

PROBLEMINIO MOKYMOSI AUKŠTOJOJE MOKYKLOJE BRUOŽŲ IR STUDENTŲ KOMPETENCIJŲ SAŠAJOS

Jurgita Lenkauskaitė

Šiaulių universitetas

Įvadas

Probleminis mokymasis naujai atgimsta Šiaulių universitete, kaip viena iš inovatyvių galimybių atliepti šiuolaikiniam aukštajam mokslui keliamus reikalavimus. Prieš kelis dešimtmečius propaguotas kaip tradicinio mokymo(si) tobulinimo metodas (Baškys, 1977; Machmutovas, 1983 ir kt.), šiandien probleminis mokymasis daugelio ugdymo teoretikų ir praktikų suvokiamas plačiau – kaip sistema, tam tikra ugdymo filosofija, apimanti mokymo ir mokymosi visumą, pradedant nuo mokymosi aplinkos ir užduočių modeliavimo, baigiant mokymosi į(si)vertinimu, įtraukianti principus, kurie akcentuoja dėmesio sutelkimą į besimokančiuosius, jų aktyvią veiklą (Savin-Baden, 2000; Eng, 2000).

Probleminis mokymasis turi galias tradicijas pedagogikos istorijoje. Vis dėlto, kalbėdami apie probleminių mokymąsi aukštajame moksle, jo ištakas mokslininkai dažniausiai sieja su 1960 m. pradėtomis realizuoti biomedicinos studijomis McMaster universiteto medicinos mokykloje Kanadoje (Weber, 2007). Šiandien probleminis mokymasis pasitelkiamas įvairiose disciplinose. Plečiantis taikymo laukui, jis įgauna vis naujų bruožų. Jau H. S. Barrows (1999) pastebėjo, kad gali būti daugybė probleminio mokymosi elementų kombinacijų, turinčių labai skirtingą poveikį ugdymoms studentų kompetencijoms. Analizuojant įvairių aukštųjų mokyklų, taikančių probleminių mokymąsi, patirtį (Mažeikienė, Lenkauskaitė, 2011), pastebėta, kad kiekviena iš jų adaptuoja probleminių mokymąsi, pritaikydama jį savam kontekstui. Analogiškai galima kalbėti apie įvairias disciplinas, kuriose taikomas probleminis mokymasis įgauna naujų bruožų. Vis dėlto laisvė pritaikyti probleminių mokymąsi, kuri nespraudžia ugdymo(si) proceso į rėmus, gali sukelti ir neigiamų pasekmių – privesti prie probleminio mokymosi krizės, kai šiuo pavadinimu yra įvardijama įvairiausia praktika, kartais turinti tik kelis (net nebūtinai esminius) probleminio mokymosi bruožus. Taigi, prieš pradedant realizuoti probleminių mokymąsi, būtina susipažinti su esminiais jo elementais, kurių pagrindu galimos įvairios variacijos konkrečioje ugdymo(si) praktikoje.

Analizuoti sąsajas tarp probleminio mokymosi aukštojoje mokykloje bruožų ir šiuo būdu ugdo-

mų studentų kompetencijų aktualu tiek teoriniu, tiek praktiniu aspektu. Teorinis aktualumas siejasi su galimybe analizuoti ir pagrįsti probleminio mokymosi indėlių į mokymo paradigmos virsmą mokymosi paradigma. Kalbant apie praktinį aktualumą, svarbu, kad, prieš pradedant taikyti probleminių mokymąsi įvairiose Šiaulių universiteto studijų programose, būtų planuojamas probleminio mokymosi procesas ir numatomos galimos variacijos, atsižvelgiant į esamą situaciją, sąlygotą socialinio, ekonominio, kultūrinio konteksto. Taip pat svarbu numatyti potencialius rezultatus, kurių įmanoma pasiekti probleminio mokymosi metu. Nuolatinis studentų kompetencijų į(si)vertinimas sudaro sąlygas ne tik konkrečiam studento pasiekimų lygiui pamatuoti, tačiau teikia galimybių kritiškai apmąstyti ugdymo(si) procesą ir jį tobulinti siekiant aukštojo mokslo kokybės. Tiek teorinėmis išvalgomis, tiek remiantis praktine patirtimi formuluojami argumentai, kad probleminis mokymasis sudaro sąlygas realizuoti į studentą nukreiptą, jį įgalinantį, jo kompetencijas, reikalingas šiuolaikinei visuomenei, padedantį plėtoti mokymąsi. Tai silpnina abejones dėl probleminio mokymosi taikymo ir stiprina norą jį išbandyti savo ugdymo institucijoje.

Tikslas – atskleisti probleminio mokymosi bruožus ir ugdomas studentų kompetencijas, išryškinant jų sąsajas.

Uždaviniai: Remiantis mokslinių šaltinių analize, apibūdinti probleminio mokymosi bruožų įvairovę; nustatyti studentų kompetencijas, įgytas veikiant probleminio mokymosi didaktinei sistemai.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė. Analizuojama mokslinė teorinė diskusija apie probleminio mokymosi bruožus ir ugdomas kompetencijas bei institucinės patirties raiška.

Probleminio mokymosi aukštojoje mokykloje samprata ir pagrindiniai bruožai

Pats bendriausias probleminio mokymosi apibrėžimas atskleidžia, jog tai būdas, pagal kurį studentai, padedami dėstytojo, mokosi analizuodami ir sprenddami kompleksines realaus pasaulio problemas (Savery, 2006; Hmelo-Silver, 2004; Torp, Sage, 2002). Daugelis probleminio mokymosi aspektų gali turėti savas variacijas, užtikrinančias, kad probleminis mokymasis realizuojamas ne vien pagal iš anks-

to nustatytas taisyklės, bet dera su realiu kontekstu, kuriame yra taikomas. Tokiu būdu užtikrinama, kad probleminis mokymasis yra ne iš šalies primesta, tačiau jos dalyviams reikšminga ir gyvybinga edukacinė inovacija.

Tradiciniame mokymesi įprasta, kad mokymosi procesas vyksta studijuojant iš anksto numatytas temas, kurios struktūroja mokymo programą. Studijas probleminio mokymosi būdu inicijuoja ir valdo realaus pasaulio problemos, kurios neturi vienintelio ir aiškaus sprendimo. Šios problemos vadinamos nepakankamai apibrėžtomis, painiomis ir nestruktūrotomis. Būtent, tokio pobūdžio problemos sutinkamos realiame pasaulyje. Pasak A. Weber (2007), „problema“ neturėtų būti suprantama neigiama prasme, kaip trukdis. Kalba eina apie atvejį, fenomeną, klausimą, meninį arba mokslinį projektą, kai nežinomas kelias, kuriuo gali būti pasiektas užsibrėžtas tikslas.

Probleminiū mokymusi, pateikiant studentams svarstyti realias, nestruktūruotas problemas, siekiama skirtingas disciplinas ir dalykus studijuoti integruotu būdu. Daugeliui dėstytojų ir studentų šis probleminio mokymosi aspektas sukelia iššūkių, mat, tradicinėje studijų programoje kiekviena disciplina egzistuoja pati sau. Realizmo teorija, kuria aiškiai remiasi tradicinės studijos, anot ugdymo filosofijos atstovų H. A. Ozmon ir S. M. Craver (1996), pagrindžia žinių skaidymą į blokus, pažymint, kad svarbu išsigilinti į atskirus mokslus, nes jie labai saviti, o ne jungti žinias į kompleksinius darinius. Priešingą poziciją palaikantys probleminio mokymosi atstovai medicinos, tikslųjų, technologijos mokslų studijų metu, be specialybės dalykų, į analizuojamus atvejus ir situacijas įtraukia etiką ir socialinius-kultūrinius aspektus. Socialinių mokslų studijų programose probleminės situacijos dažniausiai aprėpia tos pačios studijų krypties skirtingų dalykų temas arba skirtingų socialinių mokslų žinias.

Problemų apibrėžtumo ir struktūruotumo laipsnis vis dėlto gali varijuoti. Pvz., matematikos užduotys gali apimti problemas su lengvai randamu sprendimu vien pritaikius reikiamą formulę. Apskritai, tiksluosiuose moksluose dažniausiai susiduriama su problemos sprendimu, orientuotu į teisingo atsakymo atskleidimą, pritaikius hipotetinių-dedukcinį mąstymą. Socialiniuose moksluose sprendžiamos problemos pagal savo prigimtį dažnai yra priešingame poliuje (Walker, Leary, 2009). Realių socialinio gyvenimo problemų „teisingas“ sprendimas nėra žinomas. Dažnai lemiamą reikšmę jų sprendimui turi pragmatiniai elementai. Problemų sprendimas čia aiškiai remiasi socialinio konstruktyvizmo teorija, pagal kurią studentai ieško tarpusavio susitarimo ir konsensuso su kitais asmenimis, tiesiogiai susijusiais su svarstoma problema.

Problemų pateikimo pobūdis taip pat gali būti laikomas svarbiu ir varijuojančiu probleminio mokymosi aspektu. Net autentiška problema, pateikta popieriuje, kaip medžiaga atvejo analizei, neįtraukia studentų taip, kaip susidūrimas su realiomis bendruomenėmis, sprendžiant joms svarbias, neišvengimas problemas. Taigi, priklausomai nuo siekiamo tikslo, problemos gali būti studentams pateikiamos kaip daugiau ar mažiau struktūruotos aprašomame scenarijuje arba labai painios, kurias studentai įgalinami patys identifikuoti praktikos realioje socialinėje aplinkoje metu.

Probleminio mokymosi sistema numato, kad būtina anksčiau turimą studentų mokymąsi jungti su naujomis žiniomis. Todėl parenkant problemas svarbu suprasti studentų patirtį. Įvertinus studentų patyrimą, motyvaciją, turimas kompetencijas, pasirenkamas *dalinis* (kai šalia problemų sprendimo vyksta paskaitos) arba *pilno formato* (paskaitos nevyksta) probleminio mokymosi modelis (Forsythe, 2006). Pilno formato probleminio mokymosi modelis numato, kad studijos vyks vien studentams sprendžiant problemas. Tačiau tai ne visada įmanoma. Toks modelis sunkiai realizuojamas, kai studentai neturi grupinio darbo patirties, nėra susidūrę su hipotezių kėlimo ir tikrinimo praktika ir pan.

Tinkamai parinktos, suformuluotos ir pateiktos studentams problemos yra vienas iš svarbiausių probleminio mokymosi aspektų, nulemiančių jo sėkmę. Tačiau tik juo apsiriboti nereikėtų, nes tai gali privesti prie probleminio mokymosi sutapatinimo su mokymu, grįstu problemų sprendimu, kai svarbiausiu tikslas – teisingai išspręsti problemą. Probleminiame mokymesi svarbus ne tik priimtas problemos sprendimas, bet ir visas procesas, vykstantis prieš tai.

Probleminis mokymasis numato, kad studentai dirba mažose grupėse ir mokymasis įgauna komandinės veiklos pobūdį. Atsižvelgiant į probleminio mokymosi procesą, minėtina, kad idealus grupės dydis yra 5–7 studentai (Kelson, Dislehorst, 2000). F. Forsythe (2006) siūlo sudaryti lyginio narių skaičiaus (6–8 studentų) grupes, kad prireikus būtų galimybė dirbti poromis.

Komandinis darbas tiesiogiai siejasi su anksčiau aptartu probleminio mokymosi bruožu – pačia problema. Komandiniam darbui skatinti svarbu parinkti tokią problemą, kuri motyvuotų studentus dirbti kartu, bendrai siekti užsibrėžto tikslo. Rekomenduojama pasirinkti tokias problemas, kurios artimai sietųsi su studentų ankstesnėmis žiniomis ir turėtų savyje pakankamai užuominų, motyvuojančių studentų mokymąsi (Dolmans et al., 2001). Kai problema nesudėtinga, komandinis darbas nėra efektyvus, nekelia studentų susidomėjimo. Kai problema

labai sudėtinga, o studentai neturi ankstesnių žinių, galinčių prisidėti prie jos analizės ir sprendimo, tinkamesnė išeitis yra ne komandinis darbas, bet eksperto pranešimas ar konsultacija. Tik pakankamai sudėtingos problemos pateisina studentų komandinį darbą, kuriame svarbus kiekvieno įnašas, einant link bendro sprendimo. Komandinis studentų darbas, siekiant probleminio mokymosi sėkmės, prireikus gali būti pajavairintas dėstytojo minipaskaitomis ar kitomis mokymo(si) formomis.

Komandinis studentų darbas neatskiriamas nuo savivaldaus mokymosi (Forsythe, 2006). Tik dirbdami šiuo būdu, studentai gali įnešti reikšmingos iniciatyvos į vykdomą diskusiją. Ką studentas išmoksta savivaldaus mokymosi būdu, turi būti pritaikoma visos grupės problemų persprendimui ir naujam analizavimui, todėl probleminis mokymasis dažnai neužbaigiamas pirminiu problemos sprendimu, o atnaujinamas naujais individualių grupės narių tyrimų rezultatais.

Komandinis darbas ne visada yra efektyvus. Siekiant, kad jis toks būtų, aktualu kontroliuoti kelis aspektus (Duek, 2008): valdyti komandos pažinimo procesą, kad kiekvienas narys aktyviai įsijungtų į jį, nuolat turint galvoje studijų programos tikslus, praplėstus probleminio mokymosi elementais. Svarbus ir jausminis aspektas. Teigiamų rezultatų negalės siekti komanda, kurioje ryškus atskirų studentų dominavimo ir kitų ignoravimo bei užgožimo jausmas, neigiamos emocijos. Ne ką mažiau svarbus ir proceso elementas. Dėstytojas negali sumodeliuoti probleminio mokymosi proceso kaip statiško. Būtina nuolat analizuoti, kaip vyksta sąveika tarp dalyvių. Ypač atkreipiamas dėmesys, ar yra dalyvis, kuris kontroliuoja grupę, dominuoja joje, „veda“ ir nukreipia procesą (pvz., dėstytojas, atskiras studentas). Būtina užtikrinti, kad vaidmenys komandoje pozityviai veiktų bendro tikslo siekimą, o ne keltų nusivylimą.

Sprendžiant komandinio darbo metu atsiranda sunkumus, labai svarbu, kad dėstytojas orientuotųsi į studentus, jų aktyvią veiklą. D. Dolmans ir kt. (2001) taikliai pastebėjo, kad, iškilus problemoms, dėstytojais dažnai panaudojama modelį, remiantis kuriuo vyko jų pačių ugdymas, t. y. jie pasitelkia mokymo paradigmai būdingą iniciatyvos sutelkimą į dėstytojo rankas. Pvz., studentams nepasiruošus probleminio mokymosi seminarui, dėstytojas perskaito paskaitą; studentams nelankant užsiėmimų – įveda lankomumo žymėjimą. Vietoje to probleminiame mokymesi siūloma vertinimą sieti su grįžtamuoju bendrakursių ryšiu, ugdomuoju vertinimu, ugdymo procese siekti, kad minipaskaitas skaitytų pasirošę studentai, o ne skubėti tai daryti pačiam ir pan.

Dirbant probleminio mokymosi būdu, keičiasi dėstytojo vaidmuo. Didėjant studentų savarankišku-

mui, atitinkamai mažėja dėstytojo kontroliuojančios funkcijos. Dėstytojas tampa pagalbininkas (Savin-Baden, 2007). Tai nereiškia, kad jis ugdymo(si) procese nebesvarbus. Ypatingo dėstytojo palaikymo ir aktyvumo reikalauja sąlygų užtikrinimas, kad studentai galėtų aktyviai dalyvauti ir analizuoti bei spręsti aktualias problemas. Pirmiausia dėstytojas, aktyviai bendraudamas su studentais, parenka problemas, besiremiančias jų turimomis žiniomis ir gebėjimais, galinčias prisidėti prie jų plėtojimo. Taip pat dėstytojams patartina diskutuoti ir kalbėtis su studentais, stengiantis atskleisti jų vaidmenis, siekti sumažinti *hiper* įnašo ir dominuojančių studentų įtaką. Dėstytojo įsikišimas galėtų aktyvinti pasyvesnius. Dėstytojo funkcija – probleminio mokymosi seminaruose skatinti studentus samprotauti apie problemas, siūlyti ir padėti (per)formuluoti studentų mokymosi uždavinius, kelti naujas hipotezes, užduoti klausimus anksčiau įgytoms žinioms aktyvinti ir pan.

Neretai studentai, pradėdami dirbti probleminio mokymosi būdu, jaučiasi tarsi praradę atramą, kurią jiems teikdavo stabilus ugdymo turinys, išdėstytas temomis, kurios dažnai analogiškai atsikartojo egzamino klausimuose. Praradus tokį pagrindą, labai svarbu užtikrinti studentų motyvaciją ir neskatinti nereikalingos panikos. Taigi, reikšmingas tampa pagalbininko vaidmuo, kurį probleminiame mokymesi gali realizuoti ne tik dėstytojas, bet ir kiti asmenys.

Galima aptarti kelis alternatyvius modelius, paaiškinančius, kas ir kaip gali teikti pagalbą studentams, besimokantiems probleminio mokymosi būdu (Duch, 2001). Tradicinis probleminio mokymosi modelis dažnai taikomas medicinos mokyklose. Remiantis šiuo modeliu, studentai suskirstomi grupėmis po 8–10, kiekviena grupė turi savo tutorių, arba diskusijos lyderį, dirbantį ties konkrečiu atveju ar problema. Šitas modelis yra ypač orientuotas į studentus. Jame paskaitoms skiriama labai mažai laiko arba visai jo neskiriama. Vietoje paskaitų grupės nariai susitinka ir diskutuoja apie surinktą medžiagą. Kai kuriuose fakultetuose pasitelkiami absolventai, išorės profesionalūs ekspertai ar kviestiniai tutoriai. Jie, kaip ir diskusijų lyderiai, palengvina studentų darbą.

Nepastovaus pagalbininko modelis įgyvendinamas tada, kai neįmanoma turėti tutoriaus, kuris vestų diskusijas, atsakytų į klausimus ir užtikrintų lygų visų studentų dalyvavimą. Šiuo atveju geriausia sumažinti grupes iki 4–5 studentų. Taip garantuojamas kiekvieno studento aktyvumas. Šitas modelis skirtas auditoriniam laikui, kai grupės nariai diskutuoja tarpusavyje, o dėstytojas, kaip nepastovus pagalbininkas, eina nuo grupės prie grupės, užduoda klausimus ir gilina į studentų supratimą. Kitas laikas išnaudojamas kiekvienos grupės pranešimui, kuriuo visai auditorijai pristatomi savo diskusijos re-

zultatai. Minipaskaitos ir visos auditorijos diskusija šiame modelyje vykdomos kaip ir kita veikla, pvz., debatai, problemos sprendimo projekto pristatymas. Naudojant skirtingas mokymosi veiklas, sudaroma palanki situacija studentų su skirtingais mokymosi stiliais saviraiškai.

Reikšmingas gali tapti bendraamžio pagalbininko modelis. Paskutinių kursų studentai ar artimi amžiumi tutoriai gali būti pasitelkiami probleminio mokymosi seminaruose, siekiant plėtoti studentų gebėjimus, tikrinti grupių funkcionavimo lygį ir garantuoti, kad grupių diskusijomis būtų siekiama gilesnio supratimo. Bendraamžio tutoriaus veikla efektyvi, nes panašaus amžiaus, ypač anksčiau studijavęs tą patį dalyką, asmuo gerai supranta, kas vyksta auditorijoje, su kokiais sunkumais susiduria studentai, kaip juos galima nuraminti, padrašinti ir motyvuoti. Bendraamžio tutoriaus grįžtamasis ryšys yra labai informatyvus dėstytojui, kuris atsižvelgdamas į pateiktą informaciją gali tobulinti mokymo planą ir procesą.

Didelės auditorijos modelis taip pat įmanomas probleminiame mokymesi, nors dėstytojai dažnai išsako abejonių dėl galimybės probleminį mokymąsi taikyti dideliame skaičiui žmonių. Didelė auditorija sunkiau valdoma, reikalauja daugiau orientacijos į dėstytoją negu aukščiau pateikti modeliai. Bendraamžiai tutoriai ar dėstytojo asistentai šiame modelyje gali būti pasitelkiami kaip nepastovūs pagalbininkai grupių diskusijų metu ir valdant auditoriją. Taikant probleminį mokymąsi dideliame kursui, dėstytojas turi rasti papildomo laiko studentų grupių veiklai aktyvinti užsiėmimą.

Planuojant probleminio mokymosi užsiėmimus didelėje auditorijoje, būtina įtraukti įvairią mokomąją veiklą. Tai gali būti minipaskaitos, visos auditorijos diskusija, mažų grupių diskusija ir pan. Siekdamas išvengti rutinos, dėstytojas turi kūrybingai veikti, pvz., vietoje planuojamos 20 min. diskusijos grupėje tikslinga ją padalyti į du periodus po 10 min., tarp jų įterpiant visos auditorijos diskusiją ar minipaskaitą.

Didėjant dėstytojo, kaip pagalbininko, vaidmeniui ir mažėjant jo, kaip pagrindinio informacijos šaltinio, funkcijai, probleminis mokymasis palaiko idėją, kad studentai turi remtis dideliu skaičiumi įvairių šaltinių, siekdami savarankiškai gauti informaciją. Tai gali būti žurnalų straipsniai, vadovėliai, e. knygos, internetiniai tinklapiai, interviu su įvairiais žmonėmis ir kt. Dėl informacijos įvairiapusiškumo studentai turi galimybę problemas svarstyti iš įvairių pozicijų, suprasti diskurso, veikiančio vieną ar kitą informacijos pateikimo būdą, svarbą. Neretai diskutuojama, ar dėstytojas turėtų kurso pradžioje pateikti skaitomų šaltinių sąrašą, ar studentai patys gali tokį susidaryti, taip įgaudami dar daugiau iniciatyvos ir

savarankiškumo (Kelson, Distlehorst, 2000).

Dar vienas labai svarbus probleminio mokymosi, kaip ištisos edukacinės strategijos, bruožas – vertinimas. Būtinai grįžtamasis ryšys ir ugdomasis, tobulėjimą skatinantis, o ne vien suminis, konstatuojantis (ne)išmokimo faktą, įvertinimas (Macdonald, 2010). Probleminiame mokymesi studentai vertinami dėstytojo, jie vertina vieni kitus ir save. Savęs ir kurso draugų vertinimo galimybė iki pat mokymosi proceso pabaigos išsaugo studentų iniciatyvą ir užtikrina į studentą nukreipto mokymosi principų realizavimą.

Probleminio mokymosi variacijos įvairiose aukštosiose mokyklose

Probleminis mokymasis praktikoje nesireiškia grynuoju pavidalu. Jis, kaip teorinis modelis, adaptuojamas kontekstui, kuriame yra taikomas, ir tokiu būdu įgauna gyvybingų variacijų pobūdį. Dažnai probleminį mokymąsi papildoma tradiciniai studijų elementai. Tai rekomenduotina taikantis prie konteksto, kuriam būdingas pereinamasis etapas iš mokymo į mokymosi paradigmą. Atsižvelgiant į tai, dėstytojams, pradedantiems taikyti probleminį mokymąsi, Šiaulių universitete pasiūlyta rekomendacijų diegti mišrų probleminio mokymosi variantą (Mažeikienė, Lenkauskaitė, 2011).

Mišrus probleminio mokymosi modelis turi galias tradicijas daugelyje medicinos mokyklų. Medicinos studijos, iš vienos pusės, reikalauja stipraus teorinio pasiruošimo ir žinių, iš kitos – gebėjimo spręsti problemas, keliant ir tikrinant įvairias hipotezes. Tradicinio ir probleminio mokymosi elementus integruojančios studijos būdingos ir plačiausiai mūsų šalyje probleminį mokymąsi diegiančiam Lietuvos sveikatos mokslų universitetui (Medicinos probleminis mokymasis: ikiklinikinės studijos I, 2008). Įdiegus probleminio mokymosi sistemą Kauno medicinos universitete (dabartinis Lietuvos sveikatos mokslų universitetas), šalia paskaitų, seminarų vieną kartą per savaitę pradėjo vykti tutorinis probleminio mokymosi užsiėmimas. Jo esmė – studentų grupei (vidutiniškai 10 žmonių), atsižvelgiant į modulį, kas savaitę skiriamas įsivaizduojamas pacientas, kurio ligos atvejį studentai svarsto ir priima sprendimą dėl gydymo.

Harvardo medicinos mokykloje taip pat diegiamas mišrus probleminio mokymosi modelis, siekiant neprarasti vertingiausių senųjų mokymosi strategijų, dalykų ir skatinant besimokančiųjų iniciatyvą bei savarankiškumą (Armstrong, 1997). Diegiant probleminio mokymosi inovaciją, buvo nuspręsta įvesti naujų elementų (pvz., mažų grupių seminarus), bet buvo palikti ir tradicinio dėstymo elementai – paskai-

tos. Glaudžiai integruojamos įvairios veiklos Harvardo medicinos mokyklos ugdymo(si) procese padėjo pasiekti laukiamų rezultatų.

Neretai probleminis mokymasis institucinėje patirtyje glaudžiai susipina ne tik su tradicinėmis studijų formomis ir metodais, bet ir su kitomis edukacinėmis inovacijomis. Dažnas yra probleminio ir projekcinio mokymosi derinys. Kai kurie mokslininkai bando šias dvi edukacines inovacijas priešpriešinti. Vis dėlto teisingai pastebima (Powell, 2009), kad, pasitelkus nevaisingą probleminio ir projekcinio mokymosi dichotomiją, yra pavojus supaprastinti debatus, vykstančius kalbant apie įvairius mokymosi būdus. Todėl kai kurie autoriai pabrėžia analizuojamų priemonių susijungimą. Ir projektinis, ir probleminis mokymasis akcentuoja mokymosi, o ne mokymo procesą. Problemnis ir projektinis mokymasis kartu pabrėžia studentų pasirinkimo, aktyvaus veikimo vaidmenį. Užduotis sukurti ir / ar realizuoti probleminių projektą gali produktyviai integruoti tiek projekcinio, tiek probleminio mokymosi privalumus. Tokiu būdu studentai jau kelis dešimtmečius sėkmingai studijuoja Olbargo universitete (Barge, 2010). Čia pasitelkiamos įvairios veiklos leidžia studentams įgyti gilių teorinių ir praktinių žinių, susijusių su pateiktos problemos sritimi, pradėdant nuo problemos detalizavimo iki priimto sprendimo dokumentavimo.

Problemnis mokymasis, realizuojamas kaip tyrinėjimu grįstas mokymasis, taip pat yra viena iš populiarių variacijų. Tyrinėjimu grįsto mokymosi esmę sudaro tyrimo projektai, kurie gali apimti atskirus dalykus, modulius ir net visą studijų programą. Tyrimai gali būti atliekami auditorijoje, bibliotekoje arba realaus gyvenimo kontekstuose (lauko tyrimai). Pastarųjų taikymas ypač aktualus probleminiame mokymesi, nes leidžia susidurti su realia gyvenimiška praktika, įtraukti studentus į kontroversišką realybės pasaulį.

Nagrinėjant probleminio mokymosi patirtį Mančesterio ir Šefildo universitetuose, atskleista, kad studentai čia įtraukiami į įvairios apimties tyrimo projektus. Bendradarbiaudami su kitais studentais, aktyviai susipažįsta su savo studijuojamos disciplinos sąvokomis, konceptais ir pagrindiniais klausimais. Toks mokymasis ypač svarbus žinių visuomenėje, kurioje dauguma veiklos procesų turi tyrimo prigimtį (Levy et al., 2011). Šefildo universitetas demonstruoja sėkmingą bibliotekos, studijų ir mokslo padalinių bendradarbiavimo patirtį. Bibliotekos ir informacinių sistemų darbuotojai teikia pagalbą tiek pavieniams studentams, tiek savarankiškai tyrimus atliekančioms studentų grupėms, tiek dėstytojo ir studentų bendram darbui. Bibliotekose sukurtos daugiafunkcinės patalpos, mokymosi išteklių centrai. Bibliotekininkai, siekdami prisidėti prie

svarbių tyrinėjimui informacinių gebėjimų ugdymo, kartu su dėstytojais rengia elektroninius žinytus, vadovėlius, kitus išteklius.

Pereinant prie studentų kompetencijų, kurios ugdomos veikiant anksčiau aptartiems probleminio mokymosi bruožams, jų variacijoms, analizės, akcentuotina, kad svarbu įvertinti ir kitus aspektus, galinčius daryti poveikį probleminio mokymosi rezultatams. Kadangi probleminis mokymasis suprantamas kaip sistema, kuri ne pradeda mokymą nuo pradžių, tačiau siekia integruoti studento patirtį, jo gyvenamąjį pasaulį ir mokymąsi į darnią visumą, kaip vieni iš faktorių, prisidedančių prie studentų kompetencijų plėtotės, vertintini įvairiausi jų mokymosi ir gyvenimiškos patirties aspektai. M. Savin-Baden (2000) pastebi, kad dar labai trūksta probleminio mokymosi tyrimų, kuriuose, kalbant apie visuminį žmogaus paveikslą, būtų atskleidžiamas studentų identitetas, mokymosi vieta jų gyvenime. Šiandieniniuose probleminio mokymosi efektyvumo tyrimuose (pvz., Eder et al., 2011) neatsitiktinai atkreipiamas dėmesys į studentų gyvenamąjį pasaulį, vertinant jų ankstesnio mokymosi patyrimą, gyvenimą kartu su vaikais ir įvairias kitas aplinkybes, kurios gali gerokai prisidėti ugdant(is) probleminio mokymosi kompetencijas.

Problemnis mokymosi būdu ugdomos studentų kompetencijos

Tiek ugdymo teoretikus, tiek praktikus domina probleminio mokymosi būdu ugdomos kompetencijos. Problemnis mokymosi veiksmingumą dažniausiai siekiama įrodyti lyginamaisiais tradicinių ir probleminio mokymosi būdu organizuojamų studijų tyrimais.

Daugelis šaltinių analizuoja perkeliamuosius gebėjimus, efektyviai ugdamus probleminio mokymosi būdu. Verta paminėti, kad taikymo pradžioje problemnis mokymasis medicinos studijose labai orientavosi į specifinius klinikinio atlikimo gebėjimus. Pastaruoju metu vėl siekiama akcentuoti ne tik perkeliamašias, bet ir specialiašias kompetencijas, kurias studentai ugdosi spęsdami aktualias savo studijų kontekstui problemas (Eder et al., 2011). Tiksliausia būtų pastebėti, kad problemnis mokymasis prisideda tiek prie *specialiuju* studijuojamo dalyko, tiek prie *perkeliamuju kompetenciju* ugdymo. Specialiosios kompetencijos plėtojamos tiesiogiai – spęsdžiant problemas, o perkeliamosios plėtojamos netiesiogiai – vykstant pačiam probleminio mokymosi procesui (Forsythe, 2006). Be to, problemnis mokymasis praturtina specialiašias kompetencijas, orientuodamasis ne į žinias, kurias studentai turėtų atsiminti ir egzamino metu kiek galima tiksliau atkartoti, tačiau į veiklą profesiniame kontekste, į lankstų

turimos informacijos pritaikymą esamomis sąlygomis.

Studijuojant probleminio mokymosi būdu, geriau išimenuama ir atgaminama informacija (Forsythe, 2006). Nors probleminis mokymasis prieštarauja medžiagos išiminimui ir atkartojimui kaip savitiksliam veiksmui, tai gana dažna tradicinėse studijose, tačiau svarbu pabrėžti, kad probleminiame mokymesi studentai geriau įsisavina mokomąją medžiagą, nes mokosi kontekstualiai, siedami naują informaciją su turima, t. y. mokosi giluminiu būdu, o ne paviršutiniškai. Mokslininkų teigimu, aktyvuojant ankstesnes žinias ir toliau plėtojant jas, vyksta prasmingas studentų mokymasis (Fyrenius et al., 2005).

Iš paties termino pavadinimo aišku, kad studentai išsiugdys problemų analizės ir sprendimo gebėjimus. Dėl analizuojamų problemų kompleksiško studentai įgunda problemas skaidyti į dalis, atpažinti, kokie konceptai yra svarbiausi, kaip jie tarpusavyje siejasi. Problemų sprendimo gebėjimams galima priskirti modelių ir hipotezių plėtojimo gebėjimą. Analizuojant problemas su neaiškia, nepilnai aprašyta, painia struktūra, pagrindimo procesas vyksta esant dideliame neaiškumui ir sprendimas priimamas neturint pilno žinojimo. Svarbu pabrėžti tai, kad probleminis mokymasis nenumato iš anksto žinomo „teisingo atsakymo“, kurį kažkas gali turėti omenyje, pvz., pedagogas. Galima grįžti prie probleminio mokymosi ir mokymosi, grįsto problemų sprendimu, skirtumų išvalgos. Mokymusi, grįstu problemų sprendimu, siekiama, kad studentai pateiktų atsakymus, kuriuos pedagogai tikisi išgirsti, nes atsakymai jau slypi informacijoje, kuri pateikiama studentams analizuoti (Zumbach, 2003). Tuo tarpu probleminis mokymasis labai aiškiai orientuojamas į tarpdisciplinines studijas, jo esmė – problemos analizės procesas, o ne vien rezultatas – problemos išsprendimas. Taigi, studentų veikla nėra nulemta iš anksto žinomo „teisingo atsakymo“. Iš studentų tikimasi, kad jie supras probleminių situacijų sudėtingumą ir patys nuspręs, kokią informaciją turi gauti, kokių gebėjimų įgyti, kad tas situacijas efektyviai valdytų (Savin-Baden, 2000). Taigi, gebėjimas išspręsti realaus pasaulio problemas gali būti laikomas vienu, tačiau ne vieninteliu probleminio mokymosi tikslu.

Glaudžiai su problemos sprendimo gebėjimais susipina tyrimo gebėjimai. Jie yra vieni iš svarbiausių gebėjimų probleminiame mokymesi, nes studentai, analizuodami problemą, dažniausiai turi atlikti didesnę ar mažesnę tyrimą. Kaip minėta, viena iš probleminio mokymosi atmainų įvardijama kaip tyrinėjimu grįstas mokymasis, tuo dar labiau pabrėžiant tyrimų reikšmę šiuolaikinei ugdymo(si) praktikai, kartu ir problemų analizei bei sprendimui. Tyrimo gebėjimai plėtojami identifikuojant turimas

žinias problemai spręsti, išsiaiškinant jų spragas, numatant tolimesnius mokymosi poreikius ir tikslus, nuolat keliant klausimus ir ieškant atsakymų į juos, taikant pažangias ir tinkamas informacijos ir problemos sprendimo paieškos strategijas, nuolat vertinat rezultatus (Newstetter, 2007).

Kadangi probleminio mokymosi užduotys pateikiamos tokios, kad joms atlikti nepakanka individualios iniciatyvos, o būtina pasidalijus spręsti mokymosi klausimus, labai svarbus yra turimas ir įgyjamas studentų gebėjimas dirbti komandoje (Forsythe, 2006; Savery, 2006 ir kt.). Pirmo susitikimo metu, gavę problemos aprašymą, studentai bendrai formuluoja mokymosi tikslus, kelia hipotezes, visi remiasi turimomis žiniomis, kurios gali prisidėti prie problemos analizės ir sprendimo, numato, kurių būtinų žinių jie bendrai, kaip komanda, neturi. Probleminiame mokymesi vertintinas gebėjimas aktyviai prisidėti prie komandinio darbo plėtotės. Tai pasiekama, esant reikalui, individualius tikslus pakeičiant grupiniais. Pasidalijimas informacija vardan grupinio tobulėjimo numato, kad vengiama pateikti per daug ar nereikšmingos grupei informacijos, kad siekiama nedominuoti grupės darbe, o išklausti įvairias nuomones ir diskutuoti dėl jų (Newstetter, 2007).

Efektyvus komandinis darbas numato prasmingą kiekvieno komandos nario indėlį (Dolmans et al., 2001). Probleminio mokymosi, kaip edukacinės sistemos, struktūroje pabrėžiama, kad mokymosi klausimai pasidalijami ir juos vėliau atskirai sprendžia kiekvienas komandos narys, o rezultatai vėl bendrai aptariami grupėje. Jei yra poreikis, procesas kartojamas, kol problema išdiskutuojama ir numatomas sprendimas. Savivaldus mokymasis vyksta tada, kai studentas planuoja savo mokymąsi, numato priemones, kitas sąlygas, tikrinasi pasiektus rezultatus, apmąsto savo pažangą. Tokiu būdu studijuojant įgyjami laiko valdymo, įvairių ir pažangių informacijos paieškos strategijų taikymo, jų patikimumo įvertinimo gebėjimai, gebėjimas atpažinti žinių ir gebėjimų poreikį problemai išspręsti, gebėjimas įvertinti savo kompetencijas problemos sprendimo požiūriu, gebėjimas suformuluoti strategijų, šaltinių ir gebėjimų sąrašą, siekiant įveikti žinių trūkumą, gebėjimas pasirinkti tinkamą informacijos šaltinį (knygos, interneto šaltiniai, interviu, dokumentų analizė, tyrimo duomenys ir t. t.), atsižvelgiant į mokymosi tikslą ir kt. Komandinio ir savivaldaus mokymosi gebėjimai glaudžiai dera kaip vieni kitus papildantys probleminio mokymosi pasiekimai.

Gana laisvai ir iniciatyviai atlikdami tyrimus, studentai turi galimybę bendradarbiauti su įvairiais specialistais, bendruomenių nariais, kurie gali padėti suprasti bei išspręsti problemą (Peterson, 2005). Tai dar vienas iš probleminio mokymosi aspektų, prisi-

dedančių prie komandinio darbo gebėjimų plėtotis ne tik dirbant kartu su bendrakursiais, bet ir pagal įvairius požymius heterogeninėje grupėje.

Darbas komandoje susijęs su naujais pažintiniais gebėjimais. Remiamasi kitų argumentais, ieškoma savų, integruojama turėta ir nauja informacija. Pažinimas vyksta ne vien klausantis, bet aktyviai veikiant. S. Brinkmann, L. Tanggaard (2010) supriešina pažinimą, įgytą remiantis matomais ir išgirstais duomenimis, ir pažinimą, pasiekiamą veikiant. Pastarąjį autoriai pagrindžia kaip būtiną šiuolaikiniam mokymuisi.

Neapsiribojant vienu požūriu, samprotaujant, analizuojant, taikant sintezę, probleminio mokymosi metu ugdomi kritinio mąstymo gebėjimai. Pabrėžiama (Savin-Baden, Major, 2004), kad probleminis mokymasis gali padėti plėtoti ne tik kritinį mąstymą (tai jau gana plačiai diskutuojama ir bandoma realizuoti šiandieniniame ugdyme), bet ir kritinę mintį, kai pereinama nuo individualaus per bendrai vystomą kritinį mąstymą link konkrečios disciplinos žinių, kaip nepakankamų problemai spręsti, kritikavimo, kai pozityvi išeitis gali būti atrandama tarpdisciplininuose tyrimuose. Kai kurios probleminių mokymąsi taikančios institucijos studentams pateikia įvairių disciplinų atstovų kontaktų sąrašus, kad, spręsdami problemas, jie galėtų produktyviai konsultuotis. Be to, pasitaiko ir tarpdisciplininių komandų problemoms spręsti subūrimo atvejų. Čia studentai savo discipliną pamato kitų disciplinų kontekste, geba formuluoti ir pristatyti įvairius argumentus, suvokia, kad tarpdiscipliniškumas nėra iš šalies primestas, o jų studijose ir tolesnėje veikloje neišvengiamai būtinas analizuojant kompleksines problemas, priimant pagrįstą jų sprendimą (Didion, Wiemer, 2009).

Bendrai dirbant, būtina gera grupės dvasia, motyvuojanti darbą (Strobel, Barneveld, 2009). Motyvacija studijuoti probleminio mokymosi būdu susipina su tam tikra abejone. Prieš pradėdami dirbti probleminio mokymosi būdu, tiek dėstytojai, tiek studentai susiduria su padidėjusio darbo krūvio nulemtu negatyviu išankstiniu nusistatymu. Vis dėlto, laikui bėgant, pastebima, kad probleminis mokymasis padidina būdingą studentų susidomėjimą studijuojamu dalyku, kuris susilpnėja taikant sausais faktais paremtą tradicinį mokymą. Kadangi studentai mokymosi grupėje aptaria problemas, pristatytas jiems su jų bendraamžiais, jie atranda tai, ko dar visiškai nesupranta, ir po diskusijos susidomi tema. Taip pat manoma, kad probleminis mokymasis padidina motyvaciją todėl, kad studentai savarankiškai nustato mokymosi rezultatus ir savarankiškai nusprendžia, kas svarbu jų mokymuisi. Be to, teigiama, kad grupės vysto komandos dvasią, kuri drašina visus rūpintis grupe, todėl, kad jie nori, jog jai sektųsi (Dolmans

et al., 2001).

Vertinant probleminio mokymosi kompetencijas, atkreipiamas dėmesys ne vien į pozityvios atmosferos komandoje kūrimą, kuris gali būti perdėtai entuziastingas. Problemų analizė ir sprendimas yra sunkus darbas, reikalaujantis studentų ištvermės. Todėl svarbu, kad reikiamu momentu būtų tiesiogiai išsakomas nusivylimas ar nepasitenkinimas – tai orientuotų į efektyvesnį problemos sprendimą (Newstetter, 2007). Tai galima pavadinti neabejingu požūriu, padedančiu probleminio mokymosi studentų komandai judėti į priekį, skatinančiu jos progresą. Būtent, tam ir suteikia galimybę probleminis mokymasis, numatantis sudėtingų, kontroversiškų problemų sprendimą.

Problematis mokymasis, leidžiantis studentams iš arti susidurti su kompleksine tikrove, įgalina juos priimti iššūkius, kaip mokymosi stimulą, o ne kliūtį (Weber, 2007). Taigi, ugdomas teigiamas požūris į sudėtingumą ir neaiškumą. Vengti neapibrėžtumo daugelyje kultūrų laikoma norma, todėl neretai iš pradžių būna labai sunku, bet šiuolaikiniam pasaulyje aktualu taikyti probleminių mokymąsi, pabrėžiantį nuolat kylančius iššūkius.

Be kitų privalumų, probleminis mokymasis įgalina studentus vertinti savo ir kolegų pažangą, diskutuoti apie mokymosi tikslus ir pasiekimus. Toku būdu studentai plėtoja reflektavimo gebėjimus, kurie stiprėja vertinant savo ir bendrakursių mokymąsi. Panaudojant ugdomojo vertinimo duomenis, gautus iš dėstytojo ir bendrakursių, įprantama tobulinti savo darbo produktą ir / arba mokymosi procesą (Forsythe, 2006). Vienas iš probleminio mokymosi aspektų – savęs ir bendrakursių vertinimas – leidžia studentams suvokti jų mokymosi visumą, tapti asmenimis, gebančiais efektyviai valdyti savo visą gyvenimą besitęsiančio mokymosi procesą.

Baigiant analizę, svarbu paminėti: *daugybė lyginamųjų probleminio mokymosi ir tradicinių studijų tyrimų nepateikia akivaizdžių įrodymų, kad probleminis mokymasis būtų gerokai pranašesnis už tradicines studijas*. Vis dėlto ugdymo teorijoje ir praktikoje identifikuotos probleminio mokymosi būdu išsiugdomos kompetencijos, papildančios ir praturtinančios įvairiais kitais būdais įgytas, ir padidėjusi studentų mokymosi motyvacija leidžia teikti pirmenybę probleminiam mokymuisi, todėl vis daugiau praktikų ryžtasi jo adaptavimui savoje aukštojo mokslo institucijoje.

Išvados

1. Problematis mokymasis, suvokiamas kaip ugdymo(si) sistema, pasižymi įvairove bruožų, anuliuojančių tradicinių studijų trūkumus ir

atliepančių šiuolaikiniam aukštajam mokslui keliamus iššūkius. Esminiai probleminio mokymosi bruožai (autentiškos problemos, komandų struktūra, mokymosi pagalbininkų funkcijos ir kt.) varijuoja, pasipildo tradicinių studijų arba kitų edukacinių inovacijų aspektais. Tokiu būdu sukuriami prasmingi, lankstūs probleminio mokymosi dariniai, neleidžiantys jam atrūkti nuo laikmečio ir konteksto sąlygų. Varijuojant probleminio mokymosi bruožams, realizuojamos ir svarstomos probleminių projektų, tyriminio, mišraus probleminio ir panašios mokymosi patirtys.

2. Tiek nagrinėjant teorines mokslininkų išvalgas, tiek praktinę ugdymo institucijų patirtį, galima aptikti sąsajų tarp probleminio mokymosi bruožų ir ugdomų kompetencijų, atitinkančių šiuolaikinio aukštojo mokslo poreikius. Probleminis mokymasis prisideda prie reflektivaus mąstymo, gebėjimo atlikti įvairios apimties tyrimus, spręsti problemas, konstruoti savo žinojimą, vertinti pasiekimus ir pan. Naujais aspektais probleminis mokymasis praturtina ir iki šiol ugdyme jau akcentuotus gebėjimus. Pvz., studentai lengviau atgamina informaciją, nes ji įsisavinama kontekstualiai, jungiant naujas žinias su turėtomis, mokantis prasmingai. Pabrėžiant žinių pritaikomumą realioms problemoms spręsti, pagerėja praktinės veiklos atlikimo gebėjimai. Kaip probleminio mokymosi proceso pasekmė glaudžiai dera vieni iš svarbiausių šiuolaikinių gebėjimų – komandinio darbo ir savivaldaus mokymosi gebėjimai. Nuosekliai vykdomu probleminiu mokymusi pasiekama, kad kritinis mąstymas pereitų kelias formas, gali net išaugti į argumentuotą kritiką, neigiančią problemų sprendimo iš vienos disciplinos perspektyvų galimybes ir pagrindžiančią tarpdisciplininio mokymosi būtinybę.
3. Teoriškai pagrįstų laukiamų probleminio mokymosi rezultatų ne visada pavyksta pasiekti net tiksliai pritaikius didaktinius probleminio mokymosi elementus. Tokiam atvejui turi būti pasiruošusi kiekviena institucija, pradedanti diegti probleminių mokymąsi (taip pat ir Šiaulių universitetas). Be probleminio mokymosi bruožų, būtina įvertinti ir studentų patirtį, veikiančią įvairių kompetencijų plėtrą. Neįmanoma modeliuoti probleminio mokymosi proceso kaip statiško ir lengvai nuspėjamo. Studentams iš dėstytojo perimant pagrindinę mokymosi iniciatyvą, padidėja studijų neapibrėžtumo galimybė. Nagrinėjant konkrečią institucinę patirtį, sąsajų tarp probleminio mokymosi bruožų ir ugdomų kompetencijų įvairovė išauga. Vykstantis nuolatinis rezultatų vertinimas yra geriausia sąlyga studijų

kokybei užtikrinti. Atsisakant pretenzijų į iš anksto suplanuotus rezultatus, vis dėlto galima teigti, kad, atsižvelgiant į pagrindinius probleminio mokymosi, kaip ugdymo filosofijos, nukreiptos į besimokančiuosius, principus, galima pasiekti laukiamų rezultatų, kad studentai gautų tinkamą išsilavinimą ir motyvuotai mokytųsi visą gyvenimą.

Literatūra

1. Armstrong E., 1997, A hybrid model of problem-based learning. *The challenge of problem-based learning*. P. 136–150. London: Kogan Page.
2. Barge S., 2010, *Principles of Problem and Project Based Learning. The Aalborg PBL Model*. Aalborg University.
3. Barrows H. S., 1999, A taxonomy of problem-based learning methods. *Handbook on problem-based learning*. P. 19–27. New York: Forbes.
4. Baškys V., 1977, *Probleminis mokymas pradinėse klase*. Vilnius: Lietuvos TSR aukšt. ir spec. vid. mokslo m-jos Leidybinė red. taryba.
5. Brinkmann S., Tanggaard L., 2010, Toward an Epistemology of the Hand. *Stud Philos Educ*. Vol. 29. P. 243–257.
6. Didion D., Wiemer M., 2009, Forschendes Lernen als interdisziplinäres Element des Studiums. *Journal Hochschuldidaktik*. Nr. 2. P. 7–9.
7. Dolmans D., Wolfhagen I., Vleuten C., Wijnen W., 2001, Solving problems with group work in problem-based learning: hold on to the philosophy. *Medical Education*. Vol. 35. Nr. 9. P. 884–889.
8. Duch B., 2001, Writing Problems for Deeper Understanding. *The Power of Problem-Based Learning*. P. 47–59. Sterling, VA: Stylus.
9. Duek J. E., 2008, Whose Group Is It, Anyway? Equity of Student Discourse in Problem-Based Learning (PBL). *Problem-Based Learning a Research Perspective on Learning Interactions*. P. 75–108. New York: Routledge.
10. Eder F., Roters B., Scholkmann A., Valk-Draad M. P., 2011, *Wirksamkeit problembasierter Lernens als hochschuldidaktische Methode*. Dortmund: HDZ.
11. Eng C. S., 2000, Problem-Based Learning – Educational Tool or Philosophy. [žiūrėta 2011 08 18]. Prieiga internete: <http://www.tp.edu.sg/pbl_sweeeng.pdf>.
12. Fyrenius A., Bergdahl B., Silen C., 2005, Lectures in problem-based learning-Why, when and how? An example of interactive lecturing that stimulates meaningful learning. *Medical teacher*. Vol. 27. Nr. 1. P. 61–65.
13. Forsythe F., 2006, *Problem-based Learning: The Handbook for Economics Lecturers*. [žiūrėta 2011 08 19]. Prieiga internete: <http://www.economicsnetwork.ac.uk/handbook/printable/pbl_v5.pdf>.
14. Hmelo-Silver C. E., 2004, Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*. Vol. 16. Nr. 3. P. 235–266.
15. Kelson A. C., Distlehorst L. H., 2000, Groups in Pro-

- blem-Based Learning (PBL): Essential Elements in Theory and Practice. *Problem-Based Learning: A Research Perspective on Learning Interactions*. P. 167–184. London: Lawrence Erlbaum Associates.
16. Levy P., Little S., McKinney P., Nibbs A., Wood J., 2011, *The Sheffield Companion to Inquiry-based Learning*. The University of Sheffield: CILASS.
 17. Macdonald B., 2010, *Improving Teaching and Learning Through Assessment. A Problem-Based Learning (PBL) Approach*. Altona: Common Ground Publishing.
 18. Machmutovas M., 1983, *Probleminio mokymo organizavimas mokykloje*. Kaunas: Šviesa.
 19. Mažeikienė N., Lenkauskaitė J., 2011, *Probleminis mokymasis aukštojoje mokykloje: metodinės rekomendacijos dėstytojams*. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.
 20. *Medicinos probleminis mokymasis: ikiklinikinės studijos I.*, 2008. Kaunas: Vitae Litera.
 21. Newstetter W., 2007, *PBL assessment rubric*. USA. [žiūrėta 2011 08 29]. Prieiga internete: <<http://www.rp.edu.sg/symposium/download/PBL%20ASSESSMENT%20RUBRIC.pdf>>.
 22. Ozmon H. A., Craver S. M., 1996, *Filosofiniai ugdyimo pagrindai*. Vilnius: Leidybos centras.
 23. Peterson T. O., 2005, Assessing performance in problem-based service-learning projects. *New directions for teaching and learning*. Vol. 100. P. 55–63.
 24. Powell N., 2009, Problem-Based Learning or Project-Based Learning: A False Dichotomy? *Academic Futures: Inquiries into Higher Education and Pedagogy*. P. 176–190. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
 25. Savery J. R., 2006, Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. Vol. 1. Nr. 1. P. 9–20.
 26. Savin-Baden M., 2000, *Problem-based learning in Higher education: Undold Stories*. Buckingham: The Society for Research into Higher Education and Open University Press.
 27. Savin-Baden M., 2007, *Facilitating Problem-Based Learning*. Buckingham: Open University Press/SRHE.
 28. Savin-Baden M., Major C. H., 2004, *Foundations of problem-based learning*. Maidenhead: Open University Press.
 29. Strobel J., Barneveld A., 2009, When is PBL More Effective? A Meta-synthesis of Meta-analyses Comparing PBL to Conventional Classrooms. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. Vol. 3. Nr. 1. P. 44–58.
 30. Torp L., Sage S., 2002, *Problems as possibilities: Problem-based learning for K-16 education* (2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
 31. Walker A, Leary H., 2009, A Problem Based Learning Meta Analysis: Differences Across Problem Types, Implementation Types, Disciplines, and Assessment Levels. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. Vol. 3. Nr. 1. P. 12–43.
 32. Weber A., 2007, *Problem-Based Learning*. Bern: h.e.p.-Verl.
 33. Zumbach J., 2003, *Problembasiertes Lernen*. Münster: Waxmann.

LINKS BETWEEN FEATURES OF PROBLEM-BASED LEARNING IN INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION AND COMPETENCES OF STUDENTS

Jurgita Lenkauskaitė

Summary

Problem-based learning is an educational innovation recently receiving much attention from higher education theorists and practitioners in various countries. Theoretically formulated and analytically substantiated features and principles of problem-based learning often get significantly corrected by empirical application in a particular educational institution. When starting implementing problem-based learning, an institution of higher education (Šiauliai University as well) faces the diversity of approaches determining the possibilities for flexible adjustment of problem-based learning for the context in which it is being applied; however, at the same time, it raises some doubts regarding necessity and suitability of certain didactic decisions. The article discusses major features of problem-based learning and their variations.

When starting applying problem-based learning, it is important to be able not only to model the educational process itself, but also to foresee possible results. In theoretical discussion of scientists and practical experience of institutions, the revealed positive results of problem-based learning provide motivation for both lecturers attempting to adapt the educational innovation and students who start learning according to it. The links between features of problem-based learning and competences being developed revealed in the article generalise theoretical insights and practical experience, in addition, they serve as a starting point for a creative way of lecturers and students in implementation and improvement of problem-based learning in their institution of higher education.

Systemic application of essential features of problem-based learning leads to achievements of students, which supplement and deepen competences gained during traditional studies. Organisation of (self-)education on complex problems of the real world, their analysis and solution in teams with decreasing influence of a lecturer and increasing initiative and

responsibility of students determine the in-depth learning of students, their ability to critically and analytically think, carry out high quality researches, apply already possessed and newly gained knowledge in their activities, integrate advantages of team and self-directed learning, etc.

Keywords: problem-based learning, higher education, competences.

PROBLEMINIO MOKYMOSI AUKŠTOJOJE MOKYKLOJE BRUOŽŲ IR STUDENTŲ KOMPETENCIJŲ SĄSAJOS

Jurgita Lenkauskaitė

Santrauka

Probleminis mokymasis yra edukacinė inovacija, pastaruoju metu sulaukianti nemažo aukštojo mokslo teoretikų ir praktikų dėmesio įvairiose šalyse. Teoriškai formuluojamus ir analitiškai pagrindžiamus probleminio mokymosi bruožus ir principus neretai gerokai pakoreguoja empirinis pritaikymas konkrečioje ugdymo institucijoje. Pradedanti diegti probleminių mokymąsi aukštoji mokykla (taip pat ir Šiaulių universitetas) susiduria su traktuočių įvairove, sąlygojančia galimybes lanksčiai adaptuoti probleminių mokymąsi kontekstui, kuriame jis taikomas, tačiau kartu keliančia abejonių dėl vienu ar kitu didaktinių sprendimų būtinumo ir tinkamumo. Straipsnyje aptariami pagrindiniai probleminio mokymosi bruožai, diskutuojama apie jų variacijas.

Pradedant taikyti probleminių mokymąsi, svarbu ne tik gebėti modeliuoti patį ugdymo procesą, privalu numatyti ir galimus rezultatus. Teorinėje mokslininkų diskusijoje ir praktinėje institucijų patirtyje atskleisti pozityvūs probleminio mokymosi rezultatai teikia motyvacijos tiek edukacinę inovaciją bandantiems adaptuoti dėstytojams, tiek mokytis pagal ją pradedantiems studentams. Straipsnyje atskleistos probleminio mokymosi bruožų ir ugdomų kompetencijų sąsajos apibendrina teorines išvalgas bei praktinę patirtį ir galioja kaip atramos taškas, nuo kurio prasideda kūrybinis dėstytojų ir studentų kelias, diegiant ir tobulinant probleminių mokymąsi savo aukštojoje mokykloje.

Sisteminis probleminio mokymosi esminių bruožų taikymas veda prie studentų pasiekimų, papildančių ir pagilinančių tradicinių studijų būdų įgyjamas kompetencijas. Ugdymo(si) organizavimas apie kompleksines realaus pasaulio problemas, jų analizavimas ir sprendimas komandose su vis mažėjančia dėstytojo įtaka ir augančia studentų iniciatyva bei atsakomybe sąlygoja giluminį studentų mokymąsi, gebėjimą kritiškai, analitiškai mąstyti, kokybiškai atlikti tyrimą, savo veikloje pritaikyti turimas ir įgyjamas žinias, integruoti komandinio bei savivaldaus mokymosi pranašumus ir t. t.

Prasminiai žodžiai: probleminis mokymasis, aukštasis mokslas, kompetencijos.

[teikta 2011-10-01