

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

LINA GAIŽIŪNIENĖ

DĖSTYTOJŲ VEIKLŲ YPATUMAI
ADAPTUOJANT INOVATYVIUS STUDIJŲ
METODUS

Daktaro disertacija
Socialiniai mokslai, edukologija (S 007)

2019, Kaunas

Disertacija rengta 2014-2019 metais Kauno technologijos universiteto Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakultete, Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų institute pagal Kauno technologijos universiteto, Lietuvos sporto universiteto, Šiaulių universiteto jungtinės edukologijos mokslo krypties mokslo doktorantūros reglamentą.

Mokslinis vadovas:

Prof. dr. Brigita JANIŪNAITĖ (Kauno technologijos universitetas, socialiniai mokslai, edukologija, S 007).

Interneto svetainės, kurioje skelbiama disertacija, adresas:
<http://ktu.edu>

Redagavo:
Aurelija Gražina Rukšaitė (leidykla „Technologija“)
Liveta Pranckevičiūtė

© L. Gaižiūnienė, 2019

ISBN 978-609-02-1603-3

Leidinio bibliografinė informacija pateikiama Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Nacionalinės bibliografijos duomenų banke (NBDB).

LENTELIŲ SĄRAŠAS

| | |
|--|----|
| 1 lentelė. Apibendrinta informacija apie empiriniam tyrimui naudojamus atvejus ir jų bruožus..... | 49 |
| 2 lentelė. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo kriterijų ryšys su iš dalies struktūruoto interviu klausimais..... | 50 |
| 3 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl klausimų / teiginių formuluočių suprantamumo, siekiant validuoti klausimą..... | 54 |
| 4 lentelė. Problemų sprendimu grindžiamo atvejo rezultatų kodavimo pavyzdys..... | 55 |
| 5 lentelė. Studijų dalykų (modulių) aprašų kaita kortelėse ir Moodle aplinkoje..... | 68 |

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

| | |
|--|-----|
| 1 pav. Disertacinio tyrimo dizaino schema | 10 |
| 2 pav. Socialinių inovacijų inovacinis procesas..... | 16 |
| 3 pav. Socialinių inovacijų inovacinis procesas ir priėmimo etapas..... | 17 |
| 4 pav. Inovatyvių studijų metodų adaptavimo sistemos elementai | 33 |
| 5 pav. Inovatyvių studijų metodų adaptavimo etapai (ISMAE) | 34 |
| 6 pav. ISMA modelis..... | 42 |
| 7 pav. Disertacijos tyrimo logika..... | 45 |
| 8 pav. Išskirtos ISM adaptavimo proceso kategorijos problemų sprendimu grindžiamo metodo rezultatų atžvilgiu..... | 84 |
| 9 pav. Teiginių pasiskirstymai problemų sprendimu grindžiamo metodo rezultatų atžvilgiu..... | 84 |
| 10 pav. Problemų sprendimu grindžiamo metodo adaptavimo proceso subkategorijų ryšių matrica..... | 91 |
| 11 pav. Problemų sprendimu grindžiamo metodo adaptavimo kintamųjų išskirtų subkategorijų ryšių matrica..... | 94 |
| 12 pav. Išskirtos adaptavimo proceso kategorijos dizainu grindžiamo mąstymo metodo rezultatų atžvilgiu..... | 96 |
| 13 pav. Teiginių pasiskirstymai dizainu grindžiamo mąstymo metodo rezultatų atžvilgiu | 97 |
| 14 pav. Dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo proceso subkategorijų ryšių matrica..... | 103 |
| 15 pav. Dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo kintamųjų išskirtų subkategorijų ryšių matrica..... | 106 |
| 16 pav. Išskirtos adaptavimo proceso kategorijos atvejo analizės metodo rezultatų atžvilgiu | 107 |
| 17 pav. Teiginių pasiskirstymai atvejo metodo rezultatų atžvilgiu..... | 108 |
| 18 pav. Atvejo metodo adaptavimo proceso subkategorijų ryšių matrica..... | 113 |
| 19 pav. Atvejo metodo adaptavimo kintamųjų išskirtų subkategorijų ryšių matrica..... | 116 |
| 20 pav. Visapusiško (visiško) adaptavimo variantas. | 125 |
| 21 pav. Fragmentinio adaptavimo variantas..... | 127 |
| 22 pav. Bandomojo adaptavimo variantas | 128 |
| 23 pav. Nutrūkusio adaptavimo variantas.. .. | 129 |
| 24 pav. Papildytas ISMA modelis | 131 |

TURINYS

| | |
|---|-----|
| ĮVADAS..... | 6 |
| 1. DĚSTYTOJŲ VEIKLŲ YPATUMAI ADAPTUOJANT INOVATYVIUS STUDIJŲ METODUS..... | 13 |
| 1.1. Inovacinio proceso struktūra ir sprendimo priimti inovaciją (adopcijos) etapas..... | 13 |
| 1.2. Inovatyvių studijų metodų adaptavimo procesas, etapai ir dėstytojų veiklos..... | 19 |
| 1.2.1. Inovatyvių studijų metodų adaptavimo proceso elementai..... | 22 |
| 1.2.2. Dėstytojų veiklos adaptuojant inovatyvius studijų metodus..... | 33 |
| 2. DĚSTYTOJŲ VEIKLŲ YPATUMŲ ADAPTUOJANT INOVATYVIUS STUDIJŲ METODUS TYRIMO METODOLOGIJOS PAGRINDIMAS..... | 44 |
| 2.1. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo strategija ir logika..... | 44 |
| 2.2. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo duomenų rinkimo metodai..... | 46 |
| 2.3. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo atvejų atranka ir tiriamųjų imties pagrindimas..... | 47 |
| 2.4. Interviu instrumento pagrindimas..... | 49 |
| 2.5. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo duomenų analizės metodai..... | 57 |
| 2.6. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo etika..... | 58 |
| 3. DĚSTYTOJŲ VEIKLŲ YPATUMŲ RAIŠKA ADAPTUOJANT INOVATYVIUS STUDIJŲ METODUS..... | 60 |
| 3.1. Inovatyvių studijų metodų diegimo atvejai: kontekstas ir esmė..... | 60 |
| 3.2. Dokumentų analizės rezultatai..... | 67 |
| 3.3. Iš dalies struktūruotų interviu su ekspertais rezultatai..... | 77 |
| 3.4. Iš dalies struktūruotų interviu su problemų sprendimu grindžiamą metodą adaptavusiais dėstytojais rezultatai..... | 84 |
| 3.5. Iš dalies struktūruotų interviu su dizainu grindžiamo mąstymo metodą adaptavusiais dėstytojais rezultatai..... | 96 |
| 3.6. Iš dalies struktūruotų interviu su atvejo analizės metodą adaptavusiais dėstytojais rezultatai..... | 107 |
| 3.7. Dėstytojų veiklų ypatumų raiškos adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo rezultatų diskusija..... | 117 |
| 3.7.1. Visapusiško (visiško) ISM adaptavimo variantas..... | 125 |
| 3.7.2. Fragmentinio ISM adaptavimo variantas..... | 126 |
| 3.7.3. Bandomojo ISM adaptavimo variantas..... | 127 |
| 3.7.4. Nutrūkusio ISM adaptavimo variantas..... | 129 |
| TYRIMO APRIBOJIMAI..... | 133 |
| IŠVADOS..... | 134 |
| REKOMENDACIJOS..... | 138 |
| LITERATŪRA..... | 139 |
| PRIEDAI..... | 150 |

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Sparčiai besikeičiančioje visuomenėje mokymo(si) procesas taip pat patiria nuolatinius pokyčius: atsiradusios informacinės komunikacinės technologijos (toliau IKT) ir įvairios edukacinės inovacijos, taip pat papildytos skaitmeniniu turiniu (virtualios mokymosi aplinkos, feisbuko grupės, pokalbio internetu kambariai, telefoninės ir internetinės programėlės) keičia ne tik studentų mokymosi metodus, strategijas, bet ir dėstytojų kompetencijas, veiklas (Sergeev, 2016; Min, 2017).

Schaepfer (2009), Vila ir kt. (2012) teigė, kad paradigminiai pokyčiai sukelia naujo požiūrio į mokymą ir mokymąsi poreikį, kuris būtų orientuotas į studentą ir jo kompetencijų vystymą. Heller ir kt. (2014) pabrėžė, jog pasikeitė įprastinis mokymo(si) procesas. Stengiamasi bendrai su besimokančiuoju kurti, dirbti iš vidinio noro, klausytis daugiau nei pasakoti, įkvėpti, motyvuoti ir įgalinti dažniau nei nurodyti. Šia prasme labai svarbūs tampa mokymo (-si) metodai, kurie kintančioje pedagoginėje sistemoje tampa ypač svarbiu komponentu.

Danielson (2010) teigia, kad metodas – tai bendrieji principai, pedagogika ir valdymo strategijos, naudojamos auditorijoje. Kiekvienas metodas turi tikslą (išreikštą ir paslėptą), veiksmų sistemą, rezultatui pasiekti reikalingas priemones ir rezultato vertinimą. Paradigminių pokyčių kontekste akcentuojama **inovatyvių studijų metodų (toliau – ISM) svarba**.

Inovatyvumas aiškinamas dviem aspektais: vienais atvejais inovatyvumu yra pabrėžiamas pagerinimas ir efektyvumo didinimas (Rogers, 1995; Barden, 2012; Gounaris, Koritos, 2012; Hochgerner, 2013; Vallett, Annetta, Lamb, Bowling, 2014), kitais atvejais – naujumas naudotojams (Rogers, 1995; Janiūnaitė, 2004; Frankland, 2007; Zhang, 2010; Franz, Hochgerner, Howaldt, 2012; Wiseman, 2013; Guifang, 2014; Mintrop, 2016). Mintrop (2016) teigia, kad inovatyvumas pasižymi naujų idėjų įtraukimu į egzistuojančius procesus, siekiant, kad jie taptų efektyvesni, jautresni ir tinkamesni jų naudotojams arba teikiantys daugiau naudos. Nasierowski, Arcelus (2012), analizuodami inovatyvumo sampratą, antrina, kad inovatyvumas yra siejamas su pagerinimu, lygio pakėlimu. Šioje disertacijoje inovatyvumas, viena vertus, traktuojamas per **naujumo** jo naudotojui – dėstytojui – **prizmę**.

Inovacijos (taip pat ir ISM) yra taip įvardinamos tuomet, kai tam tikram asmeniui, grupei ar organizacijai jos yra naujos, nebandytos ir anksčiau nenaudotos (Rogers, 1995; Lubienski, 2003; Janiūnaitė, 2004; Franz, Hochgerner, Howaldt, 2012). Frankland (2007) antrina, kad inovatyvus būdas yra naujas ir nebandytas būdas jo naudotojui. Yra vieningai sutariama, kad inovatyvumas išreiškia objekto, reiškinio, veiksmo naujumą. Problema ir vieningos nuomonės nebuvimas kyla tuomet, kai sprendžiama, ar turi būti nauja visiems iš esmės, ar tik kuriai nors žmonių grupei.

Nasierowski, Arcelus (2012) konstatuoja, kad inovatyvus rezultatas (produktas, teorija, prietaisas, objektas, reiškinys ir kt.) turi būti naujas jo naudotojui, tačiau nebūtinai absoliučiai naujas plačiąja prasme.

Taigi disertacijoje laikomasi nuostatos, kad inovatyvūs studijų metodai – tai studentų aktyvios veiklos būdų sistema, kuri yra nauja ir nebandyta jos diegėjams (dėstytojams, jų grupėms ar universitetui). Tad orientuojamasi dar į

vieną inovatyvumo traktuotę, susijusią su naujo objekto, proceso, technologijos **turiniu**. Tokie metodai yra paremti aktyviomis veiklomis (Russell, Schneiderheinze, 2005; Exley, Dennick, 2009), padeda spręsti kompleksines šiuolaikines problemas (Biggs, Tang, 2011), įgalina studentą savarankiškai studijuoti, laiduoja paritetinį bendradarbiavimą kartu su dėstytojais (Schraw, Robinson, 2008; Park, 2009; Jucevičienė ir kt., 2010), siejasi su realia šiandienine situacija, jos problemomis, yra paremti iššūkių sprendimo metodologija (angl. *challenge-based*) (Corradi, Evans, Valk, 2006; Sharples ir kt., 2015), papildyti technologiniais sprendiniais (D'Angelo, Kasperiušienė, Rutkauskienė, 2010; Pisanu, 2014).

Mokslinės problemos pagrindimas. Taigi inovatyvūs studijų metodai **pasizymi naujumu jų diegėjams** (dėstytojams, jų grupėms ar universitetui) (Nasierowski, Arcelus, 2012). Vienam dėstytojui tas pats metodas gali būti inovatyvus, o kitam – įprastas ir seniai tapęs kasdieniais. Taip pat metodas gali būti laikomas inovatyviu, jei jis yra naujas dėstytojui, o žinomas studentui. Inovatyvūs studijų metodai gali būti skirtingo diegimo lygmens. Jie gali būti diegiami viso kurso metu (Gray, Siegel, 2014), gali būti tik paskaitoje ar nagrinėjant temą. Nielsen, Stovang (2015) teigia, kad ISM taikymas viso kurso metu rodo reikšmingą ugdymo(si) paradigmos kaitą, kai keičiasi tradicinė didaktika į šiuolaikinę. Anot mokslininkų, taikant ISM viso kurso metu, keičiasi ne tik mokymo(si) metodas, bet ir temos, žinių panaudojimo lygmuo, mokymo stilius, dėstytojų ir studentų santykis, kultūra, mokymo(si) vieta ir vertinimas. Dunne, Martin (2006) nuomone, metodo taikymas viso kurso metu gali turėti įtakos ir koreguoti modulio temas. Gray, Siegel (2014) nuomone, metodas gali ne tik turėti įtakos modulio temoms, tačiau keičiamos ir užduotys, veiklos, pavyzdžiai ir kt. Gali būti diegiamas visas inovatyvus studijų metodas arba tik kai kurios jo dalys (Lambic, 2014; Nielsen, Stovang, 2015; Serdyukov, 2017). Tais atvejais, kai yra diegiama tik tam tikra metodo dalis, disertacijoje tai yra traktuojama kaip ISM diegimas ir naudojimas.

Inovacijos, taip pat ir inovatyvių studijų metodai yra greičiau ir geriau priimami tada, kai jie būna artimi kultūriniai, socialiniai ir vertybiniai pagrindai, t. y. tada, kai jie būna adaptuoti. Hochgerner (2011) pabrėžia, kad inovacijos jas priimantiems asmenims suteikia labai daug nestabilumo, taip pat išveda iš komforto zonos (Serdyukov, 2017), priverčia keisti nusistovėjusias veiklas. Jos dažnai verčia keisti ne tik elgesį, bet ir mąstymą, vertybes, kultūrinius aspektus, todėl adaptavimas teikia daugiau stabilumo jų vartotojams (Mirriahi ir kt., 2015). Pritaikytas, modifikuotas, transformuotas inovatyvus studijų metodas pagal jos vartotojų kultūrinius, moralinius, socialinius aspektus yra „saugesnis“, priimtinesnis ir lengviau priimamas.

Baier, Rammer ir Schubert (2015) akcentavo, kad inovacijų adaptavimas, pritaikymas diegimo kontekste yra reikšmingiausia priėmimo proceso dalis. Dėstytojai, diegdami ir taikydami inovatyvius studijų metodus, turi juos adaptuoti, kad naujasis metodas būtų priimtas studentų ir teiktų jiems naudą (Blonder ir kt., 2008) bei didintų dėstytojų veiklos efektyvumą (Min, 2017; Serdyukov, 2017). Hutcheon (2013) dar pridėdą, kad mūsų atmintyje daugiau išlieka tie elementai, kurie mums vis yra pakartojami nauja, kitokia forma. Jos nuomone, mūsų pasaulis yra sudarytas iš kelių milijardų skirtingų žmonių, kurie gyvena, viską įsivaizduoja, supranta, interpretuoja ir veikia skirtingai. Visos sistemos, veiklos ir produktai turi

atitikti kiekvieno jų poreikius. Jie turi būti pritaikyti, adaptuoti. Autorė adaptavimą aiškina kaip to paties turinio perkėlimą į kitą „kūną“ (apipavidalinimą), kai yra gaunama nauja interpretacija arba papildoma vertė ir / ar nauda. Šis „perkėlimas“ yra itin sudėtingas ir kompleksinis, jis paremtas (per-) interpretavimu, (per-)kūrimu ir pritaikymu atskiroms asmenybėms, tačiau jis yra būtinas, siekiant pagerinti studentų mokymąsi.

Atliekant mokslinius tyrimus, dėmesys yra atkreipiamas ***bendrai į visus inovacijos diegimo etapus***, į tai, kas lemia inovacijos atsiradimą, priėmimą ar atmetimą, kaip vyksta jos sklaida ir pan. (Mahajan, Peterson, 1985; Rogers, 1995; Vijeikienė, Vijeikis, 2000; Jakubavičius, Strazdas, Gečas, 2003; Janiūnaitė, 2004; Denning, Dunham, 2006; Denning, 2012; Khatri ir kt., 2013; Perna & Aksela, 2013; Barbieri & Alvares, 2016 ir kt.). Dažniausiai ***yra analizuojama, kaip paskaitose yra taikomas ISM*** (Dunne, Martin, 2006; Velushchak, 2014; Zhang ir kt., 2014; Munyai, 2016; Wrigley, Straker, 2017; Harding, 2018), ***su kokiais barjeriais susiduriama*** (Orr, Mrazek, 2009; Peters, 2015; Magnussen, Senounou, Hilmy, 2018), ***kokios yra galimos nustatytų barjerų mažinimo priemonės*** (Gray, Siegel, 2014; Nielsen, Stovang, 2015). Rečiau yra gilinamasi atskirai į inovatyvių studijų metodų ***priėmimo proceso etapus, adaptavimą***. Dažnai tik pabrėžiama, kad būtina adaptuoti mokymosi turinį (Udvari-Solner, 1994; Shute, Zapata-Rivera, 2007; Bourrie ir kt., 2014), pabrėžiama adaptavimo svarba ir nauda besimokantiesiems (Blonder ir kt., 2008; Jugo, Kovačić, Slavuj, 2016; Serdyukov, 2017), ***tačiau neanalizuojama, kokias veiklas reikia atlikti, norint adaptuoti inovatyvius studijų metodus***.

Nuolat besikeičiant studentui, dėstytojas turi turėti atitinkamų kompetencijų adaptuoti, modifikuoti edukacines inovacijas, taip pat ir studijų metodus pagal jų naudotojus – studentus (Westwood, 2008), kartu nenuitoldamas nuo studijų programos tikslų ir studijų dalyko (modulio) rezultatų. Nors adaptavimo tyrimai sulaukia vis daugiau įvairių sričių mokslininkų dėmesio, tačiau vis dar jaučiamas trūkumas tyrimų, kuriuose būtų nagrinėjamos dėstytojų patirtys ir veiklos adaptacijos metu. Viena vertus, pats edukacinių inovacijų, tarp jų ir inovatyvių studijų metodų adaptavimo procesas, dėstytojo patirtys, veiklos skirtinguose kontekstuose (studijų programos, modulių, studentų aspektu) yra aktualus tyrimų laukas, nes net ir to paties metodo atveju kiekvieno dėstytojo veiklos bei patirtys bus skirtingos, kontekstualizuotos, o tokio tipo tyrimų yra stokojama. Kita vertus, naujų mokslo žinių poreikis siejamas ir su tuo, kaip adaptuojamas inovatyvus studijų metodas ir kaip jo adaptavimo procesas lemia modulio mokymo planą (*curriculum*) bei studijų programos pokyčius, o gal tokie pokyčiai nevyksta? Minėtame probleminiame lauke disertacijoje siekiama rasti atsakymus į probleminius klausimus: ***kokie dėstytojų veiklų ypatumai išryškėja adaptuojant inovatyvius studijų metodus? kaip inovatyvaus studijų metodo adaptavimas veikia kitus modulio pedagoginės sistemos elementus?*** Šie klausimai ir sudaro disertacijoje sprendžiamos mokslinės problemos esmę.

Disertacijos tikslas – nustatyti dėstytojų veiklų ypatumus adaptuojant inovatyvius studijų metodus.

Disertacinio tyrimo objektas – dėstytojų veiklų ypatumai adaptuojant inovatyvius studijų metodus.

Disertacijos tikslo siekiama **tyrimo uždaviniais**:

1. Susisteminti dėstytojų inovatyvių studijų metodų adaptavimo procesą ir veiklų ypatumus.
2. Pagrįsti dėstytojų veiklų ypatumų nustatymo adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo metodologiją.
3. Atskleisti dėstytojų veiklų raišką ir jų ypatumus adaptuojant inovatyvius studijų metodus.

Disertacijoje remiamasi šiomis **teorinėmis** nuostatomis:

- *Inovacijų sklaidos teorija* (Rogers, 1995), kurioje aptariamas inovacijų priėmimo / atmetimo procesas ir jam įtaką darantys kintamieji. Atsižvelgiant į šią teoriją, inovacijos (taip pat ir inovatyvūs studijų metodai) yra sukuriamos ir paskleidžiamos jos vartotojams. Siekiant didesnio ir greitesnio inovatyvių studijų metodų (toliau – ISM) priėmimo, jie yra adaptuojami.

- *Adaptavimo teorija* (Hutcheon (2013) kuri akcentuoja, kad visos sistemos, veiklos ir produktai turi atitikti kiekvieno jų poreikius ir turi būti adaptuoti. Adaptavimas – tai to paties turinio perkėlimas į kitą apipavidalinimą, kai yra gaunama nauja interpretacija arba papildoma vertė ir / ar nauda. Tačiau šis „perkėlimas“ yra itin sudėtingas ir kompleksinis, jis paremtas (per-) interpretavimu ir (per-)kūrimu. Hutcheon (2013) dar prideda, kad mūsų atmintyje daugiau išlieka tie elementai, kurie mums vis yra pakartojami nauja, kitokia forma. Todėl naujų metodų adaptavimas gerina mokomojo turinio įsiminimo procesą. Anot Hutcheon (2013), adaptavimas yra itin sudėtingas procesas. Adaptuojantis asmuo turi pasižymėti itin empatiško asmens savybėmis, kad tiksliai numatytų, gebėtų pajauti ir suprastų, kaip reikia adaptuoti, kad būtų susižavėta naujuoju variantu ir kad jis patirtų sėkmę. Dažnai to nepavyksta padaryti iš pirmo karto, ir adaptavimas tampa nuolatiniu nesibaigiančiu procesu.

- *Inovatyvių studijų metodų tipologija pagal inovatyvumo lygmenis* (Melnikas, Jakubavičius, Strazdas, 2000; Janiūnaitė, 2004; Wall, Ryan, 2010), išryškinančia tai, kad inovatyvumas, arba naujumas, turi tam tikrus lygmenis. Inovatyvūs studijų metodai pasižymi esmine savybe, kad turi būti nauji ir nenaudoti juos diegiančiam dėstytojui, jų grupei ar universitetui, šaliai.

- *Konstruktivistinė ugdymo filosofinė koncepcija* (Schaeper, 2009; Vila ir kt., 2012; Heller ir kt., 2014; Serdyukov, 2017), akcentuojančia, kad besimokantysis pats atsakingas už mokymo(si) procesą, o studijų metodai turi būti pritaikomi prie konkretaus besimokančiojo ir nuolat besikeičiančio konteksto.

Disertacijoje remiamasi šiomis **metodologinėmis** nuostatomis:

- *Daugybinių atvejų tyrimo strategija* (Cohen ir kt., 2007; Creswell, 2007; Yin, 2018). Ja vadovaujantis yra siekiama tirti plačią problemą, kuriai giliau ištirti pasirenkamas ne vienas, o keli atvejai. Dažnai tokiam tyrimui siūloma parinkti besiskiriančius atvejus, kurie leistų atskleisti įvairesnius problemos, proceso ar įvykio aspektus. Pasirinkti ISM (problemų sprendimu grįsto mokymo(si) metodas, dizainu grįsto mokymo(si) metodas, atvejo analizės metodas) yra pakankamai skirtingi.

- *Tyrimo trianguliacija* (Creswell, 2007; Olsen, 2012), pabrėžiančia įvairių metodų derinimą renkant duomenis tame pačiame tyrime. Taip yra užtikrinamas mokslinio tyrimo validumas, kadangi duomenims rinkti yra naudojami skirtingi metodai arba skirtingos imtys.

Disertacijoje naudojami **tyrimo duomenų rinkimo metodai**:

- *Mokslinės literatūros analizė*, leidusi pagrįsti, kaip inovacinio proceso kontekste vyksta ISM priėmimas ir kam reikalingas jo adaptavimas, koks yra ISM adaptavimo procesas ir esminės dėstytojo veiklos, kokie esminiai kintamieji veikia ISM adaptavimo procesą.

- *Dokumentų analizė*, leidusi įvertinti studijų dalykų (modulių) kortelėse esančių aprašų kaitą prieš įdiegiant inovatyvius studijų metodus (problemų sprendimu grindžiamo mokymo(si) metodo, dizainu grindžiamo mąstymo metodo ir atvejo analizės metodo) ir jau įdiegtus šiuos metodus.

- *Iš dalies struktūruoti interviu*, sudarę sąlygas tam, kad būtų nustatyti dėstytojų veiklų ypatumai adaptuojant ISM ir būtų nustatyta, kaip inovatyvaus studijų metodo adaptavimas veikia kitus modulio pedagoginės sistemos elementus.

Disertacijoje naudojami **tyrimo duomenų analizės metodai**:

- *Kiekybinė turinio (angl. content) analizė* – taikyta apdorojant dėstytojų ir ekspertų interviu duomenis, vertinant pasisakymų dažnumus ir nustatant ISM adaptavimo proceso etapų skaičių bei pagrindines dėstytojo veiklas šio proceso metu.

- *Dedukcinė kokybinė turinio (angl. content) analizė* – taikyta apdorojant dokumentų analizės, dėstytojų ir ekspertų interviu duomenis, leidusi apibūdinti dėstytojų veiklų ypatumus adaptuojant ISM ir nustatyti, kaip inovatyvaus studijų metodo adaptavimas veikia kitus modulio pedagoginės sistemos elementus.

Disertacinio tyrimo dizaino schema nurodyta 1 paveiksle.

I etapas

Dėstytojų veiklų adaptuojant inovatyvius studijų metodus modeliavimas

- Inovacinio proceso struktūra ir sprendimo priimti inovaciją (adopcijos) etapas
- Adopcijos ir adaptavimo procesų analizė
- Dėstytojų veiklų adaptuojant inovatyvius studijų metodus sisteminimas

II etapas

Dėstytojų veiklos ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo metodologija

- Atvejų atrankos pagrindimas ir atvejų apibūdinimas
- Tyrimo instrumento sudarymas
- Tyrimo duomenų rinkimo ir analizės metodų pagrindimas
- Tyrimo validumo ir patikimumo užtikrinimas
- Tyrimo etika

III etapas

Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo rezultatai

- Atvejų analizė (paremta dokumentų analize ir iš dalies struktūruotų interviu duomenimis)
- Dėstytojų veiklos variantų adaptuojant inovatyvius studijų metodus suformavimas

1 pav. Disertacinio tyrimo dizaino schema

Disertacinio tyrimo **mokslinis naujumas** ir **teorinis reikšmingumas**: (1) išryškintas adopcijos ir adaptavimo santykis inovacinio proceso kontekste; (2) pagrįstos esminės dėstytojo veiklos kiekviename ISM adaptavimo proceso etape ir

šiam procesui turintys įtakos elementai; (3) pagrįsta dėstytojų veiklos ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo metodologija; (4) empiriškai nustatyti dėstytojų veiklų ypatumai adaptuojant inovatyvius studijų metodus skirtingų sričių ir krypčių studijų moduluose ir programose.

Disertacinio tyrimo **praktinis reikšmingumas**: (1) sukaupta kiekybinė ir kokybinė tyrimo medžiaga, atskleidžianti inovatyvių studijų metodų adaptavimo procesą bei dėstytojų veiklas juose, iliustruojanti šio proceso kompleksiskumą bei leidžianti modeliuoti dėstytojų veiklos variantus adaptuojant ISM; (2) parengti ir validuoti tyrimo instrumentai leidžia identifikuoti dėstytojų veiklas adaptuojant inovatyvius studijų metodus; (3) atlikto tyrimo pagrindu suformuotos rekomendacijos, kurių įgyvendinimas skatintų spartesnę inovatyvių studijų metodų adaptavimą dėstytojų veikloje.

Disertacijos tyrimo **rezultatų sklaida** vyko skaitant pranešimus disertacijos tema:

1) 2014 m. gegužės 9 d. KTU Socialinių, humanitarinių mokslų ir menų fakulteto XII mokslinėje konferencijoje „Socialiniai ir humanitariniai mokslai – 2014: iššūkiai globalizacijos kontekste“, skaitytas pranešimas „Socialinių ir technologinių inovacijų adaptacijos veiksniai: tapatumai ir skirtumai“.

2) 2018 m. balandžio 19–20 d. Paryžiuje vykusioje tarptautinėje konferencijoje „28th International Scientific Conference on Economic and Social Development“, skaitytas pranešimas tema: „Adaptation of e-learning tools as innovation: overcoming barriers using educational factors“.

3) 2018 m. spalio 2–5 d. Atėnuose vykusioje tarptautinėje konferencijoje „9th ICEEPSY the International Conference on Education and Educational Psychology“ skaitytas pranešimas „Innovative study method adaptation: the power of an effective teacher“.

4) 2018 m. spalio 11–12 d. vykusioje II Lietuvos edukacinių tyrimų asociacijos konferencijoje „Ugdymas ir švietimas žmogaus gerovei“ skaitytas pranešimas „Inovatyvių studijų metodų adaptavimas: iššūkis šiandieniniam dėstytojui“.

5) 2018 m. spalio 11–12 d. vykusioje II Lietuvos edukacinių tyrimų asociacijos konferencijoje „Ugdymas ir švietimas žmogaus gerovei“ skaitytas pranešimas „Dėstytojų veiklos scenarijai adaptuojant inovatyvius studijų metodus“.

6) 2019 m. vasario 7–10 d. Milane vykusioje tarptautinėje konferencijoje „11th World Conference on Educational Sciences“ skaitytas pranešimas „University Teachers Activities When Adapting Innovative Study Methods“.

Pagrindiniai disertacinio tyrimo teiginiai **publikuoti šiose mokslinėse publikacijose** Lietuvos mokslo tarybos pripažintose tarptautinėse duomenų bazėse esančiuose periodiniuose mokslo leidiniuose:

1) Gaižiūnienė, L. (2015). Socialinių ir technologinių inovacijų adaptacijos veiksniai: Tapatumai ir skirtumai. *Tiltas į Ateitį*, 1(9), 103–108.

2) Gaižiūnienė, Lina, Janiūnaitė, Brigita. (2018). Adaptation of e-learning tools as innovation: Overcoming barriers using educational factors. *Economic and Social Development: 28th International Scientific Conference on Economic and Social Development, 19–20 April 2018, Paris, France : Book of Proceedings*, 403–412.

3) Gaižiūnienė, L. (2018). Inovatyvių studijų metodų adaptavimas: iššūkis šiandieniniam dėstytojui. *Scientific research in education, Vol. 2: the 2nd Lithuanian educational research association (LETA) conference and 2nd conference of doctoral students in education, 11–12 October, 2018, Klaipėda, Lithuania / Editing: Rūta Girdrizijauskienė, Liudmila Rupšienė, Lilia Žukauskienė*. Klaipėda : Klaipėda university. p. 32–43.

4) Gaižiūnienė, L. (2019). Innovative study method adaptation: the power of an effective teacher. *The European Journal of Social & Behavioural Sciences*, 4, 2877–2890.

Disertacijos struktūra ir apimtis: Daktaro disertaciją sudaro įvadas, trys dalys, išvados, rekomendacijos ir literatūros sąrašas. Darbo apimtis – 150 puslapių. Disertacijoje pateikta 24 paveikslai, 5 lentelės. Literatūros apraše pateikti 164 šaltiniai.

1. DĖSTYTOJŲ VEIKLŲ YPATUMAI ADAPTUOJANT INOVATYVIUS STUDIJŲ METODUS

Šioje disertacijos dalyje detalizuojama inovacinio sprendimo proceso struktūra ir sprendimo priimti inovaciją (adopcijos) etapas, išryškinama, kad vienas iš sprendimo priimti inovaciją veiksnių yra adaptavimas. Šiame skyriuje bus analizuojamas inovatyvių studijų metodų adaptavimo procesas bei esminės dėstytojo veiklos šio proceso metu.

1.1. Inovacinio proceso struktūra ir sprendimo priimti inovaciją (adopcijos) etapas

Siekiant išryškinti adopcijos ir adaptavimo sampratų diskursą, šiame skyriuje bus analizuojamas inovacinis procesas ir sprendimo priimti inovaciją (adopcijos) etapas, taip pat daugiau išnagrinėjimas inovacijos adaptacijos etapas bei veiklos jame.

Inovacinis procesas apima kelią nuo idėjos iki inovacijos sklaidos vartotojams (Rothwell, 1994; Diaconu, 2011; Hochgerner, 2013; Žižlavsky, 2013; Barbieri, Alvares, 2016).

Detalizuojant inovacinis procesas apima naujovės sukūrimą, paskleidimą ir panaudojimą, aprėpiantį naujos idėjos, naujos koncepcijos, jos prototipo sukūrimą, išbandymą, praktinį įdiegimą ir paskleidimą rinkoje (Rothwell, 1994; Tseng, 2014; Barbieri, Alvares, 2016). Technologinės inovacijos orientuojasi į inovatyvaus produkto sukūrimą, kuris turėtų kuo didesnę naudą, ekonominę grąžą ir būtų kuo mažiau rizikingas organizacijai. Technologinių inovacijų inovaciniame procese didelis dėmesys yra skiriamas gaminio gyvavimo ciklui ir ekonominiam efektyvumui.

Remdamasi Cooper ir Zmud modeliu, Anderson (1995) išskiria šešias inovacinio proceso dalis: problema, kuriai išspręsti reikalingas naujas būdas, tuomet ieškomas tinkamiausias sprendimo būdas, jis bandomas (jei reikia, prisitaikomas pagal poreikius), tada priimamas ir naudojamas, kol tampa įprastas.

Šiame skirstyme daugiau dėmesio (t. y. išskiriami du paskutiniai etapai) skiriama technologinės inovacijos paskleidimui vartotojams ir priėmimui. Pabrėžiama, kad technologinė inovacija turi papildyti kasdienes veiklas ir tapti įprastai naudojama.

Diaconu (2011) atskiria, kad inovacijos sukūrimas ir pristatymas vartotojams priklauso nuo turimų inovacijos kūrėjo žinių ir jų panaudojimo, o inovacijos įgyvendinimas, kuris apima sklaidą, plačiosios vartotojų daugumos priėmimą ir kasdienį vartojimą, priklauso nuo turimų pasiekimų atliekant žvalgomuosius tyrimus prieš diegimą. Taigi mokslininkas atskiria *dvi atskiras proceso dalis, kurias veikia skirtingi kintamieji.*

Jakubavičius ir kt. (2003) antrina, kad technologinių inovacijų procesas apima naujovės sukūrimą, paskleidimą ir panaudojimą. Autorių nuomone, galima išskirti šešias fazes: 1. naujos idėjos atsiradimas; 2. naujovės sukūrimas ir pirminis įdiegimas; 3. naujovės panaudojimo metodų paskleidimas; 4. naujovės paskirstymas tarp naudotojų ir vartotojų; 5. naujovės naudojimas ir / ar vartojimas; 6. naujovės sunykimas.

Šiame skirstyme sklaidos fazė išskiriama į dvi fazes, kurių viena susijusi su inovacijos panaudojimo metodų ar variantų sklaida, o kita – su produkto sklaida. Taip pat išskiriama naujovės sunykimo fazė. Ji nėra dažnai minima kitų autorių nagrinėjamuose procesuose, kadangi dažnai priimtinau kalbėti apie tai, kad ta inovacija, kuri yra vartojama kasdien, yra jo vartotojų priimama, o ne sunyksta.

Tyrėjai (Rothwell, 1994; Žižlavsky, 2013; Barbieri & Alvares, 2016) teigia, kad nuo 1990 m. inovaciniuose procesuose didelis dėmesys yra skiriamas integracijai, lankstumui, tinklų kūrimui ir lygiagrečiai informacijos apdorojimui. Anot Diaconu (2011), technologinių inovacijų procesas nėra linijinis, kuris būtų veikiamas vienkrypčių priežasčių. Inovacijos ir jų procesas yra sudėtingas reiškinys, kadangi yra paremtas jau anksčiau įgytų ir turimų žinių panaudojimu technologijų plėtrai vykdyti, analizuojant naujų technologijų rezultatus ar varijuojant, kombinuojant esamas technologijas. Čia atsiranda **adaptavimo svarba, įgalinimo reikšmė, paramos ir motyvavimo galia** (Rothwell, 1994).

Hochgerner (2013) pabrėžė, kad esminis technologinės inovacijos diegimo tikslas – gerinti, greitinti, daryti paprastesnius procesus, veiklas, įrankius. Svarbu tai, kad šias inovacijas galima patikrinti ir išbandyti prieš priimant, todėl jų nauda, efektyvumas, visi privalumai (taip pat ir trūkumai) gali būti pastebimi iš anksto. Technologinių inovacijų diegimo ir sklaidos sėkmė vertinama remiantis pardavimų tyrimais, įvertinus grąžą, pelną, naudą darbuotojams ir pan. Tai sunku padaryti socialinių inovacijų atžvilgiu.

Tačiau iš esmės aptartieji skirstymai patvirtina tai, kad technologinių inovacijų atžvilgiu yra keturios inovacinio proceso fazės: idėjų, gamybos, sklaidos ir priėmimo. Atsižvelgiant į jas ir patvirtinančias Hochgerner (2013) mintis, galima išskirti, kad technologinių inovacijų atžvilgiu didesnis dėmesys yra skiriamas technologijos sukūrimui, kad ji, pasiklidusi tarp vartotojų, gerintų, greitintų, darytų paprastesnius procesus, veiklas, įrankius. Socialinės inovacijos turi kitą esminį tikslą, todėl ir inovacinio proceso fazės yra skirtingos. Tai bus analizuojama toliau.

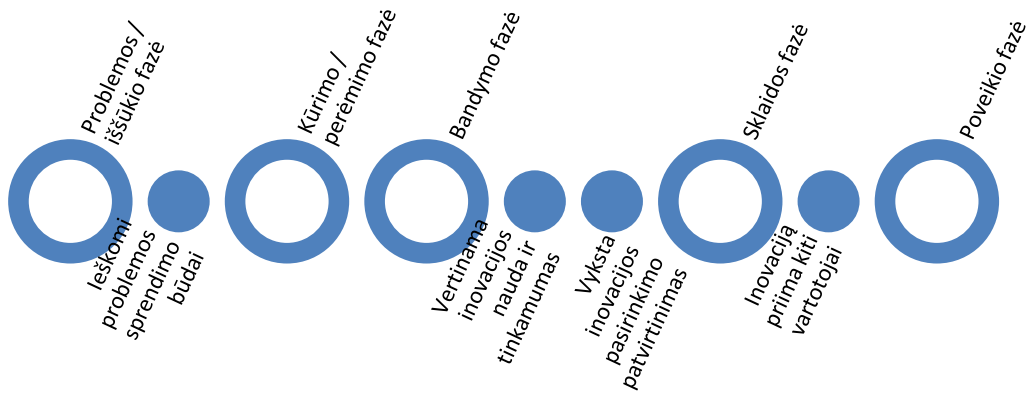
2011 m. įvyko reikšmingas įvykis, kadangi socialinių inovacijų tyrėjai ir mokslininkai, susirinkę į konferenciją Vienoje, praplėtė inovacijų sampratą, įtraukdami ir apibūdindami socialines inovacijas (Franz, Hochgerner, Howaldt, 2012). Iki to laiko nuo Schumpeter ekonominės inovacijų teorijos išgryninimo laikų daugelis inovacijų būdavo suvokiamos ir aiškinamos tik kaip technologinės arba ekonominės, net ir kartais įvardinant jas kaip socialines. Dažniausiai buvo aptariamoms „klasikinės“ inovacijos, tokios kaip produkto, procesų ir pan., neatsižvelgiant į tai, kad šis skirstymas nėra tinkamas inovacijoms, kurios siejamos su visuomenės vystymusi, susitelkimu, gyvenimo kokybe ir pan. (Hochgerner, 2013).

Inovacinį procesą socialinių inovacijų atžvilgiu sudaro 4 etapai: idėjos, intervencijos, diegimo ir poveikio (angl. *4-i-process: idea, intervention, implementation, impact*) (Hochgerner, 2013). Anot autoriaus, pradžioje kyla sprendimo, kaip susitvarkyti su iškilusiu iššūkiu, krize ar problema, idėja. Tuomet yra ieškomas pažangiausias sprendimo būdas ir / ar pasiūlymas, kaip „išsikišti“ ir išspręsti problemą. Antrajame etape gali būti derinami keli problemos sprendimo variantai: gali būti pasitelkiami moksliniai tyrimai, gali būti nauju būdu sujungiami turimi tam tikros praktikos pavyzdžiai, gali būti ugdomas sąmoningumas ir keičiama nuomonė,

siekiant pakeisti esamą elgesį, ir pan. (Hochgerner, 2013). Diegimo fazėje vyksta inovacijos naudojimas, sklaida ir priėmimas / atmetimas. Siekiant, kad paskleidžiama socialinė inovacija būtų priimta, nuolat atliekami įvairūs pakeitimai, patobulinimai, tyrimai, praktikos. Nėra vieno tobulo „produkto“, kurio negalėtume keisti. Socialinė inovacija kinta nuolatos, kadangi su ja atliekami įvairūs eksperimentavimai, modifikacijos, transformacijos, ji niekada nebūna „baigtas produktas“. Paskutinės poveikio fazės metu inovacija paveikia visus jos naudotojus, ji yra priimama (įvyksta sėkmingas priėmimo procesas) (Panopoulos, Sarri, 2013), ji tampa įprasta ir kasdieninė žmonių veiklose (Kirkman, 2012). Tai vienas iš svarbių etapų socialinių inovacijų procese, kadangi socialinės inovacijos turi tikslą – daryti poveikį socialiniam kontekstui, jį keisti, įgyvendinti socialinį pokytį, o tai užtikrina nuolatinį žmonijos vystymąsi.

Murray, Caulier-Grice, Mulgan (2010) išskiria paskatinimo, idėjų, prototipų, palaikymo, difuzijos ir sisteminių pokyčių fazes. Autorių nuomone, pradžioje susiduriama su socialiniais iššūkiais, kurie skatina naujas idėjas ir inovacijas. Vėliau ieškoma tinkamų inovacijų iššūkiams įveikti: jos sukuriamos naujos arba adaptuojamos jau kažkur taikomos. Šioje fazėje yra bandomos, testuojamos įvairios inovacijos, kol randamos efektyviausiai įveikiančios iššūkį. Jos gali būti transformuojamos ir vėl testuojamos, kol tampa įprastos kasdieninėje veikloje – tai palaikymo fazė. Palaikymo fazėje atliekami nuolatiniai socialinės inovacijos pritaikymai, pakeitimai, adaptavimai, kad ji būtų kuo tinkamesnė jos vartotojams. Toliau inovacija plėtojama, skleidžiama plačiau, kol nulemia sistemos pokyčius. Sisteminiai pokyčiai yra siekiamas socialinių inovacijų tikslas (Murray ir kt., 2010).

Iš esmės šis skirstymas yra lygiai toks pat, kaip ir pateikia Hochgerner (2013), tik išskiriama papildoma paskatinimo fazė ir palaikymo fazė bei susiejama su tolimesniais sistemineis pokyčiais. Autoriai daugiau koncentruojasi į palaikomųjų fazių būtinumą, kad inovacija būtų priimta ir naudojama. Jos metu inovacija yra adaptuojama, kad būtų kuo artimesnė jos naudotojams. Atsižvelgiant iš autorių aptartuosius etapus, galima apibendrinti, kad **socialinių inovacijų procesas apima 5 fazes: problemos / iššūkio, kūrimo / perėmimo, bandymo, sklaidos, poveikio** (žr. 2 pav.). Tiek Murray, tiek Hochgerner skirstymai parodo, kad socialinių inovacijų procesas tarsi skyla į dvi dalis: viena – kol socialinė inovacija būna sukuriama ir pasiekia vartotojus, o kita – kas vyksta, kai ją stengiasi priimti vartotojai, kad ji taptų kasdienio naudojimo.

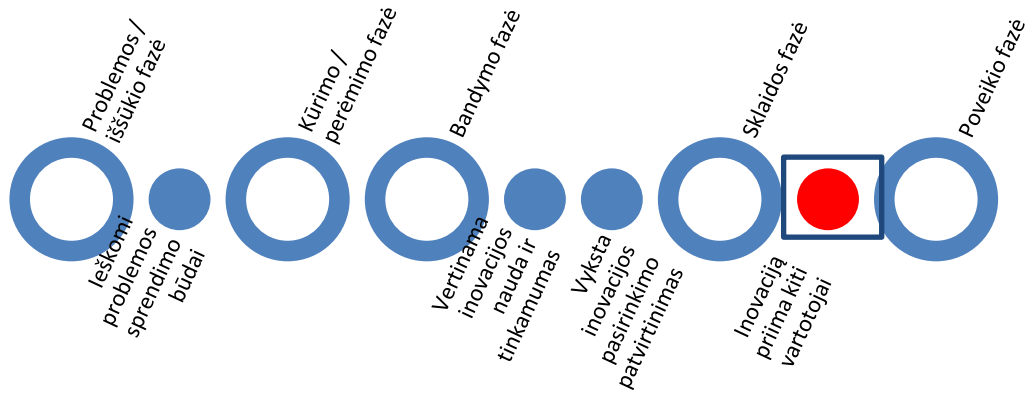


2 pav. Socialinių inovacijų inovacinis procesas

Hochgerner palaiko Schumpeter nuomonę, kad socialines inovacijas sudaro naujos socialinių praktikų variacijos (Franz, Hochgerner, Howaldt, 2012). Tačiau mokslininkas pabrėžia, kad socialinių inovacijų procesas bet kuriame visuomenės sektoriuje yra paremtas ir priklauso nuo **vaidmenų, ryšių, normų ir vertybių**. Šie keturi komponentai veikia socialinių inovacijų procesą, kuris sukelia socialinį pokytį.

Mulgan (2006) teigė, kad socialinių inovacijų atžvilgiu kilus inovatyvioms idėjoms, reikalingoms kilusiai problemai, iššūkiui ar sunkumams spręsti, gali būti pasitelkiami, bandomi keli sprendimo būdai (arba inovacijos). Po bandymo priimta inovacija yra skleidžiama jos vartotojams kaip tinkamas būdas kilusiai problemai, iššūkiui išspręsti. Tačiau svarbu tai, kaip tą paskleistą inovaciją jie priims. Tam, kad būtų galima įvertinti inovacijos poveikį, inovaciją turi priimti tie vartotojai, kuriems ji yra skleidžiama.

Taigi turi įvykti inovacijos priėmimas, arba kartais vadinama – adopcija (žr. 3 pav.). Inovacijos priėmimo etapą sudaro tam tikros dalys, kurios bus aptariamoms toliau.



3 pav. Socialinių inovacijų procesas ir priėmimo etapas

Inovacijų priėmimo (adopcijos) etapas. Tai etapas, kurio metu įvyksta inovacijos priėmimo / atmetimo procesas. Dėl žodžių panašumo kartais gali būti painiojama su adaptavimo / adaptacijos faze. Adopcijos (angl. *adoption* – *adopt*) ir adaptacijos (angl. *adaptation* – *adapt*) fazės yra skirtingos. Tai bus aptariama toliau.

Anot Denning (2012), Zolait (2014), priėmimo procesas yra sprendimo priimti ar atmesti inovaciją etapas. Jo metu inovacijos naudotojai nusprendžia išmokti, priimti ir naudoti naują praktiką, produktus ar veiklos būdus arba juos atmesti. Hochgerner (2013) antrina, kad šis (priėmimo) etapas yra labai svarbus, kadangi jo metu įvyksta pasisekimas arba inovacijos žlugimas, šis etapas nulemia, ar prieš tai įdėtos visos pastangos atsiperka ir pasiteisina, ar – ne. Jeigu inovacijos naudotojas ar keli naudotojai nusprendžia ją priimti, tuomet ji sėkmingai būna naudojama tolimesnėje veikloje. Vadinasi, inovacijos sėkmė yra sėkmingas jos priėmimo / atmetimo procesas.

Priėmimo procesas skaidomas į dar smulkesnius etapus, dalis. Mokslinėje literatūroje (Janiūnaitė, 2007; Banytė, Salickaitė, 2008; AbuJarad, Yusof, 2010; Nemoto, Vasconsellos, Nelson, 2010; Barden, 2012; Gounaris, Koritos, 2012) dažniausiai aptariama ir nagrinėjama yra E. M. Rogerso inovacijų sklaidos teorija (*Innovation Diffusion Theory*), kurioje aptariamas inovacijų priėmimo / atmetimo procesas ir jam įtaką darantys kintamieji. Jie yra susiję su inovacijos savybėmis, inovacijų diegimo strategijomis, komunikacijos kanalais, socialinės sistemos prigimtimi, pokyčių agento indėliu. Ši teorija grindžia procesą, kurio metu yra priimama inovacija.

Rogers (1995) teigia, kad inovacijos priėmimo procesą sudaro keturi etapai: žinių, vertinimo, sprendimo ir patvirtinimo. Pirmojo etapo metu surenkama informacija ir įgyjamos reikalingos žinios apie inovaciją. Antrame etape vyksta

inovacijos vertinimas: ar ji bus tinkama iškilusiai problemai išspręsti, kaip pavyks ją panaudoti, ar ji tinkama, vertinga ir konteksto, kuriame bus diegiama, atžvilgiu. Trečio etapo metu vyksta pirminis apsisprendimas, ar inovaciją priimti, ar atmesti. Ketvirtą etapo (patvirtinimo) metu pirminis apsisprendimas yra patvirtinamas arba – ne. Tai reiškia, kad po pirminio apsisprendimo inovacija, esant poreikiui, gali būti adaptuojama, bandoma taikyti ir po bandymo nusprendžiama, ar ją priimti, ar atmesti.

Denning (2012) pateikia skirstymą, kuriame inovacijos priėmimo etapas išskiriamas dar į tris dalis: pasiūlymo, adopcijos ir palaikymo. Autoriaus nuomone, pradžioje žmogus, išgirdęs apie inovaciją, svarsto, vertina, kiek inovacija yra jam priimtina, kiek būtų tinkama iškilusiai problemai išspręsti, lygina su esamomis inovacijų priėmimo patirtimis. Vėliau, įvertinęs inovacijos privalumus ir trūkumus, stengiasi imti ją pabandyti. Šiame etape gali vykti priešinimasis inovacijos priėmimui, tačiau jeigu jis įveikiamas, tuomet inovacija pabandoma. Vėliau yra reikalingas nuolatinis savęs skatinimas ir motyvavimas inovaciją taikyti savo kasdieninėje veikloje.

Turinio prasme šios Denning (2012) išskirtos trys priėmimo etapo dalys atitinka prieš tai aptartus keturis Rogers (1995) priėmimo proceso etapus, kadangi išskiriama, jog inovacijos priėmimo metu yra įgyjamos žinios apie inovaciją, ji vertinama, bandoma ir priimama (arba ne).

Hariri, Roberts (2015) teigia, kad sprendimas priimti (arba atmesti) inovaciją iš tiesų yra kompleksinis, dažnai apibūdinamas kaip procesas, kurį veikia įvairūs faktoriai. Naujo socialinio „produkto“ priėmimas arba atmetimas – tai procesas, daugeliu atvejų panašus į bendrą inovacinio sprendimo procesą.

Pirmieji inovacinio sprendimo procesą nagrinėjo Ryan ir Gross (1943), vėliau išsamiai nagrinėjo Greenhalgh, Robert, Macfarlane, Bate, Kyriakidou (2005) (Hariri, Roberts, 2015). Inovacinio sprendimo procesą sudaro penki etapai.

Inovacinio sprendimo proceso pirmajame etape yra renkama ir gaunama informacija apie socialinę inovaciją. Žmogus dažnai ieško informacijos, kad galėtų įvertinti inovacijos naudą (jeigu ją priimtų) ar žalą (jei jos nepriimtų). Svarbiausias šio etapo aspektas yra rasti kuo daugiau teigiamų socialinės inovacijos aspektų ir panašumų su savo veikla bei sumažinti abejones ir įvertinti socialinės inovacijos priėmimo riziką. Antrasis – svarstymo etapas. Jo metu formuojama nuomonė apie socialinę inovaciją – ar ji tinkama, ar ne. Šiame etape siekiama įvertinti socialinės inovacijos privalumus ir trūkumus. Įvertinamos socialinės inovacijos charakteristikos. Siekiant įtikinti priimti socialinę inovaciją, padeda asmeniniai komunikacijos kanalai, glaudus tarpasmeninis bendravimas. Trečiasis – sprendimo etapas. Jis įvyksta, kai yra susižavima visomis veiklomis, kurios veda socialinės inovacijos priėmimo (ar atmetimo) link. Šiame etape jau yra galimas socialinės inovacijos atmetimas. Ketvirtasis – įgyvendinimo etapas. Jo metu socialinė inovacija taikoma kasdieninėje veikloje, bandoma ir gali būti adaptuojama. Adaptavimas galimas tuomet, kai socialinės inovacijos naudotojas nusprendžia ją pakoreguoti ir pritaikyti prie savo poreikių. Penktasis – patvirtinimo etapas. Jo metu inovacijos naudotojas peržvelgia visus inovacinio sprendimo proceso etapus, ir atliekamas patvirtinimas. Jeigu socialinės inovacijos priėmimo procesas įvyksta su kliūtimis, socialinės inovacijos

naudotojas yra nepatenkintas rezultatu ar socialinė inovacija gali būti pakeista į kažką geresnio, galimas ir socialinės inovacijos nutraukimo bei atmetimo variantas.

Grijtant prie inovatyvių studijų metodų ir dėstytojų konteksto, apibendrinant prieš tai inovacinį procesą analizuojančių mokslininkų teiginius, galima išskirti, kad adopcijos sąvoka gali būti vartojama tuomet, kai yra kalbama apie ISM priėmimo / atmetimo procesą. Adaptavimas yra vienas iš adopcijos proceso etapų, kai ISM yra pritaikomas atitinkamam kontekstui.

1.2. Inovatyvių studijų metodų adaptavimo procesas, etapai ir dėstytojų veiklos

Šiame skyriuje bus analizuojamas ISM adaptavimo procesas, jo etapai ir veiklos. Bus atskleisti pagrindiniai šio proceso elementai ir detalizuotos dėstytojo veiklos kiekvieno ISM adaptavimo proceso etapo metu.

Rogers (1995) nuomone, priėmus socialinę inovaciją, įvyksta socialinis pokytis. Šie pokyčiai yra neatsiejami nuo žmonių. Jo nuomone, inovacijų priėmimas yra tiesiogiai priklausomas nuo jas priimančių asmenų, o kadangi žmonės yra labai skirtingi, tai šis procesas tampa itin nuspėjamas ir sudėtingas. Hochgerner (2011) pabrėžia, kad socialinės inovacijos jas priimantiems asmenims suteikia labai daug nestabilumo, taip pat išveda iš komforto zonos (Serdyukov, 2017), priverčia keisti nusistovėjusias veiklas. Jos dažnai verčia keisti ne tik elgesį, bet ir mąstymą, vertybes, kultūrinius aspektus, todėl socialinės inovacijos adaptavimas teikia daugiau stabilumo jos vartotojams. Pritaikyta, modifikuota, transformuota socialinė inovacija pagal jos vartotojų kultūrinius, moralinius, socialinius aspektus yra „saugesnė“, priimtinesnė ir lengviau priimama.

Rogers (1995) antrina, kad inovacija yra priimama tada, kai yra pritaikoma naudojamam kontekstui, gerai įvaldoma ir naudojama kasdieninėje veikloje. Akcentuojama, jog labai svarbu tai, kad inovacija tiktų jos vartotojui ir neštų naudą bei turėtų vertę. Socialinių inovacijų atžvilgiu itin daug dėmesio yra skiriama bandymo ir pritaikymo veiksmams, kadangi socialinės inovacijos dažniausiai siejamos su asmeniu (Warford, 2005), kuriam itin svarbu geografinis, kultūrinis inovacijos pritaikomumas, nauda, suderinamumas su jo vertybėmis, nuostatomis ir pan. (Gaftoneanu, 2015). Iš esmės kyla klausimai: *kas yra adaptavimas? kokia jo esmė? koks jis ISM kontekste?*

Hutcheon (2013) adaptavimą analizuoja per meno kūriniių adaptaciją ir interpretaciją. Jos nuomone, mūsų pasaulis yra sudarytas iš kelių milijardų skirtingų žmonių, kurie gyvena, viską įsivaizduoja, supranta, interpretuoja ir veikia skirtingai. Visos sistemos, veiklos ir produktai turi atitikti kiekvieno jų poreikius. Jie turi būti pritaikyti, adaptuoti. Autorė adaptavimą aiškina labai primityviai, kaip to paties turinio perkėlimą į kitą „kūną“ (apipavidalinimą), kai yra gaunama nauja interpretacija arba papildoma vertė ir / ar nauda. Tačiau šis „perkėlimas“ yra itin sudėtingas ir kompleksinis, jis paremtas (per-) interpretavimu ir (per-)kūrimu. Šio perkėlimo metu turi būti išlaikoma pagrindinė idėja / tikslas / principas, tačiau naujasis pavidalas turi būti kitoks nei prieš tai buvęs ir atitinkantis vartotoją, jo poreikius. Hutcheon (2013) dar prideda, kad mūsų atmintyje išlieka daugiau tie elementai, kurie

mums vis yra pakartojami nauja, kitokia forma. Anot Hutcheon (2013), adaptavimas yra itin sudėtingas procesas. Adaptuojantis asmuo turi pasižymėti itin empatiško asmens savybėmis, kad tiksliai numatytų, gebėtų pajaušti ir suprastų, kaip reikia adaptuoti, kad būtų susižavėta naujuoju variantu ir kad jis patirtų sėkmę. Dažnai to nepavyksta padaryti iš pirmo karto, ir adaptavimas tampa nuolatiniu nesibaigiančiu procesu.

Socialinių inovacijų atveju retai kada yra visiškai „baigtiniai produktai“, kurie yra tinkami naudoti nuolat (Hochgerner, 2013). Socialinę inovaciją yra stengiamasi nuolat pritaikyti, net ir tais atvejais, kai ji būna atmesta. Dažnai socialinė inovacija dalyvauja nuolatiniame adaptavimo procese, kadangi ją diegiant paliekama laisvės lanksčioms interpretacijoms, ji susiduria su skirtingomis socialinėmis terpėmis, skirtingais interesais. Socialinėje inovacijoje pakeitimų laikui bėgant atsiranda dėl kasdienio naudojimo, dėl eksperimentavimo ir mokymosi iš savo patirties.

Adaptavimas skirstomas į tris rūšis: formos ir struktūros adaptavimas, elgesio adaptavimas ir psichologinių elementų adaptavimas (Carroll, 2009). Gali būti naudojama tik viena arba kelios adaptavimo formos tuo pačiu metu. Metodo adaptavimo atveju galėtų būti **pritaikoma ir metodo forma, struktūra, ir veiklos, ir psichologiniai elementai (motyvacimo, skatinimo ir pan.)**.

Baier, Rammer ir Schubert (2015) akcentavo, kad adaptavimas, pritaikymas diegimo kontekste yra reikšmingiausia priėmimo proceso dalis. Taigi dėstytojai, diegdami ir taikydami ISM, turi juos adaptuoti, kad naujasis metodas būtų priimtas studentų ir teiktų jiems naudą. Zinkevičienė, Janiūnaitė (2007), analizuodamos dėstytojų imlumą inovacijoms ir priėmimo procesą, pabrėžė, kad dėstytojas turėtų racionaliai transformuoti ir panaudoti ISM, ši veikla turi būti pagrįsta, apgalvota, tikslinga, efektyvi ir skatinama vidinių ir (ar) išorinių impulsų.

Adaptavimas galimas tuomet, kai ISM naudotojas nusprendžia jį pakoreguoti ir pritaikyti prie savo poreikių. Beck, Kosnik, (2006) taip pat teigia, kad adaptavimo fazė vyksta tuomet, kai inovacija yra perimama iš kitų šalių, organizacijų, grupių, kultūrų ir vyksta jos pakeitimas, koregavimas, pritaikymas, kad ji būtų tinkama kitame kontekste.

Rubalcaba ir kt. (2012) teigia, kad adaptavimas yra apibūdinamas kaip transformavimas ir pritaikymas prie skirtingo konteksto, kuriame yra naudojamas.

Rotidi, Karalis (2014) teigė, kad dėstytojai adaptuoja ISM atsižvelgdami į studijų sritis. Į studentą orientuotos mokymo perspektyvos dominuoja daugiausia „minkštosiose disciplinose“. Šiame tyrime sąvoka „minkštosios disciplinos“ apėmė šias sritis: sociologiją, lingvistiką, filosofiją, ekonomiką, edukologiją ir teisę. Anot mokslininkų, į dėstytoją orientuoti inovatyvūs metodai dominuoja kietosiose ir taikomiosiose disciplinose (tai matematika, stomatologija, medicina, kompiuterių inžinerija ir informatika).

Taigi galima išskirti, kad ISM adaptavimas yra inovacijos perėmimas ir jos pakeitimas, pritaikymas naujam kontekstui, aplinkai, jos naudotojams. Gali būti adaptuojama metodo forma ir struktūra, veiklos ir psichologiniai elementai. Tačiau kyla klausimas, kokie yra esminiai ISM adaptavimo proceso etapai.

Jau seniai Hanson (1973) nustatė, kad tais atvejais, kai reikia keisti ir adaptuoti daug edukacinės inovacijos elementų, šis procesas tampa sudėtingas ir ilgai užtrunka.

Taip pat, įvedant naujus studijų metodus į mokymo(si) procesą, dažnai kyla didesnis pasipriešinimas jų priėmimui, todėl būtina iš anksto numatyti ir apsibrėžti konkretų inovacijos adaptavimo planą.

Dar 1990 m. J. J. Hooveris nustatė esminius penkis žingsnius, kurie yra reikalingi adaptuojant *curriculum*: nustatomas adaptavimo poreikis, išskiriami adaptuojamieji elementai, parenkamos mokymo(si) technikos, įgyvendinamas adaptavimas, įvertinamas įvykęs adaptavimo procesas. Jis mini, jog inovatyvūs studijų metodai yra viena iš *curriculum* sudedamųjų. Taigi svarbu nustatyti, ką reikia pritaikyti, sugalvoti, kaip reikia pritaikyti, tai įgyvendinti ir įvertinti. Tačiau detaliau neakcentuojama, ką ir kaip reikia daryti, kad *curriculum* būtų pritaikytas mokymuis(si).

The kidsINNscience konsorciumo universitetai 2010 m. organizavo projektą „Adaptation of Innovative Methods in Science Education“, kurio metu vyko inovatyvių metodų adaptavimo procesas (Aleixandre, Santamariá, 2010). Šiame projekte buvo laikomasi nuostatos, kad adaptavimas susideda iš kelių esminių etapų: *išanalizuojamas ISM, pasikeičiama pagalbine medžiaga, kuri yra naudinga ISM adaptavimui ir diegimui (ją parengia ISM kūrėjai), nustatoma, ką ir kaip reikia adaptuoti, tada inovacija adaptuojama ir bandoma*. Teigiama, kad adaptuojant reikia nepamiršti apsvarstyti, koks yra kultūrinis, socialinis, vertybinis ISM pagrindas ir kokios diegimo strategijos palengvintų jo diegimą. Šiais klausimais galima diskutuoti su ISM kūrėjais. Tačiau šis adaptavimo būdas yra galimas tada, kai adaptavimą inicijuoja ISM kūrėjai. Dažnai dėstytojas arba pats susiranda ISM, arba jam yra nurodoma jį diegti. Kokiais žingsniais adaptavimas vyksta tuomet?

Hord ir kt. (2013) aptarė adaptavimą per keturių žingsnių pokyčių žemėlapiu sudarymą. Tie žingsniai atitinka pagrindinius veiksmus: *apgalvoti, kaip metodas turėtų atrodyti praktiškai, sudaryti adaptuojamų komponentų sąrašą, konsultuotis dėl išskirtų komponentų adaptavimo su ISM kūrėjais ir diegėjais, bandyti ISM su adaptuotais elementais*. Pirmame inovacijų adaptavimo elementų nustatymo žingsnyje siekiama išsiaiškinti, kaip ISM turėtų atrodyti jį naudojant praktiškai. Siekiant susidaryti kuo detalesnį vaizdą, svarbu išnagrinėti kiek įmanoma daugiau ISM analizuojančių šaltinių ir padiskutuoti apie pagrindinius adaptuojamus komponentus tiek su inovatyvaus studijų metodo kūrėjais, tiek su jo diegimo proceso konsultantais. Po pirmojo žingsnio gali būti sudaromas ISM adaptuotinių komponentų, dimensijų ir naudojimo variacijų sąrašas, t. y. elementų, kuriuos reikia modifikuoti, sąrašas. Identifikavus adaptuojamus elementus, reikia numatyti, kaip jie bus pritaikomi. Tada konsultuojamasi su inovatyvaus metodo kūrėjais apie pastebėtas metodo panaudojimo variacijas. Šios konsultacijos yra itin svarbios, nes kūrėjai gali paaiškinti stebėtus procesus ir išgryninti elementus, patikslinti naudojimo variacijas ir nesutapimus tarp jų ir inovacijos naudotojų matymo. Problema kyla tais atvejais, kai ISM kūrėjai yra nepasiekiami, jų nėra arba negaunamas greitas grįžtamasis ryšys. Ketvirtame žingsnyje jau yra naudojamas darbinis pirminis adaptuojamų elementų sąrašo variantas atliekant apklausas, kuriomis siekiama nustatyti realų ISM panaudojimą. Šių apklausų metu dažnai paaiškėja nauji adaptuotini elementai, adaptavimo variacijos, dimensijos. Jie gali kisti ir būti skirtingi atsižvelgiant į kiekvieno naudotojo skirtingai adaptuotų ISM elementų sąrašą. Vėliau peržiūrimi rezultatai ir išskiriamos pagrindinės adaptuojamų elementų tendencijos atmetant, jei

reikia, nereikšmingas smulkesnes variacijas, jei kategorijų susidaro per daug. Sudarius šį sąrašą, prasideda ISM adaptavimo pokyčių įgyvendinimas, kai priemonės išbandomos praktiškai (Hord ir kt. 2013).

Panašius adaptavimo proceso etapus išskiria ir Blonder ir kt. (2008), kurie analizavo, kaip vyko pasirinkto modulio adaptavimo procesas pagal iš anksto numatytą adaptavimo techniką (ji buvo nurodoma „iš apačios“ (angl. *bottom-up*). Jų išskirtieji etapai apima *ISM pasirinkimą, ISM adaptavimą pagal studentų žinias, motyvaciją, interesus ir pagal dėstytojų patirtį bei adaptuoto metodo pristatymą ISM kūrėjams ir kitiems kolegoms, siekiant gauti jų rekomendacijas, nuomonę, pasiūlymus*. Pirmiausia buvo leidžiama pasirinkti tokį ISM, kuris, anot pedagogų, jiems būtų tinkamiausias. Vėliau buvo prašoma ISM adaptuoti pagal tai, kokių žinių besimokantieji siekia, pagal tai, kiek motyvuoti mokyti jie yra, kokios veiklos jiems yra įdomiausios, skatinančios mąstymą. Taip pat adaptavimas priklausė nuo to, kokią ISM adaptavimo patirtį turi pats pedagogas. Vėliau adaptuoto ISM variantas buvo siunčiamas jo kūrėjams peržiūrėti, nuomonei ir pastebėjimams išsakyti. Jie pateikdavo rekomendacijas, kaip adaptuotą ISM būtų galima dar patobulinti, kad jis nenutoltų nuo to, kokių iš tikro rezultatų turėtų siekti, koks yra jo kūrimo pagrindas, esminiai siekiai. Tada, remiantis šiais pasiūlymais, adaptuotas ISM variantas buvo patobulinamas ir duodamas kolegoms peržiūrėti ir išsakyti nuomonę. Po jų pastebėjimų dar buvo atliekamos korekcijos ir adaptuotas ISM bandomas su besimokančiais.

Toks procesas leidžia pasitikrinti dėl dėstytojo išskirtų adaptuojamų elementų tinkamumo ir numatymo, kaip ISM turėtų atrodyti po adaptavimo. Kelių specialistų nuomonė tarsi validuoja dėstytojo pasirinktą adaptavimo strategiją.

Taigi Blonder ir kt. (2008) bei Hord ir kt. (2013), detalizuodami ISM adaptavimo procesą, pabrėžia, kad pirma nustatomi adaptuotini elementai, tada jie transformuojami, po to ISM yra bandomas. Rubalcaba ir kt.(2012) teigia, kad inovacija, patekusi vis į skirtingą kontekstą, prie jo turi būti pritaikoma nuolat peržiūrint adaptuojamus komponentus ir juos transformuojant. Šis procesas turi būti nenutrūkstamas kaip ciklas, vis pritaikant ISM naujai auditorijai.

Taigi galima išskirti, kad esminiai keturi ISM adaptavimo etapai apima adaptuojamų elementų nustatymą, adaptuojamų elementų modifikavimą, adaptuoto ISM bandymą ir adaptuotų elementų analizavimą. Tai yra tarsi nenutrūkstamas ciklas, kuris nuolat sukasi ratu.

Išryškinius inovacijų adaptavimo etapą ir jo poziciją priėmimo procese, reikėtų detaliau panagrinėti inovatyvių studijų metodų adaptavimo specifiką, gilinant per dėstytojo veiklą kontekstą. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kas vyksta adaptavimo proceso metu, kas turi būti adaptuojama ir koku lygiu.

1.2.1. Inovatyvių studijų metodų adaptavimo proceso elementai

ISM adaptavimo procese pagrindiniai yra ne du veikėjai (inovacija ir jos diegėjas), kas yra įprasta kitų tipų inovacijų adaptavimo procesuose, o trys. Vykstant edukacinės paradigmos kaitai nuo mokymo iki mokymosi, siekiama, kad studentai dažniau mokytųsi nei būtų mokomi. Mokymo(si) procesas yra paremtas glaudžia

besimokančiojo ir ugdytojo sąveika, taigi taip procese dalyvauja pagrindiniai trys veikėjai: inovacija, dėstytojas ir studentas.

Dėstytojas yra pagrindinis ISM adaptavimo proceso veikėjas, kadangi jis priima sprendimą, kaip pritaikyti inovatyvius studijų metodus. Šis sprendimas arba ISM adaptavimo proceso sėkmė priklauso nuo dėstytojo kompetencijos, asmeninių savybių, požiūrio ir turimos ankstesnės ISM adaptavimo patirties.

Valuckienė (2009) teigia, kad dėstytojo ir studento sąveika keičiasi iš esmės: dėstytojas siekia realizuoti pedagoginę partnerystę su studentu, sudaryti palankias edukacines aplinkas, rūpintis, kad studentai patys organizuotų savo mokymąsi, prisiimtų atsakomybę už rezultatus ir būtų svarbiausi proceso veikėjai. Anot autorės, tokiose studijose dėstytojas veikia kaip savarankiško mokymosi mediatorius, patarėjas, provokatorius, kuris kelia klausimus, jų turinį siedamas su studentų turima patirtimi ir veiklos pasaulio praktika.

Savo tyrime Tijūnėlienė (2012) taip pat nustatė, kad studentams yra aktualus dėstytojo bendravimas su auditorija: žmoniškas, patrauklus, turintis pedagoginę prasmę, kuriantis tarp studijuojančiųjų ir dėstytojų dvasinius ryšius, pedagoginę sąveiką, kuri turi abipusę ugdomąją reikšmę. Mokėjimas bendrauti su studentais paskaitų metu, dėstytojo geranoriškumas, supratingumas, vidinė kultūra ir jos raiška – ne mažiau svarbios dėstytojų savybės. Studentų paskaitose netenkina vien dėstytojo monologas, tad reikia įtraukiančios paskaitos, refleksijos, apmąstymų, diskusinių intarpų, kad informacija integruotųsi į turimą žinių sistemą, o tam reikalingos tam tikros dėstytojo savybės ir kompetencija.

Visa ši unikali ugdomoji sąveika aukštajame moksle suponuoja tam tikrą iššūkį dėstytojui (Nichols, 2008), kadangi jis studentui turi tapti ne tik geru kolega, patarėju, bendrakeleivių studijų kelyje, bet išmanyti visas galimas mokymo(si) aplinkas, metodus bei priemones, t. y. turi nuolat domėtis ISM ir juos naudoti. Dėstytojas turi nuolat būti visose srityse šiek tiek labiau pažengęs nei studentas, kad gebėtų reikiamu momentu padėti ir patarti (Stewart, Fenn, 2006; Straub, 2009).

Blömeke (2008), Thornburg, Mungai (2011), Miller-Day ir kt. (2013), Zhu ir kt. (2013) teigia, kad adaptavimo procesas priklauso nuo **dėstytojo kompetencijos**. Dėstytojas, adaptavęs ir naudodamas edukacines inovacijas, taip pat ir didina savo kompetencijas – tarsi gauna iš savo veiksmų pridėtinę vertę (Moser, 2007).

Jucevičienė ir kt. (2010) teigia, kad dėstytojo kompetencija – tai dalykinis, pedagoginis, psichologinis, vadybinis ir kt. dėstytojo pasiruošimas organizuoti studijų procesą taip, kad būtų užtikrinta kiekvieno studento savirealizacija studijų procese. Anot autorių (240 p.), kompetencija skirstoma į:

1. Dalykinę kompetenciją – tai geras dėstomo dalyko išmanymas ir sugebėjimas naudotis savo žiniomis.

2. Mokslinę kompetenciją – dėstytojo aktyvumo, atliekant mokslinius tyrimus (naujų žinių kūrimas, jų taikymo fundamentalieji darbai, ekspertizė, naujų žinių platinimas visuomenėje ir kt.), lygis, kurį atitinka dėstytojo akademinis laipsnis.

3. Pedagoginę kompetenciją – apima dėstytojo, psichologijos ir švietimo vadybos išmanymą.

4. Komunikacinę kompetenciją – tai dėstytojo bendravimo, darbo grupėje mokėjimai, užsienio kalbų žinojimas bei darbo kompiuteriu mokėjimai ir įgūdžiai.

5. Gebėjimas mokytis iš patirties bei nusiteikimas skatinti tai daryti ir studentus.

Zhu ir kt. (2013) atliko tyrimą, siekdami nustatyti, kurios dėstytojo kompetencijos siejasi su inovatyviu dėstymu, t. y. inovatyvių studijų metodų ir technikų panaudojimu. Šie mokslininkai nustatė, kad labiausiai su inovatyviu dėstymu siejasi **edukacinė kompetencija, technologinė ir socialinė**. Anot jų, inovatyvus dėstytojas gerai žino inovacines švietimo koncepcijas ir geba organizuoti inovacijomis papildytą mokymąsi, remdamasis naujoviškais mokymo ir mokymosi principais. Technologinė kompetencija jam padeda greitai įvaldyti įrankius, priemones ir technologijas, jas prisitaikyti ir panaudoti ugdymo procese. Inovatyvus dėstytojas žino, kaip integruoti šiuolaikines edukacines technologijas, kad padidintų motyvaciją, paskatintų kritinį mąstymą ir gilintų studentų supratimą. Socialinė kompetencija padeda dėstytojui bendrauti ir suprasti įvairaus pobūdžio studentus, atliepti jų poreikius ir padėti jiems mokytis.

Anot Blömeke (2008), empiriniai tyrimai, kuriuose nagrinėjama, kaip pedagogų kompetencija naudojama inovatyvių sprendimų priėmimo procese, rodo, kad, norėdami priimti informuotus pedagoginius sprendimus, mokytojai turi sugebėti analizuoti ir vertinti specifinius mokymosi epizodus kartu su konteksto ir situaciniais veiksniais bei sugebėti susieti visą šią informaciją su specialiomis mokymo ir mokymosi proceso žiniomis, kad galėtų organizuoti tolesnius mokymo(si) veiksmus.

Taigi ISM adaptavimas yra susijęs su edukacine (pedagogine), technologine ir socialine kompetencija, kadangi dėstytojas turi gebėti bendrauti su studentais, numanyti, kokie metodai jiems labiausiai tiktų, sumodeliuoti metodą dėstydamas savo dalyką, gebėti jį diegti taip, kad būtų atliepti studentų poreikiai.

Warford (2005), Hariri, Roberts (2015), Lapina, Slaidins (2014) pabrėžė, kad, analizuojant adaptavimo procesą, neatsiejamai svarbi tampa kiekvieno inovacijos naudotojo (šiuo atveju – dėstytojo) **asmenybė ir jo bruožai**. Kiekvienas asmeniškai skirtingai reaguojame į inovacijas, kiekvienas esame skirtingai nusiteikę jų atžvilgiu ir skirtingai pasirengę jas priimti, kadangi turime tam tikrą patirtį ir asmenybės bruožus, kurie yra palankūs arba nepalankūs ISM adaptuoti. Vienas iš tokių bruožų – imlumas inovacijoms.

Zinkevičienė, Janiūnaitė (2007) pabrėžė, jog, vykstant sparčiai kaitai visose gyvenimo srityse, aukštųjų mokyklų dėstytojai turi būti imlūs naujovėms, be kurių diegimo jie negalėtų atliepti šiuolaikinių tendencijų. Autorių nuomone, jų imlumas turi būti ne bet koks, o racionalus: dėstytojo veikla surandant, priimant (arba atmetant), transformuojant ir panaudojant pedagogines inovacijas turi būti pagrįsta, apgalvota, tikslinga, efektyvi. Taigi ISM adaptavimo metu racionaliai imlus dėstytojas, skatinamas vidinių ir (ar) išorinių impulsų, dažniausiai priima sprendimą pradėti ISM paiešką, nustato paieškos lauką, atsirenka geriausius metodų šaltinius ir kuria jų banką. Kaip būna tuomet, kai dėstytojas nepasižymi imlumu inovacijomis ir nėra inovatyvus?

Rogers (1995) aiškina, jog inovatyvumo nebuvimas / neturėjimas veda prie to, kad inovacija yra atstumiamą, atmetama arba nusprendžiama, kad ji nėra reikalinga, neduos naudos. Šis apsisprendimas yra vedamas vidinių baimių keistis ir nenoro bandyti naujovių. Lin (2004), Serdyukov (2017) teigia, kad adopcija ir adaptavimas

yra paremti vidiniu naujovių noru ir siekiu. Taigi be inovatyvumo ir imlumo inovacijoms yra sudėtinga adaptuoti ISM.

Jazerskytė, Janiūnaitė (2010) akcentuoja, jog imlumas yra dėstytojo inovacinės veiklos dalis. Dėstytojas turi turėti polinkį nuolat domėtis pokyčiais ir inovacijomis ir pagal juos atnaujinti savo dėstomo dalyko metodus, turinį, veiklas ir kt. Tačiau ne vien imlumas inovacijoms yra svarbu. Dėstytojas, siekdamas realizuoti pedagoginę partnerystę, turi būti labai supratingas ir sumanus. Jis turi būti **empatiškas**.

Empatija yra žmogaus bruožas, susijęs su gebėjimu įsijausti į kito žmogaus emocinę ir intelektualinę būseną (Narinasamy, Mamat, 2013). Dėstytojas, gebėdamas įsijausti į studento būseną, aiškiau suvokia jo lūkesčius, siekius, nutuokia, kokie inovatyvūs studijų metodai būtų tinkamesni studento kasdieninėje veikloje.

Empatiją mokymo(si) procese daug tyrinėjo mokslininkai iš psichologinės perspektyvos: Boyer (2010), Demetriou & Wilson (2008); Gross (2010), Payne ir Edwards (2010), Zaff ir Lerner (2010). Jų nuomone, empatija yra pedagoginės sistemos dalis. Dėstytojas, organizuodamas ugdymo procesą ir rinkdamas studentui priimtina jo formą, turi gebėti apgalvoti ugdymo metodus, įrankius iš studento perspektyvos. Stengiantis studentui pritaikyti ISM, reikia pirma suvokti, koks tas studentas yra, ko jam reikia ir ko jis siekia.

Empatija turi būti tiksli ir atitinkanti besimokančiųjų emocinę ir intelektualinę būseną (Gatongi, 2007). Jei dėstytojas nesugeba tiksliai numanyti studento siekių, norų, veiksmų ir poelgių, tuomet jis klysta ir nepataiko pasirinkdamas, kokius ISM geriau priimti, kuriuos – atmesti.

Analizuojant adaptacijos proceso specifiką individo lygmeniu iš motyvuoto elgesio teorijos, būtų galima paminėti svarbų komponentą – asmeninį požiūrį (Zoilait, 2014). Teorijoje akcentuojama, kad individualius ketinimus, lemiančius vienokį ar kitokį elgesį, formuoja individualus požiūris ir patirtis bei individualiai suvokiamos socialinės normos. Kiekvienas turime savo asmeninį požiūrį į inovaciją, kuri lemia asmeniniai įsitikinimai ir situacijos vertinimas (Yilmaz, Bayraktar, 2014). Asmeninis požiūris nuolat formuojasi ir kinta laikui bėgant. Jį veikia socialinė aplinka, patirtis, turimi įsitikinimai.

Asmeninis požiūris gali būti veikiamas turimos ankstesnės patirties, kai buvo priimama (arba atmetama) inovacija (Hariri, Roberts, 2015). Turint sėkmingą patirtį, kai priimama inovacija tapo funkcionali ir naudojama kasdieninėje veikloje, kitos inovacijos yra vertinamos palankiau nei turint nesėkmingą patirtį.

Anksčiau buvo atlikta tyrimų, kurių rezultatai leido manyti, jog ISM adaptavimo procesas yra priklausomas nuo inovaciją priimančio asmens asmeninių charakteristikų, tokių kaip amžius, gyvenamoji vieta, lytis, išsilavinimas (Gilly & Zeithaml, 1985; Mahajan, V., Peterson, R.A., 1985; Rogers, 1995). Tačiau dabar vieningos nuomonės šiuo klausimu nėra, kadangi gaunami gana prieštaringi tyrimų rezultatai, rodantys, kad nėra statistiškai reikšmingo skirtumo tarp asmeninių charakteristikų ir sėkmingesnio / nesėkmingesnio inovacijų adaptavimo proceso (Wisdom, Chor, Hoagwood, Horwitz, (2014). Tai leidžia manyti, jog asmeninės charakteristikos nėra tiek reikšmingos, kiek kompetencija, asmeninės savybės, požiūris ir turima ankstesnė edukacinių inovacijų adaptacijos patirtis.

Taigi ISM adaptacijos procese dėstytojas yra pats reikšmingiausias proceso dalyvis, kadangi jis svarsto, kaip pritaikyti ir adaptuoti ISM. Adaptacijos proceso sėkmė priklauso nuo dėstytojo kompetencijos, asmeninių savybių (tokių, kaip imlumas inovacijoms, empatija), požiūrio ir turimos ankstesnės ISM adaptavimo patirties.

Studentas yra antrasis elementas ISM adaptavimo procese. Buvo minima anksčiau, kad ISM adaptacijos proceso sėkmė priklauso nuo dėstytojo ir studento sąveikos. Plačiau tai bus aptariama toliau.

Jucevičienė ir kt. (2010) teigia, kad aukštosios mokyklos, siekiančios įgalinti kiekvieną studentą studijuoti, mokymo (mokymosi) metodai turi atitikti ne tik studijų tikslus ir turinį, bet ir studentų poreikius, interesus bei galimybes (275 p.). ISM adaptavimo metu dėstytojas sprendžia, kaip jį adaptuoti, atsižvelgdamas ne tik į savo, bet ir į studentų poreikius:

1) **Turimų žinių, įgūdžių ir gebėjimų skirtumus.** Pirmiausia dėstytojas adaptuoja ISM todėl, kad studentai į paskaitas ateina turėdami skirtingas pradinės žinias ir įgūdžius, susijusius su dėstomu dalyku (Durlach, Lesgold, 2012). Šie skirtumai yra itin reikšmingi. Daugelis teigia, kad turimos įgytos žinios yra vienintelis svarbiausias tolesnio mokymosi veiksnys (pvz., Glaser, 1984; Tobias, 1994). Taigi yra prasminga vertinti studentų turimas žinias ir įgūdžius, kad būtų užtikrintas geras mokymosi pradinis taškas.

Lippke, Wegener (2014) teigia, kad ISM taikymas mokymo(si) metu turi tapti įprastine ir kasdienia veikla. Jų nuomone, geriau pasirinkti nedidelių pokyčių inicijavimą ugdomosiose veiklose kasdien nei imtis vieno inovatyvaus metodo diegimo, kadangi pirmu atveju yra tikėtina didesnė sėkmė ir nauda studentui ir dėstytojui. Autorių nuomone, besimokantieji yra labai skirtingų gebėjimų lygių, todėl ISM turi būti orientuotos į studentų gebėjimus ir kompetenciją. Reikia nepamiršti ir besimokančiųjų, kurie turi specialiųjų poreikių, kadangi jų ugdymas yra paremtas ISM adaptavimu.

Įvertinus tai, kad turimos studentų žinios būna skirtingos, svarbu ISM adaptuoti taip, kad metodo turinys taptų artimas ir priimtinas kiekvienam studentui. Tai galima padaryti parengiant skirtingo lygmens užduotis ir veiklas, skirstant į grupes pagal turimas žinias, pateikiant užduotis, skirtas skirtingo žinojimo ir įgūdžių lygmenims.

2) **Demografinius ir socialinius-kultūrinius skirtumus.** Kita priežastis, kodėl dėstytojai turi adaptuoti ISM, yra studentų demografiniai ir socialiniai-kultūriniai skirtumai, kurie lemia mokymosi rezultatų ir pasiekimų skirtumus (Conchas, 2006; Desimone, 1999; Fan & Chen, 2001). Irungu ir kt. (2016) nustatė, kad demografinis ir socialinis kontekstas turi įtakos studentų susidomėjimui, požiūriui, siekiams, vertybėms, o tai tiesiogiai veikia mokymosi procesą. Kuo jis artimesnis ir daugiau pritaikytas, tuo sėkmingiau studentas mokosi. Šiuo atveju adaptuojant ISM galima pritaikyti studentų požiūriui, vertybėms, siekiams ir normoms artimus pavyzdžius, užduočių kontekstus (situacijas), priemones.

3) **Emocinių reiškinų skirtumus.** Be kognityvinių, fizinių ir socialinių-kultūrinių skirtumų, studentai skiriasi savo emocinėmis būsenomis. Dauguma jų yra tiesiogiai susiję su mokymusi – tai: motyvacija, nuobodulys, nusivylimas ir pasitikėjimas (Conati, 2002; Ekman, 2003; Litman & Forbes-Riley, 2004; Picard,

1997; Qu, Wang, & Johnson, 2005). Ni, McKlin, Guzdial (2010) teigia, jog dėstytojai yra linkę adaptuoti edukacines inovacijas todėl, kad suvokia realią naudą savo studentams. Jie investuoja daugiau savo laiko ir pastangų, kad dar labiau sudomintų, motyvuotų ir įtrauktų savo studentus, suteiktų pasitikėjimo ir įgalintų juos tapti savivaldžiais besimokančiais. Tai galima padaryti į ugdymo procesą įtraukiant motyvavimo, paskatinimo priemones, atrenkant tinkamus vertinimo būdus (pvz., kaupiamojo balo sistemą), pritaikant įvairius mokymosi būdus (pvz., organizuojant mokymąsi iš praktikos, analizuojant kitų praktikas, pavyzdžius ir pan.).

Buvo minėta, kad ISM adaptavimas yra paremtas nuolatine dėstytojo ir studento sąveika. Tačiau ne bet kokia, o bendradarbiavimu paremta sąveika skatina dėstytoją inovatyviai organizuoti mokymo(si) procesą, po to gauti jį supančių studentų patvirtinimą dėl savo veiksmų tikslingumo (Warren, Lessner, 2014). Taigi minėtasis ryšys tarp studento ir dėstytojo adaptuojant inovatyvius studijų metodus yra reikalingas ir dėl grįžtamojo ryšio apie dėstytojo veiksmų tikslingumą.

Faizah (2011) tyrimo metu nustatė, kad studento ar besimokančiojo pasitenkinimas dėstytojo darbu yra pagrindinis faktorius, kuris tiesiogiai veikia edukacinių inovacijų priėmimo, taip pat ir adaptavimo procesą. Dėstytojas nuolat siekia gauti grįžtamąjį ryšį iš studentų, su jais palaikyti gerus santykius, kartu pasitikrinti, ar edukacinės inovacijos modifikavimas jų yra palankiai vertinamas ir naudingas.

Wang, Ya-Chen (2013) teigia, kad dažnai inovacijos dėstytojų adaptuojamos sava nuožiūra, o ne orientuojantis į individualius studentų poreikius. Tačiau kartu su studentu pritaikytos, adaptuotos mokymo(si) priemonės davė daug geresnių mokymo(si) rezultatų. Studento suteiktas grįžtamasis ryšys leido efektyviai tobulinti, modifikuoti adaptuotą inovaciją kelis kartus, kol buvo pasiektas maksimaliai geras inovacijos pritaikymo rezultatas.

Taigi ugdymo proceso metu dėstytojas, sąveikaudamas su studentu, gali pasitikrinti, ar sėkmingai adaptavo ISM, taip pat ko studentui dar trūksta, kas tinka / netinka, ką dar galima būtų pakeisti ir / ar pritaikyti.

Dickerson, Jarvis, Stockwell (2016) teigia, kad šiuolaikiniame universitete dėstytojas ir studentas yra laikomi lygiais mokymo(si) partneriais. Šiuolaikinė mokymo(si) paradigma akcentuoja, kad mokymo(si) procesas yra paremtas dėstytojo parama studentams atrasti save kaip savivaldžius besimokančiuosius, ir tai neįmanoma be bendradarbiavimo. Autorių nuomone, bendradarbiavimas yra sudėtingas procesas, reikalaujantis aukštos kompetencijos, pasitikėjimo ir abiejų dalyvaujančių šalių įsipareigojimo. Jis gali būti vystomas per įvairias bendradarbiavimo reikalaujančias veiklas. Bendradarbiaujant lengviau suvokiamas studento profilis, kokių žinių ir / ar gebėjimų jis siekia, kokius jau turi ir kokių mokymo(si) procesą jis įsivaizduoja, kokių mokymo(si) stiliumi mokosi.

Ni, McKlin, Guzdial (2010) teigia, jog dėstytojai yra linkę adaptuoti edukacines inovacijas todėl, kad suvokia realią naudą savo studentams. Šios pastangos dažnai atsiperka geresniais studentų atsiliepimais dėl įgytų žinių / gebėjimų, aukštesniais kurso vertinimais ir didesniu paskaitų lankomumu, kadangi tradicinės paskaitos yra pakeičiamos į naujoviškesnes. Tačiau, anot Cavagnaro, Fasihuddin (2016), sudėtinga

išklausyti ir išgirsti savo studentus, numanyti jų kompetenciją, bandyti metodus pritaikyti jiems, jeigu nėra pakankamo bendradarbiavimo su studentais.

Todėl galima teigti, kad bendradarbiaujant suvokiama, kokio mokymo(si) proceso reikia studentui, kaip ir ką jam vertingiausia mokytis, bendradarbiavimas su studentu skatina ieškoti naujų mokymo(si) būdų ir juos adaptuoti, kad mokymo(si) procesą paverstų kuo efektyvesniu, kad motyvuotų studentus ir įtrauktų į įvairias veiklas.

Hariri, Roberts (2015) teigė, kad dėstytojas nuolat sąveikauja su studentu, todėl bet kuris jo veiksmas ar veikla yra paremti šia sąveika. Jis taip pat teigė, kad dėstytojas stengiasi suprasti savo studentus ir mokymo(si) procesą organizuoti pagal jų siekius ir poreikius. Taip pat Jatkauskienės, Trakšelio, Nugaro (2015) atliktame tyrime išryškėjo, kad tiek studentai, tiek dėstytojai suvokia, jog artimas tarpusavio ryšys yra būtinas, kadangi visapusiškai lengvina mokymo(si) procesą. Reikia nuolat vystyti tarpusavio santykius, kadangi tai užtikrina kokybiškesnį mokymo(si) procesą, studentų poreikių suvokimą, tikslų ir siekių nustatymą. Atsižvelgiant į tai, ISM adaptavimas yra kokybiškesnis tais atvejais, kai yra vystomas ir palaikomas glaudus ryšys su studentais. Šiam požiūriui taip pat pritarė Cavagnaro, Fasihuddin (2016), teigdami, kad nuo dėstytojų ir studentų tarpusavio ryšio ir santykių priklauso gebėjimas perteikti savo lūkesčius, taip pat ir gebėjimas juos išklausti ir išgirsti. O tai tiesiogiai veikia dėstytojo iniciatyvą adaptuoti inovacijas, keisti savo ugdymo procesą, specifiką, jo taktiką.

Serdyukov (2017) teigė, kad adaptavimo procese studentas yra pagrindinis „taikiny“, pagal kurį yra organizuojamas adaptavimas. Jo nuomone, reikia nepamiršti, kad ne tik kasmet (ar netgi dažniau) keičiasi dėstytojo ugdomos studentų grupės, kurios turi skirtingus lūkesčius ir siekius, bet, net ir ugdant tą pačią studentų grupę, ji nuolat auga ir tobulėja – jie tobulėja.

Dėstytojas, palaikydamas nuolatinį kontaktą su studentais ir dirbdamas nuolatinėse sąveikose su jais, negali nekreipti dėmesio į studentų siekius ir lūkesčius. Taigi ISM adaptavimo metu dažnai atsižvelgiama į tai, ko studentas tikisi iš kurso, iš dėstytojo ar iš kolegų.

Serdyukov (2017) teigia, kad dažniausiai lūkesčiai ir siekiai siejasi su tuo, kad studentai nori įgyti reikiamų žinių ar gebėjimų kuo įdomesniais, įvairesniais būdais. Taigi, atsižvelgdami į tai, tam, kad patenkintų studentų siekius ir lūkesčius, dėstytojai gali parinkti įvairesnius metodus arba įvairesnes veiklas, užduotis. Tam, kad būtų įgyjamos reikiamos žinios, studijų programoje yra suformuojami studijų rezultatai, iš kurių formuojami studijų dalyko (modulio) rezultatai. Edukacinės inovacijos turi būti transformuojamos priklausomai nuo studijų dalykų (modulių) rezultatų (Uys, 2007) arba nuo studijų dalykų uždavinių (Maritz ir kt., 2014). Autorių nuomone, retai kada iš viso įmanoma diegti ISM jų netransformuojant, neadaptuojant. Skirtingi diegimo kontekstai priverčia pritaikyti ISM savo poreikiams, tačiau jie turi būti suderinti su *curriculum*, kadangi metodas yra *curriculum* dalis.

Taigi ISM yra adaptuojamas atsižvelgiant į studentų profilį: jų žinias ir gebėjimus, socialinius-kultūrinius ir demografinius skirtumus, emocinių reiškinių skirtumus, jų lūkesčius ir siekius mokymo(si) prasme.

ISM adaptavimo procesas yra glaudžiai priklausomas nuo ISM savybių bei patekimo kelio. Vieni ISM adaptuojami greičiau, kiti – lėčiau ir sudėtingiau, jiems pritaikyti reikia daugiau pastangų, kas nulemia lėtesnį ISM priėmimo procesą.

Pažymėtina tai, kad ISM adaptavimas labai priklauso nuo inovatyvaus studijų metodo kaip edukacinės inovacijos savybių (Aleixandre, Santamariá, 2010), t. y. koks jis, kiek žmonių įtraukiantis, kiek sudėtingas ar paprastas, kiek kasdienybės lengvinantis ar privalumų turintis, kiek tinkamas ją priimančiai bendruomenei.

Rogers (1995) išskiria penkias esmines inovacijų savybes, kurios yra reikšmingiausios siekiant inovacijos priėmimo ir naudojimo. Šios savybės yra reikšmingos ir ISM adaptavimo metu. Viena iš jų – santykinis privalumas. Ši savybė rodytų, kiek naudos, privalumų, reikšmės ISM duoda dėstytojo įprastinei veiklai / elgesiui / užduotims. Dažniausiai dėstytojas, prieš adaptuodamas ISM, stengiasi susirinkti informaciją, kiek jis bus naudingas jo veikloje, kiek pranašesnė veikla pasidarys, kai jis arba jo studentai dirbs nauju ISM, ir tai stengiasi parodyti studentams.

Analizuojant ISM adaptacijos proceso specifika individo lygmeniu, yra minimas naudos komponentas. Šį komponentą itin pabrėžia technologinių inovacijų tyrėjai (Damanpour, Schneider, 2008; Gounaris, Koritos, 2012; Jameson, 2013; Merton, 2013; Warford, 2005). Anot autorių, prieš adaptuojant inovaciją yra renkama informacija apie jos galimą, būsimą naudą. Kuo jos surenkama daugiau arba kuo nauda gaunama greičiau, tuo lengvėja inovacijos adaptacijos procesas.

Davis (1989), pristatydamas technologijų priėmimo modelį, išskiria dviejų rūšių kintamuosius: suvokiamas naudojimo paprastumas ir suvokiama nauda. Suvokiama nauda apibrėžiama kaip laipsnis, kuriuo asmuo suvokia, kad, naudodamas tam tikrą inovaciją, padidins savo darbo efektyvumą. Suvokiamas naudojimo paprastumas – laipsnis, kuriuo tam tikros inovacijos naudojimas pareikalauja kuo mažiau pastangų (Davis, 1989). Pagal technologijų priėmimo modelį, ketinimą naudoti inovaciją lemia požiūris, jį veikia suvokiama nauda, kartu su suvokiamu naudojimo paprastumu, kuriuos nulemia išoriniai kintamieji.

Warford (2005) nuomone, tos edukacinės inovacijos, kurios teikia daug naudos, yra adaptuojamos daug lengviau ir greičiau nei tos, kurios naudos neteikia, arba jei ji nėra greitai matoma. Jų teikiama nauda gali būti tiek materialinė, tiek nematerialinė.

Inovatyvūs studijų metodai gali teikti naudą pačiam dėstytojui, arba nauda gali būti orientuota į besimokantįjį: dėstytojui gali būti lengviau sudominti, sumotyvuoti studentus, perteikti žinias, supratimą, studentui – išmokti tam tikrą paskaitos turinį, įgyti gebėjimų, įvaldyti įrankius, technologijas, instrumentus (Serdyukov, 2017).

Kita Rogers (2005) išskiriama inovacijų savybė – suderinamumas su asmeniškais kiekvieno inovacijos naudotojo idėjomis, kasdienybe, vertybėmis, įsitikinimais ir kultūra. Dėstytojas, adaptuodamas ISM, renka informaciją, vertina ir keičia metodą taip, kad jis būtų kuo artimesnis studentų profiliui: kuo ISM ir jo veiklos yra artimesni jų vertybinei bazei, kuo mažiau jiems reikia keisti savo pamatinius asmenybės pagrindus, tuo jis lengviau priimamas.

Dar viena svarbi savybė yra sudėtingumas (Vidicki, Vragovic, Maksimovic, 2011; Oers, 2013). Sudėtingi ISM adaptuojami daug lėčiau, nes kuo daugiau reikia dėstytojui iš naujo mokytis, kuo daugiau reikia rinkti informacijos, kuo ji sudėtingesnė

ir kompleksiškesnė, tuo ilgiau užtrunka, kol ISM būna transformuojamas, kad tiktų studentams. Jeigu ISM yra paprastas, greitai perprantamas, lengvai išmokstamas valdyti ir nereikalaujantis daug pastangų, tuo greičiau įvyksta jo adaptavimas. Tais atvejais nereikia telkti didžiausių pastangų: daug mokytis, praktikuotis ar netgi keisti savo nuostatų, požiūrio, vertybių sistemos (Damanpour, Schneider, 2008; Gounaris, Koritos, 2012; Jameson, 2013; Merton, 2013; Warford, 2005).

Dar dvi svarbios inovacijų savybės – išbandomumas ir rezultatų akivaizdumas. ISM adaptacijos metu stengiamasi susirinkti informaciją, ar metodą galima išbandyti ir kokie yra kitų organizacijų / naudotojų / grupių ISM diegimo rezultatai. Dėstytojas, turėdamas galimybę ISM išbandyti, jį diegdamas jausis užtikrintesnis, kadangi jam bus suteikta išankstinė galimybė „pasitikrinti“ savo gebėjimus veikti naujuoju būdu, t. y. adaptuoti ISM. Taip pat tais atvejais, kai galima iš anksto numatyti metodo rezultatus, galima juos iš anksto perteikti studentams. Jeigu jau prieš priimant ISM pastebima konkreti galima nauda ir rezultatai, tai studento ketinimas ją priimti bus daug didesnis.

Taigi ISM adaptavimas priklauso nuo metodo savybių: kiek metodas teiks naudos ir turės vertės; kiek bus artimas dėstytojo ir studento vertybėms, įsitikinimams; kiek sudėtingas ar lengvai naudojamas jis bus; ar jį bus galima išbandyti prieš diegiant ir kiek rezultatų bus matoma iš anksto.

ISM „atsinešimo“ kelias yra iš specifinių kintamųjų, veikiančių ISM adaptavimo procesą. Anot Janiūnaitės (2004), edukacinės inovacijos gali būti vidinės ir išorinės, t. y. gali būti sukurtos vietinėje kultūroje arba „pasiskolintos“ iš kitos kultūros. Jos gali būti sukurtos tos pačios šalies švietimo sistemoje, atskirose švietimo institucijose, organizacijose, moksliniuose institutuose ar centruose, tokiu atveju edukacinės inovacijos bus vidinės. Jei bus sukurtos kitose šalyse ir perimamos įvairių šalių mokslininkų, pedagogų, švietimo atstovų ir diegiamos perimančių šalių švietimo sistemose, tokiu atveju inovacijos bus išorinės.

Remiantis Lakhani, Jeppesen, Lohse, Panetta (2007) nuomone, būtina pabrėžti, kad išorinės edukacinės inovacijos dažniausiai būna vedančios link radikalesnių pokyčių. Jas priimti yra sudėtingiau (nes reikia daugiau keisti, pritaikyti), tačiau dažnai jas lydi didesnė nauda, kadangi elgesys / veiklos būdai / metodai pakeičiami radikaliai.

Šiam požiūriui nepritaria Tura, Harmaakorpi, Pekkola (2008), teigdami, jog vidiniai ISM dažniausiai yra artimesni jų naudotojams savo kultūriniu, vertybiniu, moraliniu, ekonominiu ir socialiniu pagrindu. Dėl šių aspektų jiems reikia mažiau pakeitimų tada, kai vyksta jų adaptavimas, taip pat priėmimui gali būti mažiau pasipriešinimo, t. y. jis greitesnis ir lengvesnis, todėl ISM nauda būna didesnė. Šių autorių nuomone, išorinių ISM adaptacijos procesas dažniau yra susijęs su situacijomis, kada ISM yra paremti skirtingomis elgesio normomis, įsitikinimais, nuostatomis ar net vertybėmis. Jų adaptavimas yra sudėtingesnis procesas, kuris yra lydimas inovacijos naudotojų pasipriešinimo ar netgi nepriėmimo (atmetimo). Prieš tai aptartų autorių (Lakhani, Jeppesen, Lohse, Panetta, 2007) nuomone, vidinės edukacinės inovacijos (taip pat ir inovatyvūs studijų metodai) dažnai yra ne tokios radikaliai, dažnai keičiama mažiau, nei galėtų būti keičiama, todėl nėra pasiekiamas toks efektyvumas.

Slantcheva-Baneva (2010) pritaria pastarajai nuomonei, teigdama, kad akademikai ir praktikai, kurdami inovacijas savo bendruomenei, iš karto numato galimus pasipriešinimą keliančius veiksmus ir iš anksto numato, kaip jų išvengti. Tai sutrumpina inovacijų adaptavimo procesą, kadangi iš anksto išvengiama pasipriešinimą keliančių veiksmų. Taigi, atsižvelgiant į išsakytas mokslininkų nuomones, galima teigti, kad išoriniai inovatyvūs studijų metodai yra reikalaujantys daugiau adaptavimo, modifikavimo ir pritaikymo nei tie, kurie yra sukurti grupės, organizacijos, šalies viduje, kadangi yra tolimesni savo kultūriniu, vertybiniu, ekonominiu ir socialiniu pagrindu. Svarbu paminėti tai, kad skirtingai vyksta ISM adaptacija priklausomai nuo to, ar juos dėstytojas susiranda pats, ar jam nurodoma, kuriuos reikia adaptuoti ir diegti.

Errington (2004) aiškina, jog didesnis pasipriešinimas edukacinėms inovacijoms kyla tada, kai dėstytojams yra „nurodoma iš viršaus“ priimti inovacijas ir jas naudoti. Dėstytojai, dažnai turėdami ilgametį darbo stažą, inovacijas priima ir naudoja iš vidinio poreikio ir interesų, suvokdami studentų siekius ir besikeičiančią mokymo(si) sampratą. Kai nurodoma iš šalies ir jei dar pasitelkiami ne asmeniniai komunikacijos kanalai, tada dažnais atvejais dėstytoji yra sunkiau ją priimti, kyla daugiau pasipriešinimo (Karmeshu, Nedungadi, 2012).

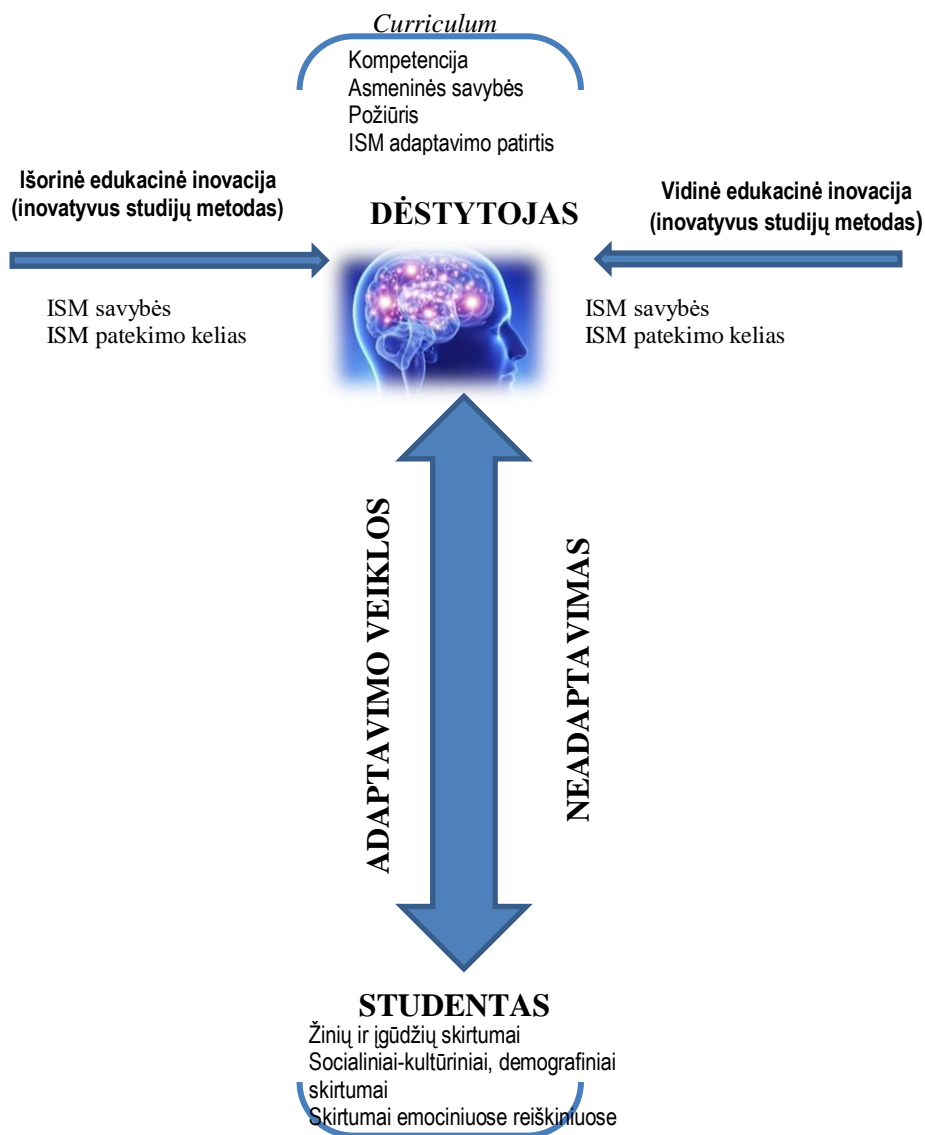
Pagal planuoto elgesio teoriją, subjektyvios normos komponentas atspindi asmens suvokimą, kad jam svarbūs žmonės galvoja, jog jis turi arba neturi elgtis tam tikru būdu, ir tai tiesiogiai paveikia asmens motyvaciją veikti (Ajzen, 1991). Anot autoriaus, akivaizdu, kad ketinimai gali būti įgyvendinti tik tuomet, kai elgesys yra paremtas motyvacija. Remiantis teorija galima teigti, jog jei asmuo suvokia, kad iš jo reikalaujama tam tikro elgesio, tačiau jis tam elgesiui nėra palankiai nusiteikęs, jis neturi motyvacijos atlikti reikalingus veiksmus. Tokiu atveju, jei dėstytoji yra nurodoma naudoti ISM, jis tai darys be vidinio noro ir motyvacijos ir tikėtina, kad atmestina.

Rogers (1995) teigia, kad inovacijos priėmimas priklauso ir nuo diegimo strategijos. Prievartinė / jėgos – direktyvi, autoritariška, įstatymais besiremianti strategija, kur informacija patenka tik viena kryptimi – nuo iniciatorių link vykdytojų, t. y. komunikacija yra tik vienas pusė – sumanytojo praktikui. Šia diegimo strategija yra diegiami ISM, kai yra dėstytoji nurodoma paskaitose naudoti tam tikrą ISM. Racionalioji / empirinė strategija yra tokia, kai ISM kūrėjai apeliuoja į ISM naudotojų protą, pademonstruodami metodo naudą. Normatyvinė / perugdymo strategija yra orientuota į požiūrio, įgūdžių, santykių ir vertybių keitimą ISM diegimo metu. Rogers (1995) nuomone, geriausia yra naudoti racionaliąją / empirinę strategiją, o daugiausia pasipriešinimo kyla naudojant prievartinę / jėgos strategiją.

Galima teigti, kad ISM adaptavimas priklauso nuo kiekvieno inovatyvaus studijų metodo savybių ir patekimo kelio. ISM adaptavimo procesas greitesnis ir paprastesnis yra toje pačioje aplinkoje sukurtų ISM atžvilgiu ir tų metodų, kuriuos dėstytojai susiranda kylant vidinei iniciatyvai. Taip pat tų, kurie turi daugiau naudos dėstytoji ir studentams, yra paprasti naudoti, artimesni savo kultūriniu, vertybiniu ir socialiniu pagrindu, tie, kuriuos galima iš anksto išbandyti ir parodyti akivaizdžius rezultatus.

Taigi ugdymo(si) procesas yra paremtas glaudžia dėstytojo ir studento sąveika, o ISM adaptavimas yra ugdymo(si) proceso dalis, todėl ir ISM adaptavimo procesas

yra neatsiejamas nuo dėstytojo ir studento santykio. Dėstytojas adaptuoja ISM priklausomai nuo studentų charakteristikų: jų turimų žinių, gebėjimų, socialinių, demografinių charakteristikų, emocinių reiškinių skirtumų. Yra pabrėžtina, kad studento ir dėstytojo bendradarbiavimas įgalina kokybiškesnį ISM adaptavimo procesą, kadangi studentas turi galimybę suteikti grįžtamąjį ryšį apie adaptuoto ISM tinkamumą ir išreikšti nuomonę, kaip dar būtų galima ISM modifikuoti jį adaptuojant. Adaptavimo proceso metu svarbu dėstytojo kompetencija, jo asmeninės savybės (tokios, kaip imlumas inovacijoms, empatija), požiūris ir turima ankstesnė ISM adaptavimo patirtis. Adaptavimo procesas priklauso nuo to, kiek metodas teiks naudos ir turės vertės, kiek bus artimas dėstytojo ir studento vertybėms, įsitikinimams, kiek sudėtingas ar lengvai naudojamas jis bus, ar jį bus galima išbandyti prieš diegiant ir kiek rezultatų bus matoma iš anksto. Taip pat svarbu ISM diegimo strategija bei patekimo kelias. Visus šiuos elementus galima pradėti sisteminti į modelį, kuris atvaizduotų inovatyvių studijų metodų adaptavimą (žr. 4 pav.).



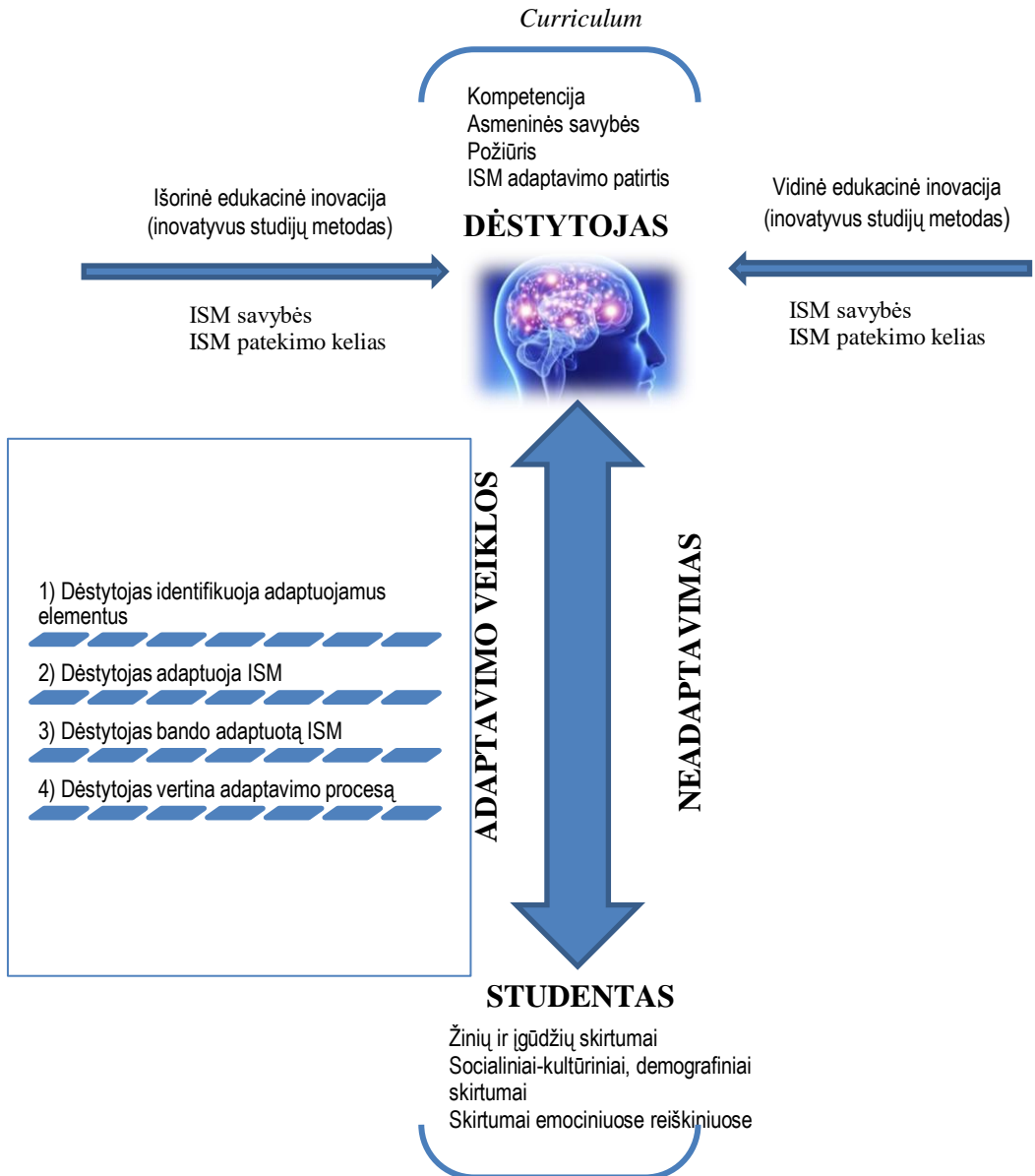
4 pav. Inovatyvių studijų metodų adaptavimo proceso elementai

1.2.2. Dėstytojų veiklos adaptuojant inovatyvius studijų metodus

Buvo aptarta, kad esminiai keturi ISM adaptavimo etapai apima adaptuojamų elementų nustatymą, adaptuojamų elementų modifikavimą, adaptuoto ISM bandymą ir adaptuotų elementų analizavimą. Tai yra tarsi nenutrūkstamas ciklas, kuris nuolat sukasi ratu. Juos galima įtraukti prie anksčiau aptartų inovatyvių studijų metodų

adaptavimo elementų (žr. 5 pav.). Toliau bus detaliau aptariamos dėstytojo veiklos adaptavimo etapuose.

Adaptuojamų ISM elementų nustatymas. Hord ir kt. (2013) teigia, kad adaptavimas prasideda nuo adaptuojamų elementų numatymo, kaip jie turi būti modifikuojami. Šie autoriai apibrėžė esminius keturis žingsnius, kurie yra reikalingi siekiant nustatyti elementus, kuriuos reikia adaptuoti diegiant ISM.



5 pav. Inovatyvių studijų metodų adaptavimo etapai (ISMAE)

Pirmame inovacijų adaptavimo elementų nustatymo žingsnyje siekiama išsiaiškinti, kaip ISM turėtų atrodyti jį naudojant praktiškai. Siekiant susidaryti kuo detalesnį vaizdą, svarbu išnagrinėti kiek įmanoma daugiau ISM analizuojančių šaltinių ir padiskutuoti apie pagrindinius adaptuojamus komponentus tiek su inovatyvaus studijų metodo kūrėjais, tiek su jo diegimo proceso konsultantais (tai gali būti fakultetų / katedrų / mokslo grupių asistentai, programų koordinatoriai, vadovai ar kt.), jei tokių yra ir jei tokius galima surasti. Po pirmojo žingsnio gali būti sudaromas ISM adaptuotinių komponentų, dimensijų ir naudojimo variacijų sąrašas, t. y. elementų, kuriuos reikia modifikuoti, sąrašas. Laurillard (2012) nuomone, adaptuojami elementai gali apimti modulio rezultatus, mokymo(si) trukmės ir grupės dydžio parinkimą, užduočių seką, vaidmenis, įvertinimo būdus, šaltinius ir priemones. Antrame žingsnyje yra pasirenkamas nedidelis skaičius vartotojų (reprezentuojantis kuo įvairesnius metodo vartotojus) ir diskusijų būdu yra siekiama išsiaiškinti kuo įvairesnius ISM panaudojimo būdus. Taigi antro žingsnio pabaigoje išskirtų adaptuojamų elementų sąrašas vėl koreguojamas ir papildomas.

Law ir kt. (2010) teigia, kad, siekiant nustatyti, kokius inovatyvaus studijų metodo elementus reikalingiausia adaptuoti, padeda pamodeliavimas mintyse, koks metodas yra ir kaip atrodytų jo taikymas atitinkamoje paskaitoje. Tuomet galima išskirti, kokios bus reikalingos priemonės, užduotys, pavyzdžiai, vertinimas, kad būtų pasiekti specifiniai metodų siekiami tikslai.

Adaptuojamų elementų pritaikymas. Udvari-Solner (1994) detalai išskyrė esminius veiksmus, kuriuos reikia atlikti siekiant adaptuoti bet kokią mokymo(si) turinį, veiklą, metodą ar būdą. Šie žingsniai aktualūs ir inovatyvių studijų metodų, kaip edukacinių inovacijų, adaptavimo atžvilgiu. Anot mokslininko, reikia (1) identifikuoti individualius studentų edukacinius tikslus ir uždavinius. Vėliau numatyti (2) temą(-as) ir (3) veiklas, (4) mokymo(si) būdą(-us) bei parinkti ir pritaikyti kitus (5) paskaitos dizaino elementus: mokomosios medžiagos išdėstymą, paskaitos formatą, į studentą orientuotas strategijas, paskaitai tinkamus metodo tikslus, modifikuotą medžiagą ir kt. Tuomet, anot autoriaus, reikia tikrinti savo veiksmų tikslumą, juos „validuoti“.

Šiuo atveju Hord (2013) teigia, kad, identifikavus adaptuojamus elementus, reikia (trečiame žingsnyje) numatyti, kaip jie bus pritaikomi. Pritaikymas apima ir išorinius ISM komponentus (veiksmų sistema, priemonės, objekto kitimo procesas, rezultatai), ir vidinius (motyvacijos, suvokimo, atminties, mąstymo lygis, vaizduotės, emocijų, valios raiška) komponentus. Pritaikymas pasižymi tuo, kad peržiūrima vidinių ir išorinių kintamųjų dermė su rezultatais, kurių siekiama dėstomuoju dalyku. Tada konsultuojamasi su inovatyvaus metodo kūrėjais dėl pastebėtų metodo panaudojimo variacijų. Šios konsultacijos yra itin svarbios, nes kūrėjai gali paaiškinti stebėtus procesus ir išgryninti elementus, patikslinti naudojimo variacijas ir nesutapimus tarp jų ir inovacijos naudotojų matymo. Problema kyla tais atvejais, kai ISM kūrėjai yra nepasiekiami, jų nėra arba negaunamas greitas grįžtamasis ryšys. Ketvirtame žingsnyje jau yra naudojamas darbinis pirminis adaptuojamų elementų sąrašo variantas atliekant apklausas, kuriomis siekiama nustatyti realų ISM

panaudojimą. Šių apklausų metu dažnai paaiškėja nauji adaptuotini elementai, adaptavimo variacijos, dimensijos. Jie gali kisti ir būti skirtingi, atsižvelgiant į kiekvieno naudotojo skirtingai adaptuotų ISM elementų sąrašą. Vėliau peržiūrėti rezultatai ir išskiriamos pagrindinės adaptuojamų elementų tendencijos, atmetant, jei reikia, nereikšmingas smulkesnes variacijas, jei kategorijų susidaro per daug. Sudarius šį sąrašą, prasideda ISM adaptavimo pokyčių įgyvendinimas, kai priemonės išbandomos praktiškai (Hord ir kt. 2013).

Sabine ir kt. (2005) išskyrė, jog svarbu turėti galimybę suderinti ugdymo turinį, metodą ir pavyzdžius. Kiekvienas dėstomas dalykas (modulis) turi savo esminį turinį, kuris yra perteikiamas naudojant ISM, t. y. metodas padeda tą turinį perteikti. Kiekvienas inovatyvus studijų metodas turi tam tikras veiklas, užduotis, veiksmus, kurie turi būti lankstūs studijų dalykų atžvilgiu, t. y. turi būti jiems pritaikomi. Užduočių, veiklų ir testų modifikavimas yra būtinas, priklausomai nuo studijų rezultatų. Autorius išskiria ir tai, kad tinkami pavyzdžiai yra itin svarbūs tiems studentams, kurie geba įsijausti ir įsivaizduoti. Juos reiktų adaptuoti pagal parinktas užduotis ir pagal studentų grupes.

Blonder ir kt. (2008) taip pat pritarė, kad dažniausiai yra derinami mokomosios medžiagos turinys ir metodo tikslas(-ai) bei veiklos. Tiksliau dėstomo dalyko turinys yra susiejamas su ISM taip, kad ISM tinkamai „tarnautų“ siekiant esminių studijų dalyko tikslų ir rezultatų. Pritaikant metodą prie paskaitų turinio, kartu pritaikomos ir veiklos, užduotys bei praktikos. O lygiagrečiai su adaptuotomis užduotimis, veiklomis ir praktikomis adaptuojama vertinimo sistema.

Jugo, Kovačić, Slavuj (2016) antrina, kad reikšmingiausi yra trys komponentai, kuriuos reiktų adaptuoti dėstytojams priimant inovaciją mokymo(si) procese. Jie pabrėžia, kad svarbiausia suderinti dalyko turinį ir veiklas bei adaptuoti vertinimo procesą. Svarbu sumodeliuoti esmines veiklas taip, kad jos atitiktų studijų rezultatus. Vertinimo sistema taip pat turi būti adaptuojama pagal tai, kokios veiklos buvo organizuojamos ir koks turinys buvo dėstomas, ko juo buvo siekiama.

Boulder Valley Internet Project lyderių sukurtame mokymosi / priėmimo trajektorijos modelyje (angl. *The Learning/Adoption Trajectory Model – LAT*) pedagogo-patvirtintojo / atmetėjo etape taip pat yra akcentuojama, kad dėstytojas geba modifikuoti ir pritaikyti inovaciją prie auditorijos dydžio. Čia svarbūs tampa keturi adaptuojami ISM komponentai – studijų dalyko turinys suderinamas su metodo įgyvendinimu, pritaikomos užduotys ir užduočių atlikimo laikas bei vertinimas. Svarbu galėti ir gebėti naudojantis metodu prie jo pritaikyti paskaitų turinį (metodo tikslai turi derėti su mokomuoju turiniu, kad būtų pasiekti panašūs mokymo(si) rezultatai, kaip ir senuoju mokymosi būdu), atsižvelgiant į naują metodą keisti užduotis ir jų atlikimo laiką, priklausomai nuo to, kaip mokosi studentai – semestrais ar ciklais. Vertinimo sistema turėtų būti tinkama studentų turimiems pagrindams, žinioms, pasiekimams nustatyti ir sietis su tuo, ką studentas siekė išmokti.

Taigi temų, veiklų, užduočių ir vertinimo adaptavimas yra aptariamasis ir prieš tai minėtų autorių, tačiau LAT modelyje pridedamas dar ir užduočių atlikimo laiko adaptavimas, priklausomai nuo mokymosi termino ir mokymosi intervalų, o Sabine (2005) prideda ir adaptuotų tinkamų pavyzdžių svarbą.

Wright (2005), remdamasi Ebeling, Deschenes, Sprague (1994) tyrimais, pateikė devynis adaptavimo tipus:

- 1) Adaptuoti užduoties pateikimo studentui būdą (užduotis internetu, žodžiu ar atspausdinta lape ir pan.).
- 2) Pritaikyti būdus, kaip studentas gali atlikti užduotį.
- 3) Adaptuoti užduočiai atlikti, mokytis, testuoti reikalingą laiko intervalą.
- 4) Parinkti tinkamas užduotis (problemos tipą ar taisykles) pagal studento įgūdžių lygį, kad studentas atliktų užduotis.
- 5) Numatyti ir apgalvoti asmeninės pagalbos lygį studentams, turintiems padidintus poreikius.
- 6) Parinkti temas, kurias studentas turi išmokti.
- 7) Adaptuoti mokymo(si) turinį.
- 8) Pritaikyti tikslus ir rezultatus.
- 9) Numatyti skirtingas instrukcijas ir priemones, kad studentai galėtų pasiekti savo mokymo(si) tikslus.

Šie autorės apibrėžti būdai yra aktualūs ir ISM adaptavimo atveju. Tai tarsi esminiai veiksmi, kurie yra reikalingi tam, kad galėtume pritaikyti inovatyvų studijų metodą pagal savo ir studentų poreikius.

Taigi, adaptuojant ISM, gali būti pakeičiamas modulio tikslas ir rezultatai, temos, veiklos, užduotys (pateikimo ir sprendimo būdai), instrukcijos, priemonės, pavyzdžiai, vertinimas, pritaikomas užduočių atlikimo laikas, priklausomai nuo mokymosi termino ir mokymosi intervalų.

Toliau aktualu tampa atsižvelgti ir paanalizuoti, koku lygiu vyksta adaptavimas, kaip keičiasi metodo panaudojimas priklausomai nuo adaptavimo lygio.

Puentedura (2005) pateikė technologijų poveikio mokymo(si) procesui modelį, kuriame pabrėžiama, kaip keičiama ta pati mokymo priemonė ar metodas ir kaip sudėtingėja jos panaudojimo lygmenys. Šis Puentedura sukurtas Bloom'o taksonomija paremtas modelis rodo, kad yra keturios poveikio mokymo(si) procesui pakopos ir jos yra orientuotos į tam tikrus kiekvieno etapo pažinimo tikslus (žr. 8 pav.). Autoriaus nuomone, tas pats metodas pagal jo adaptavimą ir integravimą gali būti panaudojamas skirtingai:

- *Atnaujinimo pakopoje* inovatyvus studijų metodas leidžia formuluoti tuos pačius mokymosi tikslus, tačiau leidžia suformuoti naujus uždavinius ir veiklas. Pavyzdžiui, apverstos klasės / auditorijos (angl. *Flipped Classroom*) metodo naudojimas (kai mokymasis vyksta internetu už auditorijos ribų, o užduotys ir / ar namų darbai atliekami auditorijoje) vietoj įprasto mokymosi auditorijoje.

- *Papildymo pakopoje* ISM pakeičia anksčiau naudojamą metodą, pagerindamas jo atliekamas funkcijas. Pavyzdžiui, balsinių temų (angl. *Voice Threads*) metodo naudojimas, kai naudojami įvairūs įrankiai, kuriais kuriami ir naudojami balso multimedijos albumai vietoj įprastinių dokumentų, su paveikslėliais ir videovaizdeliais.

- *Modifikavimo pakopoje* ISM leidžia reikšmingai modifikuoti mokymosi veiklas. Pavyzdžiui, imitavimo metodai (angl. *simulation teaching methods*) – metodai, paremti realios situacijos sukūrimu ir veiklomis joje. Šiuo atžvilgiu

adaptuojant yra praplečiamas paskaitos veiklų skaičius, kuris kartais būna itin reikšmingas siekiant tam tikrų sudėtingų mokomųjų elementų suvokimo.

- *Transformavimo pakopoje* metodas visiškai pakeičia ankstesnes priemones, kartu transformuodamas ir mokymo(si) procesą, atsiranda naujos, anksčiau neegzistavusios veiklos. Pavyzdžiui, dizainu grindžiamo mąstymo metodo panaudojimas paskaitose skatina studentus, ieškant vartotojui palankių sprendimų, kurti inovacijas ir ieškoti inovatyvių išeičių.

Su adaptavimo ir pritaikymo samprata glaudžiai siejamos sąvokos – modifikavimas (angl. *modification*), transformavimas, pakeitimas (angl. *transformation*), integravimas (angl. *accomodation*) ir pritaikymas (angl. *adaptation, adaptability*) – taip pat aiškinamos skirtingai, priklausomai nuo to, apie kokią adaptavimo lygį yra diskutuojama:

- *Pritaikymas* (angl. *adaptation, adaptability*) – tai metodo pakeitimai, po kurių yra suteikiamos lygios galimybės besimokantiems pasiekti tuos pačius mokymosi rezultatus, pasiekimų lygį ir gauti vienodą mokymo(si) naudą (Wright, 2003). Šį adaptavimą sudaro ir modifikavimas, ir integravimas.

- *Integravimo* (angl. *accomodation*) sąvoka vartojama tuomet, kai kalbama apie ISM pritaikymą, kada iš esmės nepakeičiami, nesumažinami standartai ar lūkesčiai nei mokomosios medžiagos, nei vertinimo atžvilgiu (Wright, 2003).

- *Modifikavimo* (angl. *modification*) sąvoka vartojama tuomet, kai kalbama apie ISM pritaikymą, kada iš esmės yra pakeičiami ir / ar sumažinami standartai ar lūkesčiai *curriculum* atžvilgiu. Studentai mokosi pagal iš esmės pakeistą medžiagą arba instrukcijas, kitokia eilės tvarka ir pan. (Wright, 2003).

- *Transformavimo, pakeitimo* (angl. *transformation*) sąvoka vartojama tuomet, kai kalbama apie naujo turinio, mokymo, vertinimo strategijų, standartų įvedimą į ISM. Šiuo atžvilgiu metodas pakeičiamas taip, kad juo yra siekiama naujų mokymosi tikslų (Niehaus, Williams, 2016).

Taiigi adaptavimo sudėtingumas, arba „gylis“, priklauso nuo to, kokių mokymo(si) tikslų yra siekiama įdiegiant ISM į studijų dalyką (modulį). Vienais atvejais diegiant naują metodą yra siekiama tų pačių tikslų, tuomet yra vartojamos atnaujinimo, papildymo, pritaikymo ir integravimo sampratos. Kitais atvejais, adaptuojant ISM, yra praplečiamos veiklos, tuomet vartojama modifikavimo samprata. Dar kitais atvejais, adaptuojant ISM, yra siekiama visiškai naujų papildomų mokymo(si) tikslų, tuomet yra vartojama transformavimo samprata.

Adaptuoto ISM bandymas. Adaptuoto ISM bandymas gali būti skirtingas, priklausomai nuo dviejų dalykų: (1) ar adaptuotas ISM bus bandomas iš karto visas, ar palaipsniui, taip pat (2) ar jis bus adaptuojamas ir bandomas visas, ar tik kuri nors jo dalis (išorinės arba vidinės struktūros, pvz., veiksmų sistema arba priemonės). AbuJarad, Yusof (2010) savo tyrimuose apibūdina radikalias ir laipsniškas inovacijas. Radikalių inovacijų atveju patenka visiškai naujas produktas, veiklos būdas, darbo metodas ar procesas, kuris pakeičia prieš tai buvusįjį. Šiuo būdu veikiama greitai, kardinaliai keičiamas nusistovėjęs elgesys, kartu imamasi didelės rizikos, nes vyksta radikalūs pokyčiai. Analizuojant adaptavimo procesą ISM bandymas taip pat gali būti radikalus – **visas iš karto**: visas metodas diegiamas kardinaliai keičiant prieš tai buvusias veiklas, procesus, metodus ir kt. Pavyzdžiui, visos tradicinių paskaitų būdu

vedamos studijų dalyko paskaitos pradedamos organizuoti dizainu grįstu metodu (angl. *design thinking*).

AbuJarad, Yusof (2010) nuomone, šis būdas yra priimtinas pažangioms organizacijoms arba / ir itin kompetentingiems asmenims, kadangi reikalauja gebėjimo žaibiškai prisitaikyti ir pakeisti savo veiklos būdus, stilius, elgesį ir pan. Šiuo atžvilgiu dėstytojas turi turėti aukštą kompetenciją ir būti itin lankstus ir greitai prisitaikantis esant naujoms neapibrėžtoms situacijoms, kad galėtų šiuo būdu adaptuoti ir bandyti ISM.

Laipsniškų inovacijų atveju inovacijos naudotoją pasiekia viena kuri nors inovacijos dalis arba jos aspektas, kuris būna arba priimamas, arba atmetamas. Vėliau pasiekia kita inovacijos dalis, dar vėliau – dar kita. Šiuo atžvilgiu ISM bandymas gali taip pat vykti etapais – **palaipsniui**. Pradžioje studentus pasiekia vienas adaptuotas ISM elementas, vėliau – kitas, dar vėliau – trečias. Taip po truputį apdaruojama ir bandoma visas ISM. Pavyzdžiui, siekiant paskaitas organizuoti problemų sprendimu grįstu metodu, pradžioje viena paskaita organizuojama taip, kad išspręstų atitinkamą problemą, vėliau pridedama kita problemą sprendžianti paskaita, kaip prieš tai buvusios tęstinumas, vėliau – dar kita. Taip kurso metu išsprendžiama viena ar kelios kompleksinės problemos ir kursas modifikuojamas taip, kad būtų paremtas problemų sprendimu grįsta metodika.

Laipsniško adaptavimo atveju yra daugiau rizikos, kad metodas taip ir liks iki galo nepritaikytas, kadangi gali nepavykti kuris nors adaptavimo etapas, o nesėkmė neskatins adaptuoti metodo iki galo (AbuJarad, Yusof, 2010). Tačiau laipsniškos inovacijos yra ne tokios rizikingos, yra didesnė tikimybė, kad, palaipsniui diegiant ISM, jis bus palankiau priimtas studentų, todėl laipsniškas jo modifikavimas ir bandymas yra saugesnis ISM adaptavimo variantas.

ISM taip pat gali būti adaptuojami ir bandomi dviem būdais: arba adaptuojamas visas metodas, arba adaptuojami tik kai kurie jo elementai. Adaptavimas ir bandymas gali apimti ne visą ISM. Tada, kai pritaikomas, modifikuojamas ir bandomas tik tam tikras ISM elementas, jį galime vadinti **daliniu**. Pavyzdžiui, dalinai adaptuojant ir bandant edukacinę inovaciją – nuotolines studijas, nuotoliniu būdu yra perorganizuojamos tik tam tikros studijų dalyko (modulio) paskaitos, tačiau ne visos.

Adaptuotas ISM gali būti bandomas iš karto visas, kai visas metodas yra diegiamas kardinaliai keičiant prieš tai buvusias veiklas, procesus, metodus ir kt., arba vykti palaipsniui, tam tikrais etapais. Taip pat ISM gali būti adaptuojamas ir bandomas visas ar tik kuri nors jo dalis.

Adaptuoto ISM vertinimas. Udvari-Solner (1994) akcentavo, kad yra itin svarbu įvertinti tai, kaip pavyko adaptavimas. Šiuo atžvilgiu, atsižvelgiant į savo, studentų bei kolegų pastebėjimus, yra gaunamas grįžtamasis ryšys dėl savo veiksmų tikslingumo ir tikslumo. Lourillard (2012) nuomone, grįžtamasis ryšys apima dėstytojo refleksijas, studentų atsiliepimus ir kolegų nuomonę.

Refleksija dažnai suprantama kaip apmąstymas ir gilus samprotavimas apie savo veiklas, mintis, išgyvenimus, patirtis. Refleksija inovatyvių studijų metodų adaptavimo kontekste yra intelektualios ir aktyvios veiklos apibendrinimas peržvelgiant naujus potyrius, susijusius su ISM pritaikymu. Analizuojant įgytą patirtį,

galima vystyti, tobulinti ir keisti elgesį ISM adaptavimo atžvilgiu, taip pat naujai pažvelgti į perspektyvą.

Bubnys (2012) akcentuoja, kad refleksija padeda išgyventi ir įprasminti patirtį. Nė vienas veiksmas netenka savo prasmės, jei jis taikomas mechaniškai, neapmąčius praeityje sukauptos patirties ir jos neinterpretavus, todėl refleksija yra būtina planuojant kokybiškesnę ir / ar naują veiklą. Jucevičienės (2010) nuomone, refleksija leidžia pagalvoti apie tai, kodėl yra veikama būtent taip, ir netgi gauti informacijos, kaip efektyviai yra veikama. Refleksija padeda suprasti įvykius ir pritaikyti naują supratimą, išsiaiškinti mūsų spragas, ką darėme ne taip ir ką galima padaryti kitą kartą, kad būtų geriau. Reflektuojant patirtį sudaroma galimybė pataisyti klaidingą supratimą ir užpildyti žinių spragas.

Serdyukov (2017) teigia, kad dėstytojas, pritaikydamas inovaciją, dažnai svarsto ir vertina, kaip jam tai pavyko padaryti. Jis reflektuoja savo veiklą. Tai padeda įvertinti savo veiksmus, taip pat numatyti, ką dar būtų galima pakeisti, kaip patobulinti.

Itin veiksminga yra mokytis iš kitų patirties. MacKenzie ir kt. (2010) teigia, jog per kolegų refleksijų ar pasidalijimo patirtimi renginius galima įgalinti dėstytojus tiek adaptuoti ISM, tiek kokybiškesnei, geresnei tolimesnei jų veiklai. Šiuo atveju, reflektuojant ir klausantis refleksijų, reikia dviejų dalykų: suteikti galimybę dėstytojams išreikšti didžiausius, svarbiausius rūpesčius, kylančius jų veikloje, ir leisti diskusijos metu su kolegomis rasti sprendimą, kaip būtų galima dirbti toliau su jais. Tokiu atveju dėstytojai gali išgirsti kitų nuomonę, pastebėjimus, siūlymus ir, jais remdamiesi, gerinti bei tobulinti savo ISM adaptavimo veiklą.

Ni, McKlin, Guzdial (2010) nuomone, dalijimasis patirtimi suteikia žinių, kaip galima išbandyti ir adaptuoti ISM. Autorių nuomone, sėkmingas ISM adaptavimas ir bandymai (kartais tik kai kurių metodo detalių ar dalių) skatina greitesnę ISM priėmimą. Pavyzdžiui, dėstytojams išgirdus kolegų patirtį ir pagal ją nusprendus vienos paskaitos metu paanalizuoti su dėstomo dalyko problematika susijusį pasakojimą ir taip problemą išsprendus, jie lengviau priims visą naratyvo metodą kaip edukacinę inovaciją paskaitoje. Adaptavę ir pabandę priimti vieną elementą iš inovatyvaus metodo bei pajutę sėkmę, jie nebesipriešins, ir įvyks priėmimo procesas visos edukacinės inovacijos atžvilgiu.

MacKenzie su kolegomis (2010), atlikdami dėstytojų įgalinimo tyrimus, nustatė, kad dalijimasis savo adaptavimo patirtimi tampa itin reikšmingas siekiant įgalinti dėstytojus kokybiškesnei, geresnei kasdienei mokymo veiklai. Bendraudami ir dalydamiesi savo išgyvenimais, sėkmėmis arba nesėkmėmis ISM adaptavimo atžvilgiu, dėstytojai gali sudominti kitus dėstytojus imtis tų pačių veiklų, gali perteikti daug per savo asmeninę patirtį patikrintos informacijos, gali sudominti ir motyvuoti.

Taigi savo ir kolegų refleksijos ir dalijimasis patirtimi teikia grįžtamąjį ryšį dėl ISM adaptavimo tikslumo, tinkamumo ir veiksmingumo. Paties ir kolegų įžvalgos bei pasidalijimas patirtimi gali motyvuoti, padėti rasti sprendimus, modifikuoti ir geriau pritaikyti ISM studentams, taip pat numatyti tolimesnius veiksmus.

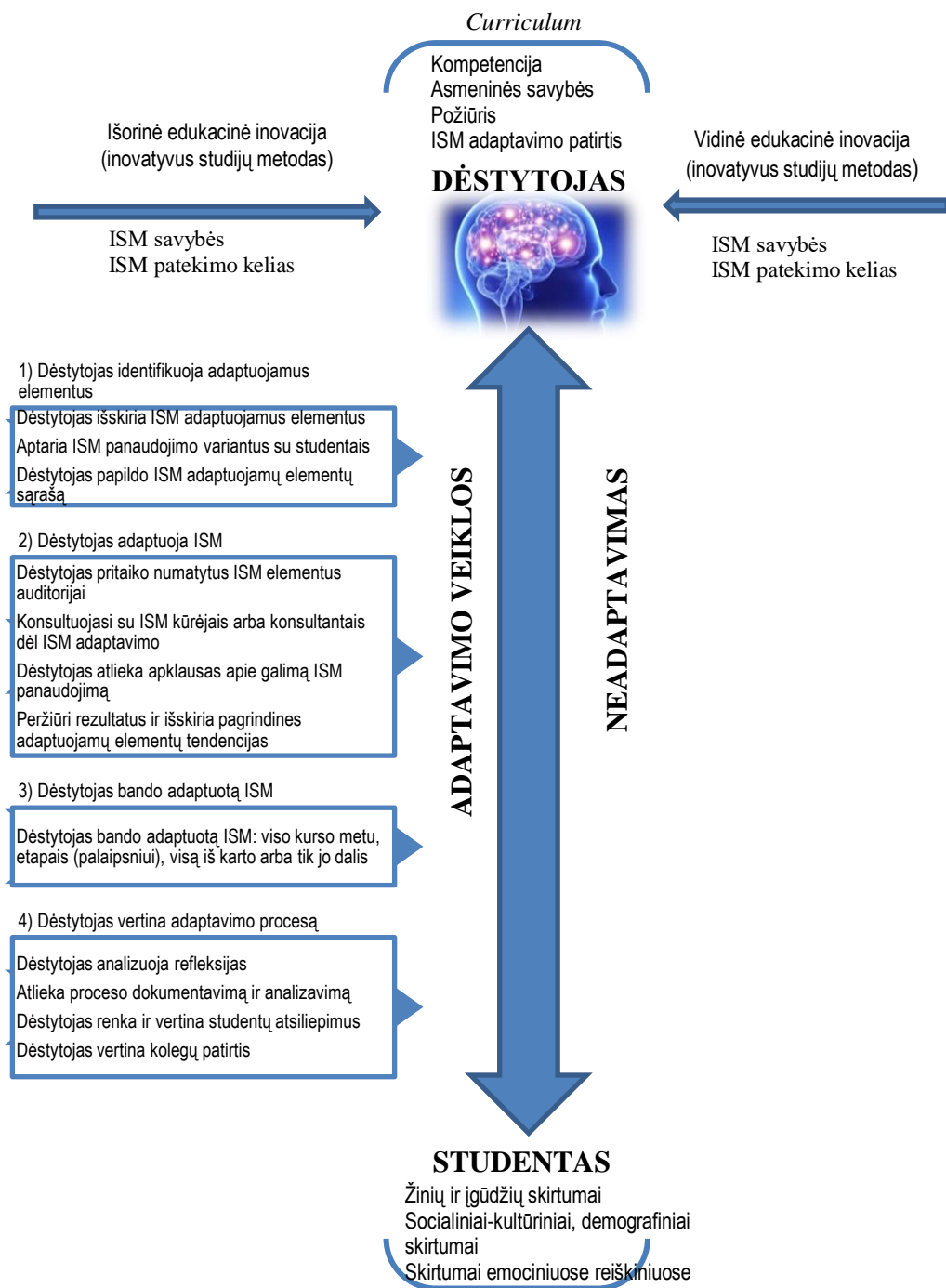
Kadangi mokymo(si) procesas yra paremtas nuolatine dėstytojo ir studento sąveika, studentų atsiliepimai dėl ISM adaptuotos versijos yra itin reikšmingi vertinant, ar ISM buvo adaptuotas tinkamai, ar reikia kokių nors pakeitimų. Studentai

gali pateikti nuomonę, pastebėjimus, pasiūlymus iš savo perspektyvos, įvertinti dėstytojo pastangas (Jefferies, Hyde, 2009).

Anot Dabbagh, English (2015), visas *curriculum* vertinimas turi būti paremtas studentų nuomone ir atsiliepimais. Adaptuojant ISM stengiamasi palengvinti ir pagerinti studentų mokymosi procesą, todėl atsižvelgimas į jų vertinimus yra neatsiejamas. Svarbu sužinoti, ar adaptuotas ISM padėjo geriau įsisavinti mokomąją medžiagą, suprasti, vertinti, analizuoti, kurti ir veikti.

Faizah (2011) nuomone, dėstytojas nuolat siekia gauti studentų grįžtamąjį ryšį, su jais palaikyti gerus santykius, kartu pasitikrinti, ar ISM pritaikymas ir naudojimas yra palankiai vertinamas ir naudingas.

Taigi buvo išskirti keturi esminiai inovatyvių studijų metodų adaptavimo proceso etapai (adaptuojamų elementų identifikavimas, pritaikymas, bandymas ir adaptavimo analizavimas) bei detalesnės veiklos dėstytojo veiklos kontekste. Jais galima papildyti anksčiau formuotą inovatyvių studijų metodų adaptavimo (ISMA) modelį (žr. 6 pav.).



6 pav. Inovatyvių studijų metodų adaptavimo (ISMA) modelis

Apibendrinant pirmą disertacijos darbo dalį galima teigti, kad inovatyvių studijų metodų adaptavimas yra platus fenomenas, reikalaujantis sisteminės analizės.

Inovaciniame procese pabrėžiama ne tik inovacijos sukūrimo svarba, bet jos sklaidos bei priėmimo. Adopcijos sąvoka gali būti vartojama tuomet, kai yra kalbama apie ISM, kaip edukacinės inovacijos, priėmimo / atmetimo procesą. Adaptavimas yra vienas iš adopcijos proceso etapų, kai ISM yra pritaikomas atitinkamam kontekstui.

Adaptuojant ISM svarbu atkreipti dėmesį į ISM savybes ir patekimo kelią, kadangi nuo jų priklauso ISM adaptavimo greitis ir sudėtingumas. Tais atvejais, kai dėstytojas adaptuoja ISM ne vidinio intereso vedamas, kyla daugiau pasipriešinimo, todėl adaptavimo procesas tampa ilgesnis. Dėstytojas yra pats reikšmingiausias ISM adaptavimo dalyvis sistemoje, kadangi jis sprendžia, kaip adaptuoti ISM, tačiau šis procesas vyksta tarpasmeninėje sąveikoje su studentu. ISM adaptavimas yra priklausomas nuo dėstytojo asmeninių savybių, požiūrio ir ankstesnės adaptavimo patirties. Adaptuojant ISM yra atsižvelgiama į studento žinių ir gebėjimų skirtumus, socialinius-kultūrinius ir demografinius skirtumus bei emocinių reiškinių skirtumus.

ISM adaptavimo proceso metu adaptuojant ISM, reikia pritaikyti metodo: išorinę struktūrą – veiksmų sistemą, priemones, objekto kitimo procesą, rezultatus; vidinę struktūrą – motyvacijos, suvokimo, atminties, mąstymo lygį, vaizduotės, emocijų, valios raišką.

Galima išskirti, kad esminiai ISM adaptavimo proceso etapai apima adaptuojamų elementų nustatymą, adaptuojamų elementų pritaikymą auditorijai ir paskaitai, adaptuoto ISM bandymą ir adaptavimo proceso analizavimą. Tai yra tarsi nenutrūkstamas ciklas, kuris nuolat sukasi ratu.

Adaptavimas gali būti skirstomas priklausomai nuo adaptavimo proceso lygio („gylis“). Išskiriami keturi adaptavimo lygiai ir aptariama, kaip keičiasi metodo panaudojimo lygis, priklausomai nuo to, kiek jis buvo pakeistas ir pritaikytas. Adaptuoto ISM bandymas gali būti skirtingas, priklausomai nuo dviejų dalykų: (1) ar adaptuotas ISM bus bandomas iš karto visas, ar palaipsniui, taip pat (2) ar jis bus adaptuojamas ir bandomas visas, ar tik kuri nors jo dalis. Vertinant adaptavimo proceso sėkmę dažniausiai analizuojamos refleksijos, remiamasi kolegų patirtimi bei studentų atsiliepimais.

2. DĚSTYTOJŲ VEIKLŲ YPATUMŲ ADAPTUOJANT INOVATYVIUS STUDIJŲ METODUS TYRIMO METODOLOGIJOS PAGRINDIMAS

Pirmoje disertacijos dalyje buvo išskirtas ir pagrįstas (ISMA) modelis, kuriame detalizuojamas inovatyvių studijų metodų adaptavimo procesas. Šioje disertacijos dalyje bus detalizuojama empirinio tyrimo metodologija pagrindžiant tyrimo strategiją ir logiką, detalizuojant duomenų rinkimo ir analizės metodus bei svarbiausius tyrimo etikos principus.

2.1. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo strategija ir logika

Šiame skyriuje bus pateikiama empirinio tyrimo organizavimo strategija ir logika apibrėžiant pagrindinius disertacijos tyrimo atlikimo etapus ir apibūdinant, kaip buvo atrinkti atvejai tyrimui atlikti.

Atliekant mokslinės literatūros analizę buvo apibrėžtas ir pagrįstas inovatyvių studijų metodų adaptavimo procesas: išskiriant pagrindinius jo elementus, juos apibūdinant, išskiriant adaptavimo proceso etapus ir esmines dėstytojo veiklas kiekvieno etapo metu. Empirinio tyrimo metu yra siekiama nustatyti dėstytojų veiklų ypatumus adaptuojant inovatyvius studijų metodus.

Siekiant šio tikslo, yra aktualu nustatyti, kaip dėstytojai adaptuoja ISM ne tik dėstydami skirtingus studijų dalykus (modulius), bet ir skirtingas studijų programas ar skirtingų studijų kryptių programas. Kaip teigia Maritz ir kt. (2014), adaptavimas yra priklausomas nuo kiekvieno studijų dalyko (modulio), jo tikslų, uždavinių bei nuo studijų programos rezultatų.

Išryškinti aspektai lėmė, kad tyrimą nuspręsta vykdyti atliekant **atvejo analizės tyrimą**, kai analizuojamas vienas ar keli socialinės problemos raiškos atvejai (disertacijos tyrimo logika pateikiama 10 pav.).

Atvejo analizės tyrimo metu yra analizuojamas žmogus, vieta, įvykis, reiškinys ar kitas analizės objektas, kad būtų atskleisti esminiai rezultatai, leidžiantys prognozuoti būsimas tendencijas, išryškinti anksčiau nematytus aspektus, kurie yra sutinkami praktikoje, ar suteikti galimybę suprasti svarbią mokslinę problemą (Swanborn, 2010). Anot šio autoriaus, atvejo tyrimo metu yra analizuojamas vienas subjektas ir skirtingos jo realizavimo formos. Yin (2018) teigia, kad atvejo tyrimas yra tinkamas, kai stengiamasi atsakyti į klausimus „kaip?“ ir „kodėl?“. Šiuo atveju į klausimą: *kaip vyksta inovatyvių studijų metodų adaptavimas dėstytojo veiklos kontekste?* Anot šio mokslininko, atvejo tyrimas yra tinkamas ir tais atvejais, kai prieš tyrimą yra atlikta mokslinės literatūros analizė ar yra suformuotas teorinis modelis. Iškėlus atvejo analizės tyrimo klausimus, svarbu parinkti atvejo vienetą. Šiame tyrime **atvejo vienetas bus laikomos dėstytojo veiklos ISM adaptavimo studijų dalyke (modulyje) metu.**

Siekiant tikslumo ir nuoseklumo, atliekant tyrimą buvo pasirinkta atitinkama disertacijos tyrimo logika (žr. 7 pav.). Ji susideda iš keturių etapų:

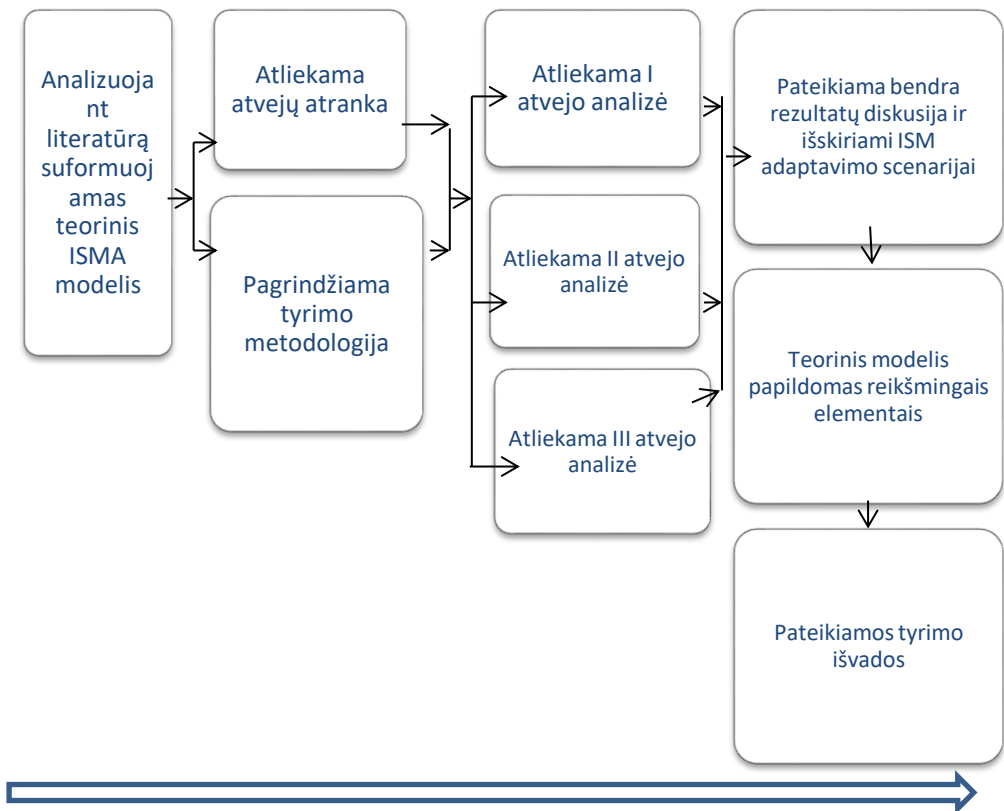
- Pirmasis etapas – teorinio tyrimo metu atliekama mokslinės literatūros analizė grindžiant inovatyvių studijų metodų adaptavimo procesą ir dėstytojų veiklas šio

proceso metu. Sukonstruojamas modelis, kuriame susisteminami ISM adaptavimo proceso etapai, elementai ir dėstytojo veiklos kiekviename etape.

- Antrame etape yra pagrindžiama tyrimo metodologija ir atliekama atvejų atranka. Prieš tyrimą, remiantis teorinio tyrimo metu sukurtu modeliu, sukuriama tyrimo metodologija, kurios metu apibrėžiami tyrimo metodai (dokumentų analizė ir iš dalies struktūruoti interviu su metodų konsultantais ir juos diegiančiais dėstytojais), imtis, pagrindžiamas tyrimo instrumentas, numatoma tyrimo eiga ir etikos principai. Išskiriami esminiai atvejų atrankos kriterijai, jais vadovaujantis atrenkami trys skirtingi inovatyvių studijų metodų diegimo atvejai, kurie yra analizuojami empirinio tyrimo metu.

- Trečiasis etapas – atliekama atvejų vienetų analizė, siekiant empiriškai nustatyti dėstytojų veiklų ypatumus ISM adaptavimo metu. Pagrindus tyrimo metodologiją, išsamiai aprašomi tyrimui pasirinkti atvejai, o tada pateikiami tyrimų rezultatai kiekvienam atvejui individualiai.

- Ketvirtasis etapas apima bendrą gautų tyrimo rezultatų analizę. Atlikus kokybinį tyrimą, gauti empiriniai duomenys sisteminami, analizuojami ir interpretuojami. Empirinio tyrimo rezultatų pagrindu formuojami dėstytojo veiklos variantai adaptuojant ISM, išvados, rekomendacijos, susijusios su ISM adaptavimu.



7 pav. Disertacijos tyrimo logika

2.2. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo duomenų rinkimo metodai

Tyrimo duomenų rinkimo metodai. Atvejo analizės tyrimas – tai tyrimo strategija, numatanti detalų, gilų vieno ar kelių atvejų ištyrimą remiantis kuo didesnius skaičiumi socialinės informacijos šaltinių ir pritaikant kuo įvairesnius socialinių tyrimų metodus (Creswell, 2007). Dažnai atvejo analizės tyrimo metu siekiant tyrimo patikimumo ir validumo, yra naudojama duomenų trianguliacija t. y. „dviejų ar daugiau duomenų rinkimo metodų taikymas tyrimo metu“ (Cohen ir kt., 2007, p. 141). Siekiant gilesnės atvejų analizės, buvo pasirinkta taikyti tyrimo *trianguliaciją*, pasirenkant du duomenų rinkimo metodus, tris tyrimo duomenų šaltinius: dokumentų analizės (studijų dalykų (modulių) aprašų ir e. mokymosi (Moodle) aplinkos) ir iš dalies struktūruotų interviu su metodų konsultantais / ekspertais ir dėstytojais.

Dokumentų analizė buvo atliekama siekiant nustatyti: *kaip kito studijų dalyko (modulio) aprašas pradėjus naudoti ISM ir kaip yra apibūdinami nagrinėjami trys metodai centro ekspertų mokomojoje medžiagoje*. Šiame tyrimo etape buvo analizuojami studijų dalykų (modulių) aprašai, studijų dalykų (modulių) e. mokymosi (Moodle) aplinkos ir ISM mokymų medžiaga. Siekiant aptikti, kaip kito studijų dalyko (modulio) tikslas, siekiniai, veiklos, užduotys, pavyzdžiai, vertinimas, buvo pildoma lentelė, kurioje buvo fiksuojami pastebėjimai minėtaisiais analizuojamaisiais vienetais, analizuojant dokumentus prieš ISM adaptavimą ir po jo adaptavimo. Susisteminta dokumentų analizės rezultatų lentelė pateikiama 1 priede (dėl anonimiškumo užtikrinimo pateikiama ne visa), o nustatyti studijų modulių aprašų pokyčiai pateikiami 5 lentelėje. Taip pat buvo peržiūrima dėstytojų akademinio centro mokomoji medžiaga, kurioje yra apibrėžiami ir apibūdinami tiriamieji studijų metodai. Buvo analizuojama, kaip studijų metodas yra pristatomas, kokie elementai jį sudaro ir kaip rekomenduojama metodą adaptuoti.

Siekiant nustatyti *dėstytojų veiklų ypatumus adaptuojant inovatyvius studijų metodus*, duomenims rinkti naudojamas *iš dalies struktūruoto interviu metodas*. Socialiniuose tyrimuose interviu dažniausiai apibrėžiamas kaip tyrėjo pokalbis su tiriamuoju, siekiant surinkti tyrimui reikalingos informacijos (Wellington, Szczerbinski, 2007). Iš dalies struktūruotas interviu buvo pasirinktas dėl to, kad buvo siekiama kuo giliau ir išsamiau išnagrinėti ISM adaptavimo veiklas. Šio interviu procedūra ir klausimai standartizuojami tik iš dalies. Iš dalies struktūruotas interviu remiasi interviu planu, kuriame numatyti konkretūs klausimai ir iš anksto apgalvota jų pateikimo seka, tačiau numatyta, kad tyrimo metu tyrėjas gali papildomai užduoti plane neįtrauktų klausimų, jeigu mano, kad taip galima būtų pagerinti tyrimą (Bitinas, Rupšienė, Žydžiūnaitė, 2008). Šiuo metodu renkant duomenis, pokalbis tarp interviu imančio tyrėjo ir informanto būna laisvesnis, tačiau gaunami empiriniam tyrimui reikalingi duomenys. Interviu buvo atliekami su metodus adaptuojančiais dėstytojais ir su dėstytojų akademinio centro ekspertais. Interviu metu buvo siekiama nustatyti dėstytojų veiklų ypatumus adaptuojant ISM ir kaip inovatyvaus studijų metodo adaptavimas veikia kitus modulio pedagoginės sistemos elementus.

2.3. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo atveju atranka ir tiriamųjų imties pagrindimas

Atvejų atrankos kriterijai. Yin (2018) teigimu, vienas iš svarbiausių atvejo tyrimo strategijos atveju etapų yra atvejo(-ų) apibūdinimas apibrėžiant jo ribas. Pasak mokslininko, svarbu įvardinti, kas tyrime yra laikoma atvejo vienetu. Itin svarbu tai, kad atvejo tyrimas yra taikomas tik tada, kai galima aiškiai nusakyti atvejo ribas (Creswell, 2007; Yin, 2018). Atsižvelgiant į tai, šiam tyrimui taip pat turi būti atrenkamas atvejis arba atvejai, kurių ribos būtų aiškios ir matomos.

Jau buvo minėta, kad šiame tyrime atvejo vienetas yra inovatyvių studijų metodų adaptavimas dėstant studijų dalyką (modulį). Inovatyvūs studijų metodai turi pasižymėti esmine savybe – turi būti nauji ir nenaudoti juos adaptuojantiems dėstytojams. Tačiau šiais laikais galima matyti itin platų spektrą inovatyvių studijų metodų, kurie yra skirtingi prasmės, tikslo, apimties, struktūros, rezultatų ir kitų komponentų atžvilgiu. Siekiant toliau atrinkti tinkamiausius atvejus tyrimo klausimui išanalizuoti, empiriniam tyrimui atlikti buvo pasirinktas universitetas ir jo diegiami ISM pagal patogiosios imties principą.

Atrinktasis universitetas turi įsteigtą dėstytojų akademinį kompetencijų centrą, kuris užtikrina visalaukį pagalbą dėstytojams ir skatina pasirinkti, taikyti inovatyvias didaktikos priemones studijų kokybei užtikrinti. Taip pat yra dėstytojams skirta programa, kurios pagrindu šio centro ekspertai kartu su dėstytojais integruoja dėstytojams naujus studijų metodus į studijų dalyką (modulį). 2017–2018 m. centro iniciatyva dėstytojai buvo mokomi paskaitose diegti tris studijų metodus – *problemų sprendimu grindžiamo mokymo(si) metodą, dizainu grindžiamo mąstymo metodą ir atvejo analizės metodą. Šių trijų metodų adaptavimo procesai pasirinkti kaip atvejai empiriniame tyrime, taip patikslinant, kad disertacijos empirinis tyrimas bus paremtas daugybinių atvejų analizės studija.* Daugybinių atvejų analizės tyrimas padeda tą patį reiškinį, veiksmą ar fenomeną paanalizuoti iš skirtingų pozicijų, taip suteikiant tyrimui įvairesnių ir patikimesnių duomenų (Yin, 2018). Pasirinkus konkrečius atvejus, kurie yra diegiami konkrečioje organizacijoje, yra lengviau apibrėžiamos atvejų ribos ir kontekstas, kas yra itin aktualu ir svarbu atvejo tyrimo metu (Yin, 2018). Šiame tyrime, pasirinkus tris minėtuosius metodus, bus analizuojamas tik jų adaptavimo procesas konkrečiame modulyje ar studijų dalyke. Studijų dalykas (modulis) sudaro tam tikrą atvejo kontekstą. Kadangi kiekvienas iš trijų pasirinktų ISM bus diegiamas skirtinguose studijų dalykuose (moduliuose), tai prie konteksto dar būtų galima priskirti studijų programą, kurioje yra modulis, ir programos priskyrimą tam tikrai krypčiai.

Daugybinių atvejų analizės tyrimo metu siekiama tirti plačią problemą, kurios gilesniam ištyrimui atlikti pasirenkamas ne vienas, o keli atvejai (Creswell, 2007). Dažnai tokiam tyrimui siūloma parinkti besiskiriančius atvejus, kurie leistų atskleisti įvairesnius problemas, proceso ar įvykio aspektus. Pasirinkti ISM (problemų sprendimu grindžiamo mokymo(si) metodas, dizainu grindžiamo mąstymo metodas, atvejo analizės metodas) yra pakankamai skirtingi, todėl manoma, kad tai tik padės atlikti gilesnę atvejų analizę disertacijos tyrimo klausimu.

Informantų imties pagrindimas. Kokybiniuose tyrimuose accentuojamas ne tiriamųjų skaičius, o jų atrankos kriterijai, kurie gali būti įvairūs, tačiau esminis reikalavimas yra tyrimo dalyvių patirtys, susijusios su konkrečia tyrimo problema (Bitinas ir kt., 2008). Interviu vykdymo ir jo pirminės analizės metu išryškėja: ar reikia didesnio skaičiaus respondentų, ar jau pasiektas duomenų „prisotinimas“. Kitaip tariant, tyrimo imtis neturi būti baigtinė (Brinkmann, 2013). Kokybiniam tyrimui ne tiek aktualus konkretus tiriamųjų skaičius, kiek gauto interviu teksto turinys – gilumas, išsamumas, nauja informacija. Taigi kokybiniame tyrime respondentų skaičius priklauso nuo interviu gaunamos informacijos, jos naujumo ir pasikartojamumo. Šiais principais buvo vadovaujamosi formuojant disertacijos tyrimo imtį.

Informantų atranka vyko dviem etapais. Pirmo etapo metu buvo renkami konkretūs dėstytojai, kurie adaptuoja minėtuosius tris ISM. Šiai atrankai pasirinktas ekspertinės atrankos principas pagal iš anksto numatytus kriterijus. Imties nustatymo procese ekspertai buvo dėstytojų akademinės kompetencijos centro vadovė ir trys centro ekspertai. Atsižvelgiant į jiems pateiktus kriterijus, jie sudarė empiriniam tyrimui galimų informantų sąrašą. Ekspertinė atranka vyko pagal šiuos kriterijus:

1. Dėstytojai, kurie dėstytojų akademinė kompetencijų centro darbuotojų žiniomis adaptavo vieną iš šių ISM: problemų sprendimu grįstas mokymas(is), dizainu grįstas mokymas(is), atvejo analizės metodas.

2. Dėstytojai, adaptavę vieną iš minėtų ISM, atstovauja skirtingoms mokslo sritims.

3. Dėstytojai, adaptavę vieną iš minėtų ISM, diegs(-ė) metodą dėstydami atrinktą studijų dalyką (modulį) pirmą arba antrą kartą.

Paaikškėjo, kad atrankos kriterijus galimai atitinka 17 dėstytojų, kurie adaptavo ISM. Vieni iš jų ISM jau diegė 2017/2018 mokslo metais, kiti diegs 2018/2019 mokslo metais.

Antrajame imties atrankos etape dėstytojai buvo pasirenkami naudojant **tikslinės imties atrankos būdą**, kada pasirenkami tiriamieji, atstovaujantys tikslinei grupei. Pagal Patton (1990), pasirinktas kriterinės tikslinės imties atrankos būdas, kai imties vienetai iš populiacijos atrankami laikantis tyrėjo nustatytų kriterijų (Rupšienė, 2007). Pasirinkti esminiai atrankos kriterijai: *dėstytojai, kurie prisitaiko, adaptuoja ISM ir yra iš skirtingų studijų sričių*. Apibendrinta informacija apie empiriniam tyrimui naudojamus atvejus ir jų bruožus pateikiama 1 lentelėje.

Kiti kriterijai, tokie kaip amžius, lytis, patirtis, pareigos, nebuvo aktualizuojami, tačiau, įvertinant tai, kad tikslinėje atrankoje aktualu imtyje sutelkti kuo įvairesnių charakteristikų respondentus, kurie atstovauja vienam esminiam kriterijui, aktualiam darbo temai ir tyrimo problemai (Bitinas ir kt., 2008), strategiškai ir tikslingai buvo pasirenkami informatyviausi skirtingų charakteristikų tyrimo dalyviai (dėstytojai, dėstantys modulius, kurie priklauso skirtingų kryptų studijų programoms). Šiuo atrankos būdu buvo atrinkta 12 empirinio tyrimo dalyvių – dėstytojų. Taip pat tyrime dalyvavo 3 dėstytojų akademinio centro ekspertai. Jie buvo pasirinkti todėl, kad yra vieninteliai, centre dirbantys visu etatu, visą darbo dieną ir dalyvauja visuose mokymuose bei inicijuojamose programose.

2018 m. liepos–rugsėjo mėnesiais buvo susisiekti su galimais tyrimo informantais, buvo trumpai pristatytas tyrimo tikslas ir esminiai jo bruožai, buvo siekiama išsiaiškinti, ar ISM jau taikytas, ar bus taikomas 2018/2019 mokslo metų rudens semestro metu, bei paprašyta dalyvauti tyrime. Tyrime sutiko dalyvauti 12 dėstytojų ir 3 centro ekspertai, su jais atlikti iš dalies struktūruoti interviu 2018 m. rugpjūčio–spalio mėnesiais.

1 lentelė. Apibendrinta informacija apie empiriniam tyrimui naudojamus atvejus ir jų bruožus

| <i>Atvejai</i> | Ekspertų siūlytas dalyvių skaičius | Sutikusių dalyvauti tyrime skaičius | Pakopa | Studijų sritis / kryptis, kuriai priklauso studijų programa ir kurioje yra dėstomas modulis (studijų dalykas)* |
|--|---|--|-------------------|--|
| <i>Problemų sprendimu grįstas mokymo(si) metodas</i> | 6 | 4 | I II I I | Humanitariniai mokslai / Kalbos studijos Inžineriniai mokslai / Statybos inžinerija Humanitariniai mokslai / Kalbos studijos Informatikos mokslai / Informacijos sistemos |
| <i>Dizainu grindžiamo mąstymo mokymosi metodas</i> | 5 | 4 | I I I II | Menai / Architektūra Menai / Architektūra Inžinerijos mokslai / Gamybos inžinerija Technologijų mokslai / Polimerų ir tekstilės technologijos |
| <i>Atvejo analizės metodas</i> | 6 | 4 | I II I I | Ugdymo mokslai / Pedagogika Verslo ir viešoji vadyba / Vadyba Inžinerijos mokslai / Elektronikos inžinerija Technologijų mokslai / Medžiagų technologijos |

* Remiantis Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2016 m. gruodžio 1 d. įsakymu Nr. V–1075

2.4. Interviu instrumento pagrindimas

Prieš atliekant empirinį tyrimą, kuriuo siekiama nustatyti dėstytojo veiklų ypatumus adaptuojant inovatyvius studijų metodus, buvo sudarytas interviu instrumentas. Jis buvo sudaromas remiantis mokslinės literatūros analizės metu sukurtu inovatyvių studijų metodų adaptavimo modeliu (žr. 6 pav.), išskiriant pagrindinius ir papildomus klausimus. Siekiant užtikrinti klausimų patikimumą ir atitikimą analizuojamai temai, būtinas jo pagrindimas, todėl toliau bus pateikiami esminiai aspektai, susiję su šiame tyrime naudotų klausimų sudarymo pagrindimu.

Remiantis mokslinės literatūros analizės metu sukurtu inovatyvių studijų metodų adaptavimo modeliu (žr. 6 pav.), buvo pasirinktos pagrindinės devynios tyrimo charakteristikos: adaptavimo poreikis, ISM parametrai, adaptuojamų elementų identifikavimas ir pritaikymas auditorijai, adaptuoto ISM bandymas ir vertinimas, dėstytojo charakteristikos, studento charakteristikos, kitos charakteristikos. Remiantis šiomis charakteristikomis išskirti smulkesni tyrimo kriterijai ir pagrindiniai ir papildomi klausimai (žr. 2 lentelę), kurie padeda atsakyti į esminius klausimus: *kaip vyksta ISM adaptavimas? kas jį lemia?*

2 lentelė. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo kriterijų ryšys su iš dalies struktūruoto interviu klausimais

| Charakteristikos | Kriterijai | Klausimai |
|--|---|---|
| Nustatomas adaptavimo poreikis | Renkama informacija apie ISM, jis išanalizuojamas ir įvertinamas | 1) Kaip sužinojote apie šį studijų metodą? 2) Kodėl jį pasirinkote savo moduliui? |
| ISM parametrai | ISM patekimo būdas | 3) Jūsų nuomone, kuriuo atveju reikia daugiau pastangų prisitaikant metodą savo moduliui: kai jį dėstytojas susiranda pats ar kai jam yra „numetama iš viršaus“? 4) Kaip manote, ar skirtingi yra metodai, jei jie yra sukuriami savos organizacijos viduje ir jei kitoje organizacijoje, šalyje? Kuriuos reiktų daugiau prisitaikyti? |
| | ISM savybės | 5) Yra tokių metodų, kurie yra itin populiarūs ir daugiau naudojami nei kiti. Kaip manote kodėl? Kuo jie ypatingi? |
| Adaptuojamų elementų identifikavimas | Išskiriami ISM adaptuojami elementai | 6) Nuo ko pradėjote, kai nusprendėte studijų dėstydami savo dalyką (modulį) naudoti šį metodą? 7) Kokias veiklas atlikote? |
| | Aptariami ISM panaudojimo variantai su jo vartotojais ir papildomas adaptuojamų elementų sąrašas | 8) Ar su kuo nors tarėtės, diskutavote, kaip būtų galima efektyviau pritaikyti metodą Jūsų moduliui? Kokius pasiūlymus gavote? Kiek atsižvelgėte į gautus siūlymus (jei tokių buvo)? |
| Adaptuojamų elementų pritaikymas auditorijai | Vyksta numatytų elementų (temos(-ų), veiklų, mokymo būdų, paskaitos dizaino elementų adaptavimas, pritaikymas | 9) Kaip integravote metodą į savo modulį? Ką keitėte modulyje? (Užduotys, veiklos, pavyzdžiai, rezultatai, vertinimas) |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Kitos charakteristikos | Konsultuojamasi su ISM kūrėjais dėl adaptavimo | 10) Kitose šalyse yra populiaru praktikuoti tartis dėl ISM adaptavimo su metodo kūrėjais arba pristatytojais / mokytojais. Galbūt turėjote galimybę susisiekti su metodo kūrėjais, pristatytojais / mokytojais ir pasikonsultuoti, kaip metoda būtų galima pritaikyti konkrečiai jūsų modulyje? Jeigu ne – kokiomis aplinkybėmis tai darytumėte? Ko norėtumėte jų paklausti? |
| | <i>Curriculum</i> | 11) Kaip, Jūsų nuomone, metodas integravosi į visą <i>curriculum</i> (studentai, turinys, uždaviniai, metodai, vertinimas)? |
| | Studijų rezultatai, tikslai | 12) Galbūt šis metodas atliepė konkrečius programos studijų rezultatus ir / ar tikslus? 13) Ar, prieš diegdamas metodą, performulavote modulio rezultatus ar tikslą/-us? Jeigu taip – tai kaip? |
| Adaptuoto ISM bandymas | Bandomas adaptuotas ISM: visas iš karto, etapais arba tik jo dalis | 14) Kaip taikėte metodą: viso kurso metu, fragmentiškai keliose paskaitose, diegėte visą metodą ar tik kai kurias jo dalis? 15) Kaip Jums sekėsi? |
| Adaptavimo vertinimas | Analizuojamos refleksijos | 16) Kaip manote, kaip Jums pavyko metodo integravimas į jūsų modulį? 17) Kaip / į ką atsižvelgdamas analizavote metodo pritaikymo modulyje sėkmę, efektyvumą / naudingumą? |
| | Renkama ir vertinama studentų nuomonė | 18) Ar rinkote studentų nuomonę apie tai, ką jiems davė šis metodas? Kaip? Kiek į ją atsižvelgėte? 19) Kokias studentų reakcijas pastebėjote, kai dirbote nauju metodu? |
| | Vertinama kolegų patirtis | 20) Ar analizavote metodo pritaikymo sėkmę / nesėkmę, iškilusius barjerus su šiuo metodu jau diegiančiais kolegomis? |
| Dėstytojo charakteristikos | Kompetencija | 21) Kokios žinios jums padėjo, kai reikėjo prisitaikyti šį metodą savo moduliui? 22) Kokie Jūsų gebėjimai buvo reikšmingiausi, kai bandėte integruoti metodą į savo modulį? 23) Kokios Jūsų vertybės ir požiūris padėjo, kai diegėte metodą šiame modulyje? |
| | Asmeninės savybės | 24) Kokios Jūsų savybės nulėmė pasirinkimą dėstyti inovatyviai? |
| | Adaptavimo patirtis | 25) Kaip manote, kiek ankstesnė inovacijų diegimo patirtis lemia tolesnį apsisprendimą dėstyti inovatyviai? |

| | | |
|------------------------------|--|---|
| Studento charakteristikos | Žinių, sugebėjimų ir įgūdžių skirtumai | 26) Kaip, taikydamas šį metodą, atsižvelgėte į skirtingas studentų turimas žinias ir gebėjimus? |
| | Socialiniai-kultūriniai ir demografiniai skirtumai | 27) Studentai yra labai skirtingi. Ar apie tai galvojote, kai ruošėtės dėstyti nauju metodu? Kaip pritaikėte metodą (jo užduotis, pavyzdžius, veiklas), atsižvelgdami į studentų skirtingumą? |
| | Emocinių reiškinių skirtumai | 28) Į kokius dar studentų skirtumus atsižvelgėte, kai stengėtės pritaikyti ISM savo moduliui? Kaip tai padarėte? |
| Ižvalgos | | 29) Ką darytumėte kitaip dabar, jei šiuo metodu dirbtumėte toliau? |
| | | 30) Ką patartumėte kitiems dėstytojams, kurie svarsto diegti šį metodą? |
| | | 31) Ko nepaminėjau, kas dar atrodė svarbu? Ką dar norėtumėte pridurti? |

Iš dalies struktūruotas dėstytojų interviu buvo sudarytas iš 31 klausimo. Klausimus galima suskirstyti į devynias dalis. Prieš visus klausimus yra pateikiamas įžanginis žodis informantui, kuriuo informuojama, kokiais etikos principais vadovaujamesi tyrime, motyvuojama būti atviram ir nuoširdžiam.

I klausimų dalis yra skirta tyrimo informantą „įvesti“ į temą, leidžianti informantui įsijausti į tiriamą temą, pasirengti apmąstymams ir atskleisti, iš kur sužinojo apie šį studijų metodą, kaip jį analizavo ir kaip įvertino, kad šis studijų metodas yra jam reikalingas.

II klausimų dalis yra skirta nustatyti informantų nuomonei apie tai, ar būna skirtingas ISM adaptavimo procesas, jei ISM yra sukuriamas organizacijos viduje, arba jei sukuriamas organizacijos išorėje. Jeigu, informanto nuomone, jis yra skirtingas, tada svarbu išsiaiškinti, kuo jis skiriasi – tam yra parengtas papildomas klausimas. Taip pat stengiamasi išsiaiškinti, kuriuo atveju reikia daugiau pastangų adaptuojant ISM: kai jį dėstytojas susiranda ir diegia pats ar kai jam yra nurodoma diegti ISM. Pateikiami keli klausimai, kuriais aiškinamasi, kokios ISM savybės galėtų lengvinti ir pagreitinti bei pasunkinti ir ilginti ISM adaptavimą, pritaikymą.

III klausimų dalis yra skirta išsiaiškinti, kaip yra išskiriami tie ISM elementai, kuriuos reikia adaptuoti, ar yra aptariami ISM panaudojimo variantai su jo vartotojais ir po to jų siūlymais papildomas adaptuojamų elementų sąrašas.

IV klausimų dalis yra skirta nustatyti, kaip vyksta ISM pakeitimas, pritaikymas (temos(-ų), veiklų, mokymo būdų, paskaitos dizaino elementų ir kt.). Taip pat ar vyksta pasitarimas su metodo kūrėjais dėl to, ar adaptuotas metodas atliepia pagrindinius tikslus, ir ar vyksta pasitarimas su metodo naudotojais, kaip būtų galima metodą plačiau pritaikyti.

V klausimų dalis skirta išsiaiškinti, kiek metodas siejasi su visu *curriculum* ir studijų rezultatais. Siekiama išsiaiškinti, ar dėl to, kad buvo pradėtas naudoti naujas metodas, keitėsi studijų dalyko (modulio) tikslas ir rezultatai, ar ne.

VI klausimų dalis skirta nustatyti, kaip vyksta ISM bandymas: ar jis bandomas visas iš karto, ar etapais, ar bandoma tik kokia nors metodo dalis.

VII klausimų dalis skirta nustatyti, kaip vyksta ISM adaptavimo proceso vertinimas. Stengiamasi išsiaiškinti, kokiais būdais yra renkama informacija apie metodo adaptavimo efektyvumą ir naudą.

VIII klausimų dalis skirta įvertinti, kokios dėstytojo charakteristikos turi įtakos / veikia ISM adaptavimo procesą; kiek svarbi kompetencija, asmeninės savybės ir / ar ankstesnė ISM adaptavimo patirtis.

IX klausimų dalis skirta įvertinti, kiek yra svarbios ir kokios yra esminės studento charakteristikos ISM adaptavimo metu. Čia tampa aktualu išsiaiškinti, kiek ISM adaptavimą veikia skirtingos studentų žinios, gebėjimai, socialiniai, kultūriniai ir demografiniai skirtumai bei emocinių reiškinių skirtumai.

X klausimų dalis yra skirta pasidalinti įžvalgomis, pastebėjimais, ateities planais ir perspektyvomis, susijusiais su ISM adaptavimu.

Iš dalies struktūruotas ekspertų interviu buvo skirtas nustatyti: koku būdu ISM pasiekė dėstytojus, kokias veiklas buvo rekomenduojama atlikti norint sėkmingai adaptuoti ISM savo moduliui ir kokios pagalbos reikėjo ISM adaptavimo metu. Ekspertams skirtas klausimynas buvo sudarytas iš penkių klausimų:

1. Koku būdu metodai pasiekė jus adaptavusius dėstytojus?
2. Kokias veiklas dėstytojai atliko, norėdami adaptuoti ISM savo moduliui?
3. Kokiais klausimais į Jus kreipėsi pagalbos inovatyvius studijų metodus adaptuojantys dėstytojai?
4. Kokiam(-iuose) metodo taikymo etape(-uose) jie buvo: prieš metodo bandymą, bandymo metu ar po metodo bandymo?
5. Kokios konkrečiai pagalbos Jūs prašė?
6. Gal minėjo, į ką dar kreipėsi, ar ieškojo pagalbos iš kitų šaltinių? Kokios?

Ekspertų apklausos prieiga leido įvertinti, kaip turėjo būti adaptuojami ISM iš metodų konsultantų pozicijos, siekiant juos sėkmingai naudoti.

Tyrimo eiga. Empirinis tyrimas atliktas 2018 m. rugpjūčio–spalio mėnesiais. Pradžioje buvo susisiekiama su informantais telefonu arba el. paštu ir pristatytas tyrimo tikslas, esmė ir eiga bei paprašyta dalyvauti tyrime. Visi informantai sutiko dalyvauti tyrime, ir su jais buvo susitarta dėl interviu datos. Interviu truko apie 50–90 min., visi interviu vyko sklandžiai ir savanoriškai.

Instrumento validavimas ir tyrimo validumo užtikrinimas. Cohen ir kt. (2007) pastebi, kad skirtingi mokslininkai išskiria skirtingus tyrimo validumo tipus, tačiau pagrindiniai yra vidinis ir išorinis tyrimo validumas. Pagal Yin (2018), atliekant daugiabinių atvejų studiją rekomenduojama užtikrinti instrumento validumą, išorinį ir vidinį validumą bei tyrimo patikimumą.

Instrumento validumas yra susijęs su tinkamų matavimo vienetų parinkimu, kuris gali būti užtikrinamas tyrimo rezultatus gaunant iš skirtingų šaltinių ir keliems informantams duodant peržiūrėti gautus atvejo tyrimo rezultatus (Yin, 2018). Siekiant instrumento validumo, disertacijos tyrimas buvo organizuojamas taikant trianguliacijos principą – atliekant dokumentų analizę ir iš dalies struktūruotus interviu su ekspertais ir dėstytojais. Taip pat penkiems tyrimo dalyviams buvo duoti peržiūrėti susisteminti tyrimo rezultatai.

Vidinis tyrimo validumas susijęs su tyrimo rezultatų tikslumu. Jį galima padidinti pasitelkiant tyrime dalyvavusių žmonių atsiliepimus, taip pat pasitelkiant kitus tyrėjus tiek renkant, tiek analizuojant duomenis, mechaniškai įrašant ir saugant duomenis, pačiam tyrėjui būnant tyrimo dalyviu (Bitinas ir kt., 2008). Pagrindus tiriamąją imtį, sudarius klausimyną, jis buvo pateikiamas ekspertams, siekiant jį validuoti turinio prasme. Ekspertais buvo dėstytojai, turintys pedagoginį išsilavinimą ir / ar dirbantys universitetuose. Jie išsakė savo pastabas dėl klausimų formuluočių suprantamumo, netikslumo bei taisymo. Klausimynas buvo pateikiamas tol, kol šie turėjo pastabų, t. y. penkiems ekspertams. Klausimyno validavimą galima matyti 3 lentelėje.

3 lentelė. Ekspertų nuomonė dėl klausimų / teiginių formuluočių suprantamumo, siekiant validuoti klausimyną

| Eks pert as | Pirminis klausimas / teiginys | Eksperto pastabos | Taisyta į |
|-------------------|---|---|---|
| 1 | Nuo ko pradėjote, kai nusprendėte studijų dalyke (modulyje) naudoti ISM? | Neaišku, geriau klausti: Kokias veiklas atlikote... | Nuo ko pradėjote, kai nusprendėte studijų dalyke (modulyje) naudoti šį metodą? Kokias veiklas atlikote? |
| | Sąvoka – inovatyvūs studijų metodai | Labai ilgas pavadinimas, siūlymas keisti į „metodai“ | Metodai |
| | Kokius modulio elementus ir kaip keitėte? | Sunku atsiminti, kas yra modulio elementai, siūlymas juos pavadinti | Ką keitėte modulyje? (Užduotys, veiklos, pavyzdžiai, rezultatai, vertinimas) |
| 2 | Ar nekito studijų rezultatai, tikslai, priklausomai nuo ISM? | Modulio ar programos? | Ar, prieš diegdami metodą, performulavote modulio rezultatus arba tikslą/-us? |
| | Kaip analizavote savo ISM pritaikymo modulyje sėkmę? | Gal geriau sėkmę keisti į efektyvumą / naudingumą? | Kaip / į ką atsižvelgdami analizavote metodo pritaikymo modulyje sėkmę, efektyvumą / naudingumą? |
| 3 | Kaip manote, kuo ypatingi metodai, kurie yra labai greitai priimami ir naudojami, nuo tų, kurie sunkiai tampa naudojami? | Neaiški formuluočių | Yra tokių metodų, kurie yra itin populiarūs ir labiau naudojami nei kiti. Kaip galvojate, kodėl? Kuo jie ypatingi? |
| | Ar su kuo nors tarėtės, diskutavote, kaip būtų galima efektyviau pritaikyti ISM Jūsų moduliui? Kiek atsižvelgėte į gautus | Galima pridėti: Kokių pasiūlymų gavote? | Ar su kuo nors tarėtės, diskutavote, kaip būtų galima efektyviau pritaikyti metodą Jūsų moduliui? Kokių pasiūlymų gavote? |

| | siūlymus (jei tokių buvo)? | | Kiek atsižvelgėte į gautus siūlymus (jei tokių buvo)? |
|---|---|--|---|
| | Integravote | Įdiegėte | Įdiegėte |
| 4 | Kaip manote, kiek svarbu, ar dėstytojas anksčiau yra bandęs dėstyti jam naujais metodais, ar jam tai pirmas kartas? | Neaiški formuluotė | Kaip manote, kiek ankstesnė inovacijų diegimo patirtis lemia tolesnį apsisprendimą dėstyti inovatyviai? |
| | | Siūlymas pridėti klausimus pabaigoje: Ką darytumėte kitaip, jei šiuo metodu dirbtumėte toliau? Ką patartumėte kitiems dėstytojams, kurie svarsto diegti šį metodą? Ko nepaminėjau, kas dar atrodė svarbu? Ką dar norėtumėte pridurti? | Klausimai pridėti interviu pabaigoje |
| 5 | Kaip stengėtės pritaikyti inovatyvų metodą, atsižvelgdami į skirtingas studentų turimas žinias ir gebėjimus? | Neaiški formuluotė | Kaip, taikydami šį metodą, atsižvelgėte į skirtingas studentų turimas žinias ir gebėjimus? |

Atliekant iš dalies struktūruotą interviu tyrimo dalyvių pasisakymai nebuvo ribojami, buvo sudaroma galimybė jiems kalbėti laisvai, pasirenkant jiems aktualius ISM adaptavimo aptarimo būdus. Interviu metu buvo tikslinamasi, ar tyrimo dalyviai teisingai supranta užduodamus klausimus, o tyrėja – informantų atsakymus. Duomenų dalis buvo duota koduoti dviem mokslininkams, žiūrint, ar kodavimo principas yra identiškas. 4 lentelėje pateikiamas problemų sprendimu grįsto atvejo rezultatų kodavimo pavyzdys.

4 lentelė. Problemų sprendimu grindžiamo atvejo rezultatų kodavimo pavyzdys

| Kategorija | Subkategorija | Ją pagrindžiantis teiginys |
|----------------------------|--|--|
| ISM pasirinkimo kriterijai | Norima, kad medžiaga būtų įsisavinama per veiklą | <i>...viena dalis mano kurso, kuri yra labiau techninė ir reikėjo interaktyvesnės tokios, paįvairinti, nes tiesiog ji būdavo pakankamai nuobodi <...> Aš labai akcentuoju tą praktinę dalį, nes tas apskritai ir tas modulis yra pats technologiškiausias iš visos studijų programos (INF9); ...jiems ta medžiaga pateikta buvo kaip... Kaip tokia, gal laisva forma, kaip situacija, kuri... Iš kurios jau jie paskui turėjo dirbdami komandoje išsifiltruoti</i> |

| | |
|--|--|
| | <i>jiems reikiama informaciją, pasidalinti ten atsakomybes (INF4).</i> |
| ISM skatina komandinį darbą | <i>...čia jau persikėlė visas tas akcentas į darbą grupėje, į grupės ne... neatsakomybę, atsakomybę už grupę. Na va ir tu vaidmenų pasidalinimą... (INF4); ...jūs galite išspręsti tą problemą kaip jau jūs norit, bet jeigu, pavyzdžiui, jūsų kolega kažko nesupranta, tai jūs negalite tiesiog vat duoti to kodo nusikopijuoti, jūs turite paaiškinti, kodėl taip yra. Kažkaip šitas visai veikia, galvojau, kad bus tiesiog, padaro – kopijuoja, padaro – kopijuoja, bet jie pradeda viens kitam aiškinti ilgainiui <...> duoda naudos, nes po to dar būna toks komandinis projektas semestro pabaigoj, tai dažniausiai tom pačiom komandom ir, ir susiklijavę būna (INF9).</i> |
| ISM puikiai tinka pasiekti studijų dalyko (modulio) tikslą ir uždavinius | <i>...šiaip labai atitiko siekimus rezultatus (INF9).</i> |
| Noras organizuoti paskaitas inovatyviai | <i>Aš pati doktorantūros metu studijavau Danijoje ir nu ten va sakau, akys atsivėrė, kaip galima mokytis kitaip <...> turėjau galimybę pasižiūrėti kaip jie dirba, kaip jie mokinasi Danijos technikos universitete. Ir taip pagalvojau, nu kaip fainai iš tikrųjų, kodėl pas mus taip nevyksta ir mes nieko... <...> Tik visą laiką grįžtu atgal, kaip man būtų buvę smagu, jeigu pas mus, mano studijų laikais, kažkas panašaus būtų buvę (INF7); ...pirma tai studijų metodų įvairovė pas mane atsirado <...> nenoriu turėti tokių nuobodžių paskaitų, kaip pati turėjau (INF4).</i> |

Išorinis validumas susijęs su galimybe pateikti išvadas, „kurios leistų tyrimo ataskaitos skaitytojams suprasti, kur jie gali pritaikyti tyrimo rezultatus“ (Bitinas ir kt., 2008, p. 110). Dėl šios priežasties yra svarbu pateikti kuo tikslesnį nagrinėjamos situacijos aprašymą. Siekiant užtikrinti išorinį šio tyrimo validumą, po empirinio tyrimo suformuotos rekomendacijos ir išskirti dėstytojo veiklos variantai adaptuojant ISM buvo pasidalinami su tyrimo dalyvavusiais ir tyrimo rezultatais besidominčiais dėstytojais.

Tyrimo patikimumas rodo, kad jis gali būti pakartotas ateityje, gaunant tokius pačius ar panašius rezultatus (Yin, 2018). Siekiant tyrimo patikimumo, buvo atliekama kiekvieno atvejo analizė ir apibendrinimas. Surinkti tyrimo duomenys buvo pateikti Lietuvos mokslo duomenų archyve MIDAS.

2.5. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo duomenų analizės metodai

Dokumentų analizė atliekama ir interviu metu surinkti duomenys analizuojami taikant kiekybinę turinio (angl. *content*) analizę, deducinę kokybinę turinio analizę.

Turinio (angl. content) analizė – tai metodas, kuriuo analizuojama verbalinė, rašytinė ar vaizdinė informacija (Brinkmann, 2013). Šios analizės vienetas – mažiausias teksto komponentas: žodžiai, sakiniai, teksto ištraukos. Tyrimo duomenyse skirtingais būdais ir variantais yra užfiksuota ir išsaugota informacija apie faktus, įvykius, reiškinius, objektyvią tikrovę, žmonių mąstymą, kūrybinę, praktinę veiklą. Turinio analizės paskirtis ir yra atskleisti, susisteminti ir apibendrinti šią informaciją. Bendriausia prasme turinio analizė yra technika, leidžianti, objektyviai ir sistemiškai išanalizavus tekstą, daryti patikimas išvadas. Šis analizės metodas leidžia išvengti subjektyvaus teksto interpretavimo ir laiduoja analizės objektyvumą (Brinkmann, 2013).

Kokybinė turinio analizė įgalina tyrėją aiškinti ir interpretuoti tyrimo interviu teksto duomenis, sistemingai juos klasifikuojant. Identifikuojant ir koduojant tyrimo duomenų masyvus, išskiriamos kokybinės kategorijos. Kokybinės turinio analizės tikslas yra sisteminti ir apibendrinant tyrimo medžiagą apibūdinti tiriamus reiškinius ir atskleisti, kokias prasmes tyrimo dalyviai suteikia šiems reiškiniams. Šia analize siekiama įgyti naujų žinių, faktų ar išvalgų, surandama naujų konceptų ar kategorijų tyrimo objektams apibūdinti (Brinkmann, 2013). Kokybinės turinio analizės metu ieškoma įvairių teksto elementų ryšių tiek vieno su kitu, tiek su visa informacijos apimtimi (Wellington, Szczerbinski, 2007).

Atliekant kokybinę turinio analizę, vadovaujamosi indukcinio arba deducinio požiūriu. Požiūrio pasirinkimas priklauso nuo tyrimo tikslo (Saunders, Lewis, Thornhill, 2009; Brinkmann, 2013). Vertinant tai, kad šioje disertacijoje duomenų analizė grindžiama jau atliktos mokslinės literatūros analize ir jos pagrindu sudarytu teoriniu modeliu, empiriniu tyrimu siekiant nustatyti jau išskirtų parametrų bei sąlygų raišką tam tikroje aplinkoje, galima teigti, kad, atliekant kokybinę turinio analizę, vadovaujamosi *deduciniu* požiūriu.

Turinio analizė buvo atliekama naudojantis *MAXQDA Analytics Pro 2018* programa. Šia programa duomenys buvo koduojami, tekstas skirstomas į kategorijas ir subkategorijas. Interpretuojant gautus tyrimo duomenis, remiantis programos galimybėmis sudaryti kategorijų bei subkategorijų matricas, išryškintas subkategorijų pasikartojimo dažnumas respondentų atsakymuose, t. y. kokiems tyrimo aspektams skiriamas didžiausias dėmesys (pvz., kiek respondentų ir kaip dažnai kalbėjo apie tam tikrą aspektą). Tai leido analizuoti gautus duomenis kiekybiškai, t. y. atlikti *kiekybinę turinio analizę*. Kiekybinė turinio analizė labiau formalizuotas duomenų analizės būdas, jis remiasi požymių, kurie svarbūs tyrėjui ir kuriuos galima apibendrinti, skaičiavimu, skaičiuojami atskiri tekstiniai prasminiai vienetai (Wellington, Szczerbinski, 2007). Tyrimo duomenys interpretuojami programos sudarytų lentelių pagrindu, apibraukiant dažniausiai tyrimo dalyvių minėtas subkategorijas, taip pat analizuojant, kaip dažnai konkretus tyrimo dalyvis minėjo vieną ar kitą aspektą, ar apskritai neskyrė jam dėmesio. Vizualiai kiekvienos subkategorijos paminėjimo

dažnumą konkretaus respondento atsakymuose paveiksle atspindi kvadratai – jo dydis parodo, kaip dažnai tyrimo dalyvis minėjo analizuojamą aspektą. Kiekybinės turinio analizės duomenys sudarė galimybę įvertinti, kurie aspektai, informantų požiūriu, yra ypač svarbūs inovatyvių studijų metodų adaptavimo proceso metu, tai leido atitinkamai koreguoti bei papildyti galutinį ISMA modelį.

2.6. Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo etika

Empirinis tyrimas atliekamas remiantis pagrindiniais tyrimų etikos principais: teisė nebūti pažeistam ir išnaudojamam, pagarba asmens orumui, tyrimo naudingumas, santykis tarp rizikos ir naudos, savanoriškumas, privatumas ir konfidencialumas (Bitinas ir kt., 2008). Apgalvojant klausimus prieš interviu buvo atsižvelgiama į principą *teisė nebūti pažeistam ir išnaudojamam*. Klausimai buvo formuojami taip, kad tiriamieji būtų apsaugoti nuo psichologinio pažeidžiamumo, užtikrinama, kad tiriamųjų dalyvavimas bei jų pateikiama informacija nebus ateityje panaudota prieš juos pačius. Prašant tiriamųjų dalyvauti interviu, buvo laikomasi *tyrimo naudingumo, teisingumo ir santykio tarp rizikos ir naudos principų*. Su tiriamaisiais buvo elgiamasi pagarbiai ir paslaugiai, buvo paaiškinama tyrimo atlikimo nauda, tiriamieji tiksliai žinojo visas tyrimo aplinkybes ir galėjo apsispręsti dėl dalyvavimo vykdomame tyrime. Visa tai buvo paaiškinama prieš interviu. Buvo akcentuojama, jog ypač svarbu, kad tyrimo metu būtų atviri ir nuoširdūs.

Atliekant kokybinį tyrimą buvo siekiama išlaikyti savanoriškumo, konfidencialumo, privatumo, pagarbos asmens orumui ir geranoriškumo etikos principus. Pagal *savanoriškumo / laisvanoriškumo principą* – tyrime dalyvavę asmenys jame dalyvavo savanoriškai, buvo gautas jų sutikimas dalyvauti tyrime. Su informantais buvo derinamas jiems patogus laikas ir interviu vieta. Tiriamieji patys galėjo nuspręsti, dėl kokių priežasčių jie dalyvaus tyrime. Taip pat tyrimo dalyviai buvo informuoti, kad jie gali bet kada nutraukti savo dalyvavimą tyrime, gali atsisakyti pateikti informaciją ir pan. Pagal *konfidencialumo principą* tyrimo duomenys nėra platinami ir yra naudojami tyrimo tikslams. Tyrimo dalyviams buvo garantuojamas jų *privatumas* – garantuojamas anonimiškumas, kuris užtikrina, kad tyrėjas negali susieti tiriamojo pateikiamos informacijos su jo asmenybe. Pagal *pagarbos asmens orumui principą*, tyrimo dalyviams buvo užtikrinamas pagarbus ir sąžiningas elgesys su jais. Tyrimo metu buvo išlaikoma tiriamųjų teisė nebūti išnaudojamiems, jie turėjo teisę savarankiškai apsispręsti dėl savanoriško dalyvavimo tyrime. *Geranoriškumo principas* – tyrime dalyvavę asmenys buvo supažindinami su tyrimu, jiems pateikta informacija apie tyrimo tikslus. Tyrimo dalyviai buvo informuojami, kad interviu bus įrašomas, buvo gautas jų visų sutikimas daryti interviu įrašus. Tyrimo dalyviai buvo informuoti, kad tyrimo metu gauti duomenys nebus naudojami prieš juos pačius.

Apibendrinant antrąją disertacijos dalį galima pakartoti, kad dėstytojų veiklos ypatumų nustatymo, adaptuojant inovatyvius studijų metodus, tyrimo metodologija yra paremta atvejo analizės tyrimo strategija, suteikiančia galimybę analizuoti tiriamus dėstytojų veiklos variantus adaptuojant ISM esančius natūralioje aplinkoje.

Tyrimas remiasi daugybinių atvejų analizės studija – analizuojami dėstytojų veiklų ypatumai, pasireiškę trijų inovatyvių studijų metodų adaptavimo atvejais (atvejo analizės, problemų sprendimu grindžiamo mokymosi ir dizainu grindžiamo mąstymo metodais).

Dėstytojai (tyrime dalyvavo 12) buvo pasirenkami naudojant tikslinės imties atrankos būdą, tyrime dalyvavę ekspertai (tyrime dalyvavo 3) dirbo visu darbo krūviu. Tyrimo instrumentas buvo sudaromas remiantis mokslinės literatūros analizės metu sukurtu inovatyvių studijų metodų adaptavimo modeliu.

Tyrimo duomenys rinkti dokumentų analizės (analizuoti ISM aprašai, juos pristatantys dokumentai, Moodle aplinkos ir studijų dalykų (modulių) aprašai / kortelės ir iš dalies struktūruotų interviu (su ISM adaptuojančiais dėstytojais ir juos mokymų metu pristatančiais ekspertais) metodais.

Dokumentų analizė buvo atliekama taikant dedukcinę kokybinę turinio (angl. *content*) analizę, interviu metu surinkti duomenys analizuojami taikant kiekybinę turinio analizę, dedukcinę kokybinę turinio analizę. Kiekybinė turinio analizė leido pagrįsti ISM adaptavimo proceso etapų skaičių ir pagrindines dėstytojo veiklas šių etapų metu. Dedukcinė kokybinė turinio analizė leido išanalizuoti ir apibūdinti ISM adaptavimo procesą dėstytojo veiklos kontekste, tai leido išskirti dėstytojo veiklų ypatumus adaptuojant ISM.

3. DĚSTYTOJŲ VEIKLŲ YPATUMŲ RAIŠKA ADAPTUOJANT INOVATYVIUS STUDIJŲ METODUS

Šioje disertacijos dalyje yra pateikiami empirinio tyrimo rezultatai. Pirma, pristatomi tyrimo atvejai – problemų sprendimu grįsto mokymo(si) metodas, dizainu grindžiamo mąstymo metodas, atvejo analizės metodas ir jų kontekstas. Vėliau kiekvienu atveju atskirai yra pateikiami empirinio tyrimo (dokumentų analizės, interviu su ekspertais ir dėstytojais) rezultatai ir analizuojama dėstytojų veiklų raiška apdauojant tiriamus metodus. Pabaigoje gauti rezultatai analizuojami ir interpretuojami kitų mokslo darbų kontekste.

3.1. Inovatyvių studijų metodų diegimo atvejai: kontekstas ir esmė

Inovatyvių studijų metodų diegimo kontekstas. Yin (2018) teigia, kad atvejo studija yra nuoseklaus fenomeno susijusiam kontekste tyrinėjimas. Jo nuomone, būtina aptarti kontekstą, kadangi jis tiesiogiai veikia analizuojamus atvejus.

X universiteto Dėstytojų akademinių kompetencijų centras ir jo ekspertai 2015–2016 m. Ivey Publishing School, Alborgo universiteto PBL akademijoje, Education Innovation Lab, įgijo dizainu grindžiamo mąstymo metodo, problemų sprendimu grindžiamo mokymo(si) metodo ar atvejo analizės metodo diegimo kompetenciją. Nuo 2016 m. X universiteto Dėstytojų akademinių kompetencijų centras pradėjo organizuoti mokymus dėstytojams, kurie nori taikyti savo paskaitose dizainu grindžiamo mąstymo metodą, problemų sprendimu grindžiamo mokymo(si) metodą ar atvejo analizės metodą. Šie trys metodai tyrime yra traktuojami kaip inovatyvūs, kadangi pasižymi naujumu juos diegiantiems dėstytojams ir yra nenaudoti studijų dalykų (modulių) apimtyje. Disertacijoje mokslinės literatūros analizės metu buvo akcentuojama, kad inovatyvūs studijų metodai pasižymi naujumu jų diegėjams (dėstytojams, jų grupėms ar universitetui) (Nasierowski, Arcelus, 2012).

Šie trys ISM dėstytojus pasiekia trim būdais. Dėstytojai yra kviečiami registruotis į renkamas mokymų grupes. Mokymai yra organizuojami 8 kartus per metus, į juos dėstytojai gali registruotis savarankiškai: *Dažniausiai dėstytojai, kurie nori dalyvauti mokymuose, kreipiasi į fakultetų administracijas ir suderina, ar galėtų juose dalyvauti, tada registruojasi į mokymus. Tačiau pasitaiko atveju, kada fakultetų administracija skatina ir ragina dėstytojus užsirašyti į mokymus. Mokymai yra mokami, tačiau daugumos mokymų dalyvių išlaidas dengia fakultetų administracija, skatindama dėstytojus nuolat kelti dėstytojų kompetenciją* (ekspertas Nr.1). Vienu atveju dėstytojai suvokia metodų naudą ir vertę, todėl nori išmokti juos naudoti savo paskaitose. Kitu atveju iniciatorius yra fakulteto administracija, todėl gali būti ir tam tikras spaudimas, prievarta diegti ISM, nors, kita vertus, dėstytojas yra motyvuotas diegti metodus ir fakulteto finansinė parama yra palaikymo forma. Centro ekspertai mini ir kitą būdą, kaip metodas pasiekia dėstytoją: vieną kartą per mėnesį organizuoja neformalius renginius – dėstytojų kavines, jų metu dėstytojai ir ekspertai dalijasi savo patirtimi, pastebėjimais, nuomonėmis ir pavyzdžiais. Jos yra orientuotos į keitimąsi požiūriu, įgūdžiais, santykiais ir vertybėmis ir būrimąsi į bendraminčių grupę. Centro ekspertų nuomone, visi trys būdai yra naudingi, kadangi skatina dėstytojus susimąstyti

apie savo dėstytojų veiklas ir kaip jas būtų galima patobulinti: *nuolat stengiamės dėstytojams priminti, kad yra įvairių galimybių pakelti savo kompetenciją, reikia tik rasti laiko ir jas visas išnaudoti. Rašome straipsnius naujienlaiškiui, dalijamės savo patirtimi ir pastebėjimais, dalyvaujame renginiuose, taip vis primindami apie save ir ragindami į mus kreiptis* (ekspertas Nr. 2).

2017 m. X universiteto Dėstytojų akademinų kompetencijų centre buvo pradėta diegti „Follow up“ programa. Šios programos pagrindu Dėstytojų akademinės kompetencijos centro ekspertai kartu su dėstytojais integruoja pasirinktą inovatyvų studijų metodą į studijų modulį: *...dėstytojai, baigę metodų mokymus, kviečiami prisijungti prie šio metodo diegimo į studijų modulį darbo grupės. Kartu su ekspertais peržiūri modulio struktūrą, parengia paskaitų / pratybų / laboratorinių darbų planą, parengia užduotis studentams, aptaria ir įveiklina vertinimo sistemą* (ekspertas Nr. 2). Taip dėstytojai gauna visokeriopą individualizuotą pagalbą apdatuojant ir diegiant ISM.

Vyrauja praktika, kad ISM yra adaptuojami kiekvienam studijų dalykui (moduliui) individualiai. Taip studijų dalykas (modulis) apibrėžia atvejo ribas ir kartu su studijų programa tampa atvejo kontekstu.

Barrot, Kuhlmann, Popa (2013), akcentuoja, jog diegimo proceso metu reikia, kad konsultantas ir diegėjas kuo daugiau bendrautų, kad būtų kuo mažiau neaiškių situacijų, neatsakytų klausimų, taip pat tam, kad būtų galima motyvuoti inovacijos naudotojus, juos pastiprinti ir nuolat priminti inovacijos naudą.

Errington (2004), teigdamas, jog vidinė universiteto kultūra turi būti betarpiškai palanki edukacinių inovacijų priėmimui, kadangi net menkiausias neatitikimas tarp to, ko yra tikimasi iš dėstytojų, ir tarp to, kas yra iš tiesų vertinama, silpnina dėstytojų ketinimus adaptuoti edukacines inovacijas. Palaikymas turi būti jaučiamas visur ir visada.

Gorozidis, Papaioannou (2014) pabrėžė, kad adaptuojant yra reikalingas tęstinumas, todėl būtina užtikrinti, kad dėstytojui būtų teikiama nuolatinė pagalba. ISM adaptacijos procesas yra itin sudėtingas, kadangi jis glaudžiai siejasi su žmogiškaisiais išteklių, o tiksliau – su dėstytojo ir studentų sąveika. Sahin, Thompson (2007) pabrėžia, kad svarbiausia yra tai, jog padedantis dėstytojui asmuo būtų iš tos pačios organizacijos, kad žinotų vyraujančią kultūrą, elgesio normas, taisykles ir jų išimtis. Dėstytojų akademinų kompetencijų centro ekspertai puikiai gali atstovauti šiai pozicijai.

Problemų sprendimu grįsto mokymo(si) metodo esmė. Problemų sprendimu grįsto mokymo(si) metodas (toliau – PBL) – tai metodas, pagal kurį besimokantieji, padedant dėstytojui, mokosi analizuodami ir sprenddami kompleksines problemas (Graaff, Kolmos, 2003; Benson, 2012; Peters, 2015; Magnussen, Senounou, Hilmy, 2018). Tai mokymasis, kada darbo rezultatas yra problemos supratimas ir jos sprendimo varianto pasiūlymas.

Anot Graaff, Kolmos (2003), egzistuoja įvairios PBL konceptualiosios nuostatos: PBL kaip teorija; PBL kaip modelis, PBL kaip praktika.

Magnussen, Senounou, Hilmy (2018) teigia, kad egzistuoja įvairios PBL gairės ir modeliai, skirti skirtingoms studijų sritims, disciplinoms, skirtingiems kultūriniais ar ugdomiešiams kontekstams. Daugelis PBL elementų gali turėti savas variacijas,

kurios užtikrina, kad probleminis mokymasis realizuojamas ne vien pagal išankstines taisykles, bet dera su realiu kontekstu, kuriame yra taikomas.

Benson (2012) teigia, kad PBL gali būti įvairių formų, kai kurie susiję su komandiniu darbu, kiti turi būti vykdomi savarankiškai. Anot autoriaus, paprasčiausias būtų nepriklausomas mokslinis projektas, skirtas studentų supratimui apie konkrečią dalykinę sritį pagerinti. Kita galima forma – nedidelė studentų grupė dirba per tarpusavyje susijusių PBL užduočių rinkinį, vykdo tolesnes užduotis priklausomai nuo sėkmingo dabartinės užduoties užbaigimo ir gauna akademinio padėjėjo grįžtamąjį ryšį. Benson (2012) teigia, kad, inžineriniuose moksluose naudojant PBL, studentai suprojektuoja ir / ar pagamina konkretų produktą, pvz., vežimėlį, galintį laiptoti laiptais. Medicinos srityje PBL naudojamas, kad suteiktų studentams galimybę diagnozuoti ir planuoti gydymo būdus. Pastaruoju metu atsirado nauja PBL forma, kuri yra orientuota į simuliaciją per žaidimą vaidmenimis ar kitus žaidimus realiame kontekste (arba naudojant informacines, komunikacines technologijas – IKT), kad studentai mokytųsi per patyriminį / situacinį mokymąsi (Benson, 2012).

Graaff, Kolmos (2003) teigia, kad PBL modeliuose skiriasi žinių įgijimo ir mokymosi būdai, dėstytojo ir studento vaidmenys ir problemos, kurias turi spręsti šiuo metodu.

PBL taikymo metu ugdomi strateginio mąstymo, komandinio darbo, tarpdisciplininiai, analitiniai gebėjimai (Graaff, Kolmos, 2003). Dirbdamas šiuo metodu, studentas lavina praktinėje veikloje reikalingus gebėjimus (spręsti problemas), susieja teorinius elementus su praktine veikla. Peters (2015) teigia, kad mokymasis vyksta socialiniame kontekste su besimokančiais kuriant žinias per sąveiką su kitais.

Benson (2012) nuomone, dirbant su šiuo metodu ne visuomet pavyksta pasiekti užsibrėžtų tikslų, kadangi studentai vis dažniau praleidinėja paskaitas. Sunku numatyti, kiek studentų atvyks į paskaitą, taip pat sunku dirbti su viena ar kelias paskaitas praleidusiais studentais. Peters (2015) analizuoja kitą PBL taikymo problemą – studentų nesusidomėjimą dirbti šiuo metodu ir neigiamą vertinimą, kadangi iš karto metodas sunkiai perprantamas ir reikalauja papildomų studentų pastangų.

Analizuojant Dėstytojų akademinų kompetencijų centro mokymo programų dokumentus, galima apibendrinti, kad problemų sprendimu grįstas mokymosi metodas (toliau – PBL) yra paremtas principu, kai studentams yra pateikiama problema, tada į ją atsižvelgdami studentai iškelia sau mokymosi tikslus, mokosi ir, pasitelkę įgytas žinias ir gebėjimus, išsprendžia problemą. Gavę problemą, studentai ją analizuoja, tuomet kelia sau mokymosi tikslus, savarankiškai mokosi, dalijasi įgytomis žiniomis su kolegomis, jas vertina ir pritaiko sprenddami problemą.

Dėstytojų akademinio kompetencijų centro mokymuose siūlomi keturi pagrindiniai PBL taikymo modeliai. Pirmas: įvardinami probleminiai klausimai; tada vyksta jų aptarimas grupėse; renkama trūkstama informacija; atliekama jos analizė, sisteminimas, apibendrinimas; daromos išvados; vyksta įsivertinimas ir refleksija. Antras: pirma vyksta problemų pristatymas, kai kiekvienas narys trumpai nusako savo problemą. Tada vyksta problemos pasirinkimas, kai kiekvienas grupės narys pasako,

kurią iš problemų norėtų spręsti, ir pasirenka. Tada vyksta problemos išaiškinimas, kada yra išsamiai pristatoma problema. Po jo – klausimų etapas, kai dalyviai užduoda su problema susijusius klausimus, norėdami pasitikslinti. Galimų sprendimų etape problemos „savininkas“ įvardina galimą problemos sprendimą. Po jo vyksta patarimų etapas, kurio metu kiekvienas asmuo siūlo galimą problemos sprendimą. Paskutinio, patarimų vertinimo ir aptarimo, etapo metu vyksta bendra diskusija ir pasirenkamas optimaliausi(-ias) galimi(-as) problemos sprendimo variantai(-as). Trečiasis PBL taikymo modelis apima penkis etapus, kai analizuojama pasirinkta probleminė situacija, tada formuluojama problema ir jos sprendimo plano sudarymas (kuris padeda pamatyti, ar teisingai įvardinta problema), tada vyksta problemos sprendimo organizavimas (iškeliami uždaviniai, pasiskirstoma atsakomybėmis), sprendimo tikrinimas ir refleksija. Ketvirtuoju PBL taikymo modeliu tutorius atlieka temos apibūdinimą, kai trumpai aprašoma tema, nurodant, kodėl ji yra svarbi, kokie jos ypatumai, kokios yra dažnai daromos klaidos. Tada jis iškelia mokymo(si) tikslus ir įvardina mokymo(si) metodus. Toliau studentai analizuoja pateiktą probleminę situaciją aprašą ir kelia klausimus. Vėliau jie turi atsakyti ir pateiktus problemos sprendimo tikslinius klausimus:

1. Kokia pagrindinė problema šioje istorijoje? Kodėl taip manote?
2. Kokius problemos struktūrinius komponentus išskirtumėte problemoje?
3. Kokias panašias problemas žinote?

Kitame problemos sprendimo ir svarbiausių klausimų akcentų etape atliekamas problemos įvardinimas ir apibūdinimas, problemų sprendimų generavimas ir problemos sprendimo stebėseną (monitoringas). Paskutiniame vertinimo ir refleksijų etape atliekamas grupės narių veiklų, indėlio aptarimas, analizė.

Visais keturiais PBL taikymo modeliais vertina tutorius ir studentas. Studentai vertina diskusijų vadovą, grupės narius, save, tutorių (jei PBL taikomas visam moduliui), o tutorius vertina grupės darbą / kiekvieną individualiai ir diskusijų vadovą.

Dirbant šiuo metodu visi dalyviai turi skirtingus vaidmenis. Diskusijos vadovas vadovauja grupei proceso metu, skatina visus narius aktyviai dalyvauti, užtikrina, kad grupė atliktų duotą darbą ir kad sekretorius spėtų viską užrašyti. Taip pat užtikrina laiko limitą laikymąsi ir išklauso kitų nuomonę, ją gerbia. Grupės nariai laikosi proceso žingsnių eiliškumo, aktyviai dalyvauja diskusijoje, išklauso kitų nuomonę ir ją gerbia. Jie pateikia atvirus klausimus, nustato mokymosi tikslus ir dalijasi informacija su kitais. Sekretorius – grupės narys padeda grupei suorganizuoti savo mintis ir jas užrašo, laikosi proceso žingsnių eiliškumo, aktyviai dalyvauja diskusijoje, išklauso kitų nuomonę ir ją gerbia. Jis pateikia atvirus klausimus, ištiria mokymosi tikslus ir dalijasi informacija su kitais. Tutorius (dėstytojas) atlieka šias veiklas: skatina visus grupės narius dalyvauti darbe, padeda diskusijos vadovui palaikyti grupės dinamiką ir užtikrinti laiko limitą laikymąsi, taip pat tikrina, kad sekretorius vestų tikslus užrašus, neleidžia nukrypti nuo temos, užtikrina, kad grupė pasiektų užsibrėžtus mokymosi tikslus, tikrina supratimą ir įvertina darbą.

Adaptuojant šį metodą svarbu pasirinkti PBL taikymo modelį ir jį susieti su studijų dalyko (modulio) rezultatais. Svarbiausias ir sunkiausias etapas yra sugalvoti ir pateikti problemas, kurias spręsdami studentai įgytų reikiamas žinias ir gebėjimus.

Dizainu grindžiamo mąstymo metodas yra paremtas į žmogų orientuotu požiūriu, kūrybiškumu ir inovacijų išvėgimu mūsų kasdienybėje (Dunne, Martin (2006); Nielsen, Stovang (2015); Munyai (2016); Wrigley, Straker (2017)). Gray, Siegel (2014) nuomone, tai metodas, kuris yra paremtas įsijautimu į kito žmogaus poreikius, kadangi ieškomas kitam žmogui aktualus, reikšmingas ir reikalingas sprendimo būdas. Šis metodas yra paremtas kūrybiniu procesu, iššūkiams ir jų sprendimu bei į besimokantį orientuota mokymosi patirtimi.

Munyai (2016) teigia, kad tai inovacijų kūrimo ir diegimo metodika, apimanti kūrybinius ir analitinius gebėjimus ir reikalaujanti bendradarbiavimo tarp disciplinų. Šiame metode projektavimo procesas remiasi inžinerijos metodais, dizainas sujungia juos su meno idėjomis, socialinių mokslų įrankiais ir išvalgomis iš verslo pasaulio.

Nielsen, Stovang (2015) mano, kad svarbiausias dizainu grindžiamo mąstymo metodo bruožas yra atviras ir į žmones orientuotas požiūris į problemų sprendimą. Dizainu grindžiamo mąstymo metodas padeda mokytis spręsti sunkiai struktūruojamas problemas, t. y. tokias problemas, kokios yra realiame gyvenime – turinčios daugiau nei vieną sprendimą ar jo būdą. Nielsen, Stovang (2015) akcentuoja, kad šių problemų negalima išspręsti dizainu grindžiamo mąstymo metodo taikymo pradžioje. Problemos „tikras veidas“ tampa matomas įgyvendinant visus proceso etapus, tik tiriant veiklą, kuriant sprendimus, koncepcijas ir pan. Net ir tada problema nuolat pakeičia pavidalą.

Dunne, Martin (2006) akcentuoja, kad studijų moduluose, paremtuose dizainu grindžiamo mąstymo metodu, studentai yra mokomi atsakyti į klausimą: „kas galėtų būti?“ (angl. *what might be?*). Tačiau sprendimo, stengdamiesi atsakyti į šį klausimą, ieško apklausdami su problema susijusius asmenis.

Nielsen, Stovang (2015) teigia, kad šis metodas yra labai universalus, tinka įvairioms sritims ir mokslams. Dizainu grindžiamo mąstymo metodą sudaro trys esminiai elementai: pasikartojantis procesas, kūrybinės erdvės ir stiprus, tarpkryptis bendravimas.

Nielsen, Stovang (2015) išskiria, kad dizainu grindžiamo mąstymo metodą sudaro šeši etapai. Pirmajame etape „atrasti dabartį“ akcentuojamas dėmesys giliam įsitraukimui į probleminę erdvę, o kitas etapas „įsivaizduoti ateitį“ yra orientuotas siekiant priartėti prie paieškų „kas gali būti?“. Po to „pajausti ateities potencialą“ renkami ir vertinami vartotojo atsiliepimai nagrinėjamu aspektu, iššūkiu ar problema. „Sąveika su kitais“ etapas apima bendrą sprendimo kūrimą. „Eiti į teoriją“ etape pabrėžiama, kaip svarbu aktyviai naudoti teorijas sprendimo projektavimo procese. Šeštajame etape „naujas artefaktas“ yra kuriami dirbtiniai sprendiniai – koncepcijos, vizualizacijos, prototipai, maketai, sukurti viso mokymosi proceso metu. Perėjimas nuo vienos etapo prie kito turi vykti laipsniškai ir integruojant kitų sričių žinias.

Po proceso kitas svarbus metodo elementas – tarpdisciplininis bendravimas (Dunne, Martin, 2006; Munyai, 2016). Šis metodas skatina supratimą apie socialinę sąveiką. Jis taip pat skatina bendrą kalbą, kurią gali naudoti įvairios komandos ir žmonių grupės, kad galėtų veiksmingai bendradarbiauti sprendžiant problemas ir projektus (Munyai, 2016). Anot šio mokslininko, su daugiadisciplinine komanda

sukurtas sprendimas yra artimesnis platesnei žmonių įvairovei. Galima visada kažko naujo išmokti, kai bendraujama su asmeniu iš kitos srities (Munyai, 2016).

Trečiasis metodo elementas – kūrybinės erdvės. Yra pabrėžiama, kad erdvė sukuria elgseną. Wrigley, Straker (2017) akcentuoja, kad kūrybinės, specialiai pritaikytos erdvės yra būtinos. Tai tampa tarsi įrankiu, padedančiu sukurti gilų ir prasmingą bendradarbiavimą. Šiuo atžvilgiu erdvės turėtų būti lengvai transformuojamos, tokios, kuriose galima atsipalaiduoti, kurti, bendrauti, apmąstyti.

Atvejo analizės metodas – interaktyvus metodas, kai teorinės ir praktinės žinios yra siejamos su turima suaugusio besimokančiojo patirtimi, o jų pagrindu sukurtos žinios yra patikrinamos praktikoje (Erskine ir kt., 2003; Harding, 2018). Tai mokymusi per praktinius atvejus paremtas metodas.

Velushchak (2014) teigia, jog atvejo analize grįstas mokymasis patogus tuo, kad yra analizuojami realūs, konkrečios tikrovės atvejai, situacijos, kurios vėliau gali būti paverčiamos elgesio modeliais, sektiniais pavyzdžiais ateityje. Šis mokymosi būdas naudingas tuo, kad leidžia dirbti su realiomis gyvenimo, profesinės veiklos problemomis, pažiūrėti į jas objektyviai, suvokti įvairias jų atsiradimo aplinkybes ir priežastis. Šis metodas yra puiki galimybė pasikeisti idėjomis dėl sprendimų, susijusių su darbo atlikimu, nes besimokantieji ne tik diagnozuoja priežastis, dėl kurių atitinkamu atveju kilo problemų, ar apibendrina nagrinėjamą situaciją, bet ir dažnai siekia patys ją išspręsti.

Tian (2018) akcentuoja, kad taikant šį metodą dirbama grupėmis, todėl sukuriama puikios sąlygos keistis informacija, patirtimi, suvokti problemą iš įvairių pusių, pamatyti ją kitomis akimis ir pan. Kita vertus, tai puiki proga ir galimybė transformuoti savo negatyvią patirtį, klaidingus sprendimus ir pan.

Erskine, Leenders ir Mauffette-Leenders (2003) nuomone, skirtingai apie atvejo metodo taikymą yra kalbama atsižvelgiant į keturias sritis:

- 1) Kas sudaro atvejo metodą?
- 2) Ar atvejo metodas reikalauja vieno specifinio mokymo stiliaus?
- 3) Ar dirbant šiuo metodu yra nustatytas minimalus reikalingas atvejų skaičius?
- 4) Ar atvejo metodas yra taikomas studijų dalyko (modulio), studijų programos ar institucijos kontekste?

Anot minėtų autorių, galima pasakyti, kad atvejo metodą gali sudaryti įvairios kitos edukacinės filosofijos ir technikos: paskatų skaitymas, problemos sprendimai, užduotys, patyriminis mokymas(is), problemų sprendimu grįstas mokymas(is), projektinis ar bendradarbiavimu grįstas mokymas(is), simuliacijos, žaidimai, videoanalizė, išvykos, ataskaitos ir visos kitos mokymo(si) technikos. Vyrauja mitas, kad, dirbdamas šiuo metodu, dėstytojas tampa pasyvus. Tiesa, atsakomybę už mokymąsi prisiimti turi ir studentas. Naudojant atvejo metodą rekomenduojama analizuoti kuo daugiau atvejų, tačiau pasitaiko tokių studijų dalykų (modulių), kuriuose yra analizuojamas vienas atvejis. Atvejų metodas gali būti taikomas tiek modulio, tiek programos, tiek institucijos plotmėje, tačiau dažniausiai atvejai yra analizuojami dėstant studijų dalyką (modulį).

Velushchak (2014) teigia, kad atvejis turėtų būti parengtas naratyvo formatu (kaip istorija), būti paremtas realia problema ir padėti paskaitos metu pasiekti studijų rezultatus ir (arba) padėti studentams įgyti tam tikrų gebėjimų. Jis visuomet turėtų būti

be pabaigos (paliekantis galimybę studentams daryti išvadas patiems ir formuoti požiūrį).

Anot šių mokslininkų, tradicinė atvejo struktūra apima įvadinį paragrafą, bendros situacijos aprašymą, specifinių sričių pateikimą, specifinės problemos ar sprendimo pateikimą (papildomai galima nurodyti alternatyvas) ir išvadas (užduotis, terminus).

Galimi atvejų tipai (Erskine ir kt., 2003):

- Incidento atvejis – koncepcijos, konkrečios teorijos iliustracija.
- Pažintinis atvejis – informacijai pasakojimo forma perteikti.
- Pratybų atvejis – specifinio konkretaus metodo taikymas.
- Situacijos atvejis – sėkmės ir rizikos faktorių supratimas.
- Sudėtingas atvejis – pasižymi duomenų, ir nebūtinai panaudojamų tiesiogiai, gausa.
- Sprendimų atvejis – sprendimas ir rekomendacijos, kokius veiksmus priimti.

Dažnai išskiriami esminiai atvejo metodo taikymo privalumai: veiksminga komunikacija su studentais; pozityvi mokymosi aplinka; veiksmingos žinios, įgytos eksperimentuojant; patirtis dirbant komandose ir priimant vieningą sprendimą; ugdomas studentų gebėjimas analizuojant įvairias situacijas priimti sudėtingus sprendimus; ugdomas studentų gebėjimas conceptualiai spręsti problemas ir taikyti atitinkamas teorijas, modelius ir kitus abstrakčius principus, kai sprendžiamos problemos ir priimami sprendimai; mokoma planuoti ir įgyvendinti procesus (Erskine ir kt., 2003; Velushchak, 2014; Harding, 2018).

Analizuojant Dėstytojų akademinės kompetencijos centro parengtą mokomąją medžiagą pastebėta, kad prieš ruošiantis dirbti šiuo metodu siūloma: (1) apsibrėžti modulio rezultatus; (2) suplanuoti bendrą modulio dizainą; (3) detaliai suplanuoti paskaitas ir reikalingą medžiagą; (4) apibrėžti vertinimo struktūrą; numatyti, kuriems modulio tikslams įgyvendinti bus skirtas šis metodas, kiek atvejų bus analizuojama, kokie atvejai (kokio specifiškumo) yra reikalingi ir bus naudojami, ar jie reikalingi teorijai pristatyti, sampratoms, įrankiams, technikoms ar praktinei veiklai, kiek procentų modulio darbo bus skiriama veikloms šiuo metodu ir kaip ji bus įvertinta.

Kuriant arba atrenkant atvejus, svarbu apgalvoti visus šių elementų derinius: (1) kad atvejis derėtų su visa modulio sistema; (2) būtų atitinkamo sudėtingumo lygmens; (3) būtų pakankamai gerai žinomas dėstytojui; (4) apmąstyti, kiek reikės studentų įsitraukimo; (5) kokio ilgio atvejį parinkti; (6) dermę su kitais analizuotais atvejais; (7) atvejo senumą / naujumą; (8) kiek kokybinės ir kiekybinės analizės jis pareikalaus; (9) darbo auditorijoje ir namuose apimtį; (10) dermę su kitais moduliais ir jų veiklomis; (11) organizacines detales; (12) kitų rekomendacijas.

Atvejų sudėtingumas gali būti vertinamas pagal analitinę, koncepcinę ir pateikimo dimensijas.

Analitinė (angl. *analytical*) dimensija susijusi su užduoties, kurią turi atlikti studentai, aprašymu. Ji gali būti pirmo lygio, kai yra aprašyta problema ir siūlomas jos sprendimas, o studentų užduotis – įvertinti šio sprendimo pagrįstumą. Gali būti antro lygio, kai problema yra aprašyta, studentų užduotis – rasti galimą jos sprendimą. Gali būti trečio lygio, kai aprašyta tik bendra situacija, bet nei problema, nei jos

sprendimas nenurodytas. Studentai, remdamiesi situacija, turi identifikuoti problemą ir pasiūlyti galimą jos sprendimą.

Koncepcinė (angl. *conceptual*) dimensija pabrėžia teorinių koncepcijų, sudarančių atvejo teorinį pagrindą, sudėtingumą. Ji gali būti pirmo lygio, kai teorija ar koncepcija yra paprasta ir aiški. Visi dalyviai gali ją suprasti perskaitę pateiktą informaciją apie analizuojamą atvejį. Antro lygio – kai teorija ar koncepcija yra vidutinio sudėtingumo. Dažniausiai tai koncepcijų derinys, reikalaujantis gilesnio dėstytojo paaiškinimo. Gali būti trečio lygio, kai teorija ar koncepcija yra sudėtinga, reikalauja kelių veiklos sričių. Reikalingas aktyvus dėstytojo dalyvavimas aiškinant kai kurias koncepcijas.

Pateikimo (angl. *presentation*) dimensija susijusi su informacijos kiekiu ir jos pateikimo forma. Ji gali būti pirmo lygio, kai atvejis yra trumpas, reikalingos informacijos kiekis nedidelis, ji pateikta aiškiai. Visa pateikta informacija tiesiogiai susijusi su atvejo analize. Antro lygio – kai atvejis yra vidutinio ilgumo, visa informacija pateikta aiškiai ir suprantamai, bet yra šalutinės informacijos, tiesiogiai nesusijusios su atvejo analize. Gali būti trečio lygio, kai atvejis ilgas ir jame daug įvairios informacijos. Dalis informacijos pateikta nepakankamai aiškia forma ir nėra tinkama atvejo analizei, o dalies informacijos trūksta.

Harding (2018) teigia, kad dirbant šiuo metodu dėstytojo vaidmuo yra daugiau kaip kolegos ir padėjėjo, kadangi tampa svarbu atidžiai klausyti, rodyti pagarbą studentams ir jų komentarams, kurti saugią ir patrauklią aplinką, kurioje galėtų plėtotis įdomios diskusijos. Dėstytojas turėtų padėti studentams komunikuoti, skatinti prieštaringas diskusijas ir apibendrinti visą medžiagą.

Taigi nuo 2016 m. X universiteto Dėstytojų akademinų kompetencijų centras pradėjo organizuoti mokymus dėstytojams, kurie nori taikyti savo paskaitose dizainu grindžiamo mąstymo metodą, problemų sprendimu grindžiamo mokymo(si) metodą ar atvejo analizės metodą. Šie trys metodai tyrime yra traktuojami kaip inovatyvūs, kadangi pasižymi naujumu juos diegiantiems dėstytojams ir yra nenaudoti studijų dalykų (modulių) apimtyje.

Apibendrinat galima teigti, kad PBL – metodas, pagal kurį besimokantieji, padedant dėstytojui, mokosi analizuodami ir sprenddami problemas. Egzistuoja įvairios PBL taikymo formos. Svarbus PBL bruožas – problemos ir jų sprendimai yra glaudžiai susiję su šiandienine situacija ir kontekstu. Dizainu grindžiamo mąstymo metodas – inovacijų kūrimo metodas apimantis kūrybinius ir analitinius gebėjimus ir įtraukiantis tarpdisciplininį bendradarbiavimą. Šį metodą sudaro trys esminiai elementai: pasikartojantis procesas, kūrybinės erdvės ir stiprus, tarpkryptis bendravimas. Atvejo metodas – mokymusi per praktinius atvejus paremtas metodas. Atvejų sudėtingumas gali būti vertinamas pagal analitinę, koncepcinę ir pateikimo dimensijas.

3.2. Dokumentų analizės rezultatai

Empirinio tyrimo metu buvo atliekama dokumentų analizė, kurios metu buvo siekiama įvertinti studijų modulių kortelėse esančių aprašų ir Moodle aplinkoje esančios medžiagos kaitą prieš adaptuojant ir įdiegiant inovatyvius studijų metodus

(problemų sprendimu grindžiamo mokymo(si) metodo, dizainu grindžiamo mąstymo metodo ir atvejo analizės metodo) ir po jų įdiegimo (žr. 5 lentelę).

5 lentelė. Studijų dalykų (modulių) aprašų kaita kortelėse ir Moodle aplinkoje

| Atvejai | Modulio kodas | Studijų sritis / Kryptis, kuriai priklauso studijų modulis * | Prieš ISM adaptavimą ir diegimą | Po ISM adaptavimo ir diegimo |
|--|---------------|--|--|--|
| <i>Problemų sprendimu grindžiamas mokymosi metodas</i> | Modulis 1 | Humanitariniai mokslai / Kalbos studijos | <p>Studijų metodai: <i>Diskusija</i>, individualus projektas, praktinės užduotys, vaidmenų žaidimai</p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: <i>Straipsnio analizė</i></p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: <i>Egzaminas</i>, individualus darbas, kontrolinis darbas, mokslinio straipsnio analizė, žodinis iliustruotas pranešimas</p> <p>Vertinimas: <i>Kontrolinis darbas – 25 %</i> <i>Individualus darbas – 25 %</i> <i>Žodinis iliustruotas pranešimas – 15 %</i> <i>Mokslinio straipsnio (teksto) analizė – 15 %</i> <i>Egzaminas žodžiu – 20 %</i></p> | <p>Studijų metodai: <i>Darbas grupėse, grupinis (komandinis) projektas</i>, individualus projektas, praktinės užduotys, vaidmenų žaidimai</p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: <i>Problemos išsirinkimas skaitiniuose ir jos sprendimo pritaikymas profesijoje</i></p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Individualus darbas, kontrolinis darbas, mokslinio straipsnio analizė, žodinis iliustruotas pranešimas</p> <p>Vertinimas: <i>Kontrolinis darbas – 20 %</i> <i>Individualus darbas – 20 %</i> <i>Žodinis iliustruotas pranešimas – 15 %</i> <i>Mokslinio straipsnio (teksto) analizė – 15 %</i> <i>Egzaminas žodžiu – 30 %</i></p> |
| | Modulis 2 | Inžineriniai mokslai / Statybos inžinerija | <p>Studijų metodai: <i>Paskaita</i>, praktinės užduotys</p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: <i>Teorinių paskaitų klausymas ir referato rašymas</i></p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: <i>Egzaminas raštu</i>, referatas, žodinis iliustruotas pranešimas</p> <p>Vertinimas: <i>Referatas – 20 %</i> <i>Projekto ataskaita – 30 %</i></p> | <p>Studijų metodai: <i>Grupinis (komandinis) projektas</i>, praktinės užduotys</p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: <i>Problemos sprendimo užduotis remiantis realaus produkto gyvavimo ciklo analize</i></p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: <i>Egzaminas</i>, referatas, žodinis iliustruotas pranešimas</p> <p>Vertinimas: <i>Probleminių sprendimų užduotis – 35 %</i></p> |

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| | | <i>Egzaminas raštu – 50 %</i> | <i>Projekto ataskaita – 30 % Egzaminas žodžiu – 40 %</i> |
| Modulis 3 | Humanitariniai mokslai / Kalbos studijos | <p>Studijų metodai: <i>Diskusija, individualus projektas, praktinės užduotys, vaidmenų žaidimai</i></p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: <i>Teorinių paskaitų klausymas ir pristatymų rengimas</i></p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: <i>Egzaminas, individualus darbas, kontrolinis darbas, mokslinio straipsnio analizė, žodinis iliustruotas pranešimas</i></p> <p>Vertinimas: <i>Kontrolinis darbas – 25 % Individualus darbas – 25 % Žodinis iliustruotas pranešimas – 15 % Mokslinio straipsnio (teksto) analizė – 15 % Egzaminas žodžiu – 20 %</i></p> | <p>Studijų metodai: <i>Darbas grupėse, grupinis (komandinis) projektas, individualus projektas, praktinės užduotys, vaidmenų žaidimai</i></p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: <i>Komunikacinių gebėjimų ugdymas per problemos sprendimu grįstą užduotį</i></p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: <i>Individualus darbas, kontrolinis darbas, mokslinio straipsnio analizė, žodinis iliustruotas pranešimas</i></p> <p>Vertinimas: <i>Kontrolinis darbas – 20 % Individualus darbas – 20 % Žodinis iliustruotas pranešimas – 15 % Mokslinio straipsnio (teksto) analizė – 15 % Egzaminas žodžiu – 30 %</i></p> |
| Modulis 4 | Informatikos mokslai / Informacijos sistemos | <p>Studijų metodai: <i>Laboratoriniai darbai, paskaita</i></p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: <i>Laboratoriniai darbai pagal instrukcijas</i></p> <p>Pavyzdžiai: <i>Iš klasikinės knygos</i></p> <p>Užduočių pateikimo forma: <i>Popieriniame formate</i></p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: <i>Laboratorinio darbo gynimas, individualus darbas, projekto ataskaita, egzaminas</i></p> <p>Vertinimas: <i>Laboratorinio darbo gynimas – 25 % Laboratorinio darbo gynimas – 25 %</i></p> | <p>Studijų metodai: <i>Individualus projektas, laboratoriniai darbai, paskaita</i></p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: <i>Pateikiamas el. puslapis ir reikia sugalvoti, kaip padaryti (ir suprogramuoti) tokį patį</i></p> <p>Pavyzdžiai: <i>Organizacijų tinklapiai</i></p> <p>Užduočių pateikimo forma: <i>Virtualioje erdvėje</i></p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: <i>Laboratorinio darbo savarankiškas atlikimas, laboratorinio darbo gynimas, individualus darbas, projekto ataskaita, egzaminas</i></p> <p>Vertinimas: <i>Laboratorinio darbo gynimas – 25 %</i></p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | <p>Laboratorinio darbo gynimas – 25 % Egzaminas kompiuteriu – 25 %</p> | <p>Laboratorinio darbo gynimas – 20 % Referatas – 25 % Egzaminas kompiuteriu – 30 %</p> |
| <p>Dizainu grindžiamo mokymosi metodas</p> | <p>Modulis 5 Menai / Architektūra</p> | <p>Studijų modulis tikslas: Įgyti žinių apie kraštovarkos sampratą, terminus, veiklos kryptis, objektą, tikslus ir praktinės veiklos uždavinius; išugdyti gebėjimus naudotis kraštovarkos paradigma, taikyti kraštovarkos metodus.</p> <p>Siekiami modulis studijų rezultatai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geba veikti tarpdalykinėse studijų ir profesinės veiklos srityse. • Turi sisteminių požiūrį į esminius architektūros, urbanistikos ir teritorijų planavimo aspektus ir koncepcijas, suvokia sąsajas tarp jų • Geba kurti architektūrinius projektus tenkinančius estetinius ir techninius reikalavimus • Supranta architekto profesijos specifika ir architekto socialinį vaidmenį bei atsakomybę atspindint ir tenkinant visuomenės poreikius • Suvokia darniosios plėtros idėjų svarbą ir geba šias idėjas taikyti architektūriniuose ir urbanistiniuose bei teritorijų planavimo projektuose. <p>Studijų metodai: Diskusija, informacijos paieška užduotis, paskaita</p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: Referato rašymas</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Egzaminas, kolokviumas (dėstytojo ir/ar specialisto-</p> | <p>Studijų modulis tikslas: Studijų modulis tikslas yra supažindinti studentus su darnaus vystymosi koncepcija ir jos taikymu aplinkos formavime, pagrindinį dėmesį skiriant pastatų architektūrai.</p> <p>Siekiami modulis studijų rezultatai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizuoja konstrukcinius, medžiaginius, estetinius, aplinkosauginius, teisinius, socialinius ir ekonominius darnios architektūros elementus ir aspektus <p>Studijų metodai: Atvejo analizė (atvejo studijos), dizainu grindžiamas mąstymas, paskaita</p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: Architektūrinių sprendinių ieškojimas vadovaujantis dizainu grindžiamo mąstymo metodikos procesu</p> <p>Papildomai pateikiami pavyzdžiai: Šiuolaikinės architektūros pavyzdžiai. Darnios architektūros kūrimui reikšmingi tarptautiniai ir nacionaliniai dokumentai</p> <p>Papildomai atsiradę temos: Socialinė dimensija darnioje architektūroje. Dizainu grįsto mąstymo metodas aplinkos formavime</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Aktyvi veikla modulyje, ataskaita, testas, veiklos refleksija</p> <p>Vertinimas: Egzaminas žodžiu – 40 % Testas – 20 % Ataskaita – 20 % Veiklos refleksija – 20 %</p> |

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| | | <p>praktiko valdomas vertinamasis pokalbis (interviu), kontrolinis darbas</p> <p>Vertinimas: Individualus darbas – 30 % Kontrolinis darbas – 20 % Egzaminas komisijoje – 50 %</p> | |
| Modulis 6 | Menai / Architektūra | <p>Studijų metodai: Paskaita, praktinės užduotys</p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: Studentų pristatymai</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Egzaminas žodžiu, individualus darbas, tarpinis egzaminas</p> <p>Vertinimas: Tarpinis egzaminas – 30 % Individualus darbas – 20 % Egzaminas žodžiu – 50 %</p> | <p>Studijų metodai: Paskaita, praktinės užduotys</p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: Konstrukcinio iššūkio sprendinių ieškojimas vadovaujantis dizainu grindžiamo mąstymo metodikos procesu</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Egzaminas žodžiu, individualus darbas, tarpinis egzaminas</p> <p>Vertinimas: Tarpinis egzaminas – 30 % Individualus darbas – 20 % Egzaminas žodžiu – 50 %</p> |
| Modulis 7 | Inžinerijos mokslai / Gamybos inžinerija | <p>Studijų metodai: Grupinis (komandinis) projektas, informacijos paieškos užduotis, paskaita, laboratoriniai darbai</p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: Gaminio sukūrimo simuliacinė užduotis</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Architektūrinis, dizaino projektas, egzaminas, laboratorinio darbo gynimas, žodinis iliustruotas pranešimas, kolegų įvertinimas, probleminių sprendimų užduoties vertinimas</p> <p>Vertinimas: Individualus darbas – 5 % Žodinis iliustruotas pranešimas – 10 % Kontrolinis darbas – 5% Laboratorinio darbo gynimas – 15 % Tarpinis egzaminas – 20 %</p> | <p>Studijų metodai: Grupinis (komandinis) projektas, darbas grupėse, dizainu grindžiamas mąstymas, uždavinių sprendimas, laboratoriniai darbai, paskaita</p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: Produkto kūrimas remiantis dizainu grindžiamo mąstymo metodo procesu</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Egzaminas, individualus darbas, kontrolinis darbas, laboratorinio darbo gynimas, tarpinis egzaminas, probleminių sprendimų užduoties vertinimas</p> <p>Vertinimas: Individualus darbas – 7 % Žodinis iliustruotas pranešimas – 25 % Laboratorinio darbo gynimas – 20 % Tarpinis egzaminas – 10 % Probleminių sprendimų užduotis – 8 %</p> |

| | | | |
|-------------------------|--|---|--|
| | | <p>Laboratorinio darbo aprašas (ataskaita) – 5 % Egzaminas raštu – 40 %</p> | <p>Egzaminas žodžiu – 30 %</p> |
| Modulis 8 | Technologijų mokslai / Polimerų ir tekstilės technologijos | <p>Studijų metodai: Individualus projektas, informacijos paieškos užduotis, konsultaciniai seminarai, paskaita, darbas grupėse</p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: Projekto rengimo užduotis</p> <p>Pavyzdžiai: Orientuoti į funkcinės aprangos techninius reikalavimus</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Ataskaita, egzaminas raštu, individualus darbas, tarpinis egzaminas, žodinis iliustruotas pranešimas</p> <p>Vertinimas: Individualus darbas – 20 % Žodinis iliustruotas pranešimas – 5 % Tarpinis egzaminas – 30% Egzaminas raštu – 20 % Ataskaita – 25 %</p> | <p>Studijų metodai: Dizainu grindžiamas mąstymas, laboratoriniai darbai, paskaita, rekomenduojami skaitiniai, grupinis (komandinis) projektas</p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: Technologinių sprendinių ieškojimas remiantis dizainu grindžiamo mąstymo metodo procesu</p> <p>Pavyzdžiai: Sumaniosios aprangos ir dėvimųjų technologijų projektavimo</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Egzaminas raštu, gaminio projektas, veiklos refleksija laboratorinio darbo aprašas (ataskaita)</p> <p>Vertinimas: Veiklos refleksija – 10 % Gaminio projektas – 30 % Laboratorinio darbo aprašas (ataskaita) – 30 % Egzaminas raštu – 30 %</p> |
| Atvejo analizės metodas | Modulis 9 Ugdymo mokslai / Pedagogika | <p>Studijų metodai: Atvejo analizė (atvejo studijos), diskusija, paskaita, seminaras</p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: Referato rašymas</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Egzaminas, projekto ataskaita, veiklos refleksija</p> <p>Vertinimas: Projekto ataskaita – 40 % Egzaminas raštu – 30 % Veiklos refleksija – 30%</p> | <p>Studijų metodai: Atvejo analizė (atvejo studijos), diskusija, individualus projektas, konsultaciniai seminarai, kviestinių dėstytojų (praktikų) paskaitos, paskaita, pažintinės išvykos, darbo vizitai</p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: Pedagogų praktikos atvejų analizė</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Projekto ataskaita, veiklos refleksija</p> <p>Vertinimas: Veiklos refleksija – 60 % Projekto ataskaita – 40 %</p> |

| | | | |
|------------|---|---|---|
| Modulis 10 | Verslo ir viešoji vadyba / Vadyba | <p>Studijų metodai: Grupinis (komandinis) projektas, konsultaciniai seminarai, darbas grupėse, paskaita, praktinės užduotys, rekomenduojami skaitiniai, problemų sprendimo sesijos</p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: Teorinių paskaitų klausymas</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Projekto ataskaita, tarpinis egzaminas, egzaminas</p> <p>Vertinimas: Tarpinis egzaminas – 20% Žodinis iliustruotas pranešimas – 30 % Projekto ataskaita – 30 % Egzaminas kompiuteriu – 20 %</p> | <p>Studijų metodai: Praktinės užduotys, darbas grupėse, pažintinės išvykos, darbo vizitai, problemų sprendimo sesijos</p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: Projektų atvejų analizė</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Tarpinis egzaminas, egzaminas kompiuteriu</p> <p>Vertinimas: Tarpinis egzaminas – 20 % Projekto ataskaita – 40 % Egzaminas raštu – 30 % Žodinis iliustruotas pranešimas – 10 %</p> |
| Modulis 11 | Inžinerijos mokslai / Elektronikos inžinerija | <p>Studijų metodai: Atvejo analizė (atvejo studijos), informacijos paieškos užduotis, kviestinių dėstytojų (praktikų) paskaitos, laboratoriniai darbai, paskaita, pažintinės išvykos, darbo vizitai, praktinės užduotys, seminaras</p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: Teorinių paskaitų klausymas</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Kolokviumas (dėstytojo ir/ar specialisto-praktiko valdomas vertinamasis pokalbis (interviu)), laboratorinio darbo aprašas (ataskaita), laboratorinio darbo gynimas, egzaminas žodžiu</p> <p>Vertinimas: Kolokviumas – 30 % Laboratorinio darbo gynimas – 20 % Laboratorinio darbo aprašas (ataskaita) – 10 % Egzaminas žodžiu – 40%</p> | <p>Studijų metodai: Laboratoriniai darbai, paskaita, uždavinių sprendimas</p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: Elektronikos atvejų analizė</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Egzaminas žodžiu, individualus darbas, laboratorinio darbo aprašas (ataskaita), laboratorinio darbo gynimas, žodinis iliustruotas pranešimas</p> <p>Vertinimas: Individualus darbas – 20 % Laboratorinio darbo gynimas – 20 % Žodinis iliustruotas pranešimas – 10 % Laboratorinio darbo aprašas (ataskaita) – 20 % Egzaminas žodžiu – 30%</p> |

| | | | |
|------------|---|--|--|
| Modulis 12 | Technologijų mokslai / Medžiagų technologijos | <p>Studijų metodai: Individualus projektas, laboratoriniai darbai, paskaita</p> <p>Užduotis, vietoj kurios buvo taikoma nauja užduotis, pagrįsta ISM: Teorinių paskaitų klausymas</p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Egzaminas raštu, kontrolinis darbas, laboratorinio darbo gynimas, <i>projekto ataskaita</i></p> <p>Vertinimas: Kontrolinis darbas – 15 % Laboratorinio darbo gynimas – 25 % Laboratorinio darbo aprašas (ataskaita) – 5 % Individualus darbas – 20 % Egzaminas raštu – 35 %</p> | <p>Studijų metodai: Atvejo analizė (atvejo studijos), darbas grupėse, laboratoriniai darbai, paskaita, <i>rekomenduojami skaitiniai</i></p> <p>Užduotis pagrįsta ISM: Medžiagų technologijos atvejų analizė</p> <p>Pavyzdžiai: <i>Realūs konstrukcinių medžiagų gaminių pavyzdžiai</i></p> <p>Studento pasiekimų vertinimo metodai: Ataskaita, egzaminas raštu, kontrolinis darbas, <i>laboratorinio darbo aprašas (ataskaita)</i>, laboratorinio darbo gynimas</p> <p>Vertinimas: Tarpinis egzaminas – 25 % Laboratorinio darbo gynimas – 20 % Laboratorinio darbo aprašas (ataskaita) – 5 % Žodinis iliustruotas pranešimas – 5 % Egzaminas raštu – 30 % Ataskaita – 15 %</p> |
|------------|---|--|--|

Tyrimo metu išryškėjo, kad adaptuojant problemų sprendimu grindžiamo mąstymo metodą dėstytojai nekeitė studijų modulio tikslo, rezultatų ir modulio temų (žr. 1 priedą). Šio metodo diegimo pagrindu jie keitė studentų veiklas ir užduotis.

Dėstytojai studentams pateikė įvairias PBL metodu grįstas užduotis: ***išspręsti problemą remiantis realaus produkto gyvavimo ciklo analize; pagal pateiktą internetinį puslapį pačiam sugalvoti ir suprogramuoti tokį patį naudojant atitinkamas programavimo kalbas; išspręsti problemą atliekant mokslinių straipsnių analizę ir ieškant atsakymų***, rengiant „Talk Like TED“ kalbas ir pan. Visuose analizuotuose moduluose individualios užduotys ***buvo pakeistos grupinėmis***. Šios užduotys pakeitė teorinės medžiagos išdėstymo, referato rengimo, studento pristatymo žodžiu, laboratorinio darbo atlikimo pagal iš anksto parengtas instrukcijas užduotis ir veiklas. Viename iš analizuotų modulių (modulis 4) kito studentams pateikiami pavyzdžiai, nes seniai parengtus ir nusistovėjusius klasikinius pavyzdžius ***pakeitė nauji realūs organizacijų praktikos pavyzdžiai***. Taip pat viename iš analizuotų modulių (modulis 4) pakito užduočių pateikimo forma: iš pateikiamos gyvai popieriniu formatu paskaitos metu į ***užduoties pateikimą virtualioje erdvėje***, kur studentai gali prisijungti ir dirbti nuotoliniu būdu.

Metodas lemia teigiamus tam tikrų studijų modulių pokyčius, kadangi skatina studentų savarankišką veiklą, autonomiją, atsakomybę, analitinį mąstymą, kūrybiškumą, bendradarbiavimo gebėjimų ugdymą. Metodo adaptavimas ir diegimas gali paskatinti naudoti su šiaudienine realia situacija susijusias užduotis ir pavyzdžius bei įtraukti į mokymo(si) procesą šiuolaikines technologijas.

Keičiant veiklas ir užduotis visuose analizuotuose studijų moduluose, kuriuose buvo adaptuojamas ir diegiamas PBL metodas, kito atsiskaitymo forma ir vertinimo sistema. PBL metodu grįstai užduočiai buvo skiriama **30–40 % galutinio balo**, netaikant metodo jai buvo skiriama 15–20 % galutinio balo. Naudojamos **vertinimo rubrikos**, kuriose yra aiškiai nurodoma, kaip bus vertinama užduotis. **Vertinamas sukurtas bendras rezultatas ir kiekvieno studento indėlis**. Pastebėta, kad visose vertinimo rubrikose yra įtrauktas studento veiklos proceso vertinimas. Testo, referato ir egzamino vertinimo metodus pakeitė **individualaus darbo, kontrolinio darbo, mokslinio straipsnio (teksto) analizės, žodinio iliustruoto pranešimo vertinimo metodai**.

Empirinio tyrimo rezultatai parodė, kad tik vienu dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo atveju **buvo keičiamas modulio tikslas ir rezultatai**. Tai buvo naujai kuriamas studijų modulis, kadangi anksčiau buvęs neatitiko studentų poreikių. Dizainu grindžiamo mąstymo metodas tapo viso studijų modulio pagrindu, todėl senasis modulio tikslas (*Įgyti žinių apie kraštotvarkos sampratą, terminus, veiklos kryptis, objektą, tikslus ir praktinės veiklos uždavinius; išugdyti gebėjimus naudotis kraštotvarkos paradigma, taikyti kraštotvarkos metodus.*) kito į naujai suformuotą (*Supažindinti studentus su darnaus vystymosi koncepcija ir jos taikymu aplinkos formavime, pagrindinį dėmesį skiriant pastatų architektūrai* (modulis 5). Taip pat kito studijų modulio rezultatai iš orientuotų į kraštotvarką (*Turi sisteminį požiūrį į esminius architektūros, urbanistikos ir teritorijų planavimo aspektus ir koncepcijas, suvokia sąsajas tarp jų; Geba kurti architektūrinius projektus tenkinančius estetinius ir techninius reikalavimus; Supranta architekto profesijos specifiką ir architekto socialinį vaidmenį bei atsakomybę atspindinti ir tenkinant visuomenės poreikius; Suvokia darniosios plėtros idėjų svarbą ir geba šias idėjas taikyti architektūriniuose ir urbanistiniuose bei teritorijų planavimo projektuose*) **į skirtus įgyti platesnius gebėjimus ir žinias** (*analizuoti konstrukcinius, medžiaginius, aplinkosauginius, teisinius, socialinius ir ekonominius darnios architektūros elementus ir aspektus* (modulis 5).

Išanalizavus visus tyrimo modulių atvejus, išryškėjo, kad adaptuojant ir diegiant dizainu grindžiamo mąstymo metodą buvo keičiamos užduotys ir veiklos. Šis metodas turi aiškų procesą, etapus ir veiklas, taigi, visos **užduotys kito pagal dizainu grindžiamo mąstymo metodo procesą**. Technologinių ir inžinerijos mokslų moduluose (modulis 7 ir modulis 8) šiuo metodu grįstos užduotys pakeitė buvusias projekto rengimo veiklas ir gaminio sukūrimo imitacines užduotis. Menų srities moduluose (modulis 5 ir modulis 6) užduotys, susiję su studentų parengtų temų pristatymu ir paremtos PBL metodu, buvo pakeistos į dizainu grindžiamo mąstymo metodu pagrįstas veiklas.

Iš dviejų modulių (modulis 5 ir modulis 8) Moodle aplinkos galima matyti, kad bendrieji principai aiškinami **analizuojant šiuolaikinės architektūros ir technologijų**,

sumaniosios aprangos ir dėvimųjų technologijų projektavimo pavyzdžius bei analizuojami darnios architektūros kūrimui **reikšmingi tarptautiniai ir nacionaliniai dokumentai**. Viename analizuojamame studijų modulyje (modulis 5) keitėsi temos, kadangi buvo papildyta inovacijų kūrimo, užsakovo poreikių nustatymo temomis.

Keičiant veiklas ir užduotis visuose analizuotuose studijų moduluose, kuriuose buvo adaptuojamas ir diegiamas dizainu grindžiamo mąstymo metodas, buvo keičiamos atsiskaitymo formos ir vertinimo sistema. Galima pastebėti, kad modulių kortelėse vertinimo procentinės išraiškos nekito, tačiau **Moodle aplinkoje esantys detalesni vertinimo išaiškinimai rodo, kad galutinis įvertinimas susideda iš: rezultato įvertinimo 60% ir proceso įvertinimo 40%**. Proceso vertinimas nebuvo taikomas, kai studijų modulis buvo vedamas be ISM. Atsiskaitymo formos kito iš egzamino, referato, projekto ataskaitos į veiklos refleksiją, ataskaitą, egzaminą žodžiu, testą, žodinių iliustruotą pranešimą. Galima pastebėti tendenciją, kad atsiskaitymo formos paprastėja diegiant metodą į studijų modulį. Galima daryti prielaidą, kad „lengvesnės“ atsiskaitymo formos taikomos todėl, kad studentas yra vertinamas jau proceso eigoje ir, diegiant ISM, tampa svarbus ne vien rezultatas.

Atlikus tyrimą, išryškėjo, kad adaptuojant atvejo analizės metodą, analizuojamuose studijų moduluose nebuvo keičiamas nei modulio tikslas, nei jo rezultatai. Tokiu atveju metodas yra integruojamas į modulį, tai padeda įgyvendinti modulio kortelėje išskirtus rezultatus.

Toliau paaiškėjo, kad adaptuojant ir diegiant atvejo analizės metodą buvo keičiamos užduotys ir veiklos. Viename iš keturių tiriamų modulių (modulis 9) referato rašymo užduotis, o trijuose (modulis 10, modulis 11 ir modulis 12) teorinės paskaitos buvo pakeistos į atvejo analize paremtas paskaitas. **Buvo analizuojami produkto kūrimo, socialinių problemų sprendimo, produkto atsiradimo rinkoje pavyzdžiai ir atvejai bei moksliniai straipsniai**. Moodle aplinkoje galima pastebėti, kad analizuodami atvejus, studentai turi atsakyti į konkrečius klausimus (...*kaip sukūrus prototipą, kito jo funkcionalumas?* (modulis 12); ...*kokią įtaką socialinio pedagogo veiklai turėjo prieš įvykį įgyta patirtis?* (modulis 9), o **patys ieškodami atsakymų į juos įgyja reikalingas žinias ir gebėjimus**. Viename iš keturių tiriamų modulių (modulis 12) kito pateikiami pavyzdžiai, kadangi buvo analizuojami **naujausi 2018 metų realūs konstrukcinių medžiagų gaminių pavyzdžiai**.

Toliau Moodle aplinkoje galima pastebėti, kad **prieš paskaitas studentai turi savarankiškai susipažinti su tam tikromis teorijomis arba modeliais** (...*prieš paskaitą pastudijuokite apie klasikinius modelius* (modulis 11); ...*prieš paskaitą išstudijuokite pateiktą medžiagą* (modulis 9)). Tai skatina studentus ruoštis paskaitai iš anksto.

Tyrimo metu išryškėjo, kad adaptuojant ir diegiant atvejo analizės metodą buvo keičiama vertinimo sistema ir atsiskaitymo formos. Galima pastebėti, kad modulių kortelėse vertinimo procentinės išraiškos nekito, tačiau Moodle aplinkoje esantys detalesni kaupiamąjo vertinimo išaiškinimai rodo, kad **galutinis įvertinimas susideda iš: rezultato įvertinimo 60% ir proceso įvertinimo 40%**. Proceso vertinimas nebuvo taikomas, kai studijų modulis buvo vedamas be ISM. Analizuojamuose studijų moduluose buvo vertinamas atvejo analizės rezultatas, studentų veiklos procesas ir pasirengimas paskaitoms. Atsiskaitymo formos iš kontrolinio darbo, laboratorinio

darbo gynimo ir aprašo (ataskaitos) rengimo, egzamino, individualaus darbo rengimo pristatymo žodžiu, referato, **buvo pakeistos į projekto ataskaitą, veiklos refleksijas, ataskaitą, tarpinį egzaminą ir egzaminą raštu**. Galima daryti prielaidą, kad „lengvesnės“ atsiskaitymo formos taikomos todėl, kad studentas yra vertinamas jau proceso eigoje ir, diegiant ISM, tampa svarbus ne vien rezultatas.

Apibendrinant dokumentų analizės rezultatus, galima išskirti svarbiausius pastebėjimus, susijusius su kiekvienu ISM atskirai. Adaptuojant problemų sprendimu grindžiamo mąstymo metodą, dėstytojai nekeitė studijų modulio tikslo, rezultatų ir modulio temų. Visuose analizuotuose moduluose individualios užduotys buvo pakeistos grupinėmis, buvo naudojamos vertinimo rubrikos, kuriose yra aiškiai nurodoma, kaip bus vertinama užduotis, buvo vertinamas sukurtas bendras rezultatas ir kiekvieno studento indėlis. Pastebėta, kad visose vertinimo rubrikose yra įtrauktas studento veiklos proceso vertinimas.

Empirinio tyrimo rezultatai parodė, kad tik vienu dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo atveju buvo keičiamas modulio tikslas ir rezultatai. Šis metodas turi aiškų procesą, etapus ir veiklas kiekviename etape, taigi, visos užduotys kito pagal dizainu grindžiamo mąstymo metodo procesą. Viename analizuojamame studijų modulyje keitėsi temos, kadangi buvo papildyta inovacijų kūrimo, užsakovo poreikių nustatymo temomis. Galima pastebėti, kad modulių kortelėse vertinimo procentinės išraiškos nekito, tačiau Moodle aplinkoje esantys detalesni vertinimo išaiškinimai rodo, kad galutinis įvertinimas susideda iš rezultato ir proceso vertinimo. Atsiskaitymo formos kito iš egzamino, referato, projekto ataskaitos į veiklos refleksiją, ataskaitą, egzaminą žodžiu, testą, žodinį iliustruotą pranešimą.

Adaptuojant atvejo analizės metodą, analizuojamuose studijų moduluose nebuvo keičiamas nei modulio tikslas, nei jo rezultatai. Referato rašymo užduotis ir teorinės paskaitos buvo pakeistos į atvejo analize paremtas paskaitas. Moodle aplinkoje galima pastebėti, kad į paskaitas studentai turėjo ateiti jau perskaitę apie tam tikras teorijas arba modelius. Tyrimo metu išryškėjo, kad adaptuojant atvejo analizės metodą, buvo keičiama vertinimo sistema ir atsiskaitymo formos. Analizuojamuose studijų moduluose buvo vertinamas atvejo analizės rezultatas, studentų veiklos procesas ir pasirengimas paskaitoms. Atsiskaitymo formos buvo pakeistos iš kontrolinio darbo, laboratorinio darbo gynimo ir aprašo (ataskaitos) rengimo, egzamino, individualaus darbo rengimo pristatymo žodžiu, referato, į projekto ataskaitą, veiklos refleksijas, ataskaitą, tarpinį egzaminą ir egzaminą raštu.

3.3. Iš dalies struktūruotų interviu su ekspertais rezultatai

Tyrimo metu buvo atliekamas interviu su ekspertais, stengiantis išsiaiškinti, kaip jie skatino dėstytojus diegti ir adaptuoti inovatyvius studijų metodus, vesdami mokymus, konsultuodami ir atlikdami kitas veiklas bei kokie barjerai kildavo šio proceso metu.

Tyrimo dalyvių teigimu, norint naudoti **problemų sprendimu grindžiamo mokymosi metodą**, svarbiausia yra surasti / sukurti aktualią ir tinkamą problemą: *...problemos suradimas arba sugalvojimas yra vienas iš svarbiausių šio metodo taikymo etapų, nes problema turi tikti siekiant tam tikrų modulio tikslų ir turi būti ne*

per lengva, ne per sunki, įdomi ir padėti studentams ką nors išmokti (ekspertas Nr. 1). Problema turi būti gerai apgalvota, tačiau neturėtų būti lengvai perprantama, tadas studentas nėra skatinamas ieškoti trūkstamų žinių: *...literatūroje yra taip, kad problema PBL 'e turi būti tokia išplaukusi, neapibrėžta, kad tą visą situaciją, kai besimokantys skaito, jie iš tos situacijos turi išgryninti patys, suformuluoti, kokia problema yra ir paskui, jau tada kalbėti apie tai, kokių jiems žinių trūksta, ką jie turi dar sužinoti, kokius tikslus išsikelti, ką sužinoti, kad galėtų spręsti tą problemą* (ekspertas Nr.2). Tradiciniame problemų sprendimu grindžiamo mokymosi metode vienas iš pagrindinių tikslų yra dalyko žinių įsisavinimas, o gebėjimas spręsti problemas – tik kaip vienas iš antraeilių tikslų, uždavinių. Planuojant darbe taikyti šį metodą, turėtų būti apgalvojama, kokių žinių studentas turėtų įgyti išsprendęs problemą, kokius gebėjimus jis turėtų įgyti ir ko turėtų išmokti. Dėstytojas turi detalai numatyti procesą, kuris yra dar neįvykęs ir nuspėti jo rezultatus.

Ekspertų nuomone, yra vertinga susipažinti su metodu specializuotuose mokymuose. Juose galima gauti visą reikalingą informaciją apie metodą, gauti atsakymus į iškilusius klausimus, pasipraktikuoti ir pabandyti taikyti metodą: *Šiaip tokių vienu mokymų kaip tokių neužtenka ir tie mokymai, iš esmės, ar tuos pavyzdžius parodom, pademonstruojam, padiskutuojam... kaip besimokančiajam tai yra tik tai tam, kad pajusti, kas tai yra ir suprasti, kaip tas veikia* (ekspertas Nr.3). Mokymai yra skirti susipažinti su metodu ir patikrinti, kiek jis tinkamas tam tikram studijų dalykui (moduliui): *mokymų metu, jie patys pasirašo vieną problemą pagal savo dalyką. Tas būna labai naudinga. Kaip ekspertai teikiam komentarus, grįžtamąjį ryšį, tai, iš tikrųjų, ši dalis jiems teikia itin daug naudos* (ekspertas Nr.2). Vėliau dėstytojais gali eiti į konsultacijas pas metodo mokytojus ir tartis dėl metodo adaptavimo individualiai. Šių konsultacijų metu daugiau laiko yra skiriama pritaikyti metodą konkrečiam moduliui ir įveikti įvairius barjerus: *...būna kalbames apie konkrečius veiksmus, nuo ko pradėti ir kaip ką daryti, būna psichologiškai dėstytojų motyvuojam, skatinam savimi pasitikėti, o būna, kad sprendžiam staigiai iškilusiais problemas...* (ekspertas Nr.1).

Tuo metu, kai yra sukuriama problema arba surandamas tinkamas problemos variantas, kuris yra naudojamas kituose studijų dalykuose (moduliuose), vyksta pradinis metodo adaptavimo etapas: *...jie viską modeliuoja, keičia ir prisitaiko tada, kai kuria problemą. Kai kada randa jau sugalvotą ir aprašytą problemą, kurią gali naudoti, tačiau ir ten kai ką koreguoja, kad tiktų konkrečiam moduliui* (ekspertas Nr. 3). Šiuo etapu problema yra pritaikoma prie modulio tikslo ir rezultatų: *...pirmiausia, žiūri, kokių tikslu jiems reikalingas šis metodas, koks tampa padirbus su metodu, turi būti po to rezultatas...* (ekspertas Nr.1). Ekspertai teigia, kad problemos išgryninimas, veiklų sudėliojimas, pavyzdžių parinkimas, problemos aprašymas, problemos sprendimo rezultatas ir vertinimo sistemos apibendrinimas yra pagrindinės metodo adaptavimo veiklos. Vėliau gali būti pritaikomas užduočių atlikimo laikas, darbo pobūdis (individualus ar grupinis), grupių dydis ir sudėtis, ir kt.: *...pirma aprašom detalai problemą, sugalvojam, kaip ji bus išspręsta, o tada jau žiūrim, kaip veiks pats studentas, kol ją spręš* (ekspertas Nr. 1). Metodo adaptavimas yra imlus laikui, kadangi visos veiklos turi būti gerai apgalvotos ir struktūruotos: *Tai yra metodas,*

kuris reikalauja laiko, tai yra procesas ilgesnis, bet aš manau, kad jisai vertas tų pastangų, kurias tu turi įdėti į jas (ekspertas Nr. 2).

Šis metodas gali būti bandomas viso kurso metu, kelių paskaitų ar vienos paskaitos dalies metu: *Dėstytojai renka metodo taikymo apimtį pagal poreikius. Metodo taikymas viso kurso metu reikalauja žymiai daugiau pasirengimo, nei tik taikant paskaitos ar užduoties rėmuose (ekspertas Nr. 3).*

Metodo bandymo metu ir po bandymo, dėstytojai yra raginami įvertinti, kaip jiems pavyko metodo adaptavimas. Skatinama rinkti studentų atsiliepimus, patiems užsirašinėti savo pastebėjimus, pasikonsultuoti su kolegomis, kurie taiko šiuos metodus: *...svarbiausia pasižymėti ir užsirašyti tai, ką pats dėstytojas pastebi keistino ar taisytino metodo taikymo metu, nes viskas labai greitai pasimiršta ir svarbu fiksuoti savo pastebėjimus (ekspertas Nr. 2); Yra labai svarbu peržvelgti tą procesą, kuris vyko, kaip jis vyko, kiek sklandžiai, kiek kas kliuvo, kaip tie visi minkštieji jų įgūdžiai jiems sekėsi, studentams, įgyvendinti, savo pačių darbą studentai kaip vertina, kaip kolegų įdėtą darbą vertina (ekspertas Nr. 1). Bandant ISM, studentų atsiliepimai ne visuomet išlieka pozityvūs. Dažnai pirmą kartą diegiant metodą studentai jaučia, kad dėstytojas nėra garantuotas ir visiškai savimi pasitikintis, jog ne visuomet suvaldo ir išspręsdžia staiga iškilusius iššūkius, jog nėra įgudęs, taip pat studentai sužino iš ankstesnių kursų studentų, kad buvo dirbama kitaip ir tada skundžiasi programos vadovui, kad jiems paskaitose neaišku ar per sunku: *...šis metodas nėra lengvas takyti, tikrai kelia daug iššūkių ir dėstytojui ir studentui <...> jeigu tikrai studentai pajuto, kad kažkaip kitaip vyksta ir staiga jiems pasirodo, kad čia yra per sunku, iš karto puola jau skūstis. Na, tai suteikti dėstytojui šansą, kad vis tikrai duoti jam tą išmėginti metodą ir... neatmesti ar ten nepulti jo kritikuoti ir panašiai. Žodžiu, svarbu kad būtų ir palaikymas studijų programos komitete jam (ekspertas Nr. 2); Rekomenduojam studentams aiškiau metodą pateikti, aiškiau pristatyti, ko iš jų yra tikimasi ir pan. (ekspertas Nr. 1). Šiuo atveju yra svarbu, kad dėstytojas būtų palaikomas studijų programos komiteto ir kad jam būtų skiriama laiko įgusti dirbti su ISM.**

Ekspertai minėjo, kad ne visuomet pavyksta metodą iš pirmo karto adaptuoti tinkamai ir jį naudoti paskaitose: *Iš pirmo karto dažnai būna, kad sklandžiai viskas neina. Tai reikia pirmai, sakykime, problemai iškilus, nesėkmei nepasiduoti, bet viskam duoti laiko tam toliau vystytis ir žiūrėti, kokie rezultatai bus pabaigoje, o ne šiaip vieno etapo tikrai (ekspertas Nr. 2). Tokiu atveju reikia laiko ir praktikos tam, kad būtų pasiekiami reikiami rezultatai.*

Dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo atveju svarbu yra susidėlioti veiklas pagal metodo procesą ir pasirengti dirbti pagal tam tikrą metodo apibrėžtą veiksmų seką: *...metodas yra apibrėžtas tam tikrais etapais. Design thinking metodas reikalauja nuolatinio dalyvavimo procese, todėl nesudalyvavus keletose paskaitų toliau sunku pasiekti studijų rezultatų. Iš esmės tai priverčia studentus dalyvauti paskaitose, iš kitos pusės - sukelia problemų tiems, kurie negali dalyvauti dėl pateisinamų priežasčių, pvz. ligos (ekspertas Nr. 1); ...dėstytojas jis atsakingas už viską, kad viskas vyktų, tos studijos, nes viskas yra daroma laikui. Pavyzdžiui, dešimt minučių ir reikia nutraukti jau tą darymą. Tada pereini prie kito – tas vėl ten penkiolika minučių vyksta. Žodžiu, reikia valdyti ir laiką ir veiklas visas ir paruošti medžiagas... nes, tarkim, reikia daryti plakatą, reikia rašyti ant lapelių, reikia turėti*

ir flomasterių, ir koliažus darom, ir viską jau iš anksto reikia spalvot (ekspertas Nr. 3). Šio metodo atžvilgiu yra adaptuojamas visas jo diegimo procesas: Mes pernai turėjom pavasary follow-up programa, EDU LAB'o yra, kur tiesiog yra pagalba dėstytojam įkorporuojant metodą į savo modulį <...> mes bandėm tuos pradinius pasiruošimo etapus praeiti. Pavyzdžiui, - kaip išsidėlioti visą programą per modulį – ar taškinėj, ar per visą modulį tokį testinį, kaip susiformuluoti iššūkį, koks jis galėtų būti. Kokių medžiagų, ko iš viso reikia, kokių išteklių reikia moduliui ir pan. (ekspertas Nr. 3).

Kadangi yra adaptuojama daug smulkesnių modulio elementų (modulio tikslas, rezultatai, veiklos, užduočių atlikimo laikas, temos, vertinimas ir kt.), reikia laiko, kad dėstytojai perprastų metodo specifiką ir kad šis nauju metodu paremtas mokymo(si) procesas būtų taikomas veiksmingai: *...mes turėjom dar papildomus mokymus, kaip mokyti pagal šitą metodą, nes tai buvo išvis atskira patirtis, ir praėjo metai, du, praėjo paskui pilotiniai mokymai dėstytojam – vieni mokymai po kity, ir kai pati jau pravedžiau kaip mokytoja... pravedžiau tris, keturis mokymus kitiems – jau tada atsirado tas metodikos supratimas. Nes design thinking'as, kuo jis yra ypatingas, kad jis labai yra imlus dėstytojo darbui. Ta prasme, kurio nesimato iš esmės. Pasiruošimas užima labai daug laiko ir reikia labai gerai suprasti tą procesą (ekspertas Nr. 3); ...dėstytojams kilo klausimas, kaip išdėstyti modulio programą semestro bėgyje taikant Design thinking metodą: kiek turi būti teorinių paskaitų, kiek turi būti praktinių užsiėmimų, konsultacijų, savarankiškam darbui skirto laiko (ekspertas Nr. 1). Taigi prieš metodo bandymą, metodo adaptavimas atima iš dėstytojų daug laiko ir pareikalauja daug pastangų pasirengimui.*

Ekspertai minėjo, kad metodas skatina tarpdiscipliniškumą: *Dvi dėstytojos iš skirtingų fakultetų diskutuojant sugalvojo, kad jos galėtų apjungti savo modulius taikant šį metodą. Viena dėstytoja iš Mechanikos fakulteto, kita – iš Ekonomikos fakulteto. Jos sudėliojo modulių planus taip, kad pas vieną Design thinking metodo pagalba sukurs kažkokius daiktus, o pas kitą rengs marketingo planus. (ekspertas Nr. 3).*

Norint dirbti šiuo metodu ekspertai rekomenduoja dėstytojams eiti į metodo mokymus ir „Follow up“ programą bei konsultuotis su ekspertais. Norint sėkmingai taikyti metodą, neužtenka vieną kartą apie jį paklausti mokymuose: *Po vieno karto labai sunku atkartoti dėstytojui. Mes patys, po tų pirmų mokymų Vokietijoje susirinkom jau tada, po mokymų, rudenio ir bandėm prisiminti, ką mes ten veikėm. Tai nebuvo labai lengva, nes ten tiek daug yra informacijos ir tiek daug veiksmų, kurie seka vienas kitą... Ta prasme, tų tokių svarbių procedūrinių dalykų, kad... Nes design thinking'e labai akcentuojam proceso ta svarba, kad labai svarbu išlaikyti etapus vieną po kito (ekspertas Nr. 3).*

Dizainu grindžiamo mąstymo metodas turi tikslą – šio metodo pagrindu kurti inovatyvius sprendimus. Šis tikslas turi derėti su modulio tikslu arba tam tikru(-ais) modulio rezultatu(-ais). Adaptavimo atveju svarbu juos suderinti: *...kai kada yra keičiamas metodo tikslas ir rezultatai, kai kada metodas išpildo esamus (ekspertas Nr. 1). Adaptuojant šį metodą nėra aktualūs studentų skirtumai, netgi raginama, kad dirbtų mišrios studentų grupės, todėl adaptuojant šį metodą nėra atsižvelgiama nei į jų sociokultūrinius, sociodemografinius, nei į žinių skirtumus. Eksperto teigimu: Apie*

metodo taikymo galimybes daugiausiai buvo diskutuojama per studijų rezultatų prizmę. Buvo užduotas namų darbas, kurio tikslas susieti modulio studijų rezultatus su konkrečiu Design thinking metodo etapu (ekspertas Nr. 3). Dėstytojai turėjo galimybę su ekspertų pagalba paanalizuoti modulio rezultatus ir juos pritaikyti, esant poreikiui pakeisti taip, kad derėtų su esminiais metodo tikslais.

Bandomas šis metodas gali būti viso kurso metu kaip modulio pagrindas arba kelių paskaitų, netgi vienos paskaitos metu: *Konsultacijų metu buvo daug diskutuojama apie metodo taikymo galimybes, analizuoti gerosios praktikos pavyzdžiai užsienio šalyse. Dėstytojams buvo paaiškinta, kad pagal jų modulio studijų rezultatus gali būti taikoma dalis Design thinking metodo. Buvo rodomi konkretūs pavyzdžiai kaip mūsų universiteto dėstytojai jau pritaikė metodą. Tai leido programos dalyviams plačiau pažvelgti į Design thinking metodo taikymo galimybes* (ekspertas Nr. 3). Dažnai vyrauja nuomonė, kad metodas gali būti taikomas tik su visais proceso etapais ir viso modulio apimtyje, tačiau ekspertai paaiškina ir parodo platesnes metodo taikymo galimybes: *Po konsultacijų praktiškai visi dėstytojai pamatė, kaip taikys šį metodą – vieni nusprendė pirmais metais jį taikyti fragmentiškai, t. y. tik kai kurias proceso dalis, kiti – pilnai visą metodą* (ekspertas Nr. 1). Taigi dėstytojai renkas adaptuoti ir taikyti tik kai kuriuos metodo elementus, kiti – visą metodą.

Empirinio tyrimo metu išryškėjo, kad ekspertai po metodo bandymo, rekomenduoja dėstytojams įvertinti visą adaptavimo procesą: *...net ir jeigu tas galutinis rezultatas nebus labai ypatingas, bet yra svarbu ir pats procesas, nes studentai kiekvieno etapo metu išmoksta kažką naujo* (ekspertas Nr. 1). Rekomenduojama stebėti studentus proceso metu, vertinti jų atsiliepimus, taip pat nepamiršti kolegų nuomonės: *Dar labai vertinga buvo, kad darėm grupines konsultacijas. Daug įžvalgų atsirado dėstytojams bediskutuojant* (ekspertas Nr. 3).

Ekspertai minėjo, kad daugiausia iššūkių kyla planuojant studentų žinių ir gebėjimų įvertinimą: *Dėstytojams buvo neaišku ne tik kaip vertinti rezultatą, bet daug klausimų kėlė kaip vertinti patį procesą, ar iš viso jį reikia vertinti ir pan.* (ekspertas Nr. 1). Iškilus klausimams ar problemoms, jie turėdavo galimybę visuomet kreiptis konsultacijų į ekspertus: *Konsultacijų rėmuose buvo pasiūlyta literatūros šaltiniai, kuriuos dėstytojai galėtų pastudijuoti, tačiau jie vertingesniais įvertino gyvus susitikimus su EDU_Lab ekspertais, su kuriais galima čia ir dabar aptarti kilusius klausimus ir problemas. Iš esmės dėstytojams labiausiai reikėjo ne teorinių šio metodo taikymo pagrindų, bet būtent praktinių pavyzdžių* (ekspertas Nr. 3).

Atvejo analizės metodo adaptavimo atveju svarbiausias etapas yra atvejo suradimas *...visų pirma, tai tu turi labai gerai, tiesiog išmanyti to metodo veikimo logiką. Labai gerai. Tada tu turi žiūrėti, na, kokie yra tavo studijų rezultatai. Pagal studijų rezultatus bandyti atrinkti, na, tarkim, pavyzdžiui, mano atveju, atvejį, kuris būtų tinkamas tų studijų rezultatų pasiekimui. Modulio rezultatas taip pat yra susijęs tiek pat su tematikom... Tai reiškiasi darbas yra tame, kad tu turi atrasti tinkamą ir tematikai ir studijų rezultatui pasiekti tinkamą atvejį. Tai darbas yra tikrai tos paieškos ir pagrindimo kodėl. Jeigu tu tokio nerandi, tada kitas etapas yra pačiam parinkti tą atvejį. Ir tada tam tikrais atvejais tu pats renki* (ekspertas Nr. 2); *Case'o rinkimas, jis yra labai svarbus, nes kai surenki jų daug, tada gali iš vieno pridėti, į kitą pridėti ir tada pasidaryti tokį, kuris atitinka jau studijų tuos rezultatus, kaip*

oficialiai kalbant, tikrai tiktu tam kontekstui. Tai turbūt surasti gerą Case'ą yra ta didžioji darbo dalis (ekspertas Nr. 3). Taigi ekspertas akcentuoja, kad atvejis ir jo analizė turi padėti pasiekti tam tikrus modulio rezultatus bei sietis su konkrečiomis tematikomis. Jei nėra aprašytų tinkamų atvejų: ...yra atvejų bazė, iš kurių galima rinktis (ekspertas Nr. 2), yra siūloma patiems dėstytojams juos parengti: ...turi labai gerai pagalvoti kas yra tavo studijų modulyje ir su kuo tu dirbi ir ką tu turi daryti, kad galėtum pasiekti rezultato dirbant su tuo metodu (ekspertas Nr. 3).

Ekspertų teigimu, šis metodas yra parentas studentų mokymusi per praktiką. Analizuodami atvejus, studentai turi galimybę imituoti, bandyti ir varijuoti sprendimus. Šis metodas reikalauja išankstinio studentų pasirengimo: *...studentų veiklos pasikeičia, dėl to, kad jie turi įsipareigojimą jau pasiruošti prieš ateinant į paskaitą, tai... skatiname dėstytojus informuoti, kad kitą paskaitą bus analizuojama tas, kitą paskaitą – kitas ir prašoma studentų perskaityti, įsigilinti ir ateiti su tam tikrais, na, tarkime, su tam tikrais užrašais, tam tikru supratimu (ekspertas Nr. 2). Taigi metodo adaptavimo metu yra keičiamos užduotys, kurios reikalauja išankstinio studento pasirengimo. Taip pat yra adaptuojama ir vertinimo sistema: Skatiname galvoti ne tik apie galutinį rezultatą, ką studentas, na, tarkim, žino arba ką jau jisai išmoko, bet vertinti ir procesą, vertinti pasirengimą. Labai daug detalių atsiranda, ką turi įvertinti. Tai gali būti ne tik tai, na, tarkim, tas galutinis vertinimas, bet tai gali būti ir tas kaupiamasis vertinimas, kada studentui parodoma jo pažanga (ekspertas Nr. 3); Siūlome tam tikrais periodais susitikti su studentais individualiai ir pakomentuoti jų situaciją. Kodėl jie gerai pasirodo, kodėl jie prastai pasirodo ir tarkime, suteikti tą grįžtamąjį ryšį, paskatinti imtis tam tikrų veiksmų ar į kažką atsivėlgti ir panašiai (ekspertas Nr. 2). Centro ekspertai rekomenduoja į vertinimo sistemą įtraukti proceso vertinimą ir dalintis su studentais momentiniais jų veiklos įvertinimais.*

Ekspertų nuomone, šis metodas yra universalus ir lankstus su juo dirbančių studentų atžvilgiu, t. y. nereikalauja papildomų pastangų pritaikant prie studentų skirtumų: *...dažniau įvertinamas jų gebėjimas na... išmokti tą metodą arba jų gebėjimas greitai adaptuotis prie to metodo. Kitą kartą laike dėstytojai turi labiau išsidėstyti tą metodą įvertindami, kad žmonės niekada neturėjo, pavyzdžiui, patirties su tuo dirbant. Tai pirmos paskaitos, galbūt būna jos laike labiau tokios na... ilgesnės. O vėliau, kada jie įgyja patirties dirbti su tuo metodu, jiems tada tampa tokios pačios kaip ir visiems kitiems. (ekspertas Nr. 3). Tokiu atveju gali būti sugalvojamos papildomos užduotys, kurios užtikrintų gilesnį metodo pažinimą ir supratimą.*

Atvejo analizės metodas gali būti bandomas dėstant visą modulį arba jo dalį. Gali būti naudojamas vienas atvejis arba keli: *Skirtingi atvejai gali būti skiriami kiekvienai tematikai arba gali būti vienas visoms tematikoms, čia jau dėstytojo pasirinkimas (ekspertas Nr. 2); ...kai kurie renkasi diegti viso kurso metu, tada reikia apgalvoti, kad atvejis padėtų pasiekti visus modulio tikslus, tačiau kiti diegia tik paskaitos, ar kelių metu (ekspertas Nr. 3).*

Ekspertų nuomone, svarbu kad dėstytojai įvertintų adaptavimo procesą. Šiuo atveju yra siūloma stebėti studentus, jų darbą, rezultatus, nuotaikas, pastebėti kylančius sunkumus ir pagal tai įvertinti, kiek ir kokius pakeitimus reikia atlikti.

Metodo adaptavimas yra nesibaigiantis procesas, kadangi kasmet surinkus studentų nuomonę, yra keičiami tam tikri elementai: *...tie etapai dėstytojo turi būti sudėlioti gana griežtai, taip visai paleisti studentų ir.. Ir negaliu sakyti, kad daryčiau kitaip, nes nelabai įsivaizduoju, kaip padaryti tai iš pirmo karto, bet tiek Case'ai, tiek problemos sprendime, jie modifikuojasi kiekvienais metais ir ten sakinyš ar prisideda, ar išsimeta, tiesiog pasimato, kad kažkokiai tai grupei atsirado neaiškumas, nesupratimas, pamodifikuoji, padėlioji, kad ten būtų aiškiau, kažkokios informacijos įtrauki, kad jau tikrai neliktų tokių neapibrėžtumų, neaiškumų, kur gali studentai paklysti ant to, tai jie visą laiką procese yra. Aš kažkaip įsivaizduoju, kad taip visada ir bus, kad to tobulo, pilnai aprašyto ar ten Case'o ar problemos, jos turbūt niekada ir nėra (ekspertas Nr. 2).*

Interviu rezultatai parodė, kad atvejo analizės metodo adaptavimo atveju yra svarbu dėstytojo palaikymas ir suteikta pagalba: *...yra duomenų bazė, iš kurios mes galime taip pat naudotis ir pasiimti atvejus. Dažnai gali pasiūsti savo modulio tikslą ir tematikas ir tada yra atvejai atrenkami tau net konkrečiai... Tai yra didžiulė pagalba ir tiesiog tokia parama, kad tu gauni visą rinkinį atvejų, tada galvoji, na, ar tu gali su juo dirbti, ar tikrai jisai tinka. Tai tiesiog jau tau pirminė paieška lyg tai būna padaryta, tau tik tai pačiam reikia pergaltoti, ar tas atvejis būna tinkamas tavo studijų procese, ar tikrai jisai atlieps tavo lūkesčius ką tu nori pasiekti dirbdamas su juo. Vėliau gali surašyti, o kaip tu pritaikėi tą atvejį, kokias teorijas tu naudojai, ką tu darei ir panašiai ir gauti grįžtamąjį ryšį (ekspertas Nr. 3).* Dėstytojas neturi laiko, kurį galėtų skirti plačioms atvejų paieškoms, ar jų kūrimui, todėl parengti atvejai palengvina jo veiklas.

Apibendrinant ekspertų nuomones, galima pabrėžti, kad problemų sprendimu grindžiamo mokymosi metodo atžvilgiu ISM adaptavimas vyksta tada, kai yra ieškoma / kuriama ir aprašoma problema ir planuojama, kaip studentas ją spręs. Gali būti atliekamas tam tikras adaptavimas problemos sprendimo metu, prisitaikant prie studentų atsiliepimų, jų nuomonės, tačiau dažniausiai dėstytojai yra raginami rinkti savo pastebėjimus, juos užsirašyti ir pagal juos adaptuoti metodą dar kartą, prieš taikant jį su kitais studentais. Šis metodas gali būti taikomas viso modulio apimtyje arba jo dalyje. PBL metodo adaptavimo metu yra itin svarbus dėstytojo palaikymas.

Dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo metu svarbu pritaikyti visą metodo procesą su nurodytomis veiklomis kiekvieno etapo metu. Tai sukelia iššūkių dėstytojams, kadangi reikia susieti su modulio tikslu ir rezultatais. Adaptavimo procesas yra imlus laikui ir reikalauja specialių proceso valdymo gebėjimų. ISM gali būti bandomas dėstant visą modulį arba jo dalį, taip pat gali būti bandomi visi metodo etapai arba tik kai kurie. Metodo bandymas reikalauja išankstinio dėstytojo pasiruošimo. Metodo bandymo metu svarbu stebėti studentų reakcijas, įvertinti jų atsiliepimus ir aptarti su metodą taikančiais kolegomis.

Atvejo analizės metodo adaptavimo metu yra svarbu rasti atvejį arba parengti atvejį, kuris padėtų studentams pasiekti reikiamas žinias ir gebėjimus per praktiką. Adaptavimo procesas yra paprastesnis, jei atvejį dėstytojas randa jau parengtą ir gali panaudoti savo tikslams. Šis metodas skatina studentus iš anksto pasirėngti paskaitai, ateiti su tam tikromis išankstinėmis įgytomis žiniomis. Atvejo analizės metodas gali būti bandomas dėstant visą modulį arba jo dalį, gali būti naudojamas vienas atvejis

arba keli. Yra siūloma stebėti studentus, jų darbą, rezultatus, nuotaikas, pastebėti kylančius sunkumus ir pagal tai įvertinti, kaip pavyko metodo adaptavimas.

3.4. Iš dalies struktūruotų interviu rezultatai su problemų sprendimu grindžiamą metodą adaptavusiais dėstytojais

Mokslinės literatūros analizės metu buvo apibrėžta, kad ISM adaptavimo procesą sudaro keturi esminiai etapai. Interviu metu išryškėjo, kad šį procesą galėtų sudaryti daugiau etapų, kadangi, išskiriant ISM adaptavimo proceso kategorijas problemų sprendimu grindžiamo metodo atžvilgiu, išryškėjo septynios: ISM pasirinkimas, informacijos apie ISM rinkimas, apmąstymų etapas (priėmimo), ISM adaptavimas, adaptuoto ISM bandymas, palaikymas ir adaptavimo proceso analizė (žr. 8 pav.).

| Code System | INF11... | INF9. ... | INF7. ... | INF4. ... | SUM |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Procesas | | | | | 0 |
| ISM pasirinkimas | ■ | ■ | ■ | ■ | 19 |
| Informacijos rinkimas | ■ | ■ | ■ | ■ | 10 |
| Apmąstymų etapas (priėmimo) | ■ | ■ | ■ | ■ | 10 |
| Adaptavimas | ■ | ■ | ■ | ■ | 33 |
| Bandymas | ■ | ■ | ■ | ■ | 8 |
| Palaikymas | | ■ | ■ | ■ | 7 |
| Adaptavimo proceso analizė | ■ | ■ | ■ | ■ | 31 |
| SUM | 18 | 39 | 34 | 27 | 118 |

8 pav. Išskirtos ISM adaptavimo proceso kategorijos problemų sprendimu grindžiamo metodo rezultatų atžvilgiu

Iš pateikto paveikslo galima matyti, kad kvadratų dydžiai rodo kiekvienos iš subkategorijų svorį, t.y. teiginių skaičių apie kategorijas, kiekvieno tyrimo dalyvio atžvilgiu. Tokiu būdu galima matyti, kad kuris tyrimo dalyvis dažniausiai kalbėjo apie kiekvieną iš nurodytų subkategorijų. Lentelės apačioje nurodyta kiekvieno iš informantų teiginių suma rodo jų pasisakymų skaičių, aptariant PBL metodo adaptavimo procesą. Kiekvieno etapo svoris, t. y. teiginių kiekvienai subkategorija skaičius, yra pateikiamas 9 paveiksle.

| Code System | INF11... | INF9. ... | INF7. ... | INF4. ... | SUM |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Procesas | | | | | 0 |
| ISM pasirinkimas | 4 | 8 | 3 | 4 | 19 |
| Informacijos rinkimas | 1 | 4 | 3 | 2 | 10 |
| Apmąstymų etapas (priėmimo) | 2 | 2 | 3 | 3 | 10 |
| Adaptavimas | 3 | 12 | 11 | 7 | 33 |
| Bandymas | 1 | 2 | 3 | 2 | 8 |
| Palaikymas | | 2 | 3 | 2 | 7 |
| Adaptavimo proceso analizė | 7 | 9 | 8 | 7 | 31 |
| SUM | 18 | 39 | 34 | 27 | 118 |

9 pav. Teiginių pasiskirstymai problemų sprendimu grindžiamo metodo rezultatų atžvilgiu

Iš pateiktų rezultatų matyti, kad adaptuojant PBL tyrimo dalyviai kaip svarbiausius įvardijo metodo pasirinkimo, jo adaptavimo ir adaptavimo proceso analizės etapus. Jie nurodė, kad itin svarbu įvertinti, ar metodas padės pasiekti esminių modulio tikslų. Taip pat svarbu tinkamai jį adaptuoti, t. y. parinkti tinkamas problemas ir įvertinti, kaip pavyko PBL adaptavimas.

PBL metodo pasirinkimas. Vienas iš dažniausiai minimų tyrimo dalyvių aspektų buvo, kad PBL metodas yra pasirenkamas dėl to, jog yra siekis perteikti medžiagą studentams įsisavinti per veiklą: *...viena dalis mano kurso, kuri yra labiau techninė ir reikėjo interaktyvesnės tokios, pajvairinti, nes tiesiog ji būdavo pakankamai nuobodi <...> Aš labai akcentuoju tą praktinę dalį, nes tas apskritai ir tas modulis yra pats technologiškiausias iš visos studijų programos (INF9); ... jiems ta medžiaga pateikta buvo kaip... kaip situacija, kuri... Iš kurios jau jie paskui turėjo dirbdami komandoje išsifiltruoti jiems reikiamą informaciją, pasidalinti atsakomybes (INF4); Šis metodas atitiko tai kas yra akcentuojama užsienio kalbų mokymesi ir mokyme. Būtent tai yra pabrėžiama ir atnaujintuose bendruosiuose Europos kalbų metmenyse, kad kalbų mokymasis turi būti parengtas „action based approach“ veiklos principu, kad kalbos mokomasi kažką veikiant, darant, atliekant užduotis neturinčias vieno teisingo atsakymo (INF11). Tyrimo dalyvių teiginiai rodo, kad metodas jiems leido pakeisti pasyvų studentų dalyvavimą į aktyvų.*

Kitas iš dažniausiai minimų tyrimo dalyvių aspektų, susijusių su metodo pasirinkimu buvo, kad PBL metodas yra diegiamas dėl to, jog skatina komandinį darbą: *...čia jau persikėlė visas akcentas į darbą grupėje, į grupės ne... neatsakomybę, atsakomybę už grupę. Na va ir tų vaidmenų pasidalinimą... (INF4); ...jūs galite išspręsti tą problemą kaip jau jūs norit, bet jeigu, pavyzdžiui, jūsų kolega kažko nesupranta, tai jūs negalite tiesiog duoti to kodo nusikopijuoti, jūs turite paaiškinti, kodėl taip yra. Kažkaip šitas visai veikia, galvojau, kad bus tiesiog, padaro – kopijuoja, padaro – kopijuoja, bet jie pradeda viens kitam aiškinti ilgainiui <...> duoda naudos, nes po to dar būna toks komandinis projektas semestro pabaigoj, tai dažniausiai tom pačiom komandom ir, ir susiklijavę būna (INF9). Tyrimo dalyvių teiginiai parodo, kad problemų sprendimu grįstas metodas pasirenkamas siekiant, kad studijų dalyke (modulyje) būtų daugiau komandinio darbo. Pasitelkiant šį metodą dažniausiai užduotys duodamos komandai, todėl jis puikiai tinka komandinio darbo ir bendradarbiavimo gebėjimams vystyti, taip pat skatina mokymąsi vieniems iš kitų.*

Anot tyrimo dalyvių, PBL pasirenkamas, nes puikiai tinka norint pasiekti konkrečius modulio rezultatus (*...šiai labai atitiko siekimus rezultatus (INF9)*). Studijų dalykuose (moduliuose) gali būti pateikti konkretūs rezultatai, kurie yra orientuoti į gebėjimą spręsti praktikoje esančias, realias problemas.

Dėstytojai ima šį metodą adaptuoti, nes nori organizuoti naujovėmis paremtas studijas. Tai įrodė teiginiai: *Aš pati doktorantūros metu studijavau Danijoje, ir akys atsivėrė, kaip galima mokytis kitaip <...> turėjau galimybę pasižiūrėti, kaip jie dirba, kaip jie mokosi Danijos technikos universitete. Ir taip pagalvojau, kaip fainai iš tikrųjų, kodėl pas mus taip nevyksta ir mes nieko... <...> Tik visą laiką grįžtu atgal, kaip man būtų buvę smagu, jeigu pas mus, mano studijų laikais, kažkas panašaus būtų buvę (INF7);pirma tai studijų metodų įvairovė pas manė atsirado <...> nenoriu turėti tokių nuobodžių paskaitų, kaip pati turėjau (INF4); ...man pasirodė tinkamas ir*

modernus požiūris į studijas universitete (INF11). Tyrimo dalyvių pastebėjimai rodo, kad dėstytojai lygina savo turimas studentavimo laikų patirtis ir nori organizuoti paskaitas kitaip, įdomiau, kad būtų studentams naudingiau.

Empirinis tyrimas atskleidė, kad dėstytojai, pasirinkę PBL metodą, įvairias kanalais renka apie jį kuo daugiau informacijos. Apie ISM jie sužino patys ieškodami apie metodą informacijos, dalyvaudami specialiuose metodo diegimo mokymuose ir renka informaciją iš kolegų. Dažniausiai tyrimo dalyviai minėjo, jog apie PBL sužinojo mokymų metu: *Išmokau tiesiogiai Edu_lab'o vedamose paskaitose <...> bazinių, didaktinių gebėjimų kursas, sakykim, tai buvo pirmas.. pirmieji tokie mano kursai, kurie susiję su didaktika grynai (INF9); ...paskui apie tą PBL'ą paskaičius nu matosi, kad aš galiu savo studijų dalyke pritaikyti. Tai būtent vykau į mokymus ir iš mokymų medžiagos išmokau (INF7); Ėjau į mokymus, kuriuos vedė Lietuvos sveikatos mokslų universiteto... lektorius, bei važiauvau į Olbruko universitetą, irgi tenais susipažinti (INF4).*

Kai kurie tyrimo dalyviai apie PBL domėjosi patys: *...aš taip vis pasiskaitinėdavau ir kažkaip visą laiką norėjosi man kažko įdomiau <...> šiek tiek to bandžiau taikyti ir praeitais metais, neturėdama žinių teorijoje, bet nu iš to savo supratimo, pasidomėjimo (INF7); ...aš apie tą metodą esu girdėjęs, buvau skaitęs, bet kol nežinau tų detalių, kol nieks nepriverčia tau pabandyt jo pasidaryt (INF9); Skaitant edukologijos literatūrą (INF11).*

Taigi dėstytojai renka informaciją apie problemų sprendimu grįstą metodą, vedami vidinio intereso ir iniciatyvos. Dauguma iš jų apie PBL sužinojo nuvykę į specializuotus mokymus, tačiau tyrimo dalyviai taip pat minėjo, kad pradinę informaciją susirado patys naršydami internete.

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad tyrimo dalyviai, pasirinkę šį metodą ir susirinkę reikiamą informaciją apie PBL, užtrunka šiek tiek laiko, kol pradeda jį adaptuoti. Per šį laiką jie apmąsto metodą ir apie jį surinktą informaciją: *...iš tikrųjų po tų mokymų intensyviai galvojau, kur jį galima pritaikyti. Socialiniams mokslams yra trupučiuką lengviau pritaikyti, technologiniams yra labai daug niuansų atsiranda, ir mes per mokymus būtent supratome, kai šnekėjomės, tiesiog tarpusavyje (INF9); ...man dar reikia, kad viskas susigulėtų ir nu negali. Tik ką gavai žinias eiti ir jau iškart rašyti, taikyti, nes man labai sunkiai sekėsi antrą problemą parašyt iš karto. Tai man reikėjo, kad tiesiog, kad galvoj gimtų ta problema (INF7); Teko pasukti galvą, vis tik kaip... Kaip šį metodą pritaikyti humanitariniuose moksluose <...> tas išeities taškas yra... Užima laiko tavo. Ir... tikrai pastangų reikia (INF4). Tyrimo dalyvių pasisakymai rodo, kad tarp informacijos apie metodą surinkimo ir pradžios adaptuoti būna apmąstymų periodas. Tuomet dėstytojai bando surasti problemas, kurios būtų įdomios, intriguojančios (*...formuluodama tą pačią probleminę situaciją, užduotį, aš turbūt norėčiau ją tokią labiau intriguojančią kažkokią įdėti. Na, žodžiu... Jau tobulinčiau tą pirmąjį etapą, kuris sakiau yra labiausiai toksai sudėtingas, didžiausią iššūkį ir laiko sąnaudų reikalaujantis (INF4)*), kurios tiktų konkreitiems modulio rezultatams pasiekti. Tai rodo teiginiai: *Tai čia visuomet iššūkis yra tos problemos suformulavimas, kuri taptų varikliu studentams siekti naujų žinių (INF4); ...vis tiek tikiesi rezultato, sau mintyse susidėlioji viską <...> man labai sunkiai sekėsi antrą problemą parašyt iš karto. Tai man reikėjo, kad <...> galvoj gimtų ta problema**

(INF7); *Aš, sakykim, radau tokių paralelių tarp mano kolegos darbo ir to PBL taikymo to* (INF9). Šie teiginiai pagrindžia faktą, kad problemos sugalvojimas yra vienas iš sudėtingiausių šio metodo etapų.

PBL metodo adaptavimas. Duomenų analizės metu išryškėjo, kad apmąstę, kokią problemą galėtų pateikti studentams, dėstytojai adaptuoja PBL metodą. Tai atitinka literatūros analizės metu išskirtą ISM adaptavimo proceso etapą, kada yra keičiamos veiklos, užduotys, vertinimas ir kt. integruojant ISM. Nebuvo nė vieno tyrimo dalyvio pasisakymo, kad adaptuojant problemų sprendimu grįstą metodą būtų keičiamas studijų dalyko (modulio) tikslas ar rezultatai. Tyrimo dalyviai pažymėjo, kad nekeitė nei modulio tikslo, nei rezultatų, jų atveju PBL metodas išpildė esamus. Tai patvirtina teiginiai: *Derinau tą užduotį, derinau problemines situacijas ir būtent, kad būtų pasiektas konkretus studijų rezultatas. Tai...nekito* (INF4); *Šiaip ne <...> galbūt vat po šių metų, kai susivienodins, jau dabar tik antrakursiam dėstysiu ir tada gal truputį keisis ir tas tikslas* (INF9).

Adaptuodami PBL metodą, dėstytojai sudėlioja, kaip turėtų atrodyti visas procesas dirbant šiuo metodu: *...procesas gana ir yra aiškiai sustruktūrizuotas, žingsniai kokie etapai yra aišku, tik reikia pačiam viską susidėlioti* (INF4); *Dariau nulinį PBL'ą, kad jie pasibandytų ir suprastų, apie ką mes čia. Ir du PBL 'us vertinamus pažymiu dariau <...> prieš tai tu turi labai daug padaryti, kad sukurtum... surinktum medžiagą, o paskui jau pats procesas lengviau einasi* (INF7); *Susikomponuoji <...> kaip vyks maždaug* (INF9). Informantų pasisakymai rodo, kad dėstytojas ne tik susimodeliuoja visą procesą, bet ir pasidaro įžanginius variantus, kad su nauju darbo metodu būtų supažindintas ir studentas.

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad dėstytojai pritaiko veiklas ir užduotis pagal PBL metodo koncepciją: *...būna užduotis, kad va yra toks interneto puslapis, ar tai sakykim, ar tai jo dalis, ir jūs turite lygiai tą patį iš tos nuotraukos pasidaryti pas save tik su ta HTML kalba. Ir aš nesakau, nei kur tie resursai ten kažkokie, nei ką. Jūsų internetas, ką norit, tą darykit, žodžiu, bet jūs turit padaryti va taip, kaip atrodo* (INF9); *...aš tiesiog pakeičiau savo paskaitų turinį, nes mes esam pasidalinę teoriją. Tai aš už statybos dalį daugiau atsakinga. Tai savo teorijos turinį perkeičiau, kadangi turėjau kai kuriuos... Siekiamus tikslus ar paskaitas padaryti PBL'ų. Tai tiesiog turėjau išimti paskaitas, ką ateinu tiktai pašneku <...> Iš savo dalies vietoj referato įkėliau PBL'o veiklas* (INF7); *Vietoj to, kad būtų kažkoks nuobodus va tos teorinės medžiagos išdėstymas... Ir paskui studentų pristatymai, buvo... Buvo atvirksčiai, kad jiems ta medžiaga pateikta buvo kaip... Kaip tokia, gal laisva forma, kaip situacija, kuri... Iš kurios jau jie paskui turėjo dirbdami komandoje išsifiltruoti jiems reikiamą informaciją, pasidalinti ten atsakomybes. Žodžiu, jau tada, jau, kad jie jau eitu per tuos visus žingsnius šio... šio mokymosi metodo* (INF4); *Tokį papildymą pridėjau, kad mokosi, mokosi, išmoksta tą HTML, išmoksta CSS, tada tarpas, ir tada vėl mes jį prisimenam. Dar toks netikėtumo faktorius, kad visi taip „aa.. Ir vėl tas..“, bet ir būna taip gyvenime, aš jiems aiškinu, kad, sakau, dažniausiai reikia staigiai kažką pasikoreguoti, o jūs būnat, aišku, pamiršę, tai yra visiškai gyvenimiška situacija* (INF9). Dėstytojai iš esmės pakeičia studentams užduotis, kadangi jos turi skatinti spręsti tam tikras gerai apgalvotas problemas, turi patys nuspręsti, kokių kompetencijų jiems trūksta, jas įgyti ir rasti problemos sprendinius.

Empirinis tyrimas atskleidė, kad dėstytojai, pakeitę užduotis ir veiklas, atitinkamai turi koreguoti ir vertinimo procesą: *...taškus mes ten skaičiuojam, tiem prie egzamino pridėdū kažkiek balų, tai, būna simboliškai, pavyzdžiui, plius 0,3 pirmajai vietai. Tai va, žodžiu, gerai jie padaro tą užduotį ir, sakykim, nu tai seniau būdavo tai pirma, antra, trečia vieta, kurie padaro. Kitiem taškų neduodu, bet po to pasižiūrėjau, kad kartais tai mažai motyvuoja, tai pradėjau, jeigu, sakykim, yra aštuonios komandos, pirmai komandai aštuoni taškai, antrai septyni taškai ir paskutinei – vienas (INF9); ...procentus pakeitėm, nes referatas buvo mažesnė vertė, tai padarėm trisdešimt procentų PBL'as, trisdešimt – atvejų analizė ir keturiasdešimt – egzaminas. Pakeitėm, nes didesnis indėlis...<...> Paskaitos gale aš išdalinu anketą, jie vertina vieni kitus, jie vertina save, aš vertinu grupės darbą ir aš vertinu kiekvieno individualiai. Tai... Tai iš tų pažymių vidurkio susideda galutinis pažymys (INF7); Buvo įtrauktos tokios formos, kai... Kad studentai vertino vieni kitų darbą, tai čia buvo toksai proceso vertinimas <...> jie darė jau galutinę prezentaciją, tai ir prezentacijos metu kiekvienas gavo individualų vertinimą. Tai... Jie dirbo kaip grupė, kaip komanda, bet vis tiek jie įvertinimus gavo individualius (INF4); tiesiog atradau sau sistemą, kad efektyviausia yra vertinti... individualų „performance“ ir tai ką sukūrė grupė drauge (INF11). Tai rodo, kad problemų sprendimu grindžiamo metodo integravimas į studijų dalyką reikalauja ir pakeitimų vertinant. Atsiranda papildomas studento darbo proceso vertinimas ir studentų tarpusavio vertinimas. Kai kuriais atvejais jis pridėdamas kaip papildomas aktyvumo balas, kai kada įvertinamas atitinkamu atskiru balu.*

Taigi dėstytojai, apmąstę, kokią problemą galima būtų duoti spręsti studentams, adaptuoja PBL metodą. Dėstytojai susimodeliuoja visą procesą, organizuoja bandomąjį variantą su studentais, kad šie žinotų, kaip dirbti ir ko tikėtis. Tada adaptuoja užduotis, veiklas, priklausomai nuo to, ko metodu siekia: ar ugdyti gebėjimą spręsti realias problemas, ar skatinti similiacinį / eksperimentinį mokymąsi, ar ugdyti komandinio darbo ir bendradarbiavimo gebėjimus. Dėstytojai adaptuoja vertinimo sistemą, nes atsiranda papildomas studento darbo proceso vertinimas ir studentų tarpusavio darbo vertinimas.

Iš dalies struktūruoti interviu atskleidė, kad, prieš adaptuojant PBL metodą, nėra tariamasi su studentais, nėra klausiami jų nuomonės. Tai rodo teiginiai: *Šiaip ne, nesikonsultavau, kiek aš pamenu, tiesiog pabandžiau (INF9); Aš su studentais susipažįstu tik tada, kai jie ateina į mano modulį, tai jie ateina jau dirbti vienu ar kitu metodu, jau paskaitos būna paruoštos (INF4).* Tyrimo dalyvių atsakymai rodo, kad dėstytojai dėl adaptavimo sprendžia savarankiškai, iš anksto nesitardami su studentais. Viena iš priežasčių yra ta, kad studentus jie sutinka pirmą kartą, jau prasidėjus mokslo metams ir studijų dalykams. Tačiau iš tyrimo dalyvių pasisakymų matyti, kad jie yra linkę klausyti jų nuomonės kurso metu ir dar kartą metodą adaptuoti, jei to reikia (*...pasakiau, jeigu ko nors norit, pavyzdžiui, kažkokia tema jus domina, tikrai pasakykit, papasakosiu. Kiekvienais metais atsiranda po kažkokią tai tokią temą. Tai bandau šiek tiek adaptuoti į tą pačią struktūrą tos programos, bet, bet čia turbūt ir yra ta integracija per būtent praktinius gebėjimus, nes jie sakė, jiems labai trūksta praktinių gebėjimų, nu tai čia ir yra tas metodas, va, kad būtent tam*

įgyvendinti (INF9); ...eigoje klausiu, kas dar neaišku, – jei reikia, papildau (INF7)). Tai įrodo, kad vis dėlto studento nuomonė yra itin svarbi ir reikšminga.

Dėstytojai PBL metodo adaptavimo metu diskutuoja, tariasi ir konsultuojasi su metodo konsultantais / pristatytojais (...konsultavausi su mokymo centro dėstytojais ir... jos paruošė irgi skaidres, būtent apie struktūrą pačių PBL'o. Tai irgi pasinaudojus šiek tiek adaptavau sau... (INF7)), kiti – nelinkę to daryti (Šiaip nesikonsultavau, nes tiesiog čia buvo toksai, nu apskritai, kadangi dėstytojai dažniausiai neturi labai daug laiko, tai būna taip, kad jau kitą savaitę paskaita ir nu kaip bus, taip bus (INF9). Tyrimo dalyvių atsakymai parodė, kad vieni dalyvavo diskusijose ir konsultacijose, o kiti nediskutavo su PBL metodo pristatytojais / konsultantais, siekdami gauti grįžtamąjį ryšį apie adaptuojamąjį metodo variantą. Jie tai aiškina laiko trūkumu.

Tyrimo dalyviai atskleidė, kad su PBL metodo tiesioginiais kūrėjais nesikonsultavo: *Na, dar man tokia mintis nebuvo atėjusi, bet, manau, kad jeigu jau ilgesnį laiką taikant ar truputiuką plačiau, nes pas mane, vis tiek dar jisai tiktai viena semestrą. Ten vienai temai, tam vienam studijų rezultatui. Tai... Nu aš kažkaip galvoju dar gana per kuklūs rezultatai, kad galėčiau kažką konkrečiai diskutuoti (INF4).* Iš tyrimo dalyvių teiginių galima pastebėti, kad tais atvejais, kai PBL metodas bandomas tik dalies kurso metu, jie su metodo kūrėjais nesikonsultuoja, kadangi mano, jog toks metodo diegimas yra pakankamai smulkus.

Tyrimo metu jo dalyviai paminėjo ir kitų pagalbos būdų svarbą tuo metu, kai jie adaptuoja PBL metodą. Tai rodo teiginiai: *...turėtų būti, sakykim, kolektyvo gal palaikymas, labai tas svarbu, aš pastebėjau, ta prasme, kad jeigu papasakoji kažkam, kad tu taikai, kitas užsidegęs sako „o, kaip įdomu, gal ir man išeitų kur nors pritaikyt“.* *Labai padėjo, buvo toks renginys dėstytojų kavinė ar kavinės, kažkas tokio, kad susitikdavai su bendraminčiais, kurie dega noru kažką padaryti žiauriai inovatyvaus (INF9); Iš karto, kai pradėjau dalyvauti kursuose, atėjo laiškas, kad galima eiti tokias sesijas, nu, kad tu vyk dai ir gauni pagalbą iš mokymo centro <...> pasinaudojai tuo (INF7); ...dėstytojas dar turėtų palaikomą va studijų programos, sakykim, komitetą ar ne? Nes vat, kai tie patys, kad ir apvalaus stalo susitikimai... Jeigu va tiktai pajuto, kad kažkaip kitaip, ir gal staiga jiems pasirodo, kad čia yra per sunku, iš karto puola jau skųstis. Na, tai suteikti dėstytojui šansą, kad vis tiktai duoti jam tą išmėginti metodą ir... neatmesti ar ten nepulti jo kritikuoti ir panašiai. Žodžiu, kad būtų ir palaikymas... Palaikymas studijų programos komitete jam (INF4).* Adaptuojant PBL metodą, svarbu, kad dėstytojas jaustų kolegų, konsultantų, studijų programos komiteto ar jo vadovo palaikymą.

Problemų sprendimu grindžiamo metodo atžvilgiu buvo gauti teiginiai, kurie išryškino, kad **PBL yra bandomas** dalyje kurso, šis metodas yra taikomas ne viso kurso metu, bet paskaitoje ar keliose paskaitose. Tai pagrindė teiginiai: *...tai yra iš esmės vienos paskaitos rėmas. Ir tokių paskaitų yra maždaug nuo dviejų iki keturių per visą semestrą (INF9); Turiu teorines paskaitas ir turėjau tris PBL'us <...> Per dvi paskaitas, per tris valandas mes PBL'ą darom (INF7); Realiai turbūt buvo dviejų paskaitų laikas na, ir per trečią... <...> Čia du, trys užsiėmimai buvo tam skirti (INF4).* Kiti tyrimo dalyviai atskleidė, kad adaptuoja tik kuri(-uos) nors iš problemų sprendimu grindžiamo metodo elementų. Tai pagrindė teiginiai: *Tai, sakykim, tam*

tikrus elementus, aš iš to PBL'o rekomendacijų ėmiau, kai kurios iš vat, tiesiog vat prifantazavau ir dėjau. Kaip papildžiau tą metodą (INF9); ...čia pas mane kol kas nėra taip jau tas grynas toksai pbl'as... Na aš čia kaip metodas kažkokiai va temai vienai įsisavinti tai jį taikiau. Aišku, jisai buvo ta problema... Tokia labiau... Ryškiai apibrėžta, aiškiai suformuluota (INF4).

Taigi PBL metodo bandymai buvo dalyje kurso arba buvo taikomi tam tikri metodo elementai. Neišryškėjo PBL metodo bandymas, kai jis bandomas viso kurso metu, ir laipsniško bandymo atvejais.

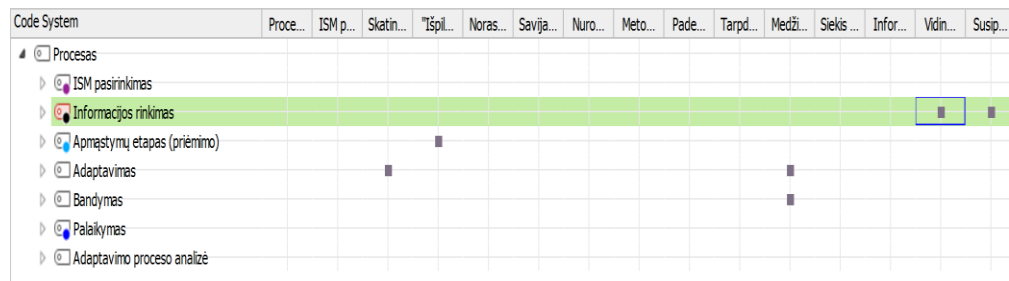
Empirinio tyrimo rezultatai atskleidė, kad dėstytojai, pabandę PBL metodą, **vertina adaptavimo procesą** ir renka bei analizuoja atsiliepimus. Dėstytojai reflektuoja apie savo veiklas ir įvykusį procesą (*...kadangi kurso eigoj esu tai dažniausiai aš ten semestro pabaigoj aš ten, sakykim, tokį mintyse apibendrinimą sau padarau... (INF9)*), dokumentuoja ir fiksuoja pastebėjimus ateičiai (*...po kurso grynai po egzaminų arba po semestro aš tiesiog atsidarau dokumentą ir susirašau visas pastabas to pusmečio, nes aš žinau, kad būna, kai ateina kiti metai, jau būna per vėlu apie tai galvoti, nes „ką aš ten buvau sugalvojęs, ką aš ten dariau“.* *Jo, tai tada visi pliusai, minusai, kad tas pasiteisino, tas nepasiteisino, šitas tiek užtruko, pavyzdžiui, paskaitų laikus netgi susirašau. Šita paskaita va truko tiek valandų ten, tiek minučių, gal reikia daugiau medžiagos ar taip toliau (INF9)*) ir vertina pasiektus studentų rezultatus (*...už rezultatą, nes vis tiek tai yra tikslas kuo greičiau, kuo teisingiau padaryti tą užduotį (INF5)*).

Dėstytojai stebi studentus ir fiksuoja jų reakcijas kiekvienos paskaitos metu: *...kadangi tu esi tutorius, tu vaikštai aplinkui, matai, kur eina teisingai <...> galvoju, kad ten vyko viskas gerai, bet gal aš tiesiog nematau pati (INF7); Taip, ir stebėjimas, jų reakcijos... (INF4); ...nebūtinai, kad visi studentai būtų laimingi, nes niekad taip nebūna, būna dažniausiai taip, kad kažkuri dalis patenkinta... (INF9).* Tyrimo dalyvių teiginiai rodo, kad visi jie stebėjo studentų reakcijas, nuotaikas, kiek metodas jiems yra tinkamas ir kiek patinka juo dirbti. Daugelis iš tyrimo dalyvių rinko studentų atsiliepimus ir surengė apklausas: *...dar prieš pasakydamas, kad vat čia jau pasibaigė paskaita, sakau, „kas buvo sunkiausia?“*, tarkim taip. *Ne visada būna taip žmonės atsako (INF9); Klausiau, sakau studentų: „Nu, kaip jums patiems, jau dabar praėjot tą būdą, kaip jums patiems?“ <...> Aš atskirai savo apklausą padariau, kuri man pastrigo, nesuprantu kodėl. Ir dar gale semestro aš gausiu iš akademinės sistemos, tai keli tokie būdai (INF7); Vyksta gi apvalūs stalai. Fakultete studentai susitinka. Tai ir iš šito turėjau atsiliepimų. <...> Pirmiausias, svarbiausias va tas akcentas, yra ką žiūri, yra studentų atsiliepimai (INF4).* Taigi buvo minėta, kad nors ir studentų nuomonės nebuvo klausama metodo adaptavimo metu, jų nuomonė intensyviai renkama po PBL metodo bandymo.

Iš dalies struktūruotų interviu rezultatai atskleidė, kad dėstytojai yra linkę kalbėtis apie metodo adaptavimą ir tartis su kolegomis. Tai patvirtina teiginiai: *Šiek tiek esu šnekėjęs, taip, bet dabar vat konkrečiai nelabai prisimenu su kuo, tiesiog žinau, kad apie tai esu šnekėjęs tikrai, gal su... <...> kolektyvo gal palaikymas, labai tas svarbu, aš pastebėjau, ta prasme, kad jeigu papasakoji kažkam, kad tu taikai, kitas užsidegęs sako „o, kaip įdomu, gal ir man išeitų kur nors pritaikyt“ (INF9); ...su savo kolegom kalbėjom <...> Nes nėra jisai plačiai taikomas pas mano kolegų tarpe. <...>*

Kitų kolegų patirtis, jų pasidalinimas tas labiausiai padėjo. <...> Žodžiu, kad būtų ir palaikymas studijų programos komitete (INF4). Tačiau išryškėjo ir priešingas atvejis, kai nebuvo diskutuojama su kolegomis: *Su savo kolegom – ne* (INF5). Tai rodo, kad kolegų atžvilgiu situacija yra įvairi. Galbūt galima būtų kelti prielaidą, kad dažniau yra tariamasi su kolegomis dėl to, kad žinomi kolegos, kurie panašiai šį metodą taiko savo paskaitose. Tada gali pasikalbėti apie kylančius iššūkius, barjerus ir gerą patirtį.

MAXQDA Analytics Pro 2018 programa buvo tikrinami ryšiai tarp adaptavimo proceso subkategorijų. Gautus duomenis galima matyti 10 paveiksle.



10 pav. Problemų sprendimu grindžiamo metodo adaptavimo proceso subkategorijų ryšių matrica

Iš gautos PBL metodo adaptavimo proceso subkategorijų ryšių matricos galima matyti prasmingus ryšius tarp informacijos rinkimo ir vidinės iniciatyvos bei susipažinimo su ISM mokymų metu. Tai patvirtina, kad išties informacijos apie problemų sprendimu grindžiamą metodą rinkimas yra susijęs su vidine dėstytojų iniciatyva, kurios vedami jie po to nuvyksta į specializuotus to metodo mokymus.

Matoma sąsaja tarp apmąstymo etapo subkategorijos ir „išpildo tikslą ir uždavinius“ subkategorijos. Tai rodo, kad dėstytojai apmąstymo etapo metu svarsto esminį aspektą – ar problemų sprendimu grįstas metodas atliepia modulio tikslą ir uždavinius. Taip pat galima matyti reikšmingus adaptavimo kategorijos ryšius su kategorijomis „skatina komandinį darbą“ ir „medžiagos įsisavinimas per praktiką“. Tai patvirtina, kad šis metodas yra adaptuojamas todėl, kad juo galima užtikrinti komandinio darbo ugdymą ir praktinių veiklų atlikimą mokantis. Šiuo atžvilgiu galima matyti prasmingus ryšius ir tarp „bandymo“ subkategorijos bei „medžiagos įsisavinimas per praktiką“. Šiuo atveju yra patvirtinama, kad ne tik adaptavimas, bet ir bandymas vyksta dėl to, kad siekiama studentams suteikti kuo daugiau praktinių gebėjimų.

Pagrindiniai PBL metodo adaptavimo proceso elementai ir jų charakteristikos. Mokslinės literatūros analizės metu buvo apibrėžta, kad ISM adaptavimo procesas priklauso nuo trijų esminių kintamųjų: dėstytojo, studento ir inovatyvaus studijų metodo. Išryškėjo, kad šiame procese svarbu dėstytojo kompetencija, asmeninės savybės, požiūris ir ankstesnė ISM adaptavimo patirtis. ISM adaptavimo procesui turi įtakos ISM savybės ir jo „patekimo kelias“. ISM adaptuojamas priklausomai nuo studento žinių, socialinių-kultūrinių ir socialinių-demografinių skirtumų bei emocijų reiškinių skirtumų.

Empirinio tyrimo metu dalyvių atsakymuose atsiskleidžia tai, jog **dėstytojai** turi būti kompetentingi, kad gebėtų adaptuoti ISM. Tai patvirtina šie teiginiai: *Turi pasidomėti, bet vis tiek tos bendros žinios, jos... Jos yra (INF7); ...turi išmokti būti tuo tutoriumi, mentorium. Kaip nepateikti jiems jau paruoštų atsakymų, kai juos tik tai vesti to teisingo atsakymo link (INF4)*. Iš informantų pasisakymų matyti, kad visi jie kalba apie tai, jog svarbu visi turimi kompleksiniai dėstytojo gebėjimai, žinios ir patirtis. Dėstytojai, kurie yra adaptavę ISM anksčiau, pasinaudoja savo patirtimi ir lengviau adaptuoja kitus metodus: *Kuo įvairesnė, ankstesnė patirtis, tuo ji, aišku, visuomet padės labiau. Tai... Ko gero, gal įsisavinti labiau, suvokti tuos visus va žingsnius, etapus. Kaip suvadovauti studentams tam tikruose etapuose, tai aš manau, kad ta patirtis iš kitų metodų tikrai gali praversti (INF4); ... jeigu kažkur nepasisėkė su vienu metodu, tai nereiškia, kad ir su kitais nepasisėks. Tiesiog reikia ieškoti, kuris priimtiniausias ir dėstytojui, ir studentams (INF7)*. Tai rodo, kad tiems dėstytojams, kurie yra ISM naudoję ir adaptavę anksčiau, yra lengviau imtis ir adaptuoti kitus metodus, kadangi jie gali vadovautis anksčiau įgyta patirtimi. Buvo paminėta tai, kad neigiama patirtis neturi įtakos tolimesniems bandymams adaptuoti inovatyvius metodus.

Empirinio tyrimo dalyviai pažymėjo, kad adaptavimo procesui turi įtakos dėstytojo savybės: *...esu ekstravertė <...> labai patinka bendrauti su žmonėmis ir man smagiau, kai studentai patys vieni su kitais bendrauja, dirba, sprendžia tas problemas (INF7); ...vien asmeninė motyvacija (INF9); ...aš visuomet kažko noriu šviežesnio, atnaujinti <...> noras netapti monotoniškam... Turbūt buvo tas pagrindinis motyvas (INF4)*. Šie teiginiai rodo, kad dėstytojai dažnai yra ekstravertai, norintys bendrauti, dirbti įdomiau, nemonotoniškai, skatina dėstytojus imtis PBL metodo adaptavimo ir naudojimo dėstant savo studijų dalykus (modulius).

Tyrimo dalyvaujantys dėstytojai pažymėjo, kad PBL adaptavimo metu svarbu teigiamas dėstytojo nusistatymas: *Po to visų tų kursų aš supratau <...> pajaučiau, kad galima.. Kad yra žmonių, kurie domisi tais dalykais, bendraminčių, kad yra metodų tų, galų gale (INF9); ...eidavau kiekvieną kartą nu tokiu... su nerimu pavyks, nepavyks, nes nu... Vis tiek kažkaip norisi, kad paskaita įvyktų (INF7)*.

Iš dalies struktūruoti interviu atskleidė, kad dėstytojai turi turėti laiko adaptuoti ISM, neturi būti itin užimti: *...jeigu tu esi visiškai užimtas, neįmanoma to metodo taikyti, nes tiesiog neturėsi laiko jam pasiruošti (INF9)*.

Tyrimo duomenų analizės metu išryškėjo, kad dėstytojai PBL metodą **adaptuoja priklausomai nuo studentų** motyvacijos, nuotaikos, nusiteikimo ir pan. Tai įrodo teiginiai: *Reikia susigalvoti komandai pavadinimą, šiek tiek motyvuojantis, įtraukiantis faktorius toksai <...> tiems, kas daugiausiai taškų surenka, nes tokius taškus mes ten skaičiuojam, tiems prie egzamino pridėtu kažkiek balų <...> Ir po to vis sumuoju tuos taškus, vat sakau, vis pabrėžiu, šita komanda išsiveržė į priekį ten, ta atsilieka, bet jums nedaug dar trūksta ir taip toliau (INF9); ...per patį pirmą PBL 'ą, kurį vertinau pažymiu, aš sudariau grupes taip, kad būtų skirtingų tų tipų žmonių, atėjo tokių aktyvesnių studentų, tai jie ir provokavo į darbą (INF7); jie žino, kad čia nėra koks žaidimas, kurį gali prasimuliuoti, vis tiek tu turėsi pateikti ir savo darbo rezultata, ką tu toje grupėje padarei (INF4)*. Tyrimo dalyvių teiginiai rodo, kad dėstytojai naudojami įvairiomis studentų motyvavimo strategijomis: skirsto į mišrias

grupės, duoda papildomų taškų už aktyvumą, skatina pristatyti savo darbo rezultatą ir pan.

Empirinio tyrimo metu išryškėjo, kad dėstytojai PBL metodą adaptuoja priklausomai nuo studentų kultūrinių ir demografinių skirtumų. Tai galima matyti iš informantų pastebėjimų: *...pasakau, kad tai bus komandinis darbas, nes nu čia viskas tuo remiasi pas mane, kad komandos po du žmones <...> džiaugiuosi, kad patempia tas kitas žmogus, jeigu komandiškai dirba, paaiškina kolegai* (INF9); *Aš jiems visada sakydavau: jūs integruokitės, kuo daugiau bendraukit su kitų šalių studentais, kad vieni kitus pažintumėt <...> pabandom taikyti, kad žaismingiau ta pirma paskaita ateitų, Edulab'o žaidimą: kad pasakyk tris dalykus apie save, iš kurių vienas yra melas. Kiti turi pasakyti, kas melas* (INF7). Vienos dėstytojos teigimu, ji specialiai nieko neadaptuoja ir metodo, priklausomai nuo to, ar jame yra skirtingų kultūrų studentų, nekeičia (*Ne, ne... Aš tik tai tiek, kad matau kaip didelį plusą moduliui, kai jame... grupė yra mišri <...> būtent tada mūsų studentams labai gerai yra pamatyti, pasimokyti iš kitos kultūros požiūriu į studijas ir tą patį grupinį darbą* (INF4). Informantų pasisakymai rodo, kad dėstytojams reikia imtis tam tikrų veiksmų problemų sprendimu grindžiamo metodo adaptavimo metu, kad į veiklas ir užduotis būtų įtraukti visi skirtingi studentai. Tokiu atveju dažnai skirstoma į skirtingas komandas, raginama integruotis ir bendrauti su kitų kultūrų studentais, žaidžiami susipažinimo žaidimai ir kita.

Tyrimė dalyvavę dėstytojai pažymėjo, kad PBL adaptuoja atsižvelgdami į studentų žinias. Kartais reikia suvienodinti žinias nuo pat pradžių, kad galėtų toliau vykti bendras darbas (*...kai kurie ateina išmokę, kai kurie neišmokę, tai tiesiog taip suvienodinam žinias iki tam tikro lygio <...> , tai čia būna toks labiau, jie skaito ir tiesiog savarankiškai kažką daro <...> labai skiriasi medžiagos, perpratimo greičiai <...> ateina į kursą, kuris kažką moka, tai jie.. Tai tiesiog jiems būna nuobodu, o tie, kurie pirmą kartą girdi, jiems būna per sunku pasivyti tuos, tuos žmones. Dėl to tas suvienodinimas būtinas pradžioje* (INF9)). Kitais atvejais reikia būti pasirėngus tam tikrus žingsnius, kurie padėtų visiems dirbti panašiu tempu ir įgyti panašias žinias ir gebėjimus (*Jeigu matau, kad užstringa žmonės, čia būna dažniausiai ties sudėtingesnė užduotis, tai aš kažkiek pasufleruoju, bet ne tai, kad atsakymą, bet „vat, jūs pažiūrėkit kažką, vat į tą pusę“, ir tai šiek tiek padeda būtent ir tą patį procesą koreguoti, nes kad jie nenukryptų kažkur labai į šoną arba jeigu jau matau, kad kažkur ne ten ieško, tai vat sakau „gal vat šitam puslapyje informacijos būtų kažkokios“* (INF9); *...reikėjo man priminti, kad čia atkreipkite dėmesį į tą medžiagiškumą <...> Tai galvoju, kitam sykiui apie tas medžiagas reikėtų plačiau aprašyti, kad jiems daugiau kristų į akis. Kad patys atrastų* (INF7). Taigi tyrimo dalyviai akcentuoja tai, kad studentams stengiasi paaiškinti, kaip teisingai reikėjo užduotį spręsti, kad jie turėtų vienodą supratimą, stengiasi suteikti užuominų, jei studentas turi mažiau žinių, stengiasi priminti, kad atliktų visus užduoties etapus, kad nesusidarytų spragų.

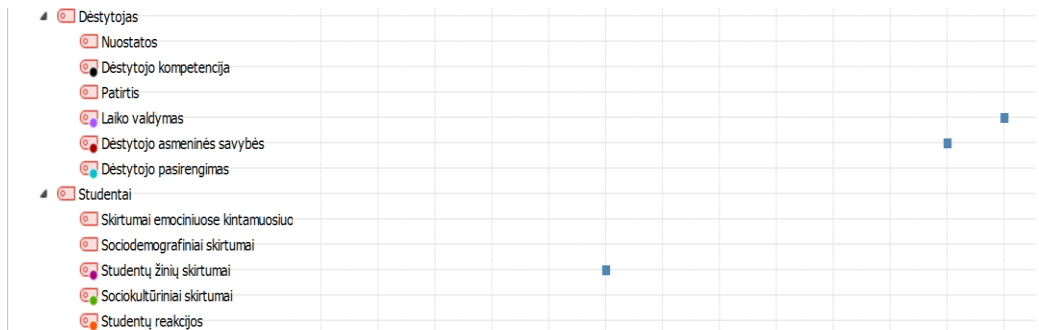
Analizuojant empirinio tyrimo duomenis buvo išskirta, kokiomis savybėmis turi pasižymėti PBL metodas, kad jis būtų lengvai adaptuojamas. Tai patvirtino teiginiai: *Kai kurie metodai turi labai nesunkų pritaikymą <...> dažniausiai tiesiog natūraliai žmonės ima tai, kas yra paprasčiausiai pritaikoma. <...> svarbu metodo paprastumas*

(INF9); ...kur tikrai lengvai galima pritaikyti <...> Labai svarbu, kad studentai įsitrauktų ir jiems būtų įdomu <...> Kurie yra įdomesni ir naudingesni. Tai gali būti labai naudingas, bet jeigu jisai, nu, neįdomus studentams, tai tada ieškai kitų būdų (INF7); ...lengva taikyti ir patrauklu su tokiu metodu studijuoti ir... dėstyti (INF4). Informantų pasisakymai rodo, kad paprasčiau yra pritaikomi tie metodai, kurie yra lengvai taikomi ir yra studentams bei dėstytojams patrauklūs, įtraukiantys, t. y. motyvuojantys.

Tyrimo dalyviai atskleidė tai, kad, adaptuojant PBL, svarbu matyti jo naudą: *Susitaupo dėstytojo darbo <...> naudinga, nes reikia dirbti greitai ir teisingai (INF9); ...jie geriau įsimena ir tas pasakymas, kad dar tu galvoji po to PBL 'o <...> išdrįso abejoti ir išdrįso tų tokių minčių naujų turėti (INF7)).* Tai paskatina ir motyvuoja tiek dėstytojus, tiek studentus.

Tyrimo rezultatų analizės metu buvo atskleista, kad PBL metodo adaptavimas priklauso nuo to, kokių būdu dėstytojai apie metodą sužino, t. y. ar jį susiranda patys, ar jį nurodo diegti. Tai rodo teiginiai: *...reikia tą labai derinti su dėstytoju, ar tai tinka jam, negali visiems tikti <...> tikėtina, kad jeigu jis bus priverstas jį taikyti, tai kokybė stipriai nukentės (INF9); Kai tu pats nori, tai tu norėsi ir taisyti ir tu norėsi žinoti, kokios tavo klaidos ir tu nepyksi jeigu kažkas pasakys tau klaidos klaidos. Aš manau, labai jautriai pradėsi reaguoti, jeigu tu darai tai, ko tu nenori, ir dar sako, kad tu blogai darai (INF7); ...papildomų pastangų reikia daugiau... Kaip sakau, vis tiek jo taikymas yra labiau atėjęs iš išorės, negu iš mano vidaus <...> Tai aš manau, kad visuomet yra lengviau pritaikoma tai, kas... Kas tau ateina savaime, negu iš išorės (INF4).* Tais atvejais, kai metodas diegiamas ne vedant vidinei iniciatyvai, adaptavimo procesas yra sudėtingesnis, reikia įveikti vidinį pasipriešinimą.

MAXQDA Analytics Pro 2018 programa buvo tikrinami ryšiai tarp problemų sprendimu grindžiamo metodo adaptavimo proceso kintamųjų. Gautus duomenis galima matyti 11 paveiksle.



11 pav. Problemų sprendimu grindžiamo metodo adaptavimo kintamųjų išskirtų subkategorijų ryšių matrica

Pateikta ryšių matrica rodo reikšmingą ryšį tarp subkategorijos „studentų žinių skirtumai“ ir subkategorijos „ISM nauda“. Tai rodo, kad nuo problemų sprendimu grindžiamo metodo teikiamos naudos priklauso, kiek ir kaip jis bus pritaikomas prie skirtingų studentų žinių. Taip pat matomas reikšmingas ryšys tarp subkategorijos

„dėstytojų asmeninės savybės“ ir subkategorijos „laiko valdymas“. Tai rodo, kad laiko valdymas priklauso nuo dėstytojo asmeninių savybių, kas veikia ir adaptavimo procesą.

Apibendrinant gautus PBL metodo adaptavimo empirinio tyrimo duomenis galima teigti, kad adaptavimo procesą sudaro septyni etapai: ISM pasirinkimo, informacijos apie ISM rinkimo, apmąstymų etapas (priėmimo), ISM adaptavimo, adaptuoto ISM bandymo, palaikymo ir adaptavimo proceso analizės.

PBL metodas pasirenkamas dėl to, kad studentai galėtų įsisavinti medžiagą per veiklą ir kad ji skatina komandinį darbą bei bendradarbiavimą. Dėstytojai siekia dėstyti inovatyviai, sudominti studentus ir naudoti juos daugiau motyvuojančius mokymo(si) metodus. Tyrimo dalyviai minėjo, kad problemų sprendimu grįstas metodas pasirenkamas, nes atliepia konkrečius modulio tikslus ir rezultatus. Panagrinėjus juos matyti, kad yra akcentuojami praktiniai gebėjimai ir jų ugdymas. Tai iš dalies siejasi su siekiu, kad paskaitų medžiaga būtų įsisavinama per veiklas.

Dėstytojai rinko informaciją apie problemų sprendimu grįstą metodą vedami vidinio intereso ir iniciatyvos. Dauguma iš jų apie PBL sužinojo nuvykę į specializuotus mokymus, tačiau tyrimo dalyviai taip pat minėjo, kad pradinę informaciją susirado patys naršydami internete.

Sužinojus apie problemų sprendimu grindžiamą metodą ir susirinkus apie jį reikiamą informaciją, šiek tiek užtruko laiko, kol metodas buvo pradedamas adaptuoti ir prisitaikyti. Reikėjo laiko pamąstyti, kaip jį būtų galima panaudoti ir surasti tinkamą problemos sprendimą.

Apmąstę, kokią problemą galima būtų duoti spręsti studentams, jie PBL metodą adaptavo. Dėstytojai sumodeliavo visą metodo taikymo procesą, organizavo bandomąjį variantą su studentais, kad šie žinotų, kaip dirbti ir ko tikėtis. Vėliau adaptavo užduotis, veiklas pagal tai, ko metodu siekia: ar ugdyti gebėjimą spręsti realias problemas, ar skatinti simuliacinį / eksperimentinį mokymąsi, ar ugdyti komandinio darbo ir bendradarbiavimo gebėjimus. Kitos atsiskaitymo formos – kadangi buvo įtrauktos komandinio, grupinio darbo užduotys, tai ir atsiskaitymo formos buvo parinktos atitinkamos (pristatymai, bendro plakato rengimas, ir kt.). Dėstytojai adaptavo vertinimo sistemą, nes reikšmingas tampa papildomas studento darbo proceso įvertinimas ir studentų tarpusavio darbo įvertinimas. Tyrime dalyvavę dėstytojai minėjo, kad metodas pakeičia studento darbo pobūdį: daugiau tenka dirbti savarankiškai, bendradarbiauti, pačiam spręsti problemas, priiimti atsakomybę už savo mokymąsi.

Prieš adaptuojant PBL metodą nėra tariamasi su studentais, nėra klausiami jų nuomonės, nes studentai sutinkami tik prasidėjus studijų dalyko paskaitoms. Tačiau dėstytojai yra linkę klausiti studentų nuomonės dėstomo kurso metu ir dar kartą metodą adaptuoti, jei to reikia.

Dėstytojai, iškilus poreikiui, konsultavosi su centro ekspertais, tačiau ne su metodo kūrėjais. Dėstytojų nuomone, konsultuotis su metodo kūrėjais galima tais atvejais, kai metodas yra taikomas viso kurso metu arba plačia apimtimi.

PBL metodas buvo bandomas dėstant vieną temą, dalyje kurso arba buvo taikomi tam tikri metodo elementai. Neišryškėjo PBL metodo bandymas, kai jis bandomas viso kurso metu, ir laipsniško bandymo atvejais.

Metodo adaptavimo procesą dėstytojai vertino reflektuodami savo veiklas, rinkdami studentų atsiliepimus, juos stebėdami paskaitų metu dirbdami naujuoju metodu, tardamiesi su kolegomis, kurie taiko tą patį metodą panašia apimtimi.

PBL metodo adaptavimui turi įtakos dėstytojo savybės ir nusiteikimas. Išryškėjo, kad adaptuojantys metodą dėstytojai linkę save įvardinti kaip ekstravertus, mėgstančius bendrauti ir dirbti nemonotoniškai, atvirus, per daug neužimtus ir teigiamai nusiteikusius. Taip pat dėstytojai minėjo, kad turi turėti pakankamai laiko, jei nori adaptuoti metodą.

PBL metodas retais atvejais adaptuojamas pagal studentų žinių lygį. Vienais atvejais studentai turi atlikti užduotis ir pasimokyti papildomai, kad įgytų tam tikro lygio kompetenciją ir galėtų atlikti užduotis, kurios yra paremtos PBL metodo taikymu. Kitais atvejais yra papildomai konsultuojama, primenama, duodamos užuominos, kad visi studentai paskaitoje dirbtų panašiu lygiu.

PBL metodo adaptavimo metu yra svarbu metodo savybės (kad būtų paprastas naudoti, būtų lengva pritaikyti ir teiktų naudos) ir tai, kaip metodas pasiekia dėstytoją. Lengviau adaptuojamas tada, kai atsiranda kiekvieno dėstytojo iniciatyva.

3.5. Iš dalies struktūruotų interviu rezultatai su dizainu grindžiamo mąstymo metodą adaptavusiais dėstytojais

Mokslinės literatūros analizės metu buvo apibrėžta, kad ISM adaptavimo procesą sudaro keturi esminiai etapai. Analizuojant empirinio tyrimo duomenis išryškėjo, kad dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo procesą gali sudaryti daugiau etapų, kadangi, išskiriant ISM adaptavimo proceso kategorijas, išryškėjo (žr. 12 pav.): ISM pasirinkimo, informacijos apie ISM rinkimo, apmąstymų etapas (priėmimo), ISM adaptavimo, adaptuoto ISM bandymo, palaikymo ir adaptavimo proceso analizės etapai.

| Code System | INF12... | INF6. ... | INF2. ... | INF3.... | SUM |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Procesas | | | | | 0 |
| ISM pasirinkimas | ■ | ■ | ■ | ■ | 34 |
| Informacijos rinkimas | ■ | ■ | ■ | ■ | 13 |
| Apmąstymų etapas (priėmimo) | | | ■ | ■ | 2 |
| Adaptavimas | ■ | ■ | ■ | ■ | 36 |
| Bandymas | ■ | ■ | ■ | ■ | 10 |
| Palaikymas | | ■ | ■ | ■ | 12 |
| Adaptavimo proceso analizė | ■ | ■ | ■ | ■ | 24 |
| SUM | 15 | 29 | 53 | 34 | 131 |

12 pav. Išskirtos adaptavimo proceso kategorijos dizainu grindžiamo mąstymo metodo rezultatų atžvilgiu

Kiekvieno etapo svoris, t. y. teiginių kiekvienai subkategorijai skaičius, yra pateikiamas 13 pav. Iš jo matyti, kad tyrimo dalyviai kaip svarbiausius įvardino metodo pasirinkimo etapą ir metodo adaptavimo etapą. Apmąstymų etapas yra

minimas tik keliuose teiginiuose, todėl atsižvelgiant į tyrimo dalyvių nuomonę galima teigti, kad jis nėra reikšmingas.

Tyrimas atskleidė, kad dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo procesą sudaro šeši etapai: ISM pasirinkimo, informacijos apie ISM rinkimo, ISM adaptavimo, adaptuoto ISM bandymo, palaikymo ir adaptavimo proceso analizės.

| Code System | INF12... | INF6. ... | INF2. ... | INF3.... | SUM |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Procesas | | | | | 0 |
| ISM pasirinkimas | 6 | 6 | 12 | 10 | 34 |
| Informacijos rinkimas | 2 | 4 | 5 | 2 | 13 |
| Apmąstymų etapas (priėmimo) | | | 1 | 1 | 2 |
| Adaptavimas | 1 | 10 | 13 | 12 | 36 |
| Bandymas | 1 | 1 | 7 | 1 | 10 |
| Palaikymas | | 2 | 7 | 3 | 12 |
| Adaptavimo proceso analizė | 5 | 6 | 8 | 5 | 24 |
| SUM | 15 | 29 | 53 | 34 | 131 |

13 pav. Teiginių pasiskirstymai dizainu grindžiamo mąstymo metodo rezultatų atžvilgiu

Tyrimo metu dėstytojai minėjo, kad dizainu grindžiamo mąstymo metodas buvo pasirinktas dėl to, kad šiuo metodu studijų medžiagą galima perteikti per veiklą: *aš pritaikiau gaminio kūrimui (INF6); Norisi, kad studentai galėtų mokytis ir per praktiką (INF12); ...dabar apskritai orientuojamasi daug į tai, kad studentas dirbtų pats – žodžiu, per darbą įsisavintų, ne per teorines paskaitas (INF2)*. Dėstytojai pažymėjo, kad dizainu grįsto mąstymo metodas pasirenkamas, nes puikiai tinka konkrečiam modulio tikslui arba rezultatams pasiekti: *Modulis siejasi su estetikos ir su technologijų paieškom, ir medžiagų inovatyvių panaudojimu, ir netgi su nauju požiūriu <...> design thinking'o metodas irgi yra orientuotas į inovacijos kūrimą (INF3); Nusprendėm, kad jie galiausiai turėtų sukurti tas grupes ir pristatyti inovacijas darnaus vystymosi kontekste ir architektūros kontekste (INF12)*. Dėstytojai pasirinko šį metodą savo moduliams, nes juo yra siekiama kurti inovacijas (*...gaminys mūsų kuriamas, kažkas tai vartotojui, bet kad būtų inovacijos (INF6); Nes modulio pavadinimas yra darnioji architektūra ir darnumas architektūroje vienaip ar kitaip yra susijęs su inovacijomis neišvengiamai... Ir su estetikos, ir su technologijų paieškom, ir medžiagų inovatyvių panaudojimu, ir netgi su nauju požiūriu, nes pats darnumas apskritai reikalauja naujo požiūrio (INF2)*), skatina tarpdiscipliškumą (*...sutarėm su marketingistų dėstytojais, kad jie jau eidami į jų paskaitas atsineš čia savo visą sukurtą prototipą, kur, sakau, jie parinks ir medžiagų kainas... (INF6); Nusprendėm, kad jie galiausiai turėtų sukurti tas grupes ir pristatyti inovacijas darnaus vystymosi kontekste ir architektūros kontekste (INF12) ir padeda suprasti žmonių, vartotojų poreikius (...design thinking'as labai gerai atskleidžia socialinę aplinką, suprasti žmogų (INF2); ...papildė projekto pirmąją dalį, kada reikalinga analizė <...> studentai priversti skirti daugiau dėmesio, daugiau gilintis į kito poreikius (INF3)*). Dizainu grįsto mąstymo metodas pasirenkamas programos

naujinimo kontekste (...mūsų vientisoji studijų programa, ji ir buvo radikalus programos keitimas. Joje praktiškai nėra senų modulių. Yra vien tik nauji moduliai, kurie kažką sujungia (INF12); ...kažkaip pas mus tai viskas organiškai čia gavosi, kad keitėsi studijų programa ir ar taip, ar taip reikėjo viską iš naujo daryti (INF2)), siekiant įdomesnių inovatyvesnių studijų studentams (...man seniai buvo įdomu... tiesiog jauti, kad kažko tai reikia kito (INF3)) ir kai kada yra nurodomas diegti kitų asmenų (Iš mano pusės tai buvo taip, kad atsirado tas imperatyvas kaip ir „iš viršaus“, kad taikyti (INF12)).

Apibendrinant būtų galima teigti, kad dizainu grįsto mąstymo metodas pasirenkamas dėl to, kad studentus skatintų kurti inovacijas, kad jie galėtų įsisavinti medžiagą per veiklą ir dalyvauti tarsi discipliniškumą skatinančiose veiklose. Dėstytojai minėjo tai, kad metodu ugdoma socialinė dimensija ir kad jis padeda pasiekti programos rezultatus, kurie orientuoti į produkto sukūrimą. Keli informantai pažymėjo, kad dizainu grįsto mąstymo metodas pasirenkamas visos studijų programos naujinimo kontekste ar siekiant įdomesnių, inovatyvesnių studijų, o kai kuriems buvo nurodytas diegti iš šalies.

Ne visi ryžtasi imtis šio metodo, kadangi jis reikalauja daug pasirengimo ir dėstytojo laiko sąnaudų (...jis labai yra imlus dėstytojo darbui.<...> Pasiruošimas užima labai daug laiko ir reikia labai gerai suprasti tą procesą (INF2): ...reikia visas medžiagas pasirengti, susirasti, susinešti, visus etapus detalai apgalvoti, tinkamas patalpas susiorganizuoti... (INF3).

Tyrimė dalyvaujantys dėstytojai minėjo, kad šiuo metodu domėjosi nuvykę į mokymus: *Baigiau kursas, kur pristato paskaitų dėjimą, dėstymą, kaip jas sudaryti ir pan. (INF6); ...sužinojau tada, kai mane pakvietė prisijungti prie mokymų šitos metodikos, <...> ir išvažiavom į Vokietiją, į mokymus (INF12); ...praėjusi design thinking'o Edu_LAB'o mokymus (INF2); ...apie metodą labiausiai ir sužinojau taip pradinių kažkurių tai mokymų metu per būtent centrinių rūmų organizuojamus mokymus (INF3). Taip pat tyrimo dalyviai minėjo tai, kad apie metodą sužinojo vedami vidinės iniciatyvos (...paprastiau pati, kad mane įrašytų į mokymus... (INF6); Prieš važiuojant (į mokymus – aut. past.) kažkiek teoriškai pasidomėjau (INF2)).*

Buvo minima, kad apie dizainu grindžiamo mąstymo metodą buvo renkama informacija kalbant su kolegomis, dalijantis patirtimi ir semiantis žinių. Tai patvirtina teiginiai: *O aš sužinojau iš Jurgos. Tai kai Jurga grįžo, po to čia pasidalijo savo atradimais – tai man irgi buvo visiškai naujas metodas, tikrai nežinojau (INF12).*

Apibendrinant duomenis, kaip dėstytojai renka informaciją apie dizainu grindžiamo mąstymo metodą, paaiškėjo, kad tyrimo dalyviai nurodė, jog visi informacijos apie metodą ieškojo vedami vidinio intereso ir iniciatyvos. Dauguma iš jų visą reikiamą informaciją sužinojo nuvykę į mokymus, keletas iš jų sužinojo iš kolegų.

Dizainu grindžiamo mąstymo metodą adaptuojantys dėstytojai teigė, kad po mokymų užtrunka šiek tiek laiko, kol metodas pradedamas adaptuoti (...kai praeini mokymus, tai toks yra dviprasmiškas jausmas – atrodo, kad čia nieko ypatingo ir.. vienas dalykas – nieko naujo, kitas dalykas – kaip čia pritaikysi? Reikia laiko, kad susigulėtų visa tai. Tai gana ilgai gulėjosi (INF2); ...tik reikėjo laiko viską gerai apgalvoti (INF3), taip pat reikia įsivaizduoti, kaip metodas galėtų integruotis į modulį

(Kaip ir įsivaizdavau, turėjau viziją, kur tai gali būti... (INF3); ...svarsčiau, kaip išsidėlioti visą tą programą per modulį – ar taškinė, ar per visą modulį tokį tęstinį, kaip susiformuoti iššūkį. Nu, nusimatyti, koks jis galėtų būti. Kokių medžiagų, ko iš viso reikia, kokių išteklių reikia moduliui (INF12). Iš tyrimo dalyvių atsakymų galima matyti, kad, sužinojus apie dizainu grindžiamo mąstymo metodą ir susirinkus apie jį reikiamą informaciją, šiek tiek užtrunka laiko, kol metodas pradedamas adaptuoti ir pritaikyti. Reikia laiko pamąstyti, įsivaizduoti paskaitos taikant ISM „vaizdą“, apgalvoti, ką ir kaip reikės adaptuoti.

Kai nusprendžiama adaptuoti, yra galvojama apie studijų dalyko (modulio) tikslą, užduotis, priemonės, vertinimą ir kt. Buvo minima, kad dėstytojai nekeitė nei modulio tikslo, nei rezultatų, jų atveju metodas padėjo pasiekti anksčiau modulio kortelėje surašytus rezultatus. Tai patvirtina teiginiai: *Įsiliejo metodas į esamą tikslą / uždavinius (INF2); Pirmiausia tai vis tiek tu bandai susiderinti <...> kiek jis gali būti adaptuojamas siekiant modulio tikslų ir tų kompetencijų, kurias turėčiau suteikti per šitą dalyką (INF3). Kiti dėstytojai juos keitė iš esmės, kadangi teoriniu dėstymu grįstą modulį keitė ir praktika paremta: sukeičiau jau visus <...> nes keitėsi visas savarankiškas darbas į komandinį (INF6). Adaptuojant metodą yra mąstoma, kokias kompetencijas turi įgyti ir galės įgyti studentas kurso metu (...kitas dalykas, vėlgi labai realiai vertinant situaciją, – kokius aš turėsiu studentus ir kokią jie gaus naudą netiesioginę, net tik apie kompetencijas šnekėsime (INF3). Tai rodo, kad dėstytojų veiklos yra skirtingos, vieni papildė esamą tikslą ir uždavinius ugdymo per praktiką ir komandinio darbo užtikrinimu, kiti nekeitė visai, nes teigia, diegiant metodą buvo vadovaujamosi modulio kortelėje fiksuotais rezultatais.*

Dėstytojai sudėlioja, kaip turėtų atrodyti visas procesas taikant dizainu grindžiamo mąstymo metodą. Tai pagrindė teiginiai: *...susidėlioju metodiškai visus žingsnius, dar kartą apgalvoju, perėjau per tuos šešis žingsnius, kas juose turinyje turi būti... (INF3); ...susirašinėju viską sau susidėjau, pati rašiau, paskiau susidėjau paskaitas... (INF6); ...susėdom... susidėliojom to modulio visą planą <...> tada užduotis, išteklius ir dabar galvojam apie vertinimą (INF12). Dėstytojai kiekvienam metodo etapui parenka atitinkamas tematikas ir numato, kaip ir ką jie galėtų šiuo metodu pasiekti. Vėliau gali parinkti, pritaikyti modulio užduotis ir veiklas: *...visus individualius darbus, kuriuos duodu per semestrą, 9 kreditų modulius aš sujungiu į vieną praktiškai <...> aš jį modifikavau <...> jie nedarė apklausų, o tik diskusijas, servetėles, sudaryt ten, išsirinkti geriausias <...> po to jie vykdo trečią etapą, kai parinks, suprojektuos, jie padarys 3D printing'o ir kito etapo normalų prototipą, jau gražų ir tikrą <...> nekurdavom tų pirmų prototipų, mes tik imdavom medžiagą ir pabraižydavom, kaip atrodo ten tas gaminytis (INF6); ...šį kartą daug labai akcentuojam socialinę <...> susidėliojom to modulio visą planą... (INF2); ...skaitydavau tas tokias ale klasikinės paskaitas <...> o dabar jie įveikinėja iššūkį (INF12); ...sumiksavau, nes įtraukiau, išplėtoju kai kurias dalis, įtraukiau ten analogo analizę, paprašiau, kad tai būtų gilesnė ir mokslinių straipsnių analizė ir patentų analizė (INF3). Tai rodo, kad dirbant šiuo metodu iš esmės pasikeičia veiklos pobūdis, kadangi studentas tampa ne pasyviu klausytoju, o pagrindiniu veikėju. Nors, kaip buvo minėta, tai reikalauja daug išankstinio pasirengimo, vėliau daugiau veikia jau ne dėstytojas, o studentas. Dėstytojai iš esmės pakeičia studentams užduotis,**

kadangi jos turi skatinti analizuoti iššūkius, dirbti ir namie, rasti jų sprendinius (...*jie gauna didesnes užduotis, kurioms turi papildomai pasiruošti* (INF3). Atsižvelgiant į dėstytojų teiginius, užduotys gali būti įvairiausio spektro – nuo architektūrinių sprendinių radimo iki tikro inovatyvaus produkto sukūrimo. Inžinerinių ir technologinių sričių dėstytojai, adaptuodami metodą savo poreikiams, susiaurina, supaprastina pirmus du metodo proceso etapus, kai yra analizuojama situacija ir ieškomi visuomenei reikalingi sprendimai. Jie praplečia analitinę ir kūrybinę dalį, įtraukdami analogų, patentų analizę, detalizuodami ir ilgindami gamybos etapą.

Bene svarbiausi aspektai, dėstytojų nuomone, darantys įtaką dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimui, yra gebėjimas gerai pasiręngti dirbti šiuo metodu (*pasirengiau iššūki, tada turėjau visas priemones susiruošti <...> pabandžiau pasiskaityti literatūrą anglų kalba, abstrakti tokia, vis tiek tu turi sau kažką pritaikyt, kažką mesti, kažką pasiimti* (INF6); ...*reikia valdyti ir laiką, ir veiklas visas, ir paruošti medžiagas... nes, tarkim, reikia daryti plakatą, reikia rašyti ant lapelių, reikia turėti ir flomasterių, ir koliažus darom, ir viską jau iš anksto reikia spalvot* (INF2); ...*jeigu nuo nulio pradėti taip dėstytojui, tai tikrai pasiruošimo reikia* (INF12). Šis metodas paremtas darbu specialiose kūrybinėse erdvėse, todėl svarbu jas tinkamai pasiruošti, susirinkti visas reikalingas ir kuo įvairesnes priemones prototipui kurti. Tik tokiu būdu gali būti pasiektas kūrybiškumo išlaisvinimo aspektas.

Tyrimo dalyviai minėjo, kad, pakeitus užduotis ir veiklas, kinta studijų dalyko (modulio) vertinimas. Tai patvirtino teiginiai: ...*vertinu, kiek ir kaip jie dirba* (INF6); *Rezultatas 60 proc. ir procesas 40 proc., o procesą galima bus vertinti <...> daryti studentų apklausas prieš vertinimą – kaip jie vertina savo grupės narių indėlį į galutinį rezultatą...* (INF12); ...*čia svarbu ne tik rezultatas, bet ir procesas. Procesas vyksta pastoviai <...> Aišku, vertinsim patį rezultatą – kiek jis kokybiškas ir pritaikomas gausis* (INF2). Tai rodo, kad dizainu grįsto mąstymo metodo integravimas į studijų dalyką reikalauja ir vertinimo pakeitimų. Atsiranda papildomas studento darbo proceso vertinimas.

Apibendrinant galima teigti, kad, adaptuodami metodą, vieni dėstytojai papildė esamą tikslą ir uždavinius ugdymo per praktiką ir komandinio darbo užtikrinimu, kiti nekeitė visai, nes teigia, kad metodas „padengia“ esamus rezultatus. Buvo minima, kad dėstytojai sudėlioja, kaip turėtų atrodyti visas procesas taikant dizainu grindžiamo mąstymo metodą, tada adaptuoja užduotis ir veiklas. Inžinerinių ir technologinių sričių dėstytojai, adaptuodami metodą savo poreikiams, susiaurina, supaprastina pirmus du metodo proceso etapus, kai yra analizuojama situacija ir ieškomi visuomenei reikalingi sprendimai. Jie praplečia analitinę ir kūrybinę dalį, įtraukdami analogų, patentų analizę, detalizuodami ir ilgindami gamybos etapą. Šis metodas paremtas darbu specialiose kūrybinėse erdvėse, todėl svarbu jas tinkamai pasiruošti, susirinkti visas reikalingas ir kuo įvairesnes priemones prototipui kurti. Atsižvelgdami į pakeistas užduotis, dėstytojai keičia vertinimo procesą, nes papildomai prideda studento darbo proceso vertinimą.

Adaptuojant dizainu grindžiamo mąstymo metodą nėra tariamasi su studentais, nėra klausiamą jų nuomonės (...*šiaip, su studentais mes nelabai šnekėjom ta tema, nes vienas dalykas – studentai nelabai žino dar metodo ir šneka su atėjusiu asmeniu* (INF2); ...*jie sako – „ai, tai daug paprasčiau, kai jūs neliepiat galvoti. Jūs vat sakote,*

va čia yra tokia užduotis, toks sprendimo kelias ir dabar čia keliaukit“ (INF3); ...aš jų nuomonę žinau... matosi, kai ateina pamiegoti į paskaitas po darbų (INF12). Tyrimo dalyvių atsakymai rodo, kad dėstytojai dėl adaptavimo sprendžia savarankiškai, iš anksto nesitardami su studentais. Viena iš priežasčių yra ta, kad studentai yra linkę galvoti, kad jiems reikės daugiau dirbti, todėl dažnai priešinasi naujovėms. Tačiau kadangi yra svarbu adaptavimo metu veikti ne vienam, o su kažkuo pasitariant, vertinant dėstytojų atsakymus išryškėjo ir šis aspektas (*Aš tai labai daug konsultavausi, tiesiogiai, iš vidaus...* (INF2)).

Empirinio tyrimo dalyviai paminėjo ir kitų pagalbos būdų svarbą tuo metu, kai jie adaptuoja dizainu grindžiamo mąstymo metodą. Dalyvaudami mokymuose jie iš centro ekspertų gauna reikalingų priemonių: *...tu gauni apdorotą medžiagą, tu ją jau pabandai. Tikriausiai šitas kelias, jisai, tiesiog, laike yra greitesnis* (INF3); *... yra pagalba dėstytojam inkorporuojant metodą į savo modulį. Tai turėjom ten keletą susitikimų – tai tikrai tų susitikimų per daug nebuvo* (INF2); *Tai kartu gavom visus įrankius – ir skaidres, ir tuos WOW rėmelius, toks lyg ir palaikymas pirmam užvedimui, taikymui, kaip ir aš turiu viską. Nereikia pačiai daug tokio įdirbio daryti, ieškoti kažko* (INF12). Adaptuojant dizainu grindžiamo mąstymo metodą svarbios įvairios palaikančios veiklos ir praktikos: tiek mokymuose parengtos padalomosios medžiagos turėjimas, tiek konsultacijos su metodo pristatytojais / konsultantais, tiek kitos pagalbos priemonės.

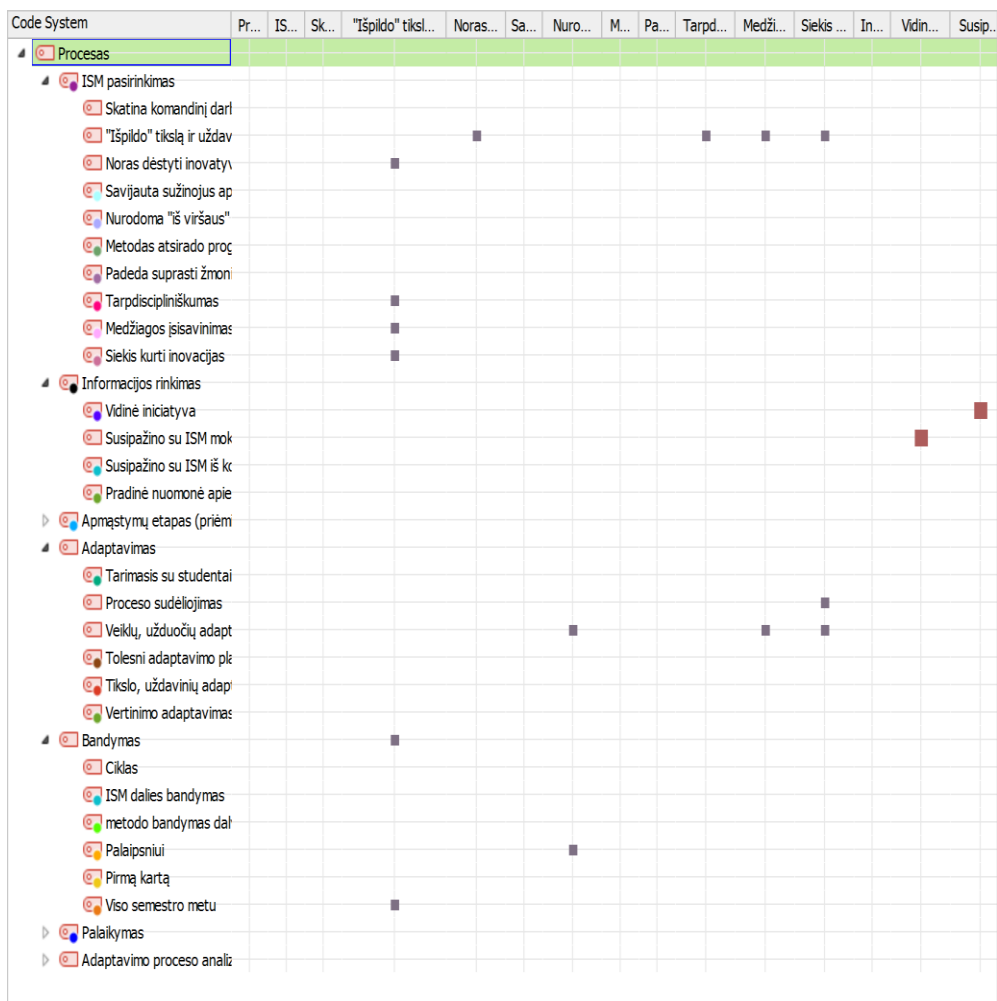
Bandydami adaptuotą metodą jie taiko viso semestro metu (*Taikau per visą modulį* (INF6); *Tiesiog sugalvojom padaryti visą ciklą – pereit visą design thinking 'o ciklą. Viena paskaita teorijos, po to gaunasi – praktika. Po to vėl teorija, praktika ir kaip tik puikiai telpa į semestrą visos stadijos* (INF2); *Aš dabar praktiškai jį išskleidžiau per visą kursą...* (INF3)), kai kurie bando palaipsniui (*...po truputį pradėjau išbandyti. Iš pradžių paskaitos gale duodavau mažą užduotėlę, paskui – daugiau, daugiau* (INF12)). Dizainu grindžiamo mąstymo metodo bandymai dažniausi buvo viso kurso metu ir kai kada palaipsniui. Buvo bandomas visas metodas. Neišryškėjo dizainu grįsto mąstymo metodo bandymas, kai bandoma tik dalyje kurso arba taikomi tam tikri metodo elementai.

Adaptavimo metu yra svarbu, koku būdu dėstytojas vertina šį procesą, kokiais atsiliepimais vadovaujasi. Buvo minima, kad jie reflektuoja savo veiklą (*kiekvienam etape apmąstom, kaip visas einasi* (INF2); *...paskiau žiūrėsiu, kaip toliau man čia seksis tuos etapus įgyvendinti <...> pasižymiu vis sau pastebėjimų ateičiai* (INF6)). Tyrimo dalyviai pažymėjo, kad jie dokumentuoja savo žingsnius, kaip juos įgyvendino, ir pasilieka pastebėjimus ateičiai (*Fiksuojam reakcijas po kiekvieno užduoties. Va šitas mums įdomu, ir iškart daromės išvadas, ką reikėtų daryt toliau...* (INF2); *Aš fotografuoju, filmuoju, ir turim mes Moodle pasidarę <...> mes dokumentuojam visas savo stadijas.*“ (INF12)), vertina, kaip pavyko metodo adaptavimas per tai, ar pasiekia pagrindinius modulio tikslus ir uždavinius (*Aš tikiuosi geresnio rezultato projekto turinyje* (INF3)). Teiginiai patvirtina, kad dėstytojai reflektuoja savo veiklas ir vėliau turi galimybę tas refleksijas analizuoti. Taip pat jie veda tam tikrus užrašus, kuriuos vėliau taip pat gali išanalizuoti ir pasilikti pastebėjimus ateičiai.

Dėstytojai stebi studentus ir fiksuoja jų reakcijas kiekvienos paskaitos metu. Tai iliustruoja šie teiginiai: ... *aš žiūriu, kurie dirba, kurie diskutuoja, kurie svarsto, o kurie sėdi va šitaip susitraukę* (INF6); *Stebim... žiūrim, kaip jiems sekasi* (INF2); *...įsivertinimui pakanka, kai aš visą laiką seku, kaip studentams turėtų atrodyti <...> pats pamatai jau iš jų darbo* (INF3)). Tai rodo, kad visi jie stebėjo studentų reakcijas, nuotaikas, užduodamus klausimus, kylančius neaiškumus, kiek metodas jiems yra tinkamas. Daugelis dėstytojų rinko studentų atsiliepimus ir rengė apklausas: *...gale semestro mes apklausėlę padarysim... arba diskusiją gyvą padarysim apie tą metodą – va, ką jie suprato, kas jiems patiko, kas nepatiko...* (INF2); *Galvoju trumpai apklausti studentus...* (INF6); *Studentai yra verčiami pildyti anketas apie modulį, ir aš tai palieku. <...> man užtenka rezultatų iš universiteto anketų* (INF3). Taigi, nors ir studentų nuomonės nebuvo klausama dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo metu, jų nuomonė intensyviai renkama po metodo bandymo.

Iš tyrimo rezultatų matyti, kad dėstytojai nėra linkę tartis su kolegomis (*Nesitariau... nežinau, ar fakultete dar kas nors taiko šitą metodą. Tokia apimtimi kaip mes – tai tikriausia, kad ne* (INF2); *Iš tikrųjų pas mus kolegos, jeigu taip jau savam programos rate, taip labai aiškiai šito metodo pas mane dar niekas nepabandė taikyti. Pavienius tokius elementus tai aš matau, kad taiko. Tai šito tikrai ne* (INF3); *...viena taikė, bet iš kitos programos tai ten truputį.. kad ten skirtinga specifiška* (INF6). Galbūt galima būtų kelti prielaidą, kad rečiau yra tariamasi su kolegomis dėl to, kad nežinoma, ar kažkas panašiai šį metodą taiko savo paskaitose arba toje srityje taikančiųjų kolegų nėra tiek daug.

MAXQDA Analytics Pro 2018 programa tikrinami ryšiai tarp išskirtų adaptavimo proceso subkategorijų. Gautus duomenis galima matyti 14 paveiksle.



14 pav. Dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo proceso subkategorijų ryšių matrica

Subkategorijų ryšių matricoje galima matyti prasmingus ryšius tarp ISM pasirinkimo siekiant įgyvendinti programos tikslą ir uždavinius ir tarp noro dirbti inovatyviai, tarpdiscipliniškumo siekio, medžiagos įsisavinimo per veiklą ir siekio kurti inovacijas. Tai rodo, kad minėtieji siekiai yra integruoti į programos tikslą ir uždavinius ir per dizainu grįsto mąstymo metodo veiklas jie yra pasiekiami. Taip pat matyti prasmingi ryšiai tarp subkategorijų „susipažino su ISM mokymuose“ ir „vidinė iniciatyva“. Tai rodo, kad dėstytojai mokymuose žinių sėmėsi ir rinko reikiamą informaciją vedami vidinės iniciatyvos ir intencijos. Kitas prasmingas ryšys yra matomas tarp proceso sudėliojimo ir veiklų, užduočių adaptavimo ir siekio kurti inovacijas. Tai patvirtina, kad dėstytojai dizainu grindžiamo mąstymo metodą adaptuoja siekdami ugdyti studentų gebėjimą kurti inovacijas. Taip pat nustatyti prasmingi ryšiai tarp subkategorijų „užduočių, veiklų adaptavimas“, „nurodymas iš

viršaus“ ir „medžiagos įsisavinimas per praktiką“. Tai patvirtina, kad dažnai dėstytojai adaptuoja šio metodo veiklas ir užduotis siekdami, kad studentai mokytųsi per praktines užduotis. Taip pat tai daro, nes jiems nurodo tai daryti iš šalies.

Iš gautos dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo proceso subkategorijų ryšių matricos galima matyti prasmingus ryšius tarp subkategorijų „išpildo tikslą ir uždavinius“ ir bandymo „viso semestro metu“ bei tarp „laispniško“ bandymo subkategorijos ir „nurodymo iš viršaus“. Tai pagrindžia, jog tais atvejais, kai metodas padeda pasiekti modulio tikslą ir uždavinius, jis yra bandomas iš karto viso semestro metu, o tada, kai nurodomas diegti iš šalies, yra bandomas palaipsniui.

Pagrindiniai dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo proceso elementai ir jų charakteristikos. Empirinio tyrimo metu dėstytojai minėjo, kad svarbu turėti tam tikrus asmenybės bruožus, kurie lengvina adaptavimo procesą. Jų atsakymuose atsiskleidžia tai, jog dėstytojai turi būti kompetentingi, kad gebėtų adaptuoti ISM. Tai patvirtina šie teiginiai: *...dalyko žinios, metodo žinios ir gebėjimas viską sujungti į studentų ugdymo aplinką* (INF6); *Jeigu aš turinyje jaučiuosi pakankamai kompetentingai, man yra lengviau tą turinį vienu ar kitu keliu išpildyti, t. y. vienu ar kitu metodu* (INF3); *...tai mes patys dizaineriai, turim tą bagažą <...> turbūt visas tas bagažas, kurį prieš tai turėjau* (INF12). Iš dėstytojų pasisakymų matyti, kad visi jie kalba apie tai, jog svarbūs visi turimi kompleksiniai dėstytojo gebėjimai, žinios ir patirtis.

Dėstytojai mini, kad metodo adaptavimas yra priklausomas nuo tam tikrų dėstytojo savybių: *...esu lanksti, tikrai nebijau kažkokios dinamikos* (INF2); *... smalsumas, nes man visada labai įdomu.<...> Pats dėstytojas turi būti ir psichologas ir toks ekstravertiškas žmogus* (INF12); *...norisi tobulėti, man norisi judėti, aš labai nemėgstu tokios rutinos* (INF6); *...manau yra kaltas tas vidinis smalsumas...* (INF3). Šie teiginiai rodo, kad ekstravertiškumas, lankstumas, dinamikos nebijojimas, smalsumas ir siekis tobulėti, mokytis skatina dėstytojus imtis metodo adaptavimo ir naudojimo dėstant savo studijų dalyką (modulį).

Dirbant dizainu grindžiamo mąstymo metodu, svarbūs dėstytojo laiko valdymo gebėjimai. Vienais atvejais jie svarbūs tam, kad metodas reikalauja tikslų, laiku apribotų veiklų ir jei jų nėra laikomasi, visas procesas griūna (*...dėstytojas jis atsakingas už viską, kad viskas vyktų, tos studijos, nes viskas yra daroma laikui. Pavyzdžiui, dešimt minučių, ir reikia nutraukti jau tą darymą. Tada pereini prie kito – tas vėl ten penkiolika minučių vyksta. Žodžiu, reikia valdyti ir laiką ir veiklas visas...* (INF2), tačiau buvo minima ir tai, kad visam metodo adaptavimui reikia turėti pakankamai laiko (*...svarbu pasirinkimas, kiek daug pastangų aš tam skiriu. Gali rasti daug įdomių kelių, bet jei tau reikia itin daug pastangų, o tu neturi tam laiko... nieko nebus* (INF3). Dėstytojai akcentuoja savo užimtumą, kad kiekvienai papildomai veiklai turi būti rasta galimybė ir atitinkamos laiko sąnaudos.

Taigi galima apibendrinti, kad svarbūs visi turimi kompleksiniai dėstytojo gebėjimai, žinios ir patirtis. Ekstravertiškumas, lankstumas, dinamikos nebijojimas, smalsumas ir siekis tobulėti, mokytis skatina dėstytojus imtis metodo adaptavimo. Taip pat svarbus yra laiko aspektas: svarbu, kad dėstytojas turėtų laiko adaptuoti metodą ir tinkamai pasirengti visas reikalingas priemones, kad gebėtų valdyti laiką dirbdamas naujuoju metodu.

Iš tyrimo rezultatų galima matyti, kad šis metodas adaptuojamas priklausomai nuo studentų motyvacijos, nuotaikos, nusiteikimo ir pan. Tai įrodo teiginiai: *...aiškinimosi – konsultacijų, gal daugiau būna* (INF2); *...reikia užduotis labiau individualizuoti grupei – tai yra kiekvienam va tokiam negatyviam personažui reikia suteikti specialią užduotį... čia kad tu esi labai ypatingas ir paskirti kažkokį...* (INF12); *...aš jau pasistengiu, „Kodėl jau, Kristina, tu nieko nedarai? Tu pristatyk, va, kaip tavo dabar ten, sakykim, Rytis ten su ta Morta pristatė“ kažkiek bandau išjudinti* (INF6); *Jeigu mes norime to aktyvesnio įtraukimo – tada mes jau čia ieškome žaidimų* (INF3). Tai rodo, kad gali būti pasirenkamos įvairios motyvavimo strategijos: papildomas paaiškinimas, užduočių individualizavimas, paskatinimas, lėtai dirbančiųjų įvardinimas, žaidimų žaidimas.

Dėstytojams tenka dirbti su skirtingais studentais tiek kultūrine, tiek demografinė prasme. Tuomet adaptuodami metodą jie pasirenkia papildomų užduočių (*...kai susirenka skirtingų tautybių studentai, visada turiu vieną taktiką, kuri pasiteisina metai iš metų: aš jiems formuoju užduotis kas savaitę, ir jie turi kas savaitę atsiskaityti po dalelę, to reikia, nes jie labai skirtingai išmokę mokytis* (INF12). Taip visi paskatinami mokytis, kadangi mokymosi gebėjimai skirtingi.

Taigi dėstytojai, adaptuodami dizainu grindžiamo mąstymo metodą, atsižvelgia į studentų motyvaciją, nuotaikas, nusiteikimą dirbti, kultūrinius ir demografinius skirtumus. Jie gali parengti papildomus paaiškinimus, individualizuoti užduotis, paskatinti, įvardinti lėtai dirbančius, sugalvoti papildomų žaidimų ar užduočių. Dirbant šiuo metodu nėra skirtumo, ar studentų žinios yra vienodo lygio, ar ne (*jie vienas kitą gali papildyti <...> darydavom grupėles tiesiog tam, kad jie pasidalintų... „Aš žinau tą, tu žinai tą, gal mes galim apjungti?“*, tai šita metodika iš karto šitą davė – tai yra privalumas, kad kiekvienas ateina su šiek tiek kita patirtimi (INF3). Skirtingos žinios tik padeda kūrybiškiau pažvelgti į visą procesą.

Tyrime dalyvaujantys dėstytojai paminėjo, kuo turi pasižymėti metodas, kad jis būtų lengvai adaptuojamas. Tai patvirtino teiginiai: *...universalesni* (INF6); *Aš tai galvoju, kad tinkama taikymo sritis <...> Ne kiekvienam ir moduliui tinka, bet yra tų inovatyvių yra įvairių. Vieni tinka vienam moduliui, kiti – kitam* (INF2); *...tie, kurie yra lankstesni, labiau galbūt išbandyti, išbaigti* (INF3). Paprasčiau yra pritaikomi tie metodai, kurie yra universalūs visoms studijų sritims ir kurie yra lankstūs.

Adaptavimas yra priklausomas nuo to, koku būdu dėstytojai apie metodą sužino, t. y. ar jį susiranda patys, ar jiems nurodoma jį diegti. Tai rodo teiginiai: *... Jeigu liepiama taikyti – tai blogai. <...> sunku tikėtis gerų rezultatų* (INF2); *...vienu atveju tu daug dedi pradinių pastangų, o kitu – pakankamai atmestina viską gali daryti* (INF3). Šie pasisakymai iliustruoja situaciją, kad dizainu grindžiamo mąstymo metodas yra lengviau adaptuojamas, kai jis atsiranda iš kiekvieno dėstytojo poreikių.

Taigi greičiau yra adaptuojamas metodas, kai jis traktuojamas kaip lankstus, universalus visoms studijų sritims ir kai dėstytojai jį susiranda vedami vidinės iniciatyvos.

MAXQDA Analytics Pro 2018 programa buvo tikrinami ryšiai tarp dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo proceso kintamųjų. Gautus duomenis galima matyti 15 paveiksle. Pateikta ryšių matrica rodo reikšmingą ryšį tarp dėstytojo asmeninių savybių ir laiko valdymo gebėjimų subkategorijų. Tai rodo, kad dirbant

šiuo metodu gebėjimas valdyti procesą atitinkamais laiko intervalais, gebėjimas paskirstyti studentams ir organizuoti nuo laiko priklausomas užduotis siejasi su dėstytojo asmeninėmis savybėmis. Ne kiekvienas renkasi dirbti šiuo būdu, ne kiekvienam reikia greičio, judėjimo, veiksmo ir bendradarbiavimo.



15 pav. Dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo kintamųjų išskirtų subkategorijų ryšių matrica

Galima apibendrinti, kad tyrimo rezultatai atskleidė, jog dizainu grindžiamo mąstymo metodo adaptavimo procesą sudaro šeši etapai: ISM pasirinkimo, informacijos apie ISM rinkimo, ISM adaptavimo, adaptuoto ISM bandymo, palaikymo ir adaptavimo proceso analizės.

Šis metodas buvo pasirenkamas dėl to, kad studentus skatintų kurti inovacijas, kad jie galėtų įsisavinti medžiagą per veiklą ir dalyvauti tardiscipliniškumą skatinančiose veiklose. Dėstytojai minėjo tai, kad metodu ugdoma socialinė dimensija ir kad jis padeda pasiekti programos rezultatus, kurie orientuoti į produkto sukūrimą. Keli informantai pažymėjo, kad dizainu grįsto mąstymo metodas pasirenkamas visos studijų programos naujinimo kontekste ar siekiant įdomesnių, inovatyvesnių studijų, o kai kuriems buvo nurodytas diegti iš šalies.

Dėstytojai rinko informaciją apie dizainu grindžiamo mąstymo metodą vedami vidinio intereso ir iniciatyvos. Dauguma iš jų visą reikiamą informaciją sužinojo nulykę į mokymus, keletas iš jų sužinojo iš kolegų.

Adaptuodami metodą, vieni dėstytojai papildė esamą modulio tikslą ir uždavinius ugdymo per praktiką ir komandinio darbo užtikrinimu, kiti nekeitė visai, nes teigia, kad metodas „padengia“ esamus rezultatus. Buvo minima, kad dėstytojai sudėliojo, kaip turėtų atrodyti visas procesas taikant dizainu grindžiamo mąstymo metodą, tada adaptavo užduotis ir veiklas. Inžinerinių ir technologinių sričių dėstytojai, adaptuodami metodą savo poreikiams, susiaurino, supaprastino pirmus du metodo proceso etapus, kai yra analizuojama situacija ir ieškomi visuomenei reikalingi sprendimai. Jie praplėtė analitinę ir kūrybinę dalį, įtraukdami analogų, patentų analizę, detalizuodami ir ilgindami gamybos etapą. Šis metodas paremtas darbu specialiose kūrybinėse erdvėse, todėl dėstytojai nurodė, kad svarbu galėti jas tinkamai pasiruošti, susirinkti visas reikalingas ir kuo įvairesnes priemones prototipui kurti. Atsižvelgdami į pakeistas užduotis, dėstytojai keitė vertinimo procesą, nes įtraukė studento darbo proceso vertinimą.

Dėstytojai dėl adaptavimo sprendžia savarankiškai, iš anksto nesitardami su studentais. Jiems labai praverčia mokymų metu gauta medžiaga ir visos priemonės,

tai palengvina ir pagreitina adaptavimo procesą. Jie tai traktuoja kaip palaikymą. Tyrimo dalyvių atsakymai parodė tai, kad retai vyko diskusijos ir buvo konsultuojamasi su dizainu grįsto mąstymo metodo pristatytojais / konsultantais, siekiant gauti grįžtamąjį ryšį apie adaptuojamąjį metodo variantą.

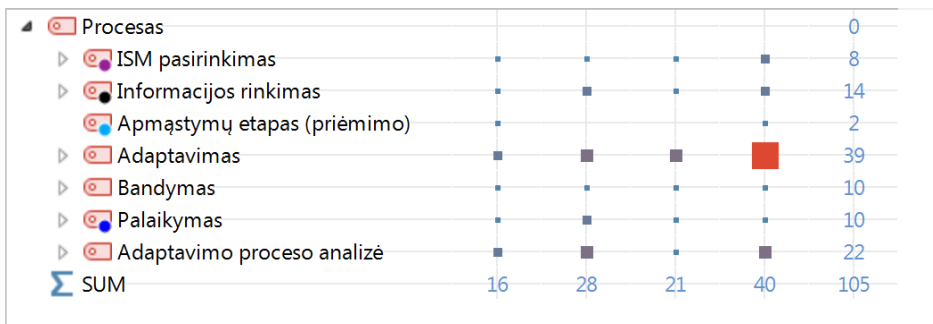
Šio metodo adaptavimo metu yra svarbūs visi turimi kompleksiniai dėstytojo gebėjimai, žinios ir patirtis. Ekstravertiškumas, lankstumas, dinamikos nebijojimas, smalsumas ir siekis tobulėti, mokytis skatina dėstytojus imtis metodo adaptavimo. Taip pat svarbus yra laiko aspektas: svarbu, kad dėstytojas turėtų laiko adaptuoti metodą ir tinkamai pasirengti visas reikalingas priemones ir kad gebėtų valdyti laiką dirbdami naujuoju metodu.

Dėstytojai, adaptuodami dizainu grindžiamo mąstymo metodą, atsižvelgia į studentų motyvaciją, nuotaikas, nusiteikimą dirbti, kultūrinius ir demografinius skirtumus. Jie gali parengti papildomus paaiškinimus, individualizuoti užduotis, paskatinti, įvardinti lėtai dirbančius, sugalvoti papildomų žaidimų ar užduočių. Dirbant šiuo metodu nėra skirtumo, ar studentų žinios vienodo lygio, ar ne. Skirtingos žinios tik padeda kūrybiškiau pažvelgti į visą procesą.

Metodas adaptuojamas greičiau, jei jis traktuojamas kaip lankstus, universalus visoms studijų sritims ir kai dėstytojai jį susiranda vedami vidinės iniciatyvos.

3.6. Iš dalies struktūruotų interviu rezultatai su atvejo metodą adaptavusiais dėstytojais

Empirinio tyrimo duomenų analizės metu išryškėjo (žr. 16 pav.), kad atvejo metodo adaptavimo procesą galėtų sudaryti daugiau etapų, nei buvo apibrėžta literatūros analizės metu, kadangi išryškėjo septynios kategorijos: ISM pasirinkimas, informacijos apie ISM rinkimas, apmąstymų etapas (priėmimo), ISM adaptavimas, adaptuoto ISM bandymas, palaikymas ir adaptavimo proceso analizė.



16 pav. Išskirtos adaptavimo proceso kategorijos atvejo metodo rezultatų atžvilgiu

Kiekvieno etapo svoris, t. y. teiginių kiekvienai subkategorijai skaičius, yra pateikiamas 17 paveiksle. Galima matyti, kad dažniausiai yra minimi trys adaptavimo proceso etapai: adaptavimas, adaptavimo proceso analizė ir informacijos rinkimo. Pagal teiginių dažnumą galima išskirti taip pat aktualius etapus: metodo pasirinkimo, jo bandymo ir palaikymo etapus.

| | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Procesas | | | | | 0 |
| ISM pasirinkimas | 1 | 1 | 2 | 4 | 8 |
| Informacijos rinkimas | 2 | 5 | 2 | 5 | 14 |
| Apmatymų etapas (priėmimo) | 1 | | | 1 | 2 |
| Adaptavimas | 4 | 7 | 9 | 19 | 39 |
| Bandymas | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 |
| Palaikymas | 2 | 4 | 2 | 2 | 10 |
| Adaptavimo proceso analizė | 4 | 8 | 3 | 7 | 22 |
| SUM | 16 | 28 | 21 | 40 | 105 |

17 pav. Teiginių pasiskirstymai atvejo metodo rezultatų atžvilgiu

Tyrimo metu dėstytojai minėjo, kad atvejo metodas yra pasirenkamas dėl to, kad jie siekia per veiklą perteikti studentams medžiagą įsisavinti: *Norisi, kad tas modulis nebūtų vien tik toks sausas teorinis ir kad studentai galėtų mokytis ir per praktiką (INF10); ...jame yra žodis praktika <...> Čia aš iš karto nemačiau jokio, jokio tokio dėstyto, čia turi būti labai daug studentų darbo, kurio nebuvo (INF1); ...kai jie panagrinėjo Case'ą <...> kuris buvo truputėlį aukščiau jų įprasto lygio, jie pamatė, kad gali, jie veikė patys (INF8)*. Dėstytojai siekia, kad studentai mokytųsi per praktiką.

Dėstytojai pažymėjo, kad atvejo metodas pasirenkamas, nes puikiai tinka konkretų modulio tikslui arba rezultatams pasiekti: *Modulio semestrinė užduotis – dirbant komandoje sugeneruoti idėją, ištirti rinką ir sukurti prototipą. Pagal modulio tikslą, siekiamą rezultatų labiausiai tinka atvejo studijų tipas (INF10); Tiesiog, turbūt tu turi labai gerai pagalvoti, kas yra tavo studijų modulyje ir su kuo tu dirbi ir ką tu turi daryti, kad galėtum pasiekti rezultato dirbant su tuo metodu (INF5); Tiesiog šitam konkrečiam moduliui tai mačiau, kad jis yra tinkamiausias, praktiškai išpildomas realiai <...> kad pasiekti modulio tikslą, tai tiktais per case'ą turbūt geriausia tai būtų tai padaryti. Tiesiog mačiau, kad praktiškai jis galėtų suveikti (INF1)*. Panagrinėjus minėtųjų studijų dalykų (modulių) tikslus (...gebėtų spręsti praktikoje aktualias...) ir rezultatus (...dirbant komandoje sugeneruoti idėją, ištirti rinką ir sukurti prototipą), galima matyti, kad jie yra glaudžiai susiję su praktinių veiklų akcentavimu.

Empirinio tyrimo metu išryškėjo, koku būdu dėstytojas ieško ir randa informaciją apie reikiamą metodą: vedamas vidinės iniciatyvos, mokymuose, renka informaciją iš kolegų. Dažniausiai dėstytojai minėjo, kad informacijos apie metodą ieškojo vedami vidinės iniciatyvos ir noro. Tai patvirtina visų informantų paminėti teiginiai: *Susiradau pati, naršydama internete (INF10); ...skaitydama, vartydama internetinius šaltinius... (INF5); pirmieji žingsniai turbūt prasidėjo prieš mokymus, nes aš sužinojau, kad yra toks metodas, pradėjau paskaityti straipsnius <...> pradėjau rinkti po truputėlį pačius case'us, kurie yra naudojami, straipsnius, kurie gali būti naudojami kaip case'ai (INF8); ... kai pats randi. Nes tada domiesi, nes tiesiog tu pajauti, kad man čia įdomu ir tuo momentu galbūt tikrai tinkama būtų tai... (INF1)*.

Kai kurie dėstytojai nurodė, kad visa reikalinga informacija apie inovatyvų metodą buvo renkama mokymų metu. Tai įrodo teiginiai: *...buvo mokymų apie patį case'ą (INF1); vėlesniam etape aš turėjau galimybę mokytis šito metodo... (INF5);*

...palankiau mokymus ir sužinojau (INF8). Tačiau kiti apie atvejo metodą sužinojo kalbėdami su kolegomis, dalydamiesi patirtimi ir semdamiesi iš jų žinių: iš vidinių kalbų sužinojau, kad vat yra tokia forma, kurią tu gali naudoti <...> iš kolegų <...> seniai fakultete buvo naudojamas. Tiktai tas naudojamos lygis buvo visai kitoks (INF5); ...kolegės vykdo mokymus, tai iš jų ten girdėjau daug... (INF8).

Dėstytojai nurodė, kad tais atvejais, kai yra ruošiamasi metodą prisitaikyti savo reikmėms, jis yra apmąstomas (*...aš jį tarsi „užsišaldau“ ir laikau, ir jisai paskui man tam tikru momentu visai... Jį galima panaudoti (INF1); ...renku informaciją internete, gerai apie viską apgalvoju, renku pavyzdžius... (INF10)*), sudėliojamas paskaitos vaizdas dirbant nauju metodu (*vienu, dviem sakiniais pačią idėją grubiai užsirašau, kuri galėtų būti Case'as, tai va tas Case'o rinkimas, jis yra labai svarbus, nes kai surenki jų daug, tada gali iš vieno pridėti, į kitą pridėti ir tada pasidaryti tokį, kuris atitinka jau studijų tuos rezultatus, kaip, oficialiai kalbant, tikrai tiktų tam kontekstui (INF8); ...tai yra tam tikras rėmas, kuriame.. gal net ne rėmas, aš pasakyčiau, o griaučiai tokie, ant kurio paskui lipdai raumenis, odą ir taip toliau (INF1)*), kartu numatant, ką reikės keisti (*...susirašiusi buvau tuos pagrindinius case'o elementus – kas būtinai turi būti case'e ir tiesiog pabandžiau sudėlioti šitam modulio kontekstui ką mes galime daryti su tuo case'u (INF1)*).

Iš dėstytojų atsakymų galima matyti, kad, sužinojus apie ISM ir susirinkus apie jį reikiamą informaciją, šiek tiek užtrunka laiko, kol metodas pradedamas adaptuoti ir prisitaikyti. Reikia laiko pamąstyti ir įsivaizduoti paskaitos „vaizdą“ dirbant metodu, apgalvoti, ką ir kaip reikės adaptuoti.

Tyrime dalyvavę dėstytojai pažymėjo, kad, adaptuodami metodą, nekeitė nei modulio tikslo, nei rezultatų, jų atveju šio metodo pagalba galima pasiekti anksčiau, modulio kortelėje, pateiktus rezultatus. Tai patvirtina teiginiai: *Kol kas ne, bet ateityje, kai vėl bus vedamas šis modulis, tikrai peržiūrėsiu rezultatus (INF10); ...buvo integruotas <...> dėl metodo nebuvo keičiami... (INF5); ...Gal labiau papildė <...> tai buvo labiau paskaitos metu kaip veikla <...> nesikeitė tikslas, ką jie turi išmolti, jie tiesiog per kitą būdą tą padarė (INF8)*. Tačiau šių informantų pasisakymuose išryškėjo tai, kad tuo atveju, kai dėstytojai nekeičia nei tikslo, nei rezultatų, jie turi rasti jiems tinkamą atvejį, kuris atlieptų esamą modulio tikslą ir uždavinius. Tai patvirtina teiginiai: *Pagal studijų rezultatus bandyti atrinkti <...> mano atveju, atvejį, kuris būtų tinkamas tų studijų rezultatų pasiekimui <...> reiškiasi darbas yra tame, kad tu turi atrasti tinkamą ir tematikai ir studijų rezultatui pasiekti tinkamą atvejį. Tai darbas yra tiktai tos paieškos ir pagrindimo kodėl. Jeigu tu tokio nerandi, tada kitas etapas yra pačiam parengti tą atvejį. Ir tada, tam tikrais atvejais tu pats rengi (INF5); Case'o rinkimas, jis yra labai svarbus, nes kai surenki jų daug, tada gali iš vieno pridėti, į kitą pridėti ir tada pasidaryti tokį, kuris atitinka jau studijų tuos rezultatus (INF8)*.

Pirmasis dėstytojų žingsnis atvejo metodo adaptavimo metu yra viso proceso susidėliojimas. Tai pagrindė teiginiai: *Pirmiausiai parengėme savarankiško darbo planą su terminais studentams, vertinimo sistema (INF10); ...svarbu susidėlioti patį procesą sau, kad nebūtų chaoso auditorijoje (INF8); ...ir tiesiog pabandžiau sudėlioti šitam modulio kontekstui ką mes galime daryti su tuo case'u ir kaip jisai sugula į užduotis tam tikras.<...> pirmiausia problemą suformuluoti. Toliau išsitiirti patį*

kontekstą ir pačią situaciją, tai vat situacijos analizė yra labai svarbu... Ir toliau yra problemos sprendimo paieška... (INF1). Vėliau dėstytojai adaptuoja užduotis ir veiklas, jie jas pritaiko pagal atvejo metodo koncepciją: ...keičiau užduoties atlikimo eigą, ieškojau produktų kūrimo pavyzdžių (INF10); Studentų veiklos pasikeitė. Dėl to, kad jie turi išipareigojimą jau pasiruošti prieš ateidami į paskaitą <...> jie būna informuojami, kad kitą paskaitą mes analizuosime tą, kitą paskaitą tą analizuosime, ir prašoma jų perskaityti, išigilinti ir ateiti su tam tikrais užrašais, tam tikru supratimu... (INF5); Keičiau užduotį, vietoj to, kad aiškinčiau pati, – ėmiau straipsnį, ir jie jį nagrinėjo patys (INF8); Tam tikra problema yra analizuojama per šalių atvejus. Tai mes tiesiog jau imam tuos case 'us, tuos atvejus. Tai kiekvieną susitikimą kiekvieną paskaitą būna atskiras cases 'as (INF1). Taigi dėstytojai iš esmės pakeičia studentams užduotis, kadangi jos turi skatinti analizuoti tam tikrus atvejus, per kurių analizę yra įgyjamos tam tikros kompetencijos. Šioms užduotims studentai turi pasiręngti iš anksto, pasiskaityti apie analizuojamus atvejus, juos pasinagrinėti prieš paskaitą. Atsižvelgiant į dėstytojų pasisakymus, atvejai gali būti įvairiausio spektro – nuo prototipo kūrimo pavyzdžių iki straipsnio analizės.

Tyrimė dalyvaujantys dėstytojai minėjo, kad kinta studijų dalyko (modulio) vertinimas. Dėstytojai vertina ne tik studentų įgytas žinias, bet ir pasiręngimą paskaitai: vertinimas taip pat kinta <...> vertini ne tik tai tą galutinį rezultatą, ką studentas, na tarkim, žino arba ką jau jisai išmoko, bet tu vertini ir procesą, tu vertini pasiręngimą. <...> ...kada studentai dirba, jie turi vardo korteles, kur kitoje pusėje vardo kortelės yra užrašoma... Tarkime arba balais, arba dėstytojo komentaras paliekamas, kaip jam sekasi dirbti su tais atvejais (INF5); ...baigiamoji ta ataskaita, jeigu taip ją galima būtų pavadinti, nors aš ją vėl noriu modifikuoti šiek tiek <...> Tai šiais metais aš uždraisiu tradicinį atsiskaitymą, tiesiog ne dėl to, kad jis man nepriimtinas, bet aš noriu, kad jie išliptų... aš juos tiesiog priversiu išlipti iš kažkokių standartų (INF1); ...mes viduje susitardavom, skirsim papildomą balą už tai ar už tai... Jie visą laiką nori gauti už aktyvumą papildomų balų, čia susirinkti pliusiukų. Tai va tik tas pasikeitė, už ką jie gauna (INF8). Tai rodo, kad atvejo metodo integravimas į studijų dalyką reikalauja ir vertinimo pakeitimų. Atsiranda papildomas studento aktyvumo ir pasiręngimo paskaitai vertinimas. Kai kuriais atvejais jis pridedamas kaip papildomas aktyvumo balas, kai kada įvertinamas atitinkamu atskiru balu.

Dėstytojų pasisakymai rodo, kad dėl adaptavimo jie sprendžia savarankiškai (...tikrai ne, nes tai vis dėlto... Tu pats galvoji apie tą ugdymo procesą ir tikrai nesitari su studentais (INF5); Su pačiais studentais – ne, nesitariau. Iš dalies dėl to, kad studentai, dažnai bijodami, kad tai bus sunku ir nenorėdami darbo, jie dažnai atmeta tas idėjas... (INF8); Ne, galbūt aš nesitariau – savarankiškai tai padariau. Bent jau šituo atveju taip (INF1)), iš anksto nesitardami su studentais. Viena iš priežasčių yra ta, jog studentai yra linkę galvoti, kad jiems reikės daugiau dirbti, todėl dažnai priešinasi naujovėms. Kita priežastis ta, kad dėstytojas nori likti autoritetu ir neleisti studentams susidaryti nuomonės, kad gali patys reguliuoti, koks bus jų mokymosi procesas, nes tokiu atveju kyla daug sumaišties ir prarandama kontrolė. Tačiau, kadangi yra svarbu adaptavimo metu veikti ne vienam, o su kažkuo pasitariant, iš dėstytojų atsakymų išryškėjo ir šis aspektas.

Dėstytojai minėjo, kad šio metodo adaptavimo metu diskutuoja, tariasi ir konsultuojasi su metodo diegėjais / konsultantais, kolegomis ar pažįstamais. Jiems yra suteikta galimybė konsultuotis ir su metodo kūrėjais, tačiau ja jie nesinaudoja. Dažniausiai tariamasi su metodo pristatytojais / mokytojais / konsultantais. Tai pagrindžia šie teiginiai: ... *taip su tais žmonėmis, kurie dirba tikrai su case'ais, man teko bendrauti, ir jie patys mane mokė, ir buvau įsitraukusi į tai. Tikrai buvo daug diskusijų <...> su kūrėjais ne, bet su taikytojais ir labai rimtais – taip (INF1); ...mokymų pagrindu aš turėjau gerą lektorių, tai lektorius tikrai nuolatos vis teikė tą grįžtamąjį ryšį <...> ...didžiulė pagalba ir tiesiog tokia parama, kad tu gauni visą rinkinį atvejų, tada galvoji, na, ar tu gali su juo dirbti, ar tikrai jisai tinka. Tai tiesiog jau tau pirminė paieška lyg tai būna padaryta, tau tik tai pačiam reikia pergaltoti ar tas atvejis būna tinkamas tavo studijų procese, ar tikrai jisai atlieps tavo lūkesčius ką tu nori pasiekti dirbdamas su juo (INF5).* Taigi vyko diskusijos ir buvo konsultuojamasi su atvejo metodo pristatytojais / konsultantais, siekiant gauti grįžtamąjį ryšį apie adaptuojamąjį metodo variantą, konsultantai pasiūlydavo galimus atvejų variantus, iš kurių dėstytojai galėdavo rinktis, ką adaptuoti ir naudoti savo paskaitose. Dėl atvejo metodo adaptavimo buvo tariamasi su kolegomis: ...*tarėmės su kolega, kuris turėjo patirties tokių modulių vedime <...> Reikia dėstytojams išsamių mokymų apie studijų metodus, gerosios patirties pavyzdžių. Savarankiškas metodo parinkimas, informacijos rinkimas internete tikrai nėra būdas tinkamam metodo taikymui (INF10).* Taigi, adaptuojant atvejo metodą, svarbios įvairios palaikančios veiklos ir praktikos: tiek dalijimasis patirtimi, tiek mokymai, tiek pasidalijimas konkrečiais atvejais. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad su tiesioginiais atvejo metodo kūrėjais dėstytojai nebuvo linkę konsultuotis: ...*suteikia tokią galimybę gauti grįžtamąjį ryšį, tiesiog net ir prašoma dažnai, kada yra parengiamas atvejis, kada jis pradedamas platinti... Tai prašo įžvalgų, net ir tokių dėstytojo užrašų, kaip tą atvejį jis panaudojo <...> bet aš jiems dar nerašiau, neturiu tam laiko (INF5).* Iš informantų teiginių galima pastebėti, kad yra suteiktos galimybės jiems susisiekti ir pasikonsultuoti su metodo kūrėjais, tačiau jie ja nesinaudoja, argumentuodami, kad neturi laiko.

Adaptuotą atvejo metodo variantą tyrime dalyvavę dėstytojai bandė viso semestro metu (*Tai yra aštuoni susitikimai iš viso, tai buvo aštuoni skirtingi atvejai, kurie buvo taikomi viso kurso metu (INF5); ...aš paėmiau jį kaip pagrindą tokį viso modulio išpildymo... (INF1)*), taip pat dalyje kurso (*Semestro metu, konsultacinių seminarų eigoje, kai studentai turėjo pristatyti savo savarankiško darbo kokią nors dalį (INF10); ...taikymas yra toks fragmentinis.. kai kurių teorinių paskaitų rėmuose <...> kaip užduotis vienkartinė arba kažkoks kursinis darbas galbūt išanalizuoti case'ą... (INF8)*), ciklinėse studijose (*...tai yra ciklas, ir studentai fizinių tokių susitikimų neturi labai labai daug. Tai yra aštuoni susitikimai iš viso, tai buvo aštuoni skirtingi atvejai... (INF5)*). Vienas iš tyrime dalyvavusių dėstytojų bandė tam tikrus atvejo metodo elementus (*Bent jau mano atveju tai nėra šimtaprocentinis, tobulus Case'o nagrinėjimas, tai yra kažkokia vat nu adaptacija (INF1)*). Taigi atvejo metodo bandymai buvo viso kurso metu, dalyje kurso arba ciklo metu. Buvo bandomas visas metodas arba tik kai kurios jo dalys. Neišryškėjo atvejo metodo bandymas, kai bandoma palaipsniui taikyti tam tikrus metodo elementus.

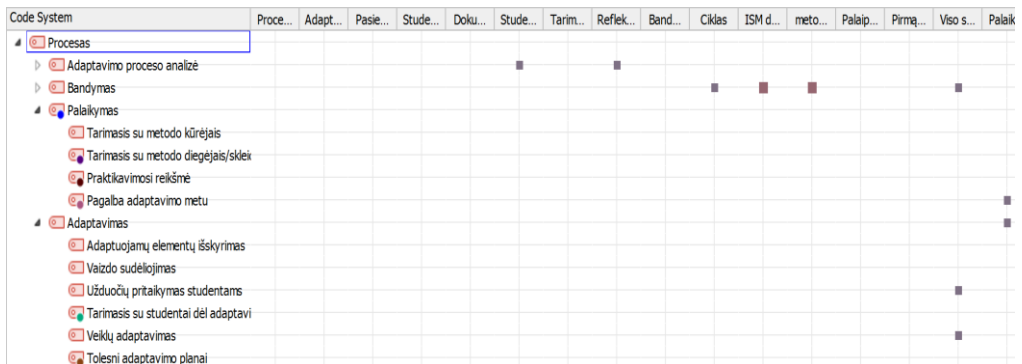
Po bandymo vyksta šio proceso vertinimas. Šiuo atveju svarbu, koku būdu dėstytojas vertina šį procesą, kokiais atsiliepimais vadovaujasi. Tyrime dalyvavę dėstytojai reflektavo savo veiklas (*Atsižvelgiau į tai, kaip sekasi eigoje dirbti mums, ar mes pasiekiamo tikslą... galvoju... analizuoju po kiekvienos paskaitos* (INF1); *...aš pati mačiau, kad, ne visai suvaldau tą procesą...* (INF8)), taip pat dokumentavo, užsirašinėjo pastebėjimus (*Vedžiau užrašus su visais elementais, klausimais, ką tu gali pritaikyti, ką tu gali atiduoti* (INF5)). Buvo minima, kad svarbu įsivertinti, kaip metodas padėjo pasiekti modulio rezultatus (*...tiesiog įsivertini pažymiu ir pasižiūri, kaip studentui sekėsi tame procese. Tai jeigu... Jeigu rezultatų vidurkis yra geras ir aukštas, atitinkamai jie sugeba išpildyti kriterijus, vadinasi, tas metodas yra tinkamas tam procesui* (INF5)). Buvo minima anksčiau, kad metodo adaptavimo metu dėstytojas jį pritaiko prie studentų skirtumų, todėl dėstytojai stebi studentus ir fiksuoja jų reakcijas kiekvienos paskaitos metu. Tai iliustruoja šie teiginiai: *Stebėjau, kad studentams trūksta savarankiškumo ir idėjų generavimo laisvės* (INF10); *...stebėjau auditorijos metu, kiek jie geba... Kiek jie geba ar ne. Ką jie pasiima iš to atvejo, kiek jie geba diskutuoti, analizuoti ir panašiai* (INF5); *...studentų reakcija buvo labai teigiama, ir jiems ten viskas labai neblogai pavyko...* (INF8); *Matau, kad kyla klausimų, kad gilinasi ir pradeda tom problemom netgi gyventi, jas nešiotis* (INF1). Tyrimo rezultatai parodė, kad dėstytojai organizuoja apklausas ar kitais būdais klausia studentų nuomonės, pastebėjimų dėl adaptuoto ISM varianto: *...studentų buvo klausta modulio pabaigoje* (INF10); *Studentų atsiliepimai yra vienas kriterijus, kada studentai patys reflektuoja, ir taip pat studentų komentarai...* (INF5); *Aš savo pačios anketas padalinau, leidau užpildyti klausimyną, ar jiems patiko, kaip jie jautėsi tame, ar jie norėtų taip studijuoti, ar jie norėtų, kad visi dalykai būtų taip dėstomi, tai jie ten man daug visko prirašė* (INF8); *... klausiu, kaip pačios studentės vertina – ar joms įdomu?* (INF1). Taigi, nors studentų nuomonės nebuvo klausama atvejo metodo adaptavimo metu, jų nuomonė intensyviai renkama po atvejo metodo bandymo.

Tyrimo rezultatai parodė, kad dėstytojai nėra linkę tartis su kolegomis. Tai patvirtina teiginiai: *Nesitariau...* (INF10); *Turbūt, kad ne. Nes neteko girdėti, kad sakykim case 'o metodas būtų pas kažką arba mes neišsikalbėję...* (INF1); *Pas mus inžinerinėse studijose Case susidomėjimo yra mažiau, taip labai stipriai ir neteko, tiesą pasakius* (INF8). Tačiau yra priešingas atvejis, kai yra dažnai konsultuojamasi su kolegomis: *Tikrai taip. Nes yra tų kolegų, kurie dirba ir išmano šitą metodą. Tai tikrai, kada kyla klausimų yra galimybė pasitarti. Taip <...> Mes turim unikalią situaciją, kada mes susitinkam visi dėstytojai, dirbdami toje programoje ir pasitariam kas vyksta jų studijų moduluose...* (INF5). Tai rodo, kad pasitarimo su kolegomis atžvilgiu situacija yra įvairi. Galbūt galima būtų kelti prielaidą, kad rečiau yra tariamasi su kolegomis dėl to, kad nežinoma, ar kažkas panašiai šį metodą taiko savo paskaitose.

Taigi po atvejo metodo bandymo vyksta šio proceso vertinimas. Procesu metu dėstytojai reflektavo savo veiklas, dokumentavo, užsirašė pastebėjimus, stebėjo savo studentų reakcijas, nuotaikas, užduodamus klausimus, kylančius neiškumus, kiek metodas jiems yra tinkamas. Vėliau analizavo savo refleksijas, studentų atsiliepimus ir visus surinktus pastebėjimus. Retais atvejais yra tariamasi su kolegomis dėl to, kad nežinoma, ar kažkas panašiai šį metodą taiko savo paskaitose. Iš esmės gauti rezultatai

glaudžiai siejasi su literatūros analizės metu aptartuoju teoriniu ISM adaptavimo procesu, tik empirinio tyrimo metu šis procesas atsiskleidė detaliau.

MAXQDA Analytics Pro 2018 programa tikrinami ryšiai tarp adaptavimo proceso subkategorijų. Gautus duomenis galima matyti 18 paveiksle. Iš gautos atvejo metodo adaptavimo proceso subkategorijų ryšių matricos galima matyti prasmingus ryšius tarp adaptavimo proceso analizės ir studentų atsiliepimų rinkimo ir refleksijų. Tai rodo, kad, adaptuodami atvejo metodą, informantai dažniausiai vadovaujasi studentų atsiliepimais ir refleksijomis. Taip pat galima matyti prasmingus ryšius tarp užduočių ir veiklų pritaikymo studentams ir metodo bandymo viso kurso metu. Tai reiškia, kad tais atvejais, kai yra pritaikomos, adaptuojamos studentų užduotys ir veiklos, šis adaptuotas atvejo metodas yra bandomas viso kurso metu.



18 pav. Atvejo metodo adaptavimo proceso subkategorijų ryšių matrica

Iš gautos atvejo metodo adaptavimo proceso subkategorijų ryšių matricos galima matyti prasmingus ryšius tarp adaptavimo ir palaikymo. Tai rodo, kad atvejo metodo adaptavimas glaudžiai siejasi ir priklauso nuo palaikymo. Taip pat galima matyti prasmingus ryšius tarp metodo bandymo viso kurso metu, dalyje kurso ir ciklinėse studijose. Buvo minėta, kad šie trys atvejo metodo bandymo būdai išryškėjo informantų atsakymuose.

Pagrindiniai atvejo metodo adaptavimo proceso elementai ir jų charakteristikos. Literatūros analizės metu buvo apibrėžta, kad ISM adaptavimo procesas priklauso nuo trijų esminių elementų: dėstytojo, studento ir inovatyvaus studijų metodo savybių. Tai išryškėjo ir empirinio tyrimo metu.

Tyrimo dalyvių atsakymuose atsiskleidžia tai, jog dėstytojais turi būti kompetentingi, kad gebėtų adaptuoti ISM. Tai patvirtina šie teiginiai: ... *padėjo gebėjimas integruoti ir sisteminti* (INF10); ...*tai susiję su dėstytojo pačia erudicija <...> Tiesiog supratimas viso studijų proceso, kas tai yra, supratimas studijų rezultatų. Iš viso suvokimas kokia yra tavo, kaip dėstytojo rolė auditorijoje. Vat tikrai daug labai skirtingų žinių, net ir tokių žinių, kaip ir komandos valdymas, gebėjimas užduoti kritinius klausimus ir panašiai. Labai daug skirtingų dalykų kas yra svarbu* (INF5); *Tai čia turbūt kritinio mastymo, analitiniai, <...> ir visą laiką turint prieš save tuos mokymosi rezultatus arba tuos „learning outcomes“ tikslą tą pagrindinį – žodžiu ko aš noriu pasiekti* (INF1); ...*šiek tiek pažinti studentus reikia ir kokie jie*

ateina į tas studijų programas šiek tiek nutuokti reikia. Tai tas irgi ateina per patirtį, manyčiau, kad tas proceso paties ir studentų pažinimo, kokie jie yra (INF8). Iš informantų pasisakymų matyti, kad visi jie kalba apie tai, jog svarbu visi turimi kompleksiniai dėstytojo gebėjimai, žinios ir patirtis. Išryškėjo tai, kad kompetentingam dėstytojui yra lengviau adaptuoti atvejo metodą.

Empirinio tyrimo rezultatai atskleidė tai, kad dėstytojai, kurie yra adaptavę ISM anksčiau, tikėtina, pasinaudoja savo patirtimi ir lengviau adaptuoja kitus metodus (*Jis buvo anksčiau naudotas kituose moduluose, ir aš mačiau, kaip jis modifikuojasi ir skiriasi. Tai jis man toksai buvo gal suprantamas visiškai* (INF1)). Tai rodo, kad tiems dėstytojams, kurie yra ISM naudoję ir adaptavę anksčiau, yra lengviau imtis ir adaptuoti kitus metodus, kadangi jie gali vadovautis anksčiau įgyta patirtimi.

Dėstytojai minėjo, kad metodo adaptavimas yra priklausomas nuo tam tikrų dėstytojo savybių. Tai patvirtina teiginiai: *Atvirumas naujovėm ir pokyčiam, drąsa... Jų imtis ir jos integruoti* (INF5); *Tai tiesiog pati gal esu lanksti, tikrai nebijau kažkokios dinamikos. <...> Ir turbūt tas kūrybiškumas... Nes įdomu kažką tai tokio sukurti originalaus ir originaliai dirbti – nes ir pačiam įdomu, ir manau, kad tada ir studentai mokosi, bet mokaisi ir pats labai daug. Tai toks vat noras mokytis, motyvacija mokytis* (INF1). Šie teiginiai rodo, kad atvirumas naujovėms, noras dirbti įdomiau, lankstumas, siekis tobulėti ir mokytis skatina dėstytojus imtis atvejo metodo adaptavimo ir naudojimo savo studijų dalykuose (moduluose).

Taip pat dėstytojai minėjo, kad atvejo metodo adaptavimo metu yra atliekamos papildomos veiklos, priklausomai nuo studentų motyvacijos (*...dažniausiai reikia mažiau motyvuoti pasyvius, o labiau truputėlį pristabdyti tuo itin aktyvius, kad jie neužgožtų auditorijos ir tada tie pasyvesni irgi atsiskleidžia, kad nu tiesiog, kad padalinti tuos klausimus, kad neleisti vienam dominuoti...* (INF8)), nuo jų socialinių-demografinių ir socialinių-kultūrinių skirtumų (*...pastebėjau, kad kai kurių šalių studentai labai nedrąsiai diskutuoja, tai jiems reikia tiesiog labai tiesmukai užduoti klausimą, tada jie atsako į jį <...> kai kurių šalių studentai nepasako, kad kažko nesuprato, tai tada jų reikia paklausti, ką jie apie tai galvoja, tada jau jie aiškiau atsako. Nu, žodžiu, tokių vat per patį procesą, per tuos klausimus* (INF8); *...turiu grupę iššėstinių, kur tikrai iš rajonų tam tikrų, iš regionų ir atvyksta žmonės irgi labai skirtingi. <...> kiekvienas modulis turėtų, <...> tokį ir vertybinį dar pamatą be metodo turėti – tai yra taisyklės, apie kurias mes kalbam su studentais, kad privalom toleruoti visas nuomones, bet jos turi būti argumentuotos. <...> Tai aš turbūt po keletą kartų visą laiką primenu* (INF1)) ir nuo skirtingo žinių lygio (*Formuluotės užduočių tikrai nesiskiria, bet gal daugiau aiškinimo reikia* (INF1), *...tau reikia pagrįsti, nes jie turi įprotį mokytis labai labai skirtingai <...> įtikinti ir jiems parodyti to įrankio naudą* (INF5); *... atvejai dažnai yra pateikiami ne tik tai raštu, bet ir jie gali būti pateikiami ir audio forma ir video formatu ir panašiai* (INF10); *...darydama grupes, aš vis bandau <...> padaryti, kad būtų skirtingo lygio studentai vienoj grupėj, kad jie vienas kitą truputėlį paskatintų bendrauti ir tam, kuriam sunkiau gal, kuris truputėlį žemesnio lygio, su prastesniu žinių bagažu, kad jis turėtų galimybę įsiterpti, įsitraukti į tą grupę* (INF8)). Dėstytojų pasisakymai rodo, kad jiems reikia imtis tam tikrų veiksmų atvejų metodo adaptavimo metu, kad į veiklas ir užduotis būtų įtraukti visi skirtingi studentai. Tokiu atveju dažnai prislopinami itin aktyvūs studentai, kad

mažiau aktyvūs galėtų pasisakyti, užduodami papildomi klausimai, užduodami tiesmuki klausimai, kuriamos studentų grupės taisyklės, paskaitos organizuojamos taip, kad visi studentai jaustųsi lygūs, drąsūs ir saugūs.

Tyrimo dalyviai pažymėjo, kuo turi pasižymėti atvejo metodas, kad jis būtų lengvai adaptuojamas. Dėstytojų pasisakymai rodo, kad paprasčiau yra pritaikomi tie metodai, kurie yra universalūs visoms studijų sritims (*Aš tai galvoju, kad taikymo sritis. Pavyzdžiui, jei labai universalus yra (INF1); Priklauso nuo studijų tipo (inžineriniams mokslams labiau tinka vieni metodai, socialiniams – kiti), studentų pagrindų (žinių) (INF10)*), kurie yra lankstūs ir kuriuos galima integruoti dalimis (*...kurie yra lankstūs iš savęs, kad tu gali integruoti pavyzdžiui ne visą metodą, kaip visumą, bet kažkokią tai dalį (INF5); ...kurie sutaupo dėstytojo darbo laiko kažkiek tai <...> ... kiek gali pasitarti, pasikonsultuoti, kiek yra medžiagos prieinama internete, nes, tarkim, jeigu yra kažkoks itin įdomus metodas, bet viską nuo a iki z reikia surasti pačiam, tai galvoji „nu OK, kada nors, gal kitais metais, dar kažkada (INF8); Jeigu metodą galima labai lengvai adaptuoti ir nedėti daug pastangų... (INF1)*). Paprasčiau yra pritaikomi tie metodai, kurie yra paprasti ir lengvai adaptuojami, apie kuriuos lengvai galima rasti reikiamos informacijos, ir tie, kurie sutaupo dėstytojo laiko, teikia jam naudos.

Dėstytojai tyrimo metu nurodė, kad adaptavimas yra priklausomas nuo to, koku būdu mes apie metodą sužinome, t. y. ar jį susirandame patys, ar mums jį nurodo diegti. Tai rodo teiginiai: *...jei dėstytojui bus neįdomu ir dėstytojas nematys tikslo pokyčiams. Tokiu atveju dėstytojas paims gaires „numestas iš viršaus“ ir kažką (nebūtinai gerai) padarys su jomis savo modulyje (INF10); Dėstytojas pats geriausiai jaučia kokį metodą pasirinkti, o ne kada tau pasako koku metodu dirbti. Tai kyla pasipriešinimas, nes nebūtinai tie žmonės žinos gerai turinį ką tu bandai pateikti ir ką tu bandai perteikti studentams (INF5); ...yra iniciatyva iš dėstytojo, nes dėstydamas jis mato, kad jam trūksta kažkokio tai įrankio, kad pateiktų medžiagą ir panašiai (INF8)*. Tyrime dalyvavusių dėstytojų pasisakymai iliustruoja situaciją, kad atvejo metodas buvo lengviau adaptuojamas, kai nebuvo liepiamas diegti, kai atsirado iš kiekvieno dėstytojo poreikių.

Taip pat išryškėjo tai, kad, dalyvaujant organizacijos viduje teikiamuose mokymuose, dėstytojus jau pasiekia šiek tiek adaptuotas ISM tam tikram kontekstui (*...jeigu susipažįstam organizacijos viduje su tam tikru metodu... <...> mokymu metu, jau mes labai daug įdedam iš karto konteksto <...> išsineši tokį kaip ir gatavą tokį produktą. Ta prasme tą metodą ir jau ten tau labai daug pastangų nereikia, nes mes pritaikom iš karto šitai aplinkai (INF1)*), tais atvejais, kai mokymai vyksta kitose organizacijose, adaptavimui tenka skirti daugiau pastangų ir laiko (*jeigu, sakykim, susipažįstu su metodu kažkur kitur – tai aš jau jį atsinešu tokį grynuolį <...> ir tada bandau jau pati tiesiog adaptuoti, pritaikyti, galvoti ir pritraukti prie šito konteksto (INF1)*). Taigi, adaptuojant atvejo metodą savo studijų dalykui (moduliui), mažiau pastangų reikia, kai apie metodą yra sužinoma jau vidiniuose organizacijos mokymuose, nes tuo atveju metodo pristatymas jau būna adaptuotas kontekstui.

Išryškėjo, kad atvejo metodo adaptavimo procese svarbu dėstytojo kompetencija, asmeninės savybės ir ankstesnė ISM adaptavimo patirtis. Atvejo metodo adaptavimo procesui turi įtakos metodo savybės ir jo „patekimo kelias“. Atvejo metodas yra

adaptuojamas atsižvelgiant į studento žinias, socialinius-kultūrinius ir socialinius-demografinius skirtumus bei emocijų reiškinį skirtumus.

MAXQDA Analytics Pro 2018 programa buvo tikrinami ryšiai tarp atvejo metodo adaptavimo proceso kintamųjų. Gautus duomenis galima matyti 19 paveiksle.

| Code System | Kinta... | ISM | "Atsin... | ISM k.. | Meto... | ISM n... | ISM s... | Dėsty... | Nuo... |
|--------------------------------|----------|-----|-----------|---------|---------|----------|----------|----------|--------|
| ▲ Kintamieji | | | | | | | | | |
| ▲ ISM | | | | | | | | | |
| ● "Atsinešimo kelias" | | | | | | | ■ | | |
| ● ISM konceptualus apibrėžimas | | | | | | | | | |
| ● Metodo paplitimo reikšmė | | | | | | | | | |
| ● ISM nauda | | | | | | | | | |
| ● ISM savybės | | | | ■ | | | | | |
| ▲ Dėstytojas | | | | | | | | | |

19 pav. Atvejo metodo adaptavimo kintamųjų išskirtų subkategorijų ryšių matrica

Pateikta ryšių matrica rodo reikšmingą ryšį tarp metodo savybių ir „atsinešimo būdo“. Tai reiškia, kad metodo savybės turi įtakos tam, kaip apie metodą sužino dėstytojai, kurie adaptavo atvejo metodą. Tai reiškia, jog tai, kad universalūs visoms studijų sritims, lankstūs, paprasti ir lengvai adaptuojami, sutaupantys dėstytojo laiko, teikiantys jam naudos metodai yra ieškomi vedant vidiniam norui ir interesui.

Empirinio tyrimo duomenys atspindi, kad atvejo metodo adaptavimo procesą sudaro septyni etapai: metodo pasirinkimo, informacijos rinkimo, apmąstymo, adaptavimo, bandymo, palaikymo ir adaptavimo proceso analizės.

Tyrimo dalyvavę dėstytojai atvejo metodą pasirinko dėl to, kad studentai galėtų įsisavinti medžiagą per veiklą ir kad šis metodas atliepia konkrečius modulio tikslus ir rezultatus. Atrodytų, kad tai tarsi visiškai skirtingi aspektai, tačiau, panagrinėjus studijų dalykų (modulių) aprašus, matyti, kad juose akcentuojami praktiniai problemų sprendiniai, konkrečios praktinės užduotys ir veiklos.

Dėstytojai nurodė, jog visi informacijos apie metodą ieškojo vedami vidinio intereso ir iniciatyvos. Dauguma iš jų pradinę informaciją susirado patys naršydami internete. Keletas iš jų sužinojo iš kolegų arba nuvykę į specializuotus mokymus.

Iš dėstytojų atsakymų galima matyti, kad, sužinojus apie ISM ir susirinkus apie jį reikiamą informaciją, šiek tiek užtrunka laiko, kol metodas pradedamas adaptuoti ir prisitaikyti. Reikia laiko pamąstyti ir įsivaizduoti paskaitos „vaizdą“ taikant metodą, apgalvoti, ką ir kaip reikės adaptuoti.

Adaptuojant šį metodą pirmiausia yra ieškomas tinkamas atvejis(-ai) modulio rezultatams pasiekti. Dėstytojai teigia, kad tada sudėlioja visą metodo taikymo modulyje procesą, keičia veiklas ir užduotis. Iš esmės yra pakeičiamos studentams užduotys, kadangi jos turi skatinti analizuoti tam tikrus atvejus, per kurių analizę yra įgyjama tam tikrų kompetencijų. Šioms užduotims studentai turi pasirengti iš anksto, pasiskaityti apie analizuojamus atvejus, juos pasinagrinėti prieš paskaitą. Atvejo metodo integravimas į studijų dalyką reikalauja ir vertinimo pakeitimų. Atsiranda papildomas studento aktyvumo ir pasirengimo paskaitai vertinimas. Kai kuriais

atvejais jis pridedamas kaip papildomas aktyvumo balas, kai kada įvertinamas atitinkamu atskiru balu.

Atvejo metodo adaptavimo metu vyko diskusijos ir buvo konsultuojamasi su atvejo metodo pristatytojais / konsultantais, siekiant gauti grįžtamąjį ryšį apie adaptuojamąjį metodo variantą, konsultantai pasiūlydavo galimus atvejų variantus, iš kurių dėstytojai galėdavo rinktis, ką adaptuoti ir naudoti savo paskaitose. Dėl atvejo metodo adaptavimo buvo tariamasi su kolegomis, tačiau dėstytojai neturėjo laiko konsultotis su tiesioginiais atvejo metodo kūrėjais.

Po atvejo metodo bandymo vyksta šio proceso vertinimas. Proceso metu dėstytojai reflektavo savo veiklas, dokumentavo, užsirašė pastebėjimus, stebėjo savo studentų reakcijas, nuotaikas, užduodamus klausimus, kylančius neaiškumus, kiek metodas jiems yra tinkamas. Vėliau analizavo savo refleksijas, studentų atsiliepimus ir visus surinktus pastebėjimus. Retais atvejais yra tariamasi su kolegomis dėl to, kad nežinoma, ar kažkas panašiai šį metodą taiko savo paskaitose. Iš esmės gauti rezultatai glaudžiai siejasi su literatūros analizės metu aptartuoju teoriniu ISM adaptavimo procesu, tik empirinio tyrimo metu šis procesas atsiskleidė detaliau.

Atvejo metodo adaptavimo metu yra svarbu visi turimi kompleksiniai dėstytojo gebėjimai, žinios ir patirtis. Išryškėjo tai, kad kompetentingam dėstytojui yra lengviau adaptuoti atvejo metodą. Tiems dėstytojams, kurie yra ISM naudoję ir adaptavę anksčiau, yra lengviau imtis ir adaptuoti kitus metodus, kadangi jie gali vadovautis anksčiau įgyta patirtimi. Atvirumas naujovėms, noras dirbti įdomiau, lankstumas, siekis tobulėti ir mokytis skatina dėstytojus imtis atvejo metodo adaptavimo ir naudojimo savo studijų dalykuose (moduliuose).

Dėstytojų pasisakymai rodo, kad dėstytojams reikia imtis tam tikrų veiksmų atvejų metodo adaptavimo metu, kad į veiklas ir užduotis būtų įtraukti visi skirtingi studentai. Tokiu atveju dažnai prislopinami itin aktyvūs studentai, kad mažiau aktyvūs galėtų pasisakyti, užduodami papildomi klausimai, užduodami tiesmuki klausimai, kuriamos studentų grupės taisyklės, paskaitos organizuojamos taip, kad visi studentai jaustųsi lygūs, drąsūs ir saugūs.

Paprastiau yra pritaikomi tie metodai, kurie yra paprasti ir lengvai adaptuojami, apie kuriuos galima lengvai rasti reikiamos informacijos, ir tie, kurie sutaupo dėstytojo laiko, teikia jam naudos. Tyrime dalyvavusių dėstytojų pasisakymai iliustruoja situaciją, kad atvejo metodas buvo lengviau adaptuojamas, kai nebuvo liepiamas diegti, kai atsirado iš kiekvieno dėstytojo poreikis.

3.7. Dėstytojų veiklų raiškos adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo rezultatų diskusija

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad ISM adaptavimas yra itin glaudžiai susijęs su dėstytojo asmenybe. Blömeke (2008), Miller-Day ir kt. (2013) išreiškė nuomonę, kad adaptavimas priklauso nuo dėstytojo kompetencijos, ypač nuo edukacinės, technologinės ir socialinės. Dėstytojų nuomone, svarbu, kad dėstytojas suvoktų, kas yra dėstymas, kokie studentai gali ateiti ir kaip jie paveikia darbą auditorijoje, kaip organizuoti darbą paskaitoje, kaip studentus skatinti ir ką daryti, kad jie mokytųsi su noru ir užsidegimu. Svarbu gebėjimas integruoti turimas dalykines žinias su

inovatyviais studijų metodais bei patirtis ir užtikrintumas. Šiuo aspektu tyrimo dalyviai daugiausia minėjo *edukacinę kompetenciją*, nors kiti mokslininkai pabrėžia technologinę ir socialinę.

Iš dalies struktūruotų interviu metu išryškėjo, kad ISM adaptavimas priklauso nuo dėstytojo *asmeninių savybių*. Lapina, Slaidins (2014) pabrėžė asmenybės ir požiūrio svarbą, tačiau tyrime dalyvavę dėstytojai *požiūrio svarbos ISM adaptavimui neįžvelgė*. Pasak jų, adaptuoti ISM yra linkę tie dėstytojai, kurie yra atviri naujovėms, siekia įvairovės, nenori monotoniškos paskaitos, yra smalsūs ir nori patys nuolat mokytis ir tobulėti. Šie bruožai buvo analizuojami ir mokslinės literatūros analizės metu: Lin (2004), Serdyukov (2017) teigia, kad adopcija ir adaptavimas yra paremti vidiniu naujovių noru ir siekiu. Rogers (1995) akcentavo, kad itin svarbu yra dėstytojo inovatyvumo lygis. Ne kiekvienas nori dirbti nuolat ieškodamas pokyčių, naujovių ir nuolat išstumdamas save iš „komforto zonos“. Tai patvirtina ir atvejų analizės metu išryškinti aspektai, susiję su dėstytojų pastebėjimais, kad jie periodiškai jaučia nuobodulį dirbti tuo pačiu metodu, todėl vis ieško ir bando kažką nauja.

Adaptuojant ISM svarbu ir *ankstesnė adaptavimo patirtis*. Mokslinės literatūros analizės metu buvo pastebėta, kad asmeninis požiūris gali būti veikiamas turimos ankstesnės patirties, kai buvo priimama (arba atmetama) inovacija (Hariri, Roberts, 2015). Turint sėkmingą patirtį, kai priimama inovacija tapo funkcionali ir naudojama kasdieninėje veikloje, kitos inovacijos yra vertinamos palankiau nei turint nesėkmingą patirtį. Tačiau atvejų analizė parodė tai, kad sėkminga patirtis skatina ir motyvuoja, tačiau nesėkminga nebūtinai sukelia neigiamas emocijas kitų inovacijų atžvilgiu. Dėstytojai mini tai, kad tais atvejais, kai ISM adaptavimas pavyksta, nebesinori dirbti tradiciniu būdu, ir kyla noras adaptuoti ISM visose savo paskaitose.

Atvejų analizė parodė ir *papildomų komponentų* svarbą, tokių kaip *dėstytojo pasirengimas arba laiko turėjimas*. Tyrimo dalyviai pabrėžia, kad ypač svarbu rasti laiko pasidomėti naujausiais metodais, į juos įsigilinti ir rasti tinkamus, kurie padėtų pasiekti modulio rezultatus ir studentams įgyti reikiamas žinias bei gebėjimus. Šiuo atveju labai praverčia dalijimosi patirtimi renginiai ir įvairūs mokymai apie metodus, kadangi jau gaunama sustruktūruota, sukoncertuota medžiaga ir taip sutaupomas dėstytojo laikas. Taip pat svarbu adaptuoti metodus tam tinkamai ir pakankamai pasirengus. Dėstytojai minėjo tai, kad bandė taikyti tam tikrus metodus į juos neįsigilinę ir tinkamai nepasirengę, ir tokie jų taikymai nepavyko. Norint, kad ISM duotų vertingą rezultatą, reikia tam tinkamai pasiruošti.

ISM adaptavimo procesą lemia *metodo patekimo kelias pas dėstytoją*. Errington (2004) aiškina, jog didesnis pasipriešinimas edukacinių inovacijų atžvilgiu kyla tada, kai dėstytojams yra „nurodoma iš viršaus“ priimti inovacijas ir jas naudoti. Tai vienareikšmiškai pabrėžia ir dėstytojai tyrimo metu. Jų nuomone, vidinis noras adaptuoti ir naudoti ISM yra būtinas. Dažniausiai tais atvejais, kai yra iš šalies nusprendžiama tam tikroje studijų programoje dirbti vienu metodu, tada visi dėstytojai yra priversti adaptuoti metodą. Kai kuriems tai gali sukelti pasipriešinimą, kas nulemia metodo trūkumą ieškojimą, o ne jo naudojimą. Tyrimo dalyviai pastebėjo, kad tais atvejais, kai yra nurodoma diegti metodą iš šalies, dirbama be noro ir tokio metodo adaptavimo kokybė yra mažesnė.

Mokslinės literatūros analizės metu buvo pabrėžta, kad ISM adaptavimas labai priklauso nuo *inovatyvaus studijų metodo, kaip edukacinės inovacijos, savybių* (Aleixandre, Santamariá, 2010), t. y. koks jis, kiek žmonių įtraukiantis, kiek sudėtingas ar paprastas, kiek kasdienybę lengvinantis ar privalumų turintis, kiek tinkamas ją priimančiai bendruomenei. Tyrimo dalyviai nurodė, kad paprasčiau yra pritaikomi tie metodai, kurie yra lengvai taikomi ir yra studentams bei dėstytojams patrauklūs, įtraukiantys. Taip pat jų pasisakymai rodo, kad paprasčiau yra pritaikomi tie metodai, kurie yra universalūs visoms studijų sritims, kurie yra lankstūs, kuriuos galima integruoti dalimis, apie kuriuos galima lengvai rasti reikiamos informacijos, ir tie, kurie sutaupo dėstytojo laiko, teikia jam naudos.

Atvejų analizė parodė ir *papildomų komponentų*, tokių kaip *konceptualiųjų metodo nuostatų ir metodo paplitimo reikšmė*, svarbą ISM adaptavimui. Informantų nuomone, lengviau adaptuojami tie metodai, kurie yra daugiau paplitę, kadangi tokiu atveju galima lengviau rasti apie juos informacijos, diskutuoti apie metodų problemas, jie yra plačiau išbandyti, patikrinti ir geriau visiems žinomi. Taip pat, kadangi kai kurie metodai gali turėti skirtingas konceptualiąsias nuostatas, jie yra lengviau adaptuojami, nes yra universalesni ir tinkami įvairesniems studijų dalykams.

Atsižvelgiant į anksčiau pateiktus tyrimo rezultatus galima teigti, kad ISM adaptavimo procesas praktikoje atsiskleidė detalčiau, nei buvo analizuojamas literatūros šaltiniuose. Mokslinės literatūros analizės metu buvo apibrėžta, kad ISM adaptavimo procesą sudaro keturi esminiai etapai: adaptuojamų ISM elementų išskyrimas, išskirtų elementų adaptavimas, adaptuotos ISM bandymas ir ISM adaptavimo vertinimas. Interviu metu išryškėjo, kad šį procesą galėtų sudaryti daugiau etapų, kadangi, išskiriant ISM adaptavimo proceso kategorijas, išryškėjo septynios: *ISM pasirinkimas, informacijos apie ISM rinkimas, apmąstymų etapas (priėmimo), ISM adaptavimas, adaptuoto ISM bandymas, palaikymas ir adaptavimo proceso analizė*.

Lyginant su mokslinės literatūros analizės metu aptartu inovacinio sprendimo procesu, ISM parinkimo, informacijos apie ISM rinkimo ir apmąstymo etapo (priėmimo) subkategorijos galėtų būti priskiriamos ne ISM adaptavimo procesui, o pirmiesiems trims sprendimo priimti ISM etapams, kurie yra iki jo adaptavimo. Inovacinio sprendimo proceso pirmajame etape yra renkama ir gaunama visa reikalinga informacija apie socialinę inovaciją (šiuo atveju būtų apie ISM). Žmogus dažnai ieško informacijos, kad galėtų įvertinti inovacijos naudą (jeigu ją priimtų) ar žalą (jei jos nepriimtų). Tai atitiktų išskirtąsias ISM pasirinkimo ir informacijos apie ISM rinkimo subkategorijas. Antrasis inovacinio sprendimo proceso etapas – svarstymo. Jo metu formuojama nuomonė apie socialinę inovaciją (šiuo atveju būtų apie ISM) – ar ji tinkama iškilusiai problemai spręsti, ar ne. Šiame etape siekiama įvertinti privalumus ir trūkumus, įvertinamos charakteristikos. Trečiasis inovacinio sprendimo proceso etapas – sprendimo. Jis įvyksta, kai yra susižavima visomis veiklomis, kurios veda socialinės inovacijos (šiuo atveju būtų ISM) priėmimo (ar atmetimo) link. Šie du inovacinio sprendimo proceso etapai atitiktų trečią apmąstymo etapo (priėmimo) subkategoriją.

Tačiau, atsižvelgiant į literatūros analizės metu nagrinėtą adaptavimo procesą, kurį pateikė Aleixandre, Santamariá (2010), galima matyti, kad ISM analizė yra

nurodyta kaip pirmasis ISM adaptavimo proceso etapas. Blonder ir kt. (2008) pateikia ISM pasirinkimą kaip pirmąjį ISM adaptavimo proceso etapą. Taigi, atsižvelgiant į informantų pasisakymus, kad jie **sprendžia, kokį metodą pasirinkti**, koks jiems yra tinkamiausias, renka apie jį visą įmanomą informaciją ir tada svarsto, kaip jį adaptuoti, galima būtų išskirti pasirengimo adaptavimui etapą.

Bourrie ir kt. (2014) išskiria inovatyvius studijų metodus, kurie yra naudojami priklausomai nuo studijų srities. Jų nuomone, akademiniai žaidimai, aktyvaus mokymo(si) metodai, atvejo analizės metodas, kompiuterinės simuliacijos ir patyriminis mokymas(is) yra dažniausiai verslo ir vadybos moksluose naudojami inovatyvūs studijų metodai. Inžineriniuose ir technologiniuose moksluose dažniausiai naudojami scenarijaus kūrimu, problemų sprendimu paremti ir atvejo analizės metodai. Empirinio tyrimo rezultatuose šie aspektai neišryškėjo.

Mokslininkų (Blonder ir kt., 2008; Hord, 2013) teigimu, prieš adaptuojant ISM svarbu išnagrinėti kiek įmanoma daugiau ISM analizuojančių šaltinių ir padiskutuoti apie pagrindinius adaptuojamus komponentus tiek su inovatyvaus studijų metodo kūrėjais, tiek su jo diegimo proceso konsultantais, jei tokių yra ir jei tokius galima surasti. Tyrimo metu išryškėjo, kad dėstytojai dažnai renka informaciją apie metodus savarankiškai, taip pat vyksta į specializuotus metodo taikymo mokymus, konsultuojasi su kolegomis ar su metodo pristatytojais / konsultantais.

Mokslinės literatūros analizės metu buvo nagrinėta, kad po pirmojo žingsnio **gali būti sudaromas ISM adaptuotinių komponentų, dimensijų ir naudojimo variacijų sąrašas**, t. y. elementų, kuriuos reikia modifikuoti, sąrašas. Laurillard (2012) nuomone, adaptuojami elementai gali apimti studijų rezultatus, mokymo(si) trukmės ir grupės dydžio parinkimą, užduočių seką, vaidmenis, įvertinimo būdus, šaltinius ir priemones. Tačiau empirinio tyrimo metu išryškėjo, kad dėstytojai yra **linkę dar kurį laiką metodą apsvastyti**, apie jį gerai pagalvoti ir įvertinti, kiek jis yra tinkamas tam tikriems rezultatams pasiekti ir kaip būtų galima jį prisitaikyti savo studijų dalykui ar moduliui. Po apmąstymų mintyse yra sudėliojama modulio su ISM vizija, kaip jis galėtų padėti studentams mokytis. Tai nėra akcentuojama kitų mokslininkų tyrimuose.

Taip pat **neišryškėjo** tai, kad suplanavus, kiek ir kaip reikėtų metodą adaptuoti, toliau **būtų atliekamos apklausos** apie metodo panaudojimo galimybes. Laurillard (2012) nuomone, nustatčius, ką reikės adaptuoti, yra pasirenkamas nedidelis skaičius vartotojų, (reprezentuojantis kuo įvairesnius metodo vartotojus), kad būtų išsiaiškinti kuo įvairesni ISM panaudojimo būdai. Šis etapas tyrime nebuvo pastebėtas.

Ne visi informantai (tačiau didžioji jų dauguma) po numatymo, kaip ir kiek reikės metodą adaptuoti, **dalyvavo konsultacijose su metodo pristatytojais / konsultantais**. Ši veikla buvo minima ir literatūros analizės metu, kai buvo akcentuojama, kad, sudarius adaptuojamų elementų sąrašą, yra konsultuojamasi su inovatyvaus metodo kūrėjais dėl pastebėtų metodo panaudojimo variacijų.

Adaptavimo etapo metu dėstytojai atliko įvairias skirtingas veiklas. Hord (2013) teigia, kad, **identifikavus adaptuojamus elementus, reikia juos pritaikyti**. Pritaikymas apima ir išorinius ISM komponentus (veiksmų sistema, priemonės, objekto kitimo procesas, rezultatai), ir vidinius (motyvacijos, suvokimo, atminties, mąstymo lygis, vaizduotės, emocijų, valios raiška) komponentus. Pritaikymas

pasižymi tuo, kad peržiūrima vidinių ir išorinių ISM elementų dermė su rezultatais, kurių siekiama dėstomoju dalyku. Šiuo atžvilgiu buvo du skirtingi variantai: vienais adaptavimo atvejais modulio tikslas ir rezultatai buvo koreguojami tada, kai buvo adaptuojamas ISM; kitais atvejais nei rezultatas, nei tikslas nekito. Problemų sprendimu grindžiamo metodo atveju informantai pastebėjo, kad nei tikslas, nei rezultatai nekito, nes yra ieškoma tinkama problema esamiems rezultatams ir tikslui pasiekti. Atvejo metodo ir dizainu grindžiamo mąstymo metodo atvejais išryškėjo tai, kad vienais atvejais tikslas ir rezultatai buvo koreguojami, kai modulyje buvo integruojamas ISM, o kitais atvejais jie nekito. Informantai, kalbėdami apie atvejo metodą, akcentavo tai, kad tais atvejais, kai nėra keičiamas nei tikslas, nei rezultatai, svarbu pasirinkti tinkamą atvejį. Tai padaryti yra pats sunkiausias žingsnis viso metodo adaptavimo metu. Dizainu grindžiamo mąstymo metodo atveju informantai paminėjo, kad rezultatus dažnai papildo tai, jog metodas skatina tyrinėti vartotojus ir iš jų perspektyvos kurti inovacijas.

Dokumentų analizės rezultatai ir informantų pasisakymai rodo, kad dėstytojas susimodeliuoja ne tik visą procesą, bet ir tam tikras įžangines tuo metodu paremtas užduotis, kad su nauju darbo metodu būtų supažindintas ir studentas. Taip pat kartais reikia sugalvoti papildomų užduočių, kad studentai suvienodintų savo žinias.

Iš dalies struktūruotų interviu metu išryškėjo, kad dėstytojai adaptuoja ISM, atsižvelgdami į tam tikras *studentų savybes*. Jucevičienė ir kt. (2010) teigia, kad aukštosios mokyklos, siekiančios įgalinti kiekvieną studentą studijuoti, mokymo (mokymosi) metodai turi atitikti ne tik studijų tikslus ir turinį, bet ir studentų poreikius, interesus bei galimybes. ISM adaptavimo metu dėstytojas sprendžia, kaip adaptuoti metodą, atsižvelgdamas ne tik į savo poreikius, bet ir į studentus. Pirmiausia dėstytojas adaptuoja ISM todėl, kad studentai į paskaitas ateina turėdami skirtingas pradinės žinias ir įgūdžius, susijusius su dėstomu dalyku (Durlach, Lesgold, 2012). Šis aspektas išryškėjo tik kelių informantų teiginiuose, kurie minėjo, kad jiems yra būtina adaptuoti ir pateikti papildomas užduotis, kad būtų suvienodintos studentų žinios ir kad jie galėtų išspręsti pateiktą problemą. Kiti informantai minėjo, kad nėra specialiai taikomos užduotys, veiklos ar kiti paskaitos elementai prie skirtingo studentų žinių lygio. Buvo pabrėžiama, kad taip studentai gali mokytis vieni iš kitų.

Kita priežastis, kodėl dėstytojai turi adaptuoti ISM, *yra studentų demografiniai ir socialiniai-kultūriniai skirtumai*, kurie lemia mokymosi rezultatų ir pasiekimų skirtumus (Conchas, 2006; Desimone, 1999; Fan & Chen, 2001). Empirinio tyrimo metu nustatyta, kad dėstytojai turi papildomai motyvuoti, perklausti ar užduoti tiesmukus klausimus. Tokiu atveju dažnai skirstoma į skirtingas komandas, raginama integruotis ir bendrauti su kitų kultūrų studentais, taip pat kurso pradžioje jie kuria papildomas užduotis, skirtas susipažinti, kad studentai daugiau integruotųsi ir būtų drašesni.

Iš dalies struktūruotų interviu metu išryškėjo, kad dėstytojai *adaptuoja ISM priklausomai nuo studentų emocinių reiškinių*. Literatūros analizės metu buvo nagrinėta, kad, be kognityvinių, fizinių ir socialinių-kultūrinių skirtumų, studentai skiriasi savo emocijomis, dauguma jų yra tiesiogiai susiję su mokymusi – tai: motyvacija, nuobodulys, nusivylimas ir pasitikėjimas (Conati, 2002; Ekman, 2003). Dėstytojai nurodė tai, kad jie stengiasi motyvuoti užduodami provokuojančius ar

papildomus klausimus, skirsto į mišrias grupes, duoda papildomų taškų už aktyvumą, skatina pristatyti savo darbo rezultatai ir pan.

Visais atvejais informantai pažymėjo, kad, *adaptuodami studentų užduotis ir veiklas*, dėstytojai jas iš esmės perdėlioja pagal metodo siūlomą struktūrą. Blonder ir kt. (2008) teigimu, dažniausiai yra adaptuojamas mokomosios medžiagos turinys prie metodo tikslų ir veiklų. Informantai akcentavo, kad jie visiškai pakeičia studentams užduotis, kadangi jos turi skatinti: analizuoti tam tikrus atvejus, per kurių analizę yra įgyjamos tam tikros kompetencijos; spręsti problemas ir per jų sprendimą mokytis, kurti iššūkių sprendinius, remdamiesi klientų poreikiais. Atsižvelgiant į dokumentų analizės rezultatus ir informantų teiginius, užduotys gali būti įvairiausio spektro – nuo prototipo kūrimo iki straipsnio analizės; problemos – nuo tokių, kaip suprasti specialybinių mokslinių straipsnių, ir tokių, kaip suprogramuoti el. puslapius; iššūkių – nuo tokių, kaip pagerinti vartotojo pasitenkinimą produktu, iki tokių, kaip sukonstruoti sudėtingus statinius. Galima teigti, kad ISM adaptavimas apima modifikavimo ir transformavimo pakopas (Puentedura, 2005), kadangi diegiant metodus praplečiamas paskaitos veiklų skaičius, užduočių pobūdis ir tai reikšmingai veikia ir keičia visą mokymosi procesą.

Tyrimo rezultatai parodė, kad technologiniuose moksluose PBL metodas yra naudojamas siekiant simuliacinio / eksperimentinio mokymo(si). Inžineriniuose moksluose tas pats metodas padeda išspręsti imituotas technines problemas, sukurti inžinerinius sprendimus – produktus. Humanitariniuose moksluose PBL metodas padeda studentams mokytis bendradarbiauti ir spręsti realias gyvenimiškas problemas.

Sabine (2005) nuomone, svarbu pritaikyti ir tinkamus pavyzdžius. Mokymosi / priėmimo trajektorijos modelyje (angl. *The Learning/Adoption Trajectory Model – LAT*) akcentuojama, kad dėstytojas turi gebėti modifikuoti ir pritaikyti inovaciją prie auditorijos dydžio. Čia svarbūs tampa keturi adaptuojami ISM komponentai – studijų dalyko turinio integravimas į metodo įgyvendinimą, užduočių pritaikymas ir užduočių atlikimo laikas bei vertinimas. Informantai pažymėjo, kad jie turėjo pagal metodą pritaikyti paskaitų turinį (metodo tikslai turi derėti su mokomuoju turiniu, kad būtų pasiekti panašūs mokymo(si) rezultatai, kaip ir pasiekti senuoju mokymosi būdu). Atsižvelgiant į naują metodą, tenka keisti kai kurias temas, užduotis ir jų atlikimo laiką. Vertinimo sistema turi derėti su esančiais siūlymais, nurodomais šalies švietimo gairėse, būti tinkama studentų turimiems pagrindams, žinioms, pasiekimams nustatyti ir sietis ne tik su tuo, ką studentas siekė išmokti, bet ir su proceso vertinimu.

Empirinis tyrimas parodė, jog kadangi dėstytojai iš esmės pakeičia studentams užduotis, tai atitinkamai turi atsirasti tam tikri vertinimo pakeitimai. Jugo, Kovačić, Slavuj (2016) teigia, kad svarbiausia pritaikyti dalyko turinį prie metodo veiklų ir adaptuoti vertinimo procesą. Visų tyrinėtų atvejų metu atsiranda papildomas studento darbo proceso vertinimas ir studentų tarpusavio vertinimas.

Literatūros analizės metu buvo pastebėta, kad, adaptavus ISM, yra *konsultuojamasi su inovatyvaus metodo kūrėjais / skleidėjais* apie pastebėtas metodo panaudojimo variacijas (Hord, 2013). Empirinio tyrimo metu paaiškėjo, taip pat informantai teigė, kad, adaptuodami ISM, jie konsultavosi su metodo pristatytojais / konsultantais. Kai kurie tarėsi su kolegomis, jau taikančiais šį metodą savo studijų

dalykuose, moduliuose. Vėliau, Hord (2013) nuomone, jau yra naudojamas darbinis pirminis adaptuojamų elementų sąrašo variantas atliekant studentų apklausas, kuriomis siekiama nustatyti realų galimą ISM panaudojimą. Šių apklausų metu dažnai paaiškėja nauji adaptuotini elementai, adaptavimo variacijos, dimensijos. Tačiau tyrimo metu šis etapas iki galo neišryškėjo. Informantai minėjo tai, kad studentus pirmą kartą jie sutinka tik tada, kai jau prasideda modulis, tai klausti jau būna per vėlu. Jų nuomone, per trumpai su jais dirba, todėl turi patys adaptuoti ir bandyti metodus, o tada gali klausti studentų nuomonės po paskaitų, kurios buvo paremtos adaptuotu ISM.

Dokumentų analizės ir iš dalies struktūruotų interviu rezultatai parodė, kad adaptuoto *ISM bandymas* gali būti skirtingas priklausomai nuo dviejų dalykų: (1) ar adaptuotas ISM bus bandomas iš karto visame modulyje, ar palaipsniui, taip pat (2) ar bus adaptuojamas ir bandomas visas metodas, ar tik kažkuri jo dalis (išorinės arba vidinės struktūros, pvz., veiksnių sistema arba priemonės). Dažniausiai tirtieji metodai buvo adaptuojami dalyje kurso. Jie buvo pasirinkti tam tikroms veikloms ar modulio temoms paaktyvinti, praktinėms veikloms atlikti, siekiant, kad studentai mokytųsi per veiklą, bendradarbiavimą ir kūrybiškumo skatinimą. Taip pat kita nemaža dalis informantų teigė, kad ISM bandė viso kurso metu. AbuJarad, Yusof (2010) teigia, kad šiuo būdu veikiama greitai, kardinaliai keičiamas nusistovėjęs elgesys, kartu imamas didelės rizikos, nes vyksta radikalūs pokyčiai. Analizuojant adaptavimo procesą, bandymas taip pat gali būti radikalus – visas iš karto: imamas visas metodas ir diegiamas, kardinaliai keičiant prieš tai buvusias veiklas, procesus, metodus ir kt. Tai paminėjo ir informantai, teigdami, kad jie perkūrė modulį, iš esmės keitė veiklas, užduotis, atsiskaitymus, vertinimo sistemą, taigi keitėsi, modifikavosi ir modulio tikslas bei uždaviniai. Tie dėstytojai, kurie nenorėjo radikalių pokyčių, jie pasirinko bandyti ISM palaipsniui, po truputį diegdami vis po naują ISM etapą, žingsnį, elementą. AbuJarad, Yusof (2010) nuomone, laipsniškų inovacijų atžvilgiu inovacijos naudotoją pasiekia viena kuri inovacijos dalis arba jos aspektas, kuris būna arba priimamas, arba atmetamas. Pradžioje studentus pasiekia vienas adaptuotas ISM elementas, vėliau – kitas, dar vėliau – trečias. Taip po truputį apdatuojamas ir bandomas visas ISM. Šiuo atžvilgiu edukacinės inovacijos adaptavimas ir bandymas gali taip pat vykti etapais – palaipsniui.

Empirinis tyrimas parodė, kad nedidelė dalis tyrimo dalyvių savo studijų dalykui pasirinko taikyti ne visą ISM, bet tik kai kurias jo dalis. Literatūros analizės metu tai buvo analizuota, kadangi buvo minima, kad ISM taip pat gali būti adaptuojami ir bandomi atsižvelgiant į naujumo lygmenį studentui: arba adaptuojamas visas metodas, arba adaptuojami tik kai kurie jo elementai. Adaptavimas ir bandymas gali apimti ne visą ISM. Tada, kai pritaikomas, modifikuojamas ir bandomas tik tam tikras ISM elementas, jį galime vadinti daliniu.

Iš dalies struktūruotų interviu metu itin išryškėjo, kad adaptuojant ISM reikia visapusiško tiek studentų, tiek kolegų dėstytojų, tiek programos komiteto, tiek programos vadovo *palaikymo*. Studentai yra linkę priešintis naujovėms, ir būna atveju, kai, nesistengdami suprasti metodo naudojimo prasmės, skundžiasi dėl per didelio krūvio „dėl neaiškių veiklų ar vertinimo sistemos“. Daugelis informantų paminėjo, kad, siekiant kokybiškai ir užtikrintai dirbti naujuoju metodu, tai užtrunka,

reikia ne vienerių metų. Tokiu atveju svarbu, kad kolegijos ir programos komitetas palaikytų inovatyvaus dėstyto idėjas ir leistų visam adaptavimo procesui „išsivažiuoti“. Literatūros analizės metu (pvz., Denning (2012)) buvo aptikti kelių mokslininkų pastebėjimai apie palaikymo svarbą, tačiau nė viename jis nebuvo išskirtas kaip atskiras etapas ar būtinoji sąlyga.

Empirinio tyrimo metu gana aiškiai išsiskyrė *ISM adaptavimo vertinimo* etapas, kai stengiamasi susirinkti įvairius pastebėjimus apie įvykusį ISM adaptavimą ir šį procesą įvertinti. Udvari-Solner (1994) akcentavo, kad itin svarbu įvertinti tai, kaip pavyko adaptavimas. Šiuo atžvilgiu, atsižvelgiant į savo, studentų bei kolegų pastebėjimus, yra gaunamas grįžtamasis ryšys dėl savo veiksmų tikslingumo ir tikslumo. Lourillard (2012) nuomone, grįžtamasis ryšys apima dėstytojo refleksijas, studentų atsiliepimus ir kolegų nuomonę. Tai padeda įvertinti savo veiksmus, taip pat numatyti, ką dar būtų galima pakeisti, kaip patobulinti. Iš dalies struktūruoti interviu parodė, kad dėstytojai vienareikšmiškai renka studentų atsiliepimus po metodo bandymo. Nemaža jų dalis taip pat stebi savo studentus, fiksuoja jų reakcijas, stebi, kaip jiems pavyksta mokytis ir kaip yra pasiekiami pagrindiniai modulio tikslai. Pagal Dabbagh, English (2015), visas *curriculum* vertinimas turi būti paremtas studentų nuomone ir atsiliepimais. Informantai visi be išimties vienu ar kitu būdu atsižvelgė į studentų išreikštą nuomonę ir, į ją atsižvelgdami, stengėsi patobulinti visą ISM adaptavimo procesą. Tyrimo metu išryškėjo ir tai, kad dėstytojai ne tik fiksuoja savo refleksijas, bet ir detalčiai dokumentuoja visą vykstantį procesą modulyje, kuris yra paremtas ISM. Užsirašo, kokios buvo užduotys, kiek jos truko, su kokiais barjeriais buvo susidurta ir ką būtų galima daryti kitaip. Šis aspektas nebuvo išskirtas atliekant literatūros analizę. Mokslinėje literatūroje minima, kad itin veiksminga yra mokytis iš kitų patirties. MacKenzie ir kt. (2010) teigia, jog per kolegų refleksijų ar pasidalijimo patirtimi renginius galima įgalinti dėstytojus tiek adaptuoti edukacines inovacijas, tiek kokybiškesnei, geresnei tolimesnei jų veiklai. Tačiau tyrime dalijimasis patirtimi su kolegomis ne itin išryškėjo, tik keli informantai paminėjo, kad jie dažnai dalijasi savo patirtimi su kolegomis, diskutuoja apie ISM adaptavimą, dalijasi ISM adaptavimo iššūkiais ir patarimais, kaip jų būtų galima išvengti.

Esminės dėstytojo veiklos kiekviename ISM adaptavimo proceso etape apima:

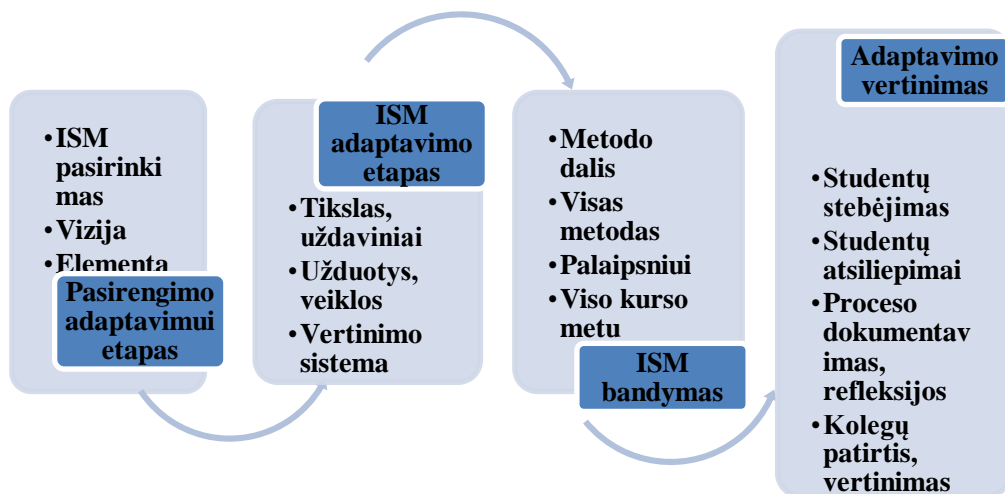
(0) pasirengimo adaptavimui etapą, kai yra pasirenkamas ISM, renkama apie jį informacija ir vyksta metodo apmąstymas (priėmimas); (1) adaptuojamų elementų identifikavimo etape yra sudėliojama modulio su ISM vizija ir išskiriami ISM adaptuojami elementai, aptariami ISM panaudojimo variantai su jo vartotojais, papildomas ISM adaptuojamų elementų sąrašas; (2) adaptuojamų elementų pritaikymo auditorijai etape yra adaptuojami numatyti elementai, konsultuojamasi su ISM kūrėjais dėl ISM adaptavimo, atliekamos apklausos apie galimą ISM panaudojimą, peržiūrimi rezultatai ir išskiriamos pagrindinės adaptuojamų elementų tendencijos; (3) adaptuoto ISM bandymo etape yra bandomas adaptuotas ISM viso kurso metu, palaipsniui, visas arba tik jo dalis; (4) adaptavimo vertinimo etape yra analizuojamos dėstytojų refleksijos, dokumentacijos, stebimi studentai ir renkami jų atsiliepimai, vertinama kolegų patirtis.

Disertacijos tyrimo metu išryškėjo, kad visas dėstytojų atliktas veiklas ISM adaptavimo metu galima būtų susisteminti į keturis dėstytojų veiklos variantus:

visapusiško (visiško) adaptavimo, fragmentinio adaptavimo, bandomojo adaptavimo ir nutrūkusio adaptavimo.

3.7.1. Visapusiško (visiško) ISM adaptavimo variantas

Empiriniame tyrime dalyvavę dėstytojai minėjo, kad kiekvieną metodą dažnai adaptuoja pakankamai skirtingai, tačiau buvo pastebėta, kad yra atvejų, kai, adaptuodami metodą, dėstytojai atlieka visas šiam procesui būdingas veiklas. Taigi galima išskirti visapusiško (visiško) adaptavimo variantą.



20 pav. Visapusiško (visiško) ISM adaptavimo variantas

Šio varianto metu yra atliekamos praktiškai visos galimos su ISM adaptavimu susijusios veiklos. Visapusiško (visiško) adaptavimo variantas apima keturis esminius ISM adaptavimo etapus su tam tikromis specifinėmis veiklomis kiekviename etape (žr. 20 pav.).

Pagal visapusiško (visiško) ISM adaptavimo variantą, pasirengimo adaptavimui etape yra pasirenkamas ISM ir ieškoma apie jį informacijos. Informacijos ieškojimas gali vykti diskutuojant su kolegomis, vykstant į specializuotus mokymus, ieškant informacijos internete ir kitais būdais. Po jo yra sumodeliuojama studijų dalyko ar modulio taikant ISM vizija, apsvarstomi galimi metodo taikymo būdai ir variacijos. Dėstytojai pamini tai, kad ISM yra įkomponuojamas ir pabandoma įsivaizduoti, kaip atrodytų paskaitos, jas vedant inovatyviu studijų metodu. Tuomet yra išskiriami tam tikri paskaitos elementai ir numatoma, ką reikės adaptuoti ir pritaikyti.

ISM adaptavimo etapo metu dėstytojai modeliuoja visą metodo taikymo procesą, pritaiko studentams teikiamas užduotis ir veiklas, paderina jų trukmes ir dėstomas temas. Šiuo atveju metodas sukelia tam tikrus pakeitimus išsikeliant studijų dalyko ar modulio tikslą ir uždavinius, dažnai papildo tam tikrų papildomų kompetencijų įgijimu. Atitinkamai yra adaptuojama vertinimo sistema. Į vertinimo sistemą yra

įtraukiamas proceso vertinimas, kadangi tampa svarbus ne tik galutinis rezultatas, bet ir tai, kaip jis vyko, kiek studentai buvo į jį įsitraukę, kiek skyrė laiko mokymuisi, kiek bendradarbiavo ir pan.

Metodo bandymas gali būti viso kurso metu arba gali vykti palaipsniui, kai bandoma po truputį vis diegiant tam tikrus metodo etapus, ISM bandomas tik užduoties, paskaitos, ciklo metu. Gali būti diegiamas visas metodas, bet taip pat gali būti diegiama tik tam tikra metodo dalis, etapas, žingsnis. Dažniausiai pagal visapusiško (visiško) adaptavimo variantą diegiamas visas metodas ir viso kurso metu. Tas reikalauja daug dėstytojo pastangų stengiantis iš anksto gerai pasirengti studijų dalykui ar moduliui, kadangi iš anksto reikia apgalvoti ir suplanuoti visą kursą, jo strategiją ir veiklas. Reikia numatyti visus reikalingus išteklius ir priemones.

Adaptavimo procesas yra detaliam vertinamas. Gali būti pasitelkiamas studentų stebėjimas, jų reakcijų fiksavimas, savo refleksijų ir pastebėjimų rinkimas. Pagal visapusiško (visiško) adaptavimo variantą, visas adaptavimo procesas, veiklos ir pastebėjimai gali būti dokumentuojami, fiksuojant kiekvieną žingsnį. Gali būti renkami studentų atsiliepimai, dalijamasi patirtimi su kolegomis, prašoma jų nuomonės, įvertinimo, pastebėjimų. Po ISM bandymo visi šie surinkti pastebėjimai ir atsiliepimai yra apsvarstomi ir numatoma, ką būtų galima adaptuoti kitą kartą. Taigi adaptavimo procesas yra nuolatinis ir nenutrūkstamas.

Apibendrinant galima teigti, kad šis ISM adaptavimo variantas yra išsamiausias, detalesnis, kadangi jo metu yra atliekamos praktiškai visos galimos su ISM adaptavimu susijusios veiklos.

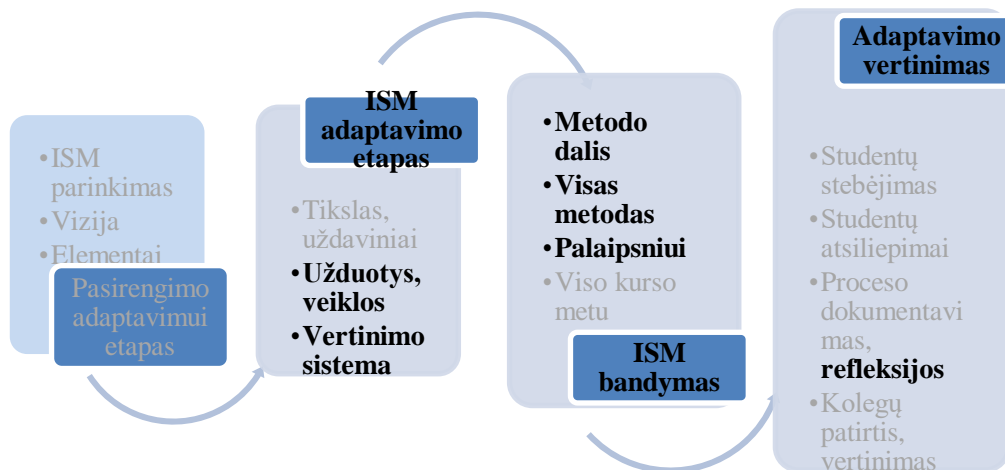
3.7.2. Fragmentinio ISM adaptavimo variantas

Disertacijos tyrimo metu išryškėjo, kad ne visais atvejais metodai yra adaptuojami apimant visas galimas ISM adaptavimo proceso veiklas. Kai kada metodu siekiama pajvairinti paskaitų veiklas, todėl šis variantas yra trumpesnis ir apima ne visus ISM adaptavimo proceso etapus. Šis dėstytojų veiklos variantas apima tris esminius ISM adaptavimo etapus su tam tikromis specifinėmis veiklomis kiekviename etape (žr. 21 pav.).

Pagal fragmentinio adaptavimo variantą, pasirengimo adaptavimui etapas yra praleidžiamas. Nors ir dėstytojai turi surinkti reikiamos informacijos apie metodą, tačiau jie dažnai net nepamena būdų, kaip tai padarė, kadangi tam neteikia daug reikšmės, arba ši paieška būna gan paviršutiniška.

Dėstytojai adaptuoja studentams teikiamas tam tikras užduotis ir veiklas, parenka jų pristatymo būdus, reikalingas priemones. Tačiau šis užduočių ir veiklų adaptavimas yra be aiškios sistemos, strategijos, tiesiog galvojama, kaip pajvairinti paskaitas ar užduotis. Šiuo atveju gali būti tuo pačiu metu integruojami keli ISM. Fragmentinio ISM adaptavimo atveju metodas nesukelia jokių studijų dalyko ar modulio tikslų ir uždavinių pakeitimų. Metodas yra tarsi priemonė iš anksto suformuotam modulio tikslui arba jo rezultatams pasiekti. Kadangi yra pakeičiamos užduotys ir veiklos, atitinkamai yra keičiama ir vertinimo sistema. Į vertinimo sistemą yra įtraukiamas proceso vertinimas. Kai kuriais atvejais jis vertinamas kaip papildomas balas prie

galutinio įvertinimo, kai kada integruojamas į studento aktyvumo vertinimą, kai kada tai yra atskiras balas, turintis tam tikrą procentinę galutinio įvertinimo dalį.



21 pav. Fragmentinio ISM adaptavimo variantas

Dažniausias pasirenkamas metodo bandymo būdas – kai metodas taikomas palaipsniui, po truputį vis diegiant tam tikrus metodo etapus. ISM bandomas tik užduoties, paskaitos, ciklo metu. Vėliau po kiek laiko gali būti pakartojamas. Taip pat gali būti diegiama tik tam tikra metodo dalis, etapas, žingsnis. Nebūtina diegti viso metodo, tačiau tai taip pat galimas atvejis.

Adaptavimo procesas yra vertinamas reflektuojant savo veiklą. Šia strategija nėra fiksuojamos studentų reakcijos, nėra dokumentuojamas, fiksuojant kiekvieną žingsnį, procesas. Taip pat nėra renkami studentų atsiliepimai, nėra dalijamasi patirtimi su kolegomis ir / ar prašoma jų nuomonės, įvertinimo, pastebėjimų. Siekiant įvertinti, kaip pavyko ISM adaptavimas, pasitelkiamos savos refleksijos ir pastebėjimai.

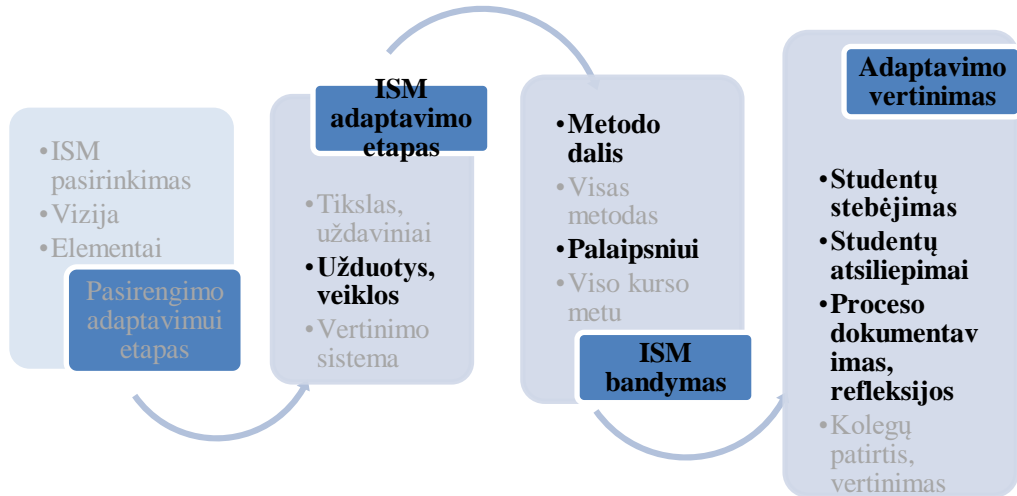
Apibendrinant galima būtų teigti, kad šis adaptavimo variantas yra spontaniškesnis, reikalauja mažiau dėstytojų pastangų ir pasirenkamas ne tada, kai siekiama išugdyti tam tikras naujas kompetencijas, bet tada, kai siekiama pajavairinti studijų dalyko veiklas, paskaitų turinį.

3.7.3. Bandomojo ISM adaptavimo variantas

Tyrimo metu išryškėjo, kad būna atvejų, kai dėstytojai adaptuoja ISM siekdami juos pabandyti. Šis dėstytojų veiklos variantas apima tris esminius ISM adaptavimo etapus su tam tikromis specifinėmis veiklomis kiekviename etape (žr. 22 pav.).

Pagal bandomojo adaptavimo variantą, pasirengimo adaptavimui etapas yra praleidžiamas. Dėstytojai nėra linkę intensyviai gilintis į metodo ypatybes, apie jį

rinkti gausios informacijos ir mąstyti, kaip būtų galima jį naudoti viso kurso metu. Užuo susirinkę apie metodą įvairiapusę informaciją, intensyviai į jį gilinesi, vykę į mokymus, jie renkasi paimti metodo tam tikrus elementus arba metodą taikyti ne viso kurso metu, o tik paskaitos ar užduoties metu.



22 pav. Bandomojo ISM adaptavimo variantas

Šiuo adaptavimo variantu pritaikomos studentams teikiamos užduotys ir veiklos, gali būti adaptuojamos temos ir reikalingos priemonės. Dažnai dėstytojai siekia tik pabandyti tam tikro metodo elementus, pažiūrėti, kaip juos įvertintų studentas. Vertinimo sistema nekeičiama, kadangi nėra išankstinio siekio dirbti šiuo metodu toliau. Šiuo atveju nėra atliekami pakeitimai nei formuluojant studijų dalyko ar modulio tikslą, nei uždavinius. Parenkamas toks metodas, kuris padėtų pasiekti esamus, jau suformuotus studijų rezultatus.

Metodo bandymas gali vykti palaipsniui, po truputį vis diegiant tam tikrus jo etapus. Taip pat gali būti ISM bandomas tik pristatant užduotį, temą, paskaitos metu. Būna, kad pasirenkamas ne visas metodas, o tik jo elementas (pvz., dizainu grįsto mąstymo metodo procesas dirbti individualiai, be papildomų priemonių).

ISM adaptavimo proceso vertinimas yra itin svarbus. Jis vertinamas visapusiškai stebint studentus ir jų reakcijas, yra renkami studentų atsiliepimai. Vertinimas atliekamas kiekviename žingsnyje, kadangi šiuo variantu yra siekiama susirinkti kuo daugiau informacijos iš studentų, kaip jiems sekasi mokytis dirbant naujuoju metodu. ISM adaptavimo procesas vertinamas fiksuojant savo refleksijas ir pastebėjimus. Pagal bandomojo adaptavimo variantą, visas adaptavimo procesas, veiklos ir pastebėjimai gali būti dokumentuojami, fiksuojant kiekvieną atliktą veiklą. Visi užrašai ir pastebėjimai yra itin vertingi ir analizuojami siekiant nuspręsti, ar metodu bus dirbama toliau, ar reikia investuoti daugiau laiko ir pastangų, kad jis būtų adaptuotas visapusiškai (visiškai).

3.7.4. Nutrūkusio ISM adaptavimo variantas

Disertacijos tyrimo metu išryškėjo, kad dėstytojai investuoja itin daug laiko, stengdamiesi adaptuoti ISM, tačiau pabandę toliau jo nebenaudoja. Šiuo atveju net nebando jo adaptuoti dar kartą. Šis dėstytojų veiklos variantas apima tris ISM adaptavimo etapus su tam tikromis specifinėmis veiklomis kiekviename etape (žr. 23 pav.).

Pagal nutrūkusio adaptavimo variantą, pasirengimo adaptavimui etape yra pasirenkamas ISM ir apie jį renkama visa informacija. Informacija ieškoma internete, knygoje, moksliniuose straipsniuose, vykstant į mokymus arba diskutuojant su kolegomis. ISM pasirenkamas, nes padeda studentams mokytis per praktines veiklas, skatina bendradarbiavimą, dalijimąsi patirtimi, dėstytojai siekia šiuolaikiškesnio studijų formato ir nori įvairovės paskaitose. Tuomet yra sumodeliuojama studijų dalyko ar modulio vizija taikant ISM. ISM yra įkomponuojamas ir pabandoma įsivaizduoti, kaip atrodytų paskaitos, jas vedant inovatyviu studijų metodu, vertinama, kiek laiko ir pastangų prireiktų, kol metodas būtų adaptuotas. Tuomet yra išskiriami tam tikri paskaitos elementai ir numatoma, ką reikės adaptuoti ir pritaikyti. Sprendžiama, kokios veiklos ir užduotys reikalingos, kad būtų pasiekti tiek studijų dalyko, tiek metodo tikslai, ar reikia ir kaip reikia koreguoti dėstomas temas, pavyzdžius, kaip kis studento vaidmuo, dalyvavimo aktyvumas, kiek truks atitinkamos jo veiklos, kokių jam priemonių ir medžiagų reikės ir pan.



23 pav. Nutrūkusio ISM adaptavimo variantas

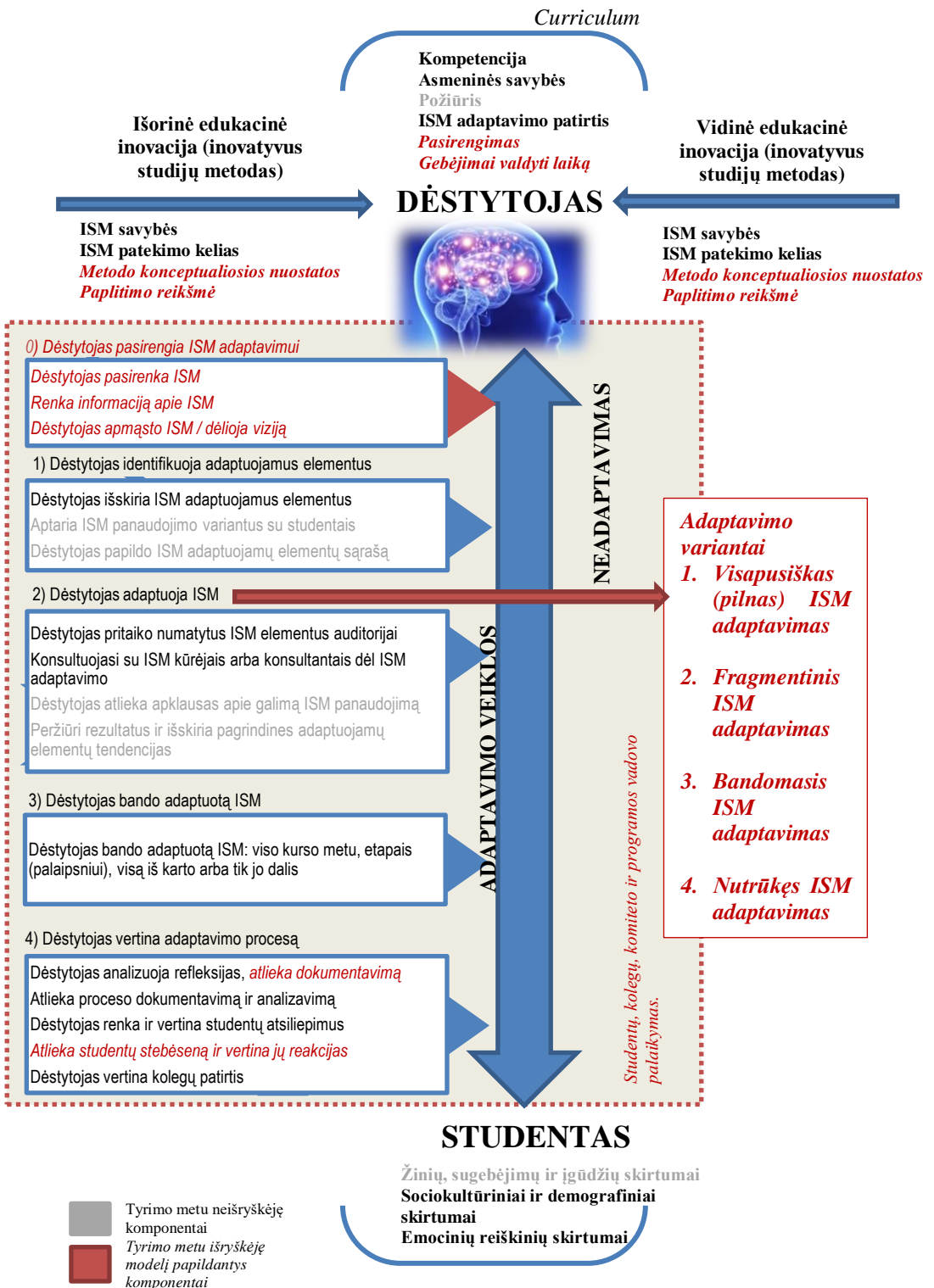
Tada yra adaptuojami visi išskirtieji ir numatytieji elementai, siekiant tam tikrų modulio tikslų ir metodo tikslų. Kiekvienas metodas turi tam tikrus būtinus komponentus ir etapus, t. y. yra sprendžiama, kiek ir kokių komponentų bei etapų reikės, kad būtų pasiekti modulio rezultatai, išugdytos reikiamos kompetencijos. ISM yra adaptuojamas priklausomai nuo studentų žinių, socialinių-demografinių ir

socialinių-kultūrinių skirtumų ir emocinių reiškinių skirtumų. Šiuo atveju metodas sukelia tam tikrus pakeitimus formuluojant studijų dalyko ar modulio tikslą ir uždavinius. Jie performuojami arba transformuojami papildant visai naujais, kurie yra susiję su taikant metodą ugdymomis ir įgyjamomis kompetencijomis. Vertinimo sistema taip pat yra adaptuojama. Ji yra papildoma darbo pasirinktu metodu proceso vertinimo komponentais, kurie gali būti išskirti atskiru balu arba pridėti prie kitų užduočių (pvz., savarankiško darbo).

ISM yra bandomas tik pristatant užduotį, dėstant temą, paskaitos, ciklo metu. Jam nepavykus, adaptavimas nutrūksta, jis daugiau nėra bandomas adaptuoti dar kartą. Nepavykti gali dėl to, kad studentai neatlieka reikiamų užduočių, nelanko visų paskaitų, studentų grupės yra per didelės, kad įvykdytų užduotis iki galo ir būtų pasiektas reikiamas rezultatas, numatytas užduočių atlikimo laikas yra per trumpas ir pan. Dėstytojas ieško kitų metodų, kurie būtų jam tinkamesni.

Šį variantą dar būtų galima vadinti nesėkmingu, kadangi įdedama itin daug pastangų, kol metodas yra adaptuojamas, tačiau po nepavykusio bandymo jis yra paliekamas ir adaptavimo procesas dar kartą nebeatliekamas.

Apibendrinant galima teigti, kad tiek literatūros analizės metu, tiek empirinio tyrimo metu buvo nustatyta, kad visi šie trys kintamieji – inovacijos, dėstytojo ir studento savybės – yra esminiai ISM adaptavimo proceso veikėjai, turintys šiame procese daugiausia reikšmės. Empirinis tyrimas papildė inovacijos (šiuo atveju – ISM) ir dėstytojo komponentus tam tikromis papildomomis charakteristikomis, kurias galima susisteminti į papildytą ISMA modelį (žr. 24 pav.). ISM adaptavimui turi įtakos dėstytojo pasirengimas ir laiko valdymo gebėjimai. Atvejų analizė parodė ir papildomų komponentų svarbą, tokių kaip metodo ypatybių, bruožų reikšmė ir metodo paplitimo reikšmė ISM adaptavimui. ISM adaptavimo metu yra itin svarbus studentų, kolegų, komiteto ir programos vadovo palaikymas. Taip pat vertinimas buvo daromas ir atliekant dokumentavimą ir studentų stebėseną. Visais šiais komponentais buvo papildytas ISMA modelis.



24 pav. Inovatyvių studijų metodų adaptavimo (ISMA) modelis

Apibendrinant šioje darbo dalyje išsakytas mintis galima teigti, kad empirinio tyrimo rezultatai atskleidė poreikį koreguoti teorinio modeliavimo metu išskirtą inovatyvių studijų metodų adaptavimo (ISMA) modelį, atsižvelgiant į dėstytojų veiklų ypatumų ir raiškos tendencijas.

Mokslinės literatūros analizė ir empirinis tyrimas leidžia išryškinti esminius ISM adaptavimo proceso etapus ir dėstytojo veiklas ISM adaptavimo metu, kurios susistemintos ISMA modelyje (raudona spalva žymimi empirinio tyrimo metu išryškėję modelį papildantys komponentai, pilka – neišryškėję):

ISM adaptavimo proceso etapai apima pasirengimą ISM adaptavimui, adaptuojamų ISM elementų nustatymą, adaptuojamų elementų pritaikymą auditorijai ir paskaitai, adaptuoto ISM bandymą ir ISM adaptavimo proceso analizavimą.

ISM adaptavimo procesas priklauso nuo trijų kintamųjų: dėstytojo, studento ir inovacijos (šiuo atveju, ISM). ISM adaptavimui turi įtakos dėstytojo kompetencija, nuostatos, asmeninės savybės ir ankstesnė ISM adaptavimo patirtis, dėstytojo pasirengimas ir laiko turėjimas. Dėstytojai pritaiko ISM prie studentų socialinių-kultūrinių ir socialinių-demografinių skirtumų bei prie emocinių reiškinių skirtumų, tačiau nėra linkę pritaikyti metodo prie skirtingų studentų žinių. ISM adaptavimas priklauso nuo ISM patekimo kelio ir savybių, metodo ypatybių, bruožų ir metodo paplitimo.

Esminės dėstytojo veiklos kiekviename ISM adaptavimo proceso etape apima: (0) pasirengimo adaptavimui etapą, kai yra pasirenkamas ISM, renkama apie jį informacija ir vyksta metodo apmąstymas (priėmimas); (1) adaptuojamų elementų identifikavimo etape yra išskiriami ISM adaptuojami elementai, aptariami ISM panaudojimo variantai su jo vartotojais, papildomas ISM adaptuojamų elementų sąrašas; (2) adaptuojamų elementų pritaikymo auditorijai etape yra adaptuojami numatyti elementai, konsultuojamasi su ISM kūrėjais dėl ISM adaptavimo, atliekamos apklausos apie galimą ISM panaudojimą, peržiūrimi rezultatai ir išskiriamos pagrindinės adaptuojamų elementų tendencijos; (3) adaptuoto ISM bandymo etape yra bandomas adaptuotas ISM viso kurso metu, palaipsniui, jis visas arba tik jo dalis; (4) adaptavimo vertinimo etape yra analizuojamos dėstytojų refleksijos, dokumentacijos, stebimi studentai ir renkami jų atsiliepimai, vertinama kolegų patirtis.

Teorinis ISMA modelis pasipildo išryškėjusiais detalesniais komponentais. Yra pridamas pasirengimo ISM adaptavimui etapas, kurio metu dėstytojas renka reikiamą informaciją apie ISM, jį įvertina ir svarsto dėl adaptavimo. ISM adaptavimui turi įtakos dėstytojo pasirengimas ir laiko turėjimas. Atvejų analizė parodė ir papildomų komponentų svarbą, tokių kaip metodo ypatybių, bruožų reikšmė ir metodo paplitimo reikšmė ISM adaptavimui. ISM adaptavimo metu yra itin svarbus studentų, kolegų, komiteto ir programos vadovo palaikymas. Taip pat vertinimas buvo daromas ir atliekant dokumentavimą bei studentų stebėseną. Visais šiais komponentais buvo papildytas ISMA modelis.

TYRIMO APRIBOJIMAI

Tyrimo apribojimu galėjo tapti ir keli su kontekstu susiję faktai. Vienas iš jų tas, kad kiekvienas ISM turi tam tikras konceptualias nuostatas, kurių pagrindu yra apibūdinamas visas metodo veikimo principas ir kontekstas. Tyrimo rezultatai ir išvados gali skirtis priklausomai nuo jo koncepcinio supratimo ir taikymo apimties. Kitas svarbus faktas – kad tyrimo duomenims įtaką galėjo daryti tai, jog tyrimo dalyvių buvo prašoma prisiminti prieš kurį laiką vykusias veiklas. Galima kelti prielaidą, kad įvykiai, vykę jau adaptavus ISM ne vieną kartą arba prieš ilgesnį laiką, galėjo daryti įtaką informantų atsakymams.

Tyrimo dalyvių atranka ir tam tikrų tyrimo etikos principų išlaikymas taip pat galėjo daryti įtaką tyrimo objektyvumui. Dalyvauti tyrime galimai galėjo tik tie dėstytojai, kurie esamoje aplinkoje jaučiasi saugiai ir kurių patirtis adaptuojant ISM buvo teigiama. Tad tyrimas (ypač atvejų atrankos etape) galimai neapėmė tų dėstytojų, kurie galėjo būti nusiteikę skeptiškai ISM atžvilgiu, arba tų, kuriems ISM adaptavimas iš viso nepavyko. Šie faktai galėjo iškreipti duomenis ir turėti įtakos galutiniams tyrimo rezultatams.

Išvadų formavimas taip pat gali būti priskiriamas prie tyrimo apribojimų, kadangi, pasirinkus atvejo tyrimo strategiją, išvadas galima susisteminti tik pasirinktų atvejų kontekste. Tai reiškia, kad, pasirinkus tyrimui kitus atvejus, galimai gali kisti ir tyrimo rezultatai.

IŠVADOS

1. Susisteminti dėstytojų inovatyvių studijų metodų adaptavimo proceso ir veiklų ypatumai:
 - 1.1. Inovacinis procesas yra sudarytas iš inovacijos sukūrimo ir jos sklaidos bei priėmimo etapų. Adopcijos sąvoka gali būti vartojama tuomet, kai yra kalbama apie ISM, kaip edukacinės inovacijos, priėmimo / atmetimo procesą. Adaptavimas yra vienas iš adopcijos proceso etapų, kai ISM yra pritaikomas atitinkamam kontekstui.
 - 1.2. Esminiai ISM adaptavimo proceso etapai apima adaptuojamų ISM elementų nustatymą, adaptuojamų elementų pritaikymą auditorijai ir paskaitai, adaptuoto ISM bandymą ir ISM adaptavimo proceso analizavimą. Tai yra tarsi nenutrūkstamas ciklas, kuris nuolat sukasi ratu.
 - 1.3. ISM adaptavimo procesas priklauso nuo trijų elementų: dėstytojo, studento ir inovacijos (šiuo atveju – ISM). Dėstytojas yra reikšmingiausias ISM adaptavimo dalyvis, kadangi jis sprendžia, kaip adaptuoti ISM, tačiau šis procesas vyksta tarpasmeninėje sąveikoje su studentu. ISM adaptavimas yra priklausomas nuo dėstytojo asmeninių savybių, požiūrio ir ankstesnės adaptavimo patirties. Adaptuojant ISM yra atsižvelgiama į studento žinių ir gebėjimų skirtumus, socialinius-kultūrinius ir demografinius skirtumus bei emocinių reiškinių skirtumus. ISM adaptavimo greitis ir sudėtingumas priklauso nuo ISM savybių, diegimo strategijos ir patekimo kelio.
 - 1.4. Pagrindinės dėstytojo veiklos kiekviename ISM adaptavimo proceso etape apima: (1) adaptuojamų elementų identifikavimo etape yra išskiriami ISM adaptuojami elementai, aptariami ISM panaudojimo variantai su jo vartotojais, papildomas ISM adaptuojamų elementų sąrašas; (2) adaptuojamų elementų pritaikymo auditorijai etape yra adaptuojami numatyti elementai, konsultuojamasi su ISM kūrėjais dėl ISM adaptavimo, atliekamos apklausos apie galimą ISM panaudojimą, peržiūrimi rezultatai ir išskiriamos pagrindinės adaptuojamų elementų tendencijos; (3) adaptuoto ISM bandymo etape yra bandomas adaptuotas ISM viso kurso metu, palaipsniui, jis visas arba tik jo dalis; (4) Adaptavimo vertinimo etape yra analizuojamos refleksijos, renkami ir vertinami studentų atsiliepimai, vertinama kolegų patirtis.
2. Dėstytojų veiklos ypatumų nustatymo adaptuojant inovatyvius studijų metodus tyrimo metodologija remiasi atvejo tyrimo strategija, suteikiančia galimybę analizuoti tiriamus dėstytojų veiklų ypatumus adaptuojant ISM, esančius natūralioje aplinkoje. Tyrimas remiasi daugybinių atvejų studija – analizuojami dėstytojų veiklų ypatumai, pasireiškę trijų inovatyvių studijų metodų adaptavimo atvejais (atvejo, problemų sprendimu grindžiamo mokymosi ir dizainu grindžiamo mąstymo metodais). Tyrimo duomenys rinkti dokumentų analizės (analizuoti ISM aprašai, juos pristatantys dokumentai, Moodle aplinkos ir studijų dalykų (modulių) aprašai / kortelės) ir iš dalies struktūruotų interviu (su ISM adaptuojančiais dėstytojais ir metodų mokytojais / ekspertais) metodais.

3. Empirinis tyrimas leidžia išryškinti esminius ISM adaptavimo proceso etapus ir dėstytojo veiklas ISM adaptavimo metu:
- 3.1. ISM adaptavimo proceso etapai yra: pasirengimas ISM adaptavimui, adaptuojamų ISM elementų nustatymas, adaptuojamų elementų pritaikymas auditorijai ir paskaitai, adaptuoto ISM bandymas ir ISM adaptavimo proceso analizavimas. ISM adaptavimo metu yra svarbus pasirengimo ISM adaptavimui etapas, kurio metu dėstytojas išnagrinėja kiek įmanoma daugiau ISM analizuojančių šaltinių, vyksta į specializuotus metodo taikymo mokymus, konsultuojasi su kolegomis ar su metodo pristatytojais / konsultantais.
- 3.2. ISM adaptavimo procesas priklauso nuo trijų kintamųjų: dėstytojo, studento ir inovacijos (šiuo atveju – ISM). ISM adaptavimui turi įtakos dėstytojo kompetencija, nuostatos, asmeninės savybės ir ankstesnė ISM adaptavimo patirtis, dėstytojo pasirengimas ir laiko turėjimas. Dėstytojai pritaiko ISM prie studentų socialinių-kultūrinių ir socialinių-demografinių skirtumų bei prie emocinių reiškinių skirtumų, tačiau nėra linkę pritaikyti metodo prie skirtingų studentų žinių, kadangi jie siekia, kad studentai savarankiškai ir besimokydami vieni iš kitų įgytų trūkstamas žinias ir gebėjimus. ISM adaptavimas priklauso nuo ISM patekimo kelio ir savybių. Atvejų analizė parodė ir papildomų komponentų svarbą, tokių kaip conceptualiųjų metodo nuostatų reikšmė ir metodo paplitimo reikšmė ISM adaptavimui.
- 3.3. Pagrindinės dėstytojo veiklos kiekviename ISM adaptavimo proceso etape apima: (0) pasirengimo adaptavimui etapą, kai yra pasirenkamas ISM, renkama apie informacija ir vyksta metodo apmąstymas (priėmimas); (1) adaptuojamų elementų identifikavimo etape yra sudėliojama modulio su ISM vizija ir išskiriami ISM adaptuojami elementai, aptariami ISM panaudojimo variantai su jo vartotojais, papildomas ISM adaptuojamų elementų sąrašas; (2) adaptuojamų elementų pritaikymo auditorijai etape yra adaptuojami numatyti elementai, konsultuojamasi su ISM kūrėjais dėl ISM adaptavimo, atliekamos apklausos apie galimą ISM panaudojimą, peržiūrimi rezultatai ir išskiriamos pagrindinės adaptuojamų elementų tendencijos; (3) adaptuoto ISM bandymo etape yra bandomas adaptuotas ISM viso kurso metu, palaiptai, jis visas arba tik jo dalis; (4) adaptavimo vertinimo etape yra analizuojamos dėstytojų refleksijos, dokumentacijos, stebimi studentai ir renkami jų atsiliepimai, vertinama kolegų patirtis.
- 3.4. Empirinio tyrimo metu išryškėjo ISM adaptavimo ypatumai atsižvelgiant į metodų skirtumus. Neišryškėjo problemų sprendimu grindžiamo metodo bandymo etapo tipai, kai jis bandomas viso kurso metu, ir kai jis bandomas laipsniškai. Inžinerinių ir technologinių sričių dėstytojai, adaptuodami dizainu grindžiamo mąstymo metodą savo poreikiams, susiaurino, supaprastino pirmus du metodo proceso etapus, kai yra analizuojama situacija ir ieškomi visuomenei reikalingi sprendimai. Jie praplėtė analitinę ir kūrybinę dalį, įtraukdami analogų, patentų analizę, detalizuodami ir ilgindami gamybos etapą.

- 3.5. Po empirinio tyrimo teorinis ISMA modelis pasipildo išryškėjusiais detalesniais komponentais. Prie dėstytojo veiklų ISM adaptavimo metu yra pridedamas pasirengimo ISM adaptavimui etapas, kurio metu dėstytojas renka reikiamą informaciją apie ISM, jį įvertina ir svarsto dėl adaptavimo. ISM adaptavimui turi įtakos dėstytojo pasirengimas ir laiko turėjimas. Atvejų analizė parodė ir papildomų komponentų, tokių kaip metodo ypatybių, bruožų reikšmė ir metodo paplitimo reikšmė ISM adaptavimui, svarbą. ISM adaptavimo metu yra itin svarbus studentų, kolegų, komiteto ir programos vadovo palaikymas. Taip pat vertinimas buvo daromas ir atliekant dokumentavimą ir studentų stebėseną. Visais šiais komponentais buvo papildytas ISMA modelis.
- 3.6. Empirinio tyrimo metu neišryškėjo kai kurie teorinio modelio elementai: kad dėstytojai būtų linkę dėl ISM adaptavimo tartis su studentais, kad atsižvelgtų į jų nuomonę prieš adaptuodami ISM, kad adaptuotą ISM variantą pristatytų studentams įvertinti ir pastebėjimams (prieš bandant). Taip pat neišryškėjo, kad dėstytojai adaptuotą ISM atsižvelgdami į studentų žinias, sugebėjimus ir įgūdžių skirtumus. Neišryškėjo dėstytojų teigiamo požiūrio svarba ISM adaptavimui.
- 3.7. Buvo nustatyta, kad ISM adaptavimas veikia modulio *curriculum* bei turi įtakos studijų programos pokyčiams. ISM adaptavimas gali turėti įtakos studijų modulio tikslo, rezultatų, užduočių, veiklų, vertinimo sistemos keitimui. Svarbu tai, kad ISM taikant viso kurso metu, ir / arba tuo pačiu metodu dirbant keliuose studijų moduluose, atsiranda pokyčiai studijų programoje. t.y. lokali inovacija sąlygoja modulinius ir/ar sisteminius pokyčius.
4. Priklausomai nuo empirinio tyrimo metu nustatytų dėstytojų veiklų ISM adaptavimo metu, galima apibūdinti keturis išryškėjusius dėstytojų veiklų variantus:
 - 4.1 Visapusiško (visiško) adaptavimo varianto atveju pasirengimo adaptavimui etape yra sumodeliuojama studijų dalyko ar modulio vizija taikant ISM ir išskiriami adaptuojami elementai. Tada yra adaptuojamos užduotys, veiklos, atitinkamai keičiama vertinimo sistema. Šiuo atveju metodas nulemia tam tikrus studijų dalyko ar modulio tikslų ir uždavinių pakeitimus. Metodo bandymas gali būti tiek laipsniškas, tiek gali būti diegiamas iš karto viso kurso metu. Taip pat gali būti diegiama tik tam tikra metodo dalis, etapas, žingsnis arba visas metodas. ISM adaptavimas vertinamas stebint studentus, renkant jų atsiliepimus, dėstytojui dokumentuojant savo veiksmus, reflektuojant veiklas, tariantis su kolegomis ir konsultantais.
 - 4.2 Fragmentinio adaptavimo metu iš karto adaptuojamos studentams teikiamos kelios užduotys ir veiklos, atitinkamai keičiama vertinimo sistema. Šiuo atveju metodas nenulemia jokių studijų dalyko ar modulio tikslo ir uždavinių pakeitimų. Metodo bandymas gali būti laipsniškas, taip pat gali būti diegiama tik tam tikra metodo dalis, etapas, žingsnis. Dar vienas galimas atvejis – ISM bandomas tik pristatant užduotį, paskaitos, ciklo

- metu, t. y. dalyje kurso. Adaptavimo procesas yra vertinamas reflektuojant savo veiklą.
- 4.3 Bandomojo adaptavimo varianto metu dėstytojai adaptuoja ir pritaiko studentams teikiamas užduotis ir veiklas, visai nekeisdami vertinimo sistemos. Šiuo atveju nėra atliekami nei studijų dalyko ar modulio tikslo, nei uždavinių pakeitimai. Metodo bandymas gali taikomas palaipsniui, po truputį vis diegiant tam tikrus metodo etapus. Taip pat gali būti ISM bandomas tik pristatant užduotį, paskaitos, ciklo metu. Adaptavimo proceso vertinimas yra itin svarbus. Jis gali būti vertinamas stebint studentus ir jų reakcijas, fiksuojant savo refleksijas ir pastebėjimus. Pagal bandomojo adaptavimo variantą, visas adaptavimo procesas, veiklos ir pastebėjimai gali būti dokumentuojami, fiksuojant kiekvieną žingsnį. Gali būti renkami studentų atsiliepimai.
 - 4.4 Pagal nutrūkusio adaptavimo variantą, pasirengimo adaptavimui etape yra sumodeliuojama studijų dalyko ar modulio vizija diegiant ISM. ISM yra įkomponuojamas ir pabandoma įsivaizduoti, kaip atrodytų paskaitos, jas vedant inovatyviu studijų metodu. Tuomet yra išskiriami tam tikri paskaitos elementai ir numatoma, ką reikės adaptuoti ir pritaikyti. Po to dėstytojai adaptuoja ir pritaiko studentams teikiamas užduotis ir veiklas, atitinkamai keičia vertinimo sistemą. Šiuo atveju metodas nulemia tam tikrus studijų dalyko ar modulio tikslo ir uždavinių pakeitimus. ISM bandomas tik pristatant užduotį, paskaitos, ciklo metu. Jam nepavykus, adaptavimas nutrūksta, jis nėra bandomas adaptuoti dar kartą.

REKOMENDACIJOS

Dėstytojų veiklų ypatumų adaptuojant inovatyvius studijų metodus nustatymo tyrimo metu atskleisti radiniai sudaro sąlygas pateikti keletą pasiūlymų švietimo srityje dirbantiems asmenims ir tirtos aukštosios mokyklos vadovams bei pasiūlyti keletą įžvalgų galimiems tolesniems mokslo tyrimams.

Universiteto administracijai rekomenduotina toliau palaikyti inovatyvių studijų metodų adaptavimą ir naudojimą paskaitose. Siekiant efektyvesnio šių metodų adaptavimo, rekomenduotina:

- įvertinti dėstytojų ISM adaptavimui ir pasirengimui dėstyti inovatyviai reikalingas laiko sąnaudas;
- dėstytojų atestavimo nuostatus ir reikalavimus akademiniam personalui papildyti dėstymo inovatyviais metodais komponentu, kad dėstytojų pastangos dirbti inovatyviai būtų įvertintos;
- skatinti dėstytojų akademinės kompetencijos centrą organizuoti platesnės įvairovės inovatyvių studijų metodų mokymus ir konsultacijas dėstytojams, siekiant jų tinkamumo įvairesnėms studijų sritims;
- universiteto bendruomenėje aktyviau inicijuoti dalijimosi gerąja patirtimi renginius, dėstytojų viešas paskaitas-diskusijas, susijusias su adaptuojamais ISM, kurių metu dėstytojams būtų suteikiama galimybė sužinoti apie tuos pačius metodus diegiančius kolegas, pasidalyti savo gerąja patirtimi, iššūkiams, dvejoniomis, padiskutuoti su kolegomis;
- skatinti studijų programų komitetus ir vadovus palaikyti ir suteikti pagalbą inovatyvius studijų metodus adaptuojantiems dėstytojams.

Universiteto dėstytojams rekomenduotina toliau palaikyti inovatyvių studijų metodų adaptavimą ir naudojimą paskaitose. Siekiant efektyvesnio šių metodų adaptavimo, rekomenduotina:

- dalytis savo ISM adaptavimo patirtimi ir geraisiais pavyzdžiais su kolegomis, ieškoti bendraminčių, vystyti kitas iniciatyvas, susijusias su inovatyviu dėstymu;
- ieškoti ir vykti į ISM pristatančius specializuotus mokymus, kurie suteiktų visalaikę pagalbą ISM adaptavimo proceso metu, parinktų tinkamus pavyzdžius, atsakytų į kylančius klausimus ir padėtų viso ISM adaptavimo proceso metu;
- konsultuotis su dėstytojų akademinė kompetencijų centro konsultantais, kurie suteikia galimybę individualiai padėti pasirinkus vieną iš ISM jį adaptuoti ir pritaikyti konkrečiam studijų dalykui ar moduliui.

Tolesniuose tyrimuose rekomenduotina:

- atsižvelgiant į šiame disertaciniame tyrime sukurtą inovatyvių studijų metodų adaptavimo (ISMA) modelį, taikyti kituose kontekstuose (pvz., kitose aukštosiose mokyklose Lietuvoje, kitose šalyse) arba tyrimui kaip atvejus pasirinkti kitus ISM;
- įvertinti kiekvieno išskirto ISM adaptavimo proceso kintamojo (dėstytojo, studento ir inovacijos) svarbą inovatyvių metodų adaptavimui;
- detaliau įvertinti ISM adaptavimo procesą ir dėstytojo veiklas kiekviename etape, kai ISM adaptavimas tampa įprasta veikla universitete;
- numatyti dėstytojų edukacinio įgalinimo veiksnius ISM adaptavimo aspektu.

LITERATŪRA

1. AbuJarad, I.Y., Yusof, N. (2010). Innovation creation and innovation adoption: A proposed matrix towards a better understanding. *The International Journal of Organizational Innovation*, 3(1), 303-325.
2. Aleixandre, J. M. P., Santamaría, E. F. (2010). Adaptation of innovative practices in science education (including Annex I “Teaching Materials”). 86 pp. Žiūrėta [2016-12-01] iš: 244265_kidsINNscience_Deliverable_D4-1_101126.pdf, 244265_kidsINNscience_Deliverable_ D4-1_Annex-Teaching-Material.pdf (from <http://www.kidsinnscience.eu/download.htm>).
3. Anderson, Sh.W. (1995). A Framework for Assessing Cost Management System Changes: The Case of Activity Based Costing Implementation at General Motors, 1986-1993. *Journal of Management Accounting Research*, 3, 1-64.
4. Baier, E., Rammer, Ch., Schubert, T. (2015). The Impact of Captive Innovation Offshoring on the Effectiveness of Organizational Adaptation. *Journal of International Management*, 21(2), 150-165.
5. Banytė, J., Salickaitė, R. (2008). Successful diffusion and adoption of innovation as a means to increase competitiveness of enterprises. *Engineering Economics*, 1(56), 48-56.
6. Barbieri, J.C., Alvares, A.C.T. (2016). Sixth generation innovation model: description of success model. *RAI Revista de Administracao e Inovacao*, 13, 116-127.
7. Barden, Q. J. (2012). The influences of being acquired on subsidiary innovation adoption. *Strategic Management Journal*, 33, 1269-1285.
8. Barrot, Ch., Kuhlmann, J., Popa, A. (2013). Influence of personal communication networks on innovation adoption - using multi-agent simulations to project the launch of an innovative medical device. *International Journal of Innovation & Technology Management*, 10(5).
9. Beck, C., Kosnik, C. M. (2006). *Innovations in teacher education: A social constructivist approach*. Albany: State University of New York Press.
10. Benson, S. (2012). The Relative Merits of PBL (Problem-Based Learning) in University Education. Online Submission, 424–430. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED533570&site=ehost-live>
11. Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th edition ed.). New York: Open University Press.
12. Bitinas, B., Rupšienė, L., ir Žydžiūnaitė, V. (2008). *Kokybinių tyrimų metodologija*. Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė.
13. Blömeke, S., Paine, L., Houang, R. T., Hsieh, F. J., Schmidt, W. H., Tatto, M. T., Schwille, J. (2008). Future teachers' competence to plan a lesson: First results of a six-country study on the efficiency of teacher education. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 40(5), 749-762.
14. Blonder, R., Kipnis, M., Mamlok-Naaman, R., & Hofstein, A. (2008). Increasing science teachers' ownership through the adaptation of the PARSEL

- modules: A "bottom-up" approach. *Science Education International*, 19(3), 285-301.
15. Boyer, W. (2010). Empathy development in teacher candidates. *Early Childhood Education Journal*, 38(4), 313-321.
 16. Bourrie, D. M., Cegielski, C. G., Jones-Farmer, L. A., Sankar, Ch. S. (2014). Identifying Characteristics of Dissemination Success Using an Expert Panel. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 12 (4), 357-380.
 17. Brinkmann, S. (2013). *Qualitative Interviewing (Understanding Qualitative Research)*. UK: Oxford University Press
 18. Bubnys, R. (2012). *Reflektyvaus mokymo(si) metodų diegimo aukštojoje mokykloje metodika: Refleksija kaip besimokančiųjų asmeninės ir profesinės raidos didaktinis metodas*. Šiauliai: Šiaulių valstybinė kolegija.
 19. Cavagnaro, L.B., Fasihuddin, H. (2016). A moonshot approach to change in higher education. *Liberal Education*, 102(2), 8-17.
 20. Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education (6th Edition)*. USA: Routledge.
 21. Conati, C. (2002). Probabilistic assessment of user's emotions in educational games. *Journal of Applied Artificial Intelligence*, 16(7/8), 555-575.
 22. Conchas, G. (2006). *The color of success: Race and high achieving urban youth*. New York: Teachers College Press.
 23. Corradi, C., Evans, N., & Valk, A. (Eds.). (2006). *Recognising experiential learning: Practices in european universities*. Estonia: Tartu university press.
 24. Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* SAGE Publications. Žiūrėta 2018-07-08, iš: <https://books.google.lt/books?id=DetLkgQeTJgC>
 25. Dabbagh, Nada, English, Mary. (2015). Using student self-ratings to assess the alignment of instructional design competencies and courses in a graduate program. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 59(4), 22-31.
 26. Damanpour, F., Schneider, M. (2008). Characteristics of innovation and innovation adoption in public organizations: Assessing the role of managers. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19, 495-522.
 27. D'Angelo, G., Kasperiušienė, J., & Rutkauskienė, D. (Eds.). (2010). *Nuo didaktikos e.didaktikos link. E.mokymosi paradigmos, modeliai ir metodai*. Kaunas: Technologija.
 28. Danielson, Ch. (2010). *Teaching methods*. Merrill: Pearson.
 29. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
 30. Demetriou, H., & Wilson, E. (2008). The psychology of teaching: A return to the use of emotion and reflection in the classroom. *The Psychologist*, 21(11), 938-940.
 31. Denning, P. J. (2012). Innovating the future: From ideas to adoption. *The Futurist*, 41-45.
 32. Denning, P.J., Dunham, R. (2006). Innovation as language action. *Communications of the ACM*, 49(5), 47-52.

33. Desimone, L. (1999). Linking parent involvement with student achievement: Do race and income matter? *Journal of Educational Research*, 93(1), 11–30.
34. Diaconu, M. (2011). Technological innovation: Concept, process, typology and implications in the economy. *Theoretical and Applied Economics*, 10(563), 127-144.
35. Dickerson, C., Jarvis, J., & Stockwell, L. (2016). Staff–student collaboration: Student learning from working together to enhance educational practice in higher education. *Teaching in Higher Education*, 21(3), 249-265.
36. Dunne, D. and Martin, R. (2006), “Design thinking and how it will change management education: an interview and discussion”, *Academy of Management Learning and Education* , Vol. 5 No. 4, pp. 512-523.
37. Durlach, P. & Lesgold, A. (2012). Adaptive technologies for training and education. *Cambridge University Press*.
38. Edwards, R.A., Kirwin, J., Gonyeau, M., Matthews, S.J., Lancaster, J., DiVall, M. (2014). A reflective teaching challenge to motivate educational innovation. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 78(5), 1-7.
39. Ekman, P. (2003). *Emotions revealed: Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. New York: Henry Holt.
40. Errington, E. (2004). The impact of teacher beliefs on flexible learning innovation: Some practices and possibilities for academic developers. *Innovations in Education & Teaching International*, 41(1), 39-47.
41. Erskine, J. A., Leenders, M. R., & Mauffette-Leenders, L. A. (2003). *Teaching with cases*. Ivey Publishing: London, Ontario, Canada.
42. Exley, K., & Dennick, R. (2009). *Giving a lecture, from presenting to teaching*. New York and London: Routledge.
43. Faizah, A. M. (2011). School-based assessment in Malaysian schools: The concerns of the english teachers. *US-China Education Review*, 393-402.
44. Fan, X., & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A metaanalysis. *Educational Psylogy Review*, 13(1), 1–22.
45. Feshbach, N.D., Feshbach, S. (2009). Empathy and education. In Decety, J. & Ickes, W. (Ed.), *Social neuroscience. The social neuroscience of empathy* (pp. 85-97). Cambridge, MA, US: MIT Press.
46. Frankland, E. (2007). *Enhancing Teaching and Learning through Assessment*. Netherlands: Springer.
47. Franz, H. W., Hochgerner, J., Howaldt, J. (2012). *Challenge Social Innovation*. Verlag: Springer .
48. Gatongi, F. (2007). Person-centred approach in schools: Is it the answer to disruptive behaviour in our classrooms? *Counselling Psychology Quarterly*, 20(2), 205-211.
49. Gilly, M. C., & Zeithaml, V. A. (1985). The elderly consumer and adoption of technologies. *Journal of Consumer Research*, 12(3), 353-357.
50. Gorozidis, G., Papaioannou, A.G. (2014). Teachers' motivation to participate in training and to implement innovations. *Teaching and Teacher Education*, 39, 1-11.

51. Gounaris, S., Koritos, Ch.D. (2012). Adoption of technologically based innovations: The neglected role of bounded rationality. *Product Innovation Management*, 29(5), 821-838.
52. Graaff, E., Kolmos, A. (2003). Characteristics of Problem-Based Learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657-662.
53. Gray, C. M., & Siegel, M. A. (2014). Sketching Design Thinking: *Representations of design in education and practice*. Design & Technology Education, 19(1), 48–61.
54. Guifang, L. (2014). Innovation of chinese teaching cultivation of students' ability. *Journal of Chemical & Pharmaceutical Research*, 6(11), 674-677.
55. Harding, L. M. (2018). Keeping Goliath on His Toes: A Case-Discussion Method for Increasing Engagement and Individual Accountability in Large Classes. *Marketing Education Review*, 28(2), 131–135.
56. Hariri, A., Roberts, P (2015). Adoption of Innovation within Universities: Proposing and Testing an Initial Model. *Creative Education*, 6 (2), 186-203.
57. Heller, Ch., Amatullo, M., Barnum, J., Ogbu, L., Tonkinwise, C. (2014). Q&A. *Design Management Review*, 25(2), 4-14.
58. Hochgerner, J. (2013). Social innovation and the advancement of the general concept of innovation, in C. R. Viñals, C. P. Rodríguez (eds.), *Social innovation. new forms of organisation in knowledge-based societies*. London, New York: Routledge, , 12-28.
59. Hord, S., Stiegelbauer, S., Hall, G., George, A. (2008). *Measuring implementation in schools: Innovation configurations*. Austin: SEDL.
60. Hutcheon, L. (2013). *A Theory of Adaptation*. New York: Routledge.
61. Irungu M.B., Njenga K.P., Mwangi G.C., Mugo, K. (2016). Impact of Sociocultural factors on adoption of modern technologies in beekeeping projects among women groups in Kajiado County- Kenya. *International Journal for Innovation Education and Research*. 4(4), 55-64.
62. Yilmaz,O., Bayraktar, D. M. (2014). Teachers' attitudes towards the use of educational technologies and their individual innovativeness categories doi:<https://doi-org.ezproxy.ktu.edu/10.1016/j.sbspro.2014.01.783>.
63. Yin, R.K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods (Sixth Edition)*. USA: SAGE Publications
64. Jakubavičius, A., Strazdas, R., Gečas, K. (2003). Inovacijos. procesai, valdymo modeliai, galimybės. Žiūrėta 2016-09-06, iš: <http://www.inovacijos.lt/inopagalba/cms/62lt.Pdf>,
65. Jameson, J. (2013). E-leadership in higher education: The fifth "age" of educational technology research. *British Journal of Educational Technology*, 44(6), 889-915.
66. Janiūnaitė, B. (2004). *Edukacinės novacijos ir jų diegimas*. Kaunas: Technologija.
67. Jatkauskienė, B., Trakšelys, K., Nugaras, M. (2015). Dėstytojų teikiamos paramos/pagalbos besimokantiems studentams eskizas. *Andragogika*, 1(6), 26-39.

68. Jazerskytė, E., Janiūnaitė, B. (2010). Universiteto dėstytojo inovacinės veiklos turinys: Teorinės ir empirinės įžvalgos. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 1(26), 69-76.
69. Jefferies, A., Hyde, R. (2009). Listening to the learners' voices in HE: How do students reflect on their use of technology for learning? *Electronic Journal of e-Learning*, 7(2), 119-126.
70. Jucevičienė, P., Gudaitytė, D., Karenauskaitė, V., Lipinskienė, D., Stanikūnienė, B., Tautkevičienė, G. (2010). *Universiteto edukacinė galia. Atsakas 21-ojo amžiaus iššūkiams*. Kaunas: Technologija.
71. Jugo, I., Kovacic, B., & Slavuj, V. (2016). Increasing the adaptivity of an intelligent tutoring system with educational data mining: A system overview. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11(3), 67-70. doi:10.3991/ijet.v11i03.5103
72. Karmeshu, Raman, R., & Nedungadi, P. (2012). Modelling diffusion of a personalized learning framework. *Educational Technology Research & Development*, 60(4), 585-600. doi:10.1007/s11423-012-9249-2
73. Khatri, R., Henderson, Ch., Cole, R., Froyd, J. (2013). Successful propagation of educational innovations: Viewpoints from principal investigators and program. *AIP Conference Proceedings*, 1513(1), 218-221. doi:10.1063/1.4789691
74. Kirkman, D. M. (2012). Social enterprises: An multi-level framework of the innovation adoption process. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 14(1), 143-155.
75. Lakhani, K.R., Jeppesen, L.B., Lohse, P.A. & Panetta, J.A. (2007). *The value of openness in scientific problem solving*. HBS Working Paper Number: 07-050. Cambridge: Harvard University.
76. Lambic, D. (2014). Factors influencing future teachers' adoption of educational software use in classroom. *Croatian Journal Educational / Hrvatski Casopis Za Odgoj I Obrazovanje*, 16(3), 815-833.
77. Lapina, G., Slaidins, I. (2014). Teaching open innovation at the universities in Latvia. *Journal of Business Management*, (8), 198-207.
78. Laurillard, D. (2008). Technology enhanced learning as a tool for pedagogical innovation. *Journal of Philosophy of Education*, 42(3-4), 521-533.
79. Li, Y., Wu, C., Luo, P., & Zhang, W. (2013). Exploring the characteristics of innovation adoption in social networks: Structure, homophily, and strategy. *Entropy*, 15(7), 2662-2678. doi:10.3390/e15072662
80. Lin, C. A. (2004). Webcasting adoption: Technology fluidity, user innovativeness and media substitution. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 48(3), 446-465.
81. Lippke, L., & Wegener, C. (2014). Everyday innovation – pushing boundaries while maintaining stability. *Journal of Workplace Learning*, 26(6), 376-391. doi:10.1108/JWL-10-2013-0086
82. Litman, D. J., & Forbes-Riley, K. (2004). Predicting student emotions in computer-human tutoring dialogues. *Proceedings of the 42nd annual meeting*

- of the Association for Computational Linguistics (pp. 351–358). San Francisco, CA: Morgan-Kaufman.
83. Lubienski, C. (2003). Innovation in education markets: Theory and evidence on the impact of competition and choice in charter schools. *American Educational Research Journal*, 40(2), 395-443. doi:10.3102/00028312040002395
 84. MacKenzie, J., Bell, Sh., Bohan, J., Brown, A., Burke, J., Cogdell, B., Jamieson, S., McAdam, J., McKerlie, R., Morrow, L., Paschke, B., Rea, P., Tierney, A. (2010). From anxiety to empowerment: A learning community of university teachers. *Teaching in Higher Education*, 15(3), 273-284. doi:10.1080/13562511003740825
 85. Magnussen, R., Senounou, F. M., & Hilmy, S. (2018). Potentials and Barriers for Implementation of Learning Technologies to Support Problem-Based Learning Inspired Methods in Higher Education in Jordan. *Proceedings of the European Conference on E-Learning*, 347–353. Retrieved from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=134951087&site=ehost-live>
 86. Mahajan, V., Peterson, R.A. (1985). *Models for innovation diffusion*. London, New Delhi: SAGE Publications.
 87. Maritz, A., Anton, d. W., Buse, S., Herstatt, C., Lassen, A., & Maclachlan, R. (2014). Innovation education programs: Toward a conceptual framework. *European Journal of Innovation Management*, 17(2), 166-182. doi:10.1108/EJIM-06-2013-0051
 88. Melnikas, B., Jakubavičius, A., Strazdas R. (2000). Inovacijų vadyba. *Vilnius: Technika*.
 89. Merton, R. C. (2013). Innovation risk.how to make smarter decisions. *Harvard Business Review*, 4, 48-56.
 90. Miller-Day, M., Pettigrew, J., Hecht, M. L., Shin, Y., Graham, J., & Krieger, J. (2013). How prevention curricula are taught under real-world conditions: Types of and reasons for teacher curriculum adaptations. *Health Education*, 113(4), 324-344.
 91. Min, M. (2017). Teachers who initiate changes with an ebook-integrated curriculum: Revisiting the developmental assumptions of stages of concerns in the concerns-based adoption model. *Alberta Journal of Educational Research*, 63(1), 21-42.
 92. Mintrop, R. (2016). *Design-Based School Improvement. A Practical Guide for Education Leaders*. Cambridge, MA: Harvard Educational Press.
 93. Mirriahi, N., Alonzo, D., McIntyre, S., Kligyte, G., Fox, B. (2015). Blended learning innovations: Leadership and change in one australian institution. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 11(1), 4-16.
 94. Moser, F.,Z. (2007). Faculty adoption of educational technology. *Educause Quarterly*, 1, 66-69.

95. Mulgan, G. (2006). The process of social innovation. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1(2), 145-162. doi:10.1162/itgg.2006.1.2.145
96. Munyai, K. (2016). Design Thinking: A Methodology towards Sustainable Problem Solving in Higher Education in South Africa. *International Association for Development of the Information Society*, 6. Žiūrēta per: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED571612&site=ehost-live>.
97. Murray, R., Caulier-Grice, J., Mulgan, G. (2010). The Open Book of Social Innovation. Žiūrēta per: <https://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2012/10/The-Open-Book-of-Social-Innovationg.pdf>
98. Narinasamy, I., Mamat, W. W. (2013). Caring teacher in developing empathy in moral education. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 1(1), 1-18.
99. Nasierowski, W. & Arcelus, F. (2012). What is Innovativeness: Literature Review. *Foundations of Management*, 4 (10), 63-74.
100. Nemoto, M.Ch.M.O., Vasconcellos, E.P.G., Nelson, R. (2010). The adoption of new technology: Conceptual model and application. *The Adoption of New Technology: Conceptual Model and Application*, 5(4), 95-107.
101. Ni, L., McKlin, T., Guzdial, M. (2010). How Do Computing Faculty Adopt Curriculum Innovations? The Story from Instructors. In *Proceedings of the 41st ACM Technical Symposium on Computer Science Education, SIGCSE'10*, 544-548, New York, NY, USA.
102. Nichols, M. (2008). Institutional perspectives: The challenges of e-learning diffusion. *British Journal of Educational Technology*, 39(4), 598-609. doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00761.
103. Niehaus, E., & Williams, L. (2016). Faculty transformation in curriculum transformation: The role of faculty development in campus internationalization. *Innovative Higher Education*, 41(1), 59-74. doi:10.1007/s10755-015-9334-7
104. Nielsen, S. L., & Stovang, P. (2015). DesUni: University Entrepreneurship Education through Design Thinking. *Education & Training*, 57(8), 977-991.
105. Olsen, W. (2012). *Data Collection: Key Debates and Methods in Social Research*. London: SAGE Publications.
106. Orr, D., Mrazek, R. (2009). Developing the level of adoption survey to inform collaborative discussion regarding educational innovation. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 35(2).
107. Payne, K., & Edwards, B. (2010). Service learning enhances education for young adolescents. *Phi Delta Kappan*, 91(5), 27-30.
108. Panopoulos, A.P., Sarri, K. (2013). E-mentoring: The adoption process and innovation challenge. *International Journal of Information Management*, 33, 217-226.

109. Park, S. Y. (2009). An Analysis of Technology Acceptance Model in Understanding University Students' Behavioral Intention to Use e-Learning. *Educational Technology & Society*, 12 (3), 150 – 162.
110. Peters, M. (2015). Using cognitive load theory to interpret student difficulties with a problem-based learning approach to engineering education: a case study. *Teaching Mathematics & Its Applications*, 34(1), 53–62.
111. Picard, R. W. (1997). *Affective computing*. Cambridge, MA: MIT Press.
112. Pisanu, F. (2014). Educational innovation and technology: A need for integration. *Perspectives of Innovations, Economics & Business*, 14(2), 103-108.
113. Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York: The Free Press.
114. Rothwell, R. (1994). Towards the Fifth-generation Innovation Process, *International Marketing Review*, 11 (1), 7-31, <https://doi.org/10.1108/02651339410057491>
115. Rotidi, G., & Karalis, T. (2014). Reflection on Teaching in Higher Education, Critically reflective processes of Greek academics in Hard, Soft, Pure and Applied disciplines. *Proceedings of the 1st Conference of ESREA's Network "Interrogating Transformative Processes in Learning and Education, An International Dialogue"*, 338-350. Athens, Greece, June, 2014.
116. Rubalcaba, L., Michel, S., Sundbo, J., Brown, S.W., Reynoso, J. (2012). Shaping, organizing, and rethinking service innovation: A multidimensional framework. *Journal of Service Management*, 23(5), 696-715.
117. Rupšienė, L. (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
118. Russell, D.L., Schneiderheinze, A. (2005). Understanding innovation in education using activity theory. *Journal of Educational Technology & Society*, 8(1), 38-53.
119. Sabine, G., Beate, L. (2005). An Evaluation of Open Source E-Learning Platforms Stressing Adaptation Issues. *Proceedings of the International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2005. (2) An adaptive and personalized open source e-learning platform*. Available from: https://www.researchgate.net/publication/251713075_An_adaptive_and_personalized_open_source_e-learning_platform
120. Sahin, I. (2005). Understanding faculty adoption of technology using the learning/adoption trajectory model: A qualitative case study. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(1), 75-84.
121. Saunders, M., Lewis, P. and Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students*. Pearson, New York.
122. Schaeper, H. (2009). Development of competencies and teaching-learning arrangements in higher education: Findings from Germany. *Studies in Higher Education*, 34(6), 677-697.
123. Schraw, G. J., Robinson, D. H. (2008). *Recent innovations in educational technology that facilitate student learning*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.

124. Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn't, and what to do about it? *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 10(1), 4-33.
125. Sergeev, N. (2017). High-priority directions of modernization of university education in innovational society. *Intl Jnl of Educational Mgt*, 31(1), 56-61. doi:10.1108/IJEM-03-2016-0045
126. Sharples, M., Adams, A., Alozie, N., Ferguson, R., FitzGerald, E., Gaved, M., McAndrew, P., Means, B., Remold, J., Rienties, B., Roschelle, J., Vogt, K., Whitelock, D. & Yarnall, L. (2015). *Innovating Pedagogy 2015: Open University Innovation Report 4*. Milton Keynes: The Open University.
127. Shute, V. J., & Zapata-Rivera, D. (2007). Adaptive technologies. *ETS Research Report Series*, 2007(1), i-34. doi:10.1002/j.2333-8504.2007.tb02047.x
128. Slantcheva-Baneva, V. (2010). Modelling for value-added educational service delivery within a first-cycle degree institution: A bulgarian case. *Global Management Journal*, 2(2), 100-109.
129. Stewart, I., & Fenn, P. (2006). Strategy: The motivation for innovation. *Construction Innovation*, 6(3), 173-185. doi:10.1108/14714170610710703
130. Straub, E. T. (2009). Understanding technology adoption: Theory and future directions for informal learning. *Review of Educational Research*, 79(2), 625-649.
131. Swanborn, P. (2010). What is a case study? *Case study research: What, why and how?*. London: SAGE.
132. Thompson, J.R., Robert, J. (2014). A new paradigm for liberal education. *Liberal Education*, 100(3), 36.
133. Thornburg, D.G., Mungai, A. (2011). Teacher empowerment and school reform. *Journal of Ethnographic & Qualitative Research*, 5(4), 205-217.
134. Tian, J. (2018). Teaching Design of Mental Health Education Based on Case Teaching Method. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 18(5), 1688–1700.
135. Tijūnėlienė, O. (2012). Studentų nuomonių apie dėstytoją fenomenologinis tyrimas. *Tiltai*, (4), 105-121.
136. Tseng, C. (2014). Technological innovation capability, knowledge sourcing and collaborative innovation in gulf cooperation council countries. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 16(2), 212-223.
137. Tura, T., Harmaakorpi, V., Pekkola, S. (2008). Breaking inside the black box: Towards a dynamic evaluation framework for regional innovative capability. *Science & Public Policy (SPP)*, 35(10), 733-744. doi:10.3152/030234208X363169
138. Udvari-Solner, A. (1995). A process for adapting curriculum in inclusive classrooms. In Villa, R. & Thousand, J. (Ed.), *Creating an inclusive school* (pp. 110-124). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

139. Uys, P. (2007). Enterprise-wide technological transformation in higher education: The LASO model. *International Journal of Educational Management*, 21(3), 238-253. doi:10.1108/09513540710738683
140. Vallett, D., Annetta, L., Lamb, R., Bowling, B. (2014). Diffusing innovations: Adoption of serious educational games by K-12 science teachers. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 14(3), 247-265.
141. Valuckienė, J. (2009). Mokymosi paradigma grįstos studijos kaip atsakas į besikeičiančios visuomenės lūkesčius universitetinėms studijoms. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 2(15). 311–317.
142. Van Oers, B. (2013). Educational innovation between freedom and fixation: The cultural-political construction of innovations in early childhood education in the Netherlands. *International Journal of Early Years Education*, 21(2), 178-191. doi:10.1080/09669760.2013.832949
143. Velushchak, M. (2014). Case Study Method in Business Education in the USA. *Comparative Professional Pedagogy*, 4(4), 65–72.
144. Vidicki, P., Vragovic, P., Maksimovic, R. (2011). Measuring innovation in higher education institutions. In *Proceedings of the XV international scientific conference on industrial systems (IS'11)*. GRID: Novi Sad, Serbia, , 442-445.
145. Vijeikienė, B., Vijeikis, J. (2000). *Inovacijų vadyba. naujas produktas - nuo idėjos iki vartotojo*. Vilnius: J.Vijeikis
146. Vila, L. E., Perez, P.J., Morillas, F.G. (2012). Higher education and the development of ompeten-cies for innovation in the workplace. *Management Decision*, 50(9), 1634-1648.
147. Zhang Jia-Wei, W., Chan, T., & Chiu, C. (2014). Curriculum adaptation in special schools for students with intellectual disabilities (SID): A case study of project learning in one SID school in hong kong. *Frontiers of Education in China*, 9(2), 250-273. doi:10.3868/s110-003-014-0019-x
148. Zhang, J. (2010). Technology-supported learning innovation in cultural contexts. *Educational Technology Research and Development*, 58(2), 229-243.
149. Zhu, C., Wang, D., Cai, Y., & Engels, N. (2013). What core competencies are related to teachers' innovative teaching? *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 41(1), 9-27. doi:10.1080/1359866X.2012.753984
150. Zinkevičienė, N., Janiūnaitė B. (2007). Kolegijų dėstytojų imlumas pedagoginėms inovacijoms: Racionalus ar iracionalus? *Ugdymas. Kūno Kultūra. Sportas.*, 65(2), 78-84.
151. Zaff, J. F., & Lerner, R. M. (2010). Service learning promotes positive youth development in high school. *Phi Delta Kappan*, 91(5), 21–23.
152. Zolait, A. H. S. (2014). Innovation acceptance research: A review of theories, contexts, and approaches. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 19(3), 2-18.
153. Žižlavsky, O. (2013). Past, Present and Future of the Innovation Process, *International Journal of Engineering Business Management* 5(47), 1-8.

154. Wall, J., Ryan, S. (2010). *Resourcing for curriculum innovation*. Camberwell, Vic: ACER.
155. Wang, L., & Ya-Chen, K. (2013). *Teacher-student collaboration on designing instructional multimedia materials*
156. Warford, M. K. (2005). Testing a diffusion of innovations in education model (DIEM). *The Public Sector Innovation Journal*, 10(3), 1-41.
157. Warren, Ch., Lessner, S. (2014). "Who has family business?" exploring the role of empathy in student-teacher interactions. *Penn GSE Perspectives on Urban Education*, 11(2), 122-131.
158. Wellington, J., Szczerbiński, M. (2007). *Research methods for the social sciences*. NY, London: Continuum International Pub. Group,
159. Westwood, P. (2008). *What teachers need to know about teaching methods*. Australia: ACER Press.
160. Wisdom, J.P., Chor, K.H.B., Hoagwood, K.E., Horwitz, S.M. (2014). Innovation adoption: A review of theories and constructs. *Administration and Policy in Mental Health*, 41(4), 480-502.
161. Wiseman, A. W. (2013). *International educational innovation and public sector entrepreneurship*. Bingley, U.K.: Emerald Group Publishing.
162. Wright, D. B. (2005). Nine types of curriculum adaptations. *Teaching and Learning*, 5.
163. Wrigley, C., & Straker, K. (2017). Design Thinking Pedagogy: The Educational Design Ladder. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(4), 374–385.
164. Qu, L., Wang N., & Johnson, W. L. (2005). Detecting the learner's motivational states in an interactive learning environment. In C.-K. Looi, G. McCalla, B. Bredeweg, & J. Breuker (Eds.), *Frontiers in artificial intelligence and applications: Vol. 125: Artificial intelligence in education*. 547–554. Amsterdam: IOS Press.

PRIEDAI

1 priedas. Susisteminta dokumentų analizės rezultatų lentelė

| Atvejai | Pako- pa | Studijų sritis / Kryptis, kuriai priklauso studijų modulis * | Studijų dalyko (modulio kortelė) | | | | Moodle aplinka | | | | |
|---|-------------|--|----------------------------------|--------------------|---------------|-------------------|----------------|------------|--------------------------|---------------------|-----------------|
| | | | Modulio tikslas | Modulio rezultatai | Modulio temos | Vertinimo sistema | Veiklos | Pavyzdžiai | Užduočių pateikimo forma | Atsiskaitymo formos | Vertini- mas |
| Problemų sprendimu grindžiamas mokymosi metodas | I | Humanitariniai mokslai / Kalbos studijos | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito |
| | II | Inžineriniai mokslai / Statybos inžinerija | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito |
| | I | Humanitariniai mokslai / Kalbos studijos | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito |
| | I | Informatikos mokslai / Informacijos sistemos | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito | Pakito | Pakito | Pakito | Pakito | Pakito |
| Dizainu grindžiamas mokymosi metodas | I | Menai / Architektūra | Pakito | Pakito | Pakito | Nepakito | Pakito | Pakito | Nepakito | Pakito | Pakito |
| | I | Menai / Architektūra | Nepakito | Nepakito | Pakito | Nepakito | Pakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito |
| | I | Inžinerijos mokslai / Gamybos inžinerija | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito |
| | II | Technologijų mokslai / Polimerų ir tekstilės technologijos | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito | Nepakito | Pakito | Pakito |
| Atvejo analizės metodas | I | Ugdymo mokslai / Pedagogika | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito |
| | II | Verslo ir viešoji vadyba / Vadyba | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Pakito |
| | I | Inžinerijos mokslai / Elektronikos inžinerija | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Pakito |
| | I | Technologijų mokslai / Medžiagų technologijos | Nepakito | Nepakito | Nepakito | Pakito | Pakito | Pakito | Nepakito | Pakito | Pakito |

SL344. 2019-05-02, 18,75 leidyb. apsk. I. Tiražas 14 egz. Užsakymas 104.

Išleido Kauno technologijos universitetas, K. Donelaičio g. 73, 44249 Kaunas

Spausdino leidyklos „Technologija“ spaustuvė, Studentų g. 54, 51424 Kaunas