



Technologinių kompetencijų ugdymas kaip mokymosi visą gyvenimą prielaida

Živilė Sederevičiūtė-Pačiauskienė¹, Manefa Miškinienė², Eurika Norkienė³

¹ Lietuvos edukologijos universitetas, Gamtos, matematikos ir technologijų fakultetas, Technologijų ir technologinio ugdymo katedra, Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius, el. paštas zivile.sedereviciute@leu.lt

² Lietuvos edukologijos universitetas, Gamtos, matematikos ir technologijų fakultetas, Technologijų ir technologinio ugdymo katedra, Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius, el. paštas manefa.miskiniene@leu.lt

³ Lietuvos edukologijos universitetas, Gamtos, matematikos ir technologijų fakultetas, Technologijų ir technologinio ugdymo katedra, Studentų g. 39, LT-08106 Vilnius, el. paštas eurika.norkiene@gmail.com

Anotacija. Straipsnyje analizuojamos įvairiais būdais įgyjamos technologinės kompetencijos, išryškunami veiksniai, skatinantys įgyti šių kompetencijų, ir išaiškinami mokymosi visą gyvenimą trukdžiai. Tyrimo metu apklausta 250 įvairaus amžiaus, išsilavinimo ir lyties suaugusių žmonių. Nustatyta, kad nuolatinio mokymosi poreikiui daro įtaką tokie vidiniai veiksniai kaip noras įgyti žinių, noras tobulėti, taip pat asmens interesai. Suaugusieji noriai mokosi savaiminio mokymosi formomis: tai mokymasis iš savo patirties, bendravimas su kolegomis ir draugais.

Esminiai žodžiai: mokymasis visą gyvenimą, technologinės kompetencijos, mokymosi visą gyvenimą motyvai, mokymosi visą gyvenimą trukdžiai.

Įvadas

Aktualumas. Mokymosi visą gyvenimą koncepcija turi galias šaknis. Jos pėdsakai regimi filosofų ir švietėjų J. A. Komenskio, J. Dewey'io ir kt. veikaluose, tačiau praktinę išraišką ši koncepcija įgavo praeito amžiaus 7-ąją dešimtmetį, atsakydama į to meto poreikius, ekonominius ir socialinius pokyčius. Daugiausia prie mokymosi visą gyvenimą koncepcijos plėtros prisidėjo tarptautinės UNESCO ir OECD organizacijos, taip pat ir Europos Sąjunga, mokymąsi visą gyvenimą įvardydama pagrindine nuostata ekonomikos, darbo bei švietimo srityse (Barkauskaitė, 2006). Mokymosi visa gyvenimą idėjos pabrėžiamos įvairiuose Europos Sąjungos ir Lietuvos dokumentuose.

Visą gyvenimą trunkančio mokymosi nuostatų formavimosi svarbą ir įtaką profesinės veiklos, darbo rinkos aspektu nagrinėjo M. Barkauskaitė (2006), G. M. Linkaitytė,

L. Žilinskaitė (2008) ir kt. J. Fieldas (2001) suaugusiųjų švietimo dalyvių nuolatinį mokymąsi analizuoja savarankiškos, save tobulinančios ir siekiančios saviraiškos asmenybės ugdymosi kontekste. Mokslininkai pabrėžia, kad šiame procese svarbūs ne tik politiniai, ugdomieji, bet ir psichologiniai veiksniai. Nors vis daugiau dėmesio skiriama nuolatiniam mokymui(si), mokymosi visą gyvenimą kompetencijų ugdymasis per technologijų mokymąsi nėra pakankamai ištirtas.

Tyrimo objektas – technologinių kompetencijų ugdymasis mokymosi visą gyvenimą kontekste.

Tyrimo subjektas – Lietuvos suaugusių gyventojų (18–60 ir daugiau metų) populiacijos dalis.

Tyrimo tikslas – ištirti technologinių kompetencijų ugdymąsi kaip mokymosi visą gyvenimą prielaidą.

Tyrimo uždaviniai:

- nustatyti mokymosi visą gyvenimą poreikius, veiksnius ir būdus;
- išsiaiškinti suaugusiųjų mokymosi interesus technologijų srityje;
- išsiaiškinti motyvus ir trukdžius mokymosi visą gyvenimą kontekste;
- remiantis tyrimo rezultatais, atskleisti tiriamųjų požiūrį į technologinių kompetencijų ugdymąsi mokantis visą gyvenimą.

Problemos ištirtumas. Mokymasis visą gyvenimą – tai mokymosi veikla, vykstanti bet kuriame amžiaus tarpsnyje siekiant tobulinti asmenines, pilietines, socialines ir profesines kompetencijas. Nuolatinio mokymosi idėja buvo iškelta Anglijoje 1929 m. Mokymosi visą gyvenimą idėja, paremta humanistiniais principais, turėjo leisti žmonėms geriau prisitaikyti prie pokyčių ir juos valdyti, skatinti geresnės visuomenės bei kokybiškesnio gyvenimo kūrimą. Tiems, kuriems dėl kokių nors priežasčių nepavyko įgyti pagrindinių įgūdžių, turi būti sudarytos galimybės juos įgyti.

Lietuvos visuomenėje mokymosi visą gyvenimą idėja buvo pradėta aktyviau analizuoti 2001 m. rengiant *Mokymosi visą gyvenimą memorandumą* (2001). D. N. Aspinas ir J. D. Chapman (2000) teigia, kad mokymosi visą gyvenimą idėja reiškiasi trejopai: per ekonominę progresą ir vystymąsi, per asmeninį vystymąsi bei socialinę integraciją ir per demokratijos supratimą.

Svarbus veiksnys mokymosi visą gyvenimą kontekste yra mokymosi motyvacija. R. Ryan ir E. Deci (2000) mokymosi motyvaciją skirsto į *vidinę* ir *išorinę*. Visi suaugusieji gali tobulėti, bet šią motyvaciją gali blokuoti įvairūs trukdžiai, kurie riboja galimybes aktyviau dalyvauti mokymosi procese. M. Teresevičienė (2007) nagrinėjo suaugusiajam dalyvauti švietime kliudančius fizinius ir psichologinius trukdžius ir suklasifikavo juos į *fizinius*, *nusiteikimo* ir *struktūrinius*.

Kompetencijų samprata. Švietimo sistemoje šiandien ypač akcentuojamas kompetencijų ugdymas. Kompetenciją kaip tyrimo objektą nagrinėjo M. Eraut (1994), P. Jucevičienė, D. Lepaitė (2000) ir kt. Šia sąvoka siekiama apibūdinti ne vien žmogaus profesines galias

praktinėje veikloje, ji vartojama ir tada, kai kalbama apie tai, ką žmogus rengiasi įgyti pirminio ar tęstinio mokymo sistemoje. Kompetencija yra esminė individo charakteristika, tiesiogiai susieta su veiksmingu aukštesnio lygio veiklos atlikimu konkrečiame darbe ar situacijoje.

Technologinių kompetencijų ugdymas(is). Technologijų sąvoka Lietuvos švietimo sistemoje atsirado keičiant praktinio ugdymo turinį. Pasak L. Statauskienės (2009), kasdieniame kontekste „technologijos“ terminas vartojamas žmogaus meistriškumui nusakyti ir metodams, taikomiems darbinėje ar kitoje veikloje išreikšti. P. Kankare'io (1999) teigimu, technologinis raštingumas suvokiamas kaip problemų sprendimo procesas. Jo nuomone, technologinis raštingumas yra pagrindinė sąvoka, kuri sudaro technologines galimybes (Kankare, 1999). A. Ingerman, B. Collier-Reed (2011) tyrinėjo technologinį raštingumą, turėdamos tikslą pamatyti technologijų priklausomybę ir pobūdį kasdienėse situacijose, kai kompetencija yra santykis – ryšys tarp asmens savybių (žinių, įgūdžių, nuostatų ir vertybių) ir jiems keliamų reikalavimų bei užduočių ir veiklų, kurių asmuo ėmėsi tam tikrose srityse.

Tyrimo metodika ir organizavimas. Taikyti empirinio tyrimo metodai: *mokslinės literatūros analizė; anketinė apklausa; struktūrizuotas interviu; gautų tyrimo duomenų analizė.*

Anketinėje apklausoje dalyvavo suaugę Lietuvos gyventojai, vyresni negu 18 metų. Anketa buvo platinama dviem būdais: susitikimuose su tiriamaisiais, anketas pildant vietoje; anketa buvo paskelbta internetiniame tinklalapyje www.Apklausa.lt.

Apklausoje dalyvavo 250 respondentų. Mūsų apklausoje respondentai suskirstyti į šešias tiriamųjų grupes, sudarytas pagal panašų amžių. Taip apklausti 18–25 m. (22,4 proc.), 26–35 m. (25,2 proc.), 36–40 m. (15,2 proc.), 41–50 m. (19,2 proc.), 51–60 m. (12,8 proc.), 60 ir daugiau metų (5,2 proc.).

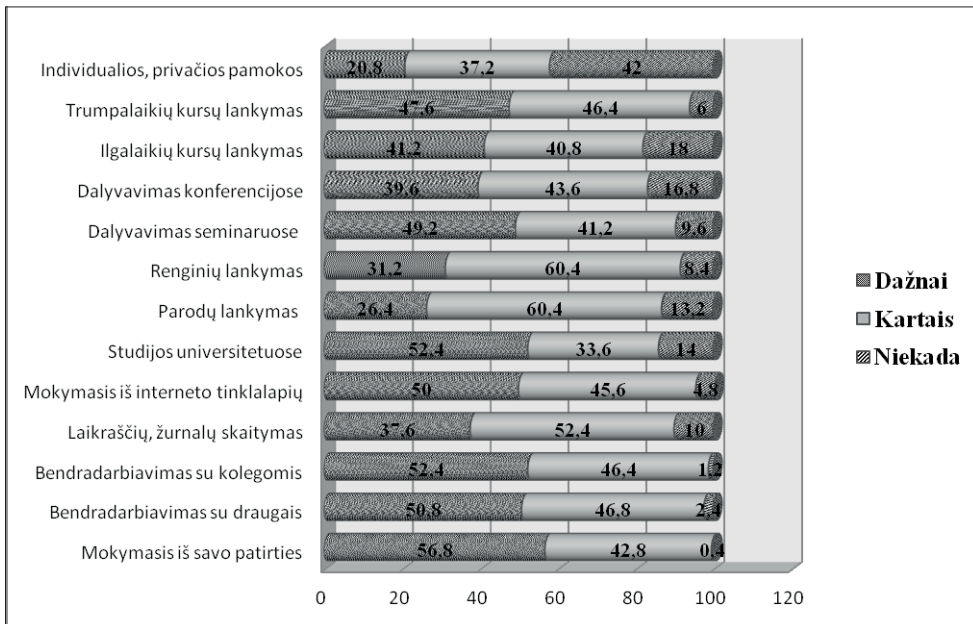
Aktyviau tyrime dalyvavo moterys (74 proc.) nei vyrai (26 proc.). 59,6 proc. visų tiriamųjų turi aukštąjį universitetinį išsilavinimą, aukštąjį neuniversitetinį išsilavinimą turi 20 proc., vidurinį (12 proc.) ir profesinį išsilavinimą turi (8 proc.).

Kokybiniame tyrime dalyvavo 5 kompetentingi technologinio ugdymo(si) dėstytojai (ekspertai), dirbantys su suaugusiais. Anketinės apklausos duomenys matematiškai buvo apdoroti *Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007* programomis.

Tyrimo rezultatai ir jų aptarimas. Respondentų buvo klausiama, ar šiuo metu jie lanko kokius nors kursus, studijuoja aukštojoje mokykloje. Nustatyta, jog šiuo metu nesimoko 50,8 proc. apklaustųjų, o 48,8 proc. teigia, kad šiuo metu mokosi arba lanko kokius nors kursus. Pastebėta, kad mokosi jaunesnio amžiaus respondentai. Respondento noras tobulėti – pagrindinė sąlyga, nuo kurios priklauso įgyjama kompetencija. 95,2 proc. respondentų noras tobulėti kaip asmenybei labai svarbus arba svarbus, nes padeda dirbti, kelti kvalifikaciją, daryti karjerą, nuolat plėtoti turimas kompetencijas. Panašius duomenis gavo ir kiti tyrėjai: M. Barkauskaitė (2006); D. Alifanovienė, O. Šapelytė, E. Gelžinienė (2008). Toks požiūris tik patvirtina prielaidą, kad nuolatinis mokymasis

siejamas su asmeniniu požiūriu bei vertybėmis. 96 proc. apklaustųjų nurodė, kad mokymasis visą gyvenimą jiems yra siekis įgyti žinių ir kompetencijų, galimybė bendrauti su panašių pomėgių žmonėmis (70,4 proc.), gauti didesnę darbo užmokestį (68,4 proc.), stipresnę saugumo jausmą (63,2 proc.). 42,8 proc. teigia, kad tai jų gyvenimo būdas. Mes tyrėme, kokie vidiniai veiksniai lemia nuolatinę mokymąsi. Paaiškėjo, kad nuolatiniam mokymuisi daro įtakos noras įgyti žinių (90,4 proc.), noras tobulėti (89,6 proc.), interesai (susidomėjimas ku nors, noras tai pažinti) (88,8 proc.).

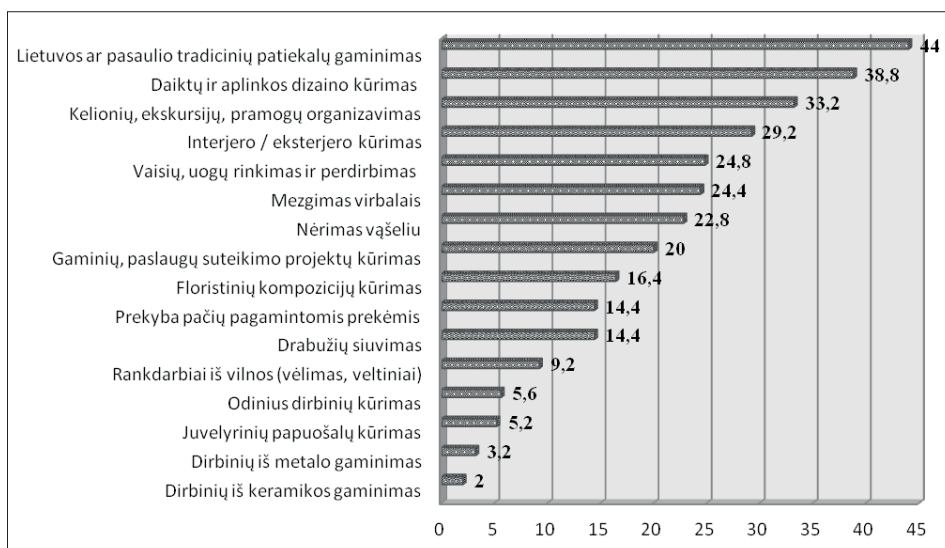
Kokybinio tyrimo metu ekspertai taip pat išryškino veiksnius, kurie, jų nuomone, labiausiai skatina suaugusiuosius nuolat mokytis. Jie teigia: „Manau, dažniausiai žmogų skatina noras kažką išbandyti naujo, įgyti žinių, noras tobulėti“, <...> saviraiškos poreikis, asmeninis požiūris į mokymąsi ir pan.“ Lietuvos gyventojai turi galimybę technologines kompetencijas tobulinti formalioju, neformalioju ir savišvietos būdais. Tyrimo metu nustatyta, kad respondentams priimtinos visos mokymosi formos ir būdai (1 pav.). Pastebėta, kad poreikis mokytis neformalioju būdu auga kartu su respondentų amžiumi. Mūsų tyrimo rezultatai sutampa ir su I. Kepalienės ir kt. (2012) atlikto tyrimo rezultatais, kurie patvirtina, kad dažniausiai praktikuojama savaiminio technologijų mokymosi forma – dominuoja mokymasis iš savo patirties, bendravimas su draugais, darbo kolegomis ir mokymasis iš laikraščių ir žurnalų. Formalusis mokymasis populiariesnis tarp jaunesnio amžiaus respondentų.



1 pav. Respondentų mokymosi būdai (proc.)

Ekspertai suaugusiesiems priimtinus būdus mokytis technologijų suskirsto pagal poreikius, mokymosi tikslus, amžių ir jie teigia, kad visi mokymosi būdai vienodai tinkami ir patrauklūs siekiant tobulinti technologines kompetencijas. „Mano pastebėjimais, pirminė pažintis su įvairiomis technologijomis vyksta savaiminiu būdu – skaitant spaudą, internetu, bendraujant su draugais, kolegomis. O vėliau, jei žmogus nori gilinti savo žinias įvairiose technologijų srityse, – studijos, įvairūs kursai, individualios pamokos“; „<...> savaiminis – mokymasis iš savo patirties, bendradarbiavimas su draugais, kolegomis, laikraščių, žurnalų skaitymas, internetas, renginiai, parodos, seminarai, konferencijos ir kita“; „Žiūrint kokiam amžiaus tarpsnyje. Jei tai jaunas suaugęs žmogus – tuomet studijos universitete. Vyresniame amžiuje pirmenybė teikiama neformaliajam švietimui.“

Nustatyta, kad suaugusieji, mokydamiesi visą gyvenimą, įgyja įvairių technologinių kompetencijų (2 pav.).



2 pav. Respondentų labiausiai ugdomos technologinės kompetencijos (proc.)

Tiek vyrai, tiek moterys įgyja pakankamai daug technologinių kompetencijų mitybos, turizmo, interjero / eksterjero srityse. Svarbu atkreipti dėmesį, kad moterys daug dažniau nei vyrai savo kompetencijas tobulina mezgimo, nėrimo, siuvimo, floristikos srityse. Vyrai daugiau kompetencijų įgyja konstrukcinių medžiagų ir gaminių srityse. Pateikti duomenys leidžia daryti išvadą, kad dažniausiai ugdomos tradicinių technologijų kompetencijos. Ekspertų interviu iš dalies patvirtina respondentų nuomonę apie technologinių kompetencijų ugdymosi grupes.

Mokymosi motyvacijos klausimą tiek Lietuvos autoriai, tiek užsienio mokslininkai laiko vienu svarbiausių klausimų mokymo ir mokymosi procese. Tolesnis tyrimo tiks-

las buvo išsiaiškinti, kokie motyvai skatina ir kokios priežastys trukdo nuolat mokytis technologijų.

Tyrimu nustatyta, kad stipriausi yra vidiniai motyvai, o mažiausių reitingų pozicijose atsidūrė tokie išoriniai motyvai kaip galimybė gauti pažymėjimą (16,8 proc.), naują darbą (32,4 proc.) ir paaukštinimo galimybė dabartiniame darbe (31,2 proc.). Šie motyvai labiau skatina mokytis technologijų jaunesnio amžiaus respondentus. Ekspertų apklausa iš dalies patvirtina respondentų nuomonę, kad suaugusieji daugiau turi vidinių motyvų, lemiančių jų pasirinkimą. Kitaip sakant, išoriniai veiksniai turi mažai įtakos renkantis mokymosi būdą.

Tyrimo metu buvo domėtasi, su kokiais sunkumais susiduria mūsų respondentai, nes mokymosi trukdžiai, kaip ir motyvai, gali būti vidiniai ir išoriniai. Dažniausios suaugusiųjų nesimokymo priežastys susijusios su išoriniais trukdžiais – lėšų trūkumu (36,4 proc.), su mokymosi, darbo ir šeimos derinimo sunkumais susiduria 32,4 proc. apklaustųjų, trūksta informacijos apie organizuojamus kursus (26,4 proc.), mokymosi institucijas ir programas (24 proc.). M. Teresevičienės (2007) atlikto tyrimo duomenys taip pat patvirtina, kad nedalyvavimo mokymosi procese priežastys ne visada kyla dėl pačių besimokančiųjų, t. y. vyrauja išoriniai trukdžiai. Vyresnio amžiaus respondentai (daugiau kaip 51 metų) dažniau, palyginti su jaunesniais, teigia, kad mokytis per vėlu, nemaloni mokymosi patirtis taip pat yra išorinis trukdis. Ekspertų apklausa patvirtina respondentų nuomonę, kad pagrindiniai mokymosi trukdžiai – išorinės priežastys. Tyrimas parodė, kad nepaisant įvairių mokymosi trukdžių, didžioji dalis (75,2 proc.) apklaustųjų pritaria nuolatiniam technologijų mokymuisi.

Išvados

1. Pagrindiniai mokymosi visą gyvenimą poreikiai susiję su noru įgyti žinių ir kompetencijų, kurių nepavyko įgyti anksčiau. Tiriamųjų nuolatinio mokymosi poreikiui daro įtaką tokie vidiniai veiksniai kaip noras įgyti žinių, noras tobulėti, taip pat asmens interesai. Nustatyta, kad suaugusieji noriai mokosi savaiminio mokymosi formomis: tai mokymasis iš savo patirties, bendravimas su kolegomis ir draugais. Kiek rečiau norima mokytis formaliuoju būdu studijuojant universitetuose, bet noras mokytis šiuo būdu su amžiumi mažėja.

2. Ištyrus suaugusiųjų interesus technologijų srityse, nustatyta, kad daugiausia kompetencijų tiriamieji įgyja mitybos srityje gamindami Lietuvos ar pasaulio tradicinius patiekalus, kurdami daiktų ir aplinkos dizainą, organizuodami keliones, kurdami namų interjerą ar eksterjerą. Tyrimu atskleista, kad moterys dažniau savo kompetencijas tobulina tekstilės ir floristikos srityse. Vyrai daugiau kompetencijų įgyja konstrukcinių medžiagų ir gaminių srityse.

3. Noras daugiau sužinoti apie naujas technologijas ir noras pagerinti gyvenimo kokybę yra stipriausi vidiniai motyvai, lemiantys nuolatinį technologijų mokymąsi. Dažniausios

suaugusiųjų nesimokymo priežastys susijusios su išoriniais motyvais – lėšų trūkumu, su sunkumais derinant mokymąsi su darbu ir šeima.

4. Tiriant suaugusiųjų požiūrį į technologinių kompetencijų ugdymąsi mokantis visą gyvenimą nustatyta, kad nepaisant įvairių mokymosi trukdžių didžioji respondentų dalis (75,2 proc.) pritaria technologijų mokymuisi visą gyvenimą. Tai rodo, kad technologinių kompetencijų ugdymasis yra pakankamai svarbi mokymosi visą gyvenimą prielaida.

Literatūra

- Alifanovienė, D., Šapelytė, O., Gelžinienė, E. (2008). Neformalusis suaugusiųjų mokymasis asmenybės ir profesinio tobulėjimo kontekste. *Socialiniai mokslai: edukologija*. Jaunųjų mokslininkų darbai, Nr. 2, p. 11–16.
- Aspin, D. N., Chapman, J. D. (2000). Lifelong learning: concepts and conceptions. *International Journal of Lifelong Education*, Vol. 19 (1), p. 2–19.
- Barkauskaitė, M. (2006). *Suaugusiųjų pedagogikos gairės*. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla.
- Eraut, M. (1994). *Developing profesional knowledge and competence*. London: Routledge Falmer.
- Field, J. (2001). Lifelong Education. *International Journal of Lifelong Education*, No. 20 (1), p. 3–15.
- Ingerman A., Collier-Reed, B. (2011). Technological literacy reconsidered: a model for enactment. *International Journal of Technology & Design Education*, Vol. 21, Issue 2, p. 137–148.
- Jucevičienė, P., Lepaitė, D. (2000). Kompetencijos sampratos erdvė. Kaunas: *Socialiniai mokslai*, Nr. 1 (22), p. 44–50.
- Kankare, P. (1999). Technological literacy: A view of Finnish sloyd practice. *Nordisk Pedagogik*, Vol. 19, p. 116–120.
- Kepalienė, I. ir kt. (2012). Suaugusiųjų technologinio ugdymosi aktualijos. *Technologinio ugdymo aktualijos: mokslinių straipsnių rinkinys*. Vilnius: Edukologija, p. 16–31.
- Linkaitytė, G. M., Žilinskaitė, L. (2008). Mokymosi visą gyvenimą idėjos įgyvendinimo perspektyva Lietuvoje. *Pedagogika*, t. 89, p. 45–51.
- Mokymosi visą gyvenimą memorandumas* (2001). Europos Komisija [interaktyvus], [žiūrėta 2012 11–29]. Prieiga per internetą: <www.lssa.smm.lt/docs/Memorandumas_2001.doc>.
- Ryan, R., Deci, E. (2000). Self – determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well – being. *American Psychologist*, Vol. 55, p. 68–78.
- Statauskienė, L. (2009). *Technologinio ugdymo įvadas*. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla.
- Teresevičienė, M. (2007). Išoriniai veiksniai, trukdantys suaugusiųjų mokymuisi. *Pedagogika*, t. 87, p. 141–148.

Development of technological competencies: a precondition for life long learning

Živilė Sederevičiūtė-Pačiauskienė¹, Manefa Miškinienė², Eurika Norkienė³

¹ Lithuanian University of Educational Sciences, Faculty of Science and Technology, Department of Technology and Technological Education, Studentų St. 39, LT-08106 Vilnius, Lithuania, e-mail zivile.sedereviciute@leu.lt

² Lithuanian University of Educational Sciences, Faculty of Science and Technology, Department of Technology and Technological Education, Studentų St. 39, LT-08106 Vilnius, Lithuania, e-mail manefa.miskiniene@leu.lt

³ Lithuanian University of Educational Sciences, Faculty of Science and Technology, Department of Technology and Technological Education, Studentų St. 39, LT-08106 Vilnius, Lithuania, e-mail eurika.norkiene@gmail.com

Summary

Relevance. The rapid growth of technological progress has necessitated a need for adult lifelong learning and acquisition of knowledge and skills in new fields, as well as increased the importance of technological competencies in the context of lifelong learning, therefore, this thesis is of particular relevance in the light of current developments. **The problem of the study:** though the emphasis on the continuous learning has been increasing, the development of lifelong learning skills through technologies has been short of proper attention and thus under-examined. **The focus of the study:** the development of technological competencies in the context of lifelong learning. **The subject of the study:** Lithuanian adult population aged from (18 to 60 or more). **The purpose of the study:** to explore the development of technological competencies as a precondition for lifelong learning. **Objectives:** 1) to determine needs, factors and techniques for lifelong learning, 2) to find out adults' learning interests as regards technologies, 3) to find out the reasons and obstacles in the context of lifelong learning, 4) based on the outcomes of the study, to determine respondents' approach to the development of technological competencies for lifelong learning.

The study was carried out in 2013. **The subject group** comprised adult Lithuanian respondents above 18 years of age. **The study methods:** analysis of scholarly literature and documents; empirical research – a survey (250) and structured interviews (5) mathematical analysis of data.

The analysis of the study outcomes showed that the main lifelong learning needs are basically associated with the desire to gain knowledge and skills that had failed for certain reasons in the past. What plays an important role in continuous learning of the subjects is internal factors, such as the desire to gain knowledge, to excel, as well as other needs and interests. It was found that adults prefer learning spontaneously, i.e. through their own experience, interactions with colleagues, friends. The analysis of technology interests in adults have revealed that most competencies are acquired in the field of nutrition while cooking Lithuanian or other national dishes, also in creating design for objects and the environment, organizing trips, and creating home interior or exterior design. The study has also shown that women tend to develop their competencies in textiles and floristic field, while men – in construction materials and products. The study has

found that the desire to learn more about new technologies and the desire to improve the quality of life is driven strongest by inner motives, leading to continuous technological development. The most common reasons keeping people from learning are external: lack of money, difficulties in matching learning with work and family duties. Despite the variety of learning obstacles, the majority of the respondents were for the continuous technology learning. This shows that the technological competencies development is a precondition for lifelong learning.

Keywords: *lifelong learning, technological competencies, lifelong learning motives, lifelong learning interference.*

Įteikta / Received 2013-01-01
Priimta / Accepted 2013-12-29