012). *Gamification: A new paradigm for online user engagement*. [žiūrėta 2020-06-16]. Prieiga per internetą: <https://pdfs.semanticscholar.org/1a3a/6cee15d4464a33d735349ff92db113308962.pdf>
62. Kauno technologijos universitetas (2019). *Veiklos ataskaita*. [žiūrėta 2020-09-09]. Prieiga per internetą: <https://ktu.edu/wp-content/uploads/2020/04/2019-m.-ataskaita.pdf>
63. Khalid, N., & Zainuddin N. Z. (2018). *Developing a gamification framework to improve discrete mathematics in a flipped classroom: a work in progress*. [žiūrėta 2020-06-05]. Prieiga per internetą: <https://pdfs.semanticscholar.org/7cea/67673b043e05e051ac48090851a741a432c9.pdf>
64. Kocadere, S. A., & Çağlar, Ş. (2018). Gamification from player type perspective: A case study. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(3), 12-22.
65. Koivisto, J., & Malik, A. (2020). Gamification for Older Adults: A Systematic Literature Review. *The Gerontologist*.

66. Komarraju, M., & Karau, S. J. (2005). The relationship between the big five personality traits and academic motivation. *Personality and individual differences*, 39(3), 557-567.
67. Konu, H., Murphy, J., Kompulla, R., & Mikkonen, T. (2020). Investigating emotional commitment towards a region and a hotel brand. *International Journal of Hospitality Management*, 87, 102467.
68. Kumar, V., & Pansari, A. (2016). Competitive advantage through engagement. *Journal of Marketing Research*, 53(4), 497–514.
69. Lin, Y. G., McKeachie, W. J., & Kim, Y. C. (2003). College student intrinsic and/or extrinsic motivation and learning. *Learning and individual differences*, 13(3), 251-258.
70. Lo, C. K., & Hew, K. F. (2020). A comparison of flipped learning with gamification, traditional learning, and online independent study: the effects on students' mathematics achievement and cognitive engagement. *Interactive Learning Environments*, 28(4), 464-481. A comparison of flipped learning with gamification, traditional learning, and online independent study: the effects on students' mathematics achievement and cognitive engagement. *Interactive Learning Environments*, 28(4), 464-481.
71. Looyestyn, J., Kernot, J., Boshoff, K., Ryan, J., Edney, S., & Maher, C. (2017). Does gamification increase engagement with online programs? A systematic review. *PloS one*, 12(3), e0173403.
72. Marczewski, A. (2015). User Types. In *Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking & Motivational Design*. CreateSpace Independent Publishing Platform, 69–84.
73. McCrae, R. R. (2004). Human nature and culture: A trait perspective. *Journal of Research in Personality*, 38(1), 3-14.
74. Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K., & Tuch, A. N. (2013). Disassembling gamification: the effects of points and meaning on user motivation and performance. In *CHI'13 extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 1137-1142).
75. Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N., & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 525-534.
76. Mollen, A., & Wilson, H. (2010). Engagement, telepresence and interactivity in online consumer experience: Reconciling scholastic and managerial perspectives. *Journal of business research*, 63(9-10), 919-925.
77. Nah, F. F. H., Telaprolu, V. R., Rallapalli, S., & Venkata, P. R. (2013). Gamification of education using computer games. In *International Conference on Human Interface and the Management of Information* (pp. 99-107). Springer, Berlin, Heidelberg.
78. Nah, F. F. H., Telaprolu, V. R., Rallapalli, S., & Venkata, P. R. (2013). Gamification of education using computer games. In *International Conference on Human Interface and the Management of Information* (pp. 99-107). Springer, Berlin, Heidelberg.
79. Nah, F. F. H., Zeng, Q., Telaprolu, V. R., Ayyappa, A. P., & Eschenbrenner, B. (2014). Gamification of education: a review of literature. In *International conference on hci in business* (pp. 401-409). Springer, Cham.
80. Nardi, P. M. (2018). *Doing survey research: A guide to quantitative methods*. Routledge. [žiūrėta 2020-08-09].
 Prieiga per internetą: https://books.google.lt/books?hl=en&lr=&id=IFgPEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=using+quantitative+methods+advantages&ots=J5icfkJ9V7&sig=EzJopQ6sza0S0x5i_FzvKL0v1SI&redir_esc=y#v=onepage&q=using%20quantitative%20methods%20advantages&f=false

81. Nix, G. A., Ryan, R. M., Manly, J. B., & Deci, E. L. (1999). Revitalization through self-regulation: The effects of autonomous and controlled motivation on happiness and vitality. *Journal of experimental social psychology*, 35(3), 266-284.
82. Patterson, P., Yu, T., & De Ruyter, K. (2006). Understanding customer engagement in services. *In Advancing theory, maintaining relevance, proceedings of ANZMAC 2006 conference*, Brisbane (pp. 4-6).
83. Perryer, C., Celestine, N. A., Scott-Ladd, B., & Leighton, C. (2016). Enhancing workplace motivation through gamification: Transferrable lessons from pedagogy. *The International Journal of Management Education*, 14(3), 327-335. [žiūrėta 2020-10-04]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2016.07.001>
84. Pham, M. T., & Avnet, T. (2009). Rethinking regulatory engagement theory. *Journal of Consumer Psychology*, 19(2), 115-123.
85. Piligrimienė, Ž. (2016). *Marketingo tyrimų duomenų analizė SPSS programa*. Kaunas: Technologija.
86. Rigby, C. S. (2015). Gamification and motivation. *The gameful world: Approaches, issues, applications*, 113-138. [žiūrėta 2020-06-20]. Prieiga per internetą: [https://books.google.lt/books?hl=en&lr=&id=KDxTBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA113&dq=22.%09Rigby,+C.+S.+\(2015\).+Gamification+and+motivation.+The+gameful+world:+Approaches,+issues,+applications,+113-138.&ots=hK92XS-HEU&sig=lytU1Sg69mvgFeazXlyJUOoMx2E&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.lt/books?hl=en&lr=&id=KDxTBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA113&dq=22.%09Rigby,+C.+S.+(2015).+Gamification+and+motivation.+The+gameful+world:+Approaches,+issues,+applications,+113-138.&ots=hK92XS-HEU&sig=lytU1Sg69mvgFeazXlyJUOoMx2E&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
87. Robinson, D., & Bellotti, V. (2013). A preliminary taxonomy of gamification elements for varying anticipated commitment. In *Proc. ACM CHI 2013 Workshop on Designing Gamification: Creating Gameful and Playful Experiences*.
88. Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J. H., McCarthy, I., & Pitt, L. (2016). Game on: Engaging customers and employees through gamification. *Business horizons*, 59(1), 29-36. [žiūrėta 2020-06-20]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.08.002>
89. Rojas-López, A., Rincón-Flores, E. G., Mena, J., García-Peñalvo, F. J., & Ramírez-Montoya, M. S. (2019). Engagement in the course of programming in higher education through the use of gamification. *Universal Access in the Information Society*, 18(3), 583-597.
90. Rojas-López, A., Rincón-Flores, E. G., Mena, J., García-Peñalvo, F. J., & Ramírez-Montoya, M. S. (2019). Engagement in the course of programming in higher education through the use of gamification. *Universal Access in the Information Society*, 18(3), 583-597.
91. Saeed, S., & Zyngier, D. (2012). How motivation influences student engagement: A qualitative case study. *Journal of Education and Learning*, 1(2), 252-267.
92. Sailer, M., & Homner, L. (2020). *The gamification of learning: A meta-analysis*.
93. Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371-380.
94. Sailer, M., Hense, J., Mandl, J., & Klevers, M. (2014). Psychological perspectives on motivation through gamification. *Interaction Design and Architecture Journal*, (19), 28-37.
95. Sánchez-Martín, J., Cañada-Cañada, F., & Dávila-Acedo, M. A. (2017). Just a game? Gamifying a general science class at university: Collaborative and competitive work implications. *Thinking Skills and Creativity*, 26, 51-59.
96. Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101832.

97. Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of human-computer studies*, 74, 14-31. [žiūrėta 2020-08-09]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>
98. Silpasuwanchai, C., Ma, X., Shigemasu, H., & Ren, X. (2016, June). Developing a comprehensive engagement framework of gamification for reflective learning. In *Proceedings of the 2016 ACM Conference on Designing Interactive Systems* (pp. 459-472).
99. Silpasuwanchai, C., Ma, X., Shigemasu, H., & Ren, X. (2016). Developing a comprehensive engagement framework of gamification for reflective learning. In *Proceedings of the 2016 ACM Conference on Designing Interactive Systems* (pp. 459-472).
100. Simon, B., Miklos, Z., Nejd, W., Sintek, M., & Salvachua, J. (2003). Elena: A Mediation Infrastructure for Educational Services. In *WWW (Alternate Paper Tracks)*.
101. Siroit, T. (2013). *Aukštojo mokslo švietimo paslaugų rėmimo tobulinimas* (Master's thesis).
102. Sun, J. C. Y., & Rueda, R. (2012). Situational interest, computer self-efficacy and self-regulation: Their impact on student engagement in distance education. *British journal of educational technology*, 43(2), 191-204.
103. Surendele, G., Murwa, V., Yun, H. K., & Kim, Y. S. (2014). The role of gamification in education—a literature review. *Contemporary Engineering Sciences*, 7(29), 1609-1616
104. Toda, A., Oliveira, W., Klock, A., Palomino, P., Pimenta, M., Bittencourt, I., ... & Cristea, A. (2019). A taxonomy of game elements for gamification in educational contexts: Proposal and evaluation. In *2019 IEEE 19th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)* (Vol. 2161, pp. 84-88). IEEE.
105. Tondello, G. F., Wehbe, R. R., Diamond, L., Busch, M., Marczewski, A., & Nacke, L. E. (2016). The gamification user types hexad scale. In *Proceedings of the 2016 annual symposium on computer-human interaction in play* (pp. 229-243).
106. Urh, M., Vukovic, G., Jereb, E., & Pintar, R. (2015). The model for introduction of gamification into e-learning in higher education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197(25), 388-397.
107. Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Koestner, R. (2008). Reflections on self-determination theory. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49(3), 257.
108. Van Doorn, J., Lemon, K. N., Mittal, V., Nass, S., Pick, D., Pirner, P., & Verhoef, P. C. (2010). Customer engagement behavior: Theoretical foundations and research directions. *Journal of service research*, 13(3), 253-266.
109. Van Roy, R., & Zaman, B. (2018). Need-supporting gamification in education: An assessment of motivational effects over time. *Computers & Education*, 127, 283-297.
110. Vivek, S. (2009). *A scale of consumer engagement* (Doctor of philosophy dissertation). Department of Management and Marketing, Graduate School The University of Alabama, UMI.
111. Vivek, S. D., Beatty, S. E., & Morgan, R. M. (2012). Customer engagement: Exploring customer relationships beyond purchase. *Journal of marketing theory and practice*, 20(2), 122-146. [žiūrėta 2020-08-09]. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679200201>
112. Vytauto Didžiojo universitetas (2019). Veiklos ataskaita. [žiūrėta 2020-08-09]. Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2021/02/VDU-ataskaita-2019.pdf>
113. Wouters, P., Van der Spek, E. D., & Van Oostendorp, H. (2009). Current practices in serious game research: A review from a learning outcomes perspective. *Games-based learning advancements for multi-sensory human computer interfaces: techniques and effective practices*, 232-250.

114. Xi, N., & Hamari, J. (2020). Does gamification affect brand engagement and equity? A study in online brand communities. *Journal of business research*, 109, 449-460. [žiūrēta 2020-09-09].
Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.058>
115. Yüksel, H., & Coşkun, A. (2013). Strategy focused schools: An implementation of the balanced scorecard in provision of educational services. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 106, 2450-2459.
116. Zainuddin, Z. (2018). Students' learning performance and perceived motivation in gamified flipped-class instruction. *Computers & Education*, 126, 75-88.

Priedai

1 priedas. Tyrimo anketa, skirta Kauno technologijos universiteto studentams

Sveiki!

Esu Kauno technologijos universiteto Marketingo valdymo programos II kurso studentė. Rengiu baigiamąjį magistro darbą ir atlieku tyrimą, kurio tikslas yra išsiaiškinti, kokią įtaką motyvacija žaisti žaidimus bei žaidimo elementai daro studentų įsitraukimui į neformalią sužaidybintą veiklą universitete bei kokie sužaidybinės veiklos rezultatai yra kuriami.

Sužaidybinimas – žaidimo elementų panaudojimas ne žaidybinėje aplinkoje.

Per apklausą gauti duomenys bus analizuojami apibendrintai ir naudojami tik moksliniams tikslams, todėl bus užtikrinamas pateiktos informacijos konfidencialumas. Kilus klausimams, kreipkitės el. paštu: vita.sarlauskaite@ktu.edu.

Kviečiu dalyvauti apklausoje!

1. Kuriame universitete šiuo metu studijuojate?

- Kauno technologijos universitete (KTU)
- Vytauto Didžiojo universitete (VDU)
- Kitame universitete

2. Kas Jus skatina žaisti žaidimus? Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Man patinka, kad žaidimas darosi sudėtingesnis kiekviename aukštesniame žaidimo lygmenyje					
Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu prisiimti kokį nors vaidmenį ir su juo susijusias atsakomybes					
Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu tapti kitu asmeniu / veikėju ar dizaineriu					
Žaidimas yra geras būdas mokytis naujų dalykų					
Žaisdamas (-a) aš gilinu savo žinias ir įgūdžius					
Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu rinktis, ką daryti					
Žaidimas mane skatina bendrauti su kitais žaidėjais					
Man svarbu palyginti savo veiksmus / pasiekimus su kitų žaidėjų veiksmams / pasiekimais					

1 priedo tęsinys

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Man patinka pasitenkinimo jausmas, kuris užplūsta laimėjus					
Man patinka žaisti žaidimus					
Kai žaidžiu, jaučiuosi laimingas (-a)					
Žaisti mane skatina žaidime gaunami apdovanojimai					
Būti geru žaidėju man yra prestižo reikalas					
Man svarbus apdovanojimas, pažadėtas žaidimo rezultate					
Žaidimas tarsi papildo mane, yra neatsiejama mano dalis					
Žaidimas padeda man ugdyti asmenybę					
Žaidimas padeda ugdyti man naudingus socialinius ir intelektualinius gebėjimus					
Jaučiuosi privalantis (-i) žaisti žaidimus					
Jaučiuosi turintis (-i) žaisti, kad gerai jausčiausi					

3. Kokie žaidimai ir žaidimų elementai Jums labiausiai patinka? Išreikškite savo nuomonę kiekvieno pateikto teiginio atveju skalėje nuo 1 („Visiškai nepatinka“) iki 5 („Labai patinka“).

	Visiškai nepatinka	Nepatinka	Nei patinka, nei nepatinka	Patinka	Labai patinka
Žaidimai, leidžiantys tyrinėti, daugiau sužinoti, skatinantys savišvietą					
Žaidimai, kurie siūlo ką nors kolekcionuoti					
Žaidimai, skatinantys sveiką konkurenciją su kitais žaidėjais					
Žaidimai, kuriuos laimėti ir tapti lyderiu reikia labai daug pastangų					
Žaidimai, kuriuose žaidžiama komandoje, sukuriama sava bendruomenė					
Žaidimai, keliantys rimtus iššūkius					
Žaidimai, edukuojantys ir lavinantys tam tikrus įgūdžius					
Taškai, parodantys žaidimo progresą					
Lyderių paskelbimas (vizualus pasiekimų atspindėjimas, lyginant su kitais žaidėjais)					
Pasiekimai / ženklukai (tam tikrų užduočių atlikimas, vizualus pasiekimų atspindėjimas)					

1 priedo tęsinys

	Visiškai nepatinka	Nepatinka	Nei patinka, nei nepatinka	Patinka	Labai patinka
Lygiai – palaipsniui sunkėjanti žaidimo aplinka					
Grįžtamasis ryšys – pateikiama informacija apie Jūsų kaip žaidėjo veiksmus					

4. Kaip ilgai naudojotės programėle „Badge Wallet“ ir kaupiate skaitmeninius ženkliukus?

Skaitmeninis ženkliukas – tai neformalaus mokymosi ir ugdymo pasiekimų pripažinimas ir/ar asmenybės pomėgių atvaizdavimas skaitmeninėje erdvėje. Skaitmeniniai ženkleliukai gali būti išduodami už savanorystę, narystę organizacijoje, mokslinę veiklą, papildomą praktiką ir kitas veiklas.

- Naudojuosiu trumpiau nei 6 mėnesius
- Naudojuosiu ilgiau nei 6 mėnesius, bet trumpiau nei 1 metus
- Naudojuosiu ilgiau nei 1 metus
- Nesinaudoju, bet esu girdėjęs (-usi)
- Nesinaudoju ir nesu girdėjęs (-usi)

5. Įvertinkite savo įsitraukimą į sužaidybintą veiklą, kai naudojotės programėle „Badge Wallet“. Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Turėjau aiškų planą bei išsiskeltą tikslą prieš pradėdamas naudotis programėle					
Motyvuojau save tam, kad pasiekčiau išsiskeltų tikslų					
Aš stengiuosi įgyvendinti išsiskeltus tikslus					
Man patinka susidurti su sunkumais ir juos įveikti, kai siekiu išsiskelto tikslo					
Manau, kad skiriu pakankamai laiko tam, kad pasiekčiau išsiskelto tikslo					
Man patinka naudotis programėle					
Jaučiuosi susijaudinęs naudodamasis programėle					
Naršymas programėlėje yra linksmas būdas leisti laiką					
Jaučiuosi susidomėjęs programėle					
Jaučiuosi laimingas naudodamasis programėle					
Naudodamas programėlę, laikausi nustatytų taisyklių					

1 priedo tęsinys

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Pasiekęs tikslą, visuomet jį pažymiu programėlėje					
Nuolat įsijungiu programėlę peržiūrėti savo pasiekimų					
Man patinka aptarti pasiekimus, kurie atsispindi programėlėje, su kitais joje dalyvaujančiais kolegomis					

6. Įvertinkite rezultatus, kurių padeda pasiekti įsitraukimas į sužaidybintą veiklą – naudojimasis programėle „Badge Wallet“. Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku	Negaliu atsakyti
Manau, kad programėlė prisideda prie akiračio plėtimo ir papildo universitete suteikiamas žinias						
Manau, kad programėlė man padeda geriau suprasti ir įgyti gilesnį suvokimą apie konkrečią temą						
Manau, kad programėlė man padeda efektyviau įgyti naujas žinias bei įgūdžius						
Manau, kad žinios ir patirtys, įgyjamos naudojant programėlę, yra naudingos						
Manau, kad žinios, įgytos naudojantis programėle, man padeda spręsti problemas realiame gyvenime						
Manau, kad programėlės naudojimas padeda gauti aukštesnius įvertinimus (pažymius) universitete						
Manau, kad programėlės naudojimas pažadino mano smalsumą						
Manau, kad programėlės naudojimas suteikė motyvacijos mokytis, dalyvauti įvairiose veiklose						
Manau, kad programėlės naudojimas skatino konkuruoti su kitais studentais						
Manau, kad programėlės naudojimas stimuliuoja emocijas						
Manau, kad programėlės naudojimas įvairias papildomas veiklas pavertė mažiau nuobodžiomis						

1 priedo tęsinys

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku	Negaliu atsakyti
Manau, kad programėlė prisideda prie greitesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo						
Manau, kad programėlė prisideda prie kokybiškesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo						
Manau, kad programėlės naudojimas skatina mane baigti užduotis laiku ir atlikti jas iki galo						
Manau, kad programėlės naudojimas supaprastina užduočių atlikimą ar veiklų įgyvendinimą						
Manau, kad naudodamasis programėle skiriu daugiau laiko įvairioms veikloms nei anksčiau						
Jaučiu, kad noriu ir toliau domėtis konkrečia tema, į kurią pradėjau gilintis naudodamasis programėle						
Kol studijuosiu, ir toliau ketinu naudotis šia programėle						
Jei turėsiu / turėčiau progą, naudočiausi panašiomis programėlėmis						
Rekomenduočiau programėlę kitiems studentams						

7. Kokių rezultatų norėtumėte pasiekti įsitraukdami į universiteto taikomą sužaidybintą veiklą – naudodamiesi „Badge Wallet“ ar panašia programėle? Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).

Kiekvieno teiginio atveju, tarsi pratęskite sakinį:

Man būtų svarbu, kad naudodamasis programėle...

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku	Negaliu atsakyti
Prisidėčiau prie akiračio plėtimo ir papildyčiau savo žinias, įgytas universitete						
Geriau suprasčiau ir įgyčiau gilesnį suvokimą apie konkrečią temą						
Efektyviau įgyčiau naujas žinias bei įgūdžius						
Įgyčiau naudingas žinias						

1 priedo tęsinys

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku	Negaliu atsakyti
Spręščiau problemas realiame gyvenime						
Gaučiau aukštesnius įvertinimus (pažymius) universitete						
Būčiau smalsus						
Turėčiau motyvacijos mokytis, dalyvauti įvairiose veiklose						
Konkuruočiau su kitais studentais						
Jausčiau emocijas						
Dalyvaučiau nenuobodžiose veiklose						
Greičiau atlikčiau, įgyvendinčiau užduotis ar veiklas						
Kokybiškiau atlikčiau užduotis ar įgyvendinčiau veiklas						
Baigčiau užduotis laiku ir atlikčiau jas iki galo						
Paprasčiau atlikčiau užduotis ar įgyvendinčiau veiklas						
Skirčiau daugiau laiko įvairioms veikloms						
Toliau gilinčiausi į konkrečią temą						
Toliau naudočiausi programėle						
Toliau naudočiausi panašiomis programėlėmis						
Rekomenduočiau programėlę kitiems studentams						

8. Jūsų lytis:

- Moteris
- Vyras
- Kita

9. Kursas, kuriame mokotės:

- 1 kursas (bakalauro studijos)
- 2 kursas (bakalauro studijos)
- 3 kursas (bakalauro studijos)
- 4 kursas (bakalauro studijos)
- 1 kursas (magistro studijos)
- 2 kursas (magistro studijos)
- Doktorantūros studijos

10. Jūsų studijų kryptis:

- Fiziniai mokslai
- Humanitariniai mokslai
- Informatikos mokslai
- Inžinerijos mokslai
- Metematikos mokslai
- Menai
- Socialiniai mokslai
- Technologijų mokslai
- Verslo ir viešoji vadyba

2 priedas. Tyrimo anketa, skirta Vytauto Didžiojo universiteto studentams

Sveiki!

Esu Kauno technologijos universiteto Marketingo valdymo programos II kurso studentė. Rengiu baigiamąjį magistro darbą ir atlieku tyrimą, kurio tikslas yra išsiaiškinti, kokią įtaką motyvacija žaisti žaidimus bei žaidimo elementai daro studentų įsitraukimui į neformalią sužaidybintą veiklą universitete bei kokie sužaidybinės veiklos rezultatai yra kuriami.

Sužaidybinimas – žaidimo elementų panaudojimas ne žaidybinėje aplinkoje.

Per apklausą gauti duomenys bus analizuojami apibendrintai ir naudojami tik moksliniams tikslams, todėl bus užtikrinamas pateiktos informacijos konfidencialumas. Kilus klausimams, kreipkitės el. paštu: vita.sarlauskaite@ktu.edu.

Kviečiu dalyvauti apklausoje!

1. Kuriam universitete šiuo metu studijuojate?

- Kauno technologijos universitete (KTU)
- Vytauto Didžiojo universitete (VDU)
- Kitame universitete

2. Kas Jus skatina žaisti žaidimus? Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Man patinka, kad žaidimas darosi sudėtingesnis kiekviename aukštesniame žaidimo lygmenyje					
Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu prisiimti kokį nors vaidmenį ir su juo susijusias atsakomybes					
Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu tapti kitu asmeniu / veikėju ar dizaineriu					
Žaidimas yra geras būdas mokytis naujų dalykų					
Žaisdamas (-a) aš gilinu savo žinias ir įgūdžius					
Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu rinktis, ką daryti					
Žaidimas mane skatina bendrauti su kitais žaidėjais					
Man svarbu palyginti savo veiksmus / pasiekimus su kitų žaidėjų veiksmams / pasiekimais					
Man patinka pasitenkinimo jausmas, kuris užplūsta laimėjus					

2 priedo tęsinys

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Man patinka žaisti žaidimus					
Kai žaidžiu, jaučiuosi laimingas (-a)					
Žaisti mane skatina žaidime gaunami apdovanojimai					
Būti geru žaidėju man yra prestižo reikalas					
Man svarbus apdovanojimas, pažadėtas žaidimo rezultate					
Žaidimas tarsi papildo mane, yra neatsiejama mano dalis					
Žaidimas padeda man ugdyti asmenybę					
Žaidimas padeda ugdyti man naudingus socialinius ir intelektualinius gebėjimus					
Jaučiuosi privalantis (-i) žaisti žaidimus					
Jaučiuosi turintis (-i) žaisti, kad gerai jausčiausi					

3. Kokie žaidimai ir žaidimų elementai Jums labiausiai patinka? Išreikškite savo nuomonę kiekvieno pateikto teiginio atveju skalėje nuo 1 („Visiškai nepatinka“) iki 5 („Labai patinka“).

	Visiškai nepatinka	Nepatinka	Nei patinka, nei nepatinka	Patinka	Labai patinka
Žaidimai, leidžiantys tyrinėti, daugiau sužinoti, skatinantys savišvietą					
Žaidimai, kurie siūlo ką nors kolekcionuoti					
Žaidimai, skatinantys sveiką konkurenciją su kitais žaidėjais					
Žaidimai, kuriuos laimėti ir tapti lyderiu reikia labai daug pastangų					
Žaidimai, kuriuose žaidžiama komandoje, sukuriama sava bendruomenė					
Žaidimai, keliantys rimtus iššūkius					
Žaidimai, edukuojantys ir lavinantys tam tikrus įgūdžius					
Taškai, parodantys žaidimo progresą					
Lyderių paskelbimas (vizualus pasiekimų atspindėjimas, lyginant su kitais žaidėjais)					
Pasiekimai / ženkliai (tam tikrų užduočių atlikimas, vizualus pasiekimų atspindėjimas)					
Lygiai – palaipsniui sunkėjanti žaidimo aplinka					

2 priedo tęsinys

	Visiškai nepatinka	Nepatinka	Nei patinka, nei nepatinka	Patinka	Labai patinka
Grįžtamasis ryšys – pateikiama informacija apie Jūsų kaip žaidėjo veiksmus					

4. Kaip ilgai naudojotės skaitmeniniais ženkliais „Moodle“ aplinkoje?

Skaitmeninis ženklukas – tai mokymosi rezultatų (pabaigtos mokymosi programos, įgytų įgūdžių, gebėjimų, kompetencijų ir pan.) pripažinimas ir/ar asmenybės pomėgių atvaizdavimas skaitmeninėje erdvėje.

- Naudojuosiu trumpiau nei 6 mėnesius
- Naudojuosiu ilgiau nei 6 mėnesius, bet trumpiau nei 1 metus
- Naudojuosiu ilgiau nei 1 metus
- Nesinaudoju, bet esu girdėjęs (-usi)
- Nesinaudoju ir nesu girdėjęs (-usi)

5. Įvertinkite savo įsitraukimą į sužaidybintą veiklą, kai naudojotės skaitmeniniais ženkliais „Moodle“ aplinkoje. Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Turėjau aiškų planą bei išsiskeltą tikslą prieš pradėdamas naudotis skaitmeniniais ženkliais					
Motyvuojau save tam, kad pasiekčiau išsiskeltų tikslų					
Aš stengiuosi įgyvendinti išsiskeltus tikslus					
Man patinka susidurti su sunkumais ir juos įveikti, kai siekiu išsiskelto tikslo					
Manau, kad skiriu pakankamai laiko tam, kad pasiekčiau išsiskelto tikslo					
Man patinka naudotis skaitmeniniais ženkliais					
Jaučiuosi susijaudinęs naudodamasis skaitmeniniais ženkliais					
Naršymas „Moodle“ aplinkoje, skaitmeninių ženklukų skiltyje yra linksmas būdas leisti laiką					
Jaučiuosi susidomėjęs skaitmeniniais ženkliais					
Jaučiuosi laimingas naudodamasis skaitmeniniais ženkliais					

2 priedo tęsinys

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Naudodamas skaitmeninius ženkliskus, laikaisi nustatytų taisyklių					
Pasiekęs tikslą, visuomet jį pažymiu „Moodle“ aplinkoje					
Nuolat įsijungiu „Moodle“ aplinką peržiūrėti savo pasiekimų					
Man patinka aptarti pasiekimus, kurie atsispindi skaitmeniniuose ženkliskuose, su kitais kolegomis					

6. Įvertinkite rezultatus, kurių padeda pasiekti įsitraukimas į sužaidybintą veiklą – naudojimas skaitmeniniais ženkliais „Moodle“. Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku	Negaliu atsakyti
Manau, kad skaitmeniniai ženkliai prisideda prie akiračio plėtimo ir papildo universitete suteikiamas žinias						
Manau, kad skaitmeniniai ženkliai man padeda geriau suprasti ir įgyti gilesnę suvokimą apie konkrečią temą						
Manau, kad skaitmeniniai ženkliai man padeda efektyviau įgyti naujas žinias bei įgūdžius						
Manau, kad žinios ir patirtys, įgyjamos dėka skaitmeninių ženklų, yra naudingos						
Manau, kad žinios, įgytos naudojantis skaitmeniniais ženkliais, man padeda spręsti problemas realiame gyvenime						
Manau, kad skaitmeninių ženklų naudojimas padeda gauti aukštesnius įvertinimus (pažymius) universitete						
Skaitmeninių ženklų naudojimas pažadino smalsumą						
Skaitmeninių ženklų naudojimas suteikė motyvacijos mokytis, dalyvauti įvairiose veiklose						
Skaitmeninių ženklų naudojimas skatino konkuruoti su kitais studentais						

2 priedo tęsinys

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku	Negaliu atsakyti
Skaitmeninių ženkliukų naudojimas stimuliuoja emocijas						
Skaitmeninių ženkliukų naudojimas įvairias papildomas veiklas pavertė mažiau nuobodžiomis						
Manau, kad skaitmeniniai ženkliukai prisideda prie greitesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo						
Manau, kad skaitmeniniai ženkliukai prisideda prie kokybiškesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo						
Manau, kad skaitmeninių ženkliukų naudojimas skatina mane baigti užduotis laiku ir atlikti jas iki galo						
Manau, kad skaitmeninių ženkliukų naudojimas supaprastina užduočių atlikimą ar veiklų įgyvendinimą						
Naudodamasis skaitmeniniais ženkliukais skiriu daugiau laiko įvairioms veikloms nei anksčiau						
Jaučiu, kad noriu ir toliau gilintis į konkrečią temą						
Kol studijuosiu, ir toliau ketinu naudotis skaitmeniniais ženkliukais						
Jei turėsiu / turėčiau progą, naudočiausi panašiomis funkcijomis						
Rekomenduočiau skaitmeninius ženkliukus kitiems studentams						

7. Kokių rezultatų norėtumėte pasiekti įsitraukdami į universiteto taikomą sužaidybintą veiklą – naudodamiesi skaitmeniniais ženkliukais „Moodle“ aplinkoje ar panašiomis funkcijomis? Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).

Kiekvieno teiginio atveju, tarsi pratęskite sakinį:

Man būtų svarbu, kad naudodamasis skaitmeniniais ženkliukais...

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku	Negaliu atsakyti
Prisidėčiau prie akiračio plėtimo ir papildyčiau savo žinias, įgytas universitete						
Geriau suprasčiau ir įgyčiau gilesnį suvokimą apie konkrečią temą						
Efektyviau įgyčiau naujas žinias bei įgūdžius						
Įgyčiau naudingas žinias						
Spręščiau problemas realiam gyvenime						
Gaučiau aukštesnius įvertinimus (pažymius) universitete						
Būčiau smalsus						
Turėčiau motyvacijos mokytis, dalyvauti įvairiose veiklose						
Konkuruočiau su kitais studentais						
Jausčiau emocijas						
Dalyvaučiau nenuobodžiose veiklose						
Greičiau atlikčiau, įgyvendinčiau užduotis ar veiklas						
Kokybiškiau atlikčiau užduotis ar įgyvendinčiau veiklas						
Baigčiau užduotis laiku ir atlikčiau jas iki galo						
Paprasčiau atlikčiau užduotis ar įgyvendinčiau veiklas						
Skirčiau daugiau laiko įvairioms veikloms						
Toliau gilinčiausi į konkrečią temą						
Toliau naudočiausi skaitmeniniais ženkliais						
Toliau naudočiausi panašiomis funkcijomis						
Rekomenduočiau skaitmeninius ženklus kitiems studentams						

8. Jūsų lytis:

- Moteris
- Vyras
- Kita

9. Kursas, kuriame mokotės:

- 1 kursas (bakalauro studijos)
- 2 kursas (bakalauro studijos)
- 3 kursas (bakalauro studijos)
- 4 kursas (bakalauro studijos)
- 1 kursas (magistro studijos)
- 2 kursas (magistro studijos)
- Doktorantūros studijos

10. Jūsų studijų kryptis:

- Fiziniai mokslai
- Humanitariniai mokslai
- Informatikos mokslai
- Inžinerijos mokslai
- Metematikos mokslai
- Menai
- Socialiniai mokslai
- Technologijų mokslai
- Verslo ir viešojo vadyba

3 priedas. Tyrimo instrumento detalizavimas (skirta Kauno technologijos universiteto studentams)

Konstruktas		Klausimas anketoje		Šaltinis
Atrankiniai klausimai		Kuriame universitete šiuo metu studijuojate?	Kauno technologijos universitete (KTU)	
			Vytauto Didžiojo universitete (VDU)	
			Kitame universitete	
		Kaip ilgai naudojate programėlę „Badge Wallet“ ir kaupiate skaitmeninius ženklukus?	Naudujuosiu trumpiau nei 6 mėnesius	
			Naudujuosiu ilgiau nei 6 mėnesius, bet trumpiau nei 1 metus	
			Naudujuosiu ilgiau nei 1 metus	
			Nesinaudoju, bet esu girdėjęs (-usi)	
			Nesinaudoju ir nesu girdėjęs (-usi)	
		Motyvacija	Vidinė motyvacija	
Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu prisiimti kokį nors vaidmenį ir su juo susijusias atsakomybes				
Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu tapti kitu asmeniu / veikėju ar dizaineriu				
Žaidimas yra geras būdas mokytis naujų dalykų				
Žaisdamas (-a) aš gilinu savo žinias ir įgūdžius				
Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu rinktis, ką daryti				
Žaidimas mane skatina bendrauti su kitais žaidėjais				
Man svarbu palyginti savo veiksmus / pasiekimus su kitų žaidėjų veiksmams / pasiekimais				
Man patinka pasitenkinimo jausmas, kuris užplūsta laimėjus				
Man patinka žaisti žaidimus				
Kai žaidžiu, jaučiuosi laimingas (-a)				

3 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje	Šaltinis
Išorinė motyvacija		Žaisti mane skatina žaidime gaunami apdovanojimai	
		Būti geru žaidėju man yra prestižo reikalas	
		Man svarbus apdovanojimas, pažadėtas žaidimo rezultate	
		Žaidimas tarsi papildo mane, yra neatsiejama mano dalis	
		Žaidimas padeda man ugdyti asmenybę	
		Žaidimas padeda ugdyti man naudingus socialinius ir intelektualinius gebėjimus	
		Jaučiuosi privalantis (-i) žaisti žaidimus	
		Jaučiuosi turintis (-i) žaisti, kad gerai jausčiausi	
Žaidimo elementai	Kokie žaidimai ir žaidimų elementai Jums labiausiai patinka? Išreikškite savo nuomonę kiekvieno pateikto teiginio atveju skalėje nuo 1 („Visiškai nepatinka“) iki 5 („Labai patinka“).	<p>Žaidimai, leidžiantys tyrinėti, daugiau sužinoti, skatinantys savišvietą</p> <p>Žaidimai, kurie siūlo ką nors kolekcionuoti</p> <p>Žaidimai, skatinantys sveiką konkurenciją su kitais žaidėjais</p> <p>Žaidimai, kuriuos laimėti ir tapti lyderiu reikia labai daug pastangų</p> <p>Žaidimai, kuriuose žaidžiama komandoje, sukuriama sava bendruomenė</p> <p>Žaidimai, keliantys rimtus iššūkius</p> <p>Žaidimai, edukuojantys ir lavinantys tam tikrus įgūdžius</p> <p>Taškai, parodantys žaidimo progresą</p> <p>Lyderių paskelbimas (vizualus pasiekimų atspindėjimas, lyginant su kitais žaidėjais)</p> <p>Pasiekimai / ženklukai (tam tikrų užduočių atlikimas, vizualus pasiekimų atspindėjimas)</p>	Gatautis, Banytė, Kuvykaitė, Virvilaitė, Dovalienė, Piligrimienė, Gadeikienė, Vitkauskaitė ir Tarutė (2015)

3 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje		Šaltinis
			Lygiai – palaipsniui sunkėjanti žaidimo aplinka	
			Grįžtamasis ryšys – pateikiama informacija apie Jūsų kaip žaidėjo veiksmus	
Įsitraukimas	Kognityvinis įsitraukimas	Įvertinkite savo įsitraukimą į sužaidybintą veiklą, kai naudojotės programėle „Badge Wallet“. Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).	Turėjau aiškų planą bei išsikeltą tikslą prieš pradėdamas naudotis programėle	Greene ir Miller (1996)
			Motyvuojau save tam, kad pasiekčiau išsikeltų tikslų	Gunuc ir Kuzu (2015)
			Aš stengiuosi įgyvendinti išsikeltus tikslus	
			Man patinka susidurti su sunkumais ir juos įveikti, kai siekiu išsikeltą tikslą	
			Manau, kad skiriu pakankamai laiko tam, kad pasiekčiau išsikeltą tikslą	
	Emocinis įsitraukimas		Man patinka naudotis programėle	Sun ir Rueda (2012)
			Jaučiuosi susijaudinęs naudodamasis programėle	
			Naršymas programėlėje yra linksmas būdas leisti laiką	
			Jaučiuosi susidomėjęs programėle	
			Jaučiuosi laimingas naudodamasis programėle	
	Elgsenos įsitraukimas		Naudodamas programėlę, laikaisi nustatytų taisyklių	Sun ir Rueda (2012)
			Susiduriu su sunkumais / problemomis naudodamasis programėle	
			Pasiekęs tikslą, visuomet jį pažymiu programėlėje	
			Nuolat įsijungiu programėlę peržiūrėti savo pasiekimų	
			Man patinka aptarti pasiekimus, kurie atsispindi programėlėje, su kitais joje dalyvaujančiais kolegomis	

3 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje	Šaltinis	
Sužaidybinės veiklos rezultatai	Pažintiniai rezultatai	Įvertinkite rezultatus, kurių padeda pasiekti įsitraukimas į sužaidybinę veiklą – naudojimasis programėle „Badge Wallet“. Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).	Manau, kad programėlė prisideda prie akiračio plėtimo bei papildo universitete suteikiamas žinias	Stansbury ir Earnest (2017)
			Manau, kad programėlė man padeda geriau suprasti ir įgyti gilesnį suvokimą apie konkrečią temą	Stansbury ir Earnest (2017) Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013)
			Manau, kad programėlė man padėjo efektyviau įgyti naujas žinias bei įgudžius	Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
			Manau, kad žinios ir patirtys, įgytos naudojantis programėle, yra naudingos	Stansbury ir Earnest (2017)
			Manau, kad žinios, įgytos naudojantis programėle, man padeda spręsti problemas realiame gyvenime	
			Manau, kad programėlės naudojimas pažadino mano smalsumą	Stansbury ir Earnest (2017) Bernik, Bupas ir Radosevic (2015)
	Motyvaciniai rezultatai		Manau, kad programėlės naudojimas suteikė motyvacijos mokytis, dalyvauti įvairiose veiklose	Stansbury ir Earnest (2017) Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
			Manau, kad programėlės naudojimas skatino konkuruoti su kitais studentais	
			Manau, kad programėlės naudojimas stimuliuoja emocijas	
			Manau, kad programėlės naudojimas įvairias papildomas veiklas pavertė mažiau nuobodžiomis	
			Manau, kad programėlės naudojimas pažadino mano smalsumą	
	Elgsenos rezultatai		Manau, kad programėlė prisideda prie greitesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014) Korn, Funk ir Schmidt (2015) Frącz (2015)

3 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje		Šaltinis
			Manau, kad programėlė prisideda prie kokybiškesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo	Korn, Funk ir Schmidt (2015) Frącz (2015) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016)
			Manau, kad programėlės naudojimas skatina mane baigti užduotis laiku ir atlikti jas iki galo	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016)
			Manau, kad programėlės naudojimas supaprastina užduočių atlikimą ar veiklų įgyvendinimą	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014)
			Manau, kad naudodamasis programėle skiriu daugiau laiko įvairioms veikloms nei anksčiau	Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
			Jaučiu, kad noriu ir toliau domėtis konkrečia tema, į kurią pradėjau gilintis naudodamasis programėle	Frącz (2015) Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013)
			Kol studijuosiu, ir toliau ketinu naudotis šia programėle	
			Jei turėsiu / turėčiau progą, naudočiausi panašiomis programėlėmis	Stansbury ir Earnest (2017)
			Rekomenduočiau programėlę kitiems studentams	Stansbury ir Earnest (2017)
Sužaidybinės veiklos rezultatai (norimi)	Pažintiniai rezultatai	Kokių rezultatų jūs norėtumėte pasiekti įsitraukdami į universiteto taikomą sužaidybinę veiklą – naudodamiesi „Badge Wallet“ ar panašia programėle? Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“). Kiekvieno teiginio atveju, tarsi prateškite sakinį: <i>Man būtų svarbu, kad naudodamasis programėle...</i>	Prisidėčiau prie akiračio plėtimo ir papildyčiau savo žinias, įgytas universitete	Stansbury ir Earnest (2017)
			Geriau suprasčiau ir įgyčiau gilesnį suvokimą apie konkrečią temą	Stansbury ir Earnest (2017) Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013)
			Efektyviau įgyčiau naujas žinias bei įgūdžius	Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
			Įgyčiau naudingas žinias	Stansbury ir Earnest (2017)
			Spręščiau problemas realiame gyvenime	

3 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje	Šaltinis
	Motyvaciniai rezultatai	Gaučiau aukštesnius įvertinimus (pažymius) universitete	Stansbury ir Earnest (2017) Bernik, Bupas ir Radosevic (2015)
		Būčiau smalsus	Stansbury ir Earnest (2017)
		Turėčiau motyvacijos mokytis, dalyvauti įvairiose veiklose	Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
		Konkuruočiau su kitais studentais	
		Jausčiau emocijas	
		Dalyvaučiau nenuobodžiose veiklose	
	Elgsenos rezultatai	Greičiau atlikčiau, įgyvendinčiau užduotis ar veiklas	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014) Korn, Funk ir Schmidt (2015) Frącz (2015)
		Kokybiškiau atlikčiau užduotis ar įgyvendinčiau veiklas	Korn, Funk ir Schmidt (2015) Frącz (2015) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016)
		Baigčiau užduotis laiku ir atlikčiau jas iki galo	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016)
		Paprasciau atlikčiau užduotis ar įgyvendinčiau veiklas	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014)
		Skirčiau daugiau laiko įvairioms veikloms	Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
		Toliau gilinčiausi į konkrečią temą	Frącz (2015) Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013)
		Toliau naudočiausi programėle	
		Toliau naudočiausi panašiomis programėlėmis	Stansbury ir Earnest (2017)
		Rekomenduočiau programėlę kitiems studentams	Stansbury ir Earnest (2017)

3 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje		Šaltinis
Demografiniai klausimai	Jūsų lytis	Moteris		
		Vyras		
		Kita		
	Kursas, kuriame mokotės	1 kursas (bakalauro studijos)		
		2 kursas (bakalauro studijos)		
		3 kursas (bakalauro studijos)		
		4 kursas (bakalauro studijos)		
		1 kursas (magistro studijos)		
		2 kursas (magistro studijos)		
		Doktorantūros studijos		
	Jūsų studijų kryptis	Fiziniai mokslai		
		Humanitariniai mokslai		
		Informatikos mokslai		
		Inžinerijos mokslai		
		Metematiniai mokslai		
		Menai		
		Socialiniai mokslai		
		Technologijų mokslai		
		Verslo ir viešojoji vadyba		

4 priedas. Tyrimo instrumento detalizavimas (skirta Vytauto Didžiojo universiteto studentams)

Konstruktas		Klausimas anketoje		Šaltinis	
Atrankiniai klausimai		Kuriame universitete šiuo metu studijuojate?	Kauno technologijos universitete (KTU)		
			Vytauto Didžiojo universitete (VDU)		
			Kitame universitete		
		Kaip ilgai naudojate skaitmeninius ženklukais „Moodle“ aplinkoje?	Naudujuosiu trumpiau nei 6 mėnesius		
			Naudujuosiu ilgiau nei 6 mėnesius, bet trumpiau nei 1 metus		
			Naudujuosiu ilgiau nei 1 metus		
Nesinaudoju, bet esu girdėjęs (-usi)	Nesinaudoju ir nesu girdėjęs (-usi)				
Motyvacija	Vidinė motyvacija	Kas Jus skatina žaisti žaidimus? Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).	Man patinka, kad žaidimas darosi sudėtingesnis kiekviename aukštesniame žaidimo lygmenyje	Gatautis, Banytė, Kuvykaitė, Virvilaitė, Dovalienė, Piligrimienė, Gadeikienė, Vitkauskaitė ir Tarutė (2015)	
			Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu prisiimti kokį nors vaidmenį ir su juo susijusias atsakomybes		
			Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu tapti kitu asmeniu / veikėju ar dizaineriu		
			Žaidimas yra geras būdas mokytis naujų dalykų		
			Žaisdamas (-a) aš gilinu savo žinias ir įgūdžius		
			Man patinka, kad žaisdamas (-a) galiu rinktis, ką daryti		
			Žaidimas mane skatina bendrauti su kitais žaidėjais		
			Man svarbu palyginti savo veiksmus / pasiekimus su kitų žaidėjų veiksmiais / pasiekimais		
			Man patinka pasitenkinimo jausmas, kuris užplūsta laimėjus		
			Man patinka žaisti žaidimus		
			Kai žaidžiu, jaučiuosi laimingas (-a)		
			Žaisti mane skatina žaidime gaunami apdovanojimai		
			Išorinė motyvacija		

4 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje	Šaltinis
		Būti geru žaidėju man yra prestižo reikalas	
		Man svarbus apdovanojimas, pažadėtas žaidimo rezultate	
		Žaidimas tarsi papildo mane, yra neatsiejama mano dalis	
		Žaidimas padeda man ugdyti asmenybę	
		Žaidimas padeda ugdyti man naudingus socialinius ir intelektualinius gebėjimus	
		Jaučiuosi privalantis (-i) žaisti žaidimus	
		Jaučiuosi turintis (-i) žaisti, kad gerai jausčiausi	
Žaidimo elementai	Kokie žaidimai ir žaidimų elementai Jums labiausiai patinka? Išreikškite savo nuomonę kiekvieno pateikto teiginio atveju skalėje nuo 1 („Visiškai nepatinka“) iki 5 („Labai patinka“).	<p>Žaidimai, leidžiantys tyrinėti, daugiau sužinoti, skatinantys savišvietą</p> <p>Žaidimai, kurie siūlo ką nors kolekcionuoti</p> <p>Žaidimai, skatinantys sveiką konkurenciją su kitais žaidėjais</p> <p>Žaidimai, kuriuos laimėti ir tapti lyderiu reikia labai daug pastangų</p> <p>Žaidimai, kuriuose žaidžiama komandoje, sukuriama sava bendruomenė</p> <p>Žaidimai, keliantys rimtus iššūkius</p> <p>Žaidimai, edukuojantys ir lavinantys tam tikrus įgūdžius</p> <p>Taškai, parodantys žaidimo progresą</p> <p>Lyderių paskelbimas (vizualus pasiekimų atspindėjimas, lyginant su kitais žaidėjais)</p> <p>Pasiekimai / ženkliukai (tam tikrų užduočių atlikimas, vizualus pasiekimų atspindėjimas)</p> <p>Lygiai – palaipsniui sunkėjanti žaidimo aplinka</p>	Gatautis, Banytė, Kuvykaitė, Virvilaitė, Dovalienė, Piligrimienė, Gadeikienė, Vitkauskaitė ir Tarutė (2015)

4 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje		Šaltinis
			Grįžtamasis ryšys – pateikiama informacija apie Jūsų kaip žaidėjo veiksmus	
Įsitraukimas	Kognityvinis įsitraukimas	Įvertinkite savo įsitraukimą į sužaidybintą veiklą, kai naudojatės programėle „Badge Wallet“. Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).	Turėjau aiškų planą bei išsikeltą tikslą prieš pradėdamas naudotis skaitmeniniais ženkliais	Greene ir Miller (1996)
			Motyvuojau save tam, kad pasiekčiau išsikeltų tikslų	Gunuc ir Kuzu (2015)
			Aš stengiuosi įgyvendinti išsikeltus tikslus	
			Man patinka susidurti su sunkumais ir juos įveikti, kai siekiu išsikelti tikslo	
			Manau, kad skiriu pakankamai laiko tam, kad pasiekčiau išsikelti tikslo	
	Emocinis įsitraukimas		Man patinka naudotis skaitmeniniais ženkliais	Sun ir Rueda (2012)
			Jaučiuosi susijaudinęs naudodamasis skaitmeniniais ženkliais	
			Naršymas „Moodle“ aplinkoje, skaitmeninių ženklų skiltyje yra linksmas būdas leisti laiką	
			Jaučiuosi susidomėjęs skaitmeniniais ženkliais	
			Jaučiuosi laimingas naudodamasis skaitmeniniais ženkliais	
			Naudodamas skaitmeninius ženklus, laikaisi nustatytų taisyklių	
	Pasiekęs tikslą, visuomet jį pažymiu „Moodle“ aplinkoje			
	Nuolat įsijungiu „Moodle“ aplinką peržiūrėti savo pasiekimų			
	Man patinka aptarti pasiekimus, kurie atspindi skaitmeniniuose ženklukuose, su kitais kolegomis			
	Naudodamas skaitmeninius ženklus, laikaisi nustatytų taisyklių			

4 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje	Šaltinis	
Sužaidybinės veiklos rezultatai		Įvertinkite rezultatus, kurių padeda pasiekti įsitraukimas į sužaidybinę veiklą – naudojimąsi programėle „Badge Wallet“.	Manau, kad skaitmeniniai ženkliai prisideda prie akiračio plėtimo ir papildo universitete suteikiamas žinias	Stansbury ir Earnest (2017)
		Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“).	Manau, kad skaitmeniniai ženkliai man padeda geriau suprasti ir įgyti gilesnę suvokimą apie konkrečią temą	Stansbury ir Earnest (2017) Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013)
			Manau, kad skaitmeniniai ženkliai man padeda efektyviau įgyti naujas žinias bei įgūdžius	Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
			Manau, kad žinios ir patirtys, įgyjamos dėka skaitmeninių ženklių, yra naudingos	Stansbury ir Earnest (2017)
			Manau, kad žinios, įgytos naudojantis skaitmeniniais ženkliais, man padeda spręsti problemas realiame gyvenime	
			Manau, kad skaitmeninių ženklių naudojimas padeda gauti aukštesnius įvertinimus (pažymius) universitete	Stansbury ir Earnest (2017) Bernik, Bubas ir Radosevic (2015)
	Motyvaciniai rezultatai		Skaitmeninių ženklių naudojimas pažadino smalsumą	Stansbury ir Earnest (2017) Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
			Skaitmeninių ženklių naudojimas suteikė motyvacijos mokytis, dalyvauti įvairiose veiklose	
			Skaitmeninių ženklių naudojimas skatino konkuruoti su kitais studentais	
			Skaitmeninių ženklių naudojimas stimuliuoja emocijas	
			Skaitmeninių ženklių naudojimas įvairias papildomas veiklas pavertė mažiau nuobodžiomis	
	Elgsenos rezultatai		Manau, kad skaitmeniniai ženkliai prisideda prie greitesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014) Korn, Funk ir Schmidt (2015) Frącz (2015)

4 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje	Šaltinis
		Manau, kad skaitmeniniai ženkliai prisideda prie kokybiškesnio užduočių atlikimo ar veiklų įgyvendinimo	Korn, Funk ir Schmidt (2015) Frącz (2015) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016)
		Manau, kad skaitmeninių ženklų naudojimas skatina mane baigti užduotis laiku ir atlikti jas iki galo	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016)
		Manau, kad skaitmeninių ženklų naudojimas supaprastina užduočių atlikimą ar veiklų įgyvendinimą	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014)
		Naudodamasis skaitmeniniais ženkliais skiriu daugiau laiko įvairioms veikloms nei anksčiau	Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
		Jaučiu, kad noriu ir toliau gilintis į konkrečią temą	Frącz (2015) Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013)
		Kol studijuosiu, ir toliau ketinu naudotis skaitmeniniais ženkliais	
		Jei turėsiu / turėčiau progą, naudočiausi panašiomis funkcijomis	Stansbury ir Earnest (2017)
		Rekomenduočiau skaitmeninius ženklus kitiems studentams	Stansbury ir Earnest (2017)

4 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje		Šaltinis
Sužaidybinės veiklos rezultatai (norimi)	Pažintiniai rezultatai	Kokių rezultatų jūs norėtumėte pasiekti įsitraukdami į universiteto taikomą sužaidybinę veiklą – naudodamiesi „Badge Wallet“ ar panašia programėle? Išreikškite savo sutikimą su pateiktais teiginiais skalėje nuo 1 („Visiškai nesutinku“) iki 5 („Visiškai sutinku“). Kiekvieno teiginio atveju, tarsi pratęskite sakinį: <i>Man būtų svarbu, kad naudodamasis programėle...</i>	Prisidėčiau prie akiračio plėtimo ir papildyčiau savo žinias, įgytas universitete	Stansbury ir Earnest (2017)
			Geriau suprasčiau ir įgyčiau gilesnį suvokimą apie konkrečią temą	Stansbury ir Earnest (2017) Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013)
			Efektyviau įgyčiau naujas žinias bei įgūdžius	Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
			Įgyčiau naudingas žinias	Stansbury ir Earnest (2017)
			Spręščiau problemas realiame gyvenime	
			Gaučiau aukštesnius įvertinimus (pažymius) universitete	Stansbury ir Earnest (2017) Bernik, Bubas ir Radosevic (2015)
	Motyvaciniai rezultatai		Būčiau smalsus	Stansbury ir Earnest (2017)
			Turėčiau motyvacijos mokytis, dalyvauti įvairiose veiklose	Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
			Konkuruočiau su kitais studentais	
			Jausčiau emocijas	
			Dalyvaučiau nenuobodžioje veiklose	

4 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje	Šaltinis	
Elgsenos rezultatai			Greičiau atlikčiau, įgyvendinčiau užduotis ar veiklas	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014) Korn, Funk ir Schmidt (2015) Frącz (2015)
			Kokybiškiau atlikčiau užduotis ar įgyvendinčiau veiklas	Korn, Funk ir Schmidt (2015) Frącz (2015) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016)
			Baigčiau užduotis laiku ir atlikčiau jas iki galo	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016) Kim, Rothrock ir Freivalds (2016)
			Paprasciau atlikčiau užduotis ar įgyvendinčiau veiklas	Diewald, Lindemann, Möller, Stockinger, Koelle ir Kranz (2014)
			Skirčiau daugiau laiko įvairioms veikloms	Grivokostopoulou, Perikos ir Hatzilygeroudis (2016)
			Toliau gilinčiausi į konkrečią temą	Frącz (2015) Domínguez, Saenz-de-Navarrete, De-Marcos, Fernández-Sanz, Pagés ir Martínez-Herráiz (2013)
			Toliau naudočiausi skaitmeniniais ženkliais	
			Toliau naudočiausi panašiomis funkcijomis	Stansbury ir Earnest (2017)
			Rekomenduočiau skaitmeninius ženklus kitiems studentams	Stansbury ir Earnest (2017)
Demografiniai klausimai		Jūsų lytis	Moteris	
			Vyras	
			Kita	
		Kursas, kuriame mokotės	1 kursas (bakaluro studijos)	
			2 kursas (bakaluro studijos)	
			3 kursas (bakaluro studijos)	
			4 kursas (bakaluro studijos)	
			1 kursas (magistro studijos)	
			2 kursas (magistro studijos)	
			Doktorantūros studijos	

4 priedo tęsinys

Konstruktas		Klausimas anketoje		Šaltinis
		Jūsų studijų kryptis	Fiziniai mokslai	
			Humanitariniai mokslai	
			Informatikos mokslai	
			Inžinerijos mokslai	
			Metematiniai mokslai	
			Menai	
			Socialiniai mokslai	
			Technologijų mokslai	
			Verslo ir viešoji vadyba	

5 priedas. „Kolmogorovo – Smirnovo“ testo, atlikto tiriamiesiems kintamiesiems, rezultatai

Konstruktas	p-reikšmė
Vidinė motyvacija	< 0,001
Apdovanojimais grįsta motyvacija	0,200
Išorinė motyvacija	< 0,001
Žaidimų tipai	< 0,001
Žaidimo elementų tipai	< 0,001
Žaidimų tipai, susiję su edukacija ir savišvieta,	< 0,001
Emocinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,188
Kognityvinis įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,200
Elgsenos įsitraukimas į sužaidybintą veiklą	0,091
Sužaidybinės veiklos elgsenos rezultatai	0,200
Pažintiniai sužaidybinės veiklos rezultatai	0,200
Sužaidybinės veiklos rezultatai, susiję su ateities ketinimais	0,052

6 priedas. Vartotojų motyvacija žaisti žaidimus: antrinės faktorinės analizės rezultatai

Matavimo skalės	Faktoriniai svoriai	Faktoriaus paaiškinama sklaidos dalis	Kronbacho alfa
Vidinė motyvacija	0,796	58,993%	0,643
Išorinė motyvacija	0,787		
Apdovanojimais grįsta motyvacija	0,719		
KMO	0,645		
Bartleto testas	< 0,001		
Paaiškinama sklaidos dalis	58,993%		

7 priedas. Žaidimo elementai: antrinės faktorinės analizės rezultatai

Matavimo skalės	Faktoriniai svoriai	Faktoriaus paaiškinama sklaidos dalis	Kronbacho alfa
Žaidimų tipai	0,773	52,866%	0,547
Žaidimo elementų tipai	0,789		
Žaidimų tipai, susiję su apdovanojimais, savišvieta	0,605		
KMO	0,589		
Bartleto testas	< 0,001		
Paaiškinama sklaidos dalis	52,866%		

8 priedas. Studentų įsitraukimas į sužaidybintą veiklą: antrinės faktorinės analizės rezultatai

Matavimo skalės	Faktoriniai svoriai	Faktoriaus paaiškinama sklaidos dalis	Kronbacho alfa
Kognityvinis įsitraukimas	0,831	70,520%	0,801
Emocinis įsitraukimas	0,759		
Elgsenos įsitraukimas	0,792		
KMO	0,653		
Bartleto testas	< 0,001		
Paaškinama sklaidos dalis	70,520%		

9 priedas. Įsitraukimo į sužaidybintą veiklą rezultatai: antrinės faktorinės analizės rezultatai

Matavimo skalės	Faktoriniai svoriai	Faktoriaus paaiškinama sklaidos dalis	Kronbacho alfa
Pažintiniai rezultatai	0,908	82,572%	0,877
Elgsenos rezultatai	0,912		
Sužaidybinės veiklos rezultatai, susiję su ateities ketinimais	0,906		
KMO	0,751		
Bartleto testas	< 0,001		
Paaiškinama sklaidos dalis	82,572%		