

Vilniaus Universitetas
Filosofijos fakultetas
Sociologijos ir socialinio darbo institutas
Socialinės politikos katedra

Emilija Rimaite

Socialinės politikos magistro studijų programa

Magistro darbas

Hibridinį ugdymą sąlygojantys veiksniai

Darbo vadovas: doc. dr. Eugenijus Dunajevs

Vilnius, 2022

Turinys

Santrauka.....	3
Summary.....	4
1. Įvadas	5
1.1 Hibridinio ugdymo iširtumas	6
1.3 Temos aktualumas.....	9
1.4 Darbo tikslas ir uždaviniai	9
2.1 Hibridinio ugdymo samprata.....	10
2.2 Hibridinio ugdymo privalumai ir trūkumai.....	12
2.3 Hibridinio ugdymo taikymas	15
2.4 Tyrimo prielaidos	17
3. Tyrimo metodika	21
3.1. Kintamieji	21
3.2. Duomenų rinkimo būdai	22
3.3. Duomenų analizės būdai.....	23
3.4. Tyrimo eiga	25
4. Tyrimo rezultatai.....	28
4.1 Susipažinimo su hibridiniu ugdymu koreliacinė analizė.....	28
4.2 Veiksniai sąlygojantys susipažinimą su hibridiniu ugdymu.....	29
4.3 Hibridinio ugdymo taikymo koreliacinė analizė.....	31
4.4 Veiksniai sąlygojantys hibridinio ugdymo taikymą	34
4.5 Hibridinio ugdymo vertinimas.....	37
4.6 Hibridinio ugdymo vertinimo koreliacinė analizė	38
4.7 Veiksniai sąlygojantys hibridinio ugdymo vertinimą	39
4.8 Pasiūlymai.....	43
5. Išvados.....	44
Bibliografija	45
Priedai	48

Santrauka

Hibridinis ugdymas tai naujas reiškinys pažymėjęs technologinių inovacijų pritaikymą dabartinėje švietimo sistemoje. Po beveik metų laiko hibridinio ugdymo taikymo, neretai visuomenėje jis painiojamas su mišriuojamu ar nuotoliniu ugdymu, vien dėl lanksčių mokymosi sąlygų. Daugelis Lietuvos mokytojų iki šiol susiduria su problema, kaip kokybiškai taikyti hibridinį ugdymą jų darbe.

Šio darbo tikslas – nustatyti veiksnius, kurie sąlygoja mokytojų susipažinimą su hibridiniu ugdymu, jo taikymą bei vertinimą.

Tikslui pasiekti yra 3 uždaviniai: aprašyti hibridinį ugdymą ir jo funkciją šiuolaikinėje visuomenėje; remiantis literatūros analize išskirti veiksnius, kurie gali sąlygoti mokytojų susipažinimą su hibridiniu ugdymu, hibridinio ugdymo taikymą ir vertinimą; empirinio tyrimo pagalba nustatyti veiksnius, kurie sąlygoja mokytojų susipažinimą su hibridiniu ugdymu, hibridinio ugdymo taikymą ir vertinimą.

Darbo metodai: mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa, statistinė duomenų analizė.

Apibendrinus gautus tyrimo rezultatus nustatyta, kad susipažinimą su hibridiniu ugdymu labiausiai sąlygoja hibridinio ugdymo vertinimas. Hibridinio ugdymo taikymą labiausiai sąlygoja kreipimasis asmeniškai į kiekvieną esantį už ekrano, teiginys, kad gali sudominti mokinius naudojant Informacines Technologijas ir hibridinio ugdymo vertinimas. Hibridinio ugdymo vertinimą labiausiai sąlygoja hibridinio ugdymo taikymas, ir supažindinimas su hibridinio, nuotolinio ugdymo metodais.

Galima teigti, kad susipažinimas su hibridiniu ugdymu ir jo taikymas labiausiai priklauso nuo hibridinio ugdymo vertinimo, todėl sudarius tinkamą visuomenės požiūrį į hibridinį ugdymą, pasikeistų susipažinimo ir taikymo veiksniai. Šio darbo rezultatai yra svarbūs, siekiant pabrėžti hibridinio ugdymo apibrėžimo svarbą ne tik švietimo srityje, bet ir socialinėje politikoje, įvardijant kaip finansavimo bei dėmesio vertą socialinę inovaciją.

Summary

Hybrid education is a new phenomenon that has marked the application of technological innovation in the current education system. After almost a year of applying hybrid education, it is often confused in society with blended or distance education, simply because of flexible learning conditions. Many Lithuanian teachers still face the problem of how to apply high-quality hybrid education in their work.

The aim of this work is to identify the factors that determine teachers' acquaintance with hybrid education, its application and evaluation.

To achieve the goal, there are 3 tasks: to describe hybrid education and its function in modern society; based on the analysis of the literature, to identify the factors that may determine the teachers' acquaintance with hybrid education, the application and evaluation of hybrid education; finally, with the help of empirical research, to identify the factors that determine teachers' acquaintance with hybrid education, the application and evaluation of hybrid education.

Working methods: analysis of scientific literature, questionnaire survey, statistical data analysis. Summarizing the results of the research, it was found that the acquaintance with hybrid education is mostly determined by the evaluation of hybrid education. The application of hybrid education is mostly driven by addressing in person everyone outside the screen, a statement that may be of interest to students in the use of Information Technology, and the evaluation of hybrid education. The evaluation of hybrid education is mostly determined by the application of hybrid education, and the introduction to the methods of hybrid education.

It can be argued that familiarity with and application of hybrid education depends to a large extent on the evaluation of hybrid education, therefore, the formation of an appropriate public approach to hybrid education would change the factors of familiarity and application. The results of this work are important to emphasize the importance of defining hybrid education not only in education but also in social policy, identifying it as a social innovation worthy of funding and attention.

1. Įvadas

Pastarasis laikotarpis socialinės politikos kontekste išskėlė daugybę naujų klausimų ir problemų, į kurias anksčiau nebuvo kreipiama tiek dėmesio politiniame diskurse. Viena iš aktualiausių naujųjų socialinės politikos aktualijų – hibridinis ugdymas. 2021-ųjų ruduo vėl atnešė daug nežinios į Lietuvos bendrojo ugdymo įstaigas. Mokslo metai pradėti kontaktiniu būdu, tačiau kintanti pandemijos kreivė nežada panašaus scenarijaus visus mokslo metus. Kyla vis daugiau klausimų, ką reikės daryti jeigu dalis moksleivių ar mokytojų užsikrės virusu bei turės izoliuotis. Be to, juntama aiški atskirtis dėl galimybės dalyvauti kontaktiniuose užsiėmimuose, tarp vakcinuotų ir nevakcinuotų asmenų. Hibridinis ugdymas tai išeitis, kuria turėtų pasinaudoti valstybė, siekdama užtikrinti mokymąsi visiems, nepriklausomai nuo galimybių mokytis kontaktiniu ar nekontaktiniu būdu. Ši technologinė inovacija gali spręsti ir daugiau problemų susijusių su negalėjimu dalyvauti kontaktiniuose užsiėmimuose. Eliminuojamas pamokų praleidimo aspektas dėl negalėjimo atvykti į mokymo įstaigą. Klimato kaitos atžvilgiu, pašalinamas pamokų praleidimas dėl šalčio ir karščio bangų ar kitų anomalijų.

Covid-19 pandemija privertė švietimo įstaigas ir pedagogus išbandyti internetines, technologines bei metodines mokymo priemones, kaip galimybę suteikti išsilavinimą. Per itin trumpą laiką kontaktinis, visuotinai taikomas būdas buvo pakeistas kompiuterinėmis programomis, skaitmeninėmis mokymo priemonėmis, bei turiniu, pasiekiamu interneto platybėse. Hibridinis mokymas arba ugdymas yra vienas mokymosi modelių ir būdų. Viešojoje erdvėje pastebima tikslingos komunikacijos, susijusios su hibridinio ugdymo apibrėžimu, trūkumas. Pasigendama hibridinio ugdymo teisinio reglamentavimo ir visuotinai apibrėžtos hibridinio ugdymo sąvokos.

Lietuvos Respublikos vyriausybės programoje teigiama, kad iki 2023 metų bus įtvirtinta naujausios edukacinės technologijos, skaitmeninės mokymo priemonės ir mokyklų pasirinkimo galimybė, 25 procentus ugdymo proceso vykdyti nuotoliniu būdu ir visa tai realiai apibrėžia hibridinio ugdymo tendencijos, tačiau tai programoje nėra įvardinta kaip hibridinis ugdymas, o labiau kaip skaitmeninis švietimas (Aštuonioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programa, 2020).

Šiame baigiamajame darbe siekiama pristatyti hibridinį ugdymą, jo iširtumą ir aktualumą. Antrajame šio darbo skyriuje siekiama konceptualizuoti hibridinį ugdymą, jo privalumus ir trūkumus, apibūdinti kaip hibridinis ugdymas yra taikomas šiuolaikinėje mokykloje bei pateikti tyrimo prielaidas. Trečiajame baigiamojo darbo skyriuje pateikiama šio darbo metodika, kintamieji bei duomenų analizės būdai. Ketvirtajame skyriuje pateikiami magistro darbo tyrimo rezultatai, kuriuose aptariama koreliacinės

ir regresinės analizės būdu gauti rezultatai, pateiktos lentelės ir visa tai aptariama anksčiau atliktų tyrimų bei analizių kontekste.

1.1 Hibridinio ugdymo iširtumas

Hibridinis ugdymas – naujas reiškinys, kurį galima sieti su informacinių technologijų sparčia plėtra. Technologijos yra pagrindinis įrankis, kuriuo naudojantis galima taikyti hibridinį ugdymą. Pačias hibridinio ugdymo užuomazgas galima atrasti 1960 metais, Ilinojaus Universitete (JAV), kada pirmą kartą šalia tradicinio ugdymo pritaikyta viena iš pirmųjų kompiuterinių mokymo programų – PLATO (angl. Programmed Logic for Automatic Teaching Operations) (Jones, 2021). Vėliau apėmusi ne tik aukštojo mokslo medžiagą, tačiau pritaikyta ir pradiniam ugdymui. 1970-taisiais, naudojant palydovus mokymo procesui padėjo ir realaus laiko video transliacijos. Taip hibridinis ugdymas mokslo institucijose apėmė nebe vien tik mokymosi medžiagas, bet ir pakeitė pačią pamokų ar paskaitų vedimo dinamiką. 1988 metais „Boeng“ kompanija savo personalo mokymus organizavo naudodama CD-ROM pavidalu platinamą turinį. Galiausiai, interneto plėtra, eksponentiškai tobulėjančios technologijos 2006 metais leido atsirasti nuotoliniam, nemokamam, viešam ir visiems prieinamam mokymo turiniui, kuris neįpareigojo būti auditorijose. Todėl mokymosi turinys galėjo būti pasiekiamas iš bet kurio pasaulio krašto gyvai neklausant mokytojo ar dėstytojo. Kaip pavyzdys galėtų būti „Khan Academy“, kuri iki šiol teikia internete prieinamą mokymo medžiagą (PLATO History Foundation, 2010).

Iš to seka, jog hibridinio mokymosi tikslas yra suteikti galimybę mokytis nedalyvaujant kontaktiniu būdu. Kartu hibridinio mokymosi tikslas apima mokymosi patirties pagerinimą, jungiant geriausias mokymo klasėje savybes su geriausiomis virtualaus mokymosi ypatybėmis (Lampton, Hill, 2012). Lankstumas, galimybė diskutuoti nepaisant vietos skirtumų, tai yra geriausios ypatybės virtualaus mokymo. Sujungus šiuos pranašumus su tradicinėmis mokymo priemonėmis, gaunami pranašumai tiek mokantiems, tiek besimokantiems – lankstumas, didesnis dalyvavimas ir įsitraukimas (Lampton, Hill, 2012).

Visų šių išskirtų ypatybių svarbumas ir aktualumas atsiskleidžia pandemijos atvejo aplinkybėmis. Atsirado aplinkybės, kada dauguma mokymosi institucijų turėjo pereiti prie hibridinio arba mišraus ugdymo. Todėl būtina pabrėžti, jog hibridinis ugdymas organizuojamas tuomet, kai izoliacijoje yra vienas ar keletas mokinių, o likusi klasės dalis gali turėti kontaktinį mokymą. Tokia hibridinio ugdymo savybė ypač pabrėžia technologijų ir tam tikrų edukologinių gebėjimų reikalingumą, nes tuomet mokytojas turi dėstyti pamoką tiek esantiems gyvai, tiek virtualiai vienu metu.

Hibridinio ugdymo sąvoka, yra gana nauja, todėl mokslinių tyrinėjimų šia tema nėra gausu. Daugelis tyrimų atlikta po 2000 metų, kaip to priežastį būtų galima įvardinti sparčią interneto plėtrą ir kitų technologijų inovacijas. Nepaisant temos naujumo, egzistuoja keletą tyrimų, kurie tiria hibridinio ugdymo skirtingus aspektus. Pavyzdžiui, Avouris, Komis ir Tselios 2007 metų straipsnyje „The Effective Combination of Hybrid Usability Methods in Evaluating Educational Applications of ICT: Issues and Challenges“ pagrindinis dėmesys skiriamas informacinių technologijų, taikomų švietimo sistemoje tinkamumo naudoti įvertinimui. (Tselios, Avouris, Komis, 2007).

2011 metais buvo atliktas hibridinio ir nuotolinio mokymosi psichosocialinių aplinkų vertinimas Ispanijoje. Moksliniame straipsnyje „Evaluation of Hybrid and Distance Education Learning Environments in Spain“ aprašomas hibridinio ir nuotolinio ugdymų taikymas, naudojant programą – Distance Education Learning Environments Survey – DELES. Tyrime analizuoti sinchroniniai ir asinchroniniai aplinkos aspektai, patirties palyginimai tarp nuotoliniu būdu besimokančių mokinių ir jų kolegų – besimokančių kontaktiniu būdu (Ferrer-Cascales, Walker ir kt., 2011).

Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos, 2012 metais parengtoje studijoje nr. 81, pavadinimu „Hybrid Learning Environments: Merging Learning and Work Processes to Facilitate Knowledge Integration and Transitions“ analizuojamas hibridinio ugdymo aplinkos organizavimas ir kūrimas ir praktinis pritaikymas. Leidinyje aprašomos esamos mokymo aplinkos, detalai nupasakojant tradicinės mokyklinės aplinkos požymius ir hibridinės mokymosi aplinkos aspektus (Zitter, Hoeve, 2012).

2015 metais išleistame moksliniame straipsnyje „The Hybrid Advantage: Graduate Student Perspectives of Hybrid Education Courses“ pateikiami hibridinio ugdymo privalumai iš studentų perspektyvos, požiūris į mokomąją medžiagą, hibridinių kursų veiklą, išsiaiškinti, kuri juos motyvavo, ar pagerino kursų turinio supratimą (Hall, Villareal, 2015).

Toliau seka tyrimas atliktas jau 2020 metais, paskatintas aplinkybių ir paties hibridinio ugdymo taikymo mokymo procese. Jungtinės Karalystės mokslininkų atlikta studija „A survey of instances of, and attitudes to, Hybrid Learning in Language Teaching Organisations around the world as a response to the Covid-19 pandemic“ atskleidė 31 šalies, atsakiusių pedagogų ir besimokančiųjų požiūrį į hibridinį ugdymą, teiginius, kodėl iki šiol netaikė hibridinio ugdymo bei apibrėžė įvairius būgštavimus susijusius su technologijų taikymu ugdyme (Kiddle, Farrell ir kt., 2020).

2021-ųjų gegužės mėnesį pasirodė tyrimas „Evaluation Method of Online and Offline Hybrid Teaching Quality of Physical Education Based on Mobile Edge Computing“, kuriame aptariamas kūno kultūros mokymas internetu, prisijungus (online) arba neprisijungus (offline). Straipsnyje siūlomas

hibridinio ugdymo kokybės vertinimo metodas paremtas „Mobile Edge Computing“ sistema, aptariant tai kūno kultūros pamokos kontekste (Lei Bao, Ping Yu, 2021).

Lietuvoje hibridinio ugdymo tematika tiriamųjų darbų nėra plačiai aptarta. Aptinkama vos keletas internetinių svetainių lietuvių kalba, kuriose apibrėžiama ir vartojama sąvoka hibridinis ugdymas. Tai būtų: „Švietimo portalas“¹, „Skaitmeninių mokymo priemonių naudojimo ugdyme metodika“², „Švietimo inovacijų ir technologijų asociacija“³, Lietuvos Respublikos Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos internetinis puslapis⁴.

Atkreiptinas dėmesys į šiai temai aktualius šaltinius, parengtus 2021 metais. Buvo atlikta daugiau detalesnių tyrimų, kurie buvo apjungti patirties analizėse ar mokymosi vadovuose. „Hibridinio mokymo(si)/ugdymo(si) patirties analizė“ aiškiai įvardija hibridinio ugdymo sampratą, ją pagrindžia užsienio šalių – Taivano ir Estijos pavyzdžiais. Šiame moksliniame dokumente, pateikiamos išvalgos ir iš Lietuvos, per mokytojų patirtį bei žiniasklaidos veikimą. Privalumai bei trūkumai aprašomi skirtinguose lygmenyse, nuo mažiausio iki didžiausio. Galiausiai, aptiriamos ir hibridinio mokymo perspektyvos, ne pandemijos laikotarpiu (Nacionalinė švietimo agentūra 2021).

Tais pačiais metais buvo patobulintas „Nuotolinio mokymo(si)/ugdymo(si) vadovas“ ir išleistas naujas „Nuotolinio mokymo(si)/ugdymo(si) vadovas (papildymai dėl hibridinio mokymo)“. Šiame šaltinyje detalios aprašyti ypatumai, kaip turėtų būti organizuojamas hibridinis ugdymas, reikalingos techninės įrangos, tokių, kaip kameros, garso, vaizdo ekranų, lentos išdėstymo klasėje niuansai. Aprašyti „vaizdo bendravimo sistemų ir virtualiųjų mokymosi aplinkų taikymo ypatumai (Nacionalinė švietimo agentūra 2021).

Šiam rašto darbui aktualumu pasižymi „Apklausa dėl pasirengimo naujiems 2021-2022 mokslo metams ataskaita“, parengta Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijos. Parengtame klausimyne „Mokyklų skaitmeninės kompetencijos būklė“ atsispindėjo esama mokytojų pozicija bei mokyklų situacija, cit.: „*Esminės problemos, su kuriomis mokykloms ir mokytojams tenka susidurti naudojant skaitmenines mokymo priemones (SMP) buvo įvardintos: „Mokyklai neužtenka skiriamų lėšų SMP įsigyti” (51,3 proc. mokyklų), „SMP naudojimui mokykloje trūksta techninių mokymo priemonių” (23 proc. mokyklų), „Trūksta IT specialistų, kurie administruotų mokyklos SMP” (19 proc. mokyklų), „Apklausa duomenimis, labiausiai mokytojams aktualu tobulinti skaitmeninio turinio, saugumo,*

¹ www.emokykla.lt

² www.smpmetodika.ugdome.lt

³ www.svita.lt

⁴ www.smm.lt

skaitmeninio mokymo ir mokymosi, skaitmeninio raštingumo problemų sprendimo kompetencijas.“ (Paliokaitė, 2021 p. 5).

1.3 Temos aktualumas

Anksčiau hibridinio ugdymo vykdymo problemų tema bakalauro ar magistro baigiamųjų rašto darbų parašytų nėra, todėl šis magistro tyrimas ir rašto darbas yra aktualus tiek savo naujumu, tiek pritaikymo galimybėmis. Šio rašto darbo unikalumas ypač atsiskleidžia, kad jame analizuojamas ne tik technologijų poreikis ar pakankamumas, bet kartu per teorinį pjūvį iškeliami ir nagrinėjama bendrųjų, didaktinių ir funkcinių kompetencijų svarba bei poreikis, tam, kad tinkamai funkcionuotų hibridinis ugdymas.

1.4 Darbo tikslas ir uždaviniai

Darbo tikslas – nustatyti veiksniai, kurie sąlygoja mokytojų susipažinimą su hibridiniu ugdymu, jo taikymą bei vertinimą.

Tikslui pasiekti iškelti **3 uždaviniai**:

1. Aprašyti hibridinį ugdymą ir jo funkciją šiuolaikinėje visuomenėje.
2. Remiantis literatūros analize išskirti veiksniai, kurie gali sąlygoti mokytojų susipažinimą su hibridiniu ugdymu, hibridinio ugdymo taikymą ir vertinimą.
3. Empirinio tyrimo pagalba nustatyti veiksniai, kurie sąlygoja mokytojų susipažinimą su hibridiniu ugdymu, hibridinio ugdymo taikymą ir vertinimą.

2. Hibridinis ugdymas

2.1 Hibridinio ugdymo samprata

Svarbu įvardinti hibridinio ugdymo apibrėžimą ir jo nesutapatinti su mišriuojū ar nuotoliniu ugdymu. Lietuvoje nėra nusistovėję hibridinio ir mišriojo ugdymo apibrėžimai. Sąvokos „mišrusis ugdymas“ ir „hibridinis ugdymas“ dažnai vartojamos kaip sinonimai, tačiau jos skiriasi. Pagrindinis aspektas, dėl kurio tiek mišrusis, tiek hibridinis ugdymai gali būti siejami, tai kad abiejuose yra itin lanksčios mokymosi sąlygos (Tomlinson, Whittaker, 2013). Mišrusis ugdymas, Europos Sąjungos oficialiame leidinyje, aprašomas, kaip tiesioginio ir nuotolinio mokymosi derinimas, o esminis skirtumas, kad nuotolinis mokymasis pakeičia kontaktinį, o ne jį papildo (Nacionalinė švietimo agentūra, 2021). Kaip pavyzdys, šių dienų situacija: jeigu tuo pačiu metu vedama pamoka ir tiems kurie serga namuose, ar kitaip negali dalyvauti kontaktiniuose užsiėmimuose, o yra už ekrano, ir tiems kurie yra gyvai, kontaktiniu būdu, klasėje – tokia situacija apibrėžia hibridinį mokymą. O mišrusis ugdymas tokiais atvejais, kai vieną kartą gyvai, kitą kartą per nuotolį yra vykdomi užsiėmimai.

Hibridinio mokymo metodas, apima užduotis klasėje ir mokymąsi elektroninėje erdvėje. Šiuo metodu siekiama maksimaliai panaudoti tiek gyvo mokymo klasėje, tiek nuotolinio mokymosi privalumus, tokius kaip lankstumas laiko ir vietos atžvilgiu, interaktyvumas pateikiamų užduočių gausa. Hibridinį mokymąsi tyrinėjančių Kalgario universiteto (Kanada) mokslininkų D. Randy Garrison ir Norman D. Vaughan teigimu, hibridiniu galima vadinti tokį tradicinio ir e-mokymosi derinimo būdą, kai virtualus (online) mokymasis sudaro ne mažiau kaip 30 ir ne daugiau kaip 79 % kurso turinio ir veiklų. Mokslininkų nuomone, paprastai didžioji tokio kurso medžiagos dalis pateikiama virtualioje erdvėje, o ugdymo procesas įgyvendinamas derinant virtualius ir veidas į veidą (face-to-face) susitikimus (Garrison, Vaughan, 2007).

Kalbant apie hibridinį mokymą, svarbu įvardinti atsirandančias naujas sąvokas, pavyzdžiui, skaitmeninė mokymo priemonė, sutrumpintai – SMP. Tai „skaitmeniniai mokymo reikmenys, aplinka ir turinys, skirti moksleivių suvokimui, mąstymui ir sugebėjimams plėtoti“ (Ugdymo plėtotės centras, 2021). Tai tuo pačiu apima ir praktinio darbo įgūdžių vystymą. Naudojant skaitmeninę mokymo priemonę galima išryškinti tradiciniame mokyme dominuojančius aspektus, pavyzdžiui, teorinės medžiagos įsisavinimas. Kita hibridiniam ugdymui svarbi sąvoka, tai skaitmeninė ugdymo aplinka (SUA) – kuri yra tinkama naudoti ugdymo reikmėms, mokytojo ir mokinio ryšiui palaikyti ir suteikianti galimybę kurti ir naudoti skaitmenines mokymo priemones, įvairius ugdymo scenarijus bei metodus (Ugdymo plėtotės centras, 2021).

Hibridinis mokymas pasižymi bendradarbiavimu poromis ar grupėje ir individualiu mokymusi – suteikiama mokiniui galimybė mokytis ir vienam. Hibridinio ugdymo procese taikomi įvairūs metodai, strategijos bei jų deriniai, pavyzdžiui: aiškinimas, instruktavimas, demonstravimas, diskusija, tyrinėjimas, atradimai ar kūrybiniai darbai. Hibridinis ugdymas suteikia įvairiausias mokymo medžiagos pateikimo formas: interaktyvias užduotis, tekstinę medžiagą, video, audio išteklius ir netgi virtualias laboratorijas. Mokinys iš dalies gali pats kontroliuoti savo mokymosi laiką ir vietą. Anksčiau paminėtame Zitter ir Hoeve straipsnyje pateikiama keturių nuoseklių požiūrių sistema, kuri gali padėti suprasti tokių aplinkų esmines perspektyvas, ir galiausiai sukurti tinkamą hibridinę mokymosi aplinką. „Hibridinė mokymosi aplinka“ parodo, glaudžią sąsają tarp mokymosi mokykloje ir mokymosi namuose, naudojant informacines technologijas. Išskiriamos keturios perspektyvos: „be(si)mokančiojo perspektyva“, „erdvinė perspektyva“, „laiko perspektyva“ ir „instrumentinė perspektyva“ (Zitter, Hoeve, 2012). Mokymosi aplinkos ir perspektyvų derinimas priklauso nuo mokymosi tikslų, mokytojo bei mokinių gebėjimų, techninių galimybių. Priemonės gali būti taikomos įvairiausiomis proporcijomis, pavyzdžiui, 1:1, 1:2, 3:1 (vienas mokinys su vienu mokytoju, du mokiniai su vienu mokytoju, trys mokiniai su vienu mokytoju) (Ugdymo plėtotės centras, 2021).

Svarbu paminėti, kad hibridiniame mokyme egzistuoja formuojamasis vertinimas ir grįžtamasis ryšiai. Iš dalies personalizuotas, bendraujant su mokiniu tiesiogiai galima identifikuoti, kas, kiek ir kaip atlikta, kas gerai, kas būtų tobulintina jo mokymosi procese. Ir vienas svarbiausių aspektų tai nuolatinė mokinio ir mokytojo sąveika – palaikomas emocinis ryšys tarp mokinio ir mokytojo, didesnė mokymo(si) motyvacija, kas dažnu atveju, fiziškai dalyvaujant klasėje yra sudėtinga. 2011 metais, Ispanijoje atliktame tyrime, buvo siekiama ištyrinėti, kas mokinius motyvuoja, koks jų požiūris į medžiagą pateikiamą hibridiniu būdu, kas pagerino medžiagos turinio supratimą. Išvadose teigiama, kad moksleivių pasitenkinimo kintamąjį, hibridinio mokymosi ugdymo modeliu, iš dalies lemia skirtingos psichosocialinės mokymosi aplinkos ypatybės. Nors kintamieji instruktorių palaikymas ir sąveika rodo atvirkštines asociacijas, o aktyvaus mokymosi skalė rodo visiškai neigiamą asociaciją (Ferrer-Cascales, Walker ir kt., 2011).

Apibendrinant galima teigti, kad hibridinis ugdymas neretai maišomas su mišriuoju ugdymu vien dėl lanksčių mokymosi sąlygų. Hibridinis ugdymas suteikia įvairias mokymo turinio pateikimo formas, skaitmenines mokymo priemones, skirtingas mokymosi aplinkos perspektyvas. Apibrėžus hibridinio ugdymo sampratą, svarbu įvardinti jo privalumus ir trūkumus.

2.2 Hibridinio ugdymo privalumai ir trūkumai

Tyrimai rodo, kad hibridinis ugdymas yra efektyvesnis nei grynai tradicinis, kontaktinis mokymasis ar išimtinai nuotolinės pamokos internete. 2021 metų tyrime, nustatyta, kad atlikus skaičiavimus paremtus „Mobile Edge Computing“ sistema, modeliavimo rezultatai rodo, jog siūlomas metodas gali veiksmingai sumažinti hibridinio ugdymo kokybės vertinimo išlaidas ir klaidas, pagerinti vertinimo efektyvumą ir pagerinti online ir offline hibridinio mokymo kokybę (Bao, Yu, 2021).

Interneto komunikacinių technologijų įtraukimas į mokymo programas, kartu tobulina asmeniško ir kolektyvinio mokymosi įgūdžius, pavyzdžiui, kaip asmeniniai – tobulinami rašymo ir kompiuterinio raštingumo įgūdžiai. Besimokantieji turi daugiau dirbti patys, o toks „aktyvus mokymasis“ pagerina testų rezultatus, o taip pat ir savarankiško mokymosi, laiko valdymo, problemų sprendimo bei kritinio mąstymo įgūdžius. Atliktas tyrimas, kai kūno kultūros pamokų metu buvo naudojamas hibridinis mokymas – mokiniai įrašo video įrašą, kaip jie sportuoja, o treneris peržiūrėjęs vaizdo įrašus galėjo suteikti individualius patarimus. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad daugiau negu 80 proc. dalyvių teigė, jog hibridinis mokymasis padėjo jiems pagerinti fizinius įgūdžius (Luo, Pang, 2010) R. C. Shih, ir Y. Kirkgöz tyrimai anglų kalbos pamokose parodė, kad hibridinis mokymasis gali padėti gerinti žodžių tarimo įgūdžius: peržiūrint vaizdo įrašus ir girdint tarimą, galima iš šalies įvertinti savo daromas klaidas (Shih, Kirkgöz, 2011). Aptarti tyrimai pagrindžią teiginį, kad hibridinis ugdymas yra tam tikrose srityse pranašesnis nei tradicinis, kontaktinis mokymas.

Hibridinio ugdymo privalumu apibrėžti būtų galima ir gerėjantį mokinių požiūrį į patį mokymąsi, nes pažangių informacinių technologijų taikymas mokymosi procese mokiniui tampa priimtinesnis ir įdomesnis. 2015 metais išleistame moksliniame tyrime apie magistrantūros studentų požiūrį į mokomąją medžiagą, tyrimo išvadose aprašoma hibridiniu būdu besimokiusių studentų patirtis ir privalumais išskirta: organizuotumas ir lankstumas, veiklos internete, interaktyvūs užsiėmimai ir pusiausvyra tarp nuotolinio ir kontaktinio būdų ir vienas svarbiausių aspektų, tai sustiprėjęs dėstytojų dėmesys kiekvienam studentui (Hall, Villareal, 2015).

Labiau teigiamas požiūris į hibridinį mokymąsi gali būti paveiktas galimybės vienareikšmiškai ir aiškiai įvertinti mokymo turinio suvokimą mokiniams ar studentams, naudojant kompiuterines apklausos sistemas. Skaitmeninis mokymosi turinys, mokinių pažangos ir įvertinimų skaitmeninė forma leidžia lengvai ir patogiai rinkti pažangumo informaciją, koreguoti kurso medžiagą, adaptuoti ją pagal kintančius poreikius. Kompiuterinės technologijos sudaro galimybę bendradarbiauti mokykloms, universitetams –

sudaromos mišrios mokinių grupės, dalijamasi mokymosi programomis (pavyzdžiui, anksčiau aptarta SMP). Hibridinis ugdymas kartu suteikia didesnes bendradarbiavimo galimybes ir įgalina kurti besimokančiųjų bendruomenes, pavyzdžiui, tik per informacines technologijas besimokantieji asmenys. Taip pat, hibridinis mokymasis yra vienas iš efektyviausių masinių personalizuoto mokymosi būdų, yra palankus įgyvendinti į mokinį arba studentą orientuotą mokymą bei suteikiamos turinio, metodų, veiklų diferencijavimo, individualizavimo galimybės. Hibridinis metodas suteikia mokiniams galimybę kontroliuoti mokymosi laiką, vietą ir tempą. Šis lankstumas dažnai reiškia didesnę lankomumą ir dalyvavimą pamokose. Hibridiniame ugdyme taikomi vertinimai, dalyvavimas tiesioginėse paskaitose, tiesioginiai pokalbiai su dėstytojais yra būdai, kaip studentams nedelsiant pateikti grįžtamąjį ryšį, kuris yra labai vertingas mokymuisi. Technologijų naudojimas siekiant padidinti personalizavimo ir įsitraukimo apimtį, pavyzdžiui dirbtinio intelekto naudojimas padės pritaikyti mokymąsi, kad jis atitiktų skirtingus mokymosi stilius, o tai galiausiai padės pasiekti geresnių mokymosi rezultatų. Žaidimai, savarankiškas mokymasis, trumpi vaizdo įrašai su pratimais tarp lapų yra skirtingi būdai, kuriais technologijos gali padėti hibridinę mokymosi aplinką padaryti produktyvesnę (Jayakumar, 2021). Taip panaudojant tradicinius mokymosi elementus hibridiniam ugdymui, galima pasiekti geresnių rezultatų dėl didesnio mokinių savarankiškumo ir technologinių aspektų, kurie šiuolaikinę kartą labiau įtrauktų į patį mokymosi procesą.

Hibridinis mokymasis yra gan naujas reiškinys, todėl svarbu įvardinti ir hibridinio mokymosi trūkumus, pirmasis yra, tai, kad mokymasis yra itin priklausomas nuo technologinių resursų, kurių pagalba pateikiamas turinys, organizuojamas pats mokymo procesas. Kiekvieną savaitę „Patreon“ platformos paskyroje publikuojamas „Mokytojo dienoraštis“, kuriame Lietuvių kalbos mokytojas atskleidžia savo asmenines patirtis mokyklose. Aprašymuose yra vaizdžiai nupasakojami išskylančios iššūkių susiję su informacinių technologijų įtraukimu į mokymo procesą (Lietuvių kalbos mokytojas, 2021). Įrankiai (kompiuteriai, išmanūs įrenginiai, programinė įranga) turi būti patikimi, lengvai naudojami ir šiuolaikiški, tačiau tai neatsiskleidžia mokytojo pasidalinime, o IT srities išprusimas (jo trūkumas) taip pat gali būti šio hibridinio ugdymo trūkumas.

Dėl to, kad hibridinis mokymasis didele dalimi priklauso nuo pačių mokinių suinteresuotumo ir savikontrolės, egzistuoja tikimybė, kad ne su visa mokymo medžiaga bus susipažinta, ar išmokta laiku, todėl būtinos atitinkamos kontrolės priemonės, pavyzdžiui, dažnesnis testavimas. Kitas neigiamas aspektas, kad hibridinis ugdymas galimai neduotų laukiamų rezultatų jei mokykla neturėtų reikiamos technologinės infrastruktūros, o mokytojas ir [ar] mokiniai neturėtų pakankamo kompiuterinio raštingumo, ne visi gali būti pakankamai gerai susipažinę, ar iki hibridinio ugdymo, nėra naudoję skaitmeninių mokymo priemonių.

Hibridinis ugdymas nepasiteisina, jei skaitmeninės mokymo priemonės sukuriamos „senoviškai“, neišnaudojant skaitmeninių medijų teikiamų galimybių (Jayakumar, 2021), todėl ypač svarbu, kad mokymosi įstaigos gautų pakankamą finansavimą iš valstybės, kuris būtų orientuotas į tai, jog būtų galima prisitaikyti prie technologinių inovacijų.

Galiausiai, hibridinis ugdymas nesukuria pridedamosios vertės, jei e-mokymasis ir tradicinis mokymasis jungiami „mechaniškai“, nesuprantant vieno ir kito metodo privalumų bei trūkumų, neieškant naujų metodologinių sprendimų. Tokiais atvejais tampa ypač svarbu mokytojų/dėstytojų kompetencijos, kurios leidžia technologijas pasitelkti tinkamai. Kaip teigia, Lilija Baškienė atliktoje analizėje „Hibridinis mokymas“, vien tik taikant kompiuterines technologijas, iš mokinio perspektyvos lieka nepatenkinti socialiniai įgūdžiai, psichologinė būsena, dažnu atveju nukenčia žinios ir gebėjimai. Iš mokytojo perspektyvos, padidėja laiko sąnaudos, taipogi pablogėja psichologinė būsena ir darbo kokybė. Galiausiai iš tėvų pusės atsiranda didesnė atsakomybė už mokinį, apsunkina buitį vaikų saugumo užtikrinimas internetinėje erdvėje, o tokie trūkumai pablogina psichologinę būseną (Bručkienė, 2021). Visi pagrindiniai hibridinio mokymo minusai atsiremia į mokytojų/dėstytojų įgūdžius, jog būtų tinkamai įtraukiami mokiniai/studentai, mokymo įstaigų naujausių technologijų turėjimą ir gebėjimą tomis technologijomis tinkamai naudotis.

Knill'as (2007) mano, kad technologijų naudojimas klasėje neturėtų tapti kasdieniu, kad neprarastų savo veiksmingumo. Išmanieji įrenginiai ir taip yra mokinių gyvenimo dalis. Per ilgas išmaniųjų technologijų naudojimas gali sukelti regėjimo problemų (Kim et al., 2016). Išmaniųjų telefonų naudojimas taip pat siejamas su protiniu išsekimu, save žalojančiu elgesiu ir suicidiškumu (Abi-Jaoude et al., 2020). Salmon et al. (2011) akcentuoja, kad būtent sėdėjimas sukelia didžiausias sveikatos problemas, todėl svarbu technologijas naudoti aktyviai. Tinkamas hibridinis ugdymas leistų šių problemų išvengti, todėl svarbu yra aptarti jo taikymą.

Apibendrinant galima teigti, kad daugelis hibridinio ugdymo privalumų egzistuoja mokiniams, arba kitaip tariant „informacijoms gavėjams“. Dėka hibridinio ugdymo gali būti tęsiamas mokymosi procesas, o taip pat pastebimas didesnis mokinių susidomėjimas pačiu mokymosi procesu. Su hibridinio ugdymo trūkumais daug dažniau susiduria mokytojai, nes būtent jiems kyla esminių klausimų kaip tinkamai taikyti hibridinį ugdymą.

2.3 Hibridinio ugdymo taikymas

Būtų galima daryti prielaidą, kad hibridinis ugdymas yra naujos kartos mokymas ir mokymasis. Tikėtina, kad tai yra nauja era edukacijos istorijoje. Tokio pobūdžio mokymas buvo žinomas ir paplitęs daug anksčiau negu, kad susiklosčius aplinkybėms, sukeltoms Covid-19 pandemijos. Šios pandemijos metu nebeliko galimybės taikyti kontaktinį būdą. Buvo sprendžiama dilema, kaip nenutraukti bendrojo lavinimo ir užtikrinti moksleivių sveikatos saugumą. Kaip sprendimas, buvo pritaikytas pilnai nuotolinis mokymas. Gyvenimui grįžtant į normalias vėžias vertėtų atsižvelgti į privalumus, suteiktus nuotolinio mokymo, kurie yra puikiai pritaikomi hibridiniame mokyme.

Harvardo universiteto mokslininkas Oliveris Knillas moksliniame pranešime „Benefits and Risks of Media and Technology in the Classroom“ įvardija priežastis, kodėl mokytojai naudoja technologijas. Pirmiausia, mokytojai kartu su naujausiomis technologijomis siekia išjudinti senąsias paradigmas, permąstyti mokomąjį turinį, jį perteikti aiškiau ir įdomiau. Technologijos mokytojams padeda išvengti pamokos monotoniškumo, leidžia geriau organizuoti pamoką, o dėstomą dalyką iliustruoti realaus gyvenimo pavyzdžiais ir spręsti gyvenime realiai sutinkamas problemas, taip įtraukiant mokytojus, per juos siejančius interesus. Galiausiai, technologijos leidžia mokytojams lengviau dalintis mokomąja medžiaga tiek su kolegomis, tiek su mokiniais, pavyzdžiui, naudojant audio-vizualinius kanalus (Knill, 2007). Šis tyrimas atskleidžia technologijų privalumus mokytojų atžvilgiu.

Hibridinis ugdymas, tam, kad būtų pritaikytas reikalauja daugelio kintamųjų, neužtenka techninio aprūpinimo, bet reikia ir tam tikrų gebėjimų, noro taisyti išmaniąsias technologijas. Neužtenka nupirkti kompiuterius, išmaniąsias lentas ar programų licencijas. Būtina gebėti ir jomis naudotis, turėti nuovoką apie jų teikiamą funkcionalumą. Todėl tiems, kas siekia panaudoti išmaniuosius įrenginius, kompiuterines technologijas reikalingos skirtingos kompetencijos. Iš mokytojo perspektyvos, tam, kad būtų pritaikytas hibridinis ugdymas pirmiausia reikalingas išmanymas jo naujųjų darbo įrankių. Paminėtinas kalbos barjeras, kai programos funkcijos gali būti užsienio kalba, o mokytojui nebūtinai mokant laisvai užsienio kalbą gali iškilti daug vargo siekiant pajungti įvairias kompiuterines programas. Pavyzdžiui, per Microsoft Teams programą yra daug funkcijų įvardintų anglų kalba – virtuali lenta „Whiteboard“, dalyvių suskirstymas į atskiras grupes – „Rooms“, dažnai tokios programos nors ir keliais pelės paspaudimais lengvai įmanomos, tačiau daugelis kompiuterinių šaukinių yra užsienio kalba. Todėl prie technologijų aprūpinimo yra būtinas ir atitinkamų kompetencijų suteikimas mokytojams.

Galima įsivaizduoti situaciją, kai nebeužtenka mokiniams esantiems klasėje užrašyti ant lentos datą, pamokos temą ir užduotį, tačiau reikia pasirūpinti ir pamokos išdėstymu esantiems už ekrano: sukurti susitikimą bendravimo platformoje, pagalvoti, kaip bus pateikta pamokos medžiaga, kaip bus patikrinti namų darbai, koku būdu mokiniai už ekrano bus įtraukti į pamoką. Iškilus nenumatytiems atvejams, pavyzdžiui, bloga garso kokybė, interneto ryšys ar kiti atsirandantys trukdžiai, kaip tuomet mokytojas turėtų elgtis, ar versti laukti moksleivius klasėje, kol bus išspręsta technologinė problema, ar į tai nekreipti dėmesio? Kaip turint tą patį pamokos laiką, suderinti mokymą ir esantiems klasėje ir esantiems už ekrano. Koku būdu pasirengti pamokai, kad ji būtų išdėstyta kokybiškai, kad būtų atliepiama į klausimus ne tik tų kurie lengvai pakelia ranką klasėje, bet ir tų kurie yra už ekrano, kuriems sudėtingiau atkreipti mokytojo dėmesį. Gali kilti begalė kitų klausimų, pavyzdžiui, kaip įvykdyti mokymo planą, tokiu būdu išpildant direkcijos, švietimo ugdymo programą ir pan. Kokiomis programomis pateikti turinį, kad mokiniai būtų įtraukti, kaip patikrinti žinias, kad būtų išpildytas akademinis sąžiningumas. Kartu prie visų šitų probleminių klausimų prisideda ir klausimas, kaip palaikyti santykį su tėvais, kurie galbūt stebi pamoką, kartu su mokiniais esančiais už ekrano, galimai komentuoja mokytojo darbą, arba kitais atvejais, kai tėvams nerūpi vaikų edukacija ir tai palieka tik mokytojo išmonei. Svarbu atsižvelgti ir į motyvaciją, kodėl mokytojas turėtų keisti savo dėstymo kokybę įtraukdamas ir šiuolaikines technologijas. Kodėl mokytojas turėtų mokytis naujų technologinių kompetencijų, jeigu turi pakankamai darbo, eikvoja savo mentalinius išteklius dėstant kontaktiniu būdu. Kodėl turėtų atsižvelgti ir į visiškai nemotyvuotus mokinius, esančius už ekrano ir siekti juos kas kartą pakalbinti ar kitaip į juos atkreipti dėmesį.

Motyvacija yra aktuali ir mokiniams, kai nepavyksta išlaikyti dėmesio, ar nėra noro mokytis, arba kai jaučiama baimė dalyvauti pamokoje, kelti klausimus. Nors šiuolaikinėje visuomenėje, o ypač jaunajai kartai komunikacija per informacines technologijas, tampa lygiaverte gyvam bendravimui, mokymosi atveju, pamokos per kompiuterį taip neįtraukia, kaip bendravimas „Messenger“ programėlėje su draugais. Dažnu atveju mokiniai gali tik imituoti mokymąsi, būti prisijungusiais, bet neklausyti, nedalyvauti pamokoje, nesivesti užrašų ar nespręsti skirtų užduočių, nes tiesiog nesukaupia dėmesio. Kontaktinio mokymosi metu, moksleiviai dažnai būna paveikti aplinkos, klasėje sudarytos darbo, mokymosi atmosferos, kur draudžiama kalbėti, valgyti ar miegoti. Namuose toks draudimas neegzistuoja ir niekas negali priversti mokinio elgtis lyg būtų klasėje, o tik jis pats arba tėvai.

Tėvų vaidmuo hibridiniame ugdyme taip pat yra labai svarbus. Tėvai turi pasirūpinti ne tik priemonėmis, bet ir tinkama aplinka, o kartais ir paskatinti savo vaikus sukaupti dėmesį, arba sudaryti panašią atmosferą, kaip mokykloje. Atsižvelgti į savo atžalų amžiaus skirtumus ir, pavyzdžiui, neleisti

jaunesniems trukdyti vyresnių, kol pastarieji dalyvauja pamokoje. Tėvų vaidmuo svarbus ir tokiais atvejais, kai mokytojas nebegali suvaldyti jų atžalų. Kai iškyla rizika kibernetinių patyčių atvejams. Galiausiai, tėvai turėtų pasirūpinti ir saugiu internetu, tam kad nepilnamečiai mokiniai nepasiektų netinkamų jų amžiui puslapių ir pan. Daugelio išvardintų tėvų pareigų nebūtų galima atlikti jeigu tėvai nebūtų kartu su vaikais namuose, galiausiai, iškyla nuotolinio darbo poreikis tėvams. Įvardijus aplinkybes galima matyti, kaip naujausių technologijų įsiliejimas į žmogaus gyvenimą gali tiek palengvinti, tačiau ir pasunkinti kasdienybę.

Hibridinis ugdymas neturėtų sąlygoti tik mokytojų, mokinių, ir tėvų gyvenimų. Svarbu, kad būtų suinteresuotos ir kitos socialinės grupės, tokios kaip vietos valdžia, švietimo skyriai bei politinės institucijos. Per kokius įrankius pasireiškia socialinė politika. Ar mokytojai yra supažindinami, apmokomi su naujais darbo įrankiais, ar tobulinamos jų žinios, kuriamos naujos kompetencijos. Ar yra sukurta sistema, kur galėtų mokytojas nesąlygojamas aplinkos veiksnių išmokti, sužinoti, pasitobulinti pedagogines žinias susijusias su hibridiniu ugdymu.

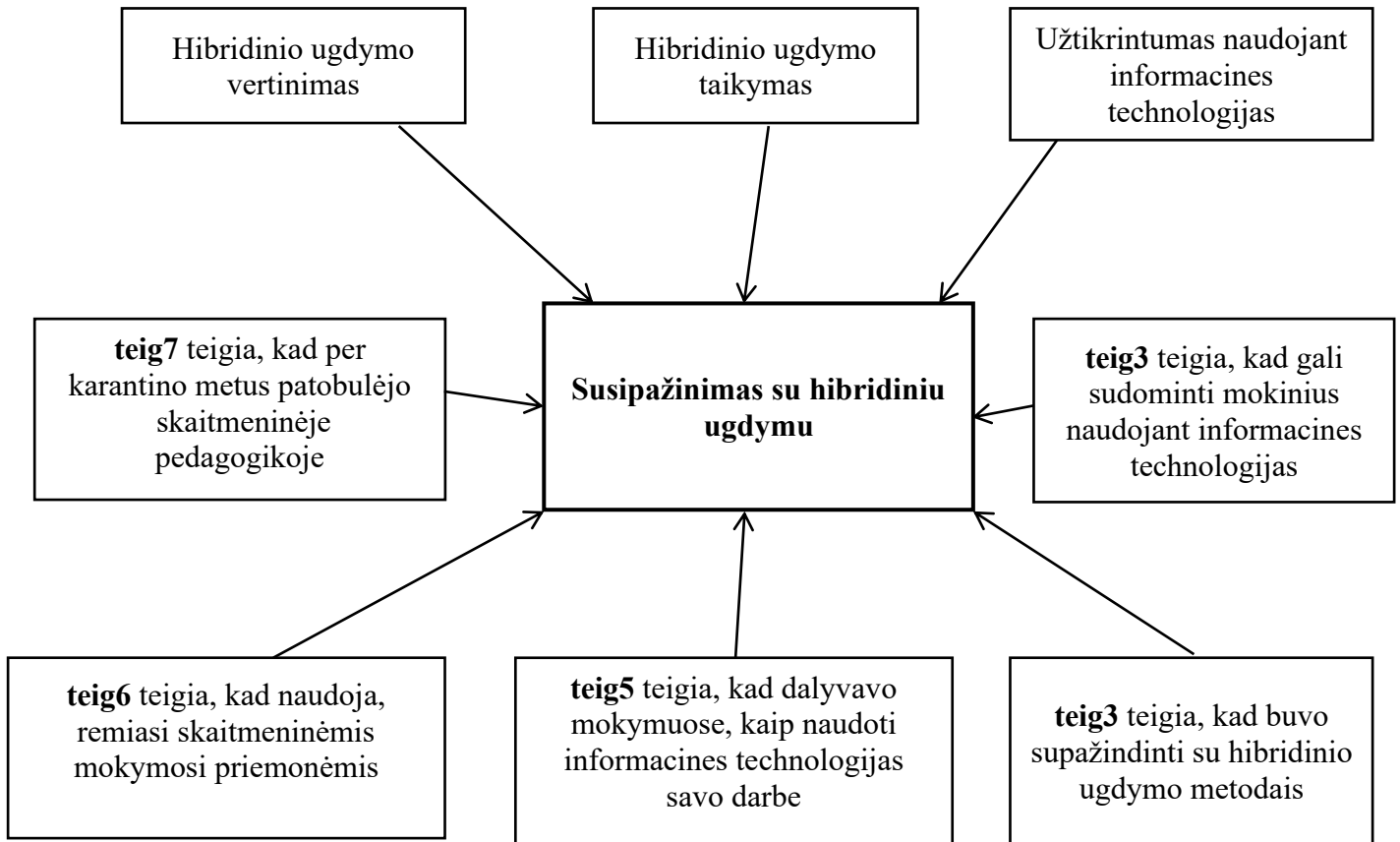
2.4 Tyrimo prielaidos

Atlikus literatūros analizę ir konceptualizavus hibridinį ugdymą, pastebėta, kad egzistuoja stoka tyrimų iš mokytojų pozicijos. Kiekybinių tyrimų vertinant hibridinį ugdymą, atliktų nėra, nežinoma, kaip mokytojai yra susipažinę su hibridiniu ugdymu, kaip mokytojams sekasi taikyti hibridinį ugdymą, kaip jie vertina patį hibridinį ugdymą.

Tyrimo prielaida būtų tokia, kad pasibaigus pandemijos laikotarpiui arba priėmus politinius sprendimus, taikyti ugdymo procesą vien tik kontaktiniu būdu, hibridinio ugdymo metodas būtų nebetaikomas.

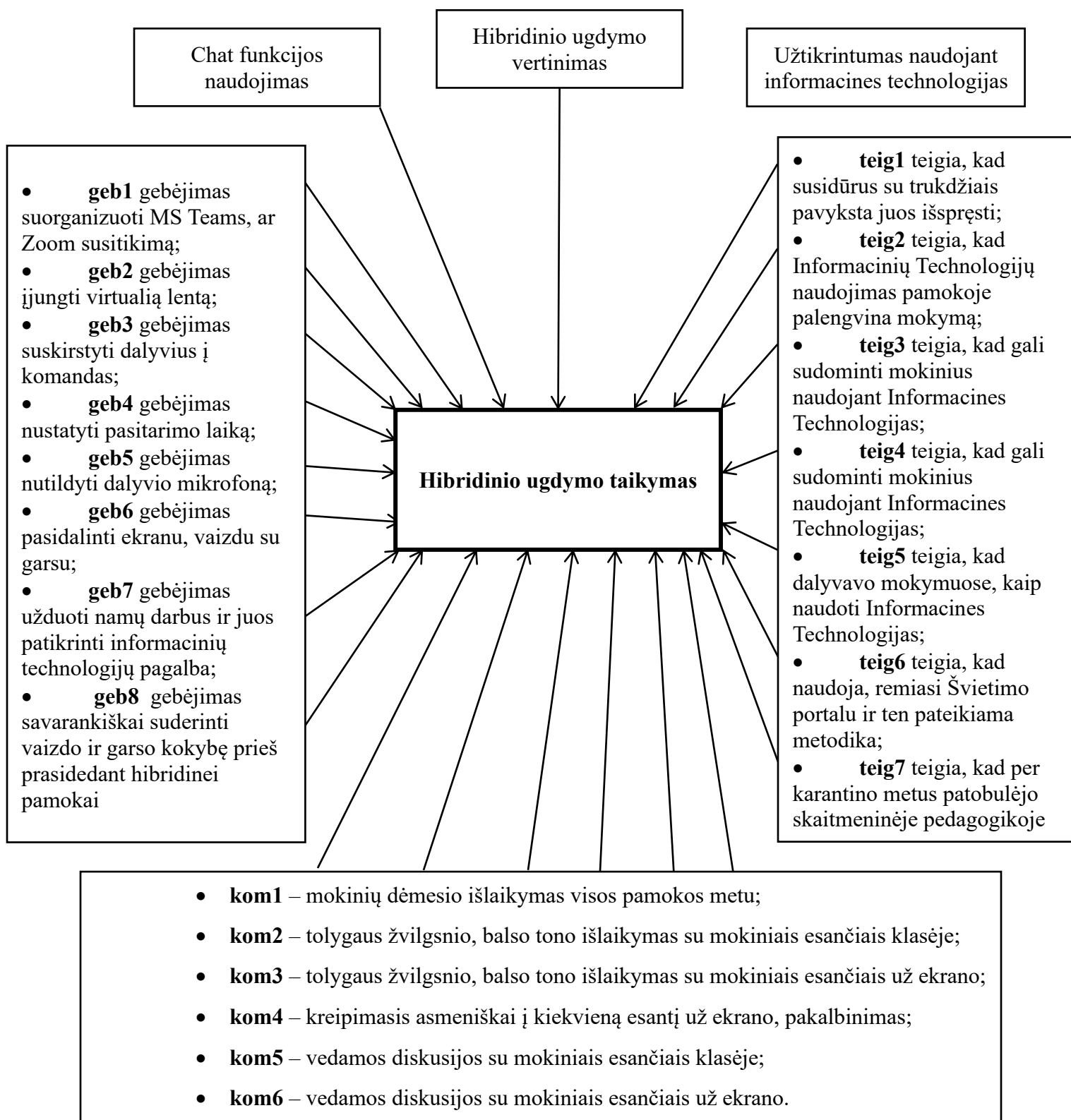
Šio baigiamojo rašto darbe, tiriant 3 regresinius modelius, bus siekiama išsiaiškinti, kokie veiksniai turi įtakos analizuojamiems reiškiniais: mokytojų susipažinimui su hibridiniu ugdymu, hibridinio ugdymo taikymui ir hibridinio ugdymo vertinimui, teigiant, kad visi šie veiksniai priklauso nuo mokytojo turimų kompetencijų. Pirmajame empirinio tyrimo modelyje (žr. 1 pav.) keliama hipotezė, kad susipažinimą su hibridiniu ugdymu lemia keletas veiksnių, tai būtų, hibridinio ugdymo vertinimas, taikymas, užtikrintumas naudojant informacines technologijas, teiginiai: kad gali sudominti mokinius naudojant informacines technologijas (teig), kad buvo supažindinti su hibridinio bei nuotolinio ugdymo metodais (teig4), kad dalyvavo mokymuose, kaip naudoti informacines technologijas savo darbe (teig5); kad naudoja ir remiasi

skaitmeninėmis mokymo priemonėmis (teig6), kad per karantino metus patobulėjo skaitmeninėje pedagogikoje (teig7).



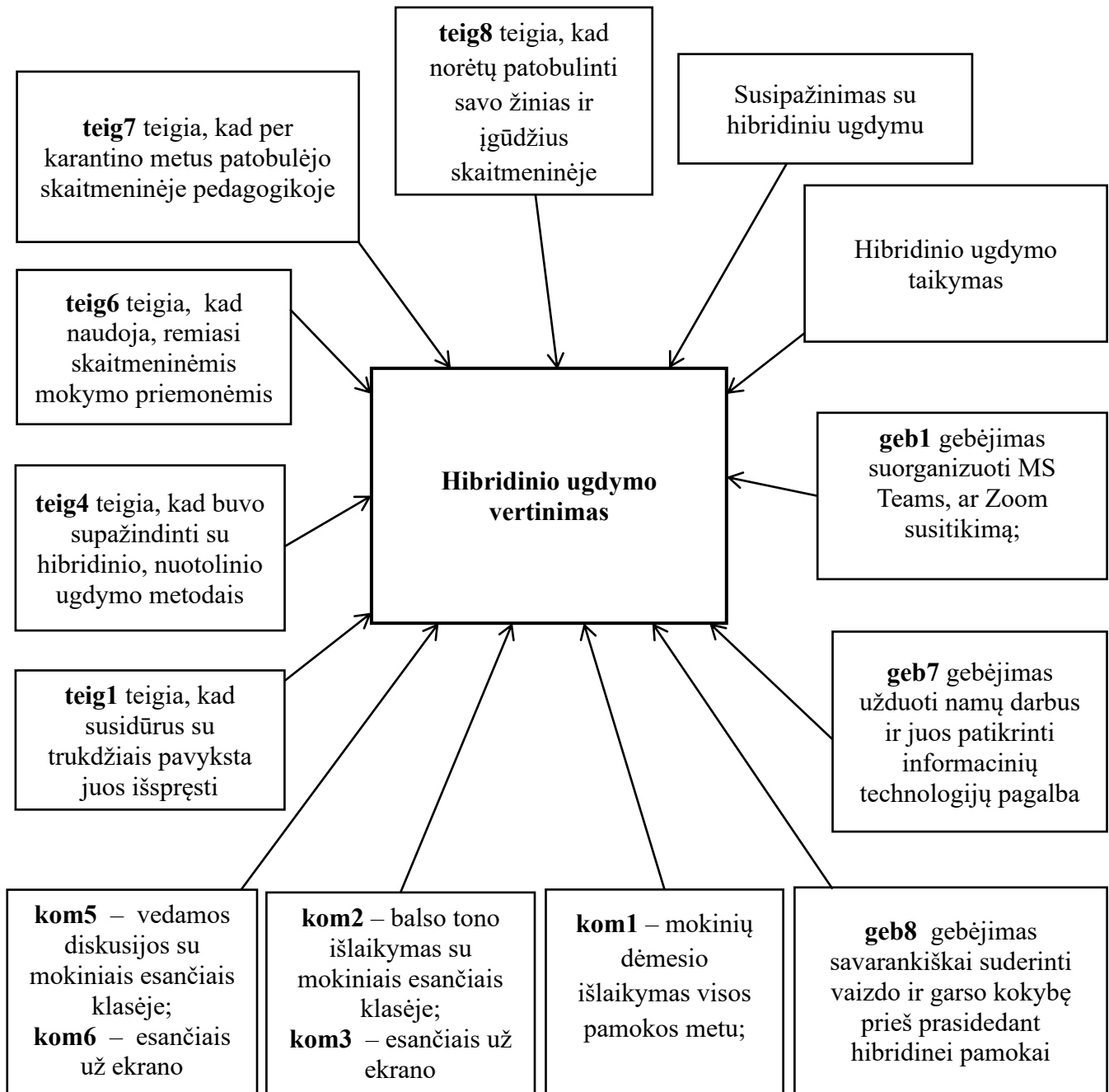
1 paveikslas: I modelis „Susipažinimas su hibridiniu ugdymu“ Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Antrajame modelyje (žr. 2 pav.) keliamą hipotezę, kad hibridinio ugdymo taikymas iš esmės yra kompleksinis ir priklauso nuo daugelio kintamųjų, kurie yra apjungti į tris skirtingas kompetencijų grupes (bendrosios, didaktinės ir funkcinės kompetencijos), be to hibridinio ugdymo taikymas priklauso nuo jo vertinimo, užtikrintumo naudojant informacines technologijas bei chat funkcijos naudojimo.



2 paveikslas: II modelis „Hibridinio ugdymo taikymas“ Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Trečiajame modelyje (žr. 3 pav.) keliama hipotezė, kad hibridinio ugdymo vertinimas priklauso taip pat nuo daugelio kintamųjų. Nuo susipažinimo su hibridiniu ugdymu, taikymo, funkcinių gebėjimų, komunikacinių kompetencijų, bei bendrųjų kompetencijų.



3 paveikslas: III modelis „Hibridinio ugdymo vertinimas“ Šaltinis: sudaryta darbo autorės

3. Tyrimo metodika

3.1. Kintamieji

Siekiant išsiaiškinti kompetencijų gausą reikalingą hibridinio ugdymo taikymui, yra svarbu apibrėžti kompetencijas, kurios yra reikalingos mokytojui. Pedagogo darbe reikalingos skirtingų sričių kompetencijos, mokslo studijoje „Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo Lietuvoje būklė ir plėtros galimybės“, išskiriami 3 kompetencijų tipai (Dačiulytė ir kt., 2013):

1. Bendrosios kompetencijos, į šią sąvoką įeina: mokymosi, kultūrinės kompetencijos; naujų technologijų ir informacijos valdymo kompetencijos; projektų ir pokyčių valdymo kompetencijos; tiriamosios veiklos kompetencijos (Dačiulytė ir kt., 2013, p. 211).

2. Didaktinės kompetencijos, tai mokinio pažinimo, ugdymo(si) aplinkų kūrimo, mokinių motyvavimo, ugdymo turinio planavimo ir tobulinimo, ugdymo(si) proceso valdymo, mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimo kompetencijos (Dačiulytė ir kt., 2013, p. 211).

3. Funkcinės kompetencijos yra orientuotos į praktinę veiklą, pavyzdžiui, matematikoje, kai ugdymo turinys yra koncentruojamas į funkcionalumą (Dačiulytė ir kt., 2013, p. 212)

Šiame rašto darbe bendrosiomis kompetencijomis galima apibrėžti teiginius, kurie nusako informacinių technologijų taikymo atvejus. Didaktinėmis kompetencijomis – mokytojo įvairiausių komunikacijos gebėjimus, funkcinėmis – informacinių technologijų taikymo gebėjimus.

Bendrasias kompetencijas apibrėžia teiginiai sutrumpintai teig ir skaičius (žr. priedas nr. 1): **teig1** – teigiama, kad susidūrus su trukdžiais pavyksta juos išspręsti; **teig2** – kad Informacinių Technologijų naudojimas pamokoje palengvina mokymą; **teig3** – kad gali sudominti mokinius naudojant Informacines Technologijas; **teig4** – teigia, kad gali sudominti mokinius naudojant Informacines Technologijas, **teig5** – teigiama, kad dalyvavo mokymuose, kaip naudoti Informacines Technologijas; **teig6** – teigia, kad naudoja, remiasi Švietimo portalu ir ten pateikiama metodika; **teig7** – teigia, kad per karantino metus patobulėjo skaitmeninėje pedagogikoje; **teig8** – teigia, kad norėtų patobulinti savo žinias ir įgūdžius skaitmeninėje pedagogikoje.

Didaktinės kompetencijos statistinių duomenų analizėje užkoduotos trumpiniais kom ir skaičiais, dėl komunikacinių gebėjimų apibrėžimo: **kom1** – mokinių dėmesio išlaikymas visos pamokos metu; **kom2** – tolygaus žvilgsnio, balso tono išlaikymas su mokiniais esančiais klasėje; **kom3** – tolygaus žvilgsnio, balso tono išlaikymas su mokiniais esančiais už ekrano; **kom4** – kreipimasis asmeniškai į kiekvieną esantį už

ekrano, pakalbinimas; **kom5** – vedamos diskusijos su mokiniais esančiais klasėje; **kom6** – vedamos diskusijos su mokiniais esančiais už ekrano.

Funkcinės kompetencijos užkoduotos geb trumpiniu ir skaičiumi, tai reiškia įvairius gebėjimus susijusius su programomis naudojamomis hibridiniam ugdymui: **geb1** – gebėjimas suorganizuoti MS Teams, Zoom susitikimą; **geb2** – gebėjimas įjungti virtualią lentą; **geb3** – gebėjimas suskirstyti dalyvius į komandas; **geb4** – gebėjimas nustatyti pasitarimo laiką; **geb5** – gebėjimas nutildyti dalyvio mikrofoną; **geb6** – gebėjimas pasidalinti ekranu, vaizdu su garsu; **geb7** – gebėjimas užduoti namų darbus ir juos patikrinti informacinių technologijų pagalba; **geb8** – gebėjimas savarankiškai suderinti vaizdo ir garso kokybę prieš prasidedant hibridinei pamokai.

Kiti tyrime naudojami kintamieji aprėpia demografinius rodiklius, tai būtų lytis, intervalinis pedagoginio darbo stažo kintamasis; ranginis amžiaus kintamasis, kuriame amžius vyrauja nuo iki 20 metų, nuo 21 iki 30; nuo 31 iki 40; nuo 41 iki 50; 51 – ir daugiau. Likusieji kintamieji intervaliniai, vertinantys susipažinimą su hibridiniu ugdymu, nuo 1 (nėra susipažinę) iki 5 (labai gerai susipažinę); hibridinio ugdymo vertinimas, nuo neigiamai iki teigiamai; hibridinio ugdymo taikymas, nuo labai gerai iki labai blogai.

3.2. Duomenų rinkimo būdai

Siekiant išsiaiškinti, kaip sekasi taikyti hibridinį ugdymą, kokių kompetencijų jam reikia, buvo atlikta mokytojų apklausa. Taikytas kiekybinis tyrimo metodas – struktūruotas klausimynas (anketa) (žr. 1 priedas). Klausimyną sudarė dvi dalys – klausimai, kurie susiję su respondentų demografiniais rodikliais: amžius, lytis, pedagoginio darbo stažas, bei teiginiai, kurie buvo susiję su šio darbo intervaliniais kintamaisiais. Trys teiginiai su 5 konstruktais apibūdino susipažinimą su hibridiniu ugdymu, jo taikymą. Vertinimui išreikšti buvo naudojama skalė nuo 1 – neigiamai iki 5 – teigiamai. Iš 27 teiginių, matuojamų skalėje su penkiais konstruktais (visiškai sutinku, sutinku, nesutinku, visiškai nesutinku, neturiu nuomonės), siekiama įvertinti skaitmenines, komunikacines, funkcines kompetencijas ir gebėjimus. Anketos įžangą sudaro tyrėjos prisistatymas, įvardijamas apklausos tikslas, pabrėžiama, kad gauti duomenys bus apibendrinti ir panaudoti šiame darbe, akcentuotas anonimiškumas bei paaiškinamos darbe vartotos sąvokos.

Kaip pagrindinė tiriamųjų grupė pasirinkti Lietuvos mokytojai, nes hibridinis ugdymas labiausiai sąlygoja jų darbą ir mokymo kokybę, o iš jų pozicijos atsiskleistų hibridinio ugdymo taikymo sėkmingumas. Mokytojams pasiekti buvo pasitelkta Google apklausos forma „Google Forms“, kurios

internetine nuoroda buvo pasidalinta socialiniame tinkle Facebook, esančioje grupėje „Lietuvos mokytojai“, apjungiančioje Lietuvos mokytojus, naudojančius šį socialinį tinklą. Siekiant gauti kuo daugiau atsakymų tai pat buvo kreipiamasi asmeniškai į pažįstamus mokytojus, su jais pasidalinant anketos nuoroda bei prašant ją užpildyti.

3.3. Duomenų analizės būdai

Duomenų analizė atliekama naudojantis statistinių duomenų apdorojimo programa JASP. Su šia programa atliekamos standartinės analizės procedūros, o šio tyrimo atveju – koreliacinė analizė ir tiesinė regresinė analizė.

Koreliacija tai yra matas, kuris matuoja kintamųjų ryšio stiprumą, o koreliacinėje analizėje stebima ar kintamieji yra tarpusavyje susiję. Galima išsiaiškinti kokia yra ryšio tendencija (teigiama ar neigiama), kokia yra ryšio forma (tiesinė arba netiesinė), galiausiai, galima išsiaiškinti, koks yra ryšio stiprumas. Pirmajame duomenų analizės etape, koreliacinės analizės būdu bus siekiama išsiaiškinti kintamųjų tarpusavio ryšio stiprumą, tam, kad būtų išvengta statistinio nuokrypio. Ryšio stiprumą nurodo koreliacijos koeficiento reikšmė (silpna, vidutinė, arba stipri). Koreliacijos koeficientai (Pirsono, Spirmeno, Kendalo) gali būti pritaikomi skirtingiems duomenims. Hibridinio ugdymo vertinimo atveju ryšio stiprumui nustatyti atsižvelgiama į Pirsono koreliacijos koeficientą (r). Koreliacijos koeficiento interpretacija susijusi su koreliacijos rodiklio reikšme, kuo arčiau vieneto, tuo ryšys tarp kintamųjų yra stipresnis. Jeigu koeficientas yra didesnis už nulį, tai koreliacija yra teigiama, o jeigu mažesnė už nulį, koreliacija neigiama (Čekanavičius, Murauskas, 2014). Skirtinguose šaltiniuose skirtingai nurodoma koreliacijos koeficiento reikšmės, todėl svarbu nusistatyti reikšmes, kuriomis vadovaujantis būtų galima daryti analizę. Šiame darbe Pearson koreliacijos koeficiento vertinimas atliekamas vadovaujantis reikšmėmis pateiktomis Lentelėje nr. 1, kuri parengta vadovaujantis Vilniaus Universiteto elektroniniu vadovėliu „Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose“, kurį parengė V. Čekanavičius ir G. Murauskas 2014 metais.

Lentelė nr. 1 Koreliacijos vertinimas ir koeficiento reikšmės

Koreliacijos vertinimas	Koreliacijos koeficiento reikšmės
koreliacijos nėra	0
labai silpna	$r < 0,3$
silpna	$0,3 \leq r < 0,5$
vidutinė	$0,5 \leq r < 0,7$
stipri	$0,7 \leq r < 0,9$
labai stipri	$0,9 \leq r \leq 1$

Šaltinis: V. Čekanavičius, G. Murauskas, „Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose“, 2014.

Įvardinus esmines koreliacijos koeficiento reikšmes vykdoma koreliacinė analizė, kurioje siekiama išsiaiškinti labiausiai tarpusavyje koreliuojančius kintamuosius. Šiame etape sprendžiama multikolinearumo problema, tam, kad vėliau duomenis būtų galima naudoti regresinėje analizėje.

Antrajame tyrimo etape naudojamas tiesinės regresijos analizės būdas, kuris tiria sudaryto modelio statistinio kintamųjų priklausomybes. Regresinėje analizėje naudojamos sąvokos: priklausomas (regresuojamas) kintamasis, tai reiškiny, kurį siekiama paaiškinti pasitelkus eilę veiksnių (faktorių); nepriklausomas kintamasis, faktorius, kuriuo bandoma paaiškinti priklausomąjį kintamąjį (Čekanavičius, Murauskas 2014). Regresinėje analizėje yra svarbūs regresiniai modeliai, nes jie atspindi keliamas tyrimo hipotezes, kurios yra tikrinamos empiriniu būdu ir gaunamas reiškinį aprašantis statistinis dėsniumas. Būtent modeliuose esančiais kintamaisiais yra bandoma atskleisti skirtingų veiksnių poveikį analizuojamam veiksmui.

Pasitelkiant koreliacinę analizę, pirmiausiai šalinami statistiškai nereikšmingi, tarpusavyje koreliuojantys regresoriai. Koreliacijos metu siekiama, kad kintamieji tarpusavyje nekoreliuotų.

Toliau tyrime apžvelgiami reikalavimai regresijos duomenims: visi kintamieji turi būti intervaliniai, išskyrus dvireikšmius arba kategorinius kintamuosius; priklausomas kintamasis Y turi būti normaliai pasiskirstęs, nesuabsoliutintas, duomenyse neturi būti išskirčių, pavyzdžiui, neturėtų r būti didesnis už 0,5.

Atsižvelgus į regresijos duomenų reikalavimus, atliekama regresinė analizė ir interpretuojami modelio rezultatai. Pirmiausiai tikrinama kiek gauta funkcija, aprašanti priklausomą ir nepriklausomus kintamuosius tinka stebimiems atvejams. Gauti rezultatai pateikiami Modelio apibendrinimo lentelėje, kurioje stiprumą parodo determinacijos koeficientas (R^2), reikšmės varijuoja nuo 0 iki 1, (jeigu $R^2 < 0,2$, reiškia, kad modelis yra labai silpnas). Pats determinacijos koeficientas parodo kokią dalį priklausomo kintamojo variacijos modelis sugeba paaiškinti. Toliau tikrinamas viso modelio tinkamumas (ANOVA p-reikšmė), atsižvelgiant į $p < 0,05$ siekiama išsiaiškinti, ar tame modelyje apskritai yra regresorių kurie gali veikti reiškinį, kuriam jis yra skirtas. Tęsiant analizę tikrinamas modelio kintamųjų statistinis reikšmingumas, kurie iš nepriklausomų kintamųjų yra reikšmingi, tam naudojama p reikšmė $< 0,05$, kuri parodo patikimumo ribą. Atsižvelgiama į kiekvieno iš regresorių kodavimo žymą (pavyzdžiui, geb1) ir į H_1 bei H_0 reikšmes lentelėje.

Galiausiai, kaip rezultatas gaunama daugianarė tiesinė funkcija, kurios lygtis $Y = b_1X + b_2Z + b_3W$. Priklausomas kintamasis kairėje nuo lygybės ženklo tai būtų Y, o nepriklausomi kintamieji (regresoriai) dešinėje nuo lygybės ženklo X, Z, W. Prieš kiekvieną iš kintamųjų yra beta koeficientas (b_1 b_2 b_3), kuris parodo koks yra ryšys, jo kryptis ir stiprumas kiekvieno iš šių kintamųjų (X, Z, W) su priklausomu kintamuoju Y.

3.4. Tyrimo eiga

Siekiant parengti duomenis tinkamus regresinei analizei, pirmiausiai atliekama regresijos modeliuose esančių nepriklausomų kintamųjų koreliacinė analizė.

Pirmajame regresijos modelyje (žr. 1 paveikslas) analizuojami veiksniai, kurie galimai turi įtakos susipažinimui su hibridiniu ugdymu. Tai būtų, hibridinio ugdymo taikymas (taikymas), hibridinio ugdymo vertinimas (vertinimas); užtikrintumas naudojant informacines technologijas (uztikrint1), teiginiai: kad, gali sudominti mokinius naudojant informacines technologijas (teig3), kad buvo supažindinti su hibridinio, nuotolinio ugdymo metodais (teig4), kad dalyvavo mokymuose, kaip naudotis informacinėmis technologijomis (teig5), kad naudoja, remiasi skaitmeninėmis mokymo priemonėmis ir ten pateikiama metodika (teig6), teigia, kad per karantino metus patobulėjo skaitmeninėje pedagogikoje (teig7).

Antrajame teoriniame regresijos modelyje (žr. 2 paveikslas) siekiama išsiaiškinti, nuo ko priklauso sėkmingas hibridinio ugdymo taikymas. Mokslininkas N. Jayakumar savo straipsnyje apibendrintai pateikia, tai nuo ko galimai priklauso sėkmingas hibridinio ugdymo taikymas, pastebėdamas, kad hibridinis

ugdymas yra kompleksinis. Pirmiausiai, siekiant sėkmingesnio hibridinio taikymo aktualiausias yra technologijų naudojimas. Ne tik dėl pandemijos ir nuotolinio ugdymo, bet itin svarbu atsižvelgti į tai, kad jaunoji karta daug lengviau priima informaciją pateiktą technologijų pagalba, todėl mokymo bei mokymosi procesas privalo būti interaktyvesnis (Jayakumar, 2021).

Tyrimo atveju reikalingi kintamieji, kurie apibrėžtų mokytojų kompetencijas naudojant informacines technologijas, pavyzdžiui: suorganizuoti MS Teams, ar Zoom susitikimą (geb1); įjungti virtualią lentą (geb2); suskirstyti dalyvius į komandas (geb3); nustatyti pasitarimo laiką (geb4); nutildyti dalyvio mikrofoną (geb5); pasidalinti ekranu, vaizdu su garsu (geb6); užduoti namų darbus ir juos patikrinti informacinių technologijų pagalba (geb7); savarankiškai suderinti vaizdo ir garso kokybę prieš prasidedant hibridinei pamokai (geb8).

Toliau straipsnyje teigiama, norint, kad būtų kuo lengvesnis hibridinis ugdymas, reikia imtis veiksmų siekiant įveikti „skaitmeninę atskirtį“, kuri gali tapti reikšminga kliūtimi lygybei nuotolinio mokymo srityje. Tyrimo atveju, į regresinį modelį galima įtraukti teiginius apie informacinių technologijų naudojimą: kad susidūrus su trukdžiais pavyksta juos išspręsti (teig1); esant atskirčiai, dėl garso stigimo arba nebuvimo, todėl yra svarbus chat funkcijos naudojimas, todėl įtraukiamas ir šis kintamasis (naud1).

Paminėtina, kad hibridinio ugdymo taikymui yra svarbūs kurso ir pamokų planai. Mokytojai turi skirtingai struktūrizuoti savo pamokas, kad jos būtų labiau apgalvotos, nes pamokų laikas išlieka ribotas. Į tyrimo modelį įtraukiami teiginiai: kad informacinių technologijų naudojimas pamokoje palengvina mokymą (teig2); kad gali sudominti mokinius naudojant informacines technologijas (teig3); kad buvo supažindinti su hibridinio ugdymo metodais (teig4); kad dalyvavo mokymuose, kaip naudoti Informacines Technologijas (teig5); kad naudojasi skaitmeninėmis mokymo priemonėmis ir ten pateikiama metodika (teig6), kad užduoda namų darbus internete esančiose mokymo(si) platformose (teig7).

Galiausiai Jayakumar straipsnyje teigiama, kad sėkmingam hibridinio ugdymo taikymui yra itin svarbus mokytojų, kaip mentorių, vaidmuo. Mokytojai turėtų reguliariai įtraukti ir motyvuoti mokinius, kad padėtų jiems įveikti iššūkius, kylančius tiek pandemijos atveju, tiek esant motyvacijos stokai. Į analizę įtraukiamos mokytojų komunikacinės kompetencijos: mokinių dėmesio išlaikymas visos pamokos metu (kom1); tolygaus žvilgsnio, balso tono išlaikymas su mokiniais esančiais už ekrano (kom2); kreipimasis asmeniškai į kiekvieną esantį už ekrano, pakalbinimas (kom3); vedamos diskusijos su mokiniais esančiais už ekrano (kom4), vedamos diskusijos su mokiniais esančiais klasėje (kom5), vedamos diskusijos su mokiniais esančiais už ekrano (kom6).

Trečiajame regresijos modelyje (žr. 3 paveikslas) siekiama išsiaiškinti, kas lemia hibridinio ugdymo vertinimą iš mokytojų perspektyvos. Vertinimas gali susidėti iš daugelio aspektų, bylojančių apie patirtį taikant hibridinį ugdymą, turimų arba reikalingų kompetencijų norint taikyti hibridinį ugdymą. „Hibridinio mokymo(si) / ugdymo(si) patirties analizėje“ pateikiami aspektai kuriais mokytojai vertina hibridinį ugdymą (Nacionalinė švietimo agentūra, 2021). Rengiant patirties analizę, buvo atliktas kokybinis pusiau struktūruotas interviu, kuriame patirtimi dalijosi pradinių klasių mokytojai, turintys ilgametę patirtį ir savo darbe jau taikę hibridinį ugdymą. Kalbinti mokytojai hibridinio ugdymo taikymą vertina nevienareikšmiškai, įvardija privalumus: optimalumas pandemijos metu, galimybė individualiai skirti dėmesio kiekvienam vaikui bei informacinių technologijų pagalba įtraukti visus mokinius į mokymosi procesą. Tačiau mokytojai neužsimena, kokie privalumai jiems patiems. Toliau įvardijami trūkumai, sąlygojantys mokytojų darbą, pavyzdžiui, sudėtingas užduočių paskirstymas, mokinių motyvacijos trūkumas, papildomas mokytojų darbas, tėvų per didelis įsitraukimas, kontrolė, arba neįsitraukimas hibridinio ugdymo atžvilgiu (Nacionalinė švietimo agentūra, 2021).

Kintamaisiais pasirinkta susipažinimas su hibridiniu ugdymu (susipažinimas), hibridinio ugdymo taikymas (taikymas), gebėjimai susiję su organizuotumu ir interaktyvumu t. y. gebėjimas suorganizuoti Teams arba Zoom susitikimą (geb1) užduoti namų darbus, užduotis naudojantis skaitmeninėmis mokymo priemonėmis (geb7), savarankiškai suderinti vaizdo ir garso kokybę prieš prasidedant hibridinei pamokai (geb8). Toliau į regresijos modelį įtraukiami kintamieji susiję su komunikacinėmis kompetencijomis: mokinių dėmesio išlaikymas visos pamokos metu (kom1), tolygaus žvilgsnio, balso tono išlaikymas su mokiniais esančiais tiek klasėje (kom2), tiek už ekrano (kom3), vedamos diskusijos su mokiniais esančiais tiek klasėje (kom5), tiek už ekrano (kom6).

Galiausiai į tyrimą įtraukiamos bendrosios kompetencijos, kurių turėjimas arba neturėjimas gali lemti teigiamą arba neigiamą hibridinio ugdymo vertinimą. Į analizę įtraukiami teiginiai, kad susidūrus su trukdžiais pavyksta juos išspręsti (teig1), kad buvo supažindinti su hibridinio, nuotolinio ugdymo metodais (teig4), kad naudoja, remiasi skaitmeninio mokymo priemonėmis (teig6), kad per karantino metus patobulėjo skaitmeninėje pedagogikoje (teig7), ir teiginys, kad norėtų patobulinti savo žinias ir įgūdžius skaitmeninėje pedagogikoje (teig8).

4. Tyrimo rezultatai

4.1 Susipažinimo su hibridiniu ugdymu koreliacinė analizė

Atlikus veiksnių, turinčių įtakos susipažinimui su hibridiniu ugdymu, koreliacinę analizę nustatyta, kad labiausiai tarpusavyje koreliuoja hibridinio ugdymo taikymas ir hibridinio ugdymo vertinimas. Pirsono koeficiento reikšmė $r = 0.681$ ir tai yra stiprus tarpusavio ryšys, nes viršija $r > 0,5$. Taip pat hibridinio ugdymo taikymo kintamasis turi vidutinio stiprumo ryšį su užtikrintumu naudojant informacines technologijas (uztikrint1), $r = 0.555$. Dėl hibridinio ugdymo taikymo kintamojo koreliacijos su šiais kintamaisiais iš modelio jis yra pašalinamas. Gauta vidutinio stiprumo koreliacija tarp teiginio, kad buvo supažindinti su hibridinio ugdymo metodais (teig4) ir teiginio, kad dalyvavo mokymuose, kaip naudotis Informacines technologijas (teig5), $r = 0,534$. Dėl teiginio, kad dalyvavo mokymuose, kaip naudotis informacinėmis technologijomis (teig5), statistinio reikšmingumo nebuvo, šis kintamasis pašalinamas iš modelio. Gauti rezultatai pateikiami lentelėje nr. 2 (žr. Priedas nr. 2).

Statistiniu reikšmingumu, kai p reikšmė yra mažiau už $0,05$, pasižymi hibridinio ugdymo vertinimas ($p < 0,001$), taip pat teiginys, kad susidūrus su trukdžiais pavyksta juos išspręsti ($p < 0,001$) ir užtikrintumas naudojant informacines technologijas ($p < 0,001$).

Eliminavus labiausiai tarpusavyje koreliuojančius gebėjimų kintamuosius, likusieji kintamieji tarpusavio koreliacijos reikšmėmis smarkiai neišsiskiria, todėl gali būti pritaikyti regresinės analizės tyrime. Gautos 5 silpnai koreliuojančių kintamųjų reikšmės, pavaizduotos lentelėje (žr. Lentelė nr. 3), tai yra hibridinio ugdymo vertinimas (vertinimas), užtikrintumas naudojanti informacinėmis technologijomis (uztikrint1), teiginys, kad susidūrus su trukdžiais pavyksta juos išspręsti (teig1), teiginys, kad buvo supažindinti su hibridinio ugdymo metodu (teig4), teiginys, kad naudojasi skaitmeninėmis mokymosi priemonėmis (teig6), ir teiginys, kad per karantino metus patobulėjo skaitmeninėje pedagogikoje (teig7).

Lentelė nr. 3. Susipažinimo su hibridiniu ugdymu koreliacinė analizė

Pearson's Correlations							
Variable		vertinimas	uztikrint1	teig1	teig4	teig6	teig7
1. vertinimas	r	—					
	p	—					
2. uztikrint1	r	0.055	—				
	p	0.586	—				
3. teig1	r	0.229	0.380	—			
	p	0.022	< .001	—			
4. teig4	r	0.274	0.104	0.071	—		
	p	0.006	0.305	0.480	—		
5. teig6	r	0.186	0.090	0.209	0.358	—	
	p	0.063	0.371	0.037	< .001	—	
6. teig7	r	0.350	0.270	0.230	0.212	0.133	—
	p	< .001	0.007	0.022	0.034	0.186	—

4.2 Veiksniai sąlygojantys susipažinimą su hibridiniu ugdymu

Susipažinimo su hibridiniu ugdymu, regresinėje analizėje, modelio stiprumą, nurodo gauti rezultatai, kurie pateikiami lentelėje nr. 4 (žr. Lentelė nr. 4). Tam, kad paaiškintų tam tikrą dalį priklausomo kintamojo variacijos, šis modelis yra gana silpnas. Tai parodo determinacijos koeficientas $R^2=0,288$, kuris yra daugiau, negu kritinė reikšmė 0,2 modelio silpnumui nurodyti.

Lentelė nr. 4 Susipažinimo modelio apibendrinimas

Model Summary - Susipažinimas				
Model	R	R ²	Adjusted R ²	RMSE
H ₀	0.000	0.000	0.000	1.220
H ₁	0.537	0.288	0.242	1.062

Anova testo p-reikšmė $p=0,05$, yra ribinė reikšmė, leidžianti daryti išvadą, kad šiame modelyje yra regresorių, kurie veikia susipažinimą su hibridiniu ugdymu. Lentelėje nr. 5 (žr. Lentelė nr. 5) pateikiama modelio Anova testo p reikšmė yra $<0,001$.

Lentelė nr. 5 Anova testo reikšmė

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
H ₁	Regression	42.502	6	7.084	6.281	< .001
	Residual	104.888	93	1.128		
	Total	147.390	99			

Gauti rezultatai, pateikiami Lentelėje nr. 6 pavienių kintamųjų statistinis reikšmingumas (žr. Lentelė nr.6), byloja apie pavienių regresorių įtaką tiriamajam. Išsiskiria reikšmės daugelio statistiškai nereikšmingų kintamųjų. Labiausiai statistiškai nereikšmingi teiginiai: kad remiasi skaitmeninėmis mokymo priemonėmis (teig6) $p=0.884$; kad per karantino metus patobulėjo skaitmeninėje pedagogikoje (teig7) $p=0.694$; kad buvo supažindinti su hibridinio ugdymo metodais (teig4) $p=0.512$.

Lentelė nr. 8 Pavienių kintamųjų statistinis reikšmingumas

Coefficients						
Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	t	p
H ₀	(Intercept)	3.810	0.122		31.225	< .001
H ₁	(Intercept)	0.864	0.877		0.986	0.327
	vertinimas	0.255	0.103	0.261	2.486	0.015
	uztikrint1	0.198	0.151	0.137	1.312	0.193
	teig1	0.256	0.183	0.149	1.404	0.164
	teig4	0.081	0.122	0.069	0.658	0.512
	teig6	-0.018	0.121	-0.015	-0.147	0.884
	teig7	0.057	0.144	0.041	0.394	0.694

Įvertinus pavienių regresorių įtaką modeliui, pastebėtas poreikis modelio tobulinimui, kas daugelyje atvejų reiškia regresorių šalinimą palaipsniui, nuo labiausiai nereikšmingo, tokiu būdu stebint, kaip kiti kintamieji tampa reikšmingesni.

Tobulinant modelį ir atmetus šio modelio statistiškai nereikšmingus kintamuosius, susipažinimo modelyje išlieka vienas stipriausias regresorius, kuriuo remiantis būtų galima apibrėžti sąlygojimą. Tai hibridinio ugdymo vertinimas ($p<0,001$), gautas rezultatas pateikiamas lentelėje nr. 7 (žr. Lentelė nr. 7).

Lentelė nr. 7 Susipažinimą su hibridiniu ugdymu lemiantys veiksniai.

Coefficients						
Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	t	p
H ₀	(Intercept)	3.810	0.122		31.225	< .001
H ₁	(Intercept)	3.015	0.255		11.843	< .001
	vertinimas	0.326	0.093	0.334	3.503	< .001

Gauta regresijos lygtis: Susipažinimas su hibridiniu ugdymu = $0.326 \cdot \text{vertinimas} + 3,810$.

Iš gautos regresijos lygties, pastebima tendencija, kad didžiausią įtaką susipažinimui su hibridiniu ugdymu turi hibridinio ugdymo vertinimas. Kuo mokytojas palankiau žiūrės į hibridinį ugdymą, tuo jis bus imlesnis ugdymo taikymui bei pats sieks daugiau susipažinti su hibridiniu ugdymu. Ir atvirkščiai labiau bus nusiteikęs neigiamai, tuo jis labiau vengs hibridinio ugdymo, nenorės jo taikyti ir mokytojo veiksmams įtakos turės skeptiškas požiūris. Mokytojas neieškos būdų, kaip kuo daugiau pritaikyti informacinių technologijų į savo darbe ir tuo labiau nesieks technologijų įtraukti į mokymą. Išankstinės prielaidos turi įtakos siekiamybei susipažinti.

Kaip pavyzdys teigiamo vertinimo taikant hibridinį ugdymą, yra „RELC Journal“ interviu su Honkongo baptistų universiteto anglų filologijos docentu Benjamin Moorhouse. Moorhouse turėjęs patirties vidurinėje mokykloje, pastebėjo didžiulę technologijų įtaką mokinių susidomėjimui, pats pradėjo taikyti savo darbe kaip gerąją praktiką (RELC Journal 52(3) [635]). Kaip teigia docentas, ištikus pandemijai, technologijos nebebuvo priedu prie sėkmingesnio mokymo, tačiau tapo esminiu ir nepakeičiamu veiksmu mokytojo darbe, norint pasiekti mokinius namuose (RELC Journal 52(3) [636]), kas šiuo atveju ir yra hibridinis ugdymas.

Neigiamas hibridinio ugdymo vertinimas taip pat gali turėti įtakos susipažinimui su hibridiniu ugdymu. Jungtinės Karalystės mokslininkų atliktoje studijoje, 4 procentai atsakiusių mokytojų teigia, kad yra nusistatę prieš hibridinį ugdymą ir neplanuoja jo taikyti mokymo kontekste, vien todėl, kad jaučiasi sumišę, išreiškia susirūpinimą, teigia, jog trūksta žinių apie hibridinį ugdymą bei nepasitiki technologijų veiksmingumu taikant hibridinį ugdymą (Kiddle, Farrel, 2020 [27]). Visi šie įvardinti veiksniai gali būti apibūdinami kaip žinių stoka arba nesusipažinimas su hibridiniu ugdymu, vien todėl, kad yra pirminis neigiamas nusistatymas hibridinio ugdymo atžvilgiu.

Remiantis gautais rezultatais – regresijos lygtyje pateiktais kintamaisiais ir teorijoje išskirtais veiksniais, galima apibūdinti tendenciją, kad geriausiai susipažinimą su hibridiniu ugdymu paaiškina hibridinio ugdymo vertinimas.

4.3 Hibridinio ugdymo taikymo koreliacinė analizė

Atlikus regresorių, galimai turinčių įtakos sėkmingam hibridinio ugdymo taikymui, koreliacinę analizę, nustatyta, kad labiausiai tarpusavyje teigiamai koreliuoja gebėjimas įjungti virtualią lentą (geb1) su gebėjimu nutildyti dalyvio mikrofoną (geb5), Pirsono koreliacijos reikšmė $r = 0,725$ ir tai yra stiprus tarpusavio ryšys, nes patenka į stipraus ryšio reikšmių diapazoną $0,7 \leq r < 0,9$. Vidutinio stiprumo teigiama

koreliacija pasižymi gebėjimas suorganizuoti Teams arba Zoom susitikimus (geb1) su gebėjimu pasidalinti ekrano vaizdu ir garsu (geb6) $r=0,616$. Tas pats gebėjimas suorganizuoti susitikimus vidutiniškai koreliuoja ir su gebėjimu nustatyti pasitarimo laiką (geb4) $r=0,583$, jų reikšmės patenka į $0,5 \leq r < 0,7$ diapazoną, todėl iš tolimesnio tyrimo yra pašalinamas gebėjimas suorganizuoti Teams arba Zoom susitikimus. Taip pat vidutinio stiprumo koreliacija pasižymi gebėjimas suskirstyti dalyvius į komandas (geb3) su gebėjimu pasidalinti ekrano vaizdu (geb6) $r=0,650$ bei gebėjimas užduoti namų darbus ir juos patikrinti naudojantis skaitmeninėmis ugdymo priemonėmis (geb7) su gebėjimu savarankiškai suderinti vaizdo ir garso kokybę prieš prasidedant hibridinei pamokai (geb8), Pirsono koreliacijos koeficientas siekia $r=0,525$, nors tai ir vidutinio stiprumo tarpusavio ryšys, šie kintamieji išsiskiria iš konteksto dėl savo reikšmės ir yra pašalinami iš analizės.

Toliau analizuojant, nustatyta, kad stipriausią tarpusavio ryšį turi kintamasis – diskusijų vedimas su mokiniais esančiais už ekrano su kintamuoju – kreipimasis asmeniškai į kiekvieną esantį už ekrano $r=0,660$. Stipria koreliacija pasižymi kintamasis – tolygaus žvilgsnio, balso tono išlaikymas su mokiniais esančiais už ekrano su kintamuoju – tolygaus žvilgsnio, balso tono išlaikymas su mokiniais esančiais klasėje $r=0,532$, tai viršija vidutinio stiprumo koreliacijos reikšmę $r=0,5$. Todėl šie kintamieji nebus naudojami tolimesniuose skaičiavimuose.

Tęsiant multikolinearumo tikrinimą, buvo rasta vidutinio stiprumo teigiama koreliacija tarp teiginio, kad susidūrus su trukdžiais pavyksta juos išspręsti (teig1) ir teiginio, kad informacinių technologijų naudojimas pamokoje palengvina mokymą (teig2) $r=0,571$. Jie abu buvo pasirinkti panaikinimui iš tolimesnių skaičiavimų, nes turėjo ir daugiau stipresnių nei silpna koreliacijų su kitais nepriklausomais kintamaisiais. Panaikinus teig1 ir teig2 buvo gauti rezultatai, kad vidutinio stiprumo ryšiu dar pasižymi teiginys, kad dalyvavo mokymuose, kaip naudoti informacines technologijas (teig5) su teiginiu, kad buvo supažindinti su hibridinio bei nuotolinio ugdymo metodais (teig4) nes $r=0,534$. Dėl šios priežasties buvo nuspręsta eliminuoti dar vieną kintamąjį – teig5. Gauti rezultatai atskleidė, kad likusių kintamųjų reikšmės buvo silpnos, nes nesiekė 0,5. Todėl teiginiai, kad gali sudominti mokinius naudojant Informacines Technologijas; kad buvo supažindinti su hibridinio ir nuotolinio mokymo metodais; kad naudojami skaitmeninėmis mokymo priemonėmis; kad per karantino metus patobulėjo skaitmeninėje pedagogikoje toliau yra naudojami skaičiavimuose.

Toliau analizuojant buvo rasta vidutinio stiprumo teigiama koreliacija tarp teiginio, kad susidūrus su trukdžiais pavyksta juos išspręsti (teig1) ir teiginio, kad informacinių technologijų naudojimas pamokoje palengvina mokymą (teig2), $r=0,571$. Jie abu buvo panaikinti iš modelio, nes turėjo ir daugiau stipresnių

nei silpna koreliacijų su kitais nepriklausomais kintamaisiais. Panaikinus teig1 ir teig2 buvo gauti rezultatai, kad vidutinio stiprumo ryšiu dar pasižymi teiginys, kad dalyvavo mokymuose, kaip naudoti informacines technologijas (teig5) su teiginiu, kad buvo supažindinti su hibridinio bei nuotolinio ugdymo metodais (teig4), nes $r=0,534$. Dėl šios priežasties buvo nuspręsta eliminuoti dar vieną kintamąjį – teig5. Gauti rezultatai atskleidė, kad likusių kintamųjų reikšmės buvo silpnos, nes nesiekė 0,5. Todėl teiginiai, kad gali sudominti mokinius naudojant Informacines Technologijas (teig3); kad buvo supažindinti su hibridinio ir nuotolinio mokymo metodais (teig4); kad naudojami skaitmeninėmis mokymo priemonėmis (teig6); kad per karantino metus patobulėjo skaitmeninėje pedagogikoje (teig7), šie kintamieji toliau yra naudojami skaičiavimuose.

Galiausiai pastebėta, kad užtikrintumas naudojantis informacinėmis technologijomis, vidutiniškai koreliuoja su daugeliu modelio kintamųjų ir viršija vidutinio stiprumo koeficiento reikšmę, $r>0$. Užtikrintumas koreliuoja su gebėjimu pasidalinti ekranu, vaizdu su garsu (geb6) $r=0,554$, su gebėjimu savarankiškai suderinti vaizdo ir garso kokybę (geb8) $r=0,545$ ir teiginiu, kad gali sudominti mokinius naudojant Informacines technologijas (teig3), $r=0,520$. Dėl tokios gausos tarpusavio koreliacijų, užtikrintumo kintamasis pašalinamas iš regresijos modelio.

Statistiniu reikšmingumu pasižymi gebėjimas savarankiškai suderinti vaizdo ir garso kokybę prieš prasidedant hibridinei pamokai (geb8 $p<0,001$), taip pat gebėjimas pasidalinti ekrano vaizdu su garsu (geb6 $p<0,001$) ir teiginiai, kad gali sudominti mokinius, naudojant informacines technologijas (teig3 $p<0,001$), kad buvo supažindinti su hibridinio ugdymo metodais (teig4 $p<0,001$).

Regresijos modelyje toliau naudojami silpnai koreliuojantys kintamieji, pateikti lentelėje nr. 8 (žr. priede nr. 3). Tai yra hibridinio ugdymo vertinimas, chat funkcijos naudojimas (naud1), gebėjimų kintamieji: nustatyti pasitarimo laiką (geb4), pasidalinti vaizdu su garsu (geb6), savarankiškai suderinti vaizdo ir garso kokybę (geb8); komunikacinės kompetencijos: mokinių dėmesio išlaikymas visos pamokos metu (kom1), tolygaus žvilgsnio ir balso tono išlaikymas, su mokiniais esančiais klasėje (kom2), kreipimasis asmeniškai į kiekvieną esantį už ekrano (kom4), vedamos diskusijos su mokiniais esančiais klasėje (kom5), teiginiai: kad gali sudominti mokinius naudojant informacines technologijas (teig3), kad buvo supažindinti su hibridinio ugdymo metodu (teig4), kad naudojami skaitmeninėmis mokymo priemonėmis (teig6), kad per karantino metus patobulėjo skaitmeninėje pedagogikoje (teig7).

4.4 Veiksniai sąlygojantys hibridinio ugdymo taikymą

Atlikus antrojo modelio regresinę analizę, lentelėje nr. 9 (žr. Lentelė nr. 9) gauti rezultatai byloja, kad modelis siekiantis paaiškinti, kas turi didžiausią įtaką hibridinio ugdymo taikymui, yra pakankamai stiprus, tam kad paaiškintų veiksnių įtaką analizuojamam reiškiniui. Determinacijos koeficientas $R^2=0,358$.

Lentelė nr. 9 Hibridinio ugdymo taikymo modelio apibendrinimas

Model Summary - Taikymas				
Model	R	R²	Adjusted R²	RMSE
H₀	0.000	0.000	0.000	0.999
H₁	0.597	0.358	0.260	0.859

Anova testo p-reikšmė $<0,01$, parodo, kad modelis yra statistiškai patikimas, (žr. Lentelė nr. 10). Atsižvelgiant į $p<0,05$, ši reikšmė parodo, kad modelio kintamųjų tarpe yra regresorių, kurie gali veikti hibridinio ugdymo vertinimą.

Lentelė nr. 10 Hibridinio ugdymo taikymo modelio ANOVA testo reikšmė

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
H ₁	Regression	35.312	13	2.716	3.682	< .001
	Residual	63.448	86	0.738		
	Total	98.760	99			

Atsižvelgiant į veiksnus, kurie turi įtakos hibridinio ugdymo vertinimui, apžvelgiamas pavienių kintamųjų statistinis reikšmingumas. Išryškėja grupė kintamųjų, esančių smarkiai nereikšmingų: chat funkcijos naudojimas (naud1) $p=0,928$, gebėjimas nustatyti pasitarimo laiką (geb4) $p=0,827$, gebėjimas pasidalinti ekranu ir vaizdu su garsu (geb6) $p=0,874$, vedamos diskusijos, su esančiais klasėje (kom5) $p=0,773$, teiginys, kad naudoja skaitmenines mokymo priemones (teig6) $p=0,714$, tolygaus žvilgsnio, balso tono išlaikymas su mokiniais esančiais klasėje (kom2) $p=0,663$, teiginys, kad per karantino metus patobulėjo skaitmeninėje pedagogikoje (teig7) ($p=0,538$), mokinių dėmesio išlaikymas visos pamokos metu (kom1) $p=0,480$, teiginys, kad gali sudominti mokinius naudojant informacines technologijas (teig3) $p=0,277$.

Analizuojant pavienių kintamųjų reikšmes pastebėta, kad yra pavienių kintamųjų, kurie galimai turi įtakos hibridinio ugdymo vertinimui. Pavienių kintamųjų reikšmės pateiktos lentelėje nr. 11 (žr. Lentelė nr. 11). Todėl yra atliekamas modelio tobulinimas eliminuojant statistiškai nereikšmingus kintamuosius.

Lentelė nr. 11 Hibridinio ugdymo taikymo modelio pavienių kintamųjų statistinis reikšmingumas

Coefficients						
Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	t	p
H ₀	(Intercept)	3.180	0.100		31.839	< .001
H ₁	(Intercept)	0.047	0.957		0.049	0.761
	geb4	-0.031	0.141	-0.023	-0.219	0.827
	geb6	0.033	0.207	0.020	0.159	0.874
	kom1	0.107	0.152	0.079	0.709	0.480
	kom2	0.057	0.129	0.046	0.437	0.663
	kom4	0.217	0.114	0.200	1.902	0.061
	kom5	0.050	0.173	0.031	0.290	0.773
	teig3	0.185	0.169	0.135	1.094	0.277
	teig4	-0.225	0.096	-0.235	-2.351	0.021
	teig6	0.035	0.095	0.036	0.367	0.714
	teig7	0.074	0.119	0.065	0.619	0.538
	vertinimas	0.284	0.080	0.356	3.531	< .001
	naud1	0.012	0.134	0.010	0.090	0.928

Eliminavus šiame modelyje esančius statistiškai nereikšmingus kintamuosius, gauti keturi kintamieji, kurie pateikti lentelėje nr. 12 (žr. Lentelė nr. 12). Šiais kintamaisiais remiantis, galima, teigti, kad hibridinio ugdymo taikymas yra kompleksinis, ir jam įtaką daro keli jį sąlygojantys veiksniai. Statistiškai reikšmingi, hibridinio ugdymo taikymui, kintamieji yra kreipimasis asmeniškai į kiekvieną esantį už ekrano (kom4) $p=0,049$, teiginys, kad gali sudominti mokinius naudojant Informacines Technologijas (teig3) $p=0,052$ ir hibridinio ugdymo vertinimas ($p<0,001$).

Lentelė nr. 12 Hibridinio ugdymo taikymą sąlygojantys veiksniai.

Coefficients						
Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	t	p
H ₀	(Intercept)	3.180	0.100		31.839	< .001
H ₁	(Intercept)	0.557	0.530		1.050	< .001
	kom4	0.213	0.107	0.196	1.994	0.049
	teig3	0.263	0.136	0.192	1.930	0.052
	vertinimas	0.267	0.072	0.334	3.691	< .001

Sudaryta regresijos lygtis: Hibridinio ugdymo taikymas = $0.213 \cdot \text{kreipimasis asmeniškai} + \text{kiekvieną esantį už ekrano} + 0,263 \cdot \text{teiginys, kad gali sudominti mokinius naudojant Informacines Technologijas} + 0,267 \cdot \text{hibridinio ugdymo vertinimas} + 3,180$.

Gauti rezultatai parodo, jog hibridinio ugdymo taikymui yra svarbus kreipimasis asmeniškai į kiekvieną esantį už ekrano. Esant mokiniams nuotoliniu būdu pamokoje egzistuoja visiškai kitokia aplinka negu įprastai kontaktiniu būdu, nuotolyje esančiam mokiniui namų aplinka gali būti blaškanti ir net demotyvuojanti. Tokiais atvejais mokinys gali visiškai disocijuotis nuo mokomojo turinio ir užsiimti pašaline veikla. Asmeninis kreipimasis, taikant hibridinį mokymą, mokinį įpareigoja įsijungti mikrofoną, ir bent jau atsiliepti kviečiamam. Tokie veiksmai paskatina aktyvesnį mokinio įsitraukimą į pamokos turinį, nes mokinys tampa asmeniškai įpareigotas duoti grįžtamąjį komunikacijos ryšį mokytojui ir kartu parodo, kad nors jie nėra tuo metu gyvai klasės aplinkoje, bet jų įsitraukimas yra svarbus ir vertinamas. Taikymui svarbu kreipimasis į kiekvieną asmeniškai. Tai pagrindžia tyrimas iš studentų pozicijos, kad studentai hibridinį vertina teigiamai vien dėl gaunamo didesnio dėmesio iš dėstytojų, kurie vis dažniau paklausia studentų ar jie girdi, ar suprato, kas buvo norima pasakyti, kreipiamasi asmeniškai (Hall, Villareal, 2015).

Kalbant apie didaktinę perspektyvą, iš mokytojo pozicijos, kreipimasis į kiekvieną studentą yra apsunkinimas, tai pagrindžia, tai kas sudėtinga mokytojui įvykdyti, tam kad kreiptųsi į kiekvieną. Tokia didaktinė priemonė ir įgūdis apsunkina mokytojo darbą, nes pareikalauja didesnio gebėjimo persijungti į kitą užduotį ir mokinį, neužmirštant klasėje esančių mokinių, ir visur išlaikant disciplinuotą mokinių elgesį. Kitaip sakant, kai kreipiamas dėmesys į mokinius esančius virtualiai, mokiniai esantys klasėje gali imti atsipalaiduoti ir užmiršti, jog yra pamokoje ir atvirksčiai. Todėl disciplinos išlaikymas abejose erdvėse ir sugebėjimas surasti laiko kiekvienam mokiniui reikalauja gerų didaktinių įgūdžių iš pačio mokytojo. Tuo labiau, kad mokinių įprastai būna žymiai daugiau nei mokytojų ar jų asistentų, o tai kartu lemia mokytojų mažiau teigiamą vertinimą šio aspekto, nes yra reikalaujama daugiau pastangų iš jų. Apskritai žvelgiant į šią dviprasmišką situaciją, ją galima paaiškinti per 4 perspektyvų modelį: „be(si)mokančiojo perspektyva“, „erdvinė perspektyva“, „laiko perspektyva“ ir „instrumentinė perspektyva“ (Zitter, Hoeve, 2012:7). Besimokančiojo perspektyva skatina tokį mokytojo individualų ryšį su mokiniu, nes mokinys tampa labiau įsitraukęs ir gauna geresnį grįžtamąjį ryšį, o kartu mokytojo tikslas būna užtikrinti kuo geresnes sąlygas besimokančiajam. Kita vertus instrumentinės ir erdvinės perspektyvos atžvilgiu tai tampa mokytojo darbo apsunkinimas, kuris ne visada garantuos geresnius rezultatus, nes ne visada mokytojas galės su šia užduotimi gerai susitvarkyti. Taip yra todėl, kad mokytoją ir klasėje esančius mokinius skiria didelė instrumentinės ir erdvinės perspektyvos skirtumai, kurie išryškėja būtent dėl hibridinio mokymo ypatybių.

Hibridinio ugdymo tinkamą taikymą veikia mokytojo sugebėjimas sudominti mokinius naudojant informacines technologijas. Informacinės technologijos yra pagrindinė priemonė, kuri naudojama hibridiniame ugdyme. Todėl jis bus tuo geriau įgyvendinamas, kuo mokytojas turės geresnį išsilavinimą apie technologijas. Turint mokytojui tinkamus technologinius įgūdžius, gali būti žinomos tam tikros techninės subtilybės, kurios leidžia pasitelkti technologijų inovatyvumą pritraukiant mokinių dėmesį (pavyzdžiui, kaip tam tikri specialieji efektai). Tam tikri ryškesni dirgikliai pamokos metu, susiję su informacijos pateikimu, labiau pritraukia mokinių dėmesį. Kartu, tam tikras naujovių įtraukimas praktikoje, kurių nebus matę mokiniai pas kitus mokytojus, paskatins pačios medžiagos patrauklumą, o kartu galimai įtakos ir geresnį pamokos turinio įsidėmėjimą. Honkongo baptistų universiteto anglų filologijos docentas Benjamin Moorhouse savo interviu teigė, kad yra didžiulė įtaka moksleivių susidomėjimui, pamokos turinį dėstant pasitelkiant informacines technologijas (RELC Journal 52(3) [635]). Todėl vienas svarbiausių veiksnių yra gebėjimas sudominti pasitelkiant technologijas.

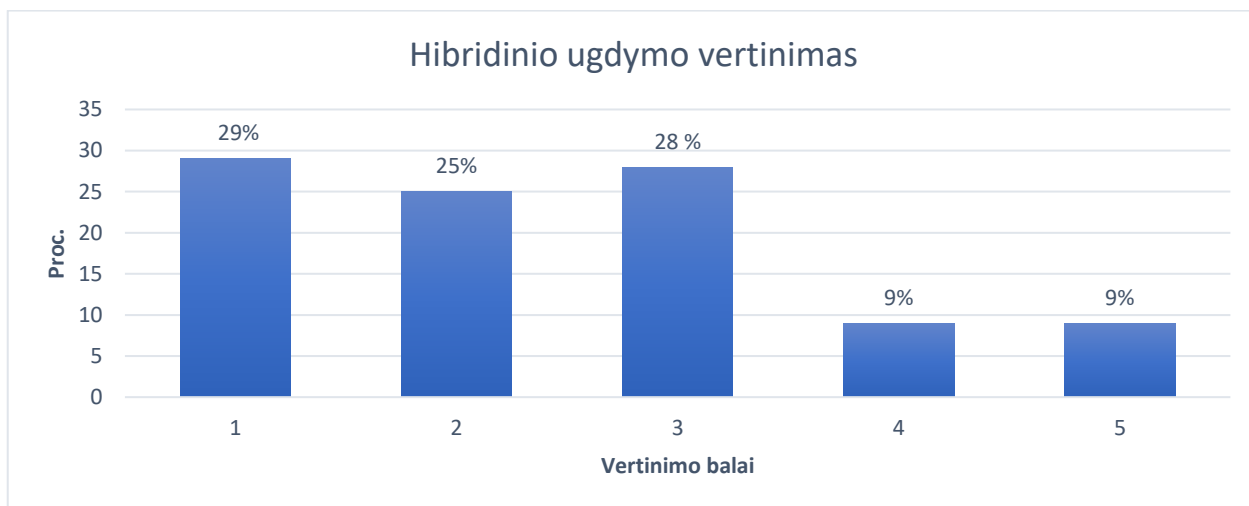
Gauti rezultatai atskleidė, jog hibridinio ugdymo taikymo tinkamumui įtakos turi hibridinio ugdymo vertinimas. Kiekvienas asmuo turi tam tikrą nuomonę apie įvairius aspektus, lygiai taip pat, kiekvienas mokytojas turės nuomonę apie hibridinį ugdymą. Yra labai natūralu, kad kuo mes pozityviau vertiname tam tikrus dalykus, tuo labiau esame linkę ir motyvuoti juos naudoti. Žmogus instinktyviai vengia nemėgstamų ir nemalonių dalykų, todėl, jei mokytojas neigiamai vertins hibridinį ugdymą, tai jis ir nesistengs jo taikyti tinkamai ar gerinti hibridinio ugdymo metodiką, nes jis jau turės iš ankstinį nusistatymą. Todėl kuo labiau mokytojas teigiamai vertins hibridinį ugdymą, tuo tinkamiau jis jį taikys, nes turės vidinę motyvaciją, kuri jį skatins tobulėti.

4.5 Hibridinio ugdymo vertinimas

Šio baigiamojo darbo apklausoje pirmiausiai buvo siekiama išsiaiškinti, kaip dabar mokytojai vertina hibridinį ugdymą. Apklausos rezultatuose pastebima, kad Lietuvos mokytojai, hibridinį ugdymą yra linkę vertinti labiau neigiamai negu teigiamai. Kas yra ganėtinau natūralu, nes visi „Hibridinio mokymo(si) / ugdymo(si) patirties analizėje“ (Nacionalinė švietimo agentūra, 2021) įvardinti hibridinio ugdymo trūkumai buvo susiję su mokytojo darbu. Bendras vertinimo statistinis vidurkis yra 2,44, o standartinis nuokrypis yra 1,244.

29 procentai apklaustų mokytojų, hibridinį ugdymą įvertino 1 balu (labai neigiamai), 25 procentai – 2 balais (neigiamai), 28 proc. apklaustųjų hibridinį ugdymą įvertino 3 balais (vidutiniškai).

Teigiamai – 4 balais įvertino 9 proc. mokytojų, o labai teigiamai – 5 balais įvertino taip pat 9 proc. apklaustųjų (žr. 4 paveikslas).



4 pav. Hibridinio ugdymo vertinimas penkiabalėje sistemoje. Šaltinis: sudaryta darbo autorės

4.6 Hibridinio ugdymo vertinimo koreliacinė analizė

Atlikus trečiojo modelio, siekiančio išsiaiškinti, kas lemia hibridinio ugdymo vertinimą, nepriklausomų kintamųjų koreliaciją, nustatyta, kad labiausiai tarpusavyje koreliuoja gebėjimas savarankiškai suderinti vaizdo ir garso kokybę prieš prasidedant hibridinei pamokai (geb8) su gebėjimu užduoti namų darbus ir juos patikrinti naudojantis skaitmeninėmis ugdymo priemonėmis (geb7) $p=0,525$. Tas pats gebėjimas suderinti vaizdo ir garso kokybę, turi vidutinio stiprumo ryšį su gebėjimu suorganizuoti Teams ir Zoom susitikimą (geb1) $p=0,521$. Atsižvelgus į tai, kad šis kintamasis nėra statistiškai reikšmingas su kitais kintamaisiais, iš regresijos modelio nuspręsta jį pašalinti.

Toliau analizuojant modelį pastebėta, kad susipažinimo kintamasis turi vidutinio stiprumo ryšį su taikymo kintamuoju, $r=0,509$. Vadovaujantis, tuo, kad $r>0,5$, nuspręsta kad tiriant hibridinio ugdymo vertinimą, pasiliekomas hibridinio ugdymo taikymo kintamasis, dėl pastarojo statistinio reikšmingumo ($p<0,001$), o susipažinimo kintamasis nebus įtraukiamas į regresijos modelį.

Statistiniu reikšmingumu pasižymi hibridinio ugdymo taikymas (taikymas) $p<0,001$, gebėjimas užduoti namų darbus ir juos patikrinti naudojantis skaitmeninėmis ugdymo priemonėmis (geb7) $p<0,001$,

taip pat tolygaus žvilgsnio, balso tono išlaikymas su mokiniais esančiais klasėje (kom2) $p < 0,01$, teiginys, kad buvo supažindinti su hibridinio ugdymo metodais teig4 ($p < 0,001$).

Likusieji silpnai tarpusavyje koreliuojantys kintamieji išlieka regresijos modelyje ir yra pateikiami lentelėje nr. 13, (žr. Priedas nr. 4). Tai yra hibridinio ugdymo taikymas (taikymas), gebėjimas suorganizuoti Teams arba Zoom susitikimą (geb1), gebėjimas užduoti namų darbus ir juos patikrinti naudojantis skaitmeninėmis ugdymo priemonėmis (geb7); komunikacinės kompetencijos – mokinių dėmesio išlaikymas visos pamokos metu (kom1), tolygaus balso, žvilgsnio, balso tono išlaikymas su mokiniais esančiais klasėje (kom2), kreipimasis asmeniškai į kiekvieną esantį už ekrano (kom4), vedamos diskusijos su mokiniais esančiais klasėje (kom5); funkcinės kompetencijos – teiginiai, kad gali sudominti mokinius naudojant Informacines Technologijas (teig3), kad buvo supažindinti su hibridinio ugdymo metodais (teig4), kad naudojami skaitmeninėmis mokymo priemonėmis (teig6).

4.7 Veiksniai sąlygojantys hibridinio ugdymo vertinimą

Atlikus trečiojo modelio regresinę analizę, kuriame siekiama išsiaiškinti, kas turi įtakos hibridinio ugdymo vertinimui iš mokytojų perspektyvos, nustatyta, kad sudarytas modelis yra pakankamai stiprus tam, kad paaiškintų tam tikrą dalį priklausomo kintamojo variacijos. Determinacijos koeficientas $R^2 = 0,337$. Rezultato reikšmė pateikiama hibridinio ugdymo vertinimo modelio apibendrinimo lentelėje nr. 14 (žr. Lentelė nr. 14).

Lentelė nr. 14 Hibridinio ugdymo vertinimo modelio apibendrinimas

Model summary – hibridinio ugdymo vertinimas				
Model	R	R²	Adjusted R²	RMSE
H ₀	0.000	0.000	0.000	1.250
H ₁	0.581	0.337	0.254	1.079

Lentelėje nr. 15 pateikiama modelio patikimumo reikšmė ir skaičiavimai, kuriuose Anova testo p -reikšmė $< 0,01$. Tai parodo, kad modelis yra statistiškai patikimas (žr. Lentelė nr. 15).

Lentelė nr. 15 Hibridinio ugdymo vertinimo modelio ANOVA testo reikšmė

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
H ₁	Regression	52.144	11	4.740	4.070	< .001
	Residual	102.496	88	1.165		
	Total	154.640	99			

Lentelėje nr. 16 (žr. Lentelė nr. 16) pateikiami pavienių modelio kintamųjų reikšmės, kurios byloja apie pavienių kintamųjų, statistinio reikšmingumo nebuvimą. Labiausiai statistiškai nereikšmingi yra komunikacinių kompetencijų kintamieji, pavyzdžiui, vedamos diskusijos su mokiniais esančiais klasėje (kom5) $p=0,888$, teiginys, kad gali sudominti mokinius naudojant Informacines technologijas (teig3) $p=0,828$, vedamos diskusijos su mokiniais esančiais už ekrano (kom4) $p=0,820$, teiginys, kad naudoja skaitmenines mokymo priemones (teig6) $p=0,636$, gebėjimas nustatyti pasitarimo laiką (geb4) $p=0.621$, gebėjimas pasidalinti ekranu ir vaizdu su garsu (geb6) $p=0.544$, mokinių dėmesio išlaikymas visos pamokos metu (kom1) $p=0.185$, tolygaus žvilgsnio, balso tono išlaikymas su mokiniais esančiais klasėje (kom2) $p=0.092$.

Lentelė nr. 16 Hibridinio ugdymo vertinimo modelio pavienių kintamųjų statistinis reikšmingumas

Coefficients						
Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	t	p
H ₀	(Intercept)	2.440	0.125		19.523	< .001
H ₁	(Intercept)	-1.338	1.171		-1.143	0.256
	taikymas	0.454	0.126	0.362	3.586	< .001
	geb1	0.084	0.169	0.051	0.496	0.621
	geb7	-0.149	0.244	-0.071	-0.609	0.544
	kom1	-0.241	0.181	-0.141	-1.335	0.185
	kom2	0.312	0.158	0.204	1.971	0.092
	kom4	-0.033	0.146	-0.025	-0.228	0.820
	kom5	0.030	0.215	0.015	0.142	0.888
	teig3	0.046	0.209	0.027	0.218	0.828
	teig4	0.228	0.121	0.190	1.876	0.064
	teig6	0.056	0.117	0.046	0.475	0.636

Tobulinant regresijos modelį ir atsisakius labiausiai nereikšmingų kintamųjų pastebėta, kad yra pavienių kintamųjų, kuriais galima pasitikėti, norint daryti išvadas apie hibridinio ugdymo vertinimą sąlygojančius veiksnius.

Pašalinus statistiškai nereikšmingus kintamuosius, gauti rezultatai pateikti lentelėje nr. 17 (žr. Lentelė nr. 17) byloja, kad hibridinio ugdymo vertinimą labiausiai sąlygoja hibridinio ugdymo taikymas ($p < 0.001$) ir teiginys, kad buvo supažindinti su hibridinio ugdymo metodais (teig4) $p = 0.002$.

Lentelė nr. 17 Hibridinio ugdymo vertinimą sąlygojantys veiksniai.

Coefficients						
Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	t	p
H ₀	(Intercept)	2.440	0.125		19.523	< .001
H ₁	(Intercept)	-0.434	0.507		-0.855	0.395
	taikymas	0.550	0.109	0.440	5.064	< .001
	teig4	0.332	0.104	0.277	3.191	0.002

Gauta regresijos lygtis: Hibridinio ugdymo vertinimas = $0.550 \cdot \text{hibridinio ugdymo taikymas} + 0.332 \cdot \text{teig4}$ buvo supažindinti su hibridinio, nuotolinio ugdymo metodais.

Pirmiausia, regresinės analizės tyrimas atskleidė, kad hibridinio ugdymo vertinimui svarbiausias veiksnys yra hibridinio ugdymo taikymas. Kuo daugiau patirties yra sukaupiama, tuo objektyvesnė nuomonė yra susidaroma ir galima detaliau apsvarstyti nagrinėjamą objektą, nes yra išbandomi įvairūs jo aspektai. Kitaip sakant, patirtis formuoja vertinimą, nes patirtis apima ir turimas kompetencijas, ir hibridinio mokymo metodikos pritaikymą, ir pačios mokymo programos suderinamumą su tokia mokymo stilistika. Todėl tik per patyriminį aspektą galima susidaryti tiksliausią hibridinio ugdymo vertinimą. Kaip yra žinoma, įvairių žmonių patirtis gali būti skirtinga apie tą patį objektą. Tai puikiai atskleidžia Hibridinio ugdymo patirties analizėje, interviu procese, kalbinti mokytojai hibridinio ugdymo taikymą vertina nevienareikšmiškai, įvardija tiek privalumus tiek trūkumus, nes mokytojai jau yra pritaikę savo darbe ir geba vertinti (Nacionalinė švietimo agentūra, 2021:16). Taipogi, anksčiau aptartame „Hibridinio ugdymo iširtumas“ skyriuje, buvo aptarta Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos, Regioninės politikos analizės skyriaus vyriausios specialistės A. Paliokaitės atlikta analizė, kurioje teigiama apie kompetencijų trūkumą, kurios yra reikalingos skaitmeniniam turiniui išdėstyti (Paliokaitė, 2021). Galima teigti, kad skaitmeninių kompetencijų trūkumas gali pagrįsti mokytojų poreikį išmokti taikyti hibridinį ugdymą savo darbe.

Neigiamas hibridinio ugdymo vertinimas yra susijęs su hibridinio ugdymo taikymo sunkumais ir nepakankamu susipažinimu su metodologija, toks ryšys tarp neigiamos patirties ir kartu neigiamo įvertinimo parodo, kad iš tikrųjų tyrime gauti kintamieji, kurie yra hibridinio ugdymo vertinimo

sudedamosios dalys atitinka realybę ir nėra vien teorinė prieiga. Tam, kad būtų galima vertinti hibridinį ugdymą reikia būti bandžius taikyti hibridinį ugdymą.

Antrasis veiksnys, kuris sąlygoja hibridinio ugdymo vertinimą, tai yra reikalinga būti susipažinus su hibridinio, nuotolinio ugdymo metodais, nes nežinojimas praktinių aspektų veda prie nežinojimo apie patį dalyką. Kai yra nežinoma, tuomet neįmanoma objektyviai vertinti, nes nėra susipažinta su objektu, disciplina, metodika. Tokią idėją galima būtų pagrįsti mokslininkų Harold B. Gerard ir Ruben Orive tyrimu “The Dynamics of Opinion Formation“, kuriame teigiama, jog nuomonė susidaro iš dviejų komponentų (Gerrard, Orive, 1987):

1. Socialinė įtaka – socialinė aplinka, jog kitų žmonių nuomonės įtakoja mūsų nuomonių susidarymą;
2. Informacijos generalizavimas, kuris tiesiogiai yra susijęs su objektu, apie kurį nuomonė susidaro, teigiamomis ir neigiamomis savybėmis.

Mokslininkai Gerard ir Orive teigia, kad teigiamų ir neigiamų savybių neįmanoma identifikuoti norint pašalinti nuomonės ambivalentiškumą, jei žmogus nėra turėjęs interakcijos – susipažinimo su objektu, apie kurį nuomonė formuojama (Gerrard, Orive, 1987). Šio tyrimo kontekste, mokytojui žinant metodus, galima atsirinkti, kurie jam yra tinkami ir kurie ne. Metodai tampa esminiai galimam hibridinio ugdymo pritaikymui mokytojo darbo kasdienybėje, nes jo nuomonė jau formuojasi įvertinant hibridinio ugdymo teigiamus ir neigiamus aspektus. Todėl susipažinimas su hibridinio, nuotolinio ugdymo metodais tampa lyg pradinis atraminis taškas link tinkamo mokymo metodo įvertinimo, nes pagal Gerrard ir Orive teoriją tik taip galima pradėti informacijos apie objektą generalizaciją. Teiginys kad buvo supažindinti su hibridinio ugdymo metodais, leidžia teigti, kad mokytojai turi pakankamai patirties tam, kad objektyviai įvertintų hibridinį ugdymą.

Apibendrinant galima, teigti, kad hibridinio ugdymo vertinimą sąlygoja paties hibridinio ugdymo taikymas. Turint patirtį taikymo galima adekvačiau vertinti. Be to, hibridinio ugdymo vertinimui yra svarbus buvimas supažindintu su hibridinio ugdymo taikymo metodais. Šis aspektas tik dar kartą įrodo, kad norint vertinti reikia būti susipažinus, bandžius taikyti hibridinį ugdymą, vien tam, kad galėtum tinkamai jį vertinti.

4.8 Pasiūlymai

Dėl pasigendamo hibridinio ugdymo sąvokos teisinio reglamentavimo, pirmiausiai hibridinį ugdymą reikėtų visuotinai apibrėžti visuomenei suprantama sąvoka ir ją įteisinti. Tai neleistų vežėti skirtingoms interpretacijoms, nekeltų mokytojų pasipiktinimo dėl nežinojimo, kokių būdu jiems tenka dirbti.

Siekiant pabrėžti hibridinio ugdymo apibrėžimo svarbą ne tik švietimo srityje, bet ir socialinėje politikoje, įvardijant tai kaip finansavimo bei dėmesio vertą socialinę inovaciją.

Siekiant gerinti hibridinio ugdymo taikymą yra reikalinga skatinti socialines inovacijas, tokias, kaip technologijų pritaikymas mokymo sistemoje. Tam reikalingas ir didelis finansavimas, reikalingų technologinių priemonių įsigijimui. Kad tinkamai būtų naudojamos technologijos yra reikalingas mokytojų kompetencijų ugdymas, tam kad jie jaustųsi užtikrinti, būtų susipažinę su technologijomis, mokėtų jomis naudotis ir mielai pritaikytų informacines technologijas savo darbe.

Tam, kad mokytojai noriai įsitrauktų į technologinių kompetencijų ugdymą yra reikalingas jų supažindinimas su technologijų privalumais ir galimybėmis, kurios palengvintų mokytojų darbą, jeigu jie pradėtų tai naudoti, o ne kurtų didesnę priešpriešą ir nuovargį.

Mokslinių tyrimų sferoje hibridinio ugdymo kontekste reikalingi tolimesni analizės darbai, su didesne respondentų intimi, kad tai leistų generalizuoti gautus rezultatus. Tiriamųjų grupę pasirinkti ne tik mokytojus, bet ir kitus asmenis, dirbančius švietimo įstaigose, pavyzdžiui, universitetuose ar kolegijose. Išsiaiškinti, kaip jiems sekasi išdėstyti paskaitų turinį studentams, kurie paskaitose dalyvauja nuotoliniu būdu.

Hibridinio modelio pritaikymas yra įmanomas ir kitose srityse, ne tik ugdyme, bet ir darbo rinkoje. Pavyzdžiui darbo pokalbiai, darbuotojų susirinkimai, kuriuose dalis dalyvautų kontaktiniu būdu, o negalintys atvykti jungtųsi informacinių technologijų pagalba, abi dalyvaujančios pusės vienodai gautų arba pristatytų reikalingą informaciją. Tai spręstų asmenų negalinčių judėti nedarbingumo problemą, tėvų, auginančių vaikus ir dėl jų ligos, turinčių imti nedarbingumą, problemas.

5. Išvados

1. Hibridinis ugdymas tai nauja sąvoka ir reiškinys Lietuvos mokyklose, sąlygotas informacinių technologijų sparčios plėtros ir pritaikymo galimybių. Hibridinio mokymo metodas vienu metu apima užduotis klasėje ir mokymąsi elektroninėje erdvėje, pavyzdžiui, būnant namuose.

2. Hibridinio ugdymo sąlygojančių veiksnių kintamieji įeina į apibrėžimus, kurie perteikia pedagogo darbe reikalingas bendrąsias didaktines ir funkcines kompetencijas. Gebėjimai naudotis informacinėmis technologijomis, jas pritaikyti savo darbe, tai būtų bendrosios kompetencijos. Komunikacinės kompetencijos – komunikavimas įvairiausiomis formomis su mokiniais, bendravimas su mokiniais esančiais tiek klasėje, tiek už ekrano, taip apibrėžiamos didaktinės kompetencijos. Teiginiai apie informacinių technologijų taikymą ir pritaikymą savo darbe įeina į funkcinių kompetencijų apibrėžimą.

3. Koreliacinė analizė išryškino kintamųjų tarpusavio ryšius, kuriais remiantis buvo pašalinti labiausiai tarpusavyje koreliuojantys kintamieji, tokiu būdu išsprendžiama multikolinearumo problema.

4. Susipažinimo su hibridiniu ugdymu regresinė analizė, atskleidė, kad šį priklausomąjį kintamąjį geriausiai atspinti hibridinio ugdymo vertinimas. Šalia šio regresoriaus pirminiame modelyje buvo išskirta mokytojų bendrosios ir komunikacinės kompetencijos, tačiau išskirtos kompetencijos nebuvo statistiškai reikšmingos, tam, kad pagrįstų susipažinimo su hibridiniu ugdymu priklausomąjį kintamąjį.

5. Atlikus hibridinio ugdymo taikymo modelio regresinę analizę nustatyta, kad geriausiai hibridinio ugdymo taikymą sąlygoja 3 kintamieji: kreipimasis asmeniškai į kiekvieną esantį už ekrano, teiginys, kad gali sudominti mokinius naudojantis informacinėmis technologijomis ir hibridinio ugdymo vertinimas.

6. Atlikus trečiojo modelio regresinę analizę, kuriame siekiama išsiaiškinti, kas turi įtakos hibridinio ugdymo vertinimui, nustatyta, kad šį modelį geriausiai paaiškina hibridinio ugdymo taikymas ir buvimas supažindintu su hibridinio ugdymo modeliu.

7. Nustatyta, kad didžiausią įtaką hibridiniam ugdymui turi jo teigiamas arba neigiamas vertinimas, todėl yra svarbu tinkamai apibrėžti hibridinio ugdymo sąvoką ir ją pristatyti ir tokiu būdu formuoti tinkamą požiūrį ir vertinimą į šią technologinę inovaciją.

Bibliografija

Aštuonioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programa, 2020. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/973c87403bc311eb8c97e01ffe050e1c>

Bao, L., & Yu, P. (2021). Evaluation Method of Online and Offline Hybrid Teaching Quality of Physical Education Based on Mobile Edge Computing. *Mobile Networks and Applications*, 1-11.

Bručienė L. (2021). Hibridinis mokymas. *Lietuvos švietimo darbuotojų profesinė sąjunga*. Prieiga per internetą:

[https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.smm.lt%2Fuploads%2Fdocuments%2Fkontaktai%2Fkomisijos_darbo_grupes%2FHibridinis%2520mokymas%2520\(L_Bru%25C4%258Dkien%25C4%2597%25202021-06-10\).pptx&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.smm.lt%2Fuploads%2Fdocuments%2Fkontaktai%2Fkomisijos_darbo_grupes%2FHibridinis%2520mokymas%2520(L_Bru%25C4%258Dkien%25C4%2597%25202021-06-10).pptx&wdOrigin=BROWSELINK) [žiūrėta: 2021-09-10]

Čekanavičius V., Murauskas G., (2014). Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose, 2014, Vilniaus universiteto leidykla, 561 p., ISBN 978-609-459-300-0.

Dačiulytė, R., Dromantienė, L., Indrašienė, V., Merfeldaitė, O., Nefas, S., Penkauskienė, D., ... Railienė, A. (2013). Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo Lietuvoje būklė ir plėtros galimybės. Mokslo studija – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2013. 410 p. ISBN 978-9955-19-545-0.

Ferrer-Cascales, R., Walker, S. L., Reig-Ferrer, A., Fernández-Pascual, M. D., & Albaladejo-Blázquez, N. (2011). Evaluation of hybrid and distance education learning environments in Spain. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(7). Prieiga per internetą: DOI:10.14742/ajet.906

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons. Prieiga per internetą: DOI:10.1002/9781118269558

Gerard, H. B., & Orive, R. (1987). The dynamics of opinion formation. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 20, pp. 171-202). Academic Press. Prieiga per internetą: [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60414-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60414-1)

Hall, S., & Villareal, D. (2015). The Hybrid Advantage: Graduate Student Perspectives of Hybrid Education Courses. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 27(1), 69-80. Prieiga per internetą: <https://www.learntechlib.org/p/158698/>.

Jayakumar N. (2021). *Why Hybrid Learning Is The Future Of Education*. Prieiga per internetą: <https://inc42.com/resources/why-hybrid-learning-is-the-future-of-education/> [žiūrėta: 2021-10-15]

Jones S. 2021. *PLATO computer-based education system*. Prieiga per internetą: <https://www.britannica.com/topic/PLATO-education-system> [žiūrėta: 2021-07-10]

Kiddle, T., Farrell, C., Glew-O’Leary, J. and Mavridi, S. (2020). *A survey of instances of, and attitudes to, Hybrid Learning in Language Teaching Organisations around the world as a response to the Covid-19 pandemic* [Research Report]. Prieiga per internetą: https://www.eaquals.org/wp-content/uploads/2020-Vision_-Hybrid-Learning-survey-final_111220.pdf [žiūrėta: 2021-12-15];

Knill, O. (2007). Benefits and risks of media and technology in the classroom. *Talk given at ICTM*. Prieiga per internetą: <https://people.math.harvard.edu/~knill/pedagogy/benefits/paper.pdf> [žiūrėta: 2021-08-27];

Lietuvių kalbos mokytojas. (2021). Mokytojo dienoraštis #6. Hibridinis mokymas(is) – kaip iš mokslinės fantastikos romano. *Mokytojo dienoraštis*. Prieiga per internetą: <https://www.patreon.com/lietuviukalbosmokytojas/posts> [žiūrėta: 2021-11-27]

Luo, G.L., & Pang, Y.J. (2010, October). Video annotation for enhancing blended learning of physical education. In *Artificial Intelligence and Education (ICAIE), 2010 International Conference on* (pp. 761-764). Hangzhou: IEEE. Prieiga per internetą: doi: 10.1109/ICAIE.2010.5641475.

Lamport, M. A., & Hill, R. J. (2012). Impact of Hybrid Instruction on Student Achievement in Post-Secondary Institutions: A Synthetic Review of the Literature. *Journal of Instructional Research*, 1, 49-58.

Nacionalinė švietimo agentūra (2021). Nuotolinio mokymo(si) / ugdymo(si) vadovas (papildymai dėl hibridinio mokymo). Prieiga per internetą:

https://www.emokykla.lt/upload/EMOKYKLA/Nuotolinis/nuotolinio_vadovas/Hibridinis%20mokymas.pdf [žiūrėta: 2021-10-13];

Nacionalinė švietimo agentūra. Projektas „Profesinio mokymo ir mokymosi visą gyvenimą informacinių sistemų ir registų plėtra“ Nr. 09.4.1-ESFA-V-713-02-0001 (2021). Hibridinio mokymo(si) / ugdymo(si) patirties analizė. Prieiga per internetą:

https://www.emokykla.lt/upload/EMOKYKLA/Nuotolinis/nuotolinio_vadovas/Hibridinis%20ugdymas_2021%2009%2008_FINAL_NSA.pdf [žiūrėta: 2021-10-16];

Paliokaitė A. (2021). Apklausa dėl pasirengimo naujiems 2021-2022 mokslo metams ataskaita. *Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija*. Prieiga per internetą: <https://drive.google.com/file/d/1itRKQCIIF6roudfKmTFQRtycwyQhJ4oT/view> [žiūrėta: 2021-10-12];

PLATO History Foundation. (2010). Prieiga per internetą: <http://www.platohistory.org/about/> [žiūrėta: 2021-07-10];

Tomlinson, B., & Whittaker, C. (2013). Blended learning in English language teaching. *London: British Council*. Prieiga per internetą: DOI:10.1017/S0958344014000366

Moorhouse, B. (2021). Hybrid teaching: What is it? How do we do it?. *RELC JOURNAL*, 52(3), 635-641. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1177/00336882211053051>

Tselios, N., Avouris, N., & Komis, V. (2008). The effective combination of hybrid usability methods in evaluating educational applications of ICT: Issues and challenges. *Education and Information Technologies*, 13(1), 55-76. Prieiga per internetą: DOI: 10.1007/s10639-007-9045-5

Ugdymo plėtotės centras. 2021. Projektas „Ugdymo turinio naujovių sklaidos modelis“, projekto Nr. VP1-2.2-ŠMM-02-V-01-008. Skaitmeninių mokymo priemonių naudojimo ugdyme metodika. Prieiga per internetą: <https://smpmetodika.ugdome.lt/> [žiūrėta: 2021-09-17];

Zitter, I., & Hove, A. (2012). Hybrid Learning Environments: Merging Learning and Work Processes to Facilitate Knowledge Integration and Transitions. OECD Education Working Papers, No. 81. *OECD Publishing (NJ)*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.1787/5k97785xwdvf-en>

Priedai

Priedas nr. 1

Mokytojų apklausa

Gerbiami mokytojai,

esu Vilniaus universiteto, Socialinės politikos magistrantūros studijų, II – ojo kurso studentė Emilija Rimaitė. Siekiu išsiaiškinti bendrąsias kompetencijas, susijusias su informacinėmis technologijomis, kurios yra reikalingos hibridiniam mokymui. Gauti duomenys bus apibendrinti ir panaudoti tik magistriniame darbe. Anketa yra anoniminė. Darbe vartojama sąvokos:

„Hibridinis mokymas“ – ugdymas, kurio metu dalis mokinių mokosi klasėje, kita dalis – nuotoliniu būdu, namuose.

„Už ekrano“ – moksleiviai jungiasi į pamoką naudodamiesi informacinėmis technologijomis.

„Skaitmeninė pedagogika“ – informacinių technologijų naudojimas pamokos metu.

1. Koks Jūsų amžius?

- Iki 20 – ies metų;
- 21 – 30 metų;
- 31 – 40 metų;
- 41 – 50 metų;
- 51– ir daugiau.

2. Jūs esate:

- Moteris
- Vyras

3. Koks Jūsų pedagoginio darbo stažas?

- Iki 5 metų;
- Daugiau negu 5 metai;
- Daugiau negu 10 metų;
- Daugiau nei 15 metų.

4. Kaip gerai esate susipažinę su hibridiniu ugdymu? Skalė 1-5

- Nesu susipažinusi/susipažinęs; 1
- Blogai; 2
- Vidutiniškai; 3
- Gerai; 4
- Esu susipažinusi/susipažinęs

5. Kaip vertinate hibridinį ugdymą? Skalė 1-5

- Labai neigiamai; 1
- Neigiamai; 2
- Vidutiniškai; 3
- Teigiamai; 4
- Labai teigiamai; 5

6. Kaip sekasi taikyti hibridinį ugdymą?

- Labai gerai
- Gerai
- Vidutiniškai
- Blogai
- Labai blogai

Prašome įvertinti žemiau pateiktus teiginius, pažymint Jums labiausiai tinkantį atsakymo variantą.

	Visiškai sutinku	Sutinku	Nesutinku	Visiškai nesutinku	Neturiu nuomonės
Galiu suorganizuoti susitikimą MS Teams, Zoom ar kitose platformose.					
Žinau kaip įjungti virtualią lentą.					
Žinau kaip suskirstyti dalyvius į komandas.					
Žinau kaip nustatyti pasitarimo laiką.					
Žinau, kaip nutildyti dalyvio mikrofoną.					
Žinau kaip pasidalinti ekranu (<i>share screen</i>), video medžiaga su garsu.					
Žinau kaip užduoti namų darbus ir juos patikrinti					

internetinių platformų pagalba.					
Gebu savarankiškai suderinti vaizdo ir garso kokybę prieš prasidedant hibridinei pamokai.					
Naudoju pokalbių (chat) funkciją.					

Prašome įvertinti komunikacines kompetencijas, pažymint Jums labiausiai tinkantį atsakymo variantą.

	Visiškai sutinku	Sutinku	Nesutinku	Visiškai nesutinku	Neturiu nuomonės
Jaučiuosi užtikrintai naudodama(s) informacines technologijas.					
Išlaikau mokinių dėmesį visos pamokos metu.					
Išlaikau tolygų balso toną, žvilgsnio kontaktą su mokiniais, esančiais klasėje.					
Išlaikau tolygų balso toną, žvilgsnio kontaktą su mokiniais, esančiais už ekrano.					
Kreipiuosi asmeniškai į kiekvieną esantį už ekrano, juos prisimenu, pakalbinu.					
Vedu diskusijas su mokiniais esančiais klasėje.					

Prašome įvertinti žemiau pateiktus teiginius, pažymint Jums labiausiai tinkantį atsakymo variantą.

	Visiškai sutinku	Sutinku	Neturiu nuomonės	Nesutinku	Visiškai nesutinku
Susidūrus su trukdžiais pavyksta juos išspręsti.					
Informacinių Technologijų naudojimas pamokoje palengvina mokymą.					
Galiu sudominti mokinius naudojant Informacines Technologijas.					
Buvau supažindinta(s) su hibridinio, nuotolinio ugdymo metodais.					

Dalyvavau mokymuose, kaip naudotis Informacinių Technologijų priemonėmis.					
Nauduju, remiuosi skaitmeninėmis mokymo priemonėmis.					
Per karantino metus patobulėjau skaitmeninėje pedagogikoje.					
Norėčiau patobulinti savo žinias ir įgūdžius IT srityje.					

Priedas Nr. 2

Lentelė nr. 2. Susipažinimo su hibridiniu ugdymu koreliacinė analizė

Pearson's Correlations		taikymas	vertinimas	uztikrint1	teig1	teig4	teig5	teig6	teig7
1. taikymas	Pearson's r	—							
	p-value	—							
2. vertinimas	Pearson's r	0.681	—						
	p-value	0.061	—						
3. uztikrint1	Pearson's r	0.555	0.055	—					
	p-value	0.021	0.586	—					
4. teig1	Pearson's r	0.294	0.229	0.380	—				
	p-value	0.073	0.022	< .001	—				
5. teig4	Pearson's r	0.088	0.274	0.104	0.071	—			
	p-value	0.936	0.006	0.305	0.480	—			
6. teig5	Pearson's r	0.044	0.117	0.206	0.073	0.534	—		
	p-value	0.662	0.248	0.039	0.468	< .001	—		
7. teig6	Pearson's r	0.107	0.186	0.090	0.209	0.358	0.394	—	
	p-value	0.287	0.063	0.371	0.037	< .001	< .001	—	
8. teig7	Pearson's r	0.308	0.350	0.270	0.230	0.212	0.378	0.133	—
	p-value	0.002	< .001	0.007	0.022	0.034	< .001	0.186	—

Priedas Nr. 3

Lentelė nr. 3. Hibridinio ugdymo taikymo koreliacinė analizė

Pearson's Correlations		geb4	geb6	geb8	kom1	kom2	kom4	kom5	teig3	teig4	teig6	teig7	vertini- mas	naud1
1. geb4	Pear- son's r	—												
	p-value	—												
2. geb6	Pear- son's r	0.459	—											
	p-value	< .001	—											
3. geb8	Pear- son's r	0.476	0.367	—										
	p-value	< .001	< .001	—										
4. kom1	Pear- son's r	0.119	0.247	0.231	—									
	p-value	0.236	0.013	0.021	—									
5. kom2	Pear- son's r	0.246	0.330	0.093	0.438	—								
	p-value	0.014	< .001	0.358	< .001	—								
6. kom4	Pear- son's r	0.232	0.229	0.326	0.239	0.133	—							
	p-value	0.020	0.022	< .001	0.017	0.186	—							
7. kom5	Pear- son's r	0.178	0.273	0.247	0.418	0.326	0.356	—						
	p-value	0.076	0.006	0.013	< .001	< .001	< .001	—						
8. teig3	Pear- son's r	0.365	0.476	0.444	0.383	0.305	0.473	0.440	—					
	p-value	< .001	< .001	< .001	< .001	0.002	< .001	< .001	—					
9. teig4	Pear- son's r	0.150	0.043	0.129	0.091	0.136	0.255	0.069	0.259	—				
	p-value	0.136	0.671	0.202	0.368	0.176	0.010	0.495	0.009	—				
10. teig6	Pear- son's r	0.120	0.040	0.245	0.158	0.101	0.193	0.047	0.177	0.358	—			
	p-value	0.236	0.695	0.014	0.116	0.317	0.054	0.642	0.077	< .001	—			
11. teig7	Pear- son's r	0.137	0.368	0.185	0.156	0.135	0.362	0.155	0.386	0.212	0.133	—		
	p-value	0.173	< .001	0.066	0.122	0.181	< .001	0.123	< .001	0.034	0.186	—		
12. verti- nimas	Pear- son's r	0.180	0.158	0.148	0.096	0.290	0.247	0.156	0.288	0.274	0.186	0.350	—	
	p-value	0.073	0.115	0.140	0.342	0.003	0.013	0.122	0.004	0.006	0.063	< .001	—	
13. naud1	Pear- son's r	0.399	0.327	0.522	0.365	0.186	0.232	0.143	0.362	0.210	0.286	0.314	0.188	—
	p-value	< .001	< .001	< .001	< .001	0.064	0.020	0.155	< .001	0.036	0.004	0.001	0.061	—

Priedas nr. 4

Lentelė nr. 14 Hibridinio ugdymo vertinimą sąlygojantys veiksniai koreliacinė analizė

Pearson's Correlations		taiky-	geb1	geb7	kom1	kom2	kom3	kom5	kom6	teig1	teig4	teig6	teig7
Variable		mas											
1. taiky-	Pearson's r	—											
	p-value	—											
2. geb1	Pearson's r	0.222	—										
	p-value	0.026	—										
3. geb7	Pearson's r	0.202	0.406	—									
	p-value	0.044	< .001	—									
4. kom1	Pearson's r	0.255	0.288	0.295	—								
	p-value	0.010	0.004	0.003	—								
5. kom2	Pearson's r	0.251	0.216	0.125	0.438	—							
	p-value	0.012	0.031	0.215	< .001	—							
6. kom3	Pearson's r	0.247	0.185	0.296	0.484	0.466	—						
	p-value	0.013	0.066	0.003	< .001	< .001	—						
7. kom5	Pearson's r	0.271	0.248	0.208	0.418	0.326	0.255	—					
	p-value	0.006	0.013	0.038	< .001	< .001	0.010	—					
8. kom6	Pearson's r	0.356	0.229	0.142	0.222	0.148	0.467	0.433	—				
	p-value	< .001	0.022	0.158	0.027	0.143	< .001	< .001	—				
9. teig1	Pearson's r	0.294	0.317	0.372	0.446	0.208	0.291	0.119	0.197	—			
	p-value	0.003	0.001	< .001	< .001	0.038	0.003	0.240	0.050	—			
10. teig4	Pearson's r	-0.008	0.021	0.189	0.091	0.136	0.205	0.069	0.357	0.071	—		
	p-value	0.936	0.835	0.059	0.368	0.176	0.041	0.495	< .001	0.480	—		
11. teig6	Pearson's r	0.107	0.121	0.229	0.158	0.101	0.231	0.047	0.217	0.209	0.358	—	
	p-value	0.287	0.232	0.022	0.116	0.317	0.021	0.642	0.030	0.037	< .001	—	
12. teig7	Pearson's r	0.308	0.197	0.199	0.156	0.135	0.305	0.155	0.355	0.230	0.212	0.133	—
	p-value	0.002	0.049	0.047	0.122	0.181	0.002	0.123	< .001	0.022	0.034	0.186	—