

Universiteto edukacinės aplinkos ir studento asmeninės mokymosi aplinkos sąveikos veiksniai naudojant saityną 2.0

Gintarė Valinevičienė

Kauno technologijos universiteto doktorantė
K. Donelaičio 20–400, LT-44239 Kaunas, Lietuva
Tel. (3 7) 300 130, faks. (3 7) 300 102
El. paštas: gintare.valineviciene@ktu.edu

Greita technologijų kaita pakeitė žmonijos įpročius iš informacijos kaupimo į informacijos keitimąsi ir socialinių tinklų kūrimą. Tačiau mokslinėje literatūroje pasigendama analizės, kokie veiksniai leidžia studentams pasinaudoti saityno 2.0 aplinkomis sėkmingoms studijoms universitete. Straipsnio tikslas – atskleisti, kokie universiteto studijų programos edukacinės aplinkos veiksniai padeda studentams kurti savo asmenines mokymosi aplinkas saityno 2.0 technologijų pagrindu. Analizuojami edukacinės ir studentų asmeninės mokymosi aplinkos formavimosi teoriniai aspektai, pateikiamos saityno 2.0 naudojimo universiteto edukacinėse aplinkose galimybės ir veiksniai.

Reikšminiai žodžiai: edukacinė aplinka, asmeninė mokymosi aplinka, potenciali mokymosi aplinka, saitynas 2.0.

Įvadas

Kompiuteris ir internetas tapo begalinių išteklių šaltinių ir įvairialypių komunikacinių terpių erdve. Greitai besikeičiančios interneto technologijos pakeitė žinių konceptą į informacijos dalijimosi konceptą, kurio esmė – greitas apsikeitimas žinutėmis tuomet, kai to reikia, papildant trūkstamas informacijos dalis (Truyen, 2010). Viena iš pokyčio prielaidų – pasikeitusios saityno aplinkos, tiksliau, antrosios kartos (2.0) saityno atsiradimas.

Saitynas 2.0 (angl. *Web 2.0*) – tai atviro kodo technologijomis grindžiamas saitynas, kur kiekvienas asmuo gali ne tik skaityti, bet ir pats dalintis savo turima informacija virtualioje socialinėje terpėje (Shachaf, 2009). Saityne atvirai skelbia-

ma informacija studentams yra patraukli dėl prieinamumo, lengvo apdorojimo, patrauklaus pateikimo (Valinevičienė, 2010). Saityno 2.0 technologijų panaudojimo aukštajame moksle sėkmingumą liudija vis didėjantis socialinių tinklų ir laisvųjų enciklopedijų vartojimo aukštosiose mokyklose tempas. Tačiau Lietuvoje studijų tikslais dažniausiai naudojamos internete esančiomis tradicinėmis mokymo priemonėmis: dėstytojų parengtais paskaitų konspektais, mokymo programomis, elektroniniais vadovėliais, kompiuterinėmis enciklopedijomis, kompiuteriniais žodynais, virtualiomis mokymosi aplinkomis ir pan. (Pečiuliauskienė, 2006), o saityno 2.0 taikymo ugdymo tikslais pavyzdžių Lietuvos universitetuose aptinkami tik pavieniai atvejai (Lipeikienė, 2010).

Atsiliepdami į visuomenės poreikį ir atsivėrusias naujas technologines galimybes pasaulio mokslininkai 2006 metais pradėjo diskusiją apie galimybę taikyti saityno 2.0 technologijas mokymui ir mokymuisi. Mokslinėje literatūroje gausu saityno 2.0 technologijų taikymo mokyklose (Barbour, Pluogh, 2009; Richardson, 2009) bei aukštosiose mokyklose (Conole et al., 2006; Mayes, 2006; Berg et al., 2007; DeRossi, 2007; Mason, Rennie, 2007; Madge et al., 2009; Kennelly, 2009; Selwyn, 2009; Whittock, 2009; Conole, Culver, 2010; Jucevičienė, Valinevičienė, 2010; Njenga, Fourie, 2010; ir kt.) pavienių atvejų analizės. Saityno 2.0 technologijos nagrinėjamos skirtingais taikymo aspektais (studentų veiklos administravimui, bendravimui, bendradarbiavimui, mokymuisi) arba analizuojami pavieniai saityno 2.0 įrankiai (socialiniai tinklai, tinklaraščiai ir kt.). Kai kurie mokslininkai (Anderson, 2007; Hall, 2009) analizuoja saityną 2.0 kaip potencialias informalaus ir formalaus studentų mokymosi aplinkas, tačiau neįsigilina į saityno 2.0 naudojimo klausimus, kurie iškyla atskiriant sąvokas *edukacinė aplinka* ir *mokymosi aplinka*.

Darbo **tikslas** – atskleisti, kokie universiteto studijų programos edukacinės aplinkos veiksniai leidžia studentams kurti savo asmenines mokymosi aplinkas saityno 2.0 technologijų pagrindu.

Tyrimo metodologija. Atlikta lietuvių ir užsienio autorių mokslinės literatūros analizė, siekiant patikslinti edukacinės ir mokymosi aplinkos sampratą, apžvelgti saityno 2.0 aplinkų edukacines galimybes aukštojo mokslo kontekste bei derinant su atvejo studijų metaanalizės metodu pagrįsti saityno 2.0 pagrindu kuriamų studentų mokymosi aplinkų formavimosi kriterijus.

Pirmoje straipsnio dalyje analizuojami edukacinės ir studentų asmeninės mokymosi aplinkos formavimosi teoriniai aspektai, antroje – pateikiamos saityno 2.0 naudojimo universiteto edukacinėse aplinkose galimybės, trečioje – analizuojami veiksniai, leidžiantys naudoti saityną 2.0 universiteto edukacinėse aplinkose.

1. Edukacinės ir mokymosi aplinkų teoriniai aspektai

Mokslinėje literatūroje bet kokia besimokantįjį supanti aplinka, daranti įtaką jo mokymuisi, įvardijama kaip mokymosi aplinka. Kaip teigia Stanikūnienė (2007), mokslinėje literatūroje paskelbta daug mokymosi aplinkų identifikavimo ir efektyvaus panaudojimo studijų (Jonassen, Land, 2000; Kaminskienė, 2002; Lipinskienė, 2002; De Corte, 2003; Vermunt, 2003; Cesevičiūtė, 2004; Jucevičienė, Karenauskaitė, 2004; Tautkevičienė, 2004 ir kt.). Mokymosi aplinkos daugeliu atveju analizuojamos turint tikslą pagerinti ir palengvinti besimokančiojo, konkrečiau, aukštosios mokyklos studento, mokymo ir mokymosi procesus.

Tačiau, kaip teigia Cesevičiūtė (2003), mokymo ir mokymosi konteksto samprata šiuolaikiniuose užsienio ir Lietuvos edukologų darbuose sukonkretinama **skirtingomis mokymosi ir edukacinės aplinkos sampratomis**. Anot Jucevičienės, Gudaitytės, Karenauskaitės, Lipinskienės, Stanikūnienės, Tautkevičienės, bendrąja prasme **edukacinė aplinka** tai – *dinamiška informacinė mokymosi veiklos erdvė, sukurta ir veikiama edukatoriaus bei sąlygota ugdymo tikslo, jį atitinkančio turinio ir jo įsisavinimą paremiančių ugdymo formų, metodų, bei priemonių, taip pat kitų toje aplinkoje esančių daiktų ir subjektų, turin-*

čių kokią nors įtaką edukacinei informacijai ir/ar jos sklidimui iki besimokančiojo. Šioje aplinkoje veikia besimokantysis, kurio mokymąsi per edukacinės aplinkos projekciją į jo mokymosi aplinką tiesiogiai sąlygoja edukacinės aplinkos veiksniai (Jucevičienė, Gudaitytė ir kt., 2010, p. 99).

Karenauskaitė (2006), remdamasi Lipinskiene (2001), teigia, jog „vartojant mokymosi aplinkos sampratą reikia aiškiai apibrėžti, jog edukacinė aplinka siejama su mokymu ir mokymusi, o mokymosi aplinka – su tik su mokymusi“ (p. 37). Jucevičienė (2007) edukacinę aplinką priskiria švietimo institucijos lygio dimensijai, o mokymosi aplinka gali būti priskiriama individo lygio dimensijai. Anot Tautkevičienės (2004), **mokymosi aplinka** plačiąja prasme yra suvokiama kaip erdvė „kurioje besimokantysis, dirbdamas su informacijos šaltiniais bei didesnę patirtį turinčiais individualais, konstruktyvios, vaalingos, sąmoningos veiklos būdu, grindžiamos tikslumu ir refleksija, įgyja žinias, gebėjimus ir vertybes.“ Lipinskiene (2002) nurodo, kad mokymosi aplinkos galimybės yra atrankinio pobūdžio, t. y. besimokantysis iš jų supančios edukacinės ar mokymosi aplinkos atsirenka tik sau asmeniškai priimtina aplinką. Todėl „mokymosi, tobulėjimo procesų prasme individo žinomą ir priimtina mokymosi aplinką tikslumo dėlei reikėtų vadinti asmenine mokymosi aplinka. **Asmeninė mokymosi aplinka** – tai kiekvieno žmogaus individualiai pagal jo mokymosi tikslus, gebėjimus ir patirtį identifikuojama aplinka“ (Jucevičienė, Gudaitytė ir kt., 2010, p. 70). Tačiau asmeninei aplinkai kurti reikalingas šaltinis – įvairios edukacinę vertę turinčios aplinkos, dar kitaip vadinamos potencialiomis mokymosi aplinkomis. **Potenciali**

mokymosi aplinka – besimokantįjį supanti informacinė erdvė, kuri gali tapti jo asmenine mokymosi aplinka (Jucevičienė, Gudaitytė ir kt., 2010).

Atrankinis mokymosi aplinkų pobūdis leidžia daryti prielaidą: kad ir kokią edukacinę aplinką kuria dėstytojai, kiekvienas studentas ją priima arba nepriima kaip savo asmeninę mokymosi aplinką. Anot Tautkevičienės (2004), studentai formuoja asmenines aplinkas pagal turimą patirtį, kompetenciją, vertybines nuostatas, motyvaciją ir išsivystymo lygį. Pagal tai, kaip konkretus studentas identifikuoja jam sukurtą edukacinę aplinką, jo mokymosi aplinka gali iš dalies sutapti, visiškai nesutapti arba visiškai atitikti edukacinę aplinką.

Šio straipsnio autorės manymu, studento asmeninės mokymosi aplinkos ir edukacinės aplinkos sutapimo, nesutapimo ar sanklotos atvejus galima aiškinti pasitelkiant du požiūrius. *Pirma*, studentas identifikuoja savo asmenines mokymosi aplinkas edukacinėje aplinkoje pagal savo galimybes (Tautkevičienė, 2004). Šias galimybes lemia turima patirtis, kompetencija, vertybinės nuostatos, motyvacija ir išsivystymo lygis. Remiantis sociokultūrinio konstruktyvizmo mokymosi teorija (Vygotsky, 1986), galima išskirti tris asmenybės išsivystymo lygius: 1) Aktualus išsivystymo lygis leidžia žmogui veikti visiškai savarankiškai, jo kognityvinis potencialas panaudojamas, bet nevystomas (netobulėjama, neįdomu, edukacinė aplinka neaktuali). 2) Potencialus išsivystymo lygis besimokančiajam yra per sudėtingas, todėl jam būtina išorinė pagalba (neįmanomas pasiekti tikslas nemotyvuojama, edukacinė aplinka neaktuali arba panaudojama ne visa). 3) Pats geriausias variantas yra tarpinė aktualaus ir potencialaus išsivysty-

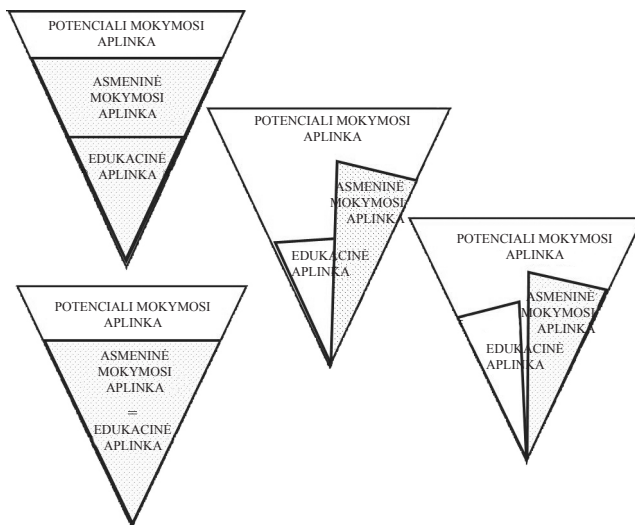
mo lygių situacija, vadinamoji artimiausio vystymosi zona. Joje asmuo pajėgus mokytis gana savarankiškai, nors jam prireikia įtempti intelektualiąsias jėgas (atsiranda poreikis ieškoti informacijos šaltinių, visiškai arba iš dalies panaudojama edukacinė aplinka arba netgi kitos mokymosi aplinkos).

Antra, galimybė interpretuoti studento asmeninės mokymosi aplinkos ir edukacinės aplinkos sutapimo, nesutapimo ar sanklotos atvejus yra edukacinės paradigmos, kurioje veikiama, kontekstas. Šiuolaikinėje edukacinėje paradigmoje studentas gali naudotis ne tik universiteto edukacinės aplinkos ištekliais, bet ir savivaldžiai naudotis kitomis potencialiomis edukacinėmis aplinkomis, iš jų ir saitynu 2.0. Naudojant kitas potencialias mokymosi aplinkas (įskaitant ir edukacinę aplinką) asmeninėms mokymosi aplinkoms kurti, šio darbo autorės nuomone, galimos įvairios studento asmeninės mokymosi aplinkos, studijų programos edukacinės aplinkos ir

potencialios mokymosi aplinkos santykio variacijos (žr. 1 pav.).

Pirmuoju (a) atveju studento asmeninė mokymosi aplinka apima visą edukacinę aplinką bei naudojamosi papildomomis potencialiomis mokymosi aplinkomis. Šis variantas idealus, nes edukacinė aplinka buvo visiškai identifikuota ir panaudota, vadinasi, buvo tinkamai organizuota šiam studentui, o studentas įgalintas ieškoti daugiau informacijos išteklių įvairiose informacinėse erdvėse (bibliotekoje, gyvenimo praktikoje, saityne).

Antruoju atveju (b) studento asmeninė aplinka apima tik dalį edukacinės aplinkos ir naudoja kitus informacijos išteklius, esančius potencialioje mokymosi aplinkoje. Taigi, studentas identifikuoja ne visus edukacinės aplinkos išteklius arba potencialioje mokymosi aplinkoje esantys ištekliai yra labiau prieinami (fizine, gebėjimų ir psichologine prasme) arba patrauklesni. Trečiuoju atveju (c) edukacinė aplinka visiškai neatitinka studento poreikių ar



1 pav. Edukacinės aplinkos, potencialios mokymosi ir studento asmeninės mokymosi aplinkų santykio variacijos (sudaryta autorės)

galimybių ir jis jos nenaudoja formuodamas savo asmeninę mokymosi aplinką, bet naudojami vien kitais potencialios mokymosi aplinkos ištekliais. Įmanomas ir ketvirtasis (d) variantas, kai studentas savo asmeninei mokymosi aplinkai formuoti naudoja vien edukacinę aplinką, nes ji tenkina jo poreikius, atitinka galimybes, arba kiti potencialios mokymosi aplinkos ištekliai studentui neprieinami, nepatrauklūs. Toliau šiame darbe laikomasi nuostatos, kad *formuodamas savo asmeninę mokymosi aplinką studentas turi panaudoti visas įmanomas potencialias mokymosi aplinkas, kartu ir visą edukacinę aplinką.*

Labai svarbu kuriant edukacinę aplinką aprūpinti studentą visais reikalingais ištekliais ir suteikti galimybę mokytis – t. y. įgalinti mokymąsi. Jucevičienė ir kt. (2010) teigia, jog įgalinimas studijuoti gali būti suprantamas kaip edukacinė vertė, t. y. kaip parama aktualiai mokymosi kompetencijai įgyti kuriant turiningas mokymosi aplinkas. Vadinasi, *įgalindama studentą studijuoti, aukštoji mokykla siekia tobulinti studento veiklą, pastarajam suteikdama reikalingą paramą.* Lipinskienė (2002) savo disertacijoje pateikia tokią edukacinės mokymąsi įgalinančios studijuoti aplinkos sampratą: „**Edukacinė studentą įgalinanti studijuoti aplinka** (ESIST) – tai tokia edukacinė aplinka, kuri sąlygoja kiekvieno studento sėkmingas studijas, suteikdama jam mokymosi galios, ir apima kompetencines, psichologines, studijų ir organizacines-materialiąsias sąlygas“ (p. 32).

Jucevičienė ir kt. (2010) nurodo, kad *edukacinė studentą įgalinanti studijuoti aplinka turi pasižymėti giluminį požiūrį skatinančiomis charakteristikomis.* Apibendrinant mokslininkų (Jensen, 2000; Jonassen, Land, 2000; Ramsden, 2000;

Lipinskienės, 2002; Biggs, 2003; Morris, Murray, 2005; Jucevičienės et al., 2010) išvalgas teigtina, kad edukacinė aplinka, įgalinanti giluminį mokymąsi turi suteikti studentui autonomiją ir atsakomybę už savo mokymosi veiklą, studentas įtraukiamas į mokymo organizacijos veiklą, jam suteikiamas kokybiškas grįžtamasis ryšys, ugdytojas atlieka įgalintojo vaidmenį, kuriama paremianti kultūra, studentui prieinami įvairūs informacijos ištekliai, mokymasis vyksta aktyviai – sprendžiamos realios problemos, nuolat reflektuojama, bendradarbiaujama. Galima daryti prielaidą, jog sėkmingas mokymosi aplinkų formavimasis iš edukacinės aplinkos priklauso nuo šių pagrindinių veiksnių: studentų galimybių, dėstytojų galimybių, institucinių sąlygų, psichologinio klimato ir edukacinės aplinkos organizavimo ypatumų.

2. Saityno 2.0 technologijos kaip potencialios studento mokymosi aplinkos

Interneto atsiradimo pradžioje galimybė susikurti savo tinklapius turėjo tik įvairios organizacijos, o tuos tinklapius valdyti – tik informacinių technologijų specialistai. Tuomet tinklapiai buvo skirti informacijai perskaityti be galimybės redaguoti, paremti *skaityk* (angl. *Read-only*) principu (vadinamoji saityno 1.0 technologija, angl. *Web 1.0*). Tačiau maždaug 2004 m. nutiko paradigminis virsmas, kai interneto vartotojams nepakako tik skaityti ir kilo poreikis dalintis informacija. Taip atsirado **saityno 2.0 technologijos** (angl. *Web 2.0*) – nauja saityno karta, paremta „*skaityk-rašyk*“ (angl. *Read-write*) principu. Vadovaudamasis šiuo principu, vartotojas gali ne tik perskaityti tinklapio turinį, bet ir jį reda-

guoti, įkelti savo duomenis, pasidalyti mintimis ir žiniomis. Antoni ir kt. (2010) pateikia kelis specifinius bruožus, kurie išskiria saityno 2.0 technologijas iš kitų:

- 1) programinė įranga prieinama internetu, norint naudotis reikia būti prisijungusiam prie tinklo;
- 2) yra nemokama arba iš dalies nemokama;
- 3) tai socialiniai įrankiai, kuriais gali naudotis ir kiti saityno naršytojai (prisiregistravę arba atvira prieiga).

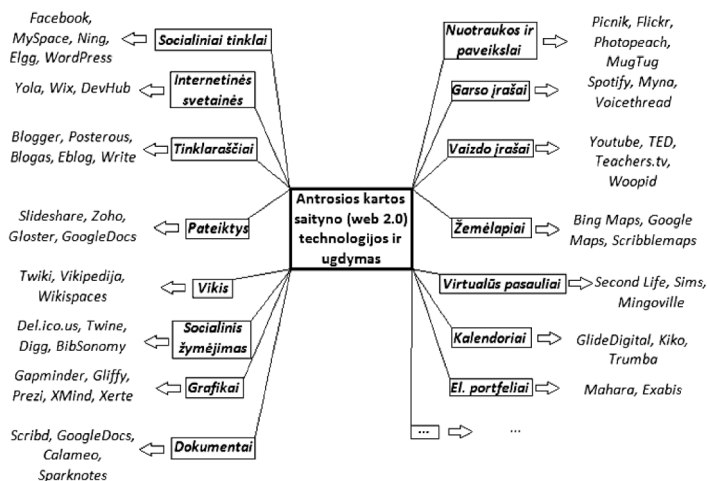
Naudojant šią technologiją akcentuojamas socialinis įsitraukimas, todėl dažnai vartojama **socialinės programinės įrangos** sąvoka. Anot Šiaudvytienės (2007), reikia atkreipti dėmesį į tai, kad interneto svetainės, kuriamos naudojant socialinę programinę įrangą, yra kitos paskirties negu tradicinės interneto svetainės. Saityno informacijos kūrėjais tampa labai įvairūs visuomenės nariai, turintys įvairią patirtį ir žinių, tiksliau – saityno bendruomenė. Kaip teigia Chih-Hsiung ir kt. (2008), šios bendruomenės pabrėžia minios (kolektyvinę) išmintį. Socialinės programinės įrangos technologijos įtraukia besimokančiuosius į savo mentalinių modelių dalijimosi, apsikeitimo, modifikavimo procesus. Atviras dalijimasis turimais supratimais įtraukia mokymosi kolegas ir patarnauja kaip informacijos išteklius ir patirties dalijimosi aplinka. Tiksliau, *besimokantieji įsitraukia į turinio kūrimą, peržiūrą, refleksiją, koregavimą, perkoregavimą, lyginimą su savo ir kitų mentaliniais modeliais*. Saityno 2.0 įrankiai „perkelią“ individo mąstymą nuo asmeninio darbaltalio į pasaulinį tinklą. Naudojančio šias technologijas individo mentaliniai modeliai tampa matomi kitiems asmenims ir leidžia stebėti savo tobulėjimą gaunant grįžtamąjį ryšį iš kitų saityno vartotojų (Chih-Hsiung ir kt., 2008).

Mokslininkai (Auvinien, 2009; Bersin, 2008; Yaeman, 2009, Koskinen, 2010 ir kt.) vieningai sutaria, jog *mokymasis pasitelkiant saityną 2.0 transformuoja visą mokymosi sistemą*. Priežastis – socialinė programinė įranga yra patraukli studentui, nes suteikia galimybę autonomijai, pasaulinėms bendruomenėms, kur keičiamasi idėjomis ir studentai aktyviai kuria žinias. Mokymosi patirtys, kurias įgalina socialinės programinės įrangos įrankiai, yra aktyvios ir procesinės, paremtos studento interesais, todėl *turi didelį potencialą skatinti savivaldą, nepriklausomą mokymąsi* (Ashton, Newman, 2006; Collis, Moonen, 2008; McLoughlin, Lee, 2009). Collis, Moonen (2008) pateikia Didžiojoje Britanijoje atlikto tyrimo išvadas, jog *studentai aukštosiose mokyklose savo pačių iniciatyva informacijos paieškai pirmiausia naudoja saityno 2.0 technologijas mokymosi tikslais*.

Saityno 2.0 technologijos ugdyje padeda spręsti tradicinio el. mokymosi problemas bei didina informacijos fizinį ir psichologinį prieinamumą. Mokslininkai (Guri-Rosenblit, 2009; Koskinen, 2010) teigia, kad informacija tampa prieinama ne tik fiziškai (nereikia eiti į biblioteką, informacija lengvai pasiekama bet kada), bet ir įsisavinimo aspektu. Pasak Koskinen, saityno 2.0 aplinkos artimos paprastam skaitytojui, nes „keičiasi mokymosi turinio teikėjas ir besimokančiuosius skiriančios ribos, dingsta mokytojo ir mokinio vaidmenys, turinys rašomas ir skaitomas to paties supratimo lygio asmenų, todėl žinių įsisavinimas ir potencialas mokantis didėja“ (Koskinen, 2010, p. 2). Anot Bufington (2008), *dėstytojai turės rasti būdų, kaip „įdarbinti“ šiuolaikinių besimokančiųjų mėgstamus saityno 2.0 įrankius*.

Pastebima, jog socialinės programinės įrangos naudojimas ugdymui dažnėja, vartojant tokias programas kaip tinklaraščiai, redaguojami žinytai, multimedijos bendrinimo aplinkas, įvairias žinių ir informacijos dalijimosi aplinkas (Gudonienė, Armalytė, Pigulevičienė, 2010). Saityno 2.0 technologijų įvairovė pateikiama 2 paveiksle.

gausiai naudojamų hipertekstinių nuorodų informacijos ieškotojas greitai suranda kitus naudingus informacijos šaltinius. Ugdyme tinklaraščiai gali būti naudojami studentams fiksuojant savo refleksijas arba dalijantis mokymosi ištekliais su kolegomis studentais. Ši technologija dėstytojų gali būti naudojama skleisti kurso veiklų anonsus, prieinama forma pateikti kurso



2 pav. Antrosios kartos saityno technologijos ugdymui
(Dagienė, Juškevičienė, 2010, p. 41)

Toliau šiame straipsnyje analizuojamos tik populiariausios antrosios kartos saityno technologijos ir jų edukacinės galimybės.

Tinklaraščiai. Tinklaraščių erdvėje (blogosferoje) galima ieškoti politinių komentarų, naujausių kultūros žinių, mokslo išradimų, verslo naujienų ir pan., todėl, kaip teigia O’Hear (2006), vykdant paiešką tinklaraščiuose yra skatinamas pačios naujausios visų rūšių informacijos bei komentarų apie ją ieškojimas. Tinklaraščiai, naudojami kartu su RSS (angl. *Really Simple Syndcation*) technologija, suteikia galimybę mokiniam ir mokytojams lengvai sekti publikuotą naują medžiagą internete. Be to, dėl tinklaraščių kūrėjų

medžiagą arba sulaukti grįžtamojo ryšio iš studentų (Qiyun, Huay Lit, 2009).

Svarbi tinklaraščių žinių raiškos dalis yra galimybė komentuoti įrašus, todėl, anot Chih-Hsiung ir kt. (2008), tinklaraščių technologijos suteikia galimybę susikurti savo tapatybę per nuolatinę saviraišką ir refleksiją bei kitiems vartotojams komentuoti besimokančiojo pateikiamas žinias, ištraukiant į bendrą mokymosi procesą. Toks procesas vadinamas „socialine refleksyvia kritika“. Kennelly (2009) mano, kad tinklaraščiai turi didelę įtaką skatinant individo turimo žinių konstrukto viešą pateikimą.

Šiaudvytienės (2007) teigimu, mokykloje naudojami tinklaraščiai gali duoti

trejopą naudą. Pirma, mokiniai savo asmeniniuose tinklaraščiuose rašydami užrašus ir komentarus gali sukurti tarpusavyje susijusių žinių bloką. Antra, chronologinė tinklaraščių tvarka skatina mokinį sekti savo mąstymo eigą bėgant laikui, mokytojui – matyti mokinio darbo procesą. Trečia, mokytojai tinklaraščiuose gali pristatyti savo dėstomą kursą ir skelbti naujienas mokiniams.

Tinklaraščiai universitetiniame ugdyme gali būti naudojami: 1) kuriant besimokančiojo el. aplinką, sudarytą iš studento namų darbų, užduočių, refleksijų, grįžtamąjo ryšio; 2) kaip mokymosi dienoraštis arba asmeninė registrų knyga, kurioje studentas gali reflektuoti savo mokymosi veiklą; 3) aprašyti studijų veiklas ar kursus, skleisti informaciją apie užduotis, išteklius, literatūrą; 4) nuotolinio mokymosi atveju susipažinti su mokymosi kolegomis ir prisistatyti; 5) komentuoti perskaitytą literatūrą; 6) sukurti bendravimo aplinkas studentams, kurie dirba tame pačiame projekte arba vykdo bendrą užduotį (Gudonienė et al., 2010, p. 125).

Tačiau Anderson (2007) pabrėžia „poreikį ištirti informalius dėl tinklaraščių vykstančio mokymosi socialinius aspektus pagal dalyvavimą, nes neįmanoma manyti, jog visiems besimokantiems tinkamas „savęs publikavimo“ mokymosi stilius“ (p. 53).

Socialinio žymėjimo sistemos. Anderson (2007) teigia, kad nuorodų dalijimosi svetainės leidžia išsaugoti nuorodas į mėgstamus interneto puslapius pateikiant savo aprašymus ir komentarus, todėl, kaip teigia Šiaudvytienė (2007), pagal žymes arba temą galima surasti panašių interesų interneto vartotojų pažymėtas interneto svetaines. Ši sistema dažnai yra efektyvesnė ieškant interneto šaltinių negu tradicinė

paieška pasitelkiant paieškos programas. Naudodami socialinį žymėjimą vartotojai gali lengvai sudaryti interneto svetainių registrų ar pateikti literatūros šaltinių kuria nors tema sąrašą. Tai ypač naudinga norint surinkti į vieną vietą interneto nuorodas, išsibarsčiusias po įvairių interneto naršyklių tinklalapių sąrašus, elektroninio pašto žinutes, likusias spausdintuose lapuose ar interneto nuorodose.

Nuorodų dalijimosi sistema gali būti naudinga aukštosiose mokyklose vykdant projektinę veiklą, dalijantis informacija ir pan. Anot Gudonienės ir kt. (2010), socialinis nuorodų dalijimasis yra dažnai naudojamas socialiniuose tinkluose vartotojų profiliuose nurodant mėgstamų tinklapių nuorodas vienoje rubrikoje. Dagienė, Juškevičienė (2010) nurodo tokias socialinio žymėjimo taikymo ugdymui galimybes: 1) mokiniai ir mokytojai gali lengvai sudaryti interneto svetainių registrų arba pateikti literatūros šaltinių kuria nors tema sąrašą; 2) susistemintas nuorodas (pavyzdžiui, sudėtas į teminius katalogus ar priskyrus joms reikšminius žodžius), galima lengvai pateikti kitiems; 3) galima stebėti mokinio pažangą vykdant tyrimą, nes žymimi tinklalapiai išdėstomi atvirkštine chronologine tvarka; 4) mokytojas gali reitinguoti ar įvertinti pasirinktas interneto svetaines, taip padėdamas mokiniui išsirinkti naudingiausias šaltinius; 5) galimybė keistis nuorodomis yra naudinga bendradarbiaujant skirtingų dalykų mokytojams ar mokykloms.

Socialiniai tinklai. Socialiniai tinklai yra viena iš populiariausių saityno 2.0 technologijų. Šiuo metu pasaulyje populiariausio socialinio tinklapio „Facebook“ duomenimis, šiam socialiniam tinklui priklauso per 500 milijonų aktyvių vartotojų (tokių, kurie lankėsi tinklapyje per 30 dienų) (www.fa-

cebook.com, 2011). Dauguma vartotojų tinklalapyje kasdien praleidžia nuo 10 iki 30 minučių ir turi 150–200 draugų, įtrauktų į asmeninį sąrašą (Mitchell, 2009). Chih-Hsiung ir kt. (2008) daro prielaidą, kad „viešas ryšių demonstravimas“ yra svarbus socialinio identifikavimosi rodiklis, kuris padeda kitiems suinteresuotiems asmenims gauti reikšmingos informacijos apie asmens interesų grupę ir bendrų interesų turinčius asmenis. Anot Richardson (2009), vien sprendimas, su kuo susisieti ryšiais ir kokia informacija dalytis, yra dalis mokymosi dalyko. Qiyun, Huay Lit (2009) mano, kad dėstytojo asmenybės atsiskleidimas socialiniame tinkle gali padėti sukurti teigiamus dėstytojo ir studentų ryšius.

Anot mokslininkų (Berg ir kt., 2007; Whittock, 2009; Eidimtas, Valinevičienė, 2012), socialiniai tinklai gali būti taikomi akademinės informacijos sklaidos tikslais. Pavyzdžiui, socialiniai tinklai universitetuose dažnai naudojami kaip paslaugų reklamos, bendravimo priemonė. Tačiau Selwyn (2009) mano, kad socialiniai tinklai gali tapti studentų tarpusavio paramos priemone. Studentai gali diskutuoti apie mokymosi patirtį, įvykius, užduotis, su vertinimu susijusius reikalavimus. Madge ir kt. (2009) socialinius tinklus pristato kaip „socialinius kljusus“, padedančius pirmakursiams pritapti universiteto gyvenime. Anot Gudonienės ir kt. (2010), „dėstytojams socialiniai tinklai suteikia atviros prieigos ugdymo išteklius, prieinamus kiekvienam studentui. Aplinkos gali būti naudojamos dėstytojų, mokinių, studentų siekiant išmokti ir dirbti kartu projektinėse veiklose arba paprasčiausiai rasti informacijos apie dominančius objektus“ (p. 112).

Pate ir kt. (2009) mano, kad socialiniai tinklai ir internetinė erdvė pagrįstai laiko-

ma puikia mokymosi terpe, tačiau svarbu ir tai, kokias nuostatas besimokantis asmuo šioje terpėje deklaruoja ir propaguoja. Anot Baggaley (2010), ne visi dėstytojai suvokia, kad toks mokymasis reikalauja didelės besimokančiojo savimonės ir atsakomybės plagijavimo klausimu.

Vikis. Buffington (2008) nurodo, kad 1995 metais Cunningham sukūrė pirmuosius vikio technologijos puslapius. Sąvoka „wiki“ kilusi iš havajietiško žodžio, reiškiančio „greitai“, todėl tokiu pagrindu sukurti tinklapiai gali būti interpretuojami kaip „greitieji puslapiai“. Buffington (2008) mano, kad meno ugdymo pamokose vikio technologija gali būti naudojama studentams kuriant specialius vikio puslapius apie meno kūrinius. Kadangi *vikio technologija suteikia galimybę bendradarbiauti* ir greitai atnaujinti informaciją, studentai gali papildyti, redaguoti, pakeisti ar panaikinti kitų studentų idėjas. Truyen (2010) pateikia atvejį, kai Leuveno (Belgija) universitete vikio technologijos ir tinklaraščiai buvo integruoti į universiteto informacinę sistemą, kad suteiktų galimybę *studentams patiems kurti mokymosi turinį* ir įtraukti jaunuosius tyrėjus į edukacinius procesus.

Tačiau, anot Qiyun, Huay Lit (2009), vikio technologija nėra tobula todėl, kad pedagogiškai vikis suteikti galimybę dirbti ir mokytis bendradarbiaujant, bet technologiškai vikio technologija negali suteikti sinchroninės sąveikos tuo pačiu laiko momentu. Tai reiškia, kad vikis gali būti naudojamas vieno žmogaus vienu metu, o kitiems bendruomenės nariams nesuteikiama galimybė tuo pačiu metu redaguoti ir keisti įrašų turinį.

Bendro teksto rengimo priemonės. Kaip teigia Bohley (2010), bendro teks-

to rengimo technologijos dažnai naudojamos aukštojo mokslo institucijose, nes yra patogi nemokama programinė įranga, leidžianti kurti, saugoti ir bendrinti dokumentus. Kai kurios dokumentų rašymo ir bendrinimo platformos suteikia galimybę naudojant RSS stebėti pakeitimus, kurie atliekami dokumente kitų vartotojų. Anot Qiyun, Huay Lit (2009), bendro teksto rengimo technologijos yra tinkle esantys įrankiai, kurie veikia panašiai kaip vikio technologijos, tačiau, kitaip negu vikis, kuriame redagavimas ribojamas „vienas vienu metu“ principu, bendro teksto rengimo priemonės suteikia galimybę keliems nariams vienu metu sinchroniškai redaguoti tą patį dokumentą. Tokia galimybė labai svarbi vykdant kolektyvios veiklos užduotis.

Dagienė, Juškevičienė (2010) nurodo tokias bendro tekstų rengimo priemonių taikymo ugdymui galimybes: 1) bendro rašymo priemonės gali būti naudojamos atlikti užduotis grupėse. Vienu metu mokiniai gali taisyti tą patį dokumentą, stebėti taisymus. Visi pakeitimai yra įrašomi, fiksuojama, kuris naudotojas ką pakeitė ir kada, galima palyginti pradinio ir galutinio dokumento turinius. Tokiu būdu mokytojas gali įvertinti kiekvieno mokinio atliktą darbą; 2) kai kurios priemonės turi komentavimo galimybę, kuri reikalinga diskusijoms; 3) šios priemonės suteikia galimybę kurti ir įrašyti įvairių formatų dokumentus (pavyzdžiui, raštinės programų paketą galima pasiekti naudojantis naršykle); 4) publikuota medžiaga galima dalytis: tereikia nurodyti, kurį dokumentą su kuriuo naudotoju ketinate dalytis, t. y. bendrai taisyti, pildyti, o gal leidžiate tik skaityti. Mokytojas gali pateikti pamokos teoriją, užduotis, jas taisyti ir vertinti.

Medijų dalijimosi paslaugos. Dagienė, Juškevičienė (2010) nurodo tokias medijų dalijimosi paslaugų taikymo ugdymui galimybes: 1) galimybė platinti ir keistis medijomis, skirtomis mokymui(-si), pavyzdžiui, pateikti vaizdinę eksperimento medžiagą prieš laboratorinius darbus, pateikti garso ar vaizdo paskaitas, kurios bus naudingos mokiniams, nedalyvavusiems pamokoje, pateikti medžiagą užsienio kalbų mokymuisi, pamokos pradžioje pateikti paveikslėlį ar vaizdo įrašą prašant mokinių atspėti pamokos temą (tai skatina mokinių susidomėjimą, juos aktyvina); 2) mokytojo publikuotas nuotraukas gali komentuoti mokiniai – vyksta bendravimas ir bendradarbiavimas. Pavyzdžiui, mokytojas pateikia skirtingų tapybos žanrų paveikslų su trumpais aprašais ir siūlo atpažinti žanrus. Mokiniai komentuoja, rašo samprotavimus, kritikuoja; 3) pasitelkiant reikšminius žodžius galima greitai rasti tam tikrai temai naudingų vaizdo įrašų, paveikslėlių pateiktims rengti ir pan.

Apibendrinant galima išskirti tokias saityno 2.0 įrankių edukacines galimybes:

- mokymosi išteklių paieška;
- naujienų sekimas;
- mokymosi turinio kūryba;
- mokymosi išteklių kaupimas;
- mokymosi išteklių sisteminimas;
- mokymosi išteklių susiejimas reikšminiais žodžiais;
- mokymasis bendradarbiaujant (bendro žinių konstrukto kūrimas);
- žinių dalijimasis, informacijos sklaida;
- žinių konstrukto reprezentacija;
- parama studentui (angl. *support*);
- pasiekimų reprezentacija;
- minties raidos sekimas;
- grįžtamasis ryšys.

Anot Butrimienės ir Stankevičienės (2008), kiekvienas universiteto narys bent tam tikru mastu gali pasinaudoti saitynu 2.0 mokymo ir mokymosi tikslais. Toliau šiame darbe analizuojama, kokie veiksniai lemia sėkmingą saityno 2.0 įrankių naudojimą universiteto studentų asmeninių mokymosi aplinkų kūrimui.

3. Edukacinės aplinkos ir studentų mokymosi aplinkos sąveikos naujojant saityną 2.0 veiksniai

Šiame darbe laikomasi nuostatos, kad *universitete kuriama edukacinė aplinka įgalina studentus naudotis saityno 2.0 technologijomis savo asmeninėms mokymosi aplinkoms kurti*. Todėl analizuojamos tokios pirmojoje straipsnio dalyje aptartos edukacinės aplinkos charakteristikos:

1. Studento galimybės – reikalingos sąlygos, kad studentas galėtų mokytis saityne 2.0.
2. Dėstytojo galimybės – reikalingos sąlygos, kad dėstytojas įgalintų studentus mokytis saityne 2.0.
3. Institucijos sąlygos – edukacinėje institucijoje sudaromos sąlygos, kad edukacinė aplinka įgalintų studentus kurti asmenines mokymosi aplinkas saityne 2.0.
4. Psichologinis klimatas – tarp mokymosi proceso dalyvių (studentų–studentų, studentų–dėstytojo) vyraujančios psichologinės nuostatos, skatinančios mokymąsi saityne 2.0.
5. Edukacinės aplinkos organizavimas – edukacinės aplinkos elementai ir jų tarpusavio derinimas, įgalinantis studentus mokytis naudojant saityną 2.0.

Studento galimybės. Jucevičienė ir kt. (2010) pagrindines studentų galimybes

įvardija kaip mokymosi pajėgumą. „Besimokančiųjų mokymosi pajėgumas – tai asmens kokybės, sąlygojančios jo santykį su jį supančiomis edukacinėmis ir potencialiomis mokymosi aplinkomis bei gebėjimą šias aplinkas transformuoti į asmenines mokymosi aplinkas“ (p. 75). Ar studentas gali veikti edukacinėje aplinkoje, priklauso nuo kelių sąlygų:

Kompetencija (dalykinės žinios ir gebėjimai) siejama su studento gebėjimu įsisavinti edukacinėje aplinkoje esančią informaciją (pvz., raštingumas, gebėjimas koncentruoti dėmesį); gebėjimu naudoti informacijos komunikavimo priemones, metodus, bendradarbiauti su informaciją teikiančiais subjektais; gebėjimu autonomiškai mokytis. Autonomiją reikėtų suprasti kaip gebėjimą būti savarankiškam, mokančiam kritiškai reflektuoti ir daryti savarankiškus sprendimus. Anot Beresnevičienės (2001), mokymosi aplinka yra tik mokymosi prielaida, nes studentai turėtų būti pasirengę prisitaikyti prie naujo mokymosi stiliaus, tapti savarankiški, atsakingi už save, besimokantieji, gebantys prisitaikyti prie naujos interakcijos su bendraamžiais bei dėstytojais, sugebėti įveikti naujų informacinių technologijų baimeį ir stresą. Helic (2006) įspėja, kad nors el. mokymasis studentams suteikia didesnę mokymosi laisvę, bet reikalauja iš studentų aukštos mokymosi motyvacijos, gerai išvystytą savarankiško darbo gebėjimų, asmeninės atsakomybės ir disciplinos. Sąmoningumo ir disciplinos poreikį patvirtina Kulvietienės, Lieponienės (2010) atliktas tyrimas, parodęs tiesioginę priklausomybę tarp laiko, kurį studentas praleidžia virtualioje mokymosi aplinkoje, ir galutinių modulio atsiskaitymų įvertinimų rezultatų. Kirkwood ir Piece (2008) įrodė, kad technologijos

pačios savaime nėra pagrindinė mokymosi varomoji jėga. Technologijų panaudojimo mokymosi procese sėkmė priklauso nuo besimokančiojo suvokiamos mokymosi koncepcijos ir motyvacijos.

Turima patirtis. Studento turima ankstesnė mokymosi patirtis gali suformuoti išankstines nuostatas ar mąstymo „rėmą“ (Jucevičienė ir kt., 2010), kuris padėtų arba trukdytų susikurti savo asmeninę aplinką iš edukacinės aplinkos.

Mokymosi motyvacija. Studentas turi suvokti, kodėl jis mokosi ir kokia yra mokymosi „varomoji jėga“. Didelės motyvacijos studentas sieks panaudoti kuo daugiau mokymosi šaltinių (potencialių mokymosi aplinkų), kad pasiektų giluminį dalyko supratimą, o studentas, neturintis didelės motyvacijos mokytis, tenkinsis tik tais šaltiniais, kurie nurodomi kaip privalomi arba yra lengvai prieinami. Jeigu studentas jau yra susiformavęs savo mokymosi tikslą (kurį lemia studento poreikiai, sociokultūrinė aplinka, kurioje veikia studentas), jis susidomės tokia edukacine aplinka, kurios edukacinis tikslas atitinka jo mokymosi tikslą. Kaip teigia Buffington (2008), naudodami saityno 2.0 aplinkas, studentai ne visada yra motyvuoti ir pasirengę tapti kūrybiško ir gilaus mokymosi dalyviais. Tsai ir kt. (2011) pateikiamoje atvejo studijoje įdomu tai, kad aktyvus informacijos skelbimas saityne 2.0 gali tapti mokymosi motyvaciją skatinančiu veiksniumi.

Studento individualus mokymosi stilius. Mokymosi stiliaus svarbą pabrėžia Lukšaitė ir Linkaitytė (2007) teigdamos, kad „mokymosi sėkmė ar nesėkmė priklauso nuo to, kaip sukurta mokymosi aplinka atitinka kiekvieno studento individualius poreikius ir gebėjimus, t. y. ar studentas gali mokytis savo mokymosi stiliumi“.

Pavyzdžiui, vien audiovizualinėmis priemonėmis paremta edukacinė aplinka gali netikti tekstinę informaciją mėgstančiam studentui ir pan.

Studento materialinės galimybės. Anot Lipinskienės (2002), svarbu įvertinti ir studento materialines galimybes bei mokymosi namuose sąlygas, įgalinančias visavertę mokymąsi. Todėl aktualu įvertinti, ar studentas turės pakankamai materialinių giluminio mokymosi galimybių. Studento materialinės galimybės lemia, kiek išteklių ir laiko (dėmesio) studentas gali skirti mokymuisi. Studento mokymosi sąlygos namuose taip pat itin svarbios universitetinėms studijoms, nes mokymasis vyksta ne tik auditorijoje, bet ir namuose (pavyzdžiui, atliekant tyrimą, laboratorinį darbą, rengiant rašto darbus). Tai lemia įvairios sąlygos, pavyzdžiui, tam, kad studentai galėtų naudotis įvairiais saityno 2.0 įrankiais, jie turi turėti galimybę naudotis kompiuteriu ir interneto prieiga. Kai kuriais atvejais reikia ir kitokių informacinių technologijų, kurios studentams turi būti prieinamos. Frydenberg (2006) aprašytoje atvejo studijoje pateikiamas atvejis, kai studentai patys investavo materialių lėšų ir įsigijo reikalingų technologijų, kad sėkmingai veiktų saityne 2.0.

Apibendrinus galima teigti, kad saityno 2.0 potencialiose mokymosi aplinkose svarbūs tokie su studentu susiję veiksniai:

1. Studentas geba veikti saityno 2.0 aplinkoje (yra pakankamai raštingas).
2. Studentas yra savivaldus (atsakingas už savo mokymosi procesą, geba jį valdyti, motyvuotas).
3. Studentas turi materialines galimybes naudotis saitynu 2.0 (turi kompiuterį, interneto prieigą ir pakankamai laiko veikti saityne 2.0).

Dėstytojo galimybės. Lipinskienė (2002) išskiria tokias dėstytojo kompetencines sąlygas, būtinas ESIST aplinkoje:

- *Dėstytojas įgalintojas.* Įgalintojas padeda studentui suvokti, ką studentas jau žino ir gali padaryti esamu momentu ir ko jam dar reikia siekti. Įgalintojas sukuria klimatą, kuriame vyrauja abipusis pasitikėjimas, bendradarbiavimas, palaikymas, atvirumas, ir įtraukia besimokančiuosius į bendro planavimo, poreikių diagnozavimo, tikslų formulavimo, studijų planų kūrimo ir mokymosi rezultatų įvertinimo procesą. Anot Butrimės ir kt. (2009), edukacinėje aplinkoje turi būti skatinamas besimokančiojo savarankiškumas, atsakomybė, kurie sudaro būtinų mokymosi visą gyvenimą bendrųjų kompetencijų šerdį (Jucevičienė, 2008; Teresevičienė, Gedvilienė, Zuzevičiūtė, 2006). Toks besimokančiųjų veiklos palaikymas suteikiant reikalingus išteklius užsienio edukologų vadinamas paremiančio mokymo technologija (angl. *Scaffolding Teaching Technique*), kuri apibrėžiama taip: „Laikina parama arba pagalba, kurią teikia mokytojai, kolegos, tėvai arba kompiuterinės sistemos, leidžianti besimokančiajam atlikti sudėtingą užduotį arba procesą, kurio jis ar ji negalėtų padaryti vienas (-a) – technologija paremta besimokančiojo žinių / įgūdžių lavinimu tol, kol besimokantysis pats gali atlikti užduotį savarankiškai, panašiai kaip statyboje stelažai palaiko statomą objektą.“ (ERIC Thezaurus, 2011). Anot Collis, Moonen (2008) dėstytojui, naudojančiam paremiančio mokymo technologiją, kad įgalintų studentus mokytis, reikia turėti gana daug įvairių kompe-

tencijų. Teikiant grįžtamąjį ryšį, didelę įtaką turi dėstytojo gebėjimas teikti pasiūlymus, o ne sprendimus, studentą skatinti ir palaikyti, o ne kritikuoti, būti atviram ir palankiai nusiteikusiam, pripažinti studento indėlį ir sėkmę, akcentuoti problemų priežastis ir požymius.

- *Dėstytojo kompetencija atitinka reikalavimus.* Ekonominio bendradarbiavimo ir kooperacijos organizacijos (OECD) 2010 metų ataskaitoje, nurodyta, kad IKT naudojimas ugdymui efektyvus, kai kompiuteriu naudojamos sudėtingoms užduotims atlikti, o kai mokytojas yra gana patyręs kompiuterio vartotojas, gebantis mokiniais suformuluoti tokias užduotis ir profesionaliai konsultuoti jas atliekant, mokinių matematikos pasiekimai labai pagerėja (Navickaitė, 2010). Todėl labai svarbu, kad mokytojas pats gebėtų ne tik perteikti dalykines žinias, bet ir turėtų didaktinių gebėjimų, t. y. gebėtų formuluoti ir perteikti mokymo ir mokymosi tikslus, turinį.

Apžvelgus saityno 2.0 technologijas taip pat pasidaroma akivaizdu, kad dėstytojas, norintis veikti arba nukreipti studentus į saityno 2.0 tinklapius, turi turėti pakankamą informacinį raštingumą. Harris (2007) pateikiamoje atvejo studijoje nurodoma, kad dėstytojas, skyręs užduotį, kuriai reikalingas aukštas IKT raštingumo lygis, dėjo daug pastangų, kad pateiktų studentams pakankamai technologinių pavyzdžių ir taip palengvintų užduoties sprendimą. Todėl dėstytojo IKT raštingumas yra būtina sąlyga naudotis saityno 2.0 technologijomis.

Qiyun, Huay Lit (2009) pateikiamoje atvejo studijoje nurodoma, kad prieš atliekant užduotis studentai turi būti ins-

truktuojami, kaip dirbti bendradarbiaujant. Taigi, dėstytojas turi būti kompetentingas organizuojant mokymosi veiklas. Anot šių autorių, dėstytojo vadovaujamoje saityno 2.0 bendradarbiavimo aplinkoje, kurioje studentai gali dirbti grupėmis ir vykdyti paskirtas užduotis tuo pačiu metu, būtinas nuolatinis dėstytojo teikiamas palaikymas. Ir nors antrosios kartos saityno įrankiai jau pateisino savo edukacines galimybes, edukatoriai turi suvokti, jog kiekvieną įrankį reikia detaliai analizuoti prieš naudojant. Įrankio teikiamos galimybės turi derėti su kurso turiniu, mokymo stiliumi, studento mokymosi stiliumi. Todėl taip pat būtinas gebėjimas kūrybingai, didaktiškai taikyti ugdymui saityno 2.0 technologijas. Edukologijoje jau kuriasi elektroninės didaktikos kryptis (Rutkauskienė, 2010).

Apibendrinus galima teigti, jog kuriant studentų asmenines mokymosi aplinkas saityno 2.0 aplinkose svarbūs tokie su dėstytoju susiję veiksniai:

1. Dėstytojas geba veikti saityne 2.0 mokymo tikslais (IKT raštingumas, dalykinė didaktika, elektroninio mokymo didaktika);
2. Dėstytojas veikia kaip studentų mokymosi įgalintojas (bendrauja, palaiko studentus).

Institucijos sąlygos. Keliami tokie kriterijai:

- „*Studentocentrinė*“ orientacija. Šis įgalinančios aplinkos bruožas leidžia sukurti efektyvius, studentų poreikius atitinkančius individualius studijų planus. Taisyklės ir procedūros yra skaidrios ir orientuotos į studento gerovę. Anot Lipinskienės (2002), individo įsitraukimas ir dalyvavimas universiteto veikloje leidžia jam save atrasti, išsiaiškinti savo potencines galias, todėl

plėtojamas didesnis pasitikėjimas saviimi ir stipresnis atsakomybės už atliekamos veiklos rezultatus jausmas.

Lietuvoje nėra nė vienos aukštojo mokslo institucijos, kurios studentai galėtų patys rinktis mokymosi tikslus ir mokytis savarankiškai, naudodami įvairias potencialias mokymosi aplinkas (iš jų ir saityną 2.0). Tačiau pasaulyje jau egzistuoja aukštosios mokyklos, kur saityno 2.0 principu sukurtos mokymosi ir edukacinės aplinkos tampa pagrindine institucijos mokymo organizavimo forma. Kekkonen (2010) pateikia studiją, kurioje analizuoja Suomijoje įsikūrusios Otavos aukštosios mokyklos studijų programas. Visos programos grindžiamos probleminiu mokymu ir kursai organizuojami derinant tradicinį mokymą, virtualias mokymosi aplinkas ir saityno 2.0 technologijas. Šioje aukštojoje mokykloje studijuojama asmenys, negalintys studijuoti „tradiciiniu“ būdu (neįgalūs, daug keliaujantys ir kt.). Studentas gali pasirinkti savo interesus atitinkantį mokymosi tikslą, o saityno 2.0 įrankiai naudojami tam, kad susikurtų bendrų interesų turinčios studentų grupės ir galėtų įvairiapusiai, bendraudami tarpusavyje ir su kuratoriumi iš aukštosios mokyklos, analizuoti tą pačią problemą. Kol kas įgyvendinamos tik socialinių studijų kryptį atitinkančios temos.

Dažniausiai saityno 2.0 įrankiai naudojami mišriajam ir tradiciniam mokymui kaip pagalbiniai kurso administravimo, bendro turinio kūrimo, „užklausinio“ bendravimo, bendradarbiavimo ir sklaidos įrankiai (Jucevičienė, Valinevičienė, 2010). Saitynas 2.0 leidžia studentui jam patogiai gauti naujausias universiteto žinias ir taip įsitraukti

į universiteto gyvenimą. Anot Collis, Moonen (2008), norint padidinti realias galimybes įgyvendinti saityno 2.0 įrankiais pagrįstą mokymąsi aukštojo mokslo institucijose, reikia tenkinti tokią sąlygą:

- tiek studentas, tiek ir dėstytojas turi laikytis nuostatos, kad studento indėlis ir įsitraukimas turi įtakos laimėjimams;
- laikomasi pedagoginės praktikos, orientuotos į studento indėlį, kur studentai kuria dalį savo mokymosi išteklių;
- mokymosi procesai, kaip ir produktai, turi būti vertinami kaip dalis viso modulio ir turėti įtakos galutiniam modulio vertinimui.

Pasak Lipinskienes (2002), mokymosi procesas turi pasižymėti atvirumu ir lankstumu, todėl studentas gali mokytis jam priimtiniu tempu ir laiku. Atsižvelgiant į šiuolaikinio studento poreikius, edukacinė aplinka turi būti lanksti ir suteikti galimybę derinti tiek auditorinį mokymą(si), tiek savarankišką mokymąsi namuose. Anot Butrimienės ir Stankevičienės (2008), interneto technologijos, taikomos kartu su mokymo technologijomis, sukūrė kokybiškai naują mokymo ir mokymosi technologiją. Hall (2009) teigia: „Besimokančiųjų įgalinimas kurti ir naudoti mišrias, formalias ir neformalias edukacines mokymosi aplinkas ne tik suteikia edukacinės jėgos parengtoms ar individualioms aplinkoms, bet ir išplečia studentų mokymosi patirtis“ (p. 30).

Svarbu tai, kad saityno 2.0 technologijų taikymas suteikia studijų procesui lankstumo, nes studentai gali mokytis jiems tinkamu laiku ir forma. Qiyun, Huay Lit (2009) pateikiamame atvejo tyrime atskleidžiama, kaip saityno 2.0 technologijos gali įveikti fizinio mokymosi prieinamumo (logisti-

kos) problemas. Tačiau tam, kad studentai galėtų naudotis įvairiais saityno 2.0 įrankiais būdami universitete, institucija turi sudaryti materialines galimybes naudotis kompiuterine įranga, internetu ar kita reikalinga technika. Kukulska-Hulme (2005) pateiktame atvejo tyrime nurodoma, kad kai kuriais atvejais pati institucija aprūpina studentus reikiama įranga. Taigi, institucija turi būti pajėgi suteikti ir materialines studijų proceso organizavimo sąlygas.

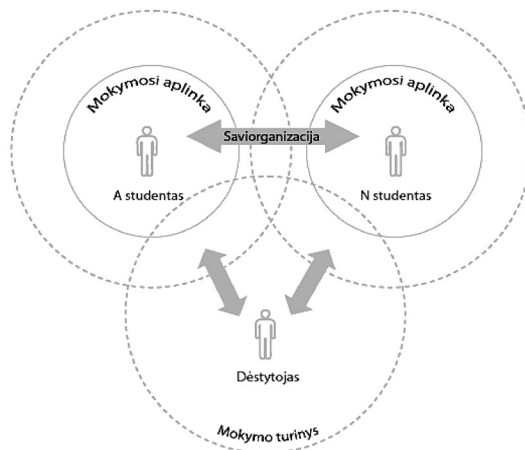
Apibendrinus teigtina, kad studentų asmeninėms mokymosi aplinkoms kurti saityno 2.0 mokymosi aplinkose svarbūs tokie su institucinėmis sąlygomis susiję veiksniai:

1. Laikomasi „studentocentrinės“ orientacijos (institucija sudaro administracines sąlygas naudoti saityno 2.0 technologijas, pripažįsta saityne 2.0 pasiektus mokymosi rezultatus);
2. Institucija sudaro reikiamas materialines sąlygas (technologijos, interneto prieiga).

Psichologinis klimatas. Galima išskirti tokius paritetinės sąveikos ir pozityvaus psichologinio klimato kriterijus:

Bendradarbiavimas. Anot Lipinskienes (2002), studentas turi jaustis priimtas, gerbiamas ir palaikomas, o studijų procesas grindžiamas bendradarbiavimu, kaip paritetinės sąveikos sąlyga. Kuriamas klimatas, kuriame reiškiamas pasitikėjimas vienas kitu.

Lukšaitė ir Linkaitytė (2007) nurodo, jog mokantis bendradarbiaujant „susipina“ studentų mokymosi aplinkos. Edukacinėje aplinkoje įmanomi du sąveikos tipai: „studentas – studentas“ ir „mokytojas – studentas“ (3 pav.). Kartais labai svarbu sukurti edukacinę aplinką, kurioje



3 pav. *Mokymasis bendradarbiaujant*
(Lukšaitė, Linkaitytė, 2007, p. 130)

įmanomos abiejų tipų sąveikos atsižvelgiant į mokymosi poreikius (Qiyun, Huay Lit, 2009). Kaip teigia Stukalina (2010), „edukacinė aplinka turi skatinti bendradarbiavimą. Socialiniai ryšiai, kurie kuriami edukacinio proceso metu, sudaro svarų sėkmingo rezultato indėlį“ (p. 82). Gerą mokymąsi skatina toks klimatas, kai dėstytojas suteikia studentams veiklos laisvę ir erdvę. Už nesėkmes tokioje organizacijoje nėra baudžiama, bet iš klaidų mokomasi, atsiranda saviraiškos, kūrybiškumo ir iniciatyvumo laisvė be baimės būti nubaustam už klaidas. Tai skatina inovacijas ir naujas idėjas, kitaip tariant, kūrybiškumą, kuris mokymosi procese turi daug reikšmės.

Socialinė saityno 2.0 technologijų prigimtis savaime suteikia studentams puikias galimybes bendrauti ir bendradarbiauti. Taigi, saityno 2.0 įrankiai gali būti naudojami kaip efektyvūs studentų *bendravimo kanalai*. Russel (2009) pateikiamame atvejo tyrime nurodoma, kad studentai bendraudami tarpusavyje naudojami universiteto parengtais bendravimo

įrankiais, tačiau ilgainiui buvo pereita prie pačių studentų susikurto, saityno 2.0 technologijomis pagrįsto bendravimo įrankio. Dėl saityno 2.0 aplinkų patrauklumo labai tikėtina, kad šiuos įrankius studentai nauduos bendrauti ir bendradarbiauti, asmeninėms mokymosi aplinkoms kurti. Dėstytojo ir studento bendravimas saityno 2.0 aplinkose gali paskatinti oficialaus atstumo mažėjimą (Selwyn, 2009), grįžtamojo ryšio efektyvumą.

Taigi, studentų asmeninėms mokymosi aplinkoms kurti saityno 2.0 mokymosi aplinkose svarbūs tokie su psichologinio klimatu susiję veiksniai:

1. Studijų procesas grindžiamas bendradarbiavimu kaip paritetinės sąveikos sąlyga (studentų tarpusavio bei studentų ir dėstytojo sąveika);
2. Toleruojamos klaidos (už jas nebauždžiama).

Edukacinės aplinkos organizavimas.

Vertinant edukacinės aplinkos kokybę, galima atsižvelgti į tokius kriterijus:

- *Numatomi studentų mokymosi tikslai.* Anot Jucevičienės ir kt. (2010), „jeigu

edukacinis tikslas yra skirtas žmogui, tada jo formuluotė taip pat turi būti dvikryptė: reikia nurodyti, kokį turinį reikia įsisavinti, tuo pačiu išryškinant, kokią naudą tai teiks pačiam žmogui“ (p. 75). Svarbu tai, kad mokymosi tikslas yra aiškus, matuojamas ir atitinka studento poreikius. Veikiant pagal mokymosi paradigmą, mokymosi tikslus formuoja pats studentas, o ugdytojas padeda šiuos tikslus suderinti su oficialia ugdymo programa.

- *Įtaigus edukacinis turinys*. Kaip nurodo Jucevičienė ir kt. (2010), ugdymo turinys turi būti emociškai patrauklus ir kisti priklausomai nuo aplinkybių. Į turinį reikia žiūrėti ne statiškai, o dinamiškai, derinant turinį prie studento žinių lygio, poreikių, mokymosi tikslų. Turinys turi būti komunikuojamas taip, kad studentas gebėtų efektyviai jį įsisavinti pagal savo mokymosi stilių. Analizuojant saityno 2.0 edukacines galimybes nustatyta, jog naudodamas jo informacijos išteklius kaip edukacinį turinį, dėstytojas gali pasiūlyti studentams išties didelę įvairovę labai skirtingų formų mokymosi objektų. Svarbus saityno 2.0 bruožas tas, kad studentai gali rasti asmeniškai aktualaus turinio, t. y. ugdymas gali būti suasmeninamas. Dar vienas svarbus studentų sąveikos saityno 2.0 aplinkose bruožas – sąveikaudami studentai gali naudoti savo kolegų sukurtus mokymosi išteklius. Tradicinėse aplinkose turinys yra sukuriamas, suorganizuojamas ir supakuojamas, o asmeninėje, saityno 2.0 įrankiais grindžiamoje mokymosi aplinkoje turinys yra sujungiamas, pririnkus permaišomas, panaudojamas kitais tikslais, pagal paties studento

mintis. Galutinis produktas toliau pateikiamas kitiems studentams, kad galėtų jį papildyti savo įžvalgomis, keistų ir dalintųsi. Buffingdon (2008) pateiktame atvejo tyrime nurodoma, jog studentų sukurta medžiaga vėliau buvo naudojama kaip mokymosi turinys.

- *Stimuliuojanti veikla*. Kaip teigia Biggs (2003), efektyvus mokymas – tai toks mokymo ir mokymosi konteksto parengimas, kad studentai būtų skatinami panaudoti visas pažintines galias mokymosi tikslams. Šiam poveikiui pasiekti turi būti naudojami aktyvūs ir interaktyvūs mokymo ir mokymosi metodai. Jucevičienė ir kt. (2010) teigia: „Metodo pasirinkimas priklauso nuo konkrečios situacijos, todėl galima teigti, kad teiginys, jog nėra geriausio metodo, nereiškia, kad koks nors metodas, esant tam tikromis sąlygoms, negali būti tinkamesnis nei kiti“ (p. 268). Studijų formų ir metodų pasirinkimą lemia studijų programų bei modulių tikslai, o ypač – konkretaus užsiėmimo, t. y. dalinis, tikslas, todėl skirtingai užduočiai atlikti gali reikėti skirtingo metodo.

Churches (2009) teigimu, remiantis Bloom taksonomija, tokios veiklos kaip bendradarbiavimas kuriant vikį, rašant tinklaraštį, kuriant multimedija grindžiamą turinį, aktyvus dalyvavimas socialiniuose tinkluose gali būti siejamos su geresnio supratimo reikalaujančiais įgūdžiais, pavyzdžiui, vertinimu, kūrimu, todėl pagalbios aktyviam mokymuisi. Samarawickrema ir kt. (2010) manymu, saityno 2.0 kontekste svarbu tinkamai vertinti paties saityno prigimtį ir taikyti jo galimybes atskleidžiančius metodus. Hudson ir

kt. (2006) mano, kad mokytis saityne 2.0 įgalinančios edukacinės aplinkos turi būti grindžiamos mokymosi situacijomis, kurios sukeltų aktyvius ir konstruktyvius žinių ir įgūdžių gavimo procesus, paremtus sąveika, bendradarbiavimu ir komunikavimu.

Laikydamasis šios nuostatos, Samarawickrema ir kt. (2010) projektinį mokymą(si) nurodo kaip tinkamiausią mokymo(si) saityne 2.0 strategija. Pečiuliauskienės (2007) teigimu, projektinis darbas ir kūrybinių užduočių sprendimas pedagogų praktikoje veikloje suvokiami kaip labai panašūs metodai. Projektų rengimo metodą pasiūlė William H. Kilpatrick, kuris faktiškai siekė atnaujinti problemų sprendimo metodą. Norint išspręsti problemą, reikia įvykdyti tam tikrą jos sprendimo projektą. Paties *probleminio mokymo* pagrindinė idėja – ieškoti būdų ir priemonių kiekvieno besimokančiojo pažintiniam aktyvumui, savarankiškumui, kūrybiškumui ugdyti. Šiaučiukėnienė, Stankevičienė (2007) akcentuoja probleminio mokymo savitą struktūrą ir nurodo tokius jo komponentus: probleminės situacijos, pagrindinės mokinių mąstymo aktyvinimo priemonės, sukūrimas; problemos formulavimas ir jos sprendimo plano sudarymas; problemos sprendimo organizavimas ir sprendimo tikrinimas. Probleminis mokymasis skatina studentus ieškoti naujų problemos sprendimų naudojant įvairius išteklius. Atsižvelgiant į edukacines saityno 2.0 galimybes, galima teigti, jog jis gali padėti suformuluoti aktualią problemą, teikti informaciją, ryšius bei įrankius problemai spręsti, paskui ir priemones sprendimui patikrinti.

- *Pakankami ištekliai* laisvai prieinami studentams. Anot Lipinskienės (2002), nepakankamas įvairių priemonių ir informacijos kiekis lemia nekompetentingumą, bejėgiškumą atliekant savarankišką užduotį jausmą, o tai savo ruožtu – neefektyvų mokymąsi. Ugdymo išteklių prieinamumas vertintinas kaip pakankamas, jeigu studentai gali jiems patogiu metu ar būdu gauti reikiamus informacinius išteklius, arba esant poreikiui edukacinėje aplinkoje nurodomi išoriniai informaciniai šaltiniai savarankiškam mokymuisi. Taip pat edukaciniam tikslui įgyvendinti reikalingi žmonės yra prieinami studentui abiem pusėms patogiu laiku ir forma.

Apibendrinus galima teigti, kad kuriant studentų asmenines mokymosi aplinkas saityno 2.0 potencialiose mokymosi aplinkose svarbūs tokie organizaciniai veiksniai:

1. Numatomi studentų mokymosi tikslai;
2. Įtaigus edukacinis turinys (turinys suasmeninamas, pateikiamas įvairiai, kinta).
3. Stimuliuojanti veikla (aktyvi ir interaktyvi veikla);
4. Pakankami ištekliai.

Apibendrinant teorinės analizės ir atvejo tyrimų analizės būdu aptiktas išvalgas, galima teigti, kad universiteto studijų programos edukacinės aplinkos ir studentų asmeninės mokymosi aplinkos sąveikai naudojant saityną 2.0 yra aktualūs penki veiksniai:

1. *Studento galimybės*. Kad studentas galėtų formuoti asmenines mokymosi aplinkas saityno 2.0 potencialiose mokymosi aplinkose, turi turėti pakankamą informacinių technologijų raštingumą, gebėti mokytis savivaldžiai, tu-

rėti pakankamų materialinių galimybių naudotis saitynu 2.0.

2. *Dėstytojo galimybės.* Kad dėstytojas kurtų studijų programos edukacinę aplinką, įgalinančią studentų asmeninių mokymosi aplinkų formavimą saityno 2.0 pagrindu, jis turi gebėti naudotis saitynu 2.0 ir veikti kaip dėstytojas įgalintojas.
3. *Institucijos sąlygos.* Kad būtų priimtinas studentų asmeninių mokymosi aplinkų formavimasis saityno 2.0 pagrindu, edukacinė institucija turi vadovautis „studentocentrine“ orientacija bei sudaryti materialines galimybes naudotis saitynu 2.0.
4. *Psichologinis klimatas.* Kai visos anksčiau sąlygos įgyvendintos, mokymasis saityno 2.0 pagrindu jau gali vykti. Tačiau tam, kad šių technologijų galimybės būtų išnaudotos, edukacinėje aplinkoje turi būti kuriamas palankus, paritetiniu bendradarbiavimu grindžiamas psichologinis klimatas.
5. *Edukacinės aplinkos organizavimas.* Edukacinė aplinka turi būti organizuota taip, kad efektyviai „įdarbintų“ saityno 2.0 edukacines galimybes: suformuluoti studentams suprantami mo-

kymosi tikslai, įgyvendinamas įtaigus edukacinis turinys, naudojami aktyvūs ir interaktyvūs metodai, studentai ap rūpinami pakankamais informaciniais ištekliais.

Išvados

Universitetuose, veikiančiuose šiuolaikinėje edukacinėje paradigmoje, studentai gali kurti savo asmenines mokymosi aplinkas ne tik iš specialiai formuojamų studijų edukacinių aplinkų, bet ir iš kitų potencialių edukacinių aplinkų, pavyzdžiui, saityno 2.0. Tokiu atveju studento asmeninė mokymosi aplinka susikloja ir apima tiek universiteto edukacinę aplinką, tiek kitas potencialias mokymosi aplinkas. Saityno 2.0 aplinkos yra studentų plačiai naudojamos potencialios mokymosi aplinkos, nes pasižymi didelėmis edukacinėmis galimybėmis ir yra patrauklios dėl fizinio ir psichologinio prieinamumo. Tačiau norint šias aplinkas „įdarbinti“ studijų programos edukacinės aplinkos tikslams, reikia įvertinti studentų ir dėstytojų galimybes veikti saityno 2.0 aplinkose, sudaryti institucines sąlygas ir palankų psichologinį klimatą, tinkamai organizuoti edukacinę aplinką.

LITERATŪRA

ANDERSON, P. (2007). What is Web2.0? *Ideas, technologies and implications education. Report for UK Joint Information Systems Committee* [interaktyvus] [žiūrėta 2012 m. birželio 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701.pdf>>.

ANTONI, J.; GARCÍA, M.; ORPINELL, X. (2010). Web 2.0 in Corporate Training: New Possibilities for Implementing E-Learning within Organizations. *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 3(3), p. 32–38.

BAGGLEY, J. (2010). The Satirical Value of Virtual Worlds. *Distance Education*, 31(1), p. 115–119.

BERESNEVIČIENĖ, D. (2001). Profesinės ir aukštosios mokyklos problemos. Nuolatinis mokymasis vardan lygybės ir socialinio teisingumo kaip aukštojo mokslo misija. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 7, p. 175–188.

BIGGS, J. (2003). *Teaching for Quality Learning at University*. Maidenhead: Open University Press.

BOHLEY, K. (2010). Web 2.0: What Is It And Is It For Me? *American Journal of Business Education*, 3(7), p. 7–9.

BUFFINGTON, M. (2008). Creating and Consuming Web 2.0 in Art Education. *Computers in the Schools*, 25(3/4), p. 303–313.

- BUTRIMIENĖ, E.; STANKEVIČIENĖ, N. (2008). Edukacinės aplinkos turinimas informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis. Kauno medicinos universiteto Farmacijos fakulteto situacija. *Medicina* 44(2), p. 156–166.
- BUTRIMĖ, E.; ZUZEVIČIŪTĖ, V.; JARMAKOVIENĖ, J. (2009). Mišraus mokymo poreikiai socialinių mokslų studentų ir dėstytojų požiūriu. *Acta pedagogica vilnensia*, 23, p. 43–51.
- CESEVIČIŪTĖ, I. (2003). *Studentų komunikacinės kompetencijos ugdymas tikslinėje edukacinėje aplinkoje*: Daktaro disertacija. Socialiniai mokslai, edukologija (07 S). Kaunas: Kauno technologijos universitetas.
- CHIH-HSIUNG, T.; BLOCHER, M.; ROBERTS, G. (2008). Constructs for Web 2.0 learning environments: a theatrical metaphor. *Educational Media International*, 45(4), p. 253–269.
- CHURCHES, A. (2009). *Taxonomia de Bloom para la era digital* [interaktyvus] [žiūrėta 2012 m. birželio 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomDigital.php>>.
- COLLIS, B.; MOONEN, J. (2008). Web 2.0 tools and processes in higher education: quality perspectives. *Educational Media International*, 45, p. 106.
- DAGIENĖ, V.; JUŠKEVIČIENĖ, A. (2010). “Ta@ch.us” projektas – pasitelkime Web 2.0 technologijas mokymui ir mokymuisi. In *Mokymosi bendruomenė ir antrosios kartos saityno (Web 2.0) technologijos*: Tarptautinės konferencijos pranešimai. Vilnius: Matematikos ir informatikos institutas.
- FRYDENBERG, M. (2006). Principles and pedagogy: The two P’s of podcasting in the information technology classroom. In D. Colton, W. J. Tastle, M. Hensel & A. A. Abdullat (Eds). *Proceedings of ISECON 2006* (§3354). Chicago: Association of Information Technology Professionals.
- GUDONIENĖ, D.; ARMALYTĖ, N.; PIGULEVIČIENĖ, J. (2010). Web 2.0 technologies in business and education. *E-Education: Science, Study And Business. Conference Proceedings*. Kaunas, p. 119–125.
- GURI-ROSENBLIT, S. (2009). Distance Education in the Digital Age: Common Misconceptions and Challenging Tasks. *Journal of Distance Education*, 23(2), p. 105–122.
- HALL, R. (2009). Towards a Fusion of Formal and Informal Learning Environments: The Impact of the Read/Write Web. *Electronic Journal of e-Learning*, 7(1), p. 29–40.
- HARRIS, B. (2007). Flickr in art history class – how fun! smARThistory [interaktyvus] [žiūrėta 2012 m. birželio 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://smarthistory.org/blog/88/flickr-in-art-history-class-how-fun/>>.
- HELIC, D. (2006). Technology-Supported Management of Collaborative Learning Processes. *International Journal of Learning and Change*, 1 (3), p. 285–298.
- HUDSON, B., OWEN, D., van VEEN, K. (2006). Working on Educational Research Methods with Masters Students in an International Online Learning Community. *British Journal of Educational Technology*, 37(4), p. 577–603.
- JUCEVIČIENĖ, P. (2007). *Besimokantis miestas: žinių ir besimokančios visuomenės link*. Kaunas.
- JUCEVIČIENĖ, P.; GUDAITYTĖ, D.; KARENAUSKAITĖ, V.; LIPINSKIENĖ, D.; STANIKŪNIENĖ, B.; TAUTKEVIČIENĖ, G. (2010). *Universiteto edukacinė galia: atsakas XXI amžiaus iššūkiams*: mokslo monografija. Kaunas: Technologija.
- JUCEVIČIENĖ, P.; VALINEVIČIENĖ, G. (2010). A Conceptual Model of Social Networking in Higher Education. *Electronics and Electrical Engineering = Электроника и электротехника = Elektronika ir elektrotechnika*, 6(102), p. 55–58.
- KARENAUSKAITĖ, V. (2006). *Fizikos mokymuisi imlios edukacinės aplinkos raiška universitetinėse studijose*: Daktaro disertacija. Socialiniai mokslai, edukologija (07S). Kaunas: Kauno technologijos universitetas.
- KEKKONEN, T. (2010). Social Media and Web 2.0 Technologies Supporting Learning at Otava Folk High School – Three Paths To The Destination. In *Mokymosi bendruomenė ir antrosios kartos saityno (Web 2.0) technologijos*: Tarptautinės konferencijos pranešimai. Vilnius: Matematikos ir informatikos institutas, p. 13–17.
- KENNELLY, P. (2009). An Online Social Networking Approach to Reinforce Learning of Rocks and Minerals. *Journal of Geoscience Education*, 1(57), p. 33–40.
- KOSKINEN, T. (2010). *Naujas mokymasis naujai visuomenei* [interaktyvus] [žiūrėta 2012 m. birželio 6 d.]. Prieiga per internetą: <http://portals.emokykla.lt/elearning_leidiniai_pdf/ELPapers-LT-Volume-18.pdf>.
- KUKULSKA-HULME, A. (2005). The mobile language learner – now and in the future. In *Ple-nary session delivered at the Fran Vision till Praktik (From Vision to Practice) Language Learning Symposium*. Umeå, Sweden, 11–12 May.
- KULVIETIENĖ, R.; LIEPONIENĖ, J. (2010). Pasiektų e. mokymosi rezultatų ir pasirinkto e. mokymosi kelio priklausomybės tyrimas. In *E-Edu-*

ation: Science, Study And Business: Conference Proceedings. Kaunas, 2010, p. 114–118.

LİPEIKIENĖ, J. (2010). Konektyvizmas mokymo praktikoje: atvejo analizė. In *Mokymosi bendruomenė ir antrosios kartos saityno (Web 2.0) technologijos*: Tarptautinės konferencijos pranešimai. Vilnius: Matematikos ir informatikos institutas, p. 55–60.

LIPINSKIENĖ, D. (2002). *Edukacinė studentą įgalinanti studijuoti aplinka*: Daktaro disertacija. Socialiniai mokslai, edukologija (07 S). Kaunas: Kauno technologijos universitetas.

LUKŠAITĖ, J.; LINKAITYTĖ, G.M. (2007). Atvirojo mokymosi proceso modeliavimas: dimensijos ir tyrimo kriterijai. *Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos*, 13, p. 126–141.

MADGE C., MEEK J., WELLENS J., HO-OLEY T. (2009). Facebook, social integration and informal learning at university: 'It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work'. *Learning, Media, & Technology*, 2(34), p. 141–155.

MITCHELL, R. (2009). Ethics in an online environment. *New Directions for Community Colleges*, 148, p. 63–70.

NAVICKAITĖ, J. (2010). Informacinės technologijos XXI amžiaus mokykloje. *Švietimo problemas analizė*, 7 (47), p. 1–8.

O'HEAR, S. (2006). E-learning 2.0 – how Web technologies are shaping education. *British Journal of Educational Technology*, 12(1), p. 112–125.

PATE, A.; SMALDINO, S.; MAYALL, H.; LU-ETKEHANS, L. (2009). Questioning the Necessity of Nonacademic Social Discussion Forums within Online Courses. *Quarterly Review of Distance Education*, 10(1), p. 1–8.

PEČIULIAUSKIENĖ, P. (2006). Iš ko mokosi Lietuvos studentai? *Švietimo problemas analizė*, 6(9), p. 1–8.

QIYUN, W.; HUAY LIT, W. (2009). Exploring the Use of Web 2.0 Tools To Support Collaborative Learning. *Journal of Education Research*, 3(3), p. 191–202.

RUSSEL, D. (2009). Group Collaboration in an Online Problem-based University Course. *Problem-based Learning and Creativity*, 12, p. 12–19.

RICHARDSON, W. (2009). Becoming Network-Wise. *Educational Leadership*, 6 (66), p. 26–31.

SAMARAWICKREMA, G., BENSON, R., BRACK, C. (2010). Different Spaces: Staff Development for Web 2.0. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(1), p. 44–49.

SELWYN, N. (2009) Faceworking: exploring students' education-related use of Facebook. *Learning, Media, & Technology*, 34(2), p. 157–174.

SHACHAF, P. (2009). The paradox of expertise: is the Wikipedia Reference Desk as good as your library? *Journal of Documentation*, 65(6), p. 977–996.

STANIKŪNIENĖ, B. (2007). *Aukštosios mokyklos dėstytojo edukacinės kompetencijos ir mokymosi aplinkų santykis*: Daktaro disertacija. Socialiniai mokslai, edukologija (07S). Kaunas: Kauno technologijos universitetas.

STUKALINA, Y. (2010). The Management of Integrated Educational Environment Resources: the factors to be considered. *European Journal of Education*, 45(2), p. 345–361.

ŠIAUDVYTIENĖ, E. (2007). Kitoks mokymasis su Web 2.0 [interaktyvus] [žiūrėta 2012 m. birželio 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.bernardinai.lt/straipsnis/2007-10-17-elena-siaudvytiene-kitoks-mokymasis-su-web-2-0/4238>>.

ŠIAUČIUKIENIENĖ, L.; STANKEVIČIENĖ, N. (2002). *Bendrosios didaktikos pagrindai*. Kaunas: Technologija.

TAUTKEVIČIENĖ, G. (2004). *Studentų mokymosi aplinkų susiformavimui iš universiteto bibliotekos edukacinės aplinkos įtaką darantys veiksniai*: Daktaro disertacija. Socialiniai mokslai, edukologija (07S). Kaunas: Kauno technologijos universitetas.

TRUYEN, F. (2010). Technologies in study process in higher education: subjective perspectives on micro-factors. In *E-Education: Science, Study and Business. Conference Proceedings*. Kaunas, 2010, p. 20–27.

TSAI, W. T.; LI, W. W.; ELSTON, J. J.; CHEN, Y. Y. (2011). Collaborative Learning Using Wiki Web Sites for Computer Science Undergraduate Education: A Case Study. *IEEE Transactions on Education*, 54(1), 114–124.

VALINEVIČIENĖ, G. (2010). Kritiškas saityno informacijos turinio vertinimas: validumo ir taikymo aukštajame moksle problemos. In *Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto Studentų mokslinės draugijos konferencijos rinktiniai raštai, 2010/1*.

UNIVERSITY EDUCATIONAL ENVIRONMENT AND STUDENT PERSONAL LEARNING ENVIRONMENT INTERACTION USING WEB 2.0

Gintare Valinevičienė

S u m m a r y

Scholars widely discuss the Web 2.0 usage in higher education. This study aims to reveal what university study programme educational environment factors empower Web 2.0-based students' personal learning environment formation. As a conclusion, five main factors are shown: 1) students' abilities (student's ability to use Web 2.0 technology, self-directed learning ability, material conditions), 2) teacher's

abilities (teacher' skills to use Web 2.0 technology, ability to empower students' learning); 3) institutional conditions ("student-centred" orientation, material conditions); 4) psychological climate (cooperation, tolerance), 5) educational environment organization (setting learning objectives, attractive curriculum, stimulating activities, accessibility of information resources).