

1. 2016 (10)



Latviešu valodas
aģentūra

ISSN 1407-6314

ŽURNĀLS

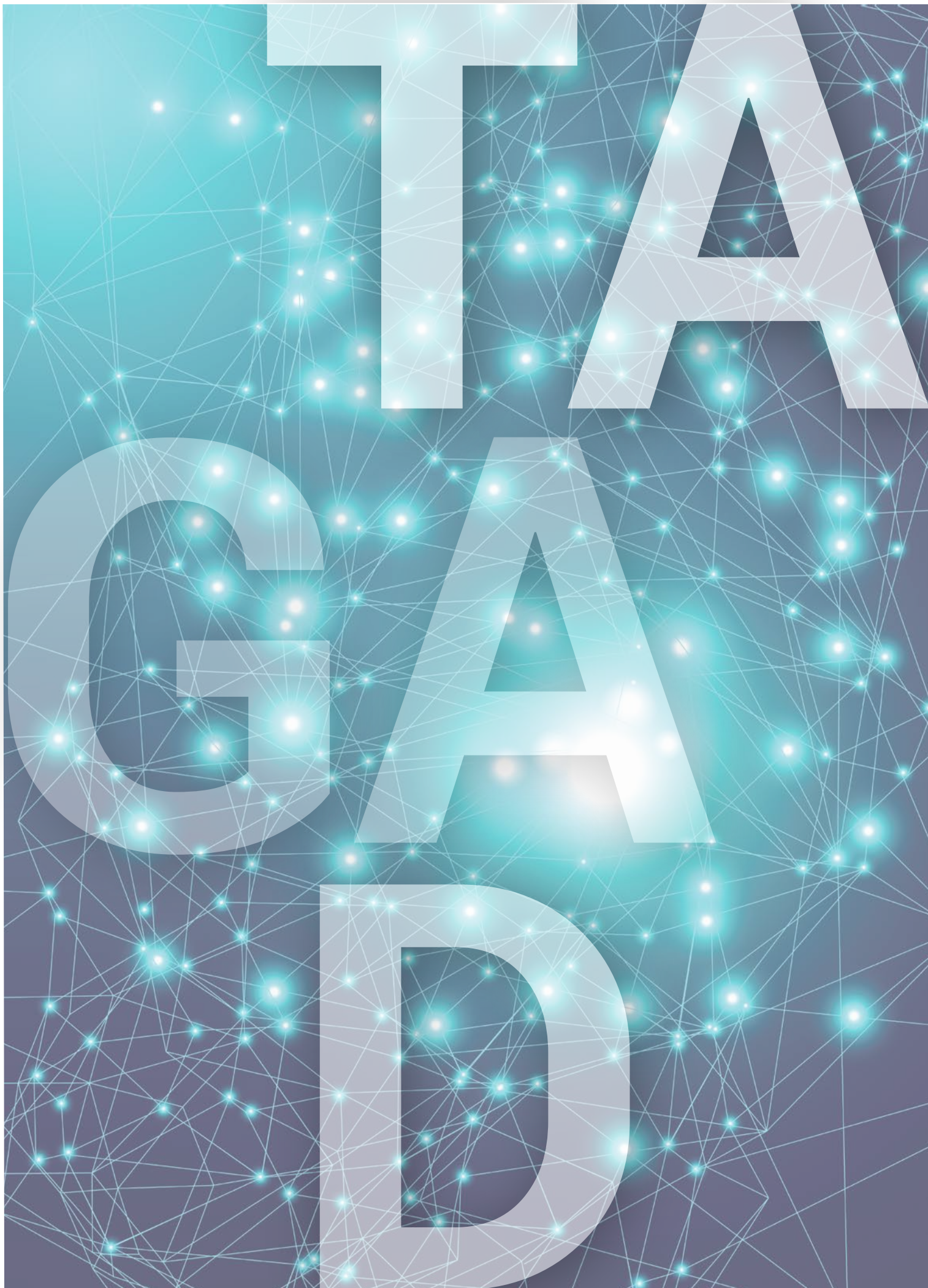
TAGAD

ZINĀTNISKI METODISKS
IZDEVUMS

Medijaudzināšanas
problemātika

Mācību procesa
digitalizācija





- 4 *Zanda Rubene*
Tehnoloģiju integrēšana izglītībā – izaicinājums un iespējas skolotājam

9 I. Medijaudzināšanas problemātika

- 9 *Zanda Rubene*
Digitālā bērnība
- 20 *Anika Miltuze*
Bērnu un pusaudžu attīstība digitālajā laikmetā: pozitīvie un negatīvie aspekti
- 29 *Kārlis Andersons*
Audiogrāmatas un lasītprasmes veicināšana ģimenē
- 43 *Ilze Dinka*
Mediji bērnībā – izaicinājums audzināšanai

52 II. Mācību procesa digitalizācija

- 52 *Vineta Vaivade, Liene Valdmane*
Mediju pratība kompetencēs balstītā izglītībā
- 61 *Raimonds Strods*
Topošo skolotāju mediju pratība: iespējas un izaicinājumi
- 72 *Elīna Brakovska*
Interneta resursi vidusskolēna dabaszinātņu kompetences pilnveidei
- 87 *Linda Daniela*
Robotika mācību motivācijas veicināšanai
- 96 *Daiga Kalniņa, Armands Kalniņš*
E – rīki dabaszinātņu skolotājiem
- 110 *Andris Gribusts*
Lai mācītos jebkurā laikā un vietā. Latviešu valodas aģentūras pieredze darbā ar interaktīvā mācību satura platformu *ClassFlow.lv*
- 115 *Baiba Āriņa*
Sociālie mediji mācību procesā vidusskolā: par vai pret?

TEHNOLOĢIJU INTEGRĒŠANA IZGLĪTĪBĀ – IZAICINĀJUMS UN IESPĒJAS SKOLOTĀJAM

ZANDA RUBENE

Žurnāla „Tagad” atbildīgā redaktore

Pēdējās divās dekādēs Eiropā un arī ārpus tās robežām ir izaugusi paaudze, kurai dzīve mediju vidē un digitālo tehnoloģiju izmantošana ikdienā ir kļuvusi par normu. Šīs paaudzes pārstāvji ar tehnoloģijām darbojas gan mājās savai izklaidei, gan pielieto tās mācībām skolā un augstskolā, turklāt vēlētos tehnoloģiju integrēšanu izglītības jomā piedzīvot arvien biežāk un plašāk. Sociālo zinātņu pētnieki ir secinājuši, ka kopumā sociālie konteksti, kurā jebkurš indivīds – arī skolēns – mūsdienu sabiedrībā gūst pieredzi un mācās, ir radikāli mainījušies (*Underwood, Farrington-Flint, 2015*).

Ir apkopotī pierādījumi, ka digitālās tehnoloģijas ir izmainījušas bērnu un jaunu pieaugušo dzīvi Rietumu kultūrā tādā tempā un veidā, kādu neviens – ne tehnoloģiju ražotāji, ne skolotāji un vecāki, ne sociālo procesu pētnieki – nebija paredzējuši (*Prensky, 2010; Postman, 1982; Underwood, Farrington-Flint, 2015*). Internets jeb globālais tīmeklis mūsdienās ir veicinājis ne tikai nebijušus demokratizācijas un decentralizācijas procesus sabiedrībā (*Eriksen, 2001*), tas līdz nepazīšanai ir transformējis arī starppersonu komunikāciju (*Underwood, Farrington-Flint, 2015*).

Piemēram, sociālie tīkli, no vienas puses, piedāvā nebijušas iespējas piekļūt milzīgam daudzumam digitālo rīku, kas noder komunikācijai, sadarbībai un ideju apmaiņai, no otras puses, tieši komunikācija ar digitālās paaudzes pārstāvjiem, sadarbība ar viņiem mācīšanās jomā radikāli mainās un vecāko paaudžu pārstāvjiem kļūst arvien apgrūtinātāka.

Digitālo mediju izmantošanas robežas mūsdienu bērnu un jauniešu vidū arvien paplašinās, un viņu mācīšanās kultūra, kas kļuvusi par vienu no aktuālajiem izpētes jautājumiem sociālajās zinātnēs pēdējos gados, tiek uzskatīta par vienu no nozīmīgākajiem izaicinājumiem pārējai sabiedrības daļai, īpaši, ja runa ir par audzināšanu ģimenē un mācībām skolā. Bērniem un jauniešiem tiešsaistes (*online*) resursu izmantošana ir kļuvusi par galveno jeb "pirmo izvēli", viņu kultūras apguve ir pārvietojusies no papīra jeb poligrāfijas uz digitālo tehnoloģiju jomu (*Rifkins, 2004; Underwood, Farrington-Flint, 2015*), kas pieprasa ne tikai virtuālās mācīšanās telpas paplašināšanu skolā, bet arī liek pedagogiem domāt par efektīvu digitālo mediju integrēšanu mācību procesā.

Digitālās kultūras radītās sociālās pārmaiņas bērnu un jauniešu dzīvesveidā un mācīšanās paradumos liek pētniekiem meklēt atbildes uz neskaitāmiem svarīgiem jautājumiem. Ir jau secināts – solījums, ka tehnoloģiju klātbūtne klasē pati par sevi veicinās skolēnu mācību sasniegumus, nav izrādījies patiess (*Underwood, Farrington-Flint, 2015*). Tāpēc ir būtiski noskaidrot, kā mācīšanās procesā tehnoloģijas izmantot, lai tās efektīvi veicinātu skolēnu kognitīvo, sociālo un emocionālo kompetenču attīstību. Kādi ir vai varētu būt skolēnu ieguvumi no tehnoloģiju izmantošanas mācībās un pie kādiem nosacījumiem to izmantošana rada ieguvumus, nevis ierobežojumus? Pētnieki uzdod jautājumu – kā viedās tehnoloģijas (*smart technologies*) var palīdzēt tapt viediem cilvēkiem (*smart people*)?

Šis zinātniski metodiskā žurnāla "Tagad" izdevums ir Latvijas pētnieku mēģinājums atbildēt uz minētajiem jautājumiem. Krājumā tiek turpināta saruna ar skolotājiem, kas tika uzsākta 2011. gada novembrī, kad klajā nāca šī paša žurnāla izdevums, kas bija veltīts tobrīd aktuālajiem mediju pedagoģijas jautājumiem. Ir svarīgi atcerēties, ka tehnoloģiju joma attīstās ļoti strauji un pedagoģiskās inovācijas bieži netiek līdz tehnoloģiskajām inovācijām, izglītībā mūsdienās vērojams nepietiekams pārmaiņu menedžments, un skolotājiem trūkst konkrētas metodikas, kas palīdzētu šīs pārmaiņas īstenot.

2016. gada rakstu krājums ietver sevī rakstus gan no pedagoģijas, gan psiholoģijas jomas, tajā tiek analizēti gan digitālo tehnoloģiju radītie riski, gan iespējas bērnu un jauniešu mācīšanās efektivitātes veicināšanai mūsdienu izglītības un audzināšanas kontekstā. Autori cer, ka krājumā ietvertās idejas un metodiskās norādes palīdzēs skolotājiem risināt izglītības digitalizācijas radītos izaicinājumus un sniegs praktiskus padomus tehnoloģiju integrēšanai mācību procesā.

Izmantojot rakstu krājumā paustās atziņas skolā, pedagogi iegūs instrumentus jaunas mācīšanās kultūras īstenošanai. Šis krājums piedāvā paņēmienus skolēnu virtuālās pieredzes iesaistīšanai mācīšanās procesā, ar kuru palīdzību tiek mazināta plaisa starp teoriju un reālo sociālo praksi. Zinātniski metodiskais izdevums "Tagad" palīdzēs konstruēt ne tikai inovatīvu pieeju mācībām, bet arī veicinās skolotāja interesi par skolēnam svarīgo un nozīmīgo. Tas dos iespēju skolotājam pilnveidoties kā profesionālim, kā arī apliecina viņa kā pārmaiņu īstenotāja reputāciju skolēnu acīs.

Lai veicas izglītības digitalizācijas īstenošanā jūsu skolā!

INTEGRATING TECHNOLOGIES IN EDUCATION – CHALLENGE AND OPPORTUNITIES FOR TEACHER

ZANDA RUBENE

Editor-in-chief of magazine "Tagad"

During the last two decades a new generation has grown up in Europe for whom life in media environment and daily use of digital technologies has become a norm. Representatives of this generation use technologies at home in their leisure time as well as for studies at school or university. Besides, they would like to experience the integration of technologies more often and more widely in the field of education. The researchers of social sciences have concluded that social contexts helping any individual, including a student, to acquire experience and knowledge have changed radically in contemporary society (Underwood, Farrington-Flint, 2015).

Evidences have been summarized to prove that digital technologies have changed the life of children and adolescents in Western culture in such speed and way that no one – neither producers of technologies, nor teachers, parents or researchers of social processes have foreseen (Prensky, 2010; Postman, 1982; Underwood, Farrington-Flint, 2015). Nowadays Internet or global network has facilitated not only new processes of democratization and decentralization in society (Eriksen, 2001), but also has completely transformed interpersonal communication (Underwood, Farrington-Flint, 2015).

For example, on the one hand social network offers new opportunities by providing access to enormous number of digital tools that can be used in communication, cooperation and for the exchange of ideas while on the other hand communication with the representatives of digital generation, cooperation with them in the field of education is changing radically and becoming more troublesome for the representatives of older generation.



Today the boundaries concerning the use of digital media among children and adolescents are still expanding and their culture of learning which lately has become one of the topical issues in social sciences is considered to be one of the most significant challenges for the other part of society, especially if the upbringing in family and studies at school are considered. The use of online resources has become a major or 'first choice' for children and adolescents. Their learning of culture has moved from paper or printing to the field of digital technologies (Rifkins, 2004; Underwood, Farrington-Flint, 2015), which demands not only to expand virtual learning environment at school, but also makes teachers think about effective integration of digital media into the learning process.

The changes in life style and learning habits of children and adolescents caused by digital culture make researchers look for answers to countless important questions. It has already been concluded that the promised presence of technologies alone in the classroom to facilitate students' learning achievements has not proved to be true (Underwood, Farrington-Flint, 2015). Therefore it is important to find out more effective ways for application of technologies in the process of learning to facilitate the development of students' cognitive, social and emotional competences. What are or could be students' benefits from using technologies in learning and in what situations do they ensure gains not restrictions? Researchers are asking a question – how can smart technologies help to develop smart people?

This edition of scientifically methodological magazine "Tagad" is an attempt of Latvian researchers to answer the aforementioned questions. The collection continues discussions with teachers started in November 2011 when

the edition of the same magazine addressing topical issues of media pedagogy was published. It is important to remember that the field of technologies is developing very fast and pedagogical innovations often stay behind technological innovations. In contemporary education we observe insufficient management of changes and teachers are short of specific methodology to help them implement these changes.

The collection of 2016 contains articles pertaining to the field of pedagogy and psychology. They give analysis of the risks caused by digital technologies as well as offer possibilities to facilitate the efficiency of children and adolescents' learning in the context of contemporary education and upbringing. The authors hope that the ideas and methodological guidelines included in the collection will help teachers to solve challenges caused by digitalization of education and will offer practical advice how to integrate technologies into the process of learning.

By implementing the ideas suggested in the collection at school, teachers will obtain instruments to introduce new learning culture. This collection offers techniques how to use students' virtual experience in the process of learning thus helping to diminish the gap between theory and real social practice. The scientifically methodological edition "Tagad" will help to design not only innovative approach to learning, but will also contribute to facilitating teacher's interest in the issues important and significant for student. It will promote teachers' professional development, as well as acknowledge their reputation as implementers of changes in the eyes of students.

Good luck in the implementation of digitalization in your school!

AVOTI UN LITERATŪRA / REFERENCES

- 1. Eriksen, T., H.** (2001). *Tyranny of the Moment: Fast and Slow Time in the Information Age*. London: Pluto Press.
- 2. Postman, N.** (1982). *The Disappearance of Childhood*. London: W.H. Allen.
- 3. Prensky, M.** (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. CA: Thousands Oaks, Corwin.
- 4. Rifkins, Dž.** (2004). *Jaunās ekonomikas laikmets*. Rīga: Jumava.
- 5. Underwood, J. D. M., Farrington – Flint, L.** (2015). *Learning and the E- Generation*. West Sussex, Wiley Blackwell.

I. Medijaudzināšanas problemātika



FOTO: AUTORS TOMS GRĪNBEGS, LATVIJAS UNIVERSITĀTES PRESES CENTRS

DIGITĀLĀ BĒRNĪBA

ZANDA RUBENE

Latvijas Universitātes profesore vispārīgajā pedagoģijā, pētniece vairākos ar mediju pedagoģiju saistītos zinātniskos projektos, ir publikācijas par šo tēmu, piedalās starptautiskās zinātniskās konferencēs. Zinātniskās intereses: izglītības filozofija, pedagoģiskā antropoloģija, mediju pedagoģija, kritiskā domāšana.

Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju klātbūtne bērnu ikdienā, kas veicina pārmaiņas gan viņu pasaules tvērumā, gan sociālajās prasmēs, gan emocionālajā attieksmē, maina arī sociālos priekšstatus par bērniņu kā sociāli konstruētu parādību tās tradicionālajā izpratnē un liek pētniekiem nopietni pievērsties digitālās bērnības analīzei. Jaunākie sociālo zinātņu pētījumi liecina, ka labklājības sabiedrībā tehnoloģiju lietotājs 21. gs. otrajā dekādē vidēji jau ir trīs līdz četrus gadus vecs. Zinātnieki nosauc mūsdienu bērnu kultūru par atšķirīgu, nezināmu un nesaprotamu, kas liek pētniekiem meklēt atbildes uz jautājumiem: kā digitalizācijas radītās pārmaiņas bērnu sociālajos paradumos ietekmēs viņu dzīvi nākotnē? Vai tehnoloģijas savā ikdienā izmantojam kā iespēju bērnu attīstības veicināšanai vai – gluži otrādi – tās kļūst par draudu? Un kā tehnoloģiju radītās pārmaiņas bērnu sociālajos paradumos maina sabiedrības izpratni par bērniņu kā sociālu parādību?

Atslēgvārdi: bērnības pētījumi, digitālā bērnība, audzināšana ģimenē, digitalizācijas izraisītie riski audzināšanā.

Bērība ir īpašs posms cilvēka dzīvē – ne tikai tādēļ, ka pieaugušajiem šķiet – toreiz zāle bija zaļāka. Galvenokārt tādēļ, ka savas dzīves pirmajos gados cilvēks mācās saprast gan sevi, gan pasauli, attīsta savas spējas, prasmes un iemaņas. Tas, ko cilvēks iemācās bērnībā, vēlāk kļūst par viņa personības pamatu. Tādēļ zinātnes, kas nodarbojas ar cilvēka izpēti, šim dzīves posmam pievērš lielu uzmanību.

Vecāki un pedagogi, audzinot bērnus, bieži vien gaidas un mērķus, kas saistīti ar bērnu nākotni, meklē savā bērnības pieredzē, viņi simboliski atgriežas laikā, kad paši auguši, un mēģina savas bērnības modeli pārnest mūsdienās. Pieaugušie uzskata, ka prasmes, paradumi un vērtības, kas bērnībā bija svarīgas viņiem un viņu vecākiem, ir nepieciešamas un saistošas arī viņu bērniem. Daudzējādā ziņā tā ir taisnība – lai kā mainītos pasaule ap mums, cilvēkam nozīmīgās vērtības paliek nemainīgas.

Taču mūsdienu pasaule pēdējos gadu desmitos patiešām ir mainījusies. Ir runa par tādiem procesiem kā globalizācija, vērtību plurālisms, digitalizācija utt., kas cilvēkiem Rietumu sabiedrībā bieži liek secināt, ka nav vairs tā, kā reiz bija.

Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas ir viens no fenomeniem, kas pēdējās desmitgadēs būtiski izmainījušas visu paaudžu cilvēku – īpaši bērnu – ikdienu (*Bleckman, 2012*). Jāatzīst, ka pētnieki joprojām nespēj droši un pārliecinoši atbildēt uz jautājumu – kāda būs sabiedrība, ko veidos cilvēki, kas uzauguši tīmeklī.

Tādēļ sociālo zinātņu pētnieki aktīvi pievēršas mūsdienu bērnības izpētei, uzskatot pieauguša cilvēka un jo īpaši bērnu ikdienas pieredzes veidošanos digitalizācijas kontekstā par vienu no aktuālākajām un nozīmīgākajām mūsdienu pētījumu jomām. Ir secināts, ka mūsdienu bērnu bērnība atšķiras no pieaugušo piedzīvotās – viņu paradumi, attieksmes un identitāte veidojas specifiski, citādos sociālajos kontekstos, kas likumsakarīgi liek prognozēt arī to, ka viņi specifiski

tvers pasauli, būdami pieaugušie (*Riederle, 2013; Spanhel, 2006*).

Latvija digitalizācijas kontekstā ir īpaša – mums ir viens no ātrākajiem datu pārraides ātrumiem pasaulē, salīdzinot individuālo interneta lietotāju mērījumu rezultātus (*tvnet.lv, 2015*), Latvijā mobilās ierīces izmanto teju katrs otrais bērns vecumā līdz diviem gadiem (47%), un katrs trešais bērns šajā vecuma grupā darbojas ar mobilajām ierīcēm vismaz reizi dienā. Savukārt vecumā no trīs līdz sešiem gadiem mobilās ierīces lieto 89% bērnu (*Dardedze, 2016*). Taču pieaugušie lielākoties jūtas samulsuši, ja runa ir par bērnu mediju lietošanas paradumiem (*Spanhel, 2006*). Jo viņu pašu pieredze un bērnības atmiņas nesniedz paraugus tam, kā izmantot tehnoloģijas kā audzinošus un attīstošus instrumentus.

Tādējādi situācijā, kad bērnu piekļuve internetam sabiedrībā tiek uztverta kā norma, Latvijā (tāpat kā daudzās citās Eiropas valstīs) pieaugušajiem trūkst pedagoģiskās kompetences, lai šo procesu mērķtiecīgi virzītu. Tas pamato digitālās bērnības pētījumu aktualitāti un liek aizdomāties par to, vai un kā digitalizācijas radītās pārmaiņas bērnu sociālajos paradumos ietekmēs viņu dzīvi nākotnē. Vai tehnoloģijas savā ikdienā izmantojam kā iespēju bērnu attīstības veicināšanai vai – gluži otrādi – tās kļūst par draudu. Svarīgi arī, kā tehnoloģiju radītās pārmaiņas bērnu sociālajos paradumos maina sabiedrības izpratni par bērnību kā sociālu parādību.

BĒRNĪBAS JĒDZIENA IZPRATNE SOCIĀLAJĀS ZINĀTNĒS

Lai gan jēdzienu “bērnība” ikdienas sarunās izmantojam visai bieži, zinātnieki šo jēdzienu vērtē kā diskutablu, neskaidru un noteiktam sociālajam un kultūras kontekstam piesaistītu, tādējādi pamatojot nepieciešamību to pētīt padziļināti (*Kehily, 2013*).

Lai izprastu bērnības konceptu, jāpievēršas mūsdienu sociālajās zinātnēs aktuālo bērnības pētījumu (*childhood studies*) raksturojumam.

Bērības pētījumu kā starpdisciplināras jomas mērķis ir sekmēt bērnu un pusaudžu izpēti dažādu zinātņu ietvaros. To aizsākumi meklējami 20. gs. sākumā, kad rodas tā saucamā „bērna izpētes kustība”, kas iniciēja nozīmīgus pētījumus bērna psiholoģijā un fizioloģijā (Hall, 1904). Bērības pētījumos, kas attīstījās 20. gs. vidū, arvien vairāk tika akcentēta sociālā, nevis attīstības perspektīva. Īpaša uzmanība bērības pētījumiem tiek pievērsta 20./21. gs. mijā, kad arvien pamanāmākas kļūva mediju inspirētās atšķirības starp vienā sabiedrībā dzīvojošu dažādu paaudžu cilvēku sociālajiem paradumiem (Rubene, Dinka, 2016). Tādējādi bērības pētniecība mūsdienās ir kļuvusi par aktuālu izpētes priekšmetu dažādās sociālajās zinātnēs, piemēram, socioloģijā, sociālajā antropoloģijā, pedagoģijā, psiholoģijā utt.

Bērības izpētē mūsdienās nozīmīga ir tieši sociālzinātniskā perspektīva, kuras ietvaros bērns tiek analizēts nevis kā bioloģiska, bet kā sociāla būtne. Pētījumu pamatuzdevums ir izskaidrot *bērību kā sociālu konstrukciju*, kuras ietvaros izpēte notiek sociālajā, ekonomiskajā, kultūras un politikas dimensijā. Šīs pieejas aktualitāti nosaka mūsdienu sabiedrībai raksturīgās transformācijas pieaugušo un bērnu attiecībās, kas ietekmē gan audzināšanu ģimenē, gan bērna vietu sociālajā hierarhijā mūsdienu sabiedrībā kopumā (Jansone-Ratinika, 2013; Dinka, 2014). Sabiedrības priekšstati par bērnu un tā audzināšanu ir cieši saistīti ar jēdziena „bērība” izpratni.

Bērība sociālo zinātņu diskursā tiek skaidrota kā *sociāli noteikts periods cilvēka dzīvē līdz brieduma (jeb pieaugušā sociālā statusa) sasniegšanai*. No pedagoģijas zinātnes perspektīvas raugoties, bērības definīcija tiek papildināta ar pedagoģiskās darbības komponenti – sabiedrībā tiek mērķtiecīgi izvēlēti un konstruēti pedagoģiski paņēmieni, kas palīdz cilvēkam briedumu sasniegt, t.i., kļūt pieaugušam (Dinka, 2014). Dažādās sabiedrībās ir vērojama atšķirīga izpratne par to, ko nozīmē “būt bērnam” un ko nozīmē “būt pieaugušajam”, tāpat atšķiras arī minētie pedagoģiskie paņēmieni. Jāatzīst, ka digitālās kultūras kontekstā bērības fenomena

interpretācijas kļūst arvien daudzveidīgākas un neskaidrākas.

Analizējot bērības jēdzienu vēsturiski, pētnieki atzīst, ka tikai 15. gs. Rietumu kultūrā sāk veidoties izpratne par bērību kā īpašu posmu cilvēka dzīvē, kas pamatojas bērna *nevainīguma* un pieaugušo *rūpju* konceptos (Aries, 1962). Bērības vēsturi mēdz dēvēt arī par rūpju vēsturi (Baader, Esser, Schröer, 2014). Bērnu – atbilstīgi šai bērības izpratnei – raksturo tādas pazīmes kā naivums, ievainojamība un iracionalitāte. Šī bērības koncepta ietvaros bērns tiek uztverts kā neaizsargāta, aprūpējama, bet nesaprātīga būtne, tādējādi nosakot principiālās atšķirības starp bērnu un pieaugušo (Dinka, 2014).

Pieaugušo uzdevums šajā audzināšanas tradīcijā ir pēc iespējas ilgāk pasargāt bērnu no priekšstatiem par parādībām, kas „laimīgajā bērībā” neiederas, piemēram: nāve, slimības, seksualitāte u.c. (Parsons, 1951). Ar to tiek pamatota arī bērna pasargāšana no zināšanām un sociālās darbības jomām, kas uz bērnu „neattiecas”, jo bērns vienkārši „tam visam ir par jaunu”.

Lai to panāktu, tika radītas *sociālās struktūras* bērības ideāla stiprināšanai un uzturēšanai. Piemēram, *vecuma hierarhijas noteikšana*, kas palīdz nošķirt bērniem un pieaugušajiem atbilstīgus uzvedības un sociālo paradumu modeļus, kā arī pamato bērna atkarīgo sociālo pozīciju attiecībā pret pieaugušo.

Bērības posmam Rietumu kultūrā laika gaitā ir raksturīga tendence kļūt ilgākam (Kehily, 2013). Ja sākotnēji bērība ilga apmēram pirmos septiņus cilvēka mūža gadus, tad laika gaitā paralēli jēdzienam “bērns” tika radītas sociālās kategorijas „pusaudzis” un „jaunietis”, kas simboliski attālina robežu, kad cilvēks kļūst pieaudzis un spējīgs par savu rīcību atbildēt.

Un, lai gan bioloģiski bērns ir cilvēks no dzimšanas līdz pubertātes sākumam, tomēr likumdošanas ietvaros bērība ilgst līdz pilngadībai jeb vecumam, kad cilvēks sasniedz legālu pieaugušā statusu. Tādējādi bērības pētījumos vecuma kategorijai

tiek piešķirta īpaša vērtība, konfrontējot vecuma izpratni ar sociālo izpratni par bērnu noteiktā kultūrā (*Bühler-Niederberger, 2011*).

Līdzīgi tiek skaidrota arī izpratne par fizisko ķermeni kā bioloģiskā vecuma, šajā gadījumā bērnības rādītāju. Cilvēka ķermeņa attīstība ir bioloģiski nosacīta, taču ķermeņa vērtējums ir būtiski atkarīgs no sociālajām normām un sabiedrības „gaidām”, kā noteiktā vecumā uzvesties un izskatīties (*Harper, Laws, 1995*). Respektīvi, arī attieksme pret bērna ķermeni konkrētā sabiedrībā ir sociāli konstruēta – bērna ķermeņa disciplinēšanu un ar to saistītos pedagoģiskos rituālus padara leģitīmus sabiedrībā pieņemtie uzskati par to, kādam bērnam „būtu jābūt”.

Bērnības pētījumu kontekstā bērna ķermenim tiek piešķirta divējāda nozīme – no vienas puses, bērna ķermenis reprezentē pieaugušajam piemītošās kompetences trūkumu, no otras – sentimentalizē bērnam piemītošās spējas un īpašības no pieaugušo perspektīvas (*James, 2004*). Bērna ķermenis tiek traktēts kā nevarīgs un saudzējams un bērns arī ķermeniski kā būtne, kas uz patstāvīgu rīcību vēl nav spējīga.

Arī noteiktam vecumam piemērotu darbības formu *segregācija* iezīmē tikai bērnam un tikai pieaugušajam atbilstošu darbību tiklu: bērnam – skola un rotaļāšanās, pieaugušajam – darbs utt. Pētnieki īpaši uzsver bērnam domātu *sociālo institūciju radīšanu* (skolas, pirmsskolas institūcijas, bērnam domātas telpas mājoklī, rotaļlaukumi utt.), kas ļauj sabiedrībā īstenot, no vienas puses, rūpes un aizsardzību, no otras puses, kontroli par bērnu un viņa sociālo darbību.

Īpaša rūpju tīkla (vecāku pienākumi, audzināšanas stili un paņēmieni utt.) izveide bērna audzināšanai stiprināja vecāku aizbildniecisko lomu un obligāto atbildību par bērna rīcību un iespējamo izaugsmi (*Mierendorff, 2014*).

Jāsecina, ka šī klasiskā bērnības izpratne balstās uz pārliecību, ka pieaugušais ir tas, kurš zina bērna „laimes formulu”, bērna uzdevums ir būt

paklausīgam, lai uzvestos atbilstīgi pieaugušo radītajai sociālajai kārtībai. Šī bērnības izpratne slēpj sevī leģitīmu pamatojumu tam, ka bērnam nepieciešama stingra disciplīna un kontrole, likumsakarīgi arī sodi, jo bērns ir nekompetents un nesaprot, ko dara, un pieaugušo izveidoto sociālo kārtību var izjaukt.

Minētās sociālās struktūras Rietumu sabiedrībā mūsdienās tiek uzskatītas par normālām un bērnu socializācijai nepieciešamām, un grūti būtu mūsu sabiedrību bez tām iedomāties. Taču sabiedrības digitalizācijas kontekstā gan cilvēka vecuma robežas, kurā tas tiek uzskatīts par bērnu, gan, piemēram, skola kā institūcija, gan vecāku audzināšanas paņēmieni, gan darbības formas, kas ir pieņemamas bērniem, tiek pakļautas transformācijām, kas pieaugušajiem sabiedrībā rada tā saucamo “tagadnes šoku”.

Tādējādi bērna kā nesapratīgas un aizsargājamas būtnes tēls, kā arī teorija par bērnību kā laimīgāko un bezrūpīgāko periodu cilvēka dzīvē ir klasiskajai pedagoģiskajai domai tipiska antropoloģiskā tradīcija (*Hummelbach, Schröer, 2014; Rubene, 2012*), kas pamato izpratni par bērnu, kam nepieciešamas pieaugušo rūpes un protekcionisms, un kas pamato arī asimetriskās pedagoģiskās attiecības starp pieaugušajiem un bērniem, kurās pieaugušais ir noteicējs pār bērna rīcību visās jomās.

Tiek pieņemts, ka bērnam nepiemīt intelektuālā kompetence un briedums, kas ir jāsasniedz caur mērķtiecīgu pieaugušo vadību, t.i., ar pedagoģiskās darbības palīdzību. Pakļaujoties pieaugušo diktētajai izpratnei par vērtībām un normām, viņš kļūst par pieaugušo, kurš atbildīs izpratnei par pilntiesīgu sabiedrības locekli, nevis par iespējamo apdraudējumu sabiedrībā pieņemtajai kārtībai (*Rubene, Dinka, 2016*).

Klasiskajā bērnības izpratnē balstītie uzskati par audzināšanu, no vienas puses, idealizē bērnību, uzsverot to kā laimīgu un drošu periodu cilvēka dzīvē, no otras puses, bērns tiek uztverts kā potenciālais apdraudējums sociālajiem procesiem vai to upuris, par kuru nepieciešams rūpēties arī

tad, ja viņš to nevēlas, jo bērns vienkārši nesaprot, kas viņam nepieciešams.

Tāpēc mūsdienu bērnības pētījumos bērni bieži tiek traktēti kā sociālā minoritāte un tiek pētīti kā diskriminācijai pakļauta sociālā grupa, uzsverot viņu tiesības uz emancipāciju un cieņu, ar tiesībām tikt uzklausītam (*James, Jenks, Prout, 1998; Kehily, 2013*).

Mūsdienu Rietumu sabiedrībā valdošais vērtību plurālisms, kas ir veicinājis transformācijas gan ģimenes institūcijā, gan ierasti hierarhiskajos audzināšanas modeļos, maina arī sociālos priekšstatus par bērnību un izraisa diskusiju par bērnības izžušanu tās tradicionālajā izpratnē (*Postmen, 1982*). Būtiski bērnības izpratni mūsdienās maina informācijas un komunikāciju tehnoloģiju klātbūtne bērnu ikdienā, kas veicina pārmaiņas gan viņu pasaules tvērumā, gan sociālajās prasmēs, gan emocionālajās attieksmēs un liek pētniekiem nopietni pievērsties digitālās bērnības analīzei.

BĒRNĪBAS IZPRATNE TRANSFORMĀCIJAS SABIEDRĪBAS DIGITALIZĀCIJAS KONTEKSTĀ

Mūsdienu Rietumu sabiedrībā dzīvojošo cilvēku komunikācija un ikdienas paradumi jau vairākus gadu desmitus tiek īstenoti ar tehnoloģiju starpniecību – mēs draudzējamies, strādājam, atpūšamies un audzinām bērnus, izmantojot digitalizācijas piedāvātās iespējas. Tas ir ērti, tas ir pierasti, un lielākā daļa cilvēku bez tehnoloģijām savu dzīvi vairs nespētu iedomāties, turklāt diez vai prastu bez tām sociāli funkcionēt. Un, lai arī pieaugušie savā dzīvē tehnoloģiju klātbūtni uzskata par normālu parādību, tomēr attiecībā uz bērnu audzināšanu bieži izskan bažas par pārlietu lielo mediju ietekmi uz jaunās paaudzes sociālajiem paradumiem. Jāatzīst, ka šīs bažas bieži ir pamatotas, bet pieaugušie jūtas bezspēcīgi, jo viņiem trūkst tādas pieredzes audzināšanā, kas palīdzētu mērķtiecīgi izmantot tehnoloģijas bērnu attīstības un socializācijas veicināšanai.

Jaunākie sociālo zinātņu pētījumi liecina, ka labklājības sabiedrībā tehnoloģiju lietotājs vēl 21. gs. pirmajā dekādē bija vidēji 6–13 gadus vecs, bet otrajā dekādē jau ir runa par 3–4 gadus vecu bērnu un pat zīdaiņu digitālo pratību (*Hüther, Schorb, 2005; Spanhel, 2006; Bleckmann, 2012; Holloway, Green, Livingstone, 2013*). Tā ir nebijusi situācija – bērns, kurš neprot runāt, rakstīt un lasīt, bet izmanto internetu, ir radikāli jauna sociālā parādība. Pat mediju pedagoģijas un psiholoģijas teorētiku pētījumi, kas aktīvi norisinās kopš 20. gs. 60. – 70. gadiem, piedāvā secinājumus un padomus skolēnu mediju pratības veicināšanai, taču nerunā par mazuliem un digitālajām tehnoloģijām. Pētījumi par šo interneta lietotāju vecuma grupu Eiropā ir uzsākti ļoti nesen, taču sociālā realitāte liecina, ka arvien lielākam skaitam arvien jaunāku bērnu tehnoloģijas izmantošana ikdienā ir kļuvusi par ieradumu.

Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju ienākšana bērnu ikdienā rada situāciju, ko pētnieki uzskata par unikālu, – *bērnu kultūra pieaugušajiem bieži ir nesaprotama* – vecākiem ir svešas bērnu nodarbes internetā, viņu spēja piekļūt tehnoloģijām nereti ir ierobežotāka nekā bērniem, viņi neatpazīst simbolus un nozīmes, ko bērni savā ikdienas valodā izmanto (*Kron, Sofos, 2003; Bleckmann, 2012*). Atceroties, ka gadsimtiem ilgi pieaugušie ir bijuši bērnu kultūras veidotāji, digitālās realitātes radītie izaicinājumi pieaugušajiem bieži liek izjust bezspēcību un savas autoritātes mazināšanos.

Sabiedrības digitalizācijas kontekstā arvien mazāk iespējams runāt par principiālām atšķirībām starp bērnu un pieaugušo kultūru – *mūsdienu bērns dzīvo vienā informatīvajā un sociālajā telpā ar pieaugušo*.

Tādēļ klasiskā bērnības izpratne – specifiska, pieaugušo radīta struktūra, kas domāta bērnu nošķiršanai un sargāšanai no nevēlamas informācijas – faktiski izzūd (*Postman, 1982*).

Tomēr bērnības pētnieki uzsver, ka tikai mūsdienās iespējams runāt par „pašu bērnu bērnību”, nevis bērnību kā pieaugušo radītu sociālo struktūru bērnu disciplinēšanai (*Kron, Sofos, 2003*).

Zinātnieki nosauc mūsdienu bērnu kultūru par atšķirīgu, nezināmu un nesaprotamu. Šī pieaugušiem nepazīstamā – līdz ar to nereti nepieejamā – bērnu kultūra ir parādība, kas liek sabiedrībai atzīt, ka mūsdienās mainās bērības izpratne, un liek pētniekiem pārskatīt "bērna" fenomena uztveri, audzināšanas mērķus un uzdevumus, mainot izpētes fokusu no pedagoģiskās jābūtības uz bērna vajadzību analīzi viņu attīstības veicināšanai (Rubene, Dinka, 2016).

21. gs. sākumā sociālajās zinātnēs tādējādi iezīmējas bērības izpētes forma, kas analizē bērnu kā kultūras un mediju produktu patērētāju, kas analizē ne tikai masu kultūras produktu ietekmi uz bērnu, bet arī traktē pašu bērnu kā aktīvu kultūras fenomenu radītāju un producētāju (Kron, Sofos, 2003; Kehily, 2013). Bērni paši veido ierakstus blogos, sociālo tīklu profilos, spēlē spēles, izmanto mediju iespējas bez pieaugušo palīdzības un klātbūtnes, un, kā jau tika minēts, bērnu radītie kultūras simboli pieaugušajiem bieži ir nesaprotami un līdz ar to nepieejami. Bērni ir kļuvuši par nozīmīgu ražotāju mērķauditoriju – tieši domājot par viņu, nevis par viņu vecāku vēlmēm un vajadzībām, tiek veidots preču piedāvājums veikalos, reklāmas utt., kas likumsakarīgi paaugstina bērnu pašvērtības apziņu (Vecgrāve, 2006).

Pētījumos tiek uzsvērts, ka mediju produkcijas ražotāji atšķirībā no bērnu vecākiem un pedagogiem ir pieņēmuši ideju par bērnu kā rīcībspējīgu būtni, kas spēj izvēlēties, pieņemt lēmumus un patstāvīgi darboties sociālajā telpā (Calvert, 2008; Vecgrāve, 2006). Jāatzīst, ka audzināšanā ģimenē un mācību procesā skolā mēs joprojām mēģinām uzturēt tradicionālos sociālos priekšstatus par bērnu un bērību, tādējādi nonākot pretrunā ar mūsdienu sociālo realitāti, kurā bērni dzīvo. Rezultātā bērni nesaprot vecākus un pedagogus, kuri savukārt nesaprot bērnus, – katra no iesaistītajām pusēm savu rīcības modeli uzskata par normai atbilstošu un otras puses rīcību par "nepareizu". Vecāki mēģina aizliegt vai mazināt bērnu iespējas darboties pie datora, bērni protestē un uzskata vecāku prasības par novecojušām

utt. Pētnieki brīdina, ka pieaugušie, kas mēģina īstenot tādu kā "iekonservētu" audzināšanas modeli, samazina ne tikai sadarbības iespējas ar mūsdienu bērniem un jauniešiem, bet arī savu autoritāti viņu acīs (Spanhel, 2006; Riederle, 2013; Holloway, Green, Livingstone, 2013).

Jāsecina, ka mūsdienu audzināšanas procesā iezīmējas *pretruna starp tradicionālo bērības izpratni un mūsdienu bērna pašvērtības izjūtas pieaugumu*, kas gan izraisa izaicinājumus mūsdienu audzināšanai ģimenē un skolā, gan veicina jaunas izpētes perspektīvas pedagoģijas zinātnē (Dinka, 2014).

Nenoliedzami, digitalizācijas iniciētie procesi sabiedrībā ir radījuši jaunus kultūras fenomenus (mediji, informācijas pieejamība, patērniecības vērtības), un var uzskatīt, ka tie gan veicina bērnu dzīves scenārijus, gan apdraud tos (Kehily, 2013; Rubene, Dinka, 2016). Tāpēc digitālās bērības pētnieki aicina vecākus, pedagogus un sabiedrību kopumā mācīties izprast mūsdienu bērnu vajadzības un "bezierunu paklausību vecāko paaudžu pārstāvjiem" kā pamatvērtību audzināšanā aizstāt ar paaudžu "sadarbību" un abpusēju mācīšanos, kas palīdzētu mums pašiem labāk saprasties ar bērniem, savukārt bērniem šajā socializācijas procesā samazinātu jauno, digitalizācijas radīto risku pakāpi.

DIGITALIZĀCIJAS RADĪTIE REDZAMIE UN NEREDZAMIE RISKI BĒRNU AUDZINĀŠANĀ

Mūsdienu labklājības sabiedrībā pilsētā dzīvojošie vecāki ikdienā mājās ļoti bieži novēro šādu ainu: bērns vislabprātāk pavada brīvo laiku viens savā istabā, kurā viņš darbojas ar tehnoloģijām, turklāt dara to aiz aizvērtām durvīm. Un nemaz neskumst, ja visu dienu viņam nav bijis iespējams ar kādu "dzīvu cilvēku" parunāt vai iziet ārpus mājas. Salīdzinājumā ar pieaugušo piedzīvoto bērībā šāda situācija šķiet nenormāla – pat nepieņemama, bīstama, nesaprotama. Normāls bērns, mūsdienu, pieņemams, tad paēd brokastis, lai varētu skriet ārā

no mājām, kurās ar lielu pierunāšanu atgriežas, lai paēstu pusdienas vai vakarā ietu gulēt. Vecāki nav mierā ar jauno bērna dzīves modeli, bet īsti nespēj to mainīt, jo ne pierunāšana, ne draudi un sodi lielākoties nav efektīvi paņēmieni bērnu paradumu maiņai.

Arī pētnieki, analizējot mūsdienu bērnību, atzīst, ka ir vairākas specifiskas digitālās bērnības iezīmes, kas liecina par tradicionālās bērnības izpratnes būtiskām transformācijām. Šīs pazīmes var kļūt gan par riskiem, gan iespējām bērnu turpmākajā dzīvē – viss atkarīgs no pieaugušo iesaistes bērnu sociālās dzīves scenārija veidošanās procesā.

Tomēr mūsdienu digitālās bērnības kultūra nav uzskatāma par “labu” vai “sliktu” – tāda tā ir izveidojusies dažu pēdējo gadu desmitu laikā, un pieaugušo uzdevums ir ņemt vērā tās īpatnības, lai sadarbotos ar bērniem. Turklāt jāatceras, ka sabiedrība, kurā bērni dzīvo, pamatā ir mūsu – pieaugušo – veidota un konstruēta.

Viena no digitālās bērnības tipiskām iezīmēm ir tā saucamā bērnu ikdienas *domestikācija* jeb bērnu izolēšanās mājoklī (*Baacke, 2007*), kas izraisa “iekštelpu bērna” (*indor child*) fenomena veidošanos sabiedrībā (*Bovill, Livingstone, 2001*). Ja tradicionāli bērna sociālo statusu raksturoja viņa piesaiste ģimenei, dzīvošana kopā ar vecākiem jeb *familizācija* (*Mierendorff, 2014*), tad mūsdienu digitālajā vidē bērnam par ģimenes locekļu tuvumu svarīgāka kļūst atrašanās medijcentrētā telpā, kas visbiežāk ir viņa istaba (*Bovill, Livingstone, 2001*). Respektīvi, pētnieki pauž bažas, ka bērna drošība un labizjūta pamazām kļūst atkarīga nevis no vecāku, bet no tehnoloģiju klātbūtnes mājās. Bērni labprāt uzturas savas ģimenes mājoklī, bet nepieciešamība pēc komunikācijas ar cilvēkiem tajā, kā arī ārpus tā tehnoloģiju ietekmē kļūst mazāk svarīga. Iekštelpu bērns tādējādi atšķiras no 20. gs. 70. gados uzaugušā “ārtelpu bērna”, kurš savu brīvo laiku vēlējās pavadīt ārpus mājas.

Otra digitālās bērnības iezīme, ko uzsver bērnības pētnieki, ir *sociālo vērtību mazināšanās* bērnu un jauniešu uzskatos un dzīvesdarbībā (*Shell*

Jugendstudie, 2015). Mūsdienu bērniem un jauniešiem raksturīga tendence uz individualizāciju, nevis socializāciju – tā izpaužas kā orientācija uz sevi un savām tiesībām, bērniem raksturīgo narcismu, viņiem ir nozīmīgas tādas vērtības kā slava un popularitāte, savukārt kopienas vērtības, empātija un emocionālā tuvība kļūst mazāk nozīmīgas.

Pētnieki uzsver, ka šāda krasa vērtību hierarhijas maiņa ir digitālās kultūras un tajā valdošo sociālo paradumu iniciēta – komunikācija starp cilvēkiem tiek īstenota ar tehnoloģiju starpniecību, tas mazina tiešās komunikācijas iespējas un nepieciešamību. Mediju ietekmes rezultātā apstāst vēlme sadarboties un līdzdarboties. Profils sociālajos tīklos, sava tēla veidošana un reprezentēšana tajā bērniem pamazām var kļūt svarīgāka par sarunām ar reāliem cilvēkiem un reālām sociālām darbībām.

Taču pētnieki secina arī to, ka minētā orientācija uz sevi ļauj mūsdienu bērniem un jauniešiem būt daudz pašpārliecinātākiem, pašapzinīgākiem un optimistiskākiem nekā viņu vecākiem. Tāpēc bērniem ir augstas panākumu gaidas, prognozējot savus nākotnes plānus (*U. S. Chamber od Commerce Fondation, 2012*), kas ļauj secināt, ka vecāku un skolotāju uzdevums ir neiznīcināt bērnos ticību sev, bet gan palīdzēt apgūt izvirzīto mērķu sasniegšanai nepieciešamās prasmes.

Trešā būtiskā digitālās bērnības iezīme ir *sociālo prasmju mazināšanās*, kas pēdējo gadu pētījumos tiek īpaši akcentēta (*Bleckmann, 2012; Baacke, 2007*). Šai parādībai ir vairāki iemesli.

No vienas puses, bērni nekontrolētas mediju lietošanas procesā laupa savai attīstībai laiku, ko varētu izmantot aktīvai darbībai reālā laikā un telpā, tā rezultātā veidojas sublimēta, nevis reāla dzīves pieredze. Tāpēc pusaudži neprot rīkoties ne tikai problēmsituācijās, bet arī nespēj tikt galā ar elementārām ikdienas darbībām – tādām kā iepirkšanās, patstāvīgs friziera vai ārsta apmeklējums utt. No otras puses, informācijas sabiedrībā dzīvojošie vecāki pasauli ārpus savas

mājas sienām uzskata par ārkārtīgi bīstamu, kas bieži liek viņiem nevietā un pārspīlēti rūpēties par saviem jau diezgan pieaugušajiem bērniem, izdarot viņu vietā to, ko viņi paši, būdami pusaudži, sen jau spēja patstāvīgi paveikt.

Tādējādi pieaugušie veicina bērnu sociālo nevarību, mazina viņu iespējas kļūt rīcībspējīgiem, kas rada pretrunu starp bērnu augsto pašapziņu un nākotnes mērķiem, no vienas puses, un viņu spēju rīkoties, lai šos mērķus sasniegtu, – no otras. Respektīvi, jaunietis, kurš sapņo par studijām labākajās pasaules universitātēs un veiksmīgu karjeru, var nonākt pie šo sapņu sabrukuma tikai tādēļ, ka viņam dzīves laikā nav bijusi iespēja iemācīties tikt galā ar sadzīves pienākumiem.

Tradicionālās audzināšanas ideāls – paklausīgais, pieaugušo aprūpētais bērns – digitālajā sabiedrībā, kurā radikāli mainījušies sociālie paradumi, tiek pakļauts riskam apgūt nepietiekami daudz sociālo prasmju, kas likumsakarīgi nestiprinās viņa sociālo rīcībspēju.

NOBEIGUMĀ – PĀRDOMAS

Mūsdienu bērnu audzināšana bieži liek vecākiem un pedagogiem justies nevarīgiem un tagadnes situāciju šajā jomā uzskatīt par katastrofālu un neatrisināmu. Taču bērnības pētnieki aicina vecākus un pedagogus nevis nolaist rokas, bet gan meklēt risinājumus jaunajiem, nebijušajiem izaicinājumiem, kurus gan bērnu, gan pieaugušo ikdienas digitalizācija rada. Svarīgi ir *nevis mērķtiecīgi mazināt bērnu laiku un darbības mediju telpā, bet gan veicināt viņu aktivitātes reālajā pasaulē* – palīdzēt bērnam no mazotnes mācīties būt patstāvīgam un sociāli rīcībspējīgam, attīstot viņā drosmi domāt un rīkoties. Veicināt audzināšanā sadarbību, nevis paklausību, uztverot bērnu nevis kā būtni, kurš vēl nesaprot, ko dara, bet gan kā cilvēku, kuram ir savs viedoklis, kas ir respektējams. Pētnieki aicina vecākus un pedagogus šim laikmetam raksturīgo „morālo paniku” un „tagadnes šoku” neuzskatīt par krīzes pazīmēm audzināšanā, bet gan par iespēju saprast bērnus un viņu vajadzības, reflektēt par pieaugušo pedagoģiskās darbības pārmaiņām digitālajā kultūrā.

DIGITAL CHILDHOOD

SUMMARY

The presence of information and communication technologies in the children's everyday life that promotes changes both in their world perception, emotional attitudes and social skills change also the social views about childhood as a socially constructed phenomenon in its traditional understanding and makes the researchers turn seriously to the analysis of digital childhood. The latest research in social sciences confirms that the user of technologies in the second decade of the 21st century in the society of well-being is already 3-4 years old.

Researchers describe the culture of today's children as different, unknown and incomprehensible that urges researchers seek the answers to the questions: how will the changes introduced in children's social habits by digitalization influence their life in future? Do we use technologies in our everyday life as a possibility to promote the children's development or, just on the contrary, -they become a threat?

How do the changes in children's social habits brought about by technologies transform the society's understanding of childhood as a social phenomenon?

Keywords: research on childhood, digital childhood, upbringing in the family, risks in upbringing caused by digitalization.



AVOTI UN LITERATŪRA / REFERENCES

1. **Aries, P.** (1962). *Centuries of Childhood: A Social History of Family Life*. New York: Vintage Books.
2. **Baader, M. S., Esser, F., Schröer, W.** (2014). *Kindgeiten in der Moderne. Eine Geschichte der Sorge*. In: *Kindgeiten in der Moderne. Eine Geschichte der Sorge*. Frankfurt, New York: Campus, S. 7 – 20.
3. **Baacke, D.** (2007). *Medienpädagogik. Grundlagen der Medienkommunikation*. Band 1. Tübingen: Niemeyer.
4. **Bleckmann, P.** (2012). *Medienmündig*. Stuttgart: Klett-Cotta.
5. **Bovill, M. F., Livingstone, S.** (2001). Bedroom culture and the privatization of media use. In Livingstone, S., and Bovill, M. (Eds.), *Children and their Changing Media Environment: A European Comparative Study*. Lawrence Erlbaum Associates, pp. 179 – 200.
6. **Bühler-Niederberger, D.** (2011). *Lebensphase Kindheit. Theoretische Ansätze, Akteure und Handlungsräume*. Weinheim, Basel: Juventa.
7. **Calvert, S. L.** (2008). *Children as Consumers: Advertising and Marketing. Future for Children*, Vol.18, Nr.1, Spring 2008, pp. 205 – 234. https://www.princeton.edu/futureofchildren/publications/docs/18_01_09.pdf (sk.10.08.2016.)
8. **Dardedze.** (2016). *Pētījums par mobilo ierīču (telefonu un planšetu) lietošanas paradumiem mazu bērnu vidū*. <http://centrsdardedze.lv/lv/programmas-un-pakalpojumi/petijumi-1/petijumi> (sk.08.08.2016.)
9. **Dinka, I.** (2014). *Bērna tēla sociālo transformāciju atspoguļojums bērnistabā*. Promocijas darbs pedagogijā. Rīga: LU.
10. **Hall, G. S.** (1904). *Adolescence: Its psychology and its relation to psychology, anthropology, sociology, sex, crime, religion and education*. (Vols I&II) NJ: Prentice-Hall.
11. **Harper, S., Laws, G.** (1995). *Rethinking the geography of aging. Journal Progress in human geography*. Vol. 19 (2). pp. 199 – 221.
12. **Hummelbach, N., Schröer, W.** (2014). *Die transnationale Kindheit. Kindgeiten in der Moderne. Eine Geschichte der Sorge*. Frankfurt, New York: Campus, S. 492 – 509.
13. **Holloway, D., Green, L., Livingstone, S.** (2013). *Zero to Eight. Young children and their Internet use*. London School of Economics and Political Science. http://eprints.lse.ac.uk/52630/1/Zero_to_eight.pdf, sk. 01.08.2016.
14. **Hüther, J., Schorb, B.** (2005). *Grundbegriffe Medienpädagogik*. München: Kopaed.

15. **James, A.** (2004). *Understanding Childhood from an Interdisciplinary Perspective: Problems and Potentials. Rethinking Childhood.* Rutgers University Press, pp. 25 – 38.
16. **James, A., Jenks, C., Prout, A.** (1998). *Theorizing childhood.* Cambridge: Polity Press.
17. **Jansone-Ratinika, N.** (2013). *Tēva pedagoģiskā kompetence mūsdienu ģimenē.* Promocijas darbs pedagoģijā. Rīga: LU.
18. **Kehily, M. J.** (2013). *Childhood in Crisis? An Introduction to contemporary Western Childhood. Understanding childhood: a cross-disciplinary approach.* Glasgow: The Policy Press, pp. 3 – 51.
19. **Kron, F.W., Sofos, A.** (2003). *Mediendidaktik.* München, Basel: Ernst Reinhardt Verlag.
20. **Mierendorff, J.** (2014). *Die wohlfahrtsstaatliche Kindheit. Kindheiten in der Moderne. Eine Geschichte der Sorge.* Frankfurt, NewYork: CapmusVerlag, S. 257 – 283.
21. **Parsons, T.** (1951). *The Social System.* NewYork: Free Press.
22. **Postman, N.** (1982). *The Disappearance of Childhood.* London: W.H. Allen.
23. **Riederle, P.** (2013). *Wer wir sind und was wir wollen: Ein Digital Native erklärt seine Generation.* München: Knaur.
24. **Rubene, Z., Dinka, I.** (2016). *Postmodernā bērniība: izaicinājumi pedagoģijas pētījumiem. Pedagoģija un skolotāju izglītība.* LU zinātniskie raksti (Acta Universitatis Latviensis), Nr. 811. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds, 12. – 21. lpp.
25. **Rubene, Z.** (2012). *Homo medialis kā izpētes fenomens pedagoģiskajā antropoloģijā. Pedagoģija un skolotāju izglītība.* LU zinātniskie raksti (Acta Universitatis Latviensis), Nr. 781. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds, 10. – 17. lpp.
26. **Shell Jugendstudie: eine pragmatische Generation im Umbruch** (2015). <http://www.shell.de/ueber-uns/die-shell-jugendstudie.html> (sk.12.08.2016.)
27. **Spanhel, D.** (2006). *Medienerziehung. Handbuch Medienpädagogik.* Band 3. Stuttgart: Klett-Cotta.
28. **Tvnet.lv.** *Pētījums: Latvijā ir devītais ātrākais internets pasaulē.* (2015). <http://www.tvnet.lv/tehnologijas/internets/589822-petijums-latvija-ir-devitais-atrakais-internets-pasaule> (sk. 01.08.2016)
29. **U. S. Chamber of Commerce Fondation.** (2012). *The Millennial Generation Research Review.* <https://www.uschamberfoundation.org/reports/millennial-generation-research-review> (sk. 12.08.2016.)
30. **Vecgrāve, L.** *Bērns kā patērētājs masu komunikācijā.* No: *Patērniecība Latvijā: tendences un alternatīvas.* Agora 5. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 125. – 135.lpp.



FOTO: AUTORE ANDA UPMANE

BĒRNU UN PUSAUDŽU ATTĪSTĪBA DIGITĀLAJĀ LAIKMETĀ: POZITĪVIE UN NEGATĪVIE ASPEKTI

ANIKA MILTUZE

Latvijas Universitātes asociētā profesore attīstības psiholoģijā; pētniece ar mediju psiholoģiju saistītos zinātniskos projektos par bērnu un pusaudžu tehnoloģiju lietošanu un to saistību ar prosociālu spriešanu; ir publikācijas par pusaudžu interneta lietošanas ieradumiem saistībā ar identitātes veidošanos un attiecībām ar vecākiem; piedalās starptautiskās zinātniskās konferencēs. Zinātniskās intereses: bērnu un vecāku mijiedarbība, bērnu un pusaudžu sociāli emocionālā attīstība, mediju psiholoģija.

21. gadsimtā digitālie mediji ir kļuvuši par bērnu un pusaudžu ikdienu: arvien agrākā vecumā bērni sāk skatīties televīziju, spēlēt datorspēles un sērfot internetā. Rakstā ir aplūkota minēto mediju pozitīvā ietekme uz bērnu un pusaudžu uzvedību, prasmēm un akadēmiskiem sasniegumiem, kā arī analizēti to negatīvie aspekti bērnu un pusaudžu kognitīvajā un sociāli emocionālajā attīstībā. Pārskats par datora un interneta atkarības veidošanos, galvenajām pazīmēm un ietekmējošiem faktoriem ļauj secināt, ka pozitīvas un emocionāli siltas attiecības ar vecākiem, kā arī vecāku nospraustās robežas kalpo par aizsargfaktoru veselīgai interneta un datora lietošanai pusaudžu vecumā.

Atslēgvārdi: bērni un pusaudži, televīzija, interneta lietošana, datorspēles, datora un interneta atkarība.

Mūsdienās ikdiena vairs nav iedomājama bez tehnoloģiju un mediju klātbūtnes. Rīts nereti iesākas ar skatu mobilajā ierīcē, pārbaudot sociālo tīklu aktuālo informāciju, lasot ziņas internetā vai atbildot uz draugu vēstījumiem. Tehnoloģijas ir izmainījušas veidu, kā cilvēki domā, uzvedas, strādā, iegūst informāciju un arī komunicē cits ar citu. Līdz ar jaunu mediju parādīšanos vienmēr aktualizējas diskusijas par to ietekmi uz cilvēku dzīvi. 20. gadsimtā jaunie mediji bija radio, kino, pēc tam televīzija, video, tad dators, mobilie telefoni un internets. Bet, tā kā mediju pieejamība cilvēka dzīvē aug ar katru dienu, diskusijas par to ietekmi uz bērnu un pusaudžu attīstību psihologu, pedagogu un ārstu rindās ir ikdienas aktualitāte.

VĒSTURISKI SOCIĀLAIS KONTEKSTS

Mediju loma indivīdu un ģimeņu dzīvē ir mainījusies līdz ar to attīstību. Par pirmajiem medijiem ir uzskatāmi drukātie mediji, radio un televīzija. Latvijas radiofonā pirmā pārraide tika atskaņota 1925. gada 1. novembrī, un to noklausījās 331 cilvēks (Veinberga, 2005), savukārt 1954. gada 6. novembrī tika pārraidīts Rīgas televīzijas centra pirmais raidījums. Sākotnēji mediji vienoja ģimeni, jo, tā kā mājsaimniecībā bija tikai viens radioaparāts vai viens televizors, kā arī raidījumu skaits bija visai ierobežots, visi ģimenes locekļi pulcējās pie tā, lai noklausītos raidījumu vai noskatītos pārraidi un pēc tam to pārrunātu.

Tomēr, palielinoties mediju pieejamībai, pakāpeniski notika pretējs process – mediji ģimenes locekļus atdalīja citu no cita gan fiziskajā, gan emocionālajā telpā. Sākot ar 20. gadsimta 60. gadiem, katrs varēja nēsāt līdzīgu vieglu nelielu izmēra radioaparātu un klausīties sev interesējošo pārraidi vai mūziku. 21. gadsimtā televizori no smagiem liela izmēra aparātiem, kas nereti raidīja tikai dažus kanālus, bija pārvērtušies par vieglām, plānām, krāsainām un viegli pieejamām daudzkanālu ierīcēm, kuras pēc vajadzības varēja izvietot vairākās mājsaimniecību telpās, virtuvēs, pat bērnistabās (Krūmiņa, 2012).

Mūsdienās pasaulē pieejamie dati par mediju pielietojumu bērnu un pusaudžu dzīvē ir diezgan satraucoši. ASV Komunikāciju un mediju padome (*Council on Communications and Media*, 2009) jau 2009. gadā norādīja, ka 19% mazbērnu/ zīdaiņu, 29% 2 – 3 gadus vecu bērnu, 43% 4 – 6 gadus vecu bērnu un jau 68% astoņus gadus vecu bērnu guļamistabās ir televizors. Turklāt, ja bērnam guļamistabā ir savs televizors, tad vecākiem ir mazāka iespēja kontrolēt gan to, ko bērns skatās, gan to, cik daudz laika bērns pavada pie televizora, kā arī vispār izvairīt konsekvētus mediju lietošanas noteikumus.

2013. gadā apkopotie dati Rietumu pasaulē liecina, ka 8 līdz 10 gadus veci bērni vidēji astoņas stundas dienā pavada ar dažādiem medijiem, bet vecāki bērni un pusaudži to jau dara vairāk nekā vienpadsmit stundas dienā (*Council on Communications and Media*, 2013). Mediju patērēšana ir mūsdienu bērnu un pusaudžu galvenā aktivitāte, otrā plānā atvērta pat aktivitātes skolā vai aktivitātes kopā ar ģimeni. Televīzijas skatīšanās joprojām ir galvenā ar medijiem saistītā darbība (vairāk nekā četras stundas dienā), tomēr mūsdienās televīzijas programmas iespējams vērot arī alternatīvās platformās – datoros, planšetdatoros un mobilās ierīcēs. Lielākajai daļai bērnu (84%) ir pieejams internets, un vienai trešdaļai dators un internets ir pieejams guļamistabās (*Council on Communications and Media*, 2013). Arī Latvijas Centrālās statistikas pārvaldes dati gadu no gada uzrāda augšupejošu tendenci datoru un interneta lietojumā Latvijā: ja 2004. gadā tikai 25,9% mājsaimniecību bija savs dators un 14,7% mājsaimniecību lietoja internetu, tad 2015. gadā datora un interneta pieejamība mājsaimniecībās ir pieaugusi vairākas reizes: 76,1% mājsaimniecību ir savs dators, un 76% mājsaimniecību tiek lietots internets.

Līdz ar mobilo telefonu strauju tehnoloģisko progresu šī ierīce spēj sevī apkopot vairākas funkcijas, kas agrāk tika savstarpēji nodalītas. Mobilais telefons ne tikai var tikt izmantots zvanīšanai vai ziņu sūtīšanai, bet šobrīd tajā ir iespējams piekļūt internetam, skatīties televīzijas pārraides, fotografēt, abonēt maksas pakalpojumus, spēlēt

spēles, čatot u.c. Pēc pētījuma „Mobilo telefonu un interneta izmantošanas paradumi bērnu un jauniešu vidū” 2012. gada rezultātiem redzams, ka Latvijā 99% bērnu un jauniešu lietošanā ir savs mobilais telefons, turklāt, sasniedzot desmit gadu vecumu, personiskais mobilais telefons ir 68% bērnu un 37% no tiem vecāki nav uzlikuši nekādus ierobežojumus šī telefona lietošanā (*Latvijas Interneta asociācijas “Net-Safe Latvia” Drošāka interneta centrs, 2012*).

Līdz ar to jāsecina, ka jaunās tehnoloģijas un mediju ierīces ir ienākušas mūsdienu bērnu ikdienā jau ļoti agrā vecumā, un ir loģiski, ka pētnieki arvien vairāk mēģina izprast šo mediju pozitīvās puses, kā arī negatīvos riska faktorus attiecībā uz bērnu un pusaudžu attīstību.

BĒRNI UN TELEVĪZIJA

Viens no pirmajiem mēģinājumiem izpētīt, kā televīzijas informācija var ietekmēt bērnus, bija 20. gadsimta 60. gados, kad amerikāņu psihologs Alfrēds Bandura (*Alfred Bandura*) uzsāka eksperimentu sēriju par novērotas agresijas ietekmi uz bērnu uzvedību. Šie eksperimenti ir ieguvuši nosaukumu „lles Bobo” eksperimenti un pierādīja, ka bērns var apgūt noteikta veida uzvedību, vērojot citus cilvēkus. Sākotnējie eksperimenti ar trīs līdz sešus gadus veciem bērniem (*Bandura, Ross, & Ross, 1961*) pierādīja, ka, novērojot agresīvu uzvedību, bērni sāk paši uzvesties agresīvāk. Tā, piemēram, septiņdesmit divi pirmsskolas vecuma bērni tika sadalīti trīs grupās, kur viena no grupām vēroja, kā pieaudzis cilvēks agresīvi izturas pret liela izmēra (gandrīz metru augstu) piepūšamu lelli Bobo, kuru nav iespējams apgāzt. Bobo lelle tika mētāta pa gaisu un sista. Otrās grupas bērni vēroja neagresīvu pieaugušā uzvedību (pieaugušais darbojās ar citām rotaļlietām, kas atradās telpā, un lelli ignorēja), savukārt trešās grupas bērni nebija pakļauti nekādu uzvedības modeļu vērošanai. Pēc tam bērni individuāli tika novēroti rotaļu istabā, kur bija pieejamas gan neagresīvas rotaļlietas (tējas servīze, lāči u.c.), gan agresīvas rotaļlietas (āmurs, šautriņu šautene u.c.), kā arī Bobo lelle. Tika novērots, ka bērni, kuri bija vērojuši agresīvu uzvedību, daudz vairāk demonstrēja agresivitāti savās rotaļās salīdzinājumā ar abu pārējo

grupu bērniem. Protams, ka šie pētījuma rezultāti bija satraucoši un pavēra ceļu daudziem jautājumiem, kā, piemēram, vai arī televīzijā vērota agresivitāte varētu palielināt bērnu agresīvo uzvedību. Atkārtojot iepriekš minēto pētījumu un to papildinot ar agresivitātes vērošanu video, Bandura ieguva līdzīgus rezultātus (*Bandura, Ross, & Ross, 1963*). Šie bija pirmie zinātniskie apstiprinājumi faktam, ka bērni var mainīt savu uzvedību televīzijas ietekmē.

1965. gadā vienā no Bobo lelles eksperimenta modifikācijām trīs bērnu (trīs līdz sešus gadus vecu) grupas skatījās filmu, kurā kāds bērns rotaļu istabā agresīvi izturējās pret Bobo lelli (*Bandura, 1965*). Filmai bija trīs dažādas beigas. Viena bērnu grupa redzēja, ka bērns par agresīvo uzvedību tiek apbalvots (piemēram, saņem saldumus), otras grupas bērni skatījās, kā bērns saņem sodu (piemēram, tiek „ielikts kaktā” un viņam netiek ļauts tālāk spēlēties), savukārt trešās grupas bērni redzēja, ka agresīvais bērns vienkārši iziet ārā no rotaļu telpas. Pēc tam bērni tika novēroti rotaļu telpā, fiksējot viņu agresīvās uzvedības biežumu. Visagresīvāk pret lelli Bobo izturējās tie bērni, kas bija vērojuši, kā agresīva uzvedība vainagojas ar apbalvojumu, savukārt vismazākā agresija bija bērniem, kas redzēja agresivitātes nosodījumu. Šie pētījumu rezultāti ļāva domāt par to, ka svarīgs ir arī agresīvās uzvedības konteksts un iznākums, ko bērns redz. Piemēram, ja televīzijas filmas galvenais varonis (lai arī pozitīvais varonis) ar agresīvu uzvedību panāks uzvaru pār ļauno, iegūs citu cilvēku atzinību, romantiskā partnera mīlestību un citus apbalvojumus, tas var motivēt skatītājus uz agresīvu uzvedību, jo tā tiek novērtēta kā laba.

Mūsdienās ir ārkārtīgi plašs pētījumu loks par bērnu un pusaudžu televīzijas skatīšanās ieradumiem un televīzijā vērotās informācijas ietekmi uz bērnu un pusaudžu psihi. Viens no psihologus interesējošiem aspektiem ir pie televizora vai ierīces, ar kuras palīdzību iespējams vērot televīzijas programmas (dators, planšetdators u.c.), *pavadītais laiks*. Ja bērna guļamistabā ir televizors, tā skatīšanās ilgums pieaug vidēji par vienu stundu dienā, turklāt pirmsskolas vecumā par 31% palielinās bērnu aptaukošanās risks (*Dennison, Erb, & Jenkins, 2002*), savukārt pusaudžu

vecumā dubultojas smēķēšanas risks (*Jackson, Brown, & L'Engle, 2007*). Bērni, kas vairāk skatās televīziju, mazāk nodarbojas ar alternatīvām aktivitātēm – lasīšanu, hobijiem, aktīvām spēlēm (*Gentile, & Walsh, 2002*). Tāpat ir atklātas neiepriecinošas sakarības starp televīzijas skatīšanās ilgumu un attiecībām ar vienaudžiem pirmsskolas vecumā (*Gülay, 2011*) – pieaugot televīzijas skatīšanās ilgumam, samazinās bērnu draugu skaits un prosociālās (palīdzošās) uzvedības līmenis.

Tomēr pētnieki uzsver, ka mediju ietekme vairāk saistās ar to, kāds ir skatīto **programmu saturs** (*Christakis, 2011*), nevis pie ierīces pavadītais laiks. Ir viennozīmīgi skaidrs, ka bērniem nevajadzētu skatīties pieaugušajiem paredzētās programmas un raidījumus, jo nepiemērotais programmu saturs var izraisīt nesaprotamas emocijas, priekšstatu, ka pasaule ir bīstama, pāragru seksualizāciju, dažādas uzvedības problēmas u.c. Ir pētījumi (*Gülay, 2011*), kas pierāda, ka bērniem, kuri pārsvarā skatās tikai animācijas filmas, ir vairāk draugu un augstāks prosociālās uzvedības līmenis salīdzinājumā ar viņu vienaudžiem, kuri skatās gan bērnu programmas, gan arī programmas pieaugušajiem. Bērniem, kuri skatās pārsvarā TV programmas, kas paredzētas pieaugušajiem, ir izteiktāks agresijas, atstumtības, nemiera un neuzmanības līmenis salīdzinājumā ar bērniem, kuri pārsvarā skatījās bērnu programmas un animācijas filmas.

No šī skatpunkta joprojām aktuāla tēma ir televīzijā redzamās **vardarbības un agresijas** ietekme uz bērnu uzvedību. Apkopojot informāciju par televīzijā redzamo saturu, ASV Komunikāciju un mediju padome secina, ka pat liela daļa bērniem paredzēto pārraižu ietver dažāda veida vardarbību (*Council on Communications and Media, 2009*), un, ja bērni daudz skatās šo vardarbību, viņu uzvedībā pieaug agresivitāte un neiecietība pret vienaudžiem. Piemēram, ļoti interesanti atklājumi ASV bija saistībā ar filmu „Spēka reindžeri” (*Power Ranger*), kuru šobrīd ir iecienījuši arī Latvijas pirmsskolas un jaunākā skolas vecuma bērni. Šī filma ir fantāzijas un realitātes sajaukums ar agresijas elementiem (sišanu, cīņšanos, karatē elementiem). Piedāvājot bērniem

desmit problēmsituācijas ar dažādiem iespējamiem (prosociāliem vai agresīviem) risinājumiem, tie bērni, kuri vairāk skatījās tieši šo filmu, izvēlējās agresīvākus risinājumus salīdzinājumā ar bērniem, kuri šo filmu neskatījās (*Boyatzis, & Matillo, 1995*). Protams, televīziju vien nevar vainot bērnu agresivitātē, tomēr liela daļa mūsdienu pētījumu apstiprina faktu, ka vardarbības vērošanai nav katarses efekta, bet tā stimulē bērnu konfliktējošu uzvedību. Arī longitudinālu pētījumu (*Huesman, Moise-Titas, Paddski, & Eron, 2003*) rezultāti apstiprina, ka televīzijā redzamā vardarbība un identificēšanās ar agresīvajiem varoņiem bērībā kalpo kā agresivitātes priekšnoteikums pieaugušo vecumā abu dzimumu indivīdiem, ietekmējot viņu agresīvu uzvedību ģimenē, agresīvu braukšanas uzvedību un likumpārkāpumus.

BĒRNI UN INTERNETS

Līdz ar straujo tehnoloģiju attīstību televīzija nebūt nav vienīgais medijs bērnu un pusaudžu dzīvē. Šobrīd lielu vietu ieņem internets un tā piedāvātās iespējas. Internets ir salīdzinoši jauns un pilnīgi atšķirīgs medijs, jo tā lietotājs ir ne tikai pasīvs informācijas patērētājs, bet vienlaikus var būt aktīvs komunikācijas procesa dalībnieks – var izteikt savu viedokli, veidot savu tēlu, saņemt citu vērtējumu par sevi utt. Bērni un pusaudži visbiežāk internetu lieto, lai skatītos animācijas un mākslas filmas (un šajā gadījumā internets kalpo kā piekļuve televīzijas materiāliem), klausītos mūziku, komunicētu ar citiem cilvēkiem, iegūtu informāciju, kā arī lai spēlētu datorspēles.

Interneta lietošana pati par sevi nav ne pozitīva, ne negatīva, jo galvenais ir mērķis, ar kādu indivīds izmanto šo mediju. Līdz ar to interneta lietošana var atstāt uz bērnu un pusaudžu attīstību gan pozitīvas, gan negatīvas sekas. Kā būtiskākais pozitīvais faktors tiek minēta iespēja skolas vecuma bērniem īsā laikā iegūt pasaules mēroga informāciju par visdažādākajām tēmām, kas ļauj kvalitatīvāk veikt skolas uzdevumus. Piemēram, ir atklāts, ka skolēni, kuri vidēji daudz (mēreni) izmanto internetu savā ikdienā, uzrāda augstākus akadēmiskos sasniegumus, salīdzinot ar skolēniem, kuri neizmanto internetu nemaz vai dara to pārlietu daudz (*Willoughby, 2008*).

Citi autori atzīmē arī datora un interneta lietošanas pozitīvo ietekmi uz vizuāli telpisko spēju attīstīšanos un uzmanības fokusēšanu (*Subrahmanyam, Greenfield, Kraut, & Gross, 2001*). Turklāt komunikācija ar interneta starpniecību dod iespēju individam vingrināties saskarsmē un attiecību veidošanā, mazinot bailes tikt atraidītam (*Subrahmanyam et al., 2001*), kā arī virtuālā pasaule piedāvā drošāku vidi, kurā pusaudžiem iepazīt savu plaukstošo seksualitāti un pētīt topošo identitāti (*Subrahmanyam, Greenfield, & Tynes, 2004*).

Latvijā veiktā pētījumā paši pusaudži (trīspadsmit līdz astoņpadsmit gadu vecumā) norādīja, ka internets viņiem palīdz sazināties ar draugiem, radniekiem (īpaši ar tiem, kuri atrodas ārpus Latvijas), palīdz iegūt daudz jaunas informācijas, dod iespēju iegūt mācībām nepieciešamo informāciju (tai skaitā par stundu izmaiņām, mājas darbiem), kā arī internets piedāvā plašas izklaides iespējas – var klausīties radio, mūziku, skatīties filmas, spēlēt spēles, „čatot” (*Miltuze, Bite, & Sebre, 2011*).

Tomēr interneta lietošanai ir arī savas ēnas puses, kas nereti uztrauc vecākus un skolotājus. Pirmām kārtām tā ir interneta vidē valdošā anonimitāte, kas var stimulēt savstarpējās agresivitātes un naidīguma uzplaukumu, kā arī apdraudēt bērnu un pusaudžu drošību. Otrkārt, klejojot interneta plašumos, bērni var piekļūt viņu vecumam nepiemērotām interneta vietnēm, kas, līdzīgi kā nepiemēroti televīzijas raidījumi, var radīt nesaprotamas emocijas, trauksmi vai pāragru seksualizāciju. Tomēr vislielākās bažas rada bērnu un pusaudžu pārāk lielā pārņemtība ar internetu, kas noved pie problemātiskas interneta lietošanas (*Van den Eijnden, Spijkerman, Vermulst, van Rooij, & Engels, 2010*), ko dēvējam par interneta atkarību.

NEDAUDZ PAR DATORSPĒLĒM

Viena no galvenajām aktivitātēm, ko bērni un pusaudži dara pie datora un internetā, ir dažādu datorspēļu spēlēšana. Ir atklāts, ka pusaudžu vecumā zēni vairāk nekā meitenes lieto internetu un spēlē datorspēles (*Willoughby, 2008*). Datorspēļu klāsts ir ārkārtīgi plašs – no izzinošām spēlēm (piemēram, skaitļu, krāsu vai alfabēta mācīšanās agrīnā vecumā)

līdz sarežģītām, stratēģiskām spēlēm, kur spēlētājs kļūst aktīvs dalībnieks (piemēram, karošana un cīnšanās tiešsaistes spēlēs). Kopumā var izdalīt vairākus desmitus datorspēļu veidu, un liela daļa no tām, ja vien netiek spēlētas pārmērīgi daudz, neatstāj negatīvas sekas uz bērnu un pusaudžu attīstību. Gluži pretēji – ar datorspēļu palīdzību bērni var attīstīt dažādas kognitīvās un lasīšanas prasmes, paaugstināt vizuāli telpiskās uztveres spējas, datorspēles var stimulēt specifisku zināšanu apguvi, kā arī veicināt pašefektivitātes un kontroles izjūtu (*Willoughby, 2008*). Datorspēles ar prosociālu ievirzi var stimulēt bērnus un pusaudžus uz palīdzību uzvedību, pozitīvām emocijām un samazināt agresivitāti (*Greitemeyer, Agthe, Turner, & Gschwendtner, 2011*). Diemžēl tajā pašā laikā vardarbīgas datorspēles (ar cīnīšanos, nogalināšanu u.tml.) paaugstina gan tiešu, gan netiešu agresivitāti pusaudžiem (*Wallenius, Punamaki, & Rimpela, 2007*). Līdz ar to ir skaidrs, ka bērniem un pusaudžiem, kuri regulāri spēlē vardarbīgas datorspēles, ir lielāka iespējamība iesaistīties agresīvās darbībās un nodarīt pāri citiem. Otrs datorspēļu izraisītais risks ir iespējamā atkarības veidošanās, ja laiks pie datora tiek pavadīts pārāk daudz.

INTERNETA UN DATORATKARĪBAS VEIDOŠANĀS RISKS

Pārlieku liela bērna vai pusaudža aizraušanās ar internetu vai datorspēlēm uztrauc ne vienu vien vecāku vai pedagogu. Interneta un datoratkarība atšķiras no dažādu atkarību izraisīto vielu (piemēram, alkohola, narkotiku) lietošanas ar savu pieejamību, zemajām lietošanas izmaksām un anonimitāti. Piemēram, alkoholu var izmantot tikai, lai apreibinātos, savukārt dators un internets var tikt izmantots visdažādākiem mērķiem, turklāt plašos apmēros (piemēram, darbavietās vai mājās profesionālo vai mācību uzdevumu veikšanai). Tāpat pastāv ierobežojumi alkohola lietošanai līdz 18 gadu vecumam un lietošanai publiskās vietās, savukārt attiecībā uz internetu un datoru šādu aizliegumu nav. Piemēram, nav iedomājams bibliotēkā brīvi lietot alkoholu vai kādas citas apreibinošas vielas, savukārt datora un interneta lietošana šajā sabiedriskajā vietā ir pilnīgi legāla. Arī lietošanas izmaksas mūsdienās

ir minimālas. Šī sociālā situācija padara pārmērīgu datoru un interneta lietošanu grūti atpazīstamu un kontrolējamu.

Pārmērīgai mediju lietošanai pētnieki uzmanību sāka pievērst 90. gadu otrajā pusē, un atkarība no datora vai interneta tika definēta kā „impulsu kontroles traucējums, kas nav saistīts ar apreibinošām vielām” (*Young, 1996, 2*). Svarīgi ir atzīmēt, ka atkarības veidošanās risks pastāv pat pirmsskolas vecuma bērniem. Pētījumā Korejā (*Soe, Chun, Jwa, & Choi, 2011*) ar piecus gadus veciem bērniem tika atklāts, ka, jo jaunākā vecumā bērni ir sākuši izmantot datoru, jo ilgāku laiku viņi pie tā pavada, galvenokārt spēlējot datorspēles, kā arī tiek mazāk pieskatīti un kontrolēti no pieaugušo puses, turklāt šāds pieradums pie datora ir saistīts ar zemākiem sociāli emocionālās attīstības rādītājiem. Šādi atklājumi liek domāt par to, cik svarīgi tomēr ir limitēt pirmsskolas vecuma bērnu pie datora pavadīto laiku, lai tos preventīvi pasargātu no iespējamā atkarības veidošanās riska.

Pitsburgas Universitātes Bredfordā psiholoģe un pasaules līmeņa speciāliste datora un internetatkarības jautājumos Kimberlija Janga (*Kimberly Young*) jau pagājušā gadsimta beigās ir definējusi vairākus kritērijus, kas ļauj atpazīt interneta un datoratkarības pazīmes (*Young, 1996*):

- indivīda domas ir pārņemtas ar lietošanu (piemēram, stundu laikā skolēns nevis seko līdz stundas vielai, bet plāno, kā iziet nākamo līmeni datorspēlē vai cik pozitīvus novērtējumus viņš ir saņēmis sociālajā tīklā);
- vajadzība palielināt interneta vai datorspēļu lietošanas daudzumu, lai sasniegtu iepriekšējā apmierinājuma līmeni;
- indivīda pieredzē ir vairākkārtīgi neveiksmīgi mēģinājumi kontrolēt, samazināt vai pārtraukt interneta vai datora lietošanu (piemēram, pats pusaudzis saprot, ka datorspēļu spēlēšana vai aktivitātes sociālajā tīklā paņem pārāk daudz laika, tomēr visi mēģinājumi ierobežot sevi ir cietuši neveiksmi);

- indivīds jūtas nemierīgs, neapmierināts, nomākts vai viegli aizkaitināms, ja mēģina samazināt vai pārtraukt lietošanu (piemēram, var novērot pusaudžu dusmas, ja vecāki mēģina limitēt tehnoloģiju lietošanu);
- internets vai dators tiek lietots ilgāk, nekā bija iecerēts;
- interneta / datora lietošanas dēļ ir apdraudētas nozīmīgas attiecības, darbs, izglītības vai karjeras iespējas (piemēram, skolēnam nav izpildīti mājas darbi, skolēns stundu laikā ir miegains, noguris, nespēj sekot līdz stundas gaitai, jo lielāko nakts daļu ir pavadījis pie datora);
- indivīds ir melojis ģimenes locekļiem vai kādam citam, lai slēptu patieso interneta/ datora lietošanas daudzumu;
- internets / dators tiek lietots, lai aizmirstu problēmas vai gūtu atvieglojumu no nomācoša noskaņojuma (piemēram, bezpalīdzības, vainas izjūtas, raizēm, depresijas u.c.).

Indivīds ir uzskatāms par atkarīgu, ja viņam var novērot piecas no astoņām iepriekš minētajām pazīmēm (*Young, 1996*), tomēr izteikti var izpausties arī tikai dažas no tām. Mūsdienās ir skaidrs – tieši fakts, ka indivīds dod priekšroku nevis tiešām, „aci pret aci” sociālām situācijām, bet gan ērtāk jūtas tiešsaistes komunikācijā internetā, ka viņa noskaņojums ir atkarīgs no interneta un datora lietošanas / nelietošanas, kā arī indivīdam raksturīga nespēja adekvāti novērtēt savu datora un interneta lietošanu, liecina par problēmām šajā sfērā (*Caplan, 2010*). Un, tā kā arvien vairāk pētījumu apstiprina, ka neveselīgu datora un interneta lietošanu bērniem un pusaudžiem prognozē sliktas attiecības ar vecākiem (*Willoughby, 2008*) un ierobežojumu trūkums no vecāku puses (*Van den Eijnden et.al., 2010*), jāsecina, ka tieši pozitīvas, atbalstošas un emocionāli siltas bērnu un vecāku savstarpējās attiecības kalpo kā galvenais resurss, lai pasargātu bērnus un pusaudžus no iespējamās atkarības veidošanās. Vecāku sekošana līdz bērna aktivitātēm ar tehnoloģijām un noteikumi attiecībā uz saturu var palīdzēt novērst problemātisku interneta un datora lietošanu pusaudžiem.

DEVELOPMENT OF CHILDREN AND ADOLESCENTS IN THE DIGITAL MEDIA AGE: POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS

SUMMARY

Theme of article is „Development of children and adolescents in the digital media age: positive and negative aspects“.

Digital media has become part of the daily lives of children and adolescents in 21 st century. Children begin to watch TV, play computer games and surf on the internet at an increasingly younger age. This article describes the positive effects of digital media on child and adolescent behavior, skills and academic achievement, and also analyzes digital media's negative impact on their cognitive and socioemotional development. A literature review of computer and internet addiction formation, its main characteristics and risk factors leads to the conclusion that positive and emotionally warm relationships with parents, as well as well-defined boundaries serve as a protective factor for healthy internet and computer use in adolescence.

Keywords: children and adolescents, television, internet use, computer games, computer and internet addiction.

AVOTI UN LITERATŪRA / REFERENCES

1. **Bandura, A.** (1965). Influence of models' reinforcement contingencies on the acquisition of imitative responses. *Journal of personality and social psychology*, 1(6), pp.589–595.
2. **Bandura, A., Ross, D. & Ross, S.A.** (1961). Transmission of aggression through imitation of aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63, pp.575–582.
3. **Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A.** (1963). Imitation of film-mediated aggressive models. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66(1), pp.3–11.
4. **Boyatzis, C.J., Matillo, G.M.** (1995). Effects of 'The Mighty Morphin Power Rangers' on children's aggression with peers., *Child Study Journal*, 25(1), pp.45–55.
5. **Caplan, S.E.** (2010). Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two - step approach. *Computers in Human Behavior*, 26(5), pp.1089–1097.
6. **Christakis, D. A.** (2011). The Effects of Fast-Paced Cartoons. *Pediatrics*, 128(4), pp.772–774.
7. **Council on Communications and Media** (2013). Children, Adolescents, and the Media. *Pediatrics*, 132 (5), pp. 959–961.
8. **Council on Communications and Media** (2009). Media Violence. *Pediatrics* 124 (5), pp.1495–1503.
9. **Dennison, B.A., Erb, T. A., & Jenkins, P. L.** (2002). Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics*, 109(6), pp.1028–1035.
10. **Gentile, D.A., & Walsh, D.A.** (2002). A normative study of family media habits. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 161(3), pp.260–268.
11. **Greitemeyer, T., Agthe, M., Turner, R., & Gschwendtner, C.** (2011). Acting prosocially reduces retaliation: effects of prosocial video games on aggressive behavior. *European Journal of Social Psychology*, 42(2), pp.235–242.
12. **Gülay, H.** (2011). The evaluation of the relationship between the TV- viewing habits and peer relations of preschool children. *International Journal of Academic Research*. 3 (2), pp.922–930.
13. **Huesmann, L. R., Moise-Titus, J., Podolski, C., & Eron, L. D.** (2003). Longitudinal relations between children's exposure to TV violence and their aggressive and violent behavior in young adulthood: 1977–1992. *Developmental Psychology*, 39(2), pp.201–221.

14. Jackson, C., Brown, J. D., & L'Engle, K. L. (2007). R-rated movies, bedroom televisions, and initiation of smoking by white and black adolescents. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 161(3), pp.260–268.
15. Krūmiņa, A. (2012). Bērnība informācijas un komunikācijas tehnoloģiju laikmetā. *LU raksti. Pedagoģija un skolotāju izglītība*. Nr.781, 18.– 29. lpp.
16. Latvijas Interneta asociācijas "Net-Safe Latvia" Drošāka interneta cents (2012). *Mobilā telefona un interneta izmantošana bērnu un jauniešu vidū. Bērnu/ jauniešu un vecāku aptaujas anketu rezultātu apkopojums*. Pieejams: <http://drossinternets.lv/upload/materiali/petijumi/mob-tel-interneta-izmantosana-2012.pdf> (sk.12.09.2016.)
17. Miltuze, A., Bite, I. & Sebre, S. (2011). Adolescent identity development, problematic internet use, video game playing, dissociation, anxiety and sexual concerns. *Proceedings 15th European Conference on Developmental Psychology, 23-27 August, Bergen, Norway*, pp.251-256.
18. Seo, H. A., Chun, H. Y., Jwa, S. H., Choi, M. H. (2011). Relationship between young children's habitual computer use and influencing variables on socio-emotional development. *Early Child Development and Care*, 181(2), pp.245–265.
19. Subrahmanyam, K., Greenfield, P. M., Kraut, R. E., & Gross, E. (2001). The impact of computer use on children's and adolescents' development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22, pp.7–30.
20. Subrahmanyam, K., Greenfield, P. M., & Tynes, B. (2004). Constructing sexuality and identity in an online teen chatroom. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25(6), pp.651– 666.
21. Van den Eijnden, R.J. J. M., Spijkerman, R., Vermulst, A.A., van Rooij, T.J., & Engels, R.C.M. E. (2010). Compulsive Internet use among adolescents: Bidirectional parent–child relationships. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(1), pp.77–89.
22. Veinberga, S. (2005). Masmediji: prese, radio un televīzija. Rīga: Zvaigzne ABC.
23. Wallenius, M., Punamaki, R.L., & Rimpela, A. (2007). Digital game playing and direct and indirect aggression in early adolescence: the roles of age, social intelligence, and parent-child communication. *Journal of Youth and Adolescence*, 36(3), pp.325–336.
24. Willoughby, T. (2008). A short-term longitudinal study of Internet and computer game use by adolescent boys and girls: Prevalence, frequency of use, and psychosocial predictors. *Developmental Psychology*, 44 (1), pp.195–204.
25. Young, K.S. (1996). Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. *Cyber Psychology and Behavior*, 62 (2), pp.59–66.



FOTO: NO AUTORA PERSONĪGĀ ARHĪVA

AUDIOGRĀMATAS UN LASĪTPRASMES VEICINĀŠANA ĢIMENĒ

KĀRLIS ANDERSONS

Latvijas Universitātes pedagoģijas maģistra programmas absolvents un divu meitu tētis. Ikdienā vada organizāciju iespējamā misija, kas piesaista, sagatavo un atbalsta darbam skolā izcilus augstskolu absolventus, lai nodrošinātu kvalitatīvu izglītību katram bērnam Latvijā.

Lasītprasme tiek uzskatīta par vienu no 21. gadsimta pamatprasmēm. Šajā rakstā aplūkota lasītprasmes definīcija septiņus līdz desmit gadus veciem bērniem. Lasītprasme šajā vecumā tiek vērtēta pēc tā, cik labi bērns izprot izlasīto tekstu. Aplūkojot izpratni veicinošus faktorus, pievērsta uzmanību audiogrāmatām un dažādiem pedagoģiskiem paņēmieniem. Tiek aplūkotas arī 266 vecāku atbildes par lasītprasmi un audiogrāmatu izmantošanu. Tās atklāj, ka vecāki nesaista audiogrāmatu klausīšanos ar lasītprasmes veicināšanu, toties parāda, kādus pedagoģiskos paņēmienus vecāki izmanto visbiežāk.

Atslēgvārdi: audiogrāmatas, lasītprasme, ģimene, sākumskola.

Pateicoties viedtālrunu pieejamībai un aizvien pieaugošajam dzīves ritmam, arvien vairāk cilvēku tradicionālo grāmatu vietā dod priekšroku audiogrāmatām. Tās var klausīties, vienlaikus darot kādus citus darbus, piemēram, sportojot vai braucot automašīnā, un klausīšanās neprasa īpašu sagatavošanos. 2015. gadā pasaulē tika ierunātas vairāk nekā 40 000 audiogrāmatas. Vācijā pārdoto audiogrāmatu skaits pat pārsniedzis pārdoto elektronisko grāmatu skaitu (Kozłowski, 2015).

Latviešu valodā pieejamo audiogrāmatu klāsts vēl nav ļoti plašs, taču arī šajā nozarē sāk parādīties jauni spēlētāji, piemēram, viedtālrunu lietotne **Fabula**. Latvijas Nacionālās bibliotēkas katalogā šobrīd ir pieejami četri ieraksti, kas atbilst terminam "audiogrāmata", un divdesmit viens ieraksts, kas atbilst terminam "klausāmgrāmata". Jaunākajiem lasītājiem jau vairākus gadus interneta vidē ir pieejama vietne *Pasakas.net*, kur šobrīd var noklausīties jau vairāk nekā 500 teikumu un pasaku latviešu valodā. Publiski ir pieejams arī Latvijas Radio arhīvs, kur var noklausīties dažādas pasakas un dailliteratūras darbu lasījumus profesionālu aktieru izpildījumā. Šie abi iepriekš minētie resursi nodrošina arī lietotnes viedtālruniem, kas ļauj vecākiem un bērniem piekļūt šim saturam no jebkuras vietas, kur pieejams internets.

Pieaugošais audiogrāmatu pieprasījums izvirza jautājumu, vai audiogrāmatas ir vēl viena izklaides forma vai arī to klausīšanās palīdz uzlabot kādas prasmes, piemēram, lasītprasmi. Šī raksta mērķis ir aplūkot lasītprasmes jēdzienu septiņu līdz desmit gadu vecumā un noskaidrot, kā audiogrāmatas var veicināt lasītprasmi. Tiks atklāti arī Latvijas vecāku viedokļi par lasītprasmes veicināšanu un audiogrāmatu izmantošanu ģimenē. Pētījuma datu ieguves process notika 2016. gada aprīlī un maijā.

LASĪTPRASME

Lasītprasmes definīcija ir atkarīga no mērķa, kam tā paredzēta, un tās kvalitāte ir atkarīga tikai

no tā, cik labi tā kalpo šim mērķim (Bormuth, 1973). Par piemērotāko lasītprasmes definīciju autors ir izvēlējies to, kuru piedāvā starptautiskā lasītprasmes pētījuma PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*) veidotāji. Šajā pētījumā ik pēc pieciem gadiem piedalās vairāk nekā sešdesmit valstis, un to veic Starptautiskā izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācija (IEA). Pētījumā piedalās ceturto klašu skolēni, un arī šogad, pēc neliela pārtraukuma, tajā piedalās Latvijas skolēni.

PIRLS ietvaros lasītprasmi definē kā **spēju izprast un izmantot rakstītas valodas formas, ko pieprasa sabiedrība un/vai novērtē pats indivīds. Lasītāji spēj veidot nozīmi, lasot dažādu formu tekstus. Viņi lasa, lai mācītos piedalīties lasītāju kopienās skolā un ārpus tās un lai gūtu prieku** (Martin, Mullis, 2015). Lasītprasme tāpat ir lasīšanas produkts, jo tiek vērtēts, vai lasītājs izprot un spēj izmantot rakstītajā tekstā iekļauto informāciju, lai sasniegtu savus un sabiedrības mērķus. Definīcijā ir iekļauti arī ārēji faktori, kas veicina izpratnes procesu, tā ir lasītā teksta pārrunāšana ar citiem un attieksme, ar kādu lasītājs pieiet rakstītajam tekstam. PIRLS autori norāda uz to, ka teksta izpratnes process nav nodalāms no paša lasīšanas procesa, neatkarīgi no konteksta, kurā bērni mācās un dzīvo (Martin, Mullis, 2015). Taču lasīšanas process var tikt atdalīts no izpratnes veidošanās procesa, piemēram, gadījumos, kad cilvēks, apgūstot jaunu valodu un tās fonoloģiskos principus, ir spējīgs pareizi izlasīt tekstu, bet nespēj izprast izlasītā teksta nozīmi.

Lai iegūtu informāciju par pasauli un par sevi, lasītāji izmanto dažādus teksta tipus. Jebkurš tips var tikt atspoguļots vairākās formās. PIRLS pētījumā izmanto literārus un informatīvus tekstus, jo tie ir atbilstoši šim vecumposmam. Atšķirties var ne tikai teksta tips, bet arī tā forma. Šīs formas ietver tradicionālo rakstīto tekstu, kā, piemēram, grāmatas, žurnāli, dokumenti un avīzes, kā arī digitālas formas, kā e-pasts, īsziņas, mājaslapas un citas multimediju formas.

Šo izlasīto tekstu pārrunāšana ar citiem skolēniem sniedz iespēju veidot izpratni dažādos kontekstos (*Almasi, Garas-York, 2009*), tāpēc sociālā mijiedarbība par lasīšanu vienā vai vairākās lasītāju kopienās var būt ļoti nozīmīga skolēnu izpratnes un attieksmes veidošanā par tekstu. Tas neattiecas tikai uz skolas vidi, bet arī uz ģimenes un draugu vidi, kur bērni var pārrunāt iegūtās idejas un informāciju. PIRLS lasītprasmes definīcijas beigās ir uzsvērts, ka bērni lasa, lai gūtu prieku. Patīkamas emocijas ir saistītas ar interesi un, protams, ar motivāciju. Kā rāda pētījumi, tad motivēti lasītāji vairāk iedziļinās un labāk izprot rakstīto tekstu (*Guthrie, Hoa, Wigfield, Tonks, Humenick, Littles, 2007*).

Līdz desmit gadu vecumam bērniem ir grūtības ar teksta izprašanu, bet tas ir attiecināms uz visām diskursa formām – ne tikai uz lasīto tekstu, bet arī uz tekstu, ko viņi dzird. Tas skaidrojams ar mazāku dzīves pieredzi, vārdu krājumu un to, ka bērni agrākā vecumā nav spējīgi saskatīt zemtekstus, piemēram, varoņu rīcības motīvus dažādos stāstos. Bērni visu uztver burtiski. Tekstā izmantotās metaforas un idiomas agrākā vecumā netiek saskatītas (*Rayner, Pollatsek, Ashby, Clifton, 2012*). Teksta izpratni septiņu līdz desmit gadu vecumā PIRLS pētījumā vērtē četros izpratnes līmeņos:

- 1) spēja atsaukt atmiņā tekstā minēto informāciju;
- 2) veikt tiešus secinājumus;
- 3) interpretēt un apvienot idejas un informāciju;
- 4) kritiski izvērtēt saturu un atsevišķus teksta elementus.

Lasītājus atšķir tas, cik daudz uzmanības tie veltī tekstā minētajai informācijai. Dažas idejas tekstā var piesaistīt lielāku uzmanību nekā citas. Lasītājs var pievērst vairāk uzmanības tām lietām, kas ir saskaņā vai tieši pretējas viņa paredzētajai teksta virzībai. Lasītājam bieži ir nepieciešams tekstā atrast skaidri minētu informāciju, lai atbildētu uz jautājumu, kas rosinājis viņu uzsākt lasīšanas procesu, vai pārbaudītu savas zināšanas par kādu noteiktu teksta daļu. Šajā procesā lasītājs var izmantot vairākus veidus, lai atrastu un izprastu

meklēto informāciju. Parasti šāds uzdevums prasa lasītājam pievērsties vārdu, frāžu un teikumu līmenī, lai varētu izprast tā nozīmi (*Perfetti, 2007*). Atsevišķos gadījumos šāds uzdevums prasa atlasīt informāciju no dažādām teksta daļām. Veiksmīgai pieprasītās informācijas atsaukšanai atmiņā nepieciešama ātra un automātiska teksta apstrāde. Šim procesam nav nepieciešamas spējas interpretēt tekstu: nozīme ir skaidra, un tā ir pateikta tekstā. Lasīšanas uzdevumi, kas var atklāt šo teksta izpratnes līmeni, ir šādi: 1) identificēt informāciju, kas tieši saistīta ar lasīšanas mērķi; 2) konkrētu ideju meklēšana; 3) meklēt vārdu vai frāžu definīcijas; 4) identificēt stāsta norises vietu un laiku; 5) identificēt galveno domu, ja tā ir izteikta tekstā.

Kad lasītāji cenšas izprast teksta nozīmi, viņi izdara arī secinājumus, kas nav tieši minēti tekstā (*Zwaan, Singer, 2003*). Šie secinājumi ļauj lasītājam paplašināt skatījumu uz lasīto tekstu un aizpildīt informāciju, kuras nav rakstītajā tekstā. Daži no šiem secinājumiem ir vienkārši, lasītājam atliek tikai savienot divas vai vairākas idejas, kuras tieši minētas tekstā, bet kuru saistība nav skaidri izteikta. Šādi secinājumi nemaina teksta nozīmi. Prasmīgi lasītāji šādus secinājumus bieži vien veic automātiski, spējot uzreiz salikt kopā vairākus informācijas fragmentus. Nereti tekstu autori savos darbos iestrādā norādes, lai ļautu lasītājam šādus secinājumus izdarīt. Šajā izpratnes procesā lasītājiem nepieciešams koncentrēt uzmanību uz plašāku teksta daļu, jo secinājumam nepieciešama informācija no dažādām teksta daļām un jāsavieno lokālā nozīme ar globālo nozīmi. Uzdevumi, kas var atklāt šo teksta izpratnes līmeni, ir: 1) jāsecina, ka viens notikums izraisījis citu; 2) secinājumi jāizdara pēc vairākiem apgalvojumiem; 3) jāidentificē tekstā minētie vispārinājumi; 4) jāapraksta attiecības starp tēliem.

Lai varētu interpretēt un integrēt izlasīto informāciju, lasītājiem ir jāaskata kopaina vai jāspēj sasaistīt detaļas, kas minētas tekstā pie galvenajām tēmām un idejām. Šajā procesā viņi iesaista arī savu personīgo pieredzi, savienojot to ar lasāmo tekstu, un spēj saskatīt dziļāku teksta nozīmi, piemēram,

secināt tēla rīcības motīvus, izmantojot informāciju, ko devis autors, bet kas sevī neietver skaidrus secinājumus. Šajā līmenī lasītājs vairāk paļaujas uz savu pieredzi, lai izdarītu secinājumus, nevis reaģē uz tekstā minētajiem faktiem. Tā kā katram lasītājam ir sava pieredze, kas var būt atšķirīga, tad arī secinājumi par izlasīto tekstu var būt atšķirīgi. Šī izpratnes līmeņa novērtēšanai var tikt izmantoti šādi uzdevumi: 1) galvenās domas vai tēmas saskatīšana tekstā; 2) tēlu rīcības alternatīvu izvērtēšana; 3) tekstā sniegtās informācijas salīdzināšana un pretstatīšana; 4) stāsta noskaņas formulēšana; 5) tekstā sniegtās informācijas pielietošana reālajā dzīvē.

Lasītprasmei pakāpeniski attīstoties, uzmanība tiek novirzīta no teksta izpratnes uz tā kritisku izvērtēšanu. Šajā procesā ir svarīgi, lai lasītājs sniegtu apgalvojumu, kas radies, salīdzinot viņa interpretāciju par tekstu un pasaulē aprobētu vērtējumu, tādējādi piekristot, noraidot vai ieņemot neitrālu pozīciju. Lasītāji var novērtēt autora valodas un formas atbilstību vai arī vērtēt to, cik veiksmīgi uzrakstīts teksts un izvēlēta tā pasniegšanas forma. Lasīšanas uzdevumi, kas palīdz novērtēt šo izpratnes līmeni, ir šādi: 1) novērtēt teksta skaidrību; 2) izvērtēt, vai tekstā aprakstītie notikumi varētu notikt; 3) novērtēt to, kā autora paustās idejas mainīs citu cilvēku attieksmi vai rīcību; 4) novērtēt virsraksta atbilstību saturam; 5) aprakstīt valodas sastāvdaļu, piemēram, metaforu ietekmi uz tekstu; 6) novērtēt autora viedokli par attiecīgo tematu.

Vērtējot septiņus līdz desmit gadus vecu bērnu lasītprasmi, tiek pievērsta uzmanība tam, cik labi bērns izprot izlasīto tekstu, kas var būt dažādās formās. Izpratne tiek vērtēta četros līmeņos, sākot ar tekstā minētās informācijas identificēšanu un beidzot ar prasmi veikt kritisku izlasītā teksta analīzi un metaforu analīzi.

LASĪTPRASMI VEICINOŠIE FAKTORI UN AUDIOGRĀMATAS

Izpratne rodas mijiedarbībā starp lasītāju un tekstu. Jebkurā lasīšanas aktivitātē vērojami gan

sociālie, gan kulturālie faktori (*Kucer, 2014*). Atkarībā no vietas, laika un lasīšanas mērķa lasītājs un teksts mijiedarbojas unikālā veidā, atbilstoši kontekstam. Izpratnes rezultāts var būt atšķirīgs dažādos kontekstos – lasot to pašu tekstu citā laikā, citā vietā vai ar citu mērķi. Var apgalvot, ka izpratni ietekmē pats lasītājs, lasītais teksts, lasīšanas konteksts un tas, kā šie faktori mijiedarbojas (*Pardo, 2004*). Izpratne ir atkarīga arī no klausīšanās izpratnes, jo, lai atbilstoši izprastu izlasīto tekstu, lasītājam vispirms jāsaprot šī valoda runas formā (*Cain, Oakhill, 2007*). Gan lasītā, gan dzirdētā teksta izpratnei ir nepieciešamas tās pašas prasmes – galvenās domas uztvere, detaļu un sakarību identificēšana un secinājumu izdarīšana (*Haas, 1976*). Turpmākajā tekstā tiks detalizētāk aplūkoti faktori, kas veicina izpratni no lasītāja, teksta un to mijiedarbības skatpunkta. Tiks aplūkota arī audiogrāmatu loma un tas, kādus pedagoģiskos paņēmienus vecāki un skolotāji var izmantot, lai uzlabotu savu bērnu izpratni par izlasīto vai dzirdēto tekstu.

LASĪTĀJS

Lasītāji atšķiras ar savām prasmēm, zināšanām, kognitīvās attīstības līmeni, kultūru un lasīšanas mērķi (*Narvaez, 2002*). Katra bērna pieeja tekstam ir atkarīga no bērna unikālajām īpašībām. Svarīgākā no šīm īpašībām teksta izpratnes procesā ir lasītāja vispārējo zināšanu apjoms (*Fletcher, 1994*). Tās ir zināšanas par saturu, tekstu un vārdu krājumu. Vispārējo zināšanu daudzums, tāpat kā citas individuālās īpašības, ir atšķirīgs. Jo lielāka pieredze ir lasītājam, jo lielāka iespēja, ka lasītājs labāk izpratīs lasīto tekstu (*Butcher, Kintsch, 2003*). Atbilstoši shēmu teorijai lasītāji krāj informāciju pēc kategorijām un sistēmām, lai to būtu vieglāk atsaukt atmiņā, kad nepieciešams. Katrs vārds tiek attiecīgi sasaistīts ar noteiktiem tematiem. Kad lasītājs tekstā sastopas ar pazīstamu terminu, tad viņš spēj atbilstošos tematus atrast savā atmiņā. Shēmu teorija skaidro to, ka lasītāja ilgtermiņa atmiņā glabājas visa iepriekšējās pieredzes ceļā gūtā informācija un, sastopoties ar svarīgu jaunu informāciju, saistītās tēmas tiek novietotas īstermiņa atmiņā, lai vajadzības gadījumā tām

varētu vieglāk piekļūt (*Anderson, Pearson, 1984*). Jo plašākas zināšanas, jo vairāk shēmu ir pieejamas lasītājam, jo lielāka iespēja veidot saistību starp tām un labāku izpratni par izlasīto.

Pētījums, kurā tika apkopoti un sakārtoti angļu valodas vārdi pēc to izmantošanas biežuma no grāmatām, televīzijas raidījumiem, žurnāliem, komiksiem un citiem avotiem, atklāja, ka pat bērnu grāmatās tiek izmantoti retāki vārdi nekā pieaugušu cilvēku sarunvalodā. Tas nozīmē, ka, klausoties ierunātu stāstu vai grāmatu, lasītājs iepazīst plašāku vārdu krājumu, nekā tas spēj iemācīties sarunājoties. Klausoties stāstus, bērni būtiski paplašina savu zināmo vārdu krājumu (*Warwick, 1989*), bet, tā kā bērniem ar mazāku vārdu krājumu bieži trūkst zināšanu, lai spētu saprast nezināmā vārda nozīmi, tad, lasot priekšā tekstu vai klausoties audiogrāmatu, ir vēlams pārliedzināties, vai bērns saprot jaunā vārda nozīmi, un paskaidrot to (*Coyne et al, 2004*). Vecākiem un skolotājiem ir iespēja palīdzēt bērniem šo vārdu krājumu paplašināt, pievērstoties kopīgai lasīšanai vai klausoties audiogrāmatas. Būtiskus rezultātus var sasniegt pat ar desmit minūšu priekšā lasīšanu un vārdu skaidrošanu trīs reizes nedēļā (*Warwick, 1989*). Pakāpeniski, lasītprasmei attīstoties, bērni aizvien vairāk jaunos vārdus sāk apgūt no lasītā teksta (*Chall, 1983*).

Lasītāja motivācija veicina interesi, mērķi, emocijas un noturību, ar kādu lasītājs pievēršas tekstam (*Butcher, Kintsch, 2003*). Motivētākie uzrāda lielāku noturību lasītā teksta izprašanai. Turpretī mazāk motivēti lasītāji tik ļoti neiedziļinās teksta nozīmes izprašanā, un rezultātā viņu veiktie secinājumi nebūs tik pārliedzinoši (*Rayner, Pollatsek, Ashby, Clifton, 2012*). Pētījumā, kurā bērniem tika izniegtas *iPod* ierīces ar ierakstītiem stāstiem, kurus bērni klausījās un vienlaikus lasīja grāmatu, kamēr citi bērni lasīja tās pašas grāmatas bez klausīšanās (*Boeglin-Quintana, Donovan, 2013*), nebija novērojami būtiski uzlabojumi lasīšanas ātrumā, bet lasītāji noklausījās stāstus līdz galam un klausīšanās laikā nepievērsās citām nodarbēm. Tas liecina par lielāku motivāciju un

interesi, kad teksts tiek pasniegts kopā ar audio ierakstu, kamēr bērns pats vēl nelasa tekoši.

Vēl viens faktors, kas veicina izpratni, ir teksta atkodēšanas prasmes. Teksta atšifrēšanas prasmēm jābūt automātiskām, lai atbrīvotu vietu īstermiņa atmiņā izlasītā teksta izpratnei. Jo vairāk uzmanības lasītājam jāvelta rakstītā teksta atkodēšanai, jo mazāk uzmanības atliek teksta izpratnes procesiem. Skolotāju un vecāku uzdevums tādējādi ir pēc iespējas ātrāk iemācīt bērnam tekoši lasīt, veicinot vārdu atpazīšanu un nostiprinot grafēmu un fonēmu sakarības, lai atvieglotu nezināmu vārdu izlasīšanu (*Rayner, Pollatsek, Ashby, Clifton, 2012*). Tekoša teksta lasīšana (bez būtiskiem pārtraukumiem un ar izteiksmi) tiek uzskatīta par ļoti būtisku faktoru teksta izpratnes procesā. Tekošu lasīšanu ir iespējams veicināt, atkārtoti lasot vienu un to pašu tekstu, bet šo efektu var pastiprināt, vienlaikus klausoties, kā tekstu skaļi lasa prasmīgs lasītājs (*Schreiber, 1980*). Šo soli tekošas lasīšanas attīstīšanai sauc par lasīšanu klausoties (no angļu valodas *Listening While Reading*). Pētījumi norāda, ka gan atkārtota lasīšana, gan lasīšana klausoties uzlabo tekošu lasīšanu, un nav viennozīmīgu rezultātu, kas parādītu viena veida pārākumu pār citu (*Rasinski, 1990*). Atkārtota viena un tā paša teksta lasīšana var būt apgrūtināša un garlaicīga. Tas attiecas arī uz klausīšanos, bet audioierakstu izmantošana var ļaut bērniem izvēlēties sev interesantāko tekstu un patstāvīgi praktizēt tekošu lasīšanu, kad rodas iedvesma.

Nemot vērā šīs lasītāju atšķirības, vecāki un skolotāji var palīdzēt lasītājam izprast tekstu, paplašinot vispārējās zināšanas, veicinot tekošu lasīšanu un bērnu interesi. Ļaujot bērniem klausīties audiogrāmatas, vecāki var palīdzēt paplašināt bērnu vārdu krājumu un vispārīgās zināšanas, jo rakstītā tekstā tiek izmantots krietni plašāks vārdu krājums nekā sarunvalodā. Tāpat audiogrāmatas kopā ar rakstīto tekstu ir iespējams izmantot, lai veicinātu tekošu lasīšanu un sniegtu papildu motivāciju, kas veicina bērna iesaisti un izpratni.

TEKSTS

Rakstītā teksta autora izteiksmes veids un dažādās teksta detaļas ir būtiskas, lai lasītājs spētu izprast izlasīto. Teksta elementi – struktūra, žanrs, izmantotie vārdi un valoda – kopīgi veido teksta unikālo raksturu. Daži autori norāda uz to, ka tieši teksta mikrostruktūrā lasītājs sāk veidot nozīmi (*Butcher, Kintsch, 2003*). Tas, cik labi teksts ir uzrakstīts un cik precīzi tas atbilst sava žanra ierastajiem kanoniem, veicina vai apgrūtina lasītā teksta izpratnes procesu. Protams, arī teksta saturam un lasāmībai ir nozīme, bet izpratni var veicināt vai apgrūtināt pat tādas teksta detaļas kā fonta veids un izmērs (*Pardo, 2004*). Šos elementus kopīgi apzīmē ar terminu “virsma elementi”, un pētījumi norāda, ka teksta kvalitatīvās iezīmes ir svarīgas, lai lasītāji varētu to labāk saprast (*Tracey, Morrow, 2002*). Tātad, ja teksta “virsma elementi” lasītājam ir pazīstami, tad tiek veicināta izpratne par izlasīto tekstu. Tekstā mēdz būt arī kāda noteikta nozīme, ko autors caur uzrakstīto materiālu vēlas nodot lasītājiem. Lasītāji, kas izlasījuši tekstu un šo nozīmi saskata, nodod to tālāk citiem lasītājiem, stāstot par tekstu. Šo nozīmi sarunvalodā mēdz dēvēt par “galveno domu”, un tas ir tas, ko lasītāji atceras (*Pressley, 1998*).

Iepazīstināt bērnus ar visiem tekstiem un to dažādajiem izpausmes veidiem vecākiem varētu būt grūti, bet vecāki var veicināt bērna izpratnes veidošanas procesu. Pirmkārt, bērniem ir jāmāca teksta struktūra, tādēļ ieteicams izvēlēties tekstus, kuros tā ir skaidri redzama. Var izmantot dažādu žanru stāstus, norādot uz to kopīgajām pazīmēm, piemēram, stāsta attīstību, tā daļībnieki un notikumu vieta. Šāda pieeja palīdz lasītājiem veidot kognitīvās shēmas, kas tiks aktivizētas, saskaroties ar līdzīga veida tekstu, un veicinās teksta izpratnes procesu. Otrkārt, vecāki var palīdzēt bērniem tekstā saskatīt biežāk izmantotās teksta struktūras, piemēram, vai tas ir teksts, kas izklāsta notikumu gaitu, apraksta noteiktas lietas, salīdzina vai norāda uz cēloni un rezultātu (*Pardo, 2004*). Tā kā bērniem ir jāmācās saprast tekstuālā informācija ne tikai daiļliteratūras stāstos, tad uzmanība jāpievērš arī informatīvo tekstu izpratnei (*Duke, 2004*). Šāds teksts ietver tabulas,

grafikus un aprakstošus tekstus pie zīmējumiem un shēmām. Šie teksti sevi neietver vienu noteiktu struktūru, bet bērniem tie var palīdzēt labāk saprast, kā tiek izmantoti tādi teksta elementi kā *kursīvs* vai *izcelts*, lai nolasītu svarīgāko informāciju tekstā.

MIJIEDARBĪBA

Iepriekš tika apskatīta lasītāja un teksta nozīme izpratnes veicināšanā. Šiem elementiem mijiedarbojoties noteiktā kontekstā, notiek izpratnes process. Zemākajā līmenī tiek atpazīti vārdi, tiem piešķirta nozīme, un veidojas iztēles attēli (*Butcher, Kintsch, 2003*). Šis process labam lasītājam norisinās automātiski. Attēli, kas novietoti īstermiņa atmiņā, pamodina lasītāja zināšanu kopumu, kas ar šiem attēliem saistīti ilgtermiņa atmiņā, lai palīdzētu izprast to saistības (*Van den Broek, 1994*). Šīs saistības tiek nemitīgi pārskatītas un nostiprinātas, iegūstot aizvien jaunu informāciju. Iepazīstoties ar tekstu vairāk, lasītājs veido saistības starp dažādām teksta daļām, un, beidzoties mijiedarbībai, lasītāja prātā veidojas teksta galvenās domas attēlojums. Lai izveidotu šo attēlu un veidotu savienojumus starp dažādiem teksta elementiem, lasītājs veido secinājumus un pārbauda savu hipotēžu patiesumu. Lasītājs apzināti meklē tekstā saskaņību un saistītus notikumus, kas savieno elementus un palīdz izprast tekstu. Dažreiz neapzināti tiek izlaistas teksta detaļas, kas nesaskan ar izveidoto reprezentāciju. Šis process ir automātisks, bet tas ir viens no būtiskākajiem elementiem lasīšanas izpratnes procesā (*Van den Broek, 1994*). Šajā procesā lasītā teksta reprezentācija tiek salīdzināta ar lasītāja pieredzi un uzskatiem. Ja tā sakrīt, tā tiek asimilēta, bet, ja nesakrīt, tad lasītāji var to pieņemt vai noliegt un saglabāt savus iepriekšējos uzskatus (*Kucer, 2014*). Lai veicinātu izpratni, vecāki var izmantot dažādus pedagoģiskos paņēmienus, kas veicina izpratnes veidošanos. Tā ir paredzēšana, skaļa domāšana, vizuāla attēlošana, kopsavilkumu veidošana un jautāšana.

Paredzēšana ir stratēģija, kas liek lasītājam paredzēt teksta saturu pirms lasīšanas, izmantojot kādas norādes, piemēram, atslēgas vārdus, attēlus uz grāmatas vāka vai ko citu. Eksperimenti, kur

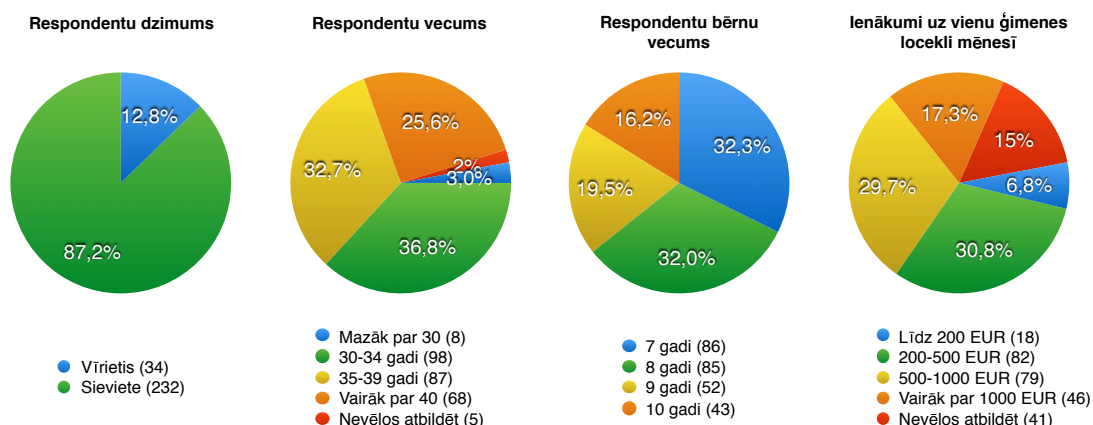
lasītājiem tika lūgts paredzēt stāsta saturu pēc neliela mutiska skolotāja ievada (Neuman, 1988) vai piedāvātajiem atslēgas vārdiem (McGinley, Denner, 1987), atklāja, ka lasītāju izpratne par izlasīto tekstu bija būtiski labāka nekā tiem, kas vienkārši izlasīja tekstu bez paredzēšanas. Skaļa domāšana, kad lasītājam tiek lūgts skaļi pastāstīt savu domu gaitu, ir vēl viena izpratnes veidošanas stratēģija, kas ir tikusi eksperimentāli apstiprināta (Bereiter, Bird, 1985). Tas skaidrojams ar to, ka, domājot skaļi, lasītājam ir jāatsakās no impulsīvu lēmumu pieņemšanas un jāpiespiež sevi loģiski sakārtot domas. Nākamā izpratnes veidošanas stratēģija ir vizuāla attēlošana, kad lasītāja izlasīto tekstu mēģina attēlot ar diagrammu, informācijas tīklu vai citu grafisku instrumentu palīdzību. Šīs metodes pamatojums nav vienkārši izskaidrojams, bet tās efektivitāte ir pierādīta (Duke, Pearson, 1985). Kopsavilkumu veidošana liek lasītājam meklēt nozīmīgāko teksta informāciju, veidot personisku saikni un sakārtot informāciju loģiskā secībā (Trehearne, 2006). Tas ir sarežģītāks process nekā vienkārši nozīmīgāko lietu saskatīšana tekstā. Kopsavilkumu veidošana prasa izveidot jaunu tekstu ar oriģinālu saturu, un tas ir sarežģīts process, it sevišķi bērniem (Dole, Duffy, Roehler, Pearson, 1991). Jautāšana ir vēl viena metakognitīva (zināšanas par zināšanām) stratēģija izpratnes veidošanai. To var aizsākt vecāki, bet svarīgāk ir tas, ka lasītājs pats uzdod jautājumus par izlasīto tekstu un spēj rast atbildes uz tiem (Duke, Pearson, 2002). Pētījumā, kas pievērsa uzmanību tieši šai izpratnes stratēģijai, tika secināts, ka bērni, kas ir paši spējīgi veidot jautājumus par izlasīto

tekstu, to arī labāk izprot (Yopp, 1988).

Pētījumi norāda arī uz to, ka jaunie lasītāji bieži kļūdaini novērtē savu teksta izpratni (Baker, Brown, 1984). Tas var notikt abos virzienos. Lasītājs var domāt, ka ir izpratis tekstu, kad tā nebūt nav, un pretēji – izprast tekstu, bet domāt, ka to vēl nav izdarījis. Lai veicinātu izlasītā teksta izpratni, vecāki var mācīt bērniem, kā pielietot dažādas izpratni veicinošas stratēģijas (Miller, 2002). Vecāki var mācīt stratēģijas, modelējot situāciju, kur kādas stratēģijas pielietošana tiek izstāstīta skaļi (Pardo, 2004), lai sniegtu bērnam piemēru stratēģijas pielietošanai konkrētos brīžos. Stratēģiju apgūšanas sākumposmā vecāki var pilnībā uzņemties atbildību par stratēģiju izmantošanu un izpratnes veidošanu. Tādējādi vecāki var sākumā demonstrēt savu domu gaitu un uzņemties atbildību par teksta izpratnes veidošanu, stāstot par to bērniem (Pearson, Gallagher, 1983). Pakāpeniski vecāki var mazināt savu lomu, lūdzot bērnam atklāt savu izpratni un sniedzot atbalstu tikai tur, kur nepieciešams, lai bērns varētu izprast izlasīto tekstu.

PĒTĪJUMA REZULTĀTI

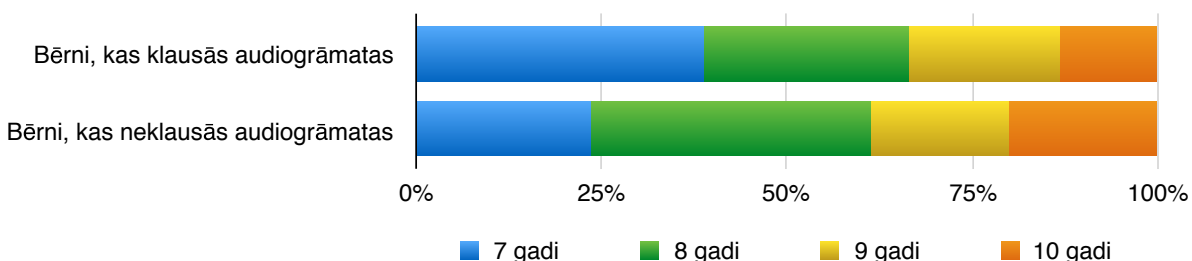
Anketu par lasītprasmi un audiogrāmatu izmantošanu elektroniskā vidē kopumā aizpildīja 266 vecāki, kuru ģimenēs aug bērni no septiņu līdz desmit gadu vecumam (1. attēls). Lai gūtu padziļinātu ieskatu audiogrāmatu izmantošanā, tika veiktas piecas daļēji strukturētas intervijas ar vecākiem, kuru bērni klausās audiogrāmatas.



1. attēls. Respondentu izlases raksturojums.

No visiem 266 vecākiem, kas piedalījās anketas aizpildīšanā, 57% norādīja, ka viņu ģimenēs bērni klausās grāmatas, stāstus un pasakas audio formātā

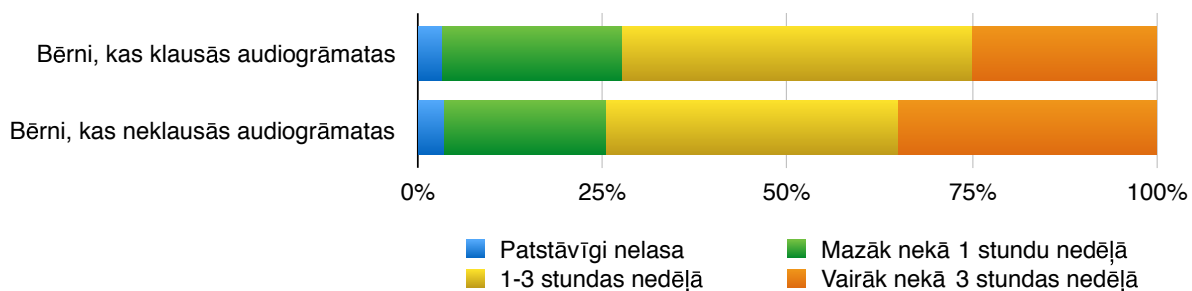
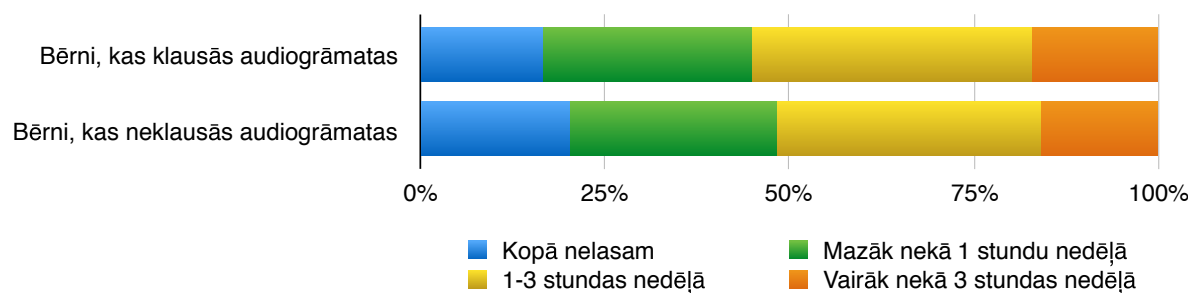
(2. attēls). Grupā, kas klausās audiogrāmatas, ir vairāk septiņgadīgo bērnu, bet abās grupās ir pārstāvēti visu vecumu bērni. Tie vecāki, kas norādīja, ka viņu bērni klausās audiogrāmatas, arī paši daudz biežāk klausās audiogrāmatas.



2. attēls. Respondentu sadalījums pēc bērnu vecuma.

Salīdzinot datus par to, cik daudz bērnu lasa kopā ar kādu pieaugušo vai patstāvīgi, nav novērojama

liela atšķirība (3. attēls), bet redzams, ka bērni, kas neklausās audiogrāmatas, nedaudz vairāk laika pavada, lasot patstāvīgi.



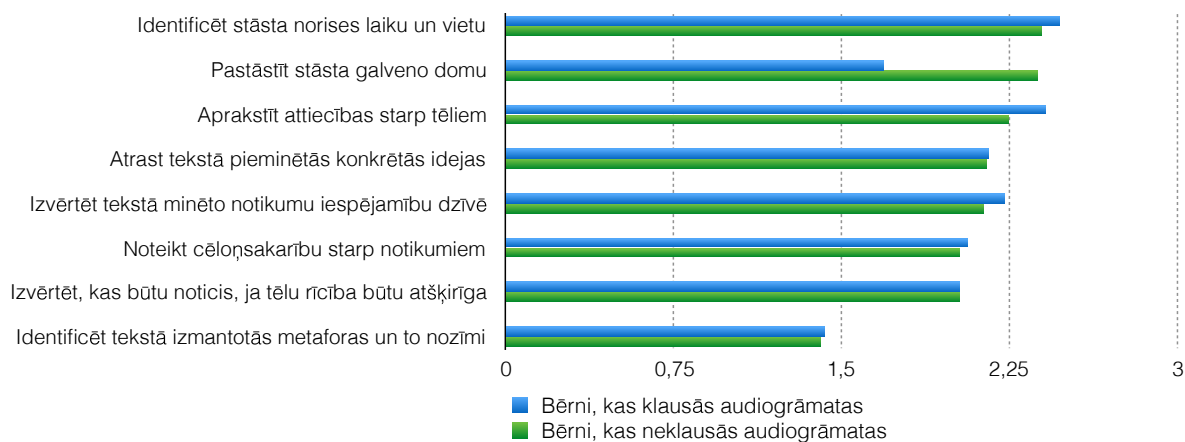
3. attēls. Cik daudz laika nedēļā bērns lasa kopā ar kādu pieaugušo un patstāvīgi.

Vecākiem tika lūgts novērtēt bērnu spējas izprast lasīto tekstu, ņemot vērā iepriekš minētos izpratni raksturojošos uzdevumus. Lai salīdzinātu atbildes uz šo jautājumu starp vecākiem, kuru

bērni klausās audiogrāmatas, un tiem, kuru bērni tās neklausās, tika izrēķināti vidējie rādītāji pie katra no uzdevumiem (0 nozīmē, ka bērns nespēj veikt konkrēto uzdevumu, un 3 nozīmē, ka noteikti spēj). Rezultāti ir atspoguļoti 4. attēlā. Redzams, ka vecāku atbildes arī šajos jautājumos ir diezgan līdzīgas. Lielākā atšķirība ir novērojama

vecāku atbildēs par bērna spēju pastāstīt stāsta galveno domu. Tie vecāki, kuru bērni neklausās

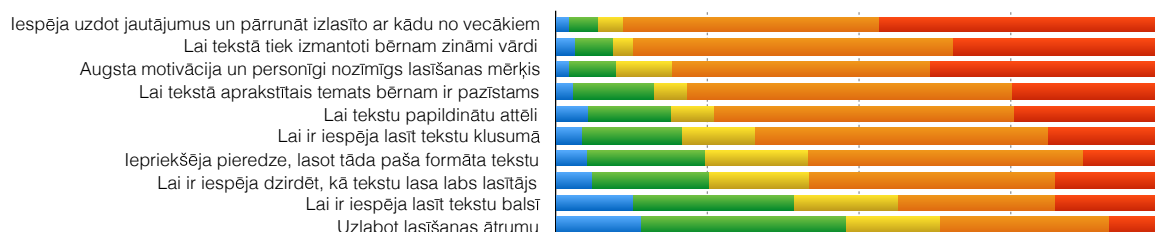
audiogrāmatas, ir daudz pārliecinātāki par savu bērnu spējām veikt šo uzdevumu.



4. attēls. Vecāku novērtējums par bērnu spēju veikt lasītprasmes uzdevumus.

Par svarīgāko faktoru teksta izpratnes veicināšanai vecāki uzskata iespēju izlasīto pārrunāt ar kādu no vecākiem, lai gūtu atbildes uz saviem jautājumiem. Šis faktors saņēma lielāko "Drīzāk svarīgi" un "Ļoti svarīgi" atbilžu skaitu (5. attēls). Pēc vecāku domām, iespēja lasīt tekstu balsī un lasīšanas ātrums no piedāvātajiem desmit faktoriem ir mazāk svarīgi. Iepriekš jau tika minēts, ka lasīšanas ātrums ir

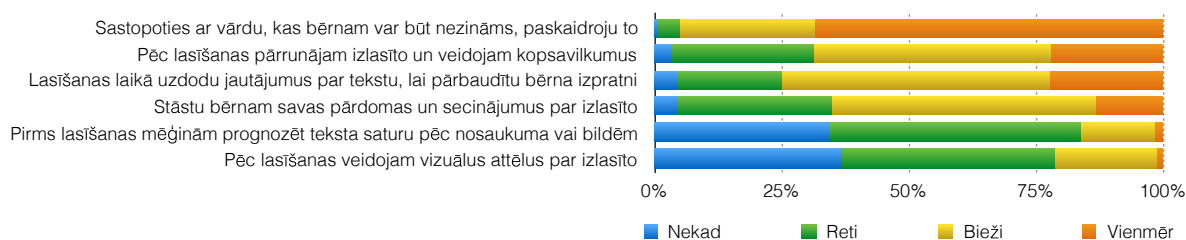
būtisks, lai atbrīvotu kognitīvos resursus izpratnes veidošanai. Varētu gaidīt, ka par svarīgu šo faktoru atzīmēs tikai tie vecāki, kuru bērni vēl nelasa tekoši, tomēr, aplūkojot atbildes, ir redzams, ka puse no respondentiem, kas šo faktoru atzīmējuši kā svarīgu, iepriekš norādījuši, ka viņu bērns jau lasa tekoši. Tas norāda uz vairākiem iespējamiem skaidrojumiem. Pirmkārt, vecāku izpratne par to, kas ir tekoša lasīšana, atšķiras. Otrkārt, ne visi vecāki zina saistību, kas pastāv starp lasīšanas ātrumu un bērna spēju izprast lasīto tekstu.



5.attēls. Bērnu lasīšanas izpratni veicinošu faktoru novērtējums.

Aptaujā vecākiem tika lūgts raksturot, kurus pedagoģiskos paņēmienus izmanto vecāki, lai veicinātu bērnu izpratni par izlasīto tekstu (6. attēls). Visvairāk uzmanības vecāki pievērš jaunu vārdu skaidrojumam, lasot tekstu. Kopsavilkumu veidošana,

jautājumu uzdošana un savu pārdomu skaļa stāstīšana arī tiek izmantota, lai veicinātu bērna izpratni par tekstu. Visretāk vecāki izmanto vizualizāciju un paredzējumus no teksta virsraksta vai redzamajiem attēliem, lai veicinātu bērna izpratni par tekstu. Pedagoģisko paņēmienu izmantošanas biežums būtiski nemainās atkarībā no tā, vai ģimenē bērni klausās audiogrāmatas vai neklausās.



6. attēls. Vecāku izmantotie pedagoģiskie paņēmieni lasītā teksta izpratnes veicināšanai.

Gandrīz visi vecāki (vairāk nekā 90%), kuru bērni klausās audiogrāmatas, norādīja, ka, viņuprāt, tas paplašina bērnu vārdu krājumu un vispārējās zināšanas. Tam, ka audiogrāmatu klausīšanās palielina motivāciju lasīt, piekrita vairāk nekā puse, bet tikai katrs piektais vecāks saista audiogrāmatu klausīšanos ar iespēju uzlabot lasīšanas ātrumu.

Vecākiem tika lūgts arī atbildēt uz jautājumu, kādēļ bērni klausās audiogrāmatas. Vecāku viedokļos var izcelt piecus. Pirmais ir vecāku neiesaistīšanās, kas izpaužas brīžos, kad vecāki ir pārāk saguruši, lai lasītu priekšā paši. Otrais ir izklaide. Vecāki redz audiogrāmatas kā iespēju nodrošināt bērnam interesantu laika pavadīšanas veidu. Vecāki uzskata, ka bērnus audiogrāmatām piesaista interesantais stāsts un tā pasniegšanas veids. Aktieri, kas ierunā audiogrāmatas, sniedz iespēju izdzīvot stāstu gan mājās, gan braucot automašīnā. Ir arī atbildes, kas norāda uz audiogrāmatu klausīšanos kā rituālu pirms gulētiešanas. Vecāki izmanto audiogrāmatas, lai palīdzētu bērniem vieglāk iemigt. Citi savukārt domā, ka audiogrāmatu bērns klausās, jo tas ir vieglāk nekā lasīt. Atbildes, kas ietilpst šajā viedokļu grupā, norāda uz to, ka vecāki redz audiogrāmatu klausīšanos kā patīkamāku alternatīvu lasīšanai, jo tā pieprasa mazāku piepūli. Viņuprāt, dzirdētu tekstu ir vieglāk uztvert klausoties nekā pašam lasot, jo lasītprasme vēl nav pietiekami attīstīta un bērns spēj lasīt salīdzinoši īsu laiku, lai gan viņa vēlme pēc jaunas informācijas ir krietni lielāka. Dažkārt audiogrāmatu klausīšanās tiek vērtēta kā fons kādai citai aktivitātei, piemēram, zīmēšanai. Šajā

gadījumā audiogrāmatas tiek vienkārši uzliktas fonā, kamēr bērns nodarbojas ar kaut ko citu.

NOBEIGUMA SECINĀJUMI

PIRLS definīcija lasītprasmi definē kā lasīšanas procesa rezultātu, tādēļ lasītprasmes pārbaudījumi ietver sevī dažādus uzdevumus, kas palīdz novērtēt bērna spēju izprast izlasītu tekstu. Šajā rakstā tika aplūkoti dažādi faktori, kas veicina izpratnes procesu. Izpratni veicina lasītāja vārdu krājums, vispārīgo zināšanu apjoms, motivācija, lasīšanas ātrums, teksta īpatnības, vide un šo faktoru mijiedarbība. Tāds lasītājs, kurš ātri lasa, spēj vairāk enerģijas veltīt izpratnes procesiem. Jo plašāka pieredze un vārdu krājums, jo vieglāk lasītājam ir sasaistīt izlasīto tekstu ar savu pieredzi un labāk izprast to. Tā kā bērni vēl nespēj novērtēt savu teksta izpratnes līmeni, tad ir būtiski, ka pieaugušie nepaļaujas uz bērnu. Tāpēc sākumā vecāki var modelēt savu domu gaitu, lai atklātu bērniem savu izpratnes veidošanas procesu. Vecākiem ir pieejami vairāki pedagoģiskie paņēmieni, ar kuru palīdzību viņi var palīdzēt bērniem labāk izprast tekstu: paredzēšana, vizuāla attēlošana, kopsavilkumu veidošana un jautāšana.

Šajā rakstā īpaša uzmanība tika pievērsta audiogrāmatām. Tika secināts, ka audiogrāmatu klausīšanās palīdz paplašināt bērnu vārdu krājumu un vispārējās zināšanas. Audiogrāmatas ir arī labs veids, kā vājākiem lasītājiem palīdzēt pievērsties izpratnes procesiem, nevis atkodēšanai. Klausoties audiogrāmatas un vienlaikus lasot, ir iespējams uzlabot arī bērna lasīšanas ātrumu, jo bērns tiek virzīts uz dzirdēto vārdu atpazīšanu, nevis uz to atsaukšanu atmiņā.

Vecāku aptaujas rezultāti parādīja, ka visvairāk bērna izpratni par izlasītu tekstu veicina iespēja šo tekstu pārrunāt ar kādu no vecākiem. No 266 vecākiem, kas aizpildīja anketu, 152 norādīja, ka viņu ģimenēs bērni klausās audiogrāmatas. Galvenie audiogrāmatu klausīšanās iemesli bija šādi: vecāku neiesaistīšanās, izklaide, rituāls, mediju izmantošanas prioritātes un fons citai aktivitātei. Vecāki arī neuzskata, ka audiogrāmatu klausīšanās uzlabo lasītprasmi un bērna motivāciju lasīt tradicionālās grāmatas.

Autors secina, ka vecāki vislielāko uzmanību pievērš bērnam nezināmu vārdu un konceptu skaidrošanai. Otrs biežāk izmantotais paņēmiens ir jautājumu uzdošana par izlasīto tekstu. Kopsavilkumu veidošana un pārrunāšana ir nākamie biežāk izmantotie pedagoģiskie paņēmieni izpratnes veicināšanai. Visretāk izmantotie pedagoģiskie paņēmieni ir

vizualizāciju veidošana un paredzēšana. Vecāki arī neredz būtisku saistību starp audiogrāmatām un lasītprasmi. Audiogrāmatas tiek uzlūkots kā vēl viens medijs, ko izmantot vajadzības gadījumos, lai piesaistītu bērnu uzmanību.

Gan grāmatas, gan audiogrāmatas sniedz saturu, ko bērni saņem. Vecāku uzdevums tādējādi ir izmantot šo saturu, lai ar dažādu pedagoģisko paņēmienu palīdzību palīdzētu saskatīt bērnam neredzamos, bet tekstā esošos ziņojumus. Šobrīd vecāki pievērš uzmanību tieši izpratnei, ko bērni veido, izlasot tradicionālo grāmatu, nereti atstājot dzirdētā stāsta izpratni paša bērna ziņā. Tā kā ir pieejami dažādi mediji, vecāki var izmantot jebkuru iespēju, lai veidotu vai pārbaudītu bērnu izpratni par redzēto vai dzirdēto. Tā savukārt var būt noderīga pieredze, lasot nākamo grāmatu, kā rezultātā uzlabosies bērna lasītprasme.



AUDIO BOOKS AND FOSTERING READING LITERACY IN FAMILY

SUMMARY

Reading literacy is considered to be one of the basic literacies of the 21st century. This article examines the definition of reading literacy for children aged 7-10. It says that reading literacy is measured by how well the child is able to comprehend the text. The factors enabling the comprehension process are examined. This reveals how audiobooks and various learning strategies can be used by parents and teachers to foster the comprehension process. Survey of 266 parents shows that parents do not see a direct link between audiobooks and reading literacy and gives an insight into what learning strategies are used by parents to improve comprehension.

Keywords: audiobooks, reading literacy, family, elementary school.

AVOTI UN LITERATŪRA / REFERENCES

1. **Almasi, J.F., Garas-York, K.** (2009). Comprehension and Discussion of Text. *Handbook of research on reading comprehension*. New York: Routledge.
2. **Anderson, R.C., Pearson, P. D.** (1984). A schema-theoretic view of basic processes in reading comprehension. *Handbook of reading research*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
3. **Bereiter, C., Bird, M.** (1985). Use of thinking aloud in identification and teaching of reading comprehension strategies. *Cognition and instruction*. Philadelphia: Taylor & Francis.
4. **Boeglin-Quintana, B., Donovan, L.** (2013). Storytime using iPods: Using technology to reach all learners. *TechTrends*. New York: Springer US.
5. **Bormuth, J. R.** (1973). Reading literacy: Its definition and assessment. *Reading research quarterly*. New Jersey: Wiley.
6. **Butcher, K. R., Kintsch, W.** (2003). Text comprehension and discourse processing. *Handbook of psychology*. New Jersey: Wiley.
7. **Chall, J. S.** (1983). *Learning to Read: The Great Debate 20 Years Later--A Response to "Debunking the Great Phonics Myth."*. Phi Delta Kappan. Arlington: Phi Delta Kappan International.
8. **Coyne, M. D., Simmons, D. C., Kame'enui, E. J., Stoolmiller, M.** (2004). Teaching vocabulary during shared storybook readings: An examination of differential effects. *Exceptionality*. Mahwah: Taylor & Francis Group.
9. **Dole, J.A., Duffy, G.G., Roehler, L.R., Pearson, P.D.** (1991). Moving from the old to the new: Research on reading comprehension instruction. *Review of Educational Research*. Los Angeles: Sage Publications Inc.
10. **Duke, N.K., Pearson, P.D.** (2008). Effective practices for developing reading comprehension. *The Journal of Education*. Boston: Trustees of Boston University.
11. **Fletcher, C.R.** (1994). Levels of representation in memory for discourse. *Handbook of psycholinguistics*. San Diego: Academic Press
12. **Guthrie, J.T., Hoa, A.L.W., Wigfield, A., Tonks, S.M., Humenick, N.M., & Littles, E.** (2007). Reading motivation and reading comprehension growth in the later elementary years. *Contemporary Educational Psychology*. Amsterdam: Elsevier.
13. **Haas, H. J.** (1976). *Philosophical Thinking in the Elementary Schools: An Evaluation of the Educational Program Philosophy for Children*. Washington: Rutgers.
14. **Kozlowski, M.** (2015). Global Audiobook Trends and Statistics for 2016, pieejams tiešsaistē <http://goodereader.com/blog/interviews/global-audiobook-trends-and-statistics-for-2016> [skatīts 27.04.2016]
15. **Kucer, S.B.** (2014). *Dimensions of literacy: A conceptual base for teaching reading and writing in school settings*. New York: Routledge.

16. **McGinley, W.J., Denner, P.R.** (1987). Story impressions: A prereading/writing activity. *Journal of Reading*. New Jersey: Wiley.
17. **Miller, D.** (2002). *Reading with meaning: Teaching comprehension in the primary grades*. York: Stenhouse Publishers.
18. **Mullis, I.V.S. Martin, M.O** (2015). PIRLS 2016 Assessment Framework. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College.
19. **Narvaez, D.** (2002). Individual differences that influence reading comprehension. *Comprehension instruction: Research-based best practices*. New York: Guilford.
20. **Oakhill, J., Cain, K.** (2007). Introduction to comprehension development. Children's comprehension problems in oral and written language: A cognitive perspective. New York: Guilford.
21. **Pardo, L.S.** (2004). What every teacher needs to know about comprehension. *The reading teacher*. New Jersey: Wiley.
22. **Pardo, L.S.** (2002). Book Club for the twenty-first century. *Illinois Reading Council Journal*. Illinois: Illinois Reading Council.
23. **Perfetti, C.** (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific studies of reading*. New York: Routledge.
24. **Pressley, M.** (1998). Reading instruction that works: The case for balanced teaching. New York: Guilford.
25. **Rasinski, T.V.** (1990). Effects of repeated reading and listening-while-reading on reading fluency. *The Journal of Educational Research*. Mahwah: Taylor & Francis Group.
26. **Rayner, K., Pollatsek, A., Ashby, J., Clifton Jr, C.** (2012). *Psychology of reading*. New York: Psychology Press.
27. **Schreiber, P.A.** (1980). On the acquisition of reading fluency. *Journal of Literacy Research*. New York: SAGE Publications.
28. **Tracey, D.H., Morrow, L.M.** (2002). Preparing young learners for successful reading comprehension. *Comprehension instruction: Research-based best practices*. New York: Guilford Press.
29. **Trehearne, M.P.** (2006). Comprehensive literacy resource for grades 3–6 teachers. Vernon Hills: ETA/Cuisenaire.
30. **Van den Broek, P.** (1994). Comprehension and memory of narrative texts: Inferences and coherence. *Handbook of psycholinguistics*. San Diego: Academic Press.
31. **Warwick, E.B.** (1989). Vocabulary acquisition from listening to stories. *Reading research quarterly*. New Jersey: Wiley.
32. **Yopp, R.E.** (1988). Questioning and active comprehension. Questioning Exchange. *The reading teacher*. New Jersey: Wiley.



FOTO: AUTORS TOMS GRĪNBERGS, LATVIJAS UNIVERSITĀTES PRESES CENTRS

MEDIJI BĒRNISTABĀ – IZAICINĀJUMS AUDZINĀŠANAI

ILZE DINKA

Pedagoģijas doktore, pētījusi medijus bērnistabā, bērnistabas fenomenu, izpratni par bērnību, audzināšanu un bērna tēlu. 2014. gadā aizstāvējusi promocijas darbu „Bērna tēla sociālo transformāciju atspoguļojums bērnistabā”.

Mūsdienās mediji bērnistabā ienāk arvien agrākā bērnībā. Jo vairāk mediju bērnistabā, jo nozīmīgāku daļu laika bērns tajā pavada. Aktuālu diskusiju audzināšanā izraisa 21. gadsimta skatījums un izpratne par bērnu kā rīcībspējīgu, arī par vecāku atbildības deleģēšanu bērnam vai kontroli mediju izmantošanā. Pedagoģiskie jautājumi rosina komunikāciju starp bērniem un vecākiem, radot jautājumus par mediju izmantošanas biežumu, saturu un ilgumu. No vienas puses, kompetentais, aktīvais, rīcībspējīgais bērns „pieprasa” vecāku uzticēšanos un privātuma iespējas, no otras – diskusijas par mediju lietošanu mūsdienās ir viens no kontroles un varas instrumentiem audzināšanā.

Atslēgvārdi: mediji, bērnistaba, audzināšana, audzināšanas stili, bērnība.

BĒRNISTABAS FENOMENS

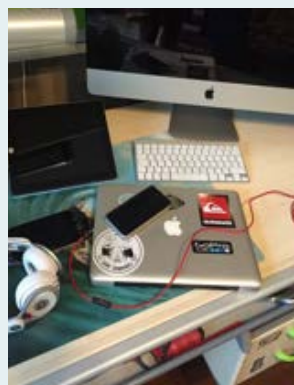
Bērnistaba vienmēr ir bijusi pedagoģisks fenomens, kas izraisa audzināšanas jautājumus ģimenē. Tā ir pirmā telpa, kas, no vienas puses, ir kā pieder bērnam, taču, no otras, jau ar bērna piedzimšanas brīdi vecāki ir tie, kas nosaka šīs telpas materiālo, sociālo un emocionālo saturu, tātad arī mediju atrašanos telpā un to izmantošanu. Pieaugušie izveido un iekārto bērnistabu atbilstoši bērna vecumam, vēlāk – viņa interesēm, kā arī saskaņā ar saviem uzskatiem par to, kādam ir jābūt bērnam un konkrētas kultūrvides un sabiedrības gaidām.

Mūsdienās bērnistaba tiek uzskatīta par normālu parādību ikvienā mājsaimniecībā (Mayhew, Uprichard, Beresford, Bradshaw, 2004; Buchner-Fuhs, 2000), taču, nenoliedzami, tas ir arī ģimenes labklājības rādītājs. Kā liecina statistikas dati par mājokļa vispārējo raksturojumu Latvijā 2015. gadā, ja ģimenē ir divi vai vairāk bērnu, bērniem jāapdzīvo kopēja istaba (Bērni Latvijā, 2016) un privātuma iespējas istabā ir sasniedzamas grūtāk. Bērna privātā telpa ir bērna patiesajām vajadzībām domāta telpa (Mitchel, Reid-Walsh, 2002), kuras saturam un lietojumam būtu jābūt piemērotam gan bērna vecumam, gan viņa interesēm. Ņemot vērā, ka 21.gadsimtā bērni uzaug mediju vidē, jāsecina, ka mūsdienu bērnistabas ir mediju istabas.

Paplašinoties pilsētai, palielinoties automašīnu plūsmai uz ielām, pieaugot bīstamībai uz ielām un medijiem ienākot ne tikai koplietošanas telpās, bet arī bērnistabā, aktualizējies iekštelpu bērna fenomens. Tie ir bērni, kas savu brīvo laiku pavadā iekštelpās, visbiežāk – bērnistabā. Sākot no sešu gadu vecuma, bērni meklē iespējas privātam, norobežojoties savā istabā, taču no deviņu gadu vecuma (Livingstone, Bovill, 2001) nepieciešamība pēc autonomijas palielinās un bērni būtisku daļu brīvā laika pavadā savā istabā. Bērni iekārto bērnistabu atbilstoši savām interesēm un norobežojas šajā istabā arvien vairāk, atbilstoši pieaugošajām vēlmēm pēc privātuma.

Pētījumi rāda, ka, jo vairāk mediju ir bērnistabā, jo vairāk laika bērns tajā uzturas. Mediji pirmo reizi cilvēces vēsturē ir kļuvuši par nozīmīgāko aģentu bērnu socializācijā (Uhls, 2015), turklāt arvien agrākā bērna vecumā un rada bērnam vēlmi laiku pavadīt un uzaugt savā istabā. Mūsdienās mediji ir vienīgais aģents bērnistabā, kura izmantošanas ierobežojumi būtiski skar bērnus. Tas, iespējams, skaidrojams ar to, ka vecākiem trūkst medijaudzināšanas kompetenču un viņi nespēj kontrolēt izmantojamo mediju saturu. Mūsdienu bērnistabas ir mediju centrētas istabas (European Union, 2015) – mediji tajās ieņem centrālo vietu. (Skatīt 1. un 2. attēlu.)

Pētījumi apliecina nozīmīgu tendenci – vidēji katrs trešais bērns Eiropas labklājības valstīs jau trīs līdz četrus gadu vecumā aktīvi lieto internetu, savukārt deviņu gadu vecumā vidēji 70 % bērnu izmanto internetu vairākas stundas dienā (Holloway, Green, Livingstone, 2013). Visbiežāk lietotais medijs 21. gadsimtā ir planšete (European Union, 2015).



1. un 2. attēls. Mediju centrētas bērnistabas

Turklāt tas, cik daudz bērns lieto medijus un vai tie vispār atrodas viņa istabā, ir cieši saistāms ar vecāku mediju lietošanas paradumiem (Northwestern University, 2013). Jo vecāki ir medijcentrētāki (izmanto medijus apmēram vienpadsmit stundu dienā), jo biežāk arī viņu bērni lieto medijus un tie ir viņiem pieejami daudz biežāk nekā ģimenēs, kur vecāki ir mediju moderēti (medijus lieto apmēram piecas stundas dienā) vai ar nelielu

pieredzi mediju lietošanā (medijus lieto mazāk nekā divas stundas dienā). Pētījums apliecina nepieciešamību vecākiem vairāk iesaistīties audzināšanā – tā ir kopīga mediju lietošana, kopīgas intereses un sarunas par medijiem, lai veicinātu bērnu ieguvumus un minimizētu riskus virtuālajā vidē. Tas nozīmē jaunus izaicinājumus bērnu un vecāku komunikācijā – ir nepieciešams meklēt pedagoģiskus risinājumus bērnu socializācijai situācijā, kad fiziski bērns atrodas savā istabā, bet faktiski – spēj piekļūt jebkurai pieejamai informācijai. Vecākus uztrauc ne tikai jautājums par to, ka viņi ir mazāk kompetenti tehnoloģiju lietošanā, bet arī saturs, ko piedāvā mediji, un pieaugušo kontroles iespēju samazināšanās. Mūsdienu bērni ir visvairāk uzraudzītā paaudze, un tas ir viens no centrālajiem 21. gadsimta bērnības raksturojumiem.

PRIVĀTUMS DIGITĀLAJĀ BĒRNISTABĀ

Privātuma iespējas bērna istabā ir viens no būtiskiem nosacījumiem identitātes konstruēšanai jeb iespējām telpu lietot tā, kā bērns grib, un tajā realizēt savas vēlmes (Altman, 1977). Privātuma transformācija no teritoriālās jeb fiziskās (kā vēlme norobežoties) uz informācijas privātumu saistāma ar pusaudža vecuma sasniegšanu, kad bērni arvien biežāk pieprasa vecākiem aizvērt bērnistabas durvis (un aizver tās arī paši), raksta dienasgrāmatas, blogus, ievieto bildes sociālajos tīklos un nevēlas draudzēties ar vecākiem interneta vidē, kā arī pieprasa tiesības uz tikai sev zināmiem noslēpumiem (Нартова-Бочавер, 2008).

Privātajā telpā jeb bērnistabā informācijas privātums izpaužas kā paša bērna izpratne par savām aktivitātēm, interesēm u.c. Turklāt bērnu informācijas privātuma kontrole no vecākiem pieaug līdz ar bērna vecumu – jo vecāks bērns, jo vairāk viņi tiecas kontrolēt tā privāto informāciju, savukārt bērns – iegūt personīgo brīvību (Wolfe, 1978). Pētījumi apliecina, ka līdz bērna astoņu gadu vecumam vecākus mediju saturs uztrauc mazāk, jo viņiem ir iespējas bērnu vairāk kontrolēt – limitēt

lietošanu, būt tam blakus un piedalīties kopējā mediju izmantošanā (European Union, 2015; Northwestern University, 2013), turklāt arī bērns vairāk laika tiecas pavadīt kopā ar vecākiem, koplietošanas telpās, kur uzraudzība ir iespējami lielāka.

Mūsdienu sociālo zinātņu diskursā tiek diskutēts par bērna privātuma iespējām mājās, un te atklājas divi skatījumi. No vienas puses, bērna iespējas uz privātumu samazinās (Shmueli, Blecher-Prigat, 2011), jo mājas ir vienīgā telpa, kur viņa uzraudzība var norisināties nosacīti kontrolēti, no otras – bērni arvien vairāk uzturas mājās vieni paši, bez pieaugušo uzraudzības. Tas saistāms ar vecāku nodarbinātību un pusaudžu vecumam raksturīgo vēlmi norobežoties, kā arī ar medijiem, kuri nav „piesaistīti” telpai. Mūsdienās privātumu medijos bērni nereti paši kontrolē ar paroles ievadīšanu telefonā vai datorā, kā arī apgūst drošas interneta lietošanas prasmes, mācoties kritiski izvērtēt informāciju medijos.

Aktuālajā sociālo zinātņu diskursā pētnieki ir nobažījušies par bērnistabas mediju kultūru saistībā ar bērnu drošību tajās (Lauwaert, 2009). Ja agrāk vecāki bērnu mediju lietošanu varēja uzraudzīt, tad mūsdienās bērna personīgo lietu kontrole ir kļuvusi par būtisku audzināšanas daļu. Mediji no koplietošanas telpām ir pārcēlušies uz privātām telpām, un bērnu mediju lietošana ir kļuvusi gluži vai personiska: vecāki taču nedzird un neredz bērna sarunas un ziņas.

Bērnu darbība virtuālajā vidē veicina interesi vai arī netīšu iesaistīšanos tādos tematos kā pornogrāfija, „sekstings” (*sexting*), kā arī mobings jeb savstarpēja vardarbība vienaudžu vidū.

Sekstings sociālo mediju telpā 21.gs. ir aktuāla tendence, tas nozīmē seksuāla rakstura īsziņu un kaifoto nosūtīšanu vai saņemšanu no citiem mediju lietotājiem (Durham, 2013). Šī tendence ir satraucoša saistībā ar mobingu pret bērnu, kas rodas, šantažējot bērnu gan emocionāli, gan fiziski, piemēram, pieprasot naudu par bildes vai teksta slepenību, kā arī aprunāšanu un izsmiešanu

pusaudžu vidū. Arī organizācijas „Dardedze” un „Latvijas interneta asociācija” Latvijā ir pievērsušās aktuālajiem drošības jautājumiem, rīkojot sociālas kampaņas saistībā ar drošu interneta lietošanu un vardarbību gan reālajā, gan virtuālajā telpā. Aptauja par sekstingu apliecina, ka šī problemātika aktuāla arī Latvijā, kur katrs desmitais nepilngadīgais jauniešs ir nosūtījis savu foto kādam, bet 22% apgalvo, ka kailfoto viņiem ir pārsūtījis kāds cits (www.drossinternets.lv). Savukārt slimību profilakses un kontroles dienests pievērsies bērna mobingam un sadarbībā ar speciālistiem izveidojis mācību filmas, kas uzlabotu bērnu emocionālo labklājību un mazinātu nīrgāšanos skolās un interneta vidē. Kā rāda pētījums, 37% skolēnu ir klasificējami kādā no nīrgāšanās grupām (cietēji, pāridarītāji, cietēji/pāridarītāji) (Pudule, 2015), kas apliecina, ka šī tematika Latvijā ir nozīmīga, un piedāvā metodiskus risinājumus skolotājiem darbā ar pusaudžiem.

Vecākiem ir arvien grūtāk nodrošināt uzraudzību par bērnu darbībām sociālajos tīklos un mobilajās ierīcēs. No vienas puses, bērna darbības internetā ir iespējams monitorēt, no otras – arī bērni mūsdienās ir kompetenti šos filtrus noņemt vai lietot medijus citur, kur šo filtru, iespējams, nav un kur vecāki bērnu darbībām internetā neseko vispār. Vecāku uzdevums būtu runāt par drošu mediju lietošanu, brīdināt arī par iespējamiem riskiem.

Zīmīga tendence mediju izmantošanā bērnistabā parādās, kad ir runa par medijiem, kuri nav stacionāri (viedtālruni, planšetdatori, spēļu konsoles u.c.) (Holloway, Green, Livingstone, 2013). Līdz ar to jādiskutē par vecāku kontroles iespējām bērna sociālajās interakcijās, jo mobilo ierīču un interneta lietošana kļūst arvien privātāka – bērni raksta īsziņas un ievieto tekstus virtuālajā vidē no vietām, kur vecākiem nav piekļuves, – tās ir aizslēgtas istabas, vannasistabas un citas telpas.

Par bērnistabu kā mediju istabu vecāku un bērnu attiecību kontekstā ir jārunā īpaši, jo bērna

istaba ir viena no tām telpām mājās, uz kuru tāpat attiecas zināmi lietošanas nosacījumi un uzvedības normas. Bērni apdzīvo telpu, kuras izmantošanas brīvība, kā arī mediju lietošana tajā ir atkarīga no vecāku audzināšanas stila.

MEDIJI ISTABĀ UN SOCIĀLĀS INTERAKCIJAS ĢIMENĒ

Sociālās interakcijas un mediju lietošana bērnistabā raksturo arī pieaugušo izpratni par bērna vērtību un viņa vietu ģimenes hierarhijā, tādējādi atklājot ģimenē dominējošo audzināšanas stilu (Buchner-Fuhs, 2000) un audzināšanas mērķus: paklausību, patstāvību un sadarbību (Jansone-Ratinika, 2013). Bērnistabas un mediju izmantošana katrā ziņā saistāma ar vecāku izpratni par audzināšanas saturu un mērķiem.

Vecāki pielieto noteiktas audzināšanas stratēģijas, kas atklājas kā četri dažādi audzināšanas stili. Šie stili balstās uz divu centrālo jēdzienu atšķirībām katrā no audzināšanas stiliem – pieprasīšana un atsaucība. Respektīvi, pieaugušie ir vai nu pieprasošī/nepieprasošī, vai atsaucīgi/neatsaucīgi.

Atkarībā no iepriekš minēto jēdzienu satura veidojas noteikti audzināšanas stili – autoritatīvais, autoritārais, atļaujošais un nevērīgais. Pēdējais no tiem drīzāk gan būtu jāuzskata par neveiksmīgas audzināšanas stilu (Maccoby, Martin, 1983; Ramaekers, Suissa, 2012).

Autoritatīvais audzināšanas stils ietver vecāku prasības un atsaucību, un ekspertu skatījumā tas tiek uzskatīts par bērncentrētu audzināšanas stilu. Autoritatīvi vecāki ir prasīgi attiecībā pret mediju izmantošanu, taču bērniem ir tiesības uz autonomiju un patstāvīgu lēmumu pieņemšanu, kas balstīti vecāku un bērnu konstruktīvās sarunās (Lewis, 1981). Šādu stilu izmantojošie vecāki mediju lietošanu un saturu kontrolē, akcentējot bērnu vajadzības (Baumrind, 1968). Tie bērnistabā nekontrolē katru minūti mediju lietošanā, bet kopā ar bērnu jau no mazotnes kritiski pārrunā

un izvērtē, kura multiplikācijas filma, aplikācija un darbība internetā būtu labāka un kāpēc. Vēlāk ar bērnu tiek pārrunāts arī mediju saturs un izmantošana. Šādas diskusijas iniciē kritisko domāšanu un ļauj izvērtēt mediju lietošanu arī vēlākos gados, kad, iespējams, vecāku prasības nevis pieaugs, bet samazināsies līdz ar bērna nobriešanu.

Tiek uzskatīts, ka autoritatīvo audzināšanas stilu izmanto vecāki, kuri ir orientēti uz bērna labizjūtu, viņu sociālās interakcijas balstītas uz cieņpilnām attiecībām, viņi neiejaucas mediju lietošanā un izvirza noteikumus, kas ir pieņemami abām pusēm. Autoritatīvais audzināšanas stils ir vērsts uz sadarbību, akcentējot bērna rīcībspēju. Šie vecāki interesēsies un sekos līdzi bērna aktivitātēm virtuālajā vidē, bet neizspiegos bērnu, lasot bērna īsziņas un citas privātās lietas. Respektīvi, autoritatīvi vecāki ciena bērna tiesības uz privātumu, jo viņi saprot, ka bērna izspiegošana neatbilst viņu uzskatiem par audzināšanu, taču to darītu, ja justu, ka bērnam būtu kāds apdraudējums (Nelson, 2010).

Autoritārais audzināšanas stils balstās uz vecāku prasībām un neatsaucību. Tas nozīmē, ka pieaugušie nosaka stingras robežas, kas ir tikai viņu uzskatos balstītas. Autoritāri vecāki praktizē psiholoģisko kontroli, kas arī būtiski atšķir autoritatīvo un autoritāro audzināšanas stilu (Darling, Steinberg, 1993). Autoritāru vecāku bērni seko stingriem noteikumiem mediju izmantošanā. Bērnu pašizpaušmi, autonomiju un privātuma iespējas šādā ģimenē regulē vecāki. Audzināšana šādās ģimenēs notiek, sodot bērnus, nediskutējot ar viņiem, kā rezultātā bērni ir tendēti uz asociālu uzvedību (Sternberg, 2006). Šie vecāki noteikti noliegs bērnam reģistrēties sociālajos tīklos, veidot videokanālus *youtube* vietnē, jo uzskatīs to par nevajadzīgu izklaidi. Autoritāra audzināšanas stila piekritēju ģimenēs tieši bērnistaba ir tā telpa, kurā bērni izcieš sodu par nepaklausību. Tādējādi bērnistaba, kurā bērns labprāt uzturas, kļūst nevis par drošu, bet gan par apdraudētu vietu.

Vecāki, kuri izmanto **atļaujošo** audzināšanas stilu, ir atsaucīgi, taču neizvirza bērnam nekādas prasības (Baumrind, 1978). Bērniem ir nepieciešamas robežas, lai viņi iemācītos kritiski izvērtēt darbošanos ar medijiem, turklāt darbības regulācijai nepieciešams drošs pamats, kā atļaujošā audzināšanas stila ģimenēs trūkst (Baumrind, 1991). Var uzskatīt, ka šie vecāki kritiski neizvērtē bērna patiesās vajadzības, nepalīdz viņam izvēlēties, kas tiešām būtu nepieciešams. Šāda audzināšanas stila pārstāvji bērnam atļaus darboties virtuālajā vidē un priecāsies par bērna produkciju medijos, kā arī izmantos medijus kā aukli. Bērna autonomija mediju izmantošanā bērnistabā vairāk izpaudīsies kā norobežošanās no vecākiem, nevis sevis meklējumi (Bush, Peterson, 2008). Iespējams, bērni virtuālajā vidē pavadīs būtisku daļu sava laika nekontrolēti. Ģimenēs, kur dominē šis atļaujošais audzināšanas stils, bērnistabas ir medijcentrētas: mediji tur ieņem galveno vietu, turklāt to ir daudz.

Nevērīgā audzināšanas stila vecāki nav ne prasīgi, ne atsaucīgi, jo ir „atbrīvojušies” no bērna vajadzībām. Šāda stila vecāki ir vairāk pašcentrēti nekā bērncentrēti. Tas saistāms ar vecāku nodarbinātības pieaugumu, ar dažādām darba problēmām un stresa situācijām, kas iniciē viņu nevērību jeb neiesaistīšanos audzināšanā (Maccoby, Martin, 1983). Šo stilu atbalstošie vecāki ir vienaldzīgi pret mediju izmantošanu bērnistabā, un bērns tajā var darīt, ko grib, un uzvesties, kā vien vēlas. Viņi, visticamāk, uz bērna vēlmi piereģistrēties sociālajos tīklos atbildēs, ka viņiem ir vienalga un bērns var darīt to, ko viņš pats vēlas. Iespējams, mediju bērnistabā šādu vecāku bērniem nemaz nav, jo vecāki neatsaucas bērna vēlmēm vai arī, iespējams, nevar atļauties tos iegādāties. Šī audzināšanas stila ģimenēs bērniem it kā nav nekādu ierobežojumu, bet nav arī emocionālas atsaucības, kā rezultātā viņi jūtas pamesti novārtā. Šāda stila ģimenēs bērni vairāk laika, iespējams, pavada uz ielas kopā ar vienaudžiem, nevis savā istabā, kas rada apdraudējumu arī virtuālajā vidē, jo neviens neseko mediju lietošanai – to ilgumam, saturam utt.

IDENTITĀTES KONSTRUĒŠANAS IESPĒJAS VIRTUĀLAJĀ BĒRNISTABĀ

Pētījumi rāda, ka mediju pieaugums bērnistabās saistāms ar bērna vecumu. Tā, piemēram, televizors bērnistabā ir 22% trīs līdz četrus gadus veciem bērniem, 37% piecus līdz septiņus gadus veciem bērniem, 53% astoņus līdz 11 gadus veciem bērniem un 62% 12 līdz 15 gadus veciem pusaudžiem (*Ofcom, 2013*), turklāt tam ir tendence samazināties. Tas saistāms ar interneta lietošanu un citu ierīču, kas piesaistītas internetam, pieaugumu bērna privātajā telpā un, nenoliedzami, jaunu, radošu izpausmes iespēju piedāvājumu virtuālajā vidē.

Mediju, it sevišķi virtuālās vides izmantošana bērnistabās pieļauj arvien nozīmīgāku bērnu kultūras producēšanu. Tā var būt personificēta profila lietošana, filmas, attēlu vai video publicēšana sociālajos tīklos, mājaslapas vai bloga izveide. Taču pētījumi rāda, ka salīdzinoši maz bērnu to dara vai arī viņiem nav intereses (*Ofcom, 2013*). Turklāt bērnu aktivitātes blogu, dziesmu un pašradītu spēļu veidošanā ir iekļautas tikai 2013. gada pētījumā, kas liecina, ka tās ir samērā jaunas bērna identitātes izpausmes sociālajos tīklos, kas, nenoliedzami, savu uzvaras gājieni vēl piedzīvos. Pasīva mediju lietošana transformējusies aktīvā, individuālā un radošā mediju patērēšanā un jaunu produktu producēšanā privātajā telpā. Mediju bērnistabas mūsdienu bērnam sniedz daudzējādus veidus, kā izpaust savu identitāti, patērējot un arī radot jaunus mediju kultūras produktus.

Virtuālā telpa funkcionāli līdzinās bērna guļamistabai, kur bērns spēj veidot savu identitāti, manipulējot ar telpu. Tādējādi virtuālā telpa kļūst par virtuālo istabu (*Hodkinson, Lincoln, 2008*), kurā tiek pavadīts laiks, kas ir līdzvērtīgs vecāku darba dienai. Tehnoloģiju ražošanas un mediju straujā attīstība un to izmantošanas iespējas sniedz arvien nozīmīgāku piedāvājumu jaunu produktu producēšanā, kā arī jau esošo pielāgošanā individuālajām vajadzībām bērnistabā.

IETEIKUMI VECĀKIEM

1. Lietojiet medijus kopā ar bērnu jau no mazotnes (vai esot tā tuvumā), pārrunājot to saturu, iesaistieties pārraižu un aplikāciju saturiskā izvēlē, kopā ar bērnu kritiski izvērtējot, kas viņam ir nepieciešams.
2. Pārrunājiet ar bērnu viņa ikdienas gaitas skolā un ārpus tās. Esiet draudzīgs un ieinteresēts bērna reālajā un virtuālajā dzīvē.
3. Izrunājieties ar bērnu par mobingu, sekstingu, pornogrāfiju un citiem draudiem internetā, izmantojot piemērus un uzskates līdzekļus (filmas, tekstus, citu cilvēku pieredzi).
4. Parādiet un iesaistieties (ar paraugu, padomu vai ekonomisku palīdzību) sociālo tīklu profila izveidē u.c. mediju kultūras producēšanā.
5. Mēģiniet rast līdzsvaru starp reālo un virtuālo dzīvi, piedāvājot sabalansētas izklaides un nodarbības gan medijos, gan ikdienas dzīvē, iesaistoties pašiem. Rādiet pozitīvu piemēru!
6. Pārrunājiet ar bērnu situāciju risinājumus – bērnam jāzina, ka var vērsties pēc palīdzības gan pie jums, gan speciālistiem.
7. Izturieties ar cieņu pret bērnu. Esiet atklāts, tas vairo bērna rīcības spēju un pozitīvu attieksmi pret citiem.

MEDIA IN CHILDREN'S ROOM – CHALLENGE FOR PARENTING

SUMMARY

Nowadays media reaches children's room in more earlier childhood. More media appears in the children's room, the more time is spent there by a child. Actual discussion is caused by the 21st century view and comprehension of the child as an agent and responsibility's delegation or control of media usage. Pedagogical questions initiate communication between child and parents, producing questions on frequency, content and duration of media usage. From one side – competent, active and child as an actor demand parents trust and a place for the privacy, from another side – discussions on media usage is one of the control and power tool in parenting nowadays.

Keywords: media, children's room, parenting, parenting styles, childhood.



AVOTI UN LITERATŪRA / REFERENCES

1. **Altman, I.** (1977). Privacy Regulation; Culturally Universal or Culturally Specific? In: *Journal of Social Issues*. Vol. 33, No. 3, pp. 66– 84.
2. **Baumrind, D.** (1968). Effects on authoritarian parental control on child behaviour. *Child Development*. Vol. 37, pp. 887– 907.
3. **Baumrind, D.** (1978). Parental disciplinary patterns and social competence in child. *Youth and Society*. Vol. 9, pp. 239– 276.
4. **Baumrind, D.** (1991). Effective parenting during the early adolescent transition. In: P. A. Cowan, E. M. Hetherington (Eds.) *Family transitions. Advances in family research series*. England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., pp. 111– 163.
5. **Bērni Latvijā.** (2016). Centrālās statistikas pārvalde.
6. **Buchner-Fuhs, J.** (2000). Der Eigene Raum. Zur Entstehung und Verbreitung des Kinderzimmers. In: *Kindsein klein. Kinderspiel. Das Jahrhundert des Kindes (1900-1999)*. Franckeschen Stiftungen zu Halle. S. 111– 127.
7. **Bush, K. R., Peterson, G. W.** (2008). Family influences on child development. In: T. P. Gullotta, G. M. Blau. (ed.). *Handbook of childhood Behavioral Issues. Evidence Based Approaches to Prevention and Treatment*, pp. 43– 68.
8. **Darling, N., Steinberg, L.** (1993). Parenting style as context: An integrative model. *Psychological Bulletin*, Vol.113, No. 3, pp. 487– 496.
9. **Durham, M. G.** (2013). Children`s technologized bodies: mapping mixed reality. In: D. Lemish (ed.) *The Routledge International Handbook of children, Adolescents, and Media*, pp. 156–163.
10. **European Union.** (2015). *Young Children (0-8) and Digital Technology*. Joint Research Centre.
11. **Hodkinson, P., Lincoln, S.** (2008). Online Journals as virtual bedrooms? Young People, Identity and Personal Space. In: *YOUNG: The Nordic Journal of Youth Research*. Vol. 16, No. 4, pp. 625– 650.
12. **Holloway, D., Green, L., Livingstone, S.** (2013). *Zero to Eight: Young children and their internet use*. London School of Economics and Political Science.
13. **Jansone-Ratinika, N.** (2013). Tēva pedagoģiskā kompetence mūsdienu ģimenē. Disertācija. Rīga: LU PPMF Pedagoģijas nodaļa.
14. **Lauwaert, M.** (2009). *The Place of Play: Toys and Digital Cultures*. Holland: Amsterdam University Press.
15. **Lewis, C. C.** (1981). The effects of parental firm control. A reinterpretation of findings. In: *Psychological Bulletin*. Vol. 90, pp.547– 563.

16. **Livingstone, S., Bovill, M.** (2001). *Children and Their Changing Media Environment. A European Comparative study*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
17. **Maccoby, E. E., Martin, J. A.** (1983). Socialization in the context of the family. Parent-child interaction. In: P. Mussen (ed.) *Handbook of Child Psychology Vol.4*. New York: Willey, pp. 1–102.
18. **Mayhew, E., Uprichard, E., Beresford, B., Bradshaw, J.** (2004). Children and Childhood in the United Kingdom. In: A.M. Jensen (eds.) *Children's Welfare in Aging Europe*. Vol.1. Trondheim: Norwegian Centre for Child Research, pp. 403–457.
19. **Mitchel, C., Reid-Walsh, J.** (2002). *Researching children's popular culture*. London: Routledge.
20. **Nelson, M. K.** (2010). *Parenting out of Control. Anxious Parents in Uncertain Times*. NY: New York University Press.
21. **Northwestern University.** (2013). *Parenting in the Age of Digital Technology. A National Survey*.
22. **Ofcom** (2013). *Children's and parents: media use and attitudes report*.
23. **Pudule, I., Velika, B., Grinberga, D. u.c.** (2015). Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījums – 2013./2014. mācību gada aptaujas rezultāti un tendences. Rīga: Slimību profilakses un kontroles centrs, 8.–47.lpp.
24. **Ramaekers, S., Suissa, J.** (2012). *The claims of Parenting: Reasons, Responsibility and Society*. London and New York: Springer.
25. **Shmueli, B., Blecher-Prigat, A.** (2011). *Privacy for Children*. *Columbia Human Rights Review*. Vol.42, pp. 758–795.
26. **Sternberg, K. J., Baradaran, L. P., Abbott, C. B., Lamb, M. E., Guterman, E.** (2006). Type of violence, age and gender differences in the effects of family violence on children's behavior problems: a mega-analysis. In: *Developmental Review*. Vol. 26, pp. 89–112.
27. **Uhls, Y., T.** (2015). *Media Moms and Digital Dads: A Fact-not-Fear Approach to Parenting in the Digital Age*. USA: Bibliomotion.
28. **Wolfe, M.** (1978). Childhood and Privacy. In: I. Altman & J. Wohlwill (eds.) *Children and the Environment*. New York & London: Plenum, pp. 175–222.
29. **Mājasjapa.** www.drossinternets.lv
30. **Нартова-Бочавер, С. К.** (2008). Диалектика и эмпирика: субъект в бытии. В: С. К. Нартова-Бочавер. *Человек суверенный. Психологическое исследование субъекта в его бытии*. СПб: Питер, с. 67–92.

II. Mācību procesa digitalizācija



FOTO: NO AUTORES PERSONĪGĀ ARHĪVĀ



FOTO: NO AUTORES PERSONĪGĀ ARHĪVĀ

MEDIJU PRATĪBA KOMPETENCĒS BALSTĪTĀ IZGLĪTĪBĀ

VINETA VAIVADE, LIENE VALDMANE

Vineta Vaivade ir pedagoģijas maģistre, Latviešu valodas aģentūras vecākā speciāliste, un Liene Valdmane ir LU doktora grāda pretendente. Abas ir lasāmgrāmatas par internetu 5-7 gadus veciem bērniem "Vaifija skola" un mācību līdzekļa 5. - 9. klases skolēniem "Pasaule tīmeklī" autores.

Mediju pratība ir spēja uztvert, analizēt, strukturēt un vērtēt mediju vēstījumus. Pieeja informācijai, prasme un spēja to efektīvi izmantot ir mūsdienu cilvēka rīcībspējas pamats. Latvijas izglītības telpā notiek transformācijas process uz kompetenču pieejā balstītu izglītības saturu, mediju pratību minot kā vienu no būtiskākajām caurviju kompetencēm. Tāpēc ļoti būtiski ir apzināties: kāds ir mediju izglītības galvenais mērķis un saturs, kā arī – kā mediju izglītību integrēt didaktikā un mācību procesā.

Atslēgvārdi: kompetences, medijpratība, medijpedagoģija.

2016. gads ir vēsturiski nozīmīgs Latvijas izglītības telpā, jo tiek uzsākts darbs pie kompetencēs balstīta satura ieviešanas, transformējot tradicionālo izglītības paradigmu uz skolēncentrētu, mūsdienu sabiedrības prasībām atbilstošu. Šis pārmaiņu process ir virzīts uz izglītības procesa mērķa, satura, formu un izglītības subjektu attiecību maiņu. To apstiprina arī Valsts izglītības satura centra prioritātes izglītības procesa pilnveidei mācību un audzināšanas darbā vispārējā, profesionālajā un interešu izglītībā 2016./2017. mācību gadā. Šī raksta sakarā nozīmīgas ir divas izvirzītās prioritātes:

- uzsākt kompetenču pieejā balstītu vispārējās izglītības mācību satura izstrādi un aprobāciju astoņdesmit izglītības iestādēs, pakāpeniskas pārmaiņas plānojot gan pirmsskolas izglītības, gan pamatzglītības, gan vidējās izglītības mācību saturā un pedagogu profesionālo kompetenču pilnveidē, t.sk. iekļaujošās izglītības nodrošināšanas kontekstā;
- veicināt digitālo prasmju agrīnāku apguvi, lasītprasmes, medijpratības un drošumspējas stiprināšanu, turpinot datorikas mācību satura aprobāciju 2., 5. un 7. klasēs un veicot aktivitātes izglītojamā rīcībspējas un atbildīgas personības stiprināšanā.

Protams, diskusijas un viedokļi par to, kāpēc ir vajadzīga kompetenču pieeja izglītībā, kā to īstenot un kādas varētu būt problēmas tās īstenošanā, Latvijā ilgst vismaz desmit gadus. Taču joprojām nav skaidrības par jēdzienu „Kompetenču pieejā balstīta izglītība” ietverto saturu. Latvijas Radio1 raidījuma „Ģimenes studijas” (2015. g. 3. dec.) diskusijā *Izglītības nākotne – kompetencēs balstītas mācības*, kurā piedalījās VISC direktors Guntars Catlaks, izglītības eksperti Dace Namsone, Aija Tūna, Rīgas Angļu ģimnāzijas direktore Maija Kokare, Rīgas Starptautiskās skolas mācību asistente Imanta Nīgale un uzņēmuma „Lielvārds” valdes priekšsēdētājs Aivars Gribusts, tika izteikti ja ne dažādi viedokļi par kompetenču pieejā balstītu izglītību, tad ļoti daudzveidīgi šīs pieejas aspekti gan. Guntars Catlaks uzsvēra, ka kompetenču

pieejā balstītā mācību procesā skolēni tiek sagatavoti reālajai dzīvei. Diskusijas dalībnieki diskutēja arī par vienu no būtiskākajiem aspektiem kompetenču pieejā balstītā mācību procesā – par spēju pārnest zināšanas un prasmes no viena mācību priekšmeta uz otru, no mācību situācijas uz reālu dzīves situāciju. Savukārt izglītības eksperte Dace Namsone uzsvēra, ka kompetenču pieejā balstītā mācību procesā sagaidāms arī cits mācību rezultāts, kurš arī būs jāmēra citādāk. Izglītības eksperte uzsvēra, ka kompetenci nevarēs izmērīt ar centralizēto eksāmenu. Tāpat tika aktualizēta gan mācīšanās sadarbībā, gan mācīšanās darot. Visi diskusijas dalībnieki arī akcentēja pedagoga profesionālās kompetences ciešo mijiedarbību ar jaunajiem izaicinājumiem Latvijas izglītībā.

Konceptuāli un precīzi kompetencēs balstītu izglītību raksturojusi IZM izglītības departamenta direktore Evija Papule: „Kompetencēs balstīta izglītība „ir paradigmas maiņa izglītībā, ko nosaka mūsdienu dinamiskā un mainīgā pasaule. Globalizācijas procesi, informācijas tehnoloģiju attīstība un vērtību daudzveidība ietekmē arī izglītību, un tai jāmainās līdzī laimam. Mums jāspēj izmantot mūsu zināšanas dažādās dzīves situācijās, pielāgoties tām. Mums jāapgūst jaunas prasmes, virzoties no fragmentētām zināšanām konkrētā disciplīnā uz izpratnes veidošanu par lietām un parādībām kopsakarībās, no informācijas uz kompetencēm” (Papule, 2015).

Pašlaik IZM tiek definētas sešas pamatkompetences un 6 caurviju kompetences: matemātika un datorzinātnes; dabaszinātnes un inženierzinātnes; komunikatīvā kompetence; kultūrizglītības un radošās izpausmes kompetence; sociālā un pilsoniskā kompetence; fiziskās aktivitātes un veselības kompetence; kritiskā domāšana un problēmu risināšana; pašizziņa, pašvadība un mācīšanās mācīties; jaunrade, pašiniciatīva un uzņēmējspēja; digitālā un mediju caurviju kompetence; saziņa un sadarbība; līdzdalība (Catlaks, 2016). Redzams, ka caurviju kompetences būtiski skar subjekta individuālās prasmes, attieksmes, kas tiks pilnveidotas visos mācību priekšmetos, kļūstot par

pamatu pamatkompetenču satura apguvei.

Savās sarunās ar pedagogiem un pārējo sabiedrību par izglītības satura reformu un kompetencēm VISC īpaši aktualizē tehnoloģiju lomu kompetencēs balstītā izglītības procesā. „Ir liela nozīme tehnoloģijām, jo mēs nozīmīgu lomu piešķiram moderno tehnoloģiju izmantošanai izglītības procesā, kas pieļauj fleksibilitāti un individuālāku uzdevumu uzdošanu konkrētam skolēnam. Tas, ka bērniem būs jāapgūst šajā tradicionālajā izpratnē mazāks informācijas daudzums, ir tiesa, bet viņiem vienlaikus būs daudz vairāk jāiedziļinās informācijā, lai risinātu uzdevumus un strādātu pie projektiem, veidojot prasmes, kā pašiem iegūt un apstrādāt informāciju. Es neteiktu, ka tas ir vieglāk, gluži pretēji – tas ir grūtāk, bet tā ir liela paradigmas maiņa, jo skolotājs neiedos visu gatavu priekšā” (Catlaks, 2015).

Šī raksta mērķis ir padziļināt izpratni par vienu no caurviju kompetencēm – digitālo un mediju kompetenci, tās vietu kompetencēs balstītā mācību procesā, saturu un struktūru un stiprināšanas posmiem.

Latvijas izglītības telpā līdz šim nav tikusi pievērsta pietiekama uzmanība mediju pratībai, līdz šim īstenotais mācību saturs fokusēts uz tehnisko prasmju apguvi, programmēšanu, interneta drošības jautājumiem, nepietiekami uz mediju pratību, kas ir pilnīgi atšķirīga kompetence. Kā iemesli var tikt minēti gan sabiedrībā valdošie stereotipi, ka mūsdienu paaudze, no dzimšanas lietojot tehnoloģijas, to apguvuši un nav nepieciešams pedagoģiski vadīts process, pedagogu bailes no jaunajām tehnoloģijām, mediju izklaides funkcijas akceptēšana, neizceļot mediju iespējamo atbalstu mācību procesam u.c. (LVA, *Mediju lietošanas kompetence skolēnu un skolotāju mērķa grupā*, 2011).

Mūsu raksts rosina domāt par to, kā, pārejot uz kompetencēs balstītu izglītību, digitālajā un mediju kompetencē ietvert mediju pratības stiprināšanas mehānismus, piešķirot tai nozīmīgu caurviju kompetences lomu.

IESKATS MEDIJU IZGLĪTĪBAS UN MEDIJU PRATĪBAS KONCEPTA VĒSTURĒ

Mediju izglītības un mediju pratības konceptam ir sena vēsture, gan pedagoģiskās domas, kultūras un tehnoloģiju attīstības fokusā. 17.gadsimtā sāk iznākt pirmie regulāri drukātie preses izdevumi, 19.gadsimtā sākas kino nozares strauja attīstība, un 20.gadsimtā par mediju izglītību runā jau kā par atsevišķu pedagoģijas virzienu.

Tiek izdalītas trīs vēsturiskas mediju pedagoģijas paradigmas (Len Masterman, 1997):

1. 20. gadsimta 30. gadi – imunitātes paradigma (*inoculative paradigm*), pedagoģiju nostādot kā efektīvu līdzekli pret mediju ietekmi.
2. 20. gadsimta 60. gadi – estētiskā paradigma (*popular arts paradigm*). Pedagogi ticēja tā laika populārās mediju kultūras izglītojošajam un audzinošajam potenciālam. Šī paradigma balstījās uz ideju, ka mediju pedagoģijas uzdevums ir mācīt atšķirt labu filmu no sliktas, kvalitatīvu televīzijas pārraidi no mazvērtīgas.
3. 20. gadsimta 70. gadu beigas – reprezentatīvā mediju pedagoģijas paradigma (*representational paradigm*). Atziņa, ka medijiem ir ideoloģiska vara, mediji ieņem nozīmīgu lomu sabiedriskās domas veidošanā. Mediju pedagoģijai jāsniedz zināšanas par to, kā mediji reprezentē realitāti, kādas ideoloģijas slēpjas šajās reprezentācijas formās. Tiesības uz šīm zināšanām ir ikvienam demokrātiskas sabiedrības pilsonim.

Atbilstoši tehnoloģiju attīstībai un izmaiņām sabiedrībā cilvēkiem ir nepieciešamas jaunas prasmes, iemaņas – kompetences. Daudzas no tām ir savstarpēji saistītas un tiek minētas kā veiksmīgas integrācijas priekšnosacījums mūsdienu sabiedrībā – informācijas pratība, mediju pratība, mediju izglītība, vizuālā pratība, ziņu pratība, veselības mediju pratība, digitālā pratība. Renī Hobsa (Renee Hobbs) uzsver, ka “katra no šīm

attiecas uz noteiktu zināšanu apjomu, prasmi un intelektuālo mantojumu, kas integrē 20. gs vidū iemiesotās idejas". Visi šie koncepti nav savā starpā konkurējoši, atbilstoši L.Vitgenšteina konceptam "robežas starp dažādiem ģimenes locekļiem daļēji pārklājas, bet tie jāskata kā cieši saistīta ģimene".

Demokrātijas ideja, kuras pamatā ir pilsoņu izteikšanās brīvība, informācijas pieejamība, spēja pieteikties darbā, izvērtēt reklāmas solījumus, analizēt viedokļus un līdzdarboties, nodrošina pilnvērtīgu subjekta dalību mūsdienu sabiedrībā, spējot tajā aktīvi rīkoties – izvīrīt un sasniegt savus mērķus, mediju telpu izmantojot kā resursu. Visas iepriekšminētās prasmes tiek ietvertas jēdzienā „mediju kompetence” jeb „mediju pratība”, kas tiks detalizēti analizēta šajā rakstā. Digitālie pilsoņi informācijas un komunikācijas tehnoloģijas uztver kā neatņemamu cilvēka eksistences komponenti un tās lieto, lai uzlabotu esošās spējas un pārliecinošāk pieņemtu personīgi nozīmīgus lēmumus (*Prencky, 2010*).

MEDIJU IZGLĪTĪBA UN MEDIJU PRATĪBA EIROPAS IZGLĪTĪBAS VADLĪNIJĀS UN DOKUMENTOS

Tehnoloģiju straujā attīstība nosaka arī jaunienākušo prasmju, kompetenču skaidrojumu izglītības vadlīnijās un dokumentos, lai hierarhiskā struktūrā, sākot ar izglītības dokumentiem, to apguve tiktu nodrošināta mācību saturā un procesā.

1982. gadā tiek pieņemta "Grīnvaldes deklarācija attiecībā uz izglītošanu par plašsaziņas līdzekļiem" (*"Grünwald Declaration on Media Education"*).

1989. gadā Eiropas Padome pieņem „Rezolūciju par izglītību, medijiem un jaunajām tehnoloģijām”. Tajā norādīts, ka mediju izglītības uzdevums ir sagatavot cilvēkus dzīvei demokrātiskā sabiedrībā, palīdzot izprast mediju struktūru, mehānismu un saturu, veicinot neatkarīgu un kritisku attieksmi pret mediju saturu.

2006. gadā Eiropas Padome pieņem "Ministru komitejas ieteikumus dalībvalstīm, lai bērniem nodrošinātu iespējas jaunajā informācijas un komunikāciju vidē".

2007. gadā Eiropas Padome definē astoņas pamatkompetences, no kurām viena ir digitālā kompetence, kas ir priekšnosacījums veiksmīgai dzīvei zināšanu sabiedrībā (*Pamatprasmes mūžizglītībai Eiropas pamatprincipu kopums, 2007*). Digitālā prasme ietver pārliecinošu un kritisku informācijas sabiedrības tehnoloģiju izmantojumu darbā, brīvajā laikā un saziņā. Pamatiemaņas IKT veicina datoru izmantošanu, lai iegūtu, novērtētu, uzglabātu, radītu, sniegtu informāciju un apmainītos ar to, kā arī komunikētos un piedalītos sadarbības tīklos ar interneta palīdzību (*Eiropas Komisijas Eiropas pamatprincipu kopums, 2007*).

„Latvijas Nacionālā attīstības plānā 2014. – 2020. gadam” (NAP2020) tiek definēti izglītības sistēmas pilāri, kuri veidos nākotnes pilsoņa attīstību un veicinās kļūt konkurētspējīgam darba tirgū: intensīva latviešu valodas, svešvalodas un informācijas tehnoloģiju apguve. Rīcības virziena „Kompetenču attīstība” 275. punktā ir teikts: lai cilvēks spētu atrast un iegūt cienīgu darbu un spētu rūpēties par sevi, tuviniekiem un piedalītos valsts attīstībā, nepieciešamas dažādas kompetences; dažas no minētajām ir informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārzināšana un lietošanas prasmes, saziņas un sadarbības prasmes, radošums, spēja kritiski domāt, novērtēt riskus un rast tiem risinājumus.

Galvenajā valsts ilgtermiņa attīstības plānošanas dokumentā „Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030.gadam” tiek skaidri definēti gan izglītības procesa digitalizācijas ieguvumi, gan rīcības uzdevumi. Dokumentā tiek pamatots, ka, izmantojot tehnoloģiju sniegtās decentralizācijas priekšrocības, iespējams īstenot aizraujošu, interaktīvu un kvalitatīvu mācību saturu apguvi digitālā vidē un veicināt mācību procesa diferencēšanu un dažādošanu ar jaunām organizācijas formām.

Analizējot minētos dokumentus, ir redzams vienojošais faktors – tiek uzsvērta mediju pratības būtiskā loma mūsdienu pasaulē, akcentējot mediju pratību gan kā mērķi, gan kā mācību procesa elementu, kas nodrošina mācību satura veiksmīgu apguvi. Taču joprojām trūkst detalizētas un vienotas izpratnes par mediju pratības saturu, stiprināšanu formālajā izglītībā un mērķi. Eiropas valstīs redzama dažāda prakse – mediju pratība tiek īstenota kā atsevišķs mācību priekšmets vai kā caurviju modulis.

Pārejot uz kompetencēs balstītu izglītību Latvijā, ir būtiski definēt, ko Latvijas izglītības telpā saprot ar terminu *mediju izglītība* un kas veido tās saturu.

MEDIJU IZGLĪTĪBAS UN MEDIJPRATĪBAS PEDAGOĢISKAIS ASPEKTS

Lielākā problēma, lai definētu mediju izglītības saturu, rodas no fragmentācijas un dažādo nozaru klātbūtnes – žurnālistika, kino industrija, politika, pedagogija, socioloģija, māksla, mūzika u.c. – visas šīs autonomās nozares iekļauj mediju izglītība.

Ir jāizprot šādi aspekti:

- 1) kāds ir mediju izglītības galvenais mērķis,
- 2) kāds ir mediju izglītības saturs un forma,
- 3) kā mediju izglītību integrēt pedagogijas didaktikā un mācību procesā? (*Ugur, 2010*). Zinātniskajā literatūrā sastopami dažādi, paralēli lietoti termini – mediju pratība, mediju kompetence, digitālā kompetence. Latvijā plašāk tiek lietots termins “mediju pratība”, ar to saprotot “dzīves prasmju kopumu, kas nepieciešams pilnvērtīgai dalībai mediju piesātinātā, informācijas pārbagātā sabiedrībā” (*Hobbs, 2010*).

Iepazīstot dažādas mediju pratības definīcijas, redzams, ka tās strukturējamās divās grupās – viena teoriju grupa uzskaita integratīvos elementus,

otra definē mediju pratības radīto ietekmi. Tā, piemēram, NAMLE definīcija “Mediju pratība ir spēja kodēt un dekodēt mediju pārraidītus simbolus, sintezēt, analizēt un radīt mediju vēstījumus” skaidri nosaka procesus, ko mediju pratība ietver – sintēze, analīze. Līdzīgi uzskata Aleksandrs Fjodorovs, kā svarīgākos mediju izglītības elementus definējot kritiskās domāšanas prasmes, mediju uztveri, izvērtēšanu, saprašanu un dažādu mediju tekstu analīzi, kā arī prasmi eksperimentēt ar medijiem, radot savus mediju produktus vai tekstus.

Demokrātiskā sabiedrībā arvien nozīmīgāka kļūst spēja izprast mediju lomu un funkcijas; izprast nosacījumus, kādos mediji spēj pildīt savas funkcijas; kritiski izvērtēt mediju saturu; izmantot medijus pašizpaušmei un demokrātiskai līdzdalībai; izvērtēt prasmes (tai skaitā IKT prasmes), kas nepieciešamas mediju vēstījuma satura radīšanai. Persona mūsdienu mediju telpā kļūst par informācijas saņēmēju, radītāju un izplatītāju. Efektīvu subjekta darbību nodrošina komunikācijas prasmes, kas nav saistītas tikai ar kādu specifisku kompetenci, bet gan ar personas pamatkompetencēm kopumā (*Reid&Scott, 2005*). Diskusija par to, vai mediju pratība ir rīks, kas stiprina subjekta spēju meklēt, izvēlēties, analizēt, izvērtēt un radīt informāciju (dažādus teksta veidus), vai tomēr mediju pratība ir daļa no komunikācijas spējām, turpinās (*Ugur, 2010*). Otra teoriju grupa definē mediju pratības ietekmi subjekta dzīvē – mediju pratība rada nepieciešamo, neizbēgamo un reālo atbildi kompleksai, vienmēr mainīgai informācijas telpai un komunikācijas pārpilnībai, kas mūs ietver. Informāciju un izklaides tehnoloģijas komunicē ar mums, izmantojot spēcīgas vārdus, attēlus un skaņu kombinācijas. Mediju pratība palīdz gan saprast saņemtos vēstījumus un efektīvi izmantot tos, radot un izplatot savus vēstījumus. Mediju pratību raksturo arī vēlme piedalīties digitālajā kultūrā.

Šī raksta fokusā autore mediju pratību skata gan kā mediju izglītības mērķi, gan kā procesu, kas nodrošina pieeju informācijai, vienlaikus nodrošinot arī subjektu rīcībspēju mūsdienu sabiedrībā.

Mediju pratību skatot kā procesu, raksta autore fokusējas uz to kā pedagoģisku un kompleksu kategoriju ar atsevišķi definējamiem un stiprināmiem elementiem.

Mediju izglītības mērķis ir stiprināt skolēnu kompetences (zināšanas, prasmes, attieksmes), kas nepieciešamas, lai strādātu ar tradicionālajiem medijiem un jaunajām tehnoloģijām.

Īstenojot efektīvu mediju izglītību, tiek stiprināta subjekta mediju pratība, un tā ietver šādus elementus:

- 1) sabiedrībā lietoto mediju lomas, nozīmes, ietekmes, darbības izpratni un mediju praktisku lietojumu;
- 2) kritisku mediju tekstu uztveri, analīzi, sev piemēroto mediju izvēli;
- 3) jaunu mediju tekstu radīšanu un izplatīšanu.

Mediju izglītības rezultātā skolēns

- 1) saprot mediju lomu un funkcijas demokrātiskā sabiedrībā;
- 2) saprot nosacījumus, ko ievēro mediji, lai nodrošinātu savu pastāvēšanu, pildītu funkcijas;
- 3) prot kritiski izvērtēt mediju saturu;
- 4) iesaistās mediju telpā, nodrošinot pašizpaušmi un līdzdalību;
- 5) iegūst prasmes, kas nepieciešamas, lai radītu savu mediju saturu (*Ugur, 2010*). Renī Hobbsa (*Renee Hobbs*) izvirza piecas spējas, kas liecina par mediju pratību:
 - subjekta spēja izdarīt atbildīgu izvēli un iegūt informāciju, izvietojot un daloties materiālos un uztverot informāciju un idejas;
 - analizēt daudzveidīgu formu vēstījumus, identificējot to autoru, mērķi, pausto viedokli, izvērtējot satura kvalitāti un ticamību;
 - radīt saturu, izmantojot valodu, attēlus, skaņu, un izteikt to, izmantojot jaunās tehnoloģijas;

- reflektēt uz kāda izturēšanos un komunikatīvo uzvedību, vadoties pēc sociālās atbildības un ētiskajiem principiem;
- sociāli līdzdarboties, strādājot individuāli un sadarbojoties, daloties zināšanās un risinot problēmas ģimenē, darbavietā, sabiedrībā, kļūstot par aktīvu sabiedrības locekli.

Tātad digitālā un mediju pratība sastāv no piecām mijiedarbībā un sintēzē esošām darbībām – piekļūt; analizēt, izvērtēt; radīt; sniegt atgriezenisko saiti; rīkoties.

Piekļūt – atrast un lietot medijus un tehnoloģijas prasmīgi un daloties atbilstošā un svarīgā informācijā ar citiem. Analizēt, kritiski izvērtēt vēstījumu kvalitāti, ticamību, autora skatpunktu, lai apzinātu potenciālos efektus vai to nozīmi vēstījumā. Radīt – apkopot vai radīt saturu, izmantojot radošumu un pašizpaušmes spējas, esot informētam par vēstījuma mērķi, mērķauditoriju un izmantojamo tehnoloģiju. Sniegt atgriezenisko saiti – sociāli atbildīgi un ievērojot katra individuālos ētikas principus un pieredzi, komunikatīvo uzvedību un izturēšanos. Rīkoties – strādājot individuāli un sadarbībā, dalīties zināšanās un risināt problēmas ģimenē, darbavietā, sabiedrībā un piedalīties sabiedrības notikumos vietējā, reģionālā, nacionālā un starptautiskā mērogā.

Izprotot šos elementus, pedagoģiskajā procesā mērķtiecīgi ietverami uzdevumi, kas stiprina skolēnu prasmes, sniedz zināšanas, veido attieksmes un īstenojas praktiskā darbībā, jo mediju pratība, tāpat kā jebkura cita pratība (lasīt, rakstīt, rēķināt), nozīmē prast, nevis zināt teorētiski, tādējādi tā attīstās tikai darbībā. Taču salīdzinājumā ar citām prasmēm mediju pratības kompleksums rada izaicinājumu – kā mērīt un novērtēt mediju pratības attīstības līmeni formālajā izglītībā. Aleksandrs Fjodorovs piedāvā šādu modeli, skatot mediju pratību kā zināšanu, prasmju un attieksmju sintēzi, kas praktiskajā darbībā izpaužas caur šādiem izvērtējamiem faktoriem:

Zināšanas, prasmes un attieksmes

Saturs	Mediju terminoloģijas, teoriju, vēstures, lietošanas pārzināšana
Kontakts/komunikācija	Mediju lietošanas biežums
Uztvere	Spēja uztvert dažādus mediju tekstus
Interpretācija/novērtēšana	Kritiska mediju analīze
Aktivitāte	Prasme, kas nodrošina savu mediju kanālu atlasīšanu, savu tekstu radīšanu, paša darbība
Radošums	Radoša pieeja plašām mediju aktivitātēm, to mijiedarbība
Motivācija	Mediju lietošanas emocionālie, psiholoģiskie, intelektuālie u.c. faktori

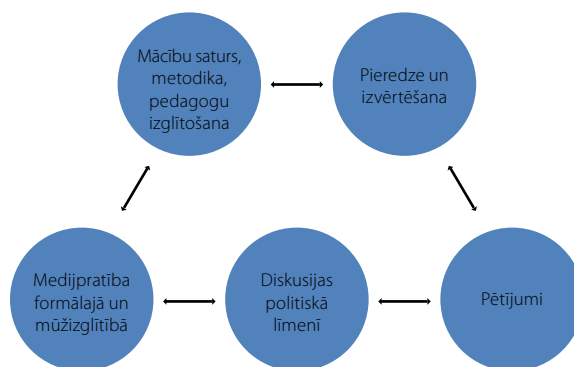
Katrs minētais elements tiek aprakstīts detalizēti un izvērtēts trijos līmeņos – augsts, vidējs, zems (Fjodorovs, 2011). Šis ir tikai viens no ieteiktajiem modeļiem, taču debates par mediju pratību un tās novērtēšanu kopumā vai daļot atsevišķos elementos turpinās.

SECINĀJUMI. MEDIJU PRATĪBAS STIPRINĀŠANA

Šis raksts nevar sniegt atbildes uz visiem jautājumiem un nespēj atrisināt visas problēmas, kas saistītas ar mediju pratību un mediju izglītību. Joprojām ir aktuāls jautājums par mediju pratības saturu un struktūru, mediju pratības īstenošanu reālajā mācību procesā. Ļoti nozīmīgs jautājums (un arī problēma) ir medijkompetences kā caurviju kompetences gala rezultāts un tā vērtēšana. Lai nodrošinātu (vismaz – sekmētu) mediju pratības stiprināšanu, nepieciešams

- 1) apzināties medijizglītības un mediju pratības lomu formālajā un mūžizglītībā,
- 2) sekmēt ieinteresētību politiskajā līmenī un diskutēt par dažādiem medijizglītības un mediju pratības aspektiem,
- 3) veikt sistemātiskus pētījumus par medijizglītību un mediju pratību,

- 4) pilnveidot mācību saturu dažādos mācību priekšmetos, atrast jaunus pedagoģiskus risinājumus reālajā mācību procesā, izglītēt pedagogus mediju pratībā un medijpedagoģijā, noteikt mediju pratības kā caurviju kompetences saturu, struktūru un sasniedzamo rezultātu,
- 5) sekmēt pedagogu refleksiju par savu pieredzi medijpedagoģijā, analizēt un izvērtēt to.



Kā redzams, medijpratības veidošanās un pilnveides procesam ir nepieciešama kompleksa, saskaņota un ilgstoša darbība un sadarbība dažādos līmeņos. Medijpratības nodrošināšanai ir vajadzīgi gan politiskie, gan sociālie, gan pedagoģiskie risinājumi un to mijiedarbība.

MEDIA LITERACY IN COMPETENCE BASED EDUCATION

SUMMARY

Media literacy is the ability to perceive, analyse, structure and assess media messages. Access to information and ability to use it effectively form the basis of modern person's capacity. The process of transformation towards on competences based content of education is taking place in the educational environment of Latvia, where media literacy is one of the most essential key competences. Therefore it is very important to be aware of the main target and content of media education, as well as how to integrate it into didactics and learning process.

Keywords: competences, media literacy, media pedagogy.



AVOTI UN LITERATŪRA / REFERENCES

1. **Catlaks, G.** (2015). Kompetencēs balstīta vispārējā izglītības satura ieviešana standartu un programmu izstrādē mācību priekšmetus ļaus integrēt un apvienot.
<http://www.kimijas-sk.lv/index.php/viedokli/item/1166-jauna-macibu-satura-reforma-laus-macibu-prieksmetus-apvienot>, skat. 17.09.2016
2. **Fedorov, A.** (2008). *On Media Education*. Moscow: ICOS UNESCO IFAP (Russia), p.156.
3. **Hobbs, R.** (2010). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action*. Washington: The Aspen Institute, p. 66.
4. http://www.visc.gov.lv/aktualitates/info_2016_2017.shtml, skat. 13.09.2016
5. <http://lr1.lsm.lv/lv/raksts/gimenes-studija/izglitibas-nakotne-kompetences-balstitas-macibas-a59829/>, skat. 10.09.2016
6. <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/media-literacy>, skat. 22.09.2016
7. **Masterman, L.** (1997). A rationale for media education. In R. Kubey (Ed.), *Media literacy in the information age: Current perspectives. Information and behavior*. (Vol. 6, pp. 15-68) New Brunswick, NJ: Transaction.
8. **Padomes 2868. sanāksme**, Izglītība, jaunatne un kultūra, Briselē, 2008. gada 21.-22. maijā, europa.eu/rapid/press-release_PRES-08-120_lv.pdf
9. **Papule, E.** (2015). Jauna, kompetencēs balstīta vispārējās izglītības satura ieviešanai būs pieejams ES fondu finansējums.
www.izm.gov.lv/.../1445-jauna-kompetences-balstita-visparejas-izglitibas-satura-ieviesana, 24.11.2015, skat. 19.09.2015
10. **Prencky, M.** (2014). *The world needs a new curriculum*. Second edition. New York: The global future education foundation and institute, p.71.
11. **Prencky, M.** (2010). *Teaching digital natives: partnering for real learning*. Printed in the United States of America: Corwin, p.193.
12. **Ugur, K.** (2010). *Implementation of the concept of media education in the Estonian formal education system*. University of Tartu, Tartu University press.



FOTO: AUTORE AGNESE ŠTEINBERGA, LATVIJAS UNIVERSITĀTES PEDAGOĢIJAS, PSIHOLOĢIJAS UN MĀKSLAS FAKULTĀTES STUDIJU METODIĶE

TOPOŠO SKOLOTĀJU MEDIJU PRATĪBA: IESPĒJAS UN IZAICINĀJUMI

RAIMONDS STRODS

Mg. paed., Latvijas Universitātes doktorants un pētnieks vispārīgajā pedagoģijā. Zinātniskās intereses saistītas ar augstākās izglītības telpu, izglītības digitalizāciju un mediju pedagoģiju.

Izglītības digitalizācija ir pēdējo gadu lielākais nozares izaicinājums, kas radījis diskusijas, kurās sabiedrība skaidri sadalās divās grupās – atbalstītājos un kritizētājos, savukārt mācību procesa dalībnieki bieži vien paliek tikai gaidot inovācijas. Šajā rakstā analizēti nozīmīgākie valsts attīstības plānošanas dokumenti izglītības digitalizācijas kontekstā un tiek piedāvāts topošo skolotāju mediju pratības raksturojums, lai apzinātu un modelētu iespējamo izglītības attīstības mērķu īstenošanu. Izglītības digitalizācija nav jauna kārtējā nozares reforma, bet gan nozīmīgs process visas sabiedrības attīstībā.

Atslēgvārdi: mediju pratība, izglītības digitalizācija, topošie skolotāji.

Mūsdienu sabiedrībā informācijas kvalitāte spēj ietekmēt mūsu izvēles un darbības, kuras savukārt būtiski ietekmē visu sabiedrību kopumā. Mediju pratības pilnveide ir vērtējama kā vitāla vajadzība informācijas sabiedrībā, un skolotājus var pozicionēt kā galvenos pārmaiņu organizētājus un izpildītājus. Nepieciešamā stratēģija, kas veicinās augšupeju daudzās tautsaimniecības nozarēs, ir fokusēšanās uz skolotāju izglītību, jo, pilnveidojot skolotāju mediju pratību, tie spēs to pilnveidot arī visas sabiedrības mērogā. Tā rezultātā pozitīvas pārmaiņas būs vērojamas plašā kontekstā. Mediju pratība iedrošina cilvēkus visās dzīves jomās meklēt, izvērtēt, lietot un radīt informāciju un tehnoloģijas, lai sasniegtu personiskos, sabiedrības, profesionālos un izglītības mērķus (*Grizzele, Wilson, 2011*).

Augstskolu mācībspēki ir izglītības inovāciju pamatlicēji izglītības sistēmā. Digitālie rīki piedāvā plašas iespējas, kā pilnveidot mācīšanas un mācīšanās procesus augstākās izglītības telpā, ja tiek akceptētas inovatīvas pedagoģiskās koncepcijas, turklāt inovatīvs mācīšanas process pieprasa arī mācībspēku kompetenču attīstīšanu. Docētāji spēs pilnveidot studentu mediju pratību, ja tehnoloģijas būs integrētas un piedāvāti jauni pedagoģiskie paņēmieni topošo skolotāju izglītības programmās (*Schneckenberg, Wildt, 2006*). Vairāku valstu pētnieki (*Tømte, 2013; Hammond, Reynolds, Ingram, 2011; Cabrol, Severin, 2009*) uzsver, ka topošie skolotāji netiek atbilstoši sagatavoti darbam digitalizētā izglītības vidē. Novērots, ka topošajiem un esošajiem skolotājiem trūkst prasmes integrēt informācijas un komunikācijas tehnoloģijas mācību procesā, nav arī pedagoģisko paņēmienu, lai integrējot tehnoloģijas, tiktu sasniegti izglītojošie, audzinošie un attīstošie mācību mērķi. Turklāt izglītībā un sabiedrībā pastāv pretrunīga un pat konfliktējoša attieksme pret mācību procesa digitalizāciju.

Eiropas digitalizācijas programma (*Digital Agenda for Europe Scoreboard, 2012*) liecina, ka apmēram 70% skolotāju, kuri mediju pratību ir pieņēmuši kā savas profesionālās darbības nozīmīgu

elementu, to pilnveidojuši pašmācības procesā un brīvā laika ietvaros. Apmēram 55% skolotāju patstāvīgi apmeklējuši speciālus tehnoloģiju apguves tālākizglītības kursus, un aptuveni 47% skolotāju skolas administrācija ir piedāvājusi kursus tehnoloģiju apguvei (*European commission, 2012*). Pētījuma rezultāti liecina, ka lielākoties skolotāji mediju pratību pilnveidojuši, pateicoties savam entuziasmam un vēlmei sekot jaunām attīstības tendencēm. Raksta autors vēlas uzsvērt, ka skolotāju mediju pratības pilnveide nedrīkst būt tikai pašu skolotāju iniciatīva, jābūt atbalstam no visiem izglītības sistēmas pārvaldes līmeņiem, un tam ir jāsākas skolotāju izglītības procesā.

Šajā rakstā ir aktualizēta izglītības digitalizācija ar mērķi veicināt diskusijas par tās nepieciešamību, īstenošanas gaitu, iespējām un draudiem.

MEDIJU PRATĪBA IZGLĪTĪBAS KONTEKSTĀ

Gan visā sabiedrībā, gan izglītības nozarē bieži tiek diskutēts, vai digitalizēt izglītības procesu ir nepieciešams, vai izglītības digitalizācija spēs īstenot gaidāmos rezultātus, respektīvi, panākt skolēnu lielāku iesaistīšanos mācību procesā. Vērojot situāciju praksē, konstatēts, ka pastāv divas pieejas, kā tiek izmantotas tehnoloģijas mācību procesā. Pirmajā mediji tiek izmantoti kā atbalsta rīki mācīšanas procesam, piemēram, vizualizējot informāciju, izmantojot projektoru, kas gan neveicina mediju pratības attīstību, jo šādā procesā skolēni lielākoties ir pasīvi mācību procesa dalībnieki. Savukārt, lai mediju integrēšana būtu jēgpilna un sasniegtu mācību mērķus, medijiem jāklūst par mācību rīku (skolotāji izmanto konkrētus pedagoģiskos paņēmienus, un skolēni gūst pieredzi IKT lietošanā).

Informācijas sabiedrībā tehnoloģijas tiek izmantotas arvien vairāk, un arī izglītības jomā tās tiek integrētas, tomēr tehnoloģijas attīstās straujāk nekā pedagoģiskie paņēmieni. Topošie skolotāji integrēsies skolās apmēram pēc trīs līdz pieciem gadiem, un vairāki autori (*Spanhel, 2006; Barbutiu,*

Käck, 2013; Tømte, 2013; Rubene, Vanaga, Stavicka, 2012) uzskata, ka mediju pratība ir ļoti svarīga skolotāju profesionalitātes dimensija un mācību process ir jāveido atbilstoši skolēnu vajadzībām, integrējot IKT, lai veicinātu skolēnu mediju pratību. Raksta autors ir izvirzījis teorētiskajā literatūrā biežāk minētos mediju pratības kritērijus, kuri veido nākotnes pilsonim nepieciešamās kompetences:

- 1) *prot piekļūt un lietot medijus, kā arī pārzina digitālās funkcijas un rīkus;*
- 2) *spēj radoši radīt jaunu mediju saturu dažādās formās;*
- 3) *izvērtē informācijas ticamību dažādos avotos un kritiski analizē tiešos vai slēptos ziņojumus;*
- 4) *spēj ietekmēt medijus, identificēt mediju saturu, kas ir aizvainojošs, nepatiess vai kaitīgs;*
- 5) *prot sadarboties ar citiem interneta lietotājiem, lai sasniegtu savus personīgos un visas sabiedrības kopējos mērķus;*
- 6) *prot lietot medijus, lai atrisinātu plaša spektra problēmas;*
- 7) *ir plašs mediju lietošanas diapazons (Jenkins et al. 2009, Ofcom, 2006, Literat, 2014, Koltay, 2011, Ashley, Maks, Craft, 2013).*

Izglītības sistēmā, kurā prevalē skolēnu centrēta mācību pieeja, ir jāizprot mūsdienu skolēns, kura vajadzības būtiski atšķiras no iepriekšējām paaudzēm, un šis aspekts ietekmē arī skolotājam nepieciešamās prasmes, lai spētu kvalitatīvi un efektīvi strādāt digitalizētā izglītības telpā. Skolotāju mediju pratību veido vairāki aspekti, pirmkārt, digitālā pratība, kā skolotājs prot daudzfunkcionāli izmantot dažādas programmas un rīkus. Otrkārt, jauni pedagoģiskie paņēmieni, izmantojot IKT, un, treškārt, prasme izvērtēt IKT, lai to lietojums būtu jēgpilns dažādos izglītības kontekstos un situācijās (Schneckenberg, Wildt, 2006).

Skolotājiem medijmācības procesu nepieciešams konstruēt pēc pieejas – mācīties darot (*learning by doing*). Jāpiebilst, ka medijmācība ir mācīšana un mācīšanās visplašākajā izpratnē par medijiem un mediju pratība ir mācību rezultāts (Lee, Chu,

2014). Skolotāja uzdevums ir mācību procesu veidot iedvesmojošu, kā arī jābalstās uz četriem principiem: veicināt kreativitāti, nodrošināt praktisku pieredzi, veidot pozitīvu atmosfēru un pēc iespējas lielāku skolēnu iesaistīšanos un patstāvīgu darbību. Medijmācības trīs svarīgākie veidojošie komponenti:

- 1) semināri, kuros skolēni skolotāja vadībā iegūtu mediju pratības pamata prasmes (digitālā pratība, mediju ētika, drošība internetā, mediju satura veidošana u.c.);
- 2) praktiskā pieredze (veidot lomu spēles, skolēniem iejūtoties žurnālistu, reportieru un citu mediju profesionāļu amatos; izprast un izvērtēt mediju funkcijas un iespējas, sazināties un izplatīt ziņojumus);
- 3) jaunrade (svarīgi ir ļaut skolēniem izpausties mediju satura veidošanā visdažādākajos veidos un formās) (Lee, Chu, 2014).

IZGLĪTĪBAS DIGITALIZĀCIJAS PERSPEKTĪVA

Viens no svarīgākajiem jaunās izglītības paradigmas ieviešanas pilāriem ir ideja: atskatīties uz pagātnes kļūdām, sasniegumiem un domāt, mērķtiecīgi darboties nākotnes skolas un nākotnes izglītības sistēmas veidošanā, par fundamentu izvēloties jau sasniegto izglītības sistēmā un pilnveidojot to ar jaunajai paaudzei nepieciešamajām kompetencēm: zināšanām, prasmēm un attieksmi. Mūsdienās, attīstoties tehnoloģijām, daudzas profesijas izzūd, jo darba process kļūst automatizēts, tehnoloģijas arvien vairāk tiek izmantotas visās dzīves jomās, bet cik digitalizēts var būt mācību process un skola kopumā? Protams, skolotāju nevar aizstāt tehnoloģijas, jo mācību procesam ir jābūt radošam, aktīvam, drošam, balstītam uz skolēnu kompetenču attīstīšanu, un šos procesus var nodrošināt tikai skolotājs. Latvijas un visas Eiropas līmenī pastāv vairāki attīstības plānošanas dokumenti, kuros ir izstrādāti mērķi, rīcības virzieni, kuri definē nākotnes skolas attīstības tendences;

tās savukārt varētu ietekmēt gan topošo skolotāju studiju procesu, gan esošo skolotāju praksi, lai spētu veiksmīgi veidot nākotnes skolu.

"Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014. – 2020. gadam" (NAP2020) ir hierarhiski augstākais valsts līmeņa vidēja termiņa attīstības dokuments. Turpmāk tiks izvērtēti tikai ar izglītības digitalizācijas attīstību saistītie aspekti. NAP2020 tiek definēti izglītības sistēmas pilāri, kuri veidos nākotnes pilsoņa attīstību un veicinās to kļūt konkurētspējīgam darba tirgū: tā būs intensīva latviešu valodas, svešvalodas un informācijas tehnoloģiju apguve, turklāt šīs prasmes ir jāapvieno, lai skolēni spētu pilnvērtīgi komunicēt interneta vidē. Rīcības virziena „Kompetenču attīstība” 275. punktā ir teikts: lai cilvēks spētu atrast un iegūt cienīgu darbu un spētu rūpēties par sevi, saviem tuviniekiem un piedalītos valsts attīstībā, nepieciešamas dažādas kompetences. Tā ir informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārzināšana un lietošanas prasmes, saziņas un sadarbības prasmes, radošums, spēja kritiski domāt, novērtēt riskus un rast tiem risinājumus. Šīs kompetences tiešā kontekstā ir saistītas ar IKT, mediju lietošanu, un tās spēs palīdzēt attīstīt skolotājus ar augstu mediju prātību. Līdz ar to aktualizējas nepieciešamība pēc medijmācības priekšmeta gan kā autonoma mācību priekšmeta, gan integrējot to pārējos mācību priekšmetos (Rubene, Krūmiņa, Vanaga, 2008). Rīcības virziena „Kompetenču attīstība” ietvaros kā pirmais veicamais uzdevums ir aprakstīts 290. punktā – ieviest inovatīvu mācību saturu un darba formu, veicinot radošumu un uzņēmējspēju attīstību pamatizglītībā un vispārējā vidējā izglītībā, strādājot digitālā mācību vidē (*Pārresoru koordinācijas centrs, 2014*). Konkrētais uzdevums paredz mācību vides maiņu no analogās un poligrāfijas telpas, kurā darbs notiek uz tāfeles, izmantojot dažādus drukātos medijus un citus uzskates materiālus, uz digitālo telpu, kurā izmanto informācijas un komunikācijas tehnoloģijas un medijus, lai sasniegtu mācīšanās mērķus. Tas arī aktualizē mediju didaktikas attīstību, jo, mainoties skolotāja mācību videi un darba formai, jāmainās

arī metodēm un mācību saturam. Nacionālajā attīstības plānā ir skaidri definētas skolas attīstības tendences, un tās visas lielākoties ir saistītas ar izglītības procesa digitalizāciju.

„Izglītības attīstības pamatnostādnes 2014.–2020. gadam” ir vidēja termiņa politikas attīstības plānošanas dokuments, kas nosaka izglītības nozares attīstības tendences. Analizējot to izglītības digitalizācijas aspektā, jāsecina, ka IKT izmantošanai attīstības dokumentā tiek piešķirta ļoti nozīmīga loma. Tā, piemēram, iedzīvotāju labklājību un valsts ekonomisko augšupeju ir iespējams veicināt, integrējot IKT izglītības procesā. Izmantojot IKT mācību procesā, skolēnos var attīstīt 21. gadsimta zināšanu sabiedrības nozīmīgākās kompetences: kritisko domāšanu un problēmrisināšanas prasmes; kreativitātes un inovāciju radīšanas prasmes; komunikācijas un sadarbības prasmes (Cabrol, Severin, 2009). Topošos skolotājus nepieciešams sagatavot darbam digitālā mācību vidē, jo līdz 2020. gadam ir paredzēts ieviest valsts apstiprinātus digitālos mācību līdzekļus vispārējā un profesionālajā izglītībā, kopumā 25% īpatsvarā no valsts apstiprināto mācību līdzekļu kopskaita, turklāt 100% apmērā jābūt izstrādātām un pieejamām digitālajām mācību grāmatām, 91 digitālajam mācību materiālam, un profesionālajās izglītības programmās plānots ieviest 70% apmērā mācību procesa digitalizācijas komplektus. Plānots, ka uz trim skolēniem tiks nodrošināts viens dators mācību procesam pamatizglītībā un vidējā izglītības līmenī (ISCED 1-3). 2012. gadā vienu datoru noslogoja 9,8 skolēni. Izglītības attīstības pamatnostādnes definēts, ka IKT izglītības un mācību procesā ir jālieto arvien vairāk, turklāt pedagogu atbalstam jāveido tālākizglītības kursi mediju prātības pilnveidei. Līdz 2020. gadam plānots izveidot piecus IKT metodiskos centrus. Jāatzīst, ka vairāk izglītības politikas dokumentā tiek aktualizēta IKT lietošana, krietni retāk mediju prātības attīstīšana, kas ir būtiska, lai IKT lietošana kļūtu jēgpilna un spētu attīstīt skolēnos mediju prātību un saistītās zināšanu sabiedrībai raksturīgās kompetences. Lai pedagogi pilnveidotu IKT un svešvalodu lietošanas prasmes, tiek izvirzīts mērķis,

ka līdz 2020. gadam 20% izglītības iestāžu izmanto *eTwinning* platformu sadarbībai ar citām Eiropas skolām. 2013. gadā iesaistījās 13% Latvijas izglītības iestāžu (*Izglītības un zinātnes ministrija, 2013*). Analizējot Izglītības attīstības pamatnostādņu rīcības virzienus un mērķus, var secināt, ka nākotnes skolas darbība lielākoties būs saistīta ar IKT lietošanu plašā kontekstā. Gan vispārējā, gan profesionālā izglītība 2020. gadā būs saistīta ar informācijas un komunikācijas tehnoloģiju prasmju attīstību, kurā skolēni aktīvi iesaistās un darbojas mācību procesā, un skolotājiem būs augsta mediju pratība. Izglītības procesā lielākoties tiks izmantoti tādi mācību un metodiskie materiāli, kuru pamatā ir IKT lietošana, tas aktualizē mediju didaktikas un medijaudzināšanas tēmu integrēšanu topošo skolotāju izglītības programmās.

Galvenajā valsts ilgtermiņa attīstības plānošanas dokumentā „Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam” skaidri definēti gan ieguvumi no izglītības procesa digitalizācijas, gan turpmākie uzdevumi. Attīstības dokumentā pamatots, ka, izmantojot tehnoloģiju sniegtās decentralizācijas priekšrocības, iespējams īstenot aizraujošu, interaktīvu un kvalitatīvu mācību saturu apguvi digitālā vidē un veicināt mācību procesa diferencēšanu un dažādošanu ar jaunām organizācijas formām, piemēram, daļu mācību stundu skolotājiem vadot klasē, bet daļu mācību saturu apgūstot virtuālajā vidē, izmantojot interneta resursus, tiešsaistes saziņu ar citām skolām vai pat ar valstīm. Tas palīdzētu veicināt jauniešu interesi par mācību saturu un uzlabotu mediju pratības vispārējo līmeni Latvijā, jo iemaņas iegūtu gan skolēni, gan skolotāji. Izglītības procesa digitalizācijas kontekstā izvirzīti trīs mērķi: 1) izstrādāt e-stundas koncepciju, lai paralēli ierastajam mācību procesam varētu īstenot arī tālmācības programmas; 2) digitalizēt visas mācību grāmatas, lai tās būtu brīvi pieejamas e-vidē; 3) nepieciešama visu Latvijas skolu un bibliotēku digitalizācija, lai īstenotu mūsdienīgu mācību pieeju, kurā izmanto IKT. Procesā ietvaros jāizstrādā pilnībā digitalizēts mācību saturs, kas nodrošinās arī tālmācības iespējas (SIA “Analītisko pētījumu un

stratēģiju laboratorija”, 2010). Izvērtējot trīs Latvijai nozīmīgus attīstības dokumentus izglītības nozares attīstības kontekstā, jāsecina, ka tajos valda vienota nākotnes skolas un izglītības sistēmas attīstības tendence – izglītības procesa digitalizācija. Darba autors uzskata, ka nepietiekami šajos dokumentos tiek apzinātas un definētas iespējas esošo un topošo skolotāju mediju pratības pilnveidei, kura ir būtisks priekšnosacījums jēgpilnai moderno tehnoloģiju izmantošanai un izvirzīto mācīšanās mērķu sasniegšanai.

„Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādņēs 2014.–2020. gadam” ir definētas IKT jomas prioritātes Latvijā, kas ir izstrādātas, ievērojot Eiropas digitalizācijas programmas (*Digital Agenda for Europe, 2010*) noteiktās prioritātes un Eiropas Komisijas izstrādātos mērķus un uzdevumus vienotā digitālā tirgus un izglītības attīstībai. Vidēja termiņa attīstības plānošanas pamatnostādņēs ir izveidots 5.1. rīcības virziens „IKT izglītība un e-prasmes”, kurā kāds aspekts ir ārkārtīgi interesants. Digitalizējot mācību procesu, būtiska loma ir pedagogu mediju pratībai, un līdz 2020. gadam tiek plānots izstrādāt standartizētu pedagogu IKT prasmju novērtēšanas sistēmu, kura būtu saistīta ar kvalitātes pakāpju klasifikācijas sistēmu un kurā tiktu paredzēta cikliska IKT prasmju sertificēšana, lai nodrošinātu objektīvu situācijas monitoringu un pedagogu profesionālās pilnveides plānošanu skolas, pašvaldības un valsts līmenī. Attīstības dokuments paredz ne tikai uzraudzīt pedagogu prasmju pilnveidi, vērtēt to, bet arī sniegt atbalstu, jo ir paredzēts izstrādāt pedagogu mediju pratības pilnveides programmas, lai pedagogi saņemtu metodisko atbalstu darbam digitalizētā mācību vidē, prastu izmantot un veidot digitālos mācību materiālus, tāpēc ka digitālo mācību materiālu pieejamība ir nepietiekama (VARAM, 2014).

Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādņēs vairāk nekā citos iepriekš analizētajos attīstības dokumentos uzsvēta nepieciešamība pilnveidot mediju pratību, informācijpratību, lai samazinātu skolotāju administratīvo funkciju izpildes slogu, veicinātu problēmrisināšanu, izmantojot tehnoloģijas,

un veidotu mūsdienīgu, darba tirgum atbilstošu mācību procesu. Protams, dažkārt izvirzītie politiskie mērķi un uzdevumi reāli līdz praksei jeb mācību procesam nenonāk, tomēr valsts attīstību veicina visa sabiedrība kopumā, un tādēļ katram izglītības nozarē strādājošajam ir jāapzinās galvenās izglītības attīstības tendences un jāmēģina tās attīstīt.

TOPOŠO SKOLOTĀJU MEDIJU PRATĪBAS RAKSTUROJUMS

Analizējot Latvijas izglītības nozarei nozīmīgākos plānošanas un attīstības dokumentus, bija nepieciešami apzināt topošo skolotāju mediju pratību, un, lai to paveiktu, tika izmantota jaukto metožu pieeja. Pētījuma veikšanai tika adaptēta ASV zinātnieka Henrija Dženkina (*Henry Jenkins*) mediju pratības novērtēšanas anketa, kuru veido trīs sadaļas: 1) *mediju lietošana*; 2) *mediju pratības novērtēšana*, kuru veido divpadsmit datu analīzes kategorijas: spēja eksperimentēt, simulācijas, uzvedība, iedvesmošanās, kognitīvie procesi, veikspēja, kolektīvā inteliģence, spriestspēja, mediju lietošanas diapazons, interneta lietošana, mijdarbība, vizualizēšana; 3) *sabiedriskā iesaistīšanās* (*Jenkins et al., 2009*). Anketās apgalvojumus topošie skolotāji izvērtēja pēc Likerta skalas no "pilnībā piekritu" līdz "pilnībā nepiekritu". Kopumā tika anketēti 170 topošie skolotāji Latvijā un pārstāvētas 26 topošo skolotāju izglītības programmas.

Kvalitatīvā pētījuma bāzi veido sešas daļēji strukturētas intervijas ar jaunajiem skolotājiem, kuri studē un kuru darba stāžs ir viens līdz četri gadi. Izvēlētie respondenti ir Latvijas Universitātes Skolotāju izglītības un Pedagoģijas programmu studenti. Interviju jautājumi izkristalizējās no topošo skolotāju mediju pratības novērtēšanas aptaujas. Intervijas tika interpretētas, balstoties uz autora izstrādātiem kritērijiem, analizējot teorētisko literatūru:

- 1) skolēnu mediju pratības novērtēšana;
- 2) skolēnu mediju pratības pilnveidošana;
- 3) jēgpilna IKT integrēšana mācību procesā;

- 4) mediju izmantošana skolēnu atbalstam izglītības procesā;
- 5) skolēnu iedvesmošana sadarbības procesam.

Pētījuma ietvaros topošie skolotāji atklāja savus mediju lietošanas paradumus un izpratni par izglītības procesa digitalizāciju, kā rezultātā tika izstrādāts topošo skolotāju mediju pratības raksturojums.

Topošo skolotāju vidējais vecums ir 26 gadi, un 91% respondentu ir sievietes, bet 9% vīrieši. Rezultāti liecina, ka gandrīz visiem topošajiem skolotājiem ir pieeja dažādām tehnoloģijām un internetam, lai iekļautos informācijas sabiedrībā un veicinātu digitalizētu izglītības telpu. Vidēji topošais skolotājs 28,7 stundas jeb 17% laika no kopējā stundu skaita nedēļā pavada virtuālajā vidē, kas liecina, ka interneta vide veido būtisku viņa dzīves daļu. Ar minimālu pārsvaru, tomēr vairāk tiek lasītas ziņas, pētīti dokumenti, skatīti video sociālajā tīklā *Facebook.com*, kopumā vidēji 5,9 stundas nedēļā, un nedaudz mazāk laika tiek veltīts grāmatām un citiem drukātajiem medijiem, vidēji 5,4 stundas nedēļā. Kopumā 71% respondentu uzskata, ka internetā ir vieglāk atrast informāciju nekā grāmatās, kas liecina par attīstītu informācijpratību un vēlmi vairāk strādāt ar elektroniskiem materiāliem, tomēr 58% respondentu lielākoties ir pasīvi mediju satura veidotāji. Rezultāti liecina, ka 85% no topošajiem skolotājiem ir attīstīta digitālā pratība, jo tiek eksperimentēts un pētītas elektronisko ierīču funkcijas, bet, iespējams, mazāk attīstīta ir datora tehniskā pratība, jo respondenti lielākoties tehnoloģijas nemēdz izjaukt vai eksperimentēt ar tām, lai saprastu to darbību. Topošie skolotāji ir labi problēmu risinātāji, un neveiksmes problēmu risināšanā viņi uztver kā iespēju mācīties, kas ir būtisks priekšnosacījums, darbojoties digitalizētā izglītības telpā. 81% uzskata, ka skolēniem ir jānodrošina iespēja izmantot IKT mācību procesā, kas liecina par gatavību integrēt IKT, uzsākot darbu skolā. 77% atzīst, ka pārliecināti izmantotu IKT mācību procesā. 73% uzskata, ka skolēni labāk izprot mācību saturu, kad tas ir vizualizēts digitālā formātā, nevis mutiski izklāstīts, un 84%

atbild, ka skolēni ir vairāk ieinteresēti mācību procesā, kad tiek izmantotas IKT. Rezultāti pamato izglītības digitalizācijas nepieciešamību. Pētījumi liecina, lai tehnoloģiju ieviešana veicinātu mācību sasniegumus, tās nepieciešams jēgpilni integrēt, un diezgan vienprātīgi 89% respondentu uzskata, ka IKT mācību procesā jāizmanto jēgpilni, turklāt jāizvērtē arī to lietderīgums, kas liecina, ka topošie skolotāji spētu mērķtiecīgi darboties, lai veicinātu izglītības procesa digitalizāciju. Topošie skolotāji ir pozitīvi noskaņoti mācību procesu organizēt virtuālajā vidē, bet respondentiem trūkst pieredzes, kā to darīt, un 89% ļoti vēlētos apgūt jaunus pedagoģiskos paņēmienus, izmantojot mediju mācību procesā. Tomēr ir novērojami arī diezgan pretrunīgi rezultāti: topošie skolotāji uzskata, ka svarīgi ir skolēniem organizēt dažādas sadarbības formas, kamēr paši dod priekšroku tikai sadarbībai reālajā dzīvē. Iespējams, topošajiem skolotājiem trūkst pieredzes veidot sadarbību interneta vidē. Jāatzīst, ka kopumā 31% topošo skolotāju trūkst prasmes konstatēt internetā atrastās informācijas ticamību, kas ir cieši saistīts ar kritisko domāšanu. Nozīmīgs mediju pratības kritērijs ir plašs mediju lietošanas diapazons, kas tomēr lielākajai daļai topošo skolotāju nav konstatēts, jo liela daļa nekonstruē pilnvērtīgu virtuālo telpu, neatrod laiku, lai izmēģinātu jaunus tehnoloģiskos rīkus, un nezina paņēmienus, kā tehnoloģiju lietošana var palīdzēt ietaupīt laiku. Lielākā daļa skolotāju uzskata, ka dažādus interneta portālus var izmantot saziņai ar skolēniem, lai informētu tos par aktuālām norisēm un atbalstītu mācību procesā, kas arī ir būtisks skolotāju mediju pratības kritērijs.

Rezultāti liecina, ka topošo skolotāju auditorijās būtu nepieciešams diskutēt par IKT izmantošanas iespējām dažādos mācību priekšmetos. Mediju pratība ir saistīta arī ar starpkultūru pratību, un 58% respondentu uzskata, ka interneta lietošana padara cilvēkus atvērtākus citām kultūrām, savukārt no tiem tikai 48% respondentu atbild, ka citas kultūras tiešām ir izprastas, lietojot internetu. Rezultātus varētu saistīt ar topošo skolotāju etnocentrisku domāšanu, sava etnosa vērtību un uzskatu idealizēšanu. Topošo skolotāju respondentu

bāze nepierāda citu pētnieku izvirzīto hipotēzi, ka mediju pratība veicina sabiedrisko aktivitāti, jo tikai 27% respondentu aktīvi iesaistās lokāla vai nacionāla līmeņu jautājumu risināšanā, lietojot medijus.

Kopumā 77% respondentu uzskata, ka lielākoties visi topošie skolotāji pozitīvi vērtē IKT, interneta izmantošanu mācību procesā, un tikai 9% domā citādi, bet 14% nav viedokļa, kas tomēr liecina par vairākuma vēlmi integrēties digitalizētā izglītības telpā.

Apkopojot iegūtos rezultātus, rodas vairāki secinājumi: topošajiem skolotājiem ir ļoti liels potenciāls integrēties digitalizētā izglītības telpā, jo virtuālā vide tiek vērtēta kā neatņemama eksistenciāla dzīves sastāvdaļa. Ir prasmīgi tehnoloģiju lietotāji, neveiksmes tiek uzskatītas kā iespēja mācīties, bet galvenokārt pastāv pārlicība, ka jēgpilna tehnoloģiju integrēšana var veicināt skolēnu ieinteresētību un aktīvu līdzdarbību mācību procesā. Tomēr skolotājiem trūkst teorētisku zināšanu mediju pedagoģijas kontekstā, prasmes tehnoloģijas jēgpilni izmantot mācību procesā, kā arī pedagoģiskie paņēmieni mediju integrēšanai. Latvijā Līdz 2020. gadam galvenā skolu attīstības tendence ir izglītības un mācību procesa digitalizācija, kas aktualizē topošo un esošo skolotāju auditorijās nepieciešamību pēc mediju pedagoģijas, lai kvalitatīvi un jēgpilni skolotāji spētu izmantot IKT un sekmētu mediju pratības, konkurētspējas, radošuma, kritiskās domāšanas, sadarbības kultūras, uzņēmējspējas un problēmrisināšanas prasmes attīstību skolēnos.

SECINĀJUMU VIETĀ

Izglītības digitalizācija rada vēl nebijušas pārmaiņas izglītības nozarē, un to ne tikai atklāj, bet arī apstiprina topošie skolotāji. Vadot nodarbību 40 topošo skolotāju studentu grupai par inovācijām pedagoģijā, izglītības digitalizāciju un mediju pedagoģiju, tika lūgts rakstiski reflektēt par personiskajiem un profesionālajiem ieguvumiem nodarbībās, par to nozīmi un potenciālajām

ieguvumu izmantošanas iespējām. Apkopojot refleksijas un analizējot tās, tika secināts, ka studenti ir izpratuši izglītības digitalizācijas galveno izaicinājumu – prasmi vadīt mācību procesu divās telpās – reālajā un virtuālajā. Mūsdienās ir jāspēj vienlīdz efektīvi, daudzpusīgi un radoši darboties abās telpās, un pedagogs ir tā persona, kas šo procesu var palīdzēt attīstīt. Topošie skolotāji izglītības digitalizāciju skaidro gan kā vienu no lielākajām problēmām, gan kā lielāko ieguvumu. Svarīgi,

lai tehnoloģijas tiktu izmantotas jēgpilni, respektīvi, lai mācību procesā tiktu sasniegti izglītojošie, attīstošie un audzinošie mērķi. Analizējot refleksijas, drošības sajūtu radīja studentu izteikumi, ka digitalizācijas procesā ļoti liela nozīme ir kritiskai domāšanai un visu procesu izvērtēšanai. Gan topošajiem skolotājiem, gan sabiedrībai kopumā mediju pratības kontekstā būtu jābūt patstāvīgi un jēgpilni izmantot laiku virtuālajā realitātē, saskaņojot to ar darbošanos reālajā pasaulē.



FUTURE TEACHERS' MEDIA LITERACY: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

SUMMARY

Digitalization of the education is the biggest challenge for the industry in the recent years that has divided the society in two groups – supporters and critics while often learners remain waiting for innovations. This article analyses the most significant national development planning documents in the context of digitalization of education and offers the literacy characteristics of the future teachers in order to understand and simulate the pace of the potential educational development implementation. The digitalization of education is not yet another reform of the sector, but rather an important process for the overall development of the society.

Keywords: media literacy, education digitalization, future teachers.



AVOTI UN LITERATŪRA / REFERENCES

1. **Ashley, S., Maksl, A., Craft, S.** (2013). Developing a News Media Literacy Scale. In: *Journalism & Mass Communication Educator* 68(1). SAGE, pp. 7–21.
2. **Barbutiu, S., M., Käck, A.** (2013). Digital literacy in teacher education. An integration model. In: *ATEE-SIREM Winter Conference Proceedings. Learning & Teaching with Media & Technology*. Italy: Genoa, pp. 111–121.
3. **Cabrol, M., Severin, E.** (2009). ICT to improve quality in education – A conceptual framework and indicators in the use of information communication technology for education (ICT4E) In: *Assessing the effects of ICT in education: Indicators, criteria and benchmarks for international comparisons*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, p. 91.
4. **European commission.** (2012). *Digital Agenda for Europe Scoreboard 2012*. Available: https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KKAH12001ENN-PDFWEB_1.pdf (viewed 05.07.2016.).
5. **Grizzle, A., Wilson, C.** (edit.). (2011). *Media and Information Literacy. Curriculum for Teachers*. France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, pp. 11–17.
6. **Hammond, M., Reynolds, L., Ingram, J.** (2011). How and why do student teachers use ICT? In: *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol 27, Nr. 3. University of Warwick, pp. 191–203.
7. **Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K., Robison, A.J.** (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture. Media Education for the 21st Century*. Cambridge: The MIT Press.
8. **Koltay, T.** (2011). *The media and the literacies: media literacy, information literacy, digital literacy*. In: *Media, Culture & Society* 33(2). SAGE, pp. 211–221.
9. **Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrija (IZM).** (2013). *Izglītības attīstības pamatnostādnes 2014.–2020.gadam*. Pieejams: <http://www.izglitiba.daugavpils.lv/Media/Default/Dokumenti/Izglitibasattistibaspamatnostadnes.pdf> (skatīts 10.02.2015)
10. **Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (VARAM).** (2014). „Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādnes 2014.–2020.gadam”. Pieejams: http://www.varam.gov.lv/lat/pol/ppd/e_parv/?doc=12648 (skatīts 03.08.2016)
11. **Lee, A.Y.L., Chu, D.** (2014). Media Education Initiatives by Media Organizations: The Uses of Media Literacy in Hong Kong Media. In: *Journalism & Mass Communication Educators Vol. 69 (2)*. SAGE, pp. 127–145.
12. **Literat, I.** (2014). Measuring New Media Literacies: Towards the Development of a Comprehensive Assessment Tool. In: *The National Association for Media Literacy Education's. Journal of Media Literacy Education Vol. 6: Issue 1*, pp. 15–27.

13. **Office of Communications.** (2006). *Media Literacy Audit. Report on adult media literacy.* Available: http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/media-literacy/media-lit-2010/medialit_audit.pdf (viewed 20.07.2016.).
14. **Pārresoru koordinācijas centrs.**(2014). *Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014.–2020. gadam.* Pieejams: http://www.varam.gov.lv/lat/pol/ppd/ilgtsp_att/?doc=13858 (skatīts 27.07.2016.).
15. **Rubene, Z., Krūmiņa, A., Vanaga, I.** (2008). *Ievads mediju pedagoģijā.* Rīga; Raka.
16. **Rubene, Z., Vanaga, I., Stavicka, A.**(2012). Challenges for Teacher Education in the Context of Media Culture. In: *International Forum for Education. Teachers Training in the European Space of Higher Education No. 1 (3).* Adam Marszalek, pp. 150–170.
17. **Schneckenberg, D., Wildt, J.**(2006). Understanding the Concept of eCompetence for Academic Staff. In: *The Challenge of eCompetence in Academic Staff Development.* Galway: NUI Galway, pp. 29 – 35.
18. **SIA “Analītisko pētījumu un stratēģiju laboratorija”.**(2010). Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030.gadam. Pieejams: http://baltadaba.lv/wpcontent/uploads/2013/04/latvija2030_lv.pdf (skatīts 19.02.2015.)
19. **Spanhel, D.** (2006). *Medienerziehung. Band 3. Erziehungs – und Bildungsaufgaben in der Mediengesellschaft.* Stuttgart: Klett-Cotta.
20. **Tømte, C.**(2013). Digital competence in teacher education. In: *ATEE-SIREM Winter Conference Proceedings. Learning & Teaching with Media & Technology.* Italy: Genoa, pp. 173–182.



FOTO: AUTORS JĀNIS BRAKOVSKIS

INTERNETA RESURSI VIDUSSKOLĒNA DABASZINĀTŅU KOMPETENCES PILNVEIDEI

ELĪNA BRAKOVSKA

Dr. paed. Rīgas Stila un modes profesionālās vidusskolas matemātikas un fizikas skolotāja. Esmu studējusi matemātiku un fiziku, jo augsti vērtēju pasaules fundamentālās likumsakarības. Pedagoģijā esmu apguvusi instrumentus, kā šajās zināšanās dalīties ar skolēniem. Manā skatījumā mācību procesam ir jābūt saistītam ar skolēna esošo pieredzi un jāizmanto tādi mācību instrumenti, kas skolēnam ir pieejami ne tikai skolā, bet arī mājās. Mana skolotājas misija ir cilvēku dzīves kvalitātes uzlabošana caur izglītības prizmu.

Modernās tehnoloģijas ieņem aizvien lielāku lomu cilvēku dzīvē, tāpēc skolotāja izaicinājums ir pārnest tehnoloģijas uz mācību procesu, izmantojot tā sniegtās priekšrocības. Sekmējot dabaszinātņu kompetences pilnveidi, tiek veicināta skolēnu izpratne par dabas procesu norisi, kas nepieciešama līdzatbildīgam sabiedrības loceklim, un veicina skolēnu prasmes pielāgoties aizvien mainīgajai pasaulei.

Atslēgvārdi: dabaszinātņu kompetence, interneta resursi, fizikas stundas.

Skolēniem mācību stundās bieži rodas jautājumi: "Kur man tas noderēs? Kāpēc tas jāmācās?". Skolēnu sliktie rezultāti fizikā iespaido interesi par dabaszinātņu priekšmetiem, kas savukārt atsaucas valsts mērogā, jo rodas darbaspēka trūkums profesijās, kuras saistītas ar eksaktajām zinātnēm. Tāpēc skolotājiem ir jāpārdomā dažādu pieejamo mācību līdzekļu un informācijas resursu lietderīga izmantošana atbilstoši 21. gadsimta tendencēm.

Mūsdienu jauniešu ikdiena nav iedomājama bez modernajām tehnoloģijām, tāpēc svarīgi ir skolēniem parādīt, ka tās nav tikai izklaide, bet rīks, lai mācītos. Svarīga ir skolēnu kompetenču pilnveide, uzsvāru liekot uz dabaszinātņu kompetenci, kas iet roku rokā ar digitālo kompetenci. Runājot par kompetencēm, I. Vilks savā pētījumā uzskata, ka "Pagājušos gadsimtos par analfabētiem sauca cilvēkus, kuri neprata lasīt un rakstīt, taču šajā gadsimtā analfabēti būs cilvēki, kuri nespēj mācīties visu no jauna un mainīt savus līdzšinējos priekšstatus" (Vilks, 2008, 129).

Izglītības mērķi raksturo zināšanas, prasmes un kompetences, kas skolēniem ir jāapgūst, sasniedzot noteiktu vecumu vai izglītības pakāpi. Izglītības programmas pārvērš šos mērķus mācību saturā, kas gandrīz vienmēr ir sakārtots mācību priekšmetos. Reizēm mācību saturā tiek norādīta mijiedarbība starp dažādiem mācību priekšmetiem, tomēr tas neparedz specifiskas darbības, lai virzītos uz holistisku skatījumu (Eurydice, 2002). Izaicinājums ir organizēt izglītības programmu tā, lai demonstrētu mijiedarbību starp dažādiem mācību priekšmetiem un tēmām. Vienlaikus skolēniem jāatklāj saistība starp mācību saturu un reālo dzīvi, parādot, ka mācības ir vērtīga nodarbe. Izglītošanās galīgais mērķis ir skolēnu sagatavošana efektīvai darbībai ārpusskolas vidē, t.i., arvien mainīgajā pasaulē. Tas ietver zināšanu, prasmju un kompetenču apguvi, kuras var pielietot reālās dzīves situācijās. Tāpēc 21. gadsimta skolēni atklāj un izskaidro apkārtējo pasauli, aktīvi piedaloties un mijiedarbojoties ar

to. Skolotāji ne tikai dod ar mācību priekšmetu saistītas specifiskas zināšanas, bet, iesaistot skolēnus klases darbā, arī veicina viņu radošumu un kritisko domāšanu, kā arī prasmi mācīties un pielāgoties jaunām situācijām. Kompetenču apguve prasa aktīvu izglītojamā iesaistīšanos. Skolotāja loma ir veicināt mācīšanos, vadot skolēnus uz zināšanu un prasmju pielietošanu jaunās situācijās, lai viņi kļūtu par kompetentiem indivīdiem (Eurydice, 2002). Tas nozīmē, ka dažādās kompetences ir nepieciešamas, lai veidotos kompetents indivīds. Šīs dažādās kompetences savā starpā ir saistītas un bieži vien grūti atdalāmas.

DABASZINĀTŅU KOMPETENCE **FIZIKAS STUNDĀS**

Kompetence dabaszinātnēs attiecināma uz spēju un vēlmi pielietot zināšanas un metodes, lai izskaidrotu dabisko pasauli, lai identificētu jautājumus un veiktu ar pierādījumiem pamatotus secinājumus. Prasmes dabaszinātnēs un tehnoloģijās ietver izpratni par cilvēku ierosinātām izmaiņām dabā un atbildību, kas indivīdam būtu jāuzņemas (European Communities, 2007). Tas norāda uz dabaszinātņu un digitālās kompetences nepieciešamību ne tikai ikdienas situācijās, bet arī profesionālā sfērā, jo sabiedrībā ir maz profesiju, kurās nevajadzētu izmantot tehnoloģijas vai zināšanas dabaszinātnēs.

Dabaszinātņu kompetence ir indivīda zināšanas dabaszinātnēs un šo zināšanu pielietošana, lai identificētu problēmas, iegūtu jaunas zināšanas, skaidrotu dabas parādības un procesus, tos modelētu un attēlotu, skaidrotu fizikālās likumsakarības, izteiktu uz faktiem balstītus secinājumus, paustu savu viedokli un ieteikumus, kas saistīti ar līdzdalību sabiedrības ilgtspējīgā attīstībā, kā arī skaidrotu zinātnes un tehnoloģiju ietekmi uz sabiedrību.

Lai mācību stundās skolēni, paralēli apgūstot fiziku, pilnveidotu dabaszinātņu kompetenci

ar interneta resursu palīdzību, nepieciešams skaidri formulēt tehnoloģiju un dabaszinātņu kompetences sasniedzamos rezultātus. Skolēnam tie jāizvirza, balstoties uz kompetences kritērijiem, kas saistīti ar tehnoloģiju integrācijas iespējām un tehnoloģiju sniegtajām priekšrocībām fizikas mācību procesā.

Tehnoloģiju integrēšana atšķirībā no tehnoloģiju izmantošanas nozīmē to, ka tās iekļaujas mācību procesā, papildina un pilnveido to. Ja skolotājs ir integrējis tehnoloģijas mācību procesā, tas notiek plānoti un mērķtiecīgi, nevis nejauši un impulsīvi, tehnoloģijas izmanto ne tikai skolotājs, bet arī skolēni. Tehnoloģiju mērķtiecīga

izmantošana palīdz skolēniem darboties ārpus ierastajiem "rāmjiem", pilnveidojot dažādas kompetences, piemēram, valodu kompetenci un digitālo kompetenci. Atšķirības starp tehnoloģiju izmantošanu un integrēšanu ir uzskatāmi parādītas 1. tabulā (Wood & Ponsford, 2014). Svarīgi būtu skolotājam saprast, ka tehnoloģijas nav nepieciešamas katrā mācību stundā un tehnoloģiju izmantošana nav mācību stundas pašmērķis, bet gan palīgs mērķu sasniegšanai.

1. tabula

Tehnoloģiju izmantošana vai tehnoloģiju integrēšana

(Wood & Ponsford, 2014)

Kā skolotāji reizēm izmanto tehnoloģijas	Kā skolotāji integrē tehnoloģijas
Skolotājs izmanto tehnoloģijas nejauši, impulsīvi – "no sākuma dara, pēc tam domā"	Skolotājs izmanto tehnoloģijas plānoti, ar mērķi un nozīmi
Skolotājs reizēm lieto tehnoloģijas klasē	Skolotājs iesaista tehnoloģijas ikdienas darbā
Skolotājs lieto tehnoloģijas, jo tā viņam liekas <i>forša</i> ideja	Skolotājs lieto tehnoloģijas ar skaidru virzību (izmantojot, lai sasniegtu mācīšanās mērķi)
Skolotājs lieto tehnoloģijas, lai skolēniem prezentētu mācību saturu	Skolotājs lieto tehnoloģijas, lai skolēni iepazītos ar mācību saturu
Pārsvārā tehnoloģijas lieto skolotājs	Tehnoloģijas lieto gan skolotājs, gan skolēni
Skolotājs lieto tehnoloģijas, lai skolēni izmantotu zemākos kognitīvās domāšanas līmeņus (izpratne, izmantošana)	Skolotājs lieto tehnoloģijas, lai iedvesmotu skolēnus izmantot augstākos kognitīvās domāšanas līmeņus (analīze, sintēze, izvērtēšana)
Skolēni strādā izolācijā ar tehnoloģijām	Skolotājs lieto tehnoloģijas, lai veicinātu sadarbību gan klasē, gan ārpus tās
Skolotājs lieto tehnoloģijas projektiem, kad mērķtiecīgāk būtu izmantot papīru un pildspalvu	Skolotājs lieto tehnoloģijas projektiem, kad iztikt bez tām būtu praktiski neiespējami
Skolotājs lieto tehnoloģijas, lai sniegtu informāciju	Skolotājs lieto tehnoloģijas, lai palīdzētu skolēniem aktīvi konstruēt zināšanas
Skolotājs lieto tehnoloģijas kā papildinājumu	Skolotājs lieto tehnoloģijas tā, lai tās būtu mācību kodola

Fizikas mācību stundās tehnoloģijas izmanto, lai 1) iegūtu informāciju, to apstrādātu; 2) simulētu procesus dabā un tehnikā, kā arī novērotu likumsakarības; 3) izmantojot dažādus datu apstrādes rīkus, skolēni attēlotu, vizualizētu datus, rezultātus un informāciju; 4) atvieglotu grupu darbu, prezentāciju izveidi u.c. Tehnoloģiju sniegtās

priekšrocības un to izmantošanas iespējas fizikas stundās dabaszinātņu kompetences pilnveidei ir attēlotas 2. tabulā.

2. tabula

Tehnoloģiju priekšrocības fizikas mācību procesā

Kompetences kritēriji	Darbības	Tehnoloģiju priekšrocības
Parādību un procesu simulēšana, likumsakarību saskatīšana, aprakstīšana	Tiek attēlotas un modelētas dabas parādības un procesi, tie tiek ietekmēti un novērotas likumsakarības, izdarīti pamatoti secinājumi, iespējams izteikt prognozes, tās pārbaudīt. Iespēja mainīt dažādus lielumus, lai saskatītu, kurš no raksturelementiem ir mainīgais un kurš atkarīgais	Iespējams novērot neredzamus procesus, apskatīt un ietekmēt procesus, kurus klasē īstenot nav iespējams, jo tie ir dārgi vai bīstami. Ātru procesu var palēnināt un lēnus – paātrināt. Skolēni netērē laiku, lai veiktu aprēķinus, zīmētu grafikus, bet koncentrējas uz likumsakarību saskatīšanu, dabas parādību un procesu skaidrošanu
Informācijas apstrāde	Informācijas meklēšanai ir nepieciešami atslēgas vārdi. Skolēns izvēlas jēdzienus, meklē tos fizikas kontekstā. Pēc informācijas meklēšanas skolēns atlasa nepieciešamo informāciju – identificē, atpazīst, definē to. Kad atrasta nepieciešamā informācija, skolēns to apraksta, skaidro, lieto, kombinē, organizē	Skolēnam iespējams strādāt ar jaunāko informāciju, interneta resursi nodrošina piekļuvi aktuālākajiem mācību materiāliem, kuros iekļautas reālās pasaules problēmas, piemēram, jaunākie tehnoloģiskie sasniegumi, jaunākie dati par pētījumiem, novērojumiem. Lieto dažādus datu apstrādes rīkus, iespējams attēlot, vizualizēt datus
Ar faktiem pamatotu secinājumu izteikšana	Datu analīze var balstīties uz apstrādāto informāciju vai novērotajām likumsakarībām, dabas procesiem un parādībām	Iespēja salīdzināt informāciju no dažādiem informācijas avotiem, novērot likumsakarības virtuālajās laboratorijās. Iespējams prezentēt secinājumus, datu rezultātus, izmantojot dažādus datu apstrādes rīkus
Lēmumu, ieteikumu un viedokļu izteikšana	Izteikt lēmumus, ieteikumus un viedokļus, kas saistīti ar līdzdalību sabiedrības ilgtspējīgā attīstībā, kā arī skaidrot zinātnes un tehnoloģiju ietekmi uz sabiedrību un tās attīstību	Iespēja salīdzināt informāciju no dažādiem informācijas avotiem, interneta resursi nodrošina piekļuvi aktuālākajiem mācību materiāliem, kuros iekļautas reālās pasaules problēmas, jaunākie dati par pētījumiem un novērojumiem

PIEEJAMIE RESURSI UN DIGITĀLIE RĪKI TIEŠSAISTĒ

S. Pavlovs datoru interpretē kā izziņas instrumentu – “dators ir ne tikai instruments objektīvi jaunu zināšanu ieguvei zinātniskās pētīšanas procesā, bet var kļūt arī par efektīvu instrumentu mācīšanas procesā, kurā mācāmais iegūst subjektīvi jaunas zināšanas. Šāda pieeja mācīšanai ļauj tuvināt mācību procesu pētīšanas procesam, būtiski paaugstinot skolēnu mācīšanās motivāciju” (Pavlovs, 2004, 5).

A. Voitkāns apgalvo, ka virtuālā vide nodrošina plašu pieejamību mācību materiāliem, kas paaugstinātu fizikas apguves efektivitāti, kā arī nodrošina piekļuvi aktuālākajiem mācību materiāliem, kuros iekļautas reālās pasaules problēmas (Voitkāns, 2006).

Pēdējos gados interneta vietnes latviešu valodā, kuras palīdzētu skolēniem apgūt fizikas tēmas, kļūst aizvien vairāk, tomēr salīdzinoši ar mācību materiāliem angļu valodā to ir maz. Pazīstamākās interneta vietnes apkopotas turpmākajā nodaļā. Šīs interneta vietnes ir palīgs fizikas mācību procesā. Sarakstā iekļautas gan mājaslapas, kuras iespējams izmantot kā informācijas avotu un kurās var veikt dažādas simulācijas, lai attēlotu un modelētu fizikālas parādības, gan arī piedāvāti dažādi rīki, kurus iespējams izmantot, lai apstrādātu informāciju, izveidotu vārdu puzzles utt.

Interneta vietne FIZMIX ir mācību portāls, kurā iespējams pašmācības ceļā apgūt fiziku. Portāla mērķis ir ieinteresēt tā lietotājus par fiziku un parādīt fizikas pielietojumu ikdienā ar saprotamiem, interesantiem un interaktīviem piemēriem. Teorijas izklāstā netiek kopēta un atkārtota teorija no citiem portāliem. Fizikas tēmu īsi skaidrojumi ļauj ātri iepazīties ar konkrētiem fizikas pamatprincipiem un atrast informācijas avotu, kur uzzināt vairāk par konkrētu fizikas tēmu. Pieejami pašpārbaudes testi, lai pārbaudītu savas zināšanas. Portālā apkopoto eksperimentu apjoms ir lielāks, nekā ikdienā fizikas stundās var paspēt (*Struncēna, 2013*).

Interneta vietne Uzdevumi.lv ir portāls, kur ikviens var pārbaudīt savas zināšanas. Skolēni var patstāvīgi sagatavoties ieskaitēm, eksāmeniem un apgūt dažādu stundu tēmas tiešsaistē. Portāls piedāvā teorijas izklāstu un uzdevumus ar vairākiem variantiem (*Struncēna, 2013*). Pieejami arī maksas pakalpojumi par uzdevumu risināšanas paraugiem, kuros uzdevumi izskaidroti soli pa solim. Portāls piedāvā arī iespējas importēt skolēnu rezultātus uz skolvadības sistēmu *www.e-klases.lv*, kas būtiski atvieglo skolotāja darbu.

Interneta vietnē LU Dabaszinātņu un matemātikas izglītības centra piedāvātie materiāli balstās uz mācību priekšmetu "fizika", "matemātika", "ķīmija" un "bioloģija" standartiem un paraugprogrammām. Jebkurš fiziku var apgūt pašmācības ceļā. Skolēnam pieejami gan drukājami, gan elektroniski materiāli, uzdevumi. Teorijas skaidrojumi izstrādāti ar mūsdienīgu pieeju, lai skolēns apgūtu personīgi nozīmīgu, ar reālo dzīvi saistītu mācību saturu, tādējādi attīstot dzīvei nepieciešamās prasmes (*Struncēna, 2013*). Skolotājam pieejami arī dažādi metodiskie materiāli, kas satur transparentus, prezentācijas, mācību filmas, laboratorijas darbu darba lapas, kontrol darbu paraugus u.c.

Interneta vietnē Macibuvideo.lv ir pieejama iepriekšējo gadu matemātikas un fizikas

eksāmenu darbu analīze video formātā. Portālā ir pieejami video, kas skaidro fizikas procesus un risina uzdevumus soli pa solim.

Interneta vietne Eduspace.lv ir mācību vide, kur pieejami dažādi sagatavošanās kursi centralizētajiem eksāmeniem un informatīvie kursi/materiāli (CSDD, Latvennergo u.c.) bērniem un jauniešiem. Skolēni var patstāvīgi apgūt mācību tēmas, risināt uzdevumus, pārbaudīt zināšanas, piedalīties grupu darbā un publicēt savus mācību darbus. Skolotāji var veidot savus e-kursus, zināšanu pārbaudījumus un novērtējumu, grupu un projektu darbus kopā ar citām skolām (*Struncēna, 2013*).

Interneta vietne MIKSIKE ir e-apmācības platforma, kas nodrošina elektronisku mācību materiālu apmaiņu starp skolotājiem un skolēniem. Vietnē ir pieejami dažādi elektroniski mācību materiāli, tos ērti lietot gan mācību stundu laikā, gan arī skolēnu pastāvīgajam darbam (*miksike.lv*).

Interneta vietne Astro projekti piedāvā izziņas materiālus par astronomijas tēmām, tas ietver gan īsus teorijas izklāstus, gan arī skaidrojošo vārdnīcu.

Interneta vietnē PhET ir apkopotas dažādas kvalitatīvas un krāsainas simulācijas, kuras aptver gan pamatskolas, gan vidusskolas, gan augstskolas mācību tēmas. Mājaslapā ir apkopoti skolotāju veidotie stundu plāni un darba lapas piedāvātajām simulācijām. Mājaslapa ir angļu valodā, bet daļa animāciju ir tulkotas dažādās valodās, tai skaitā arī latviski. Skolotāju veidotie plāni ir pieejami angļu valodā. (Paplašinātu aprakstu skatīt nākamajā nodaļā.)

Interneta vietni YouTube lietotāji var izmantot kā forumu, lai sazinātos, informētu un iedvesmotu citus lietotājus visā pasaulē (*youtube.com*). Portālu var izmantot kā informācijas avotu vai arī kā rīku, lai informāciju nodotu citiem. To var izmantot gan skolotāji, gan skolēni. Tā saturs ir ne tikai izklaidējošs, bet arī informatīvs, tajā tiek

pārstāvētas dažādas nozares, kuru saturu var iekļaut mācību procesā.

Interneta vietne Khan Academy ir mācību portāls, kur ikviens savā tempā var apgūt dažādus mācību priekšmetus. Portālā pieejami vingrinājumi, mācību video un personalizēti mācību paneļi (*khanacademy.org*).

Interneta vietnē FVL ir pieejamas video lekcijas par dažādām tēmām vairākos mācību priekšmetos, lielāko daļu no šīm lekcijām ir iespējams lejupielādēt. Portāls piemērots kā papildu izziņas avots gan apdāvinātiem vidusskolēniem, gan augstskolu studentiem.

Interneta vietnē TED ir pieejami video materiāli par dažādām tēmām – no zinātnes līdz uzņēmējdarbībai, gan globālos, gan lokālos aspektos. Portālā tiek izplatītas idejas ar īsu un kodolīgu sarunu starpniecību (*ted.com*).

Interneta vietne Wikipedia ir uzziņu vietne globālajā tīmeklī. Tā ir daudzvalodīga bezmaksas enciklopēdija. Lielāko daļu rakstu ir iespējams rediģēt, kas ir vērtējams gan pozitīvi, gan negatīvi, jo jebkurš var papildināt jau esošo informāciju (*wikipedia.org*).

Interneta vietnē Walter Fendt pieejamas dažādas krāsainas simulācijas. Lapa paredzēta skolotājiem un skolēniem. Atrodams teorētiskais materiāls, attēli un simulācijas fizikā, astronomijā, matemātikā, informātikā. Plašs saraksts un atsauces ar citām tematiskām mājaslapām. Mājaslapas saturs ir vācu valodā.

Interneta vietnē ArmoredPenguin.com iespējams veidot puzles, krustvārdu mīklas, savienošanas uzdevumus u.c. Šīs iespējas pieejamas gan skolēniem, gan skolotājiem.

Portāla sniegtās iespējas palīdz izstrādāt uzdevumus, tas nesniedz teorētiskās zināšanas, un autors pats ir atbildīgs par uzdevuma saturu (*armoredpenguin.com*).

Interneta vietne Google Docs ir rediģēšanas un noformēšanas rīku komplekts, kurā var strādāt ar tekstu, prezentācijām, formām, zīmējumiem, grafikiem u.c. Tiek nodrošināta piekļuve un rediģēšanas iespējas dokumentiem no dažādām ierīcēm, tai skaitā arī dažādiem lietotājiem (*google.com*). Jāatzīmē, ka, strādājot ar Google dokumentiem, uzņēmumam ir tiesības rīkoties ar izveidotajiem materiāliem pēc saviem ieskatiem.

VIRTUĀLĀS LABORATORIJAS LATVIEŠU VALODĀ

Virtuālās laboratorijas sniedz iespēju modelēt un attēlot dažādus procesus, novērot cēloņ-sakarības, izvirzīt hipotēzes, tās pārbaudīt, izdarīt uz faktiem balstītus secinājumus, tāpēc ir aprakstītas divdesmit virtuālās laboratorijas, katram laboratorijas darbam aprakstot tēmu, izveidojot anotāciju un dažus iespējamus mācību mērķus. Virtuālajām laboratorijām nevajadzētu aizstāt ierastos laboratorijas darbus, bet gan papildināt mācību procesu. Virtuālās laboratorijas piedāvā iespēju redzamo un neredzamo procesu raksturlielumu vizualizēšanu, procesu modelēšanu. Tas būtiski atvieglo darbu, tādējādi skolēniem ir iespēja iepazīties ar procesiem, kurus nevar atkārtot klasē.

1. Baloni un atsišanās

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/balloons-and-buoyancy>

Mērķauditorija: 11. klases

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Gāzu likumi, cēlējspēks	Eksperimentē ar hēlija balonu, balonu, kas pildīts ar karstu gaisu, vai cietas lodes, pildītas ar dažādām gāzēm. Uzzini, kas liek dažiem baloniem peldēt, bet citiem grīmt	Noteikt, kas izraisa balonam, cietai lodei vai hēlija balonam pacelties vai grīmt traukā. Prognozēt, kā, mainot mainīgos lielumus – spiedienu, tilpumu, temperatūru, tas ietekmēs balonu kustību

2. Baterijas un rezistora ķēde

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/battery-resistor-circuit>

Mērķauditorija: 9. un 11. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Rezistors, spriegums, baterijas, elektroni	Ieskaties rezistorā, lai redzētu, kā tas darbojas. Mainot baterijas spriegumu, iespējams novērot elektronu plūsmas izmaiņas rezistorā. Palielinot rezistora pretestību, iespējams novērot izmaiņas elektronu plūsmā. Mainot dažādus parametrus, iespējams novērot temperatūras izmaiņas rezistorā	Vai "zilās lodītes" caur ķēdi pārvietojas pozitīvi vai negatīvi lādētas? Kā to var noteikt? Kas mainās, ja palielina rezistora pretestību? Kas mainās, ja palielina spriegumu?

3. Baterijas spriegums

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/battery-voltage>

Mērķauditorija: 9. un 11. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Spriegums, baterija, elektroni	Ieskaties baterijā, lai redzētu, kā tā darbojas. Mainot spriegumu, novēro daļiņu kustības izmaiņas baterijā. Voltmets attēlo baterijas spriegumu	Kura ir baterijas "pozitīvā" un kura ir "negatīvā" puse? Skatoties tikai uz zilo lādiņu pārvietošanos, kā var noteikt baterijas pozitīvu un negatīvi lādētos galus

4. Gaismas laušana

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/bending-light>

Mērķauditorija: 9. un 12. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Optika, prizma, lēcas, gaismas laušana, atstarošanās	Izpēti gaismas laušanu starp divām vidēm. Novēro, kā mainās gaismas laušanas leņķis. Apskati gaismas laušanu caur dažādām prizām, novēro varavīksni	Izskaidro, izmantojot gaismas laušanas likumu, atstarošanās leņķa sakarības. Apraksti, kā mainās gaismas viļņa ātrums un garums, mainoties dažādām vidēm. Paskaidro, kā caur prizmu rodas varavīksne

5. Kondesatora laboratorija

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/capacitor-lab>

Mērķauditorija: 11. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Kondensatora kapacitāte	Izpēti, kā darbojas kondensators. Novēro kondensatora kapacitātes izmaiņas, mainot plātņu izmēru un pievienojot dielektriskus. Mainot spriegumu, novēro lādēto daļiņu "uzvedību" kondensatorā. Apskati elektrisko lauku ap kondensatoru	Nosaki sakarību starp lādētajām daļiņām un spriegumu kondensatorā. Nosaki kondensatora uzkrāto enerģiju. Nosaki līdzvērtīgu kondensatora ietilpību, ja tas ķēdē slēgts paralēli vai virknē

6. Lādiņi un lauki

Pieejams: http://phet.colorado.edu/sims/charges-and-fields/charges-and-fields_lv.html

Mērķauditorija: 11. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Elektriskais lauks, spriegums, ekvipotenciāla līnijas	Pārvieto lādēto daļiņu pa laukumu, pēc tam apskati elektriskā lauka līnijas, spriegumu un ekvipotenciāla līnijas	Noteikt mainīgos lielumus, kuri ietekmē lādētu daļiņu mijiedarbību. Prognozē, kā divas lādētas daļiņas "uzvedīsies". Izskaidro lādēto daļiņu mijiedarbību, izmantojot vektoru saskaitīšanu

7. Ķēdes veidošanas komplekts (maiņstrāva un līdzstrāva)

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/circuit-construction-kit-ac>

Mērķauditorija: 9. un 11. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Slēguma ķēde, spuldzīte, baterija, slēdži, ampērmetrs, voltmētrs, kondensators, spole, maiņstrāva, līdzstrāva	Veido ķēdi, izmantojot kondensatorus, spoles un rezistorus. Apskati izmaiņas slēgtā ķēdē, ja caur to plūst maiņstrāva vai līdzstrāva. Pieejamie instrumenti – voltmētrs un ampērmetrs. Apskati sprieguma grafika izmaiņas laikā	Veidot ķēdi no shematiskiem zīmējumiem. Izmantojot ampērmetru un voltmētru, noteikt strāvas stiprumu un spriegumu ķēdē

8. Faradeja elektromagnētiskā laboratorija

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/faraday>Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/faradays-law>

Mērķauditorija: 11. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Faradeja likums, magnētiskais lauks, magnēti	Atklāj Faradeja likumu, izmantojot stienmagnētu un spoli. Kustinot magnētu caur spoli, liec spuldzītei iedegties. Apskati magnētiskā lauka līnijas. Vari izmantot arī elektromagnētu, ģeneratoru un transformatoru	Prognozē elektriskā lauka virzienu dažādās vietās starp stienmagnētu un spoli. Identificē elektromagnēta raksturlielumus, kas ir mainīgie, un kā tie ietekmē elektriskā lauka stiprumu un virzienu

9. Gāzu parametri

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/gas-properties>

Mērķauditorija: 11. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Gāzu likumi, siltums, termodinamika, gravitācija, spiediens, ideālās gāzes, Boila likums	Pievadi kastei gaisa molekulas un novēro izmaiņas, ja trauks tiek karsēts, traukam maina tilpumu, tiek mainīta gravitācija u.c. parametri	Prognozē, kas mainīsies, ja mainīsi spiedienu, tilpumu un temperatūru. Prognozē, kā mainās molekulu ātrums, mainoties temperatūrai

10. Ģeometriskā optika

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/geometric-optics>

Mērķauditorija: 12. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Gaismas laušana, lēcas, ģeometriskā optika	Noskaidro, kā lēca veido attēlu. Novēro gaismas staru laušanu caur lēcu. Novēro, kā mainās attēls, ja tiek mainīts fokuss, lēcas atrašanās vietas u.c. parametri	Izskaidro, kā veidojas attēls. Kādas izmaiņas var novērot attēlam, mainot lēcas parametrus

11. Gravitācija un orbītas

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/gravity-and-orbits>

Mērķauditorija: 9. un 10. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Gravitācijas, astronomija, kustība pa riņķa līniju	Novēro gravitācijas ietekmi, pārvietojot Sauli, Mēnesi, Zemi un kosmisko staciju. "Izslēdz" un "izslēdz" gravitāciju, lai novērotu tās ietekmi uz ķermeņu pievilkšanos	Apraksti ķermeņu (Saulē, Mēness, Zeme, kosmosa stacija) kustības trajektoriju un pozīciju. Paskaidro, kā gravitācija ietekmē kustību Saules sistēmā. Prognozē trajektorijas izmaiņas, ja pieliekina gravitāciju

12. Huka likums

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/hookes-law>

Mērķauditorija: 10. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Atsperes, Huka likums, potenciālā enerģija, elastības spēks	Atvelc atsperi un izpēti likumsakarības starp elastības spēku, stinguma koeficientu (elastības koeficientu), deformāciju un potenciālo enerģiju. Izpēti, kas mainās, ja divas atsperes savienotas virknē vai paralēli	Izskaidro likumsakarības starp elastības spēku, stinguma koeficientu, deformāciju un potenciālo enerģiju. Apraksti, kā tiek ietekmēts elastības spēks un stinguma koeficients, ja atsperes saliktas virknē vai paralēli

13. Atsvāri un atsperes

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/mass-spring-lab>

Mērķauditorija: 10. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Atspere, enerģijas nezūdamības likums, Huka likums	Piekar atsperei atsvārus, maini berzi, atsvāra masu un atsperes stingumu un novēro izmaiņas. Pārvieto laboratoriju uz dažādām planētām. Diagrammas rāda kinētisko, potenciālo un siltumenerģiju katrai atsperei	Izskaidro enerģijas nezūdamības likumu, izmantojot potenciālo, kinētisko un siltumenerģiju. Noskaidro atsvāru masu. Aprēķini brīvās krišanas paātrinājumu uz Planētas X

14. Mikroviļņi

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/microwaves>

Mērķauditorija: 9. un 11. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Mikroviļņi, siltums, termodinamikas likumi, molekulas	Noskaidro, kā mikroviļņu krāsns uzkarsē kafiju. Maini mikroviļņu frekvenci un amplitūdu. Novēro ūdens molekulu kustību	Apraksti molekulu kustību

15. Molekulas un gaismā

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/molecules-and-light>

Mērķauditorija: 12. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Molekulas, fotoni, gaismas absorbcija	Vai esi kādreiz aizdomājies, kā siltumnīcas efekts ietekmē klimatu? Kāpēc ozona slānis ir svarīgs? Izmanto šo simulatoru, lai uzzinātu, kā gaisma mijiedarbojas ar molekulām atmosfērā	Identificē, no kā ir atkarīga gaismas absorbcija. Izskaidro, kāda ir sakarība starp gaismas enerģiju un kustību. Nosaki, kā mainās enerģija, mainot viļņa garumu

16. Kustība plaknē (2D)

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/motion-2d>

Mērķauditorija: 10. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Kustība, ātrums, paātrinājums	Uzzini par ātruma un paātrinājuma vektoriem. Pārvieto bumbiņu ar peli vai arī izmanto četras iespējamās kustības – divu veidu lineāras, vienkāršu harmonisku vai aplveida kustību	Ātruma vektors simulācijā ir apzīmēts ar zaļu vai zilu krāsu – kā to var noteikt? Paātrinājuma vektors simulācijā ir apzīmēts ar zaļu vai zilu krāsu – kā to var noteikt? Izskaidro ātruma un paātrinājuma vektoru izmaiņas

17. Oma likums

Pieejams: http://phet.colorado.edu/sims/ohms-law/ohms-law_lv.html

Mērķauditorija: 9. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Oma likums, noslēgta ķēde, strāvas stiprums, pretestība, spriegums	Apskati Oma likumu slēgtā ķēdē. Maini spriegumu un pretestību, novēro izmaiņas, balstoties uz Oma likumu	Prognozē izmaiņas, ja nemaina spriegumu. Prognozē izmaiņas, ja nemaina pretestību

18. Svārsta laboratorija

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/pendulum-lab>

Mērķauditorija: 10. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Pendele, matemātiskais svārsts	Apskati viena vai divu atsvaņu svārsta kustību, novēro, kā svārsta periods ir atkarīgs no diega garuma, atsvaņa masas un amplitūdas. Vari mainīt berzi un gravitāciju	Nosaki brīvās krišanas paātrinājumu uz Planētas X. Izskaidro matemātiskā svārsta kustību, izmantojot enerģijas nezūdamības likumu

19. Slīps sviediens

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/projectile-motion>

Mērķauditorija: 10. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Slīps sviediens, leņķis, sākuma ātrums, masa, gaisa pretestība	Izšauj no lielgabala. Uzzini par "lādiņa" kustību, izmantojot dažādus lielgabala "lādiņus". Novēro izmaiņas, mainot sviediena leņķi, sākuma ātrumu un masu. Novēro izmaiņas, ja gaisa pretestību neņem vērā. Padari šo simulāciju par spēli un mēģini trāpīt mērķi	Prognozē, kādi sākotnējie apstākļi ietekmē "lādiņa" kustību. Argumentē savu prognozi. Apraksti, kā iespējams "lādiņu" trāpīt mērķi

20. Skaņa

Pieejams: <http://phet.colorado.edu/en/simulation/legacy/sound>

Mērķauditorija: 9. un 10. klases skolēni

Tēma	Apraksts	Iespējamie mācību mērķi
Skaņas viļņi	Šī simulācija ļauj redzēt skaņas viļņus. Maini frekvenci vai skaļumu, novēro un saklausī izmaiņas. Pārvietojot klausītāju, tu dzirdēsi to, ko viņš dzird	Paskaidro, kā veidojas dažādas skaņas. Mainot skaņas viļņa modeli, nosaki frekvenci, periodu, viļņa garumu u.c. parametrus

Skolotāja darbs ir saistīts ar izaicinājumiem. Kādam izaicinājums ir mācību stundā izmantot tehnoloģijas, citam – mācību procesu balstīt uz dabaszinātņu kompetenci. Ja esat ieinteresēts integrēt tehnoloģijas fizikas mācību procesā un balstīties uz dabaszinātņu kompetenci, tad noderīgs varētu būt metodiskais materiāls fizikas skolotājiem “Skolēnu dabaszinātņu kompetences pilnveides iespējas, izmantojot interneta resursu priekšrocības”, kurā ietilpst dažādi ieteikumi mācību procesam, mācību stundu plāni ar izstrādātām darba lapām, tas pieejams http://ej.uz/mm_fizika.

INTERNET RESOURCES FOR IMPROVEMENT OF STUDENT'S COMPETENCE IN SCIENCES

SUMMARY

Modern technology increasingly takes a large role in people's lives, so the teacher's challenge is to transfer technologies by using advantages of it to the learning process. By developing science competence students' comprehension of nature process is facilitated, which is necessary for a responsible member of society as well as students' skills to adapt in increasingly changing world are promoted.

Keywords: science competence, Internet resources, Physics lessons.



AVOTI UN LITERATŪRA / REFERENCES

1. **ArmoredPenguin.com.** Pieejams: <http://www.armoredpenguin.com/> [skatīts 2016. g. 31. jūl.]
2. **Belija, E.** (2016). *Interneta resursi fizikas stundās vidusskolēnu dabaszinātņu kompetences pilnveidei.* Maģistra darbs. Rīga: Latvijas Universitāte.
3. **Eiropas Komisija.** (2007). *Mūžizglītības galvenās pamatprasmes.* Eiropas pamatprincipu kopums. Pieejams: http://jaunatne.gov.lv/sites/default/files/web/Jaunatne_darbiba/Info_materiali/Brosuras/2012/kompetences.pdf [skatīts 2016. g. 31. jūl.]
4. **ES izglītības informācijas tīkls.** (2002). *Pamatkompetences. Jauns jēdziens vispārējā obligātajā izglītībā.* Brussels: Eurydice.
5. **Google Docs.** Pieejams: <https://support.google.com/docs/answer/49008?hl=en> [skatīts 2016. g. 31. jūl.]
6. **Khan Academy.** Pieejams: <https://www.khanacademy.org/about> [skatīts 2016. g. 31. jūl.]
7. **MIKSIKE.** Pieejams: <http://miksike.lv/> [skatīts 2016. g. 31. jūl.]
8. **Pavlovs, S.** (2004). *Dabaszinātnes: darbība, modelēšana, dators.* Rīga: Insight.
9. **Struncēna, D.** (2013). *E-izglītības materiāli fizikā kinemātikas apguvei vakarskolā.* Diplomdarbs. Rīga: Latvijas Universitāte.
10. **TED.** <http://www.ted.com/about/our-organization> [skatīts 2016. g. 31. jūl.]
11. **Vilks, I.** (2008). *Zinātniskā ētika jeb Domājošā cilvēka ceļš.* Rīga: Mācību grāmata SIA.
12. **Voitkāns, A.** (2006). *Vispārīglītojošā E-fizika: maģistra darbs.* LU Fizikas un matemātikas fakultāte. Rīga : Latvijas Universitāte.
13. **Wikipedia.** <https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:About> [skatīts 2016. g. 31. jūl.]
14. **Wood, J. M., Ponsford, N.** (2014). *TechnoTeachingTaking Practice to the Next Level in a Digital World.* Cambridge: Harvar Education Press.
15. **YouTube.** Pieejams: <https://www.youtube.com/yt/about/lv/> [skatīts 2016. g. 31. jūl.]



FOTO: AUTORS TOMS GRĪNBERGS, LATVIJAS UNIVERSITĀTES PRESES CENTRS

ROBOTIKA MĀCĪBU MOTIVĀCIJAS VEICINĀŠANAI

LINDA DANIELA

Dr.paed. Linda Daniela ir asociētā profesore un vadošā pētniece Latvijas Universitātē. Pētniecības jomas: disciplīnas aspekti, uzvedības problēmas, sociālās atstumtības riski. Tehnoloģijas un to izmantojums izglītības procesā. Pašlaik vada Erasmus+ projekta "Robotikas izmantošanas iespējas agrīnas izglītības pamešanas risku mazināšanai" Latvijas Universitātes darba grupu.

Robotikas mācīšanās aktivitātes, lai sekmētu motivācijas attīstību, pasaulē tiek izmantotas jau samērā ilgi, vairumā gadījumu darbā ar bērniem un jauniešiem, kuriem ir padziļināta interese par elektroniku, mehāniku utt., taču samērā maz, lai iesaistītu skolēnus, kuru mācīšanās motivācija ir zema, kuriem ir grūtības atsevišķos mācību priekšmetos un kuri ir uzskatāmi par riska grupu agrīnai izglītības pamešanai. Erasmus+ projektā, kurā sadarbojas vairāku valstu (Itālija, Grieķija, Latvija) universitāšu pētnieki un skolotāji, ir izvirzīts mērķis izmantot robotikas mācīšanos, lai mazinātu agrīnu izglītības pamešanas risku. Šī prioritāte tika izraudzīta tādēļ, ka projekta partneri ir pārliecināti – tradicionālās mācīšanās stratēģijas, vienmuļais mācību saturs un novecojusī pedagoģiskā pieeja, ko savā darbā joprojām izmanto daudzi skolotāji, ir viens no iemesliem, kas rada agrīnas izglītības pamešanas riskus. Lai šo situāciju risinātu, tiek piedāvāts pārbaudīt, kā robotikas mācīšanās veicina skolēnu motivāciju, vēlmi uzlabot savus sasniegumus un kas jāņem vērā skolotājiem. Tas attiecas ne tikai uz bērniem, kam ir vēlme pēc augstiem sasniegumiem, bet arī uz bērniem, kuri tradicionālajā izglītības procesā saskaras ar zināmām grūtībām.

Atslēgvārdi: robotikas mācīšanās aktivitātes, mācību motivācija.

PAR PROJEKTU

Projekta realizācija ir plānota divdesmit četrus mēnešu garumā, un tā ieviešana uzsākta 2015. gada oktobrī. Projektā ir iesaistīti astoņi partneri no Itālijas, Grieķijas un Latvijas. Galvenokārt izvēlēti skolēni, kuri ir sociālās atstumtības riska grupā un kuriem ir augsts risks agrīni pamest izglītību. Lai sasniegtu projektā izvirzīto mērķi – mazināt agrīno izglītības pamešanas risku, tika izstrādāti kritēriji šādu skolēnu atlasei, ar kuriem turpmāk darboties, izmantojot robotikas mācīšanos. Tie bija saistīti ar skolēna ģimenes apstākļiem, kuri varētu ietekmēt motivāciju mācīties, ar skolēnu attieksmi pret mācību procesu, kā arī sliktas sekmes, uzvedības problēmas, saskarsmes grūtības, izvairīšanās pildīt skolas uzdevumus utt. Šiem kritērijiem tika piemērots noteikts punktu skaits, un skolu uzdevums bija izvēlēties tos skolēnus, kuru agrīnas izglītības pamešanas risks ir visaugstākais. Zināmā mērā riskēja arī projekta veidotāji, jo robotikas mācīšanās skolēnu grupā ar zemu mācību motivāciju līdz šim nav plaši izmantota. Līdz ar to pozitīvi rezultāti gan ir prognozējami, bet nav garantēti, īpaši tik īsā laika posmā, jo dažādu programmu ietekme ir vērojama ar laika nobīdi. Tas nozīmē, ka pozitīvi rezultāti biežāk ir vērojami pēc ilgāka laika perioda. Tas arī ir viens no projekta izaicinājumiem – parādīt, ka robotikas mācīšanās ir sekmīgi izmantojama arī šajā mērķgrupā. Ļoti nozīmīga bija mācību satura izstrāde, ņemot vērā, ka skolēniem, kas tiek iesaistīti robotikas mācīšanās procesā, mācību motivācija ir zema un attieksme pret mācīšanos – negatīva. Kopumā tika izstrādāti desmit robotikas mācību moduļi, kuros bija ietverti gan tādi mācīšanās aspekti kā matemātikas, fizikas un informātikas kompetenču pilnveide, gan arī sadarbības prasmes, sociāli emocionālās kompetences un problēmrisināšanas kompetences. Mācību moduļos galvenais uzsvars likts uz skolēnu praktisku darbošanos ar *Lego Mainstream* robotikas komplektiem, kur skolotājs ir padomdevējs un ierosinātājs.

PAR PĒTĪJUMA METODOLOĢIJU

Lai pārbaudītu, vai projektā izvirzītais mērķis – mazināt agrīno izglītības pamešanas risku – tiek sasniegts un uzlabojusies skolēnu mācību motivācija, tika izstrādātas vairākas anketas, kuras aizpildīja gan skolēni, gan skolotāji. **Skolēniem** bija jāaizpilda aptaujas anketa pirms un pēc piedalīšanās projektā. Šajās anketās jautājumi bija formulēti atšķirīgi, un tam bija vairāki iemesli – izvairīties no tā, ka skolēni atbild vienādi gan pirms, gan pēc projekta realizēšanas. Sākotnēji skolēni īsti nezināja, kas ir robotika un kas notiks nodarbību laikā, tāpēc anketā, kura bija jāaizpilda pirms nodarbībām, skolēniem tika jautāts par viņu attieksmi pret mācīšanos, par mācību motivāciju un par problēmām, ar kurām viņi ikdienā saskaras. Pēc projekta pabeigšanas skolēniem nācās aizpildīt anketas, kurās daži jautājumi, kaut arī formulēti atšķirīgi, būtībā bija tādi paši kā sākotnējās anketās, bet citi jautājumi bija formulēti tā, lai saņemtu atbildes par konkrētām robotikas mācīšanās aktivitātēm un vērtējumu par savu izaugsmi. Piemēram, vai skolēni uzskata, ka ir pilnveidojušās viņu zināšanas matemātikā. Anketā izteiktie apgalvojumi bija jāvērtē, izmantojot Likerta skalas iedalījumu (5 – pilnībā piekrītu un 1 – pilnībā nepiekrītu).

Skolotājiem bija jārezumē vairāki pētniecības aspekti:

1. Skolēna risku izvērtējums, kurā bija jāsniedz informācija par viņa mācību sasniegumu līmeni, par kavētajām nodarbībām, par īpašajām vajadzībām un par mācību priekšmetiem, kuros ir vislabākie un viszemākie vērtējumi. Izvērtējumi par skolēna īpašajām vajadzībām bija jāiesniedz tikai projekta sākumā, bet pārējā informācija – gan pirms, gan pēc robotikas mācīšanās. Jāiesniedz arī vidējais vērtējums un kavēto stundu skaits, lai varētu konstatēt izmaiņas skolēnu sasniegumos un tādējādi izdarīt secinājumus par izmaiņām mācību motivācijā.

2. Skolēnu attieksmes, motivācijas un problēmu risināšanas izvērtējums pirms un pēc robotikas mācīšanās. Anketā pirms skolēnu iesaistes robotikas mācīšanās iekļautie apgalvojumi bija jāvērtē pēc Likerta skalas (5 – novērojams visās situācijās, 1 – nav novērojams nevienā situācijā). Anketā pēc skolēnu piedalīšanās (5 – vērojami būtiski uzlabojumi visās situācijās un 1 – nav vērojami uzlabojumi nevienā situācijā). Skolotāji novērtējumu aizpildīja par 203 skolēniem, lai gan darbā bija iesaistīts lielāks skolēnu skaits. Šī anketa bija nepieciešama, lai skaidri redzētu izmaiņas skolēnu attieksmē, jo tika prognozēts, ka būtiskas izmaiņas mācību sasniegumos nebūs novērojamas.
3. Strukturēts novērojums, kurā skolotājiem bija jāizvērtē skolēnu attieksme pret mācībām, motivācija un problēmrisināšanas stratēģijas katrā konkrētā robotikas mācību moduļa ieviešanas laikā. Skolotājiem skolēnu rīcība bija jānovērtē pēc Likerta skalas no 0 līdz 4 (4 – dara vairāk, nekā no viņa tiek sagaidīts, 0 – aktivitāte nav novērojama). Tas bija nepieciešams, lai konstatētu izmaiņas skolēnu attieksmē, kā arī, lai izprastu, vai izstrādātie mācību moduļi atbilst agrīnas izglītības pamešanas riska grupā esošajiem skolēniem.
4. Robotikas mācīšanās procesa novērtējums, kur skolotāji varēja izteikties par visu procesu, sniedzot atbildes uz desmit jautājumiem. Te atklājās skolotāju viedoklis par izstrādātajiem mācību moduļiem, par risinājumiem, kas tika izmantoti saskarsmē ar dažādiem izaicinājumiem, kā arī lai izprastu, vai izstrādātie mācību moduļi atbilst projekta mērķgrupas skolēniem.

ROBOTIKAS LOMA MOTIVĀCIJAS IZMAIŅĀS MĀCĪBU PROCESĀ

Mācību process skolā ir vesels komplekss un skolēniem bieži vien neskaidrs. Lai viņiem būtu vēlme mācīties un pilnveidot savas kompetences, svarīga loma ir viņu pašu iesaistei, tas ir nozīmīgi arī motivācijas attīstībā.

Dažādi pētījumi par skolēnu motivāciju iesaistīties mācību procesā ir veikti, galvenokārt koncentrējoties uz indivīdu vēlmēm un vajadzībām, kā galveno motivācijas virzītājspēku izmantojot gan apbalvojumu, gan sodu sistēmu. Pēdējo trīsdesmit gadu laikā vairāk dominē sociāli kognitīvais viedoklis par motivāciju. Tā ir indivīda pārliecība par savām spējām, pašefektivitātes izjūta, vēlme pēc sasniegumiem, pieņemumi par savu intelektuālo dotību līmeni un pārliecība par spēju gūt panākumus (*Bandura, 1986*).

Pašefektivitātes izjūta ietekmē uzvedību un attieksmi pret apkārt notiekošo, savukārt uzvedība un apkārt notiekošais ietekmē indivīda pašefektivitātes izjūtu. Skolēni, kas izjūt augstāku pašefektivitāti, vairāk iesaistās mācību procesā un ir veiksmīgāki savā pašregulācijā (izvirza mērķus, izmanto efektīvas stratēģijas savu mērķu sasniegšanā, izvērtē mācīšanās procesu un novērtē savus sasniegumus), kā arī spēj organizēt efektīvu mācīšanās vidi (novērš vai samazina traucējošo faktoru ietekmi, izvēlas efektīvus mācību partnerus utt.). Tomēr pašefektivitāti var ietekmēt arī uzvedība un apkārtējā vidē notiekošais (skolotāju vērtējums, saskarsme ar vienaudžiem) (*Bandura, 1986*). Bandura arī apgalvoja, ka indivīds apkopo informāciju, lai novērtētu savu pašefektivitāti, gan salīdzinot savu sniegumu ar citu cilvēku sniegumu, gan modelējot savu sniegumu (*Bandura, 1997*). Tomēr svarīgi ir atcerēties, ka pašefektivitātes izjūta ir tā, kas attīstās, un, ja skolēnam kaut kādu iemeslu dēļ mācību procesā neveicas, tad pašefektivitātes izjūta neattīstās. Tas īpaši jūtams, ja skolēniem ir kādi objektīvi iemesli, kas traucē pašefektivitātes izjūtai attīstīties, kā, piemēram, ģimenes sociālie apstākļi vai skolēna īpašās vajadzības.

Pēdējo gadu motivācijas pētījumi ir pievērsušies galvenokārt attīstības, ekoloģiskajiem un socializācijas faktoriem, kas varētu ietekmēt indivīda motivāciju. Skaidrs ir tas, ka motivācija ir cieši saistīta ar mācību sasniegumiem, arī ar dažādu šķēršļu pārvarēšanu. Tie var būt gan sociālās atstumtības riski, gan mācīšanās

traucējumi, gan personības īpatnības, kurām ir liela loma mācību procesā un kuras ietekmē skolēnu motivāciju, bet, no otras puses, šie faktori paši var palīdzēt pārvarēt grūtības vai arī izvairīties no tām.

Līdz ar izmaiņām izglītības paradigmā, kad uzsvars lielā mērā tiek likts uz skolēnu aktīvu iesaisti mācīšanās procesā, līdz ar jaunajām kompetencēm, kas nepieciešamas 21.gadsimtā, jāmainās arī izglītības videi. Kā viens no risinājumiem dažkārt tiek minēts tehnoloģiju izmantojums. Tiek apgalvots, ka tehnoloģijas veicina bērnu interesi, motivāciju un radošumu, jo bērns nokļūst mācīšanās centrā. Viņam pašam ir jādarbojas, pašam jāmeklē risinājumi un pašam jākonstruē savas zināšanas, ieviešot mācību procesā robotikas mācīšanās aktivitātes. Šis mērķis tiek sasniegts, jo nesenie pētījumi izglītības jomā apliecina, ka tehnoloģiju izmantošana mācību procesā paaugstina skolēnu motivāciju (*Serio, Ibanez, Kloos, 2013; Huitt, 2011; Taran, 2005*). Šo pētījumu rezultātā tika secināts, ka skolēni, kuri ir vairāk motivēti mācīties, būs vairāk gatavi iesaistīties arī robotikas mācīšanās procesā, veikt sarežģītākus uzdevumus un tikt galā ar dažādiem izaicinājumiem nekā skolēni, kuru mācību motivācija ir zema. S.Paperts (1993) savos pētījumos pierādīja, ka skolēni ir spējīgi paši gatavot robotus un tos programmēt, lai apgūtu jaunas prasmes, tomēr pedagogiem svarīgi ir atcerēties motivācijas veidošanās pamatprincipus. R.A. Emmons (1989), analizējot motivācijas veidošanās nosacījumus, ir izstrādājis "Mērķu hierarhiju", kur pirmajā (augstākajā) līmenī tiek izvirzīti motīvi – būt izglītotam cilvēkam un nākamajā līmenī – personības īpašības, ar to saprotot vēlmi sasniegt izvirzītos mērķus. R.A.Emmons arī uzsver, ka vēlme sasniegt mērķus ir jāvērtē kontekstā ar vēlmi pēc sasniegumiem, tāpēc kā nākamo pakāpi viņš min vēlmi pēc sasniegumiem. Savukārt kā pamatu visai šai mērķu sasniegšanas hierarhijai viņš liek aktivitātes, kuras indivīds izvēlas, lai šos mērķus sasniegtu, un specifiskus uzdevumus (piemēram, iepilnnot laiku noteiktai aktivitātei,

meklēt papildu informāciju, lai atrisinātu kādu uzdevumu utt.). Tādējādi var uzskatīt, ka darbošanās ar robotiem var būt gan mērķis, lai kaut ko sasniegtu, taču mērķis var būt arī pati darbošanās. No motivācijas viedokļa nav svarīgi, kāds ir katra skolēna augstākais mērķis, ko viņš konkrētā laika sprīdī grib sasniegt, bet gan vēlme kaut ko sasniegt.

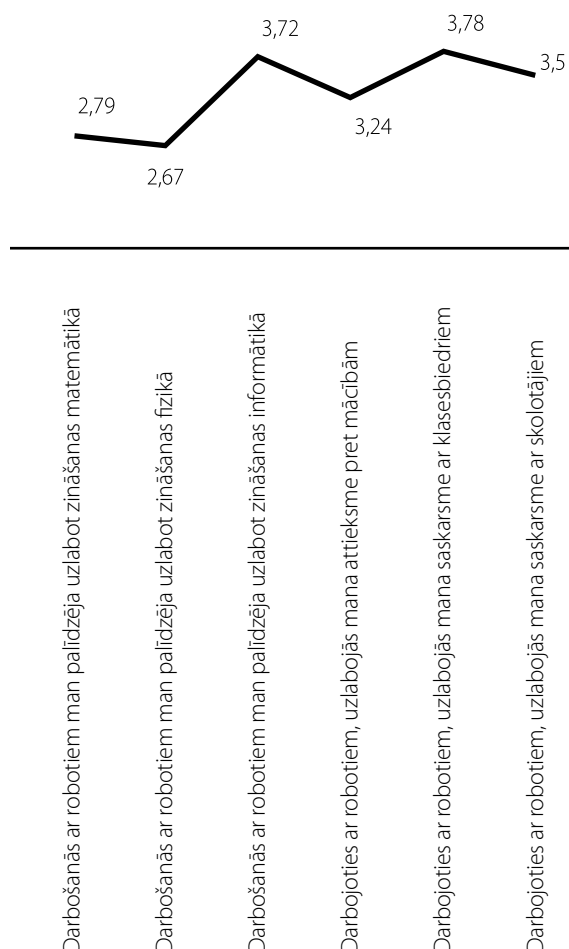
Vēloties mācību procesu dažādot un tajā ieviest darbošanos ar robotiku, svarīgi ir arī atcerēties motivācijas mērķus. Salīdzinot K.Eimsa (*Ames, 1990*) un M.L. Maera un L.A. Braskampa (*Maehr & Braskamp, 1986*) idejas, kuru teorētiskie motivācijas modeļi pamatojas idejā par diviem svarīgiem mērķiem, viens no tiem ir – pilnveidot savas prasmes un zināšanas, bet otrs svarīgs mērķis ir šīs apgūtās prasmes un zināšanas pielietot. K. Migdlijs un T. Urdans (*Migdley & Urdan, 2001*), runājot par zināšanu un prasmju pilnveidi un to izmantošanu, min arī tādu mērķi kā izvairīšanos, kas tiek skaidrota kā vēlme izvairīties no savu zināšanu un prasmju pielietošanas, lai neizskatītos nekompetentāks par citiem. Nākas secināt, ka pie motivācijas mērķiem pieder ne tikai vēlme pēc sasniegumiem un to pielietošanas, bet arī vēlme izvairīties. Tas var būt izaicinājums pedagogiem, mācību procesā ieviešot jaunas pieejas, kuras sākotnēji skolēnus ieinteresē, bet ilgākā laika periodā tās var būt arī izaicinošas, jo ir svarīga skolēnu lielāka iesaiste, gan apgūstot jaunas zināšanas, gan tās praktiski izmantojot. Skolēniem, kuru motivācija nav attīstīta, kuru galvenā motivācija ir izvairīšanās, pedagoģisko stratēģiju maiņa pati par sevi neko nedos. Tas liek domāt, ka ir nepieciešams izstrādāt motivācijas stratēģijas, lai šo izvairīšanos mazinātu, motivētu skolēnus saskatīt mērķus un izvēlēties aktivitātes, kuras palīdzētu tos sasniegt. Tāpēc ir svarīgi veidot pozitīvu mācīšanās vidi un ņemt vērā skolēnu dotības, lai viņš pārliecinātos, ka izvirzītie mērķi ir sasniedzami, bet pēc tam pakāpeniski pievērsties sarežģītākiem uzdevumiem. Pašlaik skolās uzsvars tiek likts uz kļūdu meklēšanu, kas vairo izvairīšanās stratēģiju un ietekmē skolēnu izvēli – mācīties to, kas vieglāk padodas, un

pretoties tām mācīšanās aktivitātēm, kur nepieciešams ilgāku laiku koncentrēt uzmanību, piepūlēt gribu un pozitīvi rezultāti nav ātri sasniedzami.

REZULTĀTI

Projektā ir iesaistītas septiņas vispārējās izglītības iestādes no trim valstīm (Itālija, Grieķija un Latvija). Uzsākot projektu, tika veikts attieksmes un motivācijas novērtējums 270 skolēniem, bet beigu izvērtējums – 203 skolēniem. Darbošanās ar robotiem ilga no 2016. gada februāra līdz maijam (Grieķijā atsevišķās skolās līdz aprīlim). Projekta programmā ir paredzēts, ka skolēni realizē desmit dažādus robotikas mācīšanās moduļus pieaugošā sarežģītībā, tomēr līdz mācību gada beigām skolēni spējēja realizēt tikai trīs moduļus. Tam ir vairāki iemesli: pirmkārt, izstrādātie mācīšanās moduļi nav zināmi arī skolotājiem, kuriem ar tiem jāstrādā, tāpēc nepieciešams laiks, lai skolotāji paši apgūtu robotikas mācīšanas principus. Otrkārt, šajās aktivitātēs tiek iesaistīti skolēni, kuri ir agrīnas izglītības pamešanas riska grupā, tas nozīmē, ka viņu attieksme pret mācīšanos ir negatīva un mācību motivācija ir vairāk raksturojama kā “izvairīšanās”. Tāpēc ir nepieciešams ilgāks laiks, lai skolēni pozitīvā gaisotnē apgūtu robotu programmēšanai nepieciešamās zināšanas. Ja skolēniem ar zemu vai “izvairīšanās” motivāciju kaut kas ir jādara tādā tempā, kas nav atbilstošs viņu uztveres ātrumam, tad šādas aktivitātes var tikai negatīvi ietekmēt mācīšanās motivācijas attīstību un vēl vairāk pastiprināt agrīnas izglītības pamešanas riskus, jo, sastopoties ar grūtībām, šie skolēni saņem “apstiprinājumu”, ka mācīšanās ir grūta, tādējādi viņu pašefektivitātes izjūta vēl vairāk pazeminās un veidojas tāds kā apburtais loks, kad skolotāji cenšas arvien vairāk strādāt ar riska grupas skolēniem, bet rezultātā šīs aktivitātes atstumj bērnus un jauniešus no izglītības.

Skolēnu viedoklis par izmaiņām pēc darbošanās ar robotiem

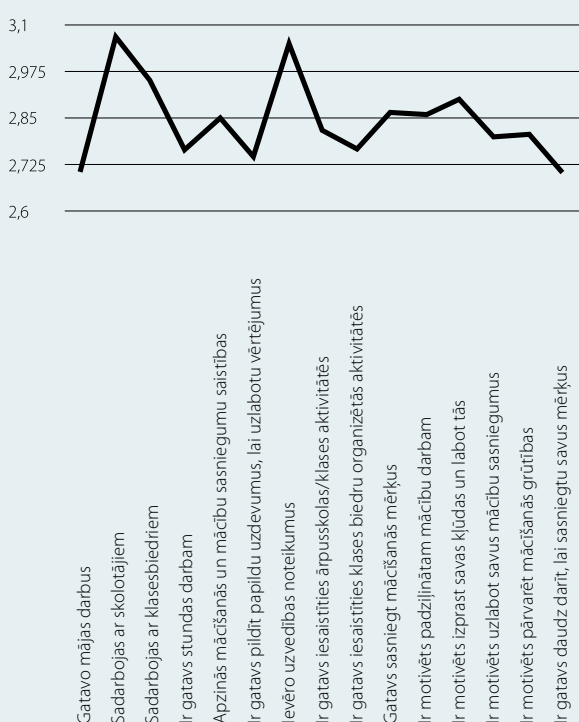


1. tabula. Skolēnu viedoklis par izmaiņām pēc darbošanās ar robotiem

Analizējot apkopotos rezultātus (skat.1.tabulu) par izmaiņām, ko skolēni saskata pēc darbošanās ar robotiem, nākas secināt, ka vislielākās izmaiņas ir sadarbībā ar klasesbiedriem (vidējais aritmētiskais rādītājs 3,78), otras lielākās izmaiņas ir zināšanas informātikā (vidējais aritmētiskais rādītājs 3,72) un trešās – sadarbība ar skolotāju (vidējais aritmētiskais rādītājs 3,5). Tas nozīmē, ka vairumā gadījumu izmaiņas ir notikušas. Rezultāti apliecina, ka, izmantojot robotus skolēnu mācīšanās procesā, ir iespējams panākt izmaiņas skolēnu

attieksmē pret mācībām un mācību motivācijā, jo savstarpēja sadarbošanās gan ar klasesbiedriem, gan skolotājiem norāda gan uz šo jauniešu atvērtību zināšanu apguvei, gan arī uz praktiskas darbošanās pozitīvo rezultātu, jo, darbojoties ar robotiem, skolēniem bija jāiemācās tos programmēt, un tāpēc viņiem bija jāapgūst dažādas zināšanas matemātikā, fizikā un informātikā, lai iemācītu robotiem darīt to, kas ir paredzēts konkrētajā mācību modulī.

Izmaiņas pēc darbošanās ar robotikas aktivitātēm



2. tabula. Skolotāju viedoklis par izmaiņām pēc darbošanās ar robotiem

Analizējot skolotāju sniegtās atbildes pēc darbošanās ar robotiku (skat.2.tabulu), var secināt, ka skolotāji lielākās izmaiņas saskata rādītājos "sadarbojas ar skolotājiem" (vidējais aritmētiskais rādītājs 3,07) un "ievēro uzvedības noteikumus" (vidējais aritmētiskais rādītājs 3,05). Kaut arī uzvedības noteikumu ievērošana tiešā veidā it

kā nav saistīta ar mācīšanās motivāciju, tomēr tas ir viens no primārajiem rādītājiem, ka skolēnu motivācija tomēr ir saistīta ar vēlmi piedalīties un pakārtotā veidā norāda uz izmaiņām mācību motivācijā, kas ir ļoti būtiski skolēniem ar agrīnas izglītības pamešanas risku.

IETEIKUMI SKOLOTĀJIEM MĀCĪBU MOTIVĀCIJAS VEICINĀŠANĀ

1. Domājot par mācību motivācijas veicināšanu, nepieciešams apzināt skolēnu vērtības, izpratni un īpašās vajadzības, lai, organizējot mācību darbu (kaut arī pedagoģiski pareizu), netiktu veicināta skolēnu atstumtība un netiktu sekmēta "izvairīšanās" motivācija, kas vēl vairāk var paaugstināt agrīnas izglītības pamešanas risku.
2. Organizējot mācību procesu, tajā jāiekļauj aspekti, kas veicina skolēnu pašefektivitātes izjūtas attīstību, tas īpaši svarīgi ir skolēniem ar zemu mācību motivāciju. Tas nozīmē, ka pedagoģiskajā procesā, īpaši ar bērniem, kas ir sociālās atstumtības riska grupā, nepieciešams izmantot jēgpilnas uzslavas un uzmundrinājumus.
3. Vienmēr sniegt skolēniem atgriezenisko saiti par paveikto darbu un sekmēt arī skolēnu iesaistīšanos pašvērtēšanā, lai veicinātu izpratni par sava mācību darba saistību ar mācīšanās sasniegumiem.
4. Parādīt skolēniem, kā apgūtās zināšanas un prasmes var tikt izmantotas reālajā dzīvē (piemēram, izveidojot savu blogu), lai veicinātu skolēnu motivāciju mācīties.
5. Jāatceras, ka ir mainījies pedagoģiskais process, jo tālākizglītības kursi nevar nodrošināt skolotājiem iespēju apgūt visu jaunāko tehnoloģiju izmantošanas specifiku, tas nozīmē, ka realitātē skolotājs mācās kopā ar skolēniem, organizējot pedagoģiski jēgpilnu mācīšanās procesu.

6. Skolēnu progress nepārtraukti ir jāizvērtē un jāvērtē arī izmaiņas skolēnu attieksmē, lai saprastu, vai piedāvātās mācīšanās aktivitātes neveicina skolēnu pašefektivitātes izjūtas samazināšanos.

IESPĒJAMIE RISKI

1. Īstenojot mācību procesā robotikas mācīšanos, ir jāņem vērā skolēnu sagatavotības līmenis, viņu spēja koncentrēt uzmanību, kā arī ieinteresētība, pretējā gadījumā skolēnu motivācija var samazināties, jo, saskaroties ar grūtiem uzdevumiem, skolēniem, kuru motivācija līdz šim ir izpaudusies kā izvairīšanās, robotikas uzdevumi var šķist vēl sarežģītāki.
2. Svarīgi ir arī saprast, vai robotikas uzdevumi (tāpat kā jebkuri citi tehnoloģiju uzdevumi) tiek izmantoti, lai mācītos, tikai izmantojot citus resursus, vai arī tiek nodrošinātas iespējas, kuras citādi skolēniem nevar

nodrošināt. Jāatceras, ka tehnoloģijas bez noteiktām pedagoģiskām stratēģijām sniedz īslaicīgu efektu, jo skolēniem tas kādu brīdi ir interesanti. Ja skolotājam ir skaidra mācību apguves stratēģija, ko īsti izmantot un kā to darīt, tad tehnoloģijas, tajā skaitā arī robotikas apguve, var kļūt par nozīmīgu papildresursu mācību procesā. Šeit svarīgi ir atcerēties, ka būtiski ir nevis tas, cik komfortabli pedagogs jūtas, izmantojot tehnoloģijas, bet gan skolēnu kognitīvā un sociālā izaugsme, jo pasaulē nav tādas naudas, lai nodrošinātu visiem skolotājiem profesionālo pilnveidi ar visām iespējamām tehnoloģijām, kas mūsdienās ir pieejamas. Tas nozīmē, ka pedagogi mācās kopā ar skolēniem.

Vienkārši novietot klasē/skolā tehnoloģijas, neko nemainot mācību procesā, ir absurdi. Ir jākoncentrējas uz pārmaiņām pašā mācīšanās procesā, lai nodrošinātu tādu vidi, kas veicina attīstību, izmantojot tehnoloģijas (S. Paperts).



ROBOTICS FOR PROMOTION OF LEARNING MOTIVATION

SUMMARY

Learning activities involving robotics have been used to promote learning for quite some time now throughout the world. In most cases these activities have been used while working with children and youth that have demonstrated an interest in electronics, mechanics etc. however activities involving robotics have been seldom used to promote learning to children that have trouble with learning motivation as well as trouble with certain subjects, which are considered to be in a risk group of probable premature abandonment of school.

This Erasmus+ project, which focuses the work of researchers from universities in Latvia, Greece and Italy as well as teachers from these countries has set out to promote the use of activities involving robotics in order to prevent premature abandonment of school in certain risk groups.

The partners of the project have determined this as their priority based on their mutual belief that traditional learning strategies, monotonous subject courses and outdated pedagogical approaches, which are still being used by teachers today are all key factors for causing premature abandonment of school.

The project focuses on offering activities involving robotics to determine whether that effects students' learning motivation and their willingness to improve their learning achievements. The important aspect for teachers to keep in mind is that they have to promote better learning motivation and willingness to improve not only amongst the students that are already performing well, but also amongst the students who have had difficulties learning in the traditional educational system.

Keywords: learning activities involving robotics, learning motivation.

AVOTI UN LITERATŪRA / REFERENCES

1. **Ames, C.** (1990). Motivation: What teachers need to know. *Teachers College Record*, 91 (3), pp. 409–421.
2. **Bandura, A.** (1986). *Social Foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
3. **Bandura, A.** (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*, New York: Freeman.
4. **Huitt, W.** (2011). *Motivation to learn: An overview*. Edu. Psychol. Interactive, Valdosta, GA, USA: Valdosta State University Univ.[Online]. Available: <http://www.edpsycinteractive.org/topics/motivation/motivate.html>
5. **Emmons, R.A.** (1989). The personal striving approach to personality. In I.A.Pervin (Ed.) *Goal concepts in personality and social psychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 87–126.
6. **Maehr, M.L. & Braskamp, L.A.** (1986). *The Motivation Factor: A theory of personal investment*. Lexington, MA: D.C. Heath and Company.
7. **Migdley, C. & Urdan, T.** (2001). Academic self-handicapping and performance goals: A further examination. *Contemporary Educational Psychology*, 26, pp. 61–75.
8. **Papert, S.** (1993). *Mindstorms: Children, computers, and Powerful Ideas*, 2nd ed. New York, NY, USA: Basic Books, 1993.
9. **Shinozawa, K., Naya, F., Yamato, J. and Kogure, K.** (2005). *Differences in effect of robot and screen agent recommendations on human decision – making*. Int. J. Human-Comput. Studies, vol. 62, no. 2, pp. 267–279.
10. **Serio, A. D., Ibanez, M. B., and Kloos, C. D.** (2013). *Impact of an augmented reality system on students' motivation for a visual art course*, J. Comput. Edu., vol. 68 pp. 586–596.
11. **Taran, C.** (2005). *Motivation techniques in eLearning*, in Proc. Int. Conf. Adv. Learn. Technol. pp. 617–619.



FOTO: AUTORE MARTA KALNIŅA



FOTO: NO AUTORA PERSONĪGĀ ARHĪVA

E – RĪKI DABASZINĀTŅU SKOLOTĀJIEM

DAIGA KALNIŅA

Pedagoģijas doktore, LU Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes docente, dabaszinātņu mācīšanas metodikas, interešu izglītības un izglītības ilgtspējīgai attīstībai pētniece, 2012. gadā publicējusi monogrāfiju "Pētnieciskās prasmes attīstība dabaszinībās".

ARMANDS KALNIŅŠ

Pedagoģijas maģistra studiju programmas students, IT un drošības sistēmu speciālists, mazu bērnu digitālo paradumu pētnieks

Lai veicinātu dabaszinātņu mācību priekšmetu apguvi, mācību procesam jābūt interesantam un jāizmanto mācību metodes, kas paredz praktisku darbošanos, apgūtā lietošanu un diskusijas. Skolotāja atbalstam tiek piedāvāts izmantot dažādus e-rīkus gan kā instrumentus stundas un mācību materiālu sagatavošanā, gan kā mācīšanās līdzekļus skolēnam, nodrošinot mācīšanās un pētīšanas atbalstu.

Atslēgvārdi: mācīšanās veicināšana, dabaszinātnes, tehnoloģijas, e-rīki.

2006. gada beigās tika definētas Eiropas mūžizglītības galvenās pamatprasmes (*European Framework for Key Competences*), kuras iedzīvotājiem ir nepieciešamas viņu personiskajai izaugsmei, sociālajai iekļautībai, pilsoniskajai aktivitātei un nodarbinātībai zināšanu sabiedrībā. Tās ir: saziņa dzimtajā valodā, komunikācija svešvalodās, matemātiskās prasmes un pamatprasmes dabaszinībās un tehnoloģijās, digitālās prasmes, mācīšanās mācīties, sociālās un pilsoniskās prasmes, pašiniciatīva un uzņēmējdarbība, kultūras izpratne un izpausme (*European Communities, 2007*). OECD definē trīs pamatkompetenču kategorijas (*The Definition and Selection of Key Competencies, 2005*), tai skaitā spēju interaktīvi izmantot līdzekļus, kas nozīmē:

- iegūt, interpretēt un integrēt informāciju, interaktīvi lietot runas, rakstu, zīmju un simbolu valodu,
- spriest kritiski, risināt problēmas, darboties analītiski, radoši un vērtējoši, interaktīvi lietojot zināšanas,
- lietot tehnoloģijas, tehniskos un fiziskos resursus.

Tātad arī mācību procesā dabiska ikdienas sastāvdaļa ir dažādas tehnoloģijas un to izmantošana, kas nereti ir liels izaicinājums skolotājam.

Publiskajā telpā ik dienas nākas saskarties ar diviem pretrunīgiem viedokļiem: tehnoloģijas palīdz ātrāk un sekmīgāk mācīties, kā arī tehnoloģijas tikai novērš bērnu uzmanību, un viņi kļūst dumjāki. Tomēr pētījumi apliecina (*Barr, Pennycook, Stolz, Fugelsang, 2015*), ka pedagoģiski pamatota tehnoloģiju lietošana sekmē mācīšanos, jo rada interesi, paātrina darba procesu un ļauj aktīvi iesaistīt mācībās visus skolēnus. Turklāt tehnoloģijas ir mūsu ikdienas dzīves neatņemama sastāvdaļa, tāpēc būtu mulķīgi tās noliegt.

Jo daudzveidīgāk skolā tiks izmantotas tehnoloģijas, jo augstāka būs skolēnu digitālā kompetence, kas palīdzēs viņiem īstenot savus personiskos mērķus karjeras izaugsmei. Henrijs Fords esot

teicis: "Ja es saviem klientiem būtu jautājis, ko viņi vēlas, viņi būtu sacījuši, ka vēlas ātrāku zirgu." To pašu var teikt par tehnoloģijām klasē. Tā vietā, lai noliegtu tehnoloģijas, lietderīgāk domāt par to efektīvu izmantošanu (*Lynch, 2016*), jo teju katram pirmklasniekam tagad ir viedtālrunis ar interneta pieslēgumu, tas nozīmē, ka viņi jebkurā laikā var atrast nepieciešamo informāciju, ja vien prot to darīt.

E-RĪKI DABASZINĀTŅU MĀCĪBU PRIEKŠMETU APGUVES SEKMĒŠANAI

Latvijā, Eiropā un visā pasaulē dabaszinātņu mācību priekšmetu apguve pašreiz tiek uzskatīta par prioritāti. Eiropas Komisijas (*Eurydice, 2011*) veiktajā pētījumā konstatēts, ka Latvijā skolēnu sasniegumi dabaszinātnēs ir zemāki par Eiropas Savienības vidējiem rādītājiem. Pētījumos arī secināts, ka pastāv cieša sakarība starp patīku mācīties dabaszinātņu mācību priekšmetus un sekmju līmeni tajos, t.i., skolēni, kuriem ir lielāka interese par dabaszinātņu mācību priekšmetiem un pašpārlicinātība par savām spējām sasniegt labus rezultātus, ir gatavi vairāk piepūlēties, lai uzlabotu savus sasniegumus (*OECD, 2007; Martin, Mullis, Foy, 2008*). Tātad, lai uzlabotu skolēnu sasniegumus dabaszinātņu mācību priekšmetos, primāri jāveicina intereses rašanās. Skolotāju ierobežo standarts, jo tā prasības veido pamatu mācību satura atlasei. Tomēr, raugoties no skolēna pozīcijām, mācību saturs nereti ir otršķirīgs – noteicošais ir emocionālais klimats un mācību vide (*Kuhlmann, Kirschbaum, Wolf, 2005*). Tātad, ja nevar skolēnu ieinteresēt dabaszinātņu priekšmetu apguvei ar piedāvāto saturu, var ieinteresēt ar metodēm jeb procesu, kā notiek dabaszinātņu mācīšanās.

Metožu izvēles mērķis ir gan ieinteresēt skolēnus, gan arī ļaut tiem sasniegt noturīgus mācīšanās rezultātus pēc iespējas īsākā laikā. Visnoturīgākie rezultāti ir tie, kas iegūti, praktiski darbojoties, lietojot apgūto un diskutējot par to ar citiem (skat. 1. att.). E-rīku izmantošanai dabaszinātņu

mācīšanās nevajadzētu kļūt par pašmērķi, bet gan par apzinātu un pārdomātu izvēli, lai palīdzētu sasniegt skolēniem pēc iespējas augstākus rezultātus. Turklāt e-rīku izmantošana palīdzēs ne tikai attīstīt dabaszinātnisko kompetenci, bet arī digitālo kompetenci.

Pētījumi parāda, ka e-rīku izmantošana dabaszinātņu mācību procesā sekmē skolēnu mācīšanos (Lavonen, 2008), jo tie nodrošina aktīvu mācīšanos un augstāku motivāciju salīdzinājumā ar tradicionālu mācīšanos (Kalogiannakis, Zaranis, 2012). Piemērotu tehnoloģiju izmantošana dod iespēju skolēniem mācīties sev atbilstošā tempā (Zaranis, Oikonomidis, 2009), kas ir īpaši svarīgi skolēniem ar zemiem mācību sasniegumiem. Savukārt vizualizācijas izmantošana paaugstina skolēnu izpratni (Barak, Dori, 2005). Strādājot ar daudzveidīgu informāciju un, piemēram, izmēģinot dažādus grafiku veidus, ir viegli radīt skolēnu interesi par mācīšanos, kas veicina skolēnu iesaisti mācību procesā (Osman, Ebenezer, 2007).



1. attēls. Mācību metožu efektivitāte (pēc Sousa, 2006)

1. E-rīku lietošanu dabaszinātņu mācīšanās var iedalīt divās kategorijās (Webb, 2002; Lavonen, Juuti, Aksela, Meisalo, 2006):

2. E-rīks kā instruments, ko skolēni var izmantot, lai paveiktu mācību uzdevumu, piemēram, rakstītu, aprēķinātu, vizualizētu grafiski, izveidotu prezentācijas, savukārt skolotāji to var izmantot mācību satura izskaidrošanā, piemēram, prezentācijas, interaktīvā tāfele, videoprojektors.

E-rīks kā mācīšanās līdzeklis, ko var iedalīt trīs apakškategorijās:

- e-rīks kā mācīšanās asistents: jebkura mijiedarbība starp skolēnu un e-rīku, lai palīdzētu skolēnam mācīties, apmācību programmatūra, simulācijas, virtuālās realitātes vides;
- e-rīks kā pētīšanas asistents, piemēram, e-rīku izmantošana informācijas un datu ieguvei un apkopošanai;
- e-rīki attālinātās mācīšanās nodrošināšanai, piemēram, e-pasts, forumi, videokonferences, blogi, Wiki, e-grāmatas, e-kursi u.c.

Turpmāk rakstā apskatīti dažādi e-rīki atbilstoši šīm kategorijām un to izmantošanas pedagoģiskais potenciāls dabaszinātņu mācību priekšmetu apguves sekmēšanai un skolēnu kompetenču attīstīšanai.

E-RĪKS KĀ INSTRUMENTS

Mūsdienās Latvijas skolās dažādas digitālās mērierīces un sensori datu ieguvei kļuvuši par ikdienu, tāpat kā referātu sagatavošana, izmantojot *Word*, vai prezentāciju sagatavošana *PowerPoint*. Vecākajās klasēs skolēni jau prot izmantot *Excel* aprēķinu veikšanai un rezultātu grafiskai vizualizēšanai. Tikai retajam skolotājam stundās nav pieejams videoprojektors, un daudzās klasēs ir interaktīvās tāfeles. Skolās strauji ienāk viedtālruni un planšetdatori, kā arī skolēniem viegli pieejams internets. Tas paver iespējas mācību procesā mazāk dot informāciju, vairāk rosināt to meklēt un analizēt, kā arī izmantot problēmu risināšanā.

E-RĪKS KĀ MĀCĪŠANĀS ASISTENTS

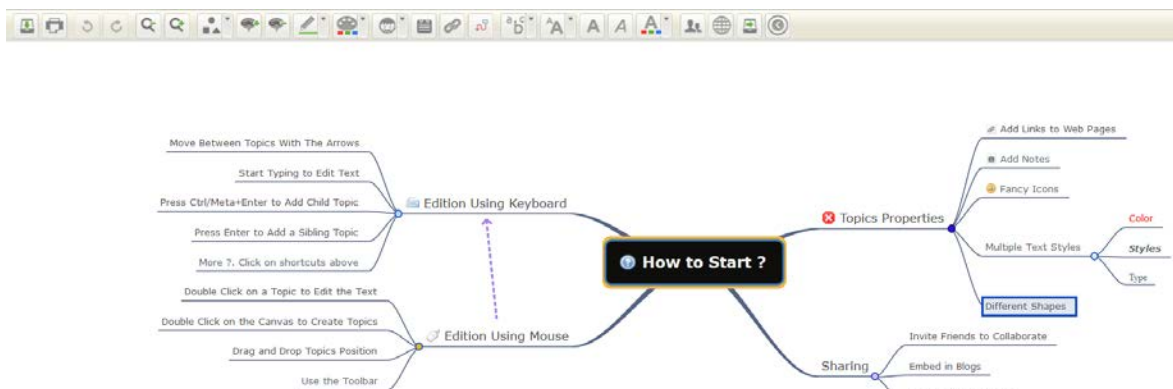
Internetā var atrast neskaitāmas ilustratīvi izskaidrojošas vizualizācijas dažādiem fizikas likumiem. Dzīvnieku uzvedību var vērot, izmantojot tiešsaistes kameras, kā arī tiešsaistē pieejamus video. Pat ķīmijas reakciju norise ir vērojama internetā. Noderīga vietne ir *YouTube*, kā arī tematiskās lapas *Facebook*. Tāpat mobilajās ierīcēs uzinstalējama kāda no bezmaksas aplikācijām. Tagad pat astronomijas mācīšana vairs nav sarežģīta – nav nepieciešamas skaidras nakts debesis, lai apskatītu zvaigznājus. To var izdarīt datorā vai mobilajā ierīcē, izmantojot *Google Sky*. Turklāt mobilajā ierīcē uzinstalēta aplikācija palīdz atrast, kur meklētais objekts – planēta, zvaigznājs, galaktika – konkrētajā brīdī atrodas. Tomēr jāatzīmē, ka informācijas un dažādu aplikāciju meklēšana un izmantošana būs veiksmīga, ja skolotājam un skolēniem ir pietiekamas svešvalodu, īpaši angļu valodas zināšanas. Taču arī šeit e-vide piedāvā risinājumu. Ir iespējams izmantot kādu no tulkotājiem, piemēram, pasaulē vispopulārāko *Google Translate*.

Dabaszinātņu mācību priekšmeti prasa loģisko domāšanu, izpratni par cēloņu un sekas sakarībām,

kā arī izpratni par dažādām klasifikācijām, īpaši bioloģijā, apgūstot augu un dzīvnieku valsts taksonomiju. Informācijas un jēdzienu strukturēšanas un to savstarpējo sakarību izpratnei ieteicams izmantot domu kartes. Iesākumā ieteicams izmantot pavisam vienkāršus e-rīkus domu karšu veidošanai, tādus kā <https://bubbl.us> (skat. 2. att.), lai skolēni koncentrētos uz jēdzienu sakarībām, neapjūkot vizualizēšanas iespēju daudzveidībā. Vēlāk ieteicams izmantot funkcionāli bagātīgākus domu karšu veidošanas rīkus, kas ļauj veidot daudzveidīgas domu kartes un dažādu līmeņu pakārtojumus, kā arī koplietot ar citiem, piemēram <https://app.wisemapping.com> (skat. 3. att.).



2. attēls. Domu karte, kas veidota, izmantojot <https://bubbl.us>



3. attēls. Domu kartes veidošanas tehniskās iespējas, izmantojot WiseMapping

Nereti skolotāja darbu apgrūtinā skolēnu nevēlēšanās lasīt, kas netieši mudina skolotāju atkal un atkal atgriezties pie mācību satura izklāsta cerībā, ka skolēniem vismaz būs pacietība noklausīties. Lasīšanas stimulēšanai ieteicams piedāvāt skolēniem uzdevumu, kas viņus aizrauj un vienlaikus pieprasa meklēt informāciju un iedziļināties tajā.

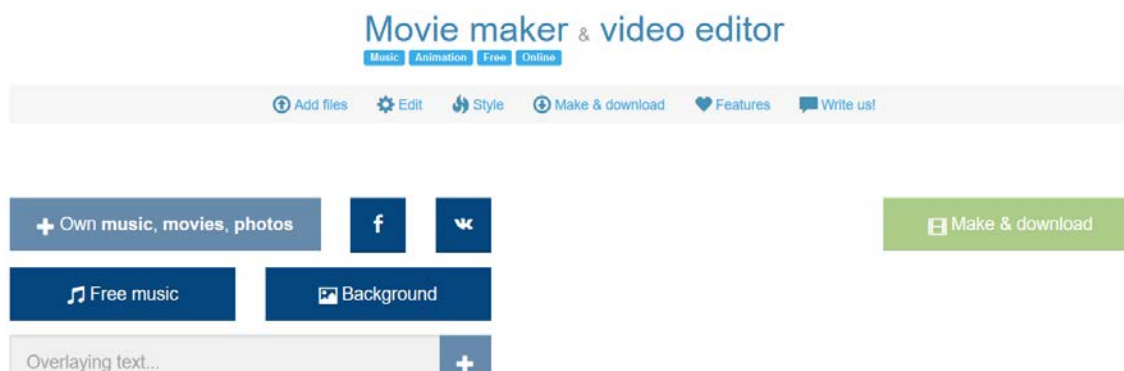
Viens no šādiem uzdevumiem varētu būt komiksa izveidošana, lai izskaidrotu citiem, piemēram, videi draudzīgu pārvietošanos vai Arhimēda spēka darbību, vai cilvēka vielmaiņu. Komiksu izveidošanai pieejami vairāki bezmaksas rīki, piemēram, *Strip Generator* <http://stripgenerator.com> (skat. 4. att.)



4. attēls. Komiksu veidošana, izmantojot *Strip Generator*

Arī filmas veidošana ir efektīvs veids, kā rosināt lasīt. Pirms filmas veidošanas var aicināt skolēnus iesniegt scenārijus saskaņošanai. Lai uzrakstītu senāriju, skolēniem ir jāatrod nepieciešamais fakts materiāls, jāiepazīstas ar to, jāanalizē un jāvērtē, ko iekļaut filmā. Pēc tam jādomā, kā atlasīto informāciju atspoguļot filmā tā, lai skatītājiem būtu saprotami un arī interesanti skatīties.

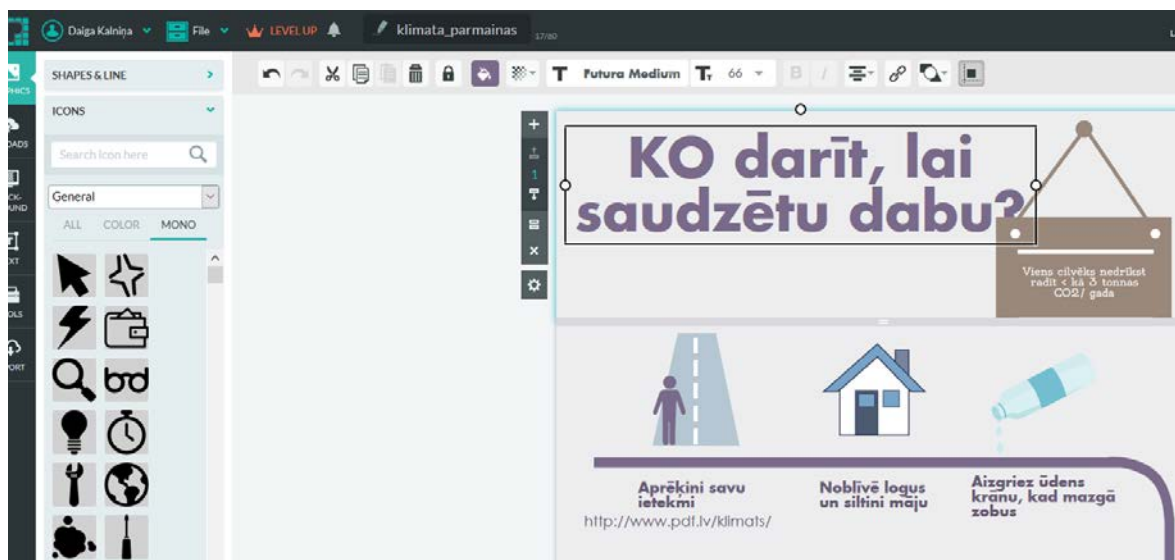
Filmu veidošanai ļoti labs rīks ir *Windows Movie Maker*, kas ir pieejams bez maksas *Windows* operētājsistēmas lietotājiem. Tomēr ne visi skolēni izmanto *Windows* programmatūru, tāpēc kā alternatīvu var izmantot kādu no tiešsaistē pieejamiem bezmaksas rīkiem, piemēram, *Movie maker online* <http://moviemakeronline.com/> (skat. 5. att.), kas piedāvā arī iespēju lejupielādēt gatavo video vai publicēt to *YouTube*.



5. attēls. Filmās veidošana, izmantojot *Movie maker online*

Populārs veids, kā saprotami un uztverami informēt cilvēkus, ir infografikas. Arī dabaszinātņu mācību priekšmetu apguvei, lai mācītos kritiski izvērtēt informāciju un atlasīt galveno, ieteicams kā mācību uzdevumu skolēniem piedāvāt infografiku veidošanu.

Piemēram, izmantojot *Pictochart* rīku (skat. 6. att.) <https://magic.piktochart.com>, izveidot infografiku par dabas resursiem, pamācību klimata pārmaiņu samazināšanai, kāda ķīmiskā savienojuma raksturojumu.



6. attēls. Infografikas veidošana, izmantojot Pictochart rīku

Skolēni lasa ar aizrautību, ja viņiem dots uzdevums izveidot krustvārdu mīklu, kuras atminējumus var atrast konkrētā teksta fragmentā. Jāatzīmē, ka krustvārdu mīklu risināšanai ir salīdzinoši mazāka pedagoģiskā vērtība nekā mīklu sastādīšanai. Sastādot mīklu, skolēnam ne tikai jāizlasa teksts, bet arī tas jāanalizē, atlasot būtisko informāciju un pārveidojot tās formulējumu. Ir dažādi e-rīki krustvārdu mīklu veidošanai: gan tādi, kas ļauj izveidoto mīklu saglabāt PDF formātā, gan tādi, kas piedāvā risināt mīklu tiešsaistē. Piemēram, rīks <https://worksheets.theteacherscorner.net/make->

your-own/crossword/ piedāvā iespēju veidot vizuāli pievilcīgas krustvārdu mīklas, kas lejuplādējamas kā attēls vai PDF fails. Arī *Armored Penguin* rīks <http://www.armoredpenguin.com/crossword/> piedāvā krustvārdu mīklas lejuplādēt PDF formātā, bet to vizuālais noformējums nav estētiski pievilcīgs, toties ir iespēja risināt izveidoto mīklu tiešsaistē.

Lielās klasēs ir grūti nodrošināt visiem skolēniem iespēju izteikties. Lai visiem skolēniem būtu iespēja izteikties un mācīties argumentēti pamatot savu viedokli, var organizēt diskusiju tiešsaistē, izmantojot *Tricider* rīku www.tricider.com. Šis rīks piedāvā rakstīt idejas, argumentus par un pret šo ideju īstenošanu, kā arī balsot par labākajām idejām.

Ko mēs varam darīt, lai novērstu klimata pārmaiņas?

14 days left
change deadline

Add a description

Share and Invite

Subscribe to updates

Ideas

Siltināt mājas
by Dace

Tas samazinās patērējamā kurināmā daudzumu, tādējādi samazinot CO2 izmešu daudzumu, kas rada siltumnīcas efektu [hide](#)

Pros and cons

Būs pārāk dārgi
by Jānis

1

+ Vispirms jāveic siltuma audits, lai redzētu, kādu efektu iespējams panākt
by Gunta

Add argument

Votes

2
Vote
Aiga
Andris

Add idea

7. attēls. Argumentēta diskusija tiešsaistē, izmantojot Tricider rīku

Lai uzsāktu diskusiju klasē par kādu tematu,

noderīgas ir balsošanas pultis. Bet tās ir ļoti dārgas un ne visiem pieejamas. Kā alternatīvu var izmantot Kahoot rīku <https://getkahoot.com/> (skat. 8. att.)

Q1 Kurš risinājums būtu visefektīvākais, lai samazinātu cilvēka ietekmi uz klimata pārmaiņām?

13

Next

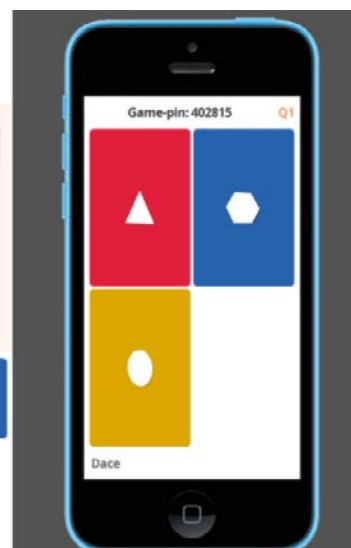
0 Answers

▲ Aizstāt automašīnu dzinējus ar elektromotoriem

● nelietot pesticīdus

● Apkurei izmantot saules un vēja enerģiju

kahoot.it Game-pin: 402815



8. attēls. Balsošana, izmantojot Kahoot rīku

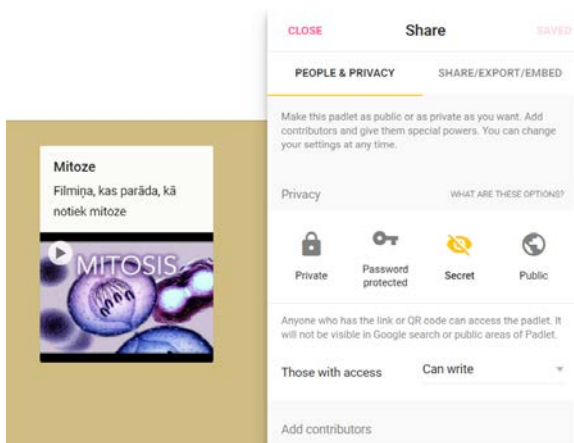
Kahoot izmantošanai būs nepieciešams videoprojektors un dators skolotājam un viedtālruni, planšetdatori vai cita veida datori ar interneta pieslēgumu skolēniem. Jautājumi un atbildes ar videoprojektoru tiek projicētas uz baltās tāfeles, savukārt skolēni sniedz atbildes

savā ierīcē, kas šajā gadījumā kalpo par balsošanas pulti. Kahoot ir piemērots arī, lai stundas beigās noskaidrotu, ko skolēni ir apguvuši, vai arī diagnosticētu skolēnu priekšzināšanu līmeni pirms jauna temata apguves.

Skolēnu viedokli par kādu tēmu var apkopot, arī izmantojot rīkus Padlet <http://padlet.com> un

Linoit <http://linoit.com> . *Padlet* rīks ļauj skolēniem individuāli vai grupās veidot interaktīvu ziņojumu dēli, piemēram, par šūnu dalīšanos, kurā apkopoti

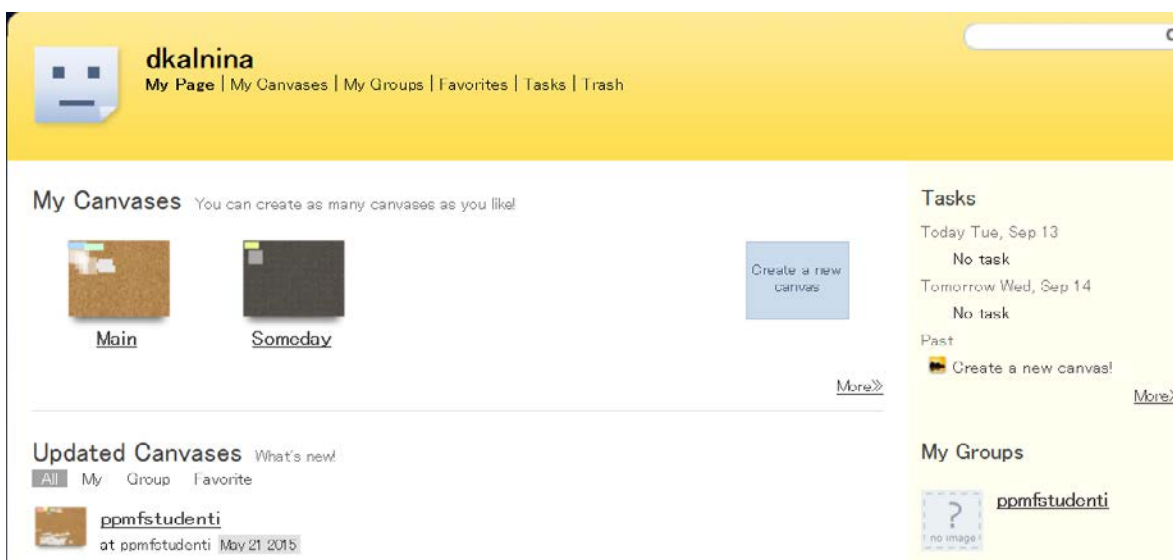
gan galvenie fakti, gan ilustratīvais materiāls video vai foto formātā (skat. piemēru 9. att.), garāku izskaidrojošu tekstu pievienojot ieraksta pielikumā.



9.attēls. Ziņojuma dēļa veidošana, izmantojot *Padlet* rīku

Rīkam *Linoit* ir līdzīgas funkcijas (skat. 10. att.), bet tā vizuālais noformējums pamatā

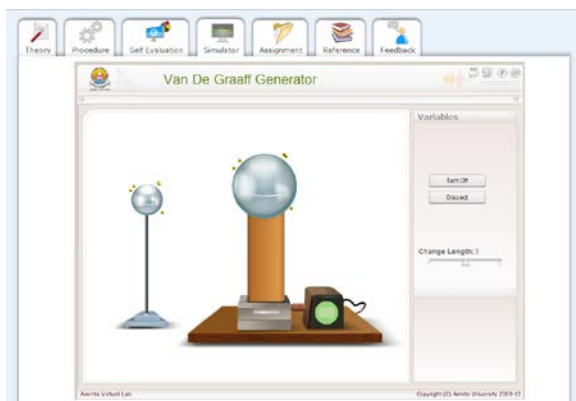
ir mēģinājums izveidot līmlapiņu digitālu analogu, līdz ar to arī pieejama kalendāra funkcija, lai atgādinātu par veicamajiem darbiem. Abi rīki ir ērti izmantojami arī viedtālrunī.



10. attēls. *Linoit* organizēšanas skats

E-RĪKS KĀ PĒTĪŠANAS ASISTENTS

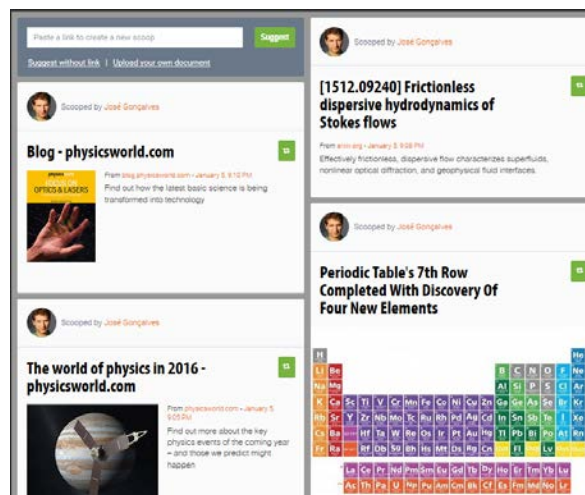
Tiešsaistē pieejamas daudzas virtuālās laboratorijas, kas piedāvā simulāciju veidā pētīt dažādus ķīmiskos, fizikālos un bioloģiskos procesus (skat. 11. att.). Piemēram, mājaslapā <http://vlab.co.in/> pieejams Indijas augstskolās izstrādāto virtuālo laboratoriju apkopojums. Ir virtuālās laboratorijas, kas pieejamas arī bez maksas.



11. attēls. Virtuālās laboratorijass piemērs Van De Grāfa ģenerators darbības pētīšanai

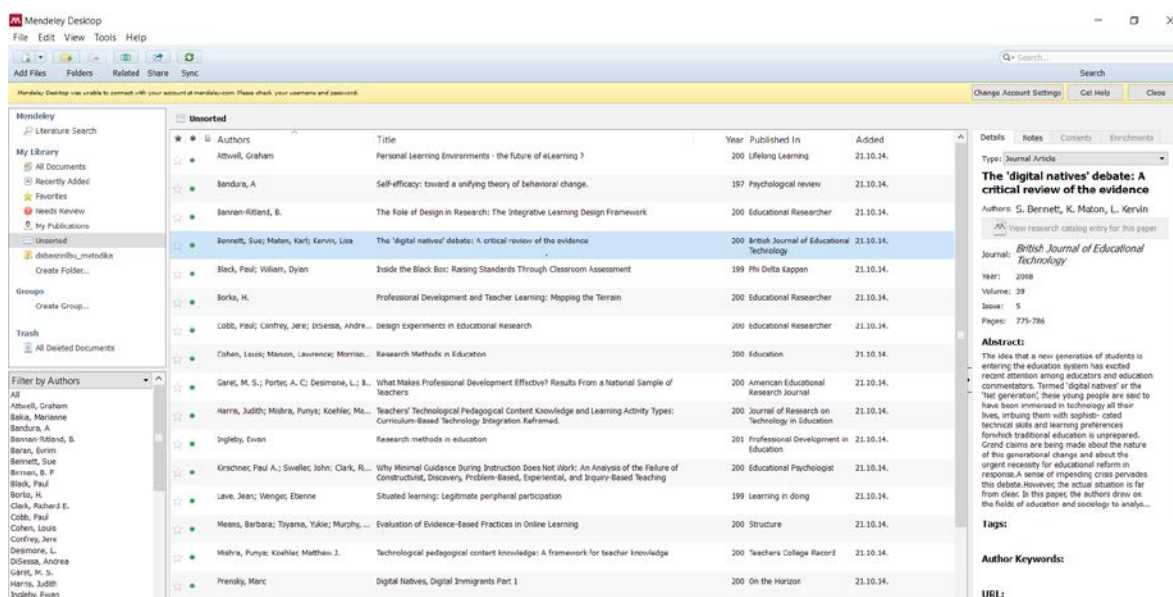
Pētniekam, lai neapjuku atrastās informācijas gūzmā, nepieciešams atbalsts informācijas apkopošanā un saglabāšanā. Ir pieejami arī dažādi e-rīki, kas palīdz skolēniem saprotamā un pārskatāmā veidā apkopot internetā atrasto informāciju, piemēram *Pinterest* <https://www.pinterest.com/> vai *Scoopit* www.scoopit.it. Abi šie rīki ļauj ne tikai apskatīt savu apkopoto informāciju, bet arī citu lietotāju publiski pieejamo apkopoto informāciju, tādējādi saīsinot meklēšanas laiku. Lai ar šiem rīkiem apkopoto informāciju skolēniem būtu viegli pēc tam lietot, jāmaca viņiem pirms meklēšanas izveidot plānu, kādu informāciju viņi

apkopos, un izveidot mapes visiem informācijas veidiem. Jo sīkāka tematiskā vienība ietilpst mapē, jo vieglāk pēc tam pārskatīt savāktu informāciju. *Pinterest* ir vairāk orientēts uz attēlu kolekcionēšanu, bet *Scoopit* (skat. 12. att.) uz mājaslapu apkopošanu.

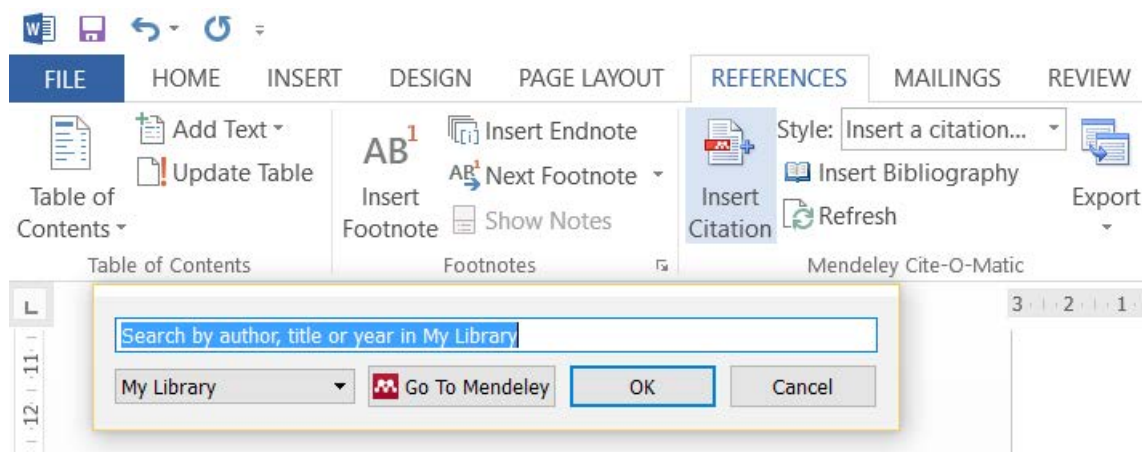


12. attēls. Kāda Scoopit lietotāja apkopota informācija par fiziku

Vidusskolā, kad skolēni izstrādā zinātniski pētniecisko darbu, noderīgs rīks ir **Mendeley Desktop**. Tas ļauj apkopot ne tikai internetā esošus rakstus, bet arī PDF failus, kas saglabāti datorā (skat. 13. att.). **Mendeley Desktop** veido datu bāzi ar rakstiem, grupējot tos lietotāja definētās kategorijās. Ar **Mendeley Desktop** ir viegli mācīt skolēniem veidot atsauces un izmantotās informācijas sarakstu, jo rīks **Word** dokumentā piedāvā to darīt automatizēti (skat. 14. att.). Tādējādi netiek slāpēts skolēnu radoši pētnieciskais gars, darot garlaicīgo rutīnas darbu – atsauču noformēšanu.



13. attēls. Dokumenti, kas apkopoti, izmantojot Mendeley Desktop



14. attēls. Atsauces veidošana Word dokumentā, izmantojot Mendeley Desktop

E-RĪKI ATTĀLINĀTAS MĀCĪŠANĀS NODROŠINĀŠANAI

Attālināta mācīšanās nepieciešama ne tikai tālmācības vidusskolās, bet arī skolēniem, kuri slimības vai kādu citu iemeslu dēļ nav varējuši ierasties skolā. Tāpat, pildot mājas darbus un gatavojoties noslēguma pārbaudes darbiem, skolēniem nereti nepieciešama palīdzība, ko skolotājam ne vienmēr ir iespējams nodrošināt. Tad noderīgs ir tāds rīks kā e-mācību vide.

Pašreiz Latvijā un arī pasaulē populārākā e-mācību vide ir *Moodle*. Tas ir bezmaksas rīks, ko ikviena izglītības iestāde var instalēt savā serverī. Tā kā tikai dažām skolām ir iespējams algot speciālistu servera uzturēšanai, Latvijas lielākās augstskolas *Moodle* vidi un tās uzturēšanu piedāvā skolām bez maksas, turklāt tā ir sasaistīta ar e-klasi un *Mykoob*, padarot skolēnu reģistrēšanos ātru un ērtu. Latvijas Universitātes piedāvāto bezmaksas e-mācību vidi var atrast <http://skolas.lu.lv>, bet Rīgas Tehniskās Universitātes <http://eduspace.lv>.

Moodle e-mācību vidē iespējams ievietot visa veida failus, tai skaitā *Word*, PDF un *PowerPoint* (skat. 15. att.), kas padara to par ērtu mācību materiālu krātuvi. Skolotājs var veidot arī e-grāmatu, skaidrojošu vārdnīcu, datu bāzes.

Mācīšanās veicināšanai ieteicams veidot testus ar dažādu veidu jautājumiem, tai skaitā atbilžu izvēli, savienošanu, tukšo vietu aizpildīšanu. Testiem ir iespēja pievienot arī skaidrojumus pareizajām un nepareizajām atbildēm, kā arī vērtēt ar atzīmi. Ir iespējams veidot arī cita veida uzdevumus, piemēram, rakstiska mājas darba augšupielādi vai atbildes sniegšanu tiešsaistē.

Savstarpējai komunikācijai starp skolēniem, kā arī skolēnu un skolotājiem tiek piedāvāts izmantot gan forumus, gan čatus, gan arī videokonferences, kuru ierakstu var saglabāt. Arī visāda veida pārbaudes darbiem iespējams sniegt atgriezenisko informāciju mācīšanās veicināšanai. Savukārt kalendārs palīdzēs skolēniem organizēt savu laiku un neaizmirst par sasniedzamo mērķi.

Tēma 4

4. Vides faktoru ietekme uz cilvēka organismu



4.1. Ievads



4.2. Oghidrāti, olbaltumvielas, tauki – pārtikas pamatvielas



4.3. Papildvielas uzturā



4.4. Ikdienā izmantojamās ķīmiskās vielas



4.5. Atkarību izraisošās vielas



4.6. Vīrusu un baktēriju darbība kā cilvēka veselību ietekmējošais faktors



4.7. Tehnisko ierīču veselībai nekaitīga lietošana

Uzziņas

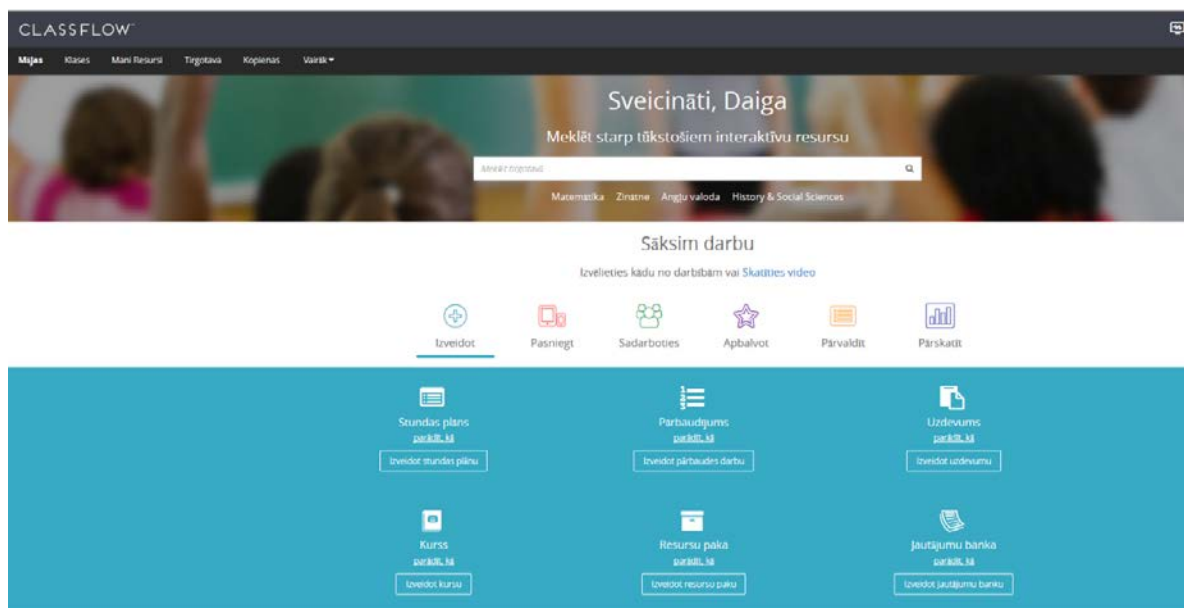
- Vārdnīca (Skaidrojošā vārdnīca, kurā apkopoti mācību materiālā izmantotie termini.)
- Par programmu

Pārbaudi savas zināšanas

- Pārbaudi sevi (Izvēle satur vienu vai vairākus testus, kuros jāizvēlas pareizais atbildes variants.)

15. attēls. Ieskats Moodle e-mācību vidē publiski pieejamā e-kursā "Dabaszinības 11. klasei"

Ja skola nevēlas izmantot *Moodle* e-mācību vidi, skolotājs individuāli var veidot kursus kādā no tiešsaistē pieejamām e-mācību vidēm, piemēram, *Classflow* <https://classflow.com>, kuras iespējas ir līdzīgas *Moodle* (skat. 16. att.).



16. attēls. E-mācību vides veidošana Classflow rīkā

Tehnoloģiju iespēju pārzināšana ļauj skolotājam dažādot mācību procesu, tādējādi palīdzot skolēniem nezaudēt interesi par mācīšanos. Jo vairāk skolotājs savā ikdienā lieto dažādus e-rīkus, jo kompetentāks viņš jūtas to izmantošanā un biežāk

iekļauj mācību procesā. Skolas nevar atļauties iegādāties pietiekamā skaitā portatīvos datorus vai planšetes, lai visi skolēni varētu tās izmantot mācību procesā. Toties vismaz katram otrajam pusaudzim ir viedtālrunis ar interneta pieslēgumu. Ja jau reiz skolēns tehnoloģiju ir pats paņēmis līdzī uz skolu, kāpēc neizmantot to mācīšanās veicināšanai?

E-TOOLS FOR SCIENCE TEACHERS

SUMMARY

In order to promote learning effectiveness of science subjects, the learning process must be interesting, and use of teaching methods that provide opportunity for practical activities, use of learned and discussion is recommended. To support teacher's work, descriptions of how to use different e-tools as well as tools to prepare lesson and training material and as a learning aid for students by providing learning and research support, are offered.

Keywords: promotion of learning, sciences, technologies, e-tools.

AVOTI UN LITERATŪRA / REFERENCES

1. **Barr, N., Pennycook, G., Stolz, J. A., Fugelsang, J.A.** (2015). The brain in your pocket: Evidence that Smartphones are used to supplant thinking. *Computers in Human Behavior*, 48, pp. 473–480.
2. **Eurydice.** (2011). *Dabaszinātņu izglītība Eiropā: valstu rīcībpolitika, prakse un pētījumi*. [skatīts 2016. g. 13. sept.]. Pieejams: http://viaa.gov.lv/files/news/8066/lv_science_education_in_europe_highlights_word_nt.pdf
3. **European Communities.** (2007). *Mūžizglītības galvenās pamatprasmes: Eiropas pamatprincipu kopums*. [skatīts 2016. g. 13. sept.] Pieejams: http://jaunatne.gov.lv/sites/default/files/web/Jaunatne_darbiba/Info_materiali/Brosuras/2012/kompetences.pdf
4. **Kalogiannakis, M., Zaranis, N.** (2012). *Preschool science education with the use of ICT: A case study*. Proceedings of the ESERA 2011 Conference: Science Learning and Citizenship. Lyon : France.
5. **Kuhlmann, S., Kirschbaum, C., Wolf, O.T.** (2005, March). Effects of oral cortisol treatment in healthy young women on memory retrieval of negative and neutral words. *Neurobiology of Learning and Memory*, 83, pp. 158–162.
6. **Lavonen, J.** (2008). Learning and the use of ICT in Science Education. In Demkanin, P., Kibble, B., Lavonen, J., Mas, J. G., Turlo, J. (Eds.). *Effective use of ICT in Science Education* (pp. 6-28). [skatīts 2016. g. 10. sept.]. Pieejams: https://fizyka.umk.pl/~pdf/EU_ISE/files/new/EUISEBookHR.pdf#page=6
7. **Lavonen, J., Juuti, K., Aksela, M., Meisalo, V.** (2006). A Professional Development Project for Improving the Use of ICT in Science Teaching. *Technology, Pedagogy and Education*, 15(2), pp. 159–174.
8. **Lynch, M.** (2016). *Are you afraid of technology? You shouldn't be*. [skatīts 2016. g. 14. sept.]. Pieejams: <http://www.thetechedvocate.org/afraid-technology-shouldnt/>
9. **Martin, M.O. et al.** (2008). *TIMSS 2007 International Science Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. Chestnut Hill, MA : TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
10. **OECD.** (2007). *PISA 2006: science competencies for tomorrow's world. Volume 1: Analysis*. Paris : OECD Publishing.
11. **Osman, N. K., Ebenezer, J.** (2007). *High School Students' Affective Dispositions in Science: Scientific Inquiry with Information Technologies*. Wayne State University, College of Education, Department of Science Education. [skatīts 2016. g. 11. sept.]. Pieejams: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED500737.pdf>
12. **Sousa, D.A.** (2006). *How the Brain Learns*. California: Corwin Press.
13. **The Definition and Selection of Key Competencies.** (2005). [skatīts 2016. g. 13. sept.]. Pieejams: <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>
14. **Webb, M.** (2002). Pedagogical reasoning: Issues and solutions for the Teaching and learning of ICT in Secondary School. *Education and Information Technologies*, 7(3), pp. 237–255.
15. **Zaranis, N., Oikonomidis, V.** (2009). *ICT in Preschool Education*. Athens : Grigoris Publications.



FOTO: NO AUTORA PERSONĪGĀ ARHĪVA

LAI MĀCĪTOS JEBKURĀ LAIKĀ UN VIETĀ. LATVIEŠU VALODAS AĢENTŪRAS PIEREDZE DARBĀ AR INTERAKTĪVĀ MĀCĪBU SATURA PLATFORMU **CLASSFLOW.LV**

ANDRIS GRIBUSTS

Izglītības uzņēmuma "Lielvārds" Kompetences centra vadītājs un Latvijas Izglītības tehnoloģiju asociācijas valdes loceklis. Andrim ir plaša pieredze izglītības tehnoloģijās un to pielietojuma iespējās, ko viņš regulāri papildina, piedaloties vadošajos nozares notikumos visā pasaulē. Tāpat Andris līdzdarbojas globāla mēroga izglītības iniciatīvās "New Pedagogies for deep learning" attīstībā un ieviešanā arī Latvijā. Andris tic, ka mūsdienu Latvijas izglītībā ir svarīgs ikviens bērns, tāpēc jārada iespējas attīstīt katra īpašos talantus un individualitāti. Tieši tādu skolu viņš novēlētu arī saviem bērniem.

Veidojot mūsdienīgu mācību vidi, kuras galvenais uzdevums ir motivēt ikvienu mācīties un pilnveidoties visa mūža garumā, būtiski ņemt vērā trīs mācību vidi veidojošus elementus – pedagoģiju, telpu un tehnoloģijas. Turklāt šodien tehnoloģijas dod iespēju mācību vidi ievērojami paplašināt, nodrošinot mācīšanās iespēju jebkurā laikā un vietā. Šajā rakstā aplūkota Latviešu valodas aģentūras (LVA) pieredze, plānojot un veidojot latviešu valodas tālmācības vidi interaktīvajā mācīšanas un mācīšanās platformā *classflow.lv*.

Atslēgvārdi: latviešu valoda, digitālā mācību vide, interaktīvs mācību saturs, *classflow.lv*, mūsdienīga mācību vide, iesaistīšana, personalizācija, sadarbība, atgriezeniskā saite.

Veidot mūsdienīgu mācību vidi, kas motivētu ikvienu mācīties un pilnveidoties visa mūža garumā, ir liels izaicinājums visiem izglītības procesā iesaistītajam. Turklāt – lai uzdevums šķistu vēl sarežģītāks – īpaši svarīgi ir nodrošināt mācīšanās iespēju jebkurā laikā un vietā.

Mūsdienīga mācību vide jau sen vairs nav tikai fiziska telpa, bet gan pats mācību process, telpa, kurā mācīšanās notiek, kā arī rīki, kurus mēs izmantojam, lai efektīvāk mācītos. Manuprāt, ļoti precīzi savā darbā "Modernā klase" (*Modern classroom*) to ir aprakstījusi izglītības pētniece un eksperte Džila Lihī (*Gill Leahy*), kas piedāvā konceptu un modeli – svarīgās tēmas, kuras ir jāņem vērā, plānojot mūsdienīgu mācību vidi.

Lai veidotu mūsdienīgu mācību vidi, būtiski ir attīstīt trīs mācību vidi veidojošus pamatelementus:

1. Pedagoģija – ko mēs mācāmies?

Mācību saturs, formas un metodes, mācību sasniegumu vērtēšanas kritēriji jeb tas, ko mēs uzskatīsim par mācību sasniegumiem.

2. Telpa – kur mēs mācāmies?

Fiziskā un/vai virtuālā mācību telpa, tās izkārtojums, piedāvātās iespējas, fleksibilitāte, kas dod iespēju ātri pielāgoties izvirzītajiem mācību mērķiem.

3. Tehnoloģijas – kā mēs mācāmies?

Tehnoloģijas mūsdienīgā mācību vidē ir kā paātrinātājs, kas dod iespēju efektīvizēt un paplašināt mācību procesu, piedāvājot gan interaktivitāti, gan iespēju padziļināt mācību procesu.

Lai sasniegtu pēc iespējas lielāku efektivitāti, plānojot mūsdienīgu mācību vidi, ir būtiski ņemt vērā visus trīs pamatelementus – pedagoģiju, telpu un tehnoloģijas, savstarpēji tos integrējot, piemēram: veidojot virtuālo mācību vidi, nepalikot tikai pie virtuālās telpas izskata uzlabošanas un modernu tehnoloģiju integrēšanas, bet vienlaikus ņemt vērā, kādas mācību metodes un mācību

formas labāk izmantot apzināti, kuras no tām nodrošinās jēdzīgāku un lietotājam draudzīgāku mācīšanos virtuālajā vidē.

Pētījumā *Modern Classroom* Džila Lihī ir identificējusi četrus aspektus, kuri motivē skolēnus mācīties un kuri ir būtiski, lai izveidotu mūsdienīgu mācību vidi:

1. Iesaistīšanās – cik lielā mērā skolotāji un skolēni ir aktīvi iesaistīti mācīšanās procesā, cik daudz skolotājs stāsta un cik daudz skolēni paši darbojas un pilnveido savas zināšanas.
2. Personalizācija – cik lielā mērā mācību process piemērojas katra skolēna mācīšanās īpatnībām, interesēm un jau esošajām skolēna zināšanām, nodrošinot katram individuālus mērķus mācību procesā.
3. Sadarbība – vai skolēniem tiek dota iespēja sadarboties ar skolotāju, savā starpā, ar vecākiem vai ar sabiedrību un kāda ir šīs sadarbības kvalitāte – vai sadarbība paredz savstarpēju atkarību, vai pastāv dalīta atbildība lēmumu pieņemšanā, lai nodrošinātu labāku un sekmīgāku rezultātu.
4. Atgriezeniskā saite – cik mācību procesā ir būtiska atgriezeniskā saite, kas kalpo par pamatu ikviena mācību procesā iesaistītā attīstībai, vai atgriezeniskā saite tiek izmantota, lai parādītu pašreizējā snieguma atšķirību no ideālā, vai skolēniem ir rīki un prasmes sniegt un saņemt atgriezenisko saiti gan par savu, gan cita darbu. Ar efektīvu jautājumu un uzdevumu palīdzību, veicinot dialogu klasē, plānojot mācīšanās nākamās soļus, atgriezeniskajai saitei ir jābūt vienmēr un nepārtraukti.

Veidojot mūsdienīgu mācību vidi, ir jāņem vērā trīs tās pamatelementi – pedagoģija, telpa un tehnoloģijas, ko iespējams padziļināt, attīstot četrus aspektus, kas veicina skolēnu motivāciju: iesaistīšanos, personalizāciju, sadarbību un atgriezenisko saiti.

Latviešu valodas aģentūrai (LVA) kā organizācijai,

kuras pārziņā ir virzīt, atbalstīt un veicināt latviešu valodas mācīšanos visā pasaulē, viens no izaicinājumiem ir – nodrošināt iespēju apgūt un pilnveidot latviešu valodu jebkurā pasaules vietā jebkurā laikā, turklāt ne tikai dot iespēju patstāvīgi mācīties un trenēties, bet darīt to mērķtiecīgi, izmantojot plašu mācību resursu un uzdevumu bāzi, lai LVA varētu kontrolēt un pārvaldīt mācīšanās procesu. Tajā pašā laikā LVA ir svarīgi nodrošināt, lai bērnam, atgriežoties Latvijā, būtu LV skolu sistēmai atbilstošs latviešu valodas līmenis, kas nodrošina tā dabisku integrēšanos mūsu skolu sistēmā un sabiedrībā kopumā.

Tāpēc, domājot par virtuālās mācīšanās nodrošināšanu jeb tālmācību, Latviešu valodas aģentūra izvirzīja šādus mērķus:

- 1) veidot iesaistošus un personalizētus mācību materiālus ar noteiktu tematisku virzību,
- 2) sistematizēt un pārvaldīt izveidotos mācību materiālus,
- 3) aptvert dažādas mērķa grupas un skolēnus ar dažādām zināšanām,
- 4) veidot skolēnu darbu datu bāzi, kas ļauj sekot gan skolotāju veiktajam darbam, gan katra bērna panākumiem, lai perspektīvā veiktu sertifikāciju,
- 5) būt pieejamiem visur pasaulē, kur ir internets un dažādu pamata svešvalodu saskare,
- 6) izmantot pēc iespējas mazākus un reālākus ieguldījumus sistēmas izveides un pilnveidošanas programmēšanā un uzturēšanā.

Tā kā skolēni ir ārzemēs, vienīgais veids, kā tos sasniegt un kā organizēt latviešu valodas apguvi, ir neklātene, t.i., tālmācība. Ņemot vērā, ka skolēnus ārzemēs varētu organizēt gan grupās, gan individuāli, gan vecāku klātbūtnē, gan bez tās, kā arī to, ka produktīvam valodas apguves veidam ir jānotiek profesionāla mācību spēka vadībā,

kurš var sadarboties ar atbalsta speciālistiem un vecākiem konkrētajā valstī, LVA kā risinājumu ir izvēlējies *ClassFlow* mācību organizēšanas veidu.

Mācīšanas un mācīšanās digitālais rīks *ClassFlow.lv* ir veidots, lai atbalstītu mācību iestādes un skolotājus izmantot mūsdienīgu mācību procesu, nodrošinot skolotājam iespēju ērti veidot un izmantot dažādus interaktīvus mācību resursus, sekot līdz skolēnu sasniegumiem, iesaistīt skolēnus uzdevumu izpildē gan klasē, gan ārpus klases, kā arī skolas vai organizācijas pārstāvjiem vadīt un sekot līdz skolotāju darbam un skolēnu mācību progresam. Turklāt mācību iestādei kā organizācijai ir iespēja vienā vietā sistemātiski glabāt digitālos mācību resursus, uzdevumus, formatīvās un summātīvās vērtēšanas pārbaudes darbus, ar kuriem skolotāji savas skolas ietvaros var dalīties un tos nepārtraukti uzlabot.

Lai lietotu *ClassFlow*, nav nepieciešams papildus instalēt un uzstādīt programmatūru, jo *ClassFlow* ir internetā balstīta sistēma, kas ļauj pieslēgties *ClassFlow* videi no jebkura datora, planšetdatora vai viedtālruņa, kam ir pieejams internets un interneta pārlūks. Šī funkcionalitāte dot iespēju nepiesaistīties konkrētai operētājsistēmai, bet brīvi izmantot digitālo vidi uz jebkuras digitālās ierīces, kas ir skolotāja vai skolēnu rīcībā.

ClassFlow ir veidots, lai ikviens varētu gan veidot jaunu interaktīvu mācību saturu, gan izmantot jau savā rīcībā esošos vai internetā pieejamos digitālos resursus, piemēram, foto, audio, video datnes, interneta lapas, *YouTube* video, animācijas, PDF, *Microsoft PowerPoint*, *Microsoft Word* dokumentus, *ActivInspire.flipchart* darba lapas un citus. Materiālus var ērti un vienkārši glabāt un integrēt atkal jaunos digitālos mācību materiālos un uzdevumos.

ClassFlow funkcionalitāte nodrošina vairākus digitālā mācību satura izstrādes veidus un vairākas iespējas, kā skolēnam mācīties:

Stundas plāns – skolotājs izmanto mācību prezentāciju, kurā ir gan mācību saturs, ko skolotājs vēlas nodot skolēniem, gan interaktīvi uzdevumi, kuros iesaistīt skolēnus, kas atrodas mācību klasē vai iekļaujas mācību stundā attālināti no jebkuras vietas pasaulē. Skolotājs nosūta mācību saturu, uzdod jautājumus un uzdevumus reālajā laikā un acumirkļi saņem skolēnu atbildes, kas dod iespēju skolotājam labāk pārredzēt skolēnu zināšanas un prasmes, kā arī pieņemt precīzākus lēmumus attiecībā uz mācību norisi.

Uzdevumi – skolotāja organizēti un skolēnam nosūtīti īsākā vai garākā termiņā izpildāmi uzdevumi, lai skolēns sagatavotos nākamajam mācību posmam vai apliecinātu iegūtās zināšanas un prasmes. Kad skolēns patstāvīgi pilda uzdevumu, skolotājs var iegūt informāciju par uzdevuma izpildes gaitu, turklāt skolēns spēj digitāli komunicēt ar skolotāju, lai noskaidrotu kādu jautājumu vai nosūtītu skolotājam uzdevumu izskatīšanai. Skolēns izpildīto uzdevumu var iesniegt rakstveidā, audio vai video formātā, atkarībā no skolotāja uzdotā uzdevuma.

Kurss – skolotājs izveido kursu par noteiktu mācību tēmu, iekļaujot tajā mācību satura elementus – prezentācijas, mācību video, animācijas, mācību jautājumus. Skolēns atbildot apgūst noteiktas mācību tēmas. Pēc atbildēm uz attiecīgajiem jautājumiem vai uzdevumu iesniegšanas skolotājam skolēns absolvē konkrēto kursu. Šo kursu apguvē skolēns pilnībā darbojas patstāvīgi, taču viņam ir iespēja komunicēt ar skolotāju. Skolotājs savukārt var sekot līdzi skolēna darbam kursa ietvaros.

Dienaskārtība – kopējs mācību posmu un darba kalendārs skolotājam un skolēniem, kā arī nepārtrauktas saziņas iespējas, kas nodrošina skolotāju un skolēnu sadarbību mācību procesā un ātrāku atgriezeniskās saites ieguvu. Kā viena no būtiskām pazīmēm, kas atšķir *ClassFlow* no citiem līdzīga veida virtuāliem risinājumiem, ir skolēnu pildīto uzdevumu, atbildēto jautājumu un pārbaudes darbu uzskaitē, kas ļauj skolotājam

sekot līdzi gan klašu grupas, gan individuālā skolēna mācību sasniegumiem un pārliecināties, kā skolēni mācās. Tas ļauj pieņemt daudz precīzākus lēmumus, veidojot mācību plānus un scenārijus.

Latviešu valodas aģentūra, iepazīstoties ar mūsdienīgas mācību vides konceptu un izpētot *ClassFlow* rīku, redz iespēju nodrošināt gan vadītu, gan patstāvīgu latviešu valodas mācīšanos dažādās pasaules vietās bērniem un jauniešiem ar dažādām latviešu valodas zināšanām. Nevis vienkārši rīku, kuru izmantojot ikviens var patstāvīgi trenēties, bet tādu rīku, ar kuru mērķtiecīgi un sistemātiski vadīt mācību procesu un ērti sekot līdzi ikviena skolēna latviešu valodas apguvei, turklāt *ClassFlow* vidē veidojot un sistematizējot digitālo mācību resursu banku – jau Latviešu valodas aģentūras rīcībā esošos, vairāku gadu laikā uzkrātos digitālos mācību materiālus un jaunus mācību materiālus, mācību video, jautājumus un uzdevumus, testus un citus interaktīvus mācīšanās veidus. *ClassFlow* mācību vidē mācīšanos var veikt ikviens iesaistītais: gan Latviešu valodas aģentūras vadība, gan skolotāji diasporās, gan vecāki kopā ar bērniem.

Latviešu valodas aģentūras pārstāvji un nākamie digitālā satura radītāji aktīvi mācījās un iepazīna *ClassFlow* vidi, kā arī pārliecinājās par *ClassFlow* vides iespējām, veidojot mācību stundu plānus, interaktīvus formatīvās vērtēšanas uzdevumus un izmantojot iepriekš sagatavotos materiālus, kā arī kombinējot tos.

Rezultātā tika izveidota jaunā Latviešu valodas aģentūras virtuālā tālmācības vide *lva.classflow.lv*, kurā jau ir uzsākts aktīvs darbs un top jauns digitāls mācību saturs, lai nodrošinātu iespējas mācīt un mācīties latviešu valodu jebkurā vietā un laikā.

LEARNING ANYTIME AND ANYWHERE. EXPERIENCE OF LATVIAN LANGUAGE AGENCY WITH INTERACTIVE TEACHING AND LEARNING SYSTEM CLASSFLOW.LV

SUMMARY

One of the tasks for modern learning environment is to motivate students for learning and developing skills lifelong, and that is why three elements of modern learning environment should be taken into account during the planning process – pedagogy, place and technology. Furthermore 21st century technologies give possibilities to expand learning process, providing to do it anytime and anywhere. In this article author focuses on Latvian language agency's experience planning and creating Latvian language e-learning solution as interactive teaching and learning digital platform, using classflow.lv.

Keywords: Latvian language, digital learning environment, interactive learning content, classflow.lv, modern classroom, engagement, personalisation, collaboration, feedback.



FOTO: NO AUTORES PERSONĪGĀ ARHĪVA

SOCIĀLIE MEDIJI MĀCĪBU PROCESĀ VIDUSSKOLĀ: PAR VAI PRET?

BAIBA ĀRIŅA

Mg. paed., Latvijas Universitātes Pedagoģijas studiju programmas doktorante, akadēmiskā personāla tālākizglītības koordinatore Rīgas Stradiņa universitātē, zinātnisko interešu pamatā komunikācijas un pedagoģijas zinātnes vienotībā: no multimedijiem līdz indivīda mediju pratībai, promocijas darbā pievēršas skolas pedagoģiskā tēla izpētei skolu mājas lapās.

Pieaugošais mediju un tehnoloģiju daudzums ikdienas dzīvē, darbā un izglītībā rada daudz jautājumu par nākotnes dzīvi un savstarpējo saskarsmi, iespējām un riskiem, ko sabiedrībā var veicināt sociālie mediji. Digitālās tehnoloģijas ir sniegušas iespēju rasties jauna veida komunikatoriem, un tas ir mainījis veidu, kādā cilvēki piekļūst informācijai, dalās ar mediju saturu un mācās. Robežas starp sociālo mediju izmantošanu izklaidei, mācībām un darbam kļūst aizvien netveramākas, izaicinot arī izglītības jomu un rosinot to uz pārmaiņām. Izvēli – izmantot vai neizmantot sociālos medijus – mācību procesā vidusskolā ietekmē dažādi faktori. Visa pamatā ir vēlme, prieks un drosme mācīties, pilnveidoties, augt līdzās skolēnam, augt kopā.

Atslēgvārdi: sociālie mediji, sociālo mediju pratība, mācību process, vidusskola.

SOCIĀLO MEDIJU RAKSTUROJUMS

Sociālie mediji ir relatīvi jauni, līdz ar to vērojama jēdziena skaidrojumu dažādība un pastāvīga transformācija. Jēdziens "sociālie mediji" tiek lietots, lai aprakstītu tīmekļa vietnes, kas sniedz lietotājam apskatīšanas, līdzdarbošanās un komentēšanas iespējas dažāda veida medijos un tādējādi nodibināt kontaktu ar citiem vietnes lietotājiem. Vispārīgi raksturojot, sociālie mediji ir interneta balstītu lietojumprogrammu jeb lietotņu grupa, kas nodrošina komunikāciju starp indivīdiem un grupām, lietotāju līdzdalībā balstītu satura radīšanu un apmaiņu, kā arī individuālās un kolektīvās starpniecības izpausmes (Code, 2013; Kaplan, Haenlein, 2010). Pretstatā tradicionālajiem masu medijiem, kur dominē komunikācijas modelis „viens pret daudziem” jeb “sūtītājs-ziņa-uztvērējs” (Vanwynsberghe, Verdegem, 2013; Jenkins, 2006), sociālie mediji provocē uz jaunu komunikācijas modeli, kas vērsts uz savienošanos (*connection*), dalīšanos (*share*) un sadarbību (*collaboration*) (Bosman, Zagenczyk, 2011).

Lai noteiktu sociālo mediju lietderīgumu mācību procesā, būtiski ir zināt, ko tie ietver. Kopumā sociālie mediji ir plaša spektra interneta mediju apzīmējums, ietverot tīmekļa balstītus medijus, piemēram, sociālos tīklus, tādus kā *Facebook*, blogu vietnes (piemēram, *Blogspot*), mikrobloku vietnes (piemēram, *Twitter*), tiešsaistes enciklopēdijas (piemēram, *wiktionary.org*), forumus (piemēram, *minecraftforum.net*), video koplietošanas vietnes (piemēram, *YouTube*) un attēlu koplietošanas vietnes (piemēram, *Flickr*). Sociālie mediji var ietvert arī virtuālo pasauli (piemēram, *SecondLife*), tiešsaistes lomu spēles, piemēram, *World of Warcraft*, kā arī citas interneta balstītas spēles. Sociālo mediju kategorijā ietilpst arī dažādas mobilo telefonu lietotnes jeb mobilās aplikācijas (Henderson, Auld, Johnson, 2014).

SOCIĀLO MEDIJU PRATĪBA

Aspekts, kas jau daļēji akceptē sociālo mediju integrēšanas vajadzību mācību procesā, ir sociālo

mediju pratība. Mūsdienu jaunatne, kas pēdējā desmitgadē jau tiek godāta par “digitālajiem pilsoņiem” (Prensky, 2001), automātiski piedēvējot tiem visas iespējamās zināšanas un prasmes jauno mediju lietošanā, daļu sociālo mediju prasmju samērā veiksmīgi apgūst pašmācības ceļā. Tomēr pilnīgāka minēto kompetenču attīstīšana un “kļūšana pratošam” (*to become literate*) sociālo mediju izmantošanā prasa apzinātu un mērķtiecīgu darbu. Sociālo mediju pētnieki H. Vanvinsberge un P. Verdegems (Vanwynsberghe, Verdegem, 2013) sociālo mediju pratību skaidro kā praktisko, kognitīvo un emocionālo kompetenci, kas vajadzīga, lai piekļūtu, analizētu, izvērtētu un veidotu sociālo mediju saturu dažādos kontekstos. Tomēr šis jēdziena skaidrojums neietver sociālo kompetenci, bet arī tā sociālo mediju lietošanas kontekstā nevar tikt ignorēta. Tādējādi sociālo mediju pratība ietver četras kompetences – **praktisko, kognitīvo, emocionālo un sociālo kompetenci**, kuru attīstīšana ir pamatā jēgpilnai sociālo mediju lietošanai.

Vanvinsberge un Verdegems, sniedzot sīkāku raksturojumu, uzsver, ka praktisko kompetenci nevar apskatīt atdalīti no kognitīvās jeb izziņas kompetences. **Praktiskā kompetence** ietver roku veiklību un sociālo mediju instrumentu un lietotņu izmantošanas spēju. Tā ietver kompetences, kas nepieciešamas, lai spētu rīkoties ar tehnoloģijām, atšķirībā no kognitīvās kompetences, kas ir nepieciešama, lai spētu rīkoties ar sociālo mediju saturu. **Kognitīvā kompetence** ietver zināšanas: kas, kā un kāpēc. Zināšanas „kas” ir aprakstošas un praktiskas zināšanas ar zemas pakāpes izpratni, bet kritiskās zināšanas satur zināšanas par to, kāpēc sociālo mediju lietotnes darbojas tieši šādi, izpratni par mediju kontekstu un zināšanas par zināšanām (metazināšanas). Zināšanas „kas” var raksturot kā nepieciešamās pamatzināšanas, lai piekļūtu mediju tehnoloģijām, saturam vai pakalpojumiem. „Kā” un „kāpēc” zināšanas ietver kritiskās domāšanas izmantošanu. Vanvinsberge un Verdegems uzsver, ka jauniešiem ir nepieciešamas zināšanas par sociālo mediju ziņojumu autoriem, sociālā medija apmeklētājiem, mediju ziņojumos izmantotajām

metodēm, simboliem un tekstu, lai varētu izprast ziņojuma un tā autora politiskos, kultūras, sociālos, vēsturiskos u.c. principus, ziņojuma nodošanas iemeslus utt., tādējādi attīstot kritisko domāšanu.

Tā kā salīdzinājumā ar citiem medijiem sociālo mediju izmantošana prasa lielāku lietotāju mijiedarbošanos, būtiska kļūst lietotāju emocionālā iesaistīšanās, tātad **emocionālā kompetence**. Saistību starp tehnoloģiju un lietotāju nevajadzētu skatīt no tehnoloģijas viedokļa un tās praktiskajām iespējām, bet no jauniešu pieredzes tehnoloģiju lietošanā – kā tehnoloģija vislabāk kalpo cilvēkam, kādas ir tās priekšrocības un trūkumi attiecībā uz indivīdu. Pamatojoties uz to, sociālo mediju pratība izglītībā prasa pievērst lielāku uzmanību emocionālajai kompetencei un skolēnu spēju un vajadzību izvērtēšanai. Būtiskākās emocionālās kompetences sastāvdaļas ir attieksme un motivācija. Attieksme pret sociālo mediju struktūru, informācijas apmaiņas procesu, sociālo mediju lietotājiem u.c. var ietekmēt indivīda reakciju un uzvedību. Piemēram, ja skolēns personiskas informācijas apmaiņu izvērtē kā potenciāli riskantu, tad skolēna iespējamā reakcija ir pasargāt sevi pret šo risku. Tāpat paša radītā satura publiskošanu vai citu publiskotā satura komentēšanu var apgrūtināt bailes no citu lietotāju reakcijas. Arī motivācija ir būtisks emocionālās kompetences veidotājs un veicina indivīda veiksmīgu darbošanos sociālajos medijos. Vanvinsberge un Verdegems kā galvenos motivācijas komponentus min gribasspēku un ticību savām zināšanām un prasmēm.

Sociālā kompetence ir pamatā skolēna vispusīgai attīstībai un spējai iekļauties mūsdienu sabiedrībā. Jēdziens "sociālie mediji" jau pats par sevi atspoguļo socialitāti kā būtiskāko fenomenu, līdz ar to ir pamats uzskatīt, ka sociālo mediju pratība kā tāda nevar pastāvēt un tikt pilnvērtīgi noteikta, izslēdzot sociālo aspektu. Sociālā kompetence ietver trīs apakškompetences: empātiju, efektīvu komunikāciju un attiecību pārvaldīšanu (Weare, Gray, 2003). **Empātija** ietver spēju redzēt pasauli no citas personas viedokļa, atzīstot citu emocijas, uzturot līdzjūtību, atturoties nodarīt citam

kaitējumu, kā arī cieņu, spēju pieņemt citus un pieļaut atšķirības. Sociālo mediju pratības aspektā šī kompetence var tikt vērtēta kā skolēnu spēja paust empātiju komunikācijas procesā sociālajos medijos ar saviem vienaudžiem un skolotājiem.

Efektīva komunikācija ietver spēju skaidri un atklāti sadarboties, paužot jūtas un uzskatus, spēju ieklausīties citos, cieņas izrādīšanu. Sociālo mediju pratības kontekstā tas nozīmē atbalstošu un cieņpilnu izturēšanos pret citu ievietoto saturu, piemēram, fotogrāfiju, komentāru un jebkura cita sociālajos medijos izteiktā viedokļa respektēšanu. Savukārt **attiecību pārvaldīšana** kā sociālās kompetences dimensija ietver spēju iepazīties, uzturēt attiecības ar citiem, spēt izveidot un saglabāt savstarpēju uzticību, uzņemties atbildību par citiem, risināt attiecību grūtības, izprast konfliktus u.c. Šī ir ļoti smalka kompetence, ko skolotājs nevar tieši uzraudzīt, kā tas būtu iespējams klasē. Līdz ar to tā ir vēl jo vairāk būtiska sociālo mediju pratības kontekstā, un ir būtiski to ņemt vērā, izmantojot sociālos medijus mācību procesā.

LIETOŠANAS MOTĪVI UN PARADUMI JAUNIEŠU VIDŪ

Potenciālu sociālo mediju izmantošanu mācību procesā nav iespējams noteikt, neizpētot jauniešu lietošanas paradumus. Kas motivē jauniešus izmantot noteiktus sociālos medijus, piemēram, tik populāros sociālos tīklus kā *Facebook*? Motīvi ir ļoti dažādi – attiecību uzturēšana, laika kavēšana, izklaide, virtuālās kopienas tiklošanās, iespēja saņemt atzinību, tikt novērtētam un atrasties citu vienaudžu sabiedrībā (Sheldon, 2008). Tomēr jaunieši lielu daļu laika sociālajos tīklos pavada ne tikai izklaides dēļ, bet arī lai sazinātos ar klases biedriem par mācībām. Lielākā daļa skolēnu izmanto sociālo tīklu vietnes, lai runātu par mācību jautājumiem, un gandrīz tikpat daudzi tos izmanto, lai runātu par konkrētu skolas darbu (Klopfer, Osterweil, Groff, Haas, 2009). 2013. gadā Latvijā veikta pētījuma rezultāti par Latvijas jauniešu kreativitāti jaunajos medijos (Skulte, 2014) atklāj, ka lielākā daļa vidusskolas skolēnu veido

mediju saturu internetā, savukārt mazāk nekā viena trešdaļa skolēnu internetu izmanto tikai informācijas vākšanai, tai skaitā audio un video failu lejupielādei, spēļu spēlēšanai un informācijas vākšanai mācību vajadzībām. Tātad jauniešiem būtiski ir arī radoši izpausties, kas veicina praktiskās un kognitīvās kompetences attīstību.

Kopumā, vērtējot jauniešu sociālo mediju lietošanas paradumus, redzams, ka līdzīga tendence pastāv visur pasaulē – jaunieši „dzīvo” sociālo mediju telpā, veido un uztur attiecības, atpūšas un mācās. Praktiski jaunieši sociālajos medijos īsteno lielāko daļu ikdienā būtisku vēlmju un vajadzību. Tomēr – kāpēc sociālos medijus vajadzētu integrēt arī skolā, kādi no tā būs skolēnu ieguvumi, un vai tas neierobežos jauniešu pašizpaušmes brīvību?

PEDAGOGISKAIS POTENCIĀLS

Mūsdienu skolēniem ir nepieciešams attīstīt jaunas mediju kompetences, kas sagatavos viņus dzīvei un dalībai šodienas un nākotnes pasaulē (Ito, Davidson, Jenkins, Lee, Eisenberg, Weiss, 2008; Jenkins, 2006). Mācīšanās vairs nevar pastāvēt kā process, kur pieaugušais māca un bērns mācās. Drīzāk tā aizvien vairāk kļūst par vidi, kurā bērni māca cits citu un kurā arī pieaugušie var mācīties (Jenkins, 2006). Sociālie mediji mācību procesu var pilnveidot, interaktīvi tiešsaistē ievietojot saturu, daloties ar to un nodrošinot skolēnu un skolotāju ātru un efektīvu mijdarbību.

Viens no atslēgvārdiem ir sadarbība. Tā ir jauna un svarīga mācību procesa sastāvdaļa, vēl viena metode, kā mācīties. Datorspēļu un interneta rīku lietošana ikdienā ietver virkni neformālo mācību procesu, kuros to dalībnieki ir reizē skolotāji un skolēni. To apgūšana galvenokārt notiek sadarbībā ar citiem, caur izmēģinājumu un kļūdu izpēti, eksperimentēšanu un spēli. Tradicionālās mācību formas bieži vien šādu iespēju nesniedz. Tas ir arguments par labu sociālo mediju izmantošanai mācību procesā, jo jauniešu vecumposmam piemīt izteikti personīgās identitātes meklējumi un ārkārtēji liela vēlme socializēties. Informācijas

plūsma medijos kļuvusi aizvien dinamiskāka, komplicētāka, pastāv dažādi informācijas plūsmas kanāli, kurus skolēniem ir būtiski izprast un analizēt (West, 2012).

Izmantojot sociālo mediju platformu, piemēram, blogus vai personīgi veidotus sociālo tīklu kontus, skolotāji var mācīt skolēniem tīri praktiskas zināšanas – kā būt drošiem tīmeklī, kā veikt darbu glabāšanu digitālā formātā u.c. Blogi var kalpot arī kā klases saliedētājs un skolēnu mācīšanās motivētājs, jo skolēnu un skolotāju aktīva iesaistīšanās bloga satura veidošanā palīdz sadarboties un iesaistīt auditoriju ārpus ierastā klases laika robežām (Hokanson, Long, 2012). Sociālo tīklu vietnes var palīdzēt skolēniem arī attīstīt līderības prasmes, sākot no zema līmeņa plānošanas un organizēšanas līdz darbībām, kas veicina sociālās pārmaiņas un demokrātisku iesaistīšanos (Connolly, 2011). Galu galā mediji kā mācību procesa sastāvdaļa var sniegt būtisku kritisko dimensiju tehnoloģiju izmantošanā izglītībā un palīdzēt pārvarēt „jauno digitālo plaisu” starp skolēnu ārpuskolas tehnoloģiju pieredzi un to pieredzi klasē (Buckingham, 2007).

IESPĒJAMIE RISKI

Integrējot sociālos medijus mācību procesā, ir jāapzinās arī potenciālie riski. Sociālie mediji un tostarp sociālie tīkli tika veidoti, neparedzot to izmantošanu klasē, mācību programmu atbalstīšanu un sasniegumu izvērtēšanu (Henderson, Auld, Johnson, 2014). Tāpat potenciālā plaisa starp pratību un līdzdalības prasmēm rada jaunus izaicinājumus pedagogiem, kuri cenšas veidot tiltu starp mediju iesaistīšanu klasē un ārpus tās. Kā viens no iespējamajiem riskiem, kas skolotājiem būtu jāņem vērā, ir attiecību un ētikas jautājumi virtuālajā vidē. Viens no sensitīviem aspektiem ir skolēnu darbu publiskošanas ētiskums, jo sociālo mediju vide ir publiska. Nākamais ētiskais aspekts – kad skolotājs kļūst publisks. Līdz šim labi izveidotās robežas starp privāto un valsts, personisko un profesionālo, atpūtu un darbu principā sabrūk, un skolotājiem ir nepieciešams apsvērt, kādas ir iespējamās sekas publiskai sadarbībai ar skolēniem.

Skolotāji, daloties ar privātu saturu, savu privāto identitāti, atklāj sevi skolēniem jaunā perspektīvā, kas var nesakrist ar cerībām, ko skolēni ir izveidojuši attiecībā uz skolotāju kā profesionāli. Ētiskais aspekts ir arī autortiesību ievērošana. Mācības interneta vidē paver plašu pieeju informācijai, ko skolēni izmanto arī saviem mācību darbiem. Šajā aspektā skolotājam ir jāveicina skolēnu izpratne par autortiesībām un rūpīgi jāuzrauga skolēnu darbu autentiskums un izmantoto avotu atbilstība (*Henderson, Auld, Johnson, 2014*).

Protams, viens no riskiem, kas var atstāt negatīvu iespaidu uz skolēniem, ir tehnoloģiju un interneta pārmērīga lietošana (*Connolly, 2011*). Tomēr nav iespējams biežu interneta lietošanu viennozīmīgi vērtēt kā negatīvu. Liela loma šajā aspektā ir kritiskās mediju kompetences attīstīšanai. Skolēniem ir jāiemācās atšķirt vajadzīgās prasmes, lai atrastu informāciju tiešsaistē un spētu izprast šo informāciju. Sociālos medijus ir iespējams izmantot, lai izkoptu un demonstrētu "dziļu mācīšanos" (*deep learning*), bet tas prasa noturēt uzmanību un pārvarēt vilinājumu "klīst" internetā, kā arī neatbilstošas informācijas nošķiršanu. Caur sociālajiem medijiem skolēni var attīstīt praktiskas argumentācijas spējas. Pedagogiem un skolēniem ir nepieciešamas mērķtiecīgas diskusijas par sociālo mediju iespējām un riskiem, jo sociālie mediji var gan kavēt, gan veicināt mācīšanos. Tāpat jāuzsver – nepareizi būtu uzskatīt, ka sociālo mediju izmantošana mācību procesā veicina vieglu un ātru mācīšanos. Ir jārada iespēja skolēniem saskatīt vērtību, ko sniedz laika un pūļu ieguldījums sociālo mediju apguvē.

NOSACĪJUMI JĒGPILNAI SOCIĀLO MEDIJU IZMANTOŠANAI MĀCĪBU PROCESĀ

Pamatā veiksmīgai sociālo mediju izmantošanai mācību procesā ir izpratne par sociālo mediju priekšrocībām, riskiem, skolēnu sociālo mediju lietošanas paradumiem un pedagogu prasmēm lietot sociālos medijus efektīgi, piedāvājot skolēniem jēgpilnu to lietojumu. Sociālie mediji var kalpot par vērtību izglītības vidē, ja tie tiek izmantoti pārdomāti (*Connolly, 2011*). Kā vēlams žanrs tiek uzsvērts izglītojoši izklaidējošais (*edutainment*), jo, lai gan saturs joprojām paredz faktu un informācijas atspoguļojumu, formas, kā to pasniegt, aizvien vairāk variējas, ietverot rakstisku tekstu, vizuālos attēlus, animāciju, audio un video materiālus, infografikus u.c. (*Buckingham, 2007*).

Lai sociālie mediji tiktu izmantoti lietderīgi un tehnoloģija kalpotu cilvēkam, nevis cilvēks tehnoloģijai, ir jākoncentrējas uz iepriekšminēto kompetenču attīstīšanu. Lai noskaidrotu viedokli par sociālo mediju izmantošanu potenciālā mācību procesā un nosacījumus jēgpilnai to izmantošanai mācību procesā vidusskolā, 2015. gadā tika veikta izpēte, kuras pamatā bija fokusgrupas diskusija un intervija ar vidusskolas skolēniem, kā arī četriem ekspertiem – pedagoģijas zinātnes, izglītības jomas un komunikācijas zinātnu pārstāvjiem. Pētījuma rezultāti apliecina, ka pastāv atšķirības uzskatos starp skolēniem bez pieredzes vai mazu pieredzi sociālo mediju izmantošanā mācībās, starp skolēniem ar pieredzi un ekspertiem. Tabulā ilustratīvi aprakstīta dominējošā attieksme un viedoklis.

	Skolēni nav/maza pieredze	Skolēni ar pieredzi	Eksperti
Vispārīgs viedoklis par sociālo mediju integrēšanu mācību procesā	Jāintegrē tikai speciāli mācībām paredzēti sociālie mediji	Labprāt izmēģinātu dažādas iespējas	Sociālie mediji ir noteikti jāintegrē dažādos veidos
Viedoklis par skolotāju sociālo mediju izmantošanu mācību procesā	Skolotājiem nav noteikti jālieto sociālie mediji mācību procesā	Skolotāji neprot lietot sociālos medijus, bet vajadzētu	Nepietiekami izmanto. Noteikti ir jālieto, bet apzinoties pedagoģisko mērķi
Viedoklis par skolēnu sociālo mediju izmantošanu mācību procesā	Lieto galvenokārt informācijas apmaiņai, uzskata, ka ar to pietiek	Lieto galvenokārt informācijas apmaiņai, uzskata, ka ar to nepietiek	Skolēns pasīvā lomā, lieto visu, ja skolotājs pratis veiksmīgi piedāvāt

Tabulā atspoguļotais saturs apliecina, ka veiksmes atslēga jēgpilnai sociālo mediju izmantošanai mācību procesā ir skolotāja rokās. Tomēr, neuzliekot visu atbildības nastu uz skolotāju, jāatzīmē, ka skolas vadībai, pirmkārt, šī pieeja jāakceptē, jāatbalsta un iespēju robežās jānodrošina profesionālā pilnveide.

Apkopojot pētījuma rezultātus, izkristalizējās vēl šādi nosacījumi:

1. Sociālie mediji mācību procesā ir jāizmanto ne tikai saziņas funkcijai, bet jāveicina skolēnu prasmes veidot un publiskot personisku saturu.
2. Integrējot sociālos medijus mācību procesā, ir jāiekļauj tādi uzdevumi, kas veicina skolēnu sadarbību, analīzi, diskusiju, problēmjautājumu risināšanu un informācijas izvērtēšanu.
3. Skolotājiem, integrējot sociālos medijus mācību procesā, ir jāpielāgo tie atbilstošam skolotāja noteiktam pedagoģiskajam mērķim.
4. Integrējot sociālos medijus mācību procesā, būtiski ir veicināt skolēnu savstarpēju sadarbību un sadarbību ar skolotāju.
5. Veiksmīgai sociālo mediju integrēšanai mācību procesā ir nepieciešams pilnveidot skolēnu un skolotāju droša interneta lietošanas prasmes.
6. Mācību procesā integrējot publiskos sociālos medijus, kā *Facebook* un *Twitter*, ir rūpīgi jāpārdomā uzdevumu formāts, lai netiktu apdraudēta skolēnu drošība.
7. Sociālo mediju jēgpilna lietošana jāveicina, mācību procesā integrējot dažādas pieejas.

Sociālie mediji skolās līdz šim netiek lietoti bieži vai arī tiek lietoti pārāk neapdomīgi. Pirms pieņemt lēmumu izmantot vai neizmantot sociālos medijus mācību procesā, skolotājam ir jāzina, kas tieši, kāpēc un kā ir izmantojams, lai tas kalpotu efektīvākai mācību satura apguvei, interaktivitātei un skolēnu vispārējai izaugsmei.

SOCIAL MEDIA IN THE LEARNING PROCESS IN SECONDARY SCHOOL: YES OR NO?

SUMMARY

The increasing amount of media and technology in everyday life - at work and in education – brings about a lot of questions concerning the life in the future, mutual interactions, opportunities and risks that social media could impart for society. Digital technologies has provided the opportunity for a new kind of communicators, which has changed the way the people access information, share media content and learn. The boundaries in the use of social media for entertainment, training and work are becoming increasingly blurred, thus challenging the field of education and encouraging it to change. The choice to use or not to use social media in the learning process in secondary school is influenced by different factors. All these factors are based on a desire, joy and courage to learn, to improve, and to grow alongside the pupil, and to grow together.

Keywords: social media, social media literacy, learning process, secondary school.



AVOTI UN LITERATŪRA / REFERENCES

1. **Bosman, L., Zagenczyk, T.** (2011). Revitalize Your Teaching: Creative Approaches to Applying Social Media in the Classroom. In: *Social Media Tools and Platforms in Learning Environments*. Berlin–Heidelberg: Springer Verlag, pp. 3–15.
2. **Buckingham, D.** (2007). Media education goes digital: an introduction. *Learning, Media and Technology*, N 2, Vol. 32, pp. 111–119.
3. **Code, J.** (2013). Agency and Identity in Social Media. In: *Digital Identity and Social Media*. IGI Global, pp. 39–73.
4. **Connolly, M. R.** (2011). Social Networking and Student Learning: Friends Without Benefits. In: *Contested Issues in Student Affairs: Diverse Perspectives and Respectful Dialogue*. USA: Stylus Publishing, pp. 122–134.
5. **Henderson, M., Auld, G., Johnson, N., F.** (2014). Ethics of Teaching with Social Media [tiešsaiste]. In: *Australian Computers in Education Conference, Adelaide, SA, pp. 1–7*. Pieejams: http://acec2014.acce.edu.au/sites/2014/files/attachments/HendersonAuldJohnson_EthicalDilemmas_ACEC_2014_0.pdf [Skatīts 07.09.2016.].
6. **Hokanson, K., Long, C.** (2012). Blogs. In: *What School Leaders Need to Know About Digital Technologies and Social Media*. San Francisco: Jossey-Bass, pp. 3–11.
7. **Jenkins, H.** (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.
8. **Kaplan, A. M., Haenlein, M.** (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, pp. 59–68.
9. **Klopfer, E., Osterweil, S., Groff, J., Haas, J.** (2009). *Using the Technology of Today, in the Classroom Today: The Instructional Power of Digital Games, Social Networking, Simulations and How Teachers Can Leverage Them*. Massachusetts Institute of Technology: The Education Arcade.
10. **Prensky, M.** (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, N 5, Vol. 9, pp. 1–6.
11. **Sheldon, P.** (2008). Student Favorite: Facebook and Motives for its Use. *Southwestern Mass Communication Journal*, Spring, pp. 39–53.
12. **Skulte, I.** (2014). Creativity and / in New Media: Young People in Latvia as (Creative) Users. In: *Collection of Scientific Papers 2013*. Rīga: Rīga Stradiņš University.
13. **Vanwynsberghe, H., Verdegem, P.** (2013). Integrating Social Media in Education. *CLCWeb: Comparative Literature and Culture*. N 3, Vol. 15, pp. 1–10.

14. **Weare, K., Gray, G.** (2003). What Works in Developing Children's Emotional and Social Competence and Wellbeing? Research and Graduate School of Education; University of Southampton: Crown Printers.
15. **West, D. M.** (2012). *How Blogs, Social Media, and Video Games Improve Education* [tiešsaiste]. Governance Studies at Brookings. Pieejams: http://www.insidepolitics.org/brookingsreports/edu_blogs.pdf – [Skatīts 18.08.2016].

Autori

Kārlis Andersons,

Mg. paed., izglītības programmas "Iespējamā misija" direktors

Baiba Āriņa,

Mg. paed., Latvijas Universitātes pedagoģijas doktorante

Elina Brakovska,

Mg. paed.

Linda Daniela,

Dr. paed., Latvijas Universitātes asociētā profesore

Ilze Dinka,

Dr. paed.

Andris Gribusts,

Izglītības uzņēmuma „Lielvārds” Kompetences centra vadītājs

Daiga Kalniņa,

Dr. paed., Latvijas Universitātes docente

Armands Kalniņš,

Latvijas Universitātes pedagoģijas maģistrants

Anika Miltuze,

Dr. psych., Latvijas Universitātes asociētā profesore

Zanda Rubene,

Dr. paed., Latvijas Universitātes profesore

Raimonds Strods,

Mg. paed., Latvijas Universitātes pedagoģijas doktorants

Vineta Vaivade,

Mg. paed., Latviešu valodas aģentūras galvenā speciāliste metodiķe

Liene Valdmane,

Mg. paed., Latvijas Universitātes pedagoģijas doktora grāda pretendente

Latviešu valodas aģentūras (LVA) zinātniski metodisks izdevums
„Tagad”. 1. 2016. (Nr. 10)

Atbildīgais redaktors *Dr. paed.* Zanda Rubene

Redkolēģija:

Dr. paed. Zenta Anspoka
Dr. philol. Sanita Lazdiņa
Dr. paed. Zanda Rubene
Dr. habil. philol. Jānis Valdmanis
Mag. philol. Dace Dalbiņa

Redaktore: Ligita Bībere

Dizains: Komunikāciju aģentūra “E Forma”

Lāčplēša iela 35-5, Rīga, LV-1011, Latvija
Reģ. Nr. 90009113250
Tālrunis (+371) 67350761
Fakss (+371) 67201683
<http://www.valoda.lv>

Elektroniskās versijas sagatavotājs: Komunikāciju aģentūra “E Forma”

© LVA, 2016
ISSN 1407-6314