

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETO
EDUKOLOGIJOS IR SOCIALINIO DARBO INSTITUTAS**

**VIKTORIJA ČEPUKIENĖ
EDUKACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALDYMO
MAGISTRANTŪROS NUOLATINĖS STUDIJOS**

**PROBLEMINIO MOKYMO ORGANIZAVIMAS
BIOMEDICINOS STUDIJŲ PROCESSE**

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas: prof. dr. Valdonė Indrašienė

Vilnius, 2018

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETO
EDUKOLOGIJOS IR SOCIALINIO DARBO INSTITUTAS**

**VIKTORIJA ČEPUKIENĖ
EDUKACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALDYMO
MAGISTRANTŪROS NUOLATINĖS STUDIJS**

**PROBLEM-BASED LEARNING IN THE BIOMEDICINE
STUDY PROCESS**

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas: prof. dr. Valdonė Indrašienė

Vilnius, 2018

PATVIRTINIMAS APIE ATLIKTO DARBO SAVARANKIŠKUMĄ

2018-12-07

Vilnius

Aš, Mykolo Romerio universiteto (toliau- Universitetas),
Edukologijos ir socialinio darbo institutas, edukacinių technologijų valdymo
(fakulteto/instituto, programos pavadinimas)

Studentė Viktorija Čepukienė
(vardas, pavardė)

Patvirtinu, kad šis magistro baigiamasis darbas
„Probleminio mokymo organizavimas biomedicinos studijų srityje“

1. Yra atliktas savarankiškai ir sąžiningai;
2. Nebuvo pristatytas ir gintas kitoje mokslo įstaigoje Lietuvoje ar Užsienyje;
3. Yra parašytas remiantis akademinio rašymo principais ir susipažinus su rašto darbu metodiniais nurodymais.

Man žinoma, kad už sąžiningos konkurencijos principo pažeidimą- plagijavimą studentas gali būti šalinimas iš Universiteto kaip už akademinės etikos pažeidimą.

(parašas)

Viktorija Čepukienė
(vardas, pavardė)

TURINYS

ĮVADAS	5
1. PROBLEMINIO MOKYMO ORGANIZAVIMO STUDIJŲ PROCESE YPATUMAI	7
1.1. Mokymo ir mokymosi organizavimas studijų procese.....	7
1.2. Probleminio mokymosi samprata	15
1.3. Probleminio mokymo organizavimas	19
1.4. Probleminio mokymo kūrimas biomedicinos studijų procese.....	29
2. PROBLEMINIO MOKYMO TAIKYMAS BIOMEDICINOS STUDIJOSE: DĖSTYTOJŲ PATIRTYS	
2.1. Tyrimo metodologija	35
3. TYRIMO REZULTATAI IR APTARIMAS	38
IŠVADOS	62
REKOMENDACIJOS	62
LITERATŪROS SĄRAŠAS	65
SANTRAUKA	75
SUMMARY	76
PRIEDAI	Error! Bookmark not defined.

IVADAS

Aktualumas. Atsižvelgiant į mokymosi visą gyvenimą idėją, dėmesys kreipiamas į studento kompetencijų ir asmeninių savybių ugdymą. Aukštojoje mokykloje svarbu ugdyti studentą kaip reflektyvų praktiką, nuolat plėtojančią kompetencijas, reikalingas sėkmingai profesinei veiklai atlikti. Mokymo ir mokymosi procesai mokslinėje literatūroje įvardijami kaip dėstytojų ir studentų, kartu kuriančių, besimokančių iš savo ir kitų patirties, teigiama sąveika. Dėstytojui, norint ugdyti studento kompetencijas, dėmesį reikia skirti šiuolaikinėms mokymo technologijoms. Plačiausiai naudojama ir pritaikoma aukštajame moksle šiuolaikinė mokymo technologija biomedicinos studijų srityje – probleminis mokymas (Bubnys, 2012). Norint pradėti taikyti probleminį mokymą, svarbu ne tik mokėti jį organizuoti ir valdyti, bet numatyti ir galimus mokymosi rezultatus. Probleminio mokymo organizavime didelis dėmesys skiriamas dėstytojui. Šiuo atveju dėstytojas tampa studento koordinatoriumi, o studentas – tyrėju (Lenkauskaitė, 2011). Kiti autoriai probleminiame mokyme dėstytojo funkcijas įvardija kaip stebėtojo (Savvery, 2015). Kitaip tariant, dėstytojas tampa studento pagalbininku. Tačiau tai nereiškia, kad dėstytojas tampa nesvarbus ugdymo procese. Ypatingo dėstytojo palaikymo ir aktyvumo reikia sudarant studentams tinkamas sąlygas analizuoti, spręsti aktualias problemas bei suvaldyti ir nukreipti tinkama linkme besimokančiųjų auditoriją (Lenkauskaitė, 2011).

Labai svarbus aspektas probleminiame mokyme – refleksija. Studentams refleksijos leidžia kritiškai įsivertinti įgytus gebėjimus, atskleisti naujai įgytas žinias, pasidalinti probleminio mokymo organizavimo patirtimi. Dėstytojui refleksija suteikia galimybę tobulinti savo dalyko probleminio mokymosi organizavimą ir pateikimą remiantis studentų išvalgomis, rekomendacijomis ir patirtimi (Kaffemaniene ir Lenkauskaitė, 2012). Šiandien probleminis mokymas geriausiai pasireiškia tada, kada studentai ir dėstytojai vienodai prisiima atsakomybę už mokymosi rezultatus ir sėkmingumą. Svarbus abipusis tiek dėstytojo, tiek besimokančiojo motyvacijos sužadėjimas ir nuolatinis siekimas savo mokymo (si) tikslų link. (Bate ir Taylor, 2013). Nepaisant vien teigiamos probleminio mokymosi naudos studentams, dėstytojas jį organizuodamas patiria nemažai sunkumų. Probleminio mokymo metu yra sudaromos studentų grupės, ir, kai kurie autoriai pastebi, kad studentų grupės darbo metu, dėstytojui yra sunku suvaldyti ir užtikrinti efektyvų, tik su problema susijusį studentų darbą. (Dolmans, Wolfhagen, van den Vleuten ir Wijnen, 2001). Dėstytojai patiria sunkumų formuluodami tinkamus probleminius klausimus, planuodami darbo laiką. Galima išskirti vieną iš svarbiausių dėstytojo asmeninių savybių, kuri reikalinga norint pradėti organizuoti probleminį mokymą – kūrybingumą (Wood, 2003). Studentai, kurie dalyvauja probleminiame mokyme taip pat susiduria su įvairiais sunkumais. Dažnai jiems sunku nukrypti nuo dalyvavimo tradicinėse paskaitose į probleminį mokymą, kitaip įvardijamą kaip aktyvaus mokymo metodą (Azer, 2009), todėl besikeičiant šioms mokymosi technologijoms svarbus vaidmuo tenka dėstytojui,

kada studijų pradžioje reikalinga tinkamai ir išsamiai supažindinti studentus su probleminiu mokymu ir sužadinti jų norą sužinoti daugiau apie mokymosi procesą bei paaiškinti numatomus studijų rezultatus.

Ištirtumas. J. R. Savery, (1995) analizavo probleminio mokymo modelį ir jo sąsajas su konstruktyvizmu. Australijos mokslininkas P. Westwood, (2003) akcentavo dėstytojo veiklą ir jo organizavimo galimybes probleminiame mokyme. J. Zumbach, D. Kumpf ir S. Koch, (2004) nagrinėjo probleminio mokymo efektyvumą su mokyklinio amžiaus vaikais ir teigė, kad probleminis mokymas ugdo vaikų metakognityvinius mąstymo gebėjimus bei skatina jų savarankiškumą. M. Savin-Baden ir K. Wilkie (2006) išleido pirmąją interaktyvią (on-line) probleminio mokymo organizavimo knygą, skirtą susipažinti pradedantiems dėstytojams su šiuolaikine ugdymo technologija. A. Weber, (2007) ir S. A. Azer, (2008) probleminiame mokyme pateikė svarbiausius organizavimo etapus, padedančius dėstytojams sukurti sėkmingą mokymosi procesą. Šių dienų publikacijose galima išvelgti naujesnius, interaktyvius tyrimus. Štai Y. Li, ir L. Wang (2018) teigė, kad iPad mobiliuoju grįstas mokymasis (M-learning), organizuojamas kartu su probleminiu mokymu, yra suderinamas ir efektyvus šių dienų besimokantiejiems.

Taigi mokslininkai probleminį mokymą pateikia kaip efektyvią ugdymo technologiją, kuri padeda pasiekti geresnių mokymosi rezultatų, o visas mokymasis studijų procese orientuojamas į studentą. Mokslininkų H. S. Barrows ir M. D. R. Tamblyn (1980) teigimu, medicinos studentams nepakanka tik teorinėmis žiniomis paremto mokymosi – reikia skirti dėmesį konkrečių situacijų analizei.

Darbo problema: nors užsienio mokslininkai akcentuoja probleminio mokymo efektyvumą biomedicinos studijų srityje, Lietuvoje šios technologijos ištyrimas ir pritaikymas, darbo autorės žiniomis, nėra didelis.

Darbo objektas: probleminio mokymo organizavimas biomedicinos studijų procese.

Darbo tikslas: išanalizuoti probleminio mokymo organizavimą biomedicinos studijų procese.

Darbo uždaviniai:

1. Teoriškai pagrįsti probleminio mokymo svarbą.
2. Išanalizuoti probleminio mokymo organizavimo biomedicinos studijose ypatumus.
3. Ištirti biomedicinos studijų srities dėstytojų patirtį apie probleminio mokymo organizavimą.

Tyrimo metodai:

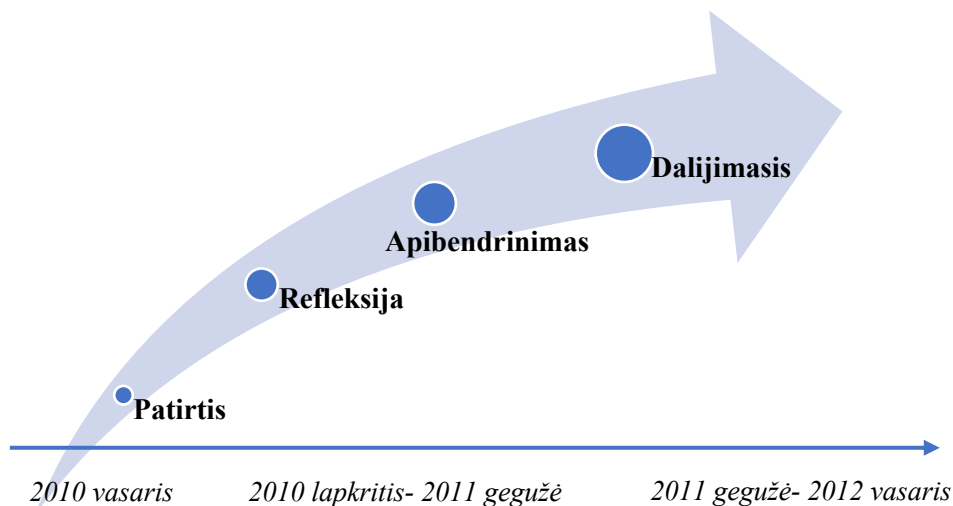
- Teorinė (mokslinės literatūros analizė, apibendrinimas);
- Empirinė (kokybinis tyrimas, pusiau struktūruotas individualus interviu su giluminio interviu elementais).

1. PROBLEMINIO MOKYMO ORGANIZAVIMO STUDIJŲ PROCESE YPATUMAI

1.1. Mokymo ir mokymosi organizavimas studijų procese

Kuriantis informacinei visuomenei, švietimo sistema išgyvena esmines permainas: keičiasi ugdymo tikslai, mokymo ir mokymosi būdai, mokymosi rezultatų vertinimas, studijų programos (Šiaučiukienienė, Stankevičienė ir Čiužas, 2011). Svarbus vaidmuo pertvarkant švietimo sistemą ir diegiant mokymosi visą gyvenimą principus tenka aukštosioms mokykloms (Targamadzė ir Petrauskienė, 2008). Pasak tyrėjų (Žibėnienė, 2011), aukštasis mokyklas nuolatos rūpintis studijų kokybe bei studijų programų atnaujinimu skatina Europos Sąjunga ir Lietuvos nacionalinė švietimo politika, konkurentabilumas, rinkos pokyčiai, emigracija. Nuo 2002 m. pagal Studijų kokybės vertinimo centro parengtą metodiką yra vykdomas vidinis ir išorinis studijų programų vertinimas dar kitaip vadinamas akreditavimu (Bulajeva, 2007). Esminiai pokyčiai studijų srityje Lietuvoje vyko 2009 metais. Tuo metu buvo priimtas Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymas ir įsigaliojo studijų kredito sąvoka, grindžiama Europos kreditų perkėlimo ir kaupimo sistema (ECTS) (Galginaitis, Viliūnas ir Trumpulytė, 2012). ECTS buvo vienas pirmųjų Bolonijos proceso įgyvendinimo įrankių, kuris laikui bėgant kito ir tapo svarbiu informacijai apie studento studijas kaupti, palyginti įgytas kompetencijas tarptautiniu lygmeniu, įvertinti kvalifikaciją (Peilakauskaitė ir Varanauskas, 2011). Iki 2011 m. rugsėjo Lietuvoje vyravo nacionalinis kreditas, kurio apimtis 40 studento valandų per savaitę (Baužienė, Perkumienė ir Marinko 2016). ECTS įvedimas padėjo naujai pažvelgti į aukštojo mokslo veiklos prielaidas, studijų rezultatus, studijų programų rengimo principus. Atnaujintose programose įdiegta ECTS sistema skatino studentus patiems prisiimti atsakomybę už savo studijų rezultatus ir palengvino studijų programos tarptautinį pripažinimą (Bartkutė-Norkūnienė ir Urbonienė, 2012). Keičiantis aukštojo mokslo sistemai, Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministerija inicijavo projektą “Europos kreditų perkėlimo ir kaupimo sistemos nacionalinės koncepcijos parengimas: kreditų harmonizavimas ir mokymosi pasiekimais grindžiamų studijų programų metodikos kūrimas bei diegimas“ (toliau – Projektą). Projekto laikotarpiu buvo parengta nacionalinės studijų kreditų sistemos koncepcija ir susijusių aukštojo mokslo būklės apžvalgų, įvairių metodikų, kompetencijų plėtotės aprašų, kitaip tariant buvo vertinama aukštojo mokslo kokybė, įvairios ataskaitos, kuriose atsispindėjo aukštųjų mokyklų situacija šalyje (Galginaitis ir kt., 2012). Pagrindinis šio Projekto tikslas buvo didinti tarptautiškumo plėtrą. Autorių teigimu, Projektas rėmėsi TUNING (tuning educational structures in Europe) filosofija ir metodika, kuri leidžia peržiūrėti Lietuvoje vyraujančios akademinės kultūros pamatus studijų programų rengimo srityje, aktualizuoja į studentą

orientuotą mokymą (si). Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymas numatė, kad būtent iki 2011 metų rugsėjo 1 d. įvesti ECTS kreditą (dualistinį akademinio kredito suvokimą), grindžiamą studento mokymosi apimtimi ir rezultatais. Projektas buvo pradėtas nuo gerosios patirties užsienio šalyje analizės (žr. 1 pav.), darbo grupių paskirstymo, strateginių dokumentų kūrimo, įvairių mokymų, veiklos apibendrinimų (Čepienė, 2010).



1 pav. Projekto vykdymo logika

Šaltinis: Čepienė, 2010

Nors Projektas buvo sistemingai sudėliotas į tam tikrus pasiruošimo, planavimo ir vykdymo etapus, lyg ir turėjo veikti sėkmingai, tačiau buvo tam tikrų nesusipratimų. G. Žibėnienė (2011) išvelgia, kad pateiktas Projektas nebuvo pakankamai išsamus ir tinkamai išanalizuotas. Trūko studijų programų atnaujinimo patirties apžvalgos, tikslų, studijų rezultatų aspektu. Pasak tyrėjų, nebuvo pakankamas socialinių partnerių įsitraukimas į studijų programų naujinimą, nors aukštojo mokslo institucijų paruoštų specialistų veikla yra tiesiogiai susijusi su darbo rinka (Bartkutė-Norkūnienė ir Urbonienė, 2012), buvo reikalinga gilesnė Projekto analizė (Pukelis, 2011). Pasak K. Pukelio (2011), studijų programų rengimas ir atnaujinimas studijų rezultatų pagrindu yra labai sudėtingas procesas reikalaujantis iš dėstytojų kompetentingumo. Svarbi yra ir aukštosios mokyklos vadovybės pozicija, mokėti planuoti, organizuoti ir įgyvendinti organizacinę kaitą. Z. Baužienė, D. Perkuminė, I. Marinko (2016), pabrėžia, kad nors Europos aukštojo mokslo erdvė įgalina studentą tapti aktyviu studijų proceso dalyviu (ECTS kreditai įgalina aukštosios mokyklos diplomą ES šalyse) ir jam suteikiamos teisės dalyvauti įvairiose mobilumo programose, tačiau pirmiausiai turėtų būti užtikrintos kokybiškos ir prieinamos studijų programos tiek nacionaliniu tiek instituciniu mastu visiems norintiems mokytis. Čia svarbus ne pats faktas, kad pereinama prie ECTS kreditų, o mokymosi kokybė. Mokymosi procesas turėtų būti orientuotas į studentus, todėl didelis dėmesys turėtų būti skirtas aukštųjų mokyklų kokybės vertinimui, ilgalaikiai stebėsenai, besimokančiųjų atsiliepimams.

Norint sėkmingai atnaujinti studijų programas reikalingos tam tikros tvirtos žinios, todėl K. Pukelis (2011), išnagrinėjęs Projektą, pateikė tokias išvalgas ir rekomendacijas:

- Studijų programos paskirtis turi atspindėti pagrindinę numatomą profesinę veiklą;
- Studijų programos tikslas turi būti pateiktas remiantis, būsimos studijų programos profesinės veiklos funkcijomis;
- Studijų programa turi apibrėžti, kokiame lygmenyje studentas turi išmokti atlikti atitinkamas profesinės veiklos funkcijas. Programos turi būti aprašomos sistemingai;
- Studijų programos rezultatų sudėtingumas turi atitikti studijų pakopai ir kryptčiai nustatytus keliamus kriterijus.
- Reikalinga nustatyti konkretų ECTS kreditui priskiriamą studento savarankiško darbo valandų skaičių;
- Studijų rezultatų įdiegimas į studijų procesą yra būtina prielaida efektyviam studijų kokybės užtikrinimo sistemos funkcionavimui.

Nors studijų srityje buvo įvykdyta nemažai permainų, bandoma ieškoti geriausių mokymosi galimybių ir tarptautinio pripažinimo, tačiau paskaitų organizavimo kokybės įvertinimui buvo skirtas mažas dėmesys. Šiuolaikiniame studijų procese didelis dėmesys turi būti skirtas besimokančiojo psichinei ir emocinei būklei, kitaip tariant, kad visas mokymosi procesas būtų orientuotas į studentą ir į jam palankią mokymosi aplinką, tačiau tyrimai rodo, kad studentai mokymosi aplinkoje susiduria su stresu, baime dėl savo profesinės ateities galimybių ir karjeros planavimo (Sheetal, Narayan, Yadalam, Apoorva ir Haeem, 2018), patiria stresines situacijas studijų laikotarpiu (Mikaliūkštienė, Kalibatienė, Mickuvienė ir Varvuolytė, 2012). Šiuolaikinės edukacinės nuostatos yra orientuotos į tai, kad mokymasis sietųsi ne tik su studentui palankia ir malonia mokymosi aplinka, bet ir su besimokančiojo gebėjimais, asmeninėmis savybėmis, vertybėmis.

Pagrindiniai į studentą orientuoto mokymosi skiriamieji bruožai yra dėmesys studento individualiai patirčiai, perspektyvoms, kvalifikacijai (išsilavinimui), gabumams, interesams ir poreikiams (Harkema ir Schout, 2008). J. Michael, (2006) teigia, kad į studentą orientuotas mokymasis pasireiškia tuo, kad besimokantieji patys projektuoja mokymosi turinį, planuoja veiklas, paskirsto informacinę medžiagą, nustato mokymosi tempą. Šio mokymosi modelio centre – studentas, o dėstytojas suteikia galimybę mokytis savarankiškai ar bendradarbiaujant kartu su kitais studentais ieškoti geriausių sprendimo būdų – tai yra nukreipia juos tinkama linkme. Taip studentai ugdo reikalingus įgūdžius, kurie yra būtini mokymosi procese. Į studentą orientuotas mokymasis apima tokius metodus kaip: kritinio mąstymo ugdymas, kūrybingumo ugdymas, probleminis mokymas. Anot autoriaus tinkamai organizuojamas į studentą orientuotas mokymasis, motyvuoja studentus mokytis, būti savarankiškesniems, taip pat turį didesnę įtaką žinių įsitvirtinimui, gilesnę požiūrį į dėstomą dalyką ir sukuria teigiamas nuostatas

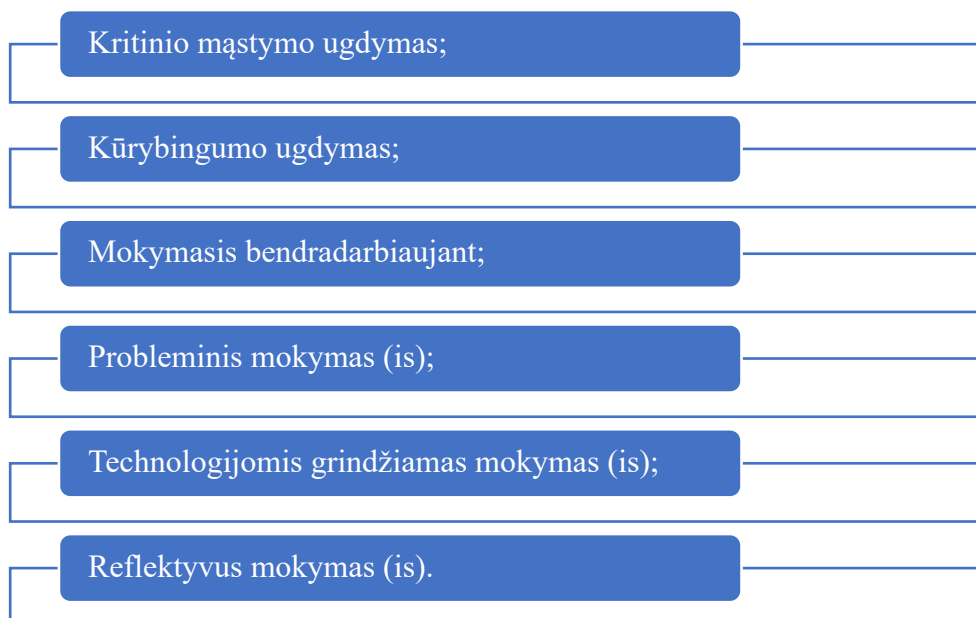
apie studijas. Edukacinė į studentą orientuota mokymosi aplinka akcentuojama šiomis charakteristikomis: dėstytojo ir studento tarpusavio santykiai, išipareigojimas kokybiškai dėstyti ir atlikti savo darbą, paskirstytas darbo krūvis, tikslingai pasirinkti įvairūs mokymo metodai, atskleidžiantys mokymo ir mokymosi formalumą ir ne formalumą, profesinis tinkamumas, socialinis klimatas, aiškūs tikslai, mokymosi laisvė ir kūrybiškumo atsiskleidimas, studijų sąlygos. Šios mokymosi aplinkos kūrimas yra svarbus mokymosi įstaigai ir joje dalyvaujantiems asmenims (Bagdonas ir Jankauskienė, 2016). Prie palankios studentams mokymosi aplinkos kūrimo elementų, galima prijungti pedagoginėje dėstytojo veikloje svarbų objektyvumą, vertinant studentų žinias, pateikiamos mokslinės medžiagos patikimumą, suprantamumą ir kokybiškumą, pačių dėstytojų kompetenciją dėstomų dalykų srityje. Aukštajame moksle inovatyvus ir kompetentingo dėstytojo veiklą atspindi pasirinkta ugdymo paradigma, kurios struktūroje galima išvystyti esminius požymius. Vieni iš svarbiausių – gebėjimas naudotis informacinėmis technologijomis, demokratiškas mokymo stilius, užtikrinama gera fizinė, socialinė ir emocinė aplinka, mokymo procese naudojamos plataus spektro mokymosi metodai bei ugdymo technologijos (Daukila, 2010).

Mokymo procese dėstytojai ne tik padeda studentams išreikšti savo požiūrį, suvokti savo klaidas ir mokytis jas ištaisyti, bet ir padeda tyrinėti visuminį mokymąsi, kylantį iš fundamentalių dvasingo žmogaus poreikių, jo vidinio „Aš“ paskatų (Bagdonas ir Jankauskienė, 2016). Tradicinį dėstytojo žinių perteikimą keičia studento savarankiškas mokymasis, kuris suteikia galimybę prasmingai ugdytis, visapusiškai augti ir tobulėti visą gyvenimą. Nenuostabu, kad vis daugiau vyresnio amžiaus žmonių, žengia studijų link, norėdami keisti darbus, atrasti save naujoje profesinėje veikloje. Visą tradicinį mokymąsi iš vadovėlių keičia aktyvus mokymasis, kada studentas pats individualiai ieško informacijos, nagrinėja literatūrą, mokosi kritiškai pažvelgti į jam pateiktą mokymosi medžiagą. Visa tai leidžia besimokančiajam giliau pažvelgti į mokomąjį dalyką, daugiau suprasti ir aktyviai įsitraukti į studijų procesą (Šiaučiukienė ir kt., 2011).

Aktyvaus mokymosi naudą besimokančiajam, nagrinėja G. J. Hwang, S. C. Chang, X. ir Y. Chen (2017) bei P. Westwood (2008). Autoriai teigia, kad aukštojoje mokykloje dėstytojas yra svarbus asmuo organizuojant aktyvų mokymąsi, o studentų mokymosi rezultatų sėkmė priklauso nuo jo tinkamo pasiruošimo. D. K. George (2008) teigia, kad dažniausiai aktyvus mokymas universitetuose ir kolegijoje organizuojamas nesistemiškai ir neatsižvelgiant ar net neišmanant aktyvaus mokymosi technologijų, o tai turi didelę įtaką studentų mokymuisi. Mokslininko teigimu, būtina šviesti aukštųjų mokyklų vadovus ir dėstytojus, kad aktyvaus mokymosi technologija būtų sėkmingai pritaikoma. L. M. Cleveland, J. T. Olimpo ir S. E. Dechenne-Peters (2017) teigia, kad vis dar trūksta tyrimų apie įvairius aktyvaus mokymosi metodus ir jų poveikį studentams. Mokslininkų atliktas tyrimas rodo, kad aktyvus mokymasis

tiesiogiai siejasi su konceptualiais pokyčiais, tokiais kaip studentų mąstymas, kuris apima gebėjimą sistemiškai analizuoti ir kritiškai vertinti mokomąją medžiagą bei atsakomybę priimti sprendimus, gebėjimą išskirti prioritetus (Bairauskienė, 2017).

Aktyvus mokymasis, mokymasis bendradarbiaujant, įvairios simuliacinės veiklos yra geriausias būdas besimokančiajam įgyti kompetencijų (Žibėnienė ir Indrašienė, 2017). Kompetencijų ugdymo sėkmė priklauso nuo mokymo (si) paradigmu, taikomų mokymo procese (Čiburienė ir Gusčinskienė, 2016). Šiuolaikinei ugdymo technologijai yra labai artimas holistinio požiūrio modelis, kai mokymosi metu apimamas visapusiškas asmenybės ugdymas. Jis siejamas su mokymusi iš patirties, esančios aplinkos ar bendruomenės. Holistinio mokymo (si) teorija teigia, kad žmogaus suvokimo struktūra yra tvaresnė, kada įgyjamos žinios yra siejamos su realia aplinka (Kvieskienė ir Vyšniauskaitė, 2017). Vadinasi šiuolaikinių ugdymo technologijų taikymas mokymo (si) procese yra susijęs ir su didesniais procesą valdančių asmenų keliamais reikalavimais - ne tik perteikti žinias, bet ir visapusiškai ugdyti besimokantįjį, paruošti ateities profesijai, kad jie galėtų sėkmingai dalyvauti visuomenės veikloje. R. Vasiliauskas (2011) teigia, kad mokymo procesą organizuojantis žmogus, turi susiformuoti holistinį požiūrį į besimokančiojo vystymąsi, asmenybės raidos tikslus ir juo vadovautis visame mokymo procese. Vadovaujantis šiuolaikinės ugdymo paradigmos samprata, mokymasis yra laikomas konstruktyvia paties besimokančiojo veikla. Siekiant įgyvendinti šią ugdymo sąveiką, studijų proceso metu būtina veiksmingai taikyti pagrindines ugdymo technologijas (žr. 2 pav.) (Žibėnienė ir Indrašienė, 2017).



2 pav. Pagrindinės šiuolaikinės ugdymo technologijos

Šaltinis: Žibėnienė ir Indrašienė, 2017

Šios pagrindinės šiuolaikinės ugdymo technologijos gali būti taikomos tiek mokyklinio amžiaus vaikams tiek suaugusiesiems. Kiekvienos ugdymo technologijos pasirinkimas turėtų būti siejamas su studijuojamų dalyku, studijų programa, besimokančiųjų asmeninėmis savybėmis, dėstytojo kompetencija valdyti ugdymo procesą. Toliau bus aptarta kiekviena technologija atskirai.

Norint sužadinti augančio žmogaus asmenybės polinkius, labiausiai tinka mokymosi bendradarbiaujant technologija. Mokymasis bendradarbiaujant ne tik ugdo daugelį asmenybę stiprinančių ypatybių, skatina mokymosi motyvaciją, bet kartu ugdo gebėjimą išklaudyti kito nuomonę, diskutuoti, tartis, priimti bendrus sprendimus, kas ateityje padės studentams spręsti įvairias problemas profesinėje veikloje (Šiaučiukėnienė ir kt., 2011). D.W. Johnson, R. T. Johnson, ir K. A. Smith (1991), išskyrė bendradarbiavimui būtinus elementus: teigiama tarpusavio priklausomybė, skatinanti sąveika, individuali besimokančiojo atsakomybė, socialiniai gebėjimai, grupinis darbas. Svarbu pabrėžti, kad, kuo anksčiau pradedami ugdyti bendradarbiavimo gebėjimai, tuo sėkmingiau vyksta besimokančiųjų socializacijos procesas. (Žibėnienė ir Indrašienė, 2017).

Kita šiuolaikinė ugdymo technologija sietina su kritinio mąstymo ugdymu. Kritinio mąstymo ugdymo svarba pabrėžiama ne tik Lietuvos švietimą reglamentuojančiuose dokumentuose, bet ir Pasaulio ekonomikos forumo (2016) ataskaitoje, kur remiantis darbdavių apklausa, gebėjimas kritiškai mąstyti yra įvardintas kaip vienas svarbiausių iš dešimties įgūdžių, reikalingų 2020 metais. Šiandieniniam pasauliui būdingas didelis informacijos srautas, kurio žmonės negalėtų atsirinkti ir valdyti neturėdami kritinio mąstymo įgūdžių todėl visą gaunamą informaciją būtina analizuoti, vertinti ir tikrinti ar ji yra patikima (Al-Shalabi, 2015). Anot L. Duoblienės (2001), kritinis mąstymas – absoliučiai kontroliuojamas procesas. Pasak kito mokslininko D. Klooster (2001), kritiniam mąstymui būdingi šie bruožai: tai savarankiškas mąstymas, informacija yra pradinis, o ne galutinis kritinio mąstymo taškas, kritinis mąstymas prasideda nuo klausimų ir problemų, kurias reikia spręsti, norint kritiškai mąstyti reikia pagrįstų argumentų, kritinis mąstymas yra socialus mąstymas. O. Visockienė, L. Šaučiukėnienė, P. Talijūnienė (2000), kritinį mąstymą sistemingai sieja su asmens sąmoningumu. Vadinasi tai susiję ne tik su realiu suvokimu, bet ir su mąstymo pokyčiais, požiūriu. Kritiškai mąstantis žmogus yra nepriklausomai mąstantis, atsakingai atsirenkantis reikiamą informaciją, gebantis problemas spręsti „čia ir dabar“, prisiimti atsakomybę už savo priimtus sprendimus.

Kūrybingumo ugdymas taip pat yra neatsiejamas šiuolaikiniame švietime. Visuomenė vis dar nepakankamai skiria dėmesio visaverčiam suaugusio žmogaus kūrybingumo ugdymui (Aleknaitė-Bieliauskienė, 2009). A. Das (2017) kūrybingumo ugdymą apibrėžia kaip asmens intelektualinių gebėjimų visumą ir visapusiškos asmenybės keitimosi sąveika. Autorius teigia, kad kiekvienas besimokantysis turi savyje kūrybingumo, tačiau mokymo įstaigoje jis ne visada

yra ugdomas. Todėl čia svarbus dėstytojo vaidmuo, kuris turėtų motyvuoti ir skatinti besimokančiuosius atskleisti savo kūrybines idėjas. Anot D. Grakauskaitės-Karkockienės (2010), kūrybingumas gali būti ugdomas labai įvairiai. Galima sudarant mokymosi programas įterpti kūrybingumo ugdymą, ar taikant individualią terapiją, ar net keliant darbuotojų kvalifikaciją. Tačiau pradedant organizuoti kūrybingumo ugdymą, pirmiausiai reikia žinoti kokius kūrybingumo komponentus galima ugdyti ir tik po to ieškoti įvairių metodų, kaip tai atlikti.

Kita plačiai taikoma ir neatsiejama ugdymo technologija – reflektyvus mokymas. Studentai reflektuodami savo patirtį, yra aktyvūs ir koncentruojasi ne tik prie pateiktų faktų, bet ir prie pagrindinių idėjų. Veiklos metu aptariamos asmeninės įžvalgos, nuomonės, pastebėjimai. Reflektavimas padeda besimokantiems suspenduoti stereotipines abstrakcijas ir kryptingai pažvelgti į realybę (Jakubė ir Juozaitis, 2012). R. Bubnys ir V. Gudonis (2009), teigia, kad refleksijos diegimo į mokymąsi sėkmė priklauso nuo tam tikrų veiksnių: palankios besimokančiajam aplinkos (akcentuojama interaktyvi aplinka), laiko, skirto reflektyvumui plėtoti, administracijos ir kito personalo paramos ir palaikymo. Veiklos metu studentas įvardijamas kaip tobulėjantis, išvelgiantis ryšius tarp teorijos ir praktikos elementų, kritiškai vertinantis savo atliekamą veiklą. Refleksiją dar galima apibūdinti kaip sudedamąją reflektyvaus mokymosi dalį, kuri kyla iš profesionaliosios patirties. Todėl galima teigti, kad tai apima reflektyvų mąstymą, formuojant situaciją kai remiamasi asmenine požiūrių, nuostatų ir vertybių sistema. Reflektuojantis vertinimas taip pat leidžia pastebėti svarbius mokymosi rezultatus (Deltuva ir Godvadas, 2015).

Šiai dienai taip pat yra aktualus technologijomis grindžiamas mokymasis. Anot V. Indrašienės ir G. Žibėnienės (2017), mokymosi technologijų raida yra glaudžiai susijusi su informacinės komunikacinės technologijos (toliau – IKT) plėtra. Ugdymas kartu su IKT priemonėmis paprastai būna įdomesnis ir įvairiapusiškesnis. Gali būti sudaromos sąlygos mokytis namuose individualiai, atsižvelgiant į besimokančiojo mokymosi tempą. Tačiau reikėtų pabrėžti, kad technologijomis grindžiamas mokymasis ne visada yra siejamas tik su skaitmeninėmis technologijomis. Tai gali būti ir virtualios bei nuotolinio mokymosi technologijos. Pati technologijų gausa pasaulyje yra tokia didelė, kad visų jų išmokyti kiekvieną studentą neįmanoma. Tačiau galima sudaryti kompleksinius modulius, ir mokymui pasinaudoti videokompiuterinę techniką ar kitą technologiją, kuri dėstytojui atrodo tinkamiausia studijuojame dalyke (Bitinas, 1999). Analizuojant IKT diegimą nuolatinėse studijose, reikia atsižvelgti į tai kad svarbiausias studijų organizatorius ir pagrindinis žinių šaltinis išlieka dėstytojas, o technologijos yra tik pagalbinė priemonė. Tačiau norint taikyti technologijomis grindžiamą mokymąsi, aukštosios mokyklos neretai susiduria su tam tikrais sunkumais. Dažnai

taikomų IKT paslaugų poreikiai yra sunkiai suderinami su įstaigos finansinėmis ir techninėmis galimybėmis (Mickus ir Vidžiūnas, 2009).

Apie probleminio mokymo ugdymo technologiją rašoma labai plačiai. Probleminis mokymas traktuojamas kaip būdas valdyti didėjančią žinių profesinėje erdvėje turinį. Probleminis mokymas sukuria tokią mokymosi aplinką, kuri leidžia ugdytis gebėjimus, kurie bus pritaikyti besimokančiųjų profesinėje veikloje. Yra daug probleminio mokymo formų, organizavimo etapų. Galbūt svarbiausias probleminio mokymo bruožas būtų tai, kad probleminis mokymas nėra tik būdas išspręsti problemą. Svarbus yra visas mokymosi procesas, o ne vien tik gaunamas jo rezultatas (Mažeikienė ir Lenkauskaitė, 2011). Daugiau apie probleminio mokymo ugdymo technologiją bus rašoma kituose skyriuose.

Taikant šiuolaikines ugdymo technologijas svarbu išmanyti ir mokymo (si) metodų pasirinkimo kriterijus. Pasirinktų metodų taikymas gali priklausyti nuo įvairių sąlygų. Pirmiausiai yra svarbi metodo paskirtis: vieni metodai gali tiktai naujai medžiagai išaiškinti, kiti – įsiminti studijuojamą medžiagą, treči – jau turimai medžiagai prisiminti. Norint pasirinkti tinkamiausią metodą, reikėtų atsižvelgti į tikslinę besimokančiųjų grupę, kuriai yra skirta mokymosi programa. Čia svarbūs besimokančiųjų interesai, pageidavimai, konkrečių studijų patirtis, studijuojančiųjų skaičių, galimybes, turimas laikas. Pasirenkant ugdymo technologiją didelis dėmesys turi būti nukreiptas į mokymo ir mokymosi tikslus, strategijas. Svarbu nenukrypti nuo mokymosi programos ir tiksliai įgyvendinti studijų programą. M. Tarasevičienė, G. Gedvilienė ir V. Zuzevičiūtė (2006) išskiria pagrindinius kriterijus, kurie padeda pasirinkti tinkamiausius mokymo (si) metodus:

- Metodai turi sudaryti sąlygas besimokantiejiems atsipalaiduoti ir jaustais aplinkoje laisvai;
- Metodai turi įtraukti kaip galima daugiau dalyvių ir sudaryti galimybę bendradarbiauti tarpusavyje (aktyvus studento įsitraukimas į studijuojamą dalyką);
- Metodai turi aktyvinti studentų jau turimas žinias ir sužadinti norą sužinoti daugiau;
- Metodai neturi parodyti nė vieno dalyvių žinių spragų ar prastesnių įgūdžių;
- Metodai turi gerinti atmosferą grupėje.

Tačiau renkantis mokymosi metodą svarbu žinoti, kad nėra absoliučiai gerų ar tobulai išvystytų mokymo (si) metodų. Svarbu metodų įvairovė ir kaitaliojimas vienas su kitu. Kitaip tariant mokymosi metu reikėtų taikyti įvairius (mišrius) metodus. Įvairių mokymo (si) metodų derinimas padeda palaikyti koncentruotą besimokančiųjų dėmesį, studentai yra įtraukiami į aktyvią veiklą (Šiaučiukienienė ir kt., 2011). Tokie pat kriterijai galioja ir ugdymo technologijų pasirinkimui.

Vykstant mokymo ir mokymosi organizavimo pokyčiams, dėmesys vis dar išlieka studentui ir į jį orientuotam mokymuisi. Tradicinį dėstytojo žinių perdavimą keičia šiuolaikinės mokymo

technologijos ir naujausi mokymo metodai. Mokslininkai vis daugiau akcentuoja aktyvaus mokymosi svarbą ir reikalingumą besimokantiesiems, skiriamas didelė dėmesys studentų kūrybingumui ir kritinio mąstymo ugdymui, jo saviraiškai. Vis labiau suprantama, kad kiekvienas studentas yra individuali asmenybė su savo interesais, pomėgiais. Studijų organizavime studentas suvokiamas kaip suaugęs žmogus kuris turi teisę rinktis, ugdytis, laisvai reikšti savo nuomonę, diskutuoti ir bendradarbiauti kartu su kitais.

1.2. Probleminio mokymosi samprata

Švietimas yra neatsiejama žmogaus gyvenimo dalis. Nuolatinis tobulėjimas ir naujų žinių įsisavinimas padeda lengviau integruotis į darbo rinką, ugdo asmens savarankiškumą ir atsakomybę už save. Labai svarbus gyvenimo tarpsnis yra studijos, kaip asmens pasirengimo ateities profesijai, naujo gyvenimo pradžia, etapas. Todėl analizuojant probleminio mokymosi organizavimo studijų procese galimybes, svarbu aptarti probleminio mokymosi sampratą.

Probleminis mokymas pradėtas diegti aukštajame moksle dar 1960 m. ir buvo orientuotas į biomedicinos srities studijas (žr. 1 lentelę) (Weber, 2007). Nuo 1990 m. ši technologija jau buvo plėtojama visame pasaulyje. Istorinės probleminio mokymo šaknys yra kur kas gilesnės ir siekia XX a. pradžią (Žibėnienė ir Indrašienė, 2017). Šiandien probleminis mokymasis yra organizuojamas įvairiose studijų srityse: Vilniaus dailės akademijoje mokant dizaino, Šiaulių universitete socialinių mokslų srityje, VGTU miestų erdvinio planavimo ir projektavimo srityje ar studijuojant pramoninį dizainą (Jakaitis, 2015). Galima paminėti, kad Lietuvoje tuo metu vadintas Kauno medicinos universitetas (dabar Lietuvos sveikatos mokslų universitetas) 2005-2008 metais parengė ir įgyvendino Europos socialinio fondo finansuojamą projektą „Probleminio mokymo sistemos įdiegimas Kauno medicinos universitete“. Nors universiteto dėstytojai tuo metu jau organizavo ir taikė probleminį mokymą biomedicinos krypties studentams, kaip metodą pedagoginėje praktikoje, tačiau instituciniu lygmeniu jie buvo pirmieji Lietuvoje vykdę probleminio mokymosi integravimą studijų procese (Targamadžė ir Gražienė, 2012). Taip pat probleminio mokymo modelį vėliau pradėjo taikyti Lietuvos kolegijos įvairiose studijų programose, todėl sakyti ar manyti kad probleminis mokymas yra tinkamas tik biomedicinos srityje – būtų klaidinga.

Probleminio mokymo ištakos susikūrė senovės Graikijoje. Viduramžiais studentai mokėsi ieškoti argumentų savo samprotavimams pagrįsti. Tuo metu probleminis mokymasis buvo suprantamas kaip noras geriau suprasti save ir mus supančią aplinką bei jos esamus reiškinius, realiai egzistuojančias problemas (Žibėnienė ir Indrašienė, 2017). Teigtina, kad probleminis mokymasis yra viena iš svarbiausių inovacijų susikūrusi edukacinėje aplinkoje ir pritaikoma profesinėje veikloje (Baud ir Felletti, 1999).

1 lentelė. Probleminio mokymo raida

Metai	Svarbiausi įvykiai
1900 m.	Studentai Jeilio universitete pradėjo dirbti praktinius darbus laboratorijose, kad geriau suprastų teorinę mokomąją medžiagą.
1916 m.	J. Dewey problemų sprendimą apibrėžė kaip būdą suprasti bendruomenę ir jai priklausyti, analizavo refleksijos sampratą ir pritaikymą besimokančiajam.
1937 m.	G. Allportas pirmasis aprašė pažinimo stilių kaip problemų sprendimo, mąstymo, supratimo ir įsigilinimo būdą.
1960 m.	Probleminis mokymas pradėtas taikyti medicinos studijoms Makmasterio universitete (Kanada).
1970 m.	Probleminis mokymas pradėtas taikyti Naujojo Meksiko universitete (Meksika).
1980 m.	Harvardo medicinos mokykloje (JAV) probleminis mokymasis analizuotas kartu su įprasta studijų forma (tradicinis mokymasis), ieškoma privalumų ir trūkumų.
1990 m.	Probleminis mokymasis plėtojasi ir pradėdamas taikyti įvairiuose pasaulio universitetuose.
2005 m.	Probleminis mokymas pradėdamas taikyti aukštajame moksle Lietuvoje.

Šaltinis: autorės sudaryta lentelė, modifikuota pagal (Weber, 2007; Mann, Gordon ir MacLeod, 2009; Žibėnienė ir Indrašienė, 2017)

Mokslinėje literatūroje probleminį mokymą galima rasti įvardinamą keliais būdais: probleminis mokymas (Stankevičienė ir kt., 2014), mokymasis spręsti problemas (angl. problem-solving learning) (Jonassen, 1997) ar problemomis grįstas mokymasis (angl. problem-based learning) (Cindy, 2004). Mokymasis spręsti problemas ir problemomis grįsto mokymosi sąvokos mokslinėje literatūroje tapatinamos (Žibėnienė ir Indrašienė, 2017), tačiau reikėtų pabrėžti, kad visgi būtina skirti probleminio mokymo ir problemų sprendimo sąvokas. Autorių teigimu, pagrindinis skirtumas, kurį galima išvelgti tarp probleminio mokymo ir problemų sprendimo mokymo įvardijama problemų sprendimo rezultatyvumo reikalavimu. Sprendžiant problemas studentai daugiau vadovaujasi dėstytojo nurodymais, veiksmais, patarimais kaip spręsti tam tikrą aktualią problemą, atsižvelgiant į reikalavimus. Problemos sprendimas tai galutinis siekiamas, orientacinis mokymosi rezultatas. Kitaip nei mokantis problemų sprendimo, probleminio mokymo atveju svarbiausias yra pats procesas, kurio metu studentai įgyja žinių ir įgūdžių reikalingų studento profesinėje veikloje (Balkevičius, 2014). Todėl toliau darbe bus vartojama probleminio mokymo sąvoka.

Mokslininkai analizuodami probleminio mokymo sampratą, ją interpretuoja įvairiai, tačiau dažniausiai vertina kaip studijų strategiją (Walton ir Matthews, 1989; Šveikauskas, 2005;

Barrett, 2005). Štai V. Šveikauskas (2005) probleminį mokymą įvardina kaip studijų strategiją, kuri įtraukia visus studentus į konfrontaciją su problemomis, stimuliuojančiomis jų mokymąsi, kitaip tariant tai mokymas, kada darbo rezultatai yra problemos suvokimas ir jos išsprendimas. H. Walton ir M. Matthews (1989) pažymi, kad visgi probleminis mokymas turėtų būti suvokiamas kaip bendroji mokymosi strategija ar filosofija, o ne kaip mokymo metodas. Autoriai pateikia tris probleminio mokymo kategorijas: probleminis mokymas yra ne atskira disciplina, bet reali/tikroviška problema, kuri yra integruojama į mokymo programą ir suformuluotas aiškus poreikis kognityviniams gebėjimams ugdytis; probleminis mokymas turi apjungti tam tikrus komponentus kaip mažos darbo grupės, fasilitatoriaus teikiamos darbo rekomendacijos kartu su aktyviu mokymūsi; mokymosi rezultatai suprantami kaip tam tikrų įgūdžių ir motyvacijos susiformavimą, kuris besimokantiems padeda įgyvendinti ir suvokti mokymosi visą gyvenimą svarbą ir principus. Šiems autoriams taip pat antrina T. Barrett (2005), kuri teigia, kad probleminį mokymą reikia suvokti ne tik kaip mokymo metodą, tai daugiau holistinė mokymosi strategija, požiūris ar net mokymosi filosofija.

Tuo tarpu J. Lenkauskaitė (2011) probleminį mokymą apibrėžia kaip ugdymo (si) sistemą, pasižyminčią įvairiais bruožais, anuliuojančiais tradicinių studijų trūkumus ir atliepančiais šiuolaikiniam aukštajam mokslui keliamus iššūkius. Autorė išskiria esminius tokius probleminio mokymosi bruožus kaip: autentiškos problemos, aiški komandų struktūra, mokymosi pagalbiniai asmenys.

M. Balkevičius (2014) probleminio mokymo sampratoje išskiria pagrindinę mokymosi priemonę – probleminę situaciją, kuri įprasminama kaip mokymo stimulus, kuris skatina besimokantįjį ieškoti, mąstyti, analizuoti informaciją, pagal besimokančiojo susikurtą informacijos paieškos strategiją. Kaip autorius teigia, probleminiame mokyme svarbus individualus darbas ir savarankiškas mokymosi objektų atradimas. Tokiu būdu sudaromos sąlygos realizuoti svarbiausius šiuolaikinio mokymo principus kaip konstruktyvizmas, savivaldumas, kontekstualumas bei kalobaratyvumas.

Mokslininkai probleminį mokymą ir jo įtaką besimokančiajam analizuoja įvairiose publikacijose, moksliniuose straipsniuose bei knygose. Vieni žymiausių: H.S. Barrows ir kt., (1980); J. R. Savery, (1995); Westwood, (2003); J. Zumbach, (2004); M. Savin-Baden ir K. Wilkie (2006); A. Weber, (2007); S. A. Azer, (2008); A. Waker, (2009); K. Reusser, (2009); D. Hammershøi, (2010). Lietuvos mokslininkai taip pat atlieka tyrimus, skirtus probleminio mokymosi analizei: V. Šveikauskas, (2005), N. Čiučiulkienė, (2005), J. Lenkauskaitė, (2011), I. Kaffemanienė, (2012), N. Mažeikienė, (2012), M. Balkevičius, (2014), G. Žibėnienė ir V. Indrašienė (2017).

Probleminio mokymo samprata išryškėja australų mokslininko S. A. Azer (2008) pateiktame probleminio ir tradicinio mokymo(si) palyginime (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. Tradicinio ir probleminio mokymosi skirtumai

<i>Mokymosi modelių skirtumai</i>	
<i>Tradicinis mokymas</i>	<i>Probleminis mokymas</i>
Mokomasi teorinių žinių, dėstytojo pateikiama medžiaga „sausą“, dažnai studentams sunkiai įsiminama	Teorinės žinios pritaikomos realioje aplinkoje, sukuriama realios problemų sprendimo situacijos
Dėstytojas atlieka mokytojo vaidmenį. Studentai tik klausytojai	Dėstytojas atlieka koordinatoriaus vaidmenį. Studentai problemų sprendimo dalyviai
Studentams studijuojama medžiaga pateikiama vadovėlyje	Studentai patys ieško ir analizuoja studijuojamą medžiagą, papildomai naudojami įvairiomis IKT priemonėmis
Tarp studentų vyksta konkurencija, mokomasi tik iš dėstytojo	Studentai bendradarbiauja ir mokosi vieni iš kitų
Studentai mokosi dėl pažymių, geresnių egzamino įvertinimų.	Studentai mokosi, kad geriau įsimintų ir suprastų informaciją
Pasyvus didelės studentų grupės paskaitų klausymas	Aktyvus mažų grupių studentų darbas
Pateiktą medžiagą studentai mokinaisi atmintinai	Pateiktą medžiagą studentai analizuoja, vykdo diskusijas

Šaltinis: Azer, 2008

Lentelėje pateikiami svarbiausi mokymosi modelių skirtumai, akcentuojama dėstytojų ir studentų pozicija. Autorius ypač išskiria studentų veiklą mokymosi metu, kuomet probleminiame mokyme jie aktyviai bendradarbiauja, kuria bendrus planus, dalinasi vienas kito žiniomis, mokosi išklausti, diskutuoja. Tokia mokymo (si) aplinka lyginant su tradicinio mokymo (si) aplinka yra daug pozityvesnė ir psichologiškai naudingesnė besimokantiejiems – sukuria mažiau įtampos ir mažina stresą.

Tačiau visiškai supriešinti ir teigti, kad tik viena ar kita technologija, metodas ar mokymo forma yra geresnė ar pranašesnė, būtų netikslinga. Kai kurios tradicinių paskaitų formos, tinkamai jas panaudojus, gali padėti probleminio mokymosi tikslams pasiekti. Pavyzdžiui, paskaita dažniausiai yra įvardijama kaip tradicinė mokymo forma aukštojo mokslo įstaigoje (Kaffemanienė ir Lenkauskaitė, 2012). V. Latvėnienė (2012) mano, kad vis dar sunku rasti vieną geriausią mokymosi metodą kuris tiktų studentams. Kompetencijas plėtojančiose studijų programose tradiciniai mokymosi metodai papildomi aktyvaus mokymosi metodais, kurie skatina aktyvų studentų dalyvavimą ir įsitraukimą į studijas, integralų mąstymą, atsižvelgiant į tai, kokio tikslo siekiama, į kokią įsisavinimo lygį orientuotas rezultatas, koks yra turinys. Todėl geriausia metodus tarpusavyje kaitalioti ir atsižvelgti į grupės studentų ir dėstytojo poreikius bei galimybes (McGregor ir Quam, 2009).

Pasak V. Šveikausko (2005) probleminį mokymąsi nuo tradicinio skiria trys esminiai principai:

- problema veikia kaip stimulus mokytis ir suprasti mokymosi procesą;
- tai yra ugdomasis metodas, o ne atskira instrukcinė technika;
- tai į studentą orientuotas mokymosi procesas.

Visi šie principai rodo besimokančiojo įsitraukimą į pažinimo veiklą, kada yra ugdomas konstruktyvus ir mąstantis žmogus. Probleminį mokymą galima sutapatinti su filosofija, kuri yra gerokai toliau už mokomosios programos projektavimo ribų, ir keičia tradicinių studijų sampratą. Šiai dienai Australijoje, dauguma medicinos mokyklų jau perėjo nuo tradicinio mokymo modelio link probleminio mokymo organizavimo. Šalyje buvo pertvarkomos mokymosi programos ir buvo imtasi probleminio mokymo strategijų įgyvendinimo. Šis iš esmės svarbus žingsnis, buvo taikomas jau pirmo kurso studentų mokymosi programose. Nuo pirmų dienų studentai aukštojoje mokykloje, galėjo susipažinti ir palengva mokytis probleminiu mokymo modeliu (Hill, 2009).

Taigi, apibendrinant galima teigti, nors probleminio mokymo sampratų įvairovė leidžia manyti, kad tai edukacinė inovacija orientuota į studentą ir veiksmingą studento mokymąsi, tačiau reikėtų paminėti ir galimus pavojus - netinkamai organizuojant mokymąsi galima į studijų procesą įnešti daugiau sumaišties ir pasiekti prastesnių rezultatų. Vieni autoriai probleminį mokymą suvokia kaip metodą, kiti kaip strategiją, technologiją ar net sistemos visumą, įgalinančią pagerinti mokymosi rezultatus ir besimokančiųjų mikroklimatą, įsiminti didesnę mokymosi medžiagos kiekį. Organizuojant probleminį mokymą, tiek dėstytojas ir studentai turi būti susipažinę su jo vykdymo etapais, proceso eiga.

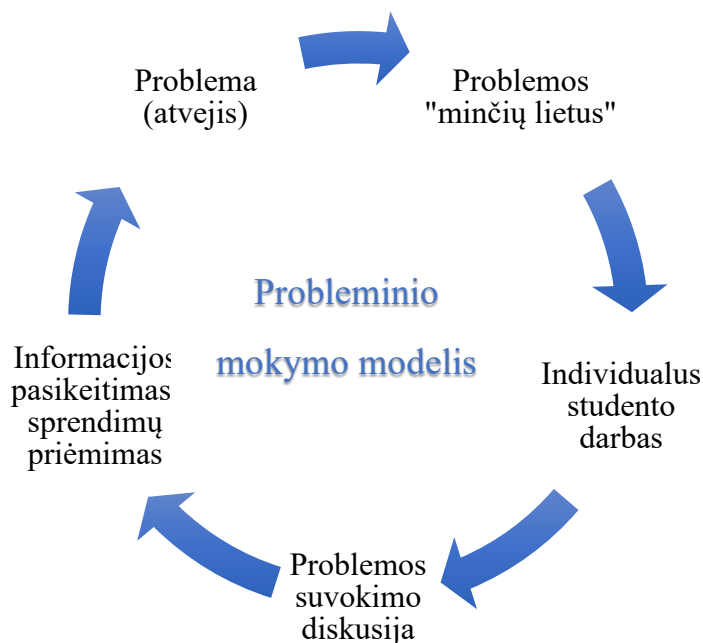
1.3. Probleminio mokymo organizavimas

Pirmasis pažinimo stilių kaip problemų sprendimo, mąstymo, supratimo ir įsigilinimo būdą aprašė G. Allportas 1937 metais (Cassidy, 2004). Šiai dienai probleminis mokymas akcentuojamas kaip aktyvus mokymosi metodas (Barrows, 2000), kai aktyviai besimokantysis, įgyja kritinio mąstymo gebėjimų, įgūdžių, patirties, plečia savo akiratį, geba komunikuoti, išmoksta mokomojoje veikloje mobilizuoti savo pastangas (Vasiliauskas, 2007). Galima teigti, kad aktyvaus mokymosi metodai yra susiję su intensyviu protiniu darbu bei fizinės ir psichinės būsenos pasikeitimu. Šiai dienai ne tik studentui, bet ir moksleiviui tenka įsisavinti didelį mokomosios medžiagos ir informacijos kiekį. Todėl labai svarbu orientotis į besimokantįjį ir parinkti geriausius jam ir priimtinausius mokymosi metodus (Olšauskienė, 2009).

O. S. Tan (2004) probleminio mokymo organizavime akcentuoja dėstytojo svarbą. Mokslininko teigimu, dėstytojas turi tapti aktyviu mokymo proceso koordinatoriumi, kuris

sudaro besimokantiesiems sąlygas keistis tarpusavyje žiniomis, bendradarbiauti ir reflektuoti mokymosi procese, palaikyti grupiniame darbe gerą mikroklimatą. Prie svarbiausių probleminio mokymosi elementų, autorius išskiria metakognityvinius procesus. Tai individo gebėjimas suprasti savo mąstymo procesą ir sugebėjimas jį pilnai kontroliuoti. Šiuolaikiniai tyrimai metakognityvinį mąstymą apibūdina dviem pagrindinėm pozicijom: metakognityvinės žinios ir metakognityvinė kontrolė. Tyrimai (Ozsoy ir Ataman, 2009) rodo, kad tarp metakognityvinio mąstymo ir problemų sprendimo, yra glaudus ryšys. Studentai, kurie turi aukštesnio lygio mąstymą, sėkmingiau sprendžia įvairias problemas studijų metu bei turi geresnius mokymosi rezultatus.

Organizuoti probleminį mokymąsi dėstytojui nėra lengva, ypač jei reikia greitai persiorientuoti iš tradicinio mokymo į probleminio mokymo modelį. Pradedant taikyti probleminį mokymąsi, dėstytojui svarbu ne tik mokėti modeliuoti patį ugdymo procesą, bet ir numatyti galimus rezultatus (Lenkauskaitė, 2011). Pagrindinis dėstytojo organizuojančio probleminį mokymą uždavinys - sudaryti palankias sąlygas studentų grupinėms diskusijoms (žr. 3 pav.). Diskusijos metu dėstytojas padeda studentams gilinti žinias, įgūdžius reikalingus bendravimui. Kitaip tariant dėstytojas atlieka koordinatoriaus poziciją, o studentai atlieka tyrėjų poziciją (Azer, 2009). Galima teigti, kad probleminis mokymas yra sėkmingesnis dirbant mažose grupėse su studentais. (Hendry, Ryan ir Harris, 2009). Taip yra užtikrinamas dėmesys kiekvienam studentui pasireikšti, išsakyti savo nuomone ir aktyviai dalyvauti ugdymo procese.



3 pav. Probleminio mokymosi modelis

Šaltinis: autorės paveikslas, modifikuotas pagal Čiučiulkienė, 2004

Probleminio mokymo (si) modelis yra pateikiamas kaip nenutrūkstantis gyvavimo ciklas (Eidukaitienė, Laukaitienė ir Kalvaitienė, 2012), kuriame susipina įvairios probleminio

mokymo organizavimo metodikos: grupinis darbas, individualus darbas, diskusijos, apmąstymai. Probleminis mokymo modelis prasideda nuo probleminio klausimo/atvejo suformulavimo, kurį turėtų pateikti mokymo procesą valdantis ir išmanantis asmuo. Išsiaiškinama turimos informacijos apimtis, apibrėžiamos sąvokos, terminai, jei reikalinga, pateikiamas mokymosi procesų koncepcijų žemėlapis. Probleminis klausimo/atvejo suformulavimas įgalina ir sujungia studentų mąstymą su komunikavimą skatinančiais elementais tokiais kaip dialogas, diskusija, grupinis darbas. Vėliau organizuojamas „minčių lietaus“ metodas, kurio metu atliekami pradiniai problemos aiškinimai remiantis jau turima informacija. Dėstytojas gali stebėti studentų įsitraukimą, pastebėti aktyvesnius ir pasyvesnius studentus, išsiaiškinti jų žinių ir motyvacijos lygį. Po aktyvaus įsitraukimo seka intensyvus individualus studento darbas, kada besimokantysis ieško informacijos moksliniuose šaltiniuose, turimas žinias papildo naujomis, ieško atsakymų į jam rūpimus klausimus. Studentai savarankiškai dirba, nustatytą darbo laiką. Po individualaus darbo, organizuojama diskusija, kurios metu kiekvienas studentas dalinasi savo turimomis žiniomis, išklausa vienas kito nuomonės, priimami pirminiai problemos sprendimo būdai. Aktyvi diskusija suformuoja teigiamą nuostatą, studentai jaučiasi pozityviai sugebėję išspręsti užduotį, turėję galimybę bendradarbiauti ir komunikuoti (Šiaučiukienienė ir kt., 2011).

Viena iš daugelio susidomėjimo probleminiu mokymu priežasčių yra neefektyviai veikiantis tradicinis mokymo modelis. Mokslininkų teigimu, probleminis mokymas efektyviau parodo studentams teorinių žinių praktinį pritaikomumą profesinėje aplinkoje skirtingai nei tradicinis mokymas (Kaffemanienė ir Lenkauskaitė, 2012). Besikeičiančiam pasauliui ir visai visuomenei nebepakanka vien tik tradicinio požiūrio į ugdymo sampratą. Pradedama vyrėti įvairios IKT priemonės, kurios neišvengiamai yra integruojamos į ugdymo procesą, todėl dėstytojai yra priversti keisti mokymo metodiką ir taikyti įvairias inovatyvias idėjas ir išlikti atviri technologijoms. Dėstytojai kurie tik pradeda taikyti probleminio mokymo modelį, paprastai jiems būna sunku nukrypti nuo tradicinio mokymo modelio ir dažnai susiduria su tam tikrais sunkumais (Azer, 2009). Todėl labai svarbu, kad dėstytojas žinotų, kaip reikia organizuoti probleminį mokymą, būtų susipažinęs su jo vykdymo procesu, gaunamais rezultatais ir poveikiu studentams. Ypač svarbu dėstytojui prieš taikant probleminio mokymo modelį, žinoti tris svarbiausias gebėjimo spręsti problemas funkcijas:

- Galimybė ugdytiniams įgyti tvirtų žinių ir gebėjimą jas kūrybiškai pritaikyti;
- Išmokti taikyti pažinimo metodus ir mąstyti mokslinškai;
- Įgyti kūrybinės veiklos patirties (kūrybingumo ugdymas) (Žibėnienė ir Indrašienė, 2017).

Susipažinęs ir suvokęs funkcijų visumą, dėstytojas galės kokybiškai valdyti mokymo modelį ir organizuoti savo profesinėje veikloje, o studentai pasieks numatomų aukštų mokymosi rezultatų.

Siekiant įvertinti probleminio mokymo efektyvumą atliekami moksliniai tyrimai. 2012 metais Taivane buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas buvo išnagrinėti probleminio mokymo modelį, dirbant mažose grupėse su studentais, atkreipiant dėmesį į dėstytojo veiklą organizuojant probleminį mokymą. Tyrimo rezultatai parodė, kad paskaitų metu dėstytojai taikydami probleminio mokymo modelį siekia kelių pagrindinių tikslų savo darbe: probleminio mokymo principų kartojimo (nenukrypsta nuo probleminio mokymo organizavimo struktūros), studentų savarankiškumo ugdymo (skiriamas dėmesys individualiam mokymuisi), tinkamos aplinkos diskusijoms organizavimo, bei jaukios mokymosi aplinkos kūrimo (Lee, Lin ir Lin, 2012). Visi šie dėstytojų tikslai lėmė geresnį studentų žinių įsisavinimą, aktyvesnį įsitraukimą į paskaitas, efektyvesnį studentų grupinį darbą. Todėl galima teigti, kad tinkamai pasiruošęs ir dėstytojas taikantis probleminio mokymo technologiją pasiekia gerus rezultatus.

Dera pažymėti, kad vien teorinės žinios apie probleminį mokymą neužtikrina veiksmingo mokymo ir gerų studentų mokymosi rezultatų. Taikant šią technologiją labai svarbios yra dėstytojo bei studento asmeninės savybės ir praktiniai įgūdžiai. Svarbu pabrėžti, kad studentai ir dėstytojai vienodai prisiima atsakomybę už probleminio mokymo (si) sėkmingumą. Tiek studentas tiek dėstytojas turi būti motyvuotas ir kartu turi siekti bendrų mokymosi tikslų (Bate, Hommes, Duvivier ir Taylor, 2013). Kitu atveju nebus užtikrintas jo veiksmingumas ir efektyvumas mokymosi rezultatams. B. H. Verhoeven, G. M. Verwijnen, A. J. J. A. Scherpbier, R. S. G. Holdrinet, B. Oeseburg, J. A. Bulte ir C. P. M. Van der Vleuten (2009) tyrimu nustatyta, kad studentų, kuriems buvo taikytas probleminio mokymo modelis, medicininės teorinės žinios, buvo labai panašios su studentais, kurie nesimokė pagal probleminio mokymo modelį. Todėl labai svarbu prieš diegiant naują mokymo modelį atkreipti dėmesį į jo organizavimo kriterijus, pobūdį, privalumus, trūkumus, įvertinti galimas nesėkmes bei mokslininkų atliktus tyrimus, rekomendacijas, įvertinimus. Diegiant probleminio mokymo modelį mokslininkai (Vaughn ir Baker, 2001) rekomenduoja:

- pasirinkti mokymosi stilių pagal asmenines savybes ir įgūdžius;
- pagal gebėjimus ir turimą kvalifikaciją, pritaikyti artimiausią tam mokymo modelį;
- užtikrinti produktyvaus bendradarbiavimo vykdymą su kitais dėstytojais, kurie jau organizuoja tą patį mokymo stilių (kad vyktų geresnis naujo mokymo stiliaus integravimas ir būtų išvengta klaidų);
- užtikrinti mokymosi turinio kokybę;
- užtikrinti besimokančiųjų pasitenkinimą mokymosi kokybe.

Probleminio mokymo organizavime yra įvairių priemonių, kuriomis dėstytojas gali naudotis: tai gali būti parengtos probleminių/klinikinių/atvejų ir kt. situacijos, (priklausomai nuo studijų programos), eksperimentiniai ar laboratoriniai duomenys, įvairios nuotraukos ar vaizdo įrašai susieti su tos dienos tematika, laikraščių ar mokslinių žurnalų straipsniai, tikra ar tik imituota/suvaidinta situacija, kitos vizualizacinės priemonės padedančios sužadinti studento susidomėjimą (Wood, 2003). Todėl pasak autoriaus geresniems studentų mokymosi pasiekimams reikalingas dėstytojo kūrybiškumas ir noras pateikti medžiagą kuo įdomiau ir efektyviau. Mokslinėje literatūroje išskiriami pagrindiniai dėstytojo uždaviniai, kuriant tinkamą probleminio mokymo klinikinę/atvejo ar kt. situaciją:

- Probleminio mokymosi klinikinės/atvejo ar kt. situacijos tikslai ir rezultatai turi atliepti aukštosios mokyklos studijų dalyko tikslus ir rezultatus. Jie negali prieštarauti vienas kitam;
- Analizuojamos probleminės situacijos turi būti tinkamos ir aktualios studentams, atsižvelgiant į jų suvokimo ir supratimo lygį, o analizuojama problema turi būti pakankamai aktuali tolimesnei studento profesinei veiklai;
- Problemos pateikimas turi sudominti ir skatinti studentus ieškoti informacijos, siekti sužinoti daugiau. Problemos analizavimas turi skatinti grupines diskusijas ir bendradarbiavimą tarpusavy;
- Diskusijoms skirti laiko tiek, kiek studentai nori gilintis ir analizuoti. Nereikėtų nutraukti studentų pasisakymų dėl laiko stokos;
- Studentas turi būti suinteresuotas ieškoti daugiau informacijos apie probleminę situaciją įvairiose literatūros šaltiniuose ir mokėti ja naudotis bei pasirinkti tinkamą; (Dolmans, Snellen-Balendong ir Vleuten, 1997).

Organizuojant probleminį mokymą rekomenduotina atsižvelgti į tam tikrus probleminio mokymo etapus:

- 1) dėstytojui padedant vyksta preliminarus problemos aptarimas studentų rate;
- 2) uždavinių, skirtų problemai spręsti ir analizuoti, identifikavimas, pasidalijimas jau turimomis žiniomis ir aptarimas;
- 3) individualus mokslinių literatūros šaltinių studijavimas;
- 4) kito susitikimo metu pakartotinas problemų sprendimas ir pateikiamas grįžtamasis ryšys;
- 5) grupės ataskaita (Eidukaitienė ir kt., 2012).

Kiti mokslininkai (Dolmans ir kt., 1997) išskiria 7 probleminio mokymo organizavimo žingsnius ir sistemingai juos pristato kiekviename etape (žr. 3 lentelę). Vien žodis „žingsniai“ dėstytojui duoda suvokimą, kad probleminio mokymo organizavimas vyks palengva, nepraleidžiant ar „prašokant“ nei vieno etapo. Autorių nuomone, pirmasis ir paskutinis

žingsniai yra skirti dėstytojui ar kitam procesą valdančiam asmeniui, kuris turi parinkti tinkamą problemą, stebėti ir koordinuoti viso proceso metu studentus, priimti preliminarius sprendimus.

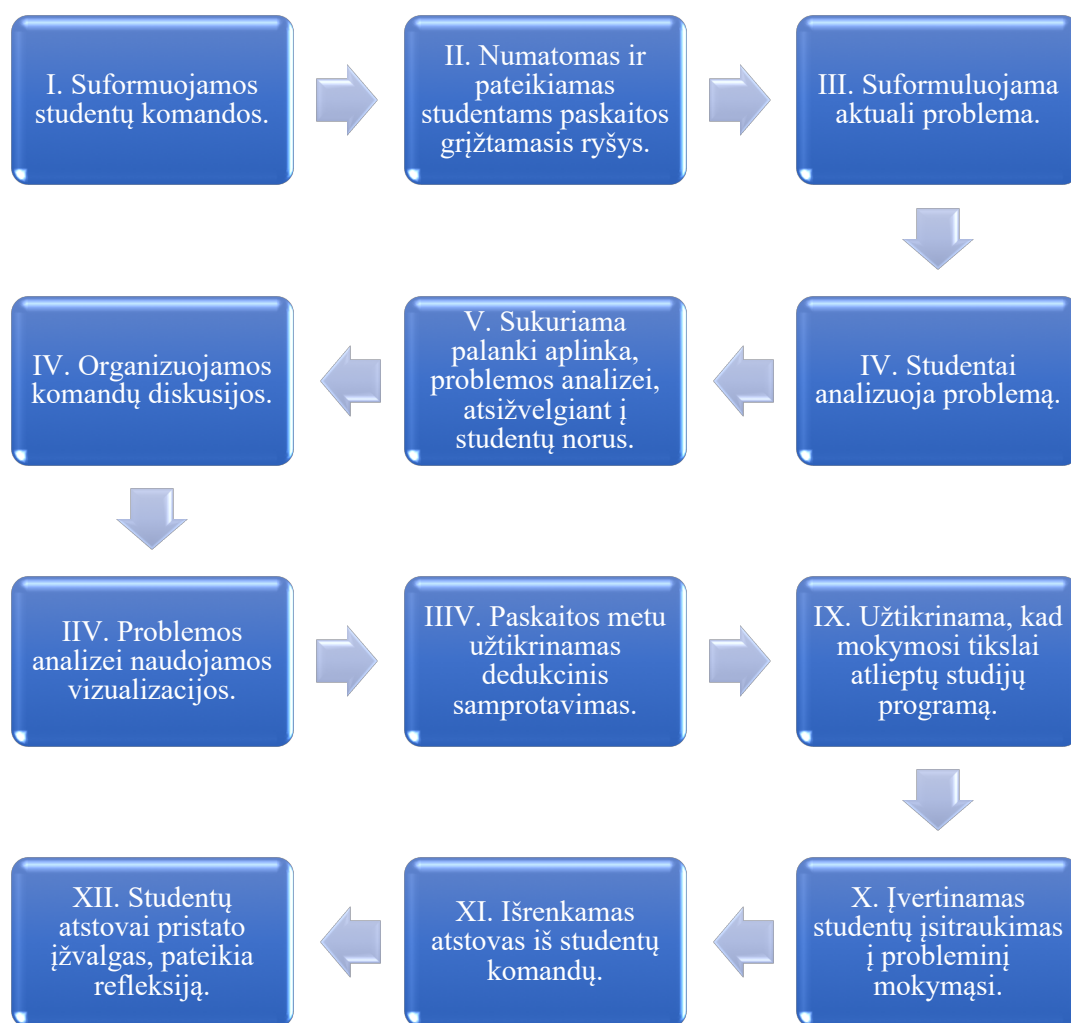
3 lentelė. Probleminio mokymo organizavimas 7 žingsnių pagalba

1 žingsnis	Nustatyti ir paaiškinti tekste pateiktus nepažįstamus terminus; rašytojas (galimai vienas pasirinktas studentas, kuris fiksuos svarbiausius įvykius) daro sąrašus tų terminų, kurie lieka nepaaiškinti po diskusijos.
2 žingsnis	Apibūdinti problemą ar problemas, kurias reikia diskutuoti; studentai gali turėti skirtingus požiūrius į šiuos klausimus, tačiau visi jie turėtų būti apsvarstyti; rašytojas padaro sutartų problemų sąrašą.
3 žingsnis	„Minčių lietaus“ sesija aptarti problemą (-as), siūlant galimus paaiškinimus išankstinių žinių pagrindu; studentai remiasi vieni kitų žiniomis ir nustato neišsamų žinių sritis; rašytojas fiksuoja visą diskusiją.
4 žingsnis	Peržiūrėti 2 ir 3 žingsnius ir sudėlioti paaiškinimus į preliminarius sprendimus; rašytojas organizuoja paaiškinimus ir restruktūrizavimus, jei yra būtina ir reikalinga.
5 žingsnis	Formuluoti mokymosi tikslus; grupė pasiekia sutarimą dėl mokymosi tikslų; mokytojas/dėstytojas užtikrina, kad mokymosi tikslai būtų orientuoti, pasiekti, išsamūs ir tinkami.
6 žingsnis	Personalizuotas (asmenišką) mokymasis (tyrinėjimas) (visi studentai renka informaciją, susijusią su kiekvienu mokymosi tikslu).
7 žingsnis	Grupė dalinasi asmenišką tyrinėjimo (mokymosi) rezultatais (studentai nustato savo mokymosi šaltinius ir dalijasi jų rezultatais); mokytojas/dėstytojas tikrina mokymąsi ir vertina grupę.

Šaltinis: Dolmans, Snellen-Balendog, Vleuten, 1997

S. A. Azer, R. Peterson, A. P. S. Guerrero ir G. Edgren (2012), probleminio mokymo organizavimą skirsto dar smulkiau ir pateikia 12 – os žingsnių struktūrą (žr. 4 pav.). Šie mokslininkai pateikdami dėstytojui organizavimo „žingsnius“ didelį dėmesį skiria studentų diskusijų vykdymui ir refleksijos pateikimui. Grupinės diskusijos leidžia studentui samprotauti, aiškiai dėstyti savo mintis, išklaudyti kito nuomonę, bendradarbiauti, ugdyti kūrybiškumą ir atsakomybę už savo veiksmus. Studentai yra mokomi ne konkuruoti vieni su kitais, o kartu siekti bendro darbo ir vieno tikslo. Diskusijų metu dalindamiesi savo patirtimi, žiniomis, studentai išmoksta įsiklausyti vienas kitą ir priimti kitokią nuomonę nei yra jų pačių. Taip ugdomas ir tolerantiškumo jausmas. Šis „12“ žingsnių metodas dėstytojui leidžia pažvelgti

giliau į organizuojamą modelį. Čia priešingai nei „7“ žingsnių organizavime, pabrėžiama, kad dėstytojas turėtų įvertinti ar numatomi probleminio mokymosi rezultatai atlieps studijų programos tikslus ir rezultatus, taip pat akcentuojamas didelis dėmesys studentų mokymosi aplinkai, kadangi, visas studentą supantis mikroklimatas duoda įtaką jo mąstymui, žingeidumui, iniciatyvumui ir komunikabilumui, todėl svarbu sukurti tokią aplinką, kurioje besimokančiajam būtų jauku ir gera. Taip pat autoriai rekomenduoja proceso metu naudoti vizualizacines priemones, kurios padėtų sustiprinti ir sužadinti studentų norą sužinoti daugiau, greičiau įtraukti į darbą.



4 pav. „12 žingsnių „ organizuojant probleminį mokymąsi studijų procese

Šaltinis: Azer ir kt., 2012

Nors probleminio mokymo organizavimo būdų mokslinėje literatūroje yra pateikiama įvairių, tačiau svarbiausi organizavimo etapai išlieka tie patys. Tai *planavimas, organizavimas, įgyvendinimas ir vertinimas* (Žibėnienė ir Indrašienė, 2017). Tik vieni mokslininkai pateikia etapus sistemiškai (Azer ir kt., 2012) ir nuosekliai aprašo tiek dėstytojo tiek studentų veiklą, o

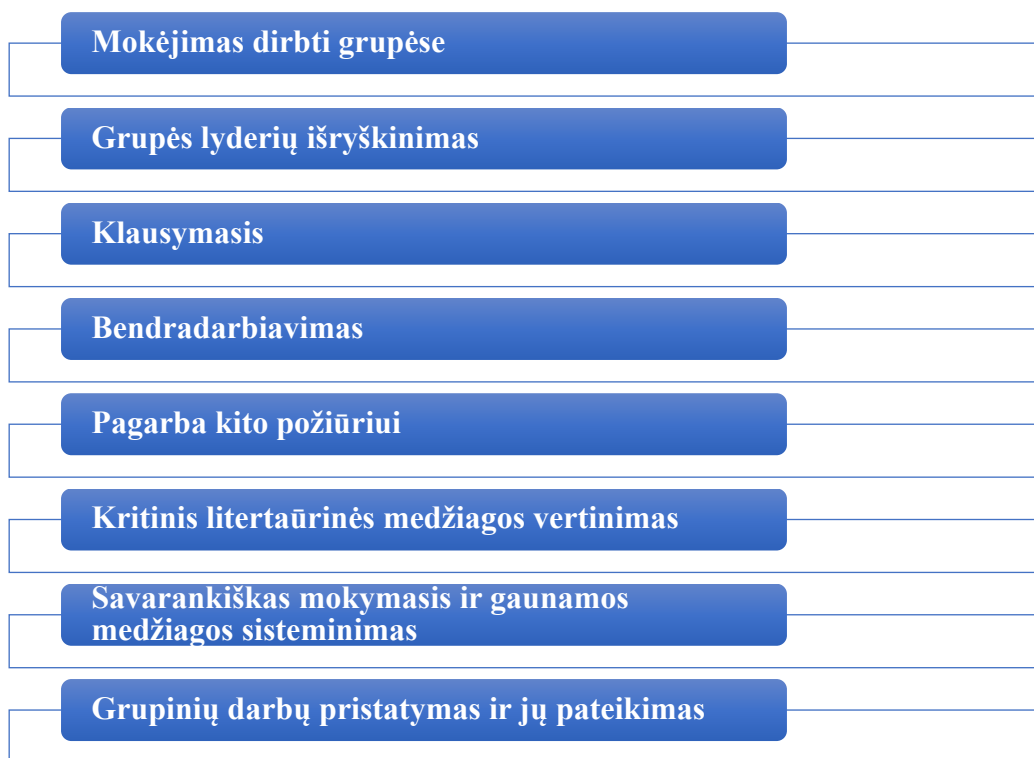
kiti išskiria tik svarbiausius vykdymo žingsnius. Pavyzdžiui, paskutinis probleminio mokymo etapas priskiriamas vertinimui ir įsivertinimui. Tačiau mokslininkai vertinimo ir įsivertinimo būdus pateikia skirtingais metodais. Vieni rekomenduoja taikyti grupinę refleksiją, (Kelson ir Distlehorst, 2000) kiti individualią (Lew ir Schmidt, 2011).

Tam tikrus būdus probleminio mokymo organizavime gali pasirinkti pats dėstytojas atsižvelgdamas į studentus, aplinkybes, laiko stoką bei paskaitos tematiką. Mokslininkų (Eidukaitienė ir kt., 2012) teigimu, probleminiame mokyme rekomenduoja naudoti tokias vertinimo strategijas: savęs vertinimas, bendrakursių vertinimas, dėstytojo atliekamas vertinimas. Anot autorių, visų pirma svarbiausia studentą pasiruošti ir išmokyti vertinti save. Todėl dėstytojais turėtų sukurti ir struktūriškai apibrėžti, kaip turėtų atrodyti savęs vertinimo forma ir išmokyti studentą kaip vertinti savo atliktą darbą. Ši veikla studentui gali būti pakankamai sudėtinga, bet vėliau studentas sugebės išskirti savo stipriąsias ir silpnąsias puses, kritiškai pažvelgs į savo gebėjimus.

Mokantis vertinti bendrakursius, susiduriama su tam tikru sunkumu, tai – objektyvumo stoka. Todėl čia svarbų vaidmenį atlieka dėstytojas, kuris užtikrina studentų vertinimo ir įsivertinimo sėkmingumą. Dėstytojams, organizuojantiems probleminį mokymą, rekomenduojama sukurti ir pateikti studentams vertinimo formas, kuriose atsispindėtų tam tikri bendrakursių vertinimo kriterijai. J. Tholin (2008) papildomai akcentuoja dar ir kitą vertinimo strategiją tai - išorinis vertinimas, kada patyrę dėstytojai gali padėti kitiems organizuoti naują mokymo modelį ir įvertinti dėstytojo atliktą darbą.

Probleminį mokymą galima apibūdinti kaip procesą, kada besimokantieji ugdo savarankiškumą, kūrybiškumą, kritinį mąstymą, motyvaciją, savęs pažinimą, bendradarbiavimą, atsakomybės pasidalijimą ir dar daugybę kitų teigiamų besimokančiojo bruožų (Kaffemanienė ir Lenkauskaitė, 2012). F. D. Wood (2003) išskyrė lavinamus studento įgūdžius ir teigiamus mokymosi aspektus, mokinantis probleminiu mokymo modeliu (5 pav.). Probleminio mokymo metu studentai lavina tiek savarankiško darbo įgūdžius tiek dirbdami komandoje ir bendradarbiaudami, mokindamiesi vienas kitą išklausti.

Prie gebėjimų, kuriuos studentai ugdomi probleminio mokymo metu galima priskirti gebėjimą spręsti problemas “čia ir dabar“, ugdyti kūrybingumą ir atsakomybę už savo veiksmus (Mažeikienė ir Lenkauskaitė, 2011).



5 pav. Lavinami studento įgūdžiai, mokinantis probleminio mokymo modeliu

Šaltinis: Wood, 2003

Reikia pažymėti, kad gali iškilti ir nemažai pavojų jei probleminis mokymas dėstytojo organizuojamas netinkamai, ar studentai paprasčiausiai nėra tam tinkamai paruošti. F. D. Wood (2003), pateikia ne tik teigiamus probleminio mokymo aspektus bet ir galimus organizavimo pavojus. Autorės teigimu, dėstytojas tinkamai nesusipažinęs su probleminio mokymo modeliu gali visą atsakomybę deleguoti studentams, kadangi jie analizuoja problemą ir jie priima svarbius problemos sprendimo variantus. Todėl dėstytojas mokymosi proceso metu gali per daug atsipalaiduoti ir neužtikrinti mokymo proceso veiksmingumo ir savarankiško studentų darbo. Pasak kito mokslininko (Tan, 2004), dėstytojas užima svarbiausią poziciją probleminio mokymo organizavime - jis atlieka koordinatoriaus funkciją. Dėstytojas visą laiką turi stebėti studentų veiklą, matyti ar jie suvokia užduotį teisingai, kaip vyksta suformuotas grupinis darbas ir diskusija. Jei reikia dėstytojas turi „užvesti besimokantįjį ant kelio“, patarti, diskutuoti, bet ne atskleisti problemos sprendimo būdą.

Kita aktuali problema, su kuria gali susidurti probleminį mokymą organizuojantis dėstytojas, kada pateikiamas probleminis klausimas aprašomojo pobūdžio arba probleminio klausimo medžiaga yra jau senai įrodyta (Šiaučiukėnienė ir kt., 2011). Tuomet pateiktas klausimas nesukuria studentams informacijos sužadavimo jausmo ir studentų darbas tampa pasyvus. Todėl dėstytojas, turi labai atidžiai parinkti problemą, orientuotis į besimokančiuosius ir probleminius klausimus apgalvoti iš anksto, numatant studijų rezultatus.

Dar vienas svarbus aspektas probleminio mokymo organizavime – užtikrinti, kad studentai turės ir galės naudotis įvairia moksline medžiaga, vienodai turės galimybę prisijungti prie bibliotekos duomenų bazės, ar kur kitur turės galimybę ieškoti naudingos ir jiems reikiamos informacijos. Jei dėstytojas apie tai iš anksto neapgalvos ir nepasirūpins mokslinių šaltinių informacine paieška - studentai turės ribotą mokslinės medžiagos prieinamumą, ko pasekoje darbas vyks neefektyviai. Studentai negalės visapusiškai išanalizuoti problemos, o rezultatai parodys paviršutinišką informacijos ieškojimą ir tipinį žinių pritaikymą. Todėl ir šioje situacijoje svarbus dėstytojo išankstinis pasiruošimas paskaitai. Pirmiausiai reikėtų iš anksto numatyti ir apgalvoti problemos formulavimo tipą. A. Walker ir H. Leary (2009) akcentuoja pagrindinius problemos formulavimo tipus ir rekomenduoja tipą pasirinkti pagal studijuojamą dalyką bei numatomus studijų rezultatus. Autorių teigimu, problemos formulavimo tipai gali būti tokie: paaiškinimo (suvokimo) problemos, strateginės problemos, problemos-dilemos (orientuotos į studentą), problemos-užduotys, taikymo problemos, loginės (algoritminės) problemos, istorijos-problemos, taisyklėmis grindžiamos problemos. Iškeldamas problemą dėstytojas taip pat turėtų įvertinti, ar problemos turinys atitinka kurso ar studijų programos tikslus.

Probleminiame mokyme labai svarbu sukurti tinkamą aplinką besimokantiejiems. Pirmiausiai reikia suplanuoti laiką, ir skirti studentui tiek kiek reikia problemai išspręsti. Jei laiko bus skirta per daug - tikėtina studentas ims nuobodžiauti. Laikas turėtų būti orientuotas į studentų galimybes ir problemos sunkumą. Vėliau dėstytojas turi pasirinkti metodą, kuris tiktų problemai analizuoti. Dažniausiai probleminiame mokyme taikomos diskusijos, grupinis darbas, interviu ar projektas (Eidukaitienė ir kt., 2012). Metodai gali būti taikomi visi vienu metu ir keičiami tarpusavyje, atsižvelgiant į poreikius. Mokymosi procese yra sukuriamos mažos studentų grupės. Šios grupės sukuria sklandų komandinį darbą, efektyvesnę mokymąsi, bendradarbiavimo naudos suvokimą. Atsižvelgiant į probleminio mokymo organizavimą, pasirenkama grupės po 5-7 studentus (Lenkauskaitė, 2011). Reiktų suvokti, kad dirbant komandoje kiekvienas studentas yra atsakingas už savo akademinį švietimą, o ne už kitų grupės studentų darbą. Grupinis darbas tai dar nereiškia, kad vienas drašesnis studentas galės pasireikšti, o kiti tuo tarpu bus užgožti grupės lyderio. Todėl visas probleminio mokymo komandinis darbas dažniausiai vyksta diskusijų pagalba, kada organizuojamas kiekvieno besimokančiojo išklauskymas, asmeninės nuomonės išsakymas, drašos kalbėti prieš kitus ugdymas, nuomonės argumentavimas, žinių keitimasis. Kitaip tariant vyksta visų besimokančiųjų įtraukimas į studijų procesą (Targamadžė ir Gražienė, 2012). Vis dėlto, pasak J. Lenkauskaitės (2011) yra atvejų, kai komandinis darbas gali būti organizuojamas neefektyviai, todėl J. E. Duek (2008) teigimu, dėstytojas turi valdyti komandinį darbą ir stebėti, kad kiekvienas besimokantysis įsitrauktų į mokymosi procesą, atsižvelgti į studentų asmenines

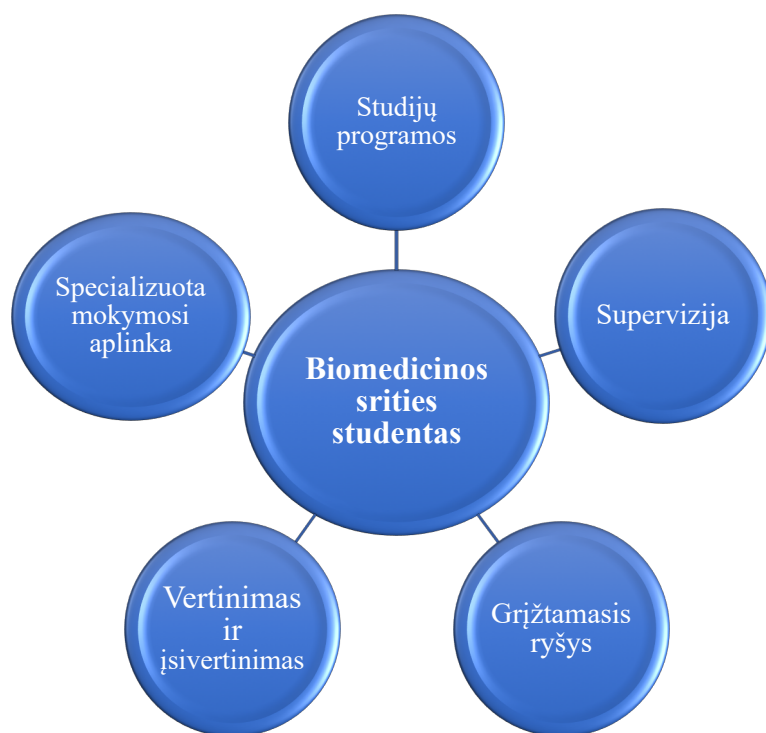
savybes ir galimybę patiems susikurti komandą (taip gali būti išvengta konfliktinių situacijų), užtikrinti, kad pasirinkti vaidmenys komandoje pozityviai sieks bendro tikslo, o ne keltų nusivylimą ar nuobodžiavimą.

Organizuoti ir vykdyti probleminį mokymą nėra paprasta. Tam reikia tvirtų teorinių žinių bei gero praktinio dėstytojo pasirengimo. Nors literatūroje yra išskiriami įvairūs probleminio mokymo organizavimo etapai, tokie kaip planavimas, organizavimas, įgyvendinimas ir vertinimas, arba probleminio mokymo „žingsnių“ metodika, labai svarbu dėstytojui atsirinkti sau tinkamiausią. Renkantis reikėtų orientuotis į studentus (jų asmenines savybes, esamą žinių lygį), užtikrinti, kad mokymosi programa atlieptų aukštosios mokyklos studijų programos tikslus ir rezultatus, kad organizavimo etapai nebūtų „nerealūs“ lyginant su turimomis priemonėmis. Probleminiame mokyme akcentuojamas dėstytojo ir studento tarpusavio santykis. Skirtingai nei tradicinių paskaitų vedimo metu – probleminio mokymo organizavime, dėstytojas užima koordinatoriaus/tutoriaus poziciją, o studentas atlieka tyrėjo vaidmenį. Proceso metu studentas ugdo savo kritinį mąstymą, bendradarbiavimą, mokosi kalbėti aiškiai ir užtikrintai prieš auditoriją, išsako savo nuomonę, tvirtai argumentuoja, sugeba išklaudyti kitus ir priimti jų nuomonę bei suvokti, kad dažniausiai jos bus skirtingos ir ne visada sutaps su mums priimtina. Taip ugdomas ir tolerantiškumo jausmas bei atsakomybė už savo veiksmus.

1.4. Probleminio mokymo kūrimas biomedicinos studijų procese

Dar prieš kelis dešimtmečius, formuojant edukacines probleminio mokymo ištakas Kanados ir JAV aukštosiose medicinos mokyklose buvo pradėtas neefektyvių tradicinių studijų pertvarkymas. Probleminio mokymo taikymas ir naujo požiūrio į medicinos mokslus vykdymas vyko septintajame dešimtmetyje, McMastero universitete (Kanada), kur buvo atkreiptas dėmesys į teigiamą pacientų imituotų problemų sprendimo vaidmenį, rengiant įvairios pakraipos specialistus (Mažeikienė ir Lenkauskaitė, 2011). Tuo metu jau buvo pripažinta, kad probleminis mokymas turi įtaką studento mokymosi rezultatams. S. R. A. Mostafa, (2009) analizuodamas inovatyvaus ir tradicinio mokymo organizavimo ypatumus, ugdant medicinos srities studentus, pažymi, kad viena iš inovatyvių mokymo technologijų yra probleminis mokymas.

Nors probleminis mokymas biomedicinos srityje susiformavo pakankamai senai, tačiau jis ir šiai dienai išlieka viena iš svarbiausių edukacinių technologijų besimokančiajam. Mokslinėje literatūroje galima rasti įvairių mokslininkų įžvalgų apie aukštąjį mokslą. A. M. S. Hegazy ir L. Minhas, (2015) pateikia svarbiausius elementus, kurie tiesiogiai veikia biomedicinos studijų srityje studijuojančius studentus (žr. 6 pav.).



6 pav. Biomedicinos srities studentą tiesiogiai veikiantys veiksniai, studijų metu

Šaltinis: autorės sukurtas paveikslas modifikuotas pagal Hegazy ir Minhas, 2015

Anot autorių aukštosios mokyklos mokymo programos bei tinkama mokymosi aplinka (interaktyvi ar simuliacinė medicininė įranga) turi didžiausią įtaką besimokančiajam. Galima išskirti tik teigiamus aspektus, kada yra nuolat naujinamos programos ir kreipiamas dėmesys į studento pageidavimus ir į jį orientuotą mokymą. Autoriai ugdymo technologijas, tarp jų ir probleminį mokymą, pateikia prie aukštosios mokyklos studijų programos elemento.

A. M. S. Hegazy ir L. Minhas, (2015) teigimu, biomedicinos studijų srities studentams taip pat svarbu, kad dėmesys nuolat būtų skiriamas naujesnei įrangai įsigyti, naudoti naujausias technologijas ir inovacijas. Kiti studentą veikiantys veiksniai tokie kaip grįžtamasis ryšys bei vertinimas ir įsivertinimas studijų metu yra svarbus ne tik biomedicinos studijų srityje, bet ir kitose studijų programose. Autorių teigimu, grįžtamasis ryšys leidžia studentui jaustis „saugiai“ mokymosi aplinkoje, būti išgirstam ir jaustis reikalingu. Savęs vertinime kasdieninėje mokymosi ir praktikos aplinkoje yra akcentuojami patyrimai, teigiami ir neigiami jo aspektai, analizuojama veikla, o supervizijos procese studentai apmąsto studijų procesą, savo mokymosi stilių, įvairių situacijų sprendimo strategijas. Dalyvaujantys ir tiesiogiai veikiami supervizijos, biomedicinos studentai ugdo refleksinius gebėjimus, kritinį mąstymą, kurie yra svarbus ateities profesijoje dirbant su pacientais. Veikdami supervizijos studentai suvokia savo profesines galimybes ir ugdo save kaip asmenybę. Visi šie elementai, kurie tiesiogiai veikia biomedicinos studijų srities studentą, sukuria palankią aplinką visapusiškai ugdytis (Hegazy ir Minhas, 2015).

Užsienio šalių mokslininkai (Baker, 2001; Vaughn, 2001; Mostafa, 2009; McLean, 2009; Yoshioka, 2010; Suganuma, 2010; Bate, 2013; Taylor, 2013), analizuoja biomedicinos studijų organizavimą, probleminio mokymo naudą biomedicinos studijų programų studentams. Probleminio mokymo taikymą biomedicinos studijose nagrinėja ir Lietuvos mokslininkai (Šveikauskas, 2005; Kirikova, Brunevičiūtė ir Alešiūnaitė, 2014; Bendinskienė ir Riklikienė, 2016;). Tačiau šiuo metu Lietuvoje platesnio tyrimo apie probleminį mokymą biomedicinos studijų srityje nėra daug (Mažeikienė ir Lenkauskaitė, 2011). V. Šveikausko (2005) tyrimas analizuoja probleminio mokymosi organizavimo ypatumus medicinos srityje. Autorius pažymi, kad studentai, kurių mokymasis yra paremtas tik bazinėmis, elementariomis žiniomis, nesugeba nuosekliai ir tinkamai ieškoti problemos sprendimų būdų, rasti atsakymų į jiems svarbius klausimus. Tradicinis mokymas, anot autoriaus, nepadedą studentui savarankiškai mąstyti ir priimti tam tikrus sprendimus, neskatina studentų iniciatyvos siekti tikslo ir sužadinti norą sužinoti daugiau. O probleminis mokymasis, būtent, yra paremtas studento savarankiškumo, kūrybiškumo ugdymu, orientavimusi į besimokantįjį.

Kiti tyrėjai (Bendinskienė ir Riklikienė, 2016) teigia, kad tradiciniame mokyme būdinga reproduktyvi studento veikla neišugdo įgūdžių savarankiškai ieškoti informacijos bei problemos sprendimo būdų, todėl tradicinis požiūris ne visada padeda ugdyti savarankiškumą.

Mokslininkės pažymi, kad Lietuvos universitetuose biomedicinos krypties studijos daugiausia orientuotos į disciplinas, o besimokančiųjų įgytos teorinės žinios pritaikomos įprastose, praktinių darbų metu, situacijose (Bendinskienė ir Riklikienė, 2016). Kitaip tariant galima teigti, kad Lietuvoje biomedicinos studijų srityje probleminis mokymas dar tik pradamas organizuoti. Tačiau vis daugiau kolegijų ir universitetų naujina studijų programas ir pereina prie inovatyvių mokymo technologijų.

Reikia pažymėti, kad perėjimas nuo tradicinio mokymo modelio link probleminio mokymo modelio biomedicinos srityje yra sudėtingas ne tik dėstytojams, bet ir procese dalyvaujantiems studentams, ypač tik pradedantiems studijuoti. T. Yoshioka, T. Suganuma, A. C. Tang, S. Matsushita, S. Manno ir T. Kozu (2010), teigia, kad probleminis mokymasis biomedicinos srityje yra pakankamai sudėtingas modelis dirbant su pirmo kurso studentais, kurie mokyti atvyksta iš karto po mokyklos. Jauniems studentams labai sunku analizuoti konkrečias klininkines situacijas ar atvejo analizės metodus, ar įsijausti į tam tikrą probleminę situaciją, kai mokykloje jie nebuvo taip ugdomi. Autorių teigimu, nuo pat pirmų dienų nereikėtų reikalauti iš studentų atlikti sudėtingas veiksmus, o procesą valdantis asmuo probleminį mokymą turėtų vykdyti palengva.

M. McLean, J. M. Van wyk, E. M. Peters-Futre ir S. B. Higgins-Opitz (2009) tyrimo rezultatai parodė, kad besimokantiejiems yra sunku pereiti nuo mokyklos vedamų pamokų, link studijų proceso, paremto probleminio mokymo organizavimu. Norint palengvinti probleminio

mokymo integravimą, geriausia organizuoti mažas studentų grupes ir taikyti bendradarbiavimo modelį, kada besimokantieji galėtų kartu diskutuoti ir bendrai spręsti problemas. Autorių teigimu, pradedant taikyti probleminį mokymą medicinos studijų srities studentams, dėstytojui reikėtų neskubėti ir leisti studentams adaptuotis prie naujo mokymosi modelio.

Nors probleminis mokymas susiformavo biomedicinos srityje, šiandien jis yra taikomas įvairiose studijų programose. Tačiau dirbant su biomedicinos studijų srities studentais tai yra viena iš efektyviausių ugdymo technologijų padedančių studentui ruoštis ateities profesijai ir darbui su pacientais. Probleminio mokymo pagalba, sukuriamos įvairios probleminės situacijos, kurios padeda, ugdyti studento kritinį mąstymą, gebėjimą greitai priimti teisingus sprendimus, dalyvauti tarsi studentas būtų realioje aplinkoje. Darbo autorės nuomone, probleminis mokymas padeda visapusiškai ugdyti studentą, pasiekti puikių mokymosi rezultatų ir paruošti jį ateities profesinei veiklai.

Teorinės dalies dalinės išvados

- Šiuolaikinės edukacinės nuostatos yra orientuotos į tai, kad mokymasis sietųsi su studentui palankia mokymosi aplinka ir su besimokančiojo gebėjimais, asmeninėmis savybėmis, vertybėmis.
- Edukacinė į studentą orientuota mokymosi aplinka charakterizuojama: dėstytojo ir studento tarpusavio santykiais, tikslingai pasirinktais mokymo metodais, profesiniu tinkamumu, socialiniu klimatu, aiškiais tikslais, mokymosi laisve ir kūrybiškumo atsiskleidimu.
- Tradicinį žinių perteikimą keičia studento savarankiškas mokymasis, įtraukusis mokymasis, kada studentas pats individualiai ieško informacijos, nagrinėja literatūrą, mokosi kritiškai pažvelgti į jam pateiktą mokymosi medžiagą.
- Pažymima aktyvaus mokymosi reikšmė ir svarba besimokantiejiems, skiriamas didelis dėmesys studentų kūrybingumui ir kritinio mąstymo ugdymui, jo saviraiškai.
- Probleminio mokymo (si) sampratoje išryškėja įvairios interpretacijos, kurios pateikia mokymąsi kaip edukacinę inovaciją, kuri orientuota į studentą ir į jo veiksmingą mokymąsi.
- Netinkamai organizuojamas probleminis mokymas gali turėti neigiamą poveikį studijų procesui ir studijų rezultatams, todėl didelis dėmesys skiriamas dėstytojo veiklai.
- Dėstytojas, taikantis probleminio mokymo technologiją turi būti teoriškai ir praktiškai pasirengęs jos taikymui studijų procese.
- Probleminio mokymo sėkmę suponuoja ne tik dėstytojo ir studentų pasirengimas, bet ir jų tarpusavio bendradarbiavimas.
- Probleminio mokymo organizavimas skirstomas į šiuos pagrindinius etapus: planavimas, organizavimas, įgyvendinimas ir vertinimas.
- Probleminiame mokyme dėstytojas užima koordinatoriaus/tutoriaus poziciją, o studentas atlieka tyrėjo vaidmenį.
- Svarbiausi elementai, kurie tiesiogiai veikia biomedicinos studijų srityje studijuojančius studentus yra studijų programa, specializuota mokymosi aplinka, vertinimas ir įsivertinimas, grįžtamasis ryšys ir supervizija.
- Probleminio mokymo taikymas biomedicinos studijose traktuojamas kaip vienas iš efektyviausių šiuolaikinių mokymo (si) technologijų, padedančių paruošti studentą profesinei veiklai.
- Probleminio mokymo modelio biomedicinos srityje yra sudėtingas ne tik dėstytojams, bet ir procese dalyvaujantiems studentams, ypač pradedantiems studijuoti, todėl

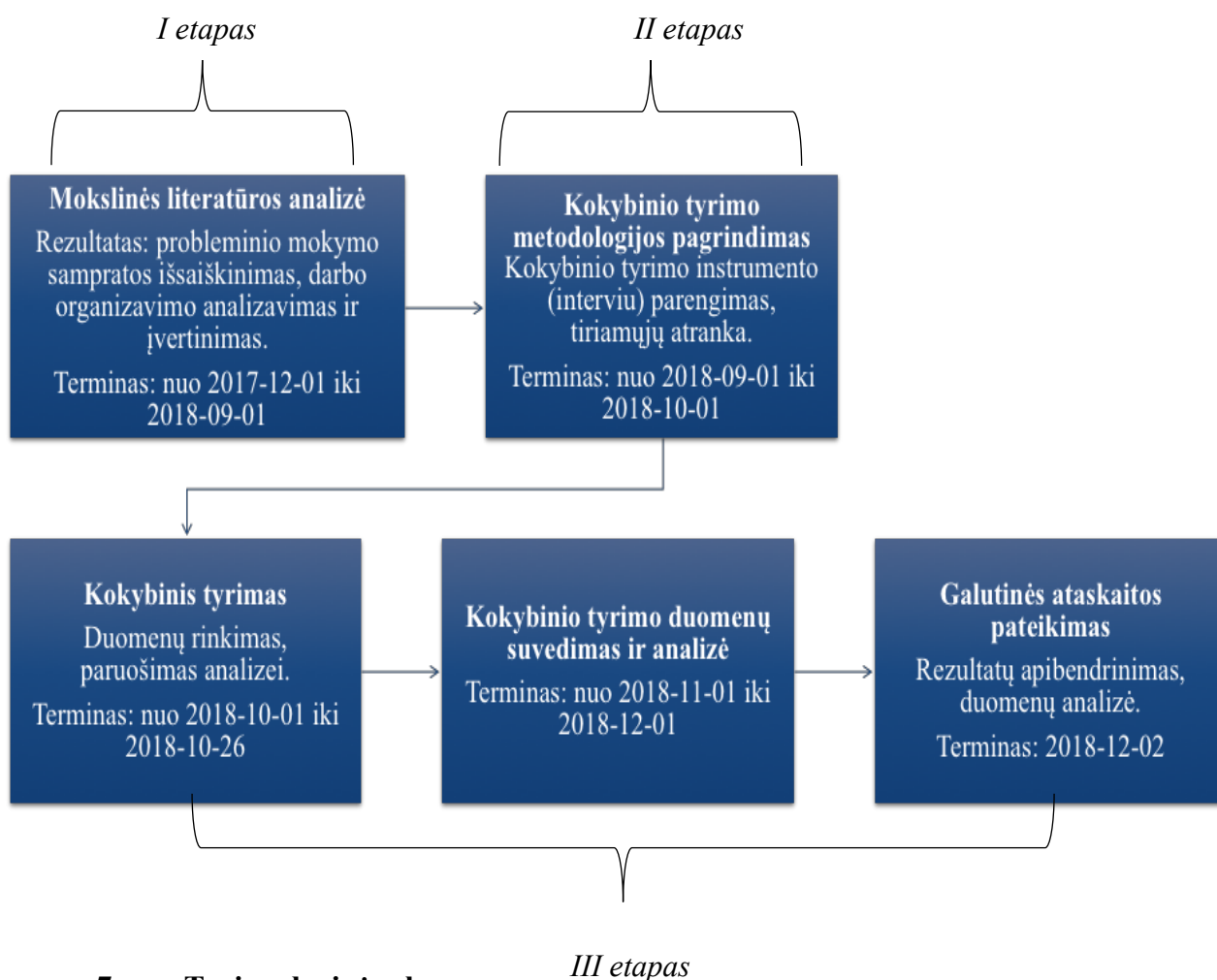
dėstytojas probleminį mokymą turėtų vykdytų palengva ir leisti studentams adaptuotis prie naujo mokymosi modelio.

- Probleminio mokymo taikymas biomedicinos studijose, sudaro sąlygas ugdyti studentų gebėjimus elgtis konkrečiose situacijose, greitai priimti teisingus sprendimus, spręsti problemą realioje aplinkoje.

2. PROBLEMINIO MOKYMO TAIKYMAS BIOMEDICINOS STUDIJOSE: DĖSTYTOJŲ PATIRTYS

2.1. Tyrimo metodologija

Šiame skyriuje bus aprašoma probleminio mokymo organizavimo biomedicinos srityje, metodologija bei tyrimo organizavimo informacija. Šiuo moksliniu tiriamuoju darbu buvo siekiama kurti naujas mokslo žinias apie probleminio mokymo organizavimą biomedicinos studijų srityje, o praktiniu tyrimu, remiantis žinomais mokslo faktais, buvo siekiama nustatyti ir realizuoti šiuolaikinės mokymo technologijos tobulinimo galimybes (Kardelis, 2002). Prieš atliekant mokslinį tyrimą, darbo autorė suformavo tyrimo loginę schemą, kurioje pateikiama informacija apie mokslinio darbo vykdymo etapus (žr. 7 pav.).



7 pav. Tyrimo loginė schema
Šaltinis: autorės sukurtas paveikslas

Siekiant išsiaiškinti probleminio mokymo organizavimo biomedicinos studijų srityje ypatumus buvo pasirinktas *kokybinis tyrimas*, nes šio metodo dėka, yra gaunami aprašomojo ir interpretacinio pobūdžio duomenys. Taip pat kokybiniam tyrimui būdingas holistinis požiūris

į individualią tiriamųjų patirtį, jo metu atskleidžiamos visos tiriamųjų idėjos, požiūriai ir rekomendacijos, todėl kokybinis tyrimas, autorės nuomone, labiausiai atskleis probleminio mokymo organizavimo ypatybes biomedicinos studijų procese (Bitinas, 2006).

Tyrimo instrumentu pasirinktas *pusiau struktūruotas individualus interviu su giluminio interviu elementais*, nes nėra griežtai formalizuojamas pokalbis tarp tyrėjo ir informanto, sukuriama laisvesnė atmosfera. Kadangi tyrimas buvo orientuotas tik į tiriamojo asmens informaciją apie patirtis, išgyvenimus ir jausmus, buvo gautas *žodinis* informanto sutikimas dalyvauti tyrime (Žydzžiūnaitė, 2011). Tyrimui buvo iš anksto pasiruošta interviu klausimai, kurie buvo suskirstyti į 3 pagrindinius blokus (žr. 8 pav., 1 priedas). Tyrimo klausimai buvo parengti remiantis mokslinės literatūros analize.



8 pav. Interviu klausimų blokas

Šaltinis: autorės sukurta paveikslas

Tiriamųjų atrankos kriterijai. Tyrimo dalyviai atrinkti pagal šiuos kriterijus, dėstytojai:

- dirbantys kolegijoje biomedicinos studijų srityje;
- turintys probleminio mokymo patirties.

Siekiant kuo detaliau išsiaiškinti probleminio mokymo organizavimo biomedicinos studijose ypatumus bei įvertinus situaciją Lietuvoje, kad probleminiu mokymu biomedicinos studijų srityje yra labai mažas dėstytojų susidomėjimas, tiriamųjų darbo stažas nebuvo įvardijamas kaip atrankos kriterijus. Tyrime dalyvavo visi vienos kolegijos biomedicinos srities dėstytojai, kurie sutiko dalyvauti tyrime.

Tyrimo imtis. Iš viso dalyvavo 5 aukštosios mokyklos dėstytojai, iš kurių 3 (kineziterapijos studijų programos) organizavo probleminį mokymą pagal studijų programos aprašą ir 2 dėstytojai (odontologinės priežiūros ir dantų technologijos) organizavo probleminį mokymą laisva forma, kaip būdą efektyvinti studijų procesą, kaitaliojant tradicinį mokymo metodą su probleminiu mokymu.

Tyrimo organizavimas. Prieš atliekant tyrimą informantai buvo supažindinami su tyrimo tikslu. Tyrimas buvo vykdomas nuo 2018-10-01 iki 2018-10-26. Visi informantai sutiko, kad jų patirtys ir visos išvalgos apie probleminį mokymą bus įrašomos.

Tyrimo etika. Laikantis tyrimo etikos principų, prieš atliekant interviu metodą, visi tiriamieji davė žodinį sutikimą dalyvauti tyrime. Taip pat dėl galimybės atlikti tyrimą buvo susitarta su įstaigos administracija. Tiriamiesiems buvo atsakyta į jiems visus dominančius klausimus,

kurie susiję su tyrimu ir liečia tik tiriamuosius. Darbo autorė, informantams, garantavo konfidencialumą, privatumą ir anonimiškumą. Tyrimo metu buvo vadovautasi geranoriškumo, pagarbos asmens orumui, teisingumo principais (Žydžiūnaitė, 2011). Visi tyrimo dalyviai dalyvavo laisva valia. Informantų konfidencialumui ir anonimiškumui užtikrinti, buvo sukurti tiriamųjų kodai (1A, 2B, 3C, 4D, 5E). Informantų vardai, pavardės bei jų darbo vieta, nebuvo atskleidžiama.

3. TYRIMO REZULTATAI IR APTARIMAS

3.1. Probleminio mokymo organizavimas

Tyrimo duomenys atskleidė veiksniai, kurie sąlygoja informantų susidomėjimą probleminiu mokymu biomedicinos studijų srityje. Visi informantai turėjo skirtingą patirtį kalbant apie probleminio mokymo organizavimo pradžią. Išskirtos trys kategorijos, apibūdinančios temą „Probleminio mokymo taikymo biomedicinos studijose priežastys“: asmeninės, sąlygotos studijų programų atnaujinimo ir kitų asmenų paskatinimas (žr. 9 pav., 2 priedas).



9 pav. Probleminio mokymo biomedicinos studijų procese organizavimo priežastys

Šaltinis: autorės sudarytas paveikslas

Kategoriją „Asmeninės priežastys“ tikslina subkategorija – individualus poreikis, kuris sietinas su dėstytojo pastangomis ieškoti į studentus orientuotų mokymo metodų:

„...tada po kiek laiko su kolegėm pradėjom kalbėtis, kaip sekasi su studentais ir panašiai. Na ir išsikalbėjom apie studijas ir kaip joms ten sekasi. Tada ir išgirdau apie probleminį mokymą ir jo naudą studentui. Galima sakyti perėmiau patirtį iš jų ir iš straipsnių internete“... (5E);

„...aš norėjau, kad jie pamatytų kuo daugiau situacijų, kad jie pamatytų ne tik kur jie visi vienodas daro, bet kad būtų tai skirtingos situacijos, kad visi mes jas apšnekėtume, kaip tu va toj situacijoj pasielgtumei, kaip tu kitoj situacijoj, vat jisai daro tą situaciją o tu turi kitą“... (1A).

Anot I. Savickienės (2006), aukštųjų mokyklų dėstytojams būtina ieškoti įvairių darbo formų ir metodų, ypač pabrėžiant interaktyvius metodus, kurie skatintų studentų kritinio mąstymo ugdymą, o tinkamai dėstant ir pateikiant studentams profesionalesnę studijų

medžiaga, vyksta kokybiškas darbas studijų procese. Todėl, autorės nuomone, aukštųjų mokyklų vadovybei reikėtų aktyviau skatinti dėstytojų asmeninį tobulėjimą ne tik jų biomedicinos profesinėje veikloje, bet ir studijų organizavime.

Nepaisant to, kad Lietuvoje probleminiu mokymu biomedicinos studijų srityje susidomėjimas nėra didelis, informantai teigia, norintys orientuoti studijas į studentą ir keisti iš esmės studijų programas, siekiant skatinti studentų mokymosi motyvaciją:

„...bet iš tikrųjų pamatėm, jo didžiulę naudą ir tas probleminis mokymasis liko pas mus. Mes jo nežadam kol kas atsisakyti...“ (4D);

Tyrimu atskleista kita probleminio mokymo organizavimo priežastis susijusi su studijų programų atnaujinimu. Kaip priežastį tiriamieji įvardino projekto laimėjimą ir jo įgyvendinimą:

„...buvo vykdomas projektas, patirties sklaida. Tas projektas buvo iš Kauno medicinos universiteto, vyko mokymai probleminio, kaip visa tai atrodo kaip daroma ir panašiai, kaip tai viskas vyksta. Visą patirtį perėmėm iš KMU...“ (2B);

„...pradėjom mes organizuot iš tikrųjų, kaip sakyt, priverstinai, kaip gavosi priverstinai? Todėl, kad buvo parašytas projektas ir na laimėtas projektas...“ (4D).

Informantai teigė, kad visą probleminio mokymo patirtį perėmė iš tuo metu buvusio KMU (toliau - LSMU) universiteto. Projektas buvo vykdomas 2010 metais ir truko, pasak informanto, apie metus:

„...gan ilgai, reikėtų pažiūrėti, nemažai valandų, bijau suklysti, pagal pažymėjimą buvo savaitinis mokymasis, gal net visus metus vyko projektas, kadangi ten tyrėme poreikį programos po to vienu žodžiu ilgas procesas...“ (2B);

„...projektas vyko pakankamai ilgai, beveik metus laiko...“ (4D).

Mokymai vyko kiekvieną savaitę po kelis užsiėmimus. Mokymus vedė LSMU dėstytojai, kurie organizavo ir jau vykdė probleminį mokymą studijų procese. Anot L. Kirikvos, R. Brunevičiūtės ir L. Aliešiūnaitės (2014), „Probleminio mokymosi sistema įvardijama kaip labiausiai atitinkanti modernaus medicininio ugdymo tikslus“. Pasak autorių, probleminio mokymosi sistema ugdo būsimiems gydytojams ypač reikalingas kompetencijas: problemų sprendimo įgūdžius, grupinį darbą, mokymosi tikslų formulavimo ir įgyvendinimo įgūdžius ir gebėjimą prisitaikyti prie naujų veiklos sąlygų.

Dar viena priežastis, kurią suponuoja studijų programų atnaujinimas informantų teigimu, yra aukštosios mokyklos pasirinkimas biomedicinos studijų programose taikyti probleminio mokymo technologiją:

„...tuomet kai atėjau dirbti probleminis mokymas jau vyko studijose...“ (3C)

Informantai, kurie probleminio mokymo technologiją pradėjo taikyti savo darbe dėl to, kad tai buvo sąlygota aukštosios mokyklos studijų organizavimo tvarkos, pažymėjo, kad turėjo

mentorių, kuris suteikė visas teorines žinias, apie probleminio mokymo organizavimą studijų srityje:

„...Mane apmokė kita dėstytoja. Buvau supažindinama su visa reikiama informacija čia kolegijoje. Turėjau mentorę...“ (3C).

Dar viena priežastis – kitų asmenų paskatinimas organizuoti probleminį mokymą studijų procese. Šią kategoriją tikslina dvi subkategorijos: socialiniai partneriai ir studentų grįžtamasis ryšys. Informantų teigimu, probleminį mokymą taikyti studijų procese paskatino bendradarbiavimo su įvairiais socialiniais partneriais, galimybės:

„...tie socialiniai partneriai buvo senelių namų globotiniai ir vat su tais globotiniais mes vat, kai juos pasikvietėm, jie atėjo pas mus tai gavom daugiau tų situacijų visokių ir tas situacijas studentai sprendė...“ (1A).

Informantas teigė, kad visos probleminės situacijos buvo organizuojamos tik įvertinus, kad studentams svarbu teorines žinias pritaikyti praktikoje ir gebėti analizuoti bei vertinti įvairias situacijas. Informantas, kartu su studentais, gamindavo dantų protezus senelių globos namų gyventojams ir kartu sprendavo su ta situacija susijusias problemas:

„...tiesiog kadangi buvo tos situacijos kai su tais senelių namais tai vat mes taip sugalvojom...“ (1A).

Todėl darbas buvo vykdomas sujungus probleminį mokymą ir praktinį dantų techniko studento darbą.

Kita priežastis, paskatinusi organizuoti probleminį mokymą - studento grįžtamasis ryšys:

„...pradėjau tada kai, pamačiau, kad studentams nepakanka „fantominio darbo“...“ (1A);

„...ną iš pradžių kai pradėjau dirbti dėstytoja, pradėjau domėtis kaip ten tas paskaitas vesti, kas studentam įdomu, aktualu. Radau kažkur internete buvo rašyta, kad studentam tradicinis mokymas jau nebelabai tinka ir patinka...“ (5E).

Šis priežasties įvardijamas rodo, kad dėstytojams yra svarbi studentų nuomonė apie studijų organizavimą, ir jie siekia, kad visas studijų procesas vyktų sklandžiai. Anot J. Cisneros-Cohernur (2005), daugeliu tyrimu buvo bandyta įvertinti gero dėstymo charakteristikas ir procesus remiantis studentų, dėstytojų ar administracijos pateiktais duomenimis. Autorius gerą dėstymą apibrėžia kaip idealių charakteristikų ar elgsenos normų rinkinį, kurio dėstytojas turi laikytis.

Taigi, informantai pasidalino skirtinga probleminio mokymo technologijos taikymo pradžios patirtimi. Tyrime galima išvelgti kelis svarbius aspektus: dėstytojai savu noru tobulina paskaitų organizavimą ir domisi šių dienų naujovėmis; rašomi projektai, skatinantys dėstytojų susidomėjimą probleminiu mokymu; studentai ir kiti studijų srityje dalyvaujantys asmenys

skatina ir tiesiogiai dalyvauja studijų kokybės gerinime, siekdami efektyvesnio darbo bei inovatyvaus studijų medžiagos pateikimo.

Informantų patirties analizė atskleidė pagrindinius probleminio mokymo technologijos taikymo aspektus, kurie padeda pasiekti probleminio mokymo efektyvumą. Apibendrinus visų tiriamųjų atsakymus, darbo autorė sukūrė nenutrūkstamo gyvavimo ciklo modelį (žr. 10 pav.). Nenutrūkstamo gyvavimo ciklo kūrimas anot S. Kriauciūnienės (2005) vykdomas nuosekliais etapais. Ciklo kūrimo žingsniai tarpusavį siejasi ir yra suskaidyti į etapus, kuriuos galima kontroliuoti. Kitaip tariant kūrimo elementai susiję tarpusavyje tiesioginiais ir grįžtamaisiais ryšiais. Iš visų informantų patirčių pasidalinimų išaiškėjo 10 elementų, kurie nuolat vyrauja tiriamųjų probleminio mokymo modelyje. Panaši modelio struktūra yra pateikta ir teorinėje mokslinio darbo dalyje, kurią pateikė darbo autorė vadovaudamasi N. Čiučiulkiene, (2004).



10 pav. Probleminio mokymo modelis, taikomas biomedicinos studijų srityje, remiantis informantų patirtimi

Šaltinis: autorės sudarytas paveikslas

Pirmasis ciklo elementas buvo pasirinktas *teorinės medžiagos pateikimas*. Kaip teigia V. Targamadžė ir V. Gražienė (2012), besimokančiajam pirmiausiai reikalingos teorinės žinios sprendžiant problemines klininkines situacijas. Tvirtos teorinės žinios reikalingos norint pasiekti

studijų srityje efektyvesnį probleminį mokymą. Problemų sprendimo įgūdžių plėtojimas, panaudojant įgytas teorines žinias, turi įtakos profesionaliam klinikiniam darbui tobulinti. Apie tai, kad pirmiausiai studentams reikalingas teorinis pasiruošimas, norint spręsti problemines situacijas, mintimis pasidalino ir informantai. Jie teigia, kad probleminis mokymasis anksčiausiai gali būti organizuojamas su II kurso, biomedicinos studijų srities studentais, nes tik tada jie būna susipažinę su teorine medžiaga ir gali sėkmingai vykdyti probleminį mokymą:

„...studentui pirmiausiai vat ką aš ir akcentuoju jam, kad jie turėtų šioją tokį bent jau pradžioj pagrindinį na gal ne taip pasakiau, gal svarbu jiems išsistudjuoti apie ką mes dirbsim, literatūrą. Mes prieš kiekvieną sakykim vat paskaitą prieš praktinius darbus visada turim teorinę paskaitą, tai toj teorinėj paskaitoj stengiuosi pateikti vat sakykim grynai papasakoti jiem apie tokius protezavimo būdus, apie medžiagas...<...> vat aš su pirmu kursu ir netaikau dar probleminio mokymo. Su pirmu kursu ir net nesiryžčiau...“ (1A);

„...studentui reikia turėti supratimą apie tą probleminį mokymą, situacijas, susirgimą, kad kaip kineziterapiautas galėtų žinoti, kas ten būna, kokios priežastys ir panašiai, kad galėtų parinkti pratimus mankštos ir...“ (2B);

„...pas mus pirmą kartą susiduria su probleminiu mokymusi tai yra antrakursiai tai pirma paskaita būna visiems, kur mes supažindiname kaip viskas turi vykt...“ (3C);

„...tai pirmoj eilei iš tikrųjų reikia jam bent teorinių žinių, negalima ta prasme iš kart po 12 klasių pradėti taikyti probleminį mokymą...“ (4D);

„...aš kažkaip daugiau su vyresniais, II ar III kursu. I kurso studentai, gal kiek nedrąsus, nelabai dar įsitraukia į diskusijas, bijo visko. O su vyresniais jau visi pažystami studijų draugai, kažkaip drąsiau jaučiasi ir geresni rezultatai gaunasi...“ (5E).

Informantai taip pat teigė, kad buvo bandyta organizuoti probleminį mokymą su I kurso biomedicinos studentais, tačiau gauti rezultatai nepasitvirtino ir studentams buvo sunku be teorinių žinių ir pasiruošimo dalyvauti probleminiame mokyme, todėl šios technologijos I kurse buvo atsisakyta:

„...nepasiteisino su pirmu kursu. Mes pirmais metais kada įdiegėm tą probleminį mokymą buvo ir pirmo kurso nuo antro semestro berods jeigu neklystu. Bet nepasiteisino, kad va kadangi sudėtinga studentams su bendraisiais dalykais ten viską, mes matėm, kad nėra tikslinga ir palikom nuo antro kurso, kur jau yra studentams specialybiniai dalykai .<...> apskritai pirmam kurse, pirmą kart kai ateina studentai jie ima tušinuką ir bando viską užsirašyt. Laukia kada diktuos, kas toliau, kas toliau? Jie neįvaldė to savarankiško mokymosi“ (2B);

„...iš tikrųjų buvo pas mus probleminis mokymas iš kart po 12 klasių tai pirmam kursui mes po atrodo dviejų metų mes jo atsisakėm, nes pasiruošimo tikrai reikia. Tai reikia, kad išsistudijuotų ir psichologines ir anatomines žinias ir viską. Tai tiesiog per sunku yra įmetus į

tą balą nuo mokyklos jie nesupranta apskritai to tradicinio mokymo, aukštosios mokyklos kur jie čia pateko o čia dar kitoks mokymasis tai jiems yra labai sunku tai reikia tą ir studijų procesą perprasti ir viską tai todėl probleminio mokymo nėra pirmam kurse...“ (4B).

Kitas žingsnis po teorinės medžiagos pateikimo studentams - pogrupių sudarymas. Informantai formavo įvairaus dydžio studentų grupes:

„...mes taip sugalvojom, kad vat būtent pogrupyje (vienam pogrupyje yra 9 studentai) pasiskirstom po tris studentus ir trims žmonėms mes padarom protezą...“ (1A);

„...nes tutoriai būna suskirsto į pogrupius nes yra pagal nuostatas ne daugiau 12 studentų ar 10...“ (2B);

„...kad viskas vyksta pogrupiais...“ (3C);

„...todėl visa grupė nusprendžia...“ (4D);

„...ir po to viską aptaria mažose grupelėse, kurias paskirstau paskaitos pradžioje...“ (5E).

Grupių sudarymas probleminiame mokyme yra labai svarbus elementas. Kaip teigia V. Targamadzė ir V. Gražienė (2012), probleminio mokymo veikloje suformuojamos mažos studentų grupės sprendžiant probleminio mokymosi metu suformuluotas problemas. Grupinio darbo metu vyksta skirtinga studentų veikla tokia kaip: pirmininkavimas, minčių rašymas, laiko valdymas, problemų analizė. Dirbdami grupėmis studentai ieško tarpusavį tiesos, susidurdami su kultūrine įvairove ir dėl jos įtakos įgydami naujos patirties. Darbas kartu išugdo specifinius studentų gebėjimus, kurie pasireiškia tarpusavio skirtingais požiūriais, debatais, tolerancija vienas kitam. Sudarant studentų grupes svarbūs grupės narių vaidmenys:

„...kas yra vadovas probleminiame mokyme, kas yra sekretorius, jo funkcijas pareigas, kaip vertina grupė...“ (2B);

„...jie turi sekretorių, sekretoriai iš tikrųjų yra prašomi, kad visą laik būtų trys, tai sakykim pradedami nuo sekretoriai, kurie vienas rašo ant lentos minčių žemėlapi kitas sekretorius, sukonspektuoja lape visokius, o trečias eina dirba prie kompiuterio tai va kiekvieną kartą jie turi keistis rolėmis, negali būt, kad sekretorius visą laiką vienas ar kitas ar trečias bus...“ (4D);

Apie sekretoriaus poziciją probleminiame mokyme, dar 1997 metais akcentavo D. H. J. M. Dolmans, H. Snellen-Balendong ir C. P. M. van der Vleuten. Tačiau ir šiai dienai sekretoriaus funkcijos probleminiame mokyme nepasikeitę ir literatūroje galima išvelgti svarbiausias jo užduotis: pasižymėti svarbiausius grupės pasisakymus, kopijuoti nuo lentos, surašyti grupėje naudotus išteklius (Eidukaitienė, Laukaitienė ir Kalvaitienė, 2012).

Kitas svarbus probleminio mokymo žingsnis, kurį įvardino informantai, tai probleminė situacija. Anot M. Balkevičiaus (2016), probleminė situacija yra pagrindinė probleminio mokymo priemonė. Ji skatina studentą ieškoti informacijos problemos sprendimui pagal savo

susikurtą paieškos strategiją. Tiriamieji atskleidė, kad probleminės situacijos sukūrimas reikalauja dėstytojo pastangų:

„...diskutuoji su tais dėstytojais kurdama problemas, ko jie norėtų, aišku kartais būna tam tikras nesusikalbėjimas <...> tu savo pavyzdžiu savo situacijas ir mintis turi perteikti taip studentui, kad jis suprastų ko tu nori iš jo, kad būtų ir studentui aišku ir dėstytojui. Nes kartais tu atrodo parašai klausimą ir tau aišku o studentui tai ne...“ (4D);

„...Vis tiek tas problemines situacijas reikia sugalvoti ir pasiruošti“ (5E);

„...žodžiu pats dėstytojas labai pavargsta tokiose...“ (1A).

Pagal informantų pateiktas išvalgas apie probleminės situacijos sukūrimą, galima pastebėti, kad yra akcentuojamas dėstytojo darbas. Čia svarbus ne tik jo individualus darbas, kuriant įvairias situacijas, bet ir komandinis darbas su kolegomis. Labai svarbu yra dalintis patirtimi, siūlyti naujoves ir bendradarbiauti tarpusavy. Tačiau kaip ir kiekvienam komandiniam darbe yra neišvengiama nesusipratimų, nesusikalbėjimų, nuomonių išsiskyrimų. Kitas svarbus aspektas tai probleminės situacijos sudėtingumo įvertinimas. Informantas atskleidė, kad suvokti problemą svarbu ne tik dėstytojui, bet ir studentui:

„...ir mintis turi perteikti taip studentui, kad jis suprastų ko tu nori iš jo, kad būtų ir studentui aišku ir dėstytojui. Nes kartais tu atrodo parašai klausimą ir tau aišku, o studentui tai ne...“ (4D).

Informantai įvardina diskusijų naudą ir svarbą paskaitose:

„...ir po to apšnekėjimas, aptarimas kaip, ar čia gerai ar čia galima dar kitaip padaryti...“ (1A).

komandinį darbą išskiria kaip svarbiausią elementą probleminiame mokyme:

„...ir kas probleminiame mokyme yra labai svarbu, kad tai yra ne vieno žmogaus, o mokinimasis dirbti komandoje...“ (4D).

Anot V. Šveikausko (2005), probleminiame mokyme svarbiausia yra tai, kad studentai išmoksta dirbti kartu, kaip į tikslą orientuotos grupės nariai, įgyja įgūdžių, kurie ateityje praverčia dirbant komandinį darbą. Galima įvardinti, kad komandinis darbas ir diskusijos yra vienas pagrindinių probleminio mokymo tikslų. Diskusijos, anot informantų vykdavo po probleminės situacijos analizės, kuomet kiekvienas studentas aptardavo, ką žino apie tą probleminę situaciją ir dėstytojas galėdavo matyti pradines kiekvieno studento esamas žinias:

„...taip po problemos gavimo jie visi kartu diskutuoja ir analizuoja. Nebūtinai tie trys žmonės tiktai kalba. Kalba visi ir apšnekam tų trijų žmonių situacijas. Apšnekam tą situaciją ir einam prie kitų ir panašiai..“ (1A).

Po diskusijų etapo buvo įvardinami individualaus darbo etapai, kuomet kiekvienas studentas individualiai ieško informacinės medžiagos, kad galėtų suvokti ir išspręsti problemą.

Apie vertinimą ir įsivertinimą plačiau minėjo informantai, kurie pagal studijų programą taiko probleminį mokymą, biomedicinos studijų srityje. Informantai atskleidė, kad vertinimas susideda ne tik iš dėstytojo pozicijos, bet prie vertinimo prisideda ir patys studentai:

„...kaip vertina grupė, kaip vertina dėstytojas, yra anketa ir kriterijai ir jie supažindinami...“ (2A);

„...Ir kiekvieną kart išsprendę tą problemą jie vertina save ir turi įsivertinimo lapus. Ir yra vadinamas tutoriaus lapas, tai tutoriaus lapas skirtas vertinti studentus. Studentai įsivertina kiekvienas save kaip asmeniškai kiekvienas padirbėjo prie tam tikros problemos, tada studentas vertina vieną iš kolegų. Jie netgi pastabas parašo kokias nors <...> ir plius tutorius vertina kiekvieną studentą lygiai taip pat ir tutoriaus pažymys irgi įeina į galutinį pažymį...“ (4D).

Kalbant apie vertinimą ir įsivertinimą, darbo autorei, buvo pateiktas aukštosios mokyklos parengtas probleminio mokymo vertinimo/įsivertinimo lapas. Jame atsispindėjo studento teigiamos ir neigiamos charakteristikos, kurios buvo vertinamos 5 balais. Į tai įėjo studento atsakomybės, aktyvumo, grupinio darbo įgūdžių, savimonės, sumanumo, kritinio mąstymo bei profesinės elgsenos vertinimas. Taip pat vertinimo/įsivertinimo lape buvo galima pateikti laisva forma komentarą apie tokį pasirinktą vertinimo/įsivertinimo balą, patiko/nepatiko, pateikti tos dienos probleminio mokymosi privalumus bei trūkumus. Vertinimai vykdavo susumavus tiek kiekvieno asmeniškai įsivertinusio studento tiek dėstytojo bei probleminio mokymo grupės sekretorių balai:

„...studentai įsivertina kiekvienas save kaip asmeniškai kiekvienas padirbėjo prie tam tikros problemos, tada studentas vertina vieną iš kolegų. Jie netgi pastabas parašo kokias nors <...> tai vat užtat ir vertina visa grupė...“ (4D).

Informantas taip pat pabrėžė, kad probleminiame mokyme studentai nuolatos keičiasi savo pozicijomis (t. y. tas pats studentas negali visada būti sekretoriumi ar kitu probleminio mokymo dalyviu):

„...iš tikrųjų yra prašomi, kad visą laik būtų trys, tai sakykim pradedami nuo sekretoriai, kurie vienas rašo ant lentos minčių žemėlapi, kitas sekretorius sukonspektuoja lape visokius, o trečias eina dirba prie kompiuterio tai va kiekvieną kartą jie turi keistis rolėmis, negali būt, kad sekretorius visą laiką vienas ar kitas ar trečias bus...“ (4D).

Problemos sprendimui, anot informantų, reikalinga gerai suplanuoti laiką. Dažniausiai problemos sprendimui duodama dvi savaites:

„...kada problemą sprendžia apie dvi savaites, ir tam tikram dėstytojui to dalyko atsikaito, jie pristato problemą...“ (4D).

Tačiau jeigu, dėstytojas pateikia sudėtingesnę probleminę situaciją, studentui duodama daugiau laiko susirinkti reikiamą medžiagą ir pasiruošti problemos sprendimui:

„...jeigu matom, kad labai sudėtinga problema tai duodam 4 savaites ją išspręsti, jei matom per lengva tai trumpinam laiką. Nėra taip, kad dėstytojas pasiruošia paskaitai ir daugiau nebesuka sau galvos. Kiekvienais metais reikia atnaujinti žinias, patobulinti problemas ir panašiai...“ (4D).

Studentai sprenddami realias profesines problemas, lavina kognityvinius ir metakognityvinius mąstymo gebėjimus. Galima išskirti, kad pats problemos sprendimo procesas yra daug svarbesnis nei jos išsprendimas. Probleminio mokymosi ypatybė yra tokia, kad studentas pradeda spręsti problemą, dar negavęs pakankamai teorinių žinių jos sprendimui. Todėl studentams yra duodamas tam tikras laikas suvokti ir išsiaiškinti galimus sprendimo variantus, savarankiškai ieškoti informacijos. Problemines situacijas galime apibrėžti kaip dėstytojo mokymosi priemones, kurios įgyja mokymosi stimulo reikšmę. Kitaip tariant jos skatina studentus laisviau pasirinkti mokymosi turinį ir mokymosi priemones ugdymosi proceso metu (Balkevičius, 2016).

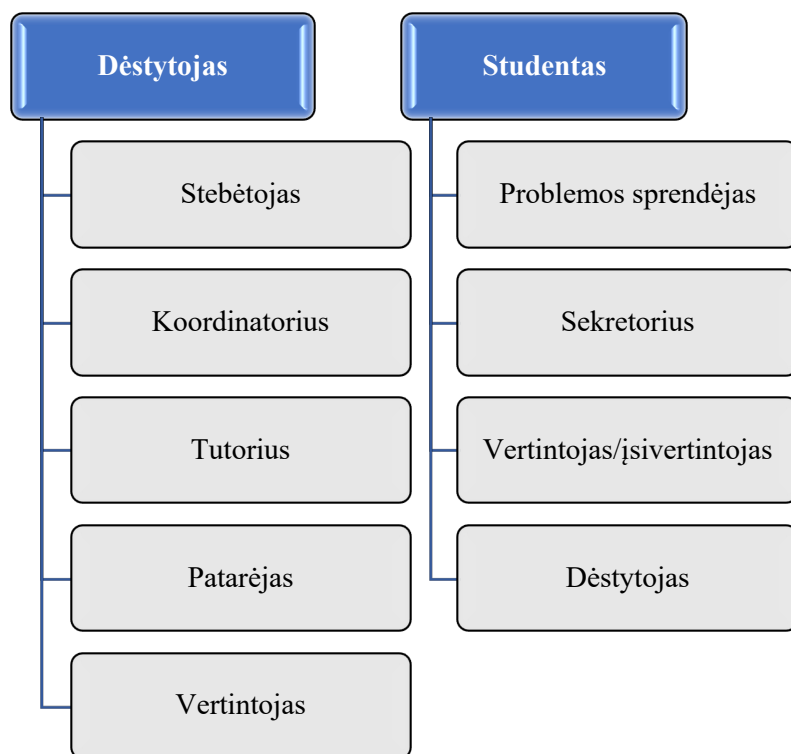
Autorės nuomone, šiame etape svarbi dėstytojo pozicija, paskirstant studentus užimamoms pozicijoms bei užtikrinti efektyvų darbą grupėse.

Visas šis nenutrūkstamo gyvavimo ciklo probleminio mokymo modelis, taikomas biomedicinos studijų srityje, parodo įvairias galimybes tiek dėstytojui tiek besimokančiam studentui. Organizuojant probleminį mokymą svarbu atsižvelgti į kiekvieno etapo tikslą ir sistemingai bei nuoskilai spręsti probleminę situaciją.

3.2. Dėstytojo ir studento vaidmenys probleminio mokymo procese

Analizuojant dėstytojų patirtį, organizuojant probleminį mokymą biomedicinos studijų srityje, atskleisti dėstytojų ir studentų vaidmenys šiame procese (žr. 11 pav. 3 priedas).

Anot V. Targamadžės (2013), dėstytojas, organizuojantis probleminį mokymą, yra kaip studentų pagalbininkas. Jis padeda komunikuoti grupėje ir už studentų grupės ribų. Jis kaip neryškus komunikatorius studentų savimokos procese. Dėstytojo, kaip pagalbininko vaidmenį taip pat pažymi H. C. Li ir A. J. Stylianides (2018).



11 pav. Probleminio mokymo dalyvių vaidmenys

Šaltinis: autorės sudarytas paveikslas

Vaidmuo, kurį informantai priskiria dėstytojui, organizuojančiam probleminį mokymą - stebėtojo:

„...na tie, kurie daugiau stebėtojai...“ (2B);

„...aš manau, kad jis daugiau yra stebėtojas. Iš šono ir stebi kaip ta visa grupė dirba <...> pagrindė tai yra stebėjimas grupės...“ (3C);

„...nes iš tikrųjų tai tu esi tik stebėtojas ir negali studentams padėt, studentai turi patys išspręsti tą problemą ir išsiaiškinti...“ (4D).

Taip pat dėstytojas buvo įvardijamas kaip koordinuojantis asmuo probleminiame mokyme:

„...probleminis mokymas vis tiek tas pasiskirstymas tas įgūdis vistiek koordinuoti tu žinai savo funkcijas...“ (2B).

Tyrimu atskleistas dėstytojo - tutoriaus vaidmuo:

„...nes tutoriai būna suskirsto į pogrupius...“ (2B);

„...tutorius turi stebėt reikia iš tikrųjų stebėt, nes labai dažnai mes norim jiems jau labai pagelbėt, bet reikėtų išlaukti to momento vat leisti jiems gal kažkur padaryti kažkokią klaidą nes jie geriau priims informaciją, gal geriau atsimins...“ (3C);

„...tai va čia ir yra tutoriaus darbas <...> tada tu kaip tutorius stengiesi tokioj situacijoj pasakyti stop...“ (4D).

Šį dėstytojo vaidmenį įvardino tie informantai, kurie probleminį mokymą, biomedicinos studijų srityje, organizuoja pagal numatytus studijų programos vykdymo kriterijus. Anot N. Petronėlės Večkienės, R. Brunevičiūtės ir J. Eidukevičiūtės (2018), tutoriaus pozicija įgalina studijavimo sistemiškumą. Dėstytojas tutorius atsako už tikslingą mokymosi kryptį, nuoseklumą, rezultatyvumą, studijų sėkmingumą.

Dėstytojui, organizuojančiam probleminį mokymą priskiriamas patarėjo:

„...taip, patarėju daugiau...“ (1A).

ir vertintojo vaidmuo:

„...kaip vertina dėstytojas, yra anketa ir kriterijai ir jie supažindinami...“ (2B);

„...tai tutoriaus lapas skirtas vertinti studentus <...> šitie vertinimai jie niekur nedingsta studentų, mes vedam kiekvieną tutorinį užsiėmimą pažymius ir jie įeina į galutinį modulio pažymį tai nedingsta jie niekur <...> ir plius tutorius vertina kiekvieną studentą lygiai taip pat ir tutoriaus pažymys irgi įeina į galutinį pažymį...“ (4D).

Kaip teigia informantai, dėstytojo įvertinimas studentams yra labai svarbus. Kiekvienas dėstytojas pagal savo arba pagal probleminio mokymo programą yra parengęs tam tikrus įvertinimo kriterijus, kuriais vadovaujasi studijų metu. Taip užtikrinamas sistemingesnis bei objektyvesnis darbas, palengvinantis tiek dėstytojui tiek studentui mokymo (si) procesą:

„...turi įsivertinimo lapus. Ir yra vadinamas tutoriaus lapas, tai tutoriaus lapas skirtas vertinti studentus...“ (4D).

Tyrimo duomenų analizė atskleidė ir studento vaidmenis probleminio mokymo procese. Vienas jų - dėstytojo vaidmuo, kurį studentas perima iš dėstytojo dominuodamas paskaitų metu:

„...nes jie patys pabūna ir tais dėstytojais ir tais vadovais ir jie supranta kas yra pasiruošęs paskaitoms ne tik tikrai gaut informaciją gavau ir viskas...“ (4D).

Perimti iš dėstytojo vaidmenį, ir pačiam valdyti situaciją studijų procese yra sudėtinga. Tačiau besimokantysis vaidmenų pasikeitimo metu ne tik sprendžia probleminę situaciją, bet ir ugdo viešojo kalbėjimo, auditorijos valdymo įgūdžius, mokosi planuoti laiką.

Kitas studento vaidmuo probleminiame mokyme sietinas su problemos sprendimu, todėl studentui priskiriamas problemos sprendėjo vaidmuo:

„...tada laikas kiek laiko jie jas sprendžia ir duodami klausimai, į kuriuos jie turi atsakyti...“ (4D);

„...ir priėmę tam tikrą sprendimą pristato visai studentų grupei problemos sprendimą...“ (5E).

Kitaip tariant studentai atlieka tyrėjų vaidmenį ir tampa svarbiausiais asmenimis problemų sprendime. Anot C. E. Hmelo-Silver (2004), probleminio mokymosi pagrindas yra probleminės situacijos. Dėstytojai problemines situacijas paprastai pasirenka ne vadovėlines

(teorines), o taikomojo pobūdžio reikalingas ir suprantamas studentams ir jų artimiausiai aplinkai (Kvieskienė ir Vyšniauskaitė, 2017).

Kitas studento vaidmuo atspindi jo kaip dalyvio poziciją probleminiame mokyme. Studentas, informantų teigimu, atlieka vertintojo ir įsivertintojo:

„...ir kiekvieną kart išsprendę tą problemą jie vertina save ir turi įsivertinimo lapus <...> studentai įsivertina kiekvienas save kaip asmeniškai kiekvienas padirbėjo prie tam tikros problemos, tada studentas vertina vieną iš kolegų...“ (4D);

bei sekretoriaus vaidmenį:

„... jie turi sekretorių, sekretoriai iš tikrųjų yra prašomi, kad visą laik būtų trys, tai sakykim pradedami nuo sekretoriai, kurie vienas rašo ant lentos minčių žemėlapi, kitas sekretorius sukonspektuoja lape visokius, o trečias eina dirba prie kompiuterio tai va kiekvieną kartą jie turi keistis rolėmis, negali būt, kad sekretorius visą laiką vienas ar kitas ar trečias bus...“ (4D).

Probleminiame mokyme skirtingai nuo tradicinio mokymo, iš esmės skiriasi dėstytojo ir studento vaidmuo. Probleminiame mokyme suteikiamos didesnės sąlygos pasireikšti studentui kaip asmenybei, laisviau reikšti savo mintis, atskleidžiamas jo kūrybingumas, skiriamas dėmesys grupiniam bei individualiam darbui, jam leidžiama diskutuoti, klysti, mokytis iš savo klaidų. Dėstytojo vaidmuo čia siejamas su tutoriaus, patarėjo, stebėtojo, koordinatoriaus pozicija. Probleminiame mokyme nebelieka vietos tradiciniam dėstytojo vaidmeniui, jį keičia inovatyvus, šiuolaikinis, sukuriantis palankią mokymosi aplinką, leidžiantis į diskusijas, dėstytojas.

3.3. Reikalavimai probleminio mokymo dalyviams

Analizuojant informantų patirtis apie probleminio mokymo organizavimą biomedicinos studijų srityje atskleista, kokių asmeninių savybių bei įgūdžių reikia probleminio mokymo dalyviams: studentui ir dėstytojui (žr. 12 pav.).

Kalbant apie dėstytojų pasirengimą buvo pažymima jų profesinė patirtis. Anot informantų pradedantis dirbti pedagoginį darbą dėstytojas, susidurtų su probleminio mokymo organizavimo sunkumais:

„...na čia labai svarbi yra dėstytojo patirtis. Nes per patirtį mokosi ir matom kaip studentai reaguoja kaip priima problemas...“ (4D);

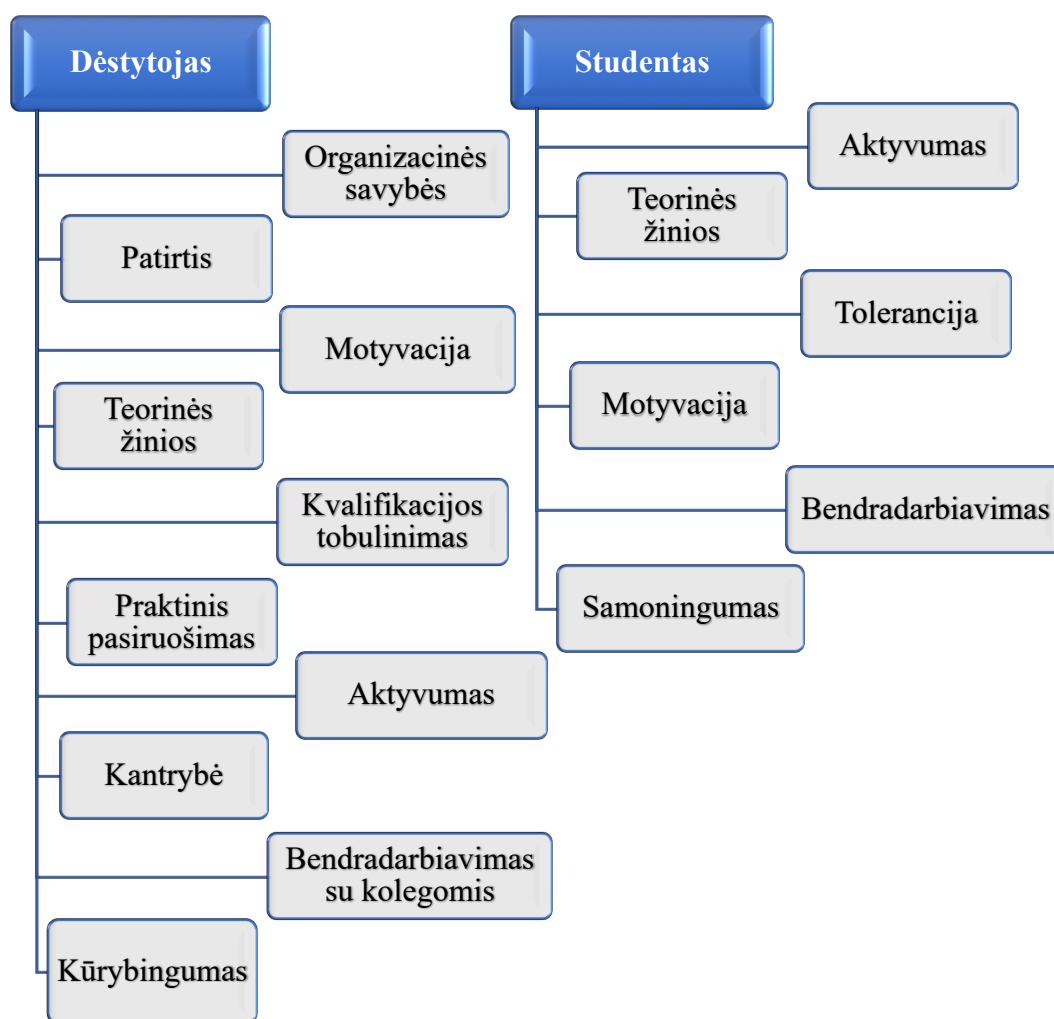
„...praktika daro savo...“ (5E).

Nors mokslinėje literatūroje nėra apibrėžta, kokios pedagoginio darbo patirties reikia norint taikyti probleminį mokymą, tačiau informantų nuomone jaunas dėstytojas tik ką atvykęs

dirbti su studentais, pirmiausiai turi žinoti, kas yra tradicinis mokymas, o tik tada pereiti prie probleminio mokymo organizavimo:

„...na jeigu ateis dėstytojas dėstyti na asistentas sakykim, kuris neturi praktinės patirties, kuris vat yra tiktai tik sakykim pabaigęs pats tokią specialybę ir vat nu dar jis pedagoginių žinių dar neturi dar organizacinių žinių neturi. Kitas dalykas vat tos praktikos kuri reikalinga va vat klinikinė praktika pas mus yra svarbi...“ (1A);

„...tu turi atnaujinti ir literatūrą tu turi integruoti ir taikyti kažkokias tai naujoves, atsiranda nauji testas, klausimynai dar kažkas. Tu turi ne tik kad atėjai ir dirbi kaip visada...“ (4D).



12 pav. Dėstytojų ir studentų asmeninės savybės bei įgūdžiai reikalingi dalyvauti ir organizuoti probleminį mokymą biomedicinos studijų srityje

Šaltinis: autorės sudarytas paveikslas

Toks perėjimas nuo tradicinio mokymo link probleminio mokymo, tiriamųjų įvardijamas kaip kvalifikacijos tobulinimas:

„...pedagogai visi visad turėtų turėti naujų metodų vis ieškoti...“ (2B);

„...mokintis ir mums patiems dėstytojams, nes vienas dalykas, kas yra probleminiame mokymąsi tai tu negali sustoti su žiniom, kurios buvo pernai ar užpernai tu turi jas vis atnaujinti ir atnaujinti aš turiu omeny profesines žinias, nes viskas tobulėja <...> „...tobulintis, tu savo pavyzdžiu savo situacijas ir mintis turi perteikti taip studentui, kad jis suprastų ko tu nori iš jo, kad būtų ir studentui aišku ir dėstytojui <...> o asmeninių tai tobulėjimas tobulėjimas ir tobulėjimas <...> patobulint problemas ir panašiai...“ (4D);

„...dėl to teko nemažai domėtis ir pačiai bandyti prisitaikyti prie probleminio mokymo...“ (3C);

„...čia turi pats dėstytojas norėti tobulėti, mokytis ir ieškoti geriausių sprendimų probleminiame mokyme...“ (5E).

Kaip teigia A. Rutkienė ir E. Trepulė (2009), nuolatos tobulinantis bei mokantis visa gyvenimą, atsiveria plačios galimybes profesinėje veikloje. Tačiau vien dėstytojo kvalifikacijos tobulinimosi probleminiam mokymui nepakanka. Tyrimo metu išryškėja svarbus aspektas, kad dėstytojas turėtų pirmiausiai suvokti probleminio mokymo paradigmą, kad galėtų sklandžiai šią technologiją taikyti:

„...bet kokių atveju reikia pasiruošimo ta prasme reikia suvokimo...“ (3C);

„...labai reikia daug žinot profesinių tų žinių, labai gilintis, tobulintis, tu savo pavyzdžiu savo situacijas ir mintis turi perteikti...“ (4D).

Atskleista, kad probleminio mokymo organizavimui ne mažiau svarbios teorinės žinios:

„...kažkas naujo kažkas naujo visada sudėtinga reikia tam ir vertinimo ir organizavimo sistemą išmanyti, patį procesą kaip tai vyksta probleminis mokymas...“ (2B);

„...na reikia papildomai daugiau žinoti...“ (2B);

„...labai reikia daug žinot profesinių tų žinių, labai gilintis <...> kiekvienais metais reikia atnaujinti žinias...“ (4D),

bei praktinis pasiruošimas:

„...Bet kokių atveju reikia pasiruošimo ta prasme reikia suvokimo. Ir pas mus buvo tokia situacija suvokti...“ (3C).

Svarbus dėstytojo gebėjimas organizuoti probleminį mokymą:

„...aš manau kad dėl va tų organizacinių savybių kad mokėtų tą visą grupę suorganizuoti, kad po to jie stebėtų tą procesą su pacientu, kad jie mokėtų elgtis ten prie to paciento, kad reiškia nu , kad tą klinikinę situaciją įvertintų...“ (1A).

Atskleista, kad siekiant taikyti probleminio mokymo technologiją reikia atsižvelgti ir į dėstytojo motyvaciją tai daryti:

„...asmeninių savybių na nežinau, pats gal motyvuotas būti...“ (2B).

E. E. J. Thoonen, P. J. C. Slegers, F. J. Oort, T. T. D. Peetsma ir F. P. Geisel (2011), teigia, kad norint paskatinti mokytojų ir dėstytojų motyvaciją tobulinti savo kvalifikaciją ir

domėtis šiuolaikinėmis technologijomis, tam reikalingas vadovybės įsitraukimas. Vadovybė turi suteikti visas sąlygas norintiems tobulinti savo profesinę kvalifikaciją, bei suteikti reikiamą mokymosi medžiagą.

Probleminio mokymo taikymo procese svarbios ir dėstytojų asmeninės savybės. Informantų teigimu, norint kad dėstytojas organizuotų probleminį mokymą reikalinga kantrybė:

„...iš asmeninių savybių sakyčiau kantrybės, nes jeigu mes sakykim kalbam, kad dėstytojas/ tutorius turi stebėt reikia iš tikrųjų stebėt, nes labai dažnai mes norim jiems jau labai pagelbėt bet reikėtų išlaukti to momento vat leisti jiems gal kažkur padaryti kažkokią klaidą, nes jie geriau priims informaciją, gal geriau atsimins...“ (3C);

„...labai yra svarbu kantrybė, nes iš tikrųjų tai tu esi tik stebėtojas ir negali studentams padėt, studentai turi patys išspręsti tą problemą ir išsiaiškinti. Tai jie turi būti tokie kaip dėstytojai, tai tos sakykim kantrybės, nes labai dažnai tu nori užvesti ant kelio kai matai, kad negerai daro kad nulinko į lankas bet probleminis mokymasis tas ir yra. kad negalima padėti jeigu ir nulinko į lankas. Jie patys turi suprast, kad blogai išsprendė...“ (4D).

Kadangi probleminis mokymas yra priskiriamas prie aktyvių mokymosi metodų (Azer, 2009), tiriamieji taip pat pabrėžė dėstytojų aktyvumo:

„...tai manau dėstytojas turi būti pakankamai aktyvus. Nes reikia viską pasiruošti paskaitai ir pakankamai ilgai užtrunka...“ (5E).

ir kūrybingumo svarbą:

„...Gal dar turėtų būti kūrybingas? Vis tiek tas problemines situacijas reikia sugalvoti ir pasiruošti..“ (5E).

Analizuojant tyrimo duomenis, nustatyta, kad informantai probleminio mokymo procese didelį dėmesį skiria kito šio proceso dalyvio – studento asmeninėms savybėms ir įgūdžiams. Anot informantų probleminio mokymo negalima organizuoti, kol studentai nėra išsistudijavę ar bent kiek susipažinę su tam tikra medžiaga, kurios reikės sprendžiant konkrečias problemas. Čia ir išsiskiria visas biomedicininės studijų srities specifiškumas probleminiame mokyme, kuomet studentas sprenddamas klininkines situacijas turi prisiminti teorinę medžiagą apie anatomiją, patologiją, fiziologiją ir kitas medicininės žinias:

„...pradinio šio tokio pasiruošimo reikia vat kaip ir sakiau pirmam kurse, daug pagrindinių teorinių žinių, kurias jie gauna pirmam kurse tiesiog va nu praėjimas tų pagrindinių ir po to su specialybe susijusių jau tam pirmam kurse kai jie taiko ir tuos modeliavimus vat pasimoko jau...“ (1A);

„...gal reikia turėti žinias iš paskaitų reikalingas. Nes eina teorinių paskaitų medžiaga į tą situaciją, situacija sudaryta iš teminių paskaitų...“ (2B);

„...tikrai reikia nemažai tų pagrindinių bendrųjų žinių, sugebėjimo ir suvokimo kaip surasti tinkamą reikiamą informaciją, kad jinai būtų patikima. Ne tai. kad aš paėmiau ar

susidūriau su tam tikra problema ir aš ieškau „vikipedijoje“, nu pavyzdžiui ar ne, kad būtų tinkamas šaltinis informacijos. Plius turi būt kažkokia bendra bazė tai yra kažkokios jau tai anatomicinės žinios turėtų būti na pato fiziologinės žinios...“ (3C);

„...Tai pirmoj eilei iš tikrųjų reikia jam bent teorinių žinių, negalima ta prasme iš kart po 12 klasių pradėti taikyti probleminį mokymą...“ (4D);

„...nors gal jam reikia nors kažką žinoti apie probleminę situaciją. kurią pateikiu paskaitos pradžioje. Tai gal tada išskirčiau teorines žinias...“ (5E).

Studentas sprenddamas klinikinės problemas ir neturintis teorinių žinių apie problemą, nesuvoks problemos esmės ir jo užduotis bus neįvykdyta. Todėl svarbu, kad studentai turėtų reikiamų dalykinių žinių.

Ne mažiau svarbu, pasak informantų probleminiame mokyme - studento motyvacija. Pasak informantų, be motyvacijos studentas nesugebės spręsti probleminių situacijų, o mokymosi sėkmingumas bus labai abejotinas:

„...jeigu jis atėjo ir pasirinko specialybę motyvuotai tai jisai manau, kad siekia ir jisai nori aš manau, kad jie yra suaugę žmonės ir siekia išmokti padaryti tuos protezus, kad jie būtų tikrai tinkami tam pacientui nešioti...“ (1A);

„...juk studentas turi pats mokytis, savarankiškumo mokom tai jis eina kažko ieško, diskutuoja, tos papildomos, kad galėtų pilnai atsakyt ir spręst situaciją...“ (2B).

C. E. Hmelo-Silver (2004) teigia, kad būtent probleminis mokymas ir skatina studentą atrasti vidinę motyvaciją mokytis ir sužinoti daugiau. Taip pat probleminis mokymas studentui suformuoja mąstymą apie viso gyvenimo mokymąsi ir jo svarbą profesinėje veikloje.

Be studento motyvacijos ugdytis, svarbus yra jo sąmoningumas. Informantų manymu, be šios savybės, studentas nesuvoks probleminio mokymo esmės ir pateiktos probleminės situacijos jam bus per sunkios:

„...tai vat jeigu jų tas sąmoningumas yra tas geras tas tinkamas, kaip sakau, jeigu nėra tai jie visi jau kaip ir pasirengę šitam dalykui ir jie nori patys, kad išmokti ir kad tiktų tie protezai nes vis tiek tu mokaisi reiškias tu tuos etapus gerai padarai tu paskui džiaugiesi tuo rezultatu ypač va šitam probleminiam mokyme...“ (1A);

„...studentui reikia turėti supratimą apie tą probleminį mokymą, situacijas, susirgimą, kad kaip kineziterapiautas galėtų žinoti, kas ten būna, kokios priežastys ir panašiai, kad galėtų parinkti pratimus mankštos...“ (2B).

Informantai taip pat atskleidė, kad studentams norint dalyvauti probleminiame mokyme reikia būti tolerantiškiems vienas kitam. Kadangi didžioji dalis mokymosi vyksta nedidelėse grupelėse, jose susiduria įvairaus požiūrio, amžiaus, suvokimo, pažangumo studentai. Svarbu išmokti išklaudyti kitą, mokėti diskutuoti, neįsivelti į asmeniškumus ir rodyti pagarbą kitam:

„...čia negali būti simpatijų, antisimpatijų, patinka man tas grupiokas ar nepatinka, tu turi išmokyti dirbti kaip su kolega ir priimti bendrą sprendimą tai yra komandinis darbas. Tu negali prisiimti už komandą vienas atsakomybės arba sakykim vienas nuspręst kaip tai turėtų būti problemoje. Tai turi būti visų kitų nuomonė...“ (4D);

„...būti tolerantiški vienas kitam..“ (5E).

Kadangi studentai dirba grupėse svarbūs ir bendradarbiavimo bei komunikavimo gebėjimai:

„...Jūs turite dirbti, kaip komanda, asmeniškumų jokių negali būti. Patinka jums nepatinka...“ (4D);

„...O iš asmeninių savybių gal sakyčiau, kad turėtų būti komunikabilus, nes reikia mokėti bendrauti tarpusavy..“ (5E).

Taip pat tiriamieji atskleidė, kad studentas kaip ir dėstytojas probleminiame mokyme turi išlikti aktyvus:

„...aišku ir studentas turi būti pats aktyvus, norėtų mokytis, daugiau sužinoti apie savo studijuojamą dalyką, nes vis dar pasitaiko, kad studentams liepia tėvai mokytis, nors jie patys nenori tada ir mokymasis tampa toks pasyvus...“ (5E).

Kadangi studentas sprendžia sudėtingas problemas, jis turi būti suinteresuotas sužinoti daugiau, aktyviai ieškoti literatūros, noriai diskutuoti ir argumentuoti, nebijoti klysti ir ieškoti naujų idėjų.

Taigi, nors probleminis mokymas yra galimai taikomas įvairiems studentams studijuojantiems skirtingus dalykus, svarbu išskirti jo asmenines savybes, kurių reikia probleminiame mokyme. Studentai turi būti aktyvūs, tolerantiški vienas kitam, mokėti bendradarbiauti, būti motyvuotais ir sąmoningais studijuojant medžiagą. Anot informantų, studentams yra sunku pereiti nuo mokyklinio mokymosi, kai įstaigoje jiems būdavo pateikiama mokomoji medžiaga, o studijų metu jau reikia daugiau jos ieškoti savarankiškai. Pasak informantų, probleminis mokymas yra organizuojamas tik nuo antro kurso, kuomet studentas prisitaiko prie studijų aplinkos, suvokia mokymosi procesą, turi dalį teorinių žinių problemoms spręsti.

Visus studijų metus besimokantieji susiduria su daugybę iššūkių. Tačiau nemažiau iššūkių turi ir dėstytojai vykdantys probleminį mokymą. Besikeičiančioje visuomenėje jie turi išlikti inovatyvūs, domėtis šiuolaikinėmis edukacinėmis technologijomis. Jie turi nebijoti keistis ir tobulinti savo kvalifikaciją, būti aktyvūs mokymo procese, orientuoti į studentus, turėti kantrybės ir motyvacijos, būti kūrybingiems ir bendradarbiauti. Tad probleminis mokymas iš esmės keičia tradicinį požiūrį tiek į studentą tiek į dėstytoją, ir kuria naujas mokymosi paradigmas.

3.4. Probleminio mokymo organizavimo sunkumai

Tyrimo metu buvo siekta išsiaiškinti, kokių sunkumų patiria tiek dėstytojas organizuojantis probleminį mokymą tiek studentas dalyvaudamas probleminiame mokyme. (13 pav., 4 priedas).



13 pav. Sunkumai su kuriais susiduriama probleminiame mokyme, biomedicinos studijų srityje

Šaltinis: autorės sukurtas paveikslas

Prieš pradėdant organizuoti probleminio mokymo procesą, ypatingas dėmesys turėtų būti skiriamas galimų sunkumų ir kliūčių mokymo procese apgalvojimui. Dėstytojui reikia suvokti, kad kiekviena naujovė mokymo procese, pateikia nelauktų staigmenų (Butrimė ir Zuzevičiūtė, 2009). Šiuo atveju probleminis mokymas, organizuojamas biomedicinos studijų srityje, sudarė įvairių sunkumų dėstytojams. Informantai atskleidė, su kokiomis kliūtimis susidūrė ar susiduria mokymo procese, pirmiausia tai – sudėtingas probleminio mokymo organizavimo procesas:

„...problemos yra tokios vat kaip sakiau, kad dėstytojui sunkiau dirbti, nes sakykim kai tu dėstai visam pogrupiui tą patį vat su viena burna sakykim dirbam su vienu fantomu ar ne. Tą fantomą tokį pat dirbant ir kai jie dirba grynai visi 9 žmonės su ta pačia burna tai tiesiog

žinai jau kokie klausimai ten jau paprastai tie paprasti klausimėliai ir visiems tą patį pasakai...“ (1A); „...nu galbūt iš tikrųjų pradžioje taip buvo sudėtinga...“ (2B);

„...nes jiems reikėjo persiorientuot jie nesuprato kaip dirbti, dėl ko tai iš tikrųjų mums tiem vadovam buvo labai sunku, nes probleminis mokymas sudėtingas. Kai kuriems dėstytojams buvo sunku atsisakyti tam tikrų temų...“ (4D).

Kitas sunkumas- probleminės situacijos suformavimas:

„...Jis pirmiausiai turi sau atsakyti sau pačiam į tuos klausimus, kad žinoti esminius atsakymus kaip vėliau pagelbėti studentams...“ (2B);

„...Gal klausimų/ problemos suformulavimas? Laikui bėgant kažkodėl reikia pradėti koreguot probleminius klausimus...“ (3C).

Bei persiorientavimasis į probleminį mokymą:

„...nuo pat projekto įgyvendinimo tai buvo iš tikrųjų labai daug neaiškumų kitiem dėstytojams, nes jiems reikėjo persiorientuot jie nesuprato kaip dirbti, dėl ko tai iš tikrųjų mums tiem vadovam buvo labai sunku, nes probleminis mokymas sudėtingas <...> mus tiesiog kaip aš sakau įmetė į tą balą vat ir 2010 metais mes mokinomės probleminį mokymąsi, iš tikrųjų tas probleminis mokymas mes iš pat pradžių tie patys dėstytojai nesupratom, kas tai yra su kuo jisai valgomas ir kam apskritai jisai reikalingas tas probleminis mokymas.“ (4D).

„...Dėl to teko nemažai domėtis ir pačiai bandyti prisitaikyti prie probleminio mokymo...“ (3C).

Kita problema organizavimo metu tai laiko stoka. Dėstytojai didžiąją laiko dalį skiria probleminės situacijos apgalvojimui ir sukūrimui. Natūralu, kad mąstymo procesas pareikalauja daugiau dėstytojo pastangų sugalvoti tokią probleminę situaciją, kuri tiktų studijuojamam dalykui, būtų orientuota į studentų poreikius ir numatytų problemos išsprendimo laiką:

„...Man kaip dėstytojai būna gal sunku atrasti daugiau laiko tam problemos formulavimui, nes vis tiek reikia ir apgalvot ir numatyt, kad studentams per sunku nebūtų dar ir jų laiką suplanuot reikia. Kartais laiko tikrai pritrunka, nes nenumatau kiek studentams jo reikia...“ (5E)

„..., tai atėmė labai daug laiko <...> gal tiem patiem sakykim tokiem žmonėm kaip man laiko stoka kartais, nespėji įsigilint į problemą maksimaliai kiek norėtusi...“ (4D).

Kaip teigia informantai, kiekviena įnešama naujovė į studijų procesą sukuria sumaištis ir galbūt nenoro pokyčiams:

„...labai daug neaiškumų kitiem dėstytojams, nes jiems reikėjo persiorientuot jie nesuprato kaip dirbti, dėl ko tai iš tikrųjų mums tiem vadovam buvo labai sunku, nes probleminis mokymas sudėtingas...“ (4D);

„...aš manyčiau, gal antraeilininkams šiek tiek sunkiau, ne man asmeniškai, o apskritai. Nes pradžioje buvo sunku su antraeilininkais, nes jiems tas netradicinis mokymas kažkaip gal valandų skaičius sumažėjo, kitoks... na vienu žodžiu nėra tų problemų bet tik tai tiek kad nežinojimas sudaro problemą...“ (2B).

Įvedus probleminį mokymą į biomedicinos studijų sritį, natūralu, kad iš aplinkos buvo pasipriešinimas. Dėstytojams keitėsi darbo krūvis, buvo reikalingi papildomi mokymai. Kaip teigia informantai, dėstytojai nepilnai suprato probleminio mokymo esmę, ir kodėl reikia keisti studijų programą:

„...iš pat pradžių tie patys dėstytojai nesupratom, kas tai yra su kuo jisai valgomas ir kam apskritai jisai reikalingas tas probleminis mokymas...“ (4D).

Tačiau šiai dienai dėstytojai džiaugiasi gerais studijų rezultatais, o studentai yra patenkinti mokymosi kokybe aukštajame moksle:

„...studentai sako jūs su tuo probleminiu mokymu mus privertėt mokytis. Iš tikrųjų net yra tokių pasakymų esu sulaukusi, kada buvo studentai antram kurse ir kai pradėjo probleminį mokymąsi mokintis pasakė va dabar aš suprantu dėl ko aš studijuojau kineziterapiją, nes jeigu tik buvo aiškinamos ligos tai aš nesupratau kam man to reikia, o dabar aš sako suprantu kam man reikia ir anatomijos ir ligų ir ligų požymių ir visko. Vat sako aš dabar pamačiau tikslą. Tai iš tikrųjų labai faina....“ (4D).

Tyrimė atsiskleidė studentų patiriamos problemos dalyvaujant ugdymo technologijoje. Studentų asmenines priežastis pažymėjo informantas, kuris probleminį mokymą, biomedicinos studijų srityje organizuoja pagal studijų programą:

„...Na būna problemų su asmeniškumais...“ (4D).

Informantas teigė, kad kartais, kuomet studentai atlieka komandines užduotis, jie tarpusavyje susipyksta ir atsisako dirbti tose pačiose komandose. Tuomet šioje vietoje įsiterpia dėstytojas ir padeda studentams išsiaiškinti santykius. Kaip teigia informantai, tai yra natūralu, studentai mokosi dirbti komandoje kartu:

„...Tada tu kaip tutorius stengiesi tokioj situacijoje pasakyti stop. Jūs turite dirbti, kaip komanda, asmeniškumų jokių negali būti. Patinka jum nepatinka...“ (4D).

Kitas sunkumas - studentų nenoras mokytis:

„...kad nelabai bendraut nori studentas bet ar jam ten diena būna nekokia ar taip kažkas, bet paskui vis tiek įsitraukia...“ (5E).

Kaip teigia V. Čigrin (2014), studentai sesijos metu, jaučia didelę emocinę įtampą. Studentų nuolatinė įtampa gali jį privesti iki noro nesimokyti ir sistemiškai nestudijuoti. Visos studento emocijos tiesiogiai daro įtaką studijų procesui. Darbo autorės nuomone, studentui reikalinga sukurti palankią mokymosi aplinką, kad kiek įmanoma būtų galima sumažinti studentų patiriamą stresą tiek per paskaitas, tiek atsiskaitymų ir vertinimų laikotarpiu. Nenoras

mokyti, gali sietis ir su kita studento asmenine savybe kaip motyvacijos neturėjimas. Anot E. Sakadolskienės (2017), norint, kad studentas keistų savo požiūrį į ugdymą, jis turi gvildinti savo paties ugdymo filosofiją ir nuspręsti, ar nori keistis. Studentai priešinasi nepažįstamoms ugdymosi metodologijoms, bijo pokyčių:

„...pirmiausiai tai jiems yra sunku, jie susiduria gal su tokiom sudėtingom problemoms, bet vėliau III kurse jie pasako, kad jiems probleminis mokymas yra įdomus, jiems reikia spręsti, jiems reikia apsvarstyt toj grupėj, išanalizuot kodėl vienaip...“ (3C).

Tyrime atsiskleidė, kad studijų metu, studentai susiduria su baime kalbėti viešai:

„...Kita problema gal, kad bijo savo nuomonę išreikšti viešai prieš auditoriją. Nes kartais bijo ir prašo, kad kuris nors kitas pristatytų...“ (5E).

Paradoksalu, tačiau probleminio mokymo metu ir yra ugdoma studento viešo kalbėjimo įgūdžiai. Mokymosi metu studentai tampa aktyvesni, mokosi diskutuoti, analizuoti ir reikšti savo nuomonę argumentuotai. Kaip teigia informantai, dažniausiai šią baimę turi pirmo kurso studentai ar tik pradedantieji mokyti. Vėliau studentai laisvai reiškia savo nuomonę, nebijo kalbėti prieš auditoriją, noriai argumentuoja savo pasirinkimus:

„...I kurso studentai, gal kiek nedrąsus, nelabai dar įsitraukia į diskusijas, bijo visko. O su vyresniais jau visi pažystami studijų draugai, kažkaip drąsiau jaučiasi ir geresni rezultatai gaunasi...“ (5E).

Pereinant prie mokymosi sunkumų, kurie iškyla probleminiam mokyme, biomedicinos studijų srityje informantai pažymėjo jų nuomone svarbią priežastį, tai yra adaptaciją studijų pradžioje:

„...Jie neįvaldė to savarankiško mokymosi, jie laukia, kad būtų pasakyta, padiktuota, užsirašyt. Jiems pradžia sudėtinga, o paskui jie įpranta <...> po probleminio mokymo dinga iš studentų nesavarankiškumas, toks susivaržymas. Reikia laiko adaptuotis. Dabar tai jie visi žino, kas tai yra nes bendrauja tarpusavį antroakai trečiokai ir tiesiog jau žino, kad tokie vyksta užsiėmimai, kad ką per juos veikia ir tai yra normalu...“ (2B).

Kaip pažymi A. Bagdonas ir R. Sadauskienė (2017), studento adaptacijos periodas gali trukti nuo kelių dienų iki kelių mėnesių. Adaptacijos pradžioje svarbu, kad studentas ugdytų asmeninę autonomiją, gebėjimą būti nepriklausomu, imtis atsakomybės ir tinkamų sprendimų priėmimo už savo veiksmus. Kaip teigia informantai, kad tiek dėstytojams tiek studentams nėra lengva persiorientuoti staiga nuo tradicinio mokymo modelio link probleminio mokymo. Tai užtrunka laiko, tačiau galutiniais rezultatais yra patenkinti tiek dėstytojai tiek studentai:

„...reiškias tu tuos etapus gerai padarai tu paskui džiaugiesi tuo rezultatu ypač va šitam probleminiam mokyme. Reiškias tu džiaugiesi, kad pacientui tiko, tai jau vat jau irgi tas toks sakau teigiamas dalykas, kad jie tai pamato ir vat džiaugiasi tuo visu darbu <...> Jie labai

džiaugiasi jo nes kai pirmam kurse jie padirbėja su tais fantomais tikrai ir vat kai jau jiems tenka vat dirbti su pacientais...“ (1A);

“...Studentai iš tikrųjų patenkinti probleminiu mokymu, kažką sužino...“ (2B);

“...tai jie būna vistiek taip patenkinti, didžiuojasi savimi, kad vat mes išsprendėm mes išmokom...“ (4D).

Be adaptacijos periodo laiko, informantai atskleidė, kad studentai retsykais būna įsitempę probleminio mokymo metu:

„...jie jaučią tą tokią biški didesnę įtampą, atsakomybę. Bet tai yra teigiamas dalykas tai yra postūmis tobulėti vat aš kaip sakau tai tai yra geras dalykas jiems, kad jie vat nori probleminio mokymo...“ (1A).

Sprendžiant problemines situacijas natūralu, kad studentas būna susikaupęs, stengiasi kiek įmanoma įsigilinti į problemą. Kaip pažymi informantas tai daugiau teigiamas dalykas studijų srityje. Nedidelė įtampa susijusi su mokymosi proceso gerinimu, siekia studentą tobulinti profesinėje srityje, ugdo asmenines savybes.

Išsiaiškinus visus galimus sunkumus, kuriuos patyrė informantai, buvo pereita prie gerosios patirties ir rekomendacijų kitoms studijų programoms. Informantai teigia, kad džiaugiasi galimybe organizuoti probleminį mokymą:

„...tu paskui džiaugiesi tuo rezultatu ypač va šitam probleminiam mokyme <...> džiaugiamės tom gerom emocijom po to...“ (1A).

yra patenkinti studijų rezultatais:

„...kažkaip drąsiau jaučiasi ir geresni rezultatai gaunasi...“ (5E).

Informantai teigė, kad nežada atsisakyti probleminio mokymo, biomedicinos studijų srityje, ateityje jį ir toliau plėtos (nors projekto laikas yra pasibaigęs, aukštoji mokykla pasilieka galimybę organizuoti probleminį mokymą pagal studijų programą);

„...bet iš tikrųjų pamatėm, jo didžiulę naudą ir tas probleminis mokymasis liko pas mus. Mes jo nežadam kol kas atsisakyti...“ (4D).

bei rekomenduoti kitoms aukštosioms mokykloms pabandyti įvertinti probleminio mokymo naudą ir įdiegti į studijų programas:

„...Taip, iš tikrųjų tikrai patarčiau, nes pirmoj eilėj tai kol tu nedirbi tol kol tu neįsigilini nesupranti kokią naudą jisai duoda. Tai iš tikrųjų ir patiems studentams yra žymiai įdomiau mokintis ir mums patiems dėstytojams, nes vienas dalykas, kas yra probleminiame mokymasi tai tu negali sustoti su žiniom, kurios buvo pernai ar užpernai, tu turi jas vis atnaujinti ir atnaujinti aš turiu omeny profesines žinias nes viskas tobulėja tai tas labai gerai yra...“ (4D).

Tyrimo metu išanalizuoti sunkumai, probleminio mokymo metu, biomedicinos studijų srityje pateikė daugybę pamąstymų. Informantų pateikti sunkumai visi yra išsprendžiami studijų metu, arba pateikiami kaip natūralūs reiškiniai mokymosi metu. Nei vienas mokymo

metodas nėra tobulas ir kiekvienas sukuria tam tikrą aplinką, kurioje neišvengiamai vyksta nenumatytos kliūtys, pokyčiai. Darbo autorės nuomone, svarbu nuolat tobulėti ir siekti savo profesinės sėkmės, tiek dėstytojui organizuojant probleminį mokymą, tiek studentui dalyvaujant jame.

Tiriamosios dalies dalinės išvados

- Organizuoti probleminį mokymą biomedicinos studijų srityje paskatino projekto įgyvendinimas, socialiniai partneriai, asmeninės dėstytojų išvalgos, studentų grįžtamasis ryšys.
- Probleminio mokymo organizavime reikalingos dėstytojo pastangos ir noras tobulėti. Svarbu suvokti besikeičiančios visuomenės poreikius ir mokymo turinti orientuoti į besimokančiuosius.
- Probleminio mokymo modelį dėstytojai pateikė įvardijant skirtingus mokymosi elementus. Vienas svarbiausių ir be kurio neįsivaizduojamas probleminis mokymas – tai teorinių žinių taikymas prieš probleminės situacijos analizę.
- Probleminis mokymas biomedicinos studijų srityje taikomas tik studentams nuo II kurso.
- Probleminiam mokyme dėstytojas užima stebėtojo, koordinatoriaus, patarėjo, tutoriaus bei vertintojo poziciją. Šioje technologijoje dėstytojui, kaip tradiciniam mokytojui nėra galimybės pasireikšti. Studentai taip pat keičia savo poziciją. Probleminiame mokyme jie tampa tyrėjais – problemos sprendėjais, vertintojais, netgi dėstytojais. Šiame mokyme tai pat yra sekretoriaus pozicija, kuri padeda grupinėms diskusijoms vykti sklandžiai.
- Svarbiausios savybės ir įgūdžiai reikalingi dėstytojams organizuoti probleminį mokymą tai noras tobulėti, kelti savo kaip pedagogo kvalifikaciją, būti aktyviam, motyvuotam, būti kantriam ir kūrybingam. Taip pat svarbi ir patirtis, organizacinės savybės, praktinis pasiruošimas bei bendradarbiavimas.
- Studentui norint dalyvauti probleminiame mokyme pirmiausiai reikalingos teorinės žinios. Taip pat noras būti aktyviam, sąmoningam ir motyvuotam ugdymo procese. Čia turi atsispindėti jų tolerancija bei noras bendradarbiauti sprendžiant įvairias problemas.
- Dėstytojai susiduria su laiko stoka, probleminės situacijos kūrimo sunkumais, sudėtingu mokymo procesu. Jiems sunku nukrypti nuo tradicinio mokymo modelio link probleminio.
- Studentai susiduria su asmeniškumo problemomis, nenoru mokytis adaptacijos studijų pradžioje, sudėtingu mokymosi procesu bei baime kalbėti viešai.

IŠVADOS

1. Keičiantis visuomenei keičiasi ir mokymosi metodai, kurie efektyvina mokymosi rezultatus. Mokslininkai patvirtina probleminio mokymo naudą besimokančiajam. Probleminio mokymo technologija diegiama įvairiose studijų srityse ir traktuojama kaip inovatyvi šiuolaikinė technologija, kurios pagalba ugdomas kritinis mąstymas, savarankiškumas, tolerancija vienas kitam, bendradarbiavimo ir viešojo kalbėjimo įgūdžiai. Šie gebėjimai padeda besimokantiesiems greičiau adaptuotis studijų aplinkoje, tikslingiau ir efektyviau mokytis, bei greičiau ir atsakingiau priimti sprendimus ir visą tai perkelti į profesinę aplinką.
2. Probleminis mokymas pradėtas taikyti medicinos srityje, siekiant padėti medicinos krypties studentams įveikti profesinės veiklos sunkumus. Probleminis mokymas biomedicinos studijų srityje sukuria tokią aplinką, kur besimokantiesiems sudaromos visos sąlygos spręsti realias, kasdieniškąs situacijas susijusias su jų profesine veikla. Probleminio mokymo procese studentai tampa tyrėjais, o dėstytojai jų pagalbininkais. Ši technologija aktyviai įtraukia besimokančiuosius į studijų procesą ir padeda suvokti problemas, kurios gali laukti jų profesinėje aplinkoje. Organizuoti probleminį mokymą, biomedicinos studijų srityje nėra paprasta. Visi probleminio mokymo, biomedicinos studijų srityje modeliai pateikiami kaip nenutrūkstančio gyvavimo ciklai, kurių elementai nuolatos tarpusavyje kaitaliojasi. Tai įvairios klinikinės/atvejo/probleminės situacijos, grupių paskirstymas, diskusijos, individualus studento darbas, sprendimo priėmimas, pristatymas.
3. Dėstytojų, organizuojančių probleminį mokymą biomedicinos studijų srityje, patirtis atsiskleidė, kad:
 - probleminis mokymas nėra efektyvus studentams, neturintiems teorinių žinių pagrindo;
 - tinkamiausias metas studentus mokyti taikant probleminio mokymo technologiją yra antras kursas, kada yra susiformavusios teorinės žinios bei studentai adaptavęsi prie studijuojamos aplinkos;
 - probleminio mokymo procese studentas užima tyrėjo/problemos sprendėjo, dėstytojo, vadovo, sekretoriaus vertintojo ir įsivertintojo poziciją, o dėstytojas tampa studento koordinatoriumi, tutoriu, vertintoju, patarėju, stebėtoju;
 - organizuojant, probleminį mokymą, biomedicinos studijų srityje, dėstytojui reikalinga patirtis, organizacinės savybės, noras tobulinti savo kvalifikaciją, aktyvumas ir kūrybingumas;

- sunkumai, su kuriais susiduria dėstytojai organizuodami probleminį mokymą, yra laiko stoka, probleminės situacijos suformulavimas, persiorientavimasis nuo tradicinio mokymo prie probleminio mokymo;
- studentai patiria asmeniškumo problemas, nenorą mokytis, aktyvumo stoką adaptacijos laikotarpiu;
- probleminis mokymas biomedicinos studijų srityje sukuria palankią aplinką ir padeda paruošti tinkamus biomedicinos studijų srities specialistus.

REKOMENDACIJOS

Dėstytojams

- Studijas orientuoti į studentą ir į jam palankią mokymosi aplinką, taikant reflektivaus mokymosi galimybes, kurios padės suvokti besimokančiojo poreikius;
- Dalintis probleminio mokymo, organizuojamo biomedicinos studijų srityje, patirtimi šalies ir tarptautinėse mokslinėse konferencijose;
- Probleminio mokymo, biomedicinos studijų srityje, studentų vertinimo ir įsivertinimo metu, naudoti IKT priemones ir naujausias edukacines technologijas, kurios padėtų sužadinti studentų susidomėjimą mokymosi procesu bei skatintų inovacijų plėtrą studijų metu.

Biomedicinos studijų srities, studentams

- Naudotis IKT priemonėmis bei naujausiais moksliniais straipsniais internetu, kadangi biomedicinos studijų srityje informacija greitai keičiasi ir popierinės knygos (kelių metų senumo) gali neatsipindėti šios dienos aktualijų bei galimų problemos sprendimų situacijų.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Al-Shalabi, N. (2015). *Critical thinking skills: the recipe for an overwhelming success in the 21st century*. Prieiga per internetą: <https://eis.hu.edu.jo/deanshipfiles/pub10192100496.pdf>
2. Aleknaitė-Bieliauskienė, R. (2009). *Lietuvos suaugusiųjų ugdymo sistemos ypatumai*. Prieiga per internetą: <https://repository.mruni.eu/handle/007/11836>
3. Azer, S. A. (2008). *Navigating Problem-based learning*. Prieiga per internetą: https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=OmoKfDcCIk0C&oi=fnd&pg=PP1&ots=GPpQA-XC_j&sig=vgg1MRJkwmouNJ4cYKuLrwLsJ94&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
4. Azer, S. A. (2009). *Challenges facing PBL tutors: 12 tips for successful group facilitation*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.1080/01421590500313001>
5. Azer, S. A., Peterson, R., Anthony, P. S. ir kt. (2012). *Twelve tips for constructing problem-based learning cases*. Prieiga per internetą: <https://pdfs.semanticscholar.org/4b33/287aa30cf8bb6bb49e0b95cb140f432f6144.pdf>
6. Bagdonas, A., Jankauskienė, I. (2016). Mokymosi nesėkmės: nenoras mokytis, paskaitų nelankymas, mokymosi stresas. *Mokslo taikomieji tyrimai Lietuvos kolegijose, (12)*, 87-94.
7. Bagdonas, A., Sadauskienė, R. (2017). *Studentų adaptacijos ypatumai mokymosi įstaigoje*. Prieiga per internetą: <http://dspace.kauko.lt/handle/1/1115>.
8. Bairašauskienė, L. (2017). *Bendrojo ugdymo mokyklų vadovų kompetencijų reikšmingumas*. Prieiga per internetą: <http://socialinisugdymas.leu.lt/index.php/socialinisugdymas/article/view/198/186>
9. Balkevičius, M. (2014). *Probleminis mokymas – inovatyvi mokymosi strategija*. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/profile/Mikas_Balkevicius/publication/309740020_Adopting_of_Problem-Based_Learning_in_Professional_Training_of_Veterinary_Nurses/links/582171c108ae12715afe42bc/Adopting-of-Problem-Based-Learning-in-Professional-Training-of-Veterinary-Nurses.pdf#page=4.
10. Balkevičius, M. (2016). *Mokymo priemonių samprata ir reikšmė probleminiame mokyme*. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/profile/Mikas_Balkevicius/publication/299268162_The_Meaning_and_Significance_of_Educational_tools_in_Problem-

- [based_learning/links/56f003dd08aeae9f93e801a8/The-Meaning-and-Significance-of-Educational-tools-in-Problem-based-learning.pdf](#).
11. Barrett, T. (2005). *What is problem-based learning?* Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/266330474_WHAT_IS_PROBLEM-BASED_LEARNING.
 12. Barrows, H. S. (2000). *Problem-based learning applied to medical education*. Springfield: Southern Illinois university schools of medicine.
 13. Barrows, H. S., Tamblyn, M. D. R. (1980). Problem-based learning an approach to medical edukacion. *Springer series on medical education, volume 1*.
 14. Bartkutė-Norkūnienė, V., Urbonienė, J. (2012). Inžinerinių studijų programų pertvarka pagal ECTS principus: pasiekimai ir tobulinimo galimybės. *Role of higher education institutions in society: challenges, tendencies and perspectives, 1(1)*, 31-38.
 15. Bate, E. ir kt. (2013). *Problem-based learning (PBL): Getting the most out of your students – Their roles and responsibilities*. Prieiga per internetą: <http://www.tandfonline.com/doi/figure/10.3109/0142159X.2014.848269?scroll=top&needAccess=true>
 16. Bate, E., Taylor, D. C. M. (2013). *Twelve tips on how to survive PBL as a medical student*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.3109/0142159X.2013.759198>
 17. Baud, D. Feletti, G. (1999). *The challenge of problem-based learning*. Prieiga per internetą: https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=zvyBq6k6tWUC&oi=fnd&pg=PR6&dq=problem+based+teaching+method&ots=PNmhO68tk_&sig=4RnyehTSjAuUrtamzSsrlRgBFdc&redir_esc=y#v=onepage&q=problem%20based%20teaching%20method&f=false
 18. Baužienė, Z., Perkumienė, D., Marinko, I. (2016). Dėstytojo vaidmuo į studentą orientuotuose studijose. *Laisvalaikio tyrimai: elektroninis mokslo žurnalas, 1(7)* 1-10.
 19. Bendinskienė, I., Riklikienė, O. (2016). Tradicinių ir inovatyvių mokymo(si) metodų taikymo skirtumai slaugytojų neformaliajam švietimui. *Slauga mokslas ir praktika, 7–8 (235–236)* 8-11.
 20. Bitinas, B. (1999). Ugdymo technologijos ir ugdymo teorijos ryšys. *Ugdymo kaita ir šiuolaikinės pedagoginės technologijos, IV tarptautinė mokslinė konferencija (1)* 58-63.
 21. Bitinas, B. (2006). *Edukologinių tyrimų metodologiniai vingiai*. Prieiga per internetą: <http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2006/83/bitinas.pdf>.
 22. Bubnys, R. (2012). Kolegijos dėstytojų didaktinė kompetencija reflektivaus mokymo (si) kontekste. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/epale/sites/epale/files/straipsnis.pdf>.

23. Bubnys, R., Gudonis, V. (2009). Būsimų specialiųjų pedagogų asmeninės patirties reflektavimas ir integravimas praktinėse studijose aukštojoje mokykloje. *Specialusis ugdymas*, 2 (21), 83-98.
24. Bulajeva, T. (2007). *Žinių ir kompetencijų vertinimas: kaip sukurti studentų pasiekimų vertinimo metodiką*. Prieiga per internetą: http://www.su.lt/bylos/studijos/Stud_kokybe/vertinimo_metodika_bulajeva.pdf.
25. Butrimė, E., Zuzevičiūtė, V. (2009). Mišraus mokymo poreikiai socialinių mokslų studentų ir dėstytojų požiūriu. *Acta pedagogica vlnensia*, 1392-5016.
26. Cassidy, S. (2004). *Learning Styles: An overview of theories, models, and measures*. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/28579427_Learning_Styles_An_overview_of_theories_models_and_measures
27. Čepienė, A. (2010). „Europos kreditų perkėlimo ir kaupimo sistemos nacionalinės koncepcijos parengimas: kreditų harmonizavimas ir mokymosi pasiekimais grindžiamų studijų programų metodikos kūrimas bei diegimas“. Prieiga per internetą: http://www4066.vu.lt/Files/File/Aurelija_ECTS%202010%2012%2010.pdf.
28. Čiburienė, J., Gusčinskienė, J. (2016). Ugdymo dermė aukštojoje mokykloje. *Šiuolaikinės visuomenės ugdymo veiksniai*, (1), 13-25.
29. Čigrin, V. (2014). *Studentų būseną prieš egzaminą ir jos sąsąją su rezultatais*. Prieiga per internetą: <https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/14965/%20igrin.pdf?sequence=1>.
30. Cindy, E. (2004). *Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn?*. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>.
31. Cisneros- Cohernur, J. (2005). Validity and evaluations of teaching in higher education institutions under positivistic paradigm. Prieiga per internetą: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ874244.pdf>.
32. Čiučiulkienė, N. (2004). *Problem-based learning as the educational process emancipating the verbal communication in English* (daktaro disertacija).
33. Cleveland, L. M. ir kt. (2017). *Free access investigating the relationship between instructors' use of active-learning strategies and students' conceptual understanding and affective changes in introductory biology: a comparison of two active-learning environments*. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1187/cbe.16-06-0181>.
34. Das, A. (2017). Fostering creativity through education. *International journal of scientific research*, 8 (11), 188-189.

35. Daugilas, S. (2010). Inovatoriškų dėstytojų edukacinių technologijų bruožai. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. Nr. 5 (24).
36. Deltuva, A., Godvadas, P. (2015). Asmeninės karjeros valdymo patirtinės studijos vadovas studentui. *Vilniaus universiteto Karjeros centras*.
37. Dolmans, D. H. J. M., ir kt. (2001). *Solving problems with group work in problem-based learning: hold on to the philosophy*. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11555227>.
38. Dolmans, D. H. J. M., Snellen-Balendog, H., van den Vleuten, C. P. M. (1997). *Seven principles of effective case design for a problem-based curriculum*. Prieiga per internetą: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/01421599709019379>
39. Duek, J. E., (2008). *Whose groups is it anyway? Equity of student discourse in problem-based learning*. Problem-based learning. A research perspective on learning interactions. New York. Prieiga per internetą: https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=3izfBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT89&dq=Duek+J.+E.,+2008,+Whose+Group+Is+It,+Anyway%3F&ots=Qscu_ZMgIp&sig=VFo6I2ivYfHfEu7IN_FftkVaQsE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.
40. Duoblienė, L. (2001). Šiuolaikiniai mąstymo ir jo ugdymo tyrimų projektai. *Acta pedagogica vilnesia* (8), 123-137.
41. Eidukaitienė, V., Laukaitienė, A., Kalvaitienė, D. (2012). *Į problemą orientuoto mokymo(si) metodika*. Prieiga per internetą: [http://www.esparama.lt/es_parama_pletra/failai/ESFproduktai/2012_I_problema_orientuoto_mokymo\(si\)_metodika.pdf](http://www.esparama.lt/es_parama_pletra/failai/ESFproduktai/2012_I_problema_orientuoto_mokymo(si)_metodika.pdf).
42. Galginaitis, J., Viliūnas, G., Trumpulytė, S. (2012). *Aukštojo mokslo politiką ir studijų procesą reglamentuojančių teisės aktų analizė ir šių teisės aktų papildymo bei pakeitimo rekomendacijos*. Prieiga per internetą: <http://www.ects.cr.vu.lt/Files/File/Teises%20aktu%20analize%20ir%20ju%20pakeitimo%20rekomendacijos.pdf>.
43. George, D. K. (2008). High-impact educational practices: what they are, who has access to them, and why they matter. Prieiga per internetą: https://ueeval.ucr.edu/teaching_practices_inventory/Kuh_2008.pdf.
44. Grakauskaitė-Karkockienė, D. (2010). *Kūrybiškumo ugdymas: teoriniai ir praktiniai aspektai*. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/profile/Daiva_Karkockiene/publication/280304910_KURYBISKUMO_UGDYMAS_TEORINIAI_IR_PRAKTINIAI_ASPEKTAITRAINING_OF_CREATIVITY_THEORETICAL_AND_PRACTICAL_ASPECTS/links/55b0

c9b508ae11d31039dbe8/KURYBISKUMO-UGDYMAS-TEORINIAI-IR-PRAKTINIAI-ASPEKTAI-TRAINING-OF-CREATIVITY-THEORETICAL-AND-PRACTICAL-ASPECTS.pdf.

45. Harkema, S. J. M., Schout, H. (2008). Incorporating student-centred learning in innovation and entrepreneurship education. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2008.00372.x>.
46. Hegazy, A. M. S., Minhas, L. (2015). *Reflection of the type of medical curriculum on its anatomy content: trial to improve the anatomy learning outcomes*. Prieiga per internetą: <http://article.sciencepublishinggroup.com/html/10.11648/j.ijcda.20150103.11.html>.
47. Hendry, G. D., Ryan, G., Harris, J. (2009). *Group problems in problem-based learning*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.1080/0142159031000137427>
48. Hill, D. A. (2009). *A strategy for teaching and learning in the PBL clerkship*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.3109/01421599709019342>
49. Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: what and how do students learn?. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>.
50. Hwang, G. J. ir kt. (2017). *Effects of integrating an active learning-promoting mechanism into location-based real-world learning environments on students' learning performances and behaviors*. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-017-9567-5>.
51. Indrašienė, V., Žibėnienė, G. (2017). *Šiuolaikinė didaktika*. Vilnius: VĮ Registrų centras.
52. Jakaitis, J. (2015). *Probleminis mokymas: didaktinės aplinkos dizaino miesto erdvėse formavimo raidos ypatumai*. Prieiga per internetą: https://www.vgtu.lt/files/726/36/1/15_0/PUBLIKUOTA_264-1043-1-PB.pdf
53. Jakubė, A., Juozaitis, M. A. (2012). *Bendrujų kompetencijų ugdymas aukštojoje mokykloje*. Prieiga per internetą: http://www.ects.cr.vu.lt/Files/File/Bendruju_kompetenciju_ugdymas.pdf.
54. Johnson, D.W., Johnson, R.T., Smith, K.A. (1991). *Active learning: cooperation in the college classroom*. USA.
55. Jonassen, D. H. (1997). *Instructional design models for well-structured and III-structured problem-solving learning outcomes*. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02299613>.

56. Kaffemanienė, I., Lenkauskaitė, J. (2012). *Probleminio mokymosi patirtys universiteto studentų refleksijos raštu. Studijos šiuolaikinėje visuomenėje*. Prieiga per internetą: http://www.slk.lt/sites/default/files/studijos_2012_puslapiui.pdf#page=107
57. Kardelis, K. (2002). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Prieiga per internetą: <https://www.scribd.com/doc/37948910/K-Kardelis-Moksliniu-tyrimu-metodologija-ir-metodai>.
58. Kelson, A., C., M., Distlehorst, L., H. (2000). Groups in problem-based learning (PBL): essential elements in theory and practice. *Problem-based learning. A research perspective on learning interactions. Chapter 7, 167-181*.
59. Kirikova, L., Brunevičiūtė, R., Alešiūnaitė, L. (2014). Gydytojų profesinio rengimo tyrimas Lietuvos sveikatos mokslų universitete: studentų požiūris. *Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos. 2014/25*.
60. Klooster, D. (2001). Kritinis mąstymas- kas tai? *Permainos. (4), (36-40)*.
61. Kriaučiūnienė, S. (2005). Profesinės mokyklos suaugusiųjų mokymo skyriaus informacinė sistema. *Magistro darbas, KTU*.
62. Kvieskienė, G., Vyšniauskaitė, M. (2017). *Integruoto turinio plėtra: socialinio ugdymo(si) diskursas*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.15823/su.2017.9>
63. Latvėnienė, V. (2012). Mokymo (si) ir vertinimo metodų įtaka kompetencijas plėtojančiose studijų programose. *Studijos šiuolaikinėje visuomenėje, mokslo darbai. 3 (1)*.
64. Lee, G., Lin, C., Lin, Y. (2012). *How experienced tutors facilitate tutorial dynamics in PBL groups*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.3109/0142159X.2012.714883>
65. Lenkauskaitė, J. (2011). *Probleminio mokymosi aukštojoje mokykloje bruožų ir studentų kompetencijų sąsajos. Jaunųjų mokslininkų darbai*. Prieiga per internetą: <http://gs.elaba.lt/object/elaba:6103197/>
66. Lew, M., D., N., Schmidt, H., G. (2011). *Self-reflection and academic performance: is there a relationship?* Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10459-011-9298-z#citeas>.
67. Li, H. C., Stylianides, A. J. (2016). *An examination of the roles of the teacher and students during a problem-based learning intervention: lessons learned from a study in a Taiwanese primary mathematics classroom*. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1283333>.
68. Li, Y., Wang, L. (2018). *Using iPad-based mobile learning to teach creative engineering within a problem-based learning pedagogy*. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9617-y>.

69. Mann, K., Gordon, J., MacLeod, A. (2009). *Reflection and reflective practice in health professions education: a systematic review*. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10459-007-9090-2>
70. Mažeikienė, N., Lenkauskaitė, J. (2011). Probleminis mokymas aukštojoje mokykloje. Prieiga per internetą: <https://vb.vdu.lt/object/elaba:4623220/>
71. McGregor, M., Quam, K. F. (2009). *Student choice, problem-based learning, and academic acumen*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.1080/10401339609539772>
72. McLean, M. ir kt. (2009). *The small group in problem-based learning: more than a cognitive 'learning' experience for first-year medical students in a diverse population*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.1080/01421590600726987>.
73. Michael, J. (2006). *Where's the evidence that active learning works?* Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1152/advan.00053.2006>.
74. Mickus, A., Vidžiūnas, A. (2009). *Informacinių komunikacinių technologijų ir nuotolinių studijų metodų diegimas tradicinėse studijose*. Prieiga per internetą: <http://www.zurnalai.vu.lt/acta-paedagogica-vilnensia/article/view/3051/2192>.
75. Mikaliūkštienė, A., Kalibatienė, D., Mickuvienė, J., Varvuolytė, S. (2012). Medicinos studentų patiriamas stresas ir jo įtaka emocinei būsenai ir miego kokybei. *Medicinos teorija ir praktika, T.18, 4.1*.
76. Mostafa, S. R. A. (2009). *Problem based learning in medical education*. Alexandria University, Egypt. Prieiga per internetą: <https://www.slideshare.net/soharashed/problem-based-learning-in-medical-education>.
77. Olšauskienė, K. (2009). *Aktyvių mokymo metodų taikymo ypatumai profesinio rengimo centre* (magistro darbas).
78. Ozsoy, G., Ataman, A. (2009). The effect of metacognitive strategy training on mathematical problem solving achievement. *International Electronic Journal of Elementary Education Vol.1, Issue 2*.
79. Peilakauskaitė, K., Varanauskas, A. (2011). *Studijų programų atnaujinimas: studentų vaidmuo diegiant ir tobulinant kompetencijomis grįstą ir į studentus orientuotą studijų sistemą*. Prieiga per internetą: http://www.ects.cr.vu.lt/Files/File/Studiju%20programu%20atnaujinimas_studentu%20vaidmuo.pdf.
80. Petronėlė Večkienė, N., Brunevičiūtė, R., Eidukevičiūtė, J. (2018). *Tarpdisciplininis bendradarbiavimas kuriant vienijančią aplinką*. Prieiga per internetą: <http://journals.ku.lt/index.php/tiltai/article/viewFile/1759/pdf>.

81. Pukelis, K. (2011). *Studijų programų rengimas ir atnaujinimas: studijų rezultatų paradigma*. Prieiga per internetą: https://eltalpykla.vdu.lt/bitstream/handle/1/682/ISSN2345-0258_2011_N_8.PG_38-73.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
82. Rutkienė, A., Trepulė, E. (2009). Nuotolinis suaugusiųjų mokymas (is) mokymosi visą gyvenimą kontekste. *Acta pedagogica vilnensia*, 1392-5016.
83. Savery, R., J. (2015). Overview of problem-based learning: definitions and distinctions. Prieiga per internetą: https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=KhF-BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=problem+based+learning+teacher+role&ots=awl3tWitYv&sig=rKCC8vaTB2pZOWnLfass_38orII&redir_esc=y#v=onepage&q=problem%20based%20learning%20teacher%20role&f=false.
84. Savickienė, I. (2006). *Universitetinių studijų kokybės gerinimo prioritetai studentų ir dėstytojų požiūriu*. Prieiga per internetą: <https://eltalpykla.vdu.lt/handle/1/33593>.
85. Savin-Baden, M., Wilkie, K. (2006). *Problem-based learning online*. Prieiga per internetą: https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=g2jO4LBDwScC&oi=fnd&pg=PR9&dq=M.+Savin-Baden+2006&ots=iXYY4PQLBW&sig=wxJHBuqz-jX1zUGdHW0PQDVI3ag&redir_esc=y#v=onepage&q=M.%20Savin-Baden%202006&f=false.
86. Sheetal, S. ir kt. (2018). *Assessment of stress perceived in dental students: a questionnaire survey*. Prieiga per internetą: <https://wwjournals.com/index.php/ijsr/article/viewFile/1599/1589>.
87. Šiaučiukėnienė, L., Stankevičienė, N., Čiužas, R. (2011). *Didaktikos teorija ir praktika*. Kaunas. Technologija.
88. Stankevičienė, S., ir kt. (2014). Probleminio mokymosi elementų taikymas mokantis užsienio kalbos LSMU. *Santalka: Filologija, Edukologija*, (1), 49-58.
89. Sukadolskienė, E. (2017). *Ne vien žinios ir gebėjimai: transformacijos per mokytojo socializaciją ir tapatybės ugdymą*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.15388/ActPaed.2017.38.10790>.
90. Šveikauskas, V. (2005). Probleminio mokymosi ypatybės studijuojant mediciną. *Medicinos istorija ir raida*. 41(10), 885-890.
91. Tan, O. S. (2004). *Students' experiences in problem-based learning: three blind mice episode or educational innovation?* Prieiga per internetą: <https://srhe.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1470329042000208693#aHR0cHM6Ly9zcmhlLnRhbmRmb25saW5lLnNvbS9kb2kvcGRmLzEwLjEwODAvMTQ3MDMyOTAA0MjAwMDIwODY5Mz9uZWVkQWNjZXNzPXRydWVVAQEAw>.

92. Tarasevičienė, M., Gedvilienė, G., Zuzevičiūtė, V. (2006). *Andragogika*. VDU, Kaunas.
93. Targamadžė, A., Petrauskienė, R. (2008). *Nuotolinių studijų kokybė technologijų kaitos sąlygomis*. Prieiga per internetą: https://eltalpykla.vdu.lt/bitstream/handle/1/33532/ISSN2345-0258_2008_N_5.PG_74-93.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
94. Targamadžė, V. (2013). Probleminio mokymosi kaip studijų metodo ir kaip strategijos sampratos problema. *Acta pedagogica vilmensia*, 1392-5016.
95. Targamadžė, V., Gražienė, V. (2012). *Projektinio ir probleminio mokymo (si) taikymo edukologijos studijų baigiamuosiuose darbuose rekomendacijos*. Prieiga per internetą: https://www.vu.lt/site_files/LD/Projektinio_ir_probleminio_mokymosi.pdf
96. Tholin, J. (2008). *Learner autonomy, self-directed learning and assessment: lessons from Swedish experience*. Prieiga per internetą: <http://hb.diva-portal.org/smash/get/diva2:870506/FULLTEXT01>.
97. Thoonen, E. E. J., Slegers, P. J. C., Oort, F. J., Peetsma, T. T. D., Geijsel, F. P. (2011). *The role of teacher motivation, organizational factors, and leadership practices*. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1177/0013161X11400185>.
98. Vasiliauskas, R. (2011). *Mokymasis- vertybių ugdymo veiksnys: aksiologinės prasmės įžvalgos*. Prieiga per internetą: <http://www.journals.vu.lt/acta-paedagogica-vilmensia/article/view/2963/2109>.
99. Vasiliauskas, R., (2007). *Mokinių aktyvinimo vaidmuo Benjamino Blumo mokymo tikslų taksonomijoje*. Vilniu: LEU.
100. Vaughn, L., Baker, R. (2001). *Teaching in the medical setting : balancing teaching styles, learning styles and teaching methods*. Prieiga per internetą: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01421590120091000?journalCode=imte20>
101. Verhoeven, B. H., ir kt. (2009). *An analysis of progress test results of PBL and non-PBL students*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.1080/01421599880724>
102. Visockienė, O., Šaučiukėnienė, L., Talijūnienė, P. (2006). *Šiuolaikinės didaktikos pagrindai*. Kaunas.
103. Walker, A., Leary, H. (2009). *A problem based learning meta analysis: differences across problem types, implementation types, disciplines, and assessment levels*. Prieiga per internetą: <https://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol3/iss1/3/>
104. Walton, H. J., Matthews, M. B. (1989). *Essentials of problem-based learning*. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2923.1989.tb01581.x>.
105. Weber, A. (2007). *Problem-based learning*. Hep verlag

106. Westwood, P. (2008). What teachers need to know about teaching methods. *ACER press. Australia.*
107. Wood, F. D. (2003). *ABC of learning and teaching in medicine. Problem based learning.* Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1125189/>
108. Yoshioka, T. ir kt. (2010). *Facilitation of Problem Finding Among First Year Medical School Students Undergoing Problem-Based Learning.* Prieiga per internetą: http://dx.doi.org/10.1207/s15328015t1m1702_7
109. Zumbach, J., Kumpf, D., Koch, S. (2004). *Using multimedia to enhance problem-based learning in elementary school.* Prieiga per internetą: [https://www.learntechlib.org/p/5415/#cited-by.](https://www.learntechlib.org/p/5415/#cited-by)
110. Žibėnienė, G. (2011). Studijų programų atnaujinimo Lietuvoje apžvalga: studijų programos tikslų, studijų rezultatų formulavimo problematika ir tobulinimo metodiniai aspektai. *Pedagogika, (104) 79-85.*
111. Žydžiūnaitė, V. (2011). *Baigiamojo darbo rengimo metodologija.* Prieiga per internetą: [http://www.esparama.lt/es_parama_pletra/failai/ESFproduktai/2012_Baigiamojo_darbo_metodologija.pdf.](http://www.esparama.lt/es_parama_pletra/failai/ESFproduktai/2012_Baigiamojo_darbo_metodologija.pdf)

SANTRAUKA

Magistro darbe „Probleminio mokymo organizavimas biomedicinos studijų procese“ buvo siekiama atskleisti dėstytojų patirtis ir darbo specifiką, organizuojant šiuolaikinę ugdymo technologiją. Pradedant taikyti probleminį mokymą svarbu ne tik mokėti jį organizuoti ir valdyti, bet numatyti ir galimus mokymosi rezultatus.

Teorinėje darbo dalyje pateikta probleminio mokymo analizė bei užsienio patirtis naudojant šį metodą. Praktinėje dalyje pateiktos informantų patirtys organizuojant ir vykdant probleminį mokymą, biomedicinos studijų procese. Šiuo darbu siekta išsiaiškinti ir įvertinti probleminio mokymo organizuojamo biomedicinos studijų srityje, dėstytojų patirtis ir specifiškumą ugdymo technologijoje.

Tyrimo tikslas: išanalizuoti probleminio mokymo organizavimą biomedicinos studijų procese.

Tyrimo metodai: teorinė (mokslinės literatūros analizė, apibendrinimas), empirinė (kokybinis tyrimas, pusiau struktūruotas individualus interviu su giluminio interviu elementais).

Tyrimo organizavimas: pasirinktas pusiau struktūruotas individualus interviu su giluminio interviu elementais. Iš viso tyrime dalyvavo 5 informantai.

Išvados: probleminis mokymas traktuojamas kaip inovatyvi šiuolaikinė technologija, kuri padeda besimokantiejiems ugdyti kritinį mąstymą, savarankiškumą, toleranciją vienas kitam, bendradarbiavimo ir viešojo kalbėjimo įgūdžius. Šie gebėjimai padeda besimokantiejiems greičiau adaptuotis studijų aplinkoje, tikslingiau ir efektyviau mokytis bei greičiau ir atsakingiau priimti sprendimus ir visą tai perkelti į profesinę aplinką; probleminis mokymas aktyviai įtraukia besimokančiuosius į studijų procesą ir padeda suvokti problemas, kurios gali laukti jų profesinėje aplinkoje. Organizuoti probleminį mokymą, nėra paprasta. Visi probleminio mokymo biomedicinos studijų srityje modeliai pateikiami kaip nenutrūkstančio gyvavimo ciklai, kurių elementai nuolatos tarpusavyje kaitaliojasi. Tai įvairios klinikinės, atvejo, probleminės situacijos, grupių paskirstymas, diskusijos, individualus studento darbas, sprendimo priėmimas, pristatymas; tyrimo metu buvo atskleista, kad probleminis mokymas nėra efektyvus studentams, neturintiems teorinių žinių pagrindo. Tinkamiausias metas studentus mokyti taikant probleminio mokymo technologiją yra antras kursas. Probleminio mokymo procese studentas užima tyrėjo, problemos sprendėjo, dėstytojo, vadovo, sekretoriaus vertintojo ir įsivertintojo poziciją, o dėstytojas tampa studento koordinatoriumi, tutoriu, vertintoju, patarėju, stebėtoju. Tiek dėstytojui, tiek studentui reikalingas pasiruošimas probleminiam mokymui. Šiame mokyme susiduriama su tam tikrais sunkumais. Probleminis mokymas biomedicinos studijų srityje sukuria palankią aplinką ir padeda paruošti tinkamus biomedicinos studijų srities specialistus.

Raktažodžiai: probleminis mokymas, biomedicinos studijų programa, studijų procesas.

SUMMARY

The master's thesis "Problem-based learning in the biomedicine study process" was meant to reveal the experience and work specifics of the lecturers by organizing modern educational technology. Beginning with problematic training, it is important not only to be able to organize and manage it, but also to anticipate the possible learning outcomes.

In the theoretical part of the thesis, analysis of problem-based learning and foreign experience using this method are presented. The practical part presents the informants' experiences in organizing and carrying out problem-based learning in the biomedicine study process. The aim of the thesis is to find out and evaluate the problem-based learning organized in the field of biomedicine study, the experience of the lecturers and specificity in educational technology.

The aim of the study: to analyze the organization of problem-based learning in the biomedicine study process.

The methods of the study: theoretical (scientific literature analysis, summary), empirical (qualitative research, semi-structured individual interview with elements of in-depth interview).

Organization of the study: semi-structured individual interview with elements of in-depth interview has been chosen. In total, 5 informants participated in the study.

Conclusions: problem-based learning is regarded as an innovative modern technology that helps learners develop critical thinking, autonomy, tolerance to each other, co-operation and public speaking skills. These skills help learners to adapt more quickly to the study environment, to be more targeted and effective in learning and more responsibly make decisions and transfer them to the professional environment; problem-based learning actively engages learners in the study process and helps them to understand the challenges they can expect in their professional environment. It is not easy to organize problem-based learning. All types of problem-based learning models are presented as continuous cycles of life, the elements of which constantly interact with each other. These are various clinical, case, problematic situations, group allocation, discussion, individual student work, decision making, presentation; the study revealed that problem-based learning is not effective for students with no theoretical knowledge base; the best time to teach students through problem-based learning technology is the second course; during the problem-based learning process the student occupies the position of the investigator, problem solver, lecturer, leader, secretary's assessor and self assessor, and the teacher becomes the student's coordinator, tutor, assessor, advisor, observer. Both lecturer and student need preparation for problem-based learning. Both in organizing and participating in problem-based learning difficulties are faced. Problem-based learning creates a favorable environment and helps to prepare the right specialists in the biomedicine field.

Keywords: problem-based learning, biomedicine study program, study process.