



## REZULTATAS 3

### Dizainu pagrįsto mokymosi bendradarbiaujant integravimo strategija

### Įgyvendinimo metodinė sistema



Funded by  
the European Union

Finansuoja Europos Sąjunga. Tačiau išreikštos nuomonės ir požiūriai yra tik autoriaus (-ių) ir nebūtinai atspindi Europos Sąjungos ar Europos švietimo ir kultūros vykdomosios įstaigos (EACEA) požiūrį ir nuomonę. Nei Europos Sąjunga, nei EACEA negali būti už jas atsakingos.



Šis dokumentas parengtas įgyvendinant projektą VIVA, koordinuoja Vilniaus universitetas (LT), bendradarbiaudamas su Novi Sado universitetu (RS), Salonikų Aristotelio universitetu (EL), Duisburgo-Eseno universitetu (DE), blinc eG, (DE), Smart Revolution (IT)



## IVADAS

Šioje projekto rezultatų ataskaitoje pateikiama informacija, idėjos ir rekomendacijos, kaip sukurti išsamią integracijos sistemą su pasiūlymais tiesiogiai ir modulinio būdu taikyti VIVA metodą. Čia siūlomos atrinktos priemonės, taisyklės ir rekomendacijos, kad būtų užtikrintas lankstus įgyvendinimas ir didelis pritaikomumas konkrečiame profesiniame ir mokymosi kontekste aukštojoje mokykloje. Rengiant tokias rekomendacijas ypač svarbūs veiklos tyrimai. Kadangi visi partneriai turėjo ankstesnės patirties bendradarbiaujant internete, jie atliko veiklos tyrimus savo universitetuose. Tai buvo labai svarbus etapas kuriant mokymosi modulius, priemones ir koncepcijas. Buvo siekiama įgyvendinti ir iširti būdus šiose srityse:

- modulinuose mokymo ir mokymosi padaliniuose.
- savarankiškai, tačiau internetu paremtuose mokymosi moduluose.
- papildomos praktikos vienetai (ir (arba) stažuotės ir (arba) praktika).

Kiekviena aukštoji mokykla iš esmės pasitelkė nedidelę studentų grupę dalyvauti veiksmo tyrimo (angl. *action research*) projekte. Buvo skatinama mokymosi bendradarbiaujant internetu metodikas naudoti įvairiose veiklose ir aplinkose, pavyzdžiui, mišriojo mokymosi kursuose, seminaruose ir moksliniais tyrimais grindžiamose stažuotėse. Veiklos tyrimus kiekvienas praktikos partneris (SMART ir blinc) taip pat taikė aukštųjų mokyklų studentų praktikos programose. Praktikos buvo pagrindinės studentų mokymosi programos sudedamosios dalys. Skirtingai nuo įprastų stažuotčių, VIVA stažuotės buvo susietos su mokslinių tyrimų problema, kuri buvo sprendžiama priimančiojoje įmonėje taikant bendradarbiavimo projektinio mąstymo metodiką. Studentai savo stažuotes organizavo vadinamaisiais mokymosi projektais, kurie, viena vertus, buvo savarankiškai organizuotas mokymosi būdas, kita vertus, buvo bendras iššūkis komandose su komandos draugais, kurie dirbo kitose stažuotėse, praktikose ar net mobilumo mokymosi vietose. Veiklos tyrimais susidomėję studentai ir specialistai dalijosi savo patirtimi bendruose projektuose naudodamiesi sinchronine ir asinchronine VIVA platforma, taip pat šioje ataskaitoje siūlomomis bendradarbiavimo internete priemonėmis. Atsižvelgiant į tai, ataskaitoje pateikti trys daliniai rezultatai, kurie yra šie:

1. Ataskaitos šablonas (pridedamas prie šios ataskaitos)
2. Atsiliepimai vaizdo įrašė
3. Integracijos sistema

Šiame rezultate iš esmės pateikiami veiksmų tyrimo modeliai ir ataskaitos šablonas, pagal kurį visi partneriai gali parengti, suplanuoti ir atlikti veiksmų tyrimo veiklą, taip pat parengti veiksmų tyrimo ataskaitą. Tokių tyrimų rezultatai yra labai svarbūs kuriant mokymosi medžiagą ir išteklius Europos tęstinio profesinio tobulėjimo programai, skirtai aukštojo mokslo specialistams, kuri yra labai svarbi siekiant "4 rezultato". Be to, kiekvienas veiklos tyrimų projektas pateikiamas kaip atvejo tyrimas vaizdiniu ir pasakojimo stiliumi interaktyvioje VIVA platformoje.





## Turinys

<b>1</b>	<b>Dizainu grindžiamas mokymasis bendradarbiaujant (Design-based collaborative learning, DBL): konteksto apibrėžimas</b>	.....	<b>4</b>
1.1	Įgyvendinimo metodinė sistema: keturi žingsniai, kurių reikia laikytis	.....	6
1.2	Bendradarbiavimo projektinis mąstymas ir mokymosi metodika: keletas klausimų, kuriuos reikia apsvarstyti prieš rengiant projektavimu grindžiamą mokymosi veiklą	.....	9
1.3	Mokymosi bendradarbiaujant internete metodikos: pagrindų nustatymas	.....	12
<b>2</b>	<b>Pasirinktos priemonės, taisyklės ir rekomendacijos</b>	.....	<b>17</b>
2.1	Veiklos tyrimai (angl. <i>action research</i> ) kaip DBL priemonė	.....	17
2.2	Bendradarbiavimo internetu mokymosi priemonės: keletas metodų ir pasiūlymų	.....	20
<b>3</b>	<b>Integravimo ir įgyvendinimo sistema</b>	.....	<b>25</b>
	<b>Nuorodos</b>	.....	<b>29</b>
	<b>PRIEDAS</b>	.....	<b>32</b>
	<b>Siūlomas ataskaitos šablonas</b>		
	<b>Partnerių pateiktos įgyvendinimo ataskaitos</b>		



## 1. Dizainu grindžiamas mokymasis bendradarbiaujant: konteksto apibrėžimas

Mokymasis bendradarbiaujant (*Collaborative learning, CL*) - tai mokymo ir mokymosi metodas, kai besimokančiųjų grupės dirba kartu, kad išspręstų problemą, atliktų užduotį ar sukurtų produktą. Šiame skyriuje siekiama pristatyti pagrindinę CL koncepciją, kad būtų galima ją suprasti, kartu užtikrinant, kad būtų atsižvelgta į svarbius elementus. Terminas CL reiškia mokymo metodą, kai įvairių pasiekimų lygių besimokantieji dirba kartu mažose grupėse, siekdami bendro tikslo. Penki pagrindiniai CL elementai: teigiama tarpusavyo priklausomybė, individuali ir grupinė atsakomybė, tarpasmeniniai ir mažos grupės įgūdžiai, skatinamoji sąveika akis į akį ir grupinis apdorojimas.

Mokymasis bendradarbiaujant gali vykti bendraamžiams bendradarbiaujant tarpusavyje arba didesnėse grupėse. Mokymasis bendradarbiaujant su bendraamžiais tarpusavyje - tai mokymosi bendradarbiaujant rūšis, kai mokiniai dirba poromis arba mažose grupėse, kad aptartų sąvokas arba rastų problemų sprendimus. Panašiai kaip ir mintis, kad dvi ar trys galvos geriau nei viena, švietimo tyrėjai nustatė, kad mokymdamiesi kartu mokiniai moko vieni kitus spręsdami nesusipratimus ir aiškindamiesi klaidingas sampratas.



1 pav. Evoliucija nuo e. mokymosi iki projektavimu pagrįsto mokymosi bendradarbiaujant

Atitinkami tyrimai (žr. Robbins ir Hoggan, 2019; Williams, 2017; Hathorn ir Ingram, 2002; Han ir Ellis, 2020 ir 2021) rodo, kad aktyvi, socialinė, kontekstuali, įtraukianti ir mokinių pačių įgyta edukacinė patirtis skatina gilesnį mokymąsi. CL yra bendras terminas, apimantis įvairius ugdymo metodus, susijusius su bendromis intelektinėmis pastangomis, pradedant mažų grupių projektais ir baigiant specifiskesne grupinio darbo forma, vadinama mokymusi bendradarbiaujant. CL siūlo tokį bendravimo su žmonėmis būdą, kuriuo gerbiami ir išryškunami atskirų grupės narių gebėjimai ir indėlis. Grupės nariai dalijasi įgaliojimais ir priiima atsakomybę už grupės veiksmus. Pagrindinė CL prielaida grindžiama konsensuso



siekimu grupės nariams bendradarbiaujant, priešingai nei konkurencija, kai individai pranoksta kitus grupės narius. Pagrindiniai CL elementai yra šie: teigiama tarpusavio priklausomybė, didelė sąveika, individuali atskaitomybė, socialiniai įgūdžiai ir grupinis apdorojimas.

Mokymosi bendradarbiaujant aukštojoje mokykloje **nauda** (žr. Barkley ir kt., 2014):

- Aukštesnio lygio mąstymo, žodinio bendravimo, savivaldos ir vadovavimo įgūdžių ugdymas.
- Studentų ir dėstytojų sąveikos skatinimas.
- Padidės mokinių išlaikymo, savigarbos ir atsakomybės lygis.
- susipažinimas su įvairiomis perspektyvomis ir geresnis jų supratimas.
- Pasirengimas realioms socialinėms ir darbo situacijoms.

Mokymosi bendradarbiaujant naudojimo **aspektai**:

- Pusmečio pradžioje pristatykite darbą grupėse arba su bendraamžiais, kad nustatytumėte aiškius mokinių lūkesčius.
- Nustatykite pagrindines dalyvavimo ir indėlio taisykles.
- Suplanuokite kiekvieną grupės darbo etapą.
- Atidžiai paaiškinkite mokiniams, kaip veiks grupės ar tarpusavio diskusijos ir kaip mokiniai bus vertinami.
- Padėkite mokiniams išsiugdyti įgūdžius, kurių jiems reikia, kad pasiektų sėkmę, pvz., naudodami komandos formavimo pratimus arba pristatydami savirefleksijos metodus.
- Apsvarstykite galimybę naudoti rašytines sutartis.
- Įtraukite savęs ir kolegų vertinimą, kad grupės nariai galėtų įvertinti savo ir kitų indėlį.

Mokymosi bendradarbiaujant pradžia apima:

Trumpesnei mokymosi bendradarbiaujant veiklai klasėje paprastai taikomas trijų etapų procesas. Šis procesas gali trukti ne ilgiau kaip penkias minutes, bet gali būti ir ilgesnis, atsižvelgiant į užduotį.

- Pristatykite užduotį. Tai gali būti labai paprasta, pavyzdžiui, nurodyti mokiniams kreiptis į kaimyną ir aptarti ar padiskutuoti tam tikrą temą.
- Suteikite mokiniams pakankamai laiko užduočiai atlikti. Pasivaikščiokite ir, jei reikia, atsakykite į visus klausimus.
- Apibendrinimas. Pakvieskite kelis mokinius pasidalyti savo išvadų santrauka. Atkreipkite dėmesį į bet kokius klaidingus supratimus arba paaiškinkite neaiškius dalykus. Suteikite galimybę užduoti klausimus.

Dirbant didesnėse grupėse, pateikiamos kelios strategijos, padėsiančios užtikrinti produktyvią grupės dinamiką:

- Suteikite mokiniams galimybę užmegzti ryšius ir stiprinti grupės sanglaudą per ledlaužius, komandos formavimo ir apmąstymo pratimus.
- Suteikite mokiniams laiko sukurti grupės darbo planą, kad jie galėtų numatyti terminus ir pasiskirstyti pareigomis.





- Paprašykite mokinių nustatyti pagrindines taisykles. Mokiniai gali sudaryti sutartį, kurią pasirašytų kiekvienas narys. Į šią sutartį galima įtraukti sutartas nuobaudas tiems, kurie nevykdo įsipareigojimų.
- Kiekvienos grupės nariams priskirkite vaidmenis ir periodiškai juos keiskite. Pavyzdžiui, vienas mokinys gali būti koordinatorius, kitas - užrašų rengėjas, trečias - apibendrintojas, o dar kitas - tolesnių veiksmų planuotojas.
- Leiskite mokiniams įvertinti vienas kito įnašų kokybę ir kiekį. Naudokitės šiais vertinimais skirdami individualius pažymius, bet neleiskite, kad jie turėtų didelę įtaką galutiniam mokinio įvertinimui. Aiškiai informuokite, kokią įtaką vertinimui turės tarpusavio vertinimas.
- Retkarčiais pasitirkinkite grupes, bet skatinkite mokinius patiems spręsti savo problemas, prieš kreipiantis į jus pagalbos.

Apskritai dizaino sritis ir procesai akivaizdžiai vystosi. Ankstesniais metais dizaino objektas buvo mokymo metodai, o vėliau - garso ir vaizdo laikmenos, tačiau atsiradus kompiuteriams reikėjo iš esmės prisitaikyti. Kaip rodo naujausi tyrimai, kompiuteriai švietime buvo kuriami taip, kad mokymo tikslus, turinį ir metodus būtų galima pritaikyti individualiam besimokančiajam. Pažangiosios mokymo sistemos (ITS) buvo svarbiausios individualizavimo priemonės, nors jų projektavimas, kūrimas ir įgyvendinimas nebuvo toks sėkmingas, kaip tikėtasi (De Corte, Verschaffel ir Lowyck, 1996). Asmeninis kompiuteris trumpino dienas. Mokymosi bendradarbiaujant, telekomunikacijų ir bendruomeninio švietimo teorijų sąveika sudarė sąlygas kurti ir organizuoti daugiau hibridinių mokymosi bendradarbiaujant aplinkų. Toks užmojų ir sudėtingumo, išorinės struktūros ir savireguliacijos, mokymo programos ir bendro žinių kūrimo derinys reikalauja visiškai naujų projektavimo vizijų ir metodų.

Tačiau, remdamiesi naujausiomis mokymosi bendradarbiaujant teorijomis, dizaineriai daugiausia dėmesio skiria ne programoms, metodams ar priemonėms, o sudėtingesnėms realijoms, pavyzdžiui, mokymosi aplinkai. Dešimtojo dešimtmečio pabaigoje ši sąvoka pradėjo atsiverti ir plėstis mokymosi "bendruomenių" kryptimi (Schwier, 1999), o "virtualios" aplinkos laikomos naujos kartos kompiuterinėmis švietimo sistemomis (Dillenbourg, 2000). Virtualių aplinkų kūrimo iššūkis - iširti, suprasti ir integruoti įvairias naujas komunikacijos funkcijas pedagogiškai tinkamu būdu (žr. Mouratoglou ir Zarifis, 2021).

### 1.1 Įgyvendinimo metodinė sistema: keturi žingsniai, kurių reikia laikytis

Nors mokymasis bendradarbiaujant gali būti labai vertingas studentų mokymuisi, technologijų palaikomos mokymosi bendradarbiaujant aplinkos įgyvendinimas, ypač aukštosiose mokyklose, yra iššūkis. Pavyzdžiui, vikipedija, turinti integruotas funkcijas, padedančias bendrai rašyti ir bendrauti, yra daug žadanti mokymosi bendradarbiaujant platforma; tačiau vikipedijos palaikomas mokymasis bendradarbiaujant negali veikti be veiksmingo mokymosi plano. Šiame skyriuje išskiriame kai kurias teorijas ir ankstesnius tyrimus, susijusius su projektavimu pagrįstais metodais, siekiant sukurti strategijas, kaip naudoti IT priemones, kad būtų remiamas mokymasis bendradarbiaujant aukštojo mokslo klasėje (Zheng et al., 2015).





Mokymosi bendradarbiaujant tyrimai (Goodsell et al. 1992; Ellis ir Han, 2016; Reis et al. 2018) rodo, kad mokiniai sėkmingiau mokosi, kai jie yra aktyvūs dalyviai, ir dar geriau mokosi, kai bendrauja su kitais mokiniais, nepriklausomai nuo to, ar jie mokosi internetu, ar tiesiogiai. Roberts (2004) taip pat teigia, kad sąveika taip pat teikia naudos, nes skatina socialinį buvimą, bendravimą su tikrais žmonėmis. Taip pat įrodyta, kad socialinis buvimas turi įtakos studentų motyvacijai ir dalyvavimui, faktiniam ir suvokiamam mokymuisi, pasitenkinimui kursu ir dėstytoju bei studentų išlaikymui internetiniuose kursuose.

Mokymasis bendradarbiaujant gali ne tik padėti mokiniams ugdyti aukštesnio lygio mąstymą, bet ir padidinti jų pasitikėjimą savimi ir savigarbą. Tačiau dėl pandemijos mokiniai ir mokytojai buvo atskirti ir dirba nuotoliniu būdu, todėl tikrai bendradarbiaujantis mokymas ir mokymasis gali atrodyti nepasiekiamas (Han ir Ellis, 2020).

Gera žinia ta, kad taip nėra. Neseniai paskelbtoje *Informacijos ir mokymosi mokslų instituto* ataskaitoje apie sąveiką internetiniame nuotoliniame mokyme, kurioje rekomenduojama nuotolinio mokymo kursuose įgyvendinti mokymosi bendradarbiaujant veiklą, pateikiama keletas idėjų universitetų dėstytojams, kaip integruoti mokymąsi bendradarbiaujant ir bendradarbiavimo palaikymą į internetinio mokymo dizainą. Ataskaitoje teigiama, kad priskyrus besimokančiuosius grupei, automatiškai neprasisidės produktyvi sąveika. Vietoj to, dėstytojai gali naudoti paskirtą mokymo dizainą, kad sukurtų užduotis, reikalaujančias iš besimokančiųjų sąveikauti ir kartu kurti žinias (Schellens ir Valcke, 2006).

Pateikiame keturis žingsnius, kaip parengti mokymą, kuris palengvintų mokymąsi bendradarbiaujant per nuotolį.

**Nustatykite mokymosi tikslus.** Kurdami mokymosi bendradarbiaujant veiklą, dėstytojai pirmiausia turi nustatyti pamokos tikslus. Pavyzdžiui, tikslas gali būti tiesiog sužinoti apie tam tikrą temą arba įgyti bendradarbiavimo įgūdžių. Tada dėstytojai gali apsvarstyti, kokių veiksmų reikia tikslui pasiekti. Pavyzdžiui, dėstytojai gali naudoti abipusį mokymąsi, prašydami studentų paaiškinti sąvoką savo partneriams (Zheng, 2017).

**Nustatykite tinkamą užduočių sudėtingumo lygį ir sukurkite teigiamą tarpusavio priklausomybę.** Bendradarbiavimo užduotys turėtų būti pakankamai sudėtingos ir reikalauti, kad mokiniai kartu kurtų žinias problemoms spręsti. Dėstytojai turi kurti užduotis, kurioms reikia studentų sąveikos. Paprasčiausiai prašydami studentų tiesiog išspręsti užduotį kaip grupė, galite paskatinti atskirus asmenis imtis dalinių užduočių, užuot dirbus kartu. Idėja - kurti bendradarbiavimo veiklą, kuri natūraliai reikalauja sąveikos tarp besimokančiųjų, pavyzdžiui, padalyti skirtingų sričių užduočių medžiagą grupės nariams, kad jie turėtų sujungti informaciją, aptarti alternatyvius sprendimus ir priimti bendrą sprendimą. Naudojant tokį dizainą skatinama teigiama besimokančiųjų tarpusavio priklausomybė, kuriama asmeninė atsakomybė - visa tai būtina veiksmingam mokymuisi bendradarbiaujant (Jonassen ir Kwon, 2001).

**Strategiškai suformuokite mokinių grupes.** Dėstytojai turi sudaryti tinkamas studentų grupes, kad padidintų bendradarbiavimo sėkmės tikimybę. Skirstydami klase bendrai veiklai, apsvarstykite, kaip grupės narių savybės gali paveikti sąveiką ir rezultatus. Heterogeninės grupės, kuriose studentai turi skirtingą išsilavinimą ir įgūdžius, gali būti naudingos mokymuisi, tačiau studentų suskirstymas į homogenines grupes, pavyzdžiui, mažiau aktyvių





studentų suskirstymas į grupes, gali padėti padidinti dalyvavimą. Tinkamiausias grupės dydis yra keturi mokiniai. Didesnės grupės gali sumažinti atskirų grupės narių matomumą ir dalyvavimą (Gokhale ir Machina, 2018).

**Naudokite technologijas, kurios padeda bendradarbiauti.** Yra daugybė technologijų, kurios gali paskatinti grupinį dalyvavimą tiek bendradarbiaujant per nuotolį, tiek auditorijoje. Technologijos, kurios suteikia besimokančiajam galimybę atlikti bendrą užduotį, bendrauti, dalytis ištekliais, dalyvauti produktyviuose mokymosi bendradarbiaujant procesuose, dalyvauti bendrame konstravime, stebėti ir reguliuoti mokymąsi bendradarbiaujant, rasti ir kurti grupes ir bendruomenes (Bliuc et al. 2007).

Grupėms taip pat gali prireikti papildomos paramos, kad būtų skatinami bendradarbiavimo santykiai ir veikla. Kai dėstytojai parengia ir įgyvendina bendradarbiavimo užduotis, jie turi padėti studentams stebėti ir skatinti produktyvią sąveiką. Grupės informavimo priemonės gali padėti lengviau stebėti ir reguliuoti bendradarbiavimo veiklą, naudojant vaizdinį grįžtamąjį ryšį. Bendradarbiavimo scenarijai padeda besimokantiesiems įsitraukti į produktyvią sąveiką.

Siekiant palengvinti procesą partneriams, nereikia nė sakyti, kad projektavimas reiškia sistemingą procedūrų, metodų, receptų ir priemonių pasirinkimą ir naudojimą, kad mokymasis būtų veiksmingas, efektyvus ir produktyvus. Bet kokios projektavimo veiklos rezultatas yra planas arba scenarijus, kuriame apibrėžiamas aplinkos formatas, turinys ir struktūra, įgyvendinimo sistemos ir strategijos. Daugėjant atviresnių, elektroninių mokymosi aplinkų, šias apibrėžtis neabejotinai reikės pritaikyti, nes didėjantis aplinkos sudėtingumas ir kartu besimokančiųjų "aukštesnio lygio" mokymasis reikalauja sudėtingesnių projektavimo modelių. Projektavimas nebėra intuityvus užsiėmimas, kurio žinių bazėje yra daug nestabilumo ir kintamumo, kaip tai atspindi keturių šimtmečių senumo Montaigne'o posakis: "*du bon coeur, du bon sens et quelques petits trucs*" (šilta širdis, sveikas protas ir keletas naudingų gudrybių) (Žr. Biggs ir Tang, 2011). Taikant šį požiūrį, aukščiausias lygis yra individuali dizainerių kompetencija naudoti receptus, kurie veikia tik tokiomis aplinkybėmis, kurios yra identiškos toms, kuriomis šie receptai buvo sukurti.

Palaipsniui receptai buvo pakeisti sistemingesnėmis procedūromis, sukurtomis pagal "sisteminį požiūrį" (Zheng et al., 2015). Jį sudaro užduočių analizė, problemų sprendimas ir bandymai, kuriuos atlieka sudėtingų sričių ekspertų komanda. Instrukavimo žinios buvo dokumentuojamos ir perkeltos į formalius didaktikos modelius ir procedūras. Daugumą modelių sudaro iš anksto nustatyti tikslai (tikslinė pozicija), mokomojo asmens charakteristikų aprašymas (faktinė pozicija), metodai ir turinys, skirti atotrūkiui tarp abiejų pozicijų užpildyti, ir rezultatų kontrolė. Mokymo(si) projektavimo kokybė labai priklauso nuo projektavimo modelio ir jo "protingo" dizainerio naudojimo atitikimo. Šiame modelyje vyrauja išorinė, programinė kontrolė, sudėtingumo skaidymas, dėmesys turiniui arba dalykui ir "paprasti" mokymosi principai. Dizaineriai visiškai apibrėžia ir kuria mokymą, o mokytojai ir besimokantieji yra dizaino produktų vartotojai grandinės pabaigoje. Vis dėlto, nors daugumoje mokymo projektavimo teorijų kalbama apie optimalų aplinkos pritaikymą asmeniui, dėl mokymosi bendradarbiaujant teorijų atsiradimo atsiranda komandinio mokymosi projektavimas (Žr. Wilson ir Fowler, 2005).







# VIVA

Universalūs ir novatoriški atviri švietimo ištekliai, skirti bendram virtualiam ir mobiliam mokymuisi aukštosiose mokyklose

---





## 1.2 Bendradarbiavimo projektinis mąstymas ir mokymosi metodika: keletas klausimų, kuriuos reikia apsvarstyti prieš pradėdant kurti projektavimu grindžiamą mokymosi veiklą

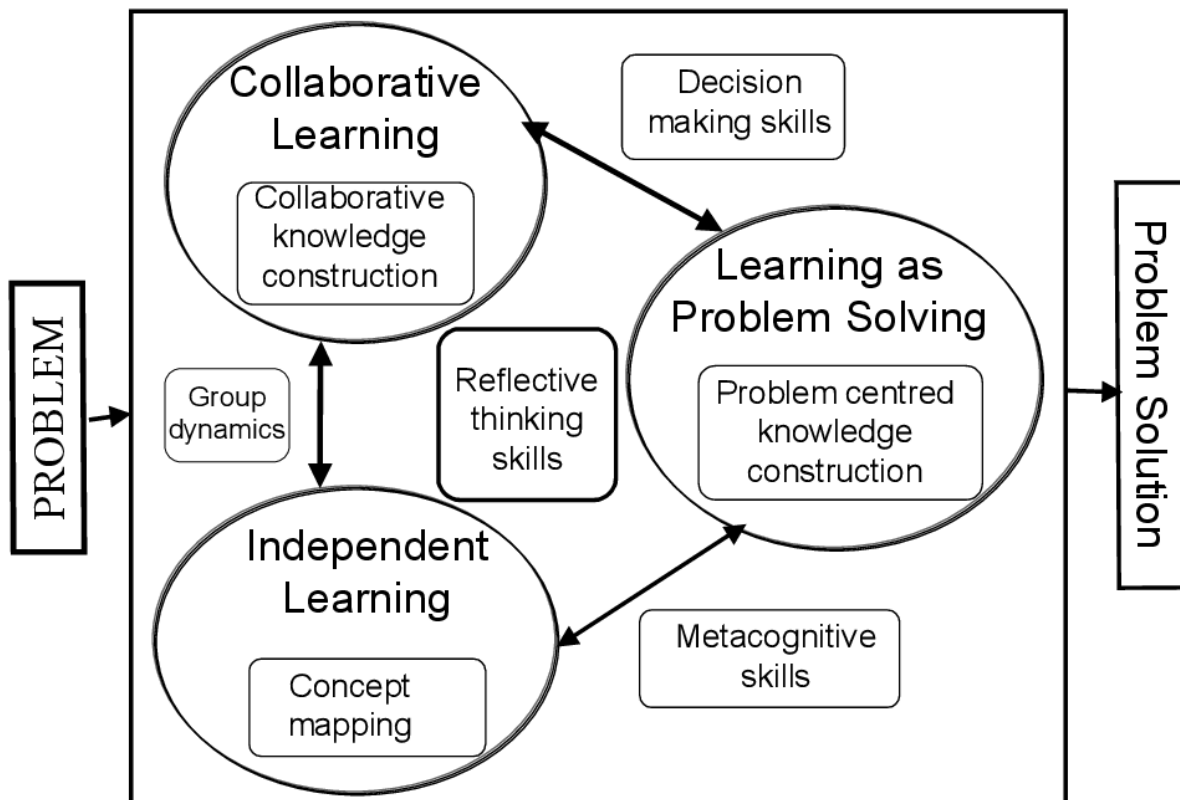
Projektavimu grįstas mokymasis (angl. Design-Based Learning, DBL) - tai mokymosi strategija, pagal kurią studentai turi panaudoti savo teorines žinias, kad sukurtų artefaktą ar sistemą realiai gyvenimo problemai spręsti. DBL jau seniai naudojamas su dizainu susijusiose aukštojo mokslo programose, pavyzdžiui, inžinerijos, informatikos ir architektūros. Tačiau mažai žinoma apie tai, kaip DBL ne su dizainu susijusiuose kursuose pagerina studentų mokymosi patirtį, ypač pastaraisiais metais, kai COVID-19 pandemija privertė pasaulines švietimo sistemas prisitaikyti prie mokymosi internetu. Jei studentai turi prisiimti atsakomybę už savo mokymąsi, dalis atsakomybės už mokymąsi turi būti perkelta nuo mokytojo ant studentų pečių (Mouratoglou ir Zarifis, 2021). Tačiau sąlygų šiam atsakomybės perkėlimui sudarymas nėra vien tik klausimas, "kiek" laisvės ar disciplinos mokytojas turėtų "suteikti" mokiniams. Mokytojas turėtų tapti mokinių bendruomenių organizatoriumi, siekiančiu konkretaus tikslo - mokymosi. Jis turi pertvarkyti laisvę ir drausmę klasėje, taip sukurdamas "policentralizuotą" bendradarbiaujančią mokymosi bendruomenę, kurioje mokytojas, pradėjęs veikti, persikelia į veiksmo perimetrą. Toks požiūris skatina mokinius nebelaikyti mokytojo vieninteliu žinių ir informacijos šaltiniu ir prisiimti atsakomybę už savo mokymąsi.

Bendradarbiavimo mokymosi aplinkų kūrimas priklauso nuo aprašomosios žinių apie mokymąsi ir mokymąsi bazės (Zhu, 2012). Pirmiausia aprašoma dizaino sampratos evoliucija siekiant mokymosi bendradarbiaujant, pradėdant nuo dizaino kaip intuityvaus elgesio. Antra, mokymasis bendradarbiaujant aprašomas įvairiais aspektais, pavyzdžiui, individų kontekste, besimokančiųjų bendruomenių, įskaitant motyvacinis veiksnis ir paskirstytąjį pažinimą. Įrodyta (žr. Hathorn ir Ingram, 2002; Williams, 2017; Robbins ir Hoggan, 2019; Mouratoglou ir Zarifis, 2021), kad tinkamas mokymosi bendradarbiaujant aplinkos naudojimas gali prisidėti prie mokymosi kokybės. Trečia, apibūdinama bendradarbiavimo teorijų įtaka mokymo projektui, kurios centre yra: studentas, žinios, vertinimas ir bendruomenė. Šių perspektyvų tarpusavio sąveika kvestionuojama naujuose (ko)projektavimo modeliuose. Dizainu grindžiamas mokymasis remiasi konstruktyvistine teorija, kuri teigia, kad besimokantieji konstruoja žinias, o ne pasyviai priima informaciją. Nors joje pabrėžiama kūrimo ar dalyvavimo projektavimo veikloje kaip mokymosi priemonės svarba, projektavimo procesas taip pat siūlo vertingą mokymosi aplinką. Todėl DBL vertina ir mokymosi procesą, ir jo rezultatus arba produktus.

DBL buvo sukurtas devintajame dešimtmetyje ir iš pradžių buvo naudojamas vidurinėse mokyklose, siekiant ugdyti gamtos mokslus ir lavinti projektavimo įgūdžius (Doppelt ir kt., 2008). Dizaineriai (besimokantieji) kuria produktus ar artefaktus, kurie simbolizuoja atitinkamą mokymosi rezultatą, ir tai yra aktyvus mokymosi procesas, kurio centre atsiduria mokiniai, skatinant juos aktyviai dalyvauti pamokoje. Trumpai tariant, DBL metu mokiniai mokomi kurti problemos sprendimo prototipinius modelius ar artefaktus. Tai mokymo metodas, padedantis studentams kurti kūrybinius produktus ir gerinantis jų norą mokytis (Kamal ir Junaini, 2019). Šis pedagoginis metodas sujungia probleminį mokymąsi su



projektiniu mokymusi, kai mokiniai taiko klasėje gautą teorinę informaciją kurdami produktus, sistemas ir išradimus (Gómez Puente ir kt., 2013). DBL naudojamas su dizainu susijusiuose aukštojo mokslo kursuose, pavyzdžiui, inžinerijos, informatikos ir architektūros; nepaisant to, neseniai DBL į savo mokymo programas pradėjo įtraukti ir kiti nei dizainas kursai, pavyzdžiui, gamtos mokslai, buhalterija ir socialiniai mokslai (Reis et al. 2018). Literatūroje aptariami geri DBL, kaip į studentą orientuoto požiūrio, mokymosi rezultatai. Be bendradarbiavimo skatinimo, DBL taip pat leidžia studentams mokytis savo tempu, skatina tarpdalykinį mokymąsi ir bendradarbiavimą, skatina kūrybiškumą ir didina studentų pasitikėjimą savimi (Dallimore et al. 2004). Kadangi užduoties sudėtingumas paprastai susijęs su bendradarbiavimu ir konkrečia atsakomybe, mokiniai gali tapti konkrečios srities "ekspertais", nustatydami tikslus ir apribojimus, taikydami reprezentacinius metodus, plėtodami idėjas ir kurdami dizaino projektų prototipus. Dėl to mokiniai gali dirbti grupėse, dalytis informacija ir ugdyti savo gebėjimus (Doppelt ir kt., 2008). DBL taip pat padeda tobulinti mokinių pažintinius ir socialinius gebėjimus, pavyzdžiui, viešojo kalbėjimo ir kritinio mąstymo įgūdžius per pristatymą žodžiu, ginant ir pagrindžiant savo gaminius ir jų atitikimą standartams. Galiausiai tai padeda pagerinti jų tarpasmeninio bendravimo ir problemų sprendimo įgūdžius (Doppelt, 2006; Zhang et al., 2021).



2 pav. DBL plano pavyzdys



Dizainu grindžiamų tyrimų metodologija apima tyrimo dizainą, kuriame derinami dizaino ir moksliniai metodai, siekiant sukurti naujas teorijas, artefaktus ir praktiką (Žr. Ismail ir Balakrishnan, 2016). Pasak Amiel ir Reeves (2008), dizainu grindžiamo tyrimo metodas apima keturis etapus:

1. Realių problemų analizė.
2. Sprendimų kūrimas remiantis esamomis dizaino koncepcijomis ir technologine pažanga.
3. Sprendimų vertinimas ir tobulinimas kartotiniaisiais ciklais.
4. Refleksija siekiant plėtoti dizaino idėjas ir tobulinti sprendimo įgyvendinimą.

Phase	Activities
Identify problems in the context of current situations and generate ideas	<ul style="list-style-type: none"><li>• At the beginning of the semester, the lecturer introduced the course, and throughout the semester, the lecturer explained various concepts and theories connected to technology management. This facilitates the students' understanding of the scenario.</li><li>• Students worked in groups to identify the problem they intended to solve. Students were given the option of selecting their preferred group members.</li><li>• To create innovative designs, students performed background studies to explore alternative solutions.</li></ul>
Define a solution's objectives	<ul style="list-style-type: none"><li>• Students need to specify the solution or the design to be produced.</li><li>• Students present their idea/proposal and modify their idea based on the feedback from peers and the lecturer.</li></ul>
Design and development	<ul style="list-style-type: none"><li>• Students begin designing their prototypes.</li><li>• The lecturer monitors their progress through online tutorial classes.</li><li>• Students in groups need to write and verbally report on their progress.</li><li>• Student design must be completed by the final week.</li></ul>
Demonstration and reflection	<ul style="list-style-type: none"><li>• During the final week, students in groups present their designs online and explain how the theories learned in class were applied to the design.</li></ul>
Communication and evaluation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Question and answer sessions were also held to allow lecturers and peers to understand the design produced.</li><li>• Students submitted their finished work to an online platform for grading by the lecturer.</li></ul>

3 pav. Veiklos, susijusios su įvairiais DBL etapais, pavyzdžiai

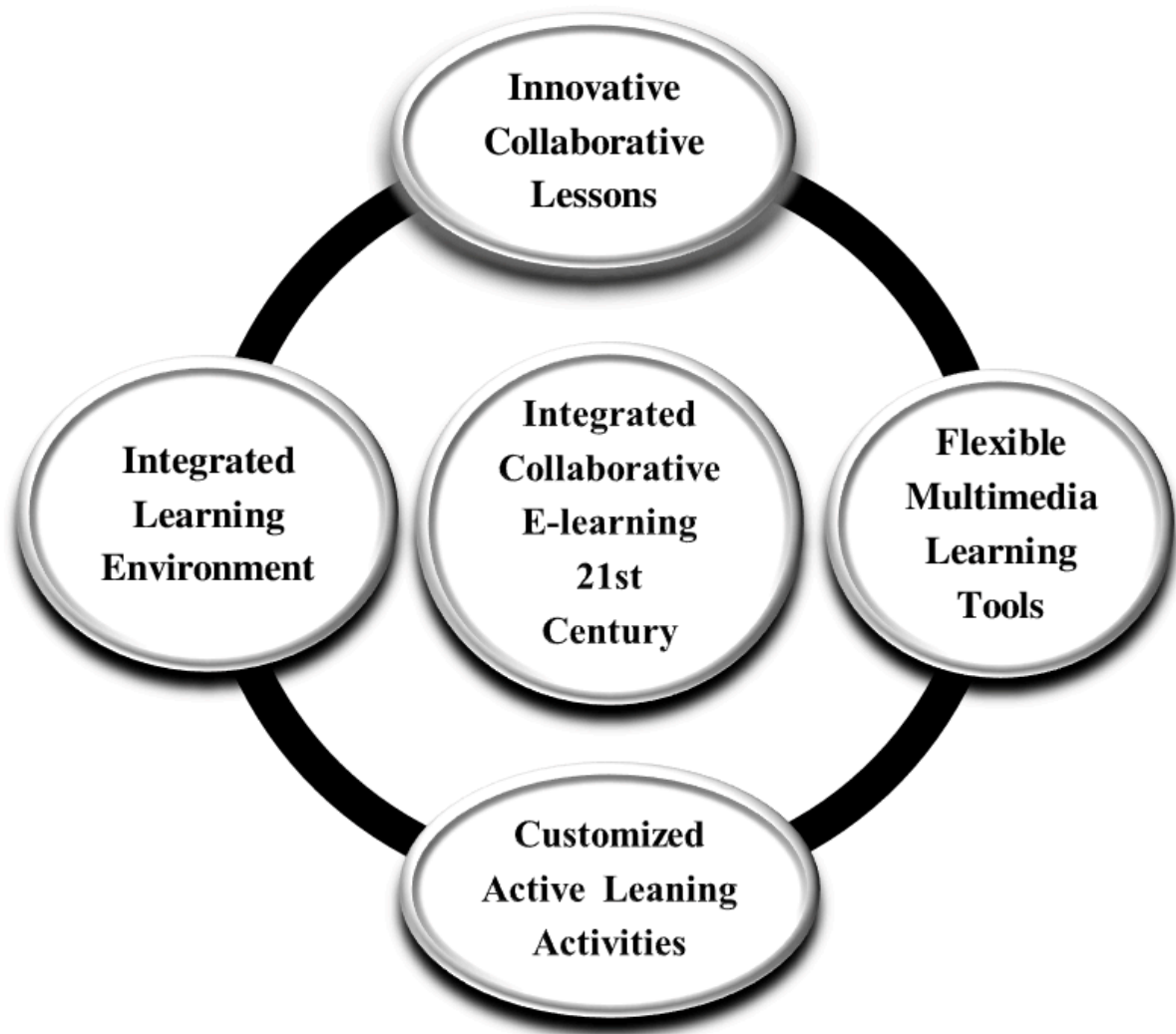
Šie etapai yra sistemingi, tačiau lankstūs, o principus galima pritaikyti ir naudoti kitiems, norintiems tirti panašią aplinką. Vis dėlto, nepaisant literatūroje išryškėjusių dizaino tyrimais grindžiamų procesų įvairovės, universalus dizaino tyrimais grindžiamo proceso nėra, nes tyrimų projektų planavimas ir įgyvendinimas skiriasi priklausomai nuo situacijos (Williams, 2017), todėl gali keistis priklausomai nuo projekto tikslų ir aplinkybių. Nepaisant to, daugelis šių dizainu grindžiamų mokslinių tyrimų buvo aptarti inžinerijos, ir informatikos,



kontekste, kur studentai dažniausiai turi skaitmenines priemones ir mokosi naudotis programine įranga (Pefferis ir kt., 2007; Wyk ir Villiers, 2014; Geitz ir de Geus, 2019).

### 1.3 Mokymosi bendradarbiaujant per nuotolį metodikos: pagrindų nustatymas

Kaip jau buvo minėta, mokymasis bendradarbiaujant - tai galimybė studentams ir dėstytojams įsitraukti į bendras pastangas ieškant prasmės, supratimo ir sudėtingų problemų ar sąvokų sprendimų. Šis mokymosi santykis skatina dėstytoją palengvinti aktyvaus mokymosi strategijas ir veiklą, skatinančią studentus bendrauti su kitais ir dalytis įvairiomis perspektyvomis, kad įvairiapusiškai tyrinėtų kurso medžiagą ir savo patirtį. Bendradarbiavimo mokymosi veiklų taikymas, skatinantis aktyvų ir besiformuojantį darbą kurso metu, gali padėti dėstytojams padėti studentams suformuluoti ir pritaikyti savo mokymąsi greta kurso paskaitų ir pratęsti prasmingas diskusijas klasėje ir už jos ribų.



4 pav. DBL veikimas: veiksniai, darantys įtaką DBL integravimo į e. mokymąsi procesui



Mokymosi bendradarbiaujant veikla ir metodai skiriasi pagal tai, kiek laiko klasėje ir už jos ribų skiriama bendradarbiavimui. Toliau pateikta **pagrindinė veikla** (žr. Yee, 2020) gali būti naudojama bet kurioje disciplinoje ir modifikuojama taip, kad tiktų bet kokiam kurso kontekstui<sup>1</sup>.

### *Keturi kampai*<sup>2</sup>



Keturi kampai - tai veikla, padedanti mokiniams susieti kursų medžiagą, ieškoti idėjų ir paaiškinti savo sprendimus bei mąstymo procesą. Šią veiklą galima naudoti siekiant aktyvinti mokinių ankstesnes žinias, tirti temą, diskutuoti apie prieštaringą veiklą, dalytis skirtingais požiūriais ir užmegzti santykius.

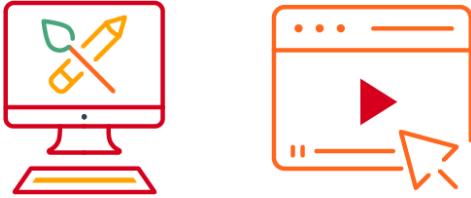
<sup>1</sup> Išsamų veiklos ir metodų sąrašą žr. Yee, K. (2020). *Interaktyvūs metodai*. <https://www.usf.edu/atle/documents/handout-interactive-techniques.pdf>

<sup>2</sup> Variacijos

- Surenkite 4 kampų diskusiją, kurioje kampai pažymėti kaip "visiškai sutinku", "sutinku", "nesutinku" ir "visiškai nesutinku". Dėstytojas pateikia temą arba klausimus, o mokiniai pasirenka kampą, parengia savo teiginį, argumentus ir pristato juos klasei.
- Atsitiktine tvarka paskirstykite mokinius į kiekvieną kampą ir pateikite jiems klausimus su keliais atsakymų variantais arba atvirus klausimus, kuriuos mokiniai turi išspręsti. Tai netgi galima paversti egzamino užduočių peržiūros varžybomis. Paprašykite mokinių paaiškinti, kodėl jie atsakė į klausimus.
- Priimkite pristatymus "Zoom" programoje, o pavieniai mokiniai gali pateikti santrauką, į kurią įtraukta visų pristatymų informacija.

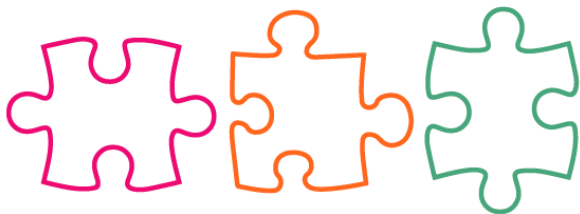


### Vizualinė užuomina<sup>3</sup>



Vizualinė užduotis padeda mokiniams atidžiai analizuoti vaizdą. Atlikdami šią mokymosi veiklą, mokiniai suvokia kontekstą, lavina kritinio mąstymo įgūdžius, tobulina stebėjimo ir interpretavimo įgūdžius ir įtvirtina konceptualaus mokymosi metodus. Šią strategiją galima naudoti su bet kokia vaizdine medija, įskaitant meno kūrinį, nuotrauką, politinę karikatūrą, propagandinį plakatą ar vaizdo klipą.

### Dėlionės<sup>4</sup>



Dėlionės veikla - tai bendradarbiavimo metodas, kai vienas mokinys ar mokinių grupė tiria tam tikrą temą, o paskui ją dėsto kitiems mokiniams. Šis metodas skatina tyrinėjimo, problemų sprendimo, bendravimo ir bendradarbiavimo įgūdžius.

#### <sup>3</sup> Variacijos

- Pristatykite paveikslėlį D2L diskusijoje. Poromis (arba grupėmis) paprašykite mokinių sukurti klausimus, į kuriuos kitos poros (arba grupės) turėtų atsakyti. Klausimai turėtų būti pagrįsti matymo / mąstymo / nuostabos temomis. Tada mokiniai kuria dialogą ar pokalbį, remdamiesi tuo, ką jie mato / galvoja / stebisi, kas vyksta paveikslėlyje pagal kontekstą. Šiais dialogais galima pasidalyti per "Zoom" sesiją. Tada mokiniai palygina skirtingas paveikslėlio interpretacijas.
- Pristatykite vaizdą didinamajame pagrindiniame kambaryje. Neatskleiskite pavadinimo ar konteksto. Pateikite mokiniams nuorodą į "Intriguojantį paveikslėlį: Žiūrėk, mąstyk, stebėkis" "Google" dokumentą, "Google Jamboard" arba tris stulpelius pokalbių lange ar lentoje. Sumodeliuokite strategiją įvesdami po kelias idėjas kiekvienam stulpeliui. Tada suskirstykite mokinius į atskirus kambarius ir leiskite jiems kartu užpildyti stulpelius bei sukurti paveikslėlio pavadinimą. Tada stulpeliais ir pavadinimu pasidalykite D2L, o kiekviena grupė turi savo temą. Grupės komentuoja viena kitos stulpelius ir pavadinimus.

#### <sup>4</sup> Variacijos

- Jei tema turi 4 kibirus, kuriuos reikia iširti, sudarykite grupes po 4 mokinius ir kiekvienam mokiniui priskirkite po kibirą. Tuomet grupių nariai moko vieni kitus ir individualiai apibendrina temą. Tai galima daryti "Zoom" pertraukų kambaryje arba D2L diskusijoje.
- Grupė tiria 1 kibirą, tada 1 mokinys pereina į kitą grupę, sužino apie naują kibirą ir grįžta į savo grupę, kad surinktų visus kibirus.
- Kiekviena grupė kuria plakatą ("Google" dokumentuose arba "Google" skaidrėse), tada visos grupės rotuodamos aplanko kiekvieną plakatą galerijos pasivaikščiavimo stiliumi, o plakato savininkas per 2 minutes apžvelgia plakatą. Tada atskiros grupės / mokiniai turi apibendrinti savo išvadas.

## Vadovaujamos pastabos<sup>5</sup>



Vadovaujamieji užrašai - tai dėstytojo (arba studento) parengti užrašai, kuriuose aprašomos paskaitos, pristatymai ar skaitiniai, tačiau paliekama tuščia vieta, kurioje studentai gali įrašyti pagrindines sąvokas, faktus, apibrėžimus ir pan. Vadovaujamieji užrašai skatina aktyvų dalyvavimą paskaitos ar savarankiško skaitymo metu, pateikia išsamias ir tikslias pastabas, kurias galima naudoti kaip studijų vadovą, ir padeda studentams nustatyti svarbiausią nagrinėtą informaciją.

## Ledyno diagrama<sup>6</sup>



Aisbergo virš vandens matoma tik jo viršūnė, o didžioji dalis nematoma po vandens paviršiumi. Aisbergo teorija reiškia, kad informacija arba data, kuri yra svarbi norint tinkamai įvertinti įvykį, problemą ar situaciją, gali būti paslėpta. Aisbergo diagramos mokymo strategija skatina mokinius pažvelgti giliau nei paviršius, kad suvoktų daugybę priežasčių, dėl kurių atsiranda sąvoka, įvykis, tema ar situacija<sup>7</sup>.

### <sup>5</sup> Variacijos

- Poromis arba grupėmis mokiniai paeiliui (pagal savaitę, modulį arba skyrių), priklausomai nuo kurso struktūros, rengia užrašus pagal vieną esminį tos temos skaitinį. Pora (grupė) skelbia savo užrašus D2L ir yra atsakinga už atsakymus į kitų grupių pranešimus diskusijų lentoje. Užbaigtais užrašais būtų dalijamasi "Zoom" sesijoje, jie būtų aptariami su dėstytoju ir vėliau skelbiami D2L.

### <sup>6</sup> Variacijos

- Vertinimo priemonė - diagramas galima įkelti į "Dropbox". Mokiniai galėtų parašyti esė, paaiškindami apatinėje ledkalnio dalyje esančias idėjas.
- Sąvokų, įvykių, temų ar situacijų lyginimas - mokiniai gali lyginti skirtingas sąvokas, įvykius, temas ar situacijas ir pristatyti savo ledkalnius "Zoom" ekrane. Tai galėtų padėti mokiniams atpažinti kiekvienos sąvokos, įvykio, temos ar situacijos dėsningumus ar unikalumą.
- Dabartinė sąvoka, įvykis, tema ar situacija - galima naudoti ledkalnio šabloną ir nagrinėti mokinių pasirinktą dabartinę sąvoką, įvykį, temą ar situaciją. Mokiniai dirbtų grupėse ir užpildytų pasirinktos sąvokos, įvykio, temos ar situacijos ledkalnio diagramą. Tada savo ledkalnio diagramą pristatytų "Zoom" arba D2L programoje, įrašydami savo mintis ir paaiškinimus apie tai, kas, jų manymu, lėmė šią sąvoką, įvykį, temą ar situaciją.

<sup>7</sup> Taip pat žr. "Susidūrimas su istorija ir savimi. *Ledkalnio diagramos*".

<https://www.facinghistory.org/resource-library/teaching-strategies/iceberg-diagrams>.



## Pasaulio kavinė<sup>8</sup>



"Pasaulio kavinė" - tai struktūruotas pokalbių procesas dalijantis žiniomis, kai grupės diskutuoja tam tikra tema prie kelių mažų staliukų, kaip kavinėje. Šis metodas skatina atsipalaidavimą ir neformalią aplinką, kurioje plėtojami bendri dialogai apie svarbius klausimus, siekiant generuoti novatoriškas idėjas.

## 2. Pasirinktos priemonės, taisyklės ir rekomendacijos

Daugumai mūsų, dirbančių aukštosiose mokyklose, mokymasis internetu gali būti sudėtingas procesas. Dažnai jis reikalauja tam tikro susikaupimo ir tam tikro studentų įsitraukimo. Tačiau kaip dėstytojas gali užtikrinti didesnį studentų įsitraukimą? Mūsų atsakymas - įgyvendindami mokymosi bendradarbiaujant strategijas! Jos neabejotinai prisidės prie aktyvaus studentų mokymosi ir motyvacijos ir net pagerins įmonės organizacinį mokymąsi. Skaitykite toliau ir susipažinkite su veiksmingomis mokymosi bendradarbiaujant veiklomis ir pavyzdžiais, kaip jas panaudoti savo kursuose ar įmonės mokymuose. Kas yra mokymosi bendradarbiaujant strategija? Pirma, mokymosi bendradarbiaujant internete strategija - tai mokymo ir mokymosi metodas, pagal kurį du ar daugiau studentų sąveikauja, kad atliktų mokymosi veiklą, suprastų sąvoką, pritaikytų modelį arba ugdytų konkrečius įgūdžius (Dallimore et al. 2004; Gómez Puente et al., 2013; Wilson ir Fowler, 2005). Yra įvairių bendradarbiavimo mokymo strategijų tipų, kuriuos gali naudoti mokymo programų dizaineriai ir kursų kūrėjai: Dėlionės metodai. Tarpusavio mokymo veikla (tarpusavio diskusijos, tarpusavio redagavimas ir kt.). Į problemą orientuota bendradarbiavimo mokymo veikla (atvejo analizė, vaidmenų žaidimai ir kt.). Kohorta<sup>9</sup> arba bendruomenės mokymosi užduotys, pagrįstos pokalbiais. Daugumoje jų dėstytojo vaidmuo yra kurti patirtį pasitelkiant

### <sup>8</sup> Variacijos

- Perkelkite "World Café" į D2L diskusijas. Sukurkite grupes D2L diskusijose ir skatinkite mokinius natūraliai kalbėtis savo grupėje. Arba mokiniai gali patys sukurti "Zoom" sesiją ar kitą pasirinktą bendradarbiavimo priemonę. Tuomet mokiniai galėtų atsiskaityti klasei tiesioginės sesijos metu arba per diskusijų lentas.

<sup>9</sup> Kohortiniu mokymusi grindžiamas mokymasis yra veiksmingas gelbėjimosi ratas dėstytojams, prisitaikantiems prie visiškai naujų mokymo metodų, jei jis kruopščiai parengtas ir įgyvendintas. Kohortinis mokymasis skatina studentus kaupti žinias įsisavinant naują medžiagą ir paverčia klasę aktyvių žinių kūrėjų bendruomene. Dėl to dėstytojo ar mentoriaus vaidmuo iš "informacijos teikėjo" tampa "pagalbininku", o studentų mokymosi pažangos vertinimas tampa neatsiejama šios pozicijos dalimi.

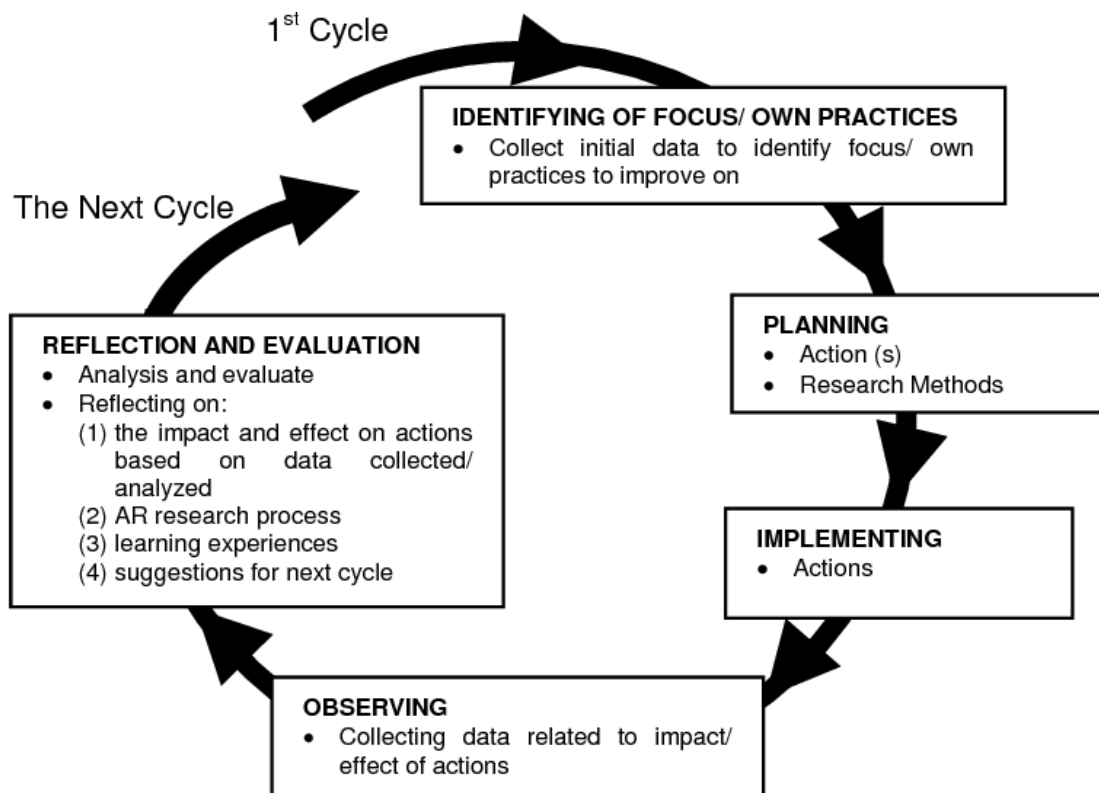


bendradarbiavimo priemonės, o ne dalytis žiniomis kaip ekspertui. Yra daug įvairių internetinio mokymosi bendradarbiaujant strategijų, kurias galima įgyvendinti mokymuose ar kursuose. Šiandien, didėjant įgūdžių paklausai, instruktoriai ir kursų kūrėjai aktyviai pritaiko patikrintus klasėje taikomus metodus internetinėje erdvėje. Taip jie išlaiko studentų įsitraukimą ir motyvaciją. Tačiau kokius bendradarbiavimo mokymo metodus geriausia įtraukti į VIVA metodą?

## 2.1 Veiksmų tyrimas kaip DBL priemonė

Kas yra veiksmo tyrimai? Daugeliui šios srities naujokų žodis "tyrimas" gali būti bauginantis, o jei į šią dėlionę dar pridėsime žodį "veiksmas", tai gali atrodyti kaip sunkus išbandymas. Todėl, prieš pradėdant patį projektą, pravartu gauti šiek tiek informacijos apie veiksmo tyrimo sampratą ir ypatumus. Ji turėtų padėti suprasti, kad veiksmo tyrimas yra tiesiog naudingas procesas, kurį po truputį, patys to nesuvokdami, taikome savo kasdieniame gyvenime. Aiškus veiksmų tyrimo supratimas užtikrins, kad pradėsite teisingai ir eisite teisinga linkme. Veiksmai, kuriuos įgyvendinate, visų pirma skirti jūsų praktikai tobulinti (Dick, 2011). Tobulindami save, teigiamą poveikį perduodate savo dalyviams. Todėl turėtumėte pradėti nuo to, kad ištirsite savo, kaip praktikuojančio asmens, trūkumus ir išsiaiškinsite, kaip galite profesionaliai tobulėti ir gerinti savo praktiką. Tuo veiklos tyrimas skiriasi nuo eksperimentinio plano. Pastarajame dizaine tyrėjas, kaip mokslininkas, prie eksperimentinio veiksmo prieina atsainiai, atlieka nešališkus stebėjimus bei skaičiavimus ir pateikia tyrimo rezultatus apie tiriamuosius, o ne apie save. Švietimo veiklos tyrimai - tai veiklos tyrimai, atliekami švietimo aplinkoje (Nelson, 2017). Tai savirefleksyvaus tyrimo forma, kuria siekiama pagerinti supratimą, praktiką ir situaciją savo mokykloje ir klasėje. Su veiklos tyrimais susiję klausimai paprastai grindžiami jūsų mokymo ir mokytojo praktika. Pavyzdžiui, kaip kalbų mokytojas galite spręsti klausimą, kaip patobulinti savo mokymo strategiją, kad pagerintumėte mokinių kalbų mokėjimą. Šiuo atveju daroma prielaida, kad tobulinant savo praktiką, tai gali būti naudinga jūsų mokinių kalbų mokymuisi. Veiksmų tyrimas yra orientuotas į praktiką, todėl klausimai turėtų būti susiję su jūsų, kaip mokytojo, pareigomis ir atsakomybe (Vaughan ir Burnaford, 2016). Makroproblemos, kylančios dėl pagrindinių priežasčių, pavyzdžiui, skurdo ar sankcionuotos politikos, kurios, kaip manoma, negali būti pakeistos ar pagerintos praktikuojančio specialisto jokiais būdais, todėl jų nereikia svarstyti kaip veiksmų.





5 pav. Paprastas švietimo veiklos tyrimų modelis

Veiksmų planas iš esmės turėtų būti suvokiamas kaip įgyvendinamas pagal jūsų, kaip klasės mokytojo, galimybes ir gebėjimus. Tai atspindi veiksmo tyrimo ypatybę, kad jį paprastai atlieka praktikai, dirbantys savo darbą. Švietimo veiklos tyrimas iš esmės yra veiklos tyrimas švietimo aplinkoje, o tai ir yra jūsų veiklos tyrimo tikslas. Patogumo sumetimais VIVA projekte vėliau bus vartojama sąvoka "*veiksmo tyrimas*", apimanti edukacinių veiklos tyrimų sąvoką. Veiksmo tyrimo sistema labiausiai tinka aukštojo mokslo specialistams, kurie pripažįsta savo edukacinės veiklos trūkumus ir norėtų imtis tam tikrų korekcinį veiksmų, suformuluoti planą, atlikti intervenciją, įvertinti rezultatus ir iteraciniu būdu kurti tolesnes strategijas (Stringer et al. 2019). Trumpai tariant, veiksmo tyrimas yra veiksmingas metodas, skirtas klasės auklėtojams, siekiant šių tikslų:

- (a) integruoti mokymą ir mokslinius tyrimus
- (b) gerinti praktikos veiksmingumą.
- (c) Sumažinti lūkesčių ir veiklos rezultatų skirtumus.
- (d) nuolat tobulinti asmeninę ir profesinę savivoką.
- (e) rutulioti refleksyvų mokymą
- (f) realizuoti švietimo vertybes
- (g) sudaryti sąlygas sistemingai ir moksliskai iš naujo įvertinti dabartines teorijas ir
- (h) daryti įtaką žinioms apie mokymą, mokymąsi ir mokyklinį ugdymą.



Keletas svarbių veiksmo tyrimo ypatybių, į kurias reikia atsižvelgti vykdant VIVA projektą (taip pat žr. Nelson, 2017):

1. **Tai dinamiškas ir sistemingas savęs tyrimo ir veiksmų procesas, kurį atlieka praktikuojantys specialistai.** Tai reiškia, kad veiksmas turi būti aktualus ir susijęs su jumis. Jis turėtų būti susijęs su jūsų dabartine pedagogine atsakomybe, kad nereikėtų tyrimui skirti papildomų laiko sąnaudų. Kitaip tariant, veiklos tyrimas turėtų būti integruotas į jūsų mokymą.

2. **Tyrėjas dalyvauja betarpiškai ir tiesiogiai.** Labai svarbu, kad suprastumėte, jog jūsų pasirinkta veiksmų kryptis tiesiogiai susijusi su jumis.

3. **Projektas vykdomas bendradarbiaujant situacijos dalyviams, o ne pašaliniam asmeniui, tyrinėjantiems atskiro asmens ar grupės praktiką.** Jūs ir jūsų dalyviai aktyviai dalyvaujate veiksmo. Jei esate tik stebėtojas, stebintis veiksmą su grupe tiriamųjų, tai tampa daugiau eksperimentu ir mažiau veiksmo tyrimu.

4. **Veiksmai vyksta planavimo, veikimo, stebėjimo, apmąstymo ir vertinimo ciklą spirale.** Veiksmų įgyvendinimą galite kartoti tiek kartų, kiek manote, kad reikia rezultatams pasiekti, pritaikydami ir tobulindami kiekvieną veiksmų ciklą net ir nedideliais, bet reikšmingais būdais.

5. **Tai didina jūsų praktikos suvokimą ir supratimą, o praktiniai veiksmai skatina pokyčius ir tobulėjimą.** Moksliniai tyrimai leidžia jums tobulėti ir augti profesinėje srityje. Todėl turėtumėte pasirinkti sritį, susijusią su jūsų atsakomybe už mokymą.

Planuodami VIVA įgyvendinimo ataskaitą, nepamirškite, kad kai kurios arba visos pirmiau išvardytos savybės turėtų atsispindėti jūsų veiklos tyrimo. Taip pat turite nepamiršti, kad veiklos tyrimas nėra bibliotekos projektas, kurio metu sužinome daugiau apie mus dominančią temą. Tai nėra problemų sprendimas ta prasme, kad bandoma išsiaiškinti, kas negerai, o veikiau žinių apie tai, kaip tobulėti, ieškojimas, ir tai nėra tyrimų apie žmones ar apie žmones atlikimas arba visos turimos informacijos apie temą ieškojimas ieškant teisingų atsakymų. Tai yra savo stipriųjų pusių ir ribotumų tyrinėjimas ir veikimas pagal tai, siekiant tobulinti save ir dalyvius. Be to, veiksmo tyrimai skirti ne sužinoti, kodėl mes darome tam tikrus dalykus, o sužinoti, kaip galime daryti geriau; jie susiję su tuo, kaip galime pakeisti savo mokymą, kad padarytume poveikį mokiniams.

Galiausiai, kadangi kartais sunku įsivaizduoti galimus projektus, nematant kitų idėjų, pateikiame keletą *galimų projektų*, kurie apima įvairias aukštojo mokslo praktikos temas:

- Vaizdo ekskursijų rengimas, kad būtų galima susipažinti su pramonės atvejų tyrimais.
- QR kodų naudojimas visame miestelyje siekiant skatinti mokymąsi vietoje
- Mišrios medijos metodų naudojimas siekiant padėti užsienio studentams įsisavinti maisto kokybės valdymo slenkstines sąvokas
- Internetinių mokymosi objektų naudojimas sveikatos ir saugos laboratorijoje skatinimui
- Kokią naudą duoda tai, kad *mokiniai yra mokytojai* laboratorijose?
- Kaip bibliotekos darbuotojai gali padėti studentams kritiškai vertinti akademinis šaltinius?
- Projektas, skirtas įtraukti mokinius į grįžtamąjį ryšį





- Palengvinimo ir švarių apklausų metodų tobulinimas laboratorinėje aplinkoje.
- Darbas visuose Žemynuose: Kultūrinio supratimo skatinimo metodų kūrimas tarptautinių aukštojo mokslo partnerysčių kontekste
- Galvos kamerų naudojimas siekiant išplėsti praktinių inžinerijos pratybų metu įgytas žinias
- Planšetinių kompiuterių naudojimas siekiant palengvinti grįžtamąjį ryšį atliekant praktines užduotis lauko aplinkoje
- Muzikos naudojimas diskusijoms inicijuoti žemės ūkio programoje
- Kaip darbo planų pakeitimai gali padėti studentams pereiti į aukštąjį mokslą?
- Negaliu priversti jų apibendrinti! Pagalba mokiniams rašant akademinius tekstus
- Mano mokymas tampa labiau įtraukiantis: Savianalizė ir apžvalginis tyrimas, kaip mokymą veterinarijos srityje galima padaryti labiau įtraukiantį
- Interaktyvių elektroninių sąsiuvinų kūrimas, siekiant pagerinti studentų įrašų tvarkymą ir reflekyvią praktiką profesinėje veterinarijos programoje
- Apversta klasė: Apverstos klasės pedagogikos vertinimas pirmo kurso verslo modulio kontekste
- Dažniausiai užduodami klausimai: Vaizdo įrašų banko, kaip peržiūros priemonės, kūrimas
- Kaip galėčiau skatinti savo paskutinio kurso studentų kritinį mąstymą?
- Paskaitos fiksavimas: Ar jie tikrai nori ją pamatyti dar kartą? Veiksmų tyrimo tyrimas, kuriame vertinamas studentų požiūris į paskaitų fiksavimo technologiją
- Gerų akademinių tekstų rašymo įgūdžių skatinimas taikant tarpusavio vertinimą
- Po kiekvienos paskaitos rengti viktorinas supratimui įtvirtinti.
- Mano požiūrio į mokinių vertinimo grįžtamąjį ryšį efektyvumo ugdymas

## 2.2 Bendradarbiavimo per nuotolį mokymosi priemonės: kai kurie požiūriai ir pasiūlymai

Pirmiausia turėtumėte suprasti, kad mokymasis bendradarbiaujant yra gana plati sąvoka. Bet koks mokymasis yra mokymasis bendradarbiaujant, jei jis peržengia dviejų žmonių sąveikos ribas siekiant konkrečios užduoties ar tikslo. Pavyzdžiui, kai mokote grupes<sup>10</sup> ir prašote jų atlikti tam tikrą užduotį, šio proceso esmė yra bendradarbiavimo sąvoka. Kad jis veiktų per nuotolį, jūs, kaip fasilitatorius, turėtumėte apsvarstyti studentų bendradarbiavimo priemones, kurios tinka jūsų kursui, konkrečiai kohortai ar jūsų sukurtai veiklai. Yra du požiūriai į mokymosi srauto organizavimą ir bendradarbiavimo nustatymą (žr. Bliuc et al. 2007; Zhu, 2012; Yee, 2020):

<sup>10</sup> Mokymosi kohortos modelis - tai mokymo metodas, pagal kurį mokiniai mokosi bendradarbiaudami grupėje. Studentai, paprastai vadinami "kohortomis", pradeda, tobulinasi ir baigia kursą kartu kaip vienas vienetas. Tai reiškia, kad tie patys žmonės lieka klasėje visų paskaitų, vadovėlių ar seminarų metu ir paprastai laikui bėgant užmezga glaudžius tarpusavio santykius. Kiekvienas studentas mokosi iš dėstytojų, kurie naudoja mokymosi veiklą, kad palengvintų pažangą įvairiuose etapuose. Kai kurios iš mokymosi veiklų apima mokymą, taikymo praktiką ir įtvirtinimo demonstracijas, savarankiškas darbo sąsiuvinio užduotis, praktinius vertinimus / viktorinas ir kt. Kohortos modelis ugdymo procese skatina individualizuotą grįžtamąjį ryšį, pritaikytą kiekvieno asmens poreikiams įvairiose pamokos plano struktūros dalyse.





- 1 metodas.** Pasirinkite lanksčią platformą išsamiems ir sudėtingiems kursams. Pirmasis metodas numato, kad jums reikia lanksčios ir išsamios mokymosi bendradarbiaujant platformos. Turėdami daugybę integracijų, žinučių ir veiklų kūrėją, jūs arba jūsų kurso administratorius galėsite susitelkti į mokymą, o ne į beždžionių darbą. *Įsivaizduokite tokį scenarijų: turite įvairių kursų, sudarytų iš atvejo analizės, simuliacijų ir veiklos "galvokite poromis ir dalinkitės". Kiekvienai programai reikia pritaikyti bendradarbiavimo ar bendravimo strategiją ir pasirinkti tinkamas priemones. Atitinkamai kiekvienos grupės bendruomenės diskusijas, vaidmenų žaidimus ir tarpusavio vertinimą turėtumėte organizuoti atskirai.* Skamba kaip košmaras, ypač aukštosios mokyklos dėstytojui. Todėl išsirinkti patikimą mokymosi bendradarbiaujant programinę įrangą gali būti geriausias sprendimas, kaip susidoroti su tokia darbo eiga.
- 2 metodas.** Pasirinkti mokinių bendradarbiavimo priemonių rinkinį, kuris padėtų atlikti užduotį arba atsakyti į mokymosi poreikį. Antrasis metodas visiškai skiriasi nuo pirmojo. Šiuo atveju pirmiausia nustatomi bendradarbiavimo poreikiai, o tada ieškoma tinkamo atsakymo. Pavyzdžiui, jei norite sukurti bendruomenę sprendimui aptarti, jums reikės "Slack" arba "Zoom" kaip diskusijų vietos. Tačiau UX / UI dizaino kursui tikriausiai prireiks tokių įrankių kaip "Figma" arba "Miro", skirtų tarpusavio redagavimui. Kartu apsvarstykime sudėtingesnį scenarijų, kai galite naudoti įvairias mokinių bendradarbiavimo svetaines. *Įsivaizduokite, kad organizuojate unikalų mokymo kursą su keliais svečiais, kuriame reikia klausytis, diskutuoti, spręsti atvejus ir atlikti užduotis. Šiuo atžvilgiu konferencijoms galite naudoti "Hopin", turinio kuravimui - "Padlet", o užduotims ar namų darbams atlikti - "Notion" arba "Quizizz".* Žinoma, kuratoriui tai taip pat bus sunkus darbas. Tačiau antrasis metodas suteikia pakankamai galimybių ir laisvės kurti konkrečią architektūrą, užduotis ir srautus. Internetinių mokymosi bendradarbiavimo priemonių rinkinys suteikia jums laisvės ir galimybių. Dėl ko? Norėdami sukurti pažangią mokymo programą ir kuruoti ją taip, kaip norite.

Todėl geriausias priemonės pasirenkamos atsižvelgiant į veiksnius, kurie daro įtaką mokymui ir formuoja poreikius. Štai jų sąrašas:

- Kursų skaičius ir grupių dydis.
- Ryšio tipas.
- Programos veikla.
- Pageidaujamas mokinių įsitraukimo lygis.
- Tinkamas mokymosi bendradarbiaujant tipas ir strategijos.

Prieš pasirinkdami metodą, pagalvokite, ar jis prisidės prie kuriamo mokymosi proceso, ar jam pakenks. Jei pasirinksite pirmąjį požiūrį, šis mokymosi platformų ir LMS, skirtų mokymuisi bendradarbiaujant, sąrašas skirtas jums:

- #1. "EducateMe": galinga platforma, kurioje daugiausia dėmesio skiriama mokymuisi grupėse. **"EducateMe" yra galinga bendram mokymuisi skirta programinė įranga, pasižyminti turtingomis funkcijomis ir išradingais įrankiais, skirtais bendravimui ir**





**užduočių valdymui.** Pirma, ji siūlo integruotą žinučių programą, į "Slack" panašų kanalą, grupių tvarkytuvą ir daugybę integracijų tiesioginėms sesijoms rengti. Tokiu būdu galite priversti mokinius bendradarbiauti grupėse, atlikti tarpusavio darbų vertinimą arba sukurti bendruomenę. Antra, "EducateMe" turi lengvai naudojamą kursų kūrėją ir tinkamą užduočių valdymo organizavimą. Apskritai ji idealiai tinka valdyti kohortas ir kurti mokymąsi remiantis bendradarbiavimu. Ji tiks beveik bet kokiai bendradarbiavimo strategijai - nuo "Jigsaw" iki "think-pair-share". Papildomos "EducateMe" internetinės mokymosi bendradarbiaujant priemonės: Interaktyvios užduotys, paremtos Kanban metodu. Galimybė kurti pamokas naudojant neapdorotą HTML kodą. Integracija su "Zoom", "Loom", "Miro" ir kt.

- #2. 360 mokymasis: Lanksti programinė įranga, turinti puikių funkcijų, skirtų įmonių dalyviams. **"360 Learning" yra lanksti mokymosi bendradarbiaujant platforma, kurią mokymams naudoja daugelis verslo ir verslo subjektų.** Ji yra intuityvi, nes leidžia kurti kursus ar kelias prezentacijos forma. Ši priemonė turi puikių bendradarbiavimo funkcijų. Pirma, ji turi komentarų ir naujienų kanalą, forumą, "upvotes" ir dalijimąsi, kad būtų galima valdyti diskusijas. Antra, yra skyrius "Mokymosi poreikiai", kuriame mokinys gali paprašyti eksperto nuomonės ir komentaro iš bet kurio grupės nario. Galite atlikti įvairias užduotis su interaktyviais klausimais, pavyzdžiui, paprašyti pasirinkti atsakymą paveikslėlyje arba įrašyti vaizdo įrašą. Programinė įranga turi geras ataskaitų rengimo funkcijas. Galiausiai "360 Learning" yra puiki platforma dalytis žiniomis, kurstyti pokalbius ir keistis mintimis.
- #3. **Disco**: **"Disco" yra dar viena mokymosi bendradarbiaujant priemonė, tačiau joje ypatingas dėmesys skiriamas bendruomenės valdymui.** Toks požiūris leidžia jiems turėti galingus bendradarbiavimo ir diskusijų įrankius. Pirma, joje integruotos tiesioginės žinutės ir teminiai kanalai, kad būtų galima veiksmingai įtraukti bendraamžius. Be to, jos produktų kūrimo įrankis yra intuityvus ir leidžia kurti erdves, kanalus ir puslapius bei įkelti medžiagą diskusijoms kiekvienoje bendruomenėje. Net sąsaja atrodo taip, tarsi naudotumėtės žinučių siuntimo programa. Tai puiki platforma, jei pirmenybę teikiate bendruomenės ir socialinio mokymosi strategijoms, kad pasiektumėte savo verslo ar švietimo tikslus. Ji puikiai tinka Jigsaw bendradarbiavimo metodui.

Priklausomai nuo mokymosi poreikio, mokymosi platformos gali būti tinkamas sprendimas jūsų organizacijai, padedantis automatizuoti darbo eigą ir pagerinti mokinių įsitraukimą. Jei mokymus siūlote reguliariai ir orientuojatės į kompetenciją, aktualumą ir efektyvumą, tai yra geriausias būdas mokyti studentus ir darbuotojus. Tačiau ką daryti, jei nereikia visapusiško sprendimo, o norima tiesiog patobulinti sukurtą programą ar darbo eigą naudojant tinkamą priemonę? Šiuo atveju daug kas priklausys nuo mokymosi bendradarbiaujant poreikių ir strategijų. ***Visų pirma, mokiniai gali dirbti poromis arba mažomis grupelėmis pagal metodą "mąstyti - dalintis poromis"; atliekant atvejo studijas ir taikant strategiją "Jigsaw" reikės susiskirstyti į grupes ir spręsti problemas; vykdant vadovaujamąjį projektavimą***





*reikės pakartotinio mokinių bendravimo, po kurio mokytojas teiks grįžtamąjį ryšį.* Tolesniuose skyriuose pateikiamos priemonės, kuriomis galima papildyti įvairias mokymosi bendradarbiaujant strategijas. Bendradarbiavimo priemonės mokytojams, skirtos organizavimui gerinti Vienas iš esminių internetinio mokymosi bendradarbiaujant principų yra mokinių sąveikos organizavimas. Taigi, dėstytojas turėtų apsvarstyti bendradarbiavimo platformas, kurios apibrėžia vaidmenis ir nustato erdvę keitimuisi idėjomis (Mouratoglou ir Zarifis, 2021). Prie tokių platformų priskiriamos šios platformos: 1:

- #4. Notion: Lanksti mokymosi aplinkos organizavimo priemonė. **Notion** yra lanksti, patraukli ir daug funkcijų turinti programinė įranga, kuri organizuoja bendrus mokymosi procesus. Jos integracijos ir įkėlimo funkcijos leidžia lengvai dalytis informacija, kurti projektus, stebėti pažangą ir teikti grįžtamąjį ryšį. Tai "viskas viename" sprendimas, kuriame galite skirti ir sekti užduotis, tvarkyti duomenų bazes ir priminti žmonėms apie užduotis.
- #5. "Trello": patikima bendradarbiavimo mokymosi platforma su projektų valdymo funkcijomis. **Trello** yra labiau užduočių valdymo, o ne bendradarbiavimo įrankis. Vis dėlto dėl joje esančių projektų valdymo galimybių galite nustatyti vaidmenis ir kurti bendradarbiavimo darbo eigą. Jos "Kanban" metodas gali puikiai tikti užduotims nustatyti, suskirstyti į grupes ir projektus. Kartu dėl bendrinimo ir komentavimo parinkčių jis puikiai tinka Jigsaw požiūriui įgyvendinti ir atvejų analizei atlikti.
- #6. Airtable: Skaičiuoklės, tinkamos planavimui ir bendradarbiavimui. **Airtable** yra dar viena platforma, kuri tinka darbo eigai planuoti ir organizuoti. Ji gali atrodyti kaip paprasta skaičiuoklė. Tačiau ji gali pasiūlyti daug daugiau. Airtable taiko pažangų duomenų bazės metodą, kuriame daugiausia dėmesio skiriama duomenims. Taigi dėstytojas gali apibrėžti užduotis, jų skubumą ir priskirti jas studentams. Įrankis siūlo komentavimo ir dalijimosi parinktis, kurios yra būtinos mokantis pagal projektus.
- #7. Miro: Galinga vizualinio bendradarbiavimo programinė įranga. **"Miro"** yra viena populiariausių internetinių mokymosi bendradarbiaujant priemonių. Tai intuityvi, tačiau pažangi lentos parinktis, suteikianti virtualią erdvę įvairioms užduotims atlikti: idėjų kūrimui, diskusijoms prieš ir po sesijos, pristatymams, projektų planavimui ir projektiniam mąstymui. Baltosios lentos erdvė palaiko failų, tekstų, brėžinių ir lipnių užrašų pridėjimą ir turi daugybę integracijų.
- #8. Mural: Mural: dar viena lentos programinė įranga, skirta vizualiam bendradarbiavimui. **"Mural"**, viena iš "Miro" alternatyvų, siūlo naują požiūrį į vizualinį bendradarbiavimą dėl savo paprastos lentos. Palyginti su "Miro", ji gali būti tinkamesnė mažesniems projektams. Ji yra paprasta ir leidžia piešti, daryti užrašus ir prototipus, dalytis idėjomis arba jas organizuoti. Joje yra tiesioginės ir įrašytos galimybės ir ji puikiai tinka įvairiems mokymosi tipams, pavyzdžiui, dalytis mintimis poromis ar atlikti tarpusavio peržiūrą.







- #9. Padlet: Siena, skirta dalytis idėjomis. **Padlet** yra patogi ir vizualiai patraukli užrašų rašymo erdvė, kurią daugelis gali palyginti su Pinterest. Taigi, naudodamiesi šia mokymosi bendradarbiaujant priemone, mokiniai gali susikurti vieną ar kelias sienas (lentas), kuriose gali talpinti įvairius įrašus. Tai gali būti vaizdo įrašas, paveikslėlis, dokumentas, nuoroda arba garso įrašas. Ši programinė įranga veiksminga bendraamžių peržiūrai, apmąstymams ir smegenų šturmui.
- #10. Flip: Vaizdo diskusijų platforma, skirta reakcijoms sužadinti. **Flip**, anksčiau žinoma kaip Flipgrid, yra įdomi mokymosi bendradarbiaujant platforma, leidžianti mokiniams įrašyti savo vaizdo atsakymus. Taip pedagogai gali pradėti diskusiją, gauti mokinių apmąstymus, palikti ir paprašyti grįžtamojo ryšio. Svarbu tai, kad ji leidžia gauti įrašytą grįžtamąjį ryšį, gyvybiškai svarbų įsitraukimui ir bendruomenės kūrimui. Taigi, ši platforma puikiai tinka idėjoms pristatyti ir tarpusavio vertinimui / mokymui.
- #11. Loom: Vaizdo grįžtamojo ryšio ir pristatymo priemonė geresniam bendradarbiavimui. **Loom** yra dar viena vaizdo įrašymo priemonė, kuri labai patogi teikiant atsiliepimus ir pristatant idėjas. Naudodamiesi ja mokiniai gali įrašyti ir užfiksuoti savo ekranus, o atgalinį įrašą papildyti asmeniniais pranešimais. Kartu žmonės, peržiūrėję įrašytą vaizdo įrašą, gali palikti komentarus ir reakcijas. Todėl ši mokymosi bendradarbiaujant priemonė idealiai tinka projektų pristatymams, darbui su atvejo tyrimais ar "Jigsaw" projektais.
- #12. Nearpod: Interaktyvi prezentacijų platforma su viktorinų funkcijomis. **Nearpod** yra mokymosi bendradarbiaujant priemonė, leidžianti kurti interaktyvias prezentacijas su tiesioginėmis viktorinomis, vertinimais ir diskusijomis. Nors programinė įranga galėtų būti intuityvesnė, ji turi daugybę funkcijų, padedančių didinti įsitraukimą. Pavyzdžiui, galite pridėti viktorinos žaidimų, pavyzdžiui, porų atitikimo, paprašyti mokinių atsakyti piešiniais ir organizuoti apklausą arba diskusiją prie bendros lentos.
- #13. Kahoot: Kahoot: Žaidimų viktorinų ir diskusijų platforma. **Kahoot** yra mokymosi programinė įranga, siūlanti įdomių funkcijų viktorinoms ir vertinimams rengti. Pagrindinis jos tikslas - labiau juos sudominti. Šiuo atžvilgiu įvairias viktorinas ir galvosūkius galima pritaikyti naudojant unikalų įrankį. Kahoot taip pat siūlo diskusijų ir vaizdo konferencijų funkcijas. Galiausiai ji turi mokytojams skirtų bendradarbiavimo funkcijų.
- #14. Dažniausiai naudojami studijų **Zoom**. Gerai žinomas ekrano dalijimosi įrankis, turintis pokalbių ir susitikimo įrašymo funkciją. Galimybė keisti foną gali suteikti šiek tiek įdomumo. **Microsoft Teams**. Pagrindinė "Zoom" alternatyva. Ji turi panašias funkcijas, bet lankstesnes pokalbių galimybes. Jo nemokama versija siūlo daugiau atminties ir ilgesnius pokalbius. Vis dėlto yra mažiau integracijų. **"Slack"**. Iš daugelio





# VIVA

Universalūs ir novatoriški atviri švietimo ištekliai, skirti bendram virtualiam ir mobiliam mokymuisi aukštosiose mokyklose

---

Žinučių siuntimo programų tai populiariausia tarp verslo subjektų ir idealiai tinka bendradarbiavimui. Studentai ir dėstytojai gali kurti grupes ir kanalus pagal temą ar vertinimą. Be to, su ja galima siųsti tiesiogines žinutes ir rengti balso bei vaizdo susitikimus. **Hopin.** Tai įdomi mokymosi bendradarbiaujant programinė įranga, įrankių rinkinys, skirtas srutams, internetiniams seminarams, renginiams ir dalijimuisi vaizdo įrašais rengti. Taigi, ji gali puikiai pasitarnauti bendriems ekspertų arba tam tikros bendruomenės užsiėmimams. **"Discord".** Nors "Discord" skirta bendruomenėms, ji gali būti veiksminga komandoms ir mažoms grupėms. Discord suteikia ekrano ir vaizdo dalijimosi galimybes, patogius kanalus ir gijas bendravimui ir keliems botams tvarkyti. Tai gali būti puiki "Slack" alternatyva.

Prieš nuspręsdami, kurį internetinį įrankį naudoti, pirmiausia apibrėžkite savo poreikį ir tik tada atsakykite į jį naudodami tinkamą įrankį. Norint suprasti, kuri programinė įranga tinka jūsų internetinio bendradarbiavimo mokymosi strategijoms, reikia daug dirbti. Turėtumėte atsižvelgti į daugelį veiksnių, įskaitant mokymosi poreikius, kurso ir programos dydį bei jos tikslus. Tada, remdamiesi savo analize, išsirinksite metodą, kurio reikia mokymosi darbo eigai valdyti: 1. Naudokite lanksčią platformą su funkcijomis, kurios tiks išsamiems ir sudėtingiems kursams. 2. Naudokite internetinių įrankių rinkinį pagal bendradarbiavimo mokymosi poreikį.





## 3. Integravimo ir įgyvendinimo sistema

Pagrindinis tikslas - gerinti ugdymo praktikos kokybę ir kartu kurti įkvepiančią mokymosi aplinką besimokantiesiems, suteikiant jiems galimybę patiems nustatyti savo mokymosi veiklas, kiek tai susiję su į besimokantįjį orientuotu požiūriu. Daug pastangų įdėta kuriant e. mokymosi programas besimokantiesiems, priemones ir strategijas mokytojams. Tačiau ne itin daug pastangų buvo įdėta sujungiant taškus - integruojant dabartinių švietimo poreikių elementus ir reikalavimus, įgyvendinant tautos švietimo politiką ir siekiant mechanizmą, padedantį mokytojams kūrybiškai, sistemingai, praktiškai ir profesionaliai rengti instrukcijas, turėti platesnę perspektyvą. Kaip į savo VIVA projektą galite įtraukti mokymąsi bendradarbiaujant? Gera žinia ta, kad mums suteikiama daug galimybių. Štai keletas idėjų (Žr. Yee, 2020):

### 1. Projektinis darbas

Kai mokiniams rengiate projektinį darbą, svarbu, kad mokiniai prisiimtų atsakomybę ir jaustųsi projekto šeimininkais. Taigi, kai mokiniai bus suskirstyti į grupes, liepkite jiems pasirinkti vieną iš keturių ar penkių skirtingų problemų. Pavyzdžiui:

- Mūsų kaimynystėje nėra pakankamai žaliųjų plotų
- Studentai neturi klimatui nekenksmingos transporto priemonės, kuria galėtų nuvykti į universitetą
- Autentiška medžiaga, kurią mokiniai naudoja klasėje, yra labai monokultūrinė.

Nesvarbu, kad tą pačią problemą pasirinktų kelios grupės, nes pastebėsite, kad jos pasiūlys visiškai skirtingus sprendimus. Kiekvienai grupei pasirinkus ją dominančią problemą, metas pateikti mokiniams struktūruotą požiūrį į projektą, kuriame būtų numatyti šie skirtingi etapai:

- Planavimas
- Moksliniai tyrimai
- Rašymas
- Pristatymas

Mokiniai savo grupėse gali susitarti, kas vadovaus kiekvienam etapui, priklausomai nuo kiekvieno mokinio įgūdžių. Bendradarbiavimas kiekviename etape yra svarbi proceso dalis, suteikianti mokiniams galimybę mokytis vieniems iš kitų ir lavinti bendravimo įgūdžius.

### 2. Bendradarbiavimo žaidimai

Yra daug paprastų bendradarbiavimo žaidimų, kuriuos galite žaisti klasėje, kad mokiniai dirbtų kartu spręsdami problemas ir kūrybiškai mąstytų. Vienas iš smagių užsiėmimų - priversti mokinius užrašyti žodį, naudojant tik savo kūną.

- Pirmiausia suskirstykite klasę į tris ar keturias grupes.
- Pateikite jiems žodžių sąrašą, pvz., TIMID arba FERRY. Verta naudoti žodžius, kuriuos mokiniai išmoko visai neseniai, nes ši veikla padės mokiniams įtvirtinti taisyklingą rašybą.
- Paprašykite, kad kiekviena grupė kartu sukurtų žodį savo kūnais.
- Paprašykite kitų grupių atspėti kiekvieną raidę ir įvardyti žodį.





Ši veikla padeda užmegzti ryšius ir sustiprinti grupės pasiekimų jausmą. Taip pat suteikiama galimybė pasitikrinti naują žodyną - žinoma, jei žodžiai nėra per ilgi!

### 3. Komandos formavimo veikla

Komandos formavimo veikla suteikia mokiniams galimybę tobulinti mokymosi bendradarbiaujant įgūdžius. Jos taip pat padeda mokiniams užmegzti tarpusavio santykius ir kartu smagiai praleisti laiką!

Viena iš veiksmingų užduočių - naudojant klasės baldus sukurti kliūčių ruožą, kuriuo mokiniai galėtų judėti:

- Prasdėjus pamokai suskirstykite mokinius į poras. Stenkitės vengti poromis suskirstyti mokinius, kurie jau yra draugai, nes jiems nereikia padėti užmegzti santykius.
- Išdalykite užrištus akinius. Po vieną mokinį iš kiekvienos poros gali užsidėti raištį.
- Partneris turi juos vesti per kliūčių ruožą, duodamas nurodymus, kur eiti.
- Kiekvienai porai atlikus po vieną veiksmą, paprašykite mokinių padėti jums perstatyti baldus ir tada vedantysis galės tapti vedamuoju.

Ši veikla skatina mokinius judėti ir lavinti bendravimo įgūdžius. Tai puiki papildoma pamoka po pamokos, skirtos kūno dalims ar nurodymų davimui. Jos metu mokiniai galės naudoti naują žodyną kontekste, lavinti tarimą ir užduoti bei atsakyti į klausimus.

### 4. Kūrybinė grupinė veikla

Ieškodami būdų, kaip mokiniams mokytis drauge, kūrybinga grupinė veikla yra geras būdas suteikti mokiniams daug galimybių dalyvauti. Atlikdami vaidmenų žaidimus ir improvizacinius žaidimus mokiniai gali lavinti tokius kalbinius įgūdžius kaip aktyvus klausymasis ir pristatymas. Štai pavyzdys:

- Sugalvokite mokiniams pradinį tašką. Pateikite jų amžių atitinkantį scenarijų, pavyzdžiui, trys vaikai randa piniginę su 1000 eurų ir be asmens tapatybės dokumento arba trys seni draugai susitinka mokyklos susitikime.
- Suskirstykite mokinius į grupes ir duokite kiekvienai grupei kelias akimirkas sugalvoti keletą idėjų apie savo personažų foną.
- Tada paprašykite jų išeiti į sceną ir improvizuoti sceną. Kad jiems būtų lengviau įsibėgėti, galite nurodyti konkrečius žodžius, kuriuos jie turi paminėti scenos metu.

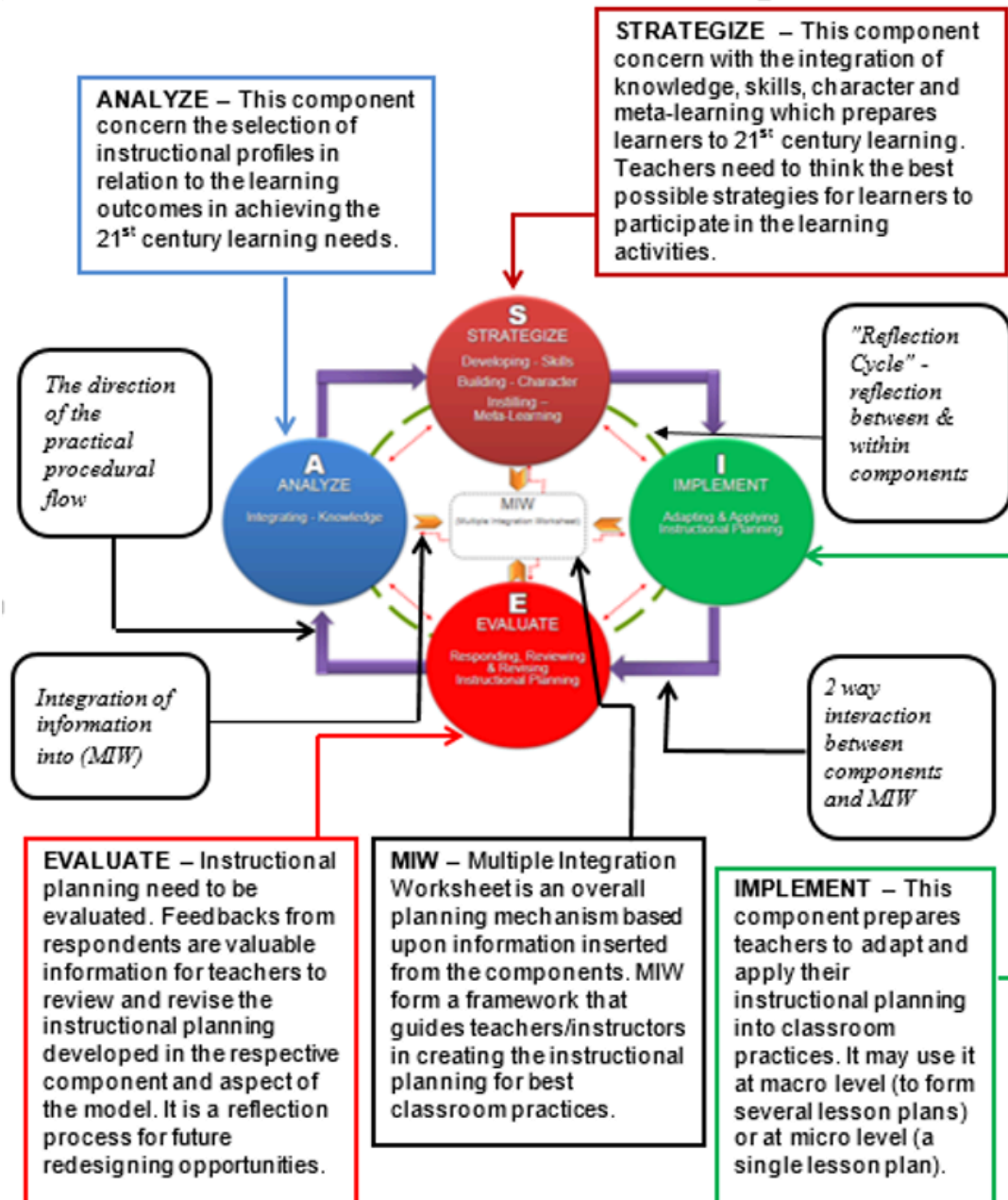
Tokia veikla skatina mokinių kūrybiškumą. Ji taip pat padeda jiems įsitraukti į bendro darbo ir mokymosi ritmą.

Visa ši veikla padės mokiniams pasiekti mokymosi tikslų, kurių jie galės siekti dirbdami poromis ar grupėmis. Mokymasis bendradarbiaujant padidins mokinių akademinius pasiekimus, privers juos atsiskaityti vienas kitam, lavins jų galios įgūdžius ir padės užmegzti santykius su kitais mokiniais, kurie nėra įprasti klasės draugai.

Be pirmiau minėtų lengvai įgyvendinamų idėjų, poreikis sukurti tvirtesnę VIVA integracijos sistemą taip pat gali paskatinti apsvarstyti bendradarbiavimo mokymo projektavimo sistemą (CIDS) (žr. Voogt et al. 2015). Tai naujoviška mokymo projektavimo priemonė, kuri bus naudinga tiek mokytojams, tiek suinteresuotosioms šalims tiek mokyklose, tiek aukštosiose mokyklose (Ismail ir Balakrishnan, 2016). Ji buvo sukurta kaip galimybė edukologams tenkinti dabartinius švietimo poreikius, ypač XXI a. ugdymą su jo 4Cs mokymosi poreikiais (*kritiškai*



*mąstantis, bendraujantis, bendradarbiaujantis, kuriantis*) ir mokymosi galimybės, ugdančiomis "globaliai konkurencingus besimokančiuosius", nepriklausomai nuo jų gebėjimų. Tai nauja dimensija, įtraukianti mokytojus ir kitas profesines mokymosi bendruomenes, kad jos bendradarbiaudamos įsitrauktų į XXI a. mokymąsi, palengvintų ir paruoštų besimokančiuosius ketvirtajai pramonės revoliucijai - IR4.0, o kartu spręstų naujai besiformuojančios išmaniosios visuomenės 5.0 iššūkius (žr. Zain, 2017).



6 pav. Bendradarbiavimo mokymo projektavimo sistema (CIDS) (Šaltinis: Zain, 2017)



Šis modelis numato mokymo planavimo eigą, kuri yra lanksti, konstruktyvi ir patogi naudoti. Jis suteikia galimybę švietimo srities praktikams kaip vertinga priemonė ar mechanizmas kūrybiškai planuoti pamoką, atsižvelgiant į besimokančiųjų poreikius, pagrįstus jų ypatybėmis ar savybėmis. Besimokantiesiems taip pat suteikiama vienoda galimybė nustatyti įvairius metodus, veiklas ir siūlomas rekomendacijas, kad jie patirtų malonią ir įdomią mokymosi ir palengvinimo aplinką. Šis modelis turi plačią perspektyvą siekiant pagerinti mokymosi, palengvinimo ir mokymo veiklos kokybę. Jis suteikia galimybę mokytojams aptarti ir dalytis medžiaga, patirtimi ir savo kūrybiškumu su kitais kolegomis visoje šalyje, siekiant sukurti aukštųjų technologijų mokymosi metodą, atitinkantį dabartinės ir būsimos švietimo aplinkos reikalavimus. Į CIDS integruotos specialios pažangios profesinio mokymosi bendruomenės (angl. Professional Learning Community, PLC) funkcijos, kurios apima platesnę sritį ir koncepcijas, o mokytojams, besimokantiesiems ir bendruomenėms suteikia daugiau galimybių užmegzti ryšius ir dalytis vertinga informacija apie įvairius švietimo aspektus, ypač susijusius su įsidarbinimo galimybėmis. Asmenys kviečiami arba savanoriškai dalyvauja programoje užsiregistruodami PLC nariais (Zain, 2017). Jie gali pasirinkti tapti tam tikros bendruomenės grupės nariais - švietėjų, administratorių, mokytojų, profesinių, studentų ir privačių bendruomenių nariais. Naudotojai gali virtualiai bendrauti su PLC nariais, kad gautų patarimų, prisidėtų ir dalytųsi idėjomis tenkinant mokymosi įgūdžių poreikius.

Modelis yra **interaktyvus** - naudotojui patogios interaktyvios funkcijos, suteikiančios galimybes sąveikauti su elementų turiniu, **integruojantis** planavimo turinį - suteikia mokytojams galimybes integruoti pateiktus planavimo elementus arba pridėti naujus elementus, jei to reikia planavimo procese, **normatyvinis** - suteikia greitą prieigą prie iš anksto nustatytos informacijos, padedančios naudotojams suprasti modelio funkcijas, **konstruktyvus** komponentų organizavimas - išsamios, visapusiškos ir gerai organizuotos strateginio planavimo procedūros. Modelis pradedamas nuo to, kad atskiras mokytojas arba tos pačios dalykinės srities mokytojų grupė bendradarbiaudami analizuoja pirmajame modelio komponente siūlomus aspektus, kurie apima mokymo profilius, tokius kaip dalykas, tema, mokymosi sritys, tema, mokymosi tikslai ir rezultatai arba kitus konkretaus dalyko profilius. Antrajame modelio komponente analizuojami XXI a. mokymosi įgūdžių bruožai, parenkamos įvairios mokymo priemonės (metodai, technikos ir veiklos), tinkamos mąstymo priemonės, ypač susijusios su aukštesnės eilės mąstymo įgūdžių principu (Ismail ir Balakrishnan, 2016), ir nustatomas moralinių vertybių aspektas. Taip formuojami mokomieji klausimai. Jie yra esminiai temos klausimai, kurie suformavo mokymo strategijas planuojant mokymą. Trečiajame komponente parengtas strategijas mokytojai pasirenks savo geriausiai praktikai pamokoje, kad užtikrintų jų tinkamumą ir veiksmingumą mokiniams (Zain, 2017). Paskutinis komponentas yra vertinimo etapas, kurio metu renkami grįžtamojo ryšio atsakymai, kad būtų galima peržiūrėti ir patikslinti mokymo planavimo strategijas pagal atitinkamą modelio komponentą ir aspektą. Tai yra apmąstymų procesas, skirtas būsimoms mokymo pertvarkymo galimybėms. Tačiau vertinimas vyksta ne tik planavimo pabaigoje, bet ir kiekvienoje modelio sudedamojoje dalyje, kaip pažymėta punktyrinėmis linijomis. Refleksijos ciklas - tai dar viena mokytojų vertinimo / refleksijos forma mokymo planavimo procese, kaip pažymėta žaliu apskritimu. Yra ir kitų pažangių funkcijų, kurios naudingos





mokytojams planuojant mokymą, taip pat mokymo vadovams (direktoriui, direktoriui, vertintojams) stebint, prižiūrint, vertinant ir susipažįstant su mokytojų profesinėmis kompetencijomis. Yra galimybių, leidžiančių mokytojams kūrybiškai ir profesionaliai kurti kasdienius pamokų planus (DLP) pagal savo atitinkamus poreikius ir kurti profesinio mokymosi bendruomenę (PLC), kad būtų ugdomas charakteris ir atsiskleistų besimokančiųjų kūrybiškumas (Zain, 2017).

## Nuorodos

- Amiel, T., & Reeves, T. C. (2008). Dizainu grindžiami tyrimai ir švietimo technologijos: (2008): Dizaino projektavimas: technologijų ir tyrimų darbotvarkės permąstymas. *Journal of educational technology & society*, 11(4), 29-40.
- Barkley, E. F., Cross, K. P., Major, C. H. (2014). *Mokymosi bendradarbiaujant metodai: A handbook for college faculty*. Wiley.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Mokymas siekiant kokybiško mokymosi universitete: Tai, ką daro studentas*. McGraw-Hill.
- Bliuc, A.-M., Goodyear, P., Ellis, R. A. (2007). Tyrimų kryptingumas ir metodologiniai pasirinkimai tiriant studentų patirtį, susijusią su mišriuojamu mokymuisi aukštosiose mokyklose. *The Internet & Higher Education*, 10(4), 231-244.
- Dallimore, E.J., Hertenstein, J.H., Platt, M.B. (2004). Dalyvavimas pamokoje ir diskusijų efektyvumas: mokinių sukurtos strategijos. *Communication Education* 53(1): 103-115.
- De Corte, E., Verschaffel, L. & Lowyck, J. (1996). Kompiuteriai, medijos ir mokymasis. In De Corte, E., & Weinert, F. (eds.): *International Encyclopedia of Developmental and Instructional Psychology*. Oxford: Pergamon.
- Dick, B. (2011). Veiklos tyrimų literatūra 2008-2010 m: Veiksmų veiklos apžvalga: temos ir tendencijos. *Action Research*, 9(2), 122-143. <https://doi.org/10.1177/1476750310388055>
- Dillenbourg, P. Daugiadisciplininis požiūris į Europos mokymosi bendradarbiaujant mokslinius tyrimus. *Kognit. Wiss.* 9, 50-53 (2000). <https://doi.org/10.1007/s001970000030>
- Doppelt, Y., Mehalik, M. M., Schunn, C. D., Silk, E., & Krysinski, D. (2008). Įsitraukimas ir pasiekimai: A case study of design-based learning in a science context. *Journal of technology education*, 19(2), 22-39.
- Ellis, R. A., Pardo, A., Han, F. (2016). Mišraus mokymosi kokybė - reikšmingi skirtumai tarp to, kaip studentai žiūri į mokymosi bendradarbiavimą. *Computers & Education*, 102, 90-102.
- Geitz, Gerry & Geus, Jan (2019). Dizainu grindžiamas švietimas, tvarus mokymas ir mokymasis. *Cogent Education*. 6. 10.1080/2331186X.2019.1647919.
- Gokhale, A., & Machina, K. (2018). Vadovaujamos internetinės grupinės diskusijos gerina mokinių kritinio mąstymo įgūdžius. *International Journal on E-Learning*, 17(2), 157-173.
- Gómez Puente, S. M., Van Eijck, M., & Jochems, W. (2013). Dizainu grindžiamo mokymosi metodų atrankinė literatūros apžvalga: Pagrindinių charakteristikų paieška. *International Journal of Technology and Design Education*, 23, 717-732.





- Goodsell, A. S., Maher, M., Tinto, V., Leigh, S. B., MacGregor, J. (1992). *Mokymasis bendradarbiaujant: A sourcebook for higher education*. University Park, PA: National Center on Postsecondary Teaching, Learning, and Assessment.
- Han, F., & Ellis, R. A. (2020). Mišraus mokymosi aplinkos suvokimo klausimyno pirminis kūrimas ir patvirtinimas. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 38(2), 168-181.
- Han, F., Ellis, R. A., (2021). Studentų mokymosi bendradarbiaujant modeliai mišriuose kursų projektuose pagal jų mokymosi orientacijas: studentų požiūrio į mokymąsi perspektyva. *Int J Educ Technol High Educ*. 18 (66). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00303-9>
- Hathorn, L. G., & Ingram, A. L. (2002). Bendradarbiavimas internete: A.: Making it work. *Educational Technology*, 42(1), 33-40. Han, F., Pardo, A., & Ellis, R. A. (2020). Studentų savianalizė ir stebėtos mokymosi orientacijos mišraus universitetinio kurso kūrime: Kaip jos susijusios tarpusavyje ir su akademiniais rezultatais? *Journal of Computer Assisted Learning*. <https://doi.org/10.1111/jcal.12453>
- Ismail Md Zain, Balakrishnan, M. (2016). *ASIE Instructional Design Model for the . 21st Century Learning: Instructional Designing For Teachers: An Integrated Approach Instructional Designing For Teachers*. Saarbrücken: Scholar's Press
- Jonassen, D. H., & Kwon, H. I. (2001). Bendravimo modeliai sprendžiant problemas kompiuteriu ir akis į akį grupėse. *Educational Technology Research & Development*, 49, 35-51.
- Kamal, A. A., & Junaini, S. N. (2019). Dizainu grindžiamo mokymosi poveikis mokant papildytosios realybės ikimokyklinio ugdymo studentus ict kompetencijų kurse. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(12), 2726-2730.
- Mouratoglou, N., Zarifis, G. K., (2021). Informacinių komunikacinių technologijų indėlis teikiant karjeros konsultacijas internetu: (angl. Online Community Within Higher Education). Mehdi Khosrow-Pour (Ed.) *Research Anthology on Navigating School Counseling in the 21st Century*. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8963-2.ch021>.
- Nelson, D. (2017). Dalyvaujantieji veiklos tyrimai: Literatūros apžvalga. 10.13140/RG.2.2.30944.17927/1.
- Peppers, Ken & Tuunanen, Tuure & Rothenberger, Marcus & Chatterjee, S. (2007). Dizaino mokslo tyrimų metodologija informacinių sistemų tyrimams. *Journal of Management Information Systems*. 24. 45-77.
- Reis, R. C. D., Isotani, S., Rodriguez, C. L., Lyra, K. T., Jaques, P. A., & Bittencourt, I. I. (2018). Affective states in computer-supported collaborative learning (Afektinės būsenos kompiuteriu palaikomame mokymosi bendradarbiaujant procese): J.: Studying the past to drive the future. *Computers & Education*, 120, 29-50. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.015>
- Robbins, S., Hoggan, C. (2019). Mokymasis bendradarbiaujant aukštajame moksle siekiant pagerinti įsidarbinimo galimybes: Galimybės ir iššūkiai. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 163, 95-108.
- Roberts, T. (red.). (2004). *Internetinis mokymasis bendradarbiaujant: Theory and practice*. IGI Global.





- Schellens, T., Valcke, M. (2006). Universiteto studentų Žinių kūrimo skatinimas naudojant asinchronines diskusijų grupes. *Computers & Education*, 46, 349-370. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.07.010>
- Schwier, R.A. (1999). Mokymosi aplinkos pavertimas besimokančiomis bendruomenėmis: R. R.: Mokymosi aplinka: mokymosi aplinka, kurioje mokomasi mokytis. In B. Collis & R. Oliver (Eds.), *Proceedings of ED-MEDIA 1999--World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications* (p. 282-286). Seattle, WA USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Žiūrėta 2023 m. rugpjūčio 6 d. iš <https://www.learntechlib.org/primary/p/17437/>.
- Stringer, E., Dick, B. & Whitehead, J. (2019). Worldwide Perspectives on Action Research in Education (Veiksmų tyrimų švietimo srityje pasaulinės perspektyvos). *The Wiley Handbook of Action Research in Education*, C. A. Mertler (Ed.). <https://doi.org/10.1002/9781119399490.ch5>.
- Vaughan, M., & Burnaford, G., (2016). Action research in graduate teacher education: a review of the literature 2000-2015, *Educational Action Research*, 24:2, 280-299, DOI: 10.1080/09650792.2015.1062408.
- Voogt J, Laferrière T, Breuleux A, Itow RC, Hickey DT, McKenney S. (2015). Bendradarbiavimo projektavimas kaip profesinio tobulėjimo forma. *Instr Sci*. 43(2): 259-282. doi:10.1007/s11251-014-9340-7
- Williams, P. (2017). Mokymosi bendradarbiaujant vertinimas: P. P.: Big data, analytics and university futures (Didieji duomenys, analitika ir universitetų ateitis). *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(6), 978-989.
- Wilson, K., & Fowler, J. L. (2005). Mokymosi aplinkos poveikio mokinių požiūriui į mokymąsi vertinimas: Įprastinio ir veiksmo mokymosi modelių palyginimas. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 30, 85-99.
- Wyk, E.V., & Villiers, R.D. (2014). Dizainu pagrįstų tyrimų taikymas kuriant virtualios realybės mokymus Pietų Afrikos kalnakasybos pramonėje. *Pietų Afrikos kompiuterių mokslininkų ir informacijos technologijų instituto mokslinė konferencija*.
- Yee, K. (2020). *Interaktyvūs metodai*. <https://www.usf.edu/atle/documents/handout-interactive-techniques.pdf>
- Zain, I. (2017). The Collaborative Instructional Design System (CIDS): Visualizing the 21st Century Learning (Bendradarbiavimo mokymo projektavimo sistema (CIDS): XXI amžiaus mokymosi vizualizavimas). *Universal Journal of Educational Research*. 5. 2259-2266. 10.13189/ujer.2017.051216.
- Zheng, B., Niiya, M., & Warschauer, M. (2015). Vikiai ir mokymasis bendradarbiaujant aukštajame moksle. *Technology, Pedagogy and Education*, 24(3), 357-374. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2014.948041>
- Zheng, L. (2017). *Žinių kaupimas ir reguliavimas kompiuteriu palaikomame mokymosi bendradarbiaujant procese*. Springer.
- Zhu, C. (2012). Studentų pasitenkinimas, rezultatai ir žinių kūrimas bendradarbiaujant internete. *Educational Technology & Society*, 15, 127-136.



# VIVA

Universalūs ir novatoriški atviri švietimo ištekliai, skirti bendram virtualiam ir mobiliam mokymuisi aukštosiose mokyklose

---





## PRIEDAS

### Siūlomas ataskaitos šablonas

Įgyvendinimo ataskaita susijusi su jūsų mokymo/mokymosi pasiūlymais ir projektu.

**Pirmoje dalyje** aprašomas jūsų vykdytas **mokymo / mokymosi projektas**, pirmiausia konceptualiai (tikslinė grupė, turinys, tikslai, metodai) ir, antra, kaip jūsų mokinių ir besimokančiųjų mokymosi kelias.

**Antroji dalis** - jūsų patirties ataskaita (ne mažiau kaip 1 puslapis), skirta "techniniams" **dokumentams** apie:

1. savo mokymosi kurso / modulių raidą ir patirtį, kurią įgijote kurdami (pvz., kas buvo sėkmingiausia, kas kėlė sunkumų).
2. Po pirmojo paleidimo turėtumėte padaryti išvadas: kas liks kitame etape, ką norite patobulinti.
3. Taip pat įdomu sužinoti, ko išmokote (kaip instruktoriai). Kas jums buvo nauja ir ką naudosite ateityje?

**Trečiojoje** dalyje turėtumėte pateikti savo patirtį lengvai skaitomoje **istorijoje apie** savo VIVA projektą.

### 1. Jūsų mokymosi projekto / mokymosi modulio aprašymas

Aprašykite mokymosi projektą, kurį parengėte ir įgyvendinote VIVA projekto metu, pagal šią schemą.

- **Santrauka**
- **Tikslinė grupė**

*Trumpai apibūdinkite savo tikslinę grupę: amžius, išsilavinimas, studijų dalykai,...*

- **Temos (turinio sritis)**

*Išvardykite temas / turinio sritis, kurias nagrinėjote su mokiniais.*

- **Mokymosi tikslai**
  - **Žinios:** Aprašykite, kokių žinių mokiniai turėtų įgyti projekto metu.
  - **Įgūdžiai:** Aprašykite įgūdžius, kuriuos mokiniai turėtų įgyti projekto metu.
  - **Požiūris:** Aprašykite, kokias nuostatas mokiniai turėtų išsiugdyti projekto metu.

- **Temos (turinio sritis)**

*Išvardykite temas / turinio sritis, kurias nagrinėjote kartu su mokiniais.*

### 2. Jūsų patirties ataskaita

Prašome parašyti patirties ataskaitą iš **instruktorių perspektyvos**<sup>11</sup> (min. 1 puslapis) apie

1. Kūrimo procesas
  - Mokymosi kurso koncepcijos kūrimas ir įgyvendinimas (čia apibendrinkite svarbiausius dalykus)

<sup>11</sup> Galite pridėti kitų jums svarbių punktų.





# VIVA

Universalūs ir novatoriški atviri švietimo ištekčiai, skirti bendram virtualiam ir mobiliam mokymuisi aukštosiose mokyklose

---

- Patirtis, kurią įgijote kurdami (pvz., kas buvo sėkmingiausia, o kas kėlė sunkumų).
- 2. Turinys:
  - Kokio turinio, susijusio su DBCL (pagal VIVA požiūrį), klausimus sprendėte?
  - Kaip galėtumėte jį įtraukti į kitas programas?
- 3. Metodika
  - Ar galėtumėte perteikti COL&V koncepciją, kaip mes ją planavome?
  - Ar taikėte projekcinį mąstymą ir kaip tai pavyko?
- 4. Rezultatai
  - Ar galėtumėte matyti besimokančiųjų kompetencijų raidą?
  - Ar jūsų mokiniai kūrė kažką panašaus į produktus / prototipus?
- 5. Poveikis
  - Kiek koncepcija buvo naujoviška (palyginti su kitais mokymosi pasiūlymais)?
  - Ar besimokantieji buvo patenkinti? Koks buvo grįžtamasis ryšys?
- 6. Perspektyva
  - Po pirmojo paleidimo turėtumėte padaryti išvadas: kas liktų kitame jūsų programos etape, ką norėtumėte patobulinti.
- 7. Profesinis tobulėjimas
  - Taip pat įdomu sužinoti, ko išmokote jūs patys (kaip instruktoriai). Kas jums buvo nauja ir ką naudosite ateityje, galbūt ir kituose kursuose?





### 3. Projekto ataskaita

Prašome atsižvelgti į toliau pateiktus punktus kaip į pagalbines struktūras ir orientacinius klausimus. Turėtumėte papasakoti istoriją (jei norite - kelionės metaforą, bet galite naudoti ir bet kokį kitą siužetą). Neviršykite 2 puslapių ir pridėkite nuotraukų)

- Pradinis taškas / scenos nustatymas:
  - Nedidelis jūsų darbo srities aprašymas
  - Kokia yra įprastinė jūsų AE institucijų/įmonių praktika, susijusi su
    - Skaitmeninis raštingumas
    - Mokymo ir (arba) mokymosi metodai
  - Kokie iššūkiai jūsų aplinkoje kyla skaitmeninio raštingumo srityje
    - Kodėl reikia būti novatoriškam?
- Kelionės pradžia
  - Kodėl manote, kad svarbu dirbti Europos komandoje?
  - Ką turėjote kuprinėje, kai pradėjote?
  - Kaip susipažinote su kitais keliautojais?
  - Kaip patekote į savo namų komandą?
- Etapai
  - Kokius svarbius plėtros etapus laikytumėte svarbiais?
- Pakeliui
  - Kokia buvo vertingiausia patirtis, geriausias akimirkos?
  - Kas buvo sunku ir
- Atvykus
  - Ką parsivešite namo ir perkelsite į savo praktiką?
  - Kaip patiko jūsų kelionės draugams (kolegoms iš Europos komandų, namuose, besimokantiems, kitoms suinteresuotosioms šalims)
  - Pateikite atsiliepimus

