



Ugdymo turinio individualizavimas ir diferencijavimas naudojant virtualiąją mokymo(si) aplinką „EDUKA klasė“

Renata Kondratavičienė

Lietuvos edukologijos universitetas, Gamtos, matematikos ir technologijų fakultetas, Studentų g. 39, 08106 Vilnius, renata@kondrataviciene.lt

Anotacija. Straipsnyje atskleidžiama ugdymo turinio individualizavimo ir diferencijavimo samprata realioje ir virtualiojoje mokymo(si) aplinkoje. Nagrinėjama, kaip virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ funkcijos, sudarančios galimybę individualizuoti ir diferencijuoti užduotis, naudoti skaitmeninių vadovėlių ir virtualiosios saugyklos medžiagą, teikti ir gauti grįžtamąjį ryšį, stebėti pažangą ir mokymosi rezultatus, padeda individualizuoti ir diferencijuoti pradinio ugdymo turinį mokykloje.

Esminiai žodžiai: *virtualioji mokymo(si) aplinka, „EDUKA klasė“, ugdymo turinys, individualizavimas, diferencijavimas.*

Įvadas

Pradinio ugdymo bendrojoje programoje (2008, p. 17) nurodoma: „Mokiniai turėtų būti nuteikiami mokytis pagal savo išgales, keliant jiems individualius, vaiko prigimtinių gabumų, įgytų žinių ir gebėjimų lygį atitinkančius reikalavimus.“ Pasak A. Schleicherio, šiandien visi mokiniai privalo turėti galimybę sėkmingai mokytis ir siekti gerų rezultatų (Schleicher, 2015).

Europos švietimo srities dokumentuose (2010) pabrėžiama, kad svarbu plėtoti individualius poreikius atitinkantį požiūrį, teikti paramą visiems mokiniams, įskaitant turinčius specialiųjų mokymosi reikmių, taikyti sėkmingus įtraukius švietimo metodus,

siekti, kad mokyklos taptų bendruomenėmis, kuriose puoselėjamas priklausymo visuomenei ir savitarpio paramos jausmas, pripažįstami visų mokinių gebėjimai.

Geros mokyklos koncepcijoje (2015) nurodoma, jog nuo švietimo visiems pereinama prie švietimo kiekvienam, t. y. personalizuoto (suasmeninto) ugdymo(si) ir mokymo(si) pripažįstant, kad žmonių patirtis, poreikiai, siekiai skiriasi ir mokomasi skirtingu tempu ir būdais. Drauge mokymasis „socialėja“ – mokomasi partneriškai, grupėmis, komandomis, įvairiuose socialiniuose ir virtualiuosiuose tinkluose. Keičiasi ugdymo organizavimas mokyklose – mažiau paisoma tam tikram amžiaus tarpsniui numatytų pasiekimų normų (standartų), lanksčiau grupuojama, individualizuojama. Plinta mokymasis iš elektroninių šaltinių ir virtualusis pažinimas, tačiau tuo pat metu suvokiama aktyvaus mokymosi, mokymosi iš patirties svarba. Mokoma(si) pagal individualius poreikius, pagrįstus asmenine patirtimi, siekais, prasmės suvokimu.

J. Jevsejevienės ir L. Paurienės (2013) teigimu, personalizavimas reiškia mokymą, atitinkantį specifinius mokinių poreikius. Visiškai personalizuotoje aplinkoje mokymosi tikslai ir turinys, metodai ir tempas gali įvairuoti (taigi personalizavimas apima diferencijavimą ir individualizavimą) (Jevsejevienė ir Paurienė, 2013). Personalizuotos mokymosi aplinkos kūrimas yra susijęs su nuolatinio mokinio įsitraukimu pritaikant ir keičiant aplinką ir dalyvavimu mokymosi bendruomenės veikloje (Ignatova, 2017).

Ugdymo diferencijavimo ir individualizavimo principas įtvirtintas ir Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme: „Mokiniui suteikiama galimybė pagal gebėjimus ir polinkius rinktis švietimo programas, skirtingus jų variantus, švietimo programų modulius, dalykų kursų programas. Mokynys taip pat renkasi švietimo programą vykdančią mokyklą, kitą švietimo teikėją, mokymosi formą.“

Ugdymą reglamentuojantys dokumentai rodo, kad būtinybė padaryti mokymąsi patrauklų visiems mokiniams skatina ieškoti naujų mokymo būdų atsižvelgiant į kiekvieno ugdytinio poreikius ir galimybes. Dėl šios priežasties švietimo specialistai kuria įvairias informacines sistemas, pritaikomas kiekvienam vaikui ir padedančias organizuoti kokybišką ugdymą. Leidykla „Šviesa“ 2016 m. rudenį pristatė virtualiąją mokymo(si) ir vertinimo aplinką „EDUKA“, kurią sudaro naujos kartos elektroninė pasiekimų vertinimo sistema „EDUKA dienynas“ ir didžiausia mokomųjų leidinių ir užduočių saugykla internete „EDUKA klasė“. Virtualioji mokymo(si) aplinka (toliau – VMA) „EDUKA klasė“ – pirmoji mokymo(si) aplinka skaitmeninės kartos mokiniams ugdyti, sudaranti sąlygas pereiti prie personalizuoto, savarankiško mokymo(si). Ji padeda planuoti mokymą(si), rengtis pamokoms ir jas organizuoti. Aplinkoje „EDUKA klasė“ pateikiama ne tik skaitmeninių vadovėlių komplektų, metodinių rekomendacijų, ilgalaikių planų, bet ir interaktyviųjų užduočių, diferencijuotų pagal vaikų gebėjimus.

Nors Lietuvoje virtualiosios mokymo(si) ir vertinimo aplinkos pradinio ugdymo procese plačiau pradėtos taikyti maždaug prieš dvejus metus, su jomis susijusių edukologinių tyrimų atlikta nebuvo. Todėl svarbu išsiaiškinti, kaip virtualiosios mokymo(si) ir vertinimo aplinkos padeda diferencijuoti ir individualizuoti ugdymo turinį. Šios

temos aktualumą dar labiau sustiprina tyrimų rezultatai (Berry, 2006), pagrindžiantys VMA, padedančių individualizuoti, diferencijuoti mokymąsi ir leidžiančių mokiniams bendrauti ir bendradarbiauti internetinėje erdvėje, naudojimo pradinio ugdymo procese koncepciją. Atsižvelgiant į susidariusią situaciją apibūrinama **tyrimo problema** – kaip virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ pagrindinių funkcijų – darbo su grupėmis, užduočių ir pamokos medžiagos diferencijavimo, grįžtamojo ryšio teikimo, mokymosi rezultatų ir pažangos stebėjimo – taikymas keičia pradinio ugdymo turinio individualizavimą ir diferencijavimą mokykloje.

Tyrimo objektas – virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ funkcijų naudojimas individualizuojant ir diferencijuojant pradinio ugdymo turinį.

Tyrimo tikslas – įvertinti virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ funkcijų tinkamumą pradinio ugdymo turiniui individualizuoti ir diferencijuoti.

Tyrimo uždaviniai:

- Atskleisti ugdymo turinio individualizavimo ir diferencijavimo sampratą realios aplinkos kontekste.
- Apžvelgti ugdymo turinio individualizavimo ir diferencijavimo sampratą ir reikšmę virtualiosios mokymo(si) aplinkos kontekste.
- Nustatyti, kaip mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ užduočių individualizavimo ir diferencijavimo, skaitmeninių vadovėlių ir kitos medžiagos skyrimo, grįžtamojo ryšio teikimo, mokymosi rezultatų ir pažangos stebėjimo funkcijos padeda individualizuoti ir diferencijuoti pradinio ugdymo turinį mokykloje.

Ugdymo turinio individualizavimo ir diferencijavimo samprata realios aplinkos kontekste

Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme (2011) pabrėžiama, kad ugdymo turinį sudaro tai, ko mokoma ir mokomasi, kaip mokoma ir mokomasi, kaip vertinama mokinių pažanga ir pasiekimai, kokios mokymo ir mokymosi priemonės naudojamos. Šiuolaikinių užsienio autorių ugdymo(si) turinio apibūrečių analizė rodo, kad pereinama nuo ugdymo(si) turinio sampratos siaurąja reikšme prie ugdymo(si) turinio sampratos plačiąja reikšme (Niculescu, 2010). Ugdymo(si) turinys siaurąja reikšme yra formaliojo ugdymo(si) turinys (angl. *formal curriculum*), kurį sudaro konceptai, tematika ir kt., t. y. tai, ko mokomasi (Male, 2012).

Ugdymo(si) turinys plačiąja reikšme – tai minėtas formalusis ir dar du turinio aspektai: įgyvendinamas ugdymo(si) turinys (angl. *enacted curriculum*), apimantis mokinių veiklą, mokytojo ir mokinių sąveiką, vertinimą, mokymosi priemones ir kitus praktinius aspektus, ir paslėptas ugdymo(si) turinys (angl. *hidden curriculum*), apimantis pedagogo gebėjimą sukurti mokymąsi skatinančias sąlygas (Pollard ir Collins, 2005).

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos dokumentuose (2013) teigiama, kad mokiniai yra skirtingi ir skirtingais būdais pasiekia geriausių rezultatų, mokosi ir įgauna patirties ne tik per pamokas, bet ir namie, dalyvaudami neformalioje veikloje. Į tai būtina atsižvelgti organizuojant ugdymo procesą, siekiant mokymosi tikslų. Viena IV a. pr. Kr. kinų mokslo traktate skelbiama: „Švietimo sėkmė priklauso nuo mokymo pritaikymo daugumos mokinių individualiems skirtumams“ (Yeuzheng, IV a. pr. Kr.).

Pasak profesoriaus B. Bitino, „individualizuotas mokymas – mokymo forma, kai mokytojas, dirbdamas su grupe, atsižvelgia į individualius mokinių skirtumus ir pagal tai parenka ugdymo turinį ir būdus“ (Bitinas, 2013, p. 350). Visiems mokiniams keliami tokie pat mokymosi tikslai, bet mokytojai suteikia galimybę dirbti individualiai patogiu tempu arba pritaiko mokymą remdamiesi atskirų mokinių įgūdžiais ir mokymosi poreikiais.

Mokymo individualizavimą JAV tyrinėjusi S. Valatkienė teigia, kad individualizuotas mokymas skatina mokinius aktyviai dalyvauti mokymo procese, ugdo savarankiško darbo gebėjimus ir įgūdžius, leidžia dirbti patogiu tempu, pagal galimybes ir gebėjimus (Valatkienė, 2016).

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos dokumentuose (2013) pabrėžiamas siekis puoselėti kiekvieno mokinio individualumą ir sudaryti sąlygas mokytis pagal išgales. Vienas šio siekio įgyvendinimo būdų yra ugdymo diferencijavimas – jo pritaikymas mokinių grupei. Pasak profesoriaus L. Jovaišos, „diferencijuotasis mokymas – mokymo sistema, kai mokiniai suskirstomi vienalytėmis grupėmis pagal gabumus, pažangumo laipsnį arba pagal polinkius ir interesus siekiant plėtoti jų individualybės galias“ (Jovaiša, 2007). Pasak C. Ericksono (2010), mokant diferencijuotai vadovaujamosi požiūriu, kad būtinas aukštos kokybės mokymo planas ir dėmesys mokinių skirtybėms. 2013–2014 ir 2014–2015 mokslo metų pagrindinio ir vidurinio ugdymo programų bendruosiuose ugdymo planuose ugdymo diferencijavimas apibrėžiamas kaip ugdymo tikslų, uždavinių, mokymo ir mokymosi turinio, metodų, mokymo(si) priemonių, mokymosi aplinkos, vertinimo pritaikymas pagal mokinių skirtynes.

Diferencijuotojo mokymo pagrindas – sudaryti mokiniams sąlygas dirbti pagal individualų planą, individualius darbo paketus, tai yra mokytis savo darbo stiliumi, tempu, pasirinktu lygiu (Šiaučiuikienė, 1996). Vienas iš svarbių individualizavimo rezultatų yra tai, kad mokiniai jaučiasi daug geriau, kai mokytojai iš tikrųjų supranta jų poreikius. Žinojimas, kad jais rūpinamasi, gerina mokymosi motyvaciją.

Ugdymą reglamentuojančių dokumentų ir įvairių mokslininkų diferencijuotojo mokymo sampratos analizė atskleidžia, kad mokymo diferencijavimas ir individualizavimas yra puikus būdas užtikrinti, kad mokiniai mokytųsi sau tinkamu tempu ir stiliumi, pagal savo gebėjimus. Ugdymas pritaikomas atsižvelgiant į mokinių skirtynes, siekiama sudaryti palankesnes sąlygas individualioms ugdytinio asmenybės galioms skleisti. Mokant diferencijuotai turėtų būti siūloma turininga ir įdomi mokomojo dalyko medžiaga, sudaroma galimybė vaikui individualiai įsivertinti, pasitikrinti ir stebėti pažangą. Pasak C. A. Tomlinsono (2013), mokytojai gali diferencijuoti mokymą klasėje pagal tris

komponentus: ugdymo turinį, procesą ir rezultatą, atsižvelgdami į mokinių pasirengimą, interesus ir mokymosi stilių. Apie individualizavimo ir personalizavimo reikšmę svarbu kalbėti tuomet, kai švietimas tampa lankstesnis, daugėja technologinių ir pedagoginių inovacijų, stiprėja individualizuoto ir savivaldaus mokymosi požiūris (McRae, 2010).

Ugdymo turinio individualizavimo ir diferencijavimo samprata ir reikšmė virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ kontekste

Tobulėjant technologijoms keičiasi ne tik mokinių bendravimo, bet ir mokymo(si) įpročiai. Svarbiausias mokytojo uždavinys – padėti mokiniui augti, o technologijos turi taupyti mokytojo laiką parenkant individualias užduotis ir pamokos medžiagą pagal mokinių gebėjimus bei poreikius, vertinant, stebint jų pažangą ir teikiant grįžtamąjį ryšį.

Pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo programų apraše nurodoma, kad informacinės komunikacinės technologijos (kompiuteriai, planšetės, interaktyviosios lentos, mobilieji telefonai, fotoaparatai, laboratorinė įranga ir kt.) ugdymo(si) procese naudojamos kaip turinio šaltiniai, tyrinėjimų ir žinių kūrimo priemonės, mokymo ir mokymosi organizavimo, komandinio ir virtualiojo bendradarbiavimo, vertinimo ir įsivertinimo erdvė.

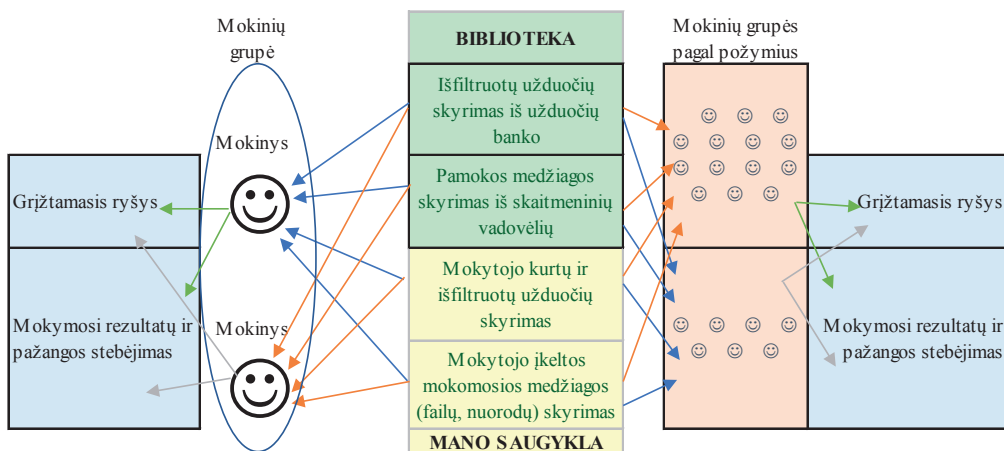
Naują požiūrį į mokymą ir mokymąsi skatina socialinio konstruktyvizmo teorijos (Vygotsky, 1980) ir konstruktyvizmo kaip mokymo bei mokymosi paradigmos idėjos. Pasak R. Kišonienės ir R. Dudzinskienės, „mokytojai, kurie laikysis konstruktyvistinio požiūrio į mokymą(si), ieškos ir taikys naujus mokymo metodus: dialogą, interaktyvųjį mokymą(si), darbą komandomis, poromis, grupėmis, kurs atvirą mokymo aplinką“ (Kišonienė ir Dudzinskienė, 2007). Technologijomis grįsto mokymosi inovacijų formavimuisi įtakos turėjo konstruktyvistinės žinių teorijos, susijusios su konstrukcionizmo edukacine teorija (Papert ir Harel, 2002). Šios teorijos dėmesio centre yra informacinių ir komunikacinių technologijų vaidmuo mokantis.

Manoma, kad mokymo(si) turinį perkeliant į internetinę erdvę pavyks rasti būdų, leidiančių veiksmingiau organizuoti mokymo(si) procesą atsižvelgiant į mokinių patirtį, interesus, individualias skirtybes (Papert ir Harel, 2002). Teoretikai ir praktikai daug dėmesio skiria mokymui(si) virtualiojoje mokymo(si) aplinkoje. Užsienio tyrėjų teigimu, mokiniai, kurie mokymosi procese reguliariai naudojami *Moodle* aplinka, gauna geresnius pažymius nei tie, kurie ja naudojami retai arba niekada nesinaudoja (Escobar-Rodriguez ir Monge-Lozano, 2012); mišrusis mokymasis – tradicinio mokymosi klasėje derinimas su lanksčiu nuotoliniu mokymu – stiprina mokinio mokymosi patirtį (Wai ir Seng, 2015).

Lietuvoje, kaip ir visoje Europoje, VMA naudojimo pradinėse klasėse tyrimų nėra daug. Tačiau J. Paulionytės ir kitų mokslininkų teigimu, Singapūro, JAV, Jungtinės Karalystės, Indijos ir kitų šalių (iš viso 51) pradinių klasių mokiniai turi galimybę mokytis

matematikos virtualiojoje mokymosi aplinkoje *HeyMath*. Pasak autorių, mokymasis šioje aplinkoje skatina mokinius prisiimti atsakomybę už mokymosi pasiekimus, pratina juos savarankiškai organizuoti ir planuoti mokymosi veiklą (Paulionytė et al., 2010). VMA naudojimas organizuojant pradinio ugdymo procesą naudingas, nes ugdo mokinių savarankiškumą, leidžia gilintis į rūpimus dalykus, skatina mokymosi motyvaciją, tinka kaip papildoma priemonė žinioms ir gebėjimams įtvirtinti (Kondratavičienė, 2016). Autorė išskiria tokius VMA naudojimo pradinio ugdymo procese ypatumus: VMA leidžia individualizuoti ir diferencijuoti mokymą bei mokymąsi, pratina mokinius savarankiškai organizuoti ir planuoti mokymosi veiklą, tinka ir motyvuotiems, ir mokymosi motyvacijos stokojantiems mokiniams, naudinga projektinei komandinei veiklai atlikti, skatina atsakomybę už mokymosi pasiekimus, tinka sergantiems ir laikinai emigravusiems mokiniams, nenorintiems atsilikti ugdymo procese.

Nors mokiniai yra skirtingi, patyręs mokytojas klasėje gali išvelgti ir požymių, pagal kuriuos juos galima sutelkti į tam tikras grupes, pavyzdžiui, pagal interesus, pasiekimų lygį, gabumus. Virtualiojoje mokymo(si) aplinkoje „EDUKA klasė“ (<http://www.sviesa.lt/node/166>) mokytojai kiekvienai klasei gali sukurti grupę arba kelias grupes pagal mokinių požymius, joms greitai ir patogiai skirti mokomąją medžiagą, stebėti daromą pažangą. Mokytojai užduočių banko užduotis gali filtruoti pagal sudėtingumą (lengva, vidutinio sunkumo, sunki) ir skirti kiekvienam mokiniui atskirai arba mokinių grupei. Be to, mokytojas gali automatiškai keisti užduočių eiliškumą – jos išdėliojamos atsitiktine tvarka. Sistemoje mokytojas taip pat gali kurti užduotis su vienu teisingu atsakymo variantu, užduotis su keliais teisingais atsakymų variantais, atvirojo tipo užduotis (reikalaujančias laisvos formos atsakymo). Prie atvirojo tipo užduoties mokytojas gali pridėti dokumentą iš savo kompiuterio arba nuorodą iš mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ saugyklos. Taip sukuriama įvairaus tipo užduočių rinkiniai (1 pav.).



1 pav. Virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ funkcijos

Pasak leidyklos „Šviesa“ Skaitmeninių produktų skyriaus vadovo T. Puko (Leidykla „Šviesa“, 2017), mokytojai gali parinkti įvairaus sudėtingumo pamokos medžiagą iš skaitmeninių vadovėlių ir saugyklos pagal mokinių pasirengimo lygį, interesus ir mokymosi ar saviraiškos būdą. Elektroninės saugyklos medžiaga yra prieinama kompiuteryje, planšetėje ar išmaniajame telefone turint interneto prieigą, todėl namie vaikai gali mokytis iš spausdintinio vadovėlio, o mokykloje naudotis skaitmeniniu arba atvirkščiai. Mokiniai gali savarankiškai perskaityti bet kurią temą, o paskui atlikdami užduotis išsiaiškinti, kokių žinių ar gebėjimų jiems dar trūksta, kitaip tariant, stebėti savo pažangą.

Įvairių mokslinių tyrimų rezultatai rodo, kad mokymosi turinį perkėlus į virtualiąją mokymosi aplinką mokiniai skatinami prisiimti atsakomybę už mokymosi pasiekimus, pratinami savarankiškai organizuoti ir planuoti mokymąsi, gali gilintis į rūpimus klausimus, plėsti mokymosi patirtį. Atsižvelgdamas į mokinių patirtį, interesus, individualias skirtybes mokytojas virtualiojoje mokymo(si) aplinkoje „EDUKA klasė“ gali greitai parinkti įvairaus sudėtingumo pamokos medžiagą iš skaitmeninių vadovėlių ir užduotis pagal mokinių pasirengimo lygį, interesus ir mokymosi ar saviraiškos būdą, stebėti mokinių mokymosi pažangą ir teikti grįžtamąjį ryšį. Elektroninėje erdve pateiktas turinys yra prieinamas su bet koku skaitmeniniu įrenginiu, prijungtu prie interneto. Todėl mokiniai sau patogiu laiku ir patogioje vietoje gali naudotis reikiama skaitmenine medžiaga ir įsivertinti. Šiandien mokiniams labai svarbu, kad atlikdami užduotis virtualiojoje aplinkoje jie gali įsivertinti, pasitikrinti, iš karto gauti grįžtamąjį ryšį, matyti mokymosi rezultatus ir stebėti pažangą. Išnyksta bet koks mokytojo vertinimo subjektyvumas.

Virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ funkcijų tinkamumo pradinio ugdymo turiniui individualizuoti ir diferencijuoti tyrimas

Tyrimo metodologija

Siekiant išsamiau atskleisti, kaip virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ pagrindinės funkcijos – darbas su grupėmis, užduočių ir pamokos medžiagos diferencijavimas, grįžtamojo ryšio teikimas, mokymosi rezultatų ir pažangos stebėjimas – naudojamos pradinio ugdymo turiniui individualizuoti ir diferencijuoti, 2017 m. birželio–rugpjūčio mėn. buvo atliktas bandomasis tyrimas. Bandomasis tyrimas – tai paieškos ir bandymai, atliekami prieš pagrindinį tyrimą taikant supaprastintą tyrimą, siekiant išgryninti ir pagrįsti tyrimo idėją, patikrinti tolesnio tyrimo instrumento kokybę (Valackienė ir Mikėnė, 2008).

Bandomajam tyrimui pasirinktas empirinio kiekybinio tyrimo metodas – internetinė apklausa raštu (anketavimas). Apklausa raštu – pats populiariausias sociologinių tyrimų, atliekamų pasitelkiant įvairius klausimynus (anketas), būdas. Tai vienas operatyviausių pirminės sociologinio pobūdžio informacijos rinkimo būdų. Apklausa raštu trunka

trumpiau ir yra pigesnė už interviu. Sociologinių tyrimų klausimynas (anketa) – tam tikrą tiriamąjį aspektą apimanti klausimų sistema, skirta kiekybiškai kokybiškoms tiriamo objekto charakteristikoms ir jų analizei (Kardelis, 2016). Internetinė apklausa – tai perspektyvus sociologinės informacijos rinkimo būdas, padedantis sudominti respondentus atliekamu tyrimu ir užtikrinti grįžtamąjį ryšį (Tidikis, 2003). Šio tyrimo anketą sudarė iš anksto apmąstyti uždarieji ir atvirieji klausimai, skirti nustatyti, kaip virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ užduočių individualizavimo ir diferencijavimo, medžiagos iš skaitmeninių vadovėlių ir saugyklos skyrimo, grįžtamojo ryšio teikimo, mokymosi rezultatų ir pažangos stebėjimo funkcijos keičia pradinio ugdymo turinio individualizavimą ir diferencijavimą mokykloje.

Atliekant bandomąjį tyrimą buvo laikomasi tyrimo etikos principų (Bitinas et al., 2008). Visi respondentai tyrime dalyvavo savanoriškai. Prieš atliekant tyrimą jiems buvo pristatyta (nedetalizuojant) tyrimo esmė, paaiškinta, kad anketa yra anoniminė ir bus skelbiami tik apibendrinti tyrimo rezultatai. Buvo užtikrintas respondentų konfidencialumas ir duomenų slaptumas. Pradinio ugdymo pedagogams, naudojantiems aplinką „EDUKA klasė“, pirmiausia elektroniniu paštu buvo išsiųsti laiškai, kviečiantys atsakyti į anoniminės elektroninės anketos klausimus. Tyrimas atliktas 2017 m. birželio–rugpjūčio mėnesiais, taikant elektroninės apklausos metodą. Tyrime dalyvavo 109 pradinių klasių mokytojai (daugiausia mokytojai metodininkai ir turintys 21–30 metų darbo patirtį pedagogai) iš įvairių Lietuvos miestų – Vilniaus, Kauno, Panevėžio, Šiaulių, Jonavos, Kėdainių. Daugiausia pradinio ugdymo pedagogų apie virtualiąją mokymo(si) aplinką „EDUKA klasė“ sužinojo seminaruose, konferencijose, leidyklos „Šviesa“ tinklalapyje (www.sviesa.lt), savarankiškai internete ieškodami informacijos apie edukacines naujoves, iš kolegų, savarankiškai internete ieškodami diferencijuotų užduočių.

Duomenys, gauti respondentams atsakius į uždaruosius anketos klausimus, buvo analizuojami SPSS (angl. *Statistical Package for Social Sciences*) for Windows 17.0 programa. Kiekybiniam tyrimui apdoroti taikyta aprašomoji statistika. Atsakymams į atvirosius anketos klausimus analizuoti taikytas kokybinės turinio (angl. *content*) analizės metodas, kai daug kartų skaitant tekstą pagal esminius žodžius išskiriamos kategorijos ir subkategorijos (Bitinas et al., 2008).

Organizuojant tyrimą, aprašant, interpretuojant ir analizuojant gautus duomenis buvo remtasi šiomis **teorinėmis metodologinėmis nuostatomis**:

- Humanistinio ugdymo teorija (aukštesniųjų žmogaus poreikių skatinimas didinant norą mokytis, kurti ir žadinant motyvaciją). Ugdymo procesas laikomas veiksmingiausiu, kai ugdymo turinys sutampa su mokinio interesais, poreikiais ir polinkiais.
- Konstruktyvizmo ir konstrukcionizmo mokymosi teorija (praktinėmis informacinėmis komunikacinėmis technologijomis (toliau tekste – IKT) grįstos kuriamosios veiklos, socialinės aplinkos įtaka asmens pažinimo plėtotei). Konstrukcionizmo atstovai pasiūlė pedagoginių priemonių ir metodų, padedančių efektyviai orga-

nizuoti mokymąsi pasitelkiant IKT, ir sudarė sąlygas personalizuoti IKT grįstą mokymąsi.

- Socialinio konstruktyvizmo teorija, kurioje pabrėžiamas socialinės kultūros ir konteksto vaidmuo ugdymo procese: žinios apie pasaulį renkamos remiantis suvokimu, priklausomu nuo konteksto. Suvokimas ir prasmė formuojami atliekant veiklą, pasižyminčią bendru interesu ir tikslu.

Šiomis nuostatomis taip pat buvo remtasi atrenkant atvejus praktiniam tyrimui atlikti, juos nagrinėjant ir nustatant virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ funkcijų tinkamumą pradiniam ugdymo turiniui individualizuoti ir diferencijuoti.

Tyrimo rezultatai

Siekiant įvertinti virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ (<https://klase.eduka.lt> [žiūrėta 2017-06-06]) pagrindinių funkcijų – darbo su grupėmis, užduočių ir pamokos medžiagos diferencijavimo, grįžtamojo ryšio teikimo, mokymosi rezultatų ir pažangos stebėjimo – naudojimą pradinio ugdymo turiniui individualizuoti ir diferencijuoti buvo atlikta šių funkcijų kiekybinė ir kokybinė analizė. Pagrindinės aplinkos „EDUKA klasė“ kategorijos ir tiriamos jų funkcijos pateiktos 1 lentelėje.

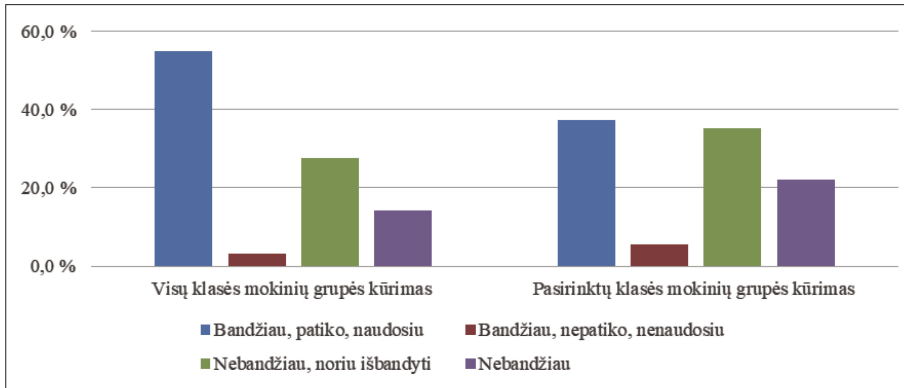
1 lentelė

Pagrindinės aplinkos „EDUKA klasė“ kategorijos ir tiriamos jų funkcijos

| | | KATEGORIJOS | |
|-----------|---|--|--|
| | | MANO GRUPĖS | MANO SAUGYKLA |
| FUNKCIJOS | <ul style="list-style-type: none">• Pasirinktų klasės mokinių grupės kūrimas• Visų klasės mokinių grupės kūrimas• Grįžtamasis ryšys• Mokymosi rezultatų ir pažangos stebėjimas | <ul style="list-style-type: none">• Užduočių banko užduočių diferencijavimas• Pamokos medžiagos skyrimas iš skaitmeninių vadovėlių rinkinių | <ul style="list-style-type: none">• Atvirojo tipo užduočių kūrimas pagal sudėtingumą (lengva, vidutinio sunkumo, sunki)• Uždarojo tipo testų kūrimas pagal sudėtingumą (lengvas, vidutinio sunkumo, sunkus)• Savo failų, nuorodų kėlimas |

Kiekybinės analizės rezultatai

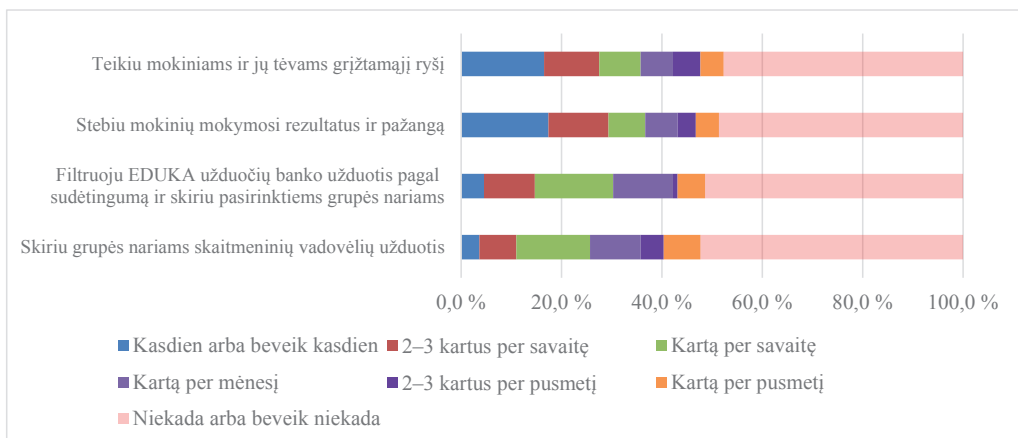
2 pav. pateikti virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ kategorijos MANO GRUPĖS pagrindinių funkcijų tyrimo rezultatai.



2 pav. Mokytojų išbandytos kategorijos MANO GRUPĖS funkcijos

Tyrimo duomenys (2 pav.) rodo, kad daugiau nei pusė apklaustųjų aplinkoje „EDUKA klasė“ yra išbandę funkciją „Visų klasės mokinių grupės kūrimas“ ir mažiau nei pusė – „Pasirinktų klasės mokinių grupės kūrimas“. Maždaug trečdalis apklaustųjų šiomis funkcijomis nėra naudojęsi, tačiau norėtų jas išbandyti, nes minėtoje aplinkoje mokytojas gali greitai ir patogiai suskirstyti mokinius vienalytėmis grupėmis pagal gabumus, pažangumą, polinkius, interesus ir remdamasis individualiais mokinių grupės skirtumais parinkti ugdymo turinį. Atsižvelgiant į tai, kad mokytojai yra išbandę virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ siūlomą funkciją greitai ir patogiai skirstyti mokinius grupėmis, tikėtina, kad tai išplėtė darbo individualizavimo ir diferencijavimo klasėje galimybes.

3 pav. pateikti virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ kategorijų MANO GRUPĖS ir BIBLIOTEKA pagrindinių funkcijų tyrimo rezultatai.



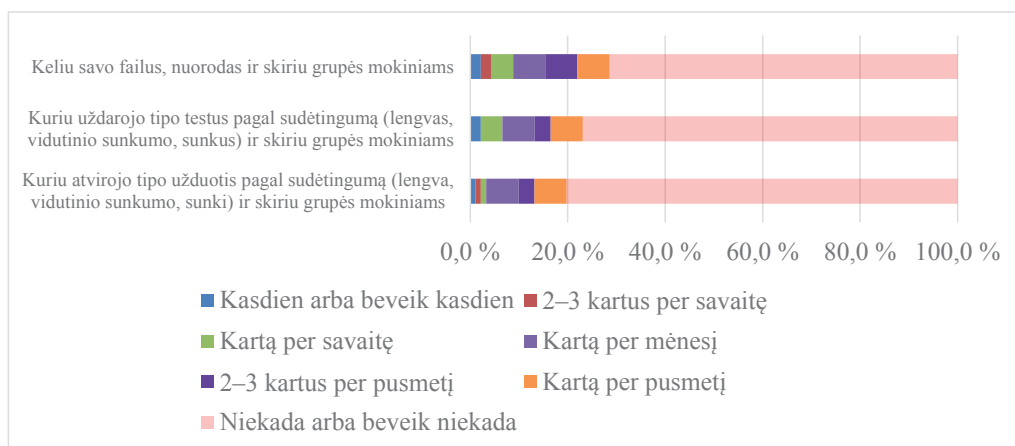
3 pav. Mokytojų išbandytos kategorijų MANO GRUPĖS ir BIBLIOTEKA funkcijos

Apie pusę respondentų, dalyvavusių apklausoje, aplinkoje „EDUKA klasė“ skiria vienodas užduočių banko užduotis visai mokinių grupei, filtruoja užduotis pagal sudėtingumą (lengva, vidutinio sunkumo, sunki) ir skiria pasirinktiems grupės nariams, rekomenduoja grupės nariams mokytis iš skaitmeninių vadovėlių, stebi mokinių mokymosi rezultatus ir pažangą, teikia mokiniams ir jų tėvams grįžtamąjį ryšį.

Mokytojai, išbandę užduočių filtravimo funkciją, teigia, kad jas patogu filtruoti pagal sudėtingumą. Pasak daugumos tyrime dalyvavusių mokytojų, virtualioji mokymo(si) aplinka „EDUKA klasė“ taupo tiek mokytojų, tiek mokinių laiką. Respondentų nuomone, šioje aplinkoje kokybiškas mokomasis turinys pateiktas taip, kad juo būtų lengva ir patogu naudotis tiek mokytojui, tiek mokiniams. Dauguma tyrime dalyvavusių mokytojų sutinka, kad mokiniui neteisingai atsakius reikia suteikti grįžtamąjį ryšį – parodyti teisingą atsakymą ir pateikti nuorodą į reikiamą mokomąją medžiagą.

Pasak L. Tomėnienės (2014), formuojamasis vertinimas leidžia pastebėti nesėkmes ir iš naujo peržiūrėti ugdymo turinį bei mokymo strategijas. Grįžtamasis ryšys suteikia mokiniui informacijos apie tai, kas sekasi geriau, o kas – prasčiau, ką reikėtų tobulinti ir kaip tai daryti. Svarbu, kad grįžtamasis ryšys mokiniui būtų suteikiamas iškart atlikus užduotį, kol jis dar nepamiršo, kas ir kaip buvo atlikta; kad jis būtų išsamus – detaliai atskleidžiantis, kas buvo tikslu ir teisinga, o kas ne; grindžiamas strategijų taikymu, o ne mokinio gebėjimais ar pastangomis; atitinkantis užduoties sudėtingumą – padedantis nedelsiant ištaisyti paprastas klaidas arba pasirinkti tinkamą strategiją atliekant sudėtingą užduotį. Galima teigti, kad mokymo(si) aplinka „EDUKA klasė“ padeda mokytojui diferencijuoti mokymosi turinį, stebėti mokinių mokymosi rezultatus ir pažangą, teikti mokiniams ir jų tėvams grįžtamąjį ryšį.

4 pav. pateikti virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ kategorijos MANO SAUGYKLA pagrindinių funkcijų tyrimo rezultatai.



4 pav. Mokytojų išbandytos kategorijos MANO SAUGYKLA funkcijos

Tik apie penktadalį tyrime dalyvavusių pradinį klasių mokytojų buvo kūrę atvirojo tipo užduotis ir uždarojo tipo testus pagal jų sudėtingumą (lengvi, vidutinio sunkumo, sunkūs) ir skyrę grupės mokiniams. Trečdalis respondentų kelia savo failus, nuorodas į saugyklą ir naudoja juos ugdymo procese. Tiek nedaug pedagogų buvo kūrę užduotis aplinkoje EDUKA greičiausiai todėl, kad mokytojai tiesiog stokoja užduočių kūrimo patirties. Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus, tikėtina, kad virtualioji mokymo(si) aplinka „EDUKA klasė“ skatina mokytojus kurti individualias užduotis.

Kokybinės analizės rezultatai

Antra klausimų grupė buvo skirta konkrečioms virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ išteklių naudojimo galimybėms diferencijuojant ir individualizuojant pradinio ugdymo turinį nustatyti. Todėl per apklausą siekta išsiaiškinti, kokios pedagogų galimybės naudotis minėtos mokymo(si) aplinkos ištekliais klasėje ir kokios mokinių galimybės naudotis šiais ištekliais namie. Pedagogų prašyta plačiau aprašyti, kaip jie naudojami aplinkos „EDUKA klasė“ saugykloje (bibliotekoje) esančiais skaitmeniniais vadovėliais ir užduočių banku; kaip jie pateikia tėvams mokinių šioje aplinkoje atliktų užduočių rezultatus ir analizę. Kokybinio tyrimo (kokybiniai) duomenys (atsakymai į atvirosius anketos klausimus) buvo analizuojami kokybinių duomenų vizualizacijos programa „Kokybis“.

Išanalizavus atsakymus į atvirosius anketos klausimus paaiškėjo, kad pradinio ugdymo pedagogų galimybės klasėje naudotis virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ ištekliais yra geros: mokytojai klasėje turi vieną ar kelis kompiuterius, gali naudotis kompiuterių klase (N = 43), turi projektorius (N = 19), multimediją (N = 18), interaktyviąją lentą (N = 16), planšečių (N = 9), mokiniai naudojami išmaniaisiais telefonais (N = 14). Jei klasėje yra tik keli kompiuteriai, mokytojai rodo užduotis projektoriumi ekrane, interaktyviojoje lentoje arba dirba kompiuterių klasėje. Mokiniai atlieka diferencijuotas užduotis naudodamiesi planšetėmis, išmaniaisiais telefonais.

Buvo aktualu išsiaiškinti, kokias galimybes naudotis mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ ištekliais mokiniai turi namie. Beveik visi tyrime dalyvavę mokytojai nurodė, kad mokiniai namie gali naudotis minėtos aplinkos ištekliais, nes turi kompiuterius (N = 50), interneto prieigą (N = 22), išmanųjį telefoną (N = 12), planšetę (N = 10), jiems padeda tėvai (N = 8). Tik 7 mokiniai neturi tokios galimybės.

Tyrimo metu mokytojų buvo paprašyta plačiau aprašyti, kaip jie naudojami saugykloje (bibliotekoje) pateiktais skaitmeniniais vadovėliais ir užduočių banku. Keletas pedagogų nurodė, kad skaitmeninius vadovėlius ir užduočių banko užduotis naudoja kaip papildomą mokomąją medžiagą (N = 12), per pamoką arba ruošdamiesi pamokai (N = 40), skaitmeninius vadovėlius naudoja įvairiai veiklai (N = 57).

Pedagogai pateikia tėvams aplinkoje „EDUKA klasė“ mokinių atliktų užduočių rezultatus ir jų analizę el. dienyne (N = 26), kalbėdamiesi individualiai (N = 22), nepateikia, nes dar neseniai naudojami šia aplinka (N = 30), arba vaikai atlieka užduotis namie kartu su tėvais (N = 31).

Pedagogai išskiria tokius virtualiosios mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ naudojimo pradinio ugdymo procese privalumus: skaitmeniniai vadovėliai (N = 37), tiek skaitmeninių vadovėlių, tiek užduočių banko užduočių įvairovė (N = 26), patogumas (N = 18). Tačiau pedagogai, kurie tik pradėjo naudotis minėta aplinka, privalumų išskirti negali (N = 28).

Baigę spręsti skaitmenines užduotis mokiniai iškart mato teisingus atsakymus – tai padeda mokytojams taupyti laiką ir lengvai patikrinti mokinių gebėjimus. Mokytojai ypač vertina galimybę vienoje vietoje rasti naujausius vadovėlius ir skirti juos mokiniams. Tai itin patogu, nes iki šiol mūsų ugdymo procesas buvo susietas tik su tuo vadovėliu, kurį mokykla turėdavo galimybę įsigyti. Be to, čia galima rasti tekstinių, vaizdinių ir net garsinių užduočių, kurios labiau pritraukia mokinius ir išlaiko jų dėmesį.

Apibendrinant galima teigti, kad pradinio ugdymo pedagogai gali naudotis mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ ištekliais, nes klasėje yra kompiuterių, planšėčių, projektorius, interaktyvioji lenta, multimedija, be to, galima dirbti kompiuterių klasėje. Mokiniai namie taip pat gali naudotis ištekliais, nes turi kompiuterį, išmanųjį telefoną, interneto prieigą, planšetę, jiems padeda tėvai. Pedagogai mokymo(si) aplinkos „EDUKA klasė“ bibliotekoje esančiais skaitmeniniais vadovėliais ir užduočių banku naudojami per pamoką, ruošdamiesi pamokai, kaip papildoma medžiaga. Pedagogai pateikia šioje aplinkoje mokinių atliktų užduočių rezultatus ir jų analizę tėvams el. dienyne ir kalbėdamiesi individualiai. Pedagogai išskiria tokius aplinkos „EDUKA klasė“, palyginti su kitomis virtualiosiomis mokymo(si) aplinkomis, naudojimo pradinio ugdymo procese pranašumus: skaitmeniniai vadovėliai, tiek skaitmeninių vadovėlių, tiek užduočių banko užduočių įvairovė, patogumas.

Išvados

1. Įvairių mokslininkų pateikiamų diferencijuoto mokymo sampratų apžvalga rodo, kad, didėjant švietimo lankstumui, daugėjant technologinių ir pedagoginių inovacijų, stiprėjant individualizuoto ir savivaldaus mokymosi požiūriui, ugdymo turinio individualizavimas ir diferencijavimas yra puikus būdas užtikrinti, jog mokiniai mokytųsi sau tinkamu tempu ir stiliumi, pagal savo gebėjimus, kad ugdymo turinys būtų pritaikytas pagal mokinių skirtybes.

2. Išanalizavus įvairių mokslininkų tyrimų rezultatus galima teigti, kad mokymasis virtualiojoje mokymosi aplinkoje mokinius skatina prisiiimti atsakomybę už mokymosi pasiekimus, pratina savarankiškai organizuoti ir planuoti mokymosi veiklą, gilintis į rūpimus klausimus, stiprina mokymosi motyvaciją. Virtualiojoje mokymo(si) aplinkoje „EDUKA klasė“ mokytojas gali greitai parinkti mokiniams įvairaus sunkumo pamokos medžiagą iš skaitmeninių vadovėlių ir diferencijuotas užduotis pagal mokinių pasirengimo lygį, interesus, turimą patirtį ir individualias skirtybes. Mokiniai gali naudotis

skaitmeniniu mokymo(si) turiniu ir įsivertinti, greitai gauti grįžtamąjį ryšį ir stebėti mokymosi pažangą.

3. Virtualiojoje mokymo(si) aplinkoje „EDUKA klasė“ mokytojas greitai ir patogiai suskirsto mokinius vienalytėmis grupėmis pagal gabumus, pažangumą, polinkius, interesus. Atsižvelgdamas į individualius mokinių skirtumus pedagogas kuria įvairaus sudėtingumo atvirojo tipo užduotis bei uždarojo tipo testus ir skiria grupės mokiniams, taip pat kelia savo kurtą mokomąją medžiagą (failus, nuorodas) į saugyklą ir naudoja ją ugdymo procese. Aplinka „EDUKA klasė“ palengvina mokytojo darbą diferencijuojant mokymosi turinį, stebint mokinių mokymosi rezultatus ir pažangą, teikiant mokiniams ir jų tėvams grįžtamąjį ryšį. Tikėtina, kad naudojimasis virtualiąja mokymo(si) aplinka „EDUKA klasė“ padidino individualizavimo ir diferencijavimo mokykloje galimybes ir paskatino mokytojus dažniau kurti mokiniams individualias užduotis.

Literatūra

- Berry, M. (2006). *An Investigation of the Effectiveness of Virtual Learning Environment Implementation in Primary Education*. University of Leicester.
- Bitinas, B. (2013). *Rinktiniai edukologiniai raštai*. Vilnius: Edukologija.
- Bitinas, B., Rupšienė, L. ir Žydžiūnaitė, V. (2008). *Kokybinių tyrimų metodologija*. Vilnius: Socialinių mokslų kolegija.
- Erickson, C. (2010). *Differentiated Instruction: Applying the Work of CA Tomlinson in the Primary Literacy Classroom*. University of Pacific Lutheran, Washington.
- Escobar-Rodriguez, T. ir Monge-Lozano, P. (2012). The acceptance of moodle technology by business administration students. *Computers and Education*, 58(4), 1085–1093.
- Europos Sąjungos institucijų, įstaigų ir organų pranešimai*. (2010). Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:135:0002:0007:LT:PDF>.
- Ignatova, N. (2017). *ICT-based Learning Personalisation Affordance in the Primary and Basic School* (Doctoral dissertation, Lithuanian University of Educational Sciences). Vilnius: Lietuvos edukologijos universiteto leidykla.
- Jevsejevienė, J. ir Paurienė, L. (2013). Nuo ugdymo profiliavimo iki šiuolaikinio individualizavimo. *Švietimo problemas analizė*. Vilnius: Švietimo aprūpinimo centras. Prieiga per internetą: <http://www.nmva.smm.lt/wp-content/uploads/2014/01/Nuo-ugdymo-profilavimo-iki-siuolaikinio-individualizavimo-2013-12.pdf>.
- Jovaiša, L. (2007). *Enciklopedinis edukologijos žodynas*. Vilnius: Gimtasis žodis.
- Kardelis, K. (2016). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. 5-asis patais. ir papild. leid. Vilnius: MELC.
- Kišonienė, R. ir Dudzinskienė, R. (2007). *Mokinių, turinčių specialiųjų ugdymo (-si) poreikių, ugdymo turinio individualizavimas. Rekomendacijos mokytojams, ugdantiems skirtingų poreikių ir gebėjimų mokiniams*. Vilnius: VIA RECTA.

- Kondratavičienė, R. (2016). Virtualių mokymosi aplinkų naudojimas pradiniam ugdyme besikeičiančios edukacinės paradigmos kontekste. *Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos. Mokslo darbai*, 1(5). Alytus: Alytaus kolegija, 113–119.
- Leidykla „Šviesa“. (2016). *Virtuali mokymo(si) ir vertinimo aplinka „EDUKA“*. Prieiga per internetą: <https://www.eduka.lt>.
- Leidykla „Šviesa“. (2017). *Visi vaikai skirtingi: prisitaikyti padės skaitmeninės „Eduka“ užduotys*. Prieiga per internetą: <https://www.delfi.lt/partnerio-turinys/naujienos/visi-vaikai-skirtingi-prisitaikyti-pades-skaitmenines-eduka-uzduotys.d?id=75870255>.
- Lietuvos Respublikos švietimo įstatymas. (2009). Prieiga per internetą: https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.9A3AD08EA5D0/TAIS_350109.
- Lietuvos Respublikos švietimo įstatymas. (2011). Prieiga per internetą: http://www.kpskc.lt/planai/Lietuvos-Respublikos-svietimo-istatymas_svietstrat.pdf.
- Male, B. (2012). *The Primary Curriculum Design Handbook: Preparing our Children for the 21st Century*. London: A&C Black.
- McRae, P. (2010). The politics of personalization in the 21st century. *ATA Magazine*, 91, 1. Prieiga per internetą: <http://personalizedlearningforum.wikispaces.com/file/view/The+politics+of+personalized+learning.pdf>.
- Niculescu, M. R. (2010). *Curriculum: A Continuing Challenge*, ed. Junior. Italia.
- Papert, S. ir Harel, I. (2002). Situating Constructionism. Alajuela. [žiūrėta 2015-05-13]. Prieiga per internetą: http://web.media.mit.edu/~calla/web_comunidad/Reading-En/situating_constructionism.pdf.
- Paulionytė, J., Grabauskienė, V., Žemgulienė, A., Schoroškienė, V. ir Makarskaitė-Petkevičienė, R. (2010). *IKT ir inovatyvių mokymo(si) metodų taikymo pradiniam ir specialiajame ugdyme pasiūla, taikymo praktika ir perspektyvos Lietuvoje ir užsienyje*. Teorinė studija. Vilnius.
- Pollard, A. ir Collins, J. (2005). *Reflective Teaching*. A&C Black.
- Schleicher, A. (2015). Seven big myths about top-performing school systems. *BBC [Online]*. Prieiga per internetą: <http://www.bbc.com/news/business-31087545>.
- Šiaučiukėnienė, L. (1996). Mokymo diferencijavimo pagrindai. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 3, 91–104.
- ŠMM. (2008). *Pradinio ugdymo bendroji programa*. Prieiga per internetą: https://www.sac.smm.lt/wp-content/uploads/2016/01/ugdpr_1priedas_pradinio-ugdymo-bendroji-programa.pdf.
- ŠMM. (2015). *Geros mokyklos koncepcija*. Prieiga per internetą: <https://www.smm.lt/uploads/documents/Pedagogams/Geros%20mokyklos%20koncepcija.pdf>.
- ŠMM. (2015). *Pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo programų aprašas*. Prieiga per internetą: <https://www.smm.lt/uploads/documents/Pedagogams/Aprašas.pdf>.
- ŠMM 2013 m. gegužės 27 d. įsakymas Nr. V-459 „Dėl 2013–2014 ir 2014–2015 mokslo metų pagrindinio ir vidurinio ugdymo programų bendrųjų ugdymo planų patvirtinimo“. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.21F3C6CB0A5F>.
- Tidikis, R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*. Vilnius: Lietuvos teisės universiteto Leidybos centras.

- Tomėnienė, L. (2014). *Mokinių, turinčių vidutinių specialiųjų ugdymosi poreikių, funkcinio matematinio raštingumo ugdymas bendrojo ugdymo mokykloje* (Doctoral dissertation, Šiauliai University). Šiauliai: Šiaulių universitetas, BMK leidykla.
- Tomlinson, C. (2013). *Fulfilling the Promise of Differentiation*. Prieiga per internetą: <http://www.caroltomlinson.com>.
- Valackienė, A. ir Mikėnė, S. (2008). *Sociologinis tyrimas: metodologija ir atlikimo metodika: vadovėlis*. Kaunas: Technologija.
- Valatkienė, S. (2016). Mokymo individualizavimas JAV. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 2, 91–108.
- Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*. Harvard university press.
- Wai, C. C. ir Seng, E. L. K. (2015). Measuring the effectiveness of blended learning environment: A case study in Malaysia. *Education and Information Technologies*, 20(3), 429–443.

Individualization and Differentiation of the Content of Primary Education by Using Virtual Learning Environment “EDUKA class”

Renata Kondratavičienė

Lithuanian University of Educational Sciences, Faculty of Science and Technology, 39 Studentų St., LT-08106 Vilnius, Lithuania, renata@kondrataviciene.lt

Summary

The article reveals the concept of individualization and differentiation of curriculum content in a real and virtual learning environment. It examines how the virtual learning environment (EDUKA class) features the ability to personalize and differentiate tasks, use digital textbooks and virtual material, provide and receive feedback, monitor progress and learning outcomes, and help to individualize and differentiate the content of elementary education at school.

In order to evaluate the use of the core functions of the virtual teaching environment “EDUKA class” – working with groups, tasks and lesson material, feedback and learning outcomes and tracking progress – to differentiate and personalize the content of primary education, a quantitative survey was conducted – a written survey of respondents. It took place in 2017 from June to August, 109 Lithuanian primary school teachers were actively interviewing the virtual learning environment “EDUKA class” in the learning process. Data received by respondents in response to closed questions were analyzed by the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 17.0 program. Descriptive statistics used for quantitative survey processing. The

qualitative analysis (i. e. content analysis) was used to analyze the answers to open questions in the questionnaire.

The results of the research showed that in the virtual teaching environment “EDUKA class”, the teacher quickly and comfortably divides students into homogeneous groups according to their talents, progress, inclinations, interests. Based on the individual differences of pupils, the teacher creates open-ended tasks and closed-ended tests in accordance with the complexity of the group’s students. Conducts teaching materials (files, links) created and used in the educational process. Environment The “EDUKA class” facilitates teacher work by differentiating learning content, monitoring student learning outcomes and progress by providing feedback to students and their parents.

Keywords: *virtual learning environment, “EDUKA class”, curriculum content, individualization, differentiation.*

Gauta 2018 03 18 / Received 18 03 2018
Priimta 2018 04 25 / Accepted 25 04 2018