

Skaitmeniniai aplankai ir tinklaraščiai vertinant IKT kompetenciją*

Eglė Jasutienė

Matematikos ir informatikos instituto jaunesnioji mokslo darbuotoja
Institute of Mathematics and Informatics, Junior researcher
Akademijos str. 4, LT-08663 Vilnius
El. paštas: egle.jasutiene@ktl.mii.lt

Valentina Dagiienė

Matematikos ir informatikos instituto skyriaus vadovė, vyriausioji mokslo darbuotoja, matematikos daktarė
Institute of Mathematics and Informatics, Chief researcher, PhD
Akademijos g. 4, LT-08663 Vilnius
El. paštas: dagiene@ktl.mii.lt

Lietuvos Respublikos švietimo įstatymas, Švietimo gairės, visuotinio kompiuterinio raštingumo standartas, reikalavimai mokytojų kompiuterinio raštingumo programoms skatina pedagogus vis efektyviau naudoti informacines ir komunikacines technologijas (IKT) ugdymui ir kitai edukacinei veiklai. Vis dažniau IKT taikomos ne tik mokinių mokymui ir mokymuisi, bet ir tobulinant savo kvalifikaciją, siekiant geresnių kompetencijų. Itin svarbus vertinimo vaidmuo; ne tik formalus įgytų įgūdžių pamatavimas taikant statistinius ar kitokius metodus, bet ir kasdienė neformali pedagogo veikla. Naujosios vertinimo technologijos – skaitmeniniai aplankai (angl. e-portfolio) ir tinklaraščiai (angl. weblogs) suteikia mokytojams galimybę kaupti, vertinti ir pristatyti savo pasiekimus, patirtį – šitaip pagrindžiama IKT kompetencija. Straipsnyje nagrinėjamos skaitmeninių aplankų ir tinklaraščių taikymo galimybės Lietuvos mokytojų ir mokinių veikloje. Aptariamas skaitmeninio aplanko kūrimo pavyzdys naudojant tradicines failų ir aplankų tvarkymo programas.

Mokytojų kompiuterinio raštingumo programų reikalavimuose (Reikalavimai..., 2007) nurodoma, kad mokytojas, organizuodamas informacinių technologijų (IT) taikymą ugdyme, turi gebėti ne tik planuoti šių technologijų naudojimo veiklą, organizuoti technologinių išteklių valdymą, bet ir mokėti vertinti pasiekimus. Dokumente itin pabrėžiama mokytojo asmeninė patirtis ir gebėjimas dalytis ja su kolegomis.

Lietuvos švietimo plėtotės strateginėse nuostatose nurodoma, kad dabartis mokytojo profesijai kelia iš esmės naujus socialinius, pedagoginius ir dalykinius reikalavimus, jam būtini geri informaciniai ir komunikaciniai įgūdžiai, reikalinga šiuolaikinė socialinė kompetencija, geras orientavimasis šiandienėje švietimo kaitoje, aktyvi ir savarankiška pilietinė laikysena (Valstybinės..., 2003).

IKT vaidmuo kaupiant patirtį ir tobulinant kompetencijas gana svarus – tinkamai parinktos technologijos padeda vaizdžiai, šiuolaikiškai ir įtaigiai pateikti ugdymui skirtą informaciją. Lietuvos mokytojai savo edukacinėje veikloje gali naudotis mokomosiomis kompaktinėmis plokštelėmis, interneto svetainėmis arba patys, taikydami šiuolaikinės IKT, kurti įvairias kompiuterines mokomąsias priemones mokiniams aktualiomis temomis (Semenov, 2006).

* Darbas atliktas vykdant „eStart“ projektą (Digital Literacy Network for Primary and Lower Secondary (K-9) Education), kontrakto numeris 2006 - 4530/001-001 ELE ELEB11

Informacinėje, žinių visuomenėje keičiasi mokytojo vaidmuo ir pareigos. IKT, bendravimas ir bendradarbiavimas virtualiojoje erdvėje ne tik taikomi mokymui, bet ir tampa neatsiejama mokinio, mokytojo, kiekvieno piliečio kasdienio gyvenimo dalimi. Kai kurios virtualiosios komunikavimo priemonės, pavyzdžiui, elektroninis paštas, pokalbiai internetu, jau tampa įprastos. Atsiranda naujų. Šiandien aktualiausias, ypač tiriant mokinio vertinimo klausimus, – skaitmeninis aplankas ir tinklalaraštis (Kalvet ir kt., 2002, Carvalho., 2006).

Straipsnyje nagrinėjama, kurios IKT priemonės padeda mokytojui fiksuoti, kaupti, pristatyti, skleisti, vertinti savo asmeninę patirtį, kaip ir kada tinkama jas pasitelkti. Naudojami lyginamosios analizės, metodologinio pagrindimo, sintezės metodai. Pateikiamas skaitmeninio aplanko kūrimo pavyzdys.

Skaitmeninio aplanko koncepcija ir taikymo galimybės

Bendriausiu atveju, aplankas (angl. *e-portfolio*) – tai darbų rinkinys, kuris parodo mokinio, studento ar dirbančio žmogaus ugdymosi pažangą ir pasiekimus. Plėtojantis technologijoms pradėtos kurti skaitmeninės aplankų alternatyvos. Skaitmeninių aplankų apibrėžimų mokslinėje literatūroje randama gana daug ir įvairių (1 lentelė).

1 lentelė. Skaitmeninių aplankų apibrėžimai

Skaitmeninių darbų rinkinys apimantis pristatymus, išteklius, asmeninius, grupinius, bendruomenės ar organizacijos pasiekimus	Lorenzo, Ittelson, 2005
Sutvarkytas skaitmeninės informacijos rinkinys, reprezentuojantis asmens mokymosi pasiekimus per tam tikrą laiko tarpą, jo mokymosi reflektavimą, informacijos atrinkimą ir pateikimą	Visvanathan J., 2006

Skaitmeniniai mokymosi aplankai nuo paprastų labiausiai skiriasi savo paprastumu ir patogumu, galimybių įvairove.

Skaitmeniniai aplankai pasižymi ir metodiniais privalumais – kaupiamos informacijos integralumu, daug didesnėmis bendravimo ir apmąstymų galimybėmis. Kelerių metų užsienio patirtis ir atlikti tyrimai parodė, kad skaitmeniniai aplankai suteikia efektyvių mokymosi individualizavimo ir skaitmeninio vertinimo galimybių (Becta, 2006).

Skaitmeninio aplanko techninės galimybės dažniausiai priklauso nuo jo paskirties. Paprastai išskiriami keturi skaitmeninių aplankų naudojimo būdai (Ward, Grant, 2007): 1) pristatymas – kai aplankas naudojamas tam tikriems naudotojo darbams pristatyti organizacijai ar darbdaviui. Paprastai tokie skaitmeniniai aplankai turi peržvalgos galimybę internete, o naudotojas gali pateikti tekstinę ir vaizdinę informaciją, kuri jį reprezentuoja; 2) vertinimas – kai aplanke pristatomi pažangą ar galutinius rezultatus parodantys darbai. Tokių skaitmeninių aplankų galimybės susipina su pristatymo aplankų galimybėmis, tačiau yra ir keletas esminių skirtumų. Pavyzdžiui, vertinimo aplankai nebūtinai turi būti pasiekiami internetu, jiems reikia daugiau saugumo ir kt. (Ward, Grant, 2007); 3) pagalba mokantis – kai skaitmeninių aplankų galimybės yra labiau nukreiptos į refleksiją, analizę, kritinį mąstymą, ryšių

sudarymą, problemų įvardijimą ir pan.; 4) pagalba asmeninei, profesinei ar karjeros plėtrai – toks skaitmeninis aplankas yra panašus į mokymosi aplanką, tačiau turi ir peržvalgos galimybes, paremtas kriterijais ir standartais. Tokie aplankai dažniausiai naudojami pateikiant viso gyvenimo mokymosi ir pažangos patirtį.

Pagal naudotojų poreikius skiriami trys skaitmeninių aplankų tipai (Lorenzo, Itellson, 2005): 1) mokinių mokymosi aplankai – mokinių įvertintų darbų, jų patirties, komentarų rinkinys. Mokinys konstruoja skaitmeninį aplanką, kuriame yra svarbiausi pasiekimai, įrodantys jo kompetenciją. Nuolat stebėdami savo įrašus, grįžtamąjį ryšį, mokiniai geriau supranta savo mokymosi pažangą, būsimą karjerą, gyvenimo aprašymo konstravimą; 2) mokymo aplankai apima kurso programą, vertinimus, mokinių darbus ir kitus mokytojo surinktus darbo produktus; 3) organizacijos aplankai apima organizacijos veiklos pavyzdžius, programas ir įsivertinimo refleksiją.

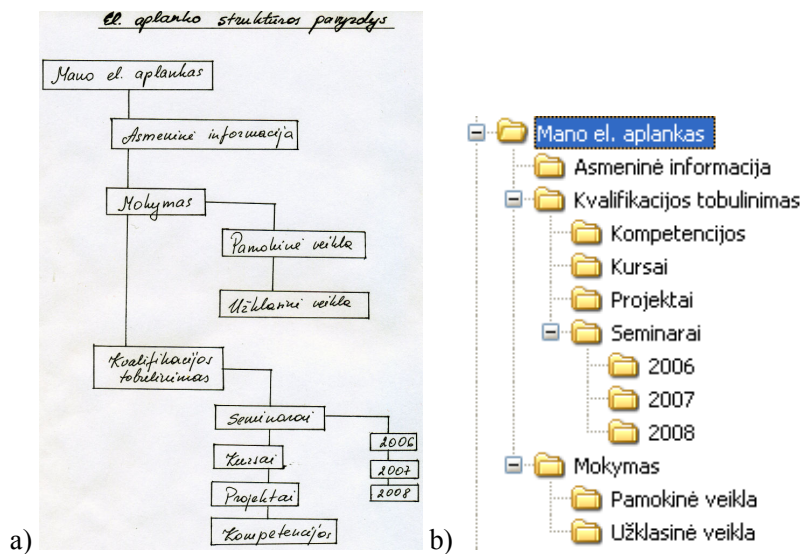
Per pastaruosius penkerius metus parengta šimtai ar net tūkstančiai skaitmeniniams aplankams kurti skirtų programinės įrangos paketų. Daugelyje pasaulio mokyklų skaitmeninių aplankų naudojimas ugdymui yra visos mokyklos kaitos projekto dalis. Jose kiekvienas mokinys privalo turėti savo skaitmeninį aplanką ir kiekvienas mokytojas yra atsakingas, kad jame būtų nuolat kaupiami mokinio pažangą ir pasiekimus patvirtinantys darbai. Štai Norvegijoje skaitmeninius aplankus iki 2008 metų, manoma, turės visi mokiniai (Balanskat, Kefala, 2006).

Skaitmeninių aplankų idėja ypač paplito mokytojų rengimo, IKT įgūdžių tobulinimo ir vertinimo srityje. Norėdamos atsisakyti tradicinių, atsietų nuo pedagoginių tikslų, kompiuterinio raštingumo mokymo bei testavimo būdų daugelis institucijų pradėjo naudoti holistinį metodą – skaitmeninius aplankus. Pavyzdžiui, Estijoje ketinama įgyvendinti šalies masto projektą – kompiuterinę kvalifikaciją parvirtinantį skaitmeninį aplanką privalės turėti kiekvienas šios šalies mokytojas (Kalvet T. ir kt., 2002). Lietuvos mokytojų kompiuterinio raštingumo reikalavimuose taip pat kalbama apie elektroninio aplanko būtinybę mokytojui, siekiančiam aukštesnės kategorijos (Reikalavimai..., 2007).

Skaitmeninio aplanko kūrimo pavyzdys

Paprasčiausią elektroninį aplanką galima sukurti naudojantis bet kuria failų ir aplankų tvarkymo programa (Explorer, Total Comander). Tam pirmiausia apgalvojama norimo kurti skaitmeninio aplanko struktūra. Tada norima struktūra realizuojama sukuriant aplankus, poaplankius kompiuteryje. Sukūrus norimą aplankų struktūrą juose pradedama kaupti informacija – sukuriami failai ir jų sistema.

Pavyzdžiui, pradėti galima popieriaus lape pasibraižant schemą, kurioje išdėstomos pagrindinės veiklos, formuojama bendra skaitmeninio aplanko struktūra (1 pav., a).



1 pav. a) Skaitmeninio aplanko struktūra popieriuje b) Skaitmeninio aplanko struktūra kompiuteryje

Tada sukurtą struktūrą galima susikurti kompiuteryje: pasirenkama vieta kompiuteryje, kurioje saugomas aplankas. Tarkime, pagrindinį aplanką pavadinimu „Mano el. aplankas“ kursime diske „C:“; pasirinktoje vietoje sukuriame katalogą pavadinimu „Mano el. aplankas“; aplanko „Mano el. aplankas“ viduje pagal suplanuotą struktūrą sukuriame dar trys aplankai: „Asmeninė informacija“, „Mokymas“, „Kvalifikacijos tobulinimas“. Gauname struktūrą analogišką struktūrai popieriaus lape (1 pav., b). Tik dabar ji yra kompiuteryje ir jau galima pradėti pildyti aplanką failais.

Toliau trumpai aptarsime aplanko „Seminarai“ failų rengimo pavyzdį. Tarkime, failams saugoti pasirenkama tokia struktūra: kiekvienam seminarui skiriamas pagrindinis failas ir aplankas, kuriame kaupiami su pagrindiniu failu nuorodomis susieti failai. Pagrindiniame faile pateikiama informacija apie seminarą – įvykusio seminaro data, tematika, tikslai, santrauka. Jei seminaro metu buvo dalijama tam tikra medžiaga, ji kaupiama šiam seminarui skirtame aplanke ir sukuriama jos nuorodą iš pagrindinio dokumento. Pavyzdžiui, tarkime, 2007 metais mokytojas dalyvavo dviejuose seminaruose: 1) Aplanke „Seminarai“ sukuriame aplanką, 2007“, o šiame aplanke dar du aplankai, skirti kiekvienam seminarui („Mokymas ir mokymasis nuotoliniu būdu“, „Ugdymo proceso planavimas“); 2) Pereinama į aplanką „Mokymas ir mokymasis nuotoliniu būdu“ ir jame sukuriame aplanką „Seminaro medžiaga“; 3) Parengiamas pagrindinis dokumentas, pavyzdžiui, programa „MS Word“, ir įrašomas į pirmojo seminaro aplanką „Mokymas ir mokymasis nuotoliniu būdu“. Šiame dokumente turėtų būti pateikiama pagrindinė informacija apie įvykusį seminarą; 4) Taip pat surenkama visa su šiuo seminaru susijusi medžiaga, kuri jums atrodo vertinga ir įkeliama į šio seminaro aplanko poaplančią „Seminaro medžiaga“; 5) Pagrindiniame dokumente sukuriame nuorodas į kitus aplanke „Seminaro medžiaga“ esančius dokumentus. Analogiškai sukuriama antrojo seminaro „Ugdymo proceso planavimas“ struktūra: pagrindinis failas ir aplankas. Tai paprastas būdas susaistyti tarpusavyje susijusius dokumentus. Atkreipiame dėmesį, kad pakeitus failų vietą, reikia iš naujo nuorodomis susaistyti dokumentus, taip pat

jei įrašote pagrindinį dokumentą į laikmeną (kompaktinę plokštelę, atmintuką ir pan.) ir norite, kad jame veiktų nuorodos į kitus dokumentus, turite įrašyti ir pagalbinių aplanką „Seminaro medžiaga“.

Tinklaraščio paskirtis ir galimybės

Tinklaraščio (angl. *Weblog*) samprata gana įvairi (2 lentelė).

2 lentelė. Tinklaraščių apibrėžimai

Lengvai visuomenei prieinami ir reguliariai atnaujinami tinkliniai žurnalai, kuriuose tekstas ir vaizdiniai elementai pateikiami tam tikra chronologine tvarka	A. K. Lui ir kt. (2006)
Interneto svetainėje publikuojamų straipsnių (įspūdžių, naujienų, įvykių, pamąstymų ir kt.) rinkinys	Kompiuterinės leksikos aiškinamasis žodynas ¹

Atkreipsime dėmesį, kad iš pradžių buvo vartojamas el. dienoraščio terminas, dabar vis labiau prigyja tinklaraštis.

Informacija tinklaraščiuose pateikiama porcijomis, dažnai vadinama straipsniais. Straipsniai tam tikra tema paprastai publikuojami atbuline chronologine tvarka. Internetiniai dienoraščiai gali būti įvairiai apipavidalinami: pavyzdžiui, kaip saitų sąrašas, straipsnių santraukų su saitais į visą straipsnio tekstą sąrašas, straipsnių sąrašas, straipsnių ir jų skaitytojų komentarų sąrašas. Paprastai straipsniai būna suskirstyti pagal jų publikavimo datas.

Internetu randama įvairių dienoraščių, publikuojamų asmeninėse ir įvairių organizacijų svetainėse, naujienų, bendruomenių portaluose, virtualiosiose mokymosi aplinkose ir kt. Kai kurios svetainės turi interaktyvių dienoraščių: lankytojams leidžiama rašyti savo komentarus – pildyti dienoraštį².

Tinklaraščiai gali būti tvarkomi rankiniu būdu, tačiau tai reikalauja nemažai darbo, atidumo, nuolatinės priežiūros. Esama specialių priemonių tinklaraščiams kurti ir tvarkyti. Pasitelkus tokias programines priemones, sukuriama interneto svetainė arba atskira sritis esamoje svetainėje, kurioje galima: rašyti (naudojant gryojo arba (dažniau) raiškiojo teksto rengyklę, paprastai su galimybe įterpti paveikslus, lenteles, garso ar vaizdo įrašus ir kt. įvairialypės terpės elementus); skelbti medžiagą visiems tinklo naudotojams arba tik tam tikrai grupei naudotojų (bendruomenei); komentuoti savo ar kitų dienoraščių įrašus; ieškoti esamuose el. dienoraščiuose; peržiūrėti el. dienoraščių archyvą (Lui ir kt., 2006).

Tinklaraščių kūrimo programos paprastai turi šias funkcijas; (reikia išvardinti svarbiausias, tada nereikės kitos pastraipos)

Galimybė komentuoti įrašus ir įtraukti į straipsnius nuorodas į kitus (kitų asmenų) dienoraščius teikia puikių progų bendradarbiauti, o tai labai svarbu komandiniu principu dirbantiems ugdymo specialistams.

Žiniatinklinė sukurto dienoraščio sąsaja leidžia pasiekti dienoraštį iš bet kur prisijungus prie interneto.

¹<http://www.likit.lt/term/z2odynas.html>

² <http://www.blogas.com>

Įvairios dienoraščių programinės priemonės skiriasi sudėtingumu ir turimomis funkcijomis. Pavyzdžiui, dienoraščiai dažnai integruojami ir su kitomis priemonėmis, pavyzdžiui, pokalbiais, forumais, kalendoriais, wiki, skaitmeniniais aplankais ir pan.

Tinklaraščių taikymas planuojant ugdymo procesą

Tinklaraštį galima naudoti asmeninei patirčiai, išpūdžiams skelbti, nuotraukų albumams rengti, bendradarbiauti ir pan. Kadangi tinklaraščiai prieinami grupei tam tikrų naudotojų, kurie gali reikšti savo mintis komentuodami įrašus, tai tinklaraščiai tinka mokymui(-si) taikant aktyvius mokymo(si) metodus (Carvalho, 2006). Tinklaraščiai naudojami efektyvesniam mokymuisi: lavina kritinį mąstymą, rašymo įgūdžius, argumentavimą, žinių konstravimą ir kt. (Lui, Cheung, Li, 2006). Įvairias negalias turintiems asmenims tinklaraštis gali tapti svarbia saviraiškos, bendravimo ir bendradarbiavimo priemone. Tačiau juos puikiai galima pritaikyti ir mokytojų darbe planuojant ugdymo procesą, skelbiant pedagoginę patirtį. Kuriant ugdymo planus tinklaraščiai turi akivaizdžių pranašumų:

- Tinklaraštyje skelbiamas ugdymo planas pasiekiamas iš bet kurio kompiuterio, prijungto prie interneto: darbo, namų, interneto kavinės. Todėl planą galima bet kada peržiūrėti, pakoreguoti.
- Ugdymo planus gali peržiūrėti pedagogai, logopedai ir kt. su mokiniais dirbantys specialistai ir tėvai (globėjai), kuriems suteiktos priegios prie dienoraščio teisės. Tai ypač patogų rengiant modifikuotas, adaptuotas ir individualias programas ar integruotų kursų planus: dienoraščių erdvėje bendradarbiauja įvairių sričių specialistai, jie mato vieni kitų planuojamus darbus, juos papildo, koreguoja, teikia pastabas.
- Tinklaraščiai gali tapti puikia pagalbine specialiojo ugdymo komisijos bendradarbiavimo priemone (sprendimams dokumentuoti, rezultatams skelbti, pasitarimams tinkle organizuoti ir kt.).
- Tinklaraščiai gali būti naudojami kaip skelbimų lenta mokytojams, tėvams ir mokiniams, pvz., apie planuojamus susirinkimus, renginius.
- Refleksijos įgyvendinimas: planą galima ne tik sparčiai pakoreguoti atsižvelgiant į įgytą patirtį (analizuojant sėkmes ir nesėkmes, mokinių pasiekimus), bet ir skelbti savo patirties analizę kitiems mokytojams.
- Tinklaraščiai leidžia realizuoti bendradarbiavimą ne tik tarp tam tikros organizacijos pedagogų, bet ir tarp įvairių organizacijų (Lietuvoje ir kitose valstybėse).

Lietuvoje šia linkme dar labai mažai kas daroma, tad reikėtų atkreipti dėmesį į kitų šalių patirtį ir parengti rekomendacijas, pasirinkti, pritaikyti ar sukurti tinklaraščiams tinkamų programų ar svetainių.

Išvados

(???Dar netaisiau,

Lietuvoje pradėtos naudoti naujosios kompiuterinės priemonės – skaitmeniniai aplankai ir tinklaraščiai – gali būti sėkmingai pritaikytos ugdymo procese. Skaitmeniniai aplankai labiau orientuojami į individualių pasiekimų vertinimą ir pristatymą. Pasaulyje išvelgiami keturi skaitmeninių aplankų taikymo būdai: pristatymas, vertinimas, pagalba mokantis bei asmeninei, profesinei ar karjeros plėtrai. Skaitmeninis

aplankas suteikia galimybių mokytojui ir mokiniui kaupti, analizuoti, pateikti savo pažangą, patirtį, kompetenciją. Tačiau mokytojai neprivalo naudotis skaitmeninių aplankų programine įranga. Gana efektyviai jie gali sukurti skaitmeninius aplankus įprastomis failų ir aplankų tvarkymo priemonėmis.

Tinklaraščiai padeda mokytojams ir mokyklos administracijai planuoti veiklą, bendradarbiaujant tarpusavyje ir su kitomis įstaigomis. Nurodomi šių tinklaraščių metodiniai pranašumai: lavinamas mokinių kritinis mąstymas, rašymo, argumentavimo įgūdžiai, žinių konstravimas, bendravimas ir bendradarbiavimas, komandinio darbo įgūdžiai ir kt. Tinklaraščiai suteikia galimybių specialiujų poreikių mokiniams bendradarbiauti ir specialiujų poreikių mokytojams kurti efektyvesnius ir lanksčius, keičiamus pagal mokinio lygį ir pasiekimus mokymo (-si) planus.

LITERATŪRA

BALANSKAT, A.; KEFALA, S. (2006) Major education reforms in Norway. INSIGHT. Prieiga per internetą: http://insight.eun.org/ww/en/pub/insight/policy/policy_briefings/countryreport_norway.htm

Becta's view E-essment and e-portfolios (2006). Prieiga per internetą: <http://becta.org.uk/corporate/publications/documents/e-assessment.pdf>

CARVALHO, A.A. (2006). Student's reactions to the integration of Weblogs and WebQuests it a Master education course. *Proceedings of the Second International Conference "Informatics in Secondary Schools: Evolution and Perspectives"*. Vilnius, 2006 m. lapkričio 7–11 d. TEV.

KALVET, T.; PIHL, T.; TIITS, M. (2002). Analysis of the Estonian ICT Sector Innovation System: Executive Summary. Tartu. Prieiga per internetą: http://www.esis.ee/eVikings/evaluation/eVikings_executive_summary.pdf

LORENZO G., ITTELSON J. (2005). An Overview of E-Portfolio. Educause Learning Initiative. Prieiga per internetą: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3001.pdf>

LUI, K. A.; CHEUNG, Y. H. Y.; LI, S. C. (2006). A study on the Perception of Students towards Educational Weblogs. *Informatics in Education*, vol 5, no , Institution of Mathematics and Informatics, Vilnius, p. 233-254.

Reikalavimai mokytojų kompiuterinio raštingumo programoms (2007). Prieiga per internetą: http://www.emokykla.lt/lt.php/dokumentai/kompiuterinio_rastingumo_standartai/52 [žiūrėta 2007-04-19].

SEMENOV, A. ir kt. (2006). Informacionyje i komunikacionyje technologi v obščem abrazavani. UNESCO Valstybinės švietimo strategijos 2003–2012 metų nuostatos (2003). Prieiga per internetą: http://www.smm.lt/teisine_baze/docs/strategija2003-12.doc [žiūrėta 2007-05-18].

WARD, R.; GRANT, S. (2007) What is an e-portfolio?. The Centre for Recording Achievement. Prieiga per internetą: <http://www.recordingachievement.org/downloads/DrafteportfoliobriefingpaperSGRW13.pdf>

E. portfolio and Blog while Evaluating ICT Competence

Eglė Jasutienė, Valentina Dagiienė

Summary

Teacher computer literacy standards, the Law on Education of the Republic of Lithuania, and “The Guidelines of Education” encourage Lithuanian teachers use information and communication technologies more and more effectively in all educational activities. IT is applied not only in the process of teaching and learning but also in in-service training and competence assessment. Modern technologies, i.e. digital portfolios and blogs, provide Lithuanian teachers and students with the opportunity to store, evaluate and present their progress and experience. The article discusses possibilities of application of blogs and digital portfolios in the activities of Lithuanian teachers and students. In addition, there is an example of creating a digital file by means of file and folder management.