

III. EDUKOLOGIJA EDUCATION SCIENCE

LIETUVOS MOKYTOJŲ, DIRBANČIŲ SU „ACTIVINSPIRE“ INTERAKTYVIAJA SISTEMA, PATIRTYS ORGANIZUOJANT PAMOKOS DARBĄ

Dr. Jolita Dudaitė

Mykolo Romerio universitetas
Edukologijos ir socialinio darbo institutas
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius, Lietuva
Telefonas (8 5) 271 4710
Elektroninis paštas jolita@mruni.eu

Doc. dr. Romas Prakapas

Mykolo Romerio universitetas
Edukologijos ir socialinio darbo institutas
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius, Lietuva
Telefonas (8 5) 271 4710
Elektroninis paštas prakapas@mruni.eu

*Pateikta 2016 m. rugsėjo 25 d.
Parengta spausdinti 2016 m. lapkričio 2 d.*

DOI:10.13165/SD-16-14-2-06

Anotacija

Mokytojams, siekiantiems tobulinti ir modernizuoti kasdieninę pamokinę veiklą, vis dažniau siūlomi technologiniai sprendimai, neapsiribojantys tik kompiuterio ar projektoriaus pritaikymu kasdienėje veikloje. Viena iš naujovių Lietuvoje, pradėta taikyti 2013 m. ir orientuota į penktų klasių mokinių matematikos ir gamtos mokslų mokymo procesą, „ActivInspire“ sistema. Straipsnyje nagrinėjama problema – kokios Lietuvos mokyklose dirbančių mokytojų patirtys organizuojant ugdomąją veiklą pamokoje naudojant „ActivInspire“ sistemą. Tyrimo objektas – mokytojų, naudojančių 5-se klasėse matematikos ir gamtos mokslų pamokose „ActivInspire“ interaktyviąją lentą, vienerių mokslo metų pedagoginę patirtį. Pristatomo tyrimo tikslas – apibendrinti mokytojų vienerių mokslo metų veiklos, organizuojant ugdomąją veiklą pamokoje, su interaktyviomis mokymo priemonėmis („ActivInspire“ sistema) pedagoginę patirtį.

Tyrimas atliktas 2013–2014 metais. Jame dalyvavo „ActivInspire“ interaktyviąją lentą pamokose naudojantys mokytojai, mokantys matematikos ir gamtos mokslų 5-se klasėse. Tyrimo pobūdis – kokybinis. Mokytojai visus mokslo metus rašė refleksijas apie savo patirtį pamokose naudojant interaktyvias mokymo priemones: interaktyviąją lentą, elektroninius vadovėlius ir mokinių apklausos pultelius. Elektroniniai vadovėliai matematikai ir gamtos mokslams 5 klasei parengti „Šviesos“ leidyklos. Refleksijos buvo rašomos nuo rugsėjo iki gegužės mėn. imtinai (išskyrus sausio ir vasario mėnesius), kartą per savaitę laisva forma aprašant darbo su interaktyviomis mokymo priemonėmis patirtį.

Tyrime dalyvavę mokytojai „ActivInspire“ interaktyvios sistemos vienerių mokslo metų naudojimo patirtį iš esmės vertina teigiamai. Darbas su interaktyviomis priemonėmis organizuojant pamoką mokytojams įvairiomis prasmėmis yra naudingas, tiek mokytojui, tiek mokiniui suteikiantis didesnes galimybes, keliantis pamokos produktyvumą, veiksmingumą, patogus, padedantis valdyti pamokos laiką ir visą klasę, didinant mokinių darbingumą, lengvai diferencijuojant užduotis ir išlaikant mokinių dėmesingumą. Tačiau mokytojų patirtyse pastebimas nevienareikšmiškas požiūris į interaktyvių priemonių poveikį pamokos laiko ir klasės valdymui – šalia teigiamų patirčių mokytojai pastebi, kad naudojant interaktyvias mokymo priemones kartais kyla drausmės problemų bei kartais tuščiai eikvojamas pamokos laikas dėl mokytojų gebėjimų trūkumo, techninių nesklandumų ar pan.

Rakšminiai žodžiai: „ActivInspire“, pamoka, matematikos mokymas, gamtos mokslų mokymas, bendrojo ugdymo mokykla, informacinės ir komunikacinės technologijos

Įvadas

Švietimo kaitos procesai Lietuvoje prasidėję paradigminiu virsmu padėjo švietimo teoretikams ir praktikams ne tik suformuluoti principines ugdymo nuostatas, bet ir sudarė sąlygas kurti laikmečio iššūkius atliepiančią ugdymo realybę. Žvelgiant į Lietuvos švietimo reformą iš beveik trijų dešimtmečių perspektyvos, galima pastebėti kokybinę pagrindinės ugdymo organizavimo formos – pamokos – turinio pertvarką.

Pirmiausia, kaip pažymi R.Prakapas ir D. Prakapienė (2013), transformacijos įvyko pertvarkant ugdymo turinį ir sistemingai kas keleri metai atidžiai jį peržiūrint bei pertvarkant teisinę aplinką. Vėliau pradėta vykdyti daugybė tarptautinių, nacionalinių ir lokalių (regioninių) projektų, kurių metu buvo kviečiami pasaulinio garso edukologai, leidžiamos naująją – mokymosi – paradigmą atspindinčios mokslinės ir metodinės knygos (pvz., A. Hargreaves (2008), A. Helmke (2012), S.Cowley (2006), G.Petty (2007; 2008) ir kt.). Galiausiai perimant gerąją pasaulinę praktiką vietinės verslo struktūros (pvz., leidykla „Šviesa“ ir pan.) pradėjo adaptuoti ir kurti konkrečius praktinius instrumentus, skirtus mokytojams, orientuojantis į pamoką.

Pastaruoju metu mokytojus vis dažniau pasiekia verslo pasaulio (pvz., Samsung, Apple, Promethean ir pan.) siūlymai ir įvairūs sprendimai pamokoms. Viena iš Lietuvos leidyklų, besispecializuojanti mokomosios literatūros leidybos srityje, bendradarbiaudama Ugdymo plėtotės centru bei Mykolo Romerio universiteto edukologais yra pristatčiusi aktyvios klasės vieną iš sprendinių „ActivInspire“ (šalia pastaruoju metu kuriamos „Eduka“ klasės). Kaip pažymi J. Dudaitė ir R.Prakapas (2016: 85), „šis produktas nėra

tiesiog „perkeltas“ iš anglakalbės aplinkos į lietuviškąją – Lietuvos bendrojo ugdymo mokykloms pasiūlytas produktas su „aktyviuoju turiniu“. Vienok, diegiant naujus sprendimus pamokose, iki šiol Lietuvoje nėra tirta kaip tie naujieji sprendimai yra taikomi praktikoje, kokie kasdienėje veikloje su šiais sprendimais susijusių mokytojų patyrimai.

Straipsnyje nagrinėjama **problema** – kokios yra Lietuvos mokyklose dirbančių mokytojų patirtys organizuojant ugdomąją veiklą pamokoje naudojant „ActivInspire“ sistemą.

Objektas – mokytojų, naudojančių 5-se klasėse matematikos ir gamtos mokslų pamokose „ActivInspire“ interaktyviąją lentą, vienerių mokslo metų pedagoginę patirtį.

Tikslas – apibendrinti mokytojų vienerių mokslo metų veiklos, organizuojant ugdomąją veiklą pamokoje su interaktyviomis mokymo priemonėmis („ActivInspire“ sistema) pedagoginę patirtį.

Tyrimo organizavimas ir **metodai**. Tyrimas atliktas 2013-2014 mokslo metais, tyrime dalyvavo „ActivInspire“ interaktyviąją lentą pamokose naudojantys mokytojai, mokantys matematikos ir gamtos mokslų 5-se klasėse. Tyrime naudoti įvairūs tyrimo duomenų rinkimo ir analizės metodai: literatūros analizė, turinio (content) analizė, struktūriniai medžiai. Duomenų rinkimo instrumentas – mokytojų refleksijos apie savo darbo naudojantis interaktyviomis mokymo priemonėmis patirtį. Kategorizacijai atlikti panaudotos QDA Miner4 bei Exel programos, subkategorijų sąsajų medžiams braižyti – Visio programa.

Tyrimo etika – tyrimas atliktas vadovaujantis pagrindiniais tyrimų etikos principais (Valerio, Mainieri, 2008; Mertens, Ginsberg, 2009; Herrera, 2010). Visi tyrimų dalyviai tyrime dalyvavo laisvanoriškai. Tyrimų dalyviams buvo paaiškintas tyrimo tikslas, galimos rizikos, tiriamųjų teisės (pvz., galimybė nutraukti savo dalyvavimą tyrime); buvo gautas tiriamųjų sutikimas. Tyrimo metu buvo laikomasi konfidencialumo principo, tyrimo dalyvių pateiktomis refleksijomis naudojosi tik tyrėjai. Tyrimo medžiaga pateikiama tik apibendrinta ir taip, kad iš tyrimo ataskaitos nebūtų įmanoma identifikuoti tyrimo dalyvių taip užtikrinant jų konfidencialumą. Atlikus tyrimą su apibendrinta tyrimo medžiaga buvo supažindinti tyrimo dalyviai.

1. Mokytojas ir pamoka kaitos kontekste

Kaip pažymi A. Hargreaves (2008), nesaugumo amžiuje būtinos ne varžančios, bet teikiančios galimybių strategijos ir kokybiškai naujas požiūris į mokymą. Įvairiose valstybinėse švietimo strategijose nuo pat antrojo švietimo reformos etapo pradžios akcentuojama, kad švietimas turėtų būti plėtojamas atsižvelgiant į Lietuvos visuomenei tenkančius naujus iššūkius ir atsiveriančias galimybes: demokratijos ir rinkos ūkio plėtrą, globalizaciją, informacijos gausą, sparčią kaitą, visuomenės išsiskaidymą. Globalizacija, informacijos sprogimas, sparti kaita, visuomenės išsiskaidymas – tai iššūkiai, kurie esmingai sureiškina socialinį ir kultūrinį švietimo vaidmenį, todėl visuomenė, atsakydama į šiuos iššūkius, turėtų remtis atsinaujinančia švietimo sistema. Taigi švietimo kaita yra būtinybė, nes švietimas turi būti lankstus naujovėms, siekiant atitikties paskirčiai – tarnauti sparčiai kintančios visuomenės poreikiams. Kaita yra nuolatinis ir visa apimančias procesas. Galima bandyti jai suteikti norimą tempą, pageidaujamą kryptį ir priim-

tinesnį pobūdį. L. Duoblienė (2011: 95) teigia, jog kaitos pajauta leis kritiškai įvertinti norą „pagriebti“ ugdymo tikrovę, ją užfiksuoti ir planuoti, siekiant tam tikrų standartų, tobulinti. Priešingu atveju, anot B. Melniko (2011), visuomenės transformacijų akivaizdoje neįvertinus savo galimybių aktyviai ir kryptingai veikti kyla grėsmės, kurios savo ruožtu sąlygoja tiek nepakankamą aktyvumą ir ryžtą, tiek ir neapdairumą bei pernelyg didelę riziką.

Geros mokyklos koncepcijoje (Ruškus ir kt., 2013) teigiama, kad šiandieninės mokyklos modelis susiformavo industrinio amžiaus laikais ir buvo pagrįstas to meto mąstymo būdu bei valstybių poreikiais. Mokykla turėjo veikti taip tiksliai, skaidriai ir sklandžiai, kaip mechanizmas, ir, taikydama standartines programas bei mokymo būdus, ugdyti pagal amžių grupuojamus vaikus taip, kad šių išsilavinimas bei gebėjimai atitiktų jų amžiaus tarpsniui numatytas normas. Toks konvejerinis tobulai organizuotas švietimas buvo patogus ir veiksmingas visuotinio išsilavinimo – išsilavinimo visiems – perduodančio sutartus tradicinės kultūros pagrindus ir telkiančio visuomenės – teikimo būdas.

Vertinant ugdymo turinio kaitą Lietuvoje, akivaizdu, jog bemaž per visą XX amžių Lietuvoje vadovautasi klasikine paradigma (fokusuotas apibendrintos patirties perteikimas). Besimokančiojo prigimtinių galių sklaidą puoselėjanti laisvojo ugdymo paradigma net ir tarpukario metais neįleido gilesnių šaknų, o sovietiniais metais negalėjo būti pripažinta tiesiog iš principo. Vis dėlto, anot B. Bitino (2013), pedagogikos moksle ilgainiui suvokta, kad klasikinės paradigmos vidiniai prieštaravimai yra pasiekę tokį lygį, kad ją grindžiamas ugdymas nebegali tenkinti individo bei visuomenės poreikių. Pastaruoju metu pastebima tendencija, jog švietimo specialistai vis daugiau kalba apie konektyvistinį ar konstruktyviai suvokiamą mokymąsi, kurio atramos taškas – veikla, pabrėžianti individo aktyvų vaidmenį apdorojant informaciją bei konstruojant žinias. Kaip pažymi P. Sahlbergas (2005) naujas požiūris į mokymąsi reiškia aktyvaus supratimo, reikšmių bei įgūdžių konstravimo procesą, o tai tampa priešprieša ilgą laiką vyrausiai bihevioristinei teorijai, kurioje besimokantysis suvoktas kaip objektas.

Ugdymo turinio kaita bene ryškiausiai atsispindi ugdymo turinio programose (pvz., 2003, 2007 ir 2011), kurios savo ruožtu yra tikslų, uždavinių, turinio, siekiamų rezultatų ir principų visuma. Tai veikimo planas, nužymintis gaires, orientyrus, kurie padeda siekti norimo tikslo. Taigi, šiandien ugdymo turinys suprantamas pakankamai plačiai – tai ir dalyko turinys, ir mokymosi metodai bei priemonės, besimokančiojo įgyta patirtis ir mokymosi aplinka. Todėl ypatingas vaidmuo šiame procese tenka ugdytojams kaip geriausiai pažįstantiems besimokančiuosius ir jų poreikius, bei gebančius pritaikyti ugdymo turinį taip, kad kiekvienas, pagal savo išgales, pasiektų kuo geresnių rezultatų.

XXI šimtmetis ženklina naują etapą, kuriantį mūsų mąstymą sąlygojančią paradigmą, nukreiptą į permainas bei su jomis susijusius veiksmus. Daugėjant informacijos, tobulėjant technologijoms, tie patys reiškiniai, įvykiai įgauna skirtingas interpretacijas, paremtas priešingomis nuomonėmis, požiūriais, įvairiomis teorijomis, vertinimais, kas kiekvieno žmogaus pasirinkimus padaro dar sudėtingesniais. Iš šios perspektyvos žvelgiant į pamoką, kaip vieną iš ugdymo organizavimo formų, aktualus yra K.Klaudio ir D.Leutnerio (2007) pateiktas mokymo algoritmas – pamokos pradžioje formuojama besimokančiojo motyvacija, vėliau suteikiama informacija, kurią besimokantysis savo ruožtu vėliau privalo įsisavinti ir apdoroti. Kiek sudėtingesnis mokytojui uždavinys – padėti mokymosi

metu besimokančiajam prasmingai kaupti ir atgaminti informaciją (pastarąją perkelti iš ilgalaikės atminties) bei ją pritaikyti praktikoje. Šiame procese, žvelgiant į siekiamybę – kurti prasmės, atradimų ir mokymosi sėkmės siekiančią mokyklą, grindžiančią savo veiklą bendruomenės susitarimais ir mokymusi (Ruškus ir kt., 2013). Akivaizdu, kad šiandienos mokytojas yra ne tik žinių perteikėjas ir mokinių vertintojas, bet jis vykdo įvairiapusę, turinčią skirtingus tikslus (auklėjamuosius, lavinamuosius, mokomuosius ir kt.), veiklą. Keičiasi mokytojo tradicinių vaidmenų pobūdis ir ribos. Nebepakanka būti geru dalyko mokytoju, reikia tarpdisciplininio požiūrio, plačios pedagogo erudicijos įvairiose srityse. Mokytojas turi būti ne tik informacijos perdavėjas, organizatorius, auklėtojas, bet ir mokymosi procesų skatintojas. Šiandienos mokytojas iš esmės naujoje pedagoginėje veiklos erdvėje turi imtis naujų, neįprastų vaidmenų.

Pastaruoju metu edukologai pristatydami pedagogų kompetencijų vertinimo tyrimų rezultatus (pvz., Dačiulytė ir kt., 2013; Peklaj, 2015; ir kt.) nurodo, kad šalia tradiciškai edukologijos moksle išskiriamų mokytojų vaidmenų – dalyko mokytojas (informacijos perteikėjas, mokymo proceso vadovas, ugdymo proceso organizatorius) ir auklėtojas (bendradarbiaujantis vyresnysis draugas, klasės lyderis) – išryškėja tokie vaidmenys kaip konsultantas, mokymo procesų vadovas, skatintojas, tyrėjas, katalizatorius, pokyčių tarpininkas, socialinis pedagogas, bendradarbiaujantis kolega ir pan.

Akivaizdu, kad nepakanka tik nusakyti pagrindinius vaidmenis, būtina išskirti pedagoginės veiklos vertinimo kriterijus. Visų pirma, atskaitos taškas galėtų būti mokslininkų pasiūlyti idealieji pamokos modeliai. Remiantis A.Helmke (2012), gera pamoka pasižymi gera mokinių savijauta ir gerais jų mokymosi pasiekimais. Didelė reikšmė tokiose pamokose tenka tokiems požymiams, kaip:

- mokymuisi palankaus mikroklimato kūrimui,
- besimokančiųjų motyvavimui,
- dėstymo aiškumui ir struktūruotumui,
- orientavimuisi į mokinius,
- aktyvaus mokymosi skatinimui,
- išmoktos medžiagos įtvirtinimui,
- orientavimuisi į pamokos poveikį,
- sąmoningam heterogeniškumo paisymui,
- metodų įvairovei,
- mokinių kompetencijų ugdymui.

Tam tikru aspektu geros pamokos modelis (pamoka, kurioje daugiau mokomasi nei mokoma) bandomas įtvirtinti ir formaliajame pamokos vertinime (Bendrojo lavinimo mokyklų veiklos kokybės išorės vertinimo tvarkos aprašas, 2007):

- pamokos planavimas ir organizavimas,
- mokymas,
- mokymasis,
- pagalba mokiniui,
- vertinimas,
- santykiai, tvarka, klasės valdymas,
- mokymosi aplinka,
- pasiekimai pamokoje.

Paminėtina tai, kad šis pamokos vertinimas Lietuvos mokytojams yra (arba bent jau turėtų būti) labai gerai žinomas. Šie vertinamieji aspektai Lietuvos respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymais oficialiai įteisinti nuo 2002 m. Bendrojo ugdymo mokyklų veiklos vidinio vertinimo (Bendrojo lavinimo mokyklos vidaus audito metodika, 2002) ir nuo 2007 m. bendrojo ugdymo mokyklų išorinio vertinimo (Bendrojo lavinimo mokyklų veiklos kokybės išorės vertinimo tvarkos aprašas, 2007).

2. Tyrimo metodika

Tyrimo organizavimas. Tyrimas atliktas 2013-2014 metais – vienerius mokslo metus. Jame dalyvavo „ActivInspire“ interaktyviąją lentą pamokose naudojantys mokytojai, mokantys matematikos ir gamtos mokslų 5-se klasėse. Mokytojai visus mokslo metus rašė refleksijas apie savo patirtį pamokose naudojant interaktyvias mokymo priemones: interaktyviąją lentą, elektroninius vadovėlius ir mokinių apklausos pultelius. Elektroniniai vadovėliai matematikai ir gamtos mokslams 5 klasei parengti „Šviesos“ leidyklos. Refleksijos buvo rašomos nuo rugsėjo iki gegužės mėn. imtinai (išskyrus sausio ir vasario mėnesius), kartą per savaitę, laisva forma aprašant darbo su interaktyviomis mokymo priemonėmis patirtį. Tyrimas – kokybinis.

Duomenų analizės metodai ir priemonės. Mokytojų refleksijos buvo analizuojamos content analizės būdu, išskiriant hierarchines kategorijas bei subkategorijas, braižant kategorijų sąsają medžius. Kategorijoms išskirti panaudotos QDA Miner⁴ bei Excel programos, kategorijų hierarchiniams medžiams braižyti pasitelkta Visio programa.

Tyrimo imtis. Tyrimo analizei panaudoti 3-jų matematikos ir 3-jų gamtos mokslų mokytojų visų mokslo metų refleksijų tekstai. Mokslo metų pradžioje dalyvauti tyrime buvo atrinkta 20 mokytojų, tačiau tik 6 mokytojai rašė refleksijas iki mokslo metų pabaigos (likę mokytojai antroje mokslo metų pusėje refleksijų rašymą nutraukė). Tyrimui buvo atrinkti mokytojai iš miestų ir miestelių, dirbantys skirtingų tipų mokyklose. Tyrimo dalyviai intensyviai interaktyvias mokymo priemones naudojo vienoje savo mokomoje 5-je klasėje, refleksijas rašė remdamiesi konkrečios klasės veiklos patirtimi.

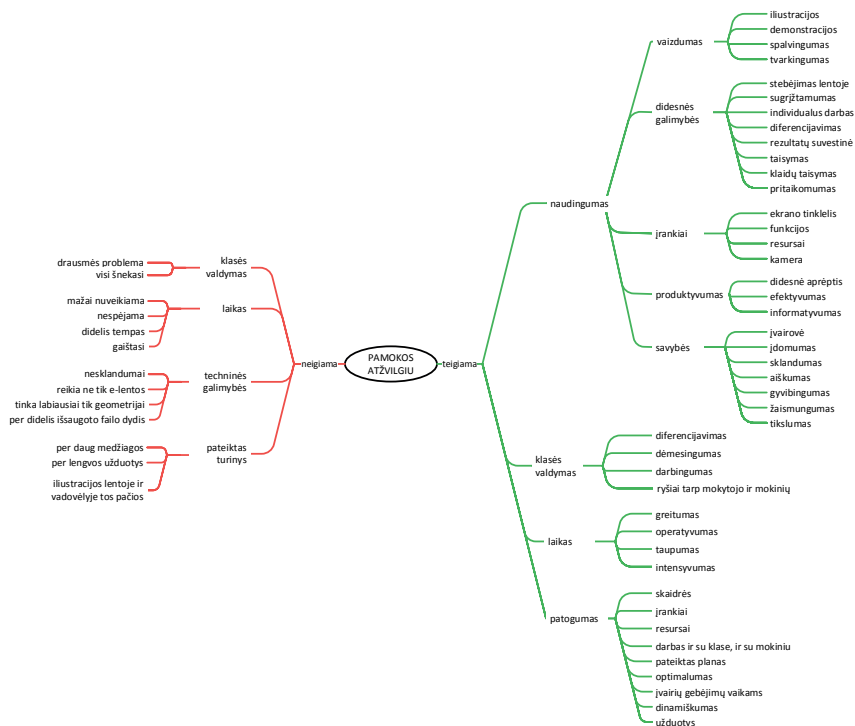
3. Tyrimo rezultatai ir jų aptarimas

Išnagrinėjus refleksijų medžiagą mokytojų išpūdžiai apie interaktyvių mokymo priemonių naudojimą pamokose sugrupuoti į keturias grupes:

- išpūdžiai susiję su pačiu mokytoju, jo būseną, jo pasiruošimu naudotis interaktyviomis mokymo priemonėmis, ir pan.;
- išpūdžiai susiję su pamoka, jos struktūra, klasės ir laiko valdymu, kai pamokoje naudojamos interaktyvios mokymo priemonės;
- išpūdžiai, susiję su mokiniiais, jų dalyvavimo pamokoje skirtumais, kai naudojamos interaktyvios mokymo priemonės;
- išpūdžiai susiję su vertinimo sistemos (šiuo atveju tai greitoji apklausa, naudojant apklausų pultelius) naudojimu.

Šiame straipsnyje pateikiami rezultatai, susiję tik su tyrimo dalyvių patirtimi pamokos organizavimo atžvilgiu. Rezultatai, susiję su patirtimi mokytojo atžvilgiu, pristatyti ankstesniame autorių straipsnyje (Dudaitė, Prakapas, 2016).

Išnagrinėjus tyrimo dalyvių refleksijų medžiagą apie tai, kokius dalykus jie sieja su pamokos procesu, jo organizavimu, kai naudojamos interaktyvios mokymo priemonės, gautas hierarchinis kategorijų medis, pateiktas 1 paveiksle.



1 pav. Mokytojų refleksijų apie savo patirtis pamokose naudojant interaktyvias mokymo priemones kategorijų medis.

Fig. 1. Teachers' reflections about their experience in using interactive teaching tools in lessons, category tree.

Kaip matyti, kalbėdami apie interaktyvių mokymo priemonių naudojimo patirtį pamokoje, tyrimo dalyviai daugiausia vartoja teigiamus apibūdinimus. Didžiausią akcentą mokytojai teikia interaktyvių mokymo priemonių naudingumui. Spalvingos ir tvarkingos iliustracijos ir demonstracijos padeda geriau suprasti pamokos medžiagą. Labai naudingi įvairūs interaktyviosios lentos įrankiai, pvz., ekrano tinklėlis, funkcijos, resursai, kamera. Tokios pamokos yra produktyvios dėl didesnės aprėpties, informatyvumo ir efektyvumo. Interaktyvios priemonės teikia didesnes galimybes: galima atlikti užduotis

pratybų sąsiuvinyje, stebint, kas rodoma lentoje, vadovėlio skaitymą pakeitus skaidrėmis, atsiranda didesnės galimybės individualiam darbui su mokiniu, galimybė diferencijuoti ir individualizuoti savarankišką darbą klasėje, rezultatų suvestinė, taisymas (korekcijos), klaidų taisymas, pritaikomumas, galimybė paprastai sugrįžti į tą veiklą, kurią mokiniai atliko praeitą ar užpraeitą pamoką. Interaktyvios pamokos yra įvairesnės, įdomesnės, darbas jose vyksta sklandžiai, gyvybingos, žaismingos, teorinė medžiaga skaidrėse pateikta aiškiai, brėžiniai yra tikslūs, taisyklingi ir gražūs.

Interaktyvios pamokos yra patogesnės dėl pateiktų skaidrių, įrankių, resursų, pateikto plano, uždaviniai parinkti įvairių gebėjimų mokiniams, jų (uždavinių) yra nei per daug, nei per mažai, vienu metu galima dirbti ir su klase, ir su konkrečiu mokiniu.

Mokytojai paminėjo kaip svarbų laiko valdymo aspektą – skaitmeninė aplinka leidžia operatyviai pasinaudoti turima medžiaga, todėl taupomas laikas, pamokos tempas yra intensyvus ir daug kas pasiekama daug greičiau nei įprastu atveju, kai nesinaudojama skaitmenine aplinka.

Taip pat mokytojams yra svarbus klasės valdymo aspektas. Naudojantis interaktyviosiomis mokymo priemonėmis pavyksta lengviau sutelkti mokinių dėmesį, lengviau diferencijuoti užduotis, pamokoje vyrauja darbinė atmosfera, o svarbiausia – tai padeda gerai organizuoti mokytojo ir mokinio tarpusavio darbinius ryšius.

Tyrimo dalyviai be teigiamų aspektų pastebėjo ir kai kuriuos neigiamus. Anot mokytojų, patirtis klasės valdymo srityje gali būti ne tik teigiama, kaip anksčiau paminėta, bet ir neigiama – mokytojai teigia, kad per interaktyvias pamokas visi mokiniai šnekasi ir yra drausmės problemų.

Laiko valdymo patirtis taip pat gali būti tiek teigiama, tiek neigiama: mokytojai skundžiasi, kad per interaktyvias pamokas mažai nuveikiama – kad pamoka prabėga pakenkamai greitai, o darbo lyg ir nedaug padaryta, nespėjama – kad laiko pakanka tik minimaliems reikalavimams įgyvendinti, kad pamokos tempas labai didelis ir kad laikas kartais tuščiai eikvojamas dėl klaidų, gebėjimų trūkumo, techninių nesklandumų ar pan.

Mokytojams ne visada atrodo tinkamas pateiktasis mokymo turinys: medžiagos yra per daug ir mokiniams susidaro sunkumas ją įsiminti, kartais pateiktosios užduotys yra per lengvos ir aukštesnių gebėjimų mokiniams nėra ką pasiūlyti, kartais iliustracijos interaktyvioje lentoje ir vadovėlyje yra visiškai tos pačios, kas mokytojų netenkina.

Sklandžiam pamokos darbui kartais trukdo tai, kad yra ribotos techninės galimybės: pavyzdžiui, mokytojų manymu interaktyviosios lentos matematikos pamokose daugiausia yra tinkamos ir išnaudojamos tik mokant geometrijos, be to pasitaiko techniniai nesklandumai –kartais išsaugoto failo dydis yra per didelis arba tiesiog, norint gerai pravesiti pamoką, reikia ne tik interaktyvios lentos – jos galimybės nėra visa apimančios.

Išvados

Šių dienų pasaulyje nepaprastai svarbų vaidmenį vaidina informacinės komunikacinės technologijos – jos apima kone visas asmens gyvenimo sferas: tiek darbo, tiek mokymosi, tiek namų, tiek socialinės interakcijos ir t. t. Ne pačios informacinės komunikacinės technologijos yra didžiausia šių dienų vertybė, bet tai, kokias naujas galimybes jos su-

kuria. Šiuolaikinis mokytojas turi būti atviras visoms naujovėms ir gebėti taikyti jas savo pedagoginėje veikloje, nuolat tobulinti savo technologinę kompetenciją, nes šiuolaikinėje mokykloje didelę reikšmę įgyja inovatyvių mokymosi būdų ir metodų taikymas, kuris remiasi plačiu IT panaudojimu, sudarančiu sąlygas švietimą išplėsti už formalios mokyklos ribų, individualizuoti, padaryti labiau prieinamą, lanksčiu.

Technologinė ir programinė mokymo priemonių pasiūla pasaulyje yra įvairi, tačiau kontekstuali pasiūla, deranti prie Lietuvos mokykloje dirbančio mokytojo poreikių, iki šiol tėra kukli. Išsamiausias interaktyvaus mokymo paketas yra pasiūlytas „Šviesos“ leidyklos. Mokytojui, atsižvelgiant į Lietuvos kontekstą ir formuojamą bendrojo ugdymo turinį, siūloma ne tik technologija, bet ir interaktyvus turinys. Mokytojams sudaromos galimybės tarpusavyje bendradarbiaujant bei savarankiškai mokantis įvaldyti naujas technologijas, pritaikyti savo reikmėms, atsižvelgiant į savo ugdytinių poreikius ir galimybes, interaktyvų ugdymo turinį, jį koreguoti, kurti naują, dalintis savo pedagogine kūryba.

Apibendrinami „ActivInspire“ interaktyvios sistemos vienerių mokslo metų naudojimo patirtį tyrime dalyvavę mokytojai iš esmės pasisako teigiamai. Darbas su interaktyviomis priemonėmis organizuojant pamoką mokytojams įvairiomis prasmėmis yra naudingas, tiek mokytojui, tiek mokiniui suteikiantis didesnes galimybes, keliantis pamokos produktyvumą, veiksmingą, patogų, padedantis valdyti pamokos laiką ir visą klasę, didinant mokinių darbingumą, lengvai diferencijuojant užduotis ir išlaikant mokinių dėmesingumą. Tačiau mokytojų patirtyse pastebimas nevienareikšmiškas požiūris į interaktyvių priemonių poveikį pamokos laiko ir klasės valdymui – šalia teigiamų patirčių mokytojai pastebi, kad naudojant interaktyvias mokymo priemones kartais kyla drausmės problemų bei pamokos laikas kartais tuščiai eikvojamas dėl mokytojų gebėjimų trūkumo, techninių nesklandumų ar pan.

Literatūra

- Bendrojo lavinimo mokyklos vidaus audito metodika. (2002). *Valstybės žinios*, 98-4348.
- Bendrojo lavinimo mokyklų veiklos kokybės išorės vertinimo tvarkos aprašas. (2007). *Valstybės žinios*, 41-1550.
- Bitinas, B. (2013). *Rinktiniai edukologiniai raštai* (T. 1). Vilnius: Edukologija.
- Cowley, S. (2006). *Mokymo klinika*. Vilnius: Tyto alba.
- Dačiulytė, R., Dromantienė, L., Indrašiėnė, V., Merfeldaitė, O., Nefas, S., Penkauskienė, D., Prakapas, R., Railienė, A. (2013). *Pedagogų kvalifikacijos tobulinimo Lietuvoje būklė ir plėtros galimybės: mokslo studija*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
- Dudaitė, J., Prakapas, R. (2016). Lietuvos mokytojų, dirbančių su „Activinspire“ interaktyviąja sistema, patirtys. *Socialinis darbas* 14(1), 82-91.
- Duoblienė L. (2011). *Ideologizuotos švietimo kaitos teritorijos*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Hargreaves, A. (2008). *Mokymas žinių visuomenėje*. Vilnius: Homo liber.
- Helmke, A. (2012). *Pamokos kokybė ir mokytojo profesionalumas: diagnostika,*

- vertinimas, tobulinimas. Vilnius: Nacionalinė mokyklų vertinimo agentūra.
- Herrera, C. (2010). Ethics in the Research Process. In Neil J. Salkind (Ed.), *Encyclopedia of Research Design*. (pp. 426-431). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Klauer, K., Leutner, D. (2007). *Lehren und Lernen*. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union.
- Melnikas, B. (2011). *Transformacijų visuomenė: ekonomika, kultūra, inovacijos, internacionalizavimo procesai*. Vilnius: Technika.
- Mertens, D. M., Ginsberg, P. E. (2009). *The handbook of social research ethics*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Peklaj, C. (2015). Teacher Competencies through the Prism of Educational Research. *CEPS Journal*, 5(3), 183-204.
- Petty, G. (2007). Šiulaikinis mokymas. Vilnius: Tyto alba.
- Petty, G. (2008). Įrodymais pagrįstas mokymas. Vilnius: Tyto alba.
- Prakapas, R., Prakapienė, D. (2013). Visuomenės transformacijos: ugdymo paradigmu kaita. *Globalizacijos iššūkiai ugdymo procesui: visuomenė ir kariuomenė: mokslo studija* (p. 7–17). Vilnius: Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija.
- Ruškus, J. ir kt. (2013). *Geros mokyklos koncepcija*. Vilnius: Nacionalinė mokyklų vertinimo agentūra.
- Sahlberg, P. (2005). *Kaip suprantamas mokymasis*. Vilnius.
- Valerio, M., Mainieri, T. (2008). Ethical Principles. In Paul J. Lavrakas (Ed.), *Encyclopedia of Survey Research Methods*. (pp. 244-247). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

EXPERIENCE OF LITHUANIAN TEACHERS WORKING WITH AN INTERACTIVE SYSTEM ACTIVINSPIRE IN ORGANISING CLASSROOM WORK

Dr. Jolita Dudaitė

Assoc. Prof. Dr. Romas Prakapas

Mykolas Romeris University, Lithuania

Summary

The teachers who seek to improve and modernise classroom routines are increasingly offered technological solutions which are not limited only to application of a computer or projector. One of the innovations in Lithuania, which was introduced in 2013 and oriented towards science and mathematics teaching process in the 5th classes, was ActivInspire system. The problem analysed in the article – experience of Lithuania's school teachers in organising their educational activities in a classroom using ActivInspire system. The research subject – one school year's teaching experience of teachers who use ActivInspire interactive whiteboard in mathematics and natural science lessons in the 5th classes. The research purpose – to summarize one school year's teaching experience of teachers

in organising their educational activities in classroom using interactive teaching tools (ActivInspire system).

The research was carried out in the 2013–2014 school year. Teachers using ActivInspire interactive whiteboard for teaching mathematics and science in the 5th classes participated in the survey. The research character – qualitative. During a school year, the teachers were writing reflections about their experience in using the interactive teaching tools in lessons: interactive whiteboard, electronic textbooks and student response system. Electronic textbooks for mathematics and science lessons in the 5th class were prepared by publishing house Šviesa. The reflections were written from September to May (inclusive) (January and February excluded), once a week, in free format describing experience in working with the interactive teaching tools.

At the end of the article, the conclusions are provided. The teachers who participated in the survey, in principle, give positive assessment to their one school year's experience in using ActivInspire system. Work with interactive tools in organising a lesson is useful for teachers in various aspects – it provides greater opportunities for both teachers and pupils, increases lesson efficiency, is effective and convenient, helps to manage lesson time and all class, thus increasing pupils' work performance, making task differentiation easy and keeping attentiveness of pupils. However, in terms of teachers' experience, mixed attitude towards influence of interactive tools on the management of lesson time and class is observed – alongside positive experience, teachers also notice that use of interactive teaching tools sometimes causes discipline-related problems, as well as prolongation of a lesson time due to lack of teachers' skills, technical failures, etc.

Keywords: „ActivInspire“, mathematics teaching, science teaching, school, information and communication technology

Jolita Dudaitė, socialinių mokslų (edukologija) daktarė, Mykolo Romerio universiteto Edukologijos ir socialinio darbo instituto lektorė. Mokslinių tyrimų kryptys: socialinių tyrimų metodologija, testų teorija, lyginamieji švietimo tyrimai, verslumas, švietimo kokybė, gyvenimo kokybė, socio-ekonominių faktorių poveikis mokymosi pasiekimams.

Jolita Dudaitė, Doctor of Social Sciences (Education), Mykolas Romeris University, Institute of Educational Sciences and Social Work, Lector. Research areas: methodology of Social Sciences, test theory, comparative educational research, entrepreneurship, quality of education, quality of life, impact of socio-economic factors on education.

Romas Prakapas, socialinių mokslų (edukologija) daktaras, Mykolo Romerio universiteto Edukologijos ir socialinio darbo instituto docentas. Mokslinių tyrimų kryptys: teisinis švietimas, verslumo ugdymas, tyrimų metodologija.

Romas Prakapas, Doctor of Social Sciences (Education), Mykolas Romeris University, Institute of Educational Sciences and Social Work, Assoc. Professor. Research areas: law education, entrepreneurship education, research methodology.