Vilnius University Press

Contents lists available at Vilnius University Press

Acta Paedagogica Vilnensia
2020, vol. 44, pp. 141–151

ISSN 1392-5016 eISSN 1648-665X
DOI: https://doi.org/10.15388/ActPaed.44.10

Šiuolaikinės mokymo(si) strategijos aukštosiose mokyklose: komandomis grįstas mokymas(is)

Birutė Aleksandravičiūtė, Kęstutis Liekis

Mykolo Romerio universiteto Viešojo valdymo fakulteto
Lyderystės ir strateginio valdymo institutas, Ateities g. 20, LT-08303, Vilnius
El. paštas: birute.aleksandraviciute@gmail.com

KLQ Ltd., 44 Lysia Street, London, SW6 6NG
El. paštas: k.liekis@occresco.eu

Santrauka. Komandomis grįsto mokymo strategija, sukurta beveik prieš 40 metų Jungtinėse Amerikos Valstijose, šiuo metu plačiai taikoma daugelyje pasaulio aukštųjų mokyklų. Tačiau Lietuvos aukštosiose mokyklose ši strategija taikoma itin retai, nors jos efektyvumu nėra abejojama. Straipsnyje apžvelgiami komandomis grįsto mokymo(si) strategijos ypatumai ir jos didelį paplitimą lėmusios priežastys (geresni mokymosi pasiekimai, didesnė studentų motyvacija, geresnis dalyko supratimas ir kt.), detaliai supažindinama su šios strategijos taikymo praktiniais aspektais, pateikiamos taikymo rekomendacijos.

Pagrindiniai žodžiai: komandomis grįstas mokymas, aktyvūs mokymo(si) metodai, aukštasis mokslas.

Modern Learning Strategies in Higher Education: Team-Based Learning

Summary. Team-based learning is a student-orientated active learning strategy created by Lary Michaelsen in 1979. Team-based learning is widely used not only in the United States of America, but all around the world: in Asian, European, and Middle Eastern universities and colleges. It is extremely popular in biomedicine as well as in social sciences. It is, unfortunately, rare in Lithuanian higher education. There is a large network of team-based learning strategy consultants in Singapore, Japan, Australia, the Netherlands, the United Kingdom, Uruguay, and North America.

Research aim: to introduce the team-based learning strategy.

Research questions: what is team-based learning strategy? What are the main reasons of the prevalence of team-based learning strategies? How is the team-based learning strategy adopted to the learning subject?

Research object: Team-based learning strategy.

Research method: literature analysis.

The popularity of team-based learning is determined by its effectiveness: it motivates students, ensures their involvement, develops critical thinking, problem-solving, interpersonal leadership, and conflict management and similar skills. Team-based learning ensures the satisfaction of students with the learning process.

There are four essential elements of the team-based learning strategy: teams must be properly formed and managed; students must be motivated to attend class and must come prepared; students must learn to use course concepts to solve problems; students must be truly accountable in case the lecturer decides to implement team based learning into their subject.

Key words: Team-based learning, active learning, higher education.

Received: 05 09 2019. **Accepted:** 27 04 2020

Copyright © Birutė Aleksandravičiūtė, Kęstutis Liekis, 2020. Published by Vilnius University Press.
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Įvadas

Šiomis dienomis visuomenėje vis dažniau pasigirsta abejonių dėl aukštojo mokslo svarbos. Tokį požiūrį lemia didžiulis kiekis nemokamos informacijos internetinėje erdvėje, kur gausu nemokamų programų, pavyzdžiui, tokių: *Courasera, FUN, edX, FutureLearn, OpenClassrooms, Miriada X*, ir visas jas bei įvairių aukštųjų mokyklų iš viso pasaulio nemokamai teikiamus kursus jungiantis MOOC. Be to, daugybė nemokamų pamokų galima rasti ir *Youtube* bei *Facebook* socialiniuose tinkluose. Tad abejonės formaliomis studijomis aukštosiose mokyklose yra ganėtinai pagrįstos. Tačiau tokių abejonių nekyla tiems, kurie turėjo galimybę studijuoti aukštojoje mokykloje, kur dalykus dėsto kompetentingi dėstytojai, mokslų daktarai, turintys tiek mokslinių tyrimų, tiek praktinės patirties, t. y. dėstytojai, kurie gali užduoti klausimų studentams, padedančių identifikuoti tai, ko jie net nežinojo, kad nežino, klausimus, kurie padeda išsiugdyti kompetencijas, skatinančias nustatyti jų žinių stygių, bei klausimus, skatinančius tolesnį jų mokymąsi (Broscheid, 2015).

Lietuvoje tiek bendrojo ugdymo, tiek aukštosiose mokyklose vyrauja individualaus mokymo(si) kultūra, tad natūralu, kad komandinių įgūdžių formavimas paliekamas pačiam studentui. Tačiau būtent komandinės užduotys padeda formuoti kompetencijas, kurios itin vertinamos šiuolaikinėje darbo rinkoje, nes komandos itin svarbi šiuolaikinės organizacijos dalis, tad ne veltui nuolat ieškoma atsakymų, ką padaryti, kad komandos veiktų kuo efektyviau, nes pagrindinė komandinio darbo prielaida yra ta, kad visuma yra geriau nei atskirų dalių suma, kuri pasireiškia koordinuojant veiklą, kooperuojantis (dirbant bendrai) ir veikiant sąžiningai. Sėkminga komanda gali pasiekti kur kas geresnių rezultatų nei žmonės, veikiantys atskirai. Tokia komanda sujungia ir konkurencijos, ir bendradarbiavimo elementus. Sėkmingos komandos nariai, siekdami bendrų tikslų, taip pat padeda vienas kitam pasiekti pačių geriausių individualių rezultatų. Komandos taip pat vaidina pagrindinį vaidmenį priimant organizacijai svarbius sprendimus, vertinant susidariusiais situacijas ar formuojant užduotis. Tai priežastys, dėl kurių komandomis domimasi verslo, gamybos, sporto, karybos ir kt. srityse. Taigi darbdavių lūkestis akivaizdus: darbuotojo kompetencija dirbti pačiose įvairiausiose – skirtingų kultūrų, religijų, sričių – komandose ir sėkmingai spręsti įvairaus sudėtingumo problemas.

Šiame straipsnyje pristatoma viena iš šiuolaikinių ir pasaulyje vertinamų bei aukštosiose mokyklose plačiai taikomų mokymo strategijų – komandomis grįsto mokymo(si) strategija, ji teikia galimybę studentams įgyti kompetencijų, reikalingų šiuolaikinėje darbo rinkoje.

Mokslinio tyrimo tikslas: išanalizuoti komandomis grįsto mokymo(si) strategijos ypatumus.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti komandomis grįsto mokymo(si) strategijos atsiradimą ir priežastis, lėmusias šios strategijos paplitimą.
2. Aptarti, kaip tinkamai suformuoti komandas ir užtikrinti pasirengimą.
3. Išnagrinėti, kaip turi vykti mokymasis pritaikyti praktines žinias ir atsiskaitymas.

Tad šio **teorinio tyrimo objektas –** komandomis grįsto mokymo(si) strategija.

Tyrimas grindžiamas šiomis **teorinėmis nuostatomis:**

Socialinio konstruktyvizmo teorija. Šios teorijos pradininkas yra L. Vygotskis, o jos pradžia 1978 metai. Socialinio konstruktyvizmo teorija grindžiama prielaida, kad pažinimas ar žinios yra bendros asmenų socialinės veiklos rezultatas. Mokymas ir mokymasis yra socialinis procesas, vykstantis ne pačiame žmoguje, o tarp žmonių, kitaip tariant, mokymasis vyksta tam tikrame kontekste, kuriam būdingos socialinės, emocinės, fizinės ir kultūrinės charakteristikos. Šiuo metu mokymui ir dėstymui plėtoti į studentą orientuotas studijas labai padeda šiuolaikinės informacinės ir komunikacinės technologijos. Taigi ši teorija pabrėžia, kad mokymosi prigimtis yra bendravimas (Green & Roberts, 2010; Gedvilienė & Kankevičienė, 2014; Makani, Durier-Copp, Kiceniuk, & Blandfor, 2016).

Siekiant atsakyti į tyrimo tikslą ir uždavinius, buvo pasirinkta **sisteminė analizė**. Remiantis B. Bitinu (1998), šis teorinis tyrimo metodas traktuojamas kaip holistinis tikrovės fenomenas. Būtent sisteminė analizė mums padės skaidyti ugdymą į santykinai nepriklausomas sistemas (jos išskiriamos 2 ir 3 uždaviniuose).

Tokio skaidymo aspektas būtų pirma – ugdymo turinys, t. y. apibendrinta patirtis, kuri perteikiama mokymo metu, antra – turinio perpratimo mechanizmai ir trečias komponentas – ugdymo proceso organizavimas. Suprantama, kad šie ugdymo komponentai negali būti atsieti, tačiau sisteminiu būdu gali būti sukuriamas kiekvieno jų teorinis vaizdas (Bitinas, 1998)**.**

Tyrimo eiga. Komandomis grįstos strategijos analizė atliekama ir analizuojama remiantis keturiais komandinio mokymo(si) strategijos elementais:

- Tinkamas darbas komandose.
- Studentų pasirengimo užtikrinimas.
- Atskaitingumas.

Mokymasis pritaikyti žinias /sąvokas (Sibley, et al., 2014; Michaelsen & Sweet, 2008; Mal & Suneel, 2019; Mal & Suneel, 2019).

Komandomis grįsto mokymo(si) strategija

Komandomis grįsto mokymo(si) strategijos pradininkas Lari K. Michaelsenas ją pradėjo kurti ir diegti Oklahomos universitete 1979 m. dėstydamas organizacinės elgsenos dalyką. Universitete buvo mažinamas biudžetas ir šis faktas lėmė, kad L. K. Michaelseno studentų skaičius grupėse padidėjo tris kartus: nuo 40 iki 120 studentų. Vyresnieji universitete dirbantys kolegos siūlė atsisakyti atvejų analizės ir sokratinio dialogo metodų bei pradėti skaityti paskaitas. Tačiau L. K. Michaelsenas nusprendė neatsisakyti diskusijų, padedančių spręsti realias problemas, nes aiškiai suprato, kad diskusijos yra giluminio mokymosi esmė. Ir tada sumanė pritaikyti iššūkiui kitokį sprendimą, pavadino jį komandomis grįstu mokymu(si) (angl. *Team-Based Learning*). Komandomis grįsto mokymo(si) strategijos sukūrimas buvo mėginimas išsaugoti tai, kas svarbiausia studijose: studentų įsitraukimą, mokymą priimti sprendimus, paskatinti argumentuotas ir gilias diskusijas bei suteikti studentams grįžtamąjį ryšį. Šią strategiją buvo galima taikyti ne tik mažose, bet ir didelėse studentų grupėse. Įdomu, kad nuo pat pradžių L. K. Michaelseno sukurta strategija kito nedaug ir išliko ganėtinai autentiška iki šių dienų (Sibley, et al., 2014).

Komandomis grįstas mokymas(is) – aktyvaus mokymo(si) strategija, ją naudodami studentai konceptualias žinias išmoksta taikyti praktinėse situacijose studijuodami tiek individualiai, tiek komandose. Labai svarbu, kad studijų metu studentams grįžtamasis ryšys apie jų studijų pasiekimus suteikiamas nedelsiant. Komandomis grįsto mokymo(si) strategija – tai į studentą orientuota mokymo strategija (Parmelee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012).

Komandomis grįsto mokymo(si) strategija plačiai taikoma aukštajame moksle, pačiose įvairiose studijų srityse ir įvairiose programose: sociologijos (Stein, Colyer, & Manning, 2016), viešojo administravimo (Broscheid, 2015), žmogiškųjų išteklių valdymo (Chung-Kai & Chun-Yu, 2017), etikos ir vadybos (Betta, 2016), verslo administravimo (Timmerman & Morris, 2015), mikroekonomikos (Artz, Jacobs, & Boessen, 2016), socialinio darbo (Macke, Taylor, Taylor, & Tapp, 2015) ir kitų socialinių mokslų programose (Wanzek, et al., 2015). Plačiausiai komandomis grįsto mokymo(si) strategija taikoma biomedicinos ir ypač farmacijos srityse (Emke, Butler, & Larsen, 2016; Fete, Haight, Clapp, & McCollum, 2017; Remington, et al., 2017; Jost, Brüstle, Giesler, Rijntjes, & Brich, 2017; Hameed, et al., 2017; Frame, et al., 2016; Whitley, et al., 2015; Bleske, et al., 2016). 2012 m. komandomis grįsto mokymo(si) strategija buvo taikoma daugiau kaip 60 JAV ir kitų šalių sveikatos mokslų mokyklose (Parmelee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012). Sukurta JAV komandomis grįsto mokymo(si) strategija išplito ir po įvairias pasaulio šalis: Aziją, Europą, Vidurio rytus (cit. pagal (Liu & Beaujean, 2017) ir, kaip minėta, buvo įdiegta į pačias įvairiausiais studijų programas.

Priežastys, lemiančios komandomis grįsto mokymo(si) paplitimą

Minėta, kad pagrindiniai populiarumą lėmę veiksniai yra tai, kad komandomis grįsto mokymo(si) strategija orientuota į studentus. Šios strategijos efektyvumas yra plačiai tiriamas ir pateikiama nemažai efektyvumo įrodymų. Anot Springer ir kt. (1999) bei Nokes-Malach ir kt. (2015) atliktų atvejo studijų, komandomis grįsto mokymo(si) strategija lemia geresnius mokymosi pasiekimus, t. y. turi teigiamą poveikį studentų pasiekimams (palyginti su paskaitomis) (Artz, Jacobs, & Boessen, 2016; Bleske, et al., 2016), užtikrina didelį studentų įsitraukimą, aktyvų mokymąsi ir diskusijas auditorijose (Whitley, et al., 2015), labiau motyvuoja studijuoti, lemia geresnį dalyko supratimą (Hameed, et al., 2017). Strategijos taikymas lemia aukštesnį studijų lygį: kritinį mąstymą, problemų sprendimą, tarpasmeninius ir lyderystės įgūdžius, konfliktų sprendimo gebėjimus (Watson, Michaelsen, & Sharp, 1991; Macke, Taylor, Taylor, & Tapp, 2015), be to, ji studentams teikia didesnį pasitenkinimą (Frame, et al., 2016) ir jiems studijuoti tampa smagu (Sibley, et al., 2014; Artz, Jacobs, & Boessen, 2016).

Tačiau būtina atkreipti dėmesį, kad efektyvumą laiduoja tai, jog, nusprendus taikyti dėstomame dalyke komandomis grįsto mokymo(si) strategiją, neužtenka jos elementus tik pasklaidyti per jau dėstomą dalyką. Taikant šią strategiją tenka iš esmės permąstyti studijų dalyko programą, jo dėstymo filosofiją, itin aiškiai apsibrėžti studijų tikslus.

Komandomis grįstas mokymas(is) yra strategija, kuri studentams padeda studijuoti taikant individualų ir komandinį darbo metodus. Šios strategijos esmė yra ta, kad, atlikus

individualų žinių patikrinimo testą, studentai jungiami į komandas ir sprendžia tuos pačius testus, tačiau jau komandose, o kai jų atsakymai nėra pakankamai tikslūs, studentai teikia apeliacijas. Toks procesas stipriai motyvuoja studentus, nes jie tampa atskaitingi ir sau, ir kitiems, pamato daugybę galimų vienos problemos sprendimų. Atkreiptinas dėmesys, kad patrauklią ir linksmą atmosferą sukuria būtent darbas komandose.

Praktiškai komandomis grįsto mokymo(si) strategija įgyvendinama taip:

1 žingsnis. Pasiruošimas

Studentai ruošiasi individualiai (ne užsiėmimų metu) pagal dėstytojo iš anksto pateiktą medžiagą ir užduotis.

2 žingsnis. Pasirengimo užtikrinimo procesas (30–60 min.)

Pirmiausiai studentai atlieka individualius pasirengimo patikrinimo testus.

Vėliau jie atlieka tuos pačius testus komandomis.

Paskiausiai dėstytojas skaito aiškinamąją paskaitą.

Svarbu, kad studentai, nesutinkantys su dėstytojo suformuluotais testų klausimais, gali teikti apeliaciją. Ją rengia visa komanda, kuri nesutinka su tam tikrais klausimais. Apeliacija rengiama ne užsiėmimų metu. Svarbu įsidėmėti, kad studentai turi galimybę apeliuoti ne testo rezultatus, o testo klausimus.

3 žingsnis. Užduoties vykdymas (1,5–2 val.).

Studentai, pasiskirstę komandomis, atlieka dėstytojo parengtą užduotį.

Šiame žingsnyje studentų komandos taip pat gali rašyti apeliaciją, jei nesutinka su dėstytoju. Ši apeliacija taip pat rengiama ne užsiėmimų metu (1 pav.).

Vieta	**Namuose**	**Auditorijoje**				**Namuose**
Trukmė	Individualiai pasirenkamas laikas	30–60 min.			1,5– 2 val.	Individualiai pasirenkamas laikas
Veiklos tipas	Išankstinis pasirengimas	Individualus pasirengimo patikrinimo testas	Komandinis pasirengimo patikrinimo testas	Dėstytojo aiškinamoji paskaita (jei būtina)	Komandinis praktinės užduoties vykdymas	Apeliacijų rengimas (jei būtina)

1 pav. *Komandinio mokymo(si) strategijos struktūra*

Šaltinis: parengta autorių remiantis Parmelee, Michaelsen, Cook, & Hudes (2012)

Komandomis grįsto mokymo(si) strategijos taikymo elementai

Pradedant detaliau analizuoti komandomis grįsto mokymo(si) strategiją, patogiausiai tą daryti apžvelgiant pagrindinius keturis ją sudarančius elementus: 1. Studentų komandos turi būti tinkamai suformuotos ir valdomos; 2. Turi būti užtikrinamas studentų pasirengimas; 3. Komandinės užduotys turi padėti studentams taikyti žinias; 4. Studentai turi atsiskaityti (Sibley, et al., 2014):

1 elementas. Tinkamai suformuotos ir valdomos komandos

Paprastai yra galimi trys komandų formavimo metodai:

1. Studentams leidžiama patiems susiskirstyti į komandas.

2. Leidžiama studentams patiems pasiskirstyti atsitiktinai, tačiau naudojant tam tikras sistemas, pvz., pagal abėcėlę, ir pan.
3. Suskirstyti studentus į grupes remiantis tokiomis asmeninėmis charakteristikomis: asmenybė, praeities pasiekimai, lytis, rasė ar, pavyzdžiui, tam tikri aktualūs įgūdžiai (Huxham & Land, 2000).

Dažniausiai naudojami pirmi du metodai, tačiau labiausiai rekomenduojama taikant komandomis grįsto mokymo(si) strategiją, skirstant studentus į komandas, remtis trečiuoju metodu (Huxham & Land, 2000).

Taikant komandomis grįsto mokymo(si) strategiją rekomenduojama sukurti komandas iš 5–7 studentų, kurie būtų atrinkti pagal dėstytojo išskirtus kriterijus, pasižyminčius ypatinga įvairove. Tokios komandos gerai veikia dėl komandomis grįsto mokymo(si) atskaitomybės struktūrų ir sudėtingos veiklos pobūdžio. Be abejo, studentai dažniausiai nori būti komandose su draugais (tad reikia būti pasirengusiems, kad gali būti pasipriešinimo), tačiau, kaip minėta, tyrimai rodo, kad studentų pasirinktos komandos nėra tokios efektyvios (Sibley, et al., 2014; Opatrny, McCord, & Michaelsen, 2014; Parmelee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012; Michaelsen, Davidson, & Major, 2014). Komandų formavimo pavyzdžių yra pateikiama 2 pav.

Homogeniškos, pačių studentų suformuotos komandos pavyzdys	Heterogeniškos, dėstytojo suformuotos komandos pavyzdys
	

2 pav. *Komandų formavimo pavyzdžiai*
Šaltinis: parengta autorių

Svarbu atkreipti dėmesį, kad remiantis komandomis grįsto mokymo(si) strategija sukurtos komandos turi išlikti pastovios viso studijų dalyko studijų metu.

2 elementas. Studentų pasirengimo užtikrinimas

Labai dažnai dėstytojai susiduria su faktu, kad studentai nebuvo perskaitę medžiagos, kurią privalėjo perskaityti. L. K. Michaelsenas suprato, kad labai svarbu motyvuoti studentus tinkamai pasirengti užsiėmimams, tam, kad būtų užtikrintas įsitraukimas į gilesnę, turtingesnę ir įdomesnę problemų sprendimo veiklą. Tad, taikant šią strategiją, visų pirma reikia pateikti studentams susistemintą medžiagą jų savarankiškoms studijoms. Tai gali būti straipsniai iš laikraščių ir žurnalų, moksliniai straipsniai, vadovėliai, *PowerPoint* skai-

drės, vaizdo ar garso įrašai ir kt.), na o studentai, atėję į paskaitas, jau turi būti išstudijavę pateiktą medžiagą (Sibley, et al., 2014; Parmelee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012).

Kitas studentų pasirengimo užtikrinimo žingsnis – studentams dėstytojas turi pateikti individualius testus. Juos atlikus studentai įvertinami ir būtent šie vertinimai skatina studentus iš anksto pasiruošti. Po individualaus testo dėstytojas studentams pateikia tuos pačius testus, tačiau juos studentai jau turi atlikti suformuotose komandose. Komandiniai testų rezultatai taip pat įvertinami. Visi šie įvertinimai sumuojami į kaupiamąjį balą.

Po komandinio testo ir jo įvertinimo komandos raginamos apeliuoti testo klausimus, kurie jiems kėlė abejonių. Šiam procesui yra taikomas struktūrizuotas rašytinis procesas, vadinamas apeliaciniu procesu. Tačiau nusprendusios apeliuoti studentų komandos toliau dirba nebe užsiėmimų metu. Jei dėstytojas mano, kad apeliacija pagrįsta, ją priima, tada apeliaciją pateikusiai komandai taip pat suteikiama papildomų įvertinimo balų. Na o baigiant antrąjį elementą, dėstytojas skaito trumpą paskaitą arba tiesiog paaiškina situacijas, kurios studentams buvo neaiškios, arba atsako į kilusius specifinius klausimus.

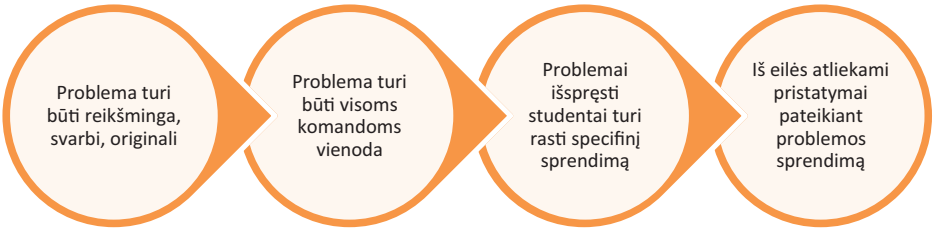
3 elementas: Mokymasis pritaikyti žinias praktinėse situacijose

Pagrindinis komandomis grįsto mokymo(si) strategijos tikslas yra padėti studentams panaudoti koncepcijas / žinias sprendžiant realias reikšmingas problemas. Komandomis grįsto mokymo(si) strategijoje yra naudojama 4S sistema (angliškai *significant, same, specific, simultaneus*), kuri skirta veiksmingam problemų sprendimo procesui projektuoti ir įgyvendinti. Šis struktūrinis problemų sprendimo modelis yra skirtas tam, kad studentai parengtų atsakymus, kurie, be abejo, turi būti suderinti.

Kaip ir kitiems elementams ir šiam elementui yra keliami tam tikri reikalavimai. Visų pirma dėstytojas turi aiškiai suvokti, ką jis norėtų, kad studentai gebėtų atlikti po šios užduoties, t. y. ko iki šios užduoties jie negebėjo. Tam reikia suformuluoti aiškų tikslą, kuris padėtų atsakyti į išsikeltą klausimą. Formuluojant tikslą derėtų vartoti labai konkrečius žodžius: *suskaičiuoti, suskirstyti, paaiškinti, palyginti, išanalizuoti* ir pan. Ir tik suformulavus tikslą, reikėtų parinkti tinkamą probleminį atvejį ar scenarijų, būtų puiku, jei tai būtų realus atvejis. Pateiktas atvejis turi būti pažįstamas / suprantamas studentams arba tikėtina, kad jie su tokiu atveju gali netrukus susidurti, pvz., pradėję savo darbo veiklą. Itin svarbu, kad pateiktos situacijos problemos sprendimo studentai negalėtų rasti knygose ar internete.

Taigi, formuojant užduotis reikėtų remtis 4S sistema: visų pirma problema turi būti reikšminga (angl. *significant*), t. y. svarbi ir originali. Ją pateikus reikia taip pat pateikti ir klausimų, į kuriuos studentai turi parengti atsakymus, ir svarbu ne klausimų kiekis, o kokybė. Be to, problema ar atvejis turi būti visoms komandoms pateikti vienodi (angl. *same problem*). Nerekomenduojama pateikti komandoms skirtingų užduočių, nes tai nėra efektyvu studentams, kadangi, jei studentai rengiasi pristatyti savo sprendimus, jie nesiklausys kitų atvejų pristatymų, be to, esant skirtingoms užduotims labai maža tikimybė, kad įvyks komandų diskusija. Trečias aspektas – užduotis turi paskatinti specifinį pasirinkimą (angl. *specific choise*), atlikdami užduotį studentai išties turi rasti atsakymą į klausimą „kodėl“ ir tam jie gali remtis visais duomenimis, kurie padėtų jiems įvairiai argumentuoti ir interpretuoti atsakymus. Komandos turi pateikti geriausią sprendimą ir būti pasirengusios šį sprendimą argumentuotai apginti. Na o paskutiniame, ketvirtame žingsnyje turi būti vienas

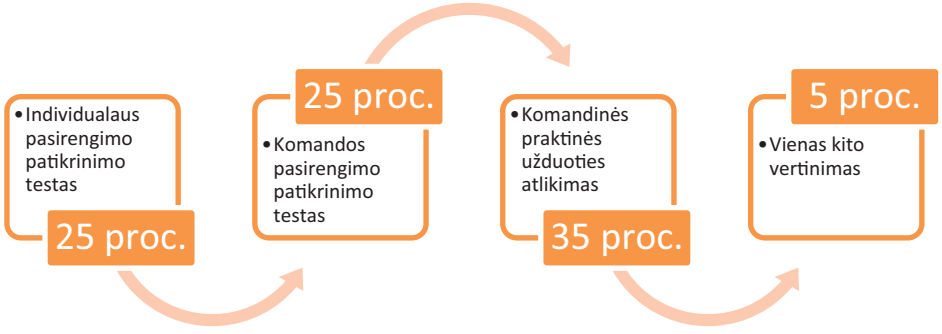
po kito atliekami pristatymai (angl. *simultaneus report*). Tai svarbiausia dalis, kai komandos atsiskaito už savo pasiektus rezultatus. Svarbu, kad šiame, rezultatų pristatymo etape, studentai neturėtų galimybės savarankiškai išrinkti savanorio, kuris pristatys rezultatus. Pristatymą atliekantį studentą turi paskirti dėstytojas. Tokiu atveju visi komandos nariai turi būti pasirengę kokybiškai atlikti pristatymą ir atsakyti į duodamus klausimus. Taip pat svarbu, kad visos komandos iki prasidedant pristatymams jau turėtų parengusios medžiagą, antraip kuri nors komanda gali pasakyti, kad nespėjo pasirengti arba tiesiog pritarti prieš tai rezultatus pristačiusios komandos mintims. Tokio pobūdžio komandų pranešimai ir aptarimai yra studentų galimybė išnagrinėti kitų komandų sprendimą ir apginti savo poziciją. Per šią diskusiją studentai gali geriau suprasti, kas yra pagrįsta pozicija ir kokie įrodymai ją patvirtina (Sibley, et al., 2014; Opatrny, McCord, & Michaelsen, 2014; Parmelee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012; Michaelsen, Davidson, & Major, 2014).



3 pav. *Praktinių situacijų formavimo ir sprendimo žingsniai*
Šaltinis: parengta autorių

4 elementas. Atskaitingumas

Pagrindinis paskutinis elementas yra atskaitingumas. Kiekvienas studentas ir dėstytojas tikriausiai turėjo tam tikrą neigiamą komandinio darbo patirtį. Tad natūralu, jei studentai gali neigiamai priimti žinią apie darbą komandose. Todėl labai svarbu tinkamai išaiškinti, kaip veikia komandomis grįsto mokymo(si) strategija. Ir itin svarbu išaiškinti visus atsakomybės / atsiskaitymo lygius. Minėta, kad jų yra keli. Visų pirma tai individualus testas, kurio metu tikrinamas studento pasirengimas. Tai svarbi dalis, tačiau



4 pav. *Siūlomos užduočių atlikimo vertinimo proporcijos*
Šaltinis: parengta autorių

nepalyginti svarbesnė ir labiau motyvuojanti dalis – komandinis testo atlikimas ir komandinės užduoties atlikimas. Tačiau taikant komandomis grįstą mokymo(si) strategiją yra dar vienas balas – studento vieno kitam skiriamas balas.

Yra siūlomos tokios vertinimo proporcijos (4 pav.): individualaus pasirengimo patikrinimo testas – 25 proc., komandos pasirengimo patikrinimo testas – 35 proc., komandinės užduoties atlikimas – 35 proc., vienas kito vertinimas – 5 proc. (Sibley, et al., 2014; Opatrny, McCord, & Michaelsen, 2014; Parmelee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012; Michaelsen, Davidson, & Major, 2014).

Išvados

Komandomis grįsto mokymo(si) strategija – tai į studentą orientuota aktyvaus mokymo(si) strategija, kurią naudojant studentai išmoksta konceptualias žinias taikyti praktinėse situacijose studijuodami tiek individualiai, tiek komandose.

Komandomis grįsto mokymo(si) strategija plačiai taikoma aukštajame moksle įvairiose studijų srityse ir įvairiose programose: plačiausiai biomedicinos ir socialiniuose moksluose. Ši strategija plačiai taikoma ne tik JAV, kur ji ir buvo sukurta, tačiau išplito ir po Azijos, Europos, Vidurio Rytų aukštąsias mokyklas.

Tokį didžiulį šios strategijos populiarumą lėmė visų pirma tai, kad ji turi teigiamą poveikį studentų pasiekimams (ypač palyginti su paskaitų metodu), labiau motyvuoja studentus studijuoti, užtikrina didelį studentų įsitraukimą, diskusijas. Komandomis grįsto mokymo(si) strategija lemia aukštesnį studijų lygį: kritinį mąstymą, problemų sprendimą, tarpasmeninius, lyderystės ir konfliktų sprendimo įgūdžius.

Vis dėlto labai svarbu suprasti, kad taikant šią strategiją tenka iš esmės permąstyti studijų dalyko programą, jo dėstymo filosofiją, labai aiškiai apsibrėžti konkrečius, nedviprasmius kiekvieno užsiėmimo tikslus. Būtent tai ir lemia strategijos efektyvumą. Nusprendus taikyti šią strategiją dėstomam dalykui, teks pergalvoti kiekvieną žingsnį: pradedant nuo tinkamo komandų formavimo (jos turi būti pastovios ir heterogeninės), tinkamo testų klausimų, skirtų atlikti individualiai ir komandoje, sudarymo, aktualių, realių praktinių užduočių parengimo ir baigiant apgalvotu ir aiškiu kiekvienos užduoties rezultatų įvertinimu.

Literatūra

Artz, G., Jacobs, K., & Boessen, C. (2016). The Whole is Greater than the Sum: An Empirical Analysis of the Effect of Team Based Learning on Student Achievement. *NACTA Journal, 60*(4), 405–411.

Betta, M. (2016). Self and Others in Team-based Learning: Acquiring Teamwork Skills for Business. *Journal of Education for Business, 91*(2), 69–74. https://doi.org/10.1080/08832323.2015.1122562

Bitinas, B. (1998). *Ugdymo tyrimų metodologija.* Vilnius: Jošara.

Bleske, B., Remington, T., Wells, T., Klein, K., Guthrie, S., Tingen, J., ... Dorsch, M. (2016). A Randomized Crossover Comparison of Team-based Learning and Lecture Format on Learning Outcomes. *American Journal of Pharmaceutical Education, 80*(7), 1–5. https://doi.org/10.5688/ajpe807120

Broscheid, A. (2015). Team-Based Learning in a Large Introductory U.S. Government Class. *Journal of Political Science Education, 11*(3), 319–331. https://doi.org/10.1080/15512169.2015.1047100

Chung-Kai, H., & Chun-Yu, L. (2017). Flipping Business Education: Transformative Use of Team-Based Learning in Human Resource Management Classrooms. *Journal of Educational Technology & Society, 20*(1), 323–336.

Emke, A., Butler, A., & Larsen, D. (2016). Effects of Team-Based Learning on short-term and long-term retention and factual knowledge. *Medical Teacher, 38*(3), 306–311. https://doi.org/10.3109/0142159x.2015.1034663

Fete, M., Haight, R., Clapp, P., & McCollum, M. (2017). Peer Evaluation Instrument Development, Administration, and Assessment in a Team-based Learning Curriculum. *American Journal of Pharmaceutical Education, 81*(4), 1–10. https://doi.org/10.5688/ajpe81468

Frame, T., Gryka, R., Kiersma, M., Todt, A., Cailor, S., & Chen, A. (2016). Student Perceptions of and Confidence in Self-Care Course Concepts Using Team-based Learning. *American Journal of Pharmaceutical Education, 80*(3), 1–10. https://doi.org/10.5688/ajpe80346

Gedvilienė, G., Kankevičienė, L. (2014). *Informacinės visuomenės technologijos ir jų kaita švietimo sistemoje.* Kaunas: Versus aureus.

Green, D. D., & Roberts, G. E. (2010). Personnel implications of public sector virtual organizations. *Public Personnel Management, 39*(1), 47–57. https://doi.org/10.1177/009102601003900103

Hameed, S., Khalid, T., Aslam, S., Ahmad, M., Farhan, F., Batool, Z., & Hamid, S. (2017). Team Based Learning in Pathology: Effect on Test Scores and Student Satisfaction. *Pakistan Armed Forces Medical Journal, 67*(3), 423–428.

Huxham, M., & Land, R. (2000). Assigning Students in Group Work Projects. Can We Do Better than Random? *Innovations in Education & Training International, 37*(1), 17–22. https://doi.org/10.1080/135580000362043

Jost, M., Brüstle, P., Giesler, M., Rijntjes, M., & Brich, J. (2017). Effects of Additional Team-based Learning on Students' Clinical Reasoning Skills: a Pilot Study. *BMC Research Notes, 10*, 1–7. https://doi.org/10.1186/s13104-017-2614-9

Liu, S.-N., & Beaujean, A. (2017). The Effectiveness of Team-based Learning on Academic Outcomes: A meta-analysis. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology, 3*(1), 1–14. https://doi.org/10.1037/stl0000075

Macke, C., Taylor, J. A., Taylor, J., & Tapp, K. (2015 m. December). Social Work Students' Perceptions of Team-Based Learning. *Journal of Teaching in Social Work. Nov-Dec2015,* Vol. 35. Issue 5, p. 454-470. *17p. 3 Charts., 35*(5), 454–470. https://doi.org/10.1080/08841233.2015.1090520

Makani, J., Durier-Copp, M., Kiceniuk, D., & Blandfor, A. (2016). Strengyhening deeper learning through virtual teams in e-learning: a synthesis of determinants and best practices. *International Journal of e-learning and Distance Education, 32*(2), 1–16.

Mal, P. R., & Suneel, P. (2019). Team-Based Learning (TBL). *ISRA Medical Journal, 11*(3), 194–198.

Michaelsen, L., Davidson, N., & Major, C. (2014). Team-Based Learning Practices and Principles in Comparison With Cooperative Learning and Problem-Based Learning. *Journal on Excellence in College Teaching, 25*(3/4), 57–84.

Opatrny, C., McCord, M., & Michaelsen, L. (2014). Can Transferable Teamwork Skills be Taught? A Longitudinal Study. *Academy of Educational Leadership Journal, 18*(2), 61–72.

Parmelee, D., Michaelsen, L., Cook, S., & Hudes, P. (2012). Team-based Learning: A Practical Guide: AMEE Guide No. 65. *Medical Teacher, 34*(5), pe275–e287. https://doi.org/10.3109/0142159x.2012.651179

Remington, T., Bleske, B., Bartholomew, T., Dorsch, M., Guthrie, S., Klein, K., . . . Wells, T. (2017). Qualitative Analysis of Student Perceptions Comparing Team-based Learning and Traditional Lecture in a Pharmacotherapeutics Course. *American Journal of Pharmaceutical Education, 81*(3), 1–9. https://doi.org/10.5688/ajpe81355

Sibley, J., Ostafichuk, P., Roberson, B., Franchini, B., Kubitzv, K., & Michaelsen, L. (2014). *Getting Started With Team-Based Learning.* Sterling, Virginia: Stylus Publishing.

Stein, R., Colyer, C., & Manning, J. (2016). Student Accountability in Team-based Learning Classes. *Teaching Sociology, 44*(1), 28–38. https://doi.org/10.1177/0092055x15603429

Timmerman, J., & Morris, F. (2015). Creation of Exercises for Team-Based Learning in Business. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 27*(2), 280–291.

Wanzek, J., Kent, S., Vaughn, S., Swanson, E., Roberts, G., & Haynes, M. (2015). Implementing Team-Based Learning in Middle School Social Studies Classes. *Journal of Educational Research, 108*(4), 331–344. https://doi.org/10.1080/00220671.2014.893224

Watson, W., Michaelsen, L., & Sharp, W. (1991 m. December). Member Competence, Group Interaction, and Group Decision Making: A Longitudinal Study. *Journal of Applied Psychology, 76*(6), 803–809. https://doi.org/10.1037/0021-9010.76.6.803

Whitley, H., Bell, E., Eng, M., Fuentes, D., Helms, K., Maki, E., & Vyas, D. (2015). Practical Team-Based Learning from Planning to Implementation. *American Journal of Pharmaceutical Education, 79*(10), 1–12. https://doi.org/10.5688/ajpe7910149