

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS
VADYBOS KATEDRA

Milda PALIULIENĖ

Kokybės vadybos programa

MAGISTRO DARBAS

ŽAIDYBINIMO METODO ĮTAKA ĮSITRAUKIMUI STUDIJŲ
PROCESO KOKYBĖS KONTEKSTE

THE INFLUENCE OF GAMIFICATION METHOD ON
INVOLVEMENT IN THE CONTEXT OF STUDY PROCESS QUALITY

Leidžiama ginti _____
(parašas)

Katedros vedėja prof. **D. Diskienė**

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo vadovas _____
(parašas)
Prof. dr. D. Serafinas

Darbo įteikimo data:

Registracijos Nr.

Vilnius, 2020

TURINYS

NAUDOJAMŲ SAŲOKŲ ŽODYNAS	3
ĮVADAS.....	4
1. ŽAIDYBINIMO METODO TEORINIS VERTINIMAS IR KONCEPTUALIZAVIMAS 7	
1.1 Žaidybinimo metodo samprata bei santykis su rimtais žaidimais	7
1.2 Žaidybinimo metodo sistemos klasifikacija, pagrindiniai elementai ir struktūra	13
2. ŽAIDYBINIMO RAIŠKOS FORMŲ TEORINĖ ANALIZĖ.....	19
2.1 Žaidybinimo metodo poreikis ir taikymo galimybės.....	19
2.2 Žaidybinimo metodo vaidmuo aukštajame moksle	25
2.3 Žaidybinimo, kaip motyvacinio aspekto ir aukštojo mokslo sąsajos.....	30
3. ŽAIDYBINIMO METODO TAIKYMO STUDIJŲ PROCESĖ IR JO ELEMENTŲ ĮTAKOS STUDENTŲ ĮSITRAUKIMUI AUTORINIO TYRIMO METODOLOGIJA IR REZULTATŲ ANALIZĖ	35
3.1 Žvalgomųjų kokybinio ir kiekybinio tyrimų rezultatų analizė	36
3.2 Kiekybinio tyrimo „Žaidybinimo metodo ir jo elementų įtaka studentų įsitraukimui“ tyrimo metodologija	42
3.3 Tyrimo rezultatų analizė	46
3.4 Žaidybinimo metodo įtakos aukštojo mokslo studentų įsitraukimui modelis	62
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	65
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	69
SANTRAUKA.....	78
SUMMARY	80
PRIEDAI	82

NAUDOJAMŲ SAŲOKŲ ŽODYNAS

Įsitraukimas studijose – laiko ir pastangų kiekis, kurį studentai atiduoda studijoms bei kitoms prasmingoms edukacinėms veikloms (Whitton, Moseley, 2014).

Rimti žaidimai – interaktyvus žaidimų naudojimas siekiant rimtų rezultatų, kurio tikslas neapsiriboja pramogos suteikimu (Sardi et al, 2017).

Studijos – asmens, įgijusio ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą, mokymasis aukštojoje mokykloje pagal tam tikrą studijų programą arba disertacijos rengimas (Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymas, 2009).

Sužaidybinta studijų aplinka – žaidybinimo elementais praturtinta terpė, apimanti sužaidybintą sistemą, mokomąjį turinį, bei mokomąsias veiklas, kurios išeina už elektroninės studijų sistemos ribų, tačiau yra traktuotinos kaip grįstos žaidybinimu (Kalinauskas, 2018).

Žaidybinimas – metodas, grįstas savanorišku žaidimo elementų naudojimu, siekiant žaismingų patirčių ne žaidimams skirtose užduotyse bei kontekstuose (Seaborn, Fels, 2015).

Žaidimas – sistema, kurioje žaidėjai įsitraukia į dirbtinį konfliktą, apibrėžtą taisyklėmis, sąlygojančiomis kiekybiškai įvertinamą rezultatą (Salen, Zimmerman, 2003).

Žaidimo dizainas – patirties kūrimo žaidimo praktika, antrinis žaidimo taisyklių projektavimo etapas (Seaborn, Fels, 2015).

Žaidimo mechanika – įvairūs veiksmai, elgsenos bei kontrolės mechanizmai, suteikiami žaidėjui žaidimo kontekste (Hunicke et al., 2004).

IVADAS

Organizacijos, vertindamos kylančius iššūkius, turi nuolat ieškoti naujų būdų ir metodų, kaip atkreipti suinteresuotų šalių dėmesį, bei kaip juos įtraukti į veiklas, lemiančias ilgalaikius santykius su organizacija. Technologijomis, įsiskverbusiomis į žmogaus kasdienybę, svarbu išmokti jomis tinkamai ir efektyviai naudoti ne tik pramogų, bet ir darbo bei mokymosi tikslais. Sparčiai besikeičiančioje aplinkoje svarbu naudoti tuos pačius įrankius, kuriuos besimokantieji naudoja kasdiniame gyvenime.

Žaidybinimas (angl. *gamification*), taip pat žinomas, kaip žaismingas dizainas, yra žaidimų elementų ir metodų naudojimas ne žaidimo kontekste (Deterding et al., 2011; Werbah, Hunter, 2012; Werbah, 2014). Naudojant tokius mechanizmus kaip taškai, ženkleliai, iššūkiai ir galvosūkliai yra siekiama, kad veikla taptų labiau įtraukianti ir motyvuojanti. Šios sistemos remiasi didžiuliu vaizdo žaidimų populiarumu ir skaitmeninių platformų gebėjimu palaikyti interaktyvumą ir grįžtamąjį ryšį. Verslo žaidimai, simuliacijos kaip ir kitos panašios priemonės, padeda studentui geriau suprasti ryšį tarp studijuojamo dalyko turinio ir konteksto (Barcante, 2007). Kai kurie autoriai tvirtina, kad verslo žaidimai pateikti interaktyviai studijose, mokymui suteikia *naują studijų kokybę* (Jager et al., 2004).

Akademinių tyrimų ir valdymo praktika mažai dėmesio skiria iššūkiams, kaip geriausiai sukurti, įgyvendinti, valdyti ir optimizuoti žaidimų strategijas. Lietuvoje plačiausiai studentų įsitraukimą į žaidybinimą grįstas studijas nagrinėjo M. Kalinauskas (2014; 2018), kurio atliktų tyrimų rezultatai atskleidžia, kad žaidybinimo taikymas universitetinėse studijose keičia tyrimo dalyvių agentišumą elektroninėje studijų aplinkoje bei sukuria prielaidas edukologijoje mažai nagrinėtų įsitraukimo formų raiškai, kurių aptikimas skatina permąstyti dabartinę įsitraukimo į studijas interpretaciją edukologijos moksle. Autoriaus teigimu, žaidybinimo taikymas taip pat prisideda prie dėstytojo mokymosi transformacijų bei kuria prielaidas labiau įtraukiam, per dėstytojo ir studento santykį įprasmintam, mokymuisi universitetinių studijų kontekste (Kalinauskas, 2014; 2018).

Trūksta mokslinių empirinių tyrimų, leidžiančių įvertinti, kokią įtaką žaidybinimo elementai daro universitetų, verslo ir (arba) vadybos dalykus studijuojančių studentų įsitraukimui. Darbo autorė magistro darbe siekia atlikti tyrimą, kuris atskleistų, kaip ir kurie žaidybinimo elementai labiausiai veikia studentų įsitraukimą.

Praktinė problema. Jauniausiajai, „Z kartai“, augančiai su naujausiomis technologijomis, mokymasis netolimoje ateityje taps neatsiejamas nuo žaidybinių elementų, įdomiai, kūrybiškai ir patraukliai perteiksiančių studijų medžiagą. Svarbu akcentuoti, kad realybės sužadidėjimas taikant edukacinius žaidimus arba mokymasis naudojant verslo simuliacijas, yra viena iš perspektyviausių

ateities edukacijos praktikų (Celiešienė, Kvieskienė, 2016). Tai ypač svarbu, kai galvojame apie universiteto misiją: parengti ne tik ateities mokslininkus, bet ir asmenis, kurie gebėtų kritiškai vertinti esamą situaciją, atrasti motyvuotus sprendimus. Šiame procese svarbu, kad studentas gautų ne tik žinių, bet ugdytųsi ir tam tikros jo asmeninės savybės, tokios kaip iniciatyvumas, entuziazmas, optimizmas, smalsumas, kūrybiškumas (Vaičekauskaitė, Serafinas, 2013).

Magistro darbo mokslinė problema. Žaidybinimo terminas mokslinėje erdvėje ypač išpopuliarėjo 2011–2012 m. Autoriai K. Harman, A. Koohang ir J. Paliszkievicz (2014) tyrinėjo mokslinių publikacijų citavimo, žaidybinimo tema, dažnumą bei priėjo išvadą, jog susidomėjimas žaidybinimu, kaip mokslo sritimi – auga. R. Gataučio (2015) teigimu, sužaidybinti galima ir studijų procesus. Šios srities mokslinių publikacijų literatūros apžvalgos rodo, kad žaidybinimo metodo potencialas mokymosi patirčių praturtinimui studijų procese vis dar stokoja tvirtų mokslinių įrodymų. Žaidybinimo elementų įtaka studentų įsitraukimui bei šio proceso vertinimo stoka yra aktuali **mokslinė problema**, todėl jos nagrinėjimas aktualus moksliniu ir praktiniu požiūriu.

Magistro darbo tikslas – nustatyti, kaip žaidybinimo metodas veikia studentų įsitraukimą, siekiant gerinti studijų proceso kokybę.

Magistro darbo uždaviniai:

1. Išanalizavus Lietuvos ir užsienio autorių publikacijas konceptualizuoti žaidybinimo metodo ir jo sistemos sampratos teorines prielaidas.
2. Išnagrinėjus Lietuvos ir užsienio autorių publikacijas, atskleisti žaidybinimo metodo raiškos formas skirtingo konteksto organizacijose.
3. Išanalizuoti žaidybinimo metodo vaidmenį, sąsajas ir svarbą aukštojo mokslo studijų procese.
4. Empiriškai įvertinti žaidybinimo elementų poveikį studentų įsitraukimui bei iš šios intervencijos kylančias edukacinio santykio transformacijas.
5. Parengti žaidybinimo metodo, skatinančio studentų įsitraukimo į studijas, teorinį modelį.

Magistro darbo metodai:

1. *Lyginamoji sisteminė mokslinės literatūros analizė* – išnagrinėti lietuvių ir užsienio autorių straipsniai, knygos ir leidiniai, siekiant išanalizuoti žaidybinimo metodo sampratą, elementus ir sistemą, jo taikymo galimybes skirtingo konteksto organizacijose.
2. *Žvalgomieji kokybinis ir kiekybinis tyrimai* – atliktas interviu su atskirų organizacijų žaidybinimo metodo taikymo ekspertais bei studentų anketinė apklausa.
3. *Kiekybinis tyrimas* – atlikta internetinė Vilniaus universiteto EVAF studentų anketinė apklausa.

4. *Statistinis duomenų apdorojimas ir analizė* – apdorojami reikšmingi statistiniai duomenys: vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, kintamųjų dažniai, faktorinė analizė, cronbacho alpha, koreliacinė analizė.
5. *Sintezės metodas* – iš apibendrintos mokslinės literatūros analizės ir atlikto tyrimo duomenų sintezės bus pasiūlytas modelis.

Tyrimo ribos ir apribojimai – tirti tik Vilniaus universiteto, kuriems taikomas verslo žaidimas „Mano verslas“ studentai.

Magistro darbo apimtis: 81 puslapis, 17 lentelių, 23 paveikslų, 114 literatūros ir šaltinių nuorodų, 5 priedai.

1. ŽAIDYBINIMO METODO TEORINIS VERTINIMAS IR KONCEPTUALIZAVIMAS

1.1 Žaidybinimo metodo samprata bei santykis su rimtais žaidimais

Žaidybinimo suvokimas neatsiejamas nuo žaidimo termino, kaip pagrindo žaidybinimo metodo atsiradimui. Pirmieji bandymai teoriškai apibrėžti žaidimą randami jau antikos filosofijoje. Anot S. Simanaitytės (2014), žaidimas kaip veikla dažniausiai būdavo priešinama darbui, rimtumui, veiklai, kuri savo pobūdžiu yra privaloma. Žaidiminėje veikloje reiškiasi specifiniai, nesudėtingi sugebėjimai bei suteikiamas tam tikras laisvės pajautimo, pasitenkinimo jausmas.

Vienas pirmųjų darbų, nagrinėjusių žaidimo ir kultūros bendrumus, priklauso olandų istorikui ir kultūros teoretikui – Johan Huizinga, kurio knyga „Žaidžiantis žmogus“ (lot. *Homo ludens*) buvo pirmoji detaliai nagrinėjusi žaidimų santykį su žmonijos kultūra (Kalinauskas, 2018). Šis kūrinys suformavo pagrindus žaidimų studijų disciplinai. Autorius nagrinėja žaidimo apraiškas kalboje, bei tyrinėja žodžio „žaisti“ reikšmes skirtingose kalbose. J. Huizinga žaidimą apibūdina kaip laisvą bei prasmingą veiklą, atliekamą vardan jos pačios, kuri erdve ir laiku yra atskirta nuo praktinio gyvenimo reikalavimų bei susaistyta absoliučių vidinės sistemos taisyklių (Kalinauskas, 2018). Autorius pateikė magiškojo apskritimo idėją (angl. *Magic Circle*). Tai specialiai pažymėta erdvė, skirianti žaidimą nuo likusio pasaulio. Žaidėjai peržengia šią ribą ir patenka į magiškąjį apskritimą, o tai padarę savo noru sustabdo realaus pasaulio taisyklių galiojimą ir priima žaidimo taisykles. Riba gali būti tiek fizinė, tiek virtuali, svarbu, jog žaidėjai pripažįsta, kad žaidimas jiems tam tikra prasme yra *tikras*. Žaidimas turi taisykles ir tikslus, jį žaidžiant reikia įveikti kliūtis, bet svarbiausia, jog žaidėjas sutinka su taisyklėmis ir nori jų laikytis (Werbach, Hunter, 2012).

Minėti autoriai akcentuoja, jog žaidimo esmė yra tokia, kaip ją apibrėžia objektai ir taisyklės, kurios tampa patraukliu savanorišku iššūkiu žaidėjui. Pasak C. Perinot (2015), žaidimas, sumaišytas su linksmumu, gali padidinti žmonių motyvaciją didinti jų susidomėjimą tam tikra darbo vieta, kompanija, ar prekės ženklu. J. McGonigal (2011) išskiria keturias savybes, kurios žaidimą daro žaidimu: tikslą, taisykles, grįžtamąjį ryšį ir savanorišką dalyvavimą.

- *Tikslas* yra konkretus žaidėjo siekiamas rezultatas, kuris sukonzentruoja dėmesį ir žaidžiant neleidžia nukrypti.
- *Taisyklės* riboja ir nukreipia žaidėjus pasiekti tikslą. Pašalinus ar apribojant akivaizdžius būdus, kaip pasiekti tikslą, taisyklės verčia žaidėjus atrasti naujas galimybes. Taip išlaisvinamas kūrybiškumas ir strateginio mąstymo skatinimas.

- *Grižtamojo ryšio sistema* nurodo žaidėjams, kaip jie siekia tikslo, kiek prie jo priartėjo. Tai gali būti taškų, lygių, balų arba progreso juostos forma. Grižtamasis ryšys yra indikatorius, kad žaidimo tikslas yra pasiekiamas ir motyvuojantis toliau žaisti.

- *Savanoriškam dalyvavimui* reikia, kad kiekvienas, žaidžiantis žaidimą, žinotų bei sąmoningai ir noriai sutiktų su tikslu, taisyklių laikymusi ir grįžtamojo ryšiu. Žinojimas sukuria bendrą pagrindą daugeliui žmonių žaisti kartu. O laisvė prisijungti arba palikti žaidimą kada panorėjus, paverčia šią veiklą saugia ir malonia (McGonigal, 2011; Beržinskas, 2015).

Šiandien žaidimų sąvoka yra jau atradusi vietą tarp technologijų ir komunikacijos mokslų (Heineman, 2014). Skaitmeniniame amžiuje žmonės ypač traukia kompiuteriniai žaidimai. Naujoji karta auga virtualių pasaulių ir kompiuterinių žaidimų apsuptyje (Stampfl, 2012). Pasak J. McGonigal (2011), reikia labai rimtai priimti augančių žaidėjų kartą. Gyvename žaidimų ir žaidėjų pasaulyje, ir reikia nuspręsti, kuria linkme žaidimai paveiks mūsų tikrąsias vertybes ir realų gyvenimą. Kadangi žaidėjų karta (angl. *generation gaming*) į gyvenimą žvelgia per žaidimo prizmę, atstumas tarp žaidimo ir gyvenimo, žaidimo ir darbo, taip pat žaidimo ir kitų mūsų gyvenimo aspektų vis labiau mažėja (Stampfl, 2012).

Remiantis Pramoginės programinės įrangos asociacijos (Entertainment software association, 2018) duomenimis, 60 proc. amerikiečių kasdien žaidžia kompiuterinius žaidimus. Vidutinis žaidėjų amžius yra 34 metai, kas atspindi, jog žaidimai nėra tik jaunosios kartos užsiėmimas. Asociacijos apklausų duomenimis, net 70 proc. tėvų mano, kad žaidimai daro teigiamą įtaką jų vaikų gyvenimui ir linkę patys mokytis naujų dalykų per žaidybines platformas. Skirtingai pagal amžių pasirenkami ir žaidimai, nes keičiasi socialinė padėtis, žaidimuose atsispindi kiti poreikiai. Žaidimas skatina kūrybingumą bei sąveiką, ugdo socialinius ir intelektualinius gebėjimus, skatina domėjimąsi technologijomis, padidina organizuotumą ir savarankiškumą, vysto strateginio mąstymo ir problemų sprendimo įgūdžius, lavina jaunesnių vaikų smulkiąją motoriką ir erdvinį įgūdžius (Budraitytė, 2015).

Terminas „žaidybinimas“ (angl. *gamification*), apibūdinantis žaidimo poveikį motyvacijai ir tikslų pasiekimui, rėmėsi žaidimų teorijomis ir žaidimų panaudojimo edukacijoje efektyvumu ir anglų kalba buvo pavartotas dar XX a. 9-ajame dešimtmetyje Esekso universiteto profesoriaus R. Bartle (Celešienė, Kvieskienė, 2016). 2010 m. sąvoka „žaidybinimas“ buvo pradėta plačiai vartoti ta prasme, kuri yra suprantama dabar (Werbach, Hunter, 2012). Nuo 2011 m. žaidybinimas tapo visuotiniu terminu (Deterding et al., 2011) ir sparčiai augančia mokslinių tyrimų sritimi (Hamari et al., 2014; Koivisto, Hamari, 2019; Nacke, Deterding, 2017; Seaborn, Fels, 2015).

Žaidybinimo apibrėžimas yra sudėtingas ir įvairus, be to, jis priklauso nuo aplinkos, iš kurios ji kilusi, akademinės ar pramoninės, nes pagrindinis dėmesys skiriamas labai skirtingiems aspektams (Llorens-Largo et al., 2016). Literatūroje mokslininkai išskiria keletą žaidybinimo sampratų, kur bendriausiai paaiškinama, jog žaidybinimas – tai žaidimo elementų ir žaidimų metodų įtraukimas į ne žaidimo kontekstą (Deterding et al., 2011, Domíniguez et al. 2013; Bess, 2013; Kapp, 2012; Zichermann, Cunningham, 2011) arba paslaugų teikimo procesas, teikiantis galimybę siekti tikslų naudojantis su žaidimais susijusiomis patirtimis (Huotari, Hamari, 2012). Kitaip tariant, žaidybinimas panaudoja žaidimo elementus ir dizaino technikas, kurios tampa kaip įtraukimo ir motyvacijos įrankis (Kapp, 2012). Žaidybinimu vadinama tendencija, kai žaidimo mechanizmai – taškai, lygiai, apdovanojimai, reitingai, iššūkiai ir prizai – perkeliama į aplinką, nesusijusią su žaidimais, siekiant elgesio pokyčių (Stampfl, 2012).

Autoriai K. Werbach ir D. Hunter (2012) diskutuoja, kad „žaidybinimas“ – griozdiškas terminas, net neapimantis visų šio fenomeno aspektų. Tačiau pripažįsta, kad būtent šis terminas prigijo. Pasak, K. Kapp (2012), žaidybinimas yra žmogaus elgesio, žaidimų dizaino technikų, psichologinių aspektų supratimas, kas leidžia surasti pagrindinius motyvacinius veiksnius ir gali būti panaudota kitame kontekste.

Remiantis analizuojama literatūra, pirmas dalykas, kurį galime pastebėti iš šių apibrėžimų, yra tai, kad žaidybinimui yra naudojami *žaidimų elementai*. Žaidimo elementais laikysime visus įrankius, reikalingus žaidimams kurti (Perinot, 2015).

Antrasis bendras žodis yra *dizainas*, kai žaidybinimas sukuria patirtį, su kuria susiduria vartotojai, siekdami numatytų tikslų. Šios patirties sukūrimas turi būti suprojektuotas ir suplanuotas taip, kad būtų pakeistas žmonių elgesys (Perinot, 2015). Žaidimų dizaino panaudojimas priklauso nuo to, kaip stipriai organizacija nori pasiekti tam tikrus tikslus ar praktikas, žaidėjui patiriant malonumą. Tačiau tai nereiškia, kad žaidimas naudojamas tik smagumui ir pramogoms. Žaidimo dizainas yra patirties kūrimo žaidimo praktika, kurios tikslas – natūraliai keisti žmonių mąstyseną ir elgesį per malonumą (Seaborn, Fels, 2015).

Trečiasis bendras bruožas – *kontekstas*. Žaidybinimas veikia ne tik žaidimo kontekstuose. S. Deterding (2011) ne žaidimų kontekstą apibrėžia kaip žaidimų naudojimą dėl kitų tikslų nei įprasto naudojimo smagumui skatinti (cituojuama iš Beržinskas, 2015, p. 31). Autoriai K. Werbach ir D. Hunter (2012) teigia, kad ne žaidimų konteksto esmė – paimiti elementus, paprastai veikiančius žaidimų aplinkoje, ir efektyviai juos panaudoti realiame pasaulyje įvairiuose organizacijos procesuose, reikalaujančiose didelės darbuotojų motyvacijos ir lojalumo. Sužaidybtos sistemos

diegiamos ne tam, kad žaidėjai galėtų atsipalaiduoti ir pabėgti nuo produkto į fantazijų pasaulį; jų tikslas – užmegzti gilesnį vartotojų santykį su produktu, verslu arba siekiamu tikslu.

Remiantis, M. Wu (2011), žaidybinimas – tai žaidimo atributų naudojimas, iššaukiantis žaidimui būdingą elgesį ne žaidimo kontekste. Šis apibrėžimas turi tris komponentus:

- *Žaidimų atributų naudojimą*, apimantį žaidimų mechaniką / dinamiką, žaidimų projektavimo principus, žaidimų psichologiją, žaidėjų kelionę, žaidimų scenarijus ir pasakojimą, ir (arba) kitus žaidimų aspektus.

- *Žaidėjų elgesio modeliavimą*, pvz., dalyvavimas, sąveika, priklausomybė, konkurencija, bendradarbiavimas, sąmoningumas, mokymasis ir (arba) bet koks kitas pastebėtas žaidėjų elgesys žaidimo metu.

- *Ne žaidimo kontekstus*, kurie gali būti bet kas, išskyrus žaidimą (pvz., švietimas, darbas, sveikata ir tinkamumas, bendruomenės dalyvavimas, pilietinis dalyvavimas, savanorystė ir kt.).

Žaidybinimo metodas – tai nėra žaidimas, ir jo tikslas nėra sukurti pilnavertį žaidimą. Pirmiausia dėl to, jog pateiktuose apibrėžimuose konkrečiai nurodoma, kad žaidimų naudojimas susijęs su tomis programomis ne žaidimo kontekste, kai žaidėjai tikrai nežino, kad jie iš tikrųjų žaidžia žaidimą. Žaidybinimas padeda įprastas veiklas pateikti smagiau, panaudojant tik kai kuriuos žaidimų elementus. Jis nesiekia, kad dalyviai kurtų savo pačių žaidimus ar žaistų komercinius video žaidimus.

Analizuojant žaidybinimo koncepciją, svarbu išsiaiškinti, kokie pamatiniai šio reiškinio principai bus aptarti. Minimos dvi pagrindinės žaidybinimo kryptys, kurias išskiria mokslininkai: **rimti verslo žaidimai** (ang. *serious business games* arba *hard gamification*) ir **pramoginis (lengvas) žaidybinimas** (ang. *light gamification*) (Hamari et al., 2014).

Rimti žaidimai yra žaidybinimo įrankis. Rimtų žaidimų sąvoka yra labiau susijusi su žaidimų naudojimu siekiant rimtų rezultatų. Jie skirti ne pramogai, todėl daugiausia skirti tokioms sritims kaip ekonomika, švietimas, sveikata, pramonė, kariuomenė ir politika (Sardi et al., 2017). Tokie verslo procesai kaip verslo žaidimai, verslo stimuliacijos, adaptacinės treniruotės, kurių sudėtyje funkcionuoja žaidimo elementai, priskiriami rimtų verslo žaidimų grupei. Apibūdinant tokio tipo verslo procesus, reikia nepamiršti, kad tuo atveju, kai iš rimtų verslo žaidimų pašalinami žaidimo elementai, jie praranda savo esmę ir virsta tradicinėmis paskaitomis, kurios sunkiai sudomina besimokančiuosius ar darbuotojus, tačiau rezultatai yra ilgalaikiai (Denisova, 2017). Rimtuose žaidimuose yra tikslios instrukcijos, konkrečios taisyklės, pasitelkiamas visiškas dalyvavimas ir aukštas įsitraukimo lygis (Perinot, 2015). Žaisdami žaidėjai išgyvena darbines situacijas, įgyja naujų įgūdžių, suvokia organizacijų vertybių svarbą, mokosi iš klaidų, kurios nepaveikia jų darbo realiame

gyvenime. Todėl taikomi žaidimai yra labai efektyvūs ir veiksmingi tam tikrose situacijose (Denisova, 2017).

Žaidybinimo įrankis paprastai vadinamas rimtais žaidimais. Pasak M. Wu (2011), žaidybinimas ir rimti žaidimai sąveikauja drauge, nes kartu stengiasi įtraukti žaidimo aspektus siekiant tam tikrų tikslų (1 pav.).



1 Pav. **Žaidimų ir žaidybinimo sąveika**
(Šaltinis: M. Wu, 2011)

Rimti žaidimai žaidžiami per faktinį žaidimą, tačiau šie žaidimai atliekami per platesnį įrankių rinkinį (pvz. žaidimų mechaniką/dinamiką, žaidimų dizainą, žaidimų psichologiją ir kt.). Žvelgiant į šią perspektyvą, rimti žaidimai gali būti vertinami kaip žaidimų pogrupiai. Tačiau paprastai rimti žaidimai neatitinka bendrojo žaidimo apibrėžimo (žaidimo elementų įtraukimas į ne žaidimo kontekstą), nes rimtas žaidimas yra žaidimas, skirtas specialiam tikslui ir paskirčiai (Hoglund, 2014).

Antrasis ir mažiausiai ištirtas žaidybinimo tipas yra *pramoginio žaidybinimo* fenomenas, kuriuo galima paveikti giluminius besimokančiųjų ar darbuotojų jausmus, elgseną ir taip formuoti naujus įgūdžius bei gebėjimus. Pramoginio žaidybinimo metu žaidėjai patenka į žaidimo terpę, tačiau netampa žaidimo personažais, priešingai – žaidimo elementai perkeliama į jų kasdienę rutininę veiklą: pavyzdžiui, skambučių centre rungtyniaujama dėl klientų teigiamų atsiliepimų skaičiaus arba tam tikrą projekto dalį baigiant anksčiau nei numatyta darbuotojai apdovanojami tam tikrais prizais, neturinčiais piniginės išraiškos (Denisova, 2017). Remiantis Pramoginės programinės įrangos asociacijos (Entertainment software association, 2018) duomenimis, daugiau nei trečdalį visų žaidžiamų žaidimų sudaro paprasti laisvalaikio žaidimai, kas pateisina esminį žaidybinimo tikslą – sudominti, įtraukti, paskatinti spręsti įvairias problemas (Trepulė, 2016).

Analizuojant žaidybinimo reiškinių, reikia atsižvelgti į tipologiją, kuri turi įtakos šio termino apibūdinimui. K. Werbach ir D. Hunter (2012) išskiria tris žaidybinimo tipus: vidinį, išorinį ir elgesio formavimo.

Vidinis žaidybinimas dar kartais vadinamas verslo valdymo žaidybinimu, kurį gali naudoti ne tik stambios įmonės, tačiau ir smulkūs verslai ar startuoliai. Čia žaidėjai jau priklauso apibrėžtai bendruomenei – įmonei, kuri naudoja žaidybinimą siekiant bendradarbiavimo, produktyvumo, motyvacijos ir teigiamų organizacijos rezultatų siekimo savo darbuotojų pagalba. Vidinio žaidybinimo sąlygos: a) žaidėjai vieni kitus žino, pažįsta, nes dirba toje pačioje organizacijoje; b) motyvuojančios varomosios jėgos, sukuriamos žaidybinant, turi sąveikauti su organizacijoje esanomis vadybos ir atlygio struktūromis.

Išorinis žaidybinimas skirtas įtraukti esamus arba potencialius klientus. Čia žaidybinimas leidžia pagerinti verslo ir klientų santykius, sustiprinti klientų įsitraukimą, identifikavimąsi su produktu, lojalumą ir galiausiai – pasiekti didesnę apyvartą.

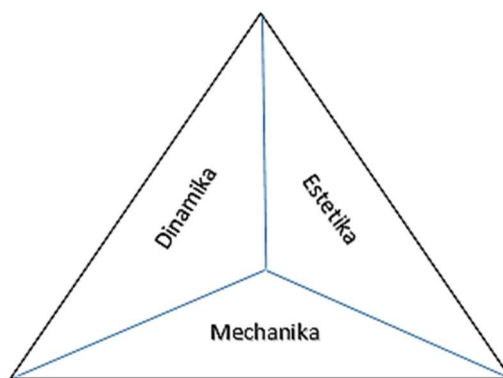
Elgesį formuojančiu žaidybinimu siekiama ugdyti naujus naudingus žmonių įpročius. Jis leidžia modeliuoti įvairias situacijas, susijusias su darbuotojų laiko planavimo įgūdžiais, konfliktų ir streso valdymu, asmeninių finansų valdymu. Šis žaidybinimo tipas leidžia imituoti situacijas, kurios priverčia darbuotojus bandyti atlikti tai, kas jiems nesiseka, arba tai, ko jie labiausiai bijo. Nauji įpročiai paprastai leidžia pasiekti trokštamų rezultatų ir visuomenėje: siekiant sveikiau maitintis arba sportuoti, šias veiklas galima paversti užsiėmimu, panašiu į žaidimą ir taip dažnai sėkmingai pakeisti žmonių elgesį norima linkme.

Visi išvardyti žaidybinimo tipai panašūs tuo, kad pripažįstama, jog motyvacija yra ilgalaikių elgesio pokyčių raktas, o žaidimai – vieni iš galingiausių motyvacijos įrankių (Herbert et al., 2014; Denisova, 2017; Werbach, Hunter, 2012).

Apibendrinant, žaidybinimas – tai santykinai naujas metodas, orientuotas kurti įtraukiančias patirtis, elgesio pokytį per žaidimų mechanikos elementų panaudojimą nežaidybinuose kontekstuose. Svarbu suvokti, kad žaidybinimas nėra tapatus žaidimui ir šio reiškinių svarba mokslui, verslui nuolat didėja.

1.2 Žaidybinimo metodo sistemos klasifikacija, pagrindiniai elementai ir struktūra

Žaidybinimas yra strategijų, modelių, dinamikos, mechanikos ir žaidimo komponentų naudojimas ne žaidimo kontekste, siekiant perduoti žinią, turinį ar pakeisti elgesį per žaismingą patirtį, skatinančią motyvaciją, įsitraukimą ir linksmybes (Llorens-Largo et al., 2016). Be to tai yra integruota sistema, sudaryta iš skirtingų elementų, kurie visi turi svarbų vaidmenį kuriant įtraukiančią ir motyvuojančią žaidimo aplinką (Bunchball, 2010). Mokslininkai R. Hunicke, M. LeBlanc, R. Zubek (2004), G. Zichermann ir C. Cunningham (2011) pasiūlė teorinę žaidimo sistemą, kurią sudaro mechanika, dinamika ir estetika. Dar kitaip vadinamą „MDA sistema“ (angl. *MDA framework*) (2 pav.).



2 Pav. „MDA sistema“
(Šaltinis: Kim et al., 2018)

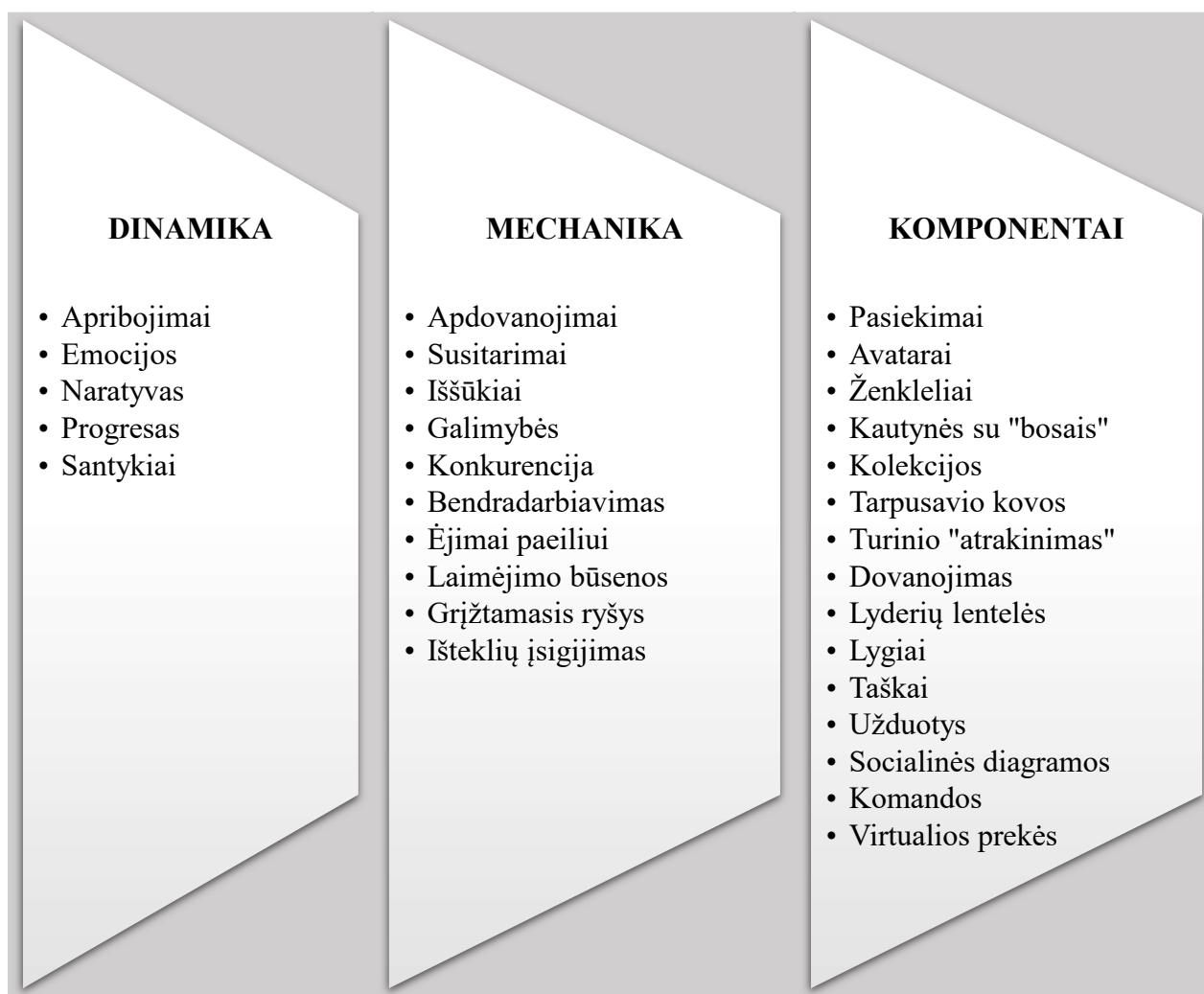
Pasak C. Perinot (2015), „MDA sistema“ pagrįsta žaidimo dizainu ir susijusi su žaidybine patirtimi. Mechanika, dinamika ir estetika reprezentuoja taisykles, sistemą bei smagumą. Mechanika nusako konkrečius žaidimo komponentus. Dinamika – tai mechanikos elementų sąveika, atsirandanti žaidėjui naudojantis sistema. Estetika – nusako emocines reakcijas į šias sąveikas (Kalinauskas, 2018). Estetika apibūdina jausmus ir emocijas, kurias žaidėjas gali patirti žaidžiant žaidimą. Tai emocinis atsakas, kurį žaidimo dizaineriai stengiasi sukurti žaidėjams. Jausmas, fantazija, pasakojimas, iššūkis, draugystė, atradimas, išraiška ir pateikimas gali būti estetikos pavyzdžiai (Hunicke et al., 2004).

J. Schell (2014) apibrėžė keturis žaidimo elementus: istoriją, mechanizmą, technologiją ir estetiką:

1. Istorija – tai įvykių eiga, ką žaidėjai gali patirti žaisdami. Žaidimo istorija gali būti plėtojama linijinėje struktūroje arba šakotojoje struktūroje. Istorija gali būti efektyviai teikiama estetikos ir technologijų dėka.
2. Mechanika – aprašytos žaidimo taisyklės ir procedūros. Ji nustato tikslą, apibrėžia žaidėjų elgesį, atlygį ir nuobaudas, siekiant jo.

3. Technologija – medžiagos ir įranga, reikalinga sukurti žaidimui. Daugelyje žaidimų naudojamos informacinės technologijos, tačiau tai gali būti ir poieriaus lapas, pieštukas, ženkliukas, ar kt.
4. Estetika – žaidimo garso ir vaizdo elementai. Estetika tiesiogiai įtakoja žaidėjų tiesioginius pojūčius ir jausminę patirtį žaidžiant.

Dažniausiai literatūroje randamą požiūrį į žaidimo sistemą pateikė K. Werbach ir D. Hunter (2012; 2014). Mokslininkai žaidimo elementus klasifikuoja į dinamiką, mechaniką ir komponentus (3 pav.).



3 Pav. **Žaidybinimo elementai**
(sudaryta autorės, remiantis Werbach, Hunter, 2012)

Žaidimo dinamika – tai pagrindinė žaidimo vykdymo sistema. Dinamika vadovauja žaidimui, nustato taisykles ir apibrėžia bendrą žaidimo tikslą (Werbach, Hunter 2012). Dinamika – tai bendri žaidybinimo aspektai, kurie turi būti valdomi ir į kuriuos turi būti atsižvelgta, bet kurių negalima

tiesiogiai įdiegti į žaidimą. Dinamikos pavyzdžiai įmonių veikloje galėtų būti darbuotojų kvalifikacijos kėlimas, inovatyvios kultūros formavimas ir kiti didelės apimties tikslai (Voitkevič, 2016). Dinamika susideda iš penkių esminių elementų, kurie tiesiogiai sąveikauja su žaidimo metodikos diegimo ypatumais.

- *Apribojimai / Suvaržymai* – kiekvieno žaidimo taisyklėse nurodoma, kaip gauti taškus, kaip judėti ar veikti žaidime, kas yra žaidėjai ir kaip tampama nugalėtoju (Kapp, 2012). Taisyklės būtinai turi egzistuoti, kitu atveju, žaidybinimas taps chaotišku procesu. Nors kiekvienas žaidimas turi tam tikrų apribojimų, kurie varžo dalyvių laisvę ir kurių turi laikytis visi žaidėjai, šie apribojimai gali padėti sukurti sudėtingas situacijas, reikalaujančias kompleksinių sprendimų ir tarpusavio bendradarbiavimo. Tokiu būdu žaidimo dalyviai skatinami siekti bendro tikslo ir ieškoti alternatyvių sprendimų (Denisova, 2017).

- *Emocijos* – žaidimas gali skatinti įvairias emocijas: laimę, smagumą, liūdesį, smalsumą, frustraciją, konkurencingumą ir kt. Emocijos vaidina svarbų vaidmenį žaidėjų įsitraukime bei tikimybėje kartoti tam tikrą veiklą, dar labiau užsikabinti (Perinot, 2015). K. Werbach ir D. Hunter (2012) teigimu, šiuo atveju sukeltamų emocijų tikslas yra perkelti jas į realybę, kai dalyvis susiduria su tam tikra situacija, ir užtikrinti, kad patiriamos neigiamos emocijos neturėtų įtakos darbuotojo veiklai ir kitiems organizaciniais procesams. Taigi pagrindinis tikslas yra įgauti kuo daugiau patirties (cituojama iš Denisova O., 2017, p. 42).

- *Naratyvas* – nuolatinis, tęstinis pasakojimas, skirtas atkreipti žaidėjo dėmesį, užtikrinti kontekstą, prisidėti prie platesnio žaidėjo supratimo ir atitinkamų veiksmų ėmimosi. Per pateikiamą istoriją lengviau paaiškinti ir vadovauti elgesiui (Kapp, 2012). Žaidimo istorija nebūtinai turi būti pati iš savęs, tai gali būti pvz. žaidimo pavadinimas, žaidime esantys objektai (Kapp, 2012), paveikslėliai ar grafiniai vaizdai (Werbah, 2014).

- *Progresas* – tai dalyvių pasiekimai per tam tikrą laiką. Pažangumo jausmas, matant mokymosi kelią, yra lemiamas žaidimų motyvacinis veiksnys, nes žmonės turi natūralų norą vystytis, mokytis ir tapti geresniais (Ryan, Deci, 2000). K. Werbach ir D. Hunter (2012) pataria žaidimo pradžioje žaidėjams parodyti, dėl ko jie turi siekti tikslo, ir numatyti kas bus, jį pasiekus. Vizualus pagerėjusių klaidų, įvykdytų veiksmų pateikimas, yra motyvacinis veiksnys ir atlygis savaime, didinantis norą tęsti veiklą.

- *Santykiai* – tai žaidėjų socialinės sąveikos, kai inicijuojamas abipusis pasitikėjimas, empatija. K. Werbach ir D. Hunter (2012) teigimu, žaidimo dalyviai bendradarbiaudami susiduria su skirtingomis pozicijomis. Tokiu būdu nusakoma socialinė grupės ar atskirų individų dinamika, kuri yra itin svarbi taikant žaidybinimo metodikas organizacijose. Santykių kaitos suvokimas ir yra pagrindinė užduotis, kurią turi įveikti ir suvokti žaidimo dalyviai (Denisova, 2017).

Žaidimo mechanika – mechanika yra būtina norint įgyvendinti žaidimo dinamiką. Tai elementai, kuriuos galima rasti kiekviename žaidime (Werbach, 2014) ir kurie skatina žaidėjus įsitraukti į žaidimą ir elgtis taip, kaip planuoja žaidimo dizaineriai (Kim et al., 2018). Mechaniką sudaro dešimt elementų, kurie pavaizduoti 1 lentelėje.

1 lentelė. **Žaidimo mechanikos elementai**
(sudaryta autorės, remiantis Perinot, 2015; Werbach, Hunter, 2012)

Mechanikos elementai	Aprašymas
Iššūkiai	Numatyti tikslai, galvosūkiai, užduotys, reikalaujančios dalyvių pastangų.
Galimybės	Mechanizmai, padedantys siekti numatytų tikslų.
Konkurencija	Varžymais, kai žaidėjas arba jų grupė laimi, o kiti pralaimi.
Bendradarbiavimas	Žaidėjai turi dirbti kartu siekiant bendro tikslo.
Grįžtamasis ryšys	Vienas svarbiausių mechanikos elementų, kai žaidėjas nuolat gauna informaciją apie „teisingą“ ar „neteisingą“ pažangą, bei rodo kryptį link tikslų pasiekimo.
Išteklių įsigijimas	Vertingų elementų, reikalingų daiktų gavimas.
Apdovanojimai	Atpildas, prizai už tam tikrą veiksmą ar pasiekimą.
Susitarimai	Tiesioginiai, netiesioginiai mainai, derybinių įgūdžių, informacijos dalijimasis tarp žaidėjų.
Ėjimai paeiliui	Žaidėjai dalyvauja žaidime iš eilės, vienas paskui kitą.
Laimėjimo būsenos	Pasiekti dalyvių rezultatai, tikslai, kuriuos pasiekus žaidėjas arba jų grupė tampa nugalėtojais.

Žaidimo komponentai – K. Werbach ir D. Hunter (2012) žaidimo komponentus sieja su „daiktavardžiais“. Tai yra dar konkretnės mechanikos ar dinamikos varomųjų jėgų formos. Mokslininkai išskiria 15 svarbių žaidimų komponentų, kurie atsispindi 2 lentelėje.

2 lentelė. **Žaidimo komponentai**
(sudaryta autorės, remiantis Perinot, 2015; Werbach, Hunter, 2012)

Komponentai	Aprašymas
Ypatingi pasiekimai	Kai pasiekiami tam tikri sistemoje apibrėžti tikslai.
Avatarai	Regimi žaidėjo valdomi veikėjai.
Ženkleliai	Regimi žaidėjo pasiekimai.
Kautynės su „bosais“	Ypač sunkus iššūkis kiekvieno lygio kulminacijoje.
Kolekcijos	Siūlomi sukaupti daiktų arba ženklelių rinkiniai.
Tarpusavio kovos	Mūšis tarp tam tikrų pusių, paprastai trunkantis neilgai.
Turinio „atrankinimas“	Žaidimo aspektai, kuriuos žaidėjai gali pamatyti tik tada, kai pasiekia tam tikrus iškeltus tikslus.
Dovanojimas	Galimybė dalintis ištekliais su kitais.
Lyderių lentelės	Regimai eksponuojama žaidėjų pažanga ir pasiekimai.
Lygiai	Apibrėžti žaidėjų pažangos etapai.
Taškai	Skaičiais išreikšta žaidimo pažanga.
Užduotys	Iš anksto numatyti iššūkiai su tikslu ir atlygiu.
Socialinės diagramos	Žaidžiant susikūrusio žaidėjų socialinio tinklo pristatymas.
Komandos	Konkrečios žaidėjų, siekiančių bendro tikslo, grupės.
Virtualios prekės	Žaidimo resursai, turintys menamą arba tikrą piniginę vertę.

Svarbus žaidybinimo diegimo momentas – viename žaidybinimo projekte negali būti taikomi visi egzistuojantys komponentai, svarbu atrinkti labiausiai tinkančius priklausomai nuo darbo specifikos ir norimų rezultatų (Voitkevič, 2016).

Autorių K. Werbach ir D. Hunter (2012) suklasifikuota žaidybinimo elementų sistema yra pakankamai detali ir nuosekliai išdėstyta. Visgi literatūroje dažnai sutinkamas ir „žaidybinimo mechanika“ terminas, kuriuo pasireiškia dažniausiai naudojami tiek dinamikos, tiek mechanikos elementai ar komponentai (taškai, ženkleliai, lygiai, apdovanojimai ir kt.). Pasak F. Llorens-Largo et al., (2016) daugelyje žaidimų rūšių yra žaidimų mechanika, pavyzdžiui, taškai, iššūkiai, lyderių lentos, taisyklės ir paskatos, kurios skatina dalyvius būti tikrais žaidėjais ir, svarbiausia, jaustis esant dėmesio centre. Jie turi jaustis įsitraukę, patys priimti sprendimus, matyti savo progresą, priimti

naujus iššūkius, dalyvauti socialinėje aplinkoje, būti pripažintais už savo pasiekimus ir gauti tiesioginį grįžtamąjį ryšį. Tokie pagrindiniai žaidybinimo metodo uždaviniai.

Apibendrinant žaidybinimo metodo struktūrą ir elementus (matmenis), galima teigti, kad visos žaidybinimo sistemos dedamosios yra tam tikras priemonių rinkinys, kuris lemia žaidimo eigą, dalyvių susidomėjimą, įsitraukimą, jų veiklos rezultatus ir pasiektus tikslus. Visus žaidybinimo elementus rekomenduojama taikyti kompleksiskai, atsižvelgiant į žaidybinimo tikslus, dalyvių charakteristikas bei ir norimą pasiekti rezultatą.

2. ŽAIDYBINIMO RAIŠKOS FORMŲ TEORINĖ ANALIZĖ

2.1 Žaidybinimo metodo poreikis ir taikymo galimybės

Žaidybinimo metodas sulaukia vis daugiau dėmesio tiek akademiniam, tiek viešajame gyvenime ir remiasi tam tikrais žaismingo dizaino elementais, kuria personalizuotas patirtis, kurių tikslas – įtraukti asmenis į problemų sprendimą per sužaidybintą scenarijų (Celiešienė, Kvieskienė, 2016). Sužaidybtos veiklos gali būti pritaikytos skirtingų tipų organizacijose ir nukreiptos į įvairias sritis: mediciną, švietimą, visuomenines ar sveikatinimo veiklas, verslą. Kodėl organizacija turėtų rimtai traktuoti metodiką, pagrįstą žaidimais? Šis esminis klausimas bus analizuojamas skyriuje.

Organizacijos kontekste žaidybinimas dažniausiai pasireiškia tokiose veiklose kaip klientų pritraukimas, jų lojalumo ugdymas, prekių ar paslaugų pardavimo didinimas, darbuotojų motyvacija, mokymas, jų darbo produktyvumo didinimas, bendradarbiavimas, inovacijų organizacijoje valdymas, asmeninis tobulėjimas, organizacijos problemų sprendimas (4 pav).



4 Pav. Žaidybinimo tikslai organizacijoje
(sudaryta autorės, remiantis Celiešienė, Kvieskienė, 2016; Gatautis, 2015)

Į sužaidybintas organizacijos veiklas įtraukti vartotojai ar darbuotojai yra labiau linkę bendrauti ir prisirišti prie tam tikros įmonės ar prekės ženklo (Celiešienė, Kvieskienė, 2016; Gatautis, 2015). K. Werbach ir D. Hunter (2012) analizuoja, kodėl kiekvienai organizacijai vertėtų bent jau pasvarstyti apie žaidybinimą. Jie nurodo tris kertinius veiksnius:

- *Įtraukimas.* Pats paprasčiausias atsakymas – žaidybinimas yra skirtas įtraukti. Tie patys žmonių poreikiai, verčiantys įsitraukti į žaidimus, egzistuoja ir darbo vietoje, ir ugdyme. Žaidybinimą vertėtų laikyti priemone kurti sistemas, motyvuojančias žmones, ką nors daryti. Moksliniai tyrimai rodo, kad darbuotojų įtraukimas tiesiogiai koreliuoja ne tik su darbuotojų motyvacija, bet ir su bendrais organizacijos rezultatais (Holloway, 2012). Autorė T. Gordeeva darbuotojų įtraukimą nusako kaip veiksnį, kuris ne tik padeda organizacijai kurti palankų organizacijos klimatą ar tobulina profesinius gebėjimus, tačiau ir skatina jų vidinę motyvaciją veikti ir ugdo jų lojalumą pačiai organizacijai. Darbuotojų įtraukimas į organizacijos procesus išryškina veiksnius, lemiančius jų apsisprendimą kuo ilgiau dirbti vienoje organizacijoje, o tai yra vienas iš darbuotojų motyvacijos rodiklių. Įtraukimo veiksnys rodo, kiek savo asmeninio laiko darbuotojas yra pasiryžęs skirti darbo kokybės gerinimui, viršvalandiniam darbui, papildomiems apmokymams ir tobulinimo kursams ir atlikti skirtingas užduotis (naujų idėjų pateikimas, dalyvavimas projektuose, savanoriškas dalyvavimas papildomose organizacijos veiklose, socialinė atsakomybė, dalyvavimas korporatyviniuose renginiuose ir pan.), kurios viršija jo pareigybinius įsipareigojimus (cituojama iš Denisova O., 2017, p. 56-57).

Įsitraukimas pats savaime yra vertingas verslui. Tyrimai rodo, kad apie 70 proc. amerikiečių ne iki galo įsitraukia į savo darbą, o tai neabejotinai veikia ne tik darbo rezultata, bet ir pačių darbuotojų pasitenkinimą (Werbach, Hunter, 2012). Būtent žaisdami, vartotojai tam tikras veiklas ima atlikti už įmonę, pavyzdžiui, prisideda prie produkto vystymo, komunikacijos ar tiesiog intensyvesnio paslaugų naudojimo (Gatautis, 2015).

- *Eksperimentavimas.* Žaismingoje aplinkoje atveriamą galimybių erdvė, kur dalyviai skatinami įsitraukti, samprotauti ir būti vertinamiems, nepaisant to, ar jiems pavyko, ar ne (Alsawaier, 2018). Eksperimentavimas be baimės žlugti, o pradėti vis iš naujo, didina įsitraukimą (Lee, Hammer, 2011). Norint išmokti meistriškai žaisti žaidimą, reikia daug eksperimentuoti ir tikėtis, kad kartais nepasiseks, bet juk visada galima pradėti iš naujo, todėl nesėkmė ne itin gąsdina. Daugelį žaidimų galima laimėti, bet neįmanoma visiškai, neatitaisomai pralaimėti. Jeigu žaidimas efektyvus – ne per sunkus, bet ir ne per lengvas, jis žaidėjus skatina stengtis žaisti vis geriau. Jie skatinami išbandyti naujus, vis kitokius, kartais net beprotiškiausius būdus ieškant geresnių sprendimų. Toks nuolatinių inovacijų etosas idealiai tinka šiuolaikinei nuolat kintančiai verslo aplinkai (Werbach, Hunter, 2012).

- *Rezultatai.* Nors ši praktika atrodo nauja, daugelis įmonių, įtraukusių žaidimų elementus į savo verslo procesus, jau pasiekė žymių teigiamų rezultatų. Galima išskirti tokias įmones, kaip Nike, American Express, Microsoft ir Samsung, kurios savo veiklos procesuose taiko žaidybinimo metodą (Werbach, Hunter, 2012).

S. Dale (2014) išskiria privalumus, kuriuos organizacija gali pasiekti per gerai įgyvendintą žaidimo strategiją:

- didesnė darbuotojų motyvacija ir darbo našumas;
- darbuotojų, suinteresuotųjų šalių ir klientų lūkesčių pateisinimas;
- aktyvus darbuotojų įsitraukimas į organizacijos iniciatyvas;
- visiškas darbuotojų, suinteresuotųjų šalių ir klientų dalyvavimas siekiant organizacijos tikslų.

Kuriant ir įgyvendinant sužaidybtas veiklas, yra būtinas vartotojų dalyvavimas. Priešingu atveju vartotojai (darbuotojai, klientai, suinteresuotosios šalys) gali jaustis “apžaišti” arba manipuliuojami, kas sukeltų prieštarinę elgesį (Dale, 2014). Žaidybinimas negali būti priverstinis reiškinys. Taikant šį metodą organizacijoje, pagrindinė moderatorių užduotis yra sukurti tokią organizacinę atmosferą, kuri užtikrintų darbuotojų susidomėjimą ir pasitenkinimą, sukurtų iliuziją, kad darbuotojai gyvena tarsi žaidimo pasaulyje. Ši priemonė naudojama tam, kad skeptiškai nusiteikę darbuotojai nejaustų baimės, spaudimo, atvirksčiai – kad jiems būtų įdomu ir jie patys norėtų išbandyti naujas galimybes (Denisova, 2017). Žaidybinimas dalyvius skatina ne tik gerai jaustis darbo vietoje, tačiau ir gerina jų gebėjimus atlikti užduotis, pvz. užpildyti dienos ataskaitas, imtis veiksmų mokymuisi ir įgūdžių tobulinimui, ar tiesiog pajudėti iš savo darbo vietos (Eisenhauer, 2016).

Taikant žaidybinimo metodą reikia žaidybinio mąstymo ir žaidimų elementų, bet nebūtina kurti viso žaidimo (Tan, Hew, 2016). Tereikia įrankių ir struktūrų, kad dalyvių potyrius labiau priartinti prie žaidimų. Žaidybinis mąstymas – tai tam tikras būdas įveikti iškilusius vadybos iššūkius, visai toks pats, kaip ir kitos verslo metodikos: bendroji kokybės valdymo sistema, procesų pertvarkymas, į dizainą orientuotas mąstymas ir pan. (Werbach, Hunter, 2012).

Tokie žaidimų mechanizmai kaip lyderių lentelės kai kada gali susilpninti darbuotojų motyvaciją, jeigu jie persipina su tradiciniais atlygio sistemos elementais, pvz. su atlyginimu ir priedais. Pamatę, kaip žemai atsidūrė laimėtojų sąrašė, daugelis darbuotojų nuleidžia rankas. Kiti įsitikina, kad dirbti ne taip svarbu, kaip žaisti, ir pradeda nelabai rimtai žiūrėti į darbą (Werbach, Hunter, 2012). Autorius S. Dale (2014) apskritai siūlo pašalinti jau esamas grynujų pinigų skatinimo programas. Jo teigimu, pripažinimo sistema, orientuota į atlygį už talentą ir sėkmę, greičiausiai bus geresnė nei grynujų pinigų skatinimo sistema. Tyrimai, kuriuos apibendrino D. Pink (TED Talks, 2009) teigia, kad išoriniai atlygiai veikia retai. Skatinimas pinigais automatiškai paverčia veiklą, darytiną tik dėl pinigų, o tarkime pasididžiavimas gerai atliktu darbu arba bendradarbiavimo džiaugsmas komandoje nustumiami į šalį. Pinigai gali pakeisti situacijos kontekstą: per mažai yra įžaidimas ir demotyvacija, o per daug – stresą keliantis ir kūrybiškumą slopinantis veiksnys. D. Pink siūlo ieškoti, ką iš esmės vertina organizacijos darbuotojai: unikalių įgūdžių dalijimąsi, sunkių iššūkių

įveikimą, bendrų tikslų siekimą. Svarbu apsibrėžti visus būdus, kuriais organizacija skatina savo tikslinę grupę, ir apgalvoti, kaip tie būdai galėtų veikti, greta įvedus žaidybinimą.

Žaidybinimo metodo strategija turėtų būti nuodugniai išanalizuota, suplanuota ir suprasta prieš ją įgyvendinant. S. Dale (2014) išskiria pagrindinius aspektus, į kuriuos derėtų atsižvelgti žaidybinimo proceso planavimo metu:

- Apsibrėžti tikslus. Tai ypač svarbus žingsnis, nes geriausia visus žaidybinimo programos tikslus nusistatyti pradiniam etape.
- Galvoti apie savo įmonės kultūrą. Kokių rūšių atlygiai motyvuos darbuotojus ir kaip galima sukurti pripažinimo programą, susijusią su vyraujančia kultūra.
- Identifikuoti, kokį elgesį bus bandoma paskatinti ir priešingai, atstumti. Nustatyti skatinamąsias veiklas ir veiksnius, galinčius daryti įtaką elgesio pokyčiams.
- Reguliariai keisti atlygio sistemą, taip užtikrinant, kad darbuotojai išliktų įsitraukę.
- „Nežaidybinti“ darbuotojų. Organizacijos turi sukurti žaidimų sistemas, kurios skatina darbą, o ne išnaudoja savo darbuotojus.

Kalbant apie žaidybinimo taikymą darbo aplinkoje, literatūroje naudojamas terminas *darbinis žaidybinimas* (angl. *work gamification*), kuris konkretizuoja žaidimo funkcijų pritaikymą darbo kontekste, pagerinant darbuotojų veiklą (Hamari et al., 2014; Dominguez et al., 2013), kad pats darbo procesas taptų naudingesnis (Cardador et al., 2017). Žaidybinimas gali būti vertinamas kaip technologija, sukurianti malonesnes darbinės užduotis ir leidžianti realiu laiku gauti informaciją apie veiklos rezultatus (Cardador et al., 2017).

Žaidybinimas darbe atliekamas per du pagrindinius kelius: *informacinį* ir *emocinį* kelią. Iš informacinės perspektyvos darbo žaidybinimas suteikia darbuotojams galimybę laiku gauti informaciją apie žinias, susijusias su motyvacija ir mokymusi. Iš emocinės perspektyvos darbo žaidybinimas padidina malonumą, nes užduotys tampa labiau žaismingos (Cardador et al., 2017).

Naudojant žaidimų elementus, tokius kaip užsidirbti ženkleliai, lygiai, taškai, apdovanojimai ir kt., galima nustatyti ir atpažinti darbuotojų talentus ir pasiekimus (Rajamarthandan, 2014). Be to, darbuotojai gali nuolat žinoti savo rezultatai ir siekti jų pagerinti. Kai darbuotojai turi aiškumo apie savo veiklą ir ar ją reikia tobulinti, tai turėtų juos paskatinti sumažinti esamų ir būsimų rezultatų neatitikimą (Cardador et al., 2017). Informacija apie darbuotojo veiklą yra matoma ne tik jiems patiems, tačiau ir kitiems kolegoms. Taigi kitas motyvuojantis darbo žaidybinimo mechanizmas yra tai, kad jis darbuotojams leidžia lengvai palyginti savo pasiekimus ir rezultatus su kitų pasiekimais. Tai vadinama lyginamumu – darbuotojų gebėjimu gauti grįžtamąjį ryšį apie tai, kaip jų veiklos rezultatai ir pažanga lyginami su kitų žaidėjų rezultatais (Cardador et al., 2017).

Socialinio palyginimo teorija sako, kad informacija apie kitų veiklos rezultatus, palyginti su savo, gali motyvuoti žmones tobulinti savo veiklą. Taip yra todėl, kad savęs vertinimas – svarbi socialinio lyginimo ir identifikavimosi funkcija (Cardador et al., 2017). Socialiniu palyginimu asmenys gauna svarbią informaciją apie jų pažangą siekiant tikslų, kurie padeda nukreipti jų elgesį ir pagerinti motyvaciją (Cardador et al., 2017). Organizacija iš esmės turėtų sutelkti dėmesį į sritis, kuriose darbuotojai būtų įtraukiami ir skatinami kaip bendruomenė. Tinkamas darbo žaidybinimas inicijuoja darbuotojų mąstymą ir motyvuoja tobulėti visus metus (Rajamarthandan, 2014).

Apibendrinus mokslininkų išvalgas, daroma prielaida, kad žaidybinimo teikiama informacija apie darbuotojų veiklą gali būti ne mažiau naudinga ir nustatant klaidų priežastis ir vykdant jų prevenciją. Darbo žaidybinimas turėtų daryti įtaką veiklos efektyvumui didinant darbuotojų mokymosi ir prisitaikymo galimybes, o nuolatinio grįžtamojo ryšio gavimas ir galimybė nuolat stebėti rezultatus, pasiekimus yra svarbūs veiksniai suvokiant savo indėlį organizacijos kontekste (Cardador et al., 2017).

Pasak S. Dale (2014), bet kuri organizacija, ketinanti įdiegti žaidybinimo strategiją darbo aplinkoje, privalo:

- apibrėžti tikslinę auditoriją, kurią ketinama įtraukti;
- identifikuoti elgesį, kurį norima pakeisti;
- suprasti, kas motyvuoja tikslinę auditoriją ir skatina jų dalyvavimą;
- apibrėžti, kaip bus vertinama sėkmė.

Autorius pažymi, kad jei žaidybinime naudojami žaidimų dizaino elementai, dar nereiškia, kad darbo vieta turi pavirsti „žaidimų aikštele“. Žaidybinimo pritaikymas turi atitikti organizacijos stilių ir standartus. Pvz.: darbuotojų pasiekimų įvertinimui galima įteikti ženklelius „pardavimų guru“ arba „juodasis diržas“, tiems, kurie atsiliepia į daugiausia klientų skambučių. Jei darbuotojas užsidirbo ženklelį už konkrečius pasiekimus, yra svarbu visus supažindinti, kuo jis prisidėjo prie konkrečių tikslų, tiksliau, kokią vertę jis sukūrė. Prieš taikant bet kurį žaidybinimo elementą darbinėje veikloje, būtina įvertinti ir supažindinti darbuotojus su matavimo rodikliais (Dale, 2014).

Organizacijos, sėkmingai įgyvendinusios žaidimų technikos kūrimo patirtį, skatina darbuotojus siekti tiek asmeninių, tiek įmonės tikslų. Apibendrinus išanalizuotą literatūrą, toliau pateikiama 3 lentelė, kurioje konkretizuojami organizacijos privalumai, taikant žaidybinimo metodą organizacijoje.

3 lentelė. **Žaidybinimo taikymo spektras organizacijų kontekste**
(sudaryta autorės, remiantis Cardador et al., 2017; Rajamarthandan, 2014; Denisova, 2017)

Žaidybinimo taikymo sritys organizacijose	Aprašymas
Darbuotojų atrankos priemonė	Kandidatų žinios gali būti tikrinamos sužaidybiniose apklausose. Pagreitinamas atrankos procesas, novatoriškas organizacijos įvaizdis.
Naujų įgūdžių / technologijų įsisavinimo ir mokymosi priemonė	Darbuotojams padedama greitai prisitaikyti prie naujų darbo sąlygų ar veiklos pakeitimų naudojant interaktyvias technologijas (pvz. lėktuvo, laivo imitacinis valdymas).
Darbuotojų motyvavimo priemonė	Apdovanojimais, taškais, pripažinimu ar kitomis reitingų sistemomis grįstas atlygis – vienas efektyviausių nematerialinio darbuotojų motyvacijos mechanizmų.
Bendradarbiavimo priemonė	Padedą komandos nariams palaikyti ryšį, būti draugiškesniems.
Darbuotojų išlaikymo priemonė	Aiški ir suprantama pripažinimo programa skatina darbuotojus siekti įmonės tikslų. Tai padidina galimybę išlaikyti darbuotojus.
Pažangos ir grįžtamojo ryšio užtikrinimo priemonė	Tai leidžia darbuotojams stebėti jų pažangą ir realaus grįžtamojo ryšio gavimą. Darbuotojų kompetencijos supratimas yra labai svarbus, kad įmonė galėtų kurti aistringą komandą ir maksimaliai padidinti tiek darbuotojų, tiek organizacijos vertę.
Darbuotojų produktyvumo gerinimo priemonė	Nuoseklumo ir kokybės gerinimas teikiant realų grįžtamąjį ryšį apie darbuotojų veiklos rezultatus ir rodiklius. Leidžiant darbuotojams žinoti, kaip jų pastangos yra vertinamos ir lyginamos su ankstesniais rezultatais, dažnu atveju padidina darbo našumą ir produktyvumą.
Konkurencijos, varžymosi priemonė	Sveika konkurencija ir bendradarbiavimas tarp darbuotojų formuoja palankią darbuotojų elgseną didinant produktyvumą, susidomėjimą darbu.
Geresnių ryšių su klientais palaikymo priemonė	Žaidybinimas gali pagerinti klientų aptarnavimo kokybę. Esant suinteresuotam komandos bendravimui su klientais, darbuotojų įsitraukimui ir įsipareigojimui darbo vietai, gerėja jų darbo kokybė, greitėja aptarnavimas.
Inovatyvaus ir novatoriško požiūrio skatinimo priemonė	Darbuotojai skatinami generuoti ir dalintis idėjomis. Kūrybiškumo iniciavimas – priemonė motyvuoti darbuotojus.
Asmeninių karjeros tikslų bei tobulėjimo siekimo priemonė	Padedą darbuotojams siekti savo profesinių tikslų, taip gerinant savo įgūdžius ir didinant įnašą organizacijai. Praplečia darbuotojų kompetencijas, skatina įsitraukti į organizacijos pridėtinės vertės kūrimą.

Išanalizavus ir kategorizavus žaidybinimo metodo taikymo principus šiuolaikinėje organizacijoje, galima teigti, kad sužaidybinios veiklos gali būti pritaikytos skirtingų tipų

organizacijose ir nukreiptos į įvairias sritis. Tai yra unikalus reiškinys, kuris gali daryti poveikį organizacijos vystymo ir darbuotojų elgsenos formavimo procesams. Tai nėra priemonė, leidžianti slapta daugiau išspausti iš klientų, darbuotojų ar kitų žaidėjų grupių. Pirmiausia, žaidybinimas padeda racionaliai formuoti dalyvių elgseną, siekiant organizacijos tikslų. Antra, be motyvacijos didinimo, dalyvavimo ir įsitraukimo skatinimo, šis metodas suteikia žmonėms nuosirdų pasitenkinimą ir padeda jiems tobulėti, pajvairinant monotoniškas ir kasdienines užduotis.

2.2 Žaidybinimo metodo vaidmuo aukštajame moksle

Platus naujų technologijų naudojimas turi didelį poveikį švietimui, jų naudojimas veikia edukacinius procesus, todėl svarbu geriau suprasti ir įgyvendinti naujausias mokymui ir mokymuisi naudingas informacines sistemas (Bedrule-Grigoruta, Rusua, 2014).

Žaidimų panaudojimas mokymo kontekste vis auga ir populiarėja (Urh et al., 2015). Edukacijos proceso sužaidybinimas gali būti taikomas daugelyje sričių, kai žaidimų logika, elementai ar technika perkeliama į tiesiogiai su žaidimais nesusijusias situacijas, siekiant pagerinti mokymosi rezultatus (Celešienė, Kvieskienė, 2016). Europos Komisijos komunikate (2011) teigiama, kad gerinant mokymo (-si) ir švietimo turinį, būtina sukurti lanksčius, inovatyvius mokymosi ir mokymo metodus, gerinti kokybę ir aktualumą, didinant besimokančių asmenų skaičių. Vienas iš būdų, kuriais būtų galima to siekti, numatytas ir ES skaitmeninėje darbotvarkėje, yra išnaudoti informacines ir kitų naujų technologijų teikiamą naudą ir taip patobulinti mokymo procesą, remti konkrečiam asmeniui pritaikytą mokymąsi, suteikti nuotolinio mokymosi ir virtualaus judrumo galimybę (Teresevičienė ir kt., 2015). Dėl savo įdomumo ir smagumo, žaidybinimo metodas gali būti sprendimas, padedantis išspręsti besimokančiųjų dalyvavimo ir įsitraukimo poreikį. Studentų įsitraukimas į mokymosi veiklą, pritaikytą žaidimams, gali duoti geresnių mokymosi rezultatų (Barata et al., 2013; Eleftheria et al., 2013; Kuo, Chuang, 2016).

Sužaidybtų scenarijų ar žaidimų elementų įtraukimas į studijų procesą gali padėti tiek edukatoriams, tiek ir studentams spręsti naujos informacijos ir įgūdžių įsisavinimo, tobulinimo problemas. E. Trepulės (2016) teigimu, žaidybinimo nereikėtų painioti su žaidimais paremtu mokymusi (ang. *game-based learning*), nes žaidybinimas nesiekia, jog besimokantieji kurtų savo pačių žaidimus ar žaistų komercinius video žaidimus. Svarbu paminėti, jog žaidybinimas nėra skirtas tik besimokančiojo pramogoms ir malonumui, tačiau juo grindžiami edukaciniai procesai tampa įdomesni ir malonesni.

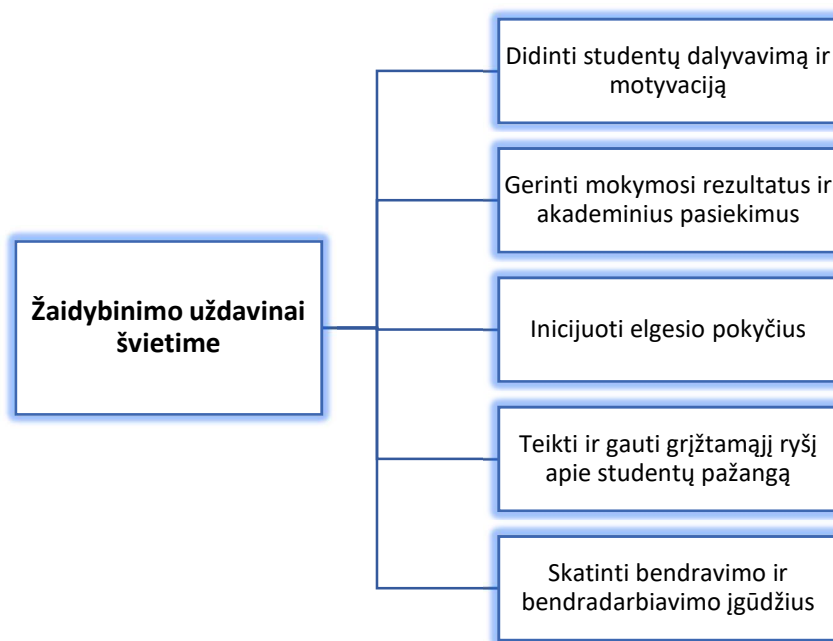
Žaidimais paremtas mokymasis yra skirtas tik švietimui ir priklauso nuo konkretaus mokymosi žaidimo, turinčio pradžią ir pabaigą. Rimti žaidimai yra platesnis terminas, naudojamas apibūdinti žaidimus, skirtus švietimui, pramonei, mokymui ir stimuliavimui (Connolly et al., 2012).

Simões ir kt. (2013) nurodo žaidybinimo metodo pranašumą lyginant su žaidimais paremtu mokymusi. Žaidybinimas ugdyme yra nuolatinis procesas, kurio metu renkami patraukliausi žaidimo komponentai ir taikomi, siekiant padidinti ilgalaikį besimokančiųjų įsitraukimą ir motyvaciją. Žaidimais paremtu mokymosi metu, kur dažniausiai žaidimo metu įsitraukimas yra trumpalaikis (Folmar 2015), baigę žaidimą, daugelis žaidėjų nebeįsitraukia susidomėjimo įvaldytu ir baigtu žaidimu. Tuo tarpu žaidybinimas, priešingai, naudoja žaidimų elementus mokymosi rezultatams pasiekti (Simões et al., 2013).

G. Zichermann ir J. Linder (2010) pabrėžė, kad švietimo žaidimų pramonėje būta nedaug sėkmingų žaidimų. K. McGonigal (2011) pritarė šiam teiginiui išsamiau paaiškindama, kodėl mokytojai žaidimai yra trumpalaikiai bei neatitinka švietimo sistemos poreikių. Jos teigimu, mokytojai žaidimai nepakankamai patenkina vis augančius studentų poreikius ir geriausiu atveju tai yra tik laikinas sprendimas. Anot M. Prensky (2001), žaidimo ypatybės gali būti ugdymo turinio dalis, reikalinga besimokantiems sudominti. Žaidimų elementų skolinimasis ir jų adaptavimas mokymo aplinkoje, gali padidinti studentų įsitraukimą.

Yra keletas žaidybinimo pritaikomumo švietime apibrėžimų. T. Kingsley ir M. Grabner-Hagen (2015) teigimu, edukacinis žaidybinimas turėtų būti suprantamas kaip turinio srities mokymo, raštingumo ir XXI amžiaus mokymosi įgūdžių derinys labai įtraukiančioje mokymosi aplinkoje. J. Hamari et al., (2014) požiūriu, edukacinis žaidybinimas – tai priemonių rinkinys, kai dėmesys skiriamas besimokančiųjų motyvacinėms prielaidoms ir elgesio pokyčiams.

K. Kapp (2012) apibrėžia mokymosi žaidybinimą, kaip edukacinį metodą, skatinantį besimokančiuosius mokytis naudojant žaidimų dizainą ir kurio metu tikros, gyvenimiškos situacijos paverčiamos pramoga. Autoriai S. Kim, K. Song, B. Lockee ir J. Burton (2018) praplečia šį terminą, kaip veiklų ir procesų rinkinį, siekiant spręsti problemas, susijusias su mokymu ir švietimu naudojant arba taikant žaidimo mechaniką. Mokslininkai išskiria pagrindinius edukacinio žaidybinimo uždavinius (5 pav): didinti studentų dalyvavimą ir motyvaciją; gerinti rezultatus ir akademinį pasiekimą; teikti ir gauti grįžtamąjį ryšį apie studentų pažangą ir veiklą; inicijuoti elgesio pokyčius; skatinti bendravimą ir bendradarbiavimo įgūdžius.



5 Pav. **Žaidybinimo uždaviniai švietime**
(sudaryta autorės, remiantis S. Kim et al., 2018)

Autoriai išskyrę uždavinius, formuoja esminį edukacinio žaidybinimo tikslą – sukurti realaus pasaulio aplinką, kuri skatintų mokymąsi ir problemų sprendimą. Atsižvelgiant į anksčiau aprašytus edukacinio žaidybinimo apibrėžimus, į mokymąsi ir švietimą reikėtų įtraukti rimtus žaidimus, nes jie taip pat yra veiklos ir procesų rinkinys sprendžiant su mokymusi ir švietimu susijusias problemas, naudojant arba taikant žaidimų mechaniką. Edukacinio žaidybinimo eigoje studentai supažindinami su mokymo medžiaga, kuri pateikiama interaktyviu elektroniniu būdu, tada pasitelkiant edukacinius, didaktinius ir kompiuterinius žaidimus, tikrinamos įgytos žinios ir nagrinėjamos temos perkeliamos į virtualiąją arba žaidimo aplinką (Celešienė, Kvieskienė, 2016).

Žaidžiant rimtus žaidimus, studentai priima vienus ar kitus sprendimus, kuriuos gali interaktyviai arba realiai matyti, kas nutinka atliekant vieną ar kitą veiksmą. Žaidimai paprastai leidžia žaidėjams iš naujo pradėti žaidimą ir mokytis iš klaidingų sprendimų. Kitaip tariant, žaismingoje aplinkoje studentai yra skatinami įsitraukti į procesą ir samprotauti, nepaisant to, ar jiems pavyko, ar ne. Ši nesėkmės laisvė leidžia studentams be baimės eksperimentuoti ir skatina jų dalyvavimą (Kim et al., 2018).

Rimtų žaidimų naudojimas švietime turi daug galimybių ir tai yra veiksminga priemonė besimokančiuosius sudominti ir motyvuoti. Tačiau rimtus žaidimus paprastai sunku ir brangu įdiegti. Susiduriama su išlaidomis, susijusiomis su programinės įrangos diegimo, palaikymo, priežiūros sąnaudomis (Ibanez et al., 2014). M. Hughes ir C. J. Lacy (2016) papildo, jog rimti žaidimai švietime – tai patrauklus būdas mokytis dėl kelių priežasčių. Žaidimas nekelia spaudimo besimokantiejiems būtinai įvykdyti reikalavimą atlikti užduotį teisingai. Tai nei prievarta, nei nurodinėjimu paremtas

būdas. Todėl daugeliu atveju, šis metodas sumažina pasipriešinimą mokymuisi arba nepakankamam susidomėjimui dėstoma tema.

E. Trepulė (2016) nurodo edukacinio žaidybinimo privalumą – žaidybiniai elementai transformuoja besimokantįjį iš pasyvaus informacijos priėmėjo į aktyvų strateginių sprendimų kūrėją. Tokiu būdu žaidybinimas didina besimokančiojo įsitraukimą ir motyvuoja jį galvoti plačiau nei įprastai, netradiciškai. Tokių žaidybinimo elementų, kaip žaidimo taisyklės, taškų skaičiavimas ar varžymasis su kitu besimokančiuoju, padeda įtraukti į mokymosi procesą. L. Ding et al., (2018) papildoma, jog naudojant atlygiu grįstą sistemą gali būti daromas teigiamas poveikis besimokančiųjų motyvacijai ir įsitraukimui. Pažangumo juostos naudojimas gali pagerinti besimokančiųjų motyvaciją, nes leidžia studentams sekti jų pažangą ir nustatyti kiekvieno nario indėlį per visą mokymosi sesiją. Tai primena studentams prisidėti prie jų pačių mokymosi tobulinimo, taip pat bendravimą apie savo mokymosi pažangą su kitais nariais.

Žaidėjai paprastai demonstruoja užsispyrimą, riziką, dėmesingumą detalėms, problemų sprendimą ir kūrybiškumą. K. Kapp (2012) pabrėžia ir kritinio mąstymo ugdymą, kuris gali būti skatinamas žaidžiant. Darbo autorė kelia klausimą, ar ne tokių kompetencijų reikia ir šiuolaikiniams darbdaviams? Ji grindžia žaidybinimo metodo privalumus plačiąja prasme: besimokantieji gali suvokti savo mokymosi procesą, matuodami uždirbtus taškus, bendradarbiaudami su kolegomis, siekdami bendro tikslo ar įveikdami iššūkius per ribotą laiko tarpą. Būtent tokios mokymosi situacijos skatina besimokančiuosius lavinti praktinius gebėjimus ir reikalingas kompetencijas, padėsiančias vėliau pritaikyti darbinėje veikloje.

Virtualių edukacinių žaidimų dizaineriai susiduria su daugeliu iššūkių, iš kurių esminis reikalavimas, kad mokymosi patirtis turi būti maloni ir smagi (Celešienė, Kvieskienė, 2016). Studentų pasitenkinimas žaidybinimo metodu priklauso nuo jų patirties, todėl žaidybinimo sistemos pirminio etapo metu, būtina apsvaistyti tuos elementus, kurie turi didžiausią įtaką maloniai vartotojo patirčiai (Urh, 2015). Projektuojant pilną ar dalinį sužaidybintą studijų procesą, svarbu sukurti iššūkį, studentų įsitraukimo lygiui sukurti ir palaikyti. Visgi per daug sudėtingas iššūkis vietoj atvirumo gali sukelti susidomėjimo stoką ir netgi nerimą ar nusivylimą (Nicholson, 2012).

Žaismingumas – tai smagumo komponentas, padedantis pakeisti studentų požiūrį į mokymąsi. Pramogos gali padėti geriau mokytis, šią idėją paaiškino M. Prensky (2001) aptardamas besimokančiųjų požiūrio į mokymąsi pokyčius. Jis teigia, kad linksmybės vaidmuo mokymosi procese yra sukurti atsipalaidavimą ir motyvaciją. Atsipalaidavimas suteikia besimokančiajam galimybę lengviau įsisavinti žinias, o motyvacija leidžia be pastangų dėti pastangas. Dažnam besimokančiajam linksma žaidimų aplinka yra problemų sprendimo rezultatas ir iššūkių įveikimas, nes įgyjami kritinio mąstymo įgūdžiai (Prensky, 2001).

Žaidybinimo metodo iššūkiai švietime. Nepaisant teigiamo žaidimų metodo taikymo aukštajame moksle poveikio studentų elgsenai ir mokymosi rezultatams, pvz., motyvacijai, įsitraukimui ir akademiniam pasiekimams (Bovermann et al., 2018; Huang et al., 2018; Ortiz-Rojas et al., 2017) būtina įvardyti keletą iššūkių, su kuriais susiduriama.

Žaidimo mąstymo stoka naudojant žaidybinimo metodą švietimo kontekste yra tai, ką G. Zichermann ir J. Linder (2010), laikė pagrindine priežastimi, dėl kurios kartais atsiranda nesėkmių. Pasak autorių, žaidimo mąstymas įpareigoja permąstyti mokymo praktiką, o ne tik pridėti žaidimo elementų, neatsižvelgiant į tai, kaip veikia žaidybinimas. Autoriaus teigimu, žaismingumas nėra tik žaidimo kūrimas paskaitoje, žaidimo mąstymas yra tai, kaip ta paskaita parduodama, ir nuolat tobulinama, remiantis žaidėjų atsiliepimais.

Atlikti žaidybinimo taikymo universiteto kontekste tyrimai atskleidė, jog kai kurie studentai gali nesikišti į žaidimo užduotis, nes jie nėra gerai susipažinę su pačiu žaidimu ir jo strategijomis. Kai kurie studentai gali nesugebėti įsitraukti į mokymosi veiklą dėl baimės patirti nesėkmę, o tai daro įtaką jų siekiui aktyviai dalyvauti mokymosi veikloje. Be to, pasikeitus pačiam kontekstui, gali pasikeisti ir asmens kompetencija (Ding et al., 2018; Van Roy, Zaman, 2018). Studentų kompetencijos lygio pokyčiai gali sukelti nepageidaujamų padarinių, įskaitant studentų nusivylimą ir pasitikėjimo savimi praradimą (Butler, Bodnar, 2017).

Anot M. Ding et al. (2018), nebūtinai žaidybinimas gali pasiūlyti geriausią rezultatą, nes kai kuriems studentams gali prireikti daugiau laiko suprasti, įsisavinti žaidimo taisykles bei efektyviai progresuoti mokymo proceso metu. O dėstytojams vis tiek reikia teikti nuolatinę paramą ir paskatinimą studentams, kad jie geriau suprastų, ko iš jų tikimasi (Sailer et al., 2017).

Ne visada taikant žaidybinimą edukacijos kontekste, motyvuojami visi vienodai. Tai gali būti dėl individualių ir asmeninių besimokančiųjų skirtumų (Hew et., 2016). Kai kurie studentai, nepasiekę pageidaujamo rezultato apskritai demonstruoja neigiamą požiūrį į žaidybinimo procesą (Çakıroğlu et al., 2017), o tie, kurių vardai nėra rodomi lyderių lentelėse, gali jaustis nejaukiai (Piteira et al., 2017). Galiausiai, taikant žaidybinimą plataus modulio programoje per trumpą laiką, gali būti netolygi pažanga, ribotas įsigilinimas ir suvokimas. Taip yra todėl, kad kai kuriems dalyviams būtinas laiko rezervas savo mintims ir idėjoms valdyti (Schreuders, Butterfield, 2016).

Edukaciniame žaidybinime nepakanka naudoti vieną žaidimų elementą skatinant studentų įsitraukimą (Aldemir et al., 2018). Šiai minčiai pritaria ir autoriai M. Robertson (2010), K. Werbach ir D. Hunter (2012), įvardindami žaidybinimo švietime kliūtį – „taškifavimą“. Autorių teigimu, tai yra problema, kuomet edukatoriai mano, jog bet kurį ugdymo procesą galima sužaidybinti ir pagerinti, paprasčiausiai įterpus į jį taškų sistemą, o dalyviai panorės įsitraukti į sistemą vien todėl, kad jiems patinka kaupti taškus. Elgesį keičiančių žaidimų projektuotojai dažnai painioja tikrąją žaidimų esmę (t.y. kas iš tikrųjų daro žaidimus įdomius) ir sumažina juos iki taškų, ženklelių ir

lyderių lentų (sutrumpinimas TŽL) (angl. *PBL*) (Robertson, 2010). Autorių teigimu, norint pradžiuginti ir paskatinti, nebepakaks tik ženklelių ir lyderių lentelių. Šiuolaikiniai besimokantieji jau matė tiek daug taškų sistemų, kad susidūrę su dar viena – greičiausiai pajus nuobodulį, o ne įsitrauks. Todėl svarbu kurti užduotis, motyvuojančias žaidėjus iš vidaus ir ieškoti kaip iššaukti vidinį pasitenkinimą keliančius potyrius.

Apibendrinat žaidybinimo metodo vaidmenį aukštajame moksle galima teigti, jog aukštosios mokslo įstaigos, siekdamos suprojektuoti žaidybinimo sistemos modelį, pirmiausia turi žinoti savo vartotojus bei jų poreikius. Gerinant besimokančiųjų dalyvavimą ir įsitraukimą į mokymosi procesą, svarbu lavinti įgūdžius ir kompetencijas. Žaidimų elementai, kaip taškai, ženkleliai, lyderių lentelės, lygiai, apdovanojimai, progreso juosta, iššūkiai, grįžtamasis ryšys ir avatarai, gali būti naudojamos praturtinti mokymosi patirtį universiteto kontekste. Supratimas, kaip žaidybinimo metodas veikia besimokančiųjų elgesį, gali padėti edukatoriams ir dėstytojams parinkti tinkamus metodus savo studentams. Be to, svarbu, kad studentai būtų informuoti apie žaidimų metodo taikymą prieš pradėdant šią praktiką.

2.3 Žaidybinimo, kaip motyvacinio aspekto ir aukštojo mokslo sąsajos

Aukštojo mokslo kontekste žaidybinimo metodo pritaikymas naudingas tuo, kad tai yra alternatyvi priemonė sudominti studentus mokymo ir mokymosi proceso metu (De Sousa Borges et al., 2014). Pasak G. Zichermann ir C. Cunningham (2011), vienas iš edukatorių vaidmenų yra padėti sukurti aplinkynes, kurios leistų gimti vidinei motyvacijai. O pasak S. Kim et al. (2018), motyvacija ir įsitraukimas yra vienas iš svarbiausių veiksnių, galinčių paveikti žaidimo sėkmę.

Studentų įsitraukimas reiškia aktyvaus studento įsitraukimo laipsnį, dėmesio, susidomėjimo ir aistros laipsnį, kurį studentai rodo dalyvaudami mokymosi procese (Reeve, 2012; Trowler, 2010). Studentų įsitraukimas yra vienas iš svarbiausių veiksnių, susijusių su patobulintu mokymusi, ir daugelis iki šiol atliktų tyrimų parodė studentų įsitraukimo, darančio teigiamą poveikį mokymosi rezultatams, svarbą. Kuo daugiau mokinių įsitrauks į mokymąsi, tuo daugiau jie mokysis ir tobulės. Be to besimokančiųjų įsitraukimo stoka yra pagrindinė problema, galinti sukelti sunkumų siekti mokymosi kokybės (Heaslip et al., 2014). Taigi, kaip skatinti besimokančiųjų įsitraukimą, edukatoriams yra didelis iššūkis.

Viena iš pagrindinių sužaidybinimo scenarijų populiarėjimo prielaidų yra Y kartos branda (Y karta – gimę po 1982-ųjų metų). Pedagogai pažymi, kad šios kartos atstovai yra pirminė sužaidybintiems mokymosi scenarijams palanki karta (Celešienė, Kvieskienė, 2016), nes technologijomis išmoko naudotis dar vaikystėje, todėl jiems įsisavinti naujas technologijas yra ypač

paprasta (Kostecka, Davidavičienė, 2015). Be to, Y kartai būdingas polinkis į pramogas bei išorines paskatas, kurios veikia jų vidinę motyvaciją (Kalinauskas, 2014). Tai patvirtina ir vaizdo žaidimų kultūra, itin išpopuliarėjusi per pastaruosius 15 metų (Celešienė, Kvieskienė, 2016). Jauniausiai, Z kartai, augančiai su naujausiomis technologijomis, mokymasis ateityje taps neatsiejamas nuo žaidybinių elementų, įdomiai, kūrybiškai ir patraukliai perteikiančių studijų medžiagą (Gatautis, 2015). Jauniausiai kartai išmanieji įrenginiai nekels jokio streso, jie tokiais įrenginiais noriai naudosis, be vargo perpras jų valdymo subtilybes, ieškos skaitmeninio turinio bei patys jį kurs (Celešienė, Kvieskienė, 2016).

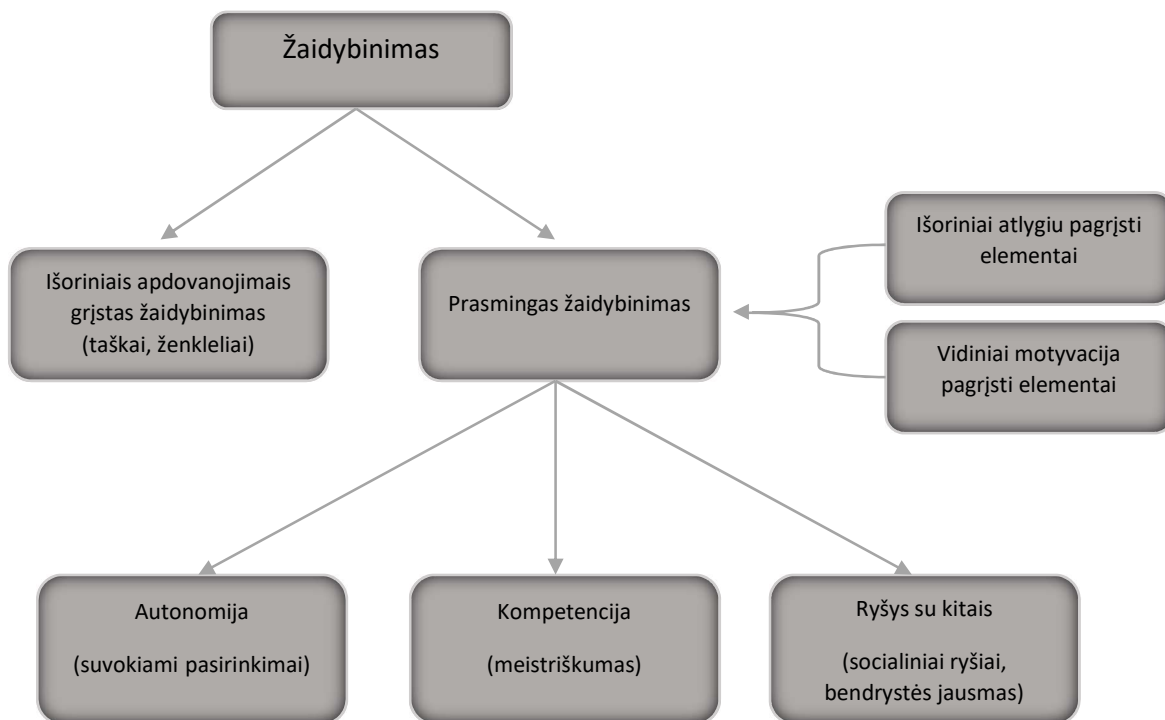
M. Kalinausko (2014) teigimu, kiekvienas žaidimas ar sužaidybintas turinys remiasi keliomis psichologinėmis kategorijomis, kurios išlaiko žaidžiantįjį dirbtinėje aplinkoje bei sukuria prielaidas asmens ar asmenų grupės įsitraukimui į procesą. Pirmąją iš šių kategorijų autorius išskiria *imersiją*, arba *pasinėrimą*. Šioje būsenoje žaidėjas susitapatina su virtualios realybės istorija ir personažais, įsijaučia ir tampa žaidimo pasaulio dalimi. Sekanti kategorija – „*tėkmė*“ (angl. *flow*). Gera mokymosi medžiagos ir studentų įgūdžių pusiausvyra gali lemti *tėkmės* būseną. Mokymasis *tėkmės* sąlygomis yra vienas iš efektyviausių mokymosi būdų. Kiekviena studento sėkmė, kuri yra veiklos rezultatas, turi būti tinkamai apdovanota teigiamo atsiliepimo forma. Teigiamas grįžtamasis ryšys, kuris yra žaidimo pagrindas, kelia dalyvių savigarbą ir motyvaciją (Urh, 2015).

Psichologas M. Csikszentmihalyi (1990) nustatė, kad žmonės stipriausią vidinės motyvacijos jausmą, kurį jis vadina „*tėkme*“ dažniausiai pajunta veikloje. Autoriaus teigimu tai veikla, tenkinanti žmonių kompetencijos, savarankiškumo ir ryšio su kitais poreikius, paprastai įtraukianti, įdomi ir smagi, nepriklausoma nuo konteksto. Jis įvardijo *tėkmės teoriją* (angl. *flow theory*), laikomą viena svarbiausių mokymosi per žaidimus sąlygų. M. Csikszentmihalyi (1990) *tėkmę* apibrėžia kaip proto, būseną, kurios metu mes visiškai įsitraukiame į tai, ką tuo metu darome ar kuriame. Kad taip atsitiktų, svarbiausia, kaip teigia autorius, yra užduotis, kurią atliekame, kurios metu mes visiškai įsitraukiame į tai, ką tuo metu darome ar kuriame. Kad taip atsitiktų, mums yra tarsi iššūkis, kurį turime išspręsti (Celešienė, Kvieskienė, 2016). Žmonės, patiriantys *tėkmę*, praranda laiko nuovoką, jų informacijos absorbcijos mastai padidėja, dingsta nuovargis, jaučiamas kūrybinių jėgų antplūdis (Kalinauskas, 2014).

Įsitraukimas sukuria prielaidas žaidėjų *tėkmės* pasireiškimui ir labiau siejamas su aktyviu veikimu. Žaidžiantysis ne tik tampa virtualaus pasaulio dalimi, bet ir aktyviai sąveikauja su jo elementais. Pasinėrimo, įsitraukimo ir *tėkmės* fenomenai sudaro prielaidas unikalioms patirtims žaidime atsirasti. *Tėkmės* būsenoje maksimizuojamos besimokančiųjų galimybės įsisavinti informaciją. Kitas svarbus *tėkmės* atributas – laiko nuovokos praradimas. Dėl šios priežasties, *tėkmės* būsenoje esantys asmenys ilgiau užsiima mėgstama veikla (Kalinauskas, 2014).

M. Tan ir K.F. Hew (2016) žaidybinimą, iš motyvacinio aspekto pusės, skirsto į dvi pagrindines kategorijas (6 pav.) :

- a) išoriniais apdovanojimas pagrįstas žaidybinimas;
- b) prasmingas žaidybinimas.



6 Pav. Išorinių apdovanojimų pagrįsto ir prasmingo žaidybinimo palyginimas
(šaltinis: Tan, Hew, 2016)

Išoriniais apdovanojimais pagrįsti žaidimų metodai daugiausia apima taškų, ženklelių ir lyderių lentų taikymą. Jis grindžiamas atlygiu, gali būti puikus motyvatorius, nes yra patenkinami žmonių norai dėl atlygio, laimėjimų ir konkurencijos (Bunchball, 2010). Tačiau ne visiems studentams žaidimo laimėjimas yra tikrasis mokymosi poreikio patenkinimas, todėl čia S. Nicholson (2012) pristatė *prasmingo žaidybinimo* sąvoką, kuri ne tik naudoja žaidimų mechaniką, kad suteiktų išorinę paskatą, bet ir siekia pritaikyti į studentą orientuotas veiklas, kad mokymo kursas teiktų prasmę.

Vienas iš būdų pasiekti pastarąjį tikslą yra pasitelkiant Apsisprendimo teoriją (angl. *Self-determination theory*) (Deci, Ryan, 2000). Tyrėjai E. Deci ir R. Rayn (2000) tvirtina, kad žmonės iš prigimties yra aktyvūs ir iniciatyvūs, pasižymintys stipriu vidiniu troškimu tobulėti, tačiau išorinė aplinka turi stiprinti šį norą, priešingu atveju jų vidiniams skatinamiesiems faktoriams neleidžiama pasireikšti.

Pagal Apsisprendimo teoriją visi žmonių poreikiai priklauso kuriai nors iš šių kategorijų:

1. *Autonomija* – tai vidinis poreikis ir noras daryti tai, kas prasminga ir harmoningai dera su žmogaus vidinėmis vertybėmis. Gebėjimas jaustis laisvam bei savarankiškai spręsti dėl veiksmų sekos ar taktikos pasirinkimo užtikrina asmens įsitraukimą į veiklą (Deci, Ryan, 2000). Manoma, kad psichologinis autonomijos poreikis suteikia motyvacijos pagrindą studentų elgesiui paskaitoje, pavyzdžiui, užduoties atlikimą. Tikimasi, kad savarankiškumo jausmas skatins aukštesnį emocinio įsitraukimo lygį, pavyzdžiui, malonumo jausmą kurso metu (Skinner et al., 2008).

2. *Kompetencija* – tai žmogaus gebėjimas atlikti užduotis ir efektyviai veikti išorinėje aplinkoje. Gebėjimas tobulėti, kelti sugebėjimų ar žinių lygį kelia smalsumą ir ryžtą, nes aplinka, kurioje tikslą pasiekti paprasta – neįtraukia. Dalyvavimo nagrinėjamoje temoje jausmas paskatins besimokantįjį toliau dalyvauti kurso veikloje, taip pat skatins teigiamą besimokančiųjų patirtį (Deci, Ryan, 2000).

3. *Ryšys su kitais* yra susijęs su socialiniais ryšiais ir poreikiu bendrauti, priklausyti tam tikrai grupei. Žaidimų atveju tai gali būti žaidėjui aktualus pasakojimas, virtualių draugų ratas ar veikla, besisiejanti su žaidėjo interesų sritimis (Kalinauskas, 2014). Keletas tyrimų parodė, kad didesnis bendrystės jausmas yra susijęs su padidėjusiu elgesio ir emociniu įsitraukimu (Furrer, Skinner, 2003).

Apsisprendimo teorija daro prielaidą, kad visi asmenys, nepriklausomai nuo lyties, amžiaus ar kultūros, turi tris pagrindinius psichologinius poreikius, kurie verčia juos veikti arba nedaryti – autonomijos, socialinių ryšių ir kompetencijos poreikius. Kai šie poreikiai bus patenkinti žaidybinimo metu, dalyviai išvelgs užduočių prasmingumą ir toliau jose, priešingai nei tie, kurių autonomijos, kompetencijos ir socialinių ryšių poreikiai nebuvo patenkinti (Tan, Hew, 2016).

Žaidėjų tipai. Tyrimai apie žaidėjų tipus informuoja, apie tinkamus žaidimų dizaino pasirinkimus, skirtus perteikti pedagoginį turinį (Alsawaier, 2018). Nustatyti žaidėjų tipus yra ypač svarbu, siekiant tinkamai parinkti motyvacines priemones. Viena žinomiausia žaidėjų tipų klasifikacija buvo sukurta tyrėjo R. Bartle. R. Bartle (1996) išskyrė keturis žaidėjų tipus:

1. Siekiantieji (angl. *achievers*): tie, kurie siekia aukščiausio statuso žaidime ir pagrindinis jų motyvatorius – laimėjimas;
2. Tyrinėtojai (angl. *explorers*): renkantys virtualias prekes, smalsūs ir pagrindinis motyvatorius – tyrinėjimų galimybės.
3. Bendraujantieji (angl. *socialisers*): tie, kurie yra geri žaidėjai komandose, labiausiai motyvuoja bendrauti ir bendradarbiauti su kitais žaidimo dalyviais.
4. Žudikai (angl. *killers*): norintys tiek laimėti, tiek matyti kitų žaidėjų pralaimėjimus. Tie, kurie konkuruoja ir žaidžia prieš kitus žaidėjus (Alsawaier, 2018; Voitkevič, 2016).

Pasak R. Bartle (1996) Kiekvienas individas turi visų žaidėjų tipų bruožus: tiek siekiančiųjų, tiek tyrinėtojų, tiek bendraujančiųjų, tiek žudikų, kurių santykis priklauso nuo konkrečių užduočių ir aplinkos. O A. Marczewski (2013) papildė žaidėjų sąrašą ir pasiūlė pridėti penktą žaidėjų tipą – „filantropai“, kurie motyvuojami tik pačiu žaidimo tikslu.

D. Folmar (2012) pateikia įžvalgų apie žaidėjų tipus ir tai, kaip pagal jų poreikius atsižvelgti diegiant efektyvų pedagoginį žaidybinimo modelį. Jis akcentavo, kad žudikai naudojami ženkleliais ir taškais, rodomais lyderių lentoje, kad pelnytų dalyvių pripažinimą žaidimo aplinkoje. Siekiantieji stebi savo pasiekimus per ženklelius ir taškus bei nori matyti savo progresą. Bendraujantieji sąveikauja su kitais teikdami savitarpio paramą. Galiausiai tyrinėtojai yra nepriklausomi ir yra labiau suinteresuoti tęsti ieškojimą, o ne daryti išpūdį kitiems. Taigi žaidėjų tipų nustatymas leidžia parinkti tam tikrus žaidimų mechanikos ir dizaino atributus, kurių motyvacinis poveikis yra didesnis.

R. Bartle žaidėjų tipų testas buvo modifikuotas 2010 m., labiau pritaikant prie pedagoginio konteksto (Farber, 2013). Y. Kim (2014) teigimu, toks žaidėjų tipų suskirstymas pagal motyvacinius poreikius gali būti laisvai pritaikytas prie studentų mokymosi stiliaus. Jos teigimu, studentai gali pasižymėti keliomis savybėmis, tokiomis kaip pasiekimai ir tarpusavio sąveika. Tačiau šis suskirstymas gali būti naudojamas tarsi gairės pabrėžiant besimokančiųjų motyvaciją ir sukuriant tinkamą žaidimų dizainą. Taigi besimokančiųjų, kaip tikslinės grupės, poreikiai, diktuoja sėkmingą žaidimų modelį švietime (Kim, 2014).

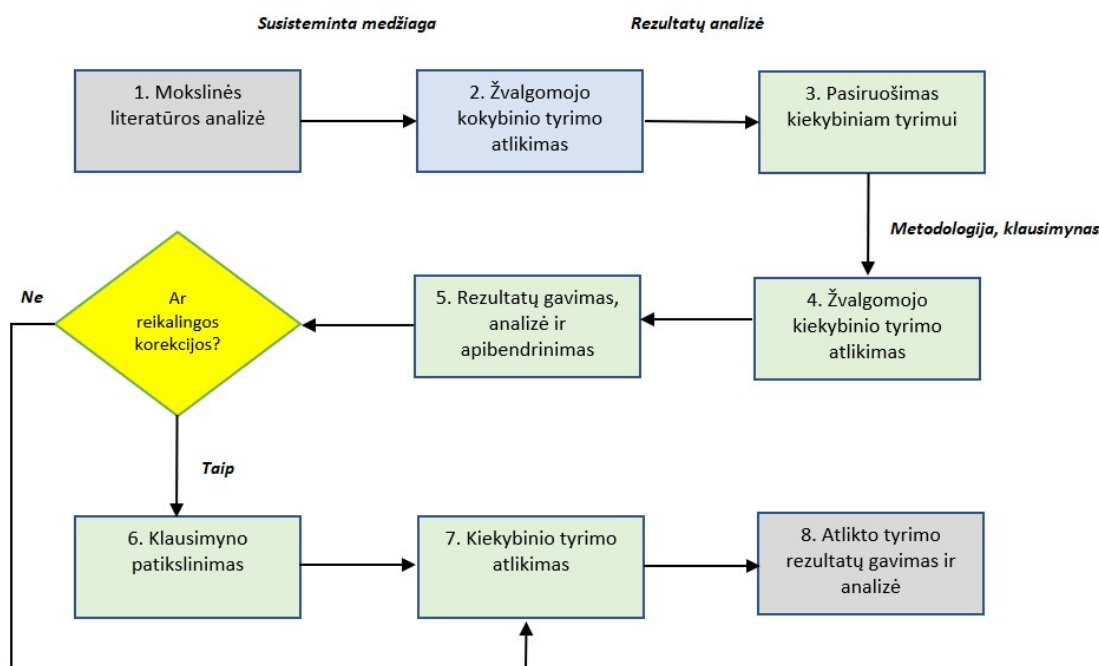
Apibendrinant žaidybinimo metodo, kaip motyvacinio aspekto ir studijų proceso sąsajas galima teigti, kad šis metodas taikomas siekiant paskatinti įsitraukimą į mokymosi procesą, pagerinti mokymosi kokybę bei paspartinti įgūdžių susiformavimą. Pasak G. Zichermann ir C. Cunningham (2011), žaidimų mechanikos naudojimas, 40 proc. efektyviau pagerina sugebėjimą įgauti naujų įgūdžių. Visgi žaidybinis modelis turi atitikti mokymosi tikslus, taip pat iššaukti pasitenkinimo bei naujumo pojūčius, taip pat reikalinga besimokančiųjų autonomija, renkantis mokymosi būdus. Svarbu įvertinti dalyvių tipologiją. Priklausomai nuo besimokančiųjų savybių, konteksto ar mokymo tikslo, vieni motyvacijos veiksniai ir žaidimo mechanikos atributai gali būti efektyvesni už kitus.

3. ŽAIDYBINIMO METODO TAIKYMO STUDIJŲ PROCESĖ IR JO ELEMENTŲ ĮTAKOS STUDENTŲ ĮSITRAUKIMUI AUTORINIO TYRIMO METODOLOGIJA IR REZULTATŲ ANALIZĖ

Atlikta mokslinės literatūros analizė rodo, kad akademinėje erdvėje vyksta diskusijos apie žaidybinimo metodo taikymo galimybes. Dabartiniai su švietimu susijusių žaidimų tyrimai vis dar yra pradinėje stadijoje (De Sousa Borges et al., 2014; Dicheva et al., 2015), o ankstesnių aukštojo mokslo tyrimų faktiniai įrodymai yra gana menki apie žaidybinimo metodo poveikį studentų įsitraukimui (Cheong, Filippou, 2013).

Autoriniu tyrimu siekiama įvertinti žaidybinimo elementų įtaką studentų įsitraukimui į studijas.

Autorinis tyrimas atliktas remiantis schema (7 pav.), susidedančioje iš kelių susijusių etapų: žvalgomųjų tyrimų ir pagrindinio tyrimo.



7 Pav. Autorinio tyrimo proceso schema
(sudaryta autorės)

Autorinio tyrimo metodika:

- *Mokslinės literatūros sisteminės analizės metu apžvelgta, surinkta bei susisteminta literatūros šaltinių medžiaga žaidybinimo metodo taikymo švietimo sistemoje tema, kas leido plačiau suprasti ir pagrįsti tiriamojo reiškinių problemą bei paruošti žvalgomojo ir kiekybinio tyrimo klausimynus.*

- *Žvalgomieji tyrimai*: ekspertinis interviu ir anketinė apklausa.
- *Pagrindinis tyrimas – anketinė apklausa* atliekama 2020 m. balandžio mėnesį. Šis įrankis pasirinktas, kadangi gauti duomenys gali būti pavaizduoti skaičiais, galima aiški duomenų pateikimo struktūra, čia galimas tam tikrų išorės požymių ieškojimas. Kiekybinės analizės mokslinė vertė yra nusakoma kiekybiniais rodikliais (Kardelis, 2016). Apklausa įrankiu laikomas klausimynas, kuris sudarytas remiantis moksline literatūra ir ekspertų interviu rezultatais, o klausimai atitiko numatytus tyrimo uždavinius.
 - *Statistinė duomenų analizė* – apdorojami reikšmingi statistiniai duomenys: vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, kintamųjų dažniai, faktorinė analizė, cronbacho alpha, koreliacinė analizė.

3.1 Žvalgomųjų kokybinio ir kiekybinio tyrimų rezultatų analizė

Žvalgomieji tyrimai vyko 2019 m. gegužės ir gruodžio mėnesiais, kurių tikslai buvo pasiruošti pagrindiniam tyrimui, išskirti pagrindinius žaidybinimo metodo elementus, nagrinėjamus kiekybiniame tyrime ir patvirtinti pagrindinio tyrimo metodikos tinkamumą.

Žvalgomasis kokybinis tyrimas. Pirmiausia buvo atliktas žvalgomasis kokybinis tyrimas. Kokybinio tyrimo įrankis – ekspertų vertinimas. Ekspertinis vertinimas – tai tam tikros srities profesionalų, t. y. ekspertų nuomonė, kuri grindžiama turima specialia ekspertine informacija, praktine patirtimi bei įgytais įgūdžiais (Baležentis, Žalimaitė, 2011). Jis atliekamas, siekiant išnagrinėti esamą reiškinių, situaciją, problemą ar procesą, kai tam reikia žinių, gebėjimų, asmeninių savybių ar patirties (Tidikis, 2003). Žvalgomojo tyrimo metu buvo atliktas 3 respondentų interviu. Interviu tikslas – remiantis ekspertų rekomendacijomis, išskirti pagrindinius žaidybinimo elementus, lemiančius įsitraukimą. Taip pat gauti įžvalgų, kokios būtinos sąlygos žaidybinimo taikymui studijų procese.

Gauti rezultatai ir jų analizė buvo pagrindas pasirengti kiekybinio tyrimo atlikimui: klausimynų sudarymui.

Tyrimo eiga. Žvalgomojo kokybinio tyrimo metu buvo atliktas 3 respondentų interviu (4 lentelė).

4 lentelė. Žvalgomojo kokybinio tyrimo ekspertų sociodemografinės charakteristikos

(sudaryta autorės)

Eksperto kodas	Užimamos pareigos	Vardas, pavardė
R1	Marketingo vadovas	Minvydas Latauskas
R2	VU Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto Verslo katedros docentė	Asta Fominienė
R3	Rinkodaros vadovė	Gintarė Serafinaitė-Laucė

Žvalgomasis tyrimas atliktas 2019 m. gegužės ir 2019 m. spalio mėnesiais. Nestruktūrinio interviu metu su respondentu „R1“ buvo kalbėtasi telefonu vieną kartą; su respondentu „R2“ buvo susitikta du kartus; su respondentu „R3“ kalbėtasi telefonu tris kartus.

Interviu buvo paruošti laisvos struktūros klausimai (3 priedas), kurie pokalbio eigoje buvo koreguojami, išimami ar įtraukiami nauji, reaguojant į interviu metu išgirstas mintis. Vidutinė vieno interviu trukmė – 60 min. Diskusijos buvo skatinamos ne tiek užduodant klausimus, kiek skatinant pašnekovą plačiau atskleisti mintis. Tam naudoti tokie pasisakymai: „gal galėtumėte papasakoti man daugiau...“, „apibūdinkite plačiau...“ ir pan. Visų trijų respondentų mintys buvo sukonspektuotos (2 priedas).

Svarbu atkreipti dėmesį į šio tyrimo apribojimus. Žaidybinimo tema studentų įsitraukimo kontekste yra sudėtinga ir nepaisant atliktos analizės bei surinktos informacijos, suformuluotos rekomendacijos galėjo iš karto neapimti visų su kokybišku žaidybinimu paremtų studijų situacijų. Įsitraukimo ir kokybiško žaidybinimo sąvokos yra individualiai suprantamos, bet iš principo visada siekiama to paties – pasiekti žaidybinimo tikslus.

Interviu metu buvo svarbu sužinoti, kaip žaidybinimas susijęs su studentų įsitraukimu; išgryninti svarbiausius elementus iš autorių K. Werbach ir D. Hunter, (2012) literatūroje suklasifikuotų ir aprašytų žaidybinimo elementų. Interviu metu gautų rezultatų analizė ir išvados pateikti 5 ir 6 lentelėse.

5 lentelė. Interviu rezultatų konceptualizavimas

(sudaryta autorės)

Tema	Teiginiai
<i>Žaidybinimas studentų įsitraukimo didinimui.</i>	<i>„Kalbant apie žaidybinimo taikymą studijų procese, svarbus ne tik studentų įsitraukimo didinimas, tačiau ir galutinis rezultatas. Aukštosios mokyklos nuolat turėtų kurti aplinką, kad studentai kuo labiau įsitrauktų“ (R1).</i>

	<p>„Norint iširti žaidybinimo įtaką studentų įsitraukimui, svarbu įsivertinti “pjūvius” ir kaip bus vertinamas rezultatas“(R1).</p> <p>„Įsitraukimą ir mokymosi skatinimą galima pamatuoti lankomumu, dalyvavimu paskaitose ar prisijungimų prie simuliacijos skaičiumi“ (R1).</p> <p>„Apskritai žaidimais parentų studijų kontekste įsitraukimas ir jo matavimas yra labai sudėtingas ir kiekvienas žmogus supranta jį savaip. Įsitraukimo sąvoka gali būti artima išmokimui ir įsisavinimui“ (R3).</p> <p>„Įsitraukimas į studijas priklauso nuo srities, kurioje tu mokaisi ir ką tu mokaisi“ (R2).</p> <p>„Žaidybinimo metodas studijų procese įtraukia, įkvepia, ragina mąstyti kitaip. Nenuobodus, nestandartinis užduoties pateikimas skatina mokytis ir apskritai kitaip įsitraukti į mokymosi procesą. Tai nepalyginama patirtis su vien tik teorinės mokymosi medžiagos pateikimu“ (R2).</p> <p>„Imitacinių žaidimų metu yra suteikiama galimybė, galima sakyti, geriau pažinti save, kas tave motyvuoja, įtraukia, kokias kompetencijas tau reikia ugdyti, kokios tavo stipriosios ar tobulintinos savybės, su kokiomis emocijomis susiduri ar kaip gebi dirbti komandoje“ (R3).</p> <p>„Žaidybinimas padeda „pačiupinėti“ įmonės valdymo procesus, kuriame nepatiriamos tiesioginės finansinės išlaidos ar nuostoliai dėl blogų sprendimų“(R2).</p> <p>„Jaunimas turi galimybę sauso ekonomikos mokslo mokytis linksmi, žaismingai ir praktiškai. Žaidimo metu ugdomi gebėjimai, kurie svarbūs ne tik tolimesniame profesiniame kelyje, bet ir apskritai gyvenime“ (R3).</p>
<p>Svarbiausi žaidybinimo elementai.</p>	<p>„Tarpusavio konkurenciją, komandinį bendradarbiavimą, aiškiai matomą progresą, iššūkius, pakilias emocijas išskirčiau kaip pagrindinius žaidybinimo elementus ir veiksnius, lemiančius siekti rezultato“ (R1).</p> <p>„Sužaidybtųjų paskaitų studentai ne tik mokosi vieni iš kitų, bendradarbiauja, tačiau ir konkuruoja, varžosi, o papildomi taškai, „bonusai“ skatina įsitraukti papildomai“ (R2).</p>

	<p>„Akcentuosiu papildomus svarbius elementus: pasiekimai (šiuame žaidime tai pelnas, įvaizdis), apribojimai (trukmė), aiškios taisyklės ir užduotys (šiuame žaidime tai įmonės vertė)“ (R2).</p> <p>„Komandinis darbas, konkurencija, pasiekimai, pvz. galimybė pristatyti savo idėjas, įvairūs apdovanojimai, taškai. Mano požiūriu, tai esminiai žaidimo elementai“ (R3).</p>
<p>Žaidybinimo, taikomo studijų procese, būtinosios sąlygos</p>	<p>„Siekiant taikyti žaidybinimą bet tokio tipo organizacijoje svarbu yra jo tikslas – ko žaidybinimu bandoma pasiekti, kokio pokyčio tikimasi. Lygiai taip pat ir studijų procese“ (R1).</p> <p>„Edukacinis žaidybinimas siekia padėti išmokyti, perduoti žinias, didinti įsitraukimą ir motyvaciją“ (R1).</p> <p>„Taikantys šią metodiką dėstytojai pirmiausia turėtų suvokti, kad svarbiausia – ne ką išmokyti, o ką besimokantieji įsisavintų“ (R1).</p> <p>„Visų pirma reikia labai gerai žinoti žaidybinimo studijose tikslą ir pakankamai plačiai suprasti, kaip tas tikslas gali būti pasiektas“ (R3).</p> <p>„Akivaizdu, kad žaidybinimo sėkmė priklauso ir nuo dėstytojo gebėjimo pačiam įsitraukti į žaidimą“ (R2).</p> <p>„Būtinos, žaidimo turinio korekcijos. Kokybiškam žaidybinimui studijose svarbu žinoti, kokie elementai svarbiausi, o ką reikėtų patobulinti“ (R2).</p>

Kaip matoma, visi respondentai pritaria, kad autorių K. Werbach ir D. Hunter (2012) suklasifikuota sistema ir jos elementai skatina įsitraukti, bei tam tikrą dalį šių elementų galima rasti bet kuriame žaidime. Išskirti 8 pagrindiniai mechanikos elementai, svarbūs žaidybinimo procesui bei lemiantys įsitraukimą: konkretūs iššūkiai (numatyti tikslai, užduotys), galimybės, tarpusavio konkurencija, bendradarbiavimas, grįžtamasis ryšys, ištekliai, apdovanojimai, laimėjimo būsenos. Iš pateiktų K. Werbach ir D. Hunter (2012) 15-os žaidybinimo komponentų, respondentai prioritetus paskirstė panašiai ir išskyrė 9 svarbiausius, lemiančius studentų įsitraukimą.

Apibendrinus literatūroje suklasifikuotus ir interviu metu aptartus žaidybinimo elementus, galima išskirti svarbiausiuosius, kurie, pasak, respondentų, gali turėti didžiausią įtaką studentų įsitraukimui (6 lentelė). Kai kurie elementai kiek modifikuoti ir adaptuoti prie kiekybiniame tyrime tiriamo žaidimo.

6 lentelė. Ekspertų išskirti įsitraukimą veikiantys žaidybinimo elementai
(sudaryta autorės)

Dinamika	Mechanika	Komponentai
<ul style="list-style-type: none"> • Žaidimo taisyklių aiškumas • Emocijos žaidime • Progresas • Santykiai tarp komandos narių 	<ul style="list-style-type: none"> • Iššūkiai • Galimybės • Tarpusavio konkurencija • Bendradarbiavimas su komanda • Grįžtamasis ryšys • Ištekliai • Apdovanojimai • Susitarimai • Laimėjimo būsenos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasiekimai • Rolių pasidalijimas • Taisyklės • Komandų lentelės • Turinio atrakinimas • Komandos taškai • Asmeninių gebėjimų panaudojimas • Virtualios prekės • Tarpusavio kovos

Apibendrinant žvalgomojo kokybinio tyrimo rezultatus, pabrėžtina, kad prieš diegiant bet koki žaidybinimo sprendimą, reikėtų kruopščiai tam pasiruošti. Siekiant įtraukti žaidybinimą į studijų procesą, svarbu išsikelti aiškius tikslus, ko siekiama ir kaip bus matuojamas rezultatas. Įsitraukimą galima matuoti per prisijungimų kiekį prie žaidimo, per domėjimąsi papildomai, per komunikaciją ir bendradarbiavimą su kitais žaidimo dalyviais, galutinio įvertinimo balą.

Galima išskirti tokius respondentų paminėtus žaidybinimo pritaikymo idėjų generavimui naudos aspektus:

- Skatinamas kūrybiškumas tiek dėstytojams, tiek studentams.
- Didinamas studentų įsitraukimas ir išmokimas.
- Skatinamas didesnis klaidų toleravimas.
- Sukuriama žaisminga aplinka.

Kokybiško žaidybinimo užduotis – visus elementus sujungti ir taikyti kompleksiskai. Žaidybinimas, iš esmės galėtų padėti generuoti daugiau inovatyvių idėjų tiek konkrečių studijų, tiek bendrame švietimo kontekste.

Žvalgomasis kiekybinis tyrimas. Tyrimo tikslas – pasiruošti pagrindiniam tyrimui, patvirtinti terminologijos suprantamumą ir aiškumą.

Informacija apie žaidimą. Prieš pradėdant vertinti duomenis ir žvalgomojo tyrimo metu gautus rezultatus, būtina pristatyti žaidimą „Mano verslas“. Tai virtualus verslo imitacinis žaidimas, skirtas verslumo ugdymui. Dalyviai suskirstomi į komandas ir turimas teorines žinias pritaiko simuliuojant realų verslą. Komandos konkuruoja tarpusavyje vykdydamos mažmeninę prekybą ir siekdamos tapti pelningiausiomis įmonėmis visoje rinkoje. Žaidimas skirtas visiems, siekiantiems tobulinti savo verslumo gebėjimus.

Šiuo žaidimu gali naudotis ne tik Vilniaus universiteto Ekonomikos verslo administravimo fakulteto studentai, tačiau ir kitos ugdymo įstaigos ar suinteresuoti asmenys.

Anketos klausimyno struktūra. Žvalgomojo tyrimo klausimynas (4 priedas), sudarytas iš 4 konstrukčių, 2 klausimų apie žaidiminę patirtį ir klausimų, kurių temos: žaidimo komponentai; žaidimo dinamikos elementai; žaidimo mechanikos elementai; emocijų, patiriamų žaidžiant, reikšmingumas; informacija apie respondentą. Anketoje naudojama ranginė Likerto skalė, pateikti atsakymai – teiginiai (5 atsakymų pasirinkimo variantai, sugraduoti nuo 1 iki 5), kur 1 – visiškai nesutinkama su teiginiu, 5 – visiškai pritariama teiginiui.

Tyrimo eiga. Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo II kurso nuolatinųjų ir išstęstinių studijų studentai, pasirinkę „Verslo ekonomikos“ mokomąjį dalyką buvo paprašyti prieš prasidedant žaidimui užpildyti anketą. Akcentuotina, kad žvalgomojo tyrimo metu, priešingai nei pagrindinio, respondentų buvo prašyta sužymėti žaidybinimo elementus, kurie jų nuomone, **galėtų** veikti jų įsitraukimą į žaidimą.

Iš viso seminare dalyvavo 73 respondentai, kuriems tiesiogiai anketos išdalintos ir surinktos prieš žaidimą. Iš viso tyrime dalyvavo 19 vyrų ir 54 moterų.

Žvalgomojo kiekybinio tyrimo rezultatų apibendrinimas:

- Atlikta gautų rezultatų apžvalga, kurios metu išryškėjo poreikis atlikti klausimyno pakeitimus. Žvalgomajame tyrime konstruktas apie patiriamas emocijas buvo paimtas iš literatūros (iš viso pateiktos 32 emocijos), tačiau siekiant gauti atviresnius respondentų atsakymus, pagrindiniame tyrime atsisakoma perteklinių emocijų ir sumažinamas išvardintų emocijų skaičius.
- Per ilgą žvalgomojo tyrimo anketą respondentus skatino žymėti vienodus atsakymų variantus iš eilės. Todėl siekiant išlaikyti respondentų dėmesį, klausimynas bus optimizuotas ir klausimai sutrumpinti. Siektina, kad anketos pildymas truktų ne ilgiau nei 5 min.
- Atsirado poreikis papildyti klausimais, siekiant nustatyti žaidėjų tipus.
- Darbo autorė siekė atlikti pagrindinį tyrimą dviem etapais: respondentus apklausiant prieš žaidybinimą ir po žaidybinimo, norint palyginti rezultatus. Žvalgomojo tyrimo metu bandyta vykdyti apklausą ir po sužaidybintų paskaitų kurso. Tačiau respondentai vangiai pildė anketas antrą kartą, motyvuodami, kad tą pačią anketą turi pildyti du kartus, atsakymai sužymėti nekorektiškai, netinkami statistiniam apdorojimui ir vertinimui. Dviejų etapų modelio atsisakoma, pasirenkant vieną etapą.
- Žvalgomojo tyrimo metu patvirtintas terminologijos aiškumas ir suprantamumas.

Toliau bus aprašoma pagrindinio tyrimo metodologija ir gautų rezultatų analizė.

3.2 Kiekybinio tyrimo „Žaidybinimo metodo ir jo elementų įtaka studentų įsitraukimui“ tyrimo metodologija

Atsižvelgiant į mokslinės literatūros analizę ir žvalgomųjų tyrimų rezultatus, atliktas kiekybinis tyrimas, kuriame analizuotas žaidybinimo elementų poveikis studentų įsitraukimui į žaidimą.

Tyrimo tikslas – ištirti žaidybinimo elementų įtaką studentų įsitraukimui.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išnagrinėti atskirų žaidybinimo elementų ir įsitraukimo tarpusavio ryšius.
2. Įvertinti emocijų, patiriamų žaidimo metu, reikšmingumą.
3. Identifikuoti ir nustatyti žaidėjų tipus.
4. Nustatyti, kurie žaidybinimo elementai turi didžiausią ir mažiausią įtaką studentų įsitraukimui.

Tyrimo metodai. Tyrimui atlikti, taikytas anketinės apklausos metodas. Anketos klausimų tikslas – nuodugniau pažinti tiriamąjį reiškinį, gauti išsamesnės informacijos apie elgesio pobūdį. Tai savotiški reiškiniai. O tai, kas yra tiriama, galima pavadinti požymiu. Klausimai gali nustatyti požymį ar reiškinį tiek tiesiogiai (pavyzdžiui, norint sužinoti tiriamojo nuomonę), tiek ir netiesiogiai (kai tiriamas elgesys). Kalbant apie elgesio tyrimus, negalima tiksliai nustatyti reiškinio ir požymio atitikmens. Galima tik daryti prielaidą, kad tiriamųjų nuomonė yra susijusi su tikimuoju jų elgesiu (Kardelis, 2016). Tyrimo anketos tikslas – įvertinti, kurie elementai turi didžiausią ir mažiausią poveikį studentų įsitraukimui taikant žaidybinimo metodą.

Klausimynas sudarytas iš 9 dalių, kurių temos:

1. *Žaidimo komponentai.* Siekiant nustatyti žaidimo komponentus, tiriamųjų buvo prašoma atsakyti į 8 teiginius, išreikštų Likerto skalėje nuo „Visiškai neveikia“ (balas 1) iki „Veikia labai stipriai“ (balas 5).
2. *Žaidimo dinamikos elementai.* Siekiant nustatyti žaidimo dinamikos elementus, tiriamųjų buvo prašoma atsakyti į 4 teiginius, išreikštų Likerto skalėje nuo „Visiškai neveikia“ (balas 1) iki „Veikia labai stipriai“ (balas 5).
3. *Žaidimo mechanikos elementai.* Siekiant nustatyti žaidimo mechanikos elementus, tiriamųjų buvo prašoma atsakyti į 9 teiginius, išreikštų Likerto skalėje nuo „Visiškai neveikia“ (balas 1) iki „Veikia labai stipriai“ (balas 5).

4. *Emocijų, patiriamų žaidžiant, reikšmingumas.* Siekiant nustatyti tiriamųjų reikšmingiausias emocijas, buvo prašoma įvertinti 16 emocijų, išreikštų Likerto skalėje nuo „Visiškai neveikia“ (balas 1) iki „Veikia labai stipriai“ (balas 5).

5. *Žaidėjų tipų charakteristikos.* Siekiant nustatyti tiriamųjų žaidėjų tipus, buvo prašoma įvertinti 4 teiginius, išreikštų Likerto skalėje nuo „Visiškai nesutinku“ (balas 1) iki „Visiškai sutinku“ (balas 5). Žaidėjų tipų rodiklio reikšmė – respondentų vertinimų į 4 teiginius balų vidurkis.

6. *Įsitraukimo konceptualizavimas.* Siekiant nustatyti tiriamųjų įsitraukimą, tiriamųjų buvo prašoma atsakyti į 14 teiginių, išreikštų Likerto skalėje nuo „Visiškai nesutinku“ (balas 1) iki „Visiškai sutinku“ (balas 5).

7. *Papildomi klausimai:* tiriamųjų buvo prašoma atsakyti į du teiginius, susijusius su įsitraukimu į studijų procesą ir žaidybinimu paremto studijų proceso poreikį.

8. *Informacija apie žaidžiamus žaidimus:* tiriamųjų buvo klausiama, ar jie žaidžia bet kokio turinio žaidimus laisvu nuo studijų metu. Anketoje buvo pateiktas galimas atsakymo variantas.

9. *Demografinis klausimas:* respondentų buvo prašoma nurodyti lytį. Anketoje buvo pateiktas galimas atsakymo variantas.

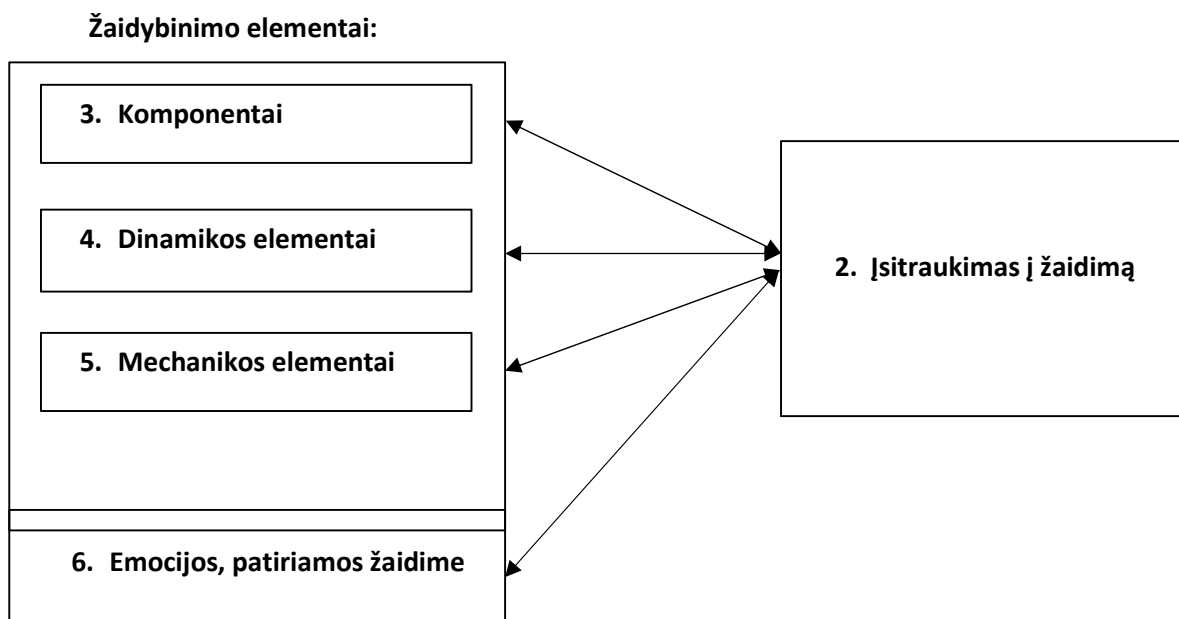
Penkių klausimyno konstrukčių patikimumo įvertinimui naudotas Cronbach'o alfa koeficiento apskaičiavimo metodas (7 lentelė).

7 lentelė. **Žaidybinimo elementų įtakos studentų įsitraukimui kriterijų (konstrukčių) patikimumo analizė**
(sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Vertinimo kriterijus	Teiginių skaičius	Cronbach'o alpha
Įsitraukimas	14	0,863
Žaidimo komponentai	8	0,722
Žaidimo dinamikos elementai	4	0,737
Žaidimo mechanikos elementai	9	0,820
Emocijos	16	0,883

Matoma, kad visų konstrukčių Cronbach'o alfa koeficientas yra aukštesnis už 0,6, o tai leidžia daryti išvadą, kad visi sudaryti konstruktai yra patikimi naudoti (Dikčius, 2011). Didžiausią patikimumo koeficientą turi emocijų skalė, tuo tarpu žaidimo komponentų skalė turi mažesnį patikimumą.

Remiantis teorine dalimi, parengtas tyrimo modelis, kuris pateiktas 8 paveiksle.



8 Pav. **Kiekybinio tyrimo modelis**
(sudaryta autorės)

Remiantis 8 pav. pateiktu tyrimo modeliu, iškeltos šios tyrimo hipotezės:

1. Pirma hipotezė (H_1): Žaidimo komponentai teigiamai susiję su studentų įsitraukimu.
2. Antra hipotezė (H_2): Žaidimo dinamikos elementai teigiamai susiję su studentų įsitraukimu.
3. Trečia hipotezė (H_3): Žaidimo mechanikos elementai teigiamai susiję su studentų įsitraukimu.
4. Ketvirta hipotezė (H_4): Teigiamų emocijų ryšys su įsitraukimu yra stipresnis, negu neigiamų.

Komentaras: Autorė daro prielaidą, kad neigiamos emocijos gali veikti ir įtraukti labiau negu teigiamos. Ypač tai pastebėtina visuomenės žiniasklaidos priemonėse, kur dominuoja neigiami įvykiai. Neigiamomis emocijomis didinimas vartotojų įtraukimas ir paveikumas.

Duomenų analizei atlikti buvo naudojama IBM SPSS Statistics programinė įranga, grafikų ir diagramų braižymui – Microsoft Excel programa. Intervaline skale išreikštiems duomenis apskaičiuoti vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai, nominaline skale išreikštiems duomenis apskaičiuoti dažniai (proc.). Vidurkių skirtumų reikšmingumui nustatyti taikytas parametrinis *Stjudento t* testas (kai duomenys pasiskirsto pagal normalųjį skirstinį). Nominaline ir rangine skale išreikštų rezultatų skirtumų reikšmingumui nustatyti buvo taikytas *Chi kvadrato* (χ^2) testas.

Tiriamųjų suskirstymui į tam tikras grupes buvo taikyta *faktorinė analizė* su *varimax* sukimu. Skalių vidinis suderintumas vertintas *Cronbacho alfa* rodikliais. Ryšių tarp atskirų kintamųjų nustatymui buvo apskaičiuoti *Pearsono* koreliacijos koeficientai. Visais atvejais buvo naudotas reikšmingumo lygmuo, lygus 95 proc. (t.y. $p=0,05$).

Tyrimo imtis. Tyrimui pasirinkti Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto studentai. Tyrimo metu buvo apklausiami tik tie studentai, kurių studijų procese taikomas sužaidybintas mokomasis dalykas su virtualiu imitaciniu žaidimu „Mano verslas“. Apklausoje metu, sužaidybintame mokomajame dalyke iš viso mokėsi 98 studentų. Respondentai apklausti 2020 m. balandžio mėn. paskutinėmis savaitėmis. Apklausoje nebuvo galima atlikti anksčiau, nes respondentai turėjo praeiti bent pusę kurso, kad susidarytų savo nuomonę, požiūrį ir galėtų įvertinti savo įsitraukimą, taikant šį metodą. Nuoroda į apklausą, kuri buvo patalpinta internetinėje apklausų platformoje: www.apklausk.lt, buvo išsiųsta visiems studentams. Tyrimo dalyviai galėjo atsakyti į anketos klausimus jiems patogiu metu, o pildymo laikas nebuvo ribojamas. Vidutinė anketos užpildymo trukmė – 8 minutės.

Siekiant apskaičiuoti reikiamą tyrimo imtį, buvo naudota Paniotto formulė:

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + \frac{1}{N}}$$

kur:

n – imties dydis;

Δ – imties paklaidos dydis arba ribinė atrankos paklaida (socialinių mokslų tyrimuose priimtina 5-10 % paklaida, tai yra $\Delta = 0,05$ iki $0,1$);

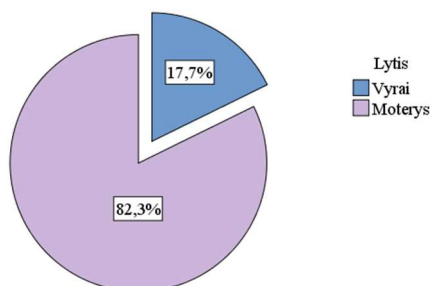
N – tyrinėjamos visumos dydis (populiacija) (Valackienė, 2007).

Naudojant imties dydžio formulę su 5 % paklaidos reikšme, buvo apskaičiuotas tyrimui reikalingas imties dydis, lygus 78 respondentams. Atlikus tyrimą, reikalingo apklausti respondentų skaičiaus gauti nepavyko, buvo surinktos 62 anketos, todėl paklaida padidėjo iki 7.5 %.

Tyrimo etika. Atliekant apklausą buvo laikomasi anonimiškumo, neatskleidžiant respondentų asmenybės.

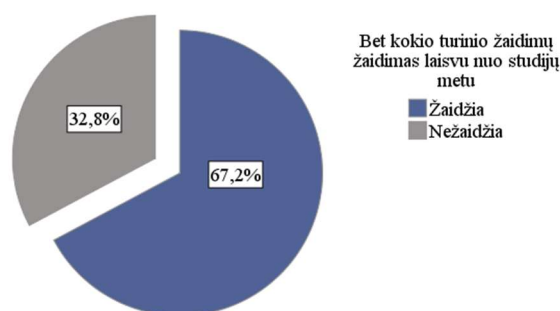
3.3 Tyrimo rezultatų analizė

Tiriamųjų charakteristika. Tyrimo metu buvo apklausti 62 respondentai. Dauguma tyrime dalyvavusių asmenų buvo moterys – 51 respondentės (82,3 proc.), tuo tarpu vyrai sudarė 17,9 proc., iš viso 11 respondentų.



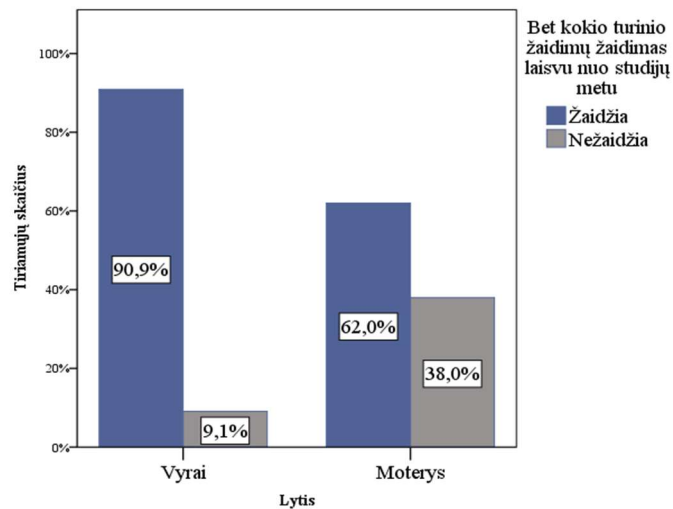
9 pav. Pasiskirstymas pagal lytį
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Į klausimą „Ar žaidžiate bet kokio turinio žaidimus laisvu nuo studijų metu“, respondentai atsakė skirtingai. Daugiau nei pusė apklaustųjų – 41 respondentas (67 proc.) nurodė, kad žaidžia, tuo tarpu tokių žaidimų nežaidžia tik 20 respondentų (33 proc.)



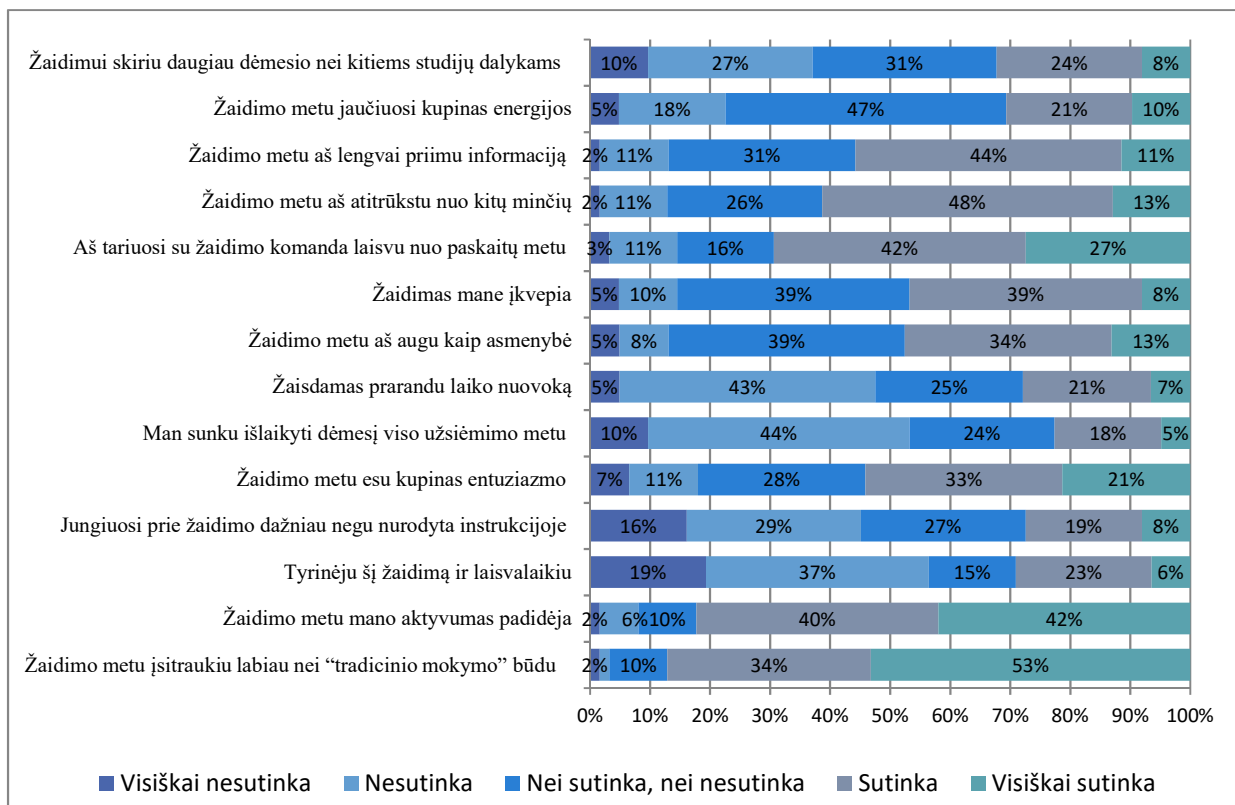
10 pav. Pasiskirstymas pagal žaidžiamus žaidimus laisvu nuo studijų metu
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

11 paveiksle (žr. 49 psl.) buvo palygintas bet kokio turinio žaidimų, žaidžiamų laisvu nuo studijų metu, išsidėstymas pagal lytį. Nors matoma, kad žaidžiančiųjų dalis vyrų grupėje buvo didesnė – 10 respondentų (90,9 proc.), o žaidžiančiųjų dalis moterų grupėje – 31 respondentai (62 proc.), apskaičiavus „Chi kvadrato“ (χ^2) kriterijų, statistiškai reikšmingo skirtumo nebuvo nustatyta ($\chi^2=3,419$, $p=0,064>0,05$), kas rodo, kad žaidžiamų laisvų nuo studijų metu žaidimas tarp vyrų ir moterų reikšmingai nesiskiria.



11 pav. Pasiskirstymas pagal žaidžiamus žaidimus laisvu nuo studijų metu pagal lytį
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Pirmuoju tyrimo uždaviniu siekta išnagrinėti atskirų žaidybinimo elementų ir įsitraukimo tarpusavio ryšius. Pirmiausia, siekiant nustatyti įsitraukimo į žaidimą dimensiją, respondentų buvo prašoma atsakyti į 14 teiginių. Atskirų teiginių atsakymų pasiskirstymas pateikiamas 12 paveiksle, iš kurio matyti, kad daugiausiai visiškai sutinkančių ir sutinkančių buvo dėl teiginių: „*Žaidimo metu įsitraukiu labiau nei „tradicinio mokymo“ būdu*“ (87 proc.), „*Žaidimo metu mano aktyvumas padidėja*“ (82 proc.), „*Aš tariausi su komanda laisvu nuo paskaitų metu*“ (67 proc.) ir „*Žaidimo metu aš atitrūkstu nuo kitų minčių*“ (61 proc.). Tuo tarpu mažiausiai visiškai sutinkančių ir sutinkančių buvo dėl teiginių: „*Tyrinėju šį žaidimą ir laisvalaikiu*“ (29 proc.), „*Žaisdamas prarandu laiko nuovoką*“ (28 proc.) ir „*Jungiuosi prie žaidimo dažniau negu nurodyta instrukcijoje*“ (27 proc.).



12 pav. Pasiskirstymas pagal atskirų įsitraukimo konstrukto teiginių atsakymus
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Analizuojant respondentų įsitraukimo veiksmus, buvo atlikta pagrindinių komponentų faktorinė analizė. Duomenys buvo įvertinti Kaiser-Meyer-Olkinio (KMO) matu, kuris yra empirinių koreliacijos koeficientų reikšmių ir dalinių koreliacijos koeficientų reikšmių palyginamasis indeksas. Pasirinktiems požymiams apskaičiuoti buvo taikytas Bartlett'o testo reikšmingumas. Atlikus KMO ir Bartlett'o testą gauti atsakymai – KMO = 0,817, o Bartlett'o p = 0,000. Tai parodo, kad pasirinkti kintamieji faktorinės analizės metodui yra tinkami (8 lentelė).

Kiekvienas įtrauktas kintamasis turėjo priklausyti vienam iš bruožų, kintamajam taikytas koreliacijos koeficientas buvo didesnis už 0,5. Išskirtų faktorių charakteristikos pateikiamos 5 priede.

8 lentelė. KMO ir Bartlett's testo reikšmingumas
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Kaiser-Meyer-Olkinio (KMO) matas		0,817
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi- Square	416,696
	Df	91
	Sig.	0,000

Pritaikius Varimax sukimo metodą, gauta faktorių ir kintamųjų koreliacijos koeficientų matrica (9 lentelė), pagal kurią atlikta faktorių interpretacija.

9 lentelė. **Faktorių koreliacijos su kintamaisiais matrica**
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

	Faktoriaus svoris			
	1	2	3	4
Žaidimo metu įsitraukiu labiau nei „tradicinio mokymo“ būdu	0,283	0,557	0,467	0,167
Žaidimo metu mano aktyvumas padidėja	0,416	0,491	0,448	0,292
Tyrinėju šį žaidimą ir laisvalaikiu	0,843	0,032	0,137	0,190
Jungiuosi prie žaidimo dažniau negu nurodyta instrukcijoje	0,798	0,195	0,183	0,262
Žaidimo metu esu kupinas entuziazmo	0,521	0,573	0,181	0,396
Man sunku išlaikyti dėmesį viso užsiėmimo metu	0,144	-0,864	-0,117	-0,005
Žaisdamas prarandu laiko nuovoką	0,024	-0,101	0,858	0,297
Žaidimo metu aš augu kaip asmenybė	0,555	0,202	0,594	-0,155
Žaidimas mane įkvepia	0,743	0,212	0,287	-0,081
Aš tariusi su žaidimo komanda laisvu nuo paskaitų metu	0,252	0,324	0,611	-0,252
Žaidimo metu aš atitrūkstu nuo kitų minčių	0,243	0,193	0,508	0,300
Žaidimo metu aš lengvai priimu informaciją	0,472	0,676	0,000	0,058
Žaidimo metu jaučiuosi kupinas energijos	0,436	0,604	0,092	0,181
Žaidimui skiriu daugiau dėmesio nei kitiems studijų dalykams	0,140	0,147	0,125	0,834

Šių faktorių išskyrimas rodo keturias tam tikras faktorių grupes.

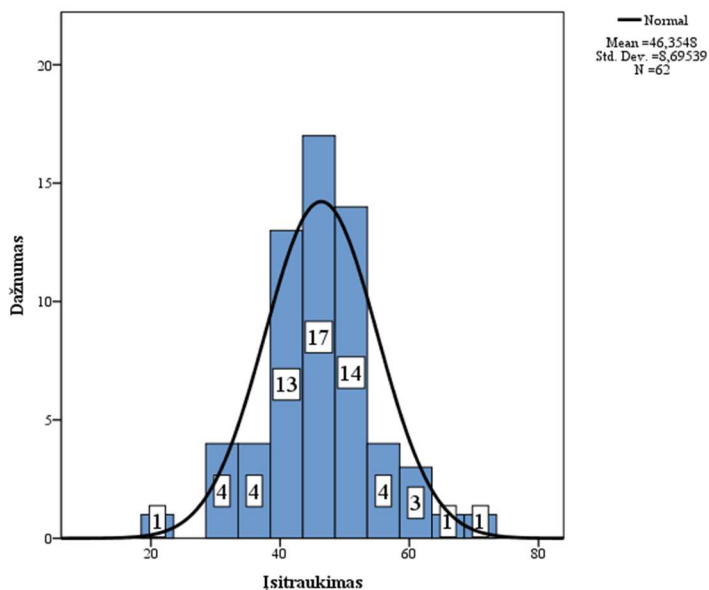
Pirmoji grupė (*I-asis faktorius*) – tai faktoriai, kurie susiję su žaidimo tyrinėjimu laisvalaikio metu, pastangomis žaisti dažniau negu nurodyta instrukcijose, kurie žaidimo metu kupino entuziazmo, kurie žaisdami auga kaip asmenybė ir kuriuos žaidimas įkvepia.

Antroji grupė (*II-asis faktorius*) – tai faktoriai, kurie susiję su įsitraukimu į žaidimą labiau nei „tradicinio mokymo“ metu, kurie kupini entuziazmo, kurie žaisdami lengvai priima informaciją, jaučiasi kupini energijos, bei kuriems nėra sunku išlaikyti dėmesį.

Trečioji grupė (*III-asis faktorius*) – tai faktoriai, kurie susiję su nuovokos praradimu žaidžiant, asmenybės augimu, tarimusi laisvu nuo paskaitų metu dėl šio žaidimo ir atitrūkimo nuo kitų minčių. žaidžiant.

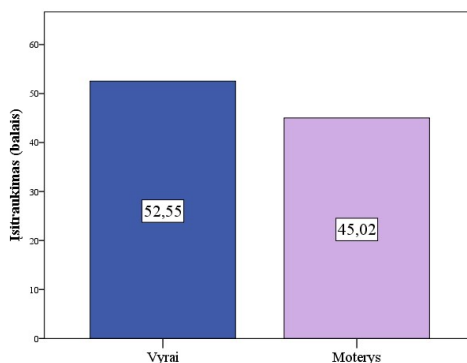
Ketvirtoji grupė (*IV-asis faktorius*) – tai faktoriai, kurie susiję su didesniu dėmesio žaidimui skyrimu nei kitiems studijų dalykams.

Sudėjus visus teiginių įvertinimus, buvo apskaičiuotas bendras ištraukimo balas, kurio histograma pateikiama 13 paveiksle. Nustatyta, kad ištraukimo balo vidurkis buvo 46,35 ($\pm 8,7$) balo, o daugiausiai tiriamųjų turėjo balus nuo 40 iki 50.



13 pav. Respondentų ištraukimo balų histograma
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

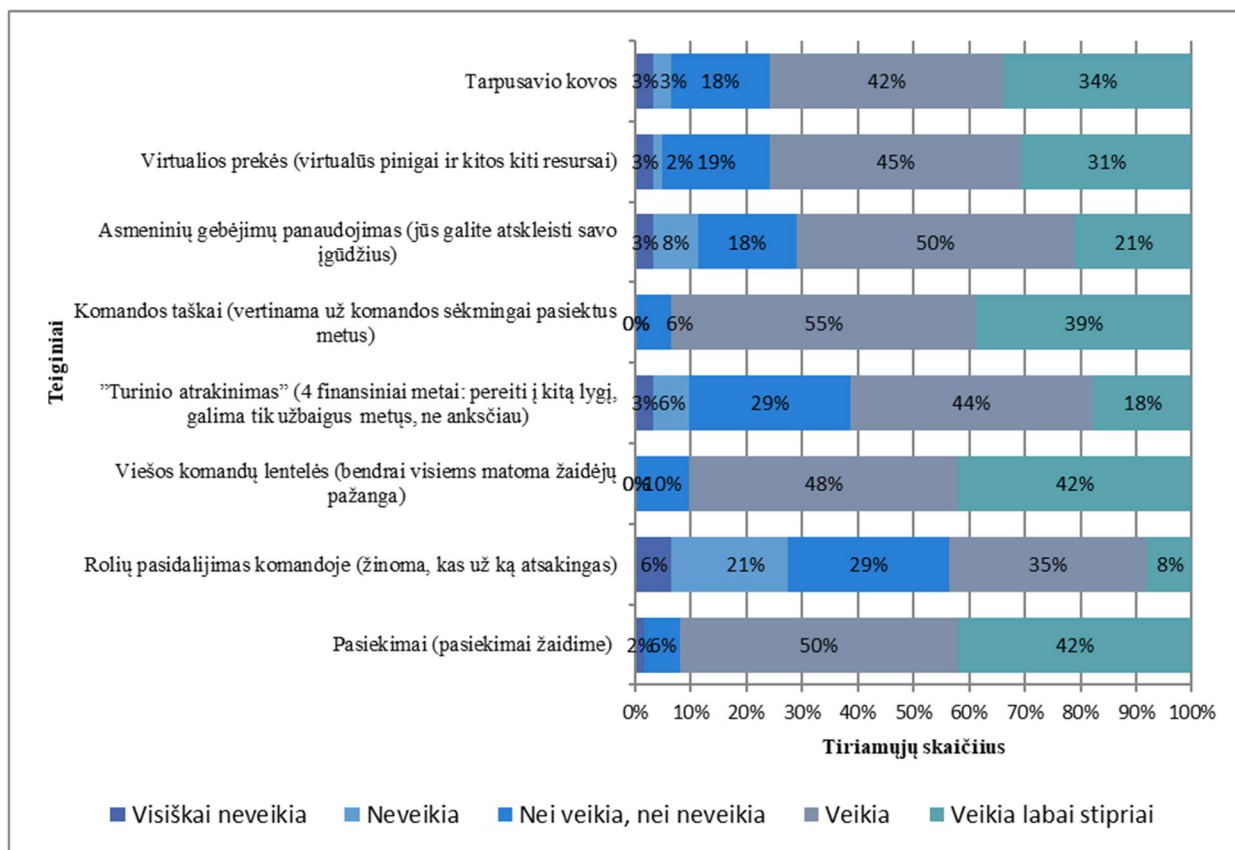
Buvo palyginti ištraukimo balo vidurkiai tarp vyrų ir moterų. Apskaičiavus *Stjudento t* testą, buvo nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($t=2,739$, $p=0,008 < 0,05$), kuris parodė, kad vyrai pasižymi reikšmingai didesniu ištraukimu į žaidimą nei moterys (14 pav.)



14 pav. Ištraukimo balų vidurkiai pagal lytį
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Žaidimo komponentų ir ištraukimo ryšys. 15 paveiksle pateikiami žaidimo komponentus įvardijantys teiginiai, atspindintys reikšmingumą studentų ištraukimui. Daugiausiai teigiančių, kad „Veikia“ ir „Labai stipriai veikia“ buvo ties šiais žaidimo komponentais: „Komandos taškai (vertinama už komandos sėkmingai pasiektus metus)“ (94 proc.), „Viešos komandų lentelės (bendrai visiems matoma žaidėjų pažanga)“ (90 proc.), „Pasiekimai žaidime“ (82 proc.), „Tarpusavio kovos“

(76 proc.) Mažiausiai, respondentų nuomone, jų įsitraukimą veikia „Rolių pasidalijimas komandoje“ (žinoma, kas už ką atsakingas)“ (27 proc.).



15 pav. Pasiskirstymas pagal atskirų žaidimo komponentų konstrukto teiginių atsakymus (sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Siekiant nustatyti ryšius tarp žaidimo komponentų teiginių ir respondentų įsitraukimo dimensijos, buvo apskaičiuoti Pearsono koreliacijos koeficientai, kurie pateikti 10 lentelėje. Įvertinus statistiškai reikšmingus (kai $p < 0,05$) koreliacijos koeficientus nustatyta, kad aukštesniu įsitraukimu pasižyminčius respondentus reikšmingai labiau veikia: rolių pasidalijimas komandoje ($r = 0,254$, $p \leq 0,01$), viešos komandų lentelės ($r = 0,445$, $p \leq 0,01$), komandos taškai ($r = 0,403$, $p \leq 0,01$), asmeninių gebėjimų panaudojimas ($r = 0,369$, $p \leq 0,01$), virtualios prekės ($r = 0,415$, $p \leq 0,01$) ir tarpusavio kovos ($r = 0,414$, $p \leq 0,01$). Tuo tarpu reikšmingo ryšio tarp įsitraukimo ir pasiekimų ($r = 0,151$, $p > 0,05$) bei „turinio atrakinimo“ ($r = 0,170$, $p > 0,05$) nebuvo nustatyta.

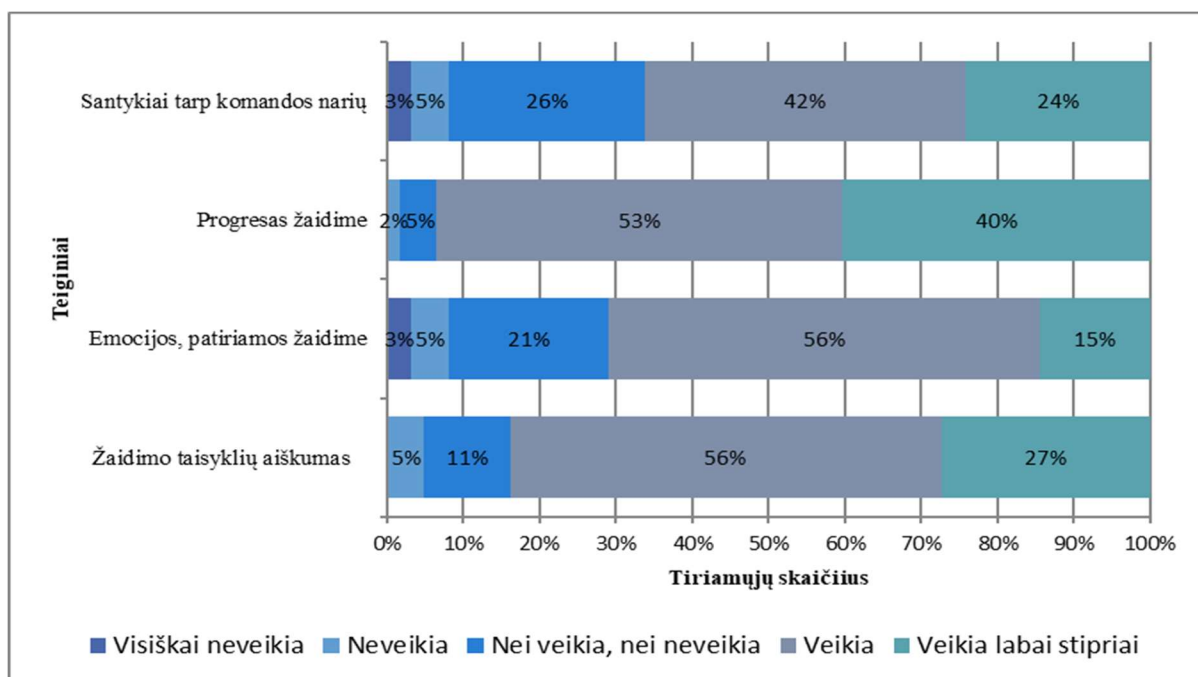
Atsižvelgiant į tai, **H1 hipotezę, teigiančią, kad žaidimo komponentai teigiamai susiję su studentų įsitraukimu, galima patvirtinti iš dalies (kadangi ne visi komponentai reikšmingai koreliuoja su įsitraukimu).**

10 lentelė. **Koreliacija tarp respondentų įsitraukimo dimensijos ir atskirų žaidimo komponentų**
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Žaidimo komponentai	Įsitraukimo dimensija
Pasiekimai žaidime	0,151
Rolių pasidalijimas komandoje (žinoma, kas už ką atsakingas)	0,254**
Viešos komandų lentelės (bendrai visiems matoma žaidėjų pažanga)	0,445**
”Turinio atrakinimas” (4 finansiniai metai: pereiti į kitą lygį, galima tik užbaigus metus, ne anksčiau)	0,170
Komandos taškai (vertinama už komandos sėkmingai pasiektus metus)	0,403**
Asmeninių gebėjimų panaudojimas (jūs galite atskleisti savo įgūdžius)	0,369**
Virtualios prekės (virtualūs pinigai ir kitos kiti resursai)	0,415**
Tarpusavio kovos	0,414**

**p ≤ 0,01

Žaidimo dinamikos elementų ir įsitraukimo ryšys. 16 paveiksle pateikiami žaidimo dinamikos elementus atspindintys teiginiai, respondentų vertinti pagal reikšmingumą jų įsitraukimui. Kaip matoma iš pateiktų duomenų, daugiausiai „Veikia“ ir „Labai stipriai veikia“ dinamikos elementai: „Progresas žaidime“ (93 proc.), „Žaidimo taisyklių aiškumas“ (83 proc.), šiek tiek mažiau – „Emocijos, patiriamos žaidime“ (71 proc.). Mažiausiai reikšmingą įsitraukimui dinamikos elementą, respondentai nurodė – „Santykiai tarp komandos narių“ (64 proc.).



16 pav. **Pasiskirstymas pagal atskirų žaidimo dinamikos elementų konstrukto teiginių atsakymus**
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Siekiant nustatyti ryšius tarp žaidimo dinamikos elementų ir respondentų įsitraukimo dimensijos, buvo apskaičiuoti Pearsono koreliacijos koeficientai, kurie pateikti 11 lentelėje. Įvertinus statistiškai reikšmingus (kai $p < 0,05$) koreliacijos koeficientus nustatyta, kad aukštesniu įsitraukimu pasižyminčius tiriamuosius reikšmingai labiau veikia: žaidimo taisyklių aiškumas ($r = 0,287$, $p \leq 0,01$), emocijos, patiriamos žaidime ($r = 0,510$, $p \leq 0,01$), ir progresas žaidime ($r = 0,448$, $p \leq 0,01$). Tuo tarpu reikšmingo ryšio tarp įsitraukimo ir santykių tarp komandos narių nebuvo nustatyta ($r = 0,233$, $p > 0,05$).

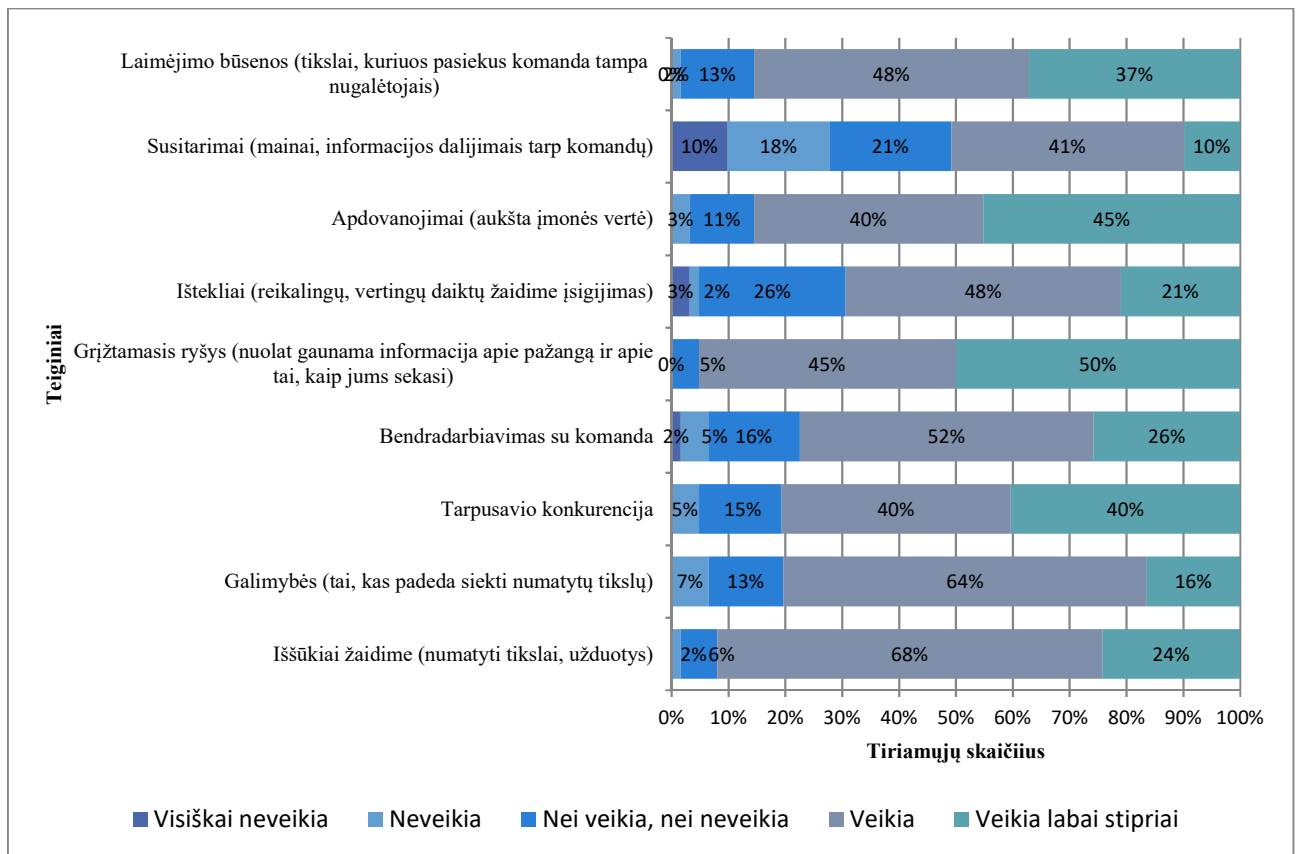
11 lentelė. **Koreliacija tarp respondentų įsitraukimo ir atskirų žaidimo dinamikos elementų**
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Žaidimo dinamikos elementai	Įsitraukimo dimensija
Žaidimo taisyklių aiškumas	0,287**
Emocijos, patiriamos žaidime	0,510**
Progresas žaidime	0,448**
Santykiai tarp komandos narių	0,233

** $p \leq 0,01$

Atsižvelgiant į tai, **H2 hipotezę, teigiančią, kad žaidimo dinamikos elementai teigiamai susiję su studentų įsitraukimu, galima patvirtinti iš dalies (kadangi ne visi dinamikos elementai reikšmingai koreliuoja su įsitraukimu).**

Žaidimo mechanikos elementų ir įsitraukimo ryšys. 17 paveiksle pateikiami žaidimo mechanikos elementai, respondentų vertinti pagal reikšmingumą jų įsitraukimui. Kaip matoma iš paveiksle pateiktų duomenų, labiausiai „Veikia“ ir „Labai stipriai veikia“ įsitraukimą šie mechanikos elementai: „Iššūkių žaidime (numatyti tikslai, užduotys)“ (91 proc.), „Laimėjimo būsenos (tikslai, kuriuos pasiekus komanda tampa nugalėtojais)“ (85 proc.), „Grįžtamasis ryšys (nuolat gaunama informacija apie pažangą ir apie tai, kaip jums sekasi)“ (85 proc.) , „Apdovanojimai (aukšta įmonės vertė)“ (85 proc.). Taip pat veikia „Galimybės (tai kas padeda siekti numatytų tikslų)“ (80 proc.) ir „Tarpusavio konkurencija“ (80 proc.). Mažiausią įtaką respondentų įsitraukimui turintis mechanikos elementas – „Susitarimai (mainai, informacijos dalijimais tarp komandų)“ (28 proc.).



17 pav. **Pasiskirstymas pagal atskirų žaidimo mechanikos elementų konstrukto teiginių atsakymus**
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Siekiant nustatyti ryšius tarp žaidimo mechanikos elementų ir respondentų įsitraukimo dimensijos, buvo apskaičiuoti Pearsono koreliacijos koeficientai, atsispindintys 12 lentelėje. Įvertinus statistiškai reikšmingus (kai $p < 0,05$) koreliacijos koeficientus nustatyta, kad aukštesniu įsitraukimu pasižyminčius tiriamuosius reikšmingai labiau veikia šie mechanikos elementai: iššūkiai žaidime ($r = 0,410$, $p \leq 0,01$), galimybės ($r = 0,465$, $p \leq 0,01$), grįžtamasis ryšys ($r = 0,465$, $p \leq 0,01$), ištekliai ($r = 0,586$, $p \leq 0,01$) ir apdovanojimai ($r = 0,352$, $p \leq 0,01$). Tuo tarpu reikšmingo ryšio tarp įsitraukimo ir bendradarbiavimo su komanda ($r = 0,202$, $p > 0,05$), susitarimų ($r = 0,219$, $p > 0,05$) ir laimėjimo būsenos ($r = 0,216$, $p > 0,05$) nebuvo nustatyta.

Atsižvelgiant į tai, **H3 hipotezę, teigiančią, kad žaidimo mechanikos elementai teigiamai susiję su studentų įsitraukimu, galima patvirtinti iš dalies (kadangi ne visi elementai reikšmingai koreliuoja su įsitraukimu).**

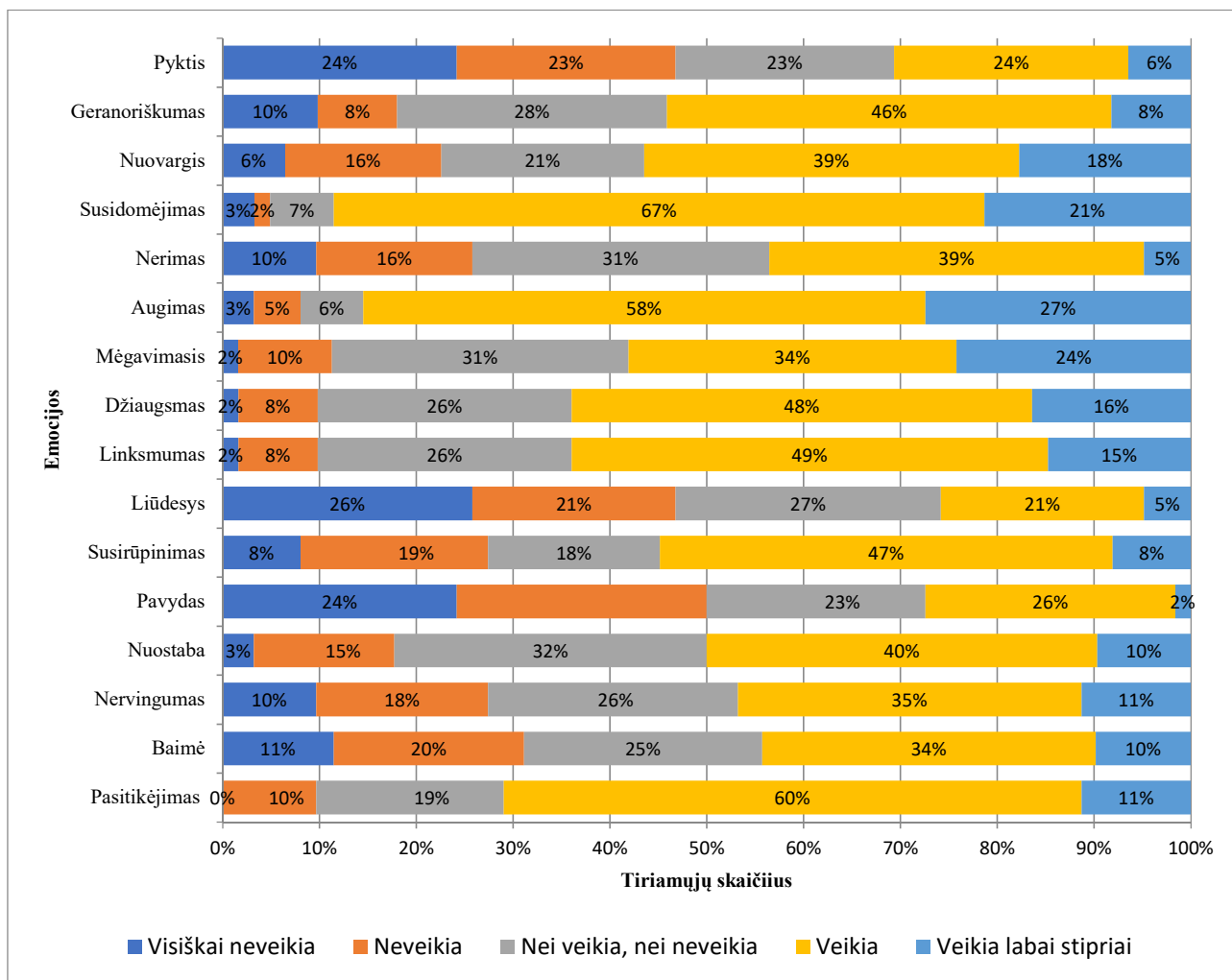
12 lentelė. **Koreliacija tarp respondentų įsitraukimo ir atskirų žaidimo mechanikos elementų**
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Žaidimo mechanikos elementai	Įsitraukimo dimensija
Iššūkiai žaidime (numatyti tikslai, užduotys)	0,410**
Galimybės (tai, kas padeda siekti numatytų tikslų)	0,465**
Tarpusavio konkurencija	0,315**
Bendradarbiavimas su komanda	0,202
Grįžtamasis ryšys (nuolat gaunama informacija apie pažangą ir apie tai, kaip jums sekasi)	0,465**
Ištekliai (reikalingų, vertingų daiktų žaidime įsigijimas)	0,586**
Apdovanojimai (aukšta įmonės vertė)	0,352**
Susitarimai (mainai, informacijos dalijimais tarp komandų)	0,219
Laimėjimo būsenos (tikslai, kuriuos pasiekus komanda tampa nugalėtojais)	0,216

**p ≤ 0,01

Antruoju tyrimo uždaviniu siekta išnagrinėti emocijų, patiriamų žaidimo metu, reikšmingumą. Respondentų buvo prašoma įvertinti 16 emocijų, kurios atsispindi 18 paveiksle. Įvertinus paveiksle pateiktus atskirų emocijų pasiskirstymo rezultatus matoma, kad reikšmingiausiomis (kaip veikiančias ar labai veikiančias pasirinko daugiausiai respondentų) galima laikyti tokias emocijas kaip: *susidomėjimas* (89 proc.) ir *augimas* (86 proc.), kiek mažiau – *pasitikėjimas* (71 proc.), *džiaugsmas* (64 proc.) ir *linksmumas* (64 proc.). Tuo tarpu mažiausiai veikiančios emocijos, kurias respondentai išskyrė žaidimo metu yra *pavydas* (50 proc.), *liūdesys* (47 proc.), *baimė* (31 proc.). Įdomu, kad pyktis, respondentus veikia tiek pat, kiek ir neveikia (pasiskirstymas labai panašus).

Buvo palygintos reikšmingiausios emocijas pagal respondentų lytį. Apskaičiavus „Chi kvadrato“ (χ^2) kriterijus, statistiškai reikšmingų skirtumų nustatyta nebuvo ($p > 0,05$), kas rodo, kad reikšmingos emocijos tarp vyrų ir moterų reikšmingai nesiskiria (5 priedas).



18 pav. Pasiskirstymas pagal reikšmingiausias emocijas (sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Analizuojant tiriamųjų reikšmingiausias emocijas, buvo atlikta pagrindinių komponentų faktorinė analizė. Duomenys buvo įvertinti Kaiser-Meyer-Olkinio (KMO) matu, o pasirinktiems požymiams apskaičiuoti buvo taikytas Bartlett'o testo reikšmingumas (13 lentelė).

13 lentelė. KMO ir Bartlett's testo reikšmingumas (sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Kaiser-Meyer-Olkinio (KMO) matas		0,748
Bartlett's Test of Spherity	Approx. Chi- Square	509,502
	Df	120
	Sig.	0,000

Atlikus KMO ir Bartlett'o testą gauti atsakymai – KMO = 0,932 ir Bartlett'o p = 0,000. Tai parodo, kad pasirinkti kintamieji faktorinės analizės metodui yra tinkami.

Kiekvienas įtrauktas kintamasis turėjo priklausyti vienam iš bruožų, kintamajam taikytas koreliacijos koeficientas buvo didesnis už 0,5.

Pritaikius Varimax sukimo metodą, gauta faktorių ir kintamųjų koreliacijos koeficientų matrica, pagal kurią atlikta faktorių interpretacija, kuri atsispindi 14 lentelėje.

14 lentelė. **Faktorių koreliacijos su kintamaisiais matrica**
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

	Faktoriaus svoris		
	1	2	3
Pasitikėjimas	0,106	0,779	0,076
Baimė	0,790	0,298	-0,077
Nervingumas	0,864	0,130	-0,080
Nuostaba	0,364	0,056	0,623
Pavydas	0,541	-0,010	0,278
Susirūpinimas	0,709	0,305	0,071
Liūdesys	0,798	0,016	0,325
Linksmumas	0,019	0,373	0,813
Džiaugsmas	0,009	0,613	0,670
Mėgavimasis	0,039	0,764	0,237
Augimas	0,146	0,842	-0,016
Nerimas	0,825	0,194	0,047
Susidomėjimas	0,103	0,639	0,228
Nuovargis	0,645	0,079	0,100
Geranoriškumas	0,369	0,420	0,340
Pyktis	0,708	-0,159	0,209

Šių faktorių išskyrimas rodo tris tam tikras potencialių faktorių grupes.

Pirmoji grupė (*I-asis faktorius*) – tai faktoriai, kurie susiję su baimės patyrimu, nervingumu, pavydu, susirūpinimu, liūdesiu, nerimu, nuovargiu ir pykčiu.

Antroji grupė (*II-asis faktorius*) – tai faktoriai, kurie susiję su pasitikėjimo, mėgavimosi, augimo ir susidomėjimo jausmu.

Trečioji grupė (*III-asis faktorius*) – tai faktoriai, kurie susiję su nuostabos, linksmumo ir džiaugsmo jausmu žaidimo metu.

Siekiant nustatyti ryšius tarp reikšmingiausių emocijų ir respondentų įsitraukimo, buvo apskaičiuoti Pearsono koreliacijos koeficientai, atsispindintys 15 lentelėje. Įvertinus statistiškai reikšmingus (kai $p < 0,05$) koreliacijos koeficientus nustatyta, kad visos teigiamos emocijos reikšmingai koreliavo su įsitraukimu, kas rodo, kad esant *didesnėms teigiamoms emocijoms, įsitraukimas yra didesnis*. Tuo tarpu beveik visos neigiamos emocijos reikšmingai su įsitraukimu nekoreliavo ($p > 0,05$), kas rodo, kad tarp įsitraukimo ir neigiamų emocijų statistiškai reikšmingo ryšio nėra.

Atsižvelgiant į tai, **H4 hipotezę, teigiančią, kad teigiamų emocijų ryšys su ištraukimu yra stipresnis negu neigiamų, galima patvirtinti.**

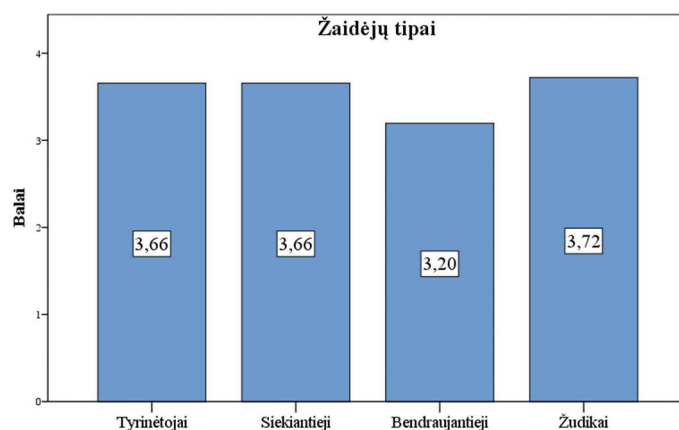
15 lentelė. **Koreliacija tarp tiriamųjų ištraukimo ir reikšmingiausių emocijų**
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

		Įsitraukimas
Teigiamos emocijos	Pasitikėjimas	0,433**
	Linksmumas	0,358**
	Džiaugsmas	0,389*
	Mėgavimasis	0,442**
	Augimas	0,542**
	Susidomėjimas	0,528**
	Geranoriškumas	0,475**
	Nuostaba	0,312*
	Baimė	0,206
Neigiamos emocijos	Nervingumas	0,178
	Pavydas	0,176
	Susirūpinimas	0,131
	Liūdesys	0,090
	Nerimas	0,123
	Nuovargis	-0,119
	Pyktis	-0,013

** $p \leq 0,01$

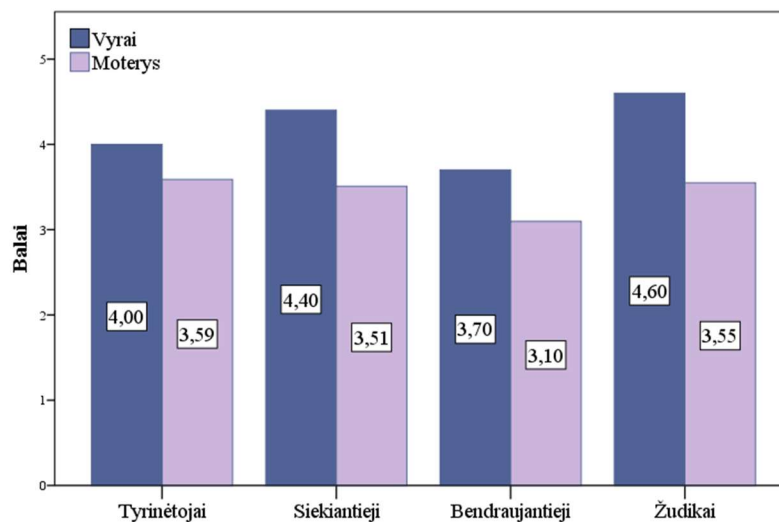
* $p \leq 0,05$

Tečiasis tyrimo uždavinys buvo identifikuoti ir nustatyti žaidėjų tipus. Siekiant nustatyti respondentų žaidėjų tipus, buvo prašoma įvertinti 4 teiginius, išreikštus Likerto skalėje nuo „Visiškai nesutinku“ (balas 1) iki „Visiškai sutinku“ (balas 5). Apskaičiavus teiginių vertinimų vidurkius nustatyta, kad labiausiai tarp respondentų pasireiškia *žudikų tipas* ($M = 3,72$), kiek mažiau – *tyrinėtojo tipas* ($M = 3,66$) ir *siekiančiojo tipas* ($M = 3,66$). Tuo tarpu mažiausiai pasireiškia *bendraujančio tipas* ($M = 3,20$). 19 paveiksle pateikiamas žaidėjų tipų pasiskirstymas.



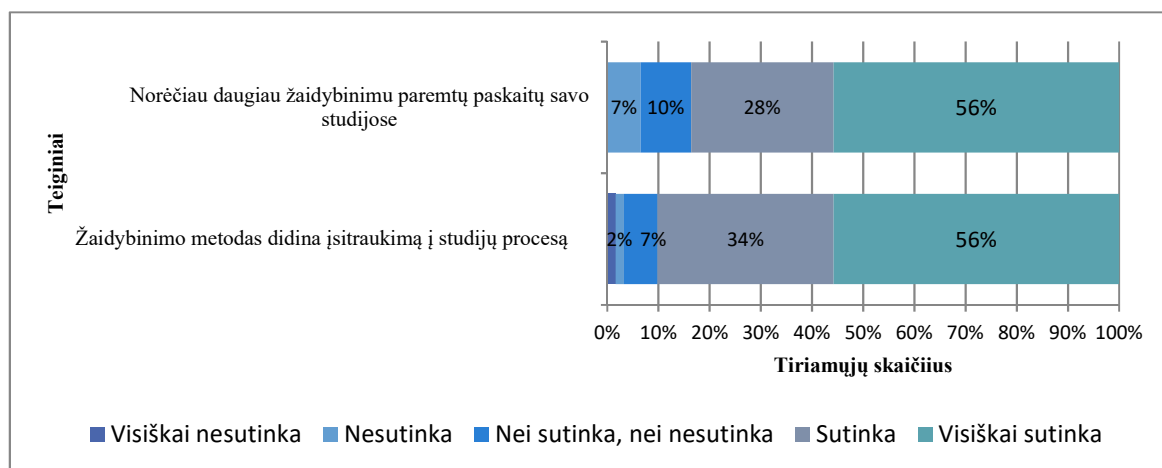
19 pav. Žaidėjų tipų įverčių vidurkiai
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Palyginus žaidimų tipų vidurkius pagal lytį (20 pav.) ir apskaičiavus *Stjudento t* testus, buvo nustatyta, kad vyrams pasireiškia reikšmingai stipresnis *siekiančiojo* ($t=2,615, p=0,011<0,05$) ir *žudiko* ($t=3,205, p=0,002<0,05$) tipas nei kad moterims. Tuo tarpu *tyrinėtojo* ($t=1,197, p=0,236>0,05$) ir *bendraujančio* ($t=1,663, p=0,102>0,05$) tipų pasireiškimas tarp vyrų ir moterų reikšmingai nesiskyrė.



20 pav. Žaidėjų tipų įverčių vidurkiai pagal lytį
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Galiausiai respondentų buvo prašoma atsakyti į du teiginius, susijusius su poreikiu įtraukti žaidybinimo metodą į studijų procesą. Net 90 proc. respondentų visiškai sutiko ir sutiko, kad žaidybinimo metodas didina įsitraukimą į studijų procesą, o su tuo, kad norėtų daugiau žaidybinimo metodu paremtų paskaitų savo studijose, visiškai sutiko ar sutiko 84 proc. (21 pav.)



21 pav. Pasiskirstymas pagal atsakymus į teiginius apie žaidybinimo įtraukimą į studijų procesą (sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

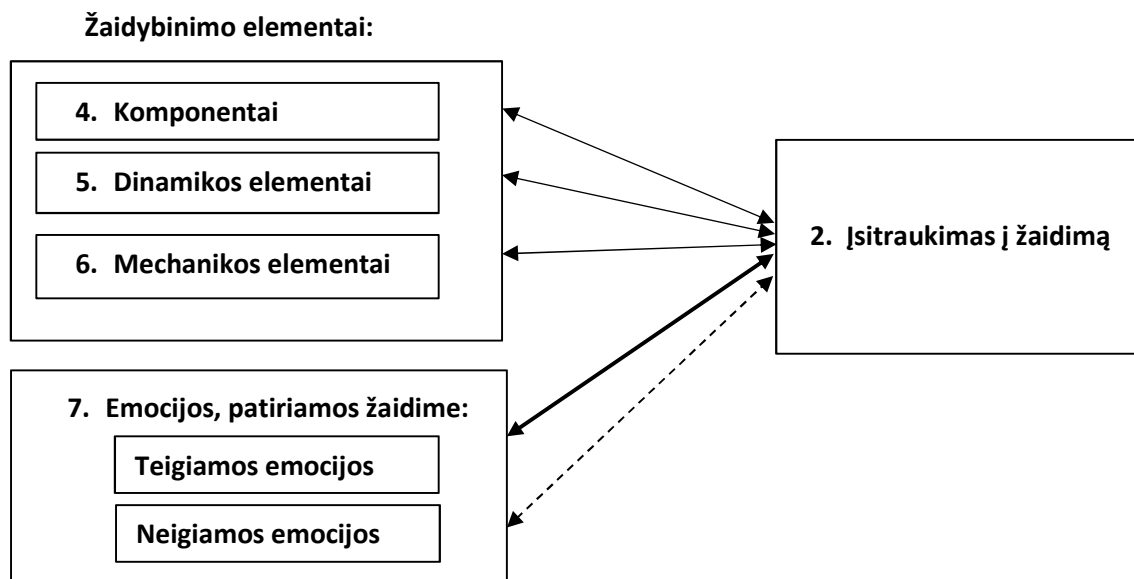
Taip pat buvo palyginti teiginių įvertinimai pagal respondentų lytį. Apskaičiavus „Chi kvadrato“ (χ^2) kriterijus, statistiškai reikšmingų skirtumų nebuvo nustatyta ($p > 0,05$), kas rodo, kad teiginių įvertinimai reikšmingai tarp vyrų ir moterų nesiskiria (5 priedas).

Remiantis tyrimo rezultatais ir kategorizuojant respondentų atsakymų pasiskirstymą, galima išskirti ir sugrupuoti pagrindinius žaidimo elementus, turinčius didžiausią ir mažiausią įtaką studentų įsitraukimui (17 lentelė).

17 lentelė. Didžiausio ir mažiausio reikšmingumo žaidimo elementai (sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Žaidimo elementai, turintys didžiausią įtaką studentų įsitraukimui	Žaidimo elementai, turintys mažiausią įtaką studentų įsitraukimui
Komandiniai taškai	„Turinio atrakinimas“ (pereiti į kitą lygį, galima tik užbaigus metus, ne anksčiau)
Progresas	Pasiekimai
Iššūkiai	Santykiai tarp komandos narių
Viešos komandų lentelės	Laimėjimo būsenos
Grįžtamasis ryšys	Susitarimai (informacijos dalijimasis tarp komandų)
Rolių pasidalijimas	
Apdovanojimai	
Taisyklių aiškumas	
Virtualios prekės	
Galimybės	
Ištekliai	
Tarpusavio konkurencija	

Apibendrinat, žemiau pateikiami žaidybinimo elementų ir studentų įsitraukimo konstruktyvų ryšiai – tyrimo rezultatų modelis (22 pav.).



22 Pav. Kiekybinio tyrimo rezultatų modelis
(sudaryta autorės)

22 pav. atvaizduotos dviejų krypčių ryšių rodyklės priklausomai nuo jų tipo atspindi skirtingo stiprumo koreliacijos ryšius: ištisinė rodyklė – silpno ir vidutinio stiprumo ryšys tarp elementų, ištisinė paryškinta rodyklė – vidutinio stiprumo ryšys tarp elementų, punktyrinė rodyklė – ryšio tarp elementų nėra.

Apibendrinant tyrimo rezultatus, galima teigti (vertinimas taikomas tik apklaustųjų tarpe, o ne visai visumai), didžioji dauguma respondentų žaidžia įvairaus turinio žaidimus laisvu nuo studijų metu, kas formuoja poreikį integruoti daugiau žaidybinio turinio ir studijų procese.

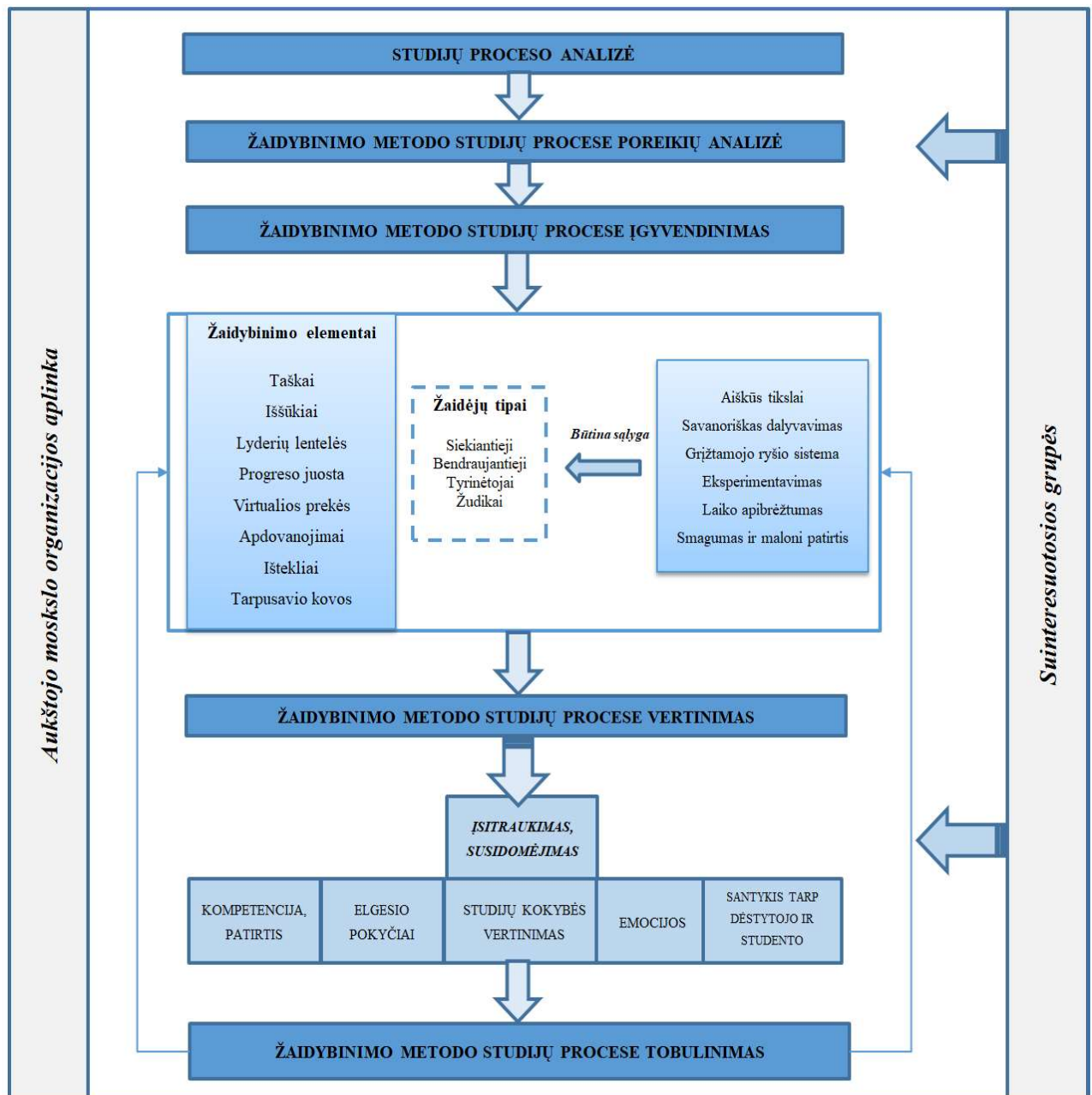
Tyrimo tikslas pasiektas: ištirta žaidybinimo elementų įtaka studentų įsitraukimui. Galima teigti, jog žaidybinimo elementų ir studentų įsitraukimo sąsajos yra stiprios ir atskiri žaidimo elementai turi teigiamą poveikį studentų įsitraukimui.

Išryškėja tendencija, kad taikant žaidimo elementus, studentų įsitraukimą labiau skatina komandiniai pasiekimai ir komandiniai laimėjimai nei atskiri kiekvieno žaidėjo asmeninių gebėjimų pritaikymai. Tai atskleidžia, kad ugdomas tarpusavio bendradarbiavimas ir komandiškumo jausmas. Studentus įtraukia galimi apdovanojimai ir iššūkiai. Verta paminėti nuolatinio progreso ir grįžtamojo ryšio poreikį, aiškia ir apibrėžta taisyklių sistemą. Nustatytų elementų įtaka patvirtina autorių M. Tan ir K. Hew (2016) įžvalgą, jog žaidimų mechanikos, tokios kaip apdovanojimai, taškai ir lyderių lentelės naudojamos švietimo kontekste daro didelę teigiamą įtaką gerinant studentų įsitraukimą.

3.4 Žaidybinimo metodo įtakos aukštojo mokslo studentų įsitraukimui modelis

Mokslinėje literatūroje sąvoka *modelis* suprantama kaip pavyzdys, analogas ar procesas. Sąvoka modelis – matas, dydis; taip pat ši sąvoka susijusi ir su žodžiu „modus“ – kopija, pavyzdys. Taigi modeliu vadinamas objekto originalo dirbtinis ar realus vaizdas, leidžiantis tirti tam tikras originalo savybes (Skunčikienė, 2008).

Atlikus mokslinės literatūros analizę ir kategorizuojant atlikto tyrimo rezultatus, autorė parengė žaidybinimo metodo, atspindinčio pagrindinius veiklos etapus ir jo pagrindinių elementų, skatinančių studentų įsitraukimą, teorinį modelį (23 pav.)



23 pav. Žaidybinimo metodo, skatinančio studentų įsitraukimo į studijas, konceptualusis modelis

(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Šis modelis rodo, kad žaidybinimo metodo veiksmingumas studijų procese priklauso nuo visos sistemos subalansuotų veiksmų, pradedant planavimu ir baigiant tobulinimo veiksmų atlikimu.

Remiantis atliktos mokslinės literatūros analizės informacija, *planuojant* žaidybinimo metodo taikymą studijų procese, ypatingas dėmesys turi būti skiriamas studijų aplinkos analizei, žaidybinimo integracijos poreikio identifikavimui bei šio metodo suderinimui su studijų proceso tikslais.

Žaidybinimo metodo *įgyvendinimo* į studijų procesą etape, atkreiptinas dėmesys į šiuos kriterijus, kaip būtinas sąlygas:

- *aiškus tikslų išsikėlimas* (ko bus siekiama ir kaip bus matuojamas rezultatas);
- *dalyvių savanoriškas dalyvavimas*;
- *grįžtamojo ryšio sistema* (numatyti, kaip bus teikiama ir gaunama informacija apie studentų veiklą ir pažangą bei vertinama sėkmė);
- *aiški taisyklių sistema* (informacija pateikiama visiems suprantamai);
- *eksperimentavimas* (skatinamas klaidų toleravimas);
- *laiko apibrėžtumas* (grafiko ir terminų numatymas);
- *smagumas ir maloni patirtis* (žaismingos aplinkos sukūrimas).

Remiantis mokslinės literatūros analize ir apibendrinant atlikto kiekybinio tyrimo rezultatus, išskiriami pagrindiniai žaidybinimo metodo elementai, kuriuos integruojant studijų procese, skatinamas studentų įsitraukimas:

1. *Taškai* (skaičiais išreikšta pažanga už komandos arba atskirų žaidėjų pasiekimus).
2. *Iššūkliai* (galvosūkliai, nestandartinės užduotys, reikalaujančios dalyvių pastangų).
3. *Lyderių lentelės* (regimai eksponuojami komandų arba atskirų žaidėjų pasiekimai ir pažanga).
4. *Progreso juostos* (nuolat gaunama informacija apie „teisingą“ ar „neteisingą“ pažangą, bei krypties nurodymas tikslų pasiekimo link).
5. *Virtualios prekės* (žaidimo resursai, turintys menamą arba tikrą piniginę vertę).
6. *Apdovanojimai* (atpildas, numatyti prizai už tam tikrą veiksmą ar pasiekimą).
7. *Ištekliai* (vertingų elementų, motyvuojančių daiktų gavimas žaidime).
8. *Tarpusavio kovos* (konkurencija, varžymosi užduotys tarp komandų ar atskirų žaidėjų).

Įgyvendinimo etape taip pat svarbu įvertinti ir nustatyti žaidėjų tipologiją. Suprasti, kas motyvuoja tikslinę auditoriją ir skatina jų dalyvavimą.

Vertinimo etape autorė išskiria žaidybinimo metodo veiksmingumo vertinimo lygmenis. *Studentų įsitraukimas ir susidomėjimas mokymosi procesu traktuojamas kaip pagrindinis žaidybinimo metodo tikslas studijų procese.* Sekantys vertinimo lygmenys matuojami:

- *įgytas kompetencijas ir patirtį*;

- studentų inicijuojamo elgesio pokyčius;
- studijų proceso palankesnę įvertinimą;
- patirtų emocijų reikšmingumą;
- santykio tarp dėstytojo ir studentų transformaciją.

Vertinimo etape svarbu analizuoti vykdymo etape atliktų veiksmų kokybę ir žaidybinimo metodo įtakos studijų procesui kokybę, jo atitikimą studijų turiniui bei aukštosios mokyklos tikslams. Tam gali būti pasitelkiamas anketavimas po žaidybinimo metodo taikymo, arba žinių pasikeitimo testai – siekiant nustatyti žinių po žaidybinimo metodo taikymo pasikeitimo lygį.

Tobulinimo etape siekiama įgyvendinti korekcines ar gerinimo priemones po suteikto grįžtamojo ryšio bei galimybes, kuriomis skatinamas tobulėjimas, naujų tikslų išsikėlimas ir mokymasis iš savo klaidų. Galimas savanoriškos dėstytojo žaidybinimo metodo kokybės gerinimo iniciatyvos, keičiantis gerąja patirtimi vidiniame ir išoriniame kontekste, siekiant palaipsniui formuoti žaidybinimo metodo studijų procese kultūrą, kurios palaikymas svarbus siekiant užtikrinti patrauklumą, įvaizdį ir inovatyvumą, gebėjimą prisitaikyti prie kintančių kartų poreikių.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Atlikus mokslinės literatūros lyginamąją analizę nustatyta, kad žaidybinimas suvokiamas kaip metodas ir sistema, orientuota į motyvacinių patirčių kūrimą per sąveikas su dalimi žaidimų elementų, kurių tikslas – įtraukti sistemos naudotoją į mokymąsi. Žaidybinimo metodo integravimas yra tęstinis, nuolatinės stebėsenos reikalaujantis procesas, iššaukiantis įvairias įsitraukimo raiškos formas. Pagrindiniai žaidybinimo metodo elementai yra dinamika, mechanika ir komponentai.
2. Žaidybinimo metodas tampa efektyvus motyvacinių instrumentų kompleksas, taikomas skirtingo konteksto organizacijose ir nukreiptas į įvairias sritis: verslą, visuomenines ar sveikatinimo veiklas, mediciną, švietimą. Šio metodo taikymas organizacijos procesuose apima naujos vartotojų patirties įgijimo, refleksijos ir įprastos veiklos pokyčio, skatinant mąstymą, didinant darbo efektyvumą ir inicijuojant elgesio pokyčius pagal numatytus organizacijos tikslus. Galima teigti, jog žaidybinimo metodas yra susijęs su organizacijos ateities kūrimu, inovacijų valdymu. Nors Lietuvoje kompleksinio žaidybinimo taikymas organizacijose ir aukštosiose mokyklose nėra plačiai išreikštas, viešojoje erdvėje pastebimas žaidybinimo metodo mokymų, seminarų ir paskaitų organizavimas.
3. Žaidybinimo vaidmuo aukštajame moksle ir jo elementų integracija į studijų procesą gali tapti ne tik svarus asmeninės kompetencijos tobulinimo įrankis, bet ir suteikti kitą lygį dėstytojo ir studento edukaciniam santykiui. Universitetinių studijų kontekste svarbia figūra tampa ir dėstytojas, palaikantis žaidybinimo funkcijas bei skatinantis patrauklų edukacinį santykį per sužaidybintą studijų aplinką. Akcentuotina, kad žaidybinimo sistema suteikia naują studijų kokybę.
4. Tyrimo metu buvo vertinama įsitraukimo į studijuojamo dalyko dimensija. Sudėjus visų teiginių įvertinimus, bendras įsitraukimo balo vidurkis buvo 46,35 ($\pm 8,7$) balo. Vertinant pasiskirstymą pagal atskirų įsitraukimo konstrukto teiginių atsakymus, labiausiai pritarta šiems kriterijams: „*Žaidimo metu įsitraukiu labiau nei „tradicinio mokymo“ būdu*“ (87 proc.), „*Žaidimo metu mano aktyvumas padidėja*“ (82 proc.), „*Aš tariausi su komanda laisvu nuo paskaitų metu*“ (67 proc.) ir „*Žaidimo metu aš atitrūkstu nuo kitų minčių*“ (61 proc.). Galima daryti išvadą, kad taikant šį metodą yra skatinamas besimokančiojo savaiminis mokymasis, ugdomas bendradarbiavimas, skatinama „tėkmės“ būsena (kai visiškai pasineriama į tai, kas tuo metu daroma).
5. Tyrimo metu buvo vertinta visų žaidime adaptuotų žaidybinimo elementų (dinamikos, mechanikos ir komponentų) sąveika su respondentų įsitraukimui į studijuojamą dalyką.

Įvertinus rezultatus, žaidybinimo elementų ir studentų įsitraukimo sąsajos yra stiprios, tačiau ne visi žaidimo elementai turi teigiamą poveikį studentų įsitraukimui.

6. Iškelta tyrimo hipotezė, jog žaidimo komponentai teigiamai susiję su studentų įsitraukimu, pasitvirtino tik iš dalies. Įvertinus statistiškai reikšmingus koreliacijos koeficientus nustatyta, kad aukštesniu įsitraukimu pasižyminčius respondentus reikšmingai labiau veikia: *rolių pasidalijimas komandoje* ($r = 0,254, p \leq 0,01$), *viešos komandų lentelės* ($r = 0,445, p \leq 0,01$), *komandos taškai* ($r = 0,403, p \leq 0,01$), *virtualios prekės* ($r = 0,415, p \leq 0,01$) ir *tarpusavio kovos* ($r = 0,414, p \leq 0,01$). Tuo tarpu reikšmingo ryšio tarp įsitraukimo ir *pasiekimų* ($r = 0,151, p > 0,05$) bei „*turinio atrakinimo*“ ($r = 0,170, p > 0,05$) nebuvo nustatyta.

7. Iškelta tyrimo hipotezė, jog žaidimo dinamikos elementai teigiamai susiję su studentų įsitraukimu, pasitvirtino tik iš dalies. Įvertinus statistiškai reikšmingus koreliacijos koeficientus nustatyta, kad aukštesniu įsitraukimu pasižyminčius tiriamuosius reikšmingai labiau veikia šie dinamikos elementai: *žaidimo taisyklių aiškumas* ($r = 0,287, p \leq 0,01$), *emocijos, patiriamos žaidime* ($r = 0,510, p \leq 0,01$) ir *progresas žaidime* ($r = 0,448, p \leq 0,01$). Tuo tarpu reikšmingo ryšio tarp įsitraukimo ir *santykių tarp komandos narių* ($r = 0,233, p > 0,05$) nebuvo nustatyta.

8. Iškelta tyrimo hipotezė, jog žaidimo mechanikos elementai teigiamai susiję su studentų įsitraukimu, pasitvirtino tik iš dalies. Įvertinus statistiškai reikšmingus koreliacijos koeficientus nustatyta, kad aukštesniu įsitraukimu pasižyminčius respondentus reikšmingai labiau veikia šie mechanikos elementai: *iššūkiai žaidime* ($r = 0,410, p \leq 0,01$), *galimybės* ($r = 0,465, p \leq 0,01$), *grįžtamasis ryšys* ($r = 0,465, p \leq 0,01$), *ištekliai* ($r = 0,586, p \leq 0,01$) ir *apdovanojimai* ($r = 0,352, p \leq 0,01$). Tuo tarpu reikšmingo ryšio tarp įsitraukimo ir *bendradarbiavimo su komanda* ($r = 0,202, p > 0,05$), *susitarimų* ($r = 0,219, p > 0,05$) ir *laimėjimo būsenos* ($r = 0,216, p > 0,05$) nebuvo nustatyta.

9. Iškelta tyrimo hipotezė, jog teigiamų emocijų ryšys su įsitraukimu yra stipresnis negu neigiamų, pasitvirtino. Įvertinus statistiškai reikšmingus koreliacijos koeficientus nustatyta, kad visos teigiamos emocijos reikšmingai koreliavo su įsitraukimu, kas rodo, kad esant *didesnėms teigiamoms emocijoms, įsitraukimas yra didesnis*. Tuo tarpu beveik visos neigiamos emocijos reikšmingai su įsitraukimu nekoreliavo, kas rodo, kad tarp įsitraukimo ir neigiamų emocijų statistiškai reikšmingo ryšio nėra. Pagal reikšmingumą labiausiai buvo išskirtos šios emocijos: *susidomėjimas* (89 proc.) ir *augimas* (86 proc.), kiek mažiau – *pasitikėjimas* (71 proc.), *džiaugsmas* (64 proc.) ir *linksmumas* (64 proc.).

10. Remiantis tyrimo rezultatais, didžioji dauguma (90 proc.) respondentų teigiamai įvertino sužaidybintą mokymosi turinį, bei patvirtino, kad tai priemonė, skatinanti jų įsitraukimą į mokomąją veiklą. Poreikį, kad norėtų daugiau žaidybinimo metodu paremtų

paskaitų savo studijose, išreiškė 84 proc. apklaustųjų. Kas patvirtina šio metodo aktualumą. Objektyviai vertinant, mokymosi efektyvumui, įtraukiančios studijų patirties kūrimui ir bendram studijų kokybės vertinimui tikslinga šią priemonę taikyti ir toliau bei modeliuoti skirtingų scenarijų taikymą įvairiuose universitetinių studijų kontekstuose.

11. Remiantis mokslinės literatūros analize ir atlikto tyrimo rezultatais, sudarytas žaidybinimo metodo, skatinančio studentų įsitraukimą modelis, kuriame atsispindi reikšmingiausi žaidybinimo elementai: taškai, iššūkiai, lyderių lentelės, progreso juosta, virtualios prekės, apdovanojimai, ištekliai, tarpusavio kovos ir kokybiško žaidybinimo metodo kriterijai: aiškus tikslų išsikėlimas, dalyvių savanoriškas dalyvavimas, grįžtamojo ryšio sistema, aiški taisyklių sistema, eksperimentavimas, laiko apibrėžtumas, smagumas ir maloni patirtis. Suformuotas modelis yra rekomendacinio pobūdžio, siekiant praturtinti, patobulinti ir suteikti naują kokybę bendram studijų proceso turiniui. Taip pat modelis suteikė galimybių išvelgti, kurie žaidybinimo elementai labiausiai veikia studentų įsitraukimą ir kurios reikšmingos sąlygos būtinos žaidybinimo metodo integravimui studijų procese.

12. Žaidybinimas nėra vienintelis studijų proceso gerinimo būdas, taikytinas visiems studijuojantiems ir visiems aukštojo mokslo kontekstams. Tačiau tikėtina, kad žaidimais grįsto mokymosi tendencija ilgainiui taps priimtina vis didesniai akadameninės bendruomenės ratui ir bus instituciškai palaikoma universitetų administracijos. Švietimo institucijos jau dabar susiduria su skirtingo laikmečio paradigma ir yra veikiamos besikeičiančių kartų, kurios vis labiau orientuotos į interaktyvių priemonių naudojimą. Mokymasis naudojant verslo žaidimus, jau dabar yra viena iš perspektyviausių ateities edukacijos praktikų.

Rekomendacijos ir pasiūlymai.

1. Mokymosi efektyvumui, įtraukiančios studijų patirties kūrimui ir bendram studijų kokybės vertinimui tikslinga verslo žaidimą „Mano verslas“ ir toliau taikyti universitete, jį praplečiant, integruojant daugiau elementų, sukuriant žaismingesnę dizainą ir smagumo jausmą. O kaupiant duomenis bendroje duomenų bazėje gali būti pravartu dėl praktinio ir mokslinio aspektų.

2. Modeliuojant žaidybinių scenarijų taikymą universitetinių studijų kontekste, akcentuojama, kad ne visos studijų pakraipos vienodai pasiduoda žaidybinimui. Prieš planuojant žaidybinimo metodo integravimo į studijų procesą galimybes, rekomenduojama įvertinti dėstytojo užimtumą, nes sistemos naudojimas ir palaikymas pareikalaus daugiau laiko ir pastangų nei tradicinio mokymo metodų naudojimas.

Galimos tolimesnės tyrimo kryptys ir galimybės:

3. Ištirti studentų elgesį darbo vietoje po žaidybinimo metodo taikymo praktikos, t.y. įvertinti, kokias įgytas kompetencijas ir suformuotus įgūdžius žaidybinimo metu, taiko savo profesinėje veikloje.
4. Įvertinti universiteto veiklos rezultatų pasikeitimą dėl žaidybinimo metodo taikymo.
5. Atlikti išsamesnius tyrimus apie žaidėjų tipus ir kaip žaidėjų tipai lemia skirtingą įsitraukimą į studijas.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Aldemir, T., Celik, B., Kaplan, G. (2018). A qualitative investigation of student perceptions of game elements in a gamified course. *Computers in Human Behavior*, Vol. 78, p. 235-254, doi: 10.1016/j.chb.2017.10.001.
2. Alsawaier, R.S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *International Journal of Information and Learning Technology*, Vol. 35, p. 56-79, doi: 10.1108/IJILT-02-2017-0009.
3. Anderson, J., Rainie, L. (2012). The future of Gamification. *Pew Research Center. Internet and Technology*. Prieiga per internetą: <https://www.pewinternet.org/2012/05/18/the-future-of-gamification/> (žiūrėta 2019 m. gegužės 8 d.).
4. Baležentis, A., Žalimaitė, M. (2011). Ekspertinių vertinimų taikymas inovacijų plėtros
5. Barata, G., Gama, S., Jorge, J., Gonçalves, D. (2013). Improving Participation and Learning with Gamification. *Gamification '13: Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications*, p. 10-17 doi: 10.1145/2583008.2583010.
6. Barcante, L.C. (2007). Social Responsibility Business Games: Experiential learning in Brazil. In the *38 Annual ISAGA conference*, p. 9-13 July, Nijmegen: ISAGA.
7. Bartle, R. (1996). *Hearts, clubs, diamonds, spades: players who suit MUDs*. Prieiga per internetą: <http://www.mud.co.uk/richard/hclds.htm> (žiūrėta 2020 m. vasario 22 d.).
8. Bedrule-Grigoruta, M.V., Rusua, M.L. (2014). Considerations about E-Learning Tools for Adult Education *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, Vol. 142, p. 749–754.
9. Beržinskas, A. (2015). *Žaisminimo taikymas įmonių idėjų generavimo procese: magistro darbas*. Vilnius: ISM Vadybos ir ekonomikos universitetas.
10. Bess, C. (2013). Gamification: Driving Behavior Change in the Connected World. *The Journal of Information Technology Management*, Vol. 26, No. 2, p. 31-37.
11. Bitinas, B., Rupšienė, L., Žydžiūnaitė, V. (2008). *Kokybinių tyrimų metodologija vadybos ir administravimo studentams*. Vadovėlis. Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė.
12. Bogosta, I. (2011). Persuasive Games: Exploitationware. *Gamasutra: The Art and Business of Making Games. Blog*. Prieiga per internetą: http://www.gamasutra.com/view/feature/6366/persuasive_games_exploitationwa%20re.php (žiūrėta 2019 m. balandžio 16 d.).
13. Bovermann, K., Weidlich, J., Bastiaens, T. (2018). Online learning readiness and attitudes towards gaming in gamified online learning – a mixed methods case study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, No.27, July 17, doi: 10.1186/s41239-018-0107-0.

14. Budraitytė, S. (2015). *Poveikio ir komunikacijos skatinimas žaidimizacijos bei motyvacijos priemonėmis grafiniame dizaine: magistro darbas*. Vilniaus dailės akademijos Kauno fakultetas, dizaino katedra.
15. Bunchball. (2010). *Gamification 10: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior*. Prieiga per internetą: <file:///C:/Users/admin/Desktop/gamification1011%20Bunchball.pdf> (žiūrėta 2019 m. kovo 4 d.).
16. Butler, B.L., Bodnar, C.A. (2017). Establishing the impact that gamified homework portals can have on students' academic motivation. *American Society for Engineering Education (ASEE)*, ID #17865. Prieiga per internetą: <file:///C:/Users/admin/Downloads/establishing-the-impact-that-gamified-homework-portals-can-have-on-students-academic-motivation.pdf> (žiūrėta: 2020 m. kovo 23 d.).
17. Çakıroğlu, Ü., Başbüyük, B., Güler, M., Atabay, M., Memiş, B.Y. (2017). Gamifying an ICT course: Influences on engagement and academic performance. *Computers in Human Behavior*, Vol. 69, p. 98-107, doi: 10.1016/j.chb.2016.12.018.
18. Cardador, M. T., Northcraft, G. B., Whicker, J. (2017). A theory of work gamification: Something old, something new, something borrowed, something cool? *Human Resource Management Review*. Vol. 27, No.2, p. 353-365. doi: /10.1016/j.hrmr.2016.09.014.
19. Celiešienė, E., Kvieskienė, G. (2016). Žaidybinimo ir sumaniosios edukacijos sąsajos. *Socialinis ugdymas*. Prieiga per internetą: <http://socialinisugdymas.leu.lt/index.php/socialinisugdymas/article/view/182/169> (žiūrėta 2019 m. kovo 10 d.).
20. Cheong, C., Cheong, F., Filippou, J. (2013). Quick quiz: A gamified approach for enhancing learning. *PACIS 2013 Proceedings*. Prieiga per internetą: <https://aisel.aisnet.org/pacis2013/206> (žiūrėta: 2019 m. kovo 10 d.).
21. Connolly, T.M., Boyle, E.A., MacArthur, E., Hainey, T., Boyle, J.M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education*, Vol. 59, No 2, p. 661–686, doi: 10.1016/j.compedu.2012.03.004.
22. Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper Perennial. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/224927532_Flow_The_Psychology_of_Optimal_Experience (žiūrėta 2020 m. kovo 30 d.).
23. Dale, S. (2014). Gamification: Making work fun, or making fun of work? *Business Information Review*. Vol. 31(2), p. 82–90. doi: 10.1177/0266382114538350.

24. De Sousa Borges, S., Durelli, V. H., Reis, H. M., Isotani, S. (2014). A systematic mapping on gamification applied to education. In the *Proceedings of the 29th Annual ACM Symposium on Applied Computing*, p. 216-222, doi: 10.1145/2554850.2554956.
25. Denisova, O. (2017). *Žaidybinimo ir moralinio organizacijos klimato sąsajos: magistro darbas*. Kaunas: Kauno Technologijos universiteto Ekonomikos fakultetas.
26. Deterding, S. (2015). The Lens of Intrinsic Skill Atoms: A Method for Gameful Design. *Human-Computer Interaction*. Vol. 30, p. 294-335. doi: 10.1080/07370024.2014.993471.
27. 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*. New York: ACM, p. 9–15.
28. Dicheva D., Dichev C., Agre G., Angelova, G. (2015). Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. *Journal of Educational Technology & Society*, Vol. 18, No. 3, p. 75-88.
29. Dikčius, V. (2011). *Anketos sudarymo principai*. Vilnius: Vilniaus Universitetas
30. Ding, L., Er, E., Orey, M. (2018). An exploratory study of student engagement in gamified online discussions. *Computers & Education*, Vol. 120, p. 213-226, doi: 10.1016/j.compedu.2018.02.007.
31. Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., Martínez-Herráiz, J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers and Education*. Vol. 63, p. 380-392. doi: 10.1016/j.compedu.2012.12.020.
32. Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., Martínez-Herráiz, J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers and Education*, Vol. 63, 380-392.
33. Eisenhauer, T. (2016). *The Psychology of Gamification in the Workplace*. Prieiga per internetą: <https://axerosolutions.com/blogs/timeisenhauer/pulse/390/the-psychology-of-gamification-in-the-workplace> (žiūrėta 2019 m. balandžio 3 d.).
34. Eleftheria, C.A., Charikleia, P., Iason, C.G., Athanasios, T., Dimitrios, T. (2013). An innovative augmented reality educational platform using gamification to enhance lifelong learning and cultural education. *Proceedings of the Fourth International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA'13)*, p. 1-5, doi: 10.1109/IISA.2013.6623724.
35. Entertainment software association (2018). *Essential facts about computer and video game industry*. Prieiga per internetą: <http://www.theesa.com/about-esa/essential-facts-computer-video-game-industry/> (žiūrėta 2019 m. kovo 19 d.).
36. Farber, M. (2013). Beyond badges: why gamify? *Edutopia*. Prieiga per internetą: www.edutopia.org/blog/beyond-badges-why-gamify-matthew-farber ((žiūrėta 2020 m. vasario 22 d.).

37. Folmar, D. (2015). *Game it up: Using Gamification to Incentivize your Library*. Lanham: Rowman & Littlefield.
38. Furrer, C., Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 95 (1), p. 148-162, doi: 10.1037/0022-0663.95.1.148.
39. Gartner (2012). Gartner says by 2015, more than 50 percent of organizations that manage innovation processes will gamify those processes. *Gartner Research*. Prieiga per internetą: <http://www.gartner.com/newsroom/id/1629214> (žiūrėta 2019 m. vasario 27 d.)
40. Gatautis, G. (2015). KTU profesorius: kaip sužaidybinti procesai sukuria stebuklus. *Technologijos*. Prieiga per internetą: http://www.technologijos.lt/n/zmoniu_pasaulis/redakcijos_akiratis/S-50029/straipsnis/KTU-profesorius-kaip-suzaidybinti-procesai-sukuria-stebuklus (žiūrėta 2019 m. gegužės 5 d.).
41. Hamari, J., Koivisto, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management*. Vol. 45, p. 191-210. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013.
42. Hamari, J., Koivisto, J., Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. *In proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, USA, January 6-9, doi: 10.1109/HICSS.2014.377.
43. Harman, K., Koochang, A., Paliszkievicz, J. (2014). Scholarly interest in gamification: a citation network analysis. *Industrial Management & Data Systems*. Vol. 114, No. 9.
44. Heaslip, G., Donovan, P., Cullen, J.G. (2014). Student response systems and learner engagement in large classes. *Active Learning in Higher Education*, Vol. 15(1), p. 11-24. doi: 10.1177/1469787413514648.
45. Heineman, D. S. (2014). Does game studies have „Complete Confidence in its own Legitimacy?” *New media & society*. Vol. 16(8), p. 1332–1337. doi: 10.1177/1461444814545968.
46. Herbert, B., Charles, D., Moore, A., Charles, T. (2014). An Investigation of Gamification Typologies for Enhancing Learner Motivation. In *Proceedings of the 2014 International Conference on Interactive Technologies and Games*, p. 71 – 78. doi: 10.1109/iTAG.2014.17.
47. Hew, K.F., Huang, B., Chu, K.W.S., Chiu, D.K.W. (2016). Engaging Asian students through game mechanics: Findings from two experiment studies. *Computers & Education*, Vol. 92-93, p. 221-236, doi: 10.1016/j.compedu.2015.10.010.
48. Hoglund, P. (2014). *Gamification in training: engagement and motivation: thesis*. Helsinki: Hanken School of Economics.
49. Holloway, J. (2012). Leadership Behavior and Organizational Climate: An Empirical Study in a Non-profit Organization. *Emerging Leadership Journeys*, Vol. 5, No. 1, p. 9-35.

50. Huang, B., Hew, K. F., Lo, C. K. (2018). Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioral and cognitive engagement. In *Interactive Learning Environments*, Vol. 27, p. 1106-1126, doi: 10.1080/10494820.2018.1495653.
51. Hughes, M., Lacy, C.J. (2016). The sugar'd game before thee: gamification revisited. *Portal: Libraries and the Academy*, Vol. 16, No. 2, p. 311-326, doi: 10.1353/pla.2016.0019.
52. Huizinga, J. (1949). *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*. London: Routledge and Kegan Paul. Prieiga per internetą: http://art.yale.edu/file_columns/0000/1474/homo_ludens_johan_huizinga_routledge_1949.pdf (žiūrėta 2019 m. vasario 19 d.).
53. Hunicke, R., Leblanc, M., Zubek, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. In *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*. Vol. 4, No. 1. Prieiga per internetą: <http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf> (žiūrėta 2019 m. kovo 20 d.).
54. Huotari, K., Hamari, J. (2012). Defining gamification: A service marketing perspective. In *Proceedings of the 16th international academic MindTrek conference*, p. 17-22.
55. Ibanez, M-B., Di-Serio, A., Delgado-Kloos, C. (2014). Gamification for Engaging Computer Science Students in Learning Activities: A Case Study. *IEEE Transactions of learning Technologies*, Vol. 7, No. 3, p. 291 – 301, doi: 10.1109/TLT.2014.2329293.
56. Jager, K., Holzhauer, R. (2004). Knowledge Building in Online Simulations with Sieberdam/ROCS. In the *Bridging the Gap: Transforming Knowledge into Action through Gaming and Simulation*. Munich, p. 216-226.
57. Kalinauskas, M. (2014). Gamification in fostering creativity. *Social Technologies*, Vol. 4, No. 1, p. 62-75. doi: 10.13165/ST-14-4-1-05.
58. Kalinauskas, M. (2018). *Studentų įsitraukimo į žaidybiniu grįstas studijas raiška: daktaro disertacija*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
59. Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer.
60. Kardelis, K. (2016). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
61. Kim, A.J. (2014). Innovate with game thinking. *Amy Jo Kim*. Prieiga per internetą: available at: <http://amyjokim.com/blog/2014/02/28/beyond-player-types-kims-social-action-matrix/> (žiūrėta: 2019 m. kovo 10 d.).
62. Kim, S., Song, K., Lockee, B., Burton, J. (2018). *Gamification in Learning and Education*. Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-319-47283-6.

63. Kim, T.W., Werbach K., (2016). More than just a game: ethical issues in gamification. *Ethics and Information Technology*, Vol. 18, No. 2, p. 157-173. doi: 10.1007/s10676-016-9401-5.
64. Kingsley, T.L., Grabner-Hagen, M.M. (2015). Gamification: questing to integrate content, knowledge, literacy, and 21st-century learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, Vol. 59, No. 1, p. 51-61, doi: 10.1002/jaal.426.
65. Kostecka, J., Davidavičienė V. (2015). Darbuotojų motyvavimo žaidybinimo priemonėmis informacinėje sistemoje modelis. *Mokslas - Lietuvos ateitis*, T. 7, Nr. 2, p. 262-274. doi: 10.3846/mla.2015.778.
66. Kuo, M.-S., Chuang, T.-Y. (2016). How gamification motivates visits and engagement for online academic dissemination – An empirical study. *Computers in Human Behavior*, Vol. 55, p. 16-27, doi: 10.1016/j.chb.2015.08.025.
67. Lee, J.J., Hammer, J. (2011). *Gamification in education: what, how, why bother?* Academic Exchange Quarterly, Vol. 15 No. 2, pp. 1-5.
68. Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymas. (2009). *Valstybės žinios*. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.343430> (žiūrėta: 2020 m. balandžio 21 d.).
69. Llorens-Largo, F., Gallego-Durán, F., Villagrà-Arnedo, C., Compañ-Rosique, P., Satorre-Cuerda, R., Molina-Carmona, R. (2016). Gamification of the learning process: lessons learned. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, Vol. 11, p. 227-234, doi: 10.1109/RITA.2016.2619138.
70. Mano verslas. Inovatyvios pratybos. *Kvalitetas*. Prieiga per internetą: <http://www.kvalitetas.lt/lt/verslo-zaidimas> (žiūrėta 2019 m. gruodžio 10 d.).
71. Marczewski, A. (2013). What's the difference between Gamification and Serious Games? *Gamasutra*. Prieiga per internetą: http://www.gamasutra.com/blogs/AndrzejMarczewski/20130311/188218/Whats_the_difference_between_Gamification_and_Serious_Games.php (žiūrėta 2020 m. vasario 27 d.).
72. McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. New York: Penguin.
73. Mrazauskaitė, L. (2018). Žaidimų industrija auga nevaikiškai. *Lietuvos žinios*. Prieiga per internetą: <https://www.lzinios.lt/Ekonomika/zaidimu-industrija-auga-nevaikiskai/261502> (žiūrėta 2019 m. balandžio 29 d.).
74. Nacke, L. E., Deterding, S. (2017). The maturing of gamification research. *Computers in Human Behavior*, Vol. 71, p. 450-454.

75. Nicholson, S. (2012). A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. *Games+ Learning+ Society*, Vol. 8 (1), p. 223-230, Prieiga per internetą: <http://scottnicholson.com/pubs/meaningfulframework.pdf> (žiūrėta: 2019 m. kovo 10 d.).
76. Ortiz-Rojas, M., Chiluita, K., Valcke, M. (2017). Gamification in computer programming: Effects on learning, engagement, self-efficacy and intrinsic motivation. *Proceedings of the 11th European Conference on Games Based Learning (ECGBL)*, p. 507-514. Prieiga per internetą: <http://hdl.handle.net/1854/LU-8607271> (žiūrėta: 2020 m. kovo 23 d.).
77. Perinot, C. (2015). *Gamification in the field of human resource management. Gamified solutions for recruitment: master thesis*. Ca' Foscari University of Venice.
78. Pink, D. (2009). The puzzle of motivation. *TED talks* [Presentation]. Prieiga per internetą: https://www.ted.com/talks/dan_pink_on_motivation (žiūrėta 2019 m. balandžio 4 d.).
79. Piteira, M., Costa, C.J., Aparicio, M. (2017). A conceptual framework to implement gamification on online courses of computer programming learning: Implementation. *In the Proceedings of the 10th International Conference of Education, Research and Innovation*, p. 7022-7031. IATED Academy, doi: 10.21125/iceri.2017.1865.
80. Practically Green. *Helping customers improve environmental performance and increase profits*. Prieiga per internetą: <http://www.practically-green.co.uk/information-insights/> (žiūrėta 2019 m. balandžio 3 d.).
81. Prensky, M., (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw Hill.
82. Rajamarthandan, S. (2014). Using Gamification to Build a Passionate and Quality-Driven Software Development Team. *Cognizant*. Prieiga per internetą: <https://www.cognizant.com/InsightsWhitepapers/Using-Gamification-to-Build-a-Passionate-and-Quality-Driven-Software-Development-Team.pdf> (žiūrėta 2019 m. balandžio 13 d.).
83. Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. In the *Handbook of research on student engagement*, p. 149-172. United States of America: Springer.
84. Ryan, R.M., Deci, E.L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, Vol. 25, No. 1, pp. 54-67. Doi: doi.org/10.1006/ceps.1999.1020.
85. Robertson, M. (2010). *Can't Play, Won't Play*. Prieiga per internetą: <https://kotaku.com/cant-play-wont-play-5686393> (žiūrėta 2019 m. balandžio 15 d.).
86. 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*, Vol. 69, p. 371-380, doi: 10.1016/j.chb.2016.12.033.
87. Salen, K., Zimmerman, E. (2003). Rules of play: Game design fundamentals. Reading for Pleasure. *Visual Communication*. Vol. 4(1), p. 121-126.

88. Sardi, L., Idri, A., Luis Fernández-Alemán, J. (2017). A systematic review of gamification in e-Health. *Journal of Biomedical Informatics*, Vol. 71, p. 31-48, doi: 10.1016/j.jbi.2017.05.011.
89. Sardi, L., Idri, A., Luis Fernández-Alemán, J. L. (2017). A systematic review of gamification in e-Health. *Journal of Biomedical Informatics*. Vol. 71, p. 31-48. doi: 10.1016/j.jbi.2017.05.011.
90. Schell, J. (2014). *The art of game design: A book of lenses (second edition.)*. Prieiga per internetą: <https://www.amazon.com/Art-Game-Design-Lenses-Second-ebook/dp/B00OYUO4PY> (žiūrėta 2019 m. kovo 10 d.).
91. Schreuders, Z.C., Butterfield, E. (2016). Gamification for teaching and learning computer security in higher education. *Usenix.org*. Prieiga per internetą: <https://www.usenix.org/system/files/conference/ase16/ase16-paper-schreuders.pdf> (žiūrėta: 2020 m. balandžio 2 d.).
92. Seaborn, K., Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-computer Studies*, Vol. 74, p. 14–31. doi: 10.1016/j.ijhcs.2014.09.006.
93. Simanaitytė, S. (2014). Filosofinė žaidimo samprata. *Analizė*. Prieiga per internetą: <http://analize.lt/egzistencine-analize/filosofine-zaidimo-samprata.html> (žiūrėta 2019 m. kovo 4 d.).
94. Simões, J., Redando, R., Díaz and Vilas, A., Fernández. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, Vol. 29, p. 345-353.
95. Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, Vol.100 (4), p. 765-781, doi: 10.1037/a0012840.
96. Skunčikienė, S. (2008). *Imitacinių verslo žaidimų taikymo vertinimas besimokančioje organizacijoje: daktaro disertacija*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas.
97. Stampfl, N. S. (2012). Žaidybinimas. Gyvenimas kaip (kompiuterinis) žaidimas? *Goethe Institut*. Prieiga per internetą: <http://www.goethe.de/ins/pl/lp/prj/spi/mag/wis/lt11833362.htm> (žiūrėta 2019 m. kovo 10 d.).
98. Steffen, P. W., Deterding, S. (2015). *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*. The MIT Press.
99. Tan, M., Hew, K.F. (2016). Incorporating meaningful gamification in a blended learning research methods class: Examining student learning, engagement, and affective outcomes. *Australasian Journal of Educational Technology*, Vol. 32, p. 19-34, doi: 10.14742/ajet.2232.
100. Teresevičienė, M., Trepulė, E., Volungevičienė, A. (2015). *Technologijomis grindžiamas mokymas ir mokymasis organizacijose: monografija*. Vytauto Didžiojo universitetas: Versus Aureus.
101. Tidikis, R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*. Vilnius: Lietuvos Teisės universitetas.

102. Trepulė, E. (2016). *Mokymosi žaidybinimas*. Prieiga per internetą: <https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/gamificationstraipsnis.pdf> (žiūrėta: 2019 m. kovo 19 d.).
103. Trowler, V. (2010). Student engagement literature review. *The Higher Education Academy*, Prieiga per internetą: https://www.heacademy.ac.uk/system/files/StudentEngagementLiteratureReview_1.pdf (žiūrėta: 2020 m. kovo 30 d.).
104. 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*. No. 197, p. 388-397. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.07.154.
105. Vaičekauskaitė, R., Serafinas, D. (2013). Mokslo ir studijų ryšio konceptualizavimo prielaidos. *Tiltai*, T. 64, Nr. 3, p. 201-220.
106. Valackienė, A. (2007). Sociologinis tyrimas: vadovėlis. Kaunas: Technologija, p. 149.
107. Van Roy, R., Zaman, B. (2018). Need-supporting gamification in education: An assessment of motivational effects over time. *Computers & Education*, Vol. 127, p. 283-297, doi: 10.1016/j.compedu.2018.08.018.
108. Voitkevič, D. (2016). Žaidybinimo, kaip personalo motyvavimo metodo, taikymo poreikis ir galimybės Lietuvos bankiniame sektoriuje. *VU EVAF studentų mokslinės draugijos konferencijos straipsnių rinkinys*, Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, p. 34-48.
109. Werbach, K. (2014). *Gamification. An online course provided by Coursera, an online course platform* [Presentation]. Prieiga per internetą: <https://www.coursera.org/lecture/gamification/1-2-course-overview-qiA4d> (žiūrėta 2019 m. balandžio 29 d.).
110. Werbach, K., Hunter, D. (2012). *Pergalės technika: kaip žaidybinis mąstymas gali pakeisti jūsų organizaciją*. Vilnius: Vaga.
111. Whitton, N., Moseley, A. (2014). Deconstructing Engagement: Rethinking Involvement in Learning. *Simulation & Gaming*. Vol. 45, p. 433-449, doi: 10.1177/1046878114554755.
112. Wu, M. (2011). *What is Gamification, Really?* Khoros Community. Prieiga per internetą: <https://community.khoros.com/t5/Science-of-Social-Blog/What-is-Gamification-Really/ba-p/30447> (žiūrėta: 2019 m. kovo 10 d.).
113. Zichermann, G., Linder, J. (2010). *Game-based Marketing: Inspire customer loyalty through rewards, challenges, and contests*. New Jersey: Wiley.
114. Zichermann, G., Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. San Francisco: O'Reilly Media.

ŽAIDYBINIMO METODO ĮTAKA ĮSITRAUKIMUI STUDIJŲ PROCESO KOKYBĖS KONTEKSTE

Milda PALIULIENĖ

Magistro darbas

Kokybės vadybos programa

Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto Vadybos katedra

Darbo vadovas: **Prof. dr. D. Serafinas**

Vilnius, 2020

SANTRAUKA

81 puslapis, 17 lentelių, 23 paveikslų, 114 literatūros ir šaltinių nuorodų, 5 priedai.

Magistro darbo tikslas – išsiaiškinti, kaip žaidybinimo metodas veikia įsitraukimą, siekiant gerinti studijų proceso kokybę.

Tiksliui pasiekti buvo naudoti metodai: lyginamoji mokslinės literatūros analizė ir sisteminimas (išnagrinėti lietuvių ir užsienio autorių straipsniai, knygos, leidiniai ir publikacijos žaidybinimo metodo, jo taikymo ir poveikio įsitraukimui tematika); žvalgomasis kokybinis tyrimas (interviu su atskirų organizacijų žaidybinimo metodo taikymo ekspertais, kurio metu išgryninti ir suklasifikuoti svarbiausi žaidybinimo elementai. Gauti rezultatai ir jų analizė buvo pagrindas pasirengti kiekybinio tyrimo atlikimui ir klausimyno sudarymui); žvalgomasis kiekybinis tyrimas (anketinė apklausa, siekianti patvirtinti terminologijos suprantamumą ir pagrindinio tyrimo metodikos tinkamumą); anketinės apklausos metodas (internetinė EVAF studentų apklausa); kiekybinių duomenų statistinė analizė ir interpretavimas; sintezės metodas – (iš apibendrintos mokslinės literatūros analizės ir atlikto tyrimo duomenų sintezės, pasiūlytas teorinis modelis, skatinantis studentų įsitraukimą į studijas).

Kiekybinių duomenų analizei naudojama statistinių duomenų apdorojimo programa SPSS: faktorinė analizė, Cronbacho alpha patikimumo testas, Stjudento t, Chi kvadrato (χ^2) reikšmingumo testai, ryšių tarp atskirų kintamųjų nustatymui buvo apskaičiuoti Pearsono koreliacijos koeficientai. Tyrimo metu gauti duomenys apdoroti ir grafiškai pavaizduoti naudojant Microsoft Office „Excel“ programą.

Pagrindiniai tyrimo rezultatai: Tyrimo tikslas – ištirti žaidybinimo elementų įtaką studentų įsitraukimui. Pagal gautus tyrimo rezultatus, paaiškėjo, kad vyrauja teigiamas ryšys tarp žaidybinimo

elementų ir studentų įsitraukimo. Buvo nustatyti ir suklasifikuoti pagrindiniai elementai, turintys didžiausią ir mažiausią įtaką studentų įsitraukimui. Nustatytos reikšmingiausios emocijos: susidomėjimas, augimas, pasitikėjimas, džiaugsmas ir augimas, kurios patiriamos žaidimo metu. Visos teigiamos emocijos reikšmingai koreliavo su įsitraukimu, kas rodo, kad esant didesnėms teigiamoms emocijoms, įsitraukimas yra didesnis.

Atliktos mokslinės literatūros analizė ir gauti tyrimo rezultatai leido parengti žaidybinimo metodo, skatinančio studentų įsitraukimo į studijas, teorinį modelį, kuriame išskirti reikšmingiausi žaidybinimo elementai: taškai, iššūkiai, lyderių lentelės, progreso juostos, virtualios prekės, apdovanojimai, ištekliai, tarpusavio kovos ir kokybiško žaidybinimo metodo kriterijai: aiškus tikslų išsikėlimas, dalyvių savanoriškas dalyvavimas, grįžtamojo ryšio sistema, aiški taisyklių sistema, eksperimentavimas, laiko apibrėžtumas, smagumas ir maloni patirtis. Suformuotas modelis yra rekomendacinio pobūdžio, siekiant praturtinti, patobulinti ir suteikti naują kokybę bendram studijų proceso turiniui.

Raktiniai žodžiai: žaidybinimas, žaidybinimo elementai, įsitraukimas į studijas, žaidybinimo taikymas aukštajame moksle.

THE INFLUENCE OF GAMIFICATION METHOD ON INVOLVEMENT IN THE CONTEXT OF STUDY PROCESS QUALITY

Milda PALIULIENĖ

**Paper for the Master's degree
Quality Management Master's Program**

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration,
Management Department

Supervisor: **Prof. dr. D. Serafinas**

Vilnius, 2020

SUMMARY

81 pages, 17 charts, 23 pictures, 114 references, 5 supplements.

The aim of the master's thesis is to find out how the gamification method affects engagement in improving the quality of the study process.

To achieve this goal, the following methods were used: comparative analysis and systematization of scientific literature (Lithuanian and foreign author's articles, books, publications were examined, on the topic of the gamification method, its application and impact on involvement); exploratory qualitative research (interviews with experts of the application of the gaming method of individual organizations, during which the most important elements of gamification were refined and classified. The obtained results and their analysis were the basis for preparing for the quantitative research and the questionnaire compiling); exploratory quantitative research (questionnaire survey to confirm the comprehensibility of the terminology and the adequacy of the main research methodology); questionnaire survey method (online EVAF student survey); statistical analysis and interpretation of quantitative data; synthesis method – (from the generalized analysis of the scientific literature and the synthesis of the research data, the proposed theoretical model that promotes students involvement in the studies).

Quantitative data analysis was performed using statistical data processing program SPSS: factor analysis, Cronbach's alpha reliability test, Student's t, Chi square (χ^2) significance tests, Pearson correlation coefficients were calculated to determine the relationships between individual

variables. The data obtained during the study were processed and graphically represented using Microsoft Office Excel program.

Main results of the research: The aim of the research is to investigate the influence of gamification elements on student involvement. Based the results of the study, it turned out, that there is a positive relationship between the elements of gamification and student involvement. The key elements, that have the greatest and least impact on student engagement were identified and classified. The most significant emotions were identified: interest, growth, confidence, joy, and growth, that are experienced during the game.

All positive emotions were significantly correlated with involvement, indicating, that involvement is higher with higher positive emotions. The study states, that the vast majority of respondents positively assessed the gamified learning content, and confirmed the need for gamification – based lectures in their studies.

The performed analysis of the scientific literature and the obtained research results allowed to develop a theoretical model of the gamification method, that encourages students' involvement in studies, in which the most significant elements of gaming: points, challenges, leaderboards, progress bars, virtual goods, rewards, resources, competitions, and the criteria of a qualitative gaming method: clear setting of goals, voluntary participation, feedback system, clear system of rules, experimentation, definability of time, fun and enjoyable experience are singled out. The formed model is of a recommendatory nature, with a purpose to enrich, improve and add new quality to the overall content of the study process.

Keywords: gamification, elements of gamification, involvement in studies, application of gamification in higher education.

PRIEDAI

1 priedas

PAGRINDINIO TYRIMO ANKETA

Gerb. Respondente,

Esu Vilniaus universiteto Kokybės vadybos magistro studijų studentė Milda Paliulienė. Šio tyrimo tikslas – ištirti žaidybinimo metodo elementų įtaką studentų įsitraukimui.

Klausymą sudaro teiginiai, teiginių grupės ir demografiniai klausimai, į kuriuos atsakyti užtruksite iki 10 minučių. Anketa yra anoniminė, o surinkti duomenys bus naudojami tik magistro darbo reikalingais tyrimo tikslais.

Jeigu jus domintų šio tyrimo rezultatai – nurodykite anketoje savo el. pašto adresą arba parašykite man – aš jums atsiųsiu apibendrintus šios apklausos rezultatus. Mano el. paštas: milda.paliulienė@gmail.com

1. Ar žaidžiate bet kokio turinio žaidimus laisvu nuo studijų metu ?

- Taip
- Ne

2. Įvertinkite teiginius ir atitikimą jūsų nuomonei laipsnį nuo „visiškai nesutinku“ iki „visiškai sutinku“:

	<i>Visiškai nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Nei sutinku nei nesutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Visiškai sutinku</i>
Žaidimo metu įsitraukiu labiau nei “tradicinio mokymo” būdu	1	2	3	4	5
Žaidimo metu mano aktyvumas padidėja	1	2	3	4	5
Tyrinėju šį žaidimą ir laisvalaikiu	1	2	3	4	5
Jungiuosi prie žaidimo dažniau negu nurodyta instrukcijoje	1	2	3	4	5
Žaidimo metu esu kupinas entuziazmo	1	2	3	4	5
Man sunku išlaikyti dėmesį viso užsiėmimo metu	1	2	3	4	5
Žaisdamas prarandu laiko nuovoką	1	2	3	4	5
Žaidimo metu aš augu kaip asmenybė	1	2	3	4	5
Žaidimas mane įkvepia	1	2	3	4	5
Aš tariausi su žaidimo komanda laisvu nuo paskaitų metu	1	2	3	4	5
Žaidimo metu aš atitrūkstu nuo kitų minčių	1	2	3	4	5
Žaidimo metu aš lengvai priimu informaciją	1	2	3	4	5
Žaidimo metu jaučiuosi kupinas energijos	1	2	3	4	5
Žaidimui skiriu daugiau dėmesio nei kitiems studijų dalykams	1	2	3	4	5

3. Įvertinkite, kaip stipriai žaidimo komponentai, veikia jūsų įsitraukimą į žaidimą?

Komponentai	Įtaka jūsų įsitraukimui				
	<i>Visiškai neveikia</i>	<i>Neveikia</i>	<i>Nei veikia, nei neveikia</i>	<i>Veikia</i>	<i>Veikia labai stipriai</i>
Pasiekimai (pasiekimai žaidime)	1	2	3	4	5
Rolių pasidalijimas komandoje (žinoma, kas už ką atsakingas)	1	2	3	4	5
Viešos komandų lentelės (bendrai visiems matoma žaidėjų pažanga)	1	2	3	4	5

”Turinio atrakinimas” (4 finansiniai metai: pereiti į kitą lygį, galima tik užbaigus metus, ne anksčiau)	1	2	3	4	5
Komandos taškai (vertinama už komandos sėkmingai pasiektus metus)	1	2	3	4	5
Asmeninių gebėjimų panaudojimas (jūs galite atskleisti savo įgūdžius)	1	2	3	4	5
Virtualios prekės (virtualūs pinigai ir kitos kiti resursai)	1	2	3	4	5
Tarpusavio kovos	1	2	3	4	5

4. Įvertinkite, kaip stipriai elementai, nurodyti vertikaliame stulpelyje, veikia jūsų įsitraukimą į žaidimą?

Žaidimo dinamikos elementai	<i>Visiškai neveikia</i>	<i>Neveikia</i>	<i>Nei veikia, nei neveikia</i>	<i>Veikia</i>	<i>Veikia labai stipriai</i>
Žaidimo taisyklių aiškumas	1	2	3	4	5
Emocijos, patiriamos žaidime	1	2	3	4	5
Progresas žaidime	1	2	3	4	5
Santykiai tarp komandos narių	1	2	3	4	5

5. Įvertinkite, kaip stipriai nurodyti elementai, veikia jūsų įsitraukimą į žaidimą?

Žaidimo mechanikos elementai	<i>Visiškai neveikia</i>	<i>Neveikia</i>	<i>Nei veikia, nei neveikia</i>	<i>Veikia</i>	<i>Veikia labai stipriai</i>
Iššūkiai žaidime (numatyti tikslai, užduotys)	1	2	3	4	5
Galimybės (tai, kas padeda siekti numatytų tikslų)	1	2	3	4	5
Tarpusavio konkurencija	1	2	3	4	5
Bendradarbiavimas su komanda	1	2	3	4	5
Grįžtamasis ryšys (nuolat gaunama informacija apie pažangą ir apie tai, kaip jums sekasi)	1	2	3	4	5
Ištekliai (reikalingų, vertingų daiktų žaidime įsigijimas)	1	2	3	4	5
Apdovanojimai (aukšta įmonės vertė)	1	2	3	4	5
Susitarimai (mainai, informacijos dalijimais tarp komandų)	1	2	3	4	5
Laimėjimo būsenos (tikslai, kuriuos pasiekus komanda tampa nugalėtojais)	1	2	3	4	5

6. Įvertinkite, kaip emocijos, patiriamos žaidžiant, labiausiai veikia jūsų įsitraukimą į žaidimą?

Emocijos	Reikšmingumas				
	<i>Visiškai neveikia</i>	<i>Neveikia</i>	<i>Nei veikia, nei neveikia</i>	<i>Veikia</i>	<i>Veikia labai stipriai</i>
Pasitikėjimas	1	2	3	4	5
Baimė	1	2	3	4	5
Nervingumas	1	2	3	4	5
Nuostaba	1	2	3	4	5
Pavydas	1	2	3	4	5
Susirūpinimas	1	2	3	4	5
Liūdesys	1	2	3	4	5
Linksmumas	1	2	3	4	5

Džiaugsmas	1	2	3	4	5
Mėgavimasis	1	2	3	4	5
Augimas	1	2	3	4	5
Nerimas	1	2	3	4	5
Susidomėjimas	1	2	3	4	5
Nuovargis	1	2	3	4	5
Geranoriškumas	1	2	3	4	5
Pyktis	1	2	3	4	5

7. Koks jūsų tikslas žaidime? Įvertinkite atitikimo jūsų nuomonei laipsnį nuo „visiškai nesutinku“ iki „visiškai sutinku“:

	<i>Visiškai nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Nei sutinku nei nesutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Visiškai sutinku</i>
Mano tikslas mėgautis žaidimo aplinkos tyrinėjimu	1	2	3	4	5
Mano tikslas yra laimėti	1	2	3	4	5
Mano tikslas yra bendrauti su kitais žaidėjais	1	2	3	4	5
Mano tikslas yra dominuoti kitų žaidėjų atžvilgiu, naudojant strateginius metodus prieš kitus žaidėjus	1	2	3	4	5

8. Įvertinkite atitikimo jūsų nuomonei laipsnį nuo „visiškai nesutinku“ iki „visiškai sutinku“:

	<i>Visiškai nesutinku</i>	<i>Nesutinku</i>	<i>Nei sutinku nei nesutinku</i>	<i>Sutinku</i>	<i>Visiškai sutinku</i>
Žaidybinimo metodas didina įsitraukimą į studijų procesą	1	2	3	4	5
Norėčiau daugiau žaidybinimo paremtų paskaitų savo studijose	1	2	3	4	5

9. Jūsų lytis:

- Vyras
- Moteris

Dėkoju už jūsų atsakymus!

Žvalgomojo kokybinio tyrimo “Žaidybinimo taikymas studijų procese ir jo elementų įtaka studentų įsitraukimui” išsakytų minčių konspektas
(sudaryta autorės)

(R1). Siekiant taikyti žaidybinimą bet tokio tipo organizacijoje svarbu yra jo tikslas – ko žaidybinimu bandoma pasiekti, kokio pokyčio tikimasi. Kalbant apie žaidybinimo taikymą studijų procese, svarbus ne tik studentų įsitraukimo didinimas, tačiau ir galutinis rezultatas. Taikantys šią metodiką dėstytojai turėtų suvokti, kad svarbiausia – ne ką išmokyti, o ką besimokantieji įsisavintų. Aukštosios mokyklos nuolat turėtų kurti aplinką, kad studentai kuo labiau įsitrauktų.

Studentų įsitraukimą galima matuoti ir ieškoti priežastinių ryšių:

- *per atitinkamus klausimus (prieš ir po simuliacijos);*
- *per besimokančiųjų amžiaus skirtumus;*
- *per siekiamo tikslo rezultatą (ko jie turi išmokti ir ką jie išmoko).*

Iš esmės, edukacinis žaidybinimas siekia padėti išmokyti, perduoti žinias, didinti įsitraukimą ir motyvaciją. Be abejo, priklauso ir nuo dėstytojo, kaip efektyviai jis naudoja žaidimo dinamiką ir mechaniką. Tarpusavio konkurenciją, komandinį bendradarbiavimą, aiškiai matomą progresą, iššūkius, pakilias emocijas išskirčiau kaip pagrindinius žaidybinimo elementus ir veiksnius, lemiančius siekti rezultato.

Norint ištirti žaidybinimo įtaką studentų įsitraukimui, svarbu įsivertinti “pjūvius” ir kaip bus vertinamas rezultatas. Įsitraukimą ir mokymosi skatinimą galima pamatuoti lankomumu, dalyvavimu paskaitose ar prisijungimų prie simuliacijos skaičiumi. Pakankamai sudėtinga išmatuoti studentų suvokimo lygį, pvz. kaip įvertinti išmokimo lygį? Egzamino rezultatai dažniausiai neatspindi tikrojo įsisavinimo lygio, todėl galimas variantas: sistemiškai apklausti respondentus prieš ir po simuliacijos ir lyginti jų rezultatus. Svarbu, kad studentams būtų taikomas panašus žaidybinimo modelis.

Šiandien universitetai jau susiduria su kartų konfliktu, metodologijų skirtumais. Sparčiai keičiasi informacijos priėmimas. Naujausioji “Z” karta reikalauja mąstyti kitaip.

(R2). Nenuobodus, nestandartinis užduoties pateikimas skatina mokytis ir apskritai įsitraukti į mokymosi procesą kitaip. Tai nepalyginama patirtis su vien tik teorinės mokymosi medžiagos pateikimu.

Verslo ekonomikos antro kurso studentai tarp pasirenkamųjų modulių turi galimybę mokytis kurti savo verslą per sužaidybintą procesą. Studentai pusmetį dirba su virtualia verslo simuliacija “Mano verslas”, skirta verslumo ugdymui. Studentai pasidalinę komandomis (apie 10 komandų) integruoja pagrindinius verslo organizavimo procesus nuo įmonės įsteigimo iki pardavimo/likvidavimo. Įmonės konkuruoja tarpusavyje vykdydamos mažmeninę prekybą ir siekdamos tapti pelningiausiomis įmonėmis visoje rinkoje. Laimi ta komanda, kurios įmonės vertė didžiausia. Kurso pradžioje išdalinamas “teorinis bagažas”, t.y. suteikiami teoriniai pagrindai. Vėliau teorinės žinios pritaikomos virtualiame žaidime, kur studentai atlieka užduotis, identiškas įmonės procesams: vertina ekonominę situaciją, planuoja pardavimus, kuria įmonės pavadinimą ir prekės ženklą, rengia strateginį planą (įmonės vizija ir ilgalaikiai tikslai), nustatinėja kainodarą, planuoja personalą, darbo vietas, klientų segmentą, rengia finansines ataskaitas. Siekiant išlaikyti vienodą konkurenciją, visos komandos prekiauja baldais.

Sužaidybintų paskaitų metu studentai ne tik mokosi vieni iš kitų, bendradarbiauja, tačiau ir konkuruoja, varžosi. Vienas seminaras-vieni įmonės veiklos metai (iš viso 4 etapai: augimas, klestėjimas, krizė, atsigavimas). Užbaigiant metus ir pereinant į kitą lygį, žaidime korekcijos nebegalimos. Kaip ir realioje įmonėje: pvz. investavus nemenką sumą pinigų į įvaidžio formavimą,

jų nebegali tiesiog atsiimti. Žaidybinimas padeda „pačiupinėti“ įmonės valdymo procesus, kuriame nepatiriamos tiesioginės finansinės išlaidos ar nuostoliai dėl blogų sprendimų. Lemiamas tik galutinis įvertinimas. Kita vertus, studentams visada suteikiama proga atlikti savo veiksmų refleksiją, įvertinimą, planą ką reikėtų daryti kitaip. Tokiu būdu galima užsidirbti papildomų taškų. „Bonusai“ skatina įsitraukti papildomai. Prie visų išvardintų elementų, akcentuosiu dar kelis svarbius komponentus: tai pasiekimai (šiam žaidime tai pelnas, įvaizdis), apribojimai (trukmė), aiškios taisyklės ir užduotys (šiam žaidime tai įmonės vertė).

Studentų aktyvų domėjimąsi šiuo mokymo metodu išduoda tai, jog vos paskelbus apie pasirenkamojo dalyko registraciją, per 2 valandas nebeliko laisvų vietų. Rudenio semestre šio modulio galimas studentų skaičius - 60. Pavasario semestre skaičius turėtų išlikti panašus. Tyrimui būtų galima apklausti ir studentus, dirbusius su verslo simuliacija praėjusiais metais, kurių skaičius siekia 90. Žaidybinimą taiko tik viena dėstytoja ekonomikos fakultete.

Žaidybinimo metodas studijų procese įtraukia, įkvepia, ragina mąstyti kitaip. Visgi, aktualu, žaidimo turinio korekcijos. Kokybiškam žaidybinimui svarbu žinoti, kokie elementai svarbiausi, o ką reikėtų patobulinti. Akivaizdu, kad žaidybinimo sėkmė priklauso ir nuo dėstytojo gebėjimo pačiam įsitraukti į žaidimą. Asmeniškai man ši metodika yra labai įdomi ir inovatyvi. Suteikianti ir pačiai progą laviruoti, mąstyti nestandartiškai.

R(3). Visų pirma reikia labai gerai žinoti žaidybinimo studijose tikslą ir pakankamai plačiai suprasti kaip tas tikslas gali būti pasiektas. Dažniausiai nėra vieno būdo. Apskritai žaidimais paremtų studijų kontekste įsitraukimas ir jo matavimas yra labai sudėtingas ir kiekvienas žmogus supranta jį savaip. Įsitraukimo sąvoka gali būti artima išmokimui ir įsisavinimui: Ar žaidėjas supranta, ką padarė? Kodėl gavo tokį rezultatą? Ar suvokia, kaip pasikeistų rezultatas, jei būtų priėmęs kitus strateginius sprendimus? Įsitraukimas į studijas priklauso nuo srities, kurioje tu mokaisi, ką tu mokaisi. Vienas žmogus dalį išmoksta per klausymą, kitas išmoksta per vaizdus, trečias – per dalyvavimą, darymą, kitas – diskusijos metu. Imitacinių žaidimų metu yra suteikiama galimybė, galima sakyti, geriau pažinti save, kas tave motyvuoja, įtraukia, kokias kompetencijas tau reikia ugdyti, kokios tavo stipriosios ar tobulintinos savybės, su kokiomis emocijomis susiduri ar kaip gebi dirbti komandoje. Šiai dienai be „Mano verslo“ man žinomi „Virtonomic“, „Kietas riešutas“, „Junior Achievemnet Titan“ verslo žaidimai jaunimui. Įdomi ir šių žaidimų analizė: į ką atkreipiamas dėmesys siekiant pritraukti žaidėjus? Kokiais elementais jie įtraukia studentus? O jeigu kalbant konkrečiai, mano patirtis susijusi su verslo žaidimo „Mano verslas“ pristatymu, apmokymais mokykloms, moksleiviams, įvairių seminarų, paskaitų, varžybų iniciavimu. Pirma, jaunimas turi galimybę sauso ekonomikos mokslo mokytis linksmi, žaismingai ir praktiškai. Antra, žaidimo metu ugdomi gebėjimai, kurie svarbūs ne tik tolimesniame profesiniame kelyje, bet ir apskritai gyvenime: komandinis darbas, konkurencija, pasiekimai, pvz. galimybė plačiai pristatyti savo idėjas, įvairūs apdovanojimai, taškai. Mano požiūriu, tai esminiai žaidimo „Mano verslas“ elementai. Kitus literatūroje žaidybinimo elementus reikėtų adaptuoti prie šio žaidimo, siekiant gauti maksimaliai atvirus ir teisingus respondentų atsakymus. Nes šiame žaidime yra panaudota tik dalis literatūroje aprašytų žaidybinimo elementų.

Šiuo metu „Mano verslą“ naudoja Vilniaus universitetas, Šiaulių universitetas, kelios valstybinės kolegijos. Dar vienas svarbus dalykas – verslo žaidimo ir pačio žaidybinimo proceso kaina. Akademinėse įstaigose šiuos žaidimus nori gauti nemokamai, ir yra mažai tikimybės, kad universitetas nusimatyti ir skirti biudžetą tokio pobūdžio inovatyviems sprendimams. Klausimas, jeigu yra galimybė gauti nemokamai, dėl ko mokymo įstaigos ir dėstytojai neįsitraukia į mokymų programas, siekiant pritraukti ir įtraukti dar daugiau studentų.

Žvalgomojo tyrimo Interviu klausimai

Klausimas	Atsakymas
Kaip žaidybinimas gali būti susijęs su studentų įsitraukimo didinimu ?	
Kuriuos žaidybinimo elementus išskirtumėte kaip svarbiausius?	
Jūsų nuomone, koks turėtų būti kokybiškas žaidybinimas studijų kontekste?	

Kurie, jūsų manymu, žaidybinimo dinamikos elementai gali turėti didžiausią įtaką studentų įsitraukimui?

Dinamikos elementų sąrašas	Visiškai neveikia	Neveikia	Nei veikia, nei neveikia	Veikia	Veikia labai stipriai
Apribojimai					
Emocijos					
Naratyvas					
Progresas					
Santykiai					
<i>Papildomi respondento pastebėjimai</i>					

Kurie, jūsų manymu, žaidybinimo mechanikos elementai gali turėti didžiausią įtaką studentų įsitraukimui?

Mechanikos elementų sąrašas	Visiškai neveikia	Neveikia	Nei veikia, nei neveikia	Veikia	Veikia labai stipriai
Iššūkiai					
Galimybės					
Konkurencija					
Bendradarbiavimas					
Grįžtamasis ryšys					
Išteklių įsigijimas					
Apdovanojimai					
Susitarimai					
Ėjimai paeiliui					
Laimėjimo būsenos					
<i>Papildomi respondento pastebėjimai</i>					

Kurie, jūsų manymu, žaidybinimo komponentai gali turėti didžiausią įtaką studentų įsitraukimui?

Žaidybinimo komponentų sąrašas	Visiškai neveikia	Neveikia	Nei veikia, nei neveikia	Veikia	Veikia labai stipriai
Ypatingi pasiekimai					
Avatarai					
Ženkleliai					
Progresas					
Santykiai					
Kautynės su „bosais“					
Kolekcijos					
Tarpusavio kovos					
Turinio „atrakinimas“					
Dovanojimas					
Lyderių lentelės					
Lygiai					
Taškai					
Užduotys					
Socialinės diagramos					
<i>Papildomi respondento pastebėjimai</i>					

ŽVALGOMOJO TYRIMO ANKETA

Gerb. Respondente,

Esu Vilniaus universiteto Kokybės vadybos magistro studijų II kurso studentė Milda Paliulienė. Šio tyrimo tikslas – ištirti žaidybinimo metodo elementų įtaką studentų įsitraukimui.

Klausymą sudaro teiginiai, teiginių grupės ir demografiniai klausimai, į kuriuos atsakyti užtruksite iki 10 minučių. Anketa yra anoniminė, o surinkti duomenys bus naudojami tik šiam darbui reikalingais tyrimo tikslais.

Jeigu jus domintų šio tyrimo rezultatai – nurodykite anketoje savo el. pašto adresą arba parašykite man – aš jums atsiųsiu apibendrintus šios apklausos rezultatus. Mano el. paštas: milda.paliulienė@gmail.com

1. Ar žaidžiate žaidimus laisvu nuo studijų metu ?

- Taip
- Ne

2. Įvertinkite, kaip stipriai nurodyti komponentai, gali veikti jūsų įsitraukimą į žaidimą, naudojamą studijų procese?

Žaidimo komponentai	Įtaka jūsų įsitraukimui				
	<i>Visiškai neveikia</i>	<i>Neveikia</i>	<i>Nei veikia, nei neveikia</i>	<i>Veikia</i>	<i>Veikia labai stipriai</i>
Pasiekimai (pasiekimai žaidime)	1	2	3	4	5
Rolių pasidalijimas (žinoma, kas už ką atsakingas)	1	2	3	4	5
Žaidimo taisyklių aiškumas	1	2	3	4	5
Komandų lentelės (bendrai visiems matoma žaidėjų pažanga ir pasiekimai)	1	2	3	4	5
Turinio atrakinimas (4 finansiniai metai: negalima pereiti į kitus metus, neužbaigus metų)	1	2	3	4	5
Komandos taškai (vertinama už sėkmingai pasiektus metus)	1	2	3	4	5
Asmeninių gebėjimų panaudojimas	1	2	3	4	5
Virtualios prekės (virtualūs pinigai ir kitos kiti resursai)	1	2	3	4	5
Tarpusavio konkurencija	1	2	3	4	5

3. Įvertinkite, kaip stipriai nurodyti elementai, gali veikti jūsų įsitraukimą į žaidimą, naudojamą studijų procese?

Žaidimo elementai	<i>Visiškai neveikia</i>	<i>Neveikia</i>	<i>Nei veikia, nei neveikia</i>	<i>Veikia</i>	<i>Veikia labai stipriai</i>
Žaidimo taisyklių aiškumas	1	2	3	4	5
Emocijos žaidime	1	2	3	4	5
Progresas žaidime	1	2	3	4	5
Santykiai tarp komandos narių	1	2	3	4	5

4. Įvertinkite, kaip emocijos, patiriamos žaidime, gali veikti jūsų *įsitraukimą* į žaidimą, naudojamą studijų procese?

Emocijos	Reikšmingumas				
	<i>Visiškai neveikia</i>	<i>Neveikia</i>	<i>Nei veikia, nei neveikia</i>	<i>Veikia</i>	<i>Veikia labai stipriai</i>
Skausmas	1	2	3	4	5
Susitaikymas	1	2	3	4	5
Beviltiškumas	1	2	3	4	5
Pilnatvė	1	2	3	4	5
Baimė	1	2	3	4	5
Nervingumas	1	2	3	4	5
Nuostaba	1	2	3	4	5
Pavydas	1	2	3	4	5
Palaima	1	2	3	4	5
Susirūpinimas	1	2	3	4	5
Palengvėjimas	1	2	3	4	5
Liūdesys	1	2	3	4	5
Rūpestis	1	2	3	4	5
Įniršis	1	2	3	4	5
Ramybė	1	2	3	4	5
Džiaugsmas	1	2	3	4	5
Sugniužimas	1	2	3	4	5
Mėgavimasis	1	2	3	4	5
Šokas	1	2	3	4	5
Malonumo jausmas	1	2	3	4	5
Pasibjaurėjimas	1	2	3	4	5
Neapykanta	1	2	3	4	5
Šiluma	1	2	3	4	5
Vieništumas	1	2	3	4	5
Augimas	1	2	3	4	5
Stresas	1	2	3	4	5
Saugumas	1	2	3	4	5
Nerimas	1	2	3	4	5
Susidomėjimas	1	2	3	4	5
Nuovargis	1	2	3	4	5
Geranoriškumas	1	2	3	4	5
Pyktis	1	2	3	4	5

5. Įvertinkite, kaip stipriai nurodyti elementai gali veikti jūsų įsitraukimą į žaidimą, naudojamą studijų procese?

	<i>Visiškai neveikia</i>	<i>Neveikia</i>	<i>Nei veikia, nei neveikia</i>	<i>Veikia</i>	<i>Veikia labai stipriai</i>	<i>Negaliu atsakyti</i>
Iššūkiai (numatyti tikslai, užduotys)	1	2	3	4	5	0
Galimybės (tai, kas padeda siekti numatytų tikslų)	1	2	3	4	5	0
Tarpusavio konkurencija	1	2	3	4	5	0
Bendradarbiavimas su komanda	1	2	3	4	5	0
Grįžtamasis ryšys (nuolat gaunama informacija apie pažangą)	1	2	3	4	5	0
Ištekliai (reikalingų, vertingų daiktų žaidime įsigijimas)	1	2	3	4	5	0
Apdovanojimai (įmonės vertė)	1	2	3	4	5	0
Susitarimai (mainai, informacijos dalijimais tarp komandų)	1	2	3	4	5	0
Laimėjimo būsenos (tikslai, kuriuos pasiekus komanda tampa nugalėtojais)	1	2	3	4	5	0

5. Jūsų amžius (įrašykite) _____

6. Jūsų lytis:

- Vyras
- Moteris

7. Ar esate anksčiau susidūręs su verslo žaidimais? Jei taip, įrašykite (jeigu pamenate) žaidimo pavadinimą:

- Taip (įrašykite pavadinimą) _____
- Ne

Dėkoju už jūsų atsakymus!

1 lentelė. Pasiskirstymas pagal reikšmingiausias emocijas pagal lytį
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

	Vyrai					Moterys					χ^2	p
	Visiškai neveikia	Neveikia	Nei veikia, nei neveikia	Veikia	Veikia labai stipriai	Visiškai neveikia	Neveikia	Nei veikia, nei neveikia	Veikia	Veikia labai stipriai		
Pasitikėjimas	0%	9%	9%	55%	27%	0%	10%	22%	61%	8%	3,817	0,282
Baimė	18%	18%	36%	9%	18%	10%	20%	22%	40%	8%	4,750	0,314
Nervingumas	18%	27%	36%	0%	18%	8%	16%	24%	43%	10%	7,569	0,109
Nuostaba	0%	9%	45%	27%	18%	4%	16%	29%	43%	8%	2,989	0,560
Pavydas	27%	18%	18%	27%	9%	24%	27%	24%	25%	0%	5,116	0,276
Susirūpinimas	9%	18%	18%	45%	9%	8%	20%	18%	47%	8%	0,051	1,000
Liūdesys	36%	9%	36%	9%	9%	24%	24%	25%	24%	4%	3,267	0,514
Linksmumas	0%	9%	18%	55%	18%	2%	8%	28%	48%	14%	0,750	0,945
Džiaugsmas	0%	9%	18%	55%	18%	2%	8%	28%	46%	16%	0,729	0,948
Mėgavimasis	0%	0%	36%	36%	27%	2%	12%	29%	33%	24%	1,729	0,785
Augimas	9%	0%	0%	73%	18%	2%	6%	8%	55%	29%	3,847	0,427
Nerimas	18%	9%	55%	9%	9%	8%	18%	25%	45%	4%	7,433	0,115
Susidomėjimas	0%	0%	0%	64%	36%	4%	2%	8%	68%	18%	2,992	0,559
Nuovargis	18%	18%	36%	18%	9%	4%	16%	18%	43%	20%	6,419	0,170
Geranoriškumas	9%	0%	36%	45%	9%	10%	10%	26%	46%	8%	1,469	0,832
Pyktis	27%	9%	45%	9%	9%	24%	25%	18%	27%	6%	5,634	0,228

2 lentelė. Emocijų faktorių charakteristikos
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Išskirtinio faktoriaus Nr.	Pradinės tikrinės reikšmės			Išskirtų faktorių svoriai		
	Iš viso	Dispersijos %	Didėjantis %	Iš viso	Dispersijos %	Didėjantis %
1. (I-asis faktoriu)	5,922	37,010	37,010	5,922	37,010	37,010
2. (II-asis faktoriu)	2,839	17,742	54,751	2,839	17,742	54,751
3. (II-asis faktorius)	1,210	7,561	62,312	1,210	7,561	62,312

3 lentelė. Įsitraukimo faktorių charakteristikos
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

Faktoriai	Pradiniai dydžiai			Išskirtų faktorių svoriai		
	Iš viso	Dispersija, proc.	Suminė dispersija proc.	Iš viso	Dispersija, proc.	Suminė dispersija proc.
1. (I-asis faktoriu)	6,182	44,160	44,160	6,182	44,160	44,160
2. (II-asis faktoriu)	1,362	9,727	53,887	1,362	9,727	53,887
3. (II-asis faktorius)	1,182	8,440	62,327	1,182	8,440	62,327
4. (IV-asis faktoriu)	1,053	7,524	69,850	1,053	7,524	69,850

4 lentelė. Pasiskirstymas pagal atsakymus į teiginius apie žaidimo įtraukimą į studijų procesą pagal lytį
(sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais)

	Lytis										χ^2	p
	Vyrai					Moterys						
	Visiškai nesutinka	Nesutinka	Nei sutinka, nei nesutinka	Sutinka	Visiškai sutinka	Visiškai nesutinka	Nesutinka	Nei sutinka, nei nesutinka	Sutinka	Visiškai sutinka		
Žaidybinimo metodas didina įsitraukimą į studijų procesą	0%	0%	9%	9%	82%	2%	2%	6%	40%	50%	0,047	0,318
Norėčiau daugiau žaidybinimu paremtų paskaitų savo studijose	0%	0%	9%	9%	82%	0%	8%	10%	32%	50%	4,223	0,238