

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte
Skolotāju izglītības nodaļa

Rīgas valsts ģimnāzijas skolēnu digitālā kompetence

DIPLOMDARBS

Autore: **Tabita Tīsa**
Stud. apl. tt13013
Darba vadītāja: Dr.vad.zin.,doc., Rita Kiseļova

RĪGA 2017

ANOTĀCIJA

Darba mērķis ir izvērtēt vienas Rīgas valsts ģimnāzijas skolēnu digitālo kompetenci. Darba teorētiskajā daļā ir literatūras un avotu analīze par digitālo kompetenci un ICILS pētījumu, kā arī veikts starptautiskā pētījuma jautājumu salīdzinājums ar Latvijas pamatizglītības standarta saturu. Darba praktiski pētnieciskajā daļā, izmantojot ICILS instrumentāriju, veikta aptauja vienas Rīgas valsts ģimnāzijā.

Laikā, kad digitālās tehnoloģijas attīstās ar vien straujāk, par vienu no svarīgākajām kļūst digitālā kompetence. Veiktās aptaujas rezultāti liecina, ka respondentiem ir augsts digitālās kompetences līmenis, taču pašlaik pamatizglītības standarts nenodrošina visu jomu apskati, kā tas tiek sagaidīts starptautiski ICILS pētījumā.

***Atslēgvārdi:* informātika, digitālā kompetence, informācijas kompetence**

ABSTRACT

The aim of this diploma paper is to evaluate the digital competency of students in one of the gymnasiums of Riga. The theoretical part covers literature summary about digital competency and ICILS, also the study's questions and Latvia's educational standard is been compared. In the empirical part a questionnaire using ICILS instruments is applied to students of one of the gymnasiums of Riga.

In time when the development of digital technology is increasing rapidly, digital competency is becoming one of the most important skills. The results of the questionnaire carried out show that respondents' level of digital competency is high, however, at present the basic education standard does not cover all fields expected by ICILS Study.

***Keywords:* Informatics, digital competency, digital literacy, information literacy**

SATURA RĀDĪTĀJS

APZĪMĒJUMU SARAKSTS	5
IEVADS	6
1. DIGITĀLĀ KOMPETENCE.....	8
1.1. Digitālās kompetences nepieciešamība.....	9
1.2. Digitālās kompetences līmeņi	11
2. STARPTAUTISKIE PĒTĪJUMI.....	24
2.1. Starptautiskais datoru un informācijas lietotprasmes pētījums.....	25
2.2. ICILS prasību salīdzinājums ar informātikas standartu.....	26
3. PRAKTISKĀ DAĻA	28
3.1. Pētījuma skola.....	29
3.2. Rīgas ģimnāzijas aptauju rezultāti	30
4. SALĪDZINĀJUMS AR STARPTAUTISKĀ PĒTĪJUMA REZULTĀTIEM.....	40
NOBEIGUMS	43
IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI.....	45
PIELIKUMI	

APZĪMĒJUMU SARAKSTS

ACER – Australian Council for Educational Research jeb Austrālijas izglītības pētniecības padome

ES – Eiropas Savienība

ICILS – International Computer and Information Literacy Study jeb Starptautiskais datoru un informācijas kompetences pētījums

IEA – International Association for the Evaluation of Educational Achievement jeb Starptautiskā izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācija

IKT – Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas

ISCED – International Standard Classification of Education jeb Starptautiskais izglītības klasifikācijas standarts.

IT – Informācijas tehnoloģijas

KIC – Komercizglītības centrs

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development jeb Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija.

PISA – Programme for International Student Assessment jeb Starptautiskā skolēnu novērtēšanas programma

SITES-M1 – Second Information Technology in Education Study Module 1 jeb Otrā informācijas tehnoloģiju izglītībā pētījuma 1.modulis

VISC – Valsts Izglītības Satura Centrs

IEVADS

Laikā, kurā dzīvojam, digitālajai kompetencei ir ļoti nozīmīga loma. Digitālo tehnoloģiju esamība un to lietošana un pārzināšana ir neatņemama prasība arī darba tirgū. Digitālo tehnoloģiju prasmes ir būtiski apgūt mācību iestādēs, izglītības sistēmas ietvaros, jo šīs zināšanas, prasmes un attieksmes ir nepieciešamas ne tikai turpmākajā profesionālajā izaugsmē, bet arī ikdienas sadzīvē digitālo tehnoloģiju laikmetā.

Informācija par Latvijas skolēnu digitālajām prasmēm ir aktuāla, vērtējot digitālo tehnoloģiju nozīmīgumu darba tirgū. Autore izvēlējās pētīt digitālo kompetenci, salīdzinot Latvijas skolēnu rezultātus ar vidējiem digitālās kompetences pētījuma rādītājiem. Izmantotais pētījums ir pēdējais aktuālais Starptautiskās izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācijas (IEA – International Association for the Evaluation of Educational Achievement) izstrādātais instruments par skolēnu zināšanu un prasmju mērīšanu saistībā ar datoriem – Starptautiskais datoru un informācijas kompetences pētījums ICILS (International Computer and Information Literacy Study).

Darba mērķis:

Izvērtēt vienas Rīgas valsts ģimnāzijas skolēnu digitālo kompetenci.

Darba uzdevumi:

- apkopot un izanalizēt teorētisko informāciju par digitālo kompetenci, tās nepieciešamību un līmeņiem, starptautiskajiem pētījumiem;
- iztulkot ICILS aptaujas anketu;
- veikt anketēšanu izvēlētajā pētījuma skolā;
- analizēt ICILS instrumentus un salīdzināt tos ar Latvijas pamatizglītības standartu;
- analizēt un salīdzināt pētījuma aptauju rezultātus ar ICILS vidējo rādītāju;
- izstrādāt ieteikumus jaunajam Latvijas pamatizglītības standartam.

Pētījuma jautājums:

Kāda ir vienas Rīgas ģimnāzijas skolēnu digitālā kompetence salīdzinājumā ar Starptautiskā datoru un informācijas kompetences pētījuma ICILS datiem?

Metodes:

- diplomdarba tēmai atbilstošas literatūras analīze;
- aptauja;

Pētījuma bāze ir ICILS datu bāze, literatūras analīze, izstrādātās aptaujas un vienas Rīgas ģimnāzijas skolēni. Aptauju sagatavošanā ietilpa aptaujas jautājumu izvēle, tos izgūstot no IEA

pētījumu datu krātuves, tulkošana uz latviešu valodu un praktisko uzdevumu pielāgošana. Aptauja tika aprobēta vienā no Rīgas valsts ģimnāzijām.

Darbs sastāv no anotācijas, ievada, 4 nodaļām, 6 apakšnodaļām, nobeiguma, 36 izmantotiem literatūras avotiem, 8 attēliem, 6 tabulām un 1 pielikuma.

Šis ir gadījuma pētījums vienā skolā, kas izvēlēta pēc ērtības principa, jo diplomdarba autore šajā skolā veica praksi un, iepazīstot skolēnus, radās priekšstats par skolēnu zināšanām un prasmēm. Izvēlētajā skolā iespējamo respondentu skaits ir relatīvi liels. Tā ir viena no Rīgas valsts ģimnāzijām.

Pētījuma skolas skolēni tika aicināti atbildēt uz aptaujas jautājumiem par dažādiem datoru lietošanas paradumiem, kā arī dažādu praktiskas dabas uzdevumu paveikšanas izvērtēšanu. Primārā interese bija izpētīt, kāds ir vienas Rīgas valsts ģimnāzijas, kurai ir vērā ņemami reitingi, skolēnu digitālās kompetences līmenis.

Pētījuma ierobežojums – autore pētījumu veica tikai vienā skolā, tāpēc datus nevar vispārināt valsts līmenī.

1. DIGITĀLĀ KOMPETENCE

Jau 1997.g. datori bija ienākuši daudzu cilvēku, arī Latvijas iedzīvotāju dzīvēs. Cilvēki tika aicināti paraudzīties darba piedāvājumu sludinājumos, kur līdz ar valodām tika prasīta prasme rīkoties ar datoru – nevis programmu veidošana, bet prasme tās izmantot (Detlavs, Sataki, 1997).

Tā kā skaitļošanas pirmsākumi attiecināmi uz laiku pirms mūsu ēras, kad cilvēki lietoja dažādus skaitāmos kauliņus un zīmēja uz akmens un alu sienām, to visnotaļ var saukt par senu sfēru, kas turpinājusi savu attīstību. 1820. gadā tika izgudrota pirmā mašīna, kas spēja izpildīt četras aritmētiskās pamatoperācijas, sekojot dažādajiem uzlabojumiem. Tā laika matemātiķi, bija noraizējušies par savu profesionālo lietderību, ja visi cilvēki pārvaldītu jaunās ierīces paši, taču 21. gs., kad dzīve bez datora nav iedomājama, aktuāls parādās jautājums – vai cilvēki bez vai ar vājām datoru pārvaldīšanas prasmēm ir profesionāli lietderīgi (Detlavs, Sataki, 1997). Tāpēc mācību iestādēs cilvēkam būtu jāpalīdz kļūt arī digitāli kompetentam.

VISC digitālo kompetenci definē kā indivīda gatavību dzīves darbībai mūsdienu mainīgajā pasaulē, spēju izmantot zināšanas un prasmes, kā arī paust attieksmi, risinot problēmas mainīgās, reālās dzīves situācijās, un spēju adekvāti lietot mācīšanās rezultātu noteiktā kontekstā. Atšķirībā no prasmes, kompetence ir sarežģītāka, tā ietver zināšanas, prasmes un attieksmes, kas balstītas uz vērtībām un vienlaikus saistās ar motivāciju un gribu (Valsts izglītības satura centrs, 2016).

Eiropā nodefinētas astoņas pamatkompetences, kur kombinētas zināšanas, prasmes un attieksmes, kas uzskatītas par nepieciešamām personīga piepildījuma un attīstības, aktīvas pilsoniskās attieksmes, sociālās iekļaušanās un nodarbinātības veicināšanai – komunikēšana dzimtajā valodā; komunikēšana svešvalodā; matemātiskā kompetence un pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijās; digitālā kompetence; mācīšanās mācīties; sociālā un pilsoniskā kompetence; pašiniciatīva un uzņēmējdarbība; kultūras izpratne un ekspresija (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012).

Digitālā kompetence pamatā ir prasme apstrādāt informāciju, prasme informāciju meklēt tiešsaistē, sapratne, ka ne visa tiešsaistē pieejamā informācija ir uzticama, kā arī prasme tiešsaistē atrasto saturu, piemēram, teksta materiālu, fotoattēlus, audiomateriālu, videomateriālu vai mājas lapas, izmantot, pēc saglabāšanas vai uzglabāšanas (Europass, 2017). Komerzizglītības centrs (KIC, 2017) digitālo kompetenci definē arī kā zināšanu, prasmju, attieksmju kopumu (ieskaitot spējas, pieejas, vērtības un apzināšanās), kas ir nepieciešamas, lai efektīvi izmantotu informācijas tehnoloģiju (IT) sistēmas un rīkus, lai risinātu uzdevumus, problēmas, comunicētu un sadarbotos

ar darbiniekiem, partneriem, klientiem, draugiem, vāktu, organizētu un strādātu ar informāciju, un veidotu zināšanu bāzi jebkurā no dzīves jomām – biznesā, izglītībā un privātajā dzīvē.

1.1. Digitālās kompetences nepieciešamība

Jau pirms 10 gadiem tika teikts, ka dzīvojam sabiedrībā, kur gandrīz visiem ir pieeja datoriem, mobiliem telefoniem, digitālai televīzijai un internetam, un kur daudzi cilvēki šīs tehnoloģijas lieto ikdienā, kā piemēram, veic pārtikas produktu iepirkumus un veic nodokļu apmaksu. Mūsdienu cilvēks lielu daļu savas dzīves dzīvo tiešsaistē. Digitālo tehnoloģiju attīstība ir mainījusi gan vidi, kurā skolēni attīsta dzīvei nepieciešamās prasmes, gan tās ir kļuvušas par pamatu daudzām profesijām, kā arī – tās ir pamatā dažādiem sociāliem darījumiem. Sekojoši izriet, ka zināt par informācijas tehnoloģijām, tās izprast un veiksmīgi lietot ir ļoti svarīgi dzīvei mūsdienu strauji mainīgajā sabiedrībā (Fraillon, Schulz, Ainley, 2013; Selwyn, Gorard, Furlong, 2006).

Digitālās kompetences struktūra bieži vien tiek attēlota ļoti vienkāršoti – skalāri, taču kā teicis Alans Martins (Allan Martin), Glāzgovas Universitātes IT izglītības nodaļas direktors, „digitālā lietotprasme nav konkrēts punkts, ko var sasniegt kādā konkrētā mirklī, tas drīzāk ir stāvoklis, ko pilnveidot visas dzīves garumā” (Belshaw, 2012). Belšavs uzskata, ka digitālai lietotprasmei vajadzētu tikt attīstītai progresīvi (apskatīt visu, kaut arī no sākuma daudz kas jāatstāj neskaidrs), ne lineāri (apgūstot lietas pa vienai, bet pilnīgi). Nepieciešams iesaistīt cilvēka intereses, lai indivīds pats attīsta savas zināšanas un prasmes un to turpina darīt arī ārpus skolas ēkas. Eiropas Komisija (2008) norādīja, ka digitālā kompetence kļūst par arvien būtiskāku dzīves kompetenci un nespēja piekļūt vai izmantot IKT ir kļuvusi par šķērslī sociālajai integrācijai un personīgajai attīstībai.

Digitālā kompetence darbojas ciešā mijiedarbībā ar informācijas kompetenci. Informācijas kompetence attiecas uz informācijas izvēli, tās atrašanu, izvērtēšanu, kritisku pieeju izvēloties, kas vajadzīgs un ko nepieciešams atmet, tā ir arī spēja atrasto informāciju pielietot un uzglabāt. Šīs ir neatņemamas sastāvdaļas veiksmīgam darbam veicot rakstu darbus, kā arī veidojot pētījumus un prezentācijas. Informācijas kompetence izpaužas gan interneta pārlūkā ierakstot kādu atslēgvārdu, gan meklējot informāciju akadēmiskajās datubāzēs, jo nepieciešams atrasto kritiski izvērtēt – saprast vai informācija ir atbilstoša, vai to var izmantot, novērtēt resursa izstrādātāju, tā uzticamību. Informācija kā nekā ir pasaules izzināšanas pamatā. Tā ir pamatā viedokļa aizstāvēšanai un pamatošanai, lai arī kādā jomā tas būtu – tās ir vajadzīgas prasmes dzīvei gan darba tirgū, gan personiskā dzīvē. Informācijas kompetenci var skaidrot kā indivīda

kapacitāti informāciju atrast un izmantot jēgpilni. Tā paplašina kapacitāti mācīties, pielietot idejas, spēt problēmrisināt, problēmsituācijās reaģēt radoši, komunicēt efektīvi, tas viss ir par ideju prezentēšanu, kā pielāgoties nepārtrauktu pārmaiņu vidē (Olston, 2017).

Šis laiks ir digitālās kultūras laiks. Bērni, kuri uzaug digitālajā kultūrā divdesmit četras stundas diennaktī, septiņas dienas nedēļā ir pieslēgti internetam. Latvija ir *WI-FI* lielvalsts, kur pieejams viens no ātrākajiem datu pārraides ātrumiem pasaulē. Šobrīd Latvija ir iesaistījies Eiropas Komisijas pētījumā “Mazi bērni un digitālās tehnoloģijas” (Young Children and Digital Technologies), šis pētījums koncentrējas uz bērniem no 0 līdz 8 gadu vecuma. Interneta lietotāji vairs nav 6 līdz 13 gadus veci sabiedrības locekļi, kā tika paziņots 21.gs. pirmajā dekādē izdotajās grāmatās, 2013. un 2014.gada pētījumu rezultāti liecina, ka vidēji jaunākais interneta lietotājs Eiropā, labklājības sabiedrībā, Rietumu kultūrā, ir 3 - 4 gadus vecs. Turpretī „Centrs Dardedze” 2016.gadā veica pētījumu, kura dati liecina, ka 47% Latvijas bērnu vecumā no 0 līdz 4 gadiem ikdienā lieto internetu (Rubene, 2017). Pēc Rubenes teiktā, bērniības pētnieki secina, ka dažādu paaudžu atšķirīgās prasmes piekļūt tehnoloģijām rada plaisu starp paaudzēm, šo plaisu palielina arī dažādu paaudžu sociālā prasme – spēja pilnvērtīgi funkcionēt sabiedrībā. Ņemot vērā sociālās dabas parādības – skolotājam jāizvēlas, strādāt ignorējot skolēnu pieredzi un neievieš digitālos instrumentus klasē, vai domāt veidus, kā izmantot skolēnu pieredzi mācību stundā un iesaistīt viņiem pazīstamo pasauli mācību procesā.

Digitālā kompetence visnotaļ ir interesants koncepts. Jau deviņdesmitajos gados Marks Prenskijs (Marc Prensky) izvirzīja ideju, ka pastāv digitālie pilsoņi un digitālie imigranti, norādot, ka katram izglītotam sabiedrības loceklim vajadzētu kļūt digitāli kompetentam, lai netiktu veicināta sociālā izolētība. Arī attiecībā uz informācijas kompetenci var secināt - ja sabiedrības locekļi nav kompetenti šajā jomā, tad tie kļūst viegli iespaidojami un kontrolējami, tādēļ, ka visa uztvertā informācija tiek pieņemta par patiesu, bez resursa uzticamības pārbaudīšanas. Cilvēkiem nepieciešama pārlicība par savām spējām, spēja orientēties un neapjukt lielajā informācijas piedāvājumā meklējot nepieciešamo.

Informācijas kompetenci var skaidrot kā indivīda kapacitāti informāciju atrast un izmantot jēgpilni, savukārt digitālā kompetence ir tā, kas sniedz iespēju veikt šīs lietas efektīvi, izmantojot digitālos rīkus. To jāpapildina ar elementiem, kas norāda kā rīkoties digitālajā telpā, piemēram, prast lietot digitālos rīkus, lai veidotu informācijas materiālu, efektīvi komunicētu, veiksmīgi pārvaldīt savu digitālo identitāti tiešsaistē un izmantot digitālo tīklu priekšrocības, lai uzlabotu savas mācīšanās iespējas.

Digitālās un informācijas kompetences pielietojuma apstākļi laika gaitā mainās – jaunas tehnoloģijas attīstās, to pieejamība mainās, informācijas apjoms turpina pieaugt, tāpēc sabiedrības locekļiem jāattīsta spēja savas prasmes pielietot universāli. Tā pat arī nepieciešams apzināties, ka, lai gan zināšanu pamati pamatpatiesībās paliek lielākoties nemainīgi, prasības attīstīt un pilnveidot savas pamata prasmes mainās, bet vienreiz apgūtās zināšanas, prasmes un idejas iespējams pielietot visu dzīvi. Digitālā vide ir nepārtrauktā kustībā, tāpēc arī digitālās kompetences pilnveidošanas process ilgs visas dzīves garumā. Sabiedrībai jābūt kompetentai informāciju atrast un to apstrādāt korekti. Izglītības mērķim vajadzētu būt izglītojamo sagatavošana veiksmīgai dzīvei, attīstot dažādas zināšanas, prasmes un attieksmes.

Datoru un interneta pieejamība mainās, starptautiski Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) Starptautiskās skolēnu novērtēšanas programmas PISA pētījumā (Programme for International Student Assessment) 2012. gadā 34 dalībvalstīs 93% piecpadsmitgadīgiem skolēniem mājās ir dators, kur pildīt mājas darbus, bet 2000.g. tie bija tikai 77%. Vairāk kā pusei (53%) astotās klases skolēnu, kuri mācās, ir sava istaba un interneta pieslēgums mājās. Dažās valstīs šis skaitlis ir vairāk kā 80% - Austrālija, Anglija, Somija, Jaunzēlande, Norvēģija, Slovēnija, Zviedrija un Kanādas provinces, kā Alberta, Ontārio un Kvebeka. Valstis, kurās ir visaugstākais datoru pieejamības līmenis (70% skolēniem ir viens vai divi datori uz vienu cilvēki) ir Austrālija, Anglija, Gruzija, Ungārija, Maķedonija, Jaunzēlande, Norvēģija un Slovēnija (Fraillon, Ainley, Schultz, Friedman, Gebhardt, 2014).

1.2. Digitālās kompetences līmeņi

Eiropas Savienības (ES) izstrādātā Digitālās kompetences pašnovērtēšanas tabulā uzskaitītas piecas digitālo prasmju jomas - informācijas apstrāde, komunikācija, satura veidošana, drošība un problēmrisināšana. Šīs jomas izdalītas trīs lietotāja līmeņos – pamata, vidējais un augstākais līmenis. Savukārt, salīdzinot šo kompetences novērtēšanas tabulu ar Latvijas pamatizglītības standartu informātikā, redzams, ka uzskaitītie kritēriji nav vienādi.

Pirmā izvirzītā joma ir informācijas apstrāde, kuras pamata prasmes ir meklēt informāciju internetā, novērtēt cik uzticama un derīga ir atrastā informācija un atrastās informācijas saglabāšana (skat. 1.1. tabulu). Pamatlīmenis aptver informācijas meklēšanu, izmantojot meklētājprogrammu. Vidējā līmeņa prasmes ir dažādu meklētājprogrammu lietošana un filtru izmantošana, taču augstākais līmenis informācijas apstrādes jomā ir detalizētu meklēšanas stratēģiju un tīmekļa plūsmas izmantošana informācijas iegūšanai. Salīdzinot doto līmeņu

prasmes redzams, ka pamatlīmeņa prasmes ir zināt, ka ne visai atrastajai informācijai var uzticēties, vidējā līmenī lietotājs arī salīdzina dažādos resursus, un augstākajā līmenī lietotājs iegūtās informācijas salīdzināšanai izmanto noteiktus kritērijus, kā arī ir informēts par jaunumiem attiecīgajā jomā. Trešā sadaļa informācijas apstrādes jomā ir iegūtās informācijas saglabāšana. Pamatlīmeņa prasmes ir saglabāt vai uzglabāt failus, vidējā līmeņa prasmes ir failu klasifikācija, saglabājot un veidot failu rezerves kopijas, bet augstākā līmeņa prasmes ir šo informāciju saglabāt dažādos formātos, kā arī saglabāt to mākonī.

1.1. tabula

Digitālās prasmes – informācijas apstrādes joma¹

	Pamatlīmenis	Vidējais līmenis	Augstākais līmenis
Informācijas apstrāde	Es varu meklēt informāciju internetā, izmantojot meklētājprogrammu.	Es varu izmantot <u>dažādas</u> meklētājprogrammas, lai atrastu informāciju. Meklējot es <u>izmantoju filtrus</u> (piemēram, meklēt tikai attēlus, video, kartes).	Es varu izmantot <u>detalizētas meklēšanas stratēģijas</u> (piemēram, izmantot meklēšanas operatorus), lai internetā atrastu uzticamu informāciju. Es varu izmantot <u>tīmekļa plūsmas</u> (piemēram, RSS barotnes), lai saņemtu atjauninātu saturu, kas mani interesē.
	Es zinu, ka ne visa internetā pieejamā informācija ir uzticama.	Es <u>salīdzinu</u> dažādus avotus, lai novērtētu atrastās informācijas uzticamību.	Es varu novērtēt informācijas derīgumu un uzticamību, <u>izmantojot dažādus kritērijus</u> . Es <u>esmu informēts par jauniem risinājumiem</u> informācijas meklēšanas, glabāšanas un izgūšanas jomā.
	Es varu saglabāt vai uzglabāt failus vai saturu (piemēram, tekstu, attēlus, mūziku, video, tīmekļa lappuses) un izgūt saglabātos vai uzglabātos failus vai saturu.	Es <u>klasificēju</u> informāciju metodiskā veidā, izmantojot failus un mapes, lai vieglāk to atrastu. Es <u>veidoju rezerves kopijas</u> informācijai vai failiem, ko glabāju.	Es varu saglabāt internetā atrasto informāciju <u>dažādos formātos</u> . Es varu izmantot informācijas <u>glabāšanas mākonī</u> pakalpojumus.

Atbilstoši Latvijas pamatizglītības standartam informātikā uz informācijas apstrādes jomu attiektos vidējais līmenis. Informātikas standarta pirmajā punktā minēts, ka šī mācību priekšmeta mērķis ir sekmēt skolēnu zināšanu un prasmju pilnveidošanu moderno informācijas un komunikācijas tehnoloģiju lietošanā tieši informācijas iegūšanai, apstrādei un analīzei. Informācijas apstrādes jomas prasmēm, kas saistītas ar informācijas meklēšanu pamatskolēniem vajadzētu būt vidējā līmenī pēc dotās digitālās kompetences pašnovērtēšanas tabulas (skat. 1.1. tabulu), jo standartā minēts, ka no skolēniem tiek sagaidīta prasme piekļūt tīmekļa vietnēm, atvērt tīmekļa adresi/hipersaiti un atgriezties uz iepriekšējām lapām, kā arī zināšanas par to, kas ir meklētājprogramma, skolēnam arī jāprot veikt nepieciešamās informācijas meklēšanu

¹ Eiropas Savienība (2015) Digitālās prasmes – Pašnovērtējuma tabula

pēc atslēgvārda. Standartā minēta arī prasme novērtēt internetā atrodamās informācijas glabāšanās ilgumu un tās ticamību. Dotās tabulas (skat. 1.1. tabulu) trešajai sadaļai atbilst standartā minētais par skolēna prasmi lejupielādēt datnes, tās dzēst, iztukšot atkritni un atgūt datus no atkritnes, dublēt, saglabāt un izdrukāt atrasto informāciju, kā arī apskatīt datņu un mapju atribūtus, nosaukumus un citus raksturojošos lielumus. Skolēniem atmiņas ierīcēs esošās mapes un datnes jāprot arī sakārtot pēc to nosaukuma, lieluma, tipa, izveidošanas vai pēdējā rediģēšanas datuma un laika (MK noteikumi). Pamatizglītības standartā gan netiek adresēti jautājumi par informācijas meklēšanas stratēģijām, par to, kas ir tīmekļa plūsmas un par informācijas glabāšanas mākonī pakalpojumu izmantošanas iespējām.

1.2. tabula

Digitālās prasmes – komunikācijas joma²

	Pamatlīmenis	Vidējais līmenis	Augstākais līmenis
Komunikācija	Es varu sazināties ar citiem, izmantojot mobilo tālruni, IP balss pārraidi (piemēram, Skype), e-pastu vai tērzēšanu – izmantojot pamata funkcijas (piemēram, balss ziņojumapmaiņu, īsziņas, e-pastu nosūtīšanu un saņemšanu, teksta ziņojumapmaiņu).	Es varu izmantot vairāku komunikācijas rīku <u>papildu funkcijas</u> (piemēram, izmantot IP balss pārraidi un koplietot failus).	Es aktīvi izmantoju <u>plašu saziņas rīku spektru</u> (e-pastu, tērzēšanu, īsziņas, tūlītējo ziņojumapmaiņu, emuārus, mikroemuārus, sociālos tīklus) saziņai internetā.
	Es varu koplietot failus un saturu, izmantojot vienkāršus rīkus.	Es varu izmantot sadarbības rīkus un <u>strādāt ar, piemēram, koplietotiem dokumentiem/failiem</u> , ko kāds cits ir izveidojis.	Es varu <u>radīt un pārvaldīt saturu</u> ar sadarbības rīkiem (piemēram, elektroniskajiem kalendāriem, projektu vadības sistēmām, tiešsaistes izklājlappām).
	Es zinu, ka varu izmantot digitālās tehnoloģijas mijiedarbībai ar pakalpojumiem (piemēram, valsts pārvaldes iestādes, bankas, slimnīcas).	Es varu izmantot <u>dažas tiešsaistes pakalpojumu funkcijas</u> (piemēram, sabiedriskos pakalpojumus, internetbanku, iepirkšanos internetā).	Es aktīvi piedalos <u>tiešsaistes telpās</u> un izmantoju <u>dažādus tiešsaistes pakalpojumus</u> (piemēram, sabiedriskos pakalpojumus, internetbanku, iepirkšanos internetā).
	Es esmu informēts (-a) par sociālo tīklu vietnēm un tiešsaistes sadarbības rīkiem. Es apzinos, ka uz digitālo rīku izmantošanu attiecas konkrēti komunikācijas noteikumi (piemēram, komentējot, daloties ar personīgu informāciju).	Es <u>nododu vai dalos zināšanās</u> ar citiem internetā (piemēram, izmantojot sociālās tīklošanās rīkus vai tiešsaistes kopienas). Es apzinos un <u>izmantoju tiešsaistes saziņas noteikumus</u> (tīkla etiķete, "netiquette" – angļu val.).	Es varu izmantot <u>saziņas līdzekļu papildu funkcijas</u> (piemēram, videokonferences, datu koplietošanu, lietojumprogrammu koplietošanu).

² Eiropas Savienība (2015) Digitālās prasmes – Pašnovērtējuma tabula

Otrā joma, kas aprakstīta digitālās kompetences pašnovērtējuma tabulā, ir komunikācijas prasmes - pamatprasmes ir sazināties ar citiem, koplietot failus, izmantot digitālās tehnoloģijas dažādiem pakalpojumiem un dalīties ar informāciju internetā, ievērojot konkrētus komunikācijas noteikumus (skat. 1.2. tabulu). Pamatlīmenis ietver sazināšanos ar citiem izmantojot dažādu saziņas rīku pamata funkcijas, turpretī vidējais līmenis ir papildu funkciju izmantošana, bet augstākais līmenis ir plaša saziņas spektra izmantošana sazinoties ar citiem. Failu koplietošanas prasme attīstās no vienkāršu rīku izmantošanas, lai failu koplietotu, veiksmīgā citas personas koplietota faila lietošanā, un satura radīšanā un tā pārvaldīšanā. Trešā komunikācijas pamatprasme ir zināt, ka digitālās tehnoloģijas var lietot dažādu pakalpojumu saņemšanai. Šīs prasmes augstākais līmenis ir pašam izmantot minētās tehnoloģijas konkrētai mijiedarbībai un aktīvi piedalīties tiešsaistes telpās. Pēdējā ir sadaļa par sociālo tīklu vietnēm, kur pamatlīmenis ir būt informētam par šīm vietnēm un tiešsaistes sadarbības rīkiem, kā arī apzināties, ka uz šādu komunikāciju attiecas konkrēti noteikumi, vidējais līmenis ir prast nodot vai dalīties zināšanās ar citiem tiešsaistē un izmantot saziņas noteikumus, turpretī augstākais līmenis ir saziņas līdzekļu papildu funkciju lietošana.

Apskatot informātikas standartā minēto tieši par šo digitālās kompetences jomu, var secināt, ka uz komunikācijas jomu attiektos tabulā (skat. 1.2. tabulu) raksturotais pamata līmenis ar dažiem iztrūkumiem. Kā viena no mācību priekšmeta obligātā satura daļām standartā minēta komunikācijas līdzekļu izmantošana. Pie pamatprasībām informātikas mācību priekšmeta apguvei aprakstīts, ka skolēnam beidzot devīto klasi jāzina par izplatītākajiem interneta pakalpojumu veidiem – globālo tīmekli, e-pastu, tērzēšanu un datņu lejupielādi un augšupielādi. Standartā aprakstīta prasme rīkoties ar e-pasta ziņojumiem - skolēnam jāprot izveidot, nosūtīt, saņemt un atbildēt e-pasta ziņojumiem vai arī to pārsūtīt citam adresātam, kā arī e-pasta ziņojumam jāprot pievienot vienu vai vairākas datnes.

Prasmes, kas atbilstu dotās digitālās kompetences pašnovērtēšanas tabulas (skat. 1.2. tabulu) otrajai un trešajai sadaļai standartā nav atrunātas, taču par ceturtās sadaļas prasmēm minēts, ka izglītojamais apzinās savu līdzatbildību par iesaistīšanos Latvijas un arī pasaules informācijas telpā, kā arī saprot, ka interneta pakalpojumu izmantošana dod ne tikai iespēju komunicēt ar apkārtējo pasauli un iegūt nepieciešamo informāciju, bet var arī apdraudēt konkrēto pakalpojumu izmantotāju. Standartā aprakstīts, ka skolēnam jāzina, kā rīkoties, lai izsargātos no apdraudējumiem. Tātad skolēns ir iepazinies ar datorlietošanas ētiskajiem un tiesiskajiem aspektiem, kas saistīti ar savu un citu drošību (MK noteikumi Nr. 468, 2014).

Latvijas pamatizglītības standartā netiek minētas prasmes koplietot failus, izmantot sadarbības rīkus, radot un rediģējot to saturu. Netiek norādīts arī, ka izglītības iestādei skolēns būtu jāiepazīstina ar tiešsaistes pakalpojumu funkciju izmantošanu, vai, ka skolai būtu jāinformē izglītojamais par sociālo saziņas rīku plašo piedāvājumu, par to lietošanas noteikumiem un veiksmīgu pielietošanu. Tā nu var secināt, ka komunikācijas jomā pēc standarta skolēna prasmes atbilstu pamata līmenim, taču šis spriedums nav viennozīmīgs, jo mūsdienu sabiedrībā liela daļa skolēnu pārzina un lieto sociālos tīklus un saziņas platformas (Drošāka interneta centrs, 2017).

Nākamā digitālās kompetences joma, kas izvirzīta ir satura veidošanas joma - tās pamatprasmes ir spēt izveidot vienkāršu digitālu saturu vismaz vienā formātā, veikt rediģēšanu citu izveidotam saturam, ņemt vērā autortiesības un pielietot un pārveidot vienkāršas funkcijas un iestatījumus programmatūrai un lietotājprogrammām (skat. 1.3. tabulu). Vienkārša digitāla satura veidošana vismaz vienā formātā no pamatlīmeņa attīstās vidējā līmenī, kur lietotājs spēj izveidot sarežģītu digitālo saturu dažādos formātos, kā arī prot tīmekļa lappuses izveidošanā izmantot rīkus un redaktorus. Augstākajā līmenī lietotājs prot radīt sarežģītu multivides saturu un prot izmantot programmēšanas valodu. Otrā uzskaitītā prasme pie satura veidošanas ir veikt rediģēšanu citu izveidotam saturam, no pamatlīmeņa tā attīstās par prasmi pielietot formatējumu un papildu formatēšanas funkcijas. Viena no satura veidošanas pamatprasmēm ir arī autortiesību vērā ņemšana, vidējā līmenī tā ir prasme izveidot atsauci un atkārtoti lietot konkrētu saturu – augstākajā līmenī lietotājs prot pielietot licences un autortiesības paša izveidotam saturam. Kā pēdējā pie satura veidošanas jomas minēta prasme pielietot un pārveidot vienkāršas funkcijas un iestatījumus programmatūrai un lietotājprogrammām, vidējā līmenī tā ir prasme zināt vienas programmēšanas valodas pamatus, un augstākajā līmenī tā ir prasme izmantot vairākas programmēšanas valodas, un zināt kā veikt darbības ar datubāzēm.

Salīdzinot informātikas mācību priekšmeta standartu ar digitālo prasmju tabulas daļu par satura veidošanas jomu (skat. 1.3. tabulu), var secināt, ka standarts paredz pamatskolēna zināšanām un prasmēm būt attiecīgās tabulas pamata un vidējā līmenī. Pirmajā un otrajā sadaļā, kur parādīta prasme izveidot digitālu saturu atbilstoši standartam skolēns izprot datorizētas attēlu apstrādes pamatprincipus (prot izmantot standatrīkus, dzēst, kopēt, pārvietot, pagriezt, mainīt attēlu izmērus), prot ievadīt, rediģēt un formatēt tekstu (arī atsevišķas rindkopas, dublēt pielietotos formātus), prot dokumentā izveidot un modificēt tabulu, prot izveidot un demonstrēt prezentāciju ar animācijām, attēliem un objektiem, prot rīkoties ar izklājlapām (veikt vienkāršu datu atlasīšanu un darbības ar šūnām, ievadīt un rediģēt tekstu, skaitļus un formulas, prot izmantot automātiskās aizpildīšanas līdzekļus un prot veikt šūnu grafisko noformēšanu, kā arī izveidot un

redīgēt diagrammas). Papildus tam skolēnam jāprot izmantot veidnes un vedņus, tādējādi pēc standarta skolēns sasniedz vidējā līmeņa prasmes un pat daļu no augstākā līmeņa prasībām, kur lietotājam būtu jāprot izmantot dažādu rīku papildfunkcijas. Tomēr netiek runāts par audio datņu izveidi un modificēšanu, kā arī par tīmekļa lapas izveidi ar redaktora palīdzību vai izmantojot programmēšanas valodu.

1.3. tabula

Digitālās prasmes – satura veidošanas joma³

	Pamatlīmenis	Vidējais līmenis	Augstākais līmenis
Satura veidošana	Es varu izveidot vienkāršu digitālu saturu (piemēram, tekstu, tabulas, attēlus, audio failus) vismaz vienā formātā, izmantojot digitālos rīkus.	Es varu radīt <u>sarežģītu</u> digitālo saturu <u>dažādos formātos</u> (piemēram, tekstu, tabulas, attēlus, audio failus). Es varu <u>izmantot rīkus/redaktorus, lai izveidotu tīmekļa lappusi vai emuāru, izmantojot veidnes</u> (piemēram, WordPress).	Es varu radīt vai pārveidot sarežģītu <u>multivides saturu</u> dažādos formātos, izmantojot dažādas digitālās platformas, rīkus un vides. Es varu izveidot tīmekļa vietni, <u>izmantojot programmēšanas valodu.</u>
	Es varu veikt pamata rediģēšanu citu izveidotam saturam.	Es varu pielietot pamata <u>formatējumu</u> (piemēram, ievietot vāres, diagrammas, tabulas) citu vai paša (-as) izveidotam saturam.	Es varu izmantot dažādu rīku <u>papildu formatēšanas funkcijas</u> (piemēram, pasta sapludināšanu, apvienot atšķirīgu formātu dokumentus, izmantot sarežģītas formulas, makro).
	Es zinu, ka uz saturu var attiekties autortiesības.	Es zinu, kā <u>izveidot atsauci</u> uz saturu un kā <u>atkārtoti izmantot</u> saturu, uz kuru attiecas autortiesības.	Es zinu, kā <u>pielietot licences un autortiesības.</u>
	Es varu pielietot un pārveidot vienkāršas funkcijas un iestatījumus programmatūrai un lietojumprogrammām, kuras izmantoju (piemēram, izmainīt noklusējuma iestatījumus).	Es zinu vienas <u>programmēšanas valodas pamatus.</u>	Es varu izmantot <u>vairākas programmēšanas valodas.</u> Es zinu, kā <u>projektēt, izveidot un modificēt datubāzes ar datora rīku.</u>

Uz trešo tabulas (skat. 1.3. tabulu) sadaļu attiecas standartā minētais – skolēnam jāsaprot programmatūras un lietotāja licenču lietošanas noteikumu, autortiesību, drošības un juridiskos aspektus, kas saistīti ar programmu kopēšanu, koplietošanu un aizdošanu. Šīs prasmes atbilst pamata līmenim. Turpretī, ceturtnās sadaļas apskatītās prasmes standartā nav precīzi atrunātas. Taču apskatot informātikas standartā minēto, papildus tiek sagaidīts, ka skolēns prot arhivēt un atarhivēt datnes, atvērt un aizvērt lietotnes un pārvietoties starp atvērtām lietotnēm, dokumentiem (arī mainīt dokumenta apskates režīmus un mērogus, prot mainīt lappuses iekārtojumu). Skolēnam jāprot izmantot pareizrakstības pārbaudes līdzekļus un jāprot dokumentā ievietot un dzēst speciālas rakstzīmes (simbolus), rindkopu, lappuses pārtraukumu, lappuses numuru un vāri.

³ Eiropas Savienība (2015) Digitālās prasmes – Pašnovērtējuma tabula

Apskatot ceturtās - drošības jomas pamatprasmes, redzams, ka pamatlīmeņa lietotājam jāspēj veikt pamatpasākumus ierīču aizsargāšanai, jāsaprot, ka ne visa tiešsaistē pieejamā informācija ir uzticama, jāapzinās, ka lietotāja dati var tikt nozagti, jāzina, ka internetā nevajadzētu atklāt privātu informāciju, kā arī jāsaprot kāda ir digitālo tehnoloģiju ietekme uz lietotāja veselību un apkārtējo vidi (skat. 1.4. tabulu). Pamatlīmenis aptver pamatpasākumu veikšanu ierīču aizsargāšanai, vidējais līmenis – drošības programmu instalāciju, kā arī regulāru šo programmu lietošanu un atjaunināšanu, turpretī augstākai līmenis – biežu drošības konfigurācijas un sistēmu pārbaudi, kā arī zināšanas, kā rīkoties, ja dators inficēts ar vīrusu. Drošības jomas prasme ir arī apzināties, ka dati var tikt nozagti, vidējā līmeņa lietotājs izmanto dažādas paroles un tās periodiski maina, un augstākajā līmenī – prot konfigurēt vai izmainīt ierīču uguns mūra un drošības iestatījumus. Pamatlīmeņa lietotājs zina, ka privāta informācija internetā nav jāatklāj, vidējā līmeņa lietotājs spēj noteikt un identificēt krāpnieciskus un pikšķerēšanas ziņojumus, kā arī prot veidot savu digitālo identitāti un izsekot tās darbībai internetā, taču augstākajā līmenī - zina kā šifrēt e-pastus un failus un kā pielietot filtrus surogātpastam. Pamatlīmeņa prasme ir zināt, ka digitālo tehnoloģiju lietošana ietekmē veselību, vidējā līmenī jāsaprot kādi ir veselības riski, ko izraisa pārmērīga digitālo ierīču lietošana, un augstākajā līmenī lietotājam jāprot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas izmantot saprātīgi. Pamatlīmeņa lietotājs veic pamatpasākumus enerģijas taupīšanas nolūkā, vidējā līmeņa – saprot tehnoloģiju ietekmi uz apkārtējo vidi, bet augstākā līmeņa – pamato savu nostāju attiecībā uz iekārtu ietekmi ne tikai uz ikdienas dzīvi un apkārtējo vidi, bet arī par interneta patēriņu.

Atbilstoši Latvijas pamatizglītības standartam informātikā uz drošības jomu attiektos vidējais un augstākais līmenis. Pirmajai sadaļai atbilst standartā minētās prasmes nosaukt dažādas datorvīrusu radītās sekas un pasākumus, kādi veicami, lai izvairītos no datorvīrusiem, kā arī zināšanas, kā rīkoties, ja ir atrasts datorvīruss. Tātad šajā sadaļā sasniegts augstākais līmenis pēc Eiropas Komisijas izvirzītās pašnovērtēšanas tabulas drošības jomā (skat. 1.4. tabulu). Otrās un trešās drošības jomas sadaļas kritērijiem atbilst vidējais līmenis, jo standartā minētais, ka izglītojamais beidzot devīto klasi ir iepazinies ar datorlietošanas ētiskajiem un tiesiskajiem aspektiem savai un citu drošībai, apzinās, kādas sekas var izraisīt intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzības noteikumu neievērošana un saprot, ka interneta pakalpojumu izmantošana ne tikai dod iespēju iegūt nepieciešamo informāciju un komunicēt ar apkārtējo pasauli, bet var apdraudēt šo pakalpojumu izmantotājus. Skolēnam arī jāzina, kā rīkoties, lai izsargātos no iespējamajiem apdraudējumiem. Kā viens no informātikas mācību priekšmeta standarta uzdevumiem ir radīt izglītojamam iespēju gūt intelektuālās darbības brīvības un

atbildības pieredzi demokrātiskā sabiedrībā, tas, protams, iet saskaņā ar sapratni par programmatūras un lietotāja licenču lietošanas noteikumiem un izpratni par autortiesību, drošības un juridiskiem aspektiem, kas saistīti ar programmu kopēšanu, koplietošanu un aizdošanu.

1.4. tabula

Digitālās prasmes – drošības joma⁴

	Pamatlīmenis	Vidējais līmenis	Augstākais līmenis
Drošība	Es varu veikt pamatpasākumus, lai aizsargātu savas ierīces (piemēram, izmantot antivīrusus un paroles). Es zinu, ka ne visa internetā pieejamā informācija ir uzticama.	Es esmu instalējis drošības programmas ierīcei/-ēm, kuru/-as izmantoju piekļuvei internetam (piemēram, antivīrusu, ugunssmūri). Es palaižu šīs programmas regulāri un atjauninu tās regulāri.	Es bieži pārbaudu drošības konfigurāciju un sistēmas ierīcēm un/vai lietojumprogrammām, kuras izmantoju. <u>Es zinu, kā rīkoties, ja mans dators ir inficēts ar vīrusu.</u>
	Es apzinos, ka mani akreditācijas dati (lietotājevārds un parole) var tikt nozagti.	Es izmantoju dažādas paroles, lai piekļūtu iekārtām, ierīcēm un digitālajiem pakalpojumiem, un periodiski tās mainu.	Es varu konfigurēt vai izmainīt ugunssmūra un drošības iestatījumus savām digitālajām ierīcēm.
	Es zinu, ka internetā man nevajadzētu atklāt privātu informāciju.	Es varu noteikt, kuras tīmekļa vietnes vai e-pasta ziņojumi varētu tikt izmantoti krāpnieciskā nolūkā. Es varu identificēt pikšķerēšanas e-pastu. Es varu veidot savu digitālo identitāti internetā un izsekot savam digitālajam pēdas nospiedumam.	Es zinu, kā šifrēt e-pastus vai failus. Es varu pielietot filtrus surogātpastam.
	Es zinu, ka digitālo tehnoloģiju pārāk ilgstoša lietošana var ietekmēt manu veselību.	Es saprotu, kādi veselības riski ir saistīti ar digitālo tehnoloģiju izmantošanu (piemēram, ergonomika, atkarības risks).	Lai izvairītos no veselības problēmām (fiziskām un psiholoģiskām), informācijas un komunikācijas tehnoloģijas es izmantoju saprātīgi.
	Es veicu pamatpasākumus, lai taupītu enerģiju.	Es saprotu tehnoloģiju pozitīvo un negatīvo ietekmi uz apkārtējo vidi.	Man ir pamatota nostāja attiecībā uz digitālo tehnoloģiju ietekmi uz ikdienas dzīvi, interneta patēriņu un apkārtējo vidi.

Skolēnam arī jāapzinās, kādas sekas var izraisīt šo noteikumu neievērošana. Savukārt, digitālās kompetences tabulas (skat. 1.4. tabulu) ceturtās un piektās sadaļas prasmēm standartā atbilst minētais, ka izglītojamam jāzina veselīgas darba vides nosacījumus, pasākumus un paņēmienus, kā arī jāprot praktiski veidot paradumu strādāt šādā drošā darba vidē, lai izvairītos no veselības traucējumiem vai tos mazinātu. Papildus tam, skolēnam jāsaprot, ka pārmērīga datorspēju izmantošana var radīt atkarību, un jāievēro drošības noteikumus darbam ar datoru un tā perifērijas ierīcēm. Taču skolēnu prasmes drošības jomā, kas uzskaitītas standartā, neietver jautājumus par dažādu parolu izmantošanu un regulāru to nomaiņu, prasmi noteikt, kuras tīmekļa

⁴ Eiropas Savienība (2015) Digitālās prasmes – Pašnovērtējuma tabula

vietnes vai e-pasta ziņojumi varētu tikt izmantoti krāpnieciskā vai pikšķerēšanas nolūkā, kā arī netiek atrunāta pamatotas nostājas iegūšana attiecībā uz digitālo tehnoloģiju ietekmi uz ikdienas dzīvi, interneta patēriņu un apkārtējo vidi.

Problēmrisināšanas joma ietver prasmes atrast atbalstu, lietojot jaunu ierīci vai lietojumprogrammu, atrisināt ikdienišķas problēmas, zināt, ka digitālie rīki var palīdzēt problēmrisināšanā, un zināt, ka tie ir ierobežoti, prast izmantot sev zināmus digitālos rīkus tehnisku un netehnisku problēmu risināšanā un apzināties, ka nepieciešams regulāri atjaunināt savas digitālās prasmes. Prasme atrast palīdzību vidējā līmenī ir prasme patstāvīgi atrisināt lielāko daļu problēmu, bet augstākajā līmenī prasme atrisināt gandrīz visas problēmas, kas radušās lietojot digitālās tehnoloģijas. Pamatlīmeņa lietotājam jāzina, kā atrisināt ikdienišķas problēmas, lietojot digitālās ierīces, vidējā līmenī problēmrisināšanā jāprot izmantot šīs tehnoloģijas, un augstākajā līmenī jāprot izvēlēties atbilstošu rīku, ierīci, lietojumprogrammu, programmatūru vai pakalpojumu no piedāvātā, lai atrisinātu radušos problēmu. Lietotājs pamatlīmenī zina, ka digitālie rīki var palīdzēt problēmu risināšanā, taču saprot arī to, ka tie ir ierobežoti, vidējā līmenī lietotājs spēj izvēlēties rīku, un novērtēt tā efektivitāti, taču augstākajā līmenī – arī seko līdz tehnoloģiju attīstībai. Pamatlīmeņa lietotājs prot izmantot sev zināmus digitālos rīkus, lai risinātu gan tehniskas, gan netehniskas problēmas, vidējā līmenī – prot atrisināt tehniskas problēmas izpētot iestatījumus un programmu vai rīku opcijas, bet augstākajā līmenī – saprot, kā jauni rīki darbojas. Lietotājs apzinās, ka nepieciešams regulāri atjaunināt savas digitālās prasmes, vidējā līmenī lietotājs regulāri šīs prasmes atjaunina un pilnveido, taču augstākajā līmenī - lietotājs savas digitālās prasmes atjauno patstāvīgi.

Apskatot informātikas standartā minēto tieši par šo digitālās kompetences jomu, var secināt, ka uz problēmrisināšanas jomu attiektos tabulā (skat. 1.5. tabulu) raksturotais pamatlīmenis un atsevišķās sadaļās arī augstākais (sekošana līdz tehnoloģiju attīstībai) un vidējais līmenis (saprātne par savu pašreizējo digitālo prasmju nepilnīgumu un šo prasmju atjaunināšana). Uz pirmo un otro šīs tabulas sadaļu attiecas standartā minētais, ka skolēnam jāzina dažādu datoru tipu lietošanas iespējas, jāprot pareizi ieslēgt un izslēgt datoru, jāprot atsākt datora darbību, jāzina, kā pareizi ieslēgt un izslēgt perifērijas ierīces (monitoru un printeri) un kādas sekas var radīt konkrētu noteikumu neievērošana. Skolēniem arī jāprot strādāt ar logiem - atvērt, aizvērt, minimizēt, maksimizēt, atjaunot, mainīt tā izmērus un pārvietoties starp vairākiem atvērtiem logiem, kā arī priekšstata līmenī jāzina par datu organizāciju atmiņas ierīcēs (mapes, apakšmapes, datnes un to ikonas). Skolēns beidzot pamatskolu prot nosaukt dažas programmu palīdzības sistēmas izmantošanas iespējas, ievēro drošības noteikumus darbā ar datoru un tā

perifērijas ierīcēm un zina faktorus, kas var apdraudēt datoru un datus. Šīs standartā minētās zināšanas un prasmes atbilst tabulā (skat. 1.5. tabulu) aprakstītajām lietotāja pamatlīmeņa digitālajām prasmēm - atrast atbalstu tehniskas problēmas gadījumā lietojot jaunu ierīci, programmatūru vai lietojumprogrammu un zināt, kā atrisināt dažas ikdienišķas problēmas (piemēram, aizvērt programmu un restartēt datoru).

1.5. tabula

Digitālās prasmes – problēmrisināšana⁵

	Pamatlīmenis	Vidējais līmenis	Augstākais līmenis
Problēmrisināšana	Es varu atrast atbalstu un palīdzību, ja, lietojot jaunu ierīci, programmu vai lietojumprogrammu, rodas tehniska problēma.	<u>Es varu atrisināt lielāko daļu</u> biežāk sastopamo problēmu, kas rodas, izmantojot digitālās tehnoloģijas.	Es varu atrisināt <u>gandrīz visas problēmas</u> , kas rodas, izmantojot digitālās tehnoloģijas.
	Es zinu, kā atrisināt dažas ikdienišķas problēmas (piemēram., aizvērt programmu, restartēt datoru, atkārtoti instalēt/atjaunināt programmu, pārbaudīt interneta savienojumu).	Es <u>varu izmantot digitālās tehnoloģijas, lai atrisinātu</u> (netehniskas) <u>problēmas</u> .	Es <u>varu izvēlēties atbilstošo rīku</u> , ierīci, lietojumprogrammu, programmatūru vai pakalpojumu, lai atrisinātu (netehniskas) problēmas.
	Es zinu, ka digitālie rīki var man palīdzēt problēmu risināšanā. Es arī apzinos, ka tie ir ierobežoti.	<u>Es varu izvēlēties digitālo rīku</u> , kas atbilst manām vajadzībām <u>un novērtēt tā efektivitāti</u> .	<u>Es sekoju tehnoloģiju attīstībai</u> .
	Saskaroties ar tehnisku vai netehnisku problēmu, es varu izmantot sev zināmus digitālos rīkus, lai to atrisinātu.	Es varu atrisināt tehniskas problēmas, <u>izpētot iestatījumus un programmu vai rīku opcijas</u> .	Es <u>saprotu, kā darbojas jauni rīki</u> .
	Es apzinos, ka man ir nepieciešams regulāri atjaunināt savas digitālās prasmes.	Es <u>regulāri atjauninu savas digitālās prasmes</u> . Es apzinos savu prasmju nepilnīgumu un <u>strādāju pie prasmju pilnveidošanas</u> .	Es <u>patstāvīgi atjaunoju savas digitālās prasmes</u> .

Standartā minēts, ka skolēnam jāpilnveido savas praktiskās IKT lietošanas prasmes, lai individuāli vai sadarbībā ar citiem spētu identificēt problēmas un tās risināt. Turpinot par trešās, ceturtās un piektās sadaļas prasmēm digitālās kompetences pašnovērtējuma tabulā (skat. 1.5. tabulu), pielīdzināmi sekojošie punkti no Latvijas pamatizglītības standarta – skolēnam jāizprot IKT straujās attīstības nozīmi sabiedrībā un jābūt motivētam attīstīt savas spējas, lai kļūtu par pilntiesīgu informācijas sabiedrības locekli. Zināšanas par IKT attīstības tempiem un pamatjēdzieniem tiek uzskaitīta kā viena no pamatprasībām mācību priekšmeta apguvei, beidzot pamatskolu (MK noteikumi Nr. 468, 2014).

⁵ Eiropas Savienība (2015) Digitālās prasmes – Pašnovērtējuma tabula

Kopumā var secināt, ka pēc Latvijas standarta, skolēni dažās jomās kļūst pat par vidējā un augstākā līmeņa lietotājiem, beidzot 9. klasi. Kā iepriekš apspriests, atbilstoši Latvijas pamatizglītības standartam informātikā informācijas apstrādes un satura veidošanas jomai atbilst vidējais līmenis pēc Eiropas Savienības izstrādātās pašnovērtējuma tabulas, savukārt drošības jomā dažkārt pat augstākais lietotāja līmenis. Tomēr ir arī vērā ņemami iztrūkumi, kas redzami salīdzinot Eiropas Komisijas digitālās kompetences pašnovērtējuma tabulas prasības ar Latvijas pamatizglītības standartā minēto. Pārsvarā nodrošinot pamatlīmeņa lietotāja zināšanas, prasmes un attieksmes, standartā tomēr netiek apskatītas dažas digitālās kompetences jomu sadaļas. Informācijas apstrādes jomā netiek adresēti jautājumi par informācijas meklēšanas stratēģijām un par informācijas glabāšanas mākonī pakalpojumu izmantošanas iespējām, kas tomēr ir mūsdienās plaši izmantots pakalpojums. Komunikācijas jomā nav atrunātas prasmes koplietot failus un izmantot sadarbības rīkus, lai radītu un rediģētu saturu, taču viennozīmīgs spriedums nav izdarāms, jo mūsdienu sabiedrībā liela daļa skolēnu pārzina un lieto gan mākoņpakalpojumus, gan sadarbības pakalpojumus, gan sociālos tīklus, kas arī ir viena no komunikācijas jomas nepieciešamām prasmēm. Satura veidošanas ziņā informātikas mācību priekšmeta standartā netiek runāts par darbu ar audio datnēm kā arī par tīmekļa lapas izveides apgūšanu ar redaktora palīdzību vai izmantojot programmēšanas valodu, bet šī prasme minēta kā vidējā līmeņa kompetences prasme. Attiecībā uz drošības jomu netiek ietverti jautājumi par parolēm un to nozīmīgumu, kā arī netiek runāts par prasmī noteikt, kuras tīmekļa vietnes vai e-pasta ziņojumi varētu tikt izmantoti krāpnieciskā nolūkā, kā arī netiek atrunāta pamatotas nostājas iegūšana attiecībā uz digitālo tehnoloģiju ietekmi uz ikdienas dzīvi, interneta patēriņu un apkārtējo vidi – šīs prasmes ir nepieciešamas, lai tiktu pilnīgi īstenots viens no informātikas mācību priekšmeta standartā minētajiem uzdevumiem – radīt izglītojamam iespēju gūt intelektuālās darbības brīvības un atbildības pieredzi demokrātiskā sabiedrībā, sevi neapdraudot.

Par piemēru drošības jautājumos, lietojot internetu, var ņemt sociālā tīkla *Facebook, Inc.* izvirzītos ierosinājumus. Saskaņā ar lietošanas noteikumiem šajā sociālajā tīklā reģistrēties atļauts no 13 gadu vecuma, tā ir vecuma grupa, kas mācās 7. klasē. Tā kā informātikā pašlaik skolās māca sākot no 7.klases, izglītības iestādei vajadzētu informēt un apmācīt skolēnus darboties sociālajos tīklos. Pētījuma *EU Kids Online* (2014) atskaitē teikts, ka Latvijas bērni ir aktīvi, taču ne ļoti kompetenti interneta lietotāji. Pētījums liecina, ka gandrīz katram bērnam sociālajos tīklos ir izveidots profils, taču šie profili netiek labi pārvaldīti, jo pārsvarā skolēniem nav pamata zināšanu par privātuma iestatījumiem. Tie lielākoties ir atvērti dažādiem riskiem un kaitējumiem un ir publiski pieejami. Iepriekš minētā sociālā tīkla ieteikumi paskaidro, ka vecākiem kopā ar

bērnu vajadzētu apskatīt drošības un profila iestatījumus, izprast tos kopā un vienoties par tiem, kas ir abiem pieņemami. Nepieciešams pārliecināties, ka bērns zina pamata drošības pasākumus. Neatkarīgi no vecuma tiek ieteikts sekot līdzī bērna un pusaudža interneta lietošanai, lai pamācītu vajadzības gadījumā.

Eiropas Komisijas digitālās kompetences pašnovērtēšanas tabulā apskatītās prasmes netiek pielīdzinātas konkrētam vecumam, bet, lai panāktu, ka skolēns pieaugot kļūst par prasmīgu un digitāli kompetentu sabiedrības locekli straujās tehnoloģiju attīstības laikā, šīs zināšanas, prasmes un attieksmes jāasāk apgūt jau no agrā vecuma. Valda vienprātība, ka zināšanu apgūšanas pārveidošana izmantojot informācijas tehnoloģijas ir modernas sabiedrības iezīme, tās viennozīmīgi sniedz papildus rīkus praktiskai zināšanu, komunikācijas un sadarbības realizēšanai (Fraillon, Schulz, Ainley, 2013).

Tā kā bērni jau no agrā vecuma lieto internetu un digitālās ierīces, skolotājiem izglītības iestādēs būtu lietderīgi šo bērniem pazīstamo un interesējošo vidi iesaistīt mācīšanās procesā, lai panāktu lielāku skolēnu iesaisti un līdzdarbošanos.

Jau no 1993.gada uz datoru lietošanu un rīcību vērstas mācību nodarbības konstruēšana ir bijusi aktuāla, tā pamatā ir digitālās kompetences attīstošu darbību iesaistīšana mācību stundu izveidē, ar mērķi skolēnus vairāk iesaistīt mācīšanās procesā. Piemēram, izmantot digitālos medijus svešvalodu stundās – kā pieeju dažādām atšķirīgu veidu vārdnīcām (piemēram, apgūstot valodu ar attēlu un vizualizāciju palīdzību, kas izskaidro radniecīgos vārdus un to izcelšanos). Izmantojot digitālos resursus, mācīšanās process tiek padarīts interesantāks. Taču starp teoriju un praksi novērojama liela plaisa. Mācīšanās procesā tiek lietoti dažādi digitālie rīki, taču ne vienmēr tie paveic savu uzdevumu. Piemēram, skolēni pauž, ka, izmantojot planšetes mācību procesā, tas šķiet personalizētāks, rodas pārliecība, ka apgūts vairāk kā mācību stundā strādājot tikai ar grāmatām. Skolēni apgalvo, ka izbauda mācīšanos, iepazīstoties ar dažādām aplikācijām un ir iepriecināti par iespēju piedalīties procesā radot, tāpēc arī jūtās vairāk iesaistīti. Skolēniem jāsaprot, ka mācīšanās turpinās arī ārpus skolas. (Ritter, 2017).

Domājot par digitālās kompetences attīstīšanu sākot ar agru vecumu, apskatāms mācību priekšmets datorika, kurš tiek uzsākts jau no pirmās klases. Apskatot datorikas priekšmeta uzdevumus un mērķus, secināms, ka visas Eiropas Komisijas prasmes ir plānots attīstīt vidējā un augstā līmenī. Jaunajam informātikas priekšmeta standartam esot izstrādes procesā, ir skaidrs, ka paredzētas izmaiņas, kas, cerams, ļaus attīstīt visas digitālās kompetences jomas, kā arī sagatavos skolēnus dzīvei un darbam nākotnē.

Viens no risinājumiem ir starppriekšmetu kompetences pieeja mācību procesā, kas tiek īstenota daudzās Eiropas valstīs. Eiropas Komisijas atskaitē par pamatkompetenču attīstību Eiropā tiek pausts, ka daudz valstu izvēlas starppriekšmetu kompetences, kā piemēram, IKT, uzņēmējdarbības un pilsonisko kompetenci, plaši iekļaut sākumskolas un pamatskolas izglītības standartā. (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012).

Izglītības un zinātnes ministrijas informatīvajā ziņojumā *Digitālā kompetence izglītības procesā* (2015) tika norādīts, ka Eiropas Komisijas definētās mūžizglītības pamatkompetences (piemēram, saziņa dzimtajā valodā un svešvalodās) un caurviju jeb transversālās kompetences (t.sk. digitālā kompetence) tiks apvienotas kompetenču pieejā veidotajā izglītības saturā. Eiropas Komisijas atskaitē par pamatkompetenču attīstību Eiropā tiek pausts, ka daudz valstu, arī Latvija, izvēlas starppriekšmetu kompetences, kā piemēram, IKT, uzņēmējdarbības un pilsonisko kompetenci, plaši iekļaut sākumskolas un pamatskolas izglītības standartā. Šīs pamatkompetences tiek īpaši uzsvērtas mūsdienu sabiedrības, kas balstās uz zināšanām, globalizāciju un ātru attīstību, kontekstā. Starppriekšmetu statuss nozīmē, ka visām mācību jomām un mācību priekšmetiem, kas ir ļoti dažādi, būtu jāveicina šo skolēna kompetenču pilnveidi. Jo īpaši tās ir digitālās prasmes, kas plaši tiek iekļautas mācību procesā. Attiecīgi digitālās kompetences apguve pieprasa skolotājiem iekļaut informācijas un komunikācijas tehnoloģiju izmantošanu dažādos mācību priekšmetos - skolēni izmantotu IKT kā līdzekli, lai sniegtu dažādas prezentācijas un paveiktu konkrētus uzdevumus, piemēram, meklētu nepieciešamo informāciju (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012).

Pasaulē novērojama dažādu procesu digitalizācija, kas pieprasa, ka sabiedrība tiktu izglītota digitālās kompetences jomā. Pamatizglītības standarts nodrošina lielāko daļu digitālās kompetences prasmju apguvi, taču, tā kā bērni digitālos rīkus lieto jau no agrā vecuma, šī situācija būtu jāizmanto mērķtiecīgi iemācot skolā prasmes, kas noderēs nākotnē.

2. STARPTAUTISKIE PĒTĪJUMI

Diplomdarbā izmantoti 2013. gada Starptautiskā datoru un informācijas kompetences pētījuma ICILS (International Computer and Information Literacy Study) anketu jautājumi. Minētais pētījums ir Starptautiskās izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācijas (IEA – International Association for the Evaluation of Educational Achievement) organizēts pētījums, kas veic dažādu valstu izglītības sistēmu novērtēšanu, attīstību un pilnveidi. IEA asociācija, oficiālu darbību sākot 1967. gadā, koncentrējas uz tādu faktoru identificēšanu, kas ievērojami un konsekventi ietekmē rezultātus izglītībā (IEA, 2017a).

Starptautisku izglītības sasniegumu novērtēšanas pētījumu veikšanai ir nozīmīgi ieguvumi – ticami rezultāti par konkrētās valsts izglītības sistēmas situāciju starptautiskā kontekstā, internacionālu pētījumu pieredze, kas veicina valsts līmeņa izglītības izvērtēšanu, piemērojot starptautiska līmeņa izglītības kvalitātes standartus, un pastāvīgas pieejas nodrošināšana pasaulē atzītu izglītības ekspertu tīklam, iesaistoties atbilstošās starptautiskās organizācijās (Geske, Grīnfelds, Kangro, 1997).

Pirmais pētījums par informācijas un komunikāciju tehnoloģijām izglītībā, kurā piedalījās arī Latvija, bija COMPED-II (Computers in Education Study II). Šajā pētījumā Latvija nepiedalījās pirmajā daļā, kas bija aprakstošs pētījums par datoru lietošanu sākumskolā, pamatskolā un vidusskolā, pētot tieši datoru pielietojumu, apjomu un pieejamību skolās, apmācību un datoru izmantošanas ietekmi uz skolēniem, mācību saturu un skolu kā institūciju. Latvija piedalījās otrajā pētījuma daļā, kur tika izskatītas notikušās pārmaiņas un novērtēta skolu, skolotāju un klases darba ietekme uz skolēnu sasniegumiem, izmantojot datorus – funkcionālās zināšanas par datoriem, prasmes un attieksmes (IEA, 2017b).

Sekojoši norisinājās pētījumu sērija SITES (Second Information Technology in Education Study). Šī pētījuma mērķis bija atspoguļot tā laika plaši turēto pārliecību, ka informācijas un komunikāciju tehnoloģijas ir potenciāli stiprs skolu reformu, kas tēmēti uz iedzīvotāju sagatavošanu informācijas sabiedrībai, realizēšanas veicinātājs (IEA, 2001a). Iegūtie dati bija ļoti vispārinoši, tie uzrādīja, ka lielākā daļa direktoru bija pozitīvi noskaņoti attiecībā par IKT lietošanu skolās. Daudzās skolās direktori norādīja, ka IKT jau tiek lietotas skolas darbā. Lai virzītos pretī tādai pedagoģiskai pieejai, kur skolēnu mācību stundā iesaista vairāk un veicina atbildības sajūtu, skolu vadība norādīja uz plānotām darbinieku apmācībām IKT lietošanā, vēl plašāka nodrošinājuma ar piekļuvi internetam un dažādu programmatūru iegādi (IEA, 2001b).

2.1. Starptautiskais datoru un informācijas lietotprasmes pētījums

Eiropas Komisijas izvirzītās digitālās kompetences viennozīmīgi ir zināšanas, prasmes un attieksmes, kas jāiegūst katram informācijas sabiedrības loceklim, taču, lai šo kompetenci izvērtētu, nepieciešami kritēriji. Starptautiskā izglītības sasniegumu novērtēšanas asociācija ir organizējusi vairāk kā 30 liela apmēra pētījumus, to starpā vairākus pētījumus ar mērķi pētīt tieši informācijas un komunikācijas tehnoloģijas izglītībā (Papanastasiou, C., Plomp, Papanastasiou, E., 2011).

Starptautiskais datoru un informācijas kompetences pētījums ICILS (International Computer and Information Literacy Study) ir jaunākais pētījums, kas pēta un mēra digitālo kompetenci – tiek starptautiski apskatīti jautājumi par skolēnu gatavību mācīties, strādāt un dzīvot digitālajā sabiedrībā. Šis pētījums turpina pētīt jau iesākto COMPED (1989.g. un 1992.g.) un SITES (1998.g. – 1999.g.) pētījumos. Digitālo tehnoloģiju straujās attīstības rezultātā mainās vide, kurā jaunieši piekļūst, rada un dalās ar informāciju. Daudzas valstis, novērtējot digitālās tehnoloģijas kā neatņemamu sastāvdaļu no mūsdienu cilvēka dzīves, atzīst nepieciešamību izglītēt savus pilsoņus būt digitāli kompetentiem, nodrošinot to, ka sabiedrība kļūst sagatavotāka darbam ekonomiskajā un sociālajā nozarē arī nākotnē. Šajā kontekstā rodas daudz jautājumu attiecībā uz mācību programmu efektivitāti un mācību procesa progresu digitālās kompetences jomā (Fraillon, Schulz, Ainley, 2013). Šī pētījuma nosaukumā oriģināli redzams termins „*literacy*”, taču tas tiek tulkots kā *kompetence*, jo no šī pētījuma apraksta izriet, ka tiek pētīta skolēna zināšanu, sapratnes, attieksmju un prasmju attīstība, lai efektīvi līdzdarbotos digitālajā laikmetā un sabiedrībā, tādēļ pēc būtības termins „*literacy*” tiek tulkots kā „*kompetence*”.

ICILS ir IEA asociācijas veikts pētījums sadarbībā ar Austrālijas izglītības pētniecības padomes (ACER) Starptautisko pētījumu centru. Pētījums 2013.gadā tika veikts 21 valstī, vairāk kā 3 300 skolās, ar mērķi izpētīt veidus, kādos jaunieši visā pasaulē attīsta digitālo kompetenci pamatjomās, lai būtu spējīgāki līdzdarboties digitālajā sabiedrībā. Lai sasniegtu izvirzīto mērķi, pētījumā tika novērtēti skolēnu sasniegumi, datora un citu digitālo rīku lietošanas paradumi un attieksme pret digitālajām ierīcēm, izmantojot autentisku digitālu novērtējuma instrumentu. Izvirzītā mērķa grupa ir skolēni astotajā skolas gadā, kas Latvijā atbilst astoto un deviņo klašu skolēniem (ISCED 2 līmenis). Iegūtie dati arī sniedz ieskatu par jauniešu digitālās kompetences attīstības procesu kā tādu, tāpēc tika ievākta informācija par katru skolēnu, skolotāju un izglītības sistēmu, lai izvērtētu izglītības politiku, resursiem un pedagoģiju attiecībā uz digitālās un informācijas kompetences mācīšanu un mācīšanos (Fraillon, Schulz, Ainley, 2013).

2.2.ICILS prasību salīdzinājums ar informātikas standartu

Aptauja tika izveidota pēc ICILS skolēna aptaujas parauga, izmantojot jautājumus, kuros tiek izvērtētas skolēnu prasmes (skat.1.pielikumu). ICILS dalībnieki bija astotās klases skolēni, tātad varētu sagaidīt, ka arī Latvijas astotās klases skolēniem būtu jāprot pētījuma saturā minētais. Taču, salīdzinot attiecīgajos jautājumos uzskaitītās prasmes ar Latvijas pamatizglītības standartu, redzams, ka ne visas aptaujās minētās prasmes atrunātas standartā.

Viena no prasmēm, kas minēta aptaujā, ir izveidot vai rediģēt dokumentus un prezentēt informāciju citiem, lietojot datoru, kā arī izveidot specifisku multi-mediju prezentāciju. Par to standartā (MK noteikumi Nr. 468) atrunāts padziļināti – Latvijas pamatskolēnam jāprot izveidot dokumentu, veicot plaša spektra rediģēšanas darbības, izveidoto materiālu saglabāt/uzglabāt, kā arī jāprot nosaukt prezentācijas līdzekļu izmantošanas iespējas, līdzīgi jāprot izveidot slaidu prezentāciju. Jautājumam par digitālo fotogrāfiju vai grafisku attēlu rediģēšanu atbilst prasme nosaukt populārākās operētājsistēmas un attēlu apstrādes, teksta apstrādes, izklājlapu, prezentācijas un multivides lietotnes, un to izmantošanas iespējas, kā arī prasme izmantot zīmēšanas standatrīkus un veikt darbības ar attēliem un to daļām. Sekojoši tika izveidoti jautājumi arī par uzdevumu izpildi, kas prasītu skolēniem radošu pieeju, izmantojot dažādas prasmes reizē, tie ir jautājumi par skolēnu spēju izveidot (reklāmas) plakātu, karti parka izvietojumam un dzimšanas dienas apsveikuma kartiņu. Pēc minēto prasmju apraksta standartā var secināt, ka skolēniem ir pietiekami daudz zināšanu un prasmju attiecīgi dokumenta vai prezentācijas izveidei, izmantojot plaša spektra rīkus. Standartā minēta arī prasme demonstrēt izveidoto prezentāciju, ņemot vērā tās mērķus, tēmu un saturu, auditoriju un pieejamās tehnoloģijas. Tātad skolēnu aptauju rezultātiem saistībā ar šiem jautājumiem vajadzētu būt pozitīviem.

Aptaujā tika uzdoti jautājumi par informācijas meklēšanas un tās atbilstības un ticamības novērtēšanas prasmēm. Standartā attiecīgi minētas prasmes piekļūt tīmekļa adresēm, veikt datņu lejupielādi, dublēt un saglabāt atrasto informāciju. Skolēniem arī jāzina populārākās meklētājprogrammas, kā arī jāprot meklēt nepieciešamo informāciju pēc atslēgas vārda. Skolēni prot meklēt internetā atrodamās informācijas glabāšanās ilgumu un pārliecināties par tās ticamību. Lai gan standartā konkrēti netiek minēta prasme piekļūt mājaslapai, ja dota URL saite teksta formātā, sagaidāms, ka skolēni to prot, jo līdzīgas jomas prasmes tomēr tiek atrunātas standartā. Turpretī standarts neparedz skolēnu prasmes organizēt informāciju, kas iegūta no

interneta avotiem, kā arī filtru izmantošanu veiksmīgākai informācijas meklēšanai. Skolēnu sniegtās atbildes varētu liecināt par šādas prasmes trūkumu.

Aptaujas jautājumam par faila atrašanu savā datorā atbilst standartā aprakstītās zināšanas par datu organizāciju, prasme meklēt un veikt citas darbības ar mapēm un datnēm, prasme apskatīt datņu atribūtus un tos kārtot pēc dažādiem kritērijiem. Tātad skolēniem jābūt šīm prasmēm.

Jautājumam par izklājlapu lietošanu aprēķinu veikšanai, datu uzglabāšanai vai grafiku izveidošanai standartā atbilst uzskaitītās prasmes – rediģēt šūnu saturu un to formatējumu, lietot vienkāršas formulas, izveidot diagrammas. Sekojoši izriet, ka skolēniem sagaidāmas šādas prasmes.

Jautājums par programmatūras lietošanu, lai atrastu un atbrīvotos no vīrusiem pilnībā atbilst standartā minētajam.

Taču aptaujā minēti jautājumi, kuru prasmes netiek atrunātas pamatizglītības standartā, šīs prasmes apgūstamas vēlākā vecumā pēc Latvijā īstenojamā informātikas priekšmeta satura. Tāpēc vairums skolēnu rezultātu varētu nebūt pozitīvi. Šīs prasmes ir - augšupielādēt tekstu, attēlus vai video kādā tiešsaistes profilā, izveidot drošu paroli, datorprogrammu vai makro, datoru tīklu, datubāzi, izveidot vai rediģēt tīmekļa lapu un mainīt iestatījumus savam datoram, lai uzlabotu tā darbību.

ICILS pētījuma aptaujās minētie digitālās kompetences kritēriji lielākoties ir atrunāti arī Latvijas izglītības standartā, tātad Latvijas skolēni, beidzot pamatskolu ir digitāli kompetenti. Tomēr redzami arī iztrūkumi dažās jomās, kas varētu tikt pievienoti jaunajā standartā.

3. PRAKTISKĀ DAĻA

Diplomdarba ietvaros tika izvēlēta viena no Rīgas valsts ģimnāzijām, taču darbā netiek precizēta, kura skola, lai tas neietekmētu rezultātu objektivitāti. Šī skola tika izvēlēta pēc ērtības principa, jo diplomdarba autore šajā skolā veica praksi un, iepazīstot skolēnus, radās priekšstats par skolēnu atsaucību. Izvēlētajā skolā iespējamo respondentu skaits ir relatīvi liels – 233 8. un 9. klašu skolēni.

Pētījuma laikā autore veica skolēnu aptauju anketēšanas veidā. Anketas tika izveidotas pamatā ņemot ICILS pētījuma jautājumus, kur autore izvēlējās un iztulkoja pētījumam atbilstošākos jautājumus saistībā ar digitālās kompetences zināšanām, prasmēm un attieksmēm.

Kopumā tika aptaujāti 132 skolēni no 8. un 9. klasēm. Attiecīgā vecuma skolēni tika izvēlēti līdzīgi kā ICILS pētījumā, lai būtu iespēja objektīvāk salīdzināt rezultātus. ICILS pētījuma dalībnieki ir 8. klases skolēni, savukārt autores pētījumā tika izvēlēti 8. un 9. klases skolēni, lai nodrošinātu lielāku respondentu skaitu un rezultāti būtu ticamāki un reprezentatīvāki. Šī izvēle neizraisa nekādas būtiskas izmaiņas atbilžu salīdzinājumā, jo Latvijas izglītības sistēmā gan 8., gan 9. klašu skolēni informātiku ir mācījušies vienādu laiku, pārtraucot apgūt informātikas mācību priekšmetu ar 7. klases beigšanu.

Aptauju sagatavošanas procesā ietilpa sekojošie posmi:

1. diplomdarba autore izvēlējās ICILS 2013 aptaujas anketas jautājumus;
2. pārtulkoja aptaujas anketu no angļu valodas uz latviešu valodu;
3. veica praktisko uzdevumu pielāgošanu, lai uz tiem varētu atbildēt teorētiski.

Aptaujas jautājumi tika izgūti no IEA pētījumu datu krātuves. Tā kā pētījumā iekļautajiem uzdevumiem nebija pieejas, daži uzdevumi tika pārveidoti kā aptaujas jautājumi – skolēniem tika lūgts izvērtēt savas prasmes un zināšanas šādu uzdevumu veikšanā.

Šī aptauja sniedz iespēju skolēniem izvērtēt savas zināšanas un prasmes. Aptaujas (skat.1.pielikumu) pirmais jautājums izpēta datoru lietošanas ilgumu, otrais jautājums noskaidro skolēnu zināšanas par operētājsistēmu, kas tiek lietota. 3.-8. jautājums ir par datora un interneta lietošanas biežumu dažādām darbībām mājās, skolā un citās vietās. Ar 9., 11. un 13. jautājumu autore vēlējās noskaidrot skolēnu digitālās kompetences prasmes, uzdoti arī jautājumi par dažādu radošu uzdevumu izpildes spējām, kuros būtu jāizmanto vairākas digitālās kompetences jomas. 10. jautājums uzdots, lai noskaidrotu, kam pēc skolēnu domām bijusi vislielākā nozīme konkrētu prasmju apguvē. Ar 12. jautājumu mēģināts noskaidrot skolēnu attieksmi pret datoru lietošanu. Un pēdējais ir jautājums par atzīmi matemātikā, latviešu valodā un literatūrā uzdots ar mērķi, lai

zinātu, kādas ir skolēnu sekmes šajos mācību priekšmetos un meklētu sakarības ar skolēnu digitālās kompetences līmeni.

3.1. Pētījuma skola

Pētījuma skola ir viena no valsts ģimnāzijām, kurai ģimnāzijas statuss piešķirts 2009.gadā.

Pēc VISC datiem 2015./2016.m.g. centralizētajos eksāmenos sasniegti augsti rezultāti – 99,5% angļu valodā, 96,2% bioloģijā, 78,8% fizikā, 88,1% franču valodā, 89,2% ķīmijā, 94,7% krievu valodā, 94,4% matemātikā, 89,1% vācu valodā un 87,9% vēsturē.

Draudzīgā aicinājuma fonda skolu reitingā konkrētā skola ierindojas trešajā vietā ģimnāziju grupā, uzrādot labus rezultātus centralizētajos eksāmenos matemātikā (trešā), latviešu valodā (piektā) angļu valodā (piektā), dabas zinībās (septītā) un vēsturē (visaugstākais vidējais iegūtais punktu skaits). Šīs skolas skolēni piedalās arī Latvijas skolēnu zinātniskajās konferencēs, 40. Skolēnu zinātniskā konferencē konkrētās skolas skolēni ieguva I vietu ķīmijas nodaļā un III vietu veselības zinātnes nodaļā. Arī necentralizēto eksāmenu kopvērtējumā konkrētajai skolai ir ļoti labi rezultāti – 71,2% informātikā, 69,7% latviešu valodā, 80,7% matemātikā un 73% vēsturē.

Skolai nav izteikta aktivitāte olimpiāžu ziņā, taču skolēniem, kas piedalās olimpiādēs, iegūtie rezultāti ir ļoti augsti – valsts mācību priekšmetu olimpiāžu rezultātu apkopojumā redzams, ka iegūta 3. vieta bioloģijas un 2. vieta latviešu valodas olimpiādē. Tas izskaidro, kāpēc 2015./2016.m.g. *Latvijas skolu reitingā 2016* šī skola ierindojas 32.vietā, ar 12.62 ballēm kopā. Novērtējumā netiek iekļautas visas Latvijas skolas, bet tikai tās, kuru skolēni konkrētajā mācību gadā ir ieguvuši apbalvojumus mācību priekšmetu atklātajās olimpiādēs un skolēnu zinātnisko darbu konferencēs.

Neatkarīgās Rīta Avīzes skolu „Top 100”, ņemot vērā centralizēto eksāmenu rezultātus, konkrētā skola ierindojas 3. vietā.

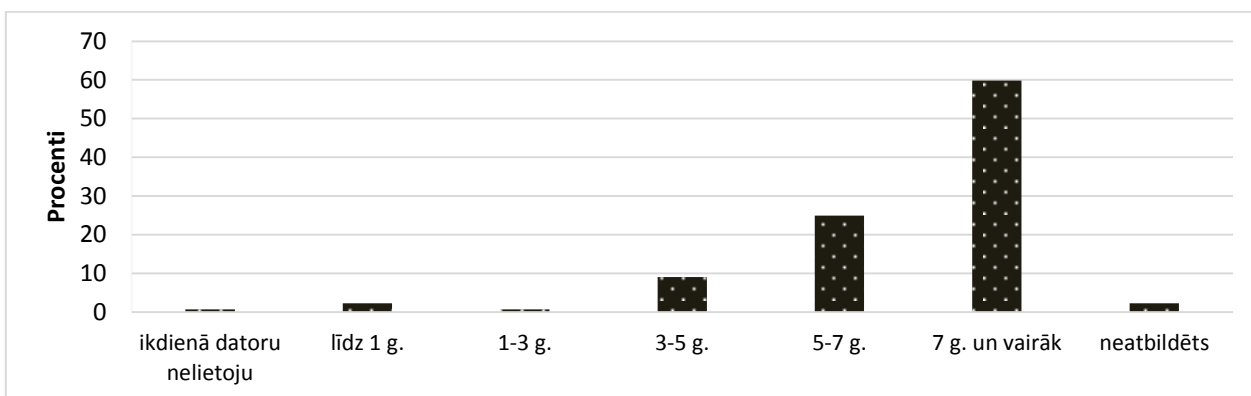
Kā ziņots konkrētās skolas pašvērtējuma ziņojumā no 2012. gada iegūtajiem rezultātiem secināms, ka 94% absolventu turpina tālākizglītību, 88% uzskata, ka IT aprīkojums skolā ir atbilstošs un nepieciešamajā daudzumā, kā arī tiek izmantots lietderīgi, skolēni pauž, ka mācību metožu lietojums ir piemērots un IT tiek izmantotas starppriekšmetu saiknei.

Par pētījuma dalībniekiem tika izvēlēti visi astoto un devīto klašu skolēni, kopā 233 astoņu klašu skolēni no četrām 8. paralēlklasēm un četrām 9. paralēlklasēm. Skolēnu anketēšana tika saskaņota ar skolas direktoru un attiecīgo klašu audzinātājiem, skolēni tika iepazīstināti ar aptauju mērķi un to nozīmīgumu, tad tika izdalītas aptaujas un dots nepieciešamais laiks aptauju aizpildīšanai, kas lielākoties bija 10 minūtes. Skolēnu anketēšana notika laika posmā no 27. aprīļa

līdz 11. maijam. Kad visas aizpildītās aptaujas tika savāktas, sākās datu ievades process, un sekojoši – datu apkopošana.

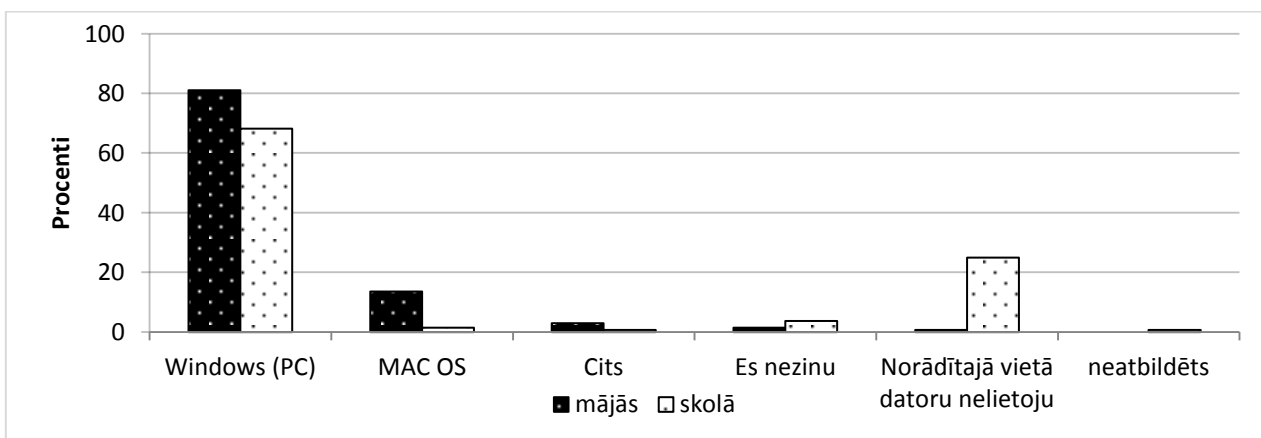
3.2.Rīgas ģimnāzijas aptauju rezultāti

Autore pirmajā jautājumā vēlējās noskaidrot, cik ilgi (gadus) skolēni lieto datoru. Lielākā daļa (60%) skolēnu atbildēja, ka lieto datoru 7 un vairāk gadus. Savukārt 25% skolēni datorus lieto 5 līdz 7 gadus, 9% atbildēja, ka attiecīgi 3 līdz 5 gadus, 1% - 1 līdz 3 gadus, taču 2% no skolēniem atbildēja, ka datoru lieto mazāk kā gadu (skat 3.2.1.attēlu). 1% respondentu atbildēja, ka ikdienā nelieto datoru, taču 2% skolēnu neatbildēja anketā uz šo jautājumu.



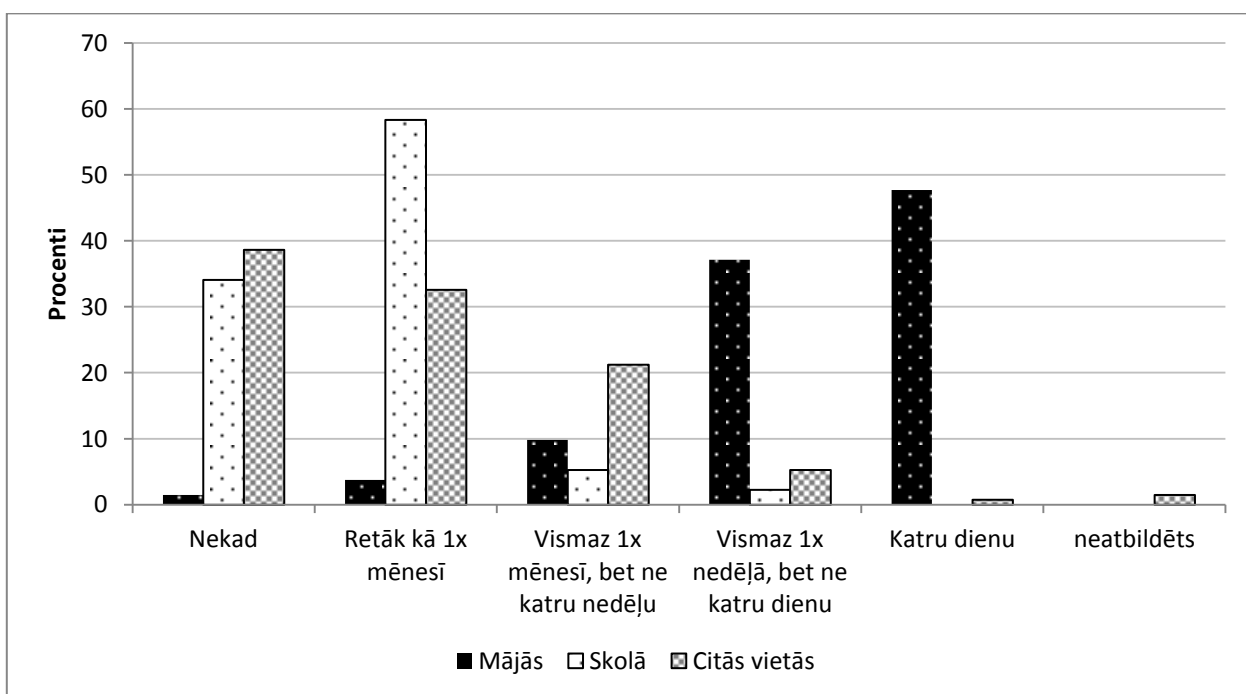
3.2.1.att. Skolēnu atbilžu skaita sadalījums jautājumā par datora lietošanas ilgumu

Nākošajā jautājumā tika noskaidrots, kādas datoru operētājsistēmas tiek izmantotas skolā un mājās. Kā liecina atbildes, visvairāk tiek lietota Windows operētājsistēma, attiecīgi, 81% mājās un 68% skolā. MAC OS lieto 14% no skolēniem mājās un 2% skolā. 25% no skolēniem datoru skolā nelieto.



3.2.2.att. Skolēnu atbilžu skaita sadalījums jautājumā par dažādu operētājsistēmu pielietojumu skolā un mājās

Trešajā jautājumā autore mēģināja noskaidrot, cik bieži skolēni lieto datoru mājās, skolā vai kur citur. 48% skolēnu katru dienu mājās lieto datoru, 37% lieto datoru mājās vismaz vienu reizi nedēļā, bet ne katru dienu. Savukārt skolā dators tiek visvairāk lietots (58%) retāk kā vienu reizi mēnesī, 34% skolēnu apgalvo, ka skolā datoru nelieto vispār (iepriekšējā jautājumā šādi atbildēja tikai 25% skolēnu). Datoru citās vietās nelieto vispār 39% no aptaujātajiem skolēniem, 33% lieto retāk kā vienreiz mēnesī.



3.2.3.att. Skolēnu atbilžu skaita sadalījums jautājumā par datora lietošanu dažādās vietās (mājās, skolā, citās vietās)

Nākamajā jautājumā skolēniem tiek jautāts, kādus uzdevumus un cik bieži viņi veic ar datora palīdzību mājās, skolā vai citā vietā. Kā liecina rezultāti, mājās skolēni visbiežāk, tas ir, vismaz vienreiz mēnesī, datoru lieto dokumentu izveidošanai vai rediģēšanai un vienkāršas prezentācijas izveidei (skat. 3.2.1.tabulu). Savukārt vismazāk dators un internets mājās tiek izmantots, lai izveidotu multi-mediju prezentācijas, datorprogrammu rakstīšanai un grafikas programmatūras lietošanai. Retāk kā vienreiz mēnesī dators tiek izmantots Excel izklājlapu lietošanā un izglītības programmatūras lietošanā – 18% no skolēniem atbildējuši, ka katru dienu izmanto izglītības programmatūru.

Kā redzams tabulā (skat. 3.2.1.tabulu) visus norādītos uzdevumus vairāk kā 50% skolēnu neveic skolā vai veic to reti. Tas norāda, ka skolēni neizmanto savas prasmes skolā vai arī pēc tā nav nepieciešamības.

Datora un interneta lietošanas biežums mājās, skolā vai citur

	Nekad	Retāk kā 1x mēnesī	Vismaz 1x mēnesī, bet ne katru nedēļu	Vismaz 1x nedēļā, bet ne katru dienu	Katru dienu	Neatbildēts
Mājās						
Dokumentu izveidošanai vai rediģēšanai	5%	19%	44%	28%	3%	1%
Excel tabulu (izklājlapu) lietošanai	31%	51%	12%	5%	1%	1%
Vienkāršas prezentācijas izveidei	2%	25%	56%	15%	0%	2%
Multi-mediju prezentācijas izveidei	43%	36%	14%	5%	1%	2%
Izglītības programmatūras lietošanai	8%	27%	24%	21%	18%	2%
Datorprogrammu rakstīšanai	63%	16%	10%	7%	2%	3%
Grafikas programmatūras lietošanai	59%	20%	10%	8%	2%	2%
Skolā						
Dokumentu izveidošanai vai rediģēšanai	58%	31%	8%	2%	0%	1%
Excel tabulas(izklājlapu) lietošanai	74%	21%	2%	2%	0%	2%
Vienkāršas prezentācijas izveidei	72%	23%	5%	0%	0%	1%
Multi-mediju prezentācijas izveidei	85%	10%	3%	1%	0%	2%
Izglītības programmatūras lietošanai	59%	28%	6%	4%	2%	2%
Datorprogrammu rakstīšanai	88%	9%	0%	0%	1%	2%
Grafikas programmatūras lietošanai	85%	14%	1%	0%	0%	1%
Citās vietās						
Dokumentu izveidošanai vai rediģēšanai	68%	23%	6%	2%	0%	1%
Excel tabulas(izklājlapu) lietošanai	80%	16%	3%	0%	0%	2%
Vienkāršas prezentācijas izveidei	69%	21%	8%	1%	0%	1%
Multi-mediju prezentācijas izveidei	81%	13%	5%	0%	1%	1%
Izglītības programmatūras lietošanai	75%	11%	5%	3%	5%	1%
Datorprogrammu rakstīšanai	89%	6%	2%	2%	0%	1%
Grafikas programmatūras lietošanai	88%	8%	1%	2%	1%	1%

Arī ārpus skolas un mājām skolēni neizmanto datoru un internetu norādīto uzdevumu veikšanai. Kopumā šajā tabulā var novērot tendenci, ka skolēniem ir nepieciešamās iemaņas, ko viņi lieto lielākoties mājās. Taču skolā nav nepieciešams pielietot un pilnveidot šīs digitālās kompetences prasmes.

Nākošajā jautājumā autore mēģināja noskaidrot, cik bieži skolēni lieto internetu un kādiem uzdevumiem. Rezultāti liecina (skat.3.2.2.tabulu), ka katru dienu skolēni visvairāk lietojuši internetu komunicējot ar citiem, lietojot sociālos tīklus (65% respondentu) un lietojot balss saraksti, sazinoties ar draugiem un ģimeni (31% respondentu). Vismaz vienreiz nedēļā 54% skolēni lieto internetu, lai meklētu informāciju skolas darbiem, piekļūstot tīmekļa lapai *Wikipedia* vai tiešsaistes enciklopēdijām. Vismazāk skolēni lieto internetu (nekad), lai uzdotu (55%) un

atbildētu uz jautājumiem forumos (62%), publicētu ierakstus savam blogam (72%) un veidotu vai rediģētu tīmekļa lapas (70%).

3.2.2.tabula

Interneta lietošanas biežums

	Nekad	Retāk kā 1x mēnesī	Vismaz 1x mēnesī, bet ne katru nedēļu	Vismaz 1x nedēļā, bet ne katru dienu	Katru dienu	Neatbildēts
Meklēju informāciju skolas darbiem	2%	4%	20%	54%	18%	2%
Pieklūstu wikipēdijai vai tiešsaistes enciklopēdijām	0%	7%	23%	54%	15%	2%
Komunicēju ar citiem, lietojot sociālos tīklus	2%	5%	7%	19%	65%	2%
Komentēju tiešsaistes profilus vai blogus	26%	14%	20%	22%	15%	2%
Uzdodu jautājumus forumos vai tīmekļa lapās	55%	14%	8%	17%	3%	3%
Atbildu citu cilvēku uzdotajiem jautājumiem forumos	62%	16%	7%	11%	3%	2%
Publicēju ierakstus savam blogam	72%	6%	8%	9%	2%	3%
Augšupielādēju attēlus vai video	18%	18%	25%	27%	9%	2%
Lietoju balss saraksti, lai sarakstītos ar draugiem vai ģimeni tiešsaistē	13%	17%	13%	25%	31%	2%
Veidoju vai rediģēju tīmekļa lapu	70%	11%	11%	4%	2%	2%

6. jautājumā tika noskaidrots, cik bieži un kur skolēni lieto datoru ārpus skolas aktivitātēm. Katru dienu skolēni visvairāk datoru izmanto, lai skatītos video (58% skolēnu) un klausītos mūziku (57% skolēni). 30% skolēnu atzīmēja, ka katru dienu lasa ziņas datorā. 22% skolēnu norādīja, ka spēlē spēles datorā, taču 33% atbildēja, ka nekad nespēlē spēles ārpus skolas. Attiecīgi 35% skolēnu vismaz vienreiz mēnesī izmanto datoru uzziņai par dažādām vietām, 27% skolēni izmanto datoru, lai lasītu atsauksmes vienreiz mēnesī vai retāk.

3.2.3.tabula

Datora lietošanas biežums ārpus skolas aktivitātēm

	Nekad	Retāk kā 1x mēnesī	Vismaz 1x mēnesī, bet ne katru nedēļu	Vismaz 1x nedēļā, bet ne katru dienu	Katru dienu	Neatbildēts
Uzzinu par dažādām vietām	8%	27%	35%	20%	8%	2%
Lasu atsauksmes	18%	27%	27%	17%	10%	2%
Spēlēju spēles	33%	14%	12%	22%	18%	2%
Klausos mūziku	8%	8%	6%	19%	57%	3%
Skatos video	6%	5%	8%	22%	58%	2%
Lasu ziņas	9%	15%	18%	26%	30%	2%

Atbildot uz jautājumu, cik bieži tiek lietots dators skolas vajadzībām (skat.3.2.4.tabulu), vismaz vienreiz nedēļā 27% skolēnu sazinās ar savas skolas skolēniem, 20% sazinās ar citu skolu skolēniem. Vismaz reizi mēnesī 51% skolēnu sagatavo prezentācijas datorā. Savukārt 42% skolēni retāk kā vienreiz mēnesī lieto datoru domrakstu un eseju rakstīšanai un 46% aizpilda testus. Datoru nekad skolas vajadzībām neizmanto 35% skolēnu sazinoties ar savas skolas skolēniem, 43% sazinoties ar citu skolu skolēniem, 55% strādājot ar izklājlappām, 58% organizējot savu laiku un darbu un 70% rakstot par mācīšanos. Aplūkojot 3.2.4. tabulas rezultātus var secināt, ka skolēni izmanto datoru skolas darbu izpildei, un skolēnu digitālo zināšanu nostiprināšana un paplašināšana ir ļoti saistīta ar skolas uzdevumiem un to izpildi, izmantojot dažādas datorprasmes. Otra būtiska vieta, kur skolēni izmanto datorprasmes ir saziņai ar citiem skolēniem, saviem draugiem un vecākiem.

3.2.4.tabula

Datora lietošanas biežums skolas vajadzībām

	Nekad	Retāk kā 1x mēnesī	Vismaz 1x mēnesī, bet ne katru nedēļu	Vismaz 1x nedēļā	Neatbildēts
Rakstu domrakstus vai esejas	25%	42%	21%	10%	2%
Sagatavoju prezentācijas	2%	36%	51%	7%	3%
Sazinās ar šīs skolas skolēniem	35%	17%	16%	27%	4%
Sazinās ar citu skolu skolēniem	43%	16%	17%	20%	4%
Strādāju ar izklājlappām	55%	32%	11%	0%	2%
Organizēju savu laiku un darbu	58%	22%	13%	5%	2%
Rakstu par mācīšanos	70%	17%	9%	2%	2%
Aizpildu testus	32%	46%	17%	3%	2%

Nākošajā jautājumā tika noskaidrots, kurās mācību stundās visbiežāk tiek pielietotas digitālās kompetences prasmes. Kā liecina skolēnu aptaujas rezultāti (skat.3.2.5. tabulu), datora izmantošana stundu laikā nav bieža.

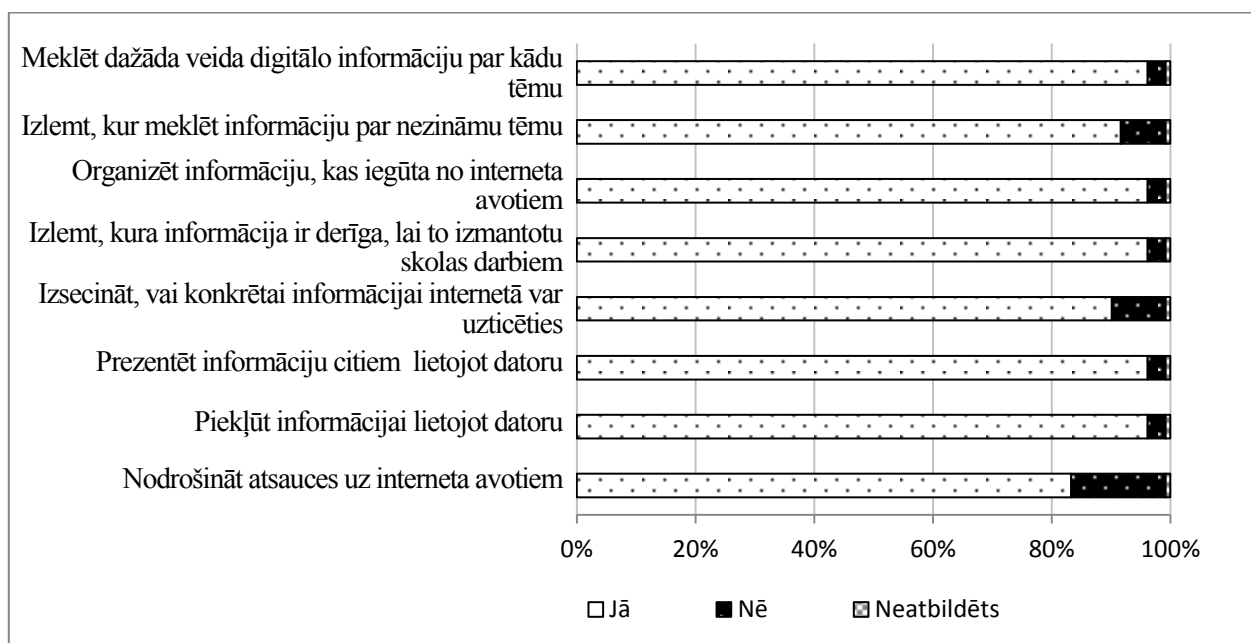
3.2.5.tabula

Datora lietošanas biežums stundu laikā

	Nekad	Dažās stundās	Lielākajā daļā stundu	Katrā vai gandrīz katrā stundā	Neatbildēts
Latviešu valodas stundā	85%	11%	2%	2%	2%
Svešvalodas stundā	70%	24%	3%	2%	2%
Matemātikā	86%	9%	2%	1%	2%
Dabas zinības stundās	74%	21%	2%	1%	2%
Bioloģijas stundās	72%	24%	2%	1%	2%
Vēstures stundā	90%	6%	1%	1%	2%
Ķīmijas un fizikas stundās	75%	20%	3%	1%	2%
Ģeogrāfijas stundās	77%	19%	2%	1%	2%
Vizuālās mākslas stundā	80%	14%	3%	2%	2%

3.2.5. tabulā redzams, ka 24% aptaujāto skolēnu datoru izmanto tikai dažās svešvalodas un bioloģijas stundās, 21% izmanto dabas zinības stundās, 20% - ķīmijas un fizikas stundās. Tas izskaidrojams, ka skolotāji izmanto datorus, lai izglītotu skolēnus, rādot un atskaņojot dažādus video un audio materiālus, filmas saistībā ar mācību tēmu un mācību priekšmetiem. Vismazāk dators tiek lietots vēstures un matemātikas stundās. Kopumā var novērot, ka datoru mācību stundās izmanto relatīvi maz.

Noskaidrojot skolēnu digitālās kompetences prasmes, autore atklāja, ka aptaujātie skolēni ir ļoti prasmīgi, attiecīgi, gandrīz visās norādītajās prasmēs anketā vismaz 90% skolēni atbildēja, ka prot veikt attiecīgo uzdevumu (skat.3.2.4. attēlu). Skolēni ir prasmīgi iegūt informāciju, to organizēt, izsecināt tās ticamību, iegūt jaunu informāciju par nezināmu tēmu, kā arī prezentēt to. Mazāk skolēni, attiecīgi, 83% var nodrošināt atsauces uz interneta avotiem. Skolēni atzīst, ka viņiem ir ļoti labas zināšanas, lai izpildītu skolas darbus.



3.2.4.attēls. Skolēnu atbilžu skaita sadalījums jautājumā par skolēnu digitālās kompetences prasmēm

Vērtējot 10. jautājuma skolēnu atbildes, redzama tendence, ka skolēni galvenokārt digitālās prasmes apguvuši paši, īpaši informācijas meklēšanu internetā, komunicēt, lietojot internetu un strādāt datoru tīklā. Aptuveni 50% aptaujāto skolēnu atbildējuši, ka veidot dokumentus skolas darbiem un mainīt datoru iestatījumus iemācījušies paši. Skolotājiem vislielākā ietekme bijusi mācot, kā veidot dokumentus skolas darbiem, attiecīgi, 26% skolēnu norāda, ka to iemācījuši skolotāji. 24% skolēnu ģimene ir palīdzējusi iemācīties mainīt datora iestatījumus un veidot

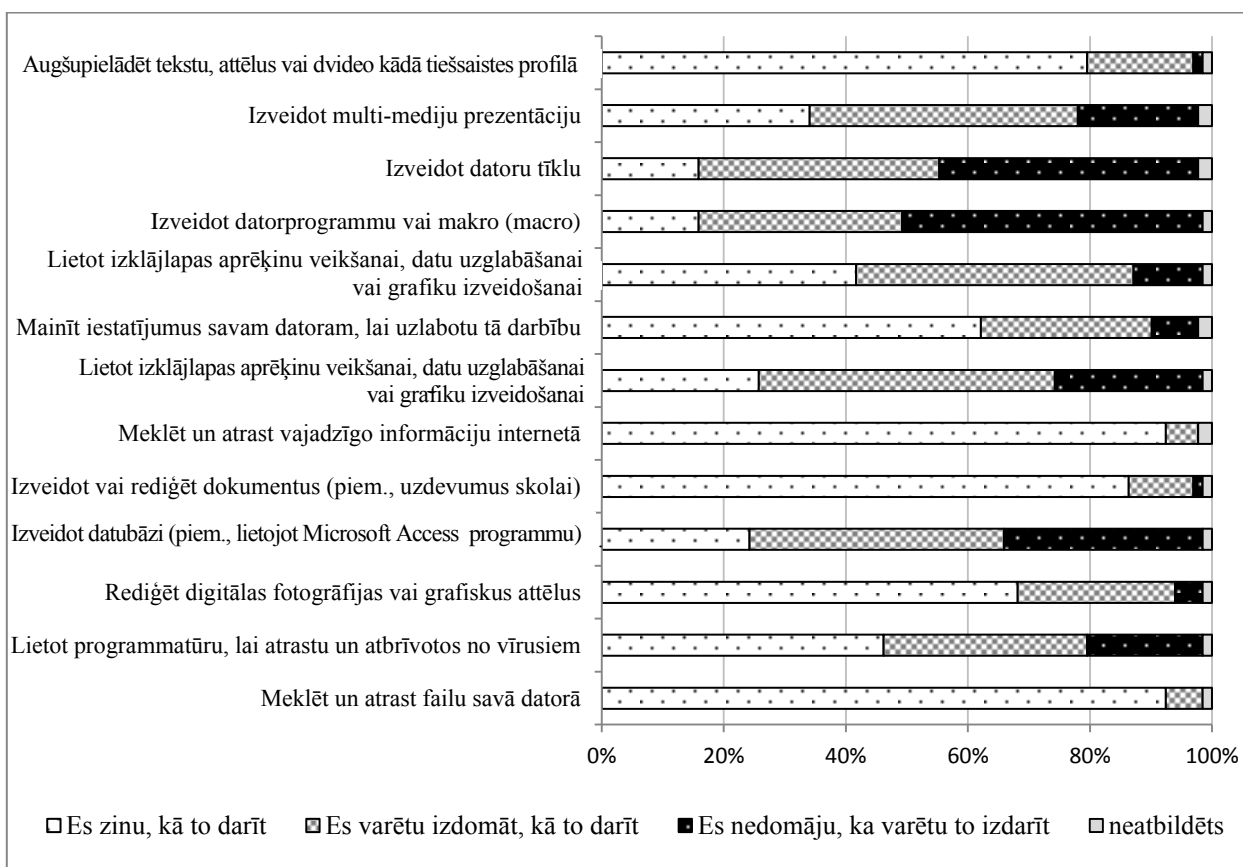
dokumentus skolas darbiem. Savukārt 5% aptaujāto skolēnu nav iemācījušies strādāt ar datoru tīklā, 3% neprot mainīt datora iestatījumus.

3.2.6.tabula

Ietekmējošie faktori skolēnu digitālajās kompetences prasmēm

	Es pārsvarā to iemācījos pats	Maniem skolotājiem	Manai ģimenei	Maniem draugiem	Es to neesmu iemācījies	Neatbildēts
Komunicēt lietojot internetu	83%	2%	5%	8%	0%	2%
Veidot dokumentus skolas darbiem	51%	26%	20%	2%	1%	2%
Mainīt datora iestatījumus	56%	8%	24%	7%	3%	2%
Informācijas meklēšana internetā	86%	1%	11%	0%	1%	2%
Strādāt datoru tīklā	75%	7%	5%	6%	5%	2%

Nākamajā jautājumā diplomdarba autore vēlējās noskaidrot, kādas ir skolēnu prasmes konkrētos uzdevumos (skat.3.2.5.attēlu).

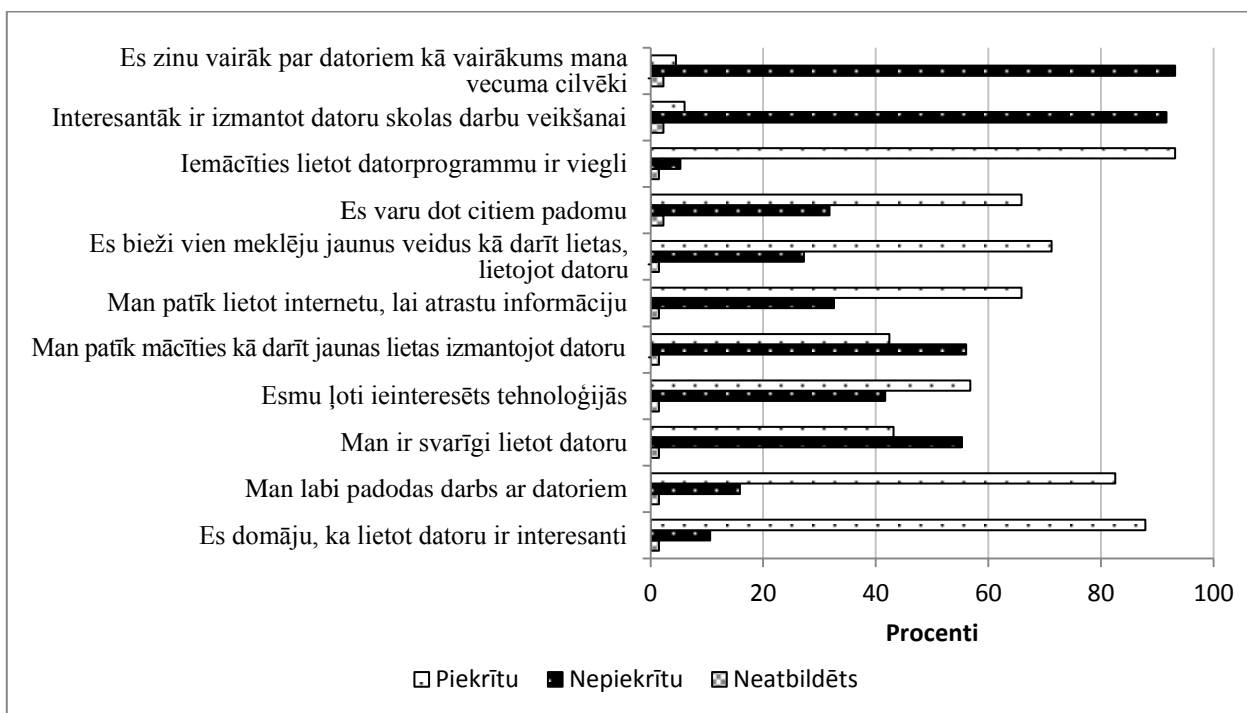


3.2.5. attēls. Skolēnu atbilžu skaita sadalījums jautājumā par skolēnu kompetenci dažādu digitālo uzdevumu veikšanā

Kā rezultāti rāda, ģimnāzijas skolēni zina, kā meklēt failus savā datorā, atrast vajadzīgo informāciju internetā, izveidot un rediģēt dokumentus un augšupielādēt tekstus vai video. Skolēni labi novērtējuši arī tādas savas prasmes kā atbrīvoties no vīrusiem datorā, rediģēt digitālas

fotogrāfijas un mainīt iestatījumus savam datoram, lai uzlabotu tā darbību. Aptuveni 40% no respondentiem varētu izdomāt, kā izveidot un/vai rediģēt tīmekļa lapu, izveidot multi-mediju prezentāciju, lietot Excel programmatūru aprēķinu veikšanai un izveidot datu bāzi. Savukārt 40% skolēnu apgalvo, ka nevarētu izveidot datorprogrammu vai makro, vai izveidot datoru tīklu. Var novērot tendenci, ka skolēnu prasmes samazinās, palielinoties uzdevuma sarežģītībai. Visticamākais, ka skolēniem nav bijusi nepieciešamība vai iespēja veikt sarežģītākos uzdevumus, un līdz ar to bijusi vajadzība apgūt nepieciešamās prasmes to veikšanai. Lielākā daļa skolēnu (92%) ir pārliecināti par savām spējām uzdevumos, kas saistīti ar personīgo datoru mājās, vai skolas darbiem, vai darbībām, kuras viņi veic relatīvi bieži.

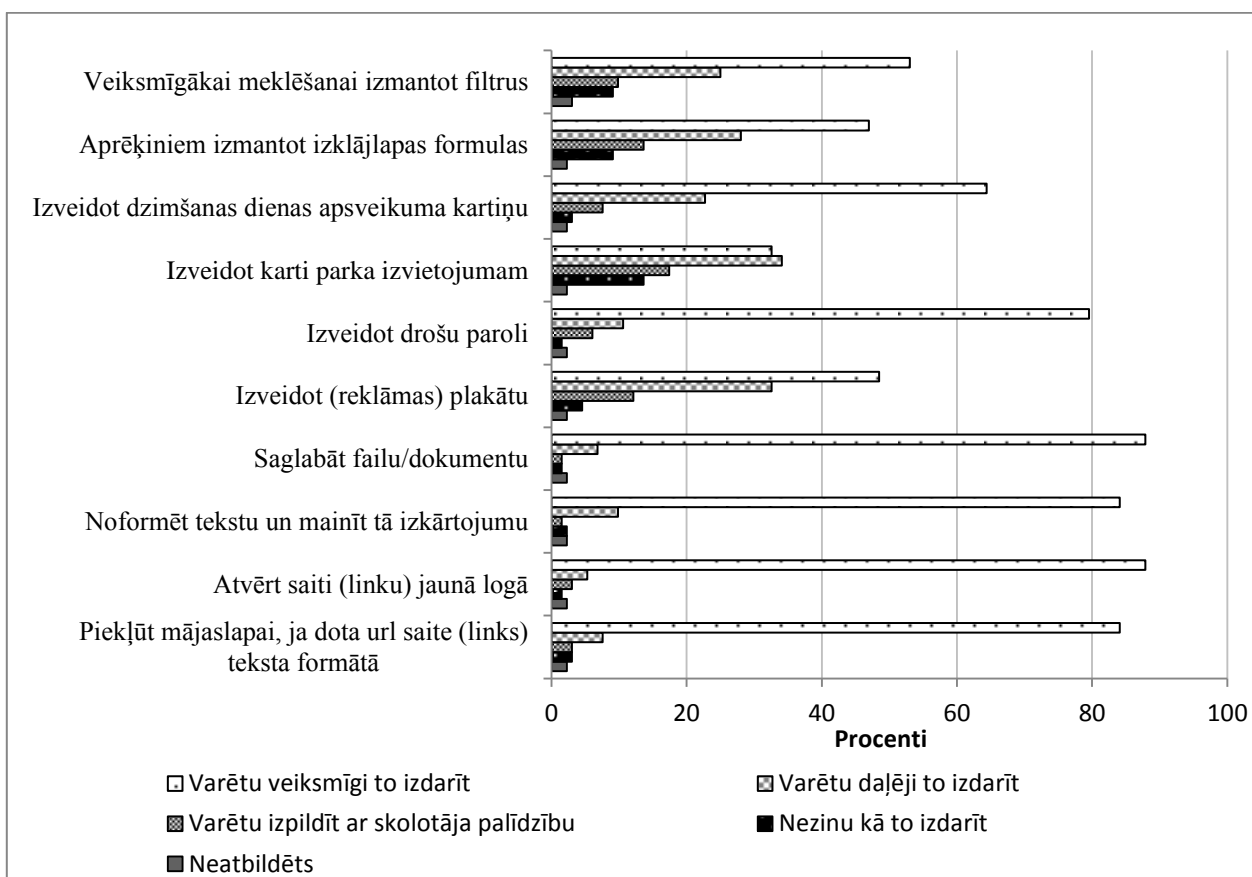
Atbildot uz jautājumiem par prasmēm, strādājot ar datoru (skat.3.2.6.attēlu), 93% skolēnu nepiekrīt apgalvojumam, ka viņi zina par datoriem vairāk kā vairums viņu vienaudži. Skolēni arī nepiekrīt, ka interesantāk ir izmantot datoru skolas darbu veikšanai, iespējams, tas izskaidrojams ar to, ka ne visiem skolēniem ir brīvi pieejams dators mājās vai ir personīgais dators, kā arī nepieciešamas specifiskas vai papildus prasmes, lai izpildītu mājas uzdevumus. 56% skolēnu apgalvo, ka viņiem nepatīk darīt jaunas lietas, izmantojot datoru un 55% skolēnu atbildēja, ka viņiem nav svarīgi lietot datoru. Savukārt 93% aptaujāto skolēnu apgalvoja, ka viņiem ir viegli iemācīties lietot datorprogrammu, 88% atzina, ka lietot datoru ir interesanti.



3.2.6. attēls. Skolēnu atbilžu skaita sadalījums jautājumā par skolēnu viedokli par savām digitālās kompetences prasmēm

Kopumā var novērot, ka skolēniem patīk darboties ar datoriem, atrast dažādas pielietojanas iespējas, taču viņi nav pārliecināti par savām spējām, salīdzinot ar saviem vienaudžiem. Skolēniem ir būtiski uzzināt, iemācīties praktiskas iemaņas, viņus saista tehnoloģijas kā arī iespēja citiem palīdzēt ar savām zināšanām, taču daļai skolēnu dators un tā iespējas nav svarīgākais viņu dzīvē.

Nākamajā jautājumā diplomdarba autore vēlējas noskaidrot, vai skolēni ar esošajām zināšanām un prasmēm var izpildīt dotos uzdevumus. Kā redzams 3.2.7. attēlā, vērojama izteikta tendence, ka skolēnu prasmes ir augstas un viņi apgalvo, ka spēj veikt minētos uzdevumus.

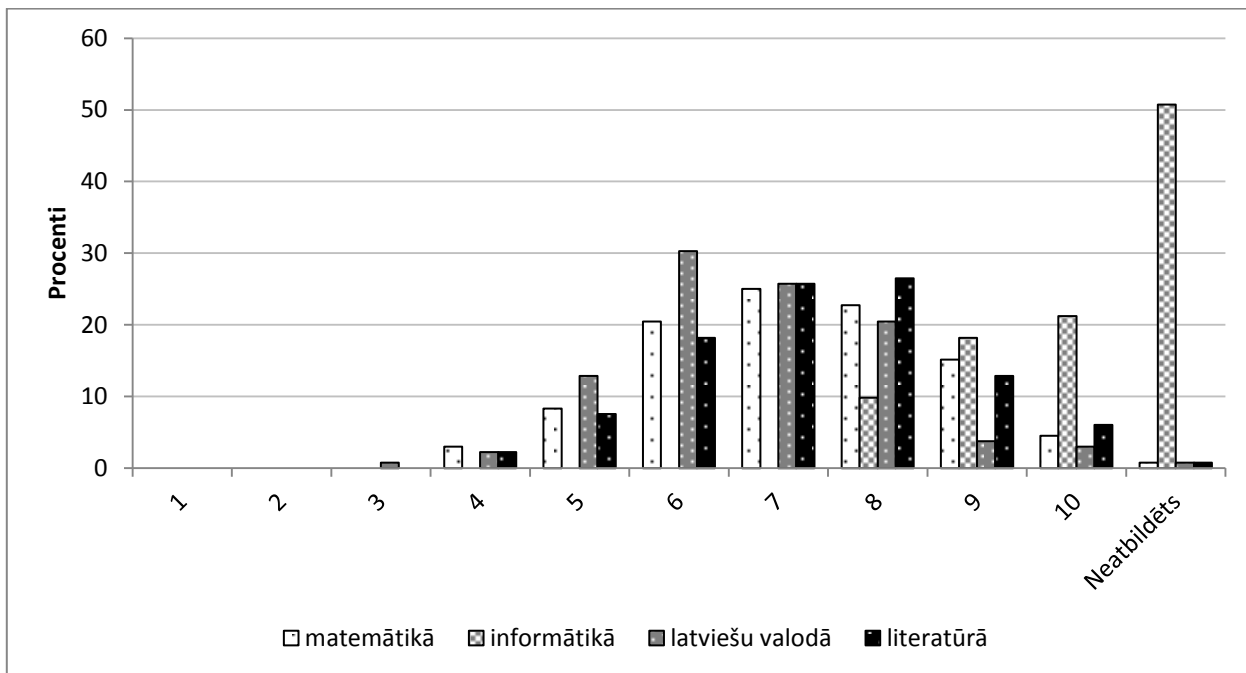


3.2.7.attēls. Skolēnu atbilžu skaita sadalījums jautājumā par skolēnu viedokli par savu esošo prasmju atbilstību dažādu uzdevumu izpildīšanai

88% skolēnu apgalvo, ka var veiksmīgi saglabāt failu vai dokumentu un atvērt saiti (linku) jaunā logā. Nedaudz mazāk respondentu atbildēja, ka varētu veiksmīgi noformēt tekstu un mainīt tā izkārtojumu, kā arī pieklūt mājaslapai, ja dota URL adrese teksta formātā. 80% ģimnāzijas skolēnu var veiksmīgi izveidot drošu paroli, taču 64% var veiksmīgi izveidot dzimšanas dienas apsveikuma kartiņu. Ar skolotāja palīdzību 17% skolēnu varētu izveidot karti parka

izvietojumam, 14% varētu aprēķiniem izmantot izklājlapas formulas. Daļēji 33% skolēnu varētu izveidot reklāmas plakātu, 34% izveidot karti parka izvietojumam. 14% skolēnu anketā apgalvo, ka nezina, kā izveidot karti parka izvietojumam, 9% nezina, kā aprēķiniem izmantot izklājlapas formulas un veiksmīgākai meklēšanai izmantot filtrus.

Izvērtējot aptaujāto skolēnu semestra atzīmes, var novērot, ka skolēnu atzīmes ir labas (skat.3.2.8.attēlu). 51% skolēnu neatbildēja uz jautājumu par informātikas atzīmi, jo ziemas semestrī skolēniem nebija informātikas mācību priekšmets.



3.2.8. attēls. Skolēnu atzīmes ziemas semestrī

Pamatskolā tikai 5. - 7. klasē ir paredzēta informātika. Pārējie uzrakstīja 7. klases informātikas atzīmi. Tās ir labas, 21% skolēnu ir 10 balles, 18% ir 9 balles, 10% ir 8 balles. Turklāt tās ir relatīvi augstākas atzīmes nekā vidēji matemātikā, latviešu valodā un literatūrā.

4. SALĪDZINĀJUMS AR STARPTAUTISKĀ PĒTĪJUMA REZULTĀTIEM

Vidēji ICILS valstīs vairāk nekā viena trešdaļa (36%) 8. klases skolēnu ziņoja, ka izmanto datorus 7 vai vairāk gadus. Savukārt Rīgas valsts ģimnāzijā veiktās aptaujas rezultāti norāda, ka ģimnāzijā gandrīz divas reizes vairāk lieto datoru 7 gadus un ilgāk, attiecīgi 60% aptaujāto skolēnu. Taču līdzīgi bija rezultāti grupā, kur skolēni lieto datorus 5-7 gadus, attiecīgi Latvijā 25% un starptautiski 29%. Būtiski arī atšķirās skolēnu grupas attiecības, kurā datorus viņi izmanto mazāk kā 3 gadus, tas ir, starptautiski 14%, bet Rīgas valsts ģimnāzijā 1% (skat. 3.2.1.attēlu). Starptautiskajā pētījumā tikai 5 % aptaujāto skolēnu izmanto datoru mazāk kā gadu, savukārt veiktajā pētījumā Rīgā 2% skolēni atzīmējuši šādu atbildi. Pēc starptautiskajiem datiem vidēji skolēni izmanto datorus 6 gadus (Fraillon, Ainley, Schultz, Friedman, Gebhardt, 2014).

Pēc starptautiskā pētījuma rezultātiem tiek pieņemts, ka 5 gadus lietojot datoru skolēns ir “pieredzējis datora lietotājs”. Tādi rezultāti konstatēti Polijā (85%), Kanādas provincēs Ontario, Ņūfaundlendā, Labradorā (83%), Norvēģijā (79%), Austrālijā (78%), Slovēnijā (76%), Horvātijā (76%), Čehijā (75%), Slovākijā (71%), Lietuvā (70%), Korejā (69%). Krievijā (60%) un Vācijā (49%) skolēni izmanto datoru 5 un vairāk gadus. Turcijā un Taizemē attiecīgi 38% un 34% (Fraillon, Ainley, Schultz, Friedman, Gebhardt, 2014). sagaidāms, ka arī aptaujātie ģimnāzijas skolēni varētu būt “pieredzējuši datora lietotāji”.

Salīdzinot datus par datora izmantošanas vietām dati bija līdzīgi – skolēni lielākoties izmanto datorus mājās. Starptautiskajā ICILS 2013 ziņojumā izpētīts, ka vidēji 31 dalībvalstī datoru izmanto 87% skolēni mājās, 54% skolēni skolā, 13% skolēnu citās vietās. Vairāk kā puse, tas ir, 54% skolēnu, ziņoja, ka izmanto datorus vienreiz nedēļā. Vissaugstākie rezultāti bija Austrālijā, Polijā, Slovākijā, Krievijā un Taizemē, savukārt viszemāk kā vidējais rādītājs bija Čīlē, Vācijā, Korejā, Slovēnijā, Turcijā. Datora biežāka izmantošana mājās izskaidrojama ar tehnoloģiju ienākšana dzīves vidēs. Kā liecina starptautiskā pētījuma rezultāti, 94% skolēnu mājās ir vismaz viens dators (stacionārais dators, portatīvais dators, piezīmju grāmata [*notepad*]) un 48% skolēnu mājās ir trīs vai vairāk datoru. 92% skolēnu atbildēja, ka mājās pieejams internets (Fraillon, Ainley, Schultz, Friedman, Gebhardt, 2014).

Datoru izmantošanā mājās ir līdzīgas tendences ar Rīgas valsts ģimnāzijas skolēnu atbildēm un starptautiskā pētījuma rezultātiem. Pēc starptautiskajiem rezultātiem, skolēni datorus mājās izmanto sociālai komunikācijai, informācijas apmaiņai, atpūtai un skolas darbiem. Arī autores

veiktajā pētījumā aptaujātie ģimnāzijas skolēni datoru mājās izmanto sociālai komunikācijai, informācijas apmaiņai un iegūšanai, kā arī skolas darbiem.

Līdzīgi kā Rīgas skolas skolēni, attiecīgi 65% katru dienu (skat.3.2.2.tabulu), arī starptautiskajā pētījumā trīs ceturtdaļas skolēnu apgalvoja, ka viņi komunicē ar citiem sarakstoties vai sociālajos tīklos vismaz vienu reizi nedēļā. Tas norāda, ka sociālā komunikācija un digitālo iekārtu izmantošana tās veikšanai ir ļoti svarīga visā pasaulē. Aptaujāto valstu skolēni apgalvoja, ka vairāk kā puse izmanto internetu skolai nepieciešamās informācijas meklēšanai vai skolas darbiem vismaz vienreiz nedēļā. Gandrīz puse norādīja, ka raksta komentārus profilos tiešsaistē vai blogos vismaz reizi nedēļā. Taču Rīgas valsts ģimnāzijas aptaujātie skolēni nebija tik aktīvi komunicējot blogos un tiešsaistes profilos, vidēji 60% skolēnu apgalvo, ka to nekad nedara.

Starptautiskajā pētījumā autori atklāja, ka skolēni bieži izmanto datorus atpūtai citās ārpusskolas aktivitātēs. 82% skolēni ziņoja, ka viņi vismaz vienreiz nedēļā klausās mūziku, 68% skatās katru nedēļu lejuplādētus vai tiešsaistes video (filmas, TV pārraides, klipus), 62% izmanto internetu katru nedēļu, lai uzzinātu jaunas lietas par interesējošām lietām. Vairāk kā puse no visiem ICILS skolēniem spēlē spēles vienreiz nedēļā vai vairāk (Fraillon, Ainley, Schultz, Friedman, Gebhardt, 2014). Rīgas valsts ģimnāzijas skolēni līdzīgi kā starptautiskajā pētījumā internetu izmanto, lai klausītos mūziku (57% katru dienu) un skatītos video (58% katru dienu). Lai gan mazāk un retāk lasa informāciju par sev interesējošām lietām, un 30% Rīgas skolēni katru dienu lasa ziņas. Relatīvi būtiski atšķirās skolēnu spēļu spēlēšanas biežums un skolēnu skaits, kas to dara – attiecīgi, 33% Rīgas valsts ģimnāzijas skolēnu atbildēja, ka nekad nespēlē spēles datorā (skat.3.2.3.tabulu).

Kā liecina ICILS pētījums, skolēni vismazāk izmanto datoru ārpus skolas, lai izveidotu vai uzlabotu dokumentus (28%). Tikai 18% no skolēniem izmantoja izglītojošas programmas, lai uzlabotu mācības skolā. Rīgas valsts ģimnāzijas skolēnu vidū vērojamas līdzīgas tendences.

Attiecībā uz jautājumiem, kur skolēni izmanto datorus skolā, bija dažādas atbildes. Mazāk kā puse (45%) no ICILS dalībniekiem izmanto datoru, lai sagatavotu atskaites vai esejas vismaz reizi nedēļā. 44% izmanto datoru, lai sagatavotu prezentācijas (44%). 40% skolēnu ziņoja, ka izmanto IKT, kad sazinās ar citiem skolēniem no savas skolas vismaz katru nedēļu, un 39% skolēni ziņo, ka izmanto datoru vismaz reizi nedēļā vai vairāk, lai pabeigtu darba lapas vai uzdevumus (Fraillon, Ainley, Schultz, Friedman, Gebhardt, 2014). Arī Rīgas valsts ģimnāzijas skolēnu aptaujas atbildēs vērojami līdzīgi rezultāti, attiecīgi, visvairāk skolēni izmanto datoru, lai sagatavotu prezentācijas, rakstītu domrakstus un esejas, kā arī aizpildītu testus (skat.3.2.4.tabulu).

Abos pētījumos skolēni norādījuši, ka maz izmanto datorus skolās, lai rakstītu par mācīšanos un strādātu ar citiem skolēniem no citām skolām.

Pēc starptautiskā pētījuma datiem nozares, kurās izmanto datorus visbiežāk bija informācijas tehnoloģijas vai datorzinātnes (56%). Vidēji viena piektā daļa skolēnu mācoties dabaszinātnes apgalvo, ka izmanto datorus lielākajā daļā vai visās nodarbībās. Tāda pati proporcija novērota lielākajā daļā vai visās humanitārajās nodarbībās. Dzimtajā un svešvalodās skolēni izmantoja datorus nedaudz mazāk, aptuveni katrs sestais skolēns apgalvoja, ka visās nodarbībās izmanto datorus. Aptuveni katrs septītais skolēns, mācoties matemātiku, ziņoja, ka izmanto datoru lielākajā daļā matemātiskas nodarbību vai arī visās nodarbībās. Radošajās mākslās nedaudz vairāk kā katrs desmitais skolēns ziņoja, ka izmanto datoru lielākajā daļā vai visās nodarbībās (Fraillon, Ainley, Schultz, Friedman, Gebhardt, 2014). Digitālo tehnoloģiju izmantošanas tendences ir līdzīgas, taču daudzums un biežums būtiski atšķiras Rīgas valsts ģimnāzijā no starptautiskā pētījuma rezultātiem. Pēc tā var secināt, ka Rīgas valsts ģimnāzijā tehnoloģiju izmantošana stundās ir procentuāli ievērojami retāka nekā Eiropā un pasaulē.

NOBEIGUMS

Rakstot diplomdarbu, autore aptaujāja vienas Rīgas valsts ģimnāzijas skolēnus un salīdzināja tos ar starptautiskajiem datiem. Darbs sastāvs no 4. nodaļām: pirmajā nodaļā tika aplūkota digitālā kompetence, tās nepieciešamība un līmeņi, otrajā nodaļā autore aplūkoja starptautiskos pētījumus, kuros tiek aplūkotas datoru un informācijas kompetences, kā arī ICILS prasību salīdzinājums ar informātikas standartu. Trešajā nodaļā tika aprakstīta pētījuma skola, kā arī izpētīti Rīgas valsts ģimnāzijas aptaujas rezultāti. Ceturtajā nodaļā tika salīdzināti Rīgas valsts ģimnāzijas aptaujas rezultāti ar starptautiskajiem ICILS 2013 rezultātiem, atzīmētas galvenās kopīgās un atšķirīgās tendences, kā rezultātā tika izdarīti secinājumi.

Diplomdarba autore uzskata, ka darba mērķis ir sasniegts un uzdevumi izpildīti. Ir izpētīta vienas Rīgas valsts ģimnāzijas skolēnu digitālā kompetence, skolēnu domas par savām prasmēm, kā arī to pielietojuma vieta un biežums. Rīgas valsts ģimnāzijas skolēnu dati tika salīdzināti ar starptautiskajiem datiem un noteiktas kopējās un atšķirīgās likumsakarības.

Apskatīta ievadā aplūkotā problēma un atbildēts uz pētniecisko jautājumu, izveidoti secinājumi un piedāvāti situācijas uzlabošanas un pētījuma papildināšanas priekšlikumi.

Atbildot uz pētījuma jautājumu, var apgalvot, ka Rīgas ģimnāzijas skolēnu digitālā kompetence salīdzinājumā ar Starptautiskā datoru un informācijas kompetences pētījuma ICILS datiem ir relatīvi augsta.

Diplomdarba autore uzskata, ka veiktais pētījums ir aktuāls ne tikai pētītajā Rīgas valsts ģimnāzijā, bet pārējās Rīgas un Latvijas skolās, tādēļ šo darbu varētu turpināt un veikt plašāku aptauju, arī pievienojot darba uzdevumus, kā arī veikt papildus izpēti par skolotāju digitālo kompetenci.

Straujās digitālo tehnoloģiju attīstības laikā, nepieciešams sabiedrību izglītot digitālās kompetences jomā, lai cilvēki iederētos informācijas un digitalizācijas laikmetā. Tā kā darba tirgū šīs prasmes ir neatņemama sastāvdaļa, lai panāktu, ka skolēns pieaugot kļūst par prasmīgu un digitāli kompetentu sabiedrības locekli, attiecīgās zināšanas, prasmes un attieksmes jāsāk apgūt jau no agra vecuma. Eiropas Komisijas izvirzītā pašnovērtēšanas tabula ir rīks, ar kuru salīdzināt savu digitālās kompetences līmeni – gan skolēniem, mijiedarbojoties ar fizisko un virtuālo pasauli sev apkārt, gan skolotājiem, organizējot mācīšanas procesu, gan stundās, kas veltītas tikai šo prasmju pilnveidošanai, gan kompetencēs balstītā izglītības sistēmā.

Diplomdarba praktiskās daļas aptaujas rezultāti liecina, ka skolēniem ārpus informātikas stundām nav daudz nepieciešamības lietot savas prasmes tieši skolā, ar skolu saistītajiem

uzdevumiem. Šo situāciju vajadzētu mainīt, palielināt izmantošanas spektru, parādot, ka tās ir dzīves prasmes, kas pielietojamas visās dzīves sfērās.

Kopumā respondentiem ir augsta digitālā kompetence, taču pašlaik pamatizglītības standarts nenodrošina visu jomu apskati, kā tas tiek sagaidīts starptautiski (ICILS pētījumā). Daudzi no standartā minētajiem punktiem no skolēniem prasa zināt nosaukt vai aprakstīt raksturot dažādus digitālos rīkus, taču tās ne vienmēr ir praktiskas prasmes pašiem ar tiem rīkoties. Jaunajā standartā vajadzētu iekļaut vairāk praktisku prasmju apguvi, kā arī veicināt kompetencēs balstītu izglītību, lai starp mācību priekšmetiem būtu saredzama saistība un tie būtu redzami kā viens veselums.

Datoru un interneta pieejamība variē starp valstīm, turklāt arī vienas valsts robežās. Mājsaimniecības līmenī šī variācija tipiski ir saistīta ar mājsaimniecības ienākumiem. Metaanalīzes ierosina, ka pastāv pozitīva saistība starp IKT izmantošanu un skolēnu sasniegumiem dažādās nozarēs (Fraillon, Ainley, Schultz, Friedman, Gebhardt, 2014).

Kā redzams, autores izstrādātais pētījums apskata tikai vienas valsts ģimnāzijas skolēnu prasmes, kas nav attiecināmas uz visas Latvijas skolēnu digitālo kompetenci, taču šādu pētījumu vajadzētu veikt, lai uzzinātu, kāds ir Latvijas skolēnu vidējais digitālās kompetences līmenis kopumā, kā arī pa dažādām skolu grupām. Autores veiktais pētījums pierāda, ka šāda veida pētījums ir realizējams, un gan skolēni, gan skolotāji ir atsaucīgi un pretimnākoši.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

1. Ata Kronvalda fonds (2016). *Latvijas skolu reitings 2016 darbā ar talantīgajiem skolēniem* [tiešsaiste]. [Skatīts 27.05.2017] Pieejams: http://www.skolureitings.lv/?page_id=276
2. Baltic Institute of Social Sciences (2011). *Mediju lietošanas kompetence skolēnu un skolotāju mērķa grupā*, Valsts aģentūras “Latviešu valodas aģentūra” pasūtītā pētījuma rezultātu ziņojums. Izglītības un zinātnes ministrija [tiešsaiste]. [Skatīts 23.05.2017] Pieejams: <http://www.izm.gov.lv/images/statistika/petijumi/06.pdf>
3. Belshaw, D. (2012). *The essential elements of digital literacies*, TEDxWarwick [Online]. [Cited 26.04.2017] Available: <https://www.youtube.com/watch?v=A8yQPoTcZ78>
4. Detlavs, M., Sataki, K. (1997). *Ieskatoties datoru pasaulē*. Datorzinību centrs. 287 lpp.
5. Draudzīgā Aicinājuma fonds (2016). *Draudzīgā aicinājuma fonda skolu reitings* [tiešsaiste]. [Skatīts 27.05.2017] Pieejams: http://www.konkurss.lv/da_eks/
6. Drošāka internet centrs (2017). *Kuru sociālo tīklu vai saziņas platformu tu izmanto visbiežāk?* Infografikas [tiešsaiste]. [Skatīts 23.05.2017] Pieejams: <https://www.drossinternets.lv/page/413#>
7. Dziļuma, D. (10.03.2016). *Ko skatās tavs bērns?* Centrs Dardedze [tiešsaiste]. [Skatīts 10.05.2017] Pieejams: <http://www.centrsdardedze.lv/lv/par-mums/medijiem-1/ko-skatas-tavs-berns-kamer-tu-neskaties>
8. Eiropas Savienība (2015). *Digitālās prasmes – Pašnovērtējuma tabula* [tiešsaiste]. [Skatīts 28.03.2017]. Pieejams: https://europass.cedefop.europa.eu/sites/default/files/dc_-_lv.pdf
9. EU Kids Online (24.05.2014). *EU Kids Online National Report: Latvia* [tiešsaiste]. [Skatīts 22.05.2017] Pieejams: <https://www.youtube.com/watch?v=N5EeTEPkNDQ> (English), <https://www.youtube.com/watch?v=9ckK0sBBbx8> (Latvian)
10. Europass (2015). *Digital competence* [Online]. [Cited 27.03.2017] Available: <http://europass.cedefop.europa.eu/resources/digital-competences>

11. European Commission (2008). *Digital Literacy European Commission working paper and recommendations from Digital Literacy High-Level Expert Group*. Brussels, Belgium: Author [Online]. [Cited 23.05.2017] Available: <http://www.ifap.ru/library/book386.pdf>
12. European Commission/EACEA/Eurydice (2012). *Developing Key Competences at School in Europe: Challenges and Opportunities for Policy*, Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 68 p. ISBN 978-92-9201-292-2
13. Facebook Help Center (2017). *Help Resources for Parents*, Facebook Inc. [Online]. [Cited 10.05.2017]
Pieejams: https://www.facebook.com/help/1079477105456277/?helpref=hc_fnav
14. Fraillon, J., Ainley, J., Schultz, W., Friedman, T., Gebhardt, E. (2014). *Preparing for Life in a Digital Age. The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report*. Australian Council for Educational Research (ACER). Springer Open. 305 p. ISBN 978-3-319-14221-0 [Online]. [Cited 11.04.2017] Available: http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/ICILS_2013_International_Report.pdf
15. Fraillon, J., Schulz, W., Ainley, J. (2013). *International Computer and Information Literacy Study: Assessment Framework*. MultiCopy Netherlands b.v. [Online]. 64 p. ISBN/EAN: 978-90-79549-23-8 [Online]. [Cited 11.04.2017] Available: https://www.google.lv/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwizoLqCvPDTAhXBFZoKHSzDDuQQFggIIMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.acer.org%2Ffiles%2FICILS_2013_Framework.pdf&usg=AFQjCNGT-xnrK_1lNKcejCrs72-brywhmQ&sig2=ccRaeBSCTEUUEkeOehLruA
16. Geske, A., Grīnfelds A., Kangro, A. (1997). *Izglītības starptautiskās salīdzinošās novērtēšanas sistēma Latvijā*. Rīga: Mācību grāmata, 211 lpp.
17. Geske, A., Grīnfelds, A., Kangro, A., Kiseļova, R., Mihno, L. (2015). *Izglītības kvalitāte starptautiskā salīdzinājumā. Latvija OECD valstu Starptautiskajā skolēnu novērtēšanas programmā*. Rīga: Andra Kangro redakcijā. 390 lpp.
18. Geske, A., Ozola, A. (2007). *Skolēnu sasniegumi lasītprasēm Latvijā un pasaulē*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 192 lpp.

19. IEA (2001a). *ICT and the Emerging Paradigm for Life-long Learning: An IEA Educational Assessment of Infrastructure, Goals, and Practices in Twenty-six Countries* (Second Edition). Printed by: MULTICOPY Amsterdam Centrum, the Netherlands. 382 p. ISBN 90 806643 24 [Online]. [Cited 27.04.2017]
Available: http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/SITES-M1_ICT_Emerging_Paradigm.pdf
20. IEA (2001b). *SITES-M1. Second Information Technology in Education Study Module 1*, IEA [Online]. [Cited 20.04.2017] Available: <http://www.iea.nl/sites-m1>
21. IEA (2017a). *COMPED. Computers in Education Study*, IEA [Online]. [Cited 11.04.2017] Available: <http://www.iea.nl/comped>
22. IEA (2017b). *Brief History of the IEA*, IEA [Online]. [Cited 11.04.2017] Available: <http://www.iea.nl/brief-history-iea>
23. Kārkla, Z. (07.10.2016). *NRA SKOLU TOPS: Uzzini, kuras ir 100 labākās skolas Latvijā, Neatkarīgā Rīta Avīze* [tiešsaiste]. [Skatīts 27.05.2017]
Pieejams: <http://nra.lv/latvija/izglitiba-karjera/187314-nra-skolu-tops-uzzini-kuras-ir-100-labakas-skolas-latvija.htm>
24. Komercizglītības centrs [KIC] (2017). *DKB - DIGITĀLĀ KOMPETENCE BIZNESAM*, www.kic.lv [tiešsaiste]. [Skatīts 18.04.2017] Pieejams: <http://www.kic.lv/lv/digitala-kompetence-biznesam/>
25. Kriķe, A. (2014). *EU Kids Online pētījuma rezultāti DROŠĪBA UN RISKI INTERNETĀ, Net-Safe Latvia Drošāka interneta centrs* [tiešsaiste]. [Skatīts 22.05.2017]
Pieejams: https://www.drossinternets.lv/upload/materiali/prezentacijas/agnese_krike_petijums_drosiba_riski_netsafe.pdf
26. MK noteikumi Nr. 468 (2014). *Noteikumi par valsts pamatizglītības standartu, pamatizglītības mācību priekšmetu standartiem un pamatizglītības programmu paraugiem*, Latvijas Vēstnesis. Nr. 165 (5225), 22.08.2014. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=268342#piel7&pd=1>

27. MK rīkojums Nr. 667 (2014). Par Latvijas mediju politikas pamatnostādņēm 2016.-2020. gadam, Latvijas Vēstnesis. Nr. 221 (5793), 11.11.2016.
Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=286455>
28. Olston, K. (16.05.2017). Information & Digital Literacy for University Success. Sidney, Australia: The Univeristy of Sidney [Online]. [Cited 20.04.2017] Available:
<https://www.coursera.org/learn/digital-literacy/lecture/4Vtge/1-2b-introduction-to-digital-literacy>
29. Papanastasiou, C., Plomp, T., Papanastasiou, E. C. (Eds.) (2011). IEA 1958-2008: 50 years of experiences and memories, Nicosia, Cyprus: Cultural Center of the Kykkos Monastery, 799 p. ISBN 978-9963-645-77-0 [Online]. [Cited 19.04.2017] Available:
http://pub.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/IEA_1958-2008.pdf
30. Ritter, M. (2017). Digitālo mediju pielietojums svešvalodu nodarbībās. Digitālo mediju pielietojums pedagoģijā. 17. maijs, 2017, Rīga, Latvija. Baltijas-Vācijas Augstskolu birojs sadarbībā ar Bohumas-Rehenes Rotari klubu.
31. Rīgas valsts 3.ģimnāzija (2013). Pašnovērtējuma ziņojums [tiešsaste]. [Skatīts: 27.05.2017]. Pieejams: http://www.r3g.lv/dokumenti/r3g_pasnovertējums.pdf
32. Rubene, Z. (2017). Digitālā bērnība - izaicinājumi pedagoģijas teorijai un praksei. Digitālo mediju pielietojums pedagoģijā. 17. maijs, 2017, Rīga, Latvija. Baltijas-Vācijas Augstskolu birojs sadarbībā ar Bohumas-Rehenes Rotari klubu.
33. Selwyn, N., Gorard, S., Furlong, J. (2006). Adult learning in the digital age: information technology and the learning society. Oxon. Routledge. ISBN 0-415-35698-9 (hbk) ISBN 0-415-35699-7 (pbk) 230 p.
34. VISC (2016a). Latvijas 40. skolēnu zinātniskās konferences rezultāti [tiešsaiste]. [Skatīts 27.05.2017] Pieejams: <http://visc.gov.lv/vispizglitiba/szpdarbs/dokumenti/zdk40rez.pdf>
35. VISC (2016b). Valsts mācību priekšmetu olimpiāžu rezultātu apkopojums 2015./2016.m.g. [tiešsaiste]. [Skatīts 27.05.2017]
Pieejams: http://visc.gov.lv/vispizglitiba/olimpiades/dokumenti/rezultati/2015_16/apkopoju.ms.shtml

36. VISC (2016c). Kompetenču pieeja mācību saturā. Preses konferences prezentācija. Projekts Nr. 8.3.1.1/16/I/002 [tiešsaiste]. [Skatīts 01.05.2017] Pieejams:
http://www.visc.gov.lv/aktualitates/dokumenti/2016_relizes/20161020_kompetencu_projekts_prezent.pdf

PIELIKUMI

1. pielikums Anketas paraugs

Labdien, es esmu Latvijas Universitātes studente un vēlos Tev uzdot jautājumus par digitālo kompetenci, lai rezultātus vēlāk salīdzinātu ar Lietuvas skolēnu rezultātiem. Lūdzu, atbildi uz tālāk minētajiem jautājumiem par digitālo kompetenci.

Datoru un interneta lietošana

1. Cik ilgi Tu jau lieto datoru? (Atzīmē vienu)

- mazāk kā vienu gadu
- vismaz vienu gadu, bet mazāk par trim gadiem
- vismaz trīs gadus, bet mazāk par pieciem gadiem
- vismaz piecus gadus, bet mazāk par septiņiem gadiem
- septiņus gadus vai vairāk

2. Kuru datora operētājsistēmu Tu pārsvarā lieto? (Atzīmē katrā rindā vienu)

	Windows (PC)	MAC OS	Cits	Es nezinu	Norādītajā vietā datoru nelietoju
Mājās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skolā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Cik bieži Tu lieto datoru norādītajās vietās? (Atzīmē katrā rindā vienu)

	Nekad	Retāk kā 1x mēnesī	Vismaz 1x mēnesī, bet ne katru nedēļu	Vismaz 1x nedēļā, bet ne katru dienu	Katru dienu
Mājās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skolā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Citās vietās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Cik bieži Tu lieto datoru un internetu tālāk minētajam katrā no vietām? (Atzīmē katrā rindā vienu)

	Nekad	Retāk kā 1x mēnesī	Vismaz 1x mēnesī, bet ne katru nedēļu	Vismaz 1x nedēļā, bet ne katru dienu	Katru dienu
Mājās					
Dokumentu izveidošanai vai rediģēšanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excel izklājlapu (rēķintabulu) lietošanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vienkāršas prezentācijas izveidei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Multi-mediju prezentācijas izveidei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izglītības programmatūras lietošanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datorprogrammu rakstīšanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grafikas programmatūras lietošanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skolā					
Dokumentu izveidošanai vai rediģēšanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excel izklājlapu (rēķintabulu) lietošanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vienkāršas prezentācijas izveidei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Multi-mediju prezentācijas izveidei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izglītības programmatūras lietošanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datorprogrammu rakstīšanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grafikas programmatūras lietošanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Cik bieži Tu lieto datoru un internetu tālāk minētajam katrā no vietām? (turpinājums)
(Atzīmē katrā rindā vienu)

	Nekad	Retāk kā 1x mēnesī	Vismaz 1x mēnesī, bet ne katru nedēļu	Vismaz 1x nedēļā, bet ne katru dienu	Katru dienu
Citās vietās					
Dokumentu izveidošanai vai rediģēšanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excel izklājlapu (rēķintabulu) lietošanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vienkāršas prezentācijas izveidei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Multi-mediju prezentācijas izveidei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izglītības programmatūras lietošanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datorprogrammu rakstīšanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grafikas programmatūras lietošanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Cik bieži Tu lieto internetu?

(Atzīmē katrā rindā vienu)

	Nekad	Retāk kā 1x mēnesī	Vismaz 1x mēnesī, bet ne katru nedēļu	Vismaz 1x nedēļā, bet ne katru dienu	Katru dienu
Meklēju informāciju priekš skolas darbiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pieklūstu wikipēdijai vai tiešsaistes enciklopēdijām	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komunicēju ar citiem lietojot sociālos tīklus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentēju tiešsaistes profilus vai blogus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uzdodu jautājumus forumos vai tīmekļa lapās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atbildu citu cilvēku uzdotajiem jautājumiem forumos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publicēju ierakstus savam blogam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Augšupielādēju attēlus vai video	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lietoju balss saraksti, lai sarakstītos ar draugiem vai ģimeni tiešsaistē	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veidoju vai rediģēju tīmekļa lapu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Cik bieži Tu lieto datoru ārpus skolas aktivitātēm? (Atzīmē katrā rindā vienu)

	Nekad	Retāk kā 1x mēnesī	Vismaz 1x mēnesī, bet ne katru nedēļu	Vismaz 1x nedēļā, bet ne katru dienu	Katru dienu
Uzzinu par dažādām vietām	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lasu atsauksmes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spēlēju spēles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klausos mūziku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skatos video	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lasu ziņas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Cik bieži Tu lieto datoru priekš lietām, kas saistītas ar skolu? (Atzīmē katrā rindā vienu)

	Nekad	Retāk kā 1x mēnesī	Vismaz 1x mēnesī, bet ne katru nedēļu	Vismaz 1x nedēļā
Rakstu domrakstus vai esejas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sagatavoju prezentācijas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sazinos ar šīs skolas skolēniem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sazinos ar citu skolu skolēniem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strādāju ar izklājlappām	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizēju savu laiku un darbu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rakstu par mācīšanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aizpildu testus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Cik bieži Tu lieto datoru stundu laikā?*(Atzīmē katrā rindā vienu)*

	Nekad	Dažās stundās	Lielākajā daļā stundu	Katrā vai gandrīz katrā stundā
Latviešu valodas stundā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svešvalodas stundā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matemātikā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dabas zinības stundās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bioloģijas stundās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vēstures stundā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ķīmijas un fizikas stundās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ģeogrāfijas stundās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vizuālās mākslas stundā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Citā _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Atbildi par sevi - Es protu: (Atzīmē katrā rindā vienu)

	Jā	Nē
Nodrošināt atsauci uz interneta avotiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pieklūt informācijai lietojot datoru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prezentēt informāciju citiem lietojot datoru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izsecināt, vai konkrētai informācijai internetā var uzticēties	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izlemt, kura informācija ir derīga, lai to izmantotu skolas darbiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizēt informāciju, kas iegūta no interneta avotiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izlemt, kur meklēt informāciju par nezināmu tēmu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meklēt dažāda veida digitālo informāciju par kādu tēmu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Kuram bijusi lielākā nozīme, ka proti sekojošo: (Atzīmē katrā rindā vienu)

	Es pārsvarā to iemācījos pats	Maniem skolotājiem	Manai ģimenei	Maniem draugiem	Es to neesmu iemācījies
Komunicēt lietojot internetu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veidot dokumentus skolas darbiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mainīt datora iestatījumus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informācijas meklēšana internetā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strādāt datoru tīklā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tavas domas par datoru lietošanu**11. Cik labi Tu dari sekojošo? (Atzīmē katrā rindā vienu)**

	Es zinu, kā to darīt	Es varētu izdomāt, kā to darīt	Es nedomāju, ka varētu to izdarīt
Meklēt un atrast failu savā datorā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lietot programmatūru, lai atrastu un atbrīvotos no vīrusiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rediģēt digitālas fotogrāfijas vai grafiskus attēlus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izveidot datubāzi (piem., lietojot Microsoft Access programmu)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izveidot vai rediģēt dokumentus (piem., uzdevumus skolai)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meklēt un atrast vajadzīgo informāciju internetā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izveidot vai rediģēt tīmekļa lapu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mainīt iestatījumus savam datoram, lai uzlabotu tā darbību	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lietot izklājlapas aprēķinu veikšanai, datu uzglabāšanai vai grafiku izveidošanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izveidot datorprogrammu vai makro (macro)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izveidot datoru tīklu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izveidot multi-mediju prezentāciju	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Augšupielādēt tekstu, attēlus vai video kādā tiešsaistes profilā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Cik ļoti Tu piekrīti šiem apgalvojumiem par savu pieredzi strādājot ar datoriem? (Atzīmē katrā rindā vienu)

	Pilnīgi piekrītu	Piekrītu	Nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu
Man ir svarīgi lietot datoru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iemācīties lietot datorprogrammu ir viegli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es domāju, ka lietot datoru ir interesanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Man labi padodas darbs ar datoriem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interesantāk ir izmantot datoru skolas darbu veikšanai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esmu ļoti ieinteresēts tehnoloģijās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es zinu vairāk par datoriem kā vairākums mana vecuma cilvēki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Man patīk mācīties kā darīt jaunas lietas izmantojot datoru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es varu dot citiem padomu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es bieži vien meklēju jaunus veidus kā darīt lietas, lietojot datoru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Man patīk lietot internetu, lai atrastu informāciju	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Cik labi Tu varētu paveikt tālāk minēto ņemot vērā savu pieredzi strādājot ar datoriem? (Atzīmē katrā rindā vienu)

	Nezinu kā to izdarīt	Varētu izpildīt ar skolotāja palīdzību	Varētu daļēji to izdarīt	Varētu veiksmīgi to izdarīt
Pieklūt mājaslapai, ja dota url saite (links) teksta formātā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atvērt saiti (linku) jaunā logā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noformēt tekstu un mainīt tā izkārtojumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saglabāt failu/dokumentu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izveidot (reklāmas) plakātu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izveidot drošu paroli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izveidot karti parka izvietojumam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Izveidot dzimšanas dienas apsveikuma kartiņu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aprēķiniem izmantot izklājlapas formulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veiksmīgākai meklēšanai izmantot filtrus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Lūdzu norādi savu ziemas semestra atzīmi: (Katram priekšmetam atzīmē vienu atbilstošo vērtējumu)

<u>Matemātikā</u>	<u>Informātikā</u>	<u>Latviešu valodā</u>	<u>Literatūrā</u>
10	10	10	10
9	9	9	9
8	8	8	8
7	7	7	7
6	6	6	6
5	5	5	5
4	4	4	4
3	3	3	3
2	2	2	2
1	1	1	1

Paldies par atbildēm!

Diplomdarbs „Rīgas valsts ģimnāzijas skolēnu digitālā kompetence” izstrādāts LU
Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie
informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Atļauju savu darbu publicēt kopumā un pa daļām.

Autors: _____ Tabita Tīsa
(paraksts)

Rekomendēju/nerekomendēju darbu aizstāvēšanai

Vadītāja: Dr.vad.zin.,doc., Rita Kiseļova _____ .____.2017.
(paraksts)

Recenzents: Dr.ekon. Andrejs Geske

Darbs iesniegts LU PPMF Skolotāju izglītības nodaļā ____ .____.2017.

Dekāna pilnvarotā persona: studiju metodiķe Inese Ranka, _____
(paraksts)

Darbs aizstāvēts Valsts pārbaudījuma komisijas sēdē

____ . ____ 2017. protokola nr. _____, vērtējums _____

Komisijas sekretāre: Dr.vad.zin., doc., Rita Kiseļova _____
(paraksts)