



VIRTUALIOS MOKYMO(SI) APLINKOS MODELIAVIMAS: NAUJOS MOKYMO(SI) POLITIKOS STRATEGIJOS PRIORITETAS

Sergejus Neifachas

Vilniaus universitetas, Lietuva

Santrauka

Tyrime nagrinėjama virtualios mokymo(si) aplinkos modeliavimo dimensija bei jos įgyvendinimo praktika. Sparčiai besikeičiančio pasaulio sąlygomis besimokančios mokyklos bendruomenės susiduria su mokymosi iššūkiais. Ryškėjant mokymo(si) proceso kaitos tendencijoms, būtina apmąstyti ir pagrįsti virtualios mokymo(si) aplinkos modeliavimo kontūrus. Ieškant naujų mokymo(si) strategijų konceptualizavimo būdų ypač svarbu gerai suvokti atviros mokymosi erdvės įtraukijį, įveiklinamąjį kontekstą, adekvačiai įvertinti turinio elementus bei numatyti galimus jų raiškos bruožus (požymius). Straipsnyje virtualios mokymo(si) aplinkos modeliavimo procesas analizuojamas refleksišiomis priemonėmis. Šiuolaikinė mokykla pereina prie mokymo(si) paslaugų organizavimo logikos, atskleidžia naujas raiškos kryptis: įgūdžiai, informacija, žinios, besimokančiųjų tinkliniai ryšiai ir mokymosi verčių kūrimas. Virtuali mokymo(si) aplinka pozicionuojama kaip neišvengiama vizija. Šia vizija siekiama, kad mokinys būtų mokymosi centre, o mokymasis būtų suprantamas kaip socialinis procesas, kurio metu besimokantieji kuria pasitikėjimu grįstą mokymosi kultūrą, patys susikuria personalizuoto mokymosi eigą, taiko skirtingus mokymosi stilius, metodus ir būdus, atsižvelgiant į mokymosi objekto tikslą. Naujos mokymo(si) politikos strategijos siekinys sukurti mokymosi aplinkas, sudarančias sąlygas skirtingų gabumų ir interesų žmonėms gauti tinkamą mokymąsi, prisitaikyti prie skirtingų gyvenimo situacijų ir tikslų bei suderinti, tarkime, formalųjį mokymąsi ir savišvietą.

Pagrindiniai žodžiai: virtuali mokymo(si) aplinka, aplinkos modeliavimas, naujos mokymo(si) strategijos, ugdymo turinio kontekstai, švietimo politikos prioritetai

Įvadas

Mokymo(si) aplinkos kaitos naratyvus (diskursyvius pasakojimus) kuria ir pateikia politikai, švietimo specialistai, kurie siekia įvardyti mokymo(si) aplinkos kaitos tapatybę, ją apibrėžti, suteikti jai deskriptyvią (aprašomąją) formą, komunikuoti ją švietimo reformos perspektyvoje. Todėl švietimo politikai stengiasi išžvelgti mokymosi aplinkos kaitos viziją. Mokymo(si) aplinkos kaitos politinės naracijos atstovauja tam tikros srities profesionalų ir ekspertų pasakojimams, o pagrindinė jų funkcija – propaguoti konkrečią viziją, mokymo(si) kaitos ideologiją. Siekiant identifikuoti mokymo(si) aplinkos kaitos reprezentacijų ištakas švietimo politikoje, pastebima nuolatinė transformacija, kuri siūlo modalumo kontūrus. Šie modalumo kontūrai – metateoriniai elementai, numatyti mokymo(si) aplinkai apibūdinti ir tipologijai sukonstruoti (Affouneh, S. et al., 2020; Scott, 2020; Brianna et al., 2019). Taip nustatomos aiškios kontekstinės dimensijos.

Mokymo(si) aplinkos kaitos reprezentacijos visada susijusios su dominuojančių ugdymo paradigmu virsmu. Bourdieu ir Wacquant (2003) teigimu, tai konceptualizuota socialinės fenomenologijos erdvė, kuri siekia įvardyti subjektyvių prasmų ir jų konstravimų tyrimą. Galima teigti, kad šis mokslinis straipsnis priklauso *socialinės fenomenologijos* sričiai, todėl joje aiškinamasi, kaip mokymo(si) aplinkos kaita įprasminama švietimo

politikų diskurse bei įvairių socialinių grupių sąmonėje. Bourdieu (2003) siūloma socialinės fenomenologijos prieiga yra tinkama priemonė, nes pripažįsta kasdienio pažinimo ir praktinio išmanymo vaidmenį nepalaujamai kuriant žiniomis grindžiamą visuomenę. Pirmieji mūsų bandymai pažvelgti į tai, kaip žmonės suvokia mokymo(si) aplinką ir jos kaitą, parodė, kad egzistuoja reprezentacinės perspektyvos, iš kurių matoma mokymo(si) aplinka ir jos kaitos kultūra. Maffesoli (1996) teigimu, mokymo(si) aplinkos kaitos būvį legitimuoja erdvės apibrėžimas ir semantika. Egzistuojanti erdvės logika visada subordinuoja grupės tapatybę. Socialinė grupė, prisirišdama prie savo erdvės, transformuojasi (dinamika) ir adaptuojasi (statika). Ne paskutinis vaidmuo tokiaje kompleksiškame santykiyje tenka ir atminčiai, kuri brėžia erdvės semantikos ribas. Semantika pasiūlo visa apimančią ideologinį mokymosi aplinkos vaizdinį (Brianna et al., 2019).

Europos strategijoje 2030 (EK, 2010) pripažįstama, kad tam, kad liktume konkurencingi, įveiktume dabartinę krizę ir imtume naudotis naujomis galimybėmis, Europa turi susitelkti į sumanų, tvarų ir visaapimančią augimą. Šių bendrų tikslų galima pasiekti plėtojant ir investuojant į piliečių įgūdžius ir kompetencijas. Taigi, siekiant išmatuoti *Europos strategijos 2030* (EK, 2010) sėkmę, vienas iš penkių tikslų yra Europos švietimo ir mokymo sistemų bei įstaigų modernizavimas.

Tačiau greit besikeičiant technologijoms ir socialinei ir ekonominei situacijai, taip pat kinta ir mokymosi strategijos ir trajektorijos. Atsižvelgiant į tai, kad per paskutinius 10–20 metų žinių karta ir tvarka iš esmės pasikeitė (Melnikas, 2013), sąlygodama ne tik naujus bendravimo ir darbo modelius, bet taip pat ir naują požiūrį į mokymąsi, mokymo(si) aplinką ir kompetencijos poreikius (Jucevičienė ir kt., 2010; Affouneh, S. et al., 2020; Scott, 2020), svarbu aiškiau suprasti, kaip mokymo(si) aplinkos galimybės gali pasikeisti per reformos strateginių gairių (2013–2022) laikotarpį, kad galima būtų geriau patarti švietimo politikos kūrėjams. Taigi, siekiant nustatyti, kaip švietimo ir mokymo politika gali adekvačiai rengti ugdytinius gyvenimui ateities visuomenėje, reikia numatyti, kokios kompetencijos bus svarbios ir kaip jos bus įgyjamos į mokinį orientuotoje virtualioje mokymo(si) aplinkoje. Iš to kyla tyrimo mokslinės problemos apibrėžtis, kaip Lietuvos švietimo politikos kaitos procesuose kontekstualizuojasi virtualios mokymo(si) aplinkos modeliavimo dimensija. Keliami tokie probleminiai tyrimo klausimai: Kaip suvokiamas mokymo(si) aplinkos kaitos diskursas? Kokios yra svarbiausios virtualios mokymosi aplinkos modeliavimo tendencijos? Kaip jos reiškiasi bendrojo ugdymo sektoriuje?

Tyrimo objektas – virtualioji mokymo(si) aplinka, kaip naujos mokymo(si) politikos strategijos prioritetas.

Tyrimo tikslas – atliekant mokymo(si) aplinkos kaitos politikos analizę, atskleisti virtualios mokymo(si) aplinkos modeliavimo procesą bendrojo ugdymo sektoriuje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Atskleisti teorines virtualios mokymo(si) aplinkos modeliavimo prieigas.
2. Išryškinti virtualios mokymo(si) aplinkos kaitos požymius bendrojo ugdymo mokyklų mokytojų, švietimo ekspertų (vadovų), švietimo politikos kūrėjų (švietimo skyriaus specialistų) požiūriu.



Tyrimo metodologija

Tyrimui buvo pasirinkta *kokybinė tyrimo strategija*. Siekiama padaryti tam tikras įžvalgas, išsiskiriančias ugdymo procese dalyvaujančių žmonių požiūriu. Tyrimui pasirinktas pusiau struktūrinio interviu metodas (Denzin, Lincoln, 2017). Viešųjų konsultacijų ir seminarų metu apklausiami švietimo ekspertai (N=10) ir švietimo politikos formuotojai (N=10). Šio metodo tikslas yra dvejopas: pirma, plėtoti diskusiją ir rinkti informaciją apie praktiškai generuojamas idėjas, antra, sukurti edukacinę aplinką, leidžiančią dalyviams išsakyti ne tik savo nuomonę, bet ir pagalvoti apie tai, ką jie gali pakeisti asmeniškai ir kokiose srityse reikia daugiau bendradarbiavimo (Denzin, Lincoln, 2017). Aptariant virtualios mokymo(si) aplinkos modeliavimo temą, grupinės sąveikos efekto panaudojimas suteikė naujų kokybinių interviu bruožų. Be to, buvo sukurti sąvokų žemėlapiai, atspindintys pagrindinius mokymosi strategijų pokyčius ir mokymosi sistemų reakciją į iššūkius. Nors kiekviena iš bendrai kuriamų vizijų turi savo aiškius akcentus ir apimtį, jos kartu sudaro detalų, įvairialypį ir kintantį raiškos modelį, kuriame technologinės kryptys ir socialinė-ekonominė dinamika daro įtaką mokymo(si) strategijai ir jų raiškos perspektyvoms. Dėl to reikia apmąstyti esminius mokymo(si) aplinkos pokyčius. Tyrimas atliktas 2021 m. gegužę. Tyrimo rezultatai padeda nustatyti tam tikrus aktualius aspektus, kuriuos tikimasi tirti būsime darbe.

Mokymo(si) aplinkos kaitos prakseologija: naujos virtualios aplinkos modeliavimo priegigos

Europoje vis labiau įsivyrąja nuomonė, kad mokymasis visiškai skaitmenizuotoje (susietoje į tinklą) žinių visuomenėje iš esmės skirsis nuo šiandieninio mokymosi. Informacinių kompiuterinių technologijų (toliau IKT) plėtra kartu su kitais socialiniais ekonominiais ir demografiniais pokyčiais ne tik atveria naujų mokymosi galimybių, bet ir lemia tai, kad atsiranda naujų gebėjimų bei žinių, reikalingų darbui, švietimui, mokymui, saviugdai ir dalyvavimui visuomenėje, poreikis (Bendrieji visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimai, 2006).

Virtualios mokymo(si) aplinkos modeliavimo procesas paremtas vizija, kurioje *skaitmeninis raštingumas* apibrėžiamas kaip gebėjimų, būtinų dalyvauti šiose virtualiosiose mokymosi aplinkose, įgijimas. Mokymasis naudoti IKT priemonės neabejotinai yra to dalis, tačiau kiti, aukštesni pažintiniai gebėjimai, taip pat reikalingi, kad palengvintų dalyvavimą virtualiosiose mokymosi aplinkose visais atžvilgiais. Įgūdžiai ieškoti, įvertinti, valdyti ir naudoti informaciją bei skaitmeninius išteklius yra būtini, dirbant ir mokantis skaitmeninėje aplinkoje. Tai aprėpia ir įgūdžius susisteminti žinias pagal asmeninį pasirinkimą bei panaudoti priemones, kad būtų galima suformuoti sistemas, kurios sektų ir atnaujintų reikiamą informaciją. Tačiau tinklinėje žinių visuomenėje vertybe laikomas ir *bendravimas su kitais žmonėmis*, o įgūdžiai gauti naudos iš tokio bendravimo tampa vis svarbesni. Visi šie įgūdžiai tampa būtina skaitmeninio raštingumo, kurį privalu įgyti, dalimi. Taigi, nuolat semiantis patirties, kai dalyvaujama IKT grindžiamose virtualiosiose mokymo(si) aplinkose kartu su kitais besimokančiaisiais ir patarėjais, šie įgūdžiai tobulinami ir tampa mokymosi visą gyvenimą proceso dalimi. Virtualiosios mokymo(si) aplinkos sudaro sąlygas mokytis abiejų šių skaitmeninio raštingumo aspektų.

Virtualios mokymo(si) aplinkos modeliavimo politikos gairės. Politikos kūrėjai ir kitos suinteresuotosios šalys dažniausiai pripažįsta, kad Europoje būtina imtis esminių švietimo ir mokymo pokyčių, įgyvendinant svarbius politikos siekius, kaip antai Lisabonos strategijoje įtvirtintus *konkurencingumo, ekonominio augimo, užimtumo ir tvaresnės socialinės sanglaudos tikslus* (ES 2000; E&T 2010). Švietimas kartu su moksliniais tyrimais ir naujovėmis – vadinamasis „žinių trikampis“ – suprantamas kaip pagrindinis veiksnys, kuriant konkurencingą ir įtraukią žinių visuomenę. Technologijos, ypač IKT, atlieka išskirtinį vaidmenį, vykdant šiuos pokyčius. Beveik neįmanoma įsivaizduoti virtualiosios mokymosi aplinkos be kokios nors IKT, kuri būtų naudojama kaip pagrindinė arba papildoma mokymosi priemonė. Nors akivaizdu, kad pati technologija, kad ir kokia galinga ji būtų, negali pati savaime lemti būtinų pokyčių, IKT galimybės yra svarbios, kai IKT naudojamos tokiame socialiniame, ekonominiame ir organizaciniame kontekste, kuris yra atviras naujovėms ir remiamas palankios politinės aplinkos (Punie & Cabrera, 2006).

Daugiausia diskutuojama būtent apie tai, kaip šiuos naujus reikalavimus pritaikyti formaliajam švietimui ir mokymui Europoje. Pripažįstama, kad įgyvendinant svarbius švietimo ir mokymo pokyčius, siekiant spartesnio žinių visuomenės vystymosi, dar reikia daug ką nuveikti (SEC(2006) 639). Taip pat reikšmingas ir mokymosi indėlis į žmonių išsilaisvinimą, socialinės padėties gerinimą ir saviraišką. Vis svarbiau tampa siekti tokių mokymosi tikslų, kaip *socialinių gebėjimų ir kritinio mąstymo ugdymo, mokymosi dalytis žiniomis ir bendradarbiauti*. Kadangi žinių visuomenėje informacijos ir žinių vaidmuo bei reikšmė yra kitokie, vizija, kokių žinių ir gebėjimų žmonės privalo turėti ir kaip juos turi įgyti, taip pat turi keistis. Žinojimas, kur yra žinios, kas prie įvairių žinių gali prieiti ir kodėl, tampa vis svarbesnis tinklinėje visuomenėje. Socialiniai gebėjimai ir „santykių kapitalas“ yra skaitmeninio raštingumo dalis, reikalinga gyventi ir dirbti žinių ekonomikoje, kuri darosi vis akivaizdesnė dėl sparčios „web 2.0“ ar socialinių kompiuterių programų plėtros (Vaičiūnaitė, 2012, p. 3). Įvairios suinteresuotosios Europos šalys deda didžiules pastangas, kad nustatytų, koks skaitmeninis raštingumas ir kokie gebėjimai yra reikalingi šiandien ir artimiausioje ateityje žmonėms, kad jie galėtų būti visateisiai skaitmeninės visuomenės nariai, ir švietimo organizacijoms, kad jos galėtų išlikti konkurencingos. Todėl išskiriami trijų rūšių elektroniniai gebėjimai: *gebėjimai su IKT susijusiems darbams atlikti, IKT naudotojo įgūdžiai ir elektroninio verslo įgūdžiai* (Rand Europe, 2005; COM(2007) 496).

Šiandien IKT naudotojo įgūdžiai yra akivaizdžiai svarbūs visiems visuomenės nariams, nes mūsų visuomenė tampa vis labiau skaitmenizuota. Kadangi jaunoji karta geriau susipažinusi su IKT, tačiau svarbu atkreipti dėmesį, kad neužtenka vien tik išmokti apie „IKT naudojimą“, t. y. išmokti naudotis technologijomis. Gyvenant skaitmeninėje žinių visuomenėje, yra svarbu išmokti naudoti IKT, kaip naujų darbo ir komunikacijos būdų priemonę bei suprasti IKT naudojimo reikšmę. Tai gali būti suprantama kaip naujų gebėjimų, reikalingų žinių visuomenėje, grupė. Europos Komisija skaitmeninį raštingumą įtraukė į visą gyvenimą trunkančio mokymosi „bendruosius gebėjimus“, t. y. *tokius gebėjimus, kurie skatina asmeninį tobulėjimą, aktyvų pilietiškumą, socialinę įtrauktį ir žmonių užimtumą* (COM(2005) 548): *Skaitmeninis raštingumas* siejasi su patikimu ir kritišku informacinės visuomenės technologijų (IVT) naudojimu darbe, leidžiant laisvalaikį ir bendraujant. Jis yra paremtas pagrindiniais IKT įgūdžiais: *kompiuterių naudojimu surandant, įvertinant, saugant, rengiant, pristatant informaciją ir ja keičiantis bei bendraujant ir dalyvaujant bendradarbiavimo tinkluose internete* (COM(2005) 548). Toliau šiame straipsnyje



nagrinėjami skirtingi gebėjimai, sudarantys skaitmeninio raštingumo pagrindus, reikalingus mokymuisi žinių visuomenėje.

Virtualiosios mokymosi aplinkos modeliavimas: mokymosi žinių visuomenėje vizijos brėžtis

Remiantis dabartinių mokymosi institucijų ir mokymosi modelių pokyčių poreikiais, IKT suteikia plačias galimybes, formuojant naują vaizdą, kaip atrodys mokymasis žinių visuomenėje. Virtualiosios mokymosi aplinkos – tai patraukli ir neišvengiama mokymosi vizija. Straipsnyje aprašomi pagrindiniai vizijos, kuriai įgyvendinti, be IKT naudojimosi pagrindų, bus reikalingi nauji gebėjimai, bruožai. Pagal viziją IKT yra pagrindinė (nors ir ne vienintelė) varomoji jėga, kurianti virtualiąsias mokymosi aplinkas. Tačiau šios aplinkos nėra niekieno neprižiūrimos, kompiuterio sukurtos erdvės. Vadovavimas ir bendravimas išlieka ypač svarbūs, tačiau mokytojų ir ugdytojų vaidmuo keičiasi. Šia vizija siekiama, kad mokinys būtų mokymosi centre, o mokymasis būtų suprantamas kaip socialinis procesas, kurio metu besimokantieji patys susikuria mokymosi eigą. Virtualiosios mokymosi aplinkos gali būti įvairių formų, tačiau jos visos turi šiuos bendrus bruožus.

Virtualiosios mokymosi aplinkos – tai asmeninės skaitmeninės aplinkos. Kiekvienas besimokantysis (ir kiekvienas mokytojas, ugdytojas, konsultantas) turi asmeninę skaitmeninę virtualiąją mokymosi aplinką, kurioje visi konkrečiam besimokančiajam reikalingi mokymosi ištekliai yra pasiekiami bet kur, bet kuriuo metu ir įvairiais įrenginiais bei visuomenės informavimo priemonėmis. Asmeninė virtualioji mokymosi aplinka – tai virtualusis darbo stalas, kur viskas sudėliota pagal asmeninius poreikius ir lengvai prieinama. Ši asmeninė virtualioji mokymosi aplinka tinkama mokytis visą gyvenimą, nesusiejant išteklių ir įgytos patirties su konkrečiomis institucijomis ar mokymosi programomis. Toks mokymosi išteklių, procesų ir rezultatų pritaikymas individualiems poreikiams, naudojant savąją virtualiąją aplinką, skatina asmeninį augimą, remiantis jau įgyta patirtimi. Be to, tai suteikia pasitikėjimo savimi, o asmeniniai ištekliai palengvina viešą žinių ir mokymosi rezultatų pateikimą. Asmeninė aplinka sudaro sąlygas skirtingus gebėjimus ir „dalines tapatybes“ parodyti įvairioms žmonių grupėms, pvz., išsaugant saugią ir asmeninę aplinką skaitmeniniame pasaulyje (Beslay & Punie, 2002; Dascal & Maghiros, 2007).

Virtualiosios mokymosi aplinkos – tai jungiamosios ir socialinės virtualiosios aplinkos. Siekiant, kad mokymasis taptų socialiniu reiškiniu, virtualiosios mokymosi aplinkos sutelkia bendruomenę, tarpusavio ryšius ir bendravimą. Šiose aplinkose įvairūs dalyviai – mokytojai, mokiniai, mokymosi institucijos ir mokymosi turinio kūrėjai, taip pat šeimos nariai, draugai, kolegos ir kiti lygiaverčiai dalyviai – susitinka ir bendrauja siekdami mokytis(s) arba norėdami pasidalyti patirtimi. Virtualiąsias mokymosi aplinkas palaiko įvairūs sinchroniški ir nesinchroniški komunikacijos kanalai, tačiau besimokantieji, tos pačios grupės atstovai ir mokytojai, gali susitikti ir fiziniame pasaulyje. Asmeninės skaitmeninės virtualiosios aplinkos sudaro sąlygas individualiai formuoti žinias, o pasitelkus ryšių technologijas teikti kitų besimokančiųjų ir ekspertų konsultacijas bei pagalbą. Virtualiosios mokymosi aplinkos tinkamos organizuotam mokymuisi ir ryšiams palaikyti tiek mokymosi grupėje, tiek tarp skirtingų mokymosi grupių, įtraukiant net grupes iš viso pasaulio. Jos susieja žmones, besidominčius tais pačiais klausimais, net jeigu jie nedalyvauja organizuoto mokymosi veiklose. Taip bendraujant ir dalijantis žiniomis, kai

sudaromos sąlygos mokiniams bendrauti su profesionalais ir pagerinti mokymosi procesą, papildant jį išsamiomis žiniomis ir praktiniais pavyzdžiais, skatinama savišvieta.

Virtualiosios mokymosi aplinkos – tai pasitikėjimo virtualiosios aplinkos. Pagrindinis besimokančiuosius ir mokytojus siejantis dalykas pasitikėjimas. Perduodamų žinių tikrumas ir patikimumas yra svarbus, kaip ir asmeninės išraiškos ir mąstymo atvirumas. Mokymosi bendruomenės susieja daugelio žmonių žinias ir patirtį. Žinių patvirtinimas ir rinkimas alternatyviose socialinėse pasitikėjimo aplinkose papildo ir kompensuoja sumažėjusią autoriteto svarbą, artumą ir tiesioginius susitikimus. Privачios asmeninės virtualiosios aplinkos leidžia apsaugoti neskelbtiną informaciją, o viešos asmeninės virtualiosios aplinkos kartu su pažymėjimų išdavimo sistema parodo asmenų, siūlančių konsultacijas, kompetenciją.

Virtualiosios mokymosi aplinkos – tai kūrybiškos ir lanksčios virtualiosios aplinkos. Jos pirmenybę teikia ne žinių kaupimui, o individualumui, asmens kūrybingumui ir naujovių taikymui mokymosi procese. Skirtingi mokymosi metodai dažnai siejami su skirtingomis mokymosi aplinkomis, bet kadangi ribos tarp darbo veiklos, privataus ir viešo gyvenimo bei mokymosi tampa nebe tokios ryškios, virtualiosios mokymosi aplinkos turi būti lanksčios, kad prisitaikytų prie tokių pokyčių. Leidžiama įtraukti ir taikyti skirtingus mokymosi stilius, metodus ir būdus, atsižvelgiant į mokymosi objekto tikslą, besimokantįjį, mokytoją, aplinką ir pan. Mokymosi veikla formuojama, tarkime, iš įprastų elementų, tokių kaip bendravimas su mokytojais tiesiogiai ar naudojant vaizdo įrašus, individualizuotas bendravimas naudojant kompiuterį, nesinchroniškas ar sinchroniškas kolektyvinis darbas, abipusis bendravimas ir pan. Atsižvelgiant į mokymosi tikslus, mokymosi procesas gali būti, tarkime, nukreiptas į problemos sprendimą, užduoties vykdymą arba formuojamas pagal tradiciškesnę atskiromis temomis paremtą programą. Virtualiosios mokymosi aplinkos teikiamas lankstumas nutiesia tiltą ir taip sukuria formaliojo, neformaliojo mokymosi ir savišvietos bei individualaus ir bendruomeninio mokymosi sąsajas.

Virtualiosios mokymosi aplinkos – tai pažymėjimus išduodančios aplinkos. Skaitmeninės aplinkos, junglumas ir pasitikėjimas interneto bendruomenėmis taip pat kloja pamatus naujoms pažymėjimus išduodančioms sistemoms, leidžiančioms socialiniams tinklams, tos pačios grupės atstovams, neoficialiems konsultantams ar kitiems dalyviams išduoti pažymėjimus. Šie nauji pažymėjimų išdavimo būdai papildo įprastus oficialius pažymėjimų išdavimo būdus ir taip sudaromos sąlygos ne tik įvairiai mokytis visą gyvenimą, bet ir tą mokymąsi pripažinti (Neformaliuoju būdu įgytų kompetencijų vertinimas ir pripažinimo metodologija, 2013). Kintant žinių ir gebėjimų poreikiui, vertinimo sistemos nebus paremtos individualiu darbu, tačiau įvertinant gebėjimus taip pat bus atsižvelgiama į ryšius su kitais besimokančiais, mokymosi ištekliais ir bendruomenėmis. Besimokantieji gali panaudoti dalį savo asmeninės virtualiosios mokymosi aplinkos kaip mokymosi ir gebėjimų aplanką kitiems tikslams pasiekti¹.

Virtualiosios mokymosi aplinkos – tai skatinančios ir patrauklios aplinkos. Individualiems poreikiams pritaikoma asmeninė skaitmeninė aplinka ir lankstūs mokymosi būdai suteikia vertingų galimybių konkrečiam asmeniui sudaryti *tinkamus ir skatinančius*

1 Elektroninio aplanko iniciatyvą, kai formuojami asmeniniai skaitmeniniai informacijos rinkiniai, kuriuose aprašytas ir pagrįstas asmens mokymasis, karjera, patirtis ir pasiekimai. Prieiga per internetą: http://www.eife-l.org/portfolio/index_html?set_language=en



mokytiis planus. Mokymasis yra susijęs su uždaviniais ir tikslais, kurie parodo ir patvirtina besimokančiojo žinių ir gebėjimų lygį. Pasitelkus daugialypę terpę, mokymosi ištekliai tampa malonūs, o ryšys sudaro sąlygas socialiniams ir neformaliems mokymosi būdams, kurie yra patrauklūs ir sieja mokymąsi su teigiamais emociniais aspektais.

Virtualiosios mokymosi aplinkos – tai kontroliuojamos virtualiosios aplinkos. Virtualiosios mokymosi aplinkos kontroliuoja ir priėjimą prie jų, ir mokymosi pabaigą. Atvirosios (modulinės) mokymosi sistemos leidžia mokiniams prisijungti, kai jie tik gali ar nori. Ateities mokymasis taip pat sudaro sąlygas refleksyvumui, leidžiančiam mokiniams stabtelėti ir pamąstyti apie savo darbą, mokymąsi ir gyvenimą bei mokytiis iš savo patyrimo ir asmeninių sąlygų. Besimokantieji gali prisijungti prie asmeninės skaitmeninės aplinkos ir prireikus prisiminti su užduotimi susijusius nurodymus. Taip pat galima sukurti tam tikrą dirbtinę, konkrečiai užduočiai atlikti reikalingą mokymosi aplinką, jeigu tikrovėje tokios aplinkos sukurti neįmanoma (pvz., saugios aplinkos, mokantis dirbti su IKT ir naudotis internetu).

Virtualiosios mokymosi aplinkos – tai žinių valdymo sistemos. Šiais laikais, kai lengva palaikyti ryšius, mokymasis nebūtinai reiškia žinių gavimą, dažniau jis reiškia užduotims vykdyti reikalingų žinių ar pagalbinių priemonių radimą ir valdymą. Asmeninių virtualiųjų mokymosi aplinkų susiejimas sudaro sąlygas formuoti ir valdyti tarpasmenines bei tarpinstitucines žinias. Taigi, virtualiosios mokymosi aplinkos pagerina asmenines žinias ir darbą, siūlydamos ir teikdamos lengvą priėjimą prie reikiamų kitų asmenų ir jų viešų virtualiųjų mokymosi aplinkų.

Virtualiosios mokymosi aplinkos – įtraukios aplinkos. Paskutinis ir pats svarbiausias virtualiosios mokymosi aplinkos modeliavimo bruožas yra gebėjimas įtraukti. Virtualiosios mokymosi aplinkos neišskiria nė vieno asmens. Jose gali dalyvauti bet kokio amžiaus žmonės, turintys skirtingą išsilavinimą, kilę iš skirtingų kultūrų, kalbantys skirtingomis kalbomis, nepaisant negalios ar kitų trikdžių. Socialinių ryšių aspektas, pasitikėjimo sistemos ir galimybė sukurti tam tikrą mokymosi aplinką žmonėms, turintiems mažesnę mokymosi ir IKT patirtį, sudaro sąlygas prisijungti prie tokių virtualiųjų aplinkų.

Virtualiųjų mokymosi aplinkų strategijos modeliavimo procesas

Virtualiosios mokymosi aplinkos – tai įdomi asmeninių mokymosi planų vizija, pasižyminti didesniu socialinių ryšių poveikiu. Vizijai įgyvendinti būtina imtis reikalingų esminių mokinių, mokytojų, akreditacijos sistemų bei mokymąsi remiančių ir vykdančių organizacijų darbo pokyčių. Kad išsamiau aptartume užduotis, susijusias su naujais gebėjimais ir skaitmeniniu raštingumu, vizijos mokymosi matmenis sugrupuosime taip: 1) asmeniniai ir socialiniai gebėjimai, 2) mokymosi projektavimas ir 3) mokymosi struktūra. Šios užduočių grupės glaudžiai susijusios tarpusavyje, nes viena vertus, mokymosi struktūra yra svarbi asmeniniams gebėjimams įgyti ir jais naudotis, tačiau, kita vertus, aktyvus ir gabus mokinys savo ruožtu gali atnaujinti ir pagerinti mokymosi aplinką. Įtraukimas yra bendra užduotis, kurią reikia suvokti plačiau.

Svarbu atsižvelgti į tai, kad vizija yra grindžiama prielaida, jog tinkamos ir naudotojams patogios technologijos gali palaikyti visus mokymosi matmenis. Todėl įgyvendinant viziją, ypač svarbu užtikrinti galimybę naudotis tokiomis technologijomis. Šiame straipsnio skyriuje trumpai apžvelgsime asmeniniam įsitraukimui į mokymosi aplinkas būtinas sąlygas, t. y. įtraukimą, mokymosi struktūrą ir mokymosi projektavimą.

Mokymosi projektavimas. Pagrindinis uždavinys – sukurti mokymosi galimybes, sudarančias sąlygas skirtingų gabumų ir interesų žmonėms gauti tinkamą mokymąsi, prisitaikyti prie skirtingų asmeninių situacijų ir tikslų bei suderinti, tarkime, formalųjį mokymąsi ir savišvietą. Lanksčios IKT grindžiamos mokymosi aplinkos sudaro sąlygas situaciniam mokymuisi (Lave & Wenger, 1991), kuris mokymąsi susieja su kontekstu. Tačiau tai įmanoma tik tada, jeigu mokymosi turinys, procesai ir palaikančiosios sistemos suprojektuoti taip, kad užtikrintų tokį atvirumą ir laisvę. Ypač svarbu mokyti mokytojus, patarėjus ir (arba) ugdytojus, nes jų vaidmuo mokymosi procese kinta. Viena vertus, mokyklų direktoriai turi ne tik palaikyti tokį požiūrį, bet ir sukurti reikiamą atmosferą bei formuoti požiūrį į naujovišką ir pokyčiams atvirą mokymosi aplinką. Antra vertus, negalima tikėtis, kad vien tik pakeitus mokymosi galimybes, mokymasis pasikeis visiems. Yra žmonių, kurių savikontrolės įgūdžiai ne tokie stiprūs, kad jie galėtų pasinaudoti mokymosi lankstumo galimybėmis. Ir nors mokymosi lankstumas ir pritaikymas individualiems poreikiams leidžiamas tiems, kurie tuo gali pasinaudoti, mokymosi projektavimas turi teikti reikiamą pagalbą ir palaikymą tiems, kuriems to reikia.

Mokymo(si) aplinkos struktūra. Padaryti mokymosi išteklius ir procesus atviresnius yra nelengvas uždavinys švietimo sistemoms ir institucijoms. Taikant naujausius atvirojo mokymosi metodus, labai svarbu švietimo organizacijoms sudaryti sąlygas bendradarbiauti ir būti atviroms (pvz., švietimo išteklius padaryti prieinamus) tiek pačių organizacijų viduje, tiek su kitomis organizacijomis. Itin sunku keisti švietimo sistemas. Iš esmės pokyčiai žmonėms ir institucijoms nėra svetimi, tačiau pokyčiai ir naujoviškas mokymasis dažnai prieštarauja vyraujantiems interesams ir įsigalėjusiai institucinei tvarkai. Įgyvendinant pokyčius, visuose etapuose turi dalyvauti visa mokymosi sistema ir visi susiję dalyviai: švietimo sistemos atstovai, ugdytojai, mokytojai ir jų institucijos; mokiniai ir jų šeimos; organizacijos, darbuotojai ir darbdaviai, technologijų ir turinio tiekėjai; politikos kūrėjai ir vyriausybės institucijos. Diegiant IKT grindžiamas virtualiąsias mokymosi aplinkas, kiekvieną šią grupę reikia aiškiai paskatinti bei skirti jai užtektinai laiko, erdvės, energijos ir išteklių. Kadangi švietimo institucijos turi patenkinti žinių visuomenės poreikius, svarbu suprasti, kur tiksliai yra švietimo sistemos inertiškumo šaltinis. Siekiant sukurti geresnes švietimo sistemas, svarbu suprasti, kaip švietimo institucijos mokosi ir kodėl toks mokymasis yra sunkus (Punie & Cabrera, 2006).

Įtraukimas. Pagrindinė vizijos užduotis yra padaryti mokymosi aplinkas prieinamas visiems. Pagrindinė prieiga prie kompiuterių ir komunikacijos priemonių bei galimybė naudotis jais yra būtina sąlyga labiau pažengusiems naudotojams. Vadinamojoje inovacijos dilemoje (Rogers, 1995) teigiama, kad tik privilegijuoti ir gerai informuoti asmenys skina technologinių naujovių vaisius, o tie, kurie neturi tokių sąlygų, dar labiau atsilieka. Europoje vyresnio amžiaus ir mažiau išsilavinę žmonės nurodo turintys prastesnius naudojimosi kompiuteriu ir internetu įgūdžius bei mažiau dalyvauja visą gyvenimą trunkančiuose mokymuose. Tai yra pagrindinis įtraukios mokymosi aplinkos vizijos trūkumas, tačiau kartu tai ir itin didelės galimybės IKT grindžiamam mokymuisi būti labai įtraukiam, į mokymąsi įtraukiant ir palankių sąlygų neturinčius asmenis, jų šeimas ir grupes. Vizija gali pasiūlyti naujų galimybių tiems, kurie vėl nori mokytis ir kuriems tradicinis privalomasis švietimas ir mokymas nedavė naudos arba kuriems nesisekė mokykloje. Tačiau žmonės norės vėl mokytis tik tada, jeigu IKT taps jų kasdienio gyvenimo, socialinio konteksto ir socialinio tinklo dalimi. Motyvacijos ir socialinio palaikymo trūkumas yra pagrindinė priežastis, dėl



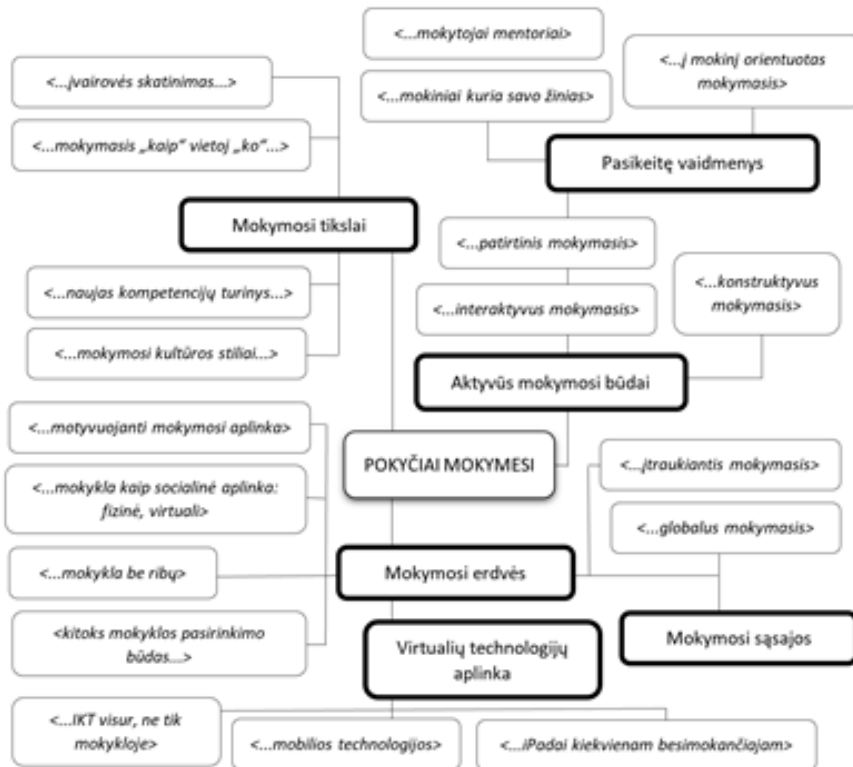
kurios nepavyksta pradėti mokytis iš naujo, ir nesvarbu, ar tam pasitelkiamos IKT, ar ne. Todėl IKT grindžiamos visą gyvenimą trunkančio mokymosi iniciatyvos turi būti siejamos su kitais socialinės įtraukties būdais (Punie & Cabrera, 2006).

Mokymo(si) aplinkos kaitos prasmų suvokimo ir diskurso konfigūracijos bendrojo ugdymo mokyklose

Mokytojų, dalyvavusių tyrime, vertinimai ir požiūris apie mokymosi aplinkos pokyčius atsiskleidžia per žemiau pateikiamą logografiką (žr. 1 paveikslas).

1 paveikslas

Mokytojų požiūrių į mokymo(si) aplinkos pokyčius logografika



Tyrimo rezultatai

Pagrindiniai tyrimo klausimai numatyti iš anksto. Grupinio interviu metu stengiamasi maksimaliai įtraukti visus dalyvius. Pateikus klausimą, išklausoma norinčiųjų pasisakyti nuomonė, skatinami kalbėti visi tyrimo dalyviai, atitinkamai pateikiant pagalbinus klausimus, dažniausiai orientuotus į respondentų pareigas ir patirtį. Kokybinis virtualios mokymo(si) aplinkos modeliavimo tyrimas leido atskleisti švietimo subjektams būdingų sampratų dinamiką, lūkesčius ir nuostatas virtualios mokymo(si) aplinkos atžvilgiu.

Mokytojų išvalgos apie mokymo(si) aplinkos kaitą. Kokybinio tyrimo metu mokytojų buvo prašoma nurodyti mokyklinio ugdymo pokyčius. Surinkti atsakymai buvo sugrupuoti į kategorijas (klasterius), kurių kiekvienoje išskirtos subkategorijos (temos) (1 pav.).

Pagrindiniai pokyčiai kontekstualizuoti *mokymosi proceso optimizavimo srityje* (1 lentelė).

1 lentelė

Mokymosi proceso pokyčių kontekstai

Kategorija	Subkategorijos	Kontekstualus turinys
Pokyčiai mokymosi procese	Mokymosi tikslai	„Vertybių, pagarbos, įvairovės skatinimas <...>“; „Mokymasis „kaip“ vietoj „ko“; „Naujas turinio ir kompetencijų balansas <...>“; „Mokymasis apie kultūrą: sava kultūra, kitų kultūra <...>“.
	Mokymosi būdai	„<...> užduotimi valdomas mokymasis“; „<...> mokymasis darant“; „<...> interaktyvus mokymasis“; „<...> dalykų išmanymas, ne tik informacija<...>“; „<...> praktinis, ne tik abstraktus mokymasis“.
	Mokymosi vaidmenys	„<...> sumažėjusi hierarchija“; „<...> mokiniai kuria savo žinias individualiai, konsultuojami mokytojo“; „<...> mokytojai yra moderatoriai“; „<...> mokytojai nėra informacijos savininkai“.
	Į mokinį orientuotas mokymasis	„<...> mokymasis labiau individualus“; „<...> labiau atsižvelgiama į individualią pažangą“; „<...> konstruktyvus mokymasis“; „<...> specialiai pritaikytas mokiniams“.
	Mokymosi erdvės	„<...> aukštųjų technologijų aplinka“; „<...> IKT visur, ne tik mokykloje“; „<...> mobilios technologijos“; „<...> iPad-ai kiekvienam besimokančiajam“; „<...> atviras visuomenei mokymasis“.
	Mokymosi sąsajos	„<...> globalus mokymasis“; „<...> įtraukiantis vietinę bendruomenę“

Tyrimo rezultatus lyginant su pagrindiniais siekiais, galima nustatyti, į kurį sieki švietimo politikai reikėtų kreipti daugiausiai dėmesio, kad iki 2022 m. situacija pasikeistų ir būtų pasiektas numatytas mokymosi kokybės rezultatas. Švietimo strateginėse nuostatose (2014) viena iš mokymosi proceso kokybės plėtotės efektyvumo ir darnos užtikrinimo priemonių akcentuoja, jog mokymosi proceso kokybė grindžiama į besimokantįjį orientuotu požiūriu (pvz., „<...> mokymasis labiau individualus“; „<...> labiau atsižvelgiama į individualią pažangą“), daugiamatės socialinės sąveikos vizija (pvz., „<...> globalus mokymasis“; „<...> įtraukiantis vietinę bendruomenę“), socialinio teisingumo, inkluzijos ir švietimo prieinamumo principais. Taigi, mokymasis tampa svarbiausiu, todėl turėtų būti mąstymo apie švietimo kokybę centre (Balevičienė, 2013). Indėlis, procesai, aplinka ir rezultatai veikia ir skatina mokymąsi. Buvo išskirti du lygmenys: vidinis besimokančiojo,



veikiančio mokymosi aplinkoje, lygmuo (pvz., „<...> mokiniai kuria savo žinias individualiai, konsultuojami mokytojo“) bei išorinis – švietimo sistemos, kuriančios mokymosi patirtis ir jas remiančios, lygmuo (pvz., „Mokymasis „kaip“ vietoj „ko“; „Naujas turinio ir kompetencijų balansas <...>; „Mokymasis apie kultūrą: sava kultūra, kitų kultūra <...>“). Šiame aplinkos modelyje mokymo organizavimo dėmenys suvokiami kaip orientuoti į besimokantįjį.

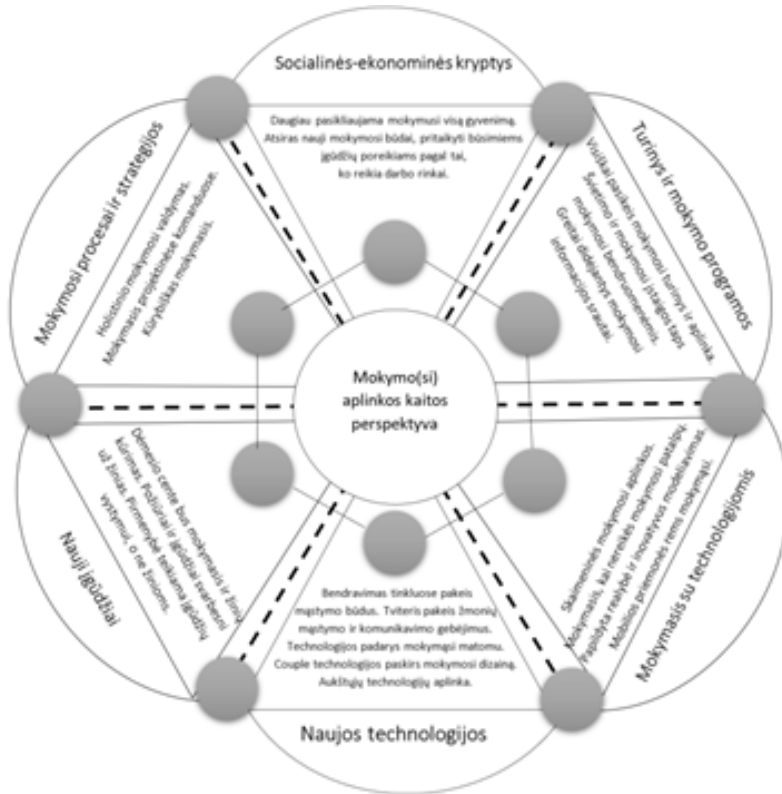
Mokinio lygmeniu mokymo(si) medžiaga ir priemonės turėtų atliepti pasaulyje vykstančius pokyčius, šiuolaikinės visuomenės ir asmens mokymosi poreikius. Todėl mokytojai: 1) integruoja aktyvesnius mokymosi būdus: *Mokymasis tapo aktyvesnis, dėmesys buvo sutelktas į mokymąsi darant, patiriant. Tuo pačiu metu jis tapo labiau visuomeniškas ir grįstas bendradarbiavimu, įrodymais, kuomet kiekvienas mokinys konstruoja savo žinias, bendraudamas su kitais, atlikdavo praktiškai pritaikomas ir kitas užduotis. Įsivyravo į mokinių orientuotas mokymosi požiūris, kuomet buvo atsižvelgiama į kiekvieno ugdytinio individualius poreikius ir pažangą. Palaikant šį pokytį, keičiasi tradiciniai mokytojų ir mokinių vaidmenys, mokytojai tapo moderatoriais ir konsultantais (mentorais), mokiniams kuriant personalizuotas ir bendradarbiaujant įgytas žinias*; 2) peržiūri mokymosi tikslus: *Aktyvesni ir konstruktyvesni mokymosi būdai atsirado dėl pasikeitusio žinių ir įgūdžių balanso ir naujų kompetencijų atsiradimo. Informacija perkrautame pasaulyje „žinojimas kaip“ tapo svarbesniu nei „žinojimas kas“. Be to, tokios vertybės kaip pagarba, tolerancija, atsakomybė ir kultūros supratimas bei įvairovė tapo svarbiais mokymosi tikslais*; 3) kuria naujas mokymosi aplinkas ir kontekstus: *Drauge su besikeičiančiais mokymosi tikslais ir būdais juos pasiekti atsirado naujos mokymosi aplinkos ir jų sąsajos su įvairiais kontekstais. Mokymąsi palaiko lanksčios ir dinamiškos virtualios aplinkos bei daugybė priemonių ir aplikacijų, palengvinančių individualų ir bendradarbiavimu grįstą mokymosi procesą mokykloje, už jų ribų, sąsajose su įvairiais kontekstais. Fizinį ar virtualių kliūčių nebelyka. Mokymosi aplinkos motyvuoja, yra visuomeniškos ir susietos su vietine bendruomene, taip pat su globalia visuomene. Ypač svarbu, kad mokymasis tapo labiau holistinis, vyksta visuomeniniame ir vietinės bendruomenės kontekste.*

Antrame viešųjų konsultacijų etape mokytojų buvo prašoma nustatyti, kokių pagrindinių kompetencijų mokiniams reikės įgyti. Pastebėtina, kad visos kompetencijos, kurios šiuo metu apibūdinamos kaip pagrindinės Europoje, buvo minimos kaip svarbios ateities mokymosi aplinkai, taip buvo patvirtinta jų tolesnė svarba ir aktualumas. Tačiau savo diskusijose ir pasiūlymuose kokybinio tyrimo dalyviai pralenkė ir patobulino dabartinę pagrindinių kompetencijų sudėtį, nurodydami, kaip kompetencijos gali būti pakeistos, kad geriau atlieptų ateities poreikius. *Pavyzdžiui, skaitmeninio raštingumo kompetencija buvo papildyta pasiūlymu įtraukti tokius naujus bendravimo modelius, kaip pastovų buvimą prisijungus prie tinklo ir susitarimą lygiagrečiai naudoti įvairias bendravimo priemones (Web 2.0, skaitmeninių identitetų valdymas).*

Apibendrinant mokytojų preferencijas apie mokymosi proceso pokyčių kontekstus, galima pastebėti, jog sparčiai didėjant naujos informacijos srautui, tobulėjant technologijoms tampa svarbu ieškoti naujų mokymosi būdų, paremtų įvairiapusiais gebėjimais. XXI a. akcentuojant naujus mokymosi poreikius, bet kurios srities specialistas turi gebėti nustatyti, suvokti, analizuoti ir spręsti aktualiausias problemas, naujose situacijose taikyti turimas žinias.

2 paveikslas

Ekspertų požiūrių į mokymo(si) aplinkos pokyčius logografika



Švietimo ekspertų (*mokyklų vadovų*) ($N=10$) išvalgos apie mokymo(si) aplinkos kaitą. Tikslinės diskusijos metu buvo kuriamos išvalgos apie dabartines ir ateities tendencijas bei jų poveikį mokymuisi (2 paveikslas).

Pagrindiniai pokyčiai kontekstualizuoti *nacionalinės mokymosi sistemos srityje* (2 lentelė). Lyginant ekspertų išvadas su mokytojų, kurių buvo paprašyta susitelkti į *mokyklinę ugdymą*, o ne į bendrą visuomeninės kaitos vaizdą, išvadas, pastebėtina daug bendrų analizės aspektų. Ir ekspertai, ir mokytojai pabrėžia, kad *technologiniai pokyčiai* bus vieni svarbiausių, sąlygojančių mokymo(si) aplinkos kaitą. Abiejų sąvokų žemėlapių centre nustatyti *mokymosi strategijų ir būdų pokyčiai* (naujos kompetencijos, *vertinimo procedūros, labiau sutelkiančios dėmesį į įgūdžius ir požiūrius nei į žinias*; mokymosi strategijos, *kurios mokinį padaro pagrindiniu mokymosi procese*; personalizuoti mokymosi būdai, *pritaikyti individualiems mokymosi poreikiams ir tikslams*; mokymosi bendradarbiaujant procesų, *kurie taip pat keičia santykius tarp mokinių ir mokytojų*, dominavimas bei naujos ir į gyvenimą bei darbą integruotos mokymosi aplinkos).



2 lentelė

Mokymosi sistemos pokyčių kontekstai

Kategorija	Subkategorijos	Kontekstualus turinys
Pokyčiai mokymosi sistemoje	Socialinės-ekonominės kryptys (Mokymasis visą gyvenimą)	„<...> Didėjantis visą gyvenimą trunkantis mokymasis, bet taip pat ir institucijų atskyrimas“; „<...> Balansas tarp pirminio švietimo ir mokymo ir mokymosi visą gyvenimą“; „<...> Daugiau pasikliaujama mokymusi visą gyvenimą“; „<...> Asmeninis mokymasis visą gyvenimą tampa privalumu“; „<...> Atsirasi nauji mokymosi būdai, pritaikyti būsimiems įgūdžių poreikiams pagal tai, ko reikia darbo rinkai“.
	Mokymosi procesai ir strategijos: vertinimas, personalizavimas	„<...> bus daugiau tyrinėjimu grįsto mokymosi, asmeninių teorijų kūrimo, tikrinimo ir pastovaus tobulėjimo“; „<...> nauji vertinimo modeliai, ypatingai formuojamojo vertinimo“; „<...> mokymosi strategijų personalizavimas“; „<...> mažiau nereikalingų žinių mokymesi“; „<...> holistinio mokymosi valdymas“; „<...> mokymasis projektinėse komandose“.
	Nauji įgūdžiai: bendradarbiavimas	„<...> Mokymasis iš bendraamžių bus mokymosi proceso dalis“; „<...> rinkta apspręst ko mums reikia mokytis (žinių praradimas apie savo kultūrinį paveldą)“; „<...> Mokymosi mokytis poreikis“; „<...> daugybinių įgūdžių poreikis (multidiscipliniškumas ir „pasidaryk pats“ praktika)“; „<...> problemų sprendimo ir adaptacijos įgūdžiai“; „<...> dėmesio centre žinių kūrimas“; „<...> pirmenybė teikiama įgūdžių vystymui, o ne žinioms“.
	Mokymosi mokslas	„<...> Integruoti, išbandyti ir pastoviai tobulėti“; „<...> mokytojai daugiau dalyvaus komandinėje mokymo veikloje“; „<...> lyderyste pagrįstas mokymasis“.
	Naujos strategijos ir technologijos	„<...> stiprus dirbtinis intelektas“.
	Mokymasis su technologijomis	„<...> Aukštos kokybės skaitmeninės mokymosi aplinkos“; „<...> Mokymasis, kai nereikės turėti klasės patalpų“; „<...> Papildyta realybė ir inovatyvus modeliavimas“; „<...> mokymosi motyvacija remsis socialiniai tinklais“; „<...> mobilios priemonės bus mokymosi ir atminties pakaitalais“; „<...> mobilios priemonės remia mokymąsi“.
	Turinys ir ugdymo programos	„<...> Pasikeis mokymosi turinys ir aplinka“; „<...> Proporcingai didėjantis žinių pagrindas“.

Švietimo ekspertai modeliavo greitai besikeičiančio pasaulio vaizdinį, kur *integracija, bendradarbiavimas, koordinavimas ir personalizavimas yra pagrindinės strategijos*, kurių pagalba piliečiai įgyja įgūdžius ir formuoja nuostatas, reikalingus aktyviam dalyvavimui visuomenėje. Be to, ekspertai teigė, kad švietimo ir mokymo įstaigos tapo besimokančiomis

bendruomenėmis, bendradarbiaujančiomis su darbdaviais tam, kad nustatytų įgūdžių poreikius ir pritaiktų mokymosi informaciją kiekvieno mokinio individualiems poreikiams. Taigi, ekspertų apibūdinama pageidautina mokymo(si) aplinkos ateitis – tai tokia mokymosi perspektyva, kurioje kiekvienas gali naudotis daugybe laisvai prieinamų galimybių, kurios lanksčiai atliepia besimokančiojo mokymosi poreikius ir preferencijas.

Švietimo politikos kūrėjų (*savivaldybės švietimo skyriaus specialistų*) įžvalgos apie mokymo(si) aplinkos kaitą. Pagrindiniai pokyčiai kontekstualizuoti *sisteminių švietimo pokyčių srityje* (3 lentelė).

3 lentelė

Sisteminių švietimo pokyčių kontekstai

Kategorija	Subkategorijos	Kontekstualus turinys
Sisteminių švietimo pokyčių erdvė	Institucijos	„<...> labiau integruotos į pasaulį“; „<...> prieinamos mokinių ir visuomenės poreikiams“; „<...> peržengiamos formalaus ir neformalaus mokymosi ribos“.
	Nauji įgūdžiai	„<...> technologiniai, skaitmeninio raštingumo įgūdžiai“.
	Švietimo ir mokymo suderinamumas su darbo rinkos siekiniais	„<...> programų atitikimas darbo rinkos poreikiams“; „<...> gerinti perėjimą iš mokymo į darbo rinką“; „<...> darbuotojai daugiau dalyvauja švietime ir mokyme“.
	Technologijos	„<...> IKT bus įprastas dalykas ir integruotos į ugdymo programą“.
	Iššūkiai	„<...> Įgyvendinimo atotrūkis“; „<...> atliepti technologinius ir demografinius pokyčius“.

Kaip ir mokytojai bei ekspertai, politikos kūrėjai taip pat pabrėžė, kad *technologijos yra viena iš pagrindinių varomųjų jėgų, pakeičiančių mokymąsi*. Jie taip pat teigė, kad *vyraus personalizuoti ir bendradarbiavimu grįsti mokymosi procesai*, o mokytojai ir mokiniai galės *projektuoti savo mokymosi procesus* taip, kad šie būtų geriau *pritaikyti* viena vertus *individualiems poreikiams*, o kita vertus, visuomeniniams pokyčiams. Atitinkamai apibrėžiama, kad nors dabartinė pagrindinių kompetencijų grupė išliks svarbi ateityje, kompetencijose bus labiau akcentuojami įgūdžiai ir požiūriai nei žinios, kurie bus įgyjami ir papildomi mokantis visą gyvenimą.

Politikos kūrėjų teigimu, kaip bendra tendencija, *mokymasis atlieps darbo rinkos poreikius* ir geriau *derės su mokymo programa*, turiniu ir mokymosi tikslais. Rinka taip pat turėtų labiau dalyvauti, formuojant ir naujai priderinant mokymosi programą, siekiant sklandesnio perėjimo iš švietimo ir mokymo į darbo sektorių. Apskritai švietimo ir *mokymo institucijos turės tapti skaidresnės ir labiau atsiskaitančiomis*, atviromis visuomenei ir besimokančiųjų poreikiams. Turės būti geriau pripažįstamos neformaliojo mokymosi veiklos. Pasak politikos kūrėjų, ateityje pagrindinis iššūkis švietimui ir mokymuisi bus įveikti dabartinį „įgyvendinimo atotrūkį“ ir praktiškai įgyvendinti tai, kas ilgai buvo pripažįstama kaip reikalinga ir keistina. Manoma, kad tai gali būti ypatingai sudėtinga, esant



tikėtiniems arba išliksiantiems biudžeto apkarpyms ir toliau besikeičiant technologijoms ir demografiniai situacijai. Tokios kliūtys, kurios neleidžia imtis perspektyvinių mokymosi strategijų, kaip nauji etiniai klausimai, kylantys dėl privatumo arba kaip pakankamo ir tikslingo mokytojų rengimo trūkumas, taip pat turi būti tinkamai sprendžiami, kad įvyktų pokytis.

Diskusija

Sukauptos mokytojų, ekspertų ir politikos kūrėjų preferencijos buvo sujungtos ir išanalizuotos. Siekiant pavaizduoti atsirandančių duomenų struktūrą, buvo taikomas daugiamačių skalių metodas ir hierarchinė klasterinė analizė. Ekspertams rūšiuojant teiginius, kiekvienas buvo pozicionuojamas sąvokų žemėlapyje, atspindint jo artumą arba nutolimą nuo kitų teiginių. Analizuojant įvairių grupių (klasterių) turinį, nustatytos keturios bendros kryptys. *Pirmoje klasterių grupėje* akcentuojami pokyčiai, kurių tikimasi formaliam švietime ir mokymesi. Ekspertai pabrėžė, kad šia prasme institucijos pasikeis, kad taptų įgalinančiomis ir jungtėmis globalizuotoje švietimo rinkoje. Neformaliai įgyti įgūdžiai bus geriau pripažįstami ir integruoti į kvalifikacijos sistemas. Pagal šias klasterių grupes taip pat matyti, kad atsakomybė už kompetencijų įgijimą persikels iš institucijų lygmens į individualų lygmenį.

Pagal bendrą tendenciją, išreikštą *antroje klasterių grupėje*, mokytojai dirbs labiau kaip mentoriai, siekiantys mokymosi strategijų, orientuotų į individualius ir profesinius poreikius, ir atlieps individualius prioritetus ir poreikius (Affouneh, S. et al., 2020; Scott, 2020; Brianna et al., 2019). Pačiame sąvokų žemėlapių centre – *mokymosi visą gyvenimą klasteris*. Jos rodo ne tik tai, kad mokymosi ateityje jis užims pagrindinę vietą, bet ir tai, kad šis klasteris apjungia visus kitus klasterius. Pasak ekspertų, tai reiškia, kad daugelis iš numatomų mokymosi strategijų ir būdų pokyčių yra susiję su tuo, kad ateityje įgūdžiai ir kompetencijos bus įgyjamos mokantis visą gyvenimą.

IKT vaidina svarbų vaidmenį ateityje numatomam mokymuisi. Tuo tarpu kai visose grupėse esantys teiginiai atspindi dėl IKT siūlomų galimybių besikeičiančius mokymosi modelius, yra trys grupės, kurios aiškiai parodo, kaip atsirandančios technologijos sąlygos naujų mokymosi strategijų atsiradimą (Martin, 2020; Scott, 2020 et al.). Kai kurie, iš laukiamų pokyčių, išsiskiria kaip ypatingai svarbūs: *mokymosi pobūdis taps labiau orientuotas į besimokantįjį, individualus ir visuomeniškas; personalizuotos ir specialiai pritaikytos mokymosi galimybės tenkins individualius poreikius; bus sukurtos ir įgyvendintos inovatyvios pedagoginės sąvokos, siekiant, pavyzdžiui, patirtinio arba įtraukiančio mokymosi bei visuomeninių ir kognityvinių procesų; formalioms švietimo įstaigoms reikės lanksčiai ir dinamiškai reaguoti į pokyčius ir siūlyti į kasdienį gyvenimą integruotas mokymosi galimybes; švietimas ir mokymas turi tapti prieinamais ir galimais visiems piliečiams.*

Viena iš pačių ryškiausių ir svarbiausių išvadų, padarytų tyrimo metu, yra IKT įtaka būsimoms mokymosi strategijoms ir trajektorijoms. Todėl verta giliau aptarti, koks bus IKT vaidmuo (-ys) mokymuisi ateityje. Pirma, kaip nurodė visi tyrimo dalyviai, IKT yra viena iš socialinių ekonominių pokyčių varomųjų jėgų. Technologijų prasme, aukštos kokybės, susiliejančios, mobilios ir prieinamos technologijos drauge su sudėtingesnėmis, vartotojui draugiškomis, pritaikomomis ir saugiomis aplikacijomis ir paslaugomis vis labiau integruos

technologijas į kasdieninį gyvenimą (Martin, 2020; Scott, 2020; Brianna et al., 2019). Antra, tokios labiau pažengusios technologijos, kaip įtraukiančios 3D aplinkos ir stiprus dirbtinis intelektas gali tapti realybe. To pasekmė bus sėkmingiau integruojamos technologijos į mūsų kasdienį gyvenimą ir jų tapimas pagrindine preke.

Atsirandant labiau integruotiems, pritaikytiems ir pritaikomiems technologiniams sprendimams, svarbiausiais tampa nauji įgūdžiai. Pasikeitusių bendravimo ir sąveikos modelių pasekmė bus tai, kad svarbesni taps tarpasmeniniai įgūdžiai (bendravimas, bendradarbiavimas, sunkumų įveikimas ir įgūdžiai tinkle). Tuo pačiu metu informacijos buvimas visur ir jos gausa apspręs tai, kad žmonės turės pagerinti savo metakognityvius įgūdžius (Marzano, 2007): refleksiją, kritinį mąstymą, problemų sprendimo, valdymo ir organizacinius įgūdžius. Tam, kad žmonės aktyviai valdytų savo asmeninius ir profesinius gebėjimus ir rastų savo kelią susietame sąveikų labirinte, apsisprendimas, atsparumas, eksperimentavimas, rizikavimas, kūrybiškumas ir verslumas taps pagrindinėmis kompetencijomis.

Tačiau IKT ne tik paveikia tai, *ko* žmonės turi mokytis, bet taip pat ir *kaip* jie mokysis. Dėl visur esančių technologijų ir jų galios papildyti ypač dinamiškas, pritaikomas ir įtraukiančias virtualias mokymosi aplinkas, galima bus naudotis personalizuotomis mokymosi galimybėmis (Martin, 2020; Scott, 2020 et al.). Pasak ekspertų, ateityje galima bus naudotis labai dideliu skaičiumi įvairių mokymosi modelių, kursų ir paketų, siūlančių tikslines, specialiai pritaikytas mokymosi galimybes visiems mokymosi ir mokymo poreikiams visuose gyvenimo etapuose ir visiems kvalifikacijos lygiams. Bus galima naudotis įvairiais formatais ir kombinacijomis, tame tarpe programomis, kurios prisitaiko prie individualaus mokymosi tempo ir pažangos, savęs įvertinimo ir bendraamžių įvertinimo priemonėmis, rimtais žaidimais, virtualia realybe, įsitraukimu ir modeliavimu. Taigi, mokymosi programos atlieps individualius mokymosi stilius, konkrečius mokymosi tikslus, poreikius, prioritetus. Virtualūs mokymosi tinklai, bendruomenės ir grupės siūlys (bendraamžių) pagalbą, o bendradarbiavimas tinkle parodys individualią pažangą (Affouneh, S. et al., 2020; Scott, 2020).

Išvados

Mokymosi aplinkos kaitos reiškiniai būdingas: a) naujas kompetencijų turinys, pasireiškiantis per mokymo turinį, suformuotus mokymosi stilius, vaidmenų kaitą; b) inovatyvios mokymosi erdvės, orientuotos į mokinių lūkesčius ir pažangos rodiklius; c) interaktyviųjų technologijų priemonės, įtraukiančios besimokančiuosius į personalizuotos aplinkos kūrimą, palengvinančios informacijos paiešką ir tvarkybą.

Naujausių mokymosi aplinkos kaitos išvalgų kontekste mokymasis tapo holistinis, vyksta visuomeniniame ir vietinės bendruomenės kontekste. Aplinkos kitimo mastai susiję su švietimo ekonomikos raidos ciklo veiksniais. Todėl labai svarbu įveikti „įgyvendinimo atotrūkį“, plėtoti užsibrėžtus tikslus ir realizuoti numatytas priemones. Švietimo politikai turi užtikrinti, kad siūlomos galimybės būtų naudingos visiems piliečiams ir kad reikalingų įgūdžių įgytų labiau pažeidžiamos socialinės grupės tam, kad galėtų dalyvauti vis labiau technologijomis grįstose mokymosi veiklose.

Formaliojo švietimo ir mokymo sistemoje, t. y. bendrojo ugdymo mokyklose, IKT prisidės prie pedagoginių strategijų transformavimo ir ugdymo programos atnaujinimo.



Mobilios priemonės, įtraukiančios aplinkos prisidės prie realaus gyvenimo patirčių įtvirtinimo formaliajame švietime ir mokymesi ir prie geriau suderintos įgūdžių paklausos ir pasiūlos. Technologijos leis mokytojams sudaryti personalizuotus mokymosi medžiagos komplektus; pastoviai stebėti pažangą (elektroniniai pasiekimų dienynai), neįsiterpiančią į mokymosi procesą; adaptuoti mokymosi tikslus ir strategijas prie padarytos pažangos ir naudoti gausybę įtraukiančios ir įdomios mokymosi medžiagos, kuri efektyviau palengvina mokymąsi.

Literatūra

- Affouneh, S., Salha, S., Khlaif, Z. (2020). Designing quality e-learning environments for emergency remote teaching in coronavirus crisis. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 11(2), 1–3. <https://dx.doi.org/10.30476/ijvlms.2020.86120.1033>
- Argyris, Ch., et al., (1985). *Action science*. Jossey-Bass.
- Balevičienė, S. (2013). Švietimo kokybė [Quality of education]. *Švietimo problemos analizė*, 10(96), 1–12.
- Bendrieji visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimai: Europos orientaciniai matmenys* [Key Competences for Lifelong Learning – A European Reference Framework] (2006). Europos Bendrijų oficialiųjų leidinių biuras.
- Beslay, L., & Punie, Y. (2002). The virtual residence: Identity, privacy and security. *The IPTS Report, Special Issue on Identity and Privacy*, 67(9), 17–23.
- Bitinas, B., Rupšienė, L., & Žydžiūnaitė, V. (2008). *Kokybinių tyrimų metodologija I–II dalys* [Qualitative Research Methodology Parts I–II]. Klaipėda.
- Bourdieu, P., & Wacquant, L. J. (2003). Įvadas į refleksyviąją sociologiją [Introduction to Reflexive Sociology]. Baltos lankos.
- Brianna, D., Rickard, D., Holden, H., Blackwell, K., & Caukin, N. (2019). Using EdTech to enhance learning. *International Journal of the Whole Child*, 4(2), 57–63. <https://libjournals.mtsu.edu/index.php/ijwc/article/view/1599>
- Cibulskas, G., & Žydžiūnaitė, V. (2012). *Lyderystės vystymosi mokykloje modelis* [Model of leadership development in school]. Švietimo aprūpinimo centras.
- Dascale, B., & Maghiros, I. (2007). *Digital Territories – Towards the protection of public and private wspace in a digital and Ambient Intelligence environment*. JRC-IPTS, European Communities, May.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2017). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th Ed.). SAGE Publications.
- Education and Training 2010 programme, European Commission. ES. Presidency conclusions, Council of the European Union, 23–24 March 2000.
- Geros mokyklos koncepcija* [The concept of a good school] (2015). Nacionalinė mokyklų vertinimo agentūra.
- Jucevičienė, P., ir kt. (2010). *Universiteto edukacinė galia. Atsakas XXI amžiaus iššūkiams* [The educational power of the university. Responding to the challenges of the 21st century]. Technologija.
- Martin, A. (2020). *How to optimize online learning in the age of coronavirus (COVID-19): A 5-point guide for educators*. https://www.researchgate.net/publication/339944395_How_to_Optimize_Online_Learning_in_the_Age_of_Coronavirus_COVID-19_A_5-Point_Guide_for_Educators
- Marzano, R. J. (2007). *Naujoji ugdymo tikslų taksonomija* [A new taxonomy of educational goals]. Žara.

- Melnikas, B., ir kt. (2011). *Europos Sąjunga: plėtros procesai* [The European Union: enlargement processes]. VGTU Technika.
- Punie, Y., & Cabrera, M. (2006). *The Future of ICT and learning in the knowledge society*. Report on a Joint DG JRC / IPTS-DG EAC. European Communities, March. http://ipts.jrc.ec.europa.eu/Rand_Europe_The_Supply_and_Demand_of_e-Skills_in_Europe (by E. Frinkling, A. Ligtvoet, P. Lundin, W. Oortwijn. Prepared for the European Commission and the European e-Skills Forum, September, 2005. http://www.gramlinger.net/f_arbeit/eskills/em_june2005/RAND%20Europe%20draft_final_report.pdf
- Scott, M. (2020). Purposeful interpersonal interaction in online learning: What is it and how is it measured? *Online Learning*, 24(1), 182–204.
- Vaičiūnaitė, D. (2012). Nuotolinis mokymasis: mokymosi galimybių išplėtimas [Distance learning: expanding learning opportunities]. Švietimo problemos analizė, 9(73), 1–8.
- Žydžiūnaitė, V. (2003). *Komandinio darbo kompetencijų edukacinė diagnostika ir jų vystymo, rengiant slaugytojus, pagrindimas* [Educational diagnostics of team work competencies and justification of their development in training nurses]. Daktaro disertacija (socialiniai mokslai, edukologija). Kaunas.

Summary

MODELLING OF VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT: PRIORITIES OF A NEW LEARNING POLICY STRATEGY

Sergejus Neifachas

Vilnius University, Lithuania

The research explores problem contexts of the modelling of virtual learning environment. School communities are facing learning difficulties under the rapidly evolving global conditions. Considering the tendencies in changing learning processes, it is essential to reflect upon and provide a basis for the contours of the modelling of a virtual learning environment. While in search of new learning conceptualization strategies, it is very important to properly understand the inclusive and activating context of open learning space, as well as to properly assess the content elements and anticipate the possible features of expression. The process of modelling of the virtual learning environment is analysed through reflexive approaches. The contemporary school is now moving onto the logic of organizing learning services, revealing new trends of expression: skills, information, knowledge, networking relations between learners and the creation of learning values. Virtual learning environment is positioned as an inevitable vision. This vision aims for the learner to be in the centre of learning, while learning itself would be understood as a social process, where learners create a confidence-based culture, design a course of personalized learning for themselves, apply different methods and styles of learning in regard to the objective of the learning object. The goal of the new learning policy strategy is to establish learning environments that would create conditions for people of different interests and capabilities to receive customized education, adapt to various life situations and aims, as well as combine formal learning and self-education.

Keywords: virtual learning environment, modelling, new learning strategies, contexts of educational content, competences, priorities of educational policy.

Received 03 December 2020; accepted 20 December 2021



Cite as: Neifachas, S. (2021). Virtualios mokymo(si) aplinkos modeliavimas: naujos mokymo(si) politikos strategijos prioritetas [Modelling of virtual learning environment: priorities of a new learning policy strategy]. *Švietimas: politika, vadyba, kokybė / Education Policy, Management and Quality*, 13(2), 62-80. <https://doi.org/10.48127/spvk-epmq/21.13.62>



Sergejus Neifachas

PhD, Associate Professor. Vilnius University, Institute of Education Studies, 3 Universiteto Street, LT-01513 Vilnius, Lithuania.

E-mail: sergejus_neifachas@yahoo.com