

# Hibridinio mokymo(si) / ugdymo(si) patirties analizė



**Finansuojama iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų**

Vilnius, 2021

Analizė parengta įgyvendinant projektą „Profesinio mokymo ir mokymosi visą gyvenimą informacinių sistemų ir registrų plėtra“ (Nr. 09.4.1-ESFA-V-713-02-0001), Nacionalinė švietimo agentūra. Projektas finansuojamas ESF lėšomis.

Analizę rengė:

dr. Jurgita Subačiūtė

Emilija Daunoravičiūtė

Jūratė Drazdauskienė

dr. Eugenijus Dunajevus

Julija Jegorova

Laura Lapinskaitė

Ieva Litvinavičienė

Kasparas Milerius

Jolanta Rauluškevičienė

Živilė Urbienė

Cituojant nurodyti šaltinį:

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

**Redaktorė:** Vilma Pavelčikaitė-Bialoglovienė

**Dizainerė-maketuotoja:** Vaiva Šatkutė-Marozienė

© Lietuvos respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija

© Nacionalinė švietimo agentūra

ISBN 978-609-8275-28-5

# Turinys

Įvadas.....	4
I. Hibridinio ugdymo samprata.....	6
II. Hibridinio ugdymo patirtys užsienio šalyse COVID-19 pandemijos laikotarpiu.....	10
Taivanas .....	11
Estija.....	12
Pietų Korėja.....	14
III. Hibridinio ugdymo pristatymas Lietuvos žiniasklaidoje ir praktinės mokytojų patirtys .....	16
IV. Hibridinio ugdymo privalumai bei trūkumai mikro-, mezo- ir makro-lygmenyse .....	22
V. Hibridinio mokymo perspektyvos ne COVID-19 kontekste .....	26
VI. Apibendrinimas .....	28
VII. Rekomendacijos mokytojams ir mokyklų administracijoms.....	29
Literatūra.....	30

## Ivadas

2020-ieji dar ilgai bus įvardijami kaip įvairių sukrėtimų ir iššūkių metai. Pasaulinė COVID-19 pandemija palietė visas žmonių gyvenimo sritis, tačiau įtaka švietimo sistemai buvo viena didžiausių, nes prasidėjus karantinui mokymo įstaigų veikla buvo sustabdyta. Šiuo metu dėl pandemijos kilusios problemos ir pokyčiai palaipsniui įgauna kitą formą, o prieš keletą metų dar sunkiai įsivaizduojama realybė, pavyzdžiui nuotolinis darbas ar mokslas, jau tampa tikrove. Atrandami nuotolinio darbo ar mokymo(si) privalumai ir išryškėję trūkumai verčia persvarstyti tradicines praktikas ir apmąstyti naujas galimybes. Uždarius mokymo įstaigas, daugelyje šalių vyko nuotolinis mokymas(is) (UNESCO, 2020 [45]), tačiau taip pat buvo ieškoma ir kitų alternatyvių ugdymo modelių. Vienas jų – hibridinis ugdymas, kurio sąvoka neseniai daugeliui žmonių buvo dar sunkiai paaiškinama.

Hibridinis ugdymas apibrėžiamas kaip mokymo proceso organizavimo būdas, kuomet lygiagrečiai derinami skirtingi mokymo metodai, pavyzdžiui, taikant grupinę formą, kai per pamoką dalis mokinių mokosi klasėje, o kita dalis – nuotoliniu būdu (Nuotolinio mokymo(si) / ugdymo(si) vadovas, 2020 [28]). Pažymėtina, jog ugdymosi ir mokymosi sąvokos yra tarpiai persipynusios, todėl šioje apžvalgoje vartojamos paraleliai.

Visi nauji ugdymo modeliai ir priemonės turi privalumų ir trūkumų, o jų taikymas priklauso nuo esamos situacijos: viena – kai ugdymo modelis pasirenkamas kaip vienintelė galima ugdymo(si) / mokymo(si) proceso organizavimo priemonė; ir visai kas kita – kai modelis pasirenkamas laisvai iš kelių galimų variantų. Pandemijos metu pakito švietimo sistemos funkcionavimas – įprastinę mokinio ir mokytojo sąveiką papildė keli tarpusavyje susiję faktoriai:

- 1) tėvai, kurie tiesiogiai patyrė nuotolinio ugdymo poveikį ir, pamokoms persikėlus į namų kompiuterio ekraną, buvo priversti įsitraukti į mokymo(si) procesą;
- 2) mokyklos administracija, kuri turėjo ir vis dar turi spręsti įvairias ugdymo proceso organizavimo problemas ir rūpinasi nuotolinio ir hibridinio ugdymo technologijų diegimu, palaikymu ir plėtojimu;
- 3) sveikatos specialistai, akcentuojantys neigiamus nuotolinio ugdymo padarinius;
- 4) mokiniai ir studentai, kurie pasikeitus ugdymo modeliui, susidūrė su įvairiomis problemomis, pradėdant nuo technikos gedimų iki emocinių sutrikimų (Raad, Odhabi, 2021 [33]).

Ugdymo proceso organizavimui didelę įtaką daro ir šalies bei vietos valdžios institucijų sprendimai dėl privalomų viruso plitimo valdymo priemonių. Organizuojant ugdymo procesą pirmuoju ir pačiu svarbiausiu prioritetu išlieka mokinių ir mokytojų sveikata, todėl ieškoma alternatyvų kontaktiniam ugdymui. O dabar – praėjus daugiau nei metams nuo nuotolinio ugdymo pradžios – ieškoma alternatyvų ir nuotoliniam mokymui. Viena iš tokių alternatyvų – hibridinis ugdymas, suteikiantis galimybę lanksčiai reaguoti į kintančią sveikatos situaciją (viruso plitimo suvaldymas), ir tuo pačiu metu užtikrinti nenutrūkstamą ugdymo procesą, įtvirtinant tarpinį variantą tarp kontaktinio ir nuotolinio mokymo.

Hibridinio mokymo ateities perspektyvos vertinamos pozityviai: šis ugdymo modelis jau buvo išbandytas esant sudėtingoms aplinkybėms, o hibridiniam mokymui skirtos technologijos yra gerokai tobulesnės nei anksčiau. Hibridinis mokymas palankus dabartinei mokinių kartai, todėl tikėtina, kad mokiniai bus labiau linkę jį priimti (Nuotolinio mokymo(si) / ugdymo(si) vadovas, 2020 [28]).

Nei vienas mokymo(si) modelis negali būti vienareikšmiškai pripažintas pačiu tinkamiausiu ar labiausiai siektinu, tačiau šiuo metu hibridinio ugdymo privalumai nusveria trūkumus, tad daugelio sričių specialistai teigiamai vertina šią ugdymo alternatyvą.

Hibridinio ugdymo modelio vystymas ir efektyvumo užtikrinimas yra aktuali švietimo srities problema, todėl pagrindinis šios mokslinės analizės tikslas – remiantis atlikta mokslinės literatūros bei užsienio šalių ir Lietuvos mokytojų patirties apžvalga, pateikti praktines rekomendacijas mokytojams ir švietimo srities specialistams.

Pagrindinės Nacionalinės švietimo agentūros projekto „Profesinio mokymo ir mokymosi visą gyvenimą informacinių sistemų ir registrų plėtra“ (Nr. 09.4.1-ESFA- V-713-02-0001) leidinio „Hibridinio mokymo(si) / ugdymo(si) patirties analizė“ temos: hibridinio ugdymo samprata; hibridinio ugdymo patirtis užsienio šalyse COVID-19 pandemijos laikotarpiu; Lietuvos žiniasklaidoje pateikiamos informacijos apie hibridinį ugdymą apžvalga bei praktinių mokytojų patirčių apibendrinimas; hibridinio ugdymo privalumai bei trūkumai mikro-, makro- ir mezo- lygmenyse, taip pat hibridinio ugdymo perspektyvos ne COVID-19 kontekste.

## I. Hibridinio ugdymo samprata

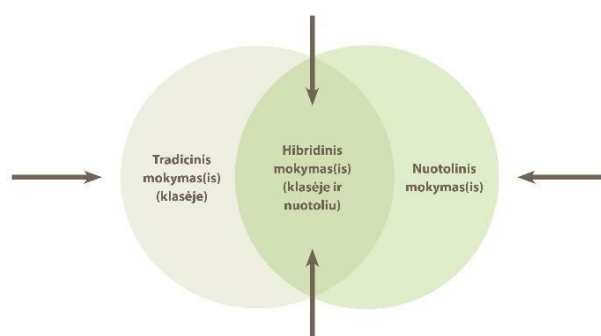
Vieno konstruktyvaus hibridinio ugdymo apibrėžimo kol kas nėra. Hibridinis ugdymas yra pakankamai naujas reiškinys, itin aiškiai pažymintis technologinės pasaulio evoliucijos lūžio tašką, turintį neabejotiną reikšmę ne tik ateities, bet ir dabarties švietimui. Mokslininkų teigimu (Raad, Odhabi, 2021 [33]), neabejotiną hibridinio ugdymo sėkmę lemia informacinių technologijų, įskaitant dirbtinį intelektą, plėtra, tačiau siekiant geresnių mokinių pasiekimų rezultatų, būtina užtikrinti hibridinio ugdymo efektyvumą: pritaikyti mokomąją medžiagą ir užtikrinti kokybišką jos pateikimą (angl. *course delivery*).

Hibridinio ugdymo sąvoka dažnai yra painiojama su kitomis sąvokomis: kontaktinis, nuotolinis, mišrusis. Tad itin svarbu šias sąvokas detaliai iškristalizuoti, atskleidžiant jų panašumus bei skirtumus.

Hibridinis ugdymas neretai siejamas su nuotoliniu ugdymu. Mokymo(si) nuotoliniu būdu pradžia siekia dar XVIII amžių, kai prasidėjo susirašinėjimo era (Raad, Odhabi, 2021 [33]). Skaitmeninės hibridinės švietimo ir ugdymo erdvės skatina pokyčius, kurie peržengia ligšiolinio mokymo(si) ribas. Hibridinė pedagogika iš esmės permąsto švietimo ir ugdymo sistemos viziją. Šis ugdymas yra ne tik aktyvus kuriamasis procesas, kuomet mokoma(si) tuo pat metu internetu ir klasėje dalyvaujant mokytojui, bet ir pedagogika, kuriai tenka pagrindinė atsakomybė kurti aplinką, skatinančią savarankišką ir bendradarbiaujančią mokymąsi (Cohen ir kt., 2020 [6]).

Remiantis naujausiais duomenimis, hibridinis ugdymas apima tuo pačiu metu, lygiagrečiai taikomą ir derinamą individualų ir nuotolinį mokymą (Raad, Odhabi, 2021 [33]), kuomet dalis mokinių mokosi klasėje, kita dalis – nuotoliniu būdu, namuose. Mišrusis ugdymas (angl. *blended learning*) apibūdinamas kaip mokymo proceso organizavimas, derinant tiesioginį ir internetinį (nuotolinį) mokymą (Ezhova, 2021 [11]). Taigi mišriojo ir hibridinio ugdymo sąvokos negali būti atsietos.

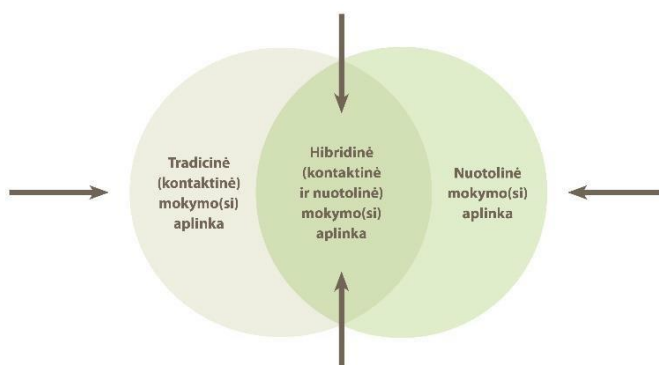
Sąvokos „mišrusis mokymas(is)“ ir „hibridinis mokymas(is)“ vartojamos pakaitomis, tačiau Jungtinėse Amerikos Valstijose dažniausiai vartojama sąvoka „hibridinis mokymasis“ (O’Byrne, Pytash, 2015 [30]). Tai patvirtina ir mišriojo ugdymo šaltiniuose pateikiamos Venno diagramos, atskleidžiančios, jog mišri ir hibridinė mokymosi aplinka yra tarpusavyje susijusios.



1 pav. Tradicinio, hibridinio ir nuotolinio mokymo(si) schema

1 pav. Tradicinio, hibridinio ir nuotolinio mokymo(si) schema.

Pagrindinis hibridinį ir mišrųjį ugdymą vienijantis dėmuo yra lanksčios mokymosi sąlygos. 1 paveiksle (Tomlinson ir kt., 2013 [44]) matyti, jog tradicinės mokymosi aplinkos (F2F, angl. *Face-to-Face*) bei nuotolinės mokymosi aplinkos derinimas sudaro hibridinį / mišrųjį ugdymą. 2 paveiksle (Ezhova, 2021 [11]) analogiškas mokymo būdas jau pateikiamas kaip hibridinis / mišrusis, jų neatsiejant.



2 pav. Tradicinės (kontaktinės), hibridinės (kontaktinės, nuotolinės) ir nuotolinės mokymo(si) aplinkos schema

2 pav. Tradicinės (kontaktinės), hibridinės (kontaktinės, nuotolinės) ir nuotolinės mokymo(si) aplinkų schema.

Mišriojo ir hibridinio ugdymo skirtumai išties labai minimalūs. Europos Tarybos išvadose (Europos Sąjungos oficialus leidinys, 2020 [10]) dėl skaitmeninio švietimo Europos žinių visuomenėje mišrusis mokymas(is) apibūdinamas kaip pedagoginis tiesioginio ir nuotolinio mokymosi derinimo metodas, kai besimokančiojo nuotoliniu būdu laikas, vieta ir tempas nėra apibrėžti. Nuotolinė mokymosi dalis čia tik veiksmingai pakeičia tam tikrą kontaktinį laiką, o ne jį papildo.

Priešingai mišriajam modeliui, hibridinis modelis yra skirtas integruoti tiesioginį ir nuotolinį mokymąsi taip, kad jie papildytų ir sustiprintų vienas kitą, tad mokymasis internetu nebūtų tik priedas ar tiesioginio mokymosi dublikatas.

Tokio mokymo(si) metodo tikslas – pasinaudoti geriausiomis tiesioginio ir nuotolinio mokymo(si) formų savybėmis. Taigi mišrusis mokymasis visų pirma sutelktas į nuotolinio mokymosi derinimą su standartiniu mokymu, o hibridinis mokymasis – į bet kokios turimos mokymosi metodikos naudojimą, kad būtų galima mokytis internetu ar neprisijungus (Hess, 2021 [19]).

Mokslininkai (Tomlinson B., Whittaker C., 2013 [44]) taip apibrėžia mokymo(si) laiko ribas mokantis mišriąja, hibridine bei nuotoline formomis:

- mišrusis (iki 45 proc. e. mokymo(si) laiko, kita dalis – kontaktinis);
- hibridinis (40–80 proc. e. mokymo(si) laiko, likusi dalis – kontaktinis);
- nuotolinis (virš 80 proc. – e. mokymo(si) laikas, itin nedidelė dalis – kontaktinis).

Analitikai (Barron ir kt., 2021 [2]), tirdami hibridinio ugdymo ateities perspektyvas, bendrai sutaria, jog hibridinį ugdymą vienija trys pagrindiniai aspektai: **laikas, vieta** ir **mokymo būdas**.

**Laikas (kada?)** – tuo pat laiku su mokiniais klasėje ir su tais, kurie mokosi namuose.

**Vieta (kur?)** – klasėje ir namuose.

**Mokymo būdas (koku būdu?)** skirstomas pagal dvi pagrindines bendravimo kryptis:

- *ribotas dalyvavimas* – mažesnė dalis mokinių mokosi klasėje, o didesnė dalis – už kompiuterių ekranų namuose; ugdymo metu grupinės užduotys klasėje esantiems mokiniams ir mokiniams, besimokantiems namuose, nėra skiriamos, visi mokiniai dirba individualiai, t. y. atlikdami mokytojo paskirtas užduotis tarpusavyje nebendraudžia;
- *aktyvus dalyvavimas* – aktyvūs dalyvavimo mainai tarp mokinių: tiek namuose esantys, tiek klasėje besimokantys mokiniai kartu atlieka jiems paskirtas užduotis, bendraudžia naudodamiesi informacinių technologijų pagalba.

Jau žinome, jog hibridinio mokymo(si) metu mokyklos klasėje kartu su mokytoju būna tik dalis klasės mokinių, o likusieji, naudodamiesi internetu, stebi pamoką namuose. Nacionalinės švietimo agentūros leidinyje „Nuotolinio mokymo(si) / ugdymo(si) vadovas“ (2021) [29] išvardijama mokytojui ir mokiniui bendrauti reikalinga technika – bendra klasės įranga ir mokytojui reikalinga papildoma individuali technika. Akcentuojama, kad vykstant hibridiniam mokymui visi mokiniai (nepriklausomai nuo to, ar yra klasėje, ar namuose) jungiasi prie savo kompiuterių, o klasėje turi būti interaktyvioji lenta, taip pat būtina papildoma klasės valdymo sistemos programa, kuri lentos vaizdą transliuoja kompiuterių ekranuose.

Sparčiai besivystantis skaitmeninių technologijų pasaulis sukuria daugybę galimybių mokymą(si) paversti lankstesniu, patrauklesniu ir lengvesniu, padidinti įsitraukimą, susidomėjimą ir motyvaciją. Skaitmeninės technologijos siūlo mokytojams gausą daugialypės prigimties programinių priemonių (skirtų įvairiems mokymo(si) būdams ir stiliams, pvz., žaidimams), leidžia mokytojams kurti internetinius kursus (pvz., švietimo technologijų



portalai, tokie kaip „Edtech“, mokymo(si) erdvė „Moodle“ ir kt.), sukuria terpę mokymo(si) proceso dalyviams bendradarbiauti, dalytis informacija ir patyrimu virtualiosiose mokymosi aplinkose, pavyzdžiui „Microsoft Teams“, „Google Classroom“, LXP ir kitose; suteikia galimybę naudotis kitais komunikavimo įrankiais (pvz., „Adobe Connect“, „Zoom“, „Microsoft Teams“, „Google Meet“, „Big Blue Button“ ir pan.).

Be abejo, hibridinis mokymas būtų neįmanomas ne tik be išmaniųjų technologijų, bet ir be aiškios, kryptingos, tikslios mokytojo ir mokinių komunikacijos, kurią būtina plačiau aptarti. Hibridinio ugdymo metu dalis mokinių yra klasėje su mokytoju, kita dalis – namuose už kompiuterių ekranų. Hibridinės pamokos metu mokytojo ir mokinio bendravimas vyksta informacinių technologijų priemonių pagalba ir apima keletą vienu metu naudojamų komunikacijos būdų:

- Mokiniai klasėje bendrauja ir su mokytoju, ir su namuose už kompiuterių ekranų esančiais mokiniais. Mokytojas užtikrina šiai komunikacijai vykti reikalingas technines sąlygas.
- Mokytojas, naudodamasis informacinėmis technologijomis, bendrauja ir su mokiniais klasėje, ir su esančiais namuose.
- Mokytojas tuo pačiu metu moko, užtikrina komunikaciją tarp mokinių klasėje ir namuose, pats bendrauja su mokiniais klasėje ir namuose bei atlieka kitus veiksmus, naudodamasis informacinėmis technologijomis.

Tiek mišrusis, tiek hibridinis, tiek nuotolinis ugdymas yra neatsiejami nuo šiuolaikinių technologijų bei aiškaus, lankstaus mokytojo ir mokinių bendravimo, kartu derinant mokymo vietą, laiką ir būdą. Šiuo metu dar nėra nusistovėjusių rekomendacijų, kokių būdu geriausia vykdyti nuotolinį mokymą, todėl svarbu apžvelgti hibridinio ugdymo patirtis pasaulyje, siekiant perimti ir Lietuvos kontekstui pritaikyti sėkmingas praktikas bei suprasti, kokių klaidų derėtų vengti.

## II. Hibridinio ugdymo patirtys užsienio šalyse COVID-19 pandemijos laikotarpiu

Dėl COVID-19 pandemijos uždarius mokyklas ir baiminantis vėlesnių pandemijos bangų, daugelyje šalių pradėta diskutuoti apie įvairias alternatyvias ugdymo organizavimo formas ir ieškoti technologinių sprendimų, galinčių užtikrinti tiek nuotolinį, tiek mišrųjį ar hibridinį mokymą. Kalbama ne tik apie ateityje pasikeisiančią mokyklų infrastruktūrą, bet ir apie naujas galimybes, kurias atveria naujų technologijų naudojimas. Pavyzdžiui, nors neįprastai sparčią švietimo skaitmenizaciją paspartinusi pandemija dar labiau išryškino socialinių ir ekonominių veiksnių ir mokinių pasiekimų ryšį, nes tinkamų mokymosi priemonių, įvairių išteklių ir mokymuisi palankios namų aplinkos neturintys mokiniai ir studentai atsidūrė prastesnėje padėtyje, Jungtinės Karalystės švietimo ekspertai teigia, kad hibridinis ir mišrusis mokymas ateityje gali padėti sumažinti mokinių pasiekimų skirtumus (Armstrong, 2021 [1]). Taivano ir Pietų Korėjos patirtis liudija, kad hibridinis mokymas gali prisidėti prie lankomumo problemos sprendimo bei suteikia daugiau galimybių į mokymo procesą įtraukti specialiųjų ugdymo(si) poreikių turinčius mokinius.

Alternatyvios mokymo organizavimo formos (nuotolinis, mišrusis, rotacinis, sinchroninis, asinchroninis, hibridinis ir kt.) yra naujas reiškinys ir dar nėra aiškios, bendros terminologijos – įvairiose šalyse hibridinis ugdymas apibrėžiamas skirtingai.

Pasaulio banko ekspertai, apibendrindami įvairių šalių hibridinio mokymo patirtį, prie hibridinio mokymo priskiria ir mišrųjį mokymą (t. y. apima visas galimas tradicinio ir nuotolinio mokymo kombinacijas), o šalių hibridinio mokymo patirtis klasifikuoja į kelias grupes:

- sinchroninis, hibridinis, kelių krypčių, aktyvus dalyvavimas: Estija, Urugvajus;
- sinchroninis ir asinchroninis, hibridinis, dviejų krypčių, ribotas dalyvavimas: Kamerūnas;
- sinchroninis ir asinchroninis, nuotolinis, kelių krypčių, ribotas dalyvavimas: Nigerija;
- asinchroninis, nuotolinis, dviejų krypčių, aktyvus dalyvavimas: Peru, Kambodža, Ruanda;
- asinchroninis, nuotolinis, dviejų krypčių, ribotas dalyvavimas: Brazilija, Siera Leonė;
- asinchroninis, nuotolinis, vienos krypties, be dalyvavimo galimybės: Kenija, Afganistanas, Nepalas, Mozambikas, Pakistanas. (Barron ir kt., 2021 [2]).

Šiame skyriuje plačiau aptariami hibridinį mokymą vykdžiusių šalių – Taivano, Pietų Korėjos ir kaimyninės Estijos – pavyzdžiai, labiausiai atitinkantys Lietuvoje priimtą hibridinio ugdymo apibrėžimą, t. y. sinchroninį klasėje ir nuotoliniu būdu dirbančių mokinių mokymą.

## Taivanas

Taivanas, jau turintis 2003 metų SARS ir 2009 metų H1N1 kiaulių gripo pandemijų valdymo patirties, dar 2019 metų pabaigoje ėmėsi prevencinių priemonių – ilgą laiką Taivanui pavyko sėkmingai suvaldyti COVID-19 infekcijos plitimą, todėl švietimo sistemos darbas buvo tik minimaliai sutrikdytas. Per tą laiką nevyriausybinės organizacijos (toliau – NVO) pasirūpino hibridiniam mokymui skirtų programų diegimu – „BEEP Lab“ sukūrė hibridinio mokymo modulį, suteikiantį galimybę tikruoju laiku stebėti pamoką ir užduoti mokytojui klausimus. Hibridiniam mokymui buvo išnaudojamos ir kitų programų teikiamos galimybės, pavyzdžiui, mokytojui klausimus užduoti buvo galima ir per „Facebook Messenger“ programėlę. Pripažįstama, kad NVO indėlis į tolesnio hibridinio mokymo plėtrą ir toliau išliks labai reikšmingas. Pandemija visame pasaulyje paskatino itin sparčią švietimo technologijų ir inovacijų „Edtech“ plėtrą ir skaitmeninių technologijų diegimą švietimo sektoriuje, sudarant sąlygas inovacijoms kurti ir bandyti ugdymo įstaigose. Prognozuojama, kad pasaulinė švietimo technologijų rinka, kurios vertė 2020 metais sudarė 89,49 milijono JAV dolerių, nuo 2021 iki 2028 metų paaugs 19,9 % ir sudarys maždaug 318,8 milijono JAV dolerių (*Grand View Research, 2021* [16]). Akivaizdu, kad artimiausiais metais pasaulio informacinių technologijų kompanijų ir investuotojų dėmesys švietimo technologijoms tik didės.

Hibridinėms klasėms skirti technologiniai sprendimai ir hibridinių klasių įrengimas yra viena aktualiausių švietimo technologijų panaudojimo sričių. Vieną pirmųjų hibridinio sinchroninio mokymo klasių pasaulyje 2019 metais įsteigė įmonė „View Sonic“ Taivano Chung Yuan krikščioniškajame universitete. Pagrindiniai „View Sonic“ hibridinio mokymo klasės komponentai:

- interaktyvioji lenta „ViewBoard“, kurioje galima rašyti ir redaguoti tekstus, kurti ir demonstruoti įvairių mokomąjį turinį: testus, viktorinas, mokomąją medžiagą ir kita;
- programinė įranga „myViewBoard“, suteikianti galimybę besimokantiems stebėti darbą klasėje ir dalyvauti mokymo procese, diskutuoti ir bendradarbiauti sprendžiant užduotis;
- skaitmeninis rašiklis, kuriuo galima nedideliame ekrane rašyti ranka, o tuo pačiu metu įrašai automatiškai atsiranda interaktyviajame ekrane;
- du projektoriai, ant klasės galinės sienos rodantys du vaizdus: mokytoją ir nuotoliniu būdu dalyvaujančius mokinius;
- dvi kameros, iš kurių viena seka mokytoją, o kita filmuoja klasėje esančius mokinius;
- bevielis mikrofonas, sinchroniškai įrašantis ir tiesiogiai transliuojantis dėstytojo balsą tiek fizinėje klasėje, tiek nuotoliniu būdu besimokantiems mokiniams (*View Sonic Case study, 2021* [47]).

Taivano ir „View Sonic“ bendradarbiavimas neapsiribojo šia viena klase – jis toliau aktyviai plėtojamas: šiuo metu hibridinės klasės įrengtos dar penkiuose Taivano universitetuose (taip pat ir rengiančiuose būsimus mokytojus), o 2020 metais Taivano bendrojo lavinimo mokyklose įrengta daugiau nei 3000 hibridinių klasių, parengti programiniai pagalbos mokytojams paketai.

Hibridinis mokymas tapo tikru iššūkiu Taivano mokytojams – jiems reikėjo įgyti naujų kompetencijų ir prisitaikyti prie pasikeitusios mokymo aplinkos. Pastebima, kad per pandemijos laikotarpį sustiprėjo kolegialaus profesinio tobulėjimo tendencijos – mokytojai pradėjo labiau bendradarbiauti, daugiau mokosi vienas iš kito, buriasi į profesines bendrijas ir aktyviau dalijasi patirtimi bei ištekiais (*View Sonic Taiwan, 2021 [48]*).

Hibridines klases įrėngusi įmonė „View Sonic“ surengė daugiau nei 100 mokytojams skirtų seminarų, o nuo 2021 metų gegužės per „View Sonic Classroom“ programėlę kasdien rengia gyvas transliacijas, kurių metu mokytojai gali dalytis nuotolinio ir hibridinio mokymo patirtimi. Pirmoji transliacija per 2 savaites buvo peržiūrėta daugiau nei 500 000 kartų. Įmonė toliau renka ir sistemina mokytojų atsiliepimus bei patirtis dirbant naujoje aplinkoje, o gautą informaciją naudoja technologijoms tobulinti (*View Sonic Taiwan, 2021 [48]*).

## Estija

Estija buvo viena pirmųjų valstybių pasaulyje, kuri dar 2001 metais prieigą prie interneto pripažino visuotine žmogaus teise ir jau ilgą laiką investavo į skaitmeninį švietimą, informacinių technologijų valdymo gebėjimų ugdymą ir informacinių technologijų infrastruktūrą. Daugelyje Estijos mokyklų skaitmeninės mokymosi priemonės, skaitmeninių knygų platforma „Opiq“ ir elektroninės mokyklų sistemos, tokios kaip „eKool“, buvo naudojamos jau ilgą laiką, kartkartėmis vykdavo nuotolinio mokymo(si) dienas. Tad dėl pandemijos uždarius mokyklas, nebuvo sunku sklandžiai pereiti prie nuotolinio, o vėliau – ir prie hibridinio mokymo.

Dar iki pandemijos nemaža dalis Estijos mokinių buvo aprūpinti asmeniniu mokyklos centralizuotai valdomu planšetiniu kompiuteriu, į kurį buvo siunčiama pamokoms reikalinga mokomoji medžiaga ir užduotys. Šaliai perėjus prie nuotolinio mokymo, paaiškėjo, kad ne visi turi galimybę naudotis asmeniniu kompiuteriu. Siekdamas išspręsti šią problemą, mokyklos, vietos valdžios institucijos ir nevyriausybinės organizacijos suvienijo jėgas, kad visi mokiniai būtų aprūpinti reikalinga įranga (mokiniai taip pat galėjo skolintis mokymuisi reikalingą įrangą iš mokyklos). Buvo sudaryta beveik 60 švietimo technologijų ekspertų grupė, padedanti mokykloms spręsti su technologijomis susijusias problemas. 2020 metais „Telia“ atlikto tyrimo duomenimis, iš visų Baltijos ir Skandinavijos šalių, Estijos mokiniai turėjo geriausią prieigą prie mokymuisi reikalingos įrangos (Fritz, Persson, 2020 [13]).

Prasidėjus pasaulinei COVID-19 krizei, Estija paskelbė, kad yra pasirengusi padėti kitoms šalims – nemokamai pasidalyti skaitmeniniais švietimui skirtais įrankiais, sukurtais bendradarbiaujant mokykloms, universitetams ir informacinių technologijų įmonėms. Skaitmeniniai įrankiai skirti ne tik mokymui, bet ir padeda motyvuoti nuotoliniu būdu besimokančius mokinius bei užtikrina socialinį bendravimą. Svetainių *99math.com*, *Lingvist.com*, *Clanbeat.com*, *Speakly.me*, *ALPA Kids* ir *DreamApply.com* kūrėjai prisijungė prie šio iniciatyvos ir leido nemokamai naudotis savo sukurtais produktais, taip pat organizavo nuotolines konferencijas mokytojams (*Education Estonia, 2021 [7]*).

Prasidėjus antrajai pandemijos bangai, Estijos vyriausybės sprendimu, 2020–2021 mokslo metais mokyklos privalėjo imtis visų viruso plitimo stabdymo priemonių, o kontaktinio mokymo nutraukimas buvo laikomas kraštutine priemone. Estija, įvertinusi 2019–2020 mokslo

metų patirtį, daug dėmesio skyrė, kad pasirengtų 2020–2021 mokslo metams – buvo parengti įvairūs mokymo moduliai (įskaitant kontaktinį, hibridinį ir nuotolinį mokymą), prieš mokslo metus mokyklos įsivertino savo turimų klasių įrangą ir aplinką, mokytojai ir mokiniai buvo apmokyti dirbti naudojantis informacinėmis technologijomis, per „Google Meet“ vyko virtualios konsultacijos tėvams, visiems mokytojams ir mokiniams buvo sukurtos „MS Office“ paskyros, mokymas vyko pagal iš anksto nustatytą tvarkaraštį, buvo parengti valgiaraščiai ir mokinių pietų išvežiojimo planai (mokinių maitinimas Estijoje yra nemokamas), aptartos pagalbos priemonės pažeidžiamiesiems ar prasčiau besimokantiems vaikams (*Education Estonia*, 2021 [8]).

2020–2021 mokslo metais Estijai pavyko išvengti mokymo stabdymo. Daugelyje mokyklų buvo organizuojamas hibridinis mokymas, kuriame galėjo dalyvauti ir mokiniai klasėje, ir tie, kurie sirgo arba buvo izoliacijoje.

Europos Komisijos jungtinio tyrimų centro (angl. *Joint Research Centre – JRC*) užsakymu Estijoje atliktas kokybinis 2020–2021 mokslo metų patirties tyrimas atskleidė, kad hibridinis ir nuotolinis ugdymas tapo tikru išbandymu mokytojams – jų darbo krūvis gerokai išaugo, nes reikėjo įsigilinti į įvairią skaitmeninę mokomąją medžiagą bei pritaikyti skaitmeninį turinį individualiems mokinių poreikiams (Mägi, 2021 [26]). Mokytojai teigė, kad ateityje reiktų peržiūrėti skaitmeninę mokomąją medžiagą ir ją labiau pritaikyti naudoti kasdien: struktūruoti turinį, išskirti sudėtingumo lygius, suskirstyti pagal užduotims atlikti būtinų mokinio informacinių technologijų valdymo gebėjimų lygį, reikalingą techninę ir programinę įrangą ir pan. Planuojama, pasitelkiant mokyklų techninę bazę, rengti informacinių technologijų mokymus tėvams – akivaizdu, kad jų pagalba nuotoliniu ar hibridiniu būdu besimokantiems mokiniams yra būtina.

Estijos mokyklų vadovų teigimu, ateityje reiktų labiau susieti skaitmeninę mokomąją medžiagą su mokinio pasiekimų analitika, kad tobulėjančios švietimo technologijos labiau padėtų mokytojui jo kasdieniame darbe. Tikimasi, kad mokytojams patrauklios skaitmeninės mokomosios medžiagos ir švietimo analizės įrankių atsiradimas bei gerėjanti mokyklų techninė infrastruktūra paskatins mokytojus labiau domėtis hibridinio mokymo galimybėmis ir padidins mokytojo profesijos patrauklumą, o kartu paskatins jaunos žmonės rinktis mokytojo profesiją. Bendros mokymo platformos ir mišriajam ugdymui (kontaktiniam, nuotoliniam ar hibridiniam) pritaikytos klasės suteikia mokytojams daugiau galimybių dirbti keliose mokyklose ir gali padėti išspręsti pedagogų trūkumo problemą. Nepaisant nuolat tobulėjančių technologinių sprendimų ir augančio hibridinių klasių skaičiaus, daugelis Estijos pedagogų tebėra įsitikinę, kad tik kontaktinis mokymas yra veiksmingas, todėl hibridinį mokymą laiko kraštutine priemone ir pabrėžia, kad dirbant hibridinėje klasėje darbo krūvis padidėja daugiau nei dvigubai. Mokytojų nenoras imtis hibridinio mokymo yra suprantamas – buvo labai nedaug laiko ir galimybių tam pasirengti. Akcentuojama, kad ateityje būtina rengti daugiau pedagogams skirtų mokymų, padedančių pasiruošti darbui hibridinėse klasėse.

Tyrėjai pastebi, kad dėl pandemijos sutrikus įprastam švietimo sistemos funkcionavimui, Estijos mokytojai savarankiškai adaptavo mokymo programas darbui naujomis aplinkybėmis, pasirinkdami svarbiausias ir aktualiausias turinio sritis, apibrėždami tikslus ir siektinus rezultatus – švietimo politikams dera įvertinti šiuos pokyčius ir peržiūrėti mokymo programų turinį bei iš naujo nustatyti išsilavinimo standartus.

Estijos švietimo specialistai teigia, kad būtini strateginiai pokyčiai, integruojant naujus nuotolinio ir hibridinio mokymo metodus į švietimo sistemą ir individualius mokymo planus. Nuotolinis ir hibridinis mokymas išryškino aktualias problemas ir strategines švietimo politikos kryptis – mokyklos turi ne tik koncentruotis į mokymą ir akademinius pasiekimus, bet ir įgyti drąsos nukrypti nuo vadovėlių ir tapti labiau autonomiškoms bendrąsias ir socialines kompetencijas ugdančiomis socialinėmis institucijomis (Magi, 2021 [26]).

## Pietų Korėja

Pietų Korėja, turinti vieną geriausiai išvystytą informacinių technologijų infrastruktūrą pasaulyje, sėkmingai ir pakankamai lengvai perėjo prie nuotolinio ir hibridinio mokymo. Prieš prasidedant pandemijai, Pietų Korėjoje apie 75 % namų ūkių turėjo prieigą prie kompiuterių ir 99,5 % turėjo bevielį internetą (Kalenzi ir kt., 2020 [21]). Mokyklos ir mokiniai buvo greitai aprūpinti nuotoliniam ir hibridiniam ugdymui būtina įranga: Pietų Korėjos vyriausybė suteikė galimybę nemokamai išsinuomoti įrangą, įvedė interneto ryšį nepasiturinčioms šeimoms ir skyrė dotaciją įmokoms už interneto ryšio paslaugas. Tačiau mokytojai jautėsi nepakankamai pasiruošę nuotolinėms ir hibridinėms pamokoms. Siekiant užtikrinti pagalbą pedagogams, buvo sukurtos įvairios platformos, suteikiančios erdvę mokytojams dalytis patirtimi, idėjomis ir patarimais (Young-kyung, 2020 [18]).

Gerokai iki COVID-19 sukeltos krizė Pietų Korėja sistemingai diegė skaitmenines švietimo technologijas, o aukštojo mokslo institucijose vyko nuotolinis ir hibridinis mokymas. Pietų Korėjos mokslo, informacinių technologijų ir komunikacijos ministerija sukūrė programą K-MOOC (angl. *Massive Open Online Courses*), kuri padėjo optimizuoti esamus žmogiškuosius ir skaitmeninius išteklius (profesūrą, bibliotekas ir pan.). K-MOOC programa suteikia galimybę studentams rinktis kursus kituose Pietų Korėjos ar tarptautiniuose universitetuose, dėstytojai gali dirbti įvairiuose universitetuose, bendradarbiauti vykdamas įvairius projektus bei tyrimus (Kalenzi ir kt., 2020 [28]).

Prasidėjus pandemijai buvo sukurtos dvi mokykloms skirtos platformos: „Keris E-learning Site“ (pradinėms klasėms) ir „EBS Online Class“ (vidurinėms ir gimnazijos klasėms) (*Republic of Korea Ministry of Education*, 2020 [37]). Šios platformos suteikia mokiniams prieigą prie skaitmeninių mokymosi priemonių (elektroninių vadovėlių, pamokų, užduočių ir pratybų) bei turi sąsają su klasėse įrengtomis interaktyviosiomis lentomis. Mokytojai gali stebėti mokinio darbą atliekant užduotis ir tokiu būdu sustiprinti mokinio motyvaciją bei padėti išlaikyti dėmesį (Sigarchian ir kt., 2018 [41]).

Pradinių klasių mokiniams, stokojantiems informacinių technologijų valdymo įgūdžių, buvo sukurti papildomi mokymui skirti televizijos kanalai. Pietų Korėjoje kontaktinio, hibridinio ir nuotolinio mokymo pasirinkimas bei apimtis priklauso nuo kiekviename regione susiklostančios epidemiologinės situacijos: jei susirgimų skaičius yra mažas, pasirenkamas hibridinis mokymas, kai klasėje kontaktiniu būdu mokosi 2/3 mokinių, o likusi dalis dalyvauja nuotoliniu būdu. Jei situacija regione prastėja, hibridinio mokymo klasėje kontaktiniu būdu gali mokytis 1/3 mokinių, o 2/3 prisijungia nuotoliniu būdu. Pasiekus kritinį naujų atvejų

skaičių, pamokos vykdomos tik nuotoliniu būdu (Sigarchian ir kt., 2018 [41]).

Pereidama prie hibridinio ir nuotolinio mokymo, Pietų Korėja daug dėmesio skyrė sunkumus patiriančių šeimų paramos priemonėms: buvo teikiama pagalba dirbantiems tėvams, vaikus su negalia auginančioms šeimoms, iš socialiai pažeidžiamų ar nepasiturinčių šeimų kilusiems mokiniams ir pan. (*Republic of Korea Ministry of Education*, 2020 [37]). Vis dėlto, nepaisant gausių ir įvairių mokytojams ir mokiniams skirtų pagalbos priemonių, atliktas tyrimas atskleidė, kad didžioji dalis tėvų yra nepatenkinti esama švietimo būkle ir mokytojų darbo kokybe, o beveik 70 % dvyliktokų ir daugiau nei 50 % vienuoliktokų ir dešimtokų neigiamai vertina hibridinį mokymą; 40 % mokinių mano, jog mokantis hibridiniu būdu mokymosi lygis yra žemesnis, opamokų metu sunku susikaupti (Byun ir kt., 2020 [4]).

Nepaisant nuotolinio ir hibridinio mokymo sunkumų ir iššūkių, Pietų Korėjos mokyklų atstovai ir švietimo specialistai akcentuoja teigiamus švietimo sistemos pokyčius: buvo peržiūrėtas mokymo turinys, atkreiptas dėmesys į skaitmeninio mokymo turinio kokybę, pakilo mokytojų profesinė kvalifikacija, atsirado daugiau individualizuoto mokymo galimybių, pagerėjo lankomumas, mokytojai ir mokiniai įgijo naujų informacinių technologijų valdymo gebėjimų / skaitmeninių kompetencijų.

**Apibendrinimas.** Šiuo metu visame pasaulyje aktyviai ruošiamasi naujiems 2021–2022 mokslo metams: įrengiamos hibridinio mokymo klasės, rengiamos rekomendacijos, kaupiami gerosios patirties pavyzdžiai, kad tęsiantis pasaulinei pandemijai, būtų užtikrintas sklandus ir kokybiškas mokymo procesas.

2020–2021 mokslo metais hibridinį mokymą pasirinkusių šalių patirtis liudija, kad nors galima išskirti tam tikrų savitų aspektų, pagrindiniai iššūkiai, susiję su hibridinio ir nuotolinio mokymo vykdymu, yra labai panašūs: tai naujų švietimo technologijų diegimas ir infrastruktūros kūrimas, prieigos prie reikiamų skaitmeninių mokymosi priemonių užtikrinimas, vienodų sąlygų visiems mokiniams užtikrinimas ir socialinių bei ekonominių veiksnių poveikio mažinimas, mokytojų, mokinių ir tėvų informacinių technologijų valdymo įgūdžių ugdymas, mokymo programų pritaikymas, skaitmeninio mokomojo turinio kokybės ir naudojimo problemų sprendimas, naujų mokymo metodų diegimas, mokytojų kvalifikacijos kėlimas, mokinių ir mokytojų gerovės užtikrinimas, mokinių motyvacijos palaikymas, socialinių įgūdžių ir bendrųjų kompetencijų ugdymas, atsiskaitymo ir vertinimo sistemų kūrimas, tėvų įtraukimas į mokymo procesą, tinkamų pedagoginių metodų pasirinkimas, padedantis sumažinti neigiamus nuotolinio ir hibridinio mokymo padarinius, pavyzdžiui, technologijų sukeltą nuovargį, įvardijamą kaip „Zoom nuovargis“ (angl. *Zoom fatigue*) ir kita

### III. Hibridinio ugdymo pristatymas Lietuvos žiniasklaidoje ir praktinės mokytojų patirtys

Iki 2021 metų vasaros Lietuvos viešojoje erdvėje nebuvo bendro sutarimo dėl hibridinio ugdymo apibrėžimo, taip pat trūko informacijos, kokio pobūdžio ugdymas bus organizuojamas mūsų šalyje kintant pandeminei situacijai. Į „Google“ paieškos sistemą lietuvių kalba įvedus sąvoką „hibridinis ugdymas“, paieškos sistema pateikia 58 400 rezultatų. O tą pačią sąvoką įvedus anglų kalba, gaunama 674 000 000 rezultatų. Šis rezultatas patvirtina hibridinio ugdymo naujumą Lietuvoje.

Trumpai apžvelgsime, kaip hibridinis ugdymas pristatomas Lietuvos žiniasklaidoje (populiariuose žinių portaluose, teminiuose straipsniuose).

**Žinių portale** Švietimo, mokslo ir sporto ministrės paskelbtoje žinutėje hibridinis mokymas įvardijamas kaip išimtiniais atvejais pasitelkiama priemonė, padedanti tęsti ugdymą ir pranešama apie rengiamas metodines tokio pobūdžio pamokų organizavimo rekomendacijas: „Hibridinis mokymas gali būti taikomas tik kaip papildoma priemonė, kuri išimtiniais atvejais padėtų mokytojams ir mokiniams kokybiškai tęsti ugdymą. Pavyzdžiui, jei mokiniui dėl ligos paskirtas ugdymas namie ar privaloma izoliacija, taip pat jei mokinys dalyvauja aukšto meistriškumo sportininkų rengimo, tarptautinių dalykinių olimpiadų pasirengimo programoje ir pan. Mokyklos, kurios turės įrangą hibridiniam mokymui organizuoti, galės pamokas vienu metu vesti ir klasėje, ir namuose besimokantiems mokiniams. Šiuo metu rengiamos metodinės rekomendacijos mokytojams dėl tokių pamokų organizavimo. Taip pat yra vykdomas centralizuotas įrangos, skirtos hibridiniam mokymui, pirkimas, numatyta įsigyti ne mažiau kaip 2 tūkst. įrangos komplektų“ (Šiugždinienė, 2021-07-01 [43]).

Taip pat išplatinta aiški žinutė apie hibridines klases: „Hibridinės klasės – tai klasės, kuriose mokomasi mišriu būdu: dalis mokinių mokosi klasėse, kiti mokiniai, pvz., dėl sveikatos, nesutinkantys testuotis ar dėl kitų priežasčių, tuo pačiu metu – nuotoliniu būdu. Tokioms klasėms įrengti ir užtikrinti kokybišką ugdymą reikalinga ir speciali įranga. Mokykla nuspręs, kurią klasę ji nori įrengti kaip hibridinę, pvz., pradinio ugdymo, penktokų–vieniuliktokų ar abiturientų. Vienos klasės įrengimas kainuoja apie 2000 eurų. Savivaldybėms bus skiriama centralizuotai nupirktą įrangą hibridinėms klasėms įrengti. Prioritetas teikiamas mokykloms, kuriose mokosi daugiau nei 200 mokinių. Hibridinėms klasėms įrengti 2021 m. iš viso skiriama 3,9 mln. eurų. Numatoma, kad iš viso bus įrengta apie 2000 klasių“ (lrt.lt, 2021-05-12 [43]).

Nors karantino metu hibridinis ugdymas jau buvo išbandytas įvairiose mokyklose, tikslingos komunikacijos trūkumas viešojoje erdvėje kėlė pedagogų nuogąstavimus dėl tinkamo šio ugdymo būdo apibrėžimo ir teisinio reglamentavimo: „Kai buvo premjerės pranešimas, kad nuo rugsėjo mėnesio bus vykdomas mišrusis mokymas, tai realiai buvo šnekama apie hibridinį mokymą. Mišrusis mokymo būdas toks, kai vieną savaitę mokiniai mokosi kontaktiniu būdu, kitą savaitę – nuotoliniu ir taip keičiasi. Tai yra mišrus būdas. Hibridinis būdas toks, kai tuo pačiu metu daliai mokinių pamokos vyksta ir klasėje, ir nuotoliniu būdu. Vadinasi, mokytojas dirba ir klasėje su mokiniams, ir kartu transliuoja pamoką esantiems namuose. Tačiau hibridinis modelis dar jokiuose teisės aktuose nėra reglamentuotas.



Mes, profesinės sąjungos, po ne vieno atsiliepimo iš mokytojų, kurie jau dabar pagal jį dirba, gegužės 12 d. kreipėmės į premjerę ir švietimo ministrę, kad atsakytų į tris klausimus. Pasak E. Milešino, tie klausimai buvo tokie: 1. Kada ir kaip bus reglamentuotas hibridinis mokymas?; 2. Kiek bus skirta lėšų infrastruktūrai ir kiek bus įrengtų hibridinių kabinetų?; 3. Kiek lėšų bus numatyta mokytojams papildomai apmokėti už padidėjusį darbo krūvį?“ (Užsienybtė, 2021 [22]).

Tikimasi, kad prasidėjus naujiems mokslo metams, Lietuvos žiniasklaidoje atsiras daugiau informacijos apie hibridinį mokymą ir konkrečias mokytojų patirtis dirbant šiuo būdu.

Siekiant surinkti daugiau informacijos apie hibridinio ugdymo praktiką Lietuvoje, rengiant šią analizę atliktas kokybinis pusiau struktūruotas interviu su hibridinį ugdymą vykdydžiusiais pradinį klasių mokytojais. Respondentai turėjo ilgametę – nuo 27 iki 40 metų – pedagoginio darbo patirtį.

Respondentų teigimu, taikant hibridinį mokymą, klasė natūraliai susiskaldė į dvi mokymosi grupes:

A grupė – *Buvo dalis mokinių, norinčių mokymosi klasėje. B grupė – mokiniai, likę namuose ne tik dėl pandemijos sukeltų priežasčių: sunkiai kėlėsi į mokyklą, bijojo atlikti COVID-19 testus* (čia ir toliau – kursyvu išskirtos apibendrinančius teiginius iliustruojančios respondentų citatos).

A grupės mokiniai patyrė gyvo bendravimo stoką, o tai lėmė *depresinę* savijautą. B grupės mokiniai mėgavosi nuotoliniu mokymu(s) ir džiaugėsi pagerėjusiais mokymosi rezultatais: *Jiems nuostabus buvo tas nuotolinis; Jie tiesiog pražydo.*

Atlikus pusiau struktūruoto interviu rezultatų analizę, išryškėjo toliau aptariami hibridinio ugdymo trūkumai ir privalumai.

## 1. Hibridinio ugdymo trūkumai:

1.1. Mokytojams sunku lygiagrečiai paskirstyti užduotis: *Skriauda tiems, kurie mokydavosi būtent klasėje.*

1.2. Neigiamos tėvų nuostatos hibridinio ugdymo atžvilgiu ir perteklinis tėvų įsitraukimas į ugdymo procesą: *Jei tėvai buvo nusistatę prieš nuotolinį, tada ir vaikai buvo pasyvūs;*

*Įtariu, jog tėvai padeda taisyti namų darbus, nes kai kurie labai silpni mokiniai pradėjo labai gerai mokytis. Tėvams sakydavau, kad taip daryti nereikia, nes mokytojas turi matyti vaiko klaidas, kad žinotų, kur ką patobulinti. Labai neakcentuodavau, kad tai labai puikus darbas.*

1.3. Mokinių grįžtamojo ryšio stoka: *Grįžtamojo ryšio nesimatė pradžioj – ką jie ten išmoko, kas nesisekė.*

1.4. Papildomas mokytojo darbas / individualios konsultacijos, vykstančios po pamokų: *Jeigu kitais mokslo metais bus hibridinis, tai aš išeinu iš darbo. Jaučiu prarastą asmeninį laiką dėl nuotolinio darbo. Teko dirbti su savimi, jog atrasčiau tą pusiausvyrą tarp darbo ir savo laisvo laiko... Turi dirbti kiaurą parą. Net ir miegas sutriko nuo ištisinio sėdėjimo prie kompiuterio. Pervargimas.*

## 2. Hibridinio mokymo privalumai:

2.1. Optimalus darbo principas net ir ne pandemijos metu: *Jeį net ir nebus pandemijos – aš vis tiek stengsiuos daugiau nuotoliniu būdu dirbti. Ir vaikus skatinsiu tai daryti.*

2.2. Individualus dėmesys kiekvienam vaikui: *Atrodo, tu aiškiai matai kiekvieną to vaiko spragą.*

2.3. Galimybė informacinių technologijų pagalba įtraukti visus mokinius į ugdymo procesą: *Taip būdavo – visi jungdavosi 8 val. – visi 24 vaikai jungdavosi. Nes žiūrėjo kaip į kūrybą, kaip į žaidimą. Nes būdavo vis tiek, kad 8 val. visi dalyvauja. Ir jie nusiteikia jau po tų kryžiažodžių, žaidimų, jie jau tada geriau įsitraukia į pamoką.*

2.4. Mokinių informacinių technologijų įgūdžių lavinimas: *Pirmokai greičiau išmoko naudotis kompiuterių programėlėmis per nuotolinį mokymą. Jie išmoko savarankiškai, ir tai labai pasimatė po nuotolinio.*

## 3. Hibridinio ugdymo efektyvumo gerinimo priemonės:

3.1. Itin griežtai struktūruoto laiko planavimo būtinybė: *Kiekvieną minutę reikėjo gerai apgalvoti, viską iki smulkmenų susiplanuoti. Nes jeigu tik neapgalvota, tai arba kenčia tie mokiniai, kurie mokosi klasėje, arba tie mokiniai, kurie mokosi nuotoliniu būdu, arba nukenčia visi mokiniai.*

3.2. Mokinių, besimokančių namuose, emocinės būklės stebėseną: *Bendraamžių bendravimo mokiniams tai be galo reikėjo, taip pat jie troško pamatyti vieni kitus.*

3.3. Tėvų įsitraukimo į mokinių ugdymo procesą ribojimas: *Viena pirmokė pasakojo: „Prašiau, jog tėtis netaisytu, verkiau, bet jis vis tiek liepė viską perrašyti ir ištaisyti.“ Ar tai rodo, kad tėvai nori, jog jų vaikai viską gerai atliktų? Paskui, vaikui grįžus į klasę, pamatau, ką vaikas moka, ko nemoka. Esu labai nusivylusi ir pasipiktinusi tokiu tėvų elgesiu. Pasakiau tėvams, kad jeigu ir ateityje bus hibridinis ugdymas, tai tokiu atveju Jūs vaikams darote meškos paslaugą. Ir jie išgirdo...*

3.4. Socialinių įgūdžių (tiek mokinių, tiek tėvų, kurių vaikai mokosi nuotoliniu būdu) lavinimas: *Labai didelė socialinių įgūdžių stoka: valgo, ką tik jie nedaro ten. Pvz., mama sėdi fone ir pusryčiauja pamokos metu – labai nekultūringa. Nemokėjimas išlaukti, kol draugas kalba, – rėkia vienas per kitą. Pyksta, jeigu nepaklausi.*

3.5. Pasitikėjimu grįstų mokyklos administracijos ir mokytojų santykių plėtojimas. *Daugiau pasitikėjimo reikėtų pačiais mokytojais ir kitokio požiūrio dėl kontrolės, t. y. kaip mokytojai dirba ir t. t.*

Lietuvos mokytojų įvardyti hibridinio ugdymo privalumai bei trūkumai ir praktinė patirtis atspindi universalias tendencijas. Labai panaši praktinė JAV mokytojų patirtis pristatoma Larry Ferlazzo (2020 [12]) atliktoje apžvalgoje:

*Jei manęs paklaustumėte, kokie yra hibridinio mokymo dalykai, atsakymas būtų toks: pirmadienį ir ketvirtadienį matau kohortą A, antradienį ir penktadienį – kohortą B, o trečiadienį visi yra virtualūs. Trečiadieniai skirti asinchroniniam darbui. Kaip pažinti savo mokinius, jei jie su kaukėmis ir vienas nuo kito atskirti šešių pėdų atstumu? Man sunku net išsiaiškinti jų vardus. Pabandžius juos apklausti – sužinojau tiek, kiek niekada. <...> Daugelis mokinių atsakymų mane sugraudino.*

*Daug laiko skyriau besimokančiųjų ypatumų ir skirtumų išsiaiškinimui. Mokiniai į mokyklą ateidavo labai mažomis grupėmis (vienoje savo klasėje turėjau tik devynis!). Kontaktinio mokymo(si) metu identifikuojau mokinius, kuriems reikėjo papildomos paramos, pavyzdžiui, tuos, kurie mokosi anglų kalbos ar turi negalią. Kiekvienam mokiniui buvo skirtas individualus dėmesys, ir aš iškart pastebėjau, kad jie labiau įsitraukė į mokymąsi, o jų pažymiai nuolat gerėjo.*

Pasak Ferlazzo (2020 [12]), susidūrus su švietimo sistemos naujovėmis, didžiausia našta tenka pedagogams. Pradžioje mokytojams ir kitiems švietimo sistemos dalyviams labai trūko informacijos apie hibridinio ugdymo principus, tačiau ilgainiui mokyklos įgijo daugiau patirties, pagerėjo ugdymo kokybė, o besimokantieji priprato prie pasikeitusių sąlygų. Vis dėlto konstatuojama, kad didžioji dalis mokinių teiktą pirmenybę kontaktiniam ugdymui.

Apklaustų pedagogų nuomone, siekiant užtikrinti sėkmingą hibridinį ugdymą, reiktų:

- daugiau gerosios patirties pavyzdžių ir informacijos apie hibridinį mokymą(si) (hibridinio ugdymo temai skirtų seminarų ir mokymų);
- skirti daugiau dėmesio novatoriškos mokytojo mąstysenos formavimui;
- skirti daugiau dėmesio veiksmingam grįžtamajam ryšiui užtikrinti;
- skirti daugiau dėmesio socialiai pažeidžiamų ir specialiųjų poreikių turinčių mokinių įtraukčiai bei pažangių ir gabių mokinių mokymui(si);
- visiems mokymo(si) proceso dalyviams skirtų skaitmeninio raštingumo įgūdžių lavinimo kursų;
- mokymų apie skirtingų mokinių grupių įtraukimą;
- pedagogams skirtų išorinių ekspertų vedamų mokymų, supervizijų ir kitų visokeriopos paramos priemonių.

Verta atkreipti dėmesį į išryškėjusią būtinybę skirti daugiau dėmesio mokytojo novatoriškos mąstysenos formavimui. Iš tiesų, sparčiai kintančios ugdymo technologijos reikalauja novatoriškų ugdymo praktikų. Alternatyvios hibridinio mokymo aplinkos sprendimai ir novatoriški ugdymo metodai, kuriuos atranda, kuria ir įgyvendina patys mokytojai, dažniausiai aplenkia įprastas mokymosi teorijas ir skatina plėtoti praktikos teoriją (Goodyear, 2020 [15]).

Vėliausi hibridinio mokymo(si) erdvių dizaino tyrimai, atlikti Australijos universitetuose, atskleidė praktikos teorijos kūrimo naudą. Universitetiniam hibridiniam mokymui skirtų erdvių kūrimas yra sudėtingas ir kompleksiškas uždavinys, nes kasdieniai mokymosi dizaino modeliai yra netinkami, o kiti dizainerių naudojami būdai viršija esamų

mokymosi dizaino (angl. *instructional design*) modelių galimybes. Šio sudėtingo uždavinio sprendimui pasitelkiama praktikos teorija – analizuojamos aktyviomis besimokančiųjų pastangomis pertvarkytos sudėtingos mokymosi erdvės ir sėkmingos hibridinio ugdymo patirtys. Tokiu būdu praktikos tyrinėtojai ir mokslininkai gali padėti sukurti hibridiniam ugdymui pritaikytas naujas mobilias mokymosi erdves.

Mokymosi aplinkos ir mokymosi priemonių įtakos mokymo procesui ir besimokančiųjų pasiekimams tyrimas atskleidė, kad būtina rūpestingai pasirinkti ir atsakingai naudoti komunikaciją užtikrinančias technologijas, nes jos padidina visiems švietimo sistemos dalyviams tenkantį kognityvinį krūvį. Kitos pagrindinės hibridinį ugdymą apsunkinančios problemos – teisingumo užtikrinimas tarp skirtingų kohortų ir techninės problemos (Bower ir kt., 2015 [3]).

Jungtinės Karalystės Norvičo instituto, Mančesterio ir Montforto universitetų mokslininkai atliko išsamią studiją, skirtą hibridiniam mokymui(si) pasaulinės sveikatos krizės metu (Kiddle ir kt., 2020 [23]). Tyrimas apėmė 31 valstybę: jame dalyvavo didžioji dalis Vakarų ir Centrinės Europos šalių, Australija, keletas Afrikos žemyno šalių, Pietų Korėja, Rusija ir Ukraina. Baltijos šalys tyrime nedalyvavo. Tyrimo respondentai – privačių ir valstybinių mokymo įstaigų pedagogai ir besimokantieji (mokiniai ir studentai). Ši studija atskleidė pedagogų ir besimokančiųjų hibridinio ugdymo patirtis bei hibridinio ugdymo modelio taikymo galimybes. Tyrimo išvados gali būti adaptuotos bet kuriam skaitmeninėmis technologijomis besinaudojančio ugdymo kontekstui.

*Besimokantieji (mokiniai / studentai).* Virtualus mokymasis yra patogus ir naudingas, tačiau jis nepakeičia kontaktinių pamokų fizinėje klasėje (vyraujanti nuomonė). Persikėlus mokyti prie kompiuterio ekranų, mokiniams teko išmokti geriau planuoti laiką, savarankiškai atlikti užduotis, imtis atsakomybės už savo dalyvavimą mokymosi procese. Didesnė dalis mokinių rinkosi interaktyvų ugdymo būdą, kad išvengtų socialinių susibūrimų ir galėtų taupyti laiką bei transportui skirtas lėšas. Kontaktinio mokymo grupės buvo mažesnės, jose besimokantiejiems teko daugiau individualaus dėmesio. Namuose besimokiusių respondentų grupėje izoliacija ir bendravimo stoka sukėlė nerimo ir kitų psichinės sveikatos sutrikimų; mokymosi procesą apsunkino prasta vaizdo ir garso ryšio kokybė bei kiti techniniai trikdžiai. Specialiųjų ugdymo(si) poreikių mokiniams buvo sudaryta galimybė mokyti pagal jų reikmes – dalyvauti kontaktinėse arba nuotolinėse individualiose pamokose.

*Pedagogai.* Darbas hibridinėje klasėje buvo ne laisvas pedagogų pasirinkimas, o pandemijos sąlygota būtinybė ir iššūkis. Pedagogai įvardijo šias pagrindines hibridinio mokymo(si) problemas: kaip suburti, valdyti ir mokyti dvi skirtingas grupes? Kaip susidoroti su „negyvu laiku“ (kuomet nutrūksta mokytojo kalba, prarandamas dėmesys), kaip organizuoti bendrą darbą, kaip ugdyti komandinio darbo įgūdžius, kaip užtikrinti grįžtamąjį ryšį, prisitaikyti prie lėtesnio besimokančiųjų internetu reakcijos laiko? Pasak autorių, dirbant hibridinėse klasėse mokytojams teko daugiau dėmesio ir pagalbos skirti besimokančiųjų internetu grupei, padidėjo darbo krūvis, nes spausdintą mokymo medžiagą reikėjo keisti skaitmenine, pailgėjo mokytojo kalbėjimo laikas, sumažėjo gebėjimas stebėti klasę, sumenko bendravimo galimybės, padaugėjo „nepastebimų mokinių“, suprastėjo ugdymo kokybė. Be to, įprastinę profesinio komforto būseną pakeitė naujovių baimė ir nerimas.

Paprašyti įvardyti hibridinėje klasėje naudojamą technologijas, respondentai buvo nuoseklūs: interaktyvioji lenta, nešiojamasis kompiuteris, sieniniai garsiakalbiai, pakabinami mikrofonai, nedidelė internetinė kamera ant stovo. Šiek tiek daugiau nei du trečdaliai apklaustųjų naudojo komunikacinę platformą „Zoom“, „Hangout Meet“, „BBB“, likusi dalis – „Abode Connect“, „Microsoft Teams“. Kitos naudojamos platformos ir programos: „Google G Suite“, „Microsoft Office 365“, „Moodle“, interaktyviosios lentos programinė įranga.

*Ar hibridinis mokymas(is) gali būti sėkmingas?* Maždaug penktadalis apklaustųjų buvo pozityviai nusiteikę švietimo naujovių atžvilgiu. Respondentai nurodė, kad itin didelės technologijų įsigijimo ir diegimo sąnaudos yra hibridinio ugdymo modelio plėtros stabdis. Taip pat vis dar kyla pagrįstų abejonių, ar hibridinio ugdymo kokybė yra tokia pati, kaip ir kontaktinio ar nuotolinio mokymo. Siekiant plėtoti hibridinį ugdymą, būtina peržiūrėti mokytojų rengimo programas, nustatyti klasėje ir nuotoliu dirbančių mokinių grupių dydžius, numatyti daugiau pagalbos mokytojui priemonių.

*Ar pasistūmėta priekin ir kaip?* Daugelis hibridinį mokymą(si) taikiusių mokyklų, anot tyrėjų, sukūrė palaikymo komandas, padėjusias pedagogams ir besimokantiesiems spręsti technines problemas, pasitelkė specialistus, pagelbėjusius persikirstyti išteklius, skyrė paramą skaitmeninės mokomosios medžiagos kūrimui, priėmė papildomai darbuotojų. Tarp opių klausimų – dėmesys pažeidžiamoms besimokančiųjų grupėms, mokytojo kalbėjimo trukmei, skaitmeninės mokymosi medžiagos kūrimui.

Apžvelgta kol kas dar negausi įvairių šalių mokytojų darbo hibridinėse klasėse patirtis patvirtina, kad visame pasaulyje hibridinio ugdymo metu kyla panašios problemos ir siūlomi panašūs problemų sprendimo būdai. Pandemijai tęsiantis, švietimo politikams ir specialistams būtina atkreipti didesnę dėmesį į aptartas specifines hibridinėse klasėse dirbančių mokytojų problemas.

Šiuo metu Lietuvoje ir pasaulyje hibridinio ugdymo pavyzdžių nėra daug: vienu hibridinė praktika jau įsibėgėja – įsteigtos hibridinės klasės, sukurtos hibridinės namų mokyklos, mikromokymas(is), kitur ji – dar tik ateities uždavinys. Hibridinio mokymo(si) modelio inovatyvumą ir perspektyvą lemia bendras tradicinių mokymo metodų ir skaitmeninių sistemų bei technologijų naudojimas, neatsisakant nei vienu, nei kitu. Skirtingų metodų ir technologijų derinimas kuria sinergijos efektą, nukreiptą į hibridinio mokymo(si) metodo pagrindinį tikslą – pasinaudojant geriausiomis tradicinio ir internetinio mokymo(si) formų savybėmis užtikrinti sėkmingą ugdymo procesą.

## IV. Hibridinio ugdymo privalumai bei trūkumai mikro-, mezo- ir makrolygmenyse

COVID-19 pandemijos laikotarpiu hibridinis ugdymas buvo itin sparčiai integruotas į visus ugdymo sistemos lygius: mikrolygmenį, apimančią mokytojų ir mokinių sąveikas; mezolygmenį, apimančią mokyklos bendruomenės sąveikas ir makrolygmenį, apimančią mokyklų, savivaldybių ir valstybės įstaigų sąveikas. Nors pandemija paskatino hibridinio ugdymo diegimą ir praktiką, tačiau hibridinio ugdymo koncepcijos, modeliai, technologijos ir metodai buvo plėtojami jau seniai ir buvo pradėti taikyti dar iki pandemijos pradžios. Susidomėjimas hibridiniu ugdymu pirmiausia kilo dėl hibridinio ugdymo privalumų (lyginant su įprastu kontaktiniu ugdymu) ir naudos atskiriems švietimo sistemos dalyviams.

Kalbant apie ugdymo sistemos mikrolygmenį, pagrindinis privalumas, kuris akcentuojamas daugelyje tyrimų (Wiles, Keyser, 2016 [50]; Raes ir kt., 2020 [34]; Raes, 2020 [35]; Gomez ir kt., 2021 [5]), yra mokytojo ir mokinio sąveikų lankstumas:

1. Mokiniai, kurie yra už ekrano, nėra ribojami erdvės. Tačiau reikia pažymėti, kad lankstumas atneša naudą tuo atveju, kai asmuo yra autonomiškas, todėl labiau tinka vyresnių klasių mokiniams.
2. Kadangi mokinys turi galimybę mokytis ir kontaktiniu (būti vienoje erdvėje su kitais mokiniais ir mokytoju), ir nekontaktiniu (už ekrano) būdu, todėl gali rinktis geriausiai jo situaciją atitinkantį mokymosi būdą. Tai leidžia spręsti „kontaktinio“ ar „skaitmeninio“ nuovargio problemą – pavargęs nuo virtualios erdvės, mokinys gali pereiti į kontaktinį mokymą ir atvirkščiai.
3. Jei sudaroma mokomųjų dalykų pasirinkimo galimybė, mokinys gali mokytis tokius dalykus, kurių nėra siūloma jo mokykloje.
4. Hibridinis ugdymas gali pagerinti pamokų lankomumą, kai tam trukdo aplinkybės. Yra nemažai atvejų, kada mokinys jaučiasi prastai, todėl negali atvykti į mokyklą, tačiau yra pajėgus dalyvauti hibridinėje pamokoje. Pamokų įrašų peržiūrėjimo galimybė suteikia progą patogiu laiku peržiūrėti praleistą pamoką arba geriau įsigilinti į pamokos turinį.
5. Atsiranda galimybė išplėsti mokymo turinį – į pamokas pakviesti ekspertų, transliuoti informaciją iš kitų vietų. Pavyzdžiui, per istorijos pamoką vienas iš mokinių gali transliuoti medžiagą iš istorinio objekto.
6. Hibridinis ugdymas sukuria lankstesnę ir labiau įtraukiančią aplinką nei vien kontaktinis ar vien nekontaktinis ugdymo būdas, todėl gali sustiprinti mokinių motyvaciją mokytis.
7. Dėl įvairių priežasčių mokyklos negalintiems lankyti mokiniams, kurie įprastai būtų mokomi nuotoliniu būdu, hibridinis ugdymas suteikia galimybę bendrauti su kitais mokiniais ir įgyti socialinių įgūdžių (įsitraukti į bendrus projektus bei diskusijas).

Mezolygmens hibridinio ugdymo privalumai (Raes ir kt., 2020 [34]; Raes, 2020 [35]; Gomez ir kt., 2021 [5] ir kt.):

1. Hibridinis ugdymas išplečia ugdymo paslaugų teikimo galimybes, pavyzdžiui, pamokoje dalyvauja didesnis mokinių skaičius, nes dalis jų gali prisijungti nuotoliniu būdu.
2. Hibridinis ugdymas sprendžia infrastruktūros trūkumo problemas, pavyzdžiui, hibridinis mokymas gali padėti mokykloms išspręsti patalpų trūkumo klausimą.
3. Atsiranda galimybė sudaryti lanksčius ir patogius mokytojų ir mokinių tvarkaraščius.
4. Hibridinis mokymas suteikia galimybę sujungti atskirus tradicinio ir nuotolinio ugdymo kursus į vieną, todėl mokytojas gali parengti bendrą mokomąją medžiagą – tokiu būdu sumažėja darbo krūvis, atsiranda daugiau laiko individualizuotam mokymui.
5. Hibridinis mokymas suteikia galimybę daugiau ir įvairiau naudoti skirtingas mokymo priemones bei šaltinius.

Makrolygmens hibridinio ugdymo privalumai (Raes ir kt., 2020 [34]; Raes, 2020 [35]; Greenhow, Gleason, 2017 [17]):

1. Hibridinis ugdymas sudaro galimybes spręsti mokinių pasiekimų nelygybės problemas. Jei mokiniui būtų sudaryta galimybė pasirinkti mokytojus, tokiu atveju hibridinis mokymas suteiktų galimybę mokiniams lankyti kitose mokyklose dirbančių mokytojų dalykininkų pamokas ir tokiu būdu geriau pasiruošti brandos egzaminams.
2. Hibridinis ugdymas sudaro galimybes spręsti mokytojų trūkumo problemą, kuri ypač aktuali Lietuvos regionuose. Jeigu mokykloje nėra kurio nors dalyko mokytojo, tada mokinys gali jungtis į kitose mokyklose vykstančias to dalyko pamokas.
3. Atsiranda galimybė pagerinti švietimo įtraukumą ir užtikrinti mokymą specialiųjų poreikių mokinių mokymą – hibridinėse pamokose gali dalyvauti lėtinėmis ligomis sergantys ir negalia turintys vaikai.
4. Atsiranda galimybė efektyviau skirstyti viešuosius išteklius. Jeigu mokiniui sudaroma galimybė dalyvauti pamokose, nepriklausomai nuo to, kur yra mokykla, ir jeigu mokiniai (jų tėvai) rinksis racionaliai (ieškos mokyklų, kuriose sudarytos jų vaikams geriausiai tinkančios ugdymo sąlygos), tai mokyklos, kurios neatlieps šių vaikų ir jų tėvų poreikių, nebus finansuojamos, o viešieji ištekliai galės būti naudojami kitoms vaikų ugdymo poreikius tenkinančioms priemonėms.

Nepaisant išvardytų privalumų gausos, egzistuoja ir hibridinio ugdymo trūkumų.

Pagrindinės su hibridiniu ugdymu susijusios mikrolygmens problemos:

1. Tradiciškai pagrindinės ugdymo sąveikos vyksta tarp mokinių ir mokytojų, tačiau hibridinio ugdymo metu išaugo tėvų pagalbos mokiniui poreikis ir išryškėjo neigiama tėvų pagalbos stoka arba perteklinio tėvų dėmesio įtaka mokinių pasiekimams.
2. Informacinių technologijų įgūdžių ir kompiuterinio raštingumo stoka. Hibridinio ugdymo metu švietimo paslaugos, teikiamos namuose besimokantiems mokiniams, yra mažiau kokybiškos, nes mokinių, mokytojų ir tėvų kompiuterinis raštingumas yra nepakankamas (Gomez ir kt., 2021 [5]).
3. Hibridinį mokymą vykstantys mokytojai turi įgyti naujų informacinių technologijų kompetencijų, nes jie tuo pat metu ne tik bendrauja su mokiniais klasėje ir už ekrano, bet ir organizuoja komunikaciją tarp šių dviejų mokinių grupių. Be to, mokytojai dar turi perteikti mokomąjį turinį ir atlikti informacinių technologijų valdymo operacijas (Raes, 2020 [35]). Siekiant spręsti šią problemą, būtina mokyti mokytojus skaitmeninės pedagogikos (Weitze, 2015 [49]), naudoti vieną informacijos kanalą bei pasitelkti į pagalbą mokinius (Bower ir kt., 2015 [3]).
4. Sėkmingam hibridiniam ugdymui itin svarbi mokinių savireguliacijos kompetencija (Gomez ir kt., 2021 [5]). Kontaktiniu būdu ugdomiems mokiniams vadovauja mokytojas, o kokybiškam ugdymui namuose būtina, kad mokiniai turėtų savireguliacijos kompetencijų (Weitze, 2015 [25]). Tyrimas rodo, kad mokiniai už ekrano linkę elgtis pasyviai, tarsi žiūrėtų televiziją, o ne dalyvautų pamokoje, todėl reikia papildomai ugdyti mokinių savireguliacijos kompetencijas bei komandinio darbo įgūdžius (įskaitant ir virtualų bendradarbiavimą).
5. Padidėjo vaikams ir mokytojams tenkantis kognityvinis krūvis: per trumpą laiką reikia suprasti, įsisavinti ir apdoroti daug informacijos (Bower ir kt., 2015 [3]). Svarbu pažymėti, kad pasikeitusi situacija sustiprino dalies mokinių motyvaciją, mokiniai aktyviau įsitraukė į pamokas, todėl rekomenduojamas kognityvinio krūvio mažinimo būdas – ugdymo proceso skaidymas į smulkesnes sudedamąsias dalis. Be abejo, labai svarbi yra mokytojų patirtis veikti tokio tipo situacijose ir užtikrinti virtualaus ir realaus gyvenimo pusiausvyrą (Lobe ir kt., 2021 [25]).
6. Mokiniai susiduria su skaitmeninių mokymosi priemonių trūkumu (Gomez ir kt., 2021 [5]). Mokykla turi aprūpinti mokytojus ir mokinius hibridiniam ugdymui reikalingomis informacinėmis technologijomis.
7. Hibridinio ugdymo metu išryškėjo mokinių socializacijos problema (Gomez ir kt., 2021 [5]). Mokiniai už ekrano neteko įprasto bendravimo su mokytojais ir bendraamžiais, todėl greta kitų veiklų mokytojai turi pasirūpinti ir mokinių socialinių bei emocinių kompetencijų ugdymu. Mokytojui būtina tinkamai paskirstyti dėmesį: mokiniams už ekrano reiktų skirti daugiau dėmesio.



Didžioji dalis mezolygmens problemų yra susiję su informacinių technologijų trūkumu ir jų funkcionalumo užtikrinimu (Olt, 2018 [31]). Kita aktuali problema – aiškių hibridinės klasės elgesio taisyklių trūkumas. Pasikeitus aplinkybėms, tradicinės elgesio ir komunikacijos taisyklės neapima visų hibridiniam mokymui(si) aktualių sričių, todėl būtina parengti naujas elgesio taisykles.

Pagrindinė makrolygmens problema – turimų informacinių technologijų būklė ir kiekis, nes skaitmeninių mokymosi priemonių trūkumas didina tarp mokinių egzistuojančią nelygybę (Gomez ir kt., 2021 [5]). Kita aktuali makrolygmens problema – saugaus interneto užtikrinimas, siekiant pašalinti, sumažinti ar apriboti netinkamą turinį, elektronines patyčias, neapykantos kalbą, melagių ar neteisingos informacijos kiekį, užkardyti netinkamas asmens duomenų naudojimo praktikas. Šią problemą padėtų spręsti aktyvus tėvų įsitraukimas: pokalbis su vaikais apie internete slypinčius pavojus ir jų įveikimo būdus, interneto prieigos kontrolė, vaikų aktyvumo internete stebėjimas. Didžiulį vaidmenį turi ir valstybės bei Europos mastu vykdomos skaitmeninio saugumo programos.

## V. Hibridinio mokymo perspektyvos ne COVID-19 kontekste

Hibridinis mokymas(is), kaip technologinis laimėjimas, dar nėra tvarus sprendimas švietimo ekosistemos raidoje – kol kas tai tik žingsnis ilgalaikės švietimo trajektorijos perspektyvoje, tačiau jo ateitimi neabejojama. Greitėjantis šiuolaikinės visuomenės vystymosi tempas nuolat besikeičiančiomis ir iššūkių pažeriančiomis sąlygomis stimuliuoja naują požiūrį į ateities švietimo evoliuciją. Siekdamos švietimo ekosistemos tvarumo, Europos Komisija, Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija, Jungtinių Tautų švietimo, mokslo ir kultūros organizacija savo programiniuose dokumentuose, mokslo darbuose, empirinių tyrimų studijose įvardija skaitmeninio švietimo iniciatyvą kaip prioritetinę. Europos Tarybos (Europos Sąjungos oficialus leidinys, 2020 [10]) išvadose konstatuojama, jog būtina užtikrinti aukštos kokybės įtraukiamam skaitmeniniam švietimui reikalingą aplinką ir sąlygas. Tai sietina su kokybišku mokymo turiniu, patogiomis naudoti ir laiką tausojančiomis skaitmeninėmis priemonėmis, pridėtinę vertę kuriančiomis paslaugomis ir saugiomis edukacinėmis platformomis.

Skaitmeninio švietimo ekosistema turėtų skatinti skaitmeninio švietimo technologijų integravimą ir skaitmeninių kompetencijų įgijimą, siekiant pagerinti visų tipų (formalus, neformalus, savišvieta) ir lygmenų (nuo ikimokyklinio ugdymo iki aukštojo mokslo) švietimo institucijų veiklą, taip pat užtikrinti mokymosi visą gyvenimą perspektyvą (Europos Sąjungos oficialus leidinys, 2020 [10]). Skaitmeninio švietimo technologijos atveria naujas mokymo(si) galimybes ir sudaro prielaidas pagerinti tiesioginį mokymą(si), išsaugoti neskaitmeninę gerąją praktiką ir papildyti mokymo(si) priemones, kurios tebėra svarbios ir negali būti visiškai pakeistos virtualiais formatais. Hibridinis mokymas(is) sudarantis galimybę derinti tradicinį ir interaktyvų, skaitmeninėmis technologijomis grįstą mokymą(si), dėl savo efektyvumo gali tapti vyraujančia ugdymo forma. Skaitmeninėmis technologijomis papildytas mokymas(is) yra mokykloms, pedagogams ir besimokantiejiems naudinga novatoriška praktika, suteikianti galimybę išvengti varginančių ir neefektyvių tradicinio švietimo procesų.

Kaip nurodoma Europos Komisijos „Erasmus+ 2021–2027“ programoje, pastarųjų dešimtmečių pasauliniai iššūkiai (klimato kaita, ekonomikos, migracijos, sveikatos krizės ir pan.) koncentruoja dėmesį į tris pagrindinius prioritetus: būti skaitmeniškesniam, įtraukesniam ir ekologiškesniam. Būti skaitmeniškesniam – pagal „Digital Erasmus+“ kryptį, prioritetas teikiamas skaitmeninių įgūdžių ugdymui, hibridinėms / mišrioms ugdymo programoms (virtualių ir fizinių klasių deriniui) ir elektroninio mokymosi platformoms. Būti įtraukesniam – prioritetas teikiamas žmonėms, kurie dėl socialinių, ekonominių ar geografinių priežasčių turi mažiau galimybių dalyvauti programoje „Erasmus+ 2021–2027“. Būti ekologiškesniam reiškia visų edukacinių procesų tvarumą, dermę su ES žaliuoju kursu. Taigi, vykdant studijų mainus, Europos institucijos teikia pirmenybę hibridiniam / mišriam ugdymui (Euronovia internetinis puslapis, 2021 [9]).

Mokslo ir technologijų pasaulis nuolat ieško idėjų, kaip palengvinti mokymą(si), padidinti įsitraukimą, susidomėjimą ir sustiprinti motyvaciją. Arba – kaip ekstremaliosiomis aplinkybėmis užtikrinti ugdymo proceso nenutrūkstamumą. Vykdomi inovaciniai projektai nuolat ieško veiksmingiausių technologinių sprendimų ir hibridinių / mišrių ugdymo formatų (metodologijų, mokymo(si) metodų ir technologinių instrumentų derinių).

Kodėl hibridinės / mišrios ugdymo sistemos yra inovatyvi ir perspektyvi sritis švietimo ekosistemos evoliucijoje? Nes jų praktinis įgyvendinimas kuria sinergijos efektą dėl įvairialypių (viena kitą papildančių ir pastiprinančių tradicinių ir skaitmeninių) ugdymo sistemų naudojimo. Derinant skirtingas technologijas (tiek tradicines, tiek skaitmenines), atsiveria plati hibridinės prigimties mokymo(si) formų panorama. Šaltiniai pateikia gausią mokymo(si) variantų įvairovę: tai ir tradicinė kontaktinė mokymo(si) forma (vadinamasis Face-to-Face ugdymas), ir savarankiškas mokymasis (žinios įgyjamos savarankiškai – iš publikuotų popierinių šaltinių arba naudojantis elektronine mokymosi medžiaga), ir mokymas(is) internete („prisijungus“ – sinchroniškai arba „neprisijungus“ – asinchroniškai), ir mokymas(is) turint kontaktą su fiziniais objektais (realia įranga, prietaisais arba jų modeliais) ar nekontaktiniu būdu. Ypač perspektyvia technologine pažanga laikomos išplėstinės ir virtualios realybės mokymo(si) erdvės (papildanti realybė – angl. *Augmented Reality*, virtualioji (imituojanti) realybė – angl. *Virtual Reality*). Visa tai, kas apibūdinta anksčiau, atskleidžia mokymo(si) modelių daugiakomponentį hibridinį pobūdį.

Sparčiai besivystantis skaitmeninių technologijų pasaulis įgalina mokytojus naudoti daugialypes programines priemones, skirtas įvairiems mokymo(si) stiliams:

1. vizualinis – dominuoja vaizdinis informacijos priėmimo ir apdorojimo būdas (pavyzdžiui, animacija, tiesioginis vaizdo įrašas);
2. audialinis – teikia pirmenybę garsinei informacijai (pavyzdžiui, vaizdo pamokų diskusijos, paskaitos, pasisakymai, garso įrašai);
3. kinestetinis – pasaulis pažįstamas lytėjimo būdu ir dalyvaujant (pavyzdžiui, atliekant eksperimentus).

Skaitmeninės priemonės sudaro galimybę mokytojams kurti internetinius kursus (švietimo technologijų portalai, pavyzdžiui, „Edtech“), sukuria terpę besimokantiejiems bendradarbiauti, dalytis informacija ir patyrimu (mokymosi platformos).

## VI. Apibendrinimas

Hibridinis ugdymas COVID-19 pandemijos kontekste tampa visai visuomenei aktuali uždaviniu, kuriam vis daugiau dėmesio skiria ir mokslininkai. Tikimasi, kad augantis mokslininkų susidomėjimas hibridiniu ugdymu padės tiksliau jį apibrėžti, nes šiuo metu hibridinio ugdymo sąvoka dažnai painiojama su kitomis – nuotolinio bei mišriojo ugdymo sąvokomis. Atlikta mokslinės literatūros analizė atskleidė, jog mišriojo ir hibridinio ugdymo sąvokos negali būti atsietos, nes ir vienu, ir kitu atveju ugdymosi procesas organizuojamas tolygiai: kontaktiniu ir nuotoliniu būdu suderinus tą patį – konkretų laiką, o išmaniųjų technologijų naudojimas, tiek vienu, tiek kitu atveju yra neišvengiamas. Užsienio šalių (Taivano, Estijos, Pietų Korėjos bei kitų analizėje apžvelgtų šalių) hibridinio ugdymo patirtys atskleidė ne tik technologinių įgūdžių, bet ir pedagogų tarpusavio bendradarbiavimo bei tėvų įsitraukimo svarbą.

Lietuvos patirtis hibridinio ugdymo srityje kol kas nedidelė, tačiau iš Vyriausybės rezervo skirtos lėšos hibridinių klasių įrengimui sudaro prielaidas hibridinio ugdymo proveržiui. Lietuvos žiniasklaidoje informacijos apie hibridinį ugdymą yra labai nedaug, o tai patvirtina šio reiškinio naujumą. Rengiant šią analizę, buvo atlikti pusiau struktūruoti interviu su hibridinį ugdymo procesą Lietuvoje organizavusiais mokytojais. Respondentai pabrėžė, kad vykdant hibridinį mokymą išryškėjo tiek teigiamos, tiek neigiamos šio mokymo(si) modelio pusės: užfiksuoti aukštesni hibridiniu būdu ugdytų mokinių pasiekimai, tačiau tuo pačiu pastebimos emocinio nuovargio, gyvo socialinio bendravimo ilgesio, socialinių įgūdžių stokos tendencijos, būdingos ne tik mokiniams, bet ir jų tėvams. Pateikta užsienio šalių pedagogų hibridinio ugdymo praktikos apžvalga patvirtina tas pačias tendencijas ir padeda visapusiškai įvertinti hibridinio ugdymo patirtį platesniame kontekste.

Visuotinai sutariama, kad hibridinio mokymo svarba ateityje tik didės – tikimasi, kad hibridinis mokymas padės užtikrinti socialinį teisingumą ir sumažins nepalankių socialinių ir ekonominių veiksnių įtaką mokinių pasiekimams, prisidės prie aktualių lankomumo ir švietimo prieinamumo problemų sprendimo, todėl būtinas tolesnis techninis mokyklų infrastruktūros gerinimas ir pedagogų rengimas(is) hibridiniam mokymui.

## VII. Rekomendacijos mokytojams ir mokyklų administracijoms

- Konstruktivus hibridinės pamokos laiko planavimas: tolygiai paskirstomas laikas mokiniams klasėje ir tiems, kurie mokosi namuose internetu.
- Tinkamų mokymo metodų parinkimas ir derinimas.
- Mokinių ir jų tėvų socialinių įgūdžių ugdymas, elgesio taisyklių hibridinėje pamokoje aptarimas.
- Būtina mokinių emocinės būklės stebėseną.
- Pasitikėjimu grįstų darbo santykių tarp mokyklos administracijos ir mokytojų stiprinimas.
- Mokytojų padėjėjų, pasirengusių dirbti taikant hibridinio ugdymo metodus, rengimas.
- Tikslinėms grupėms aktualių seminarų, susijusių su hibridinio ugdymo klausimais, organizavimas.
- Hibridinio ugdymo dalyviams būtinų įgūdžių ir kompetencijų aprašas, pavyzdžiui, Hibridinio ugdymo vadovas mokykloms (Nacionalinė švietimo agentūra, 2021 [28]).
- Technologinių naujovių, technologijų diegimo, palaikymo ir naudojimo klausimų aptarimas pedagogams skirtuose mokymuose.
- Kokybiškos informacinių technologijų infrastruktūros diegimas ( internetas, kompiuteriai, kameros ir pan.) valstybės lygmeniu, siekiant užtikrinti mokinių dalyvavimą hibridinio ugdymo procese.
- Skaitmeninio mokymo turinio rengimas ir aktyvus naudojimas.
- Mokytojų savitarpio pagalbos sistemos ir erdvės, kurioje mokytojai galėtų dalytis geros praktikos pavyzdžiais, sukūrimas.
- Papildomas dėmesys ir lėšos mokytojų skaitmeninių, darbo organizavimo, psichologinių ir socialinių kompetencijų ugdymui, paramos mokytojams sistemos kūrimas.
- Papildomas mokinių skaitmeninių, socialinių ir emocinių kompetencijų ugdymas.
- Parama, konsultacijos ir mokymai tėvams, kad jie būtų pasirengę padėti hibridiniu būdu besimokantiems vaikams.

## Literatūra

1. Armstrong P. (2021). „Blended learning can address one of the UK's most profound educational issue”, Open Access Government, Prieiga per internetą: <https://www.openaccessgovernment.org/blended-learning-can-address-one-of-the-uks-most-profound-educational-issues/108123/> [žiūrėta 2021 08 12].
2. Barron, M., Cabo, C., Ciarrusta, I., S., Najar, M., A. (2021). „Qu'entend-on par apprentissage hybride ? Comment les pays peuvent-ils y parvenir ?” Banque mondiale blogs. Prieiga per internetą <https://blogs.worldbank.org/education/what-hybrid-learning-how-can-countries-get-it-right> [žiūrėta 2021 08 01].
3. Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G. E., Lee, M. J., & Kenney, J. (2015). „Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis”. Computers & Education, 86, p. 1–17.
4. Byun, S., & Slavin, R. E. (2020). „Educational responses to the COVID-19 outbreak in South Korea”, Best Evid Chin Edu, 5(2), p. 665–680.
5. Carretero Gomez, S., Napierala, J., Bessios, A., Mägi, E., Pugacewicz, A., Ranieri, M., Triquet, K., Lombaerts, K., Robledo Bottcher, N., Montanari, M. and Gonzalez Vazquez, I., (2021). „What did we learn from schooling practices during the COVID-19 lockdown”, Publications Office of the European Union, Luxembourg, doi:10.2760/135208.
6. Cohen, A., Nørgård, R. T., & Mor, Y. (2020). „Hybrid learning spaces—Design, data, didactics”. British Journal of Educational Technology. Prieiga per internetą: [https://www.researchgate.net/publication/341804264\\_Hybrid\\_learning\\_spaces\\_-\\_Design\\_data\\_didactics](https://www.researchgate.net/publication/341804264_Hybrid_learning_spaces_-_Design_data_didactics) [žiūrėta 2021 08 16].
7. Education Estonia „Estonia offers its digital education solutions for free to support other countries”. Prieiga per internetą: <https://www.educationestonia.org/estonia-offers-its-digital-education-solutions-for-free-to-support-other-countries/> [žiūrėta 2021 08 12].
8. Education Estonia internetinis puslapis. „What are Estonian schools doing differently during the second wave?”. Prieiga per internetą: <https://www.educationestonia.org/what-are-estonian-schools-doing-differently/> [žiūrėta 2021 08 12].
9. Euronovia internetinis puslapis. „Erasmus+: What's new for the 2021-2027 programming period?” Prieiga per internetą: <https://euronovia-conseil.eu/en/erasmus-programme-2021-2027/> [žiūrėta 2021 08 12].
10. Europos Sąjungos oficialus leidinys. „Tarybos išvados dėl skaitmeninio švietimo Europos žinių visuomenėje (2020/C 415/10)”. Prieiga per internetą: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XG1201\(02\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XG1201(02)&from=EN) [žiūrėta 2021 08 12].

11. Ezhova K. (2021). „*Hybride and Blended learning in Higer Education*”. Prieiga per internetą: <https://www.sentinel9.com/hybrid-and-blended-learning-in-higher-education/> [žiūrėta 2021 08 14].
12. Ferlazzo, L., „*The Do's & Don'ts of Hybrid Teaching*”. Prieiga per internetą <https://www.edweek.org/teaching-learning/opinion-the-dos-donts-of-hybrid-teaching/2020/10> [žiūrėta 2021 08 17].
13. Fritz, J., Persson, H., A. (2020). „*Children's Experiences with Digital learning during Covid-19 period – findings from the children's advisory panel*”.
14. Glossary. Prieiga per internetą: <https://tophat.com/glossary/h/hybrid-class/> [žiūrėta 2021 08 12].
15. Goodyear P. (2020). „*Design and co-configuration for hybrid learning: Theorising the practices of learning space design*“ British Journal of Educational Technology. Prieiga per internetą <https://doi.org/10.1111/bjet.12925> [žiūrėta 2021 06 17].
16. Grand View Research, „*Education Technology Market Size, Share & Trends Analysis Report*”. Prieiga per internetą: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/education-technology-market> [žiūrėta 2021 08 02].
17. Greenhow, C. M., & Gleason, B. W. (2017). „*Hybrid Learning in Higher Education: The Potential of Teaching and Learning With Robot-Mediated Communication*”.
18. Young-kyung (2020). „*Report on the first 'online school opening' in history. Education field shouts class dissatisfaction.*” Prieiga per internetą: <http://www.newdaily.co.kr/site/data/html/2020/04/09/2020040900273.html> [žiūrėta 2021 06 11].
19. Hess R. (2021) „*Is hybrid home schooling the future of education?*” Prieiga per internetą: <https://www.edweek.org/policy-politics/opinion-is-hybrid-home-schooling-the-future-of-education/2021/04> [žiūrėta 2021 08 16].
20. Rudinsky I.D., Davydov A.V. (2021). Hybrid educational technologies: analysis of opportunities and prospects for application.
21. Kalenzi, Back, & Yim. (2020). „*The future of online education: lessons from South Korea.*” Prieiga per internetą: <https://www.weforum.org/agenda/2020/11/lessons-from-south-korea-on-the-future-of-online-education/> [žiūrėta 2021 08 12].
22. Kas vyksta Kaune portalas. „*Jogintė Užsienytė: Mokytojai priblokšti: išgirde, kaip reikės dirbti naujais mokslo metais, jau planuoja išeiti*”. Prieiga per internetą: <https://kaunas.kasvyksta.lt/2021/06/09/lietuvoje/mokytojai-pribloksti-isgirde-kaip-reikes-dirbti-naujais-mokslo-metiais-jau-planuoja-iseiti/> [žiūrėta 2021 08 01].
23. Kiddle T., Farrell C., Glew-O'Leary J., Mavridi S., (2020). „*Hybrid Learning in Language Teaching Organisations around the world as a response to the Covid-19 pandemic.*” Prieiga

- per internetą: [https://www.eaquals.org/wp-content/uploads/2020-Vision\\_-Hybrid-Learning-survey-final\\_111220.pdf](https://www.eaquals.org/wp-content/uploads/2020-Vision_-Hybrid-Learning-survey-final_111220.pdf) [žiūrėta 2021 08 12].
24. Lietuvos portalas, *Irmantas Adomaitis*: „*Greitu metu sulauksime mokyklų, kurios siūlys mokytis tik nuotoliniu būdu*“. Prieiga per internetą: <https://lietuve.lt/irmantas-adomaitis-greitu-metu-sulauksime-mokyklu-kurios-siulyt-mokytis-tik-nuotoliniu-budu/> [žiūrėta 2021 08 12].
  25. Lobe, B., Velicu, A., Staksrud, E., Chaudron, S., & Di Gioia, R. (2021). „*How children (10-18) experienced online risks during the Covid-19 lockdown - Spring 2020.*” Key findings from surveying families in 11 European countries.
  26. Mägi, E. (2021). „*The school year 2020-21 in Estonia during the pandemic*”, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-38674-2, doi:10.2760/52883, JRC125454.
  27. McShane M. (2018). „*Is Hybrid Homeschooling The Wave Of The Future*”. Prieiga per internetą: <https://www.forbes.com/sites/mikemcshane/2018/05/21/is-hybrid-homeschooling-the-wave-of-the-future/?sh=5d520c1d6bf7> [žiūrėta 2021 08 10].
  28. Nacionalinė švietimo agentūra. Nuotolinio mokymo(si) / ugdymo(si) vadovas (2021)
  29. Nacionalinė švietimo agentūra. Nuotolinio mokymo(si) / ugdymo(si) vadovas (2020)
  30. O’Byrne W.I., Pytah K. E. (2015). „*Hybrid and Blended Learning*”.
  31. Olt, P. A. (2018). „*Virtually there: Distant freshmen blended in classes through synchronous online education.*” *Innovative Higher Education*, 43(5), 381-395.
  32. Pool everywhere internetinis puslapis. „*Understand the difference between hybrid learning and blended learning.*” Prieiga per internetą: <https://blog.polleverywhere.com/difference-between-blended-and-hybrid-learning/> [žiūrėta 2021 08 02].
  33. Raad M. E. Abi; Odhabi H. (2021). *Hybrid Learning Here to Stay!*. *Frontiers in Education Technology*, Vol 4, Nr. 2, p. 121 – 131.
  34. Raes, A., Detienne, L., Windey, I., & Depaepe, F. (2020). A systematic literature review on synchronous hybrid learning: Gaps identified. *Learning Environments Research*, 23(3), 269-290.
  35. Raes, A., Vanneste, P., Pieters, M., Windey, I., Van Den Noortgate, W., & Depaepe, F. (2020). „*Learning and instruction in the hybrid virtual classroom: An investigation of students’ engagement and the effect of quizzes.*” *Computers & Education*, 143, 103682.
  36. Republic of Korea Ministry of Education (2020). „*Plans for Second Semester Announced.*”. Prieiga per internetą: <http://english.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=265&boardSeq=82257&lev=0&searchType=null&statusYN=C&page=1&s=english&m=0301&opType=N> [žiūrėta 2021 08 12].
  37. Republic of Korea Ministry of Education. (2020). *2020 Responding to COVID-19: online classes in Korea: a challenge toward the future of education* Prieiga per internetą:



- <http://english.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=265&boardSeq=84359&lev=0&searchType=null&statusYN=C&page=1&s=english&m=0301&opType=N> [žiūrėta 2021 08 12].
38. Republic of Korea Ministry of Education. *Responding to COVID-19: Online classes in Korea*. Prieiga per internetą: <http://english.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=282&boardSeq=80869&lev=0&searchType=null&statusYN=C&page=1&s=english&m=0303&opType=N> [žiūrėta 2021 08 11].
39. ResourcEd a Promethean blog portalas. „*Is hybrid learning a short-term answer to a long-term question?*”. Prieiga per internetą: <https://resourced.prometheanworld.com/hybrid-learning-long-term-question/> [žiūrėta 2021 08 12].
40. Sean B. „*Top Educational Technology Trends In 2020-2021*“. Prieiga per internetą: <https://elearningindustry.com/top-educational-technology-trends-2020-2021> [žiūrėta 2021 08 12].
41. Sigarchian G.H., Logghe, S., Verborgh, R., De Neve, W., Salliau, F., Mannens, E., Schuurman, D. (2018). „*Hybrid e-TextBooks as comprehensive interactive learning environments*.” *Interactive Learning Environments*, 26 (4), p. 486-505.
42. Lrt.lt naujiena „*Nuo kitų mokslo metų – hibridinės klasės ir Geros savijautos programa mokyklose*“ 2021-05-12 d. <https://www.lrt.lt/naujienos/lietuvoje/2/1408172/nuo-kitu-mokslo-metu-hibridines-klases-ir-geros-savijautos-programa-mokyklose> [žiūrėta 2021-08-01]
43. Švietimo, mokslo ir sporto ministerija. 2021-07-01 d. Naujiena „*J. Šiugždinienė: kryptingai ruošiamės visų mokinių grįžimui į mokyklas rugsėjį*“ smm.lt. (2021). [https://www.smm.lt/web/lt/pranesimai\\_spaudai/naujienos\\_1/j-siugzdiniene-kryptingai-ruosiames-visu-mokiniu-grizimui-i-mokyklas-rugseji](https://www.smm.lt/web/lt/pranesimai_spaudai/naujienos_1/j-siugzdiniene-kryptingai-ruosiames-visu-mokiniu-grizimui-i-mokyklas-rugseji) [žiūrėta 2021-08-01]
44. Tomlinson, B., & Whittaker, C. (2013). „*Blended learning in English language teaching*”. London: British Council, p. 25 – 245. Prieiga per internetą: [https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/pub\\_D057\\_Blended%20learning\\_FINAL\\_WEB%20ONLY\\_v2.pdf](https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/pub_D057_Blended%20learning_FINAL_WEB%20ONLY_v2.pdf) [žiūrėta 2021 08 12].
45. UNESCO, COVID-19 response hybrid learning (2020). Prieiga per internetą <https://en.unesco.org/sites/default/files/unesco-covid-19-response-toolkit-hybrid-learning.pdf> [žiūrėta 2021 08 16].
46. Vaughan N. (2007). „*Perspectives on blended learning in higher education*”. Prieiga per internetą: [https://www.researchgate.net/publication/255567084\\_Perspectives\\_on\\_Blended\\_Learning\\_in\\_Higher\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/255567084_Perspectives_on_Blended_Learning_in_Higher_Education) [žiūrėta 2021 08 05].
47. View Sonic internetinis puslapis. „*Case study: Chung Yuan Christian University Establishes World's First ViewSonic Hybrid Teaching Classroom*”. Prieiga per internetą: [https://www.viewsonic.com/education/pdf/Case\\_Study\\_Chung\\_Yuan\\_Christian\\_University](https://www.viewsonic.com/education/pdf/Case_Study_Chung_Yuan_Christian_University)

[Establishes Worlds First ViewSonic Hybrid Teaching Classroom.pdf](#) [žiūrėta 2021 08 05].

48. View Sonic internetinis puslapis. „*Taiwan Launches Daily: Learning Never Stops!*”. Prieiga per internetą: [https://www.viewsonic.com/fr/newsroom/content/viewsonic-taiwan-launches-daily-learning-never-stops-livestream\\_3665](https://www.viewsonic.com/fr/newsroom/content/viewsonic-taiwan-launches-daily-learning-never-stops-livestream_3665))- [žiūrėta 2021 08 12].
49. Weitze, C. L. (2015). „*Pedagogical innovation in teacher teams: An organisational learning design model for continuous competence development.*” In ECEL 2015: The 14th European Conference on E-Learning, p. 629-638. Academic Conferences and Publishing International.
50. Wiles, G. L., & Keyser, R. S. (2016). „*Converged classroom approval based on student satisfaction*”. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 16(3), 17.