

TARTU ÜLIKOOL
SOTSIAALTEADUSTE VALDKOND
NARVA KOLLEDŽ
ÕPPEKAVA „KOOLIEELSE LASTEASUTUSE ÕPETAJA
MITMEKEELSE ÕPPEKESKKONNAS“

Margit Alu

**ALUSHARIDUSE ÕPETAJATE VALMISOLEK DIGITAALSE
ÕPPEVARA LOOMISEKS JA JAGAMISEKS.**

Bakalaureusetöö

Juhendaja Liis Viin, MSc

Narva 2020

Deklareerin, et käesolev bakalaureusetöö on minu töö tulemus. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(kuupäev)

.....

(autor)

SISUKORD

SISSEJUHATUS	5
1. TEOREETILISED LÄHTEKOHAD.....	8
1.1. Digitaalne õppevara.....	8
1.2. Digitaalse õppematerjali loomise põhimõtted	10
1.3. Alushariduse õpetajate digikompetentsi kujundamise vajadus	13
1.4. Digitaalse õppevara kasutamine õpilaste digipädevuste toetamiseks	15
2. UURIMISTÖÖ METOODIKA	17
2.1. Uurimistöö eesmärk ja uurimisküsimused	17
2.2. Valimi moodustamine ja kirjeldus	17
2.3. Uurimismeetodite valik ja kirjeldus	19
2.4. Uurimisprotseduur.....	20
3. UURIMISTULEMUSTE ANALÜÜS.....	22
3.1. Alusharidusõpetajate arvamused digitaalsest õppevarast.....	22
3.2. Alusharidusõpetajate valmisolek loomaks ja jagamaks digitaalset õppevara	23
3.3. Alushariduse õpetajate poolt loodud ja jagatud digitaalne õppevara	25
3.4. Peamised takistused digitaalse õppevara loomisel ja jagamisel.....	27
4. ARUTELU	30
KOKKUVÕTE.....	35
SUMMARY	37
KASUTATUD KIRJANDUS	40
LISAD	47
Lisa 1. Kiri lasteaia direktorile.....	48
Lisa 2. Kiri õpetajatele	49
Lisa 3. Pilootintervjuu.....	50

Lisa 4. Intervjuu küsimused (pärast pilootintervjuud)	51
Lisa 5. Intervjuu transkriptsioon	52

SISSEJUHATUS

Käesoleval sajandil on infotehnoloogia ja interneti kasutamine muutunud igapäevaseks osaks meie elus ning neid kasutatakse laualdaselt erinevates eluvaldkondades. Viimasel kümnel aastal on info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi IKT) arengus toimunud märgatav areng, mille tulemusena on kasvanud digitehnoloogia vahendite kasutamine ka haridusvaldkonnas. Samas selleks, et digitehnoloogiat rakendada õppetegevustes, ei piisa vaid nende olemasolust, vaid vajalikuks osutuvad ka oskused luua digitaalset õppevara ja seda jagada. (Chen & Chang 2006)

Kuigi Õpetaja Kutsestandardis näeb tase 6 (2020) ette digitaalsete õppematerjalide ja nutiseadmete sihipärasest kasutamist, siis ei ole see veel Eesti haridussüsteemis iseenesest mõistetav. Dokument näeb ette, et õpetaja peaks õppetegevustes looma ja koostama õppematerjale IKT vahendite kasutamiseks. Lõimima ja väärtustama digitehnoloogiate rakendamist individuaalselt ja õpetades gruppe. Seejuures tuleb õpetajal hinnata ja täiendada oma haridustehnoloogilisi pädevusi ja oskusi vastavalt organisatsiooni International Society for Technology in ESF (ISTE) ettekirjutustele (SA Kutsekoda 2020).

PRAXIS-e (2017) poolt läbiviidud uuringust selgus, et digioskuste rakendamine ja nüüdisaegse õpikäsituse kasutamine ei ole veel realiseerunud, kuigi õpetajate ja õpilaste hoiakud digivahendite kasutamise suhtes õppetöös on valdavalt positiivsed. Samas õpilaste ja õpetajate vaheline teadmiste jagamine digioskuste kasutamisel õppeprotsessis on teadvustamata võimalus. Proovikiviks on õpetajate valmisolek kasutada olemasolevaid võimalusi digioskuste õpetamisel sihipäraselt ja süsteemselt.

Wojcicki (2016) toob oma intervjuus välja, et haridusuuringud viitavad sellele, et 80% õppimisest toimub klassiruumist väljaspool ja seda tegevuste ja suhtluse kaudu. Selle osa saab digiõppevara kasutades tagasi klassiruumi tuua, mille tulemusena saavad õpetajad ja õpilased jagada õppeprotsessides digioskuste kasutamise võimalusi.

Mart Laanpere (2015) toob digiõppevara aruandes välja, et Eesti õpetajad loovad ja kasutavad digiõppevara, kuid ei ole motiveeritud seda teiste õpetajatega jagama, kuna see ei osutu atesteerimisel vajalikuks.

Uurimistöö **probleem** tuleneb sellest, et lasteaiaõpetajad kasutavad olemasolevat digitaalset õppevara vähesel määral, hinnates kvaliteetse digitaalse õppevara kättesaadavust ja digivahendite vähesust peamiseks takistuseks digioskuste õpetamisel. Seda kinnitab Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse (HITSA) poolt tellitud uuring info- ja kommunikatsioonitehnoloogia hariduse kohta, kus sooviti saada ülevaadet digioskuste (IKT ning tehnoloogiaharidusega seotud oskuste ja teadmiste) õpetamisest üldhariduskoolides ja lasteaedades (PRAXIS 2017).

Käesoleva uurimistöö eesmärk on teada saada seitsme lasteaias töötava õpetaja valmisolekut loomaks ja jagamaks digitaalset õppevara. Seejuures saada ülevaade, millist digitaalset õppevara on nad seni loonud ja kasutanud ning millised on nende arvates peamised takistused loomaks ja jagamaks digitaalset õppevara.

Eesmärgist lähtudes on käesolevas bakalaureusetöös järgmised **uurimisküsimused**:

- Mis on lasteaiaõpetajate arvates digitaalne õppevara?
- Milline on lasteaiaõpetajate valmisolek loomaks ja jagamaks digitaalset õppevara?
- Kuidas on lasteaiaõpetajad seni loonud ja jaganud digitaalset õppevara?
- Millised on lasteaiaõpetajate arvates peamised takistused loomaks ja jagamaks digitaalset õppevara?

Uurimistöö teoreetiline ülevaade jaguneb kolmeks. Esimene peatükk annab ülevaate digitaalse õppevara teoreetilisest taustast ja loomise põhimõtetest, õpetajate digikompetentsi kujundamise vajadustest ning digitaalse õppevara kasutamise eelistest. Teises peatükis on ülevaade uurimistöö metodoloogiast ja keskendutakse uurimistulemuste analüüsile. Kolmandas peatükis tehakse ülevaade uurimistulemustest ja antakse vastused teoreetilises osas püstitatud seisukohtadele ja küsimustele.

Varasemalt on sarnasel teemal koostatud kaks uurimistööd. Haldi Aia (2016) viis läbi uurimuse teemal „Põhikooli õpilaste kaasamise võimalused digitaalse õppevara väljatöötamisel loodusainete näitel”, mille eesmärk oli kaasata õpilasi digitaalse õppevara loomisesse. Maiga Hallap (2017) koostas uurimistöö teemal „Digitehnoloogia lõimimise võimalused ja väljakutsed vene keele kui võõrkeele õpetamisel”.

Uurimistööd võib pidada **uudseks**, kuna lasteaijaõpetajate seas ei ole viidud varem läbi uuringut, mis kaardistab nende oskusi ja suhtumist valmisolekusse luua ja jagada digitaalset õppevara.

Uurimistöös on kasutatud 56 allikat, millest 26 on inglise keelsed. Autoritest on enim refereeritud Anne Villems, Elyna Nevski, Mart Laanpere ja Hans Põldoja.

Töö autor tänab koostöö ja toetuse eest juhendajat Liis Viini, kelle abi ja tähelepanekuteta ei oleks töö valminud. Töö valmimise eest kuulub ka autori tänu uurimuses osalenud õpetajatele. Lisaks soovib autor tänada oma perekonda ning kursusekaaslast Veronika Rõkalovat emotsionaalse toe ja innustuse eest, mis olid lõputöö kirjamisel suureks abiks.

1. TEOREETILISED LÄHTEKOHAD

Teoreetiline ülevaade jaguneb neljaks osaks. Esiteks käsitletakse peatükis digitaalse õppevara mõistet ning olemust. Teiseks tuuakse välja erinevad digitaalse õppematerjali loomise põhimõtted alushariduses. Kolmandaks antakse ülevaade õpetajate digikompetentside kujundamise vajadusest. Neljandaks digitaalse õppevara kasutamine õpilaste digipädevuste toetamiseks.

1.1. Digitaalne õppevara

21. sajandi majanduse ja ühiskonna lahutamatu osa on digitaaltehnoloogia igapäevane kasutamine. Selleks, et maksimaalselt kasutada olemasolevat tehnoloogiat ning lõimida omavahel äritegevust ja infotehnoloogiat, vajab meie ühiskond digipädevustega ja vajaliku kvalifikatsiooniga töötajaid (Mitrovic 2010). California tuleviku-uuringute instituudi raportis „Future Work Skills 2020“ on ülevaade järgmise kümnendi oskustest, milles peetakse oluliseks kriitilist mõtlemist, mis näitab, et tegutsetakse läbimõeldult ja langetatakse tööolukorras kaalutletud otsuseid. Kaalutletud otsuste ja lahenduste leidmise oluliseks osaks on töötaja enesejuhtimisoskus, mis võimaldab infotulvas talle olulist infot leida ja kasutada. Seejuures on oluline uudne mõtlemisoskus, mis aitab ootamatute olukordadega toime tulla ja nendega kohaneda. (Davies et al. 2011)

Virtuaalses koostöös esineb igapäevaselt ootamatuid situatsioone, mille lahendamiseks on oluline, et töötaja on varasemalt loonud meeskonnas usaldusväärsed suhted, mis võimaldavad kaasata meeskonda situatsioonide lahendamisesse. Selle toob välja Eshet-Alkalai (2004), kes leiab, et lisaks digitaalse tarkvara kasutamise oskusele on tarvilikud kognitiivsed ja sotsiaal-emotsionaalsed oskused, mis tõstavad töötajate jõudlust tööülesandeid täita ning leida lahendusi erinevatele tööalastele situatsioonidele.

Erinevaid situatsioone tuleb inimesel juba lapsest saadik hakata teadvustama ja analüüsima. Selleks, et areneks oskus nendega toime tulla, tuleb seda harjutada. Seejuures tuleb arvestada sellega, et lapse tähelepanuvõime on lühiajaline ning sellest tulenevalt on see õpetaja jaoks väljakutse. Nii tekibki vajadus lisaks traditsioonilistele õppematerjalidele muuta õppimine põnevamaks ja atraktiivsemaks digitaalseid õppematerjale kasutades, et tähelepanuvõimet saaks maksimaalselt ära kasutada nii individuaalses, kui ka grupitöös.

Grupitöö võimaldab lapsel teha koostööd ja arvestada teiste lastega. (Jethro et al. 2012; Udaya Sri & Vamsi Krishna 2014; Nevski, Vinter 2015)

OECD (2007) kirjelduse järgi on digitaalne õppevara ehk digiõppevara andmekogum, mis sisaldab õppeotstarbelist tarkvara ja digitaalset õppematerjali. Õppeotstarbeline tarkvara on õppimise eesmärgiks loodud tarkvara ja materjali, mis toetab õpetajat õpetamisel ja õpilast õppimisel (Digitaalse õppematerjali... 2015). Digitaalne õppematerjal on digitaalsel kujul levitatav õppeotstarbeline õppematerjal, mis sisaldab teksti, graafilisi ja multimeediumi elemente ning on interaktiivne (Digitaalse õppematerjali... 2015). Õppematerjale tuntakse õpiobjekti nimetuse all. (Wiley 2000). Kirjandusest võib leida palju erinevaid õpiobjektide definitsioone. Mõnedes definitsioonides on kirjeldatud, et õpiobjektid on igat tüüpi õppematerjalid, mida saab kasutada õppimiseks. Samas on definitsioone, mis kirjeldavad õpiobjekte kui digitaalseid materjale, millel on pedagoogiline väärtus. (Harman, Koohang 2005) Villems et al. (2012) järgi on digitaalsed õpiobjektid standardiseeritud digitaalsed õppematerjalid, mis sisaldavad eelteadmiste kirjeldusi ja millel on kindel struktuur. Õppematerjalidena võib määratleda ka erinevaid materjale ja kogumikke, mis toetavad õppe-eesmärkide saavutamist (Mehisto 2012). HTM (2014) kohaselt on digitaalne õppevara digitaalsel kujul avaldatud õppematerjalid, mis on kättesaadavad veebis, andmebaasides või digitaalsetel andmekandjatel. Need on õppeotstarbelised videod ja mobiilirakendused, õpimängud, e-õpikud, e-töölehed ja veebipõhised testid, mis võimaldavad õppekavas olevaid õppe-eesmärke täita.

Digitaalse õppevara olemasolu eeliseks peetakse aspekti, et õpetaja saab õpilasele pakkuda võimalust õppida vabalt valitud kohas ja tempos (Jethro et al. 2012; Yap, Jung, Kisseleff 2015), mille tulemusena väheneb õpilasel õppimisega seotud stressitase (Gautam, Tiwari 2016). Selleks, et õpilane saaks omandada uusi teadmisi, tuleb õpetajal koostada tunni- või õppetegevuse materjal, kus konkreetsetele õpieesmärkidele vastavad osad on koondatud lõimitud õppematerjaliks. Lõimitud õppematerjali osadeks on enesekontrolli küsimused, testid ja simulatsioonid (Villems et al. 2012). Laanpere (2015) järgi on kvaliteetse õpiobjekti omadusteks taaskasutatavus, terviklikkus, õppimist toetav ning õpiobjekt peab ühilduma operatsioonisüsteemide ja tarkvaradega (Joonis 1).



Joonis 1. Digitaalse õppevara mõiste ja sellega seonduvad mõisted (Laanpere järgi, 2015)

Sajandite jooksul on koostatud erinevaid õppematerjale, mis varasemalt jäid suletud ringkondadesse. Tänapäeval on materjalide hoiustamiseks uued interaktiivsed võimalused (Väljataga et al. 2009; Põldoja 2016). Õppevara repositoorium ehk õpiobjektide repositoorium on andmebaasid, kus on võimalik säilitada digitaalseid õppematerjale ja õpiobjekte (Laanpere 2015). Eestis tuntud repositooriumid, kust on võimalik leida eelkooliealistele lastele sobilikke õpiobjekte ja digitaalseid õppematerjale, on Koolielu, HITSA Innovatsioonikeskuse repositoorium, Tartu Ülikooli raamatukogu repositoorium Dspace, Tallinna Ülikooli akadeemilise raamatukogu repositoorium Etera, e-Koolikott, Miksike.

Kokkuvõttes saab tõdeda, et õpetaja peab arvestama 21. sajandil vajalike oskustega, et toetada õppijat nende oskuste omandamisel. Nende oskuste omandamise eesmärgi täitmiseks on õpetajal võimalik luua ja kasutada õppijast lähtuvat digitaalset õppevara. Seejuures tuleb õpetajal veenduda digitaalse õppevara kvaliteedis ning seda hoiustada.

1.2. Digitaalse õppematerjali loomise põhimõtted

Digitaalse õppematerjali loomisel kasutatakse erinevaid kvaliteedi mudeleid, millest tuntumad on Kemp'i mudel, Dick ja Carey mudel ja 4C/IC mudel (Merriënboer, Clark &

Croock 2002), samas nende hulgast enim kasutatav on ADDIE mudel (Branch 2009; Villems et al. 2012; Digitaalse õppematerjali... 2015; Põldoja 2016). ADDIE mudeli järgi on digitaalse õppematerjali loomisel viis etappi: analüüsimine, kavandamine, väljatöötamine, kasutamine, hinnangu andmine. Analüüsi etapis tehakse kindlaks koolitusvajadus, analüüsitakse sihtgruppi ja valitakse välja platvorm, mille kaudu levitatakse digitaalset õppevara. (Branch 2009) Kavandamise etapis koostatakse kindel tegevuskava, sõnastatakse õppematerjali eesmärgid ja struktuur ning määratakse millist veebikeskkonda õppematerjali jagamiseks kasutama hakatakse (Branch 2009; Digitaalse õppematerjali... 2015; Villems et al. 2013). Digitaalse õppematerjali väljatöötamise etapis luuakse õppematerjali sisu (Villems et al. 2012) ja valitakse või täiendatakse õppematerjali meediasisu (Branch 2009). Selle etapi lõpus on õppematerjal kasutamiseks ja avaldamiseks valmis (Digitaalse õppematerjali... 2015; Villems et al. 2013). Kasutamise etapis alustab õppija iseseisvalt või juhendatud õppeprotsessis digitaalse õppematerjali omandamist (Digitaalse õppematerjali... 2015; Villems et al. 2012). Viimases etapis antakse hinnang digitaalse õppematerjali parandamiseks (Digitaalse õppematerjali... 2015). Hinnangu andmise eesmärk on välja tuua digitaalse õppematerjali tugevused ja puudused, et teha järeldusi, millest tulenevalt saab seda täiendada või parendada (Villems et al. 2013).



Joonis 2. ADDIE mudel. (Branch'i järgi 2009).

Lisaks ADDIE mudelile on välja töötatud veel erinevaid õppematerjali kvaliteedi hindamise mudeleid (Branch 2009). Nendest üks enim viidatud on LORI – mudel (Nesbit et al. 2004; Leacock, Nesbit 2007; Digitaalse õppematerjali... 2015), kus Leacock ja Nesbit (2007) toovad välja kvaliteetse õppematerjali üheksa hindamiskriteeriumit: sisu kvaliteet,

õppematerjali eesmärgid, tagasiside ja kohandamine, motivatsioon, visuaalne esitus, kasutamise mugavus, kättesaadavus, korduvkasutamine, standarditele vastavus.

Hariduse kontekstis on kvaliteetsed õppematerjalid kooskõlas riikliku õppekava eesmärkide ja nõuetega (Mehisto 2012). Digitaalse õppematerjali sisu peab olema korrektne, faktivigadeta ning ajakohaste andmetega (Digitaalse õppematerjali... 2015; Leacock, Nesbit 2007; Mhouti et al. 2013). Digitaalse õppematerjali loomisel on oluline jälgida, et õppija saavutab seda kasutades vajalikud õpitulemused (Digitaalse õppematerjali... 2015). Digitaalset õppematerjali koostades ja valides on õppijate huvi tekitamiseks ja kaasamiseks soovitatav kasutada interaktiivseid tegevusi ja ülesandeid, mis täidavad eesmärki ning ei sisalda reklaami ega kasutajat eksitavat informatsiooni (Gautam & Tiwari 2016). Digitaalse õppematerjali kasutamisel tuleb jälgida, et digitaalset õppematerjali koostades on õppematerjal arusaadav, tehniliselt ja keeleliselt korrektne ning kasutatav kõikides seadmetes (Digitaalse õppematerjali... 2015). Kasutatav digitaalne õppematerjal on visuaalselt struktureeritud ja selle sisu on sobivalt ning arusaadavalt liigendatud (Leacock & Nesbit 2007; Mhouti et al. 2013; Villems et al. 2012). Digitaalse õppematerjali loomisel tuleks järgida ühtset stiili, et õppijal oleks kergem keskenduda õppevara sisule (Digitaalse õppematerjali... 2015). Selleks soovitatakse digitaalse õppematerjali loomisel eelistada tumedat värvi teksti heledal taustal ning kasutada maksimaalselt kahte kirjastiili (Digitaalse õppematerjali... 2015; Burt 2004). Digitaalses õppematerjalis on soovitatav kasutada ainealaseid jooniseid ja pilte, et muuta sisu köitvamaks ja meeldejäavamaks (Gautam & Tiwari 2016; Mhouti et al. 2013; Villems et al. 2012). Digitaalse õppematerjal loomisel tuleb vältida autoriõigustega vastuollu minemist (Digitaalse õppematerjali... 2015). Autoriõiguse seaduse (1992) §19 kohaselt on teiste autorite teoste kasutamine vaba hariduslikel eesmärkidel, kui avaldatud teostele on korrektselt viidatud ning ei taodelda ärilisi eesmärke.

Kokkuvõttes võib öelda, et kvaliteetse digitaalse õppematerjali loomisel kasutatakse enim ADDIE, kui ka LORI mudelit, mille järgi jagunevad digitaalse õppematerjalide loomine erinevateks etappideks. Kvaliteetne õppematerjal on sisult õpieesmärke toetav. Samuti lapsest lähtuv, kasutajasõbralik, motiveeriv ning interaktiivne. Lisaks tuleb järgida kvaliteetse õppematerjali loomisel, et see oleks tehniliselt korrektne ja kasutusel olevate operatsioonisüsteemidega ning tarkvaradega ühilduv.

1.3. Alushariduse õpetajate digikompetentsi kujundamise vajadus

21. sajandi muutuv õpikäsitus annab mõista, et õpetaja roll on toetada iga õppija eneseväljendusoskust, loovat ja kriitilist mõtlemist, reflekteerimisoskust ja valmisolekut meeskonnatöökaks (HTM 2014). Tehnoloogia areng on avaldanud mõju pedagoogilisele tegevusele ning sellega kaasneva nõudluse õpetajate digipädevuste järele (Põldoja et al. 2012). Eesti elukestva õppe strateegia 2020 toob välja, et digitaalse õppevara kasutamine õppimisel ja õpetamisel avardab elukestva õppe võimalusi ning parendab elanikkonna digipädevusi ja tehnoloogia kasutamise oskusi. Digipädevus on elukestva õppe üks üldpädevustest, kuid erinevad rahvusvahelised teadusuuringud on välja toodud, et kõik inimesed ei ole saavutanud digioskusi (Ferrari 2013). Õpetaja professionaalse arengu toetamiseks on loodud kutsestandardid. Alushariduse õpetajal on nõutav kutsestandard tase 6 (2020), mis kirjeldab kutseala tööülesandeid ja –keskkonda ning kompetentsi. Lähtudes õpetajate kutsestandardi tase 6-st, siis kuulub alushariduse õpetaja tegevusnäitajate hulka digitaalne kompetents, kus õpetaja hindab ja arendab oma digipädevusi vastavalt digipädevusmodelile. Digitaalne kompetents on mõiste, mis kirjeldab tehnoloogiaga seotud oskusi. Digitaalse tehnoloogia kasutamise oskuste kategoriseerimiseks kasutatakse erinevaid termineid: IKT oskused, digitaalne kirjaoskus, 21. sajandi oskused, tehnoloogiline teadmine, digitaalne pädevus ja digitaalsed oskused. (Ilomäki, Kantosalo, & Lakkala 2011)

Digipädevuse all mõistetakse teadlikut, analüüsivat ja loovat kodaniku, kes kasutab IKT vahendeid oma töö, õpingute ja puhkusega püstitatud eesmärkide saavutamiseks (Ferrari 2013). Krumsvik (2011) defineerib õpetajate digipädevust kui oskust kasutada IKT vahendeid professionaalsel tasemel, andes pedagoogilis-didaktilise hinnangu ning samal ajal arvestades selle mõju õppimisele ja õppijate digipädevuste arengule.

Õpetajate digipädevuste valdkondi kirjeldavad TPACK mudel (Mishra & Koehler 2006), ISTE digipädevuste standard (2014) ja DIGCOMP raamistik (Ferrari 2013). TPACK mudelis kirjeldatakse õpetaja professionaalset arengut, millega seoses tuuakse esile kolme olulise valdkonna teadmised. Nendeks tehnoloogia-, ainealased ning pedagoogika-alased teadmised ja nende omavahelised seosed (Mishra & Koehler 2006). ISTE digipädevuste standardi alusel toetavad õpetajad õpilaste haridustehnoloogilisi pädevusi. Lähtudes sellest, tuleb õpetajal innustada õppijaid ja toetada seeläbi nende loovust; arendada õpetamis- ja

hindamisvõtteid; olla eeskujuks töö- ja õppimiskultuuri kandjana digiajastul; käituda digiühiskonna kodanikuna ning olla kutseala eestvedaja ja arendaja. (ISTE 2014) DIGCOMP raamistikus tuuakse välja samuti õpetaja digipädevused valdkonniti, milleks on info haldamine ja sisu loomine, kommuniqueerumis- ja probleemide lahendamise oskus ning oskus käsitleda seadet ohutult, tagades sellega nii enda, kui keskkonna säästlikus (Ferrari 2013).

Õpetajate ja haridusasutuste juhtide täiendusõppe kontseptsiooni järgi on täiendõppe järjepidev tegevus, kus õpetajate ja haridusasutuste juhtide enesetäiendamise kaudu toetatakse õppija arengut. Toetudes Eesti uuringu „Õpetajate täiendusõppe vajadused“ lõpparuandele (2015) tuleb luua võimalusi õpetajate täiendusõppeks, mis toetavad õpetajate professionaalset arengut ning pakub ajakohaseid õppevõimalusi. TALIS (2018) uuringu andmetel on vajadus IKT täienduskoolituste järele teisel kohal üldises koolitusvajaduses ning õpetajad peavad oma töös üheks kasulikumaks IKT alaseid täienduskoolitusi.

Täiendkoolituste senised probleemid tulenevad sellest, et täiendõppe ja motivatsiooni poliitika soosib pigem osalustundide kogumist, mitte ei lähtu otsesest koolitusvajadusest. Nii on toodud välja ka seda, et koolituste maht on väike ja koolidel ei ole piisavalt finantsilisi võimalusi, et tagada õpetajate IKT alast väljaõpet või kasutatakse rahalisi võimalusi teise iseloomuga koolituste tarbeks (Õpetajate ja haridusasutuse juhtide .. 2014)

Tartu Ülikooli haridusteaduste instituut (2020) pakub 2020. aastal võimalust tellida koolieelsetesse lasteasutustesse IKT valdkonda ja digipädevusi toetavaid sisekoolitusi. Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutus (HITSA) pakub erinevaid koolitusi jaotatuna programmide „Digialgus“, „Digivõti“, „Proge Tiiger koolitused“ alla. Samuti leiab koolitusi tehnoloogiahariduse, e-õppe, interaktiivsete tahvlite ja nutiseadmete kasutamiseks ning (veebi)seminare. Täiendõppe võimalused on seotud ISTE digipädevuste standarditega ja iga koolituse juures on välja toodud, milliseid digipädevusi antud koolitus toetab (HITSA täienduskoolitused 2020). Tallinna Ülikooli koolituskalendrist (2020) leiab nii sise- kui kalendrikoolitusi toetamiseks alushariduse õpetaja digipädevusi.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et muutunud õpikäsitus nõuab õpetajatelt haridustehnoloogiliste pädevuste kujunemist ning õpetaja oskused peavad vastama tänapäeva ühiskonna ootustele. Alusharidusõpetajate digipädevusi kirjeldavad TPACK mudel, ISTE digipädevuste

standard ja DIGCOMP raamistik. Õpetajatele on digipädevuste toetamiseks loodud erinevaid täiendõppevõimalusi.

1.4. Digitaalse õppevara kasutamine õpilaste digipädevuste toetamiseks

Koolieelse lasteasutuse riikliku õppekava (2008) § 5 lg (1) kohaselt on õppimine elukestev protsess, mille tulemusel toimuvad muutused käitumises, teadmistes, hoiakutes, oskustes jms ning nende vahelistes seostes. Koolieelse lasteasutuse riiklikus õppekavas (2008) § 17 2 lg (3) on eraldi välja toodud, et valdkonna “Mina ja keskkond” sisu peaks arvestama lapse igapäevaelu ja teda ümbritsevat keskkonda, kuhu alla muuhulgas kuulub ka tehiskeskkond. Tehiskeskkond hõlmab omakorda ka virtuaalkeskkonda, mis on viimastel aastatel muutunud üha tavapärasemaks vahendiks laste igapäevases elus. Tehnoloogia kasutamine rühmaruumis ja õppetegevustes on õigustatud, kui õpetaja lähtub seejuures riiklikust õppekavast ja toetab sellega lapse arengut (sõnavara, lugude kuulamine ja mõistmine, helide tundmine, loendamine, sorteerimine). Nevski on toonud välja, et tehnoloogia positiivset mõju on võimalik tagada lõimides ja kasutades seda koolieelse lasteasutuse riikliku õppekava õpieesmärkide täitmisel. (Nevski 2017, lk 169-188)

Digitaalsete vahendite rakendamine õppetegevuses vajab eelnevat planeerimist ja eesmärgistamist nagu teisedki õppetegevused rühmas. Digitaaltehnoloogia on õpetaja töövahend, millega on võimalus mitmekesistada laste õppeprotsessi mänguliselt ning avastada ja õppida neile tuttavate vahendite ja keskkondade kaudu. Digitaaltehnoloogia kasutamine võimaldab edastada koos heli ja piltidega rohkem informatsiooni, tekitada integratsiooni ja näidata lastele maailma võimalikult tõetruult, seeläbi omandades teadmisi mänguliselt ja koostööd tehes. (Nevski 2017, lk 169-188)

Digitaaltehnoloogia rakendamine annab võimaluse arvestada õppijate individuaalsete eripäradega, mis lähtuvad õppimise tempest, õppija füüsilisest eripäradest või erivajadusest ning mille kaudu on võimalus leida individuaalsusest lähtuvaid õpivorme ja meetodeid. Samuti tehnoloogia rakendamine õppetöös tõstab õppija huvi ja õppimisaktiivsust ning toetab kriitilise ja loova mõtlemise oskust. (Koh & Chai 2014)

Eelkoolialise lapse üks põhivajadusi on mänguvajadus. Mäng on lapse põhitegevus, mille vältel kujuneb välja lapse tervikisiksus ning on loomulik viis, mille kaudu laps areneb ja

õpib (Niilo & Kikas 2008; Kulderknup 2009). Tänapäeva laste mängudes ei saa välistada tehnoloogilisi vahendeid ja tehnoloogial põhinevad (elektroonilisi) mängu. Eelkooliealisel lapsel tuleb võimaldada mängimiseks tehnoloogiat, kuid alusharidusõpetaja roll on valida huvitav, emotsionaalne ja eakohane mäng, mis on seotud õppe- ja kasvatustegevuse eesmärkidega. Tehnoloogiat sisaldavad või tehnoloogial põhinevad mängud aitavad õppida tehnoloogia kohta ja tehnoloogia abil ning toetab laste sotsiaal-emotsionaalset, kognitiivset arengut. (Price 2009; Morgan & Siraj-Blatchford 2013) Samuti on erinevates uuringutes selgunud, et tehnoloogiliste vahendite kasutamine rikastab laste fantaasiat ning draama- ja rituaalmänge, soodustab lastel vaba- ja reeglimängu ning loov- ja rollimängu (Plowman jt 2012, viidanud Nevski 2017). Samuti suurendab tehnoloogia kasutamine mängulisi avastusi ja eduelamust, toetades seeläbi laste enesekindlust ja tegutsemisoskust. (Yelland 2015, viidanud Nevski 2017).

Tehnoloogia kasutamine õppetegevustes suurendab iseseisvust ja probleemide lahendamise oskust, aitab luua erinevaid seoseid ning kujundab õpioskusi ja –harjumusi (Kink 2008; Nevski 2017). Uuringutes on selgunud, et tehnoloogia rakendamine õppetegevustes annab julgust kõnelda ning arendab kuulamisoskust. Samuti erinevad õppeprogrammid rikastavad laste sõnavara ning toetavad lapse keele ja kõne arengut. Tehnoloogia abil ise loodud ja salvestatud muusika või animatsioonid toetavad laste loovust, eneseväljendusoskust ning loomingulisuse arengut. (Morgan & Siraj-Blatchford 2013). Tehnoloogia kasutamine toetab laste motoorset arengut - joonistamine, kirja eelharjutsed ja kirjutamine. Lisaks võimaldab tehnoloogia saada ülevaadet oma füüsilisest võimekusest ja füüsilise aktiivsuse mõjust inimkehale, mille kaudu on lapsel võimalus kujundada tervislikke liikumisharjumusi ning tervislikku eluviisi. (Price 2009)

Kokkuvõtvalt võib öelda, et tehnoloogia kasutamine lasteaia õppe- ja kasvatustegevuses on põhjendatud, sest tehnoloogia on üks võimalustest õpieesmärkide saavutamiseks. Samas tuleb tehnoloogilisi lahendusi lõimida mänguliselt õppetegevustesse ja mängu, sest õpetlik ja eesmärgipärane digitaal tehnoloogia rakendamine toetab lapse arengut mitmekülgselt.

2. UURIMISTÖÖ METOODIKA

Käesolev peatükk sisaldab uurimistöö eesmärgi ja ülesannete kajastust, valimi moodustamist, meetodi valikut ja kirjeldust ning uuringu disaini ja uurimisprotseduuri.

2.1. Uurimistöö eesmärk ja uurimisküsimused

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on välja selgitada seitsme lasteaia töötava õpetaja valmisolekut loomaks ja jagamaks digitaalset õppevara. Sellest tulenevalt on püstitatud järgmised uurimisküsimused:

- Mis on lasteaiaõpetajate arvates digitaalne õppevara?
- Milline on lasteaiaõpetajate valmisolek loomaks ja jagamaks digitaalset õppevara?
- Kuidas on lasteaiaõpetajad seni loonud ja jaganud digitaalset õppevara?
- Millised on lasteaiaõpetajate arvates peamised takistused loomaks ja jagamaks digitaalset õppevara?

2.2. Valimi moodustamine ja kirjeldus

Käesoleva uurimistöö valimi moodustamisel on kasutatud otstarbevalimit. Otstarbevalimi moodustasid seitse tegevõpetajat erinevatest lasteaedadest (tabel 1), kes kasutasid enda õppetegevustes IKT vahendeid ning lõimisid seda igapäevaselt õppetegevustes. Lähtudes oma eelnevatest kogemustest ja teadmistest, oskasid õpetajad anda sisulist ja konstruktiivset ülevaadet digitaalse õppevara kasutamise ja koostamise kohta. Respondentidega kontakti saamiseks kasutas töö autor ProgeTiigri programmi kuuluvate lasteaedade nimekirja (HITSA 2018). Juhuvalimi teel valiti välja 35 Harjumaa lasteaeda. Eesmärk oli välja uurida, kas valitud lasteaedades on rühma õpetajad kasutanud või loonud õppe- ja kasvatustegevuses digitaalset õppevara. Selleks kirjutas autor valitud lasteaedade direktoritele e-kirja (lisa 1). Kirjale vastas 25 lasteaia direktorit. Olles saanud lasteaia direktoritelt õpetajate kontaktid, pöördus autor nende poole e-maili teel (lisa 2) ning küsis nõusolekut osalemaks intervjuus. Ühtlasi informeerisiti neid, et uurimus on anonüümne ning ei kajastata nimesid ja saadud andmeid kasutatakse vaid uurimise läbiviimise eesmärgil. (Laherand 2008) Kirjale vastas 15 õpetajat, kes olid nõus osalema uurimuses. Õpetajatest 7 eristusid üksteistest ning osutusid valimisse valituks. Õpetajate anonüümsuse tagamiseks ei esitata töös nende nimesid, vaid on kasutakse koode Õ1-Õ7.

Tabel 1. Valimi üldandmed

Kood	Vanus	Haridus	Pedagoogiline staaž (aastad)	Amet	Lisaandmed
Õ1	32	MA Haridustehnoloogia	7	õpetaja	haridustehnoloog
Õ2	29	Kutsekesk-eri	4	õpetaja	vene emakeelega sõimerühma õpetaja
Õ3	43	MA Haridusteadus pedagoogika	16	õpetaja	aiarühma õpetaja
Õ4	26	BA Alushariduse pedagoogika	6	õpetaja	lasteaia joogaõpetaja
Õ5	35	MA Sotsiaalteadus	16	õpetaja	keelekümblusõpetaja
Õ6	32	BA Noorsootöö	7	õpetaja	tasandusrühma õpetaja
Õ7	30	BA Noorsootöö	7	õpetaja	rahvusvahelise rühma õpetaja (õppekeel inglise keel)

Andmed: Uurimuses osalenute õpetajate andmed. Autori koostatud.

Üldandmetest (Tabel 1) selgub, et vastanud õpetajate vanusevahemik on 26 ... 43 aastat ja keskmine vanus on 32 aastat ning kõik vastanud olid naissoost. Töökoha asukoht on kõigil vastanutel Tallinn ning kuuel vastanutest on pedagoogiline kõrgharidus. Valimisse valiti õpetajad, kelle eriala väljundid üksteisest erinevad. Kõigil intervjuudes osalenud õpetajatel on tööstaaž vähemalt neli aastat ning pikim tööstaaž on 16 aastat.

2.3. Uurimismeetodite valik ja kirjeldus

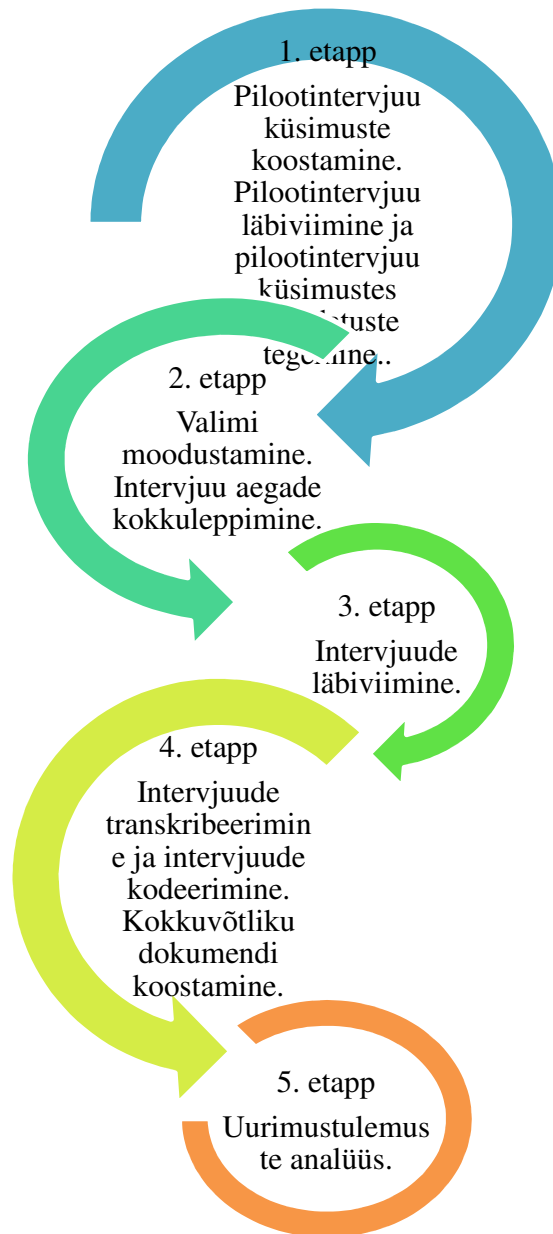
Kvalitatiivne uurimus kirjeldab tegelikku elu ning selle tulemusena leitakse ja tuuakse avalikkuse ette tõsiasi (Hirsjärvi jt, 2005). Kvalitatiivset uurimisviisi iseloomustab loomulikes tingimustes uurimine, töötatakse mitte arvuliste andmetega ning antakse põhjalikud kirjeldused uuritavast. Käesolevas uurimistöös kasutati kvalitatiivset uurimisviisi, mida rakendades kaardistati alushariduse õpetajate oskusi ja valmisolekut digitaalse õppevara loomiseks ja jagamiseks. Andmete kogumise meetod oli poolstruktureeritud intervjuu. Poolstruktureeritud intervjuu jaoks valmistati ette küsimused ning koostati intervjuu kava. (Hirsjärvi jt. 2005; Öunapuu 2014) Intervjuu käigus anti intervjuueeritavale võimalus rahulikult küsimustele vastata. Vajadusel toodi intervjuueeritav käsitletava teema juurde tagasi ja täpsustamiseks küsiti ka lisaküsimusi. Intervjuud salvestati, et hiljem need taasesitada ja analüüsi jaoks kodeerida. Intervjuueeritavaid oli kokku seitse ning intervjuud viidi läbi individuaalselt. Kõikidel õpetajatel oli IKT vahendite kasutamise ja õppevara koostamise ning jagamise kogemus. Intervjuueeritavate anonüümsus on tagatud, asendades nende nimed „Ö1“, „Ö2“, „Ö3“, „Ö4“, „Ö5“, „Ö6“, „Ö7“.

Andmete analüüsimiseks oli vaja intervjuudest saadavat infot talletada helisalvestamise teel. Käesolevas uuringus oli oluline, et intervjuude helisalvestisi saaks transkribeerimiseks ja dokumenteerimiseks taasesitada. Selline viis andis võimaluse analüüsida ja süstematiseerida infot kõige efektiivsemalt.

Uurimistulemuste analüüsimiseks kasutati kvalitatiivset sisuanalüüsi. Kvalitatiivses uurimuse sisuanalüüsis keskendutakse suhtlusele ja teksti sisule või kontekstilisele tähendusele (Laherand, 2008).

2.4. Uurimisprotseduur

Käesolevas peatükis on ülevaade uuringudisainist, mis viidi läbi viies etapis (joonis 3) ajavahemikus detsember 2019 – märts 2020.



Joonis 3. Uuringudisain.

Uuringu esimeses etapis koostati lähtuvalt uurimisküsimustest pilootintervjuu küsimused (lisa 3), mida oli üksteist. Pilootintervjuu toimus 10. jaanuaril 2020. Pilootintervjuu kestis

21 minutit ja 35 sekundit. Pilootuuringu salvestamisel kasutati Samsung A5 2016 rakendust „*Diktofon*“. Antud heli salvestamise rakendus võimaldas intervjuude kvaliteetset lindistamist. Pilootuuringu järgselt tehti vajalikud muudatused intervjuu küsimustes parema arusaadavuse eesmärgil ning lisati küsimused, mis võimaldasid saada täpsemat vastust uurimisküsimusele.

Uurimuse teises etapis oli moodustati valim. Selleks kasutati uurimuse jaoks sobivate lasteaedade leidmiseks HITSA veebilehte, kus oli välja toodud ProgeTiigri programmis osalenud lasteaedade nimekiri (HITSA 2018). Juhuvallimil kasutamise tulemusena osutusid valituks 35 lasteaeda. Kirjavahetuses direktorite ja õpetajatega osutusid lõpuks valituks seitse õpetajat. Õpetajatega lepitati e-maili teel kokku intervjuu toimumise ajad ja kohad. Lisaks anti e-maili teel ülevaade uurimistöö eesmärkidest.

Kolmandas etapis kohtuti respondentidega eraldi ja viidi läbi intervjuud. Intervjuud viidi läbi ajavahemikus 27. jaanuar – 12. veebruar 2020. Intervjuude salvestamiseks kasutati Samsung A5 2016 rakendust „*Diktofon*“.

Neljandas etapis transkribeeriti intervjuud (lisa 5). Transkribeerimiseks kuulati intervjuud korduvalt üle, kuni need sai trükkimise teel dokumenteeritud. Kõnetempo aeglustamiseks kasutati rakendust „*Music Speed Changer*“ Version 8.8.6. Respondentide vastused dokumenteeriti dokumendi- ja tekstitööstustarkvara Microsoft Wordi abil. Uurimistulemuste analüüsiks kasutati kvalitatiivset sisuanalüüsi. Transkribeerimiseks kuulati intervjuusid korduvalt üle, kuni need sai trükkimise teel dokumenteeritud. Respondentide vastused dokumenteeriti dokumendi- ja tekstitööstustarkvara Microsoft Wordi abil. Intervjuud prinditi välja ning alustati kodeerimist. Selleks loeti tekst põhjalikult ja korduvalt läbi ning lugemise käigus märgiti ära olulised märksõnad ning neile anti vastav kood. Koodideks markeeriti sõnu, mis väljendasid kõige tähtsamaid mõtteid või arusaamu. Erinevad märksõnad märgistati kindlate värvitoonidega, samuti tehti märkmeid sarnase sisuga teksti kohta. Protsessi kordamisel tekkisid koodide nimetused ja esialgne kodeerimisskeem. (Laherand 2008).

Viiendas etapis reflekteeriti uurimistulemusi ja analüüsiti seda. Uurimistulemustest anti kirjalik ülevaade.

3. UURIMISTULEMUSTE ANALÜÜS

Käesolevas peatükis antakse ülevaade peamistest uurimistöö käigus saadud tulemustest, mis saadi intervjuuerides seitselt alushariduse õpetajat. Õpetajate anonüümsuse tagamiseks on isikud märgitud „Õ“ tähisega ja vastava numbriga 1-7. Näiteks esimene intervjueeritu õpetaja on „Õ1“, teine „Õ2“ jne.

3.1. Alusharidusõpetajate arvamused digitaalsest õppevarast

Käesolevas uurimuses osalenud respondendid teadsid, et digitaalse õppevara mõiste alla kuuluvad erinevad digitaalsel kujul avaldatud õppematerjalid või õppevarad, mis on kättesaadavad veebis ning mida on võimalik kasutada õppetegevustes hariduslike eesmärkide saavutamiseks. *.../ selline õppevara, mida on võimalik luua digitaalselt, jagada digitaalselt ja mida saab kasutada erinevates õppetegevustes (Õ1). Digitaalne õppevara on õppematerjalid, mis on siis digitaliseeritud ja noh, igasugune õppematerjal ja õppevara ja vahendid, mis on põhimõtteliselt kuskil e-keskkonna kaudu kättesaadavad (Õ5).*

Digitaalseks õppevaraks, mida respondendid õppe- ja kasvatustegevustes on ise igapäevaselt kasutanud ja lõiminud, on videod ja animatsioonid, e-töölehed, e-õpikud ning erinevad mobiilirakendused ja enesekontrolli mängud- Kahoot, LearningApps, Quiver. Repositooriumitest toodi esile e-Koolikotti. *Ma arvan, et sinna alla kuuluvad kõik need erinevad äpid ja heliklipid, onju. Siis arvutimängud, erinevad digiõpikud, e-õpikud ja siis nende e-töölehed. .../ Ise, ma arvan, et minu meelest võiks käia ka ju sinna näiteks animatsioonifilmid nagu multikad, et mis nagu tehakse lastega koos või lastele suunatud, millel on mingi õppe-eesmärk (Õ6).*

Respondendid tõid välja, et tänapäeva lapsed kasvavad keskkonnas, mille oluliseks osaks on info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Respondendid olid arvamusel, et laste digipädevuste toetamise ja edendamiseks tuleks algust teha kindlasti lasteaias. Seejuures tuleks õpilastele tutvustada ja õppetegevustes rakendada erinevaid IKT vahendeid ja digilahendusi. *.../Kui ja me ei tea, milliseid oskuseid on nendel lastel vaja, kahekümne aasta pärast me võime eeldada .../ ja selleks, kuna me ei tea, peaksime andma neile igasugused tööriistad kätte, et nad saaksid tulevikus hakkama (Õ1).*

Respondendid leidsid, et erinevate digitaalsete õppevarade kasutamine köidab laste tähelepanu ning muudab õppetegevuse huvitavaks, aitab luua visuaalseid nägemusi abstraktsetest mõistetest ja kinnistab uusi teadmisi mängulisemalt. Lisaks sellele leidsid respondendid, et kindlasti tuleks õpilasel digitaalset õppevara kasutada täiskasvanu järelevalve all. Seejuures tuleb tähelepanu pöörata internetiohutuse tutvustamisele ning IKT vahendite kasutamise ajale, mis peaks olema selgelt paika pandud. *./../Ma arvan, et see ainult kasulik ongi. ./../ See aitab ju lastel uusi oskusi omandada ja saada uusi teadmisi (Õ4).*

Uurimuses osalenud õpetajad tõid välja, et digitaalseid vahendeid ja -õppevara on hea kasutada nende laste puhul, kellel on keskendumisraskused või laste puhul, kellel on raskusi tähtede tundmise ja lugemisega. Nimelt leidsid õpetajad, et digitaalsed vahendid ja -õppevara muudavad laste jaoks õppimise mitmekesisemaks ja huvitavaks.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et uurimuses osalenud õpetajad tõdevad digimaailma ja tehnoloogia igapäevast vajalikkust õpetamisel. Õpetajad tõid oma vastustes välja erinevaid põhjuseid ja valdkondi, miks digitaalset õppevarad toetavad lapsele arengut. Lisaks leidsid õpetajad, et digitaalse õppevara tuleks hakata lapsele tutvustama juba lasteaias. Lisaks toetab digitaalse õppevara kasutamine lapses loogilist mõtlemist, elavdab lapse fantaasiat, suurendab keskendumisvõimet ning parendab silmade ja käte koostööd.

3.2. Alusharidusõpetajate valmisolek loomaks ja jagamaks digitaalset õppevara

Uurimuses osalenud respondendid tõid välja mitmeid olulisi aspekte, mis peavad olema eelnevalt omandatud, et luua digitaalset õppevara ning kasutada seda lasteaias õppeprotsessis. Respondendid tõid välja, et õpetaja peab omama õpetamise didaktilisi ning arvuti kasutamise alaseid oskuseid, millest nad tõid välja arvuti esmase kasutamisoskuse, veebikeskkonnas töötamise ning erinevate arvutiprogrammide kasutamise oskuse. *Nii, esiteks oleks vaja ikkagi arvuti kasutamise oskust, siis veebikeskkonnas töötamise oskust ja ka programme võiks osata kasutada (Õ1).*

Uurimuses osalenud respondendid pidasid digitaalse õppevara kasutamisel oluliseks seda, et see peab olema kasutajale eakohane ja tema õpitulemusi toetav. Lisaks toodi välja, et digitaalse õppevara rakendamisel on oluline leida selleks sobiv õppevara. Selleks tuleb kontrollida valitud õppevara sisu ning veenduda selles, et see toetaks õpieesmärkide

saavutamist. *Peab olema eelteadmised ja oskused, siis tuleb leida see sobiv õppevara ning tutvuda selle sisuga, mis aitaks ilmestada minu õppetegevust ja mis oleks lastele põnev (Õ3). /.../seadma eesmärgid, mille jaoks neid mängu kasutab (Õ2).*

Respondentide intervjuudest selgus, et kõik õpetajad on valmis looma ja jagama enda loodud digitaalset õppevara. Peamiselt motiveerib respondente looma digitaalset õppevara enda proovilepanek ning mitmekülgne tagasiside tehtule. Respondendid tõid välja, et seeläbi toimub isiklik ja ka ametialane areng. */.../ Olen motiveeritud jagama seetõttu, et teised saaksid ka luua või teha sisukat tegevust ja ka anda tagasisidet, mida teha täienduseks või parendada (Õ3).*

Selgus, et respondendid kasutavad ka teiste õpetajate poolt loodud materjale. Lisaks on jagatud enda loodut vabatahtlikult, säästes sellega materjalide loomiseks kuluvat aega. *Teine õpetaja vaatab selle üle, ta saab oma idee, tundes oma lapsi. Tema siis kohandab selle endale vastavaks/.../ on mingi idee ja see leiab laiemat kõlapinda (Õ5). /.../endal on hea kasutada mõnda asja, mida keegi on juba valmis teinud /.../ (Õ7).*

Respondentide intervjuudest saab välja tuua, et õpetajad tahavad end tehnoloogia valdkonnas arendada. Nad peavad oluliseks õpetajate digipädevusi ning võimalusel osalevad vastavatel koolitustel. Täiendkoolitused annavad positiivse ajendi proovimaks ja rakendamaks uusi tehnoloogilisi teadmisi oma igapäevatoös. Samuti toodi koolitustel osalemise põhjuseks õpetajate huvi ja vajadust digioskuste järgi. Huvi on peamiselt tekkinud põhjusel, et lasteaedades on erinevaid ja ka spetsiifilisemaid IKT vahendeid, mis tingivad koolitusvajaduse. Respondendid olid kursis sellega, et HITSA ja Tallinna Ülikool pakuvad digipädevuste saavutamiseks täiendavaid koolitusi. */.../ need HITSA koolitused on huvitavad, kuna nemad tegelevad selle IKT poolega palju, mis nagu teisi, Tallinna Ülikoolis leiab huvitavaid koolitusi, neid on küll vähe, aga ikkagi. (Õ6)*

Intervjueeritavate seas oli ka üks respondent, kes leidis, et juhtkonna eestvedamisel on lasteaiaõpetajad motiveeritud uue tehnoloogia katsetamisest ja rakendamisest õppe- ja kasvatustegevustes. Ülejäänud õpetajad rõhutasid, et et oluline on siiski õpetajate endi valmisolek ning suhtumine digitaalse õppevara loomisesse ja jagamisse. */.../esmatasandil nii-öelda see juhtkonna tasandil, et juhtkond ise peab olema ka nii-öelda nagu hästi, noh,*

nagu avatud ja soodustama ja julgustame õpetajaid proovima erinevaid vahendeid, erinevaid võimalusi /.../ (Õ5).

Respondendid tõid välja, et lasteaia õpetajaid motiveerib digitaalset õppevara looma ja jagama lastevanemate positiivne suhtumine erinevatesse tehnoloogilistesse vahenditesse, mida kasutatakse õppe- ja kasvatustegevustes. Vastanud andsid mõista, et lastevanematele meeldib, kui laps omandab uusi teadmisi innovaatsiliselt. Samas oodatakse traditsioonilise ja innovaatsilise õpikeskkonna tasakaalu. Põhjuseks toodi välja, et lapsevanemad on innovaatsilise õpikeskkonna pooldajad, kuna nad kasutavad ka ise erinevaid IKT vahendeid igapäevaselt.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et kvaliteetse õppematerjali loomiseks peavad õpetajatel olema eelteadmised arvuti ja erinevate programmide kasutamisest. Samuti peavad õpetajad digitaalset õppevara luues silmas lapse arengu toetamist ning digitaalse õppevara kohandamist vastavalt individuaalseks, paaris- või grupitööks.

3.3. Alushariduse õpetajate poolt loodud ja jagatud digitaalne õppevara

Käesolevas uurimuses osalenud respondendid on loonud iseseisvalt digitaalset õppevara või kohandanud vastavalt nädalateemale teiste õpetajate poolt loodud digitaalseid õppevarasid. Respondendid on koostanud e-töölehti ja erinevaid nädalateemat kinnistavaid mängu LearningApps või Kahoot keskkonnas. Kaks respondenti on loonud ka töölehti robotikavahenditele, kus lastel tuleb täita Bee-Botti või Ozobotti kasutades erinevaid ülesandeid. *Siis ma olen teinud töölehti, seda siis kõige rohkem. töölehti, mida siis anda näiteks robotikas kasutusse, näiteks Ozobotidega või või või või Bee-Botidega, nii-öelda juhend või alus, millega siis lapsed peavad tööle hakkama /.../ (Õ5).*

Seitsmest respondendist viis on loonud ühiselt koos õpilastega animatsioone, kus lapsed on algusest peale mõelnud välja süžee, joonistanud tegelased ja taustad ning lugenud sisse audio osa. Lisaks on kasutatud erinevaid rakendusi, et salvestada loodud animatsioonile erinevaid helisid. Kaks respondenti on filminud ka enda õppekäike loodusesse ning hiljem kasutanud neid õppematerjalina nii oma rühmas, kui ka jaganud neid kolleegidega ja teiste lasteaedadega. *Loonud olengi filmianimatsiooni koos lastega /.../ (Õ6). Multifilme ma olen teinud lastega - tahvelarvutitega oleme pildistanud, siis pildid kokku pannud ja Movie Maker programmiga need siis jooksmas pannud (Õ7).*

Intervjuudes tõi üks respondendid välja, et on lastega koostanud mõistekaarte, et saada ülevaadet laste olemasolevatest teadmistest ja mida lapsed soovivad uue teemaga seoses teada saada. *Mmm projektiga alguse tegemine, siis on mõistekaardi koostamine ühiselt selline hea mõte, et ära kaardistada, et mis on laste, olemasolevad teadmised antud teemal ja mida nad veel tahavad teada (Õ5).*

Respondendid tõi välja ka erinevaid valdkondi, kus õpetajad rakendavad ja lõimivad õppe- ja kasvatustegevustes koos lastega digitaalset õppevara. Nendeks olid: mina ja keskkond, keel ja kõne, matemaatika, kunst. Ühes intervjuus tõi respondent välja, et on loonud ka keelekümblust toetavat digitaalset videoõppematerjali, mis aitab ja toetab teise emakeelega lastel eesti keele korrektset omandamist. Lisaks oli ta muukeelseid lapsi õpetades lõiminud erinevaid valdkondi, milleks olid mina ja keskkond, keel ja kõne, matemaatika ning kasutanud ka liikumistegevusi ja -kavasid. *Õppetegevustes on kõik valdkonnad olnud tegelikult seotud, et on mina ja keskkond, kunsti, on matemaatikat, on keelt ja kõne (Õ7). Kõige rohkem muide keelekümblust toetavaid materjale ehk siis keel ja kõne. Et kõik selline, mis toetab nagu sõnavara, lauseehitust. Nagu sellist puhast kõnelemist ilma aktsendita, kõiki neid vältevaheldusi, sõnade häälidusi, grammatilist ülesehitust, et sellega nagu seonduvat olen teinud (Õ5).*

Intervjuude põhjal selgus, et kuus respondenti on jaganud enda loodud digitaalset õppevara peamiselt järgnevates keskkondades - Google Drive, YouTube, Facebook. Lisaks olid kaks respondenti loonud ülikooli ajal e-portfoolio, kus kajastatakse enda tegemisi ning pärast ülikooli lõpetamist jätkanud sinna materjalide ja ideede lisamist. Üks respondentidest tõi välja, et tema ei ole jaganud enda loodud digitaalset õppevara, sest tal on tulevikus plaan tulevikus anda välja enda loodud e-töövihik. Isikud, kellele jagatakse enda loodud digitaalset õppevara on peamiselt kolleegid, nii majasiseselt kui ka majast väljapool või teiste lasteaegade juhtkondadele. Samuti lapsevanematele ning ülikooli ajal ka kursusekaaslastele. *.../meie ülesandeks oli luua e-portfooliot, see tähendab seda, et kõike, mis me tegime oma õpingute ja ka töö jooksul pidime seal keskkonnas kajastama ning hiljem haridustehnoloogina olengi suunanud oma kolleege sellele enda leheküljele .../ (Õ1). Ütlen ausalt ei ole jaganud mitte kuskil! Hoian desktopi peal. .../ ma olen küll mõelnud, et võib-olla peaks tegema nagu tegema nii-öelda töövihiku laadse asja võib-olla. Ja no ütleme, et pigem e - töövihikuna, esiteks see tuleb soodsam eksle (Õ6).*

Respondendid tõid välja, et digitaalse õppevara jagamine mõjutab ka kolleegide omavahelisi suhteid positiivselt ja loob koostöisema õhkkonna. Respondendid leidsid, et õppematerjalide jagamine ja otsimine on olnud ajendiks kolleegide omavaheliseks suhtluseks, aruteluks ja ka kogemuste jagamiseks. Üksteisega suheldes on võimalik omavahel kontakte jagada ja seeläbi laiendada oma tutvuste võrgustikku. *Ilmselt ikka positiivselt, et suheldakse rohkem just siis, onju. Et kogemuste seda baasi jagada omavahel. See on põhiline (Õ7). I...ikka positiivselt, et ongi kellelgi kiiret midagi vaja saada või ideede vahetamist ja seeläbi üksteisele abiks olla (Õ6). Kui keegi küsib midagi ja mul on, siis ma ikka jagan. No ma ei pea kõiki asju ise tegema ja teised ei pea kõiki asju ise tegema, et mina teen midagi ja sina teed midagi ja siis lõpuks on lapsel väga head materjali, üks ole (Õ3).*

Kokkuvõtvalt tõid uurimuses osalenud õpetajad välja, et on loonud iseseisvalt digitaalset õppevara või kohandanud seda vastavalt nädalateemale. Digitaalse õppevara lõimimisel õppe- ja kasvatustegevusse on esindatud erinevad valdkonnad. Samuti on õpetajad leidnud mitmeid võimalusi digitaalse õppevara jagamiseks, millest tulenevalt omavaheline suhtlus ja koostöö kolleegidega on muutunud sagedamaks.

3.4. Peamised takistused digitaalse õppevara loomisel ja jagamisel

Uurimusest selgus, et respondendid rakendavad olemasolevaid digitaalseid õppevarasid oma töö mitmekesistamiseks ning õppe- ja kasvatustegevuste planeerimisel. Respondendid tõid välja, et virtuaalmaailmas on materjali tohutult palju ja erinevaid, seega tekitab kahtlusi digitaalse õppevara sisu kvaliteet. Samuti peeti takistuseks ka digitaalsete keskkondade arendust ja kaasaegsust. *Et ma tean, et e-koolikotis on olemas, aga lihtsalt mõnikord on tunne, et see ei ole korralikult läbi kontrollitud. Et siin on igasugu kraami. Et mingi aeg, kui ma sealt võtan materjale, ma pean ikkagi üle kontrollima, et kas siis sisu vastab minu ootustele. Et igaiüks on geniaalne ja loob siin ja proovib ülesse panna, aga ma ei tea, kui hästi see kontrollitus on korraldatud (Õ1). I...I nagu LearningApps, noh, mida ma juba seitsme aasta jooksul olen silma peal hoidnud siis on see, et kui sul ei ole see rahastus taga sellel leheküljel siis ega uuendusi tule, see jääb täpselt samasuguseks lihtsalt nagu ta praegu on (Õ3). I...I need asjad ei pruugi funktsioneerida nii, nagu peaks. Näiteks osades Jänku-Jussi nendes multikates, üks ole, on mingid ülesanded ka pandud. Aga sa vajutad sinna, ei tööta, ei lähe edasi. Et jah, et ei funktsioneerii nii, nagu peaks (Õ6).*

Respondendid tõid välja, et üks takistusi digitaalse õppevara käsitlemisel on nende endi teadmised ja oskused. Peetakse oluliseks haridustehnoloogi olemasolu, kes soovitaks ja nõustaks neid IKT vahendite kasutamisel ja digitaalsete õppematerjalide lõimimisel õppetegevustesse. Samuti peeti takistuseks ka õpetajate endi mõtteviise ja valmisolekut. Kaks respondenti tõid vastustes välja, et nende digipädevuste arengut takistavad väheseid digialaseid täiendkoolituste võimalused. Kuna tööajast koolitustel osalemist tuleb juhtkonnaga kooskõlastada ja see võtab aega, siis gruppide täituvus on olnud kiire ja sellest tulenevalt on õpetajad jäänud koolitustest ilma. Viis respondenti leidsid, et koolitusi on piisavalt ja nad on leidnud mitmel korral enda jaoks sobivad koolitusi. *Ja, mina leian, et neid erinevaid koolitusi on kindlasti olnud piisavalt ja ka väga huvitavate teemadega. Ma olen näiteks leidnud minu jaoks huvitavaid koolitusi HITSA kodulehelt või Tallinna Ülikooli koolituskalendrist /.../ (Õ3). /.../et takistus on see, et kui igas lasteaias oleks haridustehnoloog mingis ilusas maailmas, siis ma arvan, et digitehnoloogiat kasutatakse palju tihemini õppetegevustes, kui seda praegu tehakse (Õ1). Võib-olla lihtsalt vahepeal on endal jääb nagu teadmisi puudu, et kuidas mõnda programmi täpselt kasutada või nii palju neid äppe praegult ja igasuguseid mängu /.../ siis sa ei leia kohe seda parimat ülesse (Õ7).*

Õppe- ja kasvatustegevustes lastega kasutatakse digitaalset õppevara sagedasti, kuid sellega seoses toodi välja ka puudusi, mis kaasnevad digitaalse õppevara kasutamisega õppetegevustes. Põhjusena toodi vahendite vähesus, millega individuaalselt või grupitööna ülesandeid lahendada või lakkab tehnoloogia koostööd tegemast ning WiFi võrgu levimise kiirus ja ülekoormus. */.../asjade kättesaadavus, kui on majas ühiskasutatavad, siis võib-olla on need välja jaotatud ja ma ise tahan oma tegevust teha, kuid need rühmades laiali (Õ2). /.../Siis kui tahvelarvuti aku saab tühjaks või läheb katki. Wifit ei ole (Õ4). No meil on niimoodi, et kui seitse tükki on korraga järel, siis on Wifi maas. Kuigi meil on nagu alles eelmisel aastal pandud uus seade, et jah, need ülekoormused on nagu suht tavalised (Õ5).*

Puudustena tõid kaks respondenti välja digitaalse õppevara hääletooni puudumise, miimikat ja žeste. Õpetajad tõid välja, et IKT vahendite kasutamisega seoses on nad märganud vanemate laste omavahelise suhtluse vähenemist ja nende kirjakeel sisaldab slängi. */.../kui ma teeksin võib-olla pidevalt seda digivärki nende lastega, siis nagu huvi kaob ära võib-olla minu vastu. Enda kogemuste jagamine või suhtlemine, et nagu inimlik pool ja*

suhtlemine kaob ära (Õ2). /.../ kirjaoskus miskipärast kahtlustan ka, et see läheb selliseks nuti keelseks nii-öelda, et palju lühendeid /.../ Ei saa põhimõtteliselt enam üldse tekstist aru. Et see eesti keele kaunis kõla kaob ära (Õ6).

Kokkuvõtvalt tõid uurimuses osalenud õpetajad välja, et digitaalset õppevara leidub piisavalt, kui selle sisus ja kvaliteedis kaheldakse. Samuti peeti takistuseks ka digitaalse õppevara keskkondade arendust ja kaasaegsust. IKT vahendite puudusena toodi välja seadmete vähesust, kaasaegsust ja internetiühendusega kaasnevad probleemid, mille tulemusena on keeruline õpetajal sobivat õppevara õpetamisel kasutada. Enamik vastajaid pidasid koolitusvõimalusi väga headeks.

4. ARUTELU

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk oli välja uurida, milline on alushariduse õpetajate valmisolek digitaalse õppevara loomiseks ja jagamiseks. Selle tulemusena oli eesmärgiks uurida, mis on lasteaiasõpetajate arvates digitaalne õppevara ja kuidas nad on seni seda loonud ja jaganud ning millised on olnud peamised takistused digitaalse õppevara loomisel ja jagamisel.

Arvestades 21. sajandi oskustega, on ka alushariduse õpetajatele seatud ootused, milles peetakse oluliseks kriitilist mõtlemist, mis näitab, et tegutsetakse läbimõeldult ja langetatakse tööolukorras kaalutletud otsuseid. Kaalutletud otsuste ja lahenduste leidmise oluliseks osaks on töötaja enesejuhtimisoskus, mis võimaldab infotulvas talle olulist infot leida ja kasutada. Seejuures on oluline uudne mõtlemisoskus, mis aitab ootamatute olukordadega toime tulla ja nendega kohaneda. (Davies et al. 2011)

Käesolevas uurimuses selgus, et alushariduse õpetajad peavad oluliseks õpetajate digipädevusi ja soovivad selles valdkonnas oma teadmisi täiendada. Eelmainitud toetab ka lõputöö teoreetiline osa, kus toodi välja, et õpetajate tase 6-st lähtuvalt kuulub alushariduse õpetaja tegevusnäitajate hulka digitaalne kompetents, millega õpetaja hindab ja arendab oma digipädevusi vastavalt digipädevuse mudelile. (Õpetaja VI 2020) Lisaks kirjeldavad õpetajate digipädevuste valdkondi TPACK mudel (Mishra & Koehler 2006), ISTE digipädevuste standard (2014) ja DIGCOMP raamistik (Ferrari 2013). Erinevaid koolituse võimalusi pakub Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutus (HITSA). Nendeks on „Digialgus“, „Digivõti“, „Proge Tiiger koolitused“. Samuti pakub Tallinna Ülikool erinevaid koolitusi toetamaks alushariduse õpetaja digipädevuste arengut (Tallinna Ülikool koolitus 2020). Tartu Ülikool pakub 2020. aastal võimalust tellida koolieelsetesse lasteasutustesse IKT valdkonda ja digipädevust toetavaid sisekoolitusi õpetajatele.

Alushariduse õpetajate vastustest selgus, et digitaalne õppevara on digitaliseeritud õppematerjal, mida rakendatakse õppegevustes hariduslike eesmärkide täitmiseks. Digitaalse õppevarana, mida alushariduse õpetajad peamiselt kasutavad ja lõimivad igapäevaselt oma õppetegevustesse, nimetati videosid ja animatsioone, e-töölehti, e-õpikuid ning erinevad mobiilirakendusi ja enesekontrolli mängu - Kahoot, LearningApps, Quiver. Seda kinnitab ka töö teoreetiline osa, kus on välja toodud, et digitaalne õppevara digitaalsel

kujul avaldatud õppematerjalid, mis on kättesaadavad veebis, andmebaasides või digitaalsetel andmekandjatel. Need on õppeotstarbelised videod ja mobiilirakendused, õpimängud, e-õpikud, e-töölehed ja veebipõhised testid, mis võimaldavad õppekavas olevaid õppe-eesmärke täita. (HTM 2014)

Laanpere (2015) järgi on õppematerjal kvaliteetne, kui see on õppimist toetav, motiveeriv, kohandatav, interaktiivne, autori õigusi järgiv, kasutajasõbralik, tehniliselt korrektne ja kasutusel olevate operatsioonisüsteemide ning tarkvaradega ühilduv. Uurimuses selgus, et alusharidusõpetajad on loonud iseseisvalt digitaalset õppevara või kohandanud vastavalt nädala teemale teiste õpetajate poolt loodud. Alusharidusõpetajad on koostanud e-töölehti ja erinevaid nädala teemat kinnistavaid mängu LearningApps või Kahoot keskkonnas ning loonud ühiselt koos lastega animatsioone. Kaks õpetajat on loonud ka töölehti robotikavahenditele, kus lastel tuleb täita Bee-Boti või Ozobotiga erinevaid ülesandeid ning koostanud lastega mõistekaarte, et saada ülevaadet olemasolevatest teadmistest ja mida lapsed soovivad seoses uue teemaga teada saada.

Uurimuses selgus, et õpetajad peavad oluliseks mitmeid eelteadmisi õpetamise didaktikast ning tarkvara kasutamise alaseid oskusi, mis peavad olema eelnevalt omandatud, selleks et luua digitaalset õppevara ning kasutada seda lasteaias õppeprotsessis. Lisaks toodi välja, et digitaalse õppevara rakendamisel on oluline leida selleks sobiv õppevara. Selleks tuleb kontrollida selle sisu ning veenduda, kas see toetab õpieesmärkide saavutamist. Eelmainitud toetab ka lõputöö teoreetiline osa, kus on välja toodud, et digipädevuse all mõistetakse teadlikut, analüüsivat ja loovat kodanikku, kes kasutab IKT-d oma töö, õpingute ja puhkusega püstitatud eesmärkide saavutamiseks (Ferrari 2013). Krumsvik (2011) defineerib õpetajate digipädevust kui oskust kasutada IKT vahendeid professionaalsel tasemel, andes pedagoogilis-didaktilise hinnangu, samal ajal arvestades selle mõju õppimisele ja õppijate digipädevuste arengule.

Uurimistulemustest selgus, et digitaalset õppevara on võimalik lõimida kõikide õppetegevuste valdkondadega. Uurimuses osalenud õpetajad tõid esile mina ja keskkonna, keele ja kõne, matemaatika ja kunsti. Nevski on toonud välja, et tehnoloogia positiivset mõju on võimalik tagada õppimisel siis, kui õpetaja kasutab seda valdkondade üleselt õpieesmärkide täitmiseks. Digitaalsete vahendite rakendamine õppetegevuses vajab eelnevat planeerimist ja eesmärgistamist nagu teisedki õppetegevused rühmas. IKT

vahendid on õpetaja töövahendid, millega on võimalus mitmekesistada laste õppeprotsessi mänguliselt ning avastada ja õppida neile tuttavate vahendite ja keskkondade kaudu. (Nevski 2017, lk 169-188)

Intervjuude põhjal selgus, et alusharidusõpetajad on jaganud enda loodud digitaalset õppevara peamiselt järgnevates keskkondades - Google Drive, YouTube, Facebook. Lisaks on loodud e-portfoolio, kus kajastatakse enda tööalaseid kogemusi ja ideid. Siinkohal saab välja tuua teooriast tuleneva teadmise, et Eestis tuntud repositooriumid, kust on võimalik leida eelkooliealistele lastele sobilikke õpiobjekte ja digitaalseid õppematerjale, on Koolielu, HITSA Innovatsioonikeskuse repositoorium, Tartu Ülikooli raamatukogu repositoorium Dspace, Tallinna Ülikooli akadeemilise raamatukogu repositoorium Etera, e-Koolikott, Miksike.

Uurimistulemustes selgus, et alusharidusõpetajate leiavad, et tänapäeva lapsed kasvavad keskkonnas, mille oluline osa on info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Alushariduse õpetajad leidsid, et IKT vahendeid ja digilahendusi peaks hakkama tutvustama ja rakendama lasteaias õppe- ja kasvatustegevustes. Samuti peaks lasteaias algust tegema laste digipädevuste toetamisega. Eelmainitud toetab ka lõputöö teoreetiline osa, kus on välja toodud, et tänapäevastes laste mängudes ei saa välistada tehnoloogilisi vahendeid ja tehnoloogial põhinevad (elektroonilisi) mängu. Eelkooliealisele lapsele tuleb tagada võimalus kasutada õppimiseks tehnoloogiat, kuid alusharidusõpetaja roll on valida huvitav, emotsionaalne ja eakohane mäng, mis on seotud õppe- ja kasvatustegevuse eesmärkidega. Tehnoloogiat sisaldavad või tehnoloogial põhinevad mängud aitavad õppida tehnoloogia kohta ja tehnoloogia abil ning toetab laste sotsiaal-emotsionaalset, kognitiivset arengut. (Price 2009; Morgan & Siraj-Blatchford 2013)

Uurimuses selgus, et erinevate digitaalsete õppevarade kasutamine köidab laste tähelepanu ning muudab õppetegevuse huvitavaks, aitab luua visuaalseid arusaamu abstraktsetest mõistetest ja kinnistab uusi teadmisi mängulisemalt (Nevski 2017, lk 169-188). Tehnoloogia kasutamine õppetegevustes suurendab iseseisvust ja probleemide lahendamise oskust, aitab luua erinevaid seoseid ning kujundab õpioskusi ja -harjumusi (Kink 2008, Nevski 2017). Morgan & Siraj-Blatchford (2013) toovad välja, et tehnoloogia rakendamine õppetegevustes annab julgust kõnelda ning arendab kuulamisoskust. Erinevad õppeprogrammid rikastavad laste sõnavara ning toetavad lapse keele ja kõne arengut.

Lisaks ka toetavad laste loovust, eneseväljendusoskust ning loomingulisuse arengut. Price (2009) leiab, et ka mootorset arengut ning aitab kujundada tervislikke liikumisharjumusi.

Uurimuses osalenud õpetajad nimetasid peamisteks takistusteks, et virtuaalmaailmas on materjali tohutult palju ja erinevaid, seega tekitab kahtlusi digitaalse õppevara sisu kvaliteet. Lisaks peeti takistuseks digitaalsete keskkondade arendust ja kaasaegsust. Teoreetiline osa on välja toodud, et hariduse kontekstis on kvaliteetsed õppematerjalid kooskõlas riikliku õppekava eesmärkide ja nõuetega (Mehisto 2012). Digitaalse õppematerjali loomisel kasutatakse erinevaid kvaliteedimudeleid, millest enim kasutatav on ADDIE mudel (Branch 2009; Villems et al. 2012; Digitaalse õppematerjali... 2015; Põldoja 2016). Leacock ja Nesbit (2007) toovad välja LORI mudeli 9 hindamiskriteeriumit: sisu kvaliteet, õppematerjali eesmärgid, tagasiside ja kohandamine, motivatsioon, visuaalne esitus, kasutamise mugavus, kättesaadavus, korduvkasutamine, standarditele vastavus.

Uurimistulemuste analüüsis selgus, et õpetajate arvates on digipädevuste saavutamine ja koolitustel osalemine võimalik. Respondendid tõid oma vastustes välja, et kui nad on leidnud täiendkoolituse võimaluse ja kursuse teema on olnud sobiv, siis on nad selles osalenud. Siiski on olnud juhuseid, kui grupid juba täis või ei ole võimalik neil tööajast osaleda. Seda kinnitab ka töö teoreetiline osa, kus on välja toodud täiendkoolituste senised probleemid, mis tulenevad sellest, et täiendõppe ja motivatsioonipoliitika soosib pigem osalustundide kogumist, mitte ei lähtu otsesest koolitusvajadusest. (Õpetajate ja haridusametuse juhtide ... 2014) TALIS (2018) uuringu andmetel on vajadus IKT täienduskoolituste järele teisel kohal üldises koolitusvajaduses. Seega õpetajad peavad oma töös üheks kasulikumaks IKT alast täienduskoolitust.

Uurimistulemustest selgus, et õppe- ja kasvatustöös kasutatakse digitaalset õppevara regulaarselt, kuid sellega seoses võivad takistuseks olla riistvaralised kui ka tarkvaralised probleemid. Alusharidusõpetajate sõnul võib takistusteks olla tehnilised probleemid, tuues välja, et internetiühendus on puudulik või esineb tehnoloogia kasutamisel rikkeid. Samuti toodi põhjuseks vahendite vähesus, et individuaalselt või grupitööna ülesandeid lahendada.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et alushariduseõpetajatel on arusaam digitaalse õppevara olemusest selle. Samuti on uurimuses osalenud alusharidusõpetajatel eelteadmised õpetamise didaktikast ning arvuti kasutamisoskustest, mis aitavad luua digitaalset õppevara

ning kasutada seda lasteaia õppeprotsessis eesmärgistatult. Digitaalset õppevara on võimalik lõimida kõikide õppetegevuste valdkondadega. Õpetajad leidsid, et lasteaias peaks algust tegema laste digipädevuste toetamisega. Erinevate digitaalsete õppevarade kasutamine köidab laste tähelepanu ning muudab õppetegevuse nende jaoks huvitavaks ja kinnistab uusi teadmisi mängulisemalt. Uurimusest selgus, et õpetajad jagavad enda loodud digitaalset õppevara erinevates keskkondades ning kasutavad õppeprotsessis teiste õpetajate loodud digitaalset õppevara.

KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö eesmärk oli teada saada, milline on alushariduse õpetajate valmisolek digitaalse õppevara loomiseks ja jagamiseks. Selle tulemusena oli eesmärk uurida, mis on lasteaiaõpetajate arvates digitaalne õppevara ja kuidas on nad seni seda loonud ja jaganud ning millised on olnud peamised takistused digitaalse õppevara loomisel ja jagamisel.

Alushariduse õpetajatele seatud ootustes peetakse oluliseks kriitilist mõtlemist, mis näitab, et tegutsetakse läbimõeldult ja langetatakse tööolukorras kaalutletud otsuseid. IKT vahendid ja digitaalset õppevarad on õpetaja jaoks tööriistad, millega on võimalus mitmekesistada laste õppeprotsessi mänguliselt ning avastada ja õppida neile tuttavate vahendite ja keskkondade kaudu. Kvaliteetne digitaalne õppematerjal on sisult õpieesmärke ja lapse arengut mitmekülgsest toetav. Digitaalse õppevara kasutamine õppimisel ja õpetamisel avardab elukestva õppe võimalusi ning parendab elanikkonna digipädevusi ja tehnoloogia kasutamise oskusi.

Käesoleva uurimistöö tulemusena selgus, et uurimuses osalenud alushariduseõpetajatel on arusaam digitaalsest õppevarast ja selle olemusest. Samuti on valimisse kuulunud alushariduseõpetajatel eelteadmised õpetamise didaktikast ning arvuti kasutamisoskustest, mis toetavad digitaalset õppevara loomist ning kasutamist lasteaia õppeprotsessis. Digitaalseks õppevaraks, mida õpetajad õppe- ja kasvatustegevustes ise peamiselt igapäevaselt kasutavad ja lõimivad, on videod ja animatsioonid, e-töölehed, e-õpikud ning erinevad mobiilirakendused ja enesekontrollimängud.

Uurimuses selgus, et õpetajatel on valmisolek loomaks ja jagamaks enda loodud digitaalset õppevara kõrge, motiveeritud ning lahendustele orienteeritud. Õpetajad on loonud iseseisvalt digitaalset õppevara või kohandanud vastavalt nädalateemale teiste õpetajate poolt loodud digitaalseid õppevarasid. Õpetajad on koostanud e-töölehti ja erinevaid nädalateemat kinnistavaid mängu LearningApps või Kahoot keskkonnas. On loonud ühiselt koos lastega animatsiooni ning filminud enda õppekäike loodusesse ning hiljem kasutanud neid õppematerjalina nii oma rühmas, kui ka jaganud väljaspool enda lasteaeda. Lastega ühiselt on koostatud mõistekaarte, et saada ülevaadet laste olemasolevatest teadmistest ja mida lapsed soovivad seoses uue teemaga teada saada.

Uurimuses selgus ka, et õpetajad on jaganud enda loodud digitaalset õppevara peamiselt järgnevates keskkondades - Google Drive, YouTube, Facebook. Lisaks on õpetajad loonud ülikooli ajal e-portfooliot, mida on töökogemuse ajal täiendatud.

Samuti tõid uurimuses osalenud õpetajad oma vastustes esile, et peamised takistused loomaks ja jagamiseks digitaalse õppevara on need, et internetis on õppematerjali piisavalt ning need on mitmekülgsed nii sisult, kui ka kvaliteedilt, seega tuleb õpetajal hoolega kontrollida õppevara sisu. Samuti peeti takistuseks ka digitaalsete keskkondade arendust ja kaasaegsust. Takistustena toodi välja ka IKT vahendite vähesus, millega individuaalselt või grupitöös osaledes ülesandeid lahendada. Lisaks toodi välja, et lasteaiaid ei ole kiire WiFi võrguga varustatud või on see ülekoormatud, mille tulemusena on keeruline kasutada IKT vahendeid õpetegevustes. Õpetajad tõid välja, et digipädevusi toetavaid koolitusi on õpetajatele piisavalt, kuid grupid täituvad kiiresti.

Bakalareusetöös püstitatud eesmärk sai täidetud. Kuna valimisse kuulus seitse Tallinna lasteaia alushariduse õpetajat, siis ei saa selle tulemusi üldistada. Edaspidistes uurimustöodes oleks tulemus mitmekesisem, kui valida valimisse rohkem osalejaid erinevatest Eesti piirkondadest. Edasised uuringud võiksid anda ülevaate ka nendest lasteaedest, mis asuvad Eesti äärealadel.

Antud bakalaureusetöö praktilise väärtusena võib välja tuua selle, et uurimustöö põhjal saab edasi magistritööd kirjutada. Käesolevas töös on toodud välja ülevaade erinevatest veebikeskkondadest, mida uurimuses osalenud õpetajad on senises praktikas kasutanud. Uurimustulemustes saab anda ülevaate Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutusele, et digitaalased koolitused täituvad vahel kiiresti ning tegelikult on vajadus lisakoolituste järele.

SUMMARY

The name of the current bachelor's thesis is „ KINDERGARTEN TEACHERS' ABILITY TO CREATE AND SHARE DIGITAL LEARNING RESOURCES“

During the last decade, information and communications technology (ICT) has significantly progressed. Therefore, digital tools are becoming more widely used in education as well. However, in order to use digital tools in classroom activities, it is also necessary to be competent on how to create and share digital learning resources (Chen & Chang 2006).

The correct use of digital learning resources and smart devices could be more widespread in Estonian education system, although it is stated in the Professional Standard of a teacher, level 6 (2020) that teachers should use ICT tools and possibilities in classroom activities. Moreover, they should create learning materials in a way that would enable the students to use ICT tools individually and in groups. It is also stated that teachers should evaluate their own technological competencies and find possibilities for supporting digital skills while using ICT tools and learning methods according to the International Society for Technology in ESF (ISTE)'s regulations (Estonian Qualifications Authority 2020).

The aim of the current bachelor's thesis is to get an overview of seven kindergarten teachers' ability to create and share digital learning resources. The research aimed to determine what kind of digital learning resources have the teachers created and used so far and what do they consider to be the main problems while creating and sharing digital learning resources.

Based on the aim, the following research questions are relevant for the current bachelor's thesis:

- What do the kindergarten teachers consider to be digital learning resources?
- Are the kindergarten teachers able to create and share digital learning resources?
- How have digital learning resources been created and shared so far by the kindergarten teachers?
- What do the kindergarten teachers consider to be the main problems in creating and sharing digital learning resources?

The objective of the current thesis is based on the fact that kindergarten teachers are using existing digital learning resources to a small extent. Some teachers said that the main issue is poor availability and small number of relevant digital learning resources in teaching digital skills. But five of them said that there is enough digital learning resources. This was also concluded by a research about ICT education that was conducted by the Information Technology Foundation for Education (HITSA). The aim of this research was to get an overview about the teaching of digital skills (skills and knowledge about ICT and technological education) in schools of general education and kindergartens (PRAXIS 2017).

Current thesis can be considered innovative, as this is the first time a research has been carried out among kindergarten teachers to determine their competences and attitude towards the ability to create and share digital learning resources.

The theoretical part of the thesis provides an overview of the meaning of digital learning resources and the principles of creating and using it in kindergarten education. Additionally an overview is given about the necessity of developing teachers' digital competence and the advantages of using digital learning resources to support the digital skills of the children.

Qualitative research method was used to carry out the research. A target group was used as a sample. Seven active teachers from different kindergartens in Tallinn who are using ICT tools every day in educational activities formed the target group. A semi-structured interview method was used to collect research data. Interviews were analyzed for qualitative content analysis.

Research results indicate that the seven participants understand the meaning of digital learning resources. The participated teachers use the help of digital learning resources such as videos and animations, interactive worksheets and textbooks, various mobile apps and self-test games daily in their educational activities.

The research concluded that the teachers are motivated to create new digital learning resources and are willing to share them. The participated teachers have created new digital learning resources and also adjusted existing digital learning resources according to their weekly topics. They have created interactive worksheets and various games about their weekly topics using LearningApps and Kahoot learning platforms. Moreover, they have

recorded their study trips in nature and created an animation in cooperation with the children to later use these learning materials in their own group as well as shared these with teachers from other kindergartens. Together with the children, concept maps have been made to get an overview about the knowledge children already have about the current topic and to see what they would like to learn about it.

Research results also indicate that the teachers have been mostly using Google Drive, Youtube and Facebook platforms to share the digital learning resources they have created. Teachers have also created an interactive portfolio during their university studies to share their activities and they have been adding information there even after their graduation.

According to the kindergarten teachers, the main problem in creating and sharing digital learning resources appears to be the fact that there is a wide range of various information available on the Internet and teachers have to critically evaluate the content and quality of each material they are going to use. Moreover, the participated teachers raised the question of the digital learning resources being up to date which the teacher has to confirm before using the material. Another problem appears to be the small number of ICT tools in kindergartens which means that it is not possible to solve tasks individually or in small groups. It was also mentioned that Wi-Fi connection is often not fast enough or is overloaded so it is not possible to properly use technological tools. The teachers also noted that there currently are some courses about digital learning resources, but it is difficult to participate in these courses, as they are very popular and the places are often full.

Key words of the current thesis include: digital learning resources, teachers' digital competence, digital skills of the students.

KASUTATUD KIRJANDUS

Autoriõiguse seadus. Riigikogu 11. novembri 1992. a. seadus.
<https://www.riigiteataja.ee/akt/128122011005?leiaKehtiv> (viimati vaadatud 03.02.2020).

Balti Uuringute Instituut (2015). Uuring „Õpetajate täiendusõppe vajadused” lõpparuanne.
<https://www.ibs.ee/wp-content/uploads/%C3%95petajate-t%C3%A4iendus%C3%B5ppe-vajadused-uuringuaruanne.pdf> (viimati vaadatud 23.03.2020).

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York, NY: Springer.

Burt, P. (2004). *Design guidelines for effective e-learning materials*.
http://www.paulburt.co.uk/e-learning/e-learn_design.pdf (viimati vaadatud 24.01.2020).

Chen, J., & Chang, C. (2006). Using computers in early childhood classrooms: teachers' attitudes, skills and practices. *Journal of Early Childhood Research* 4, 169
https://www.researchgate.net/publication/247757513_Using_computers_in_early_childhood_classroomsTeachers'_attitudes_skills_and_practices (viimati vaadatud 08.11.2019).

Davies, A., Fidler, D., Gorbis, M. (2011). Future Work Skills 2020. *Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute*, Palo Alto, California.
http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf (viimati vaadatud 27.12.2019).

Elukestva õppe strateegia (2014). Haridus ja teadusministeerium.
<https://www.hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf> (viimati vaadatud 20.11.2019).

Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia & Hypermedia*, 13 (1) (2004), pp. 93-107.
https://www.researchgate.net/publication/250721430_Digital_Literacy_A_Conceptual_Framework_for_Survival_Skills_in_the_Digital_Era (viimati vaadatud 27.12.2019).

Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: Kuidas arendada ja mõista digipädevust Euroopas?*
https://www.hm.ee/sites/default/files/digipadevuse_enehindamise_raamistik_0.pdf
(viimati vaadatud 25.02.2020).

Gautam, S. S., Tiwari, M. K. (2016). Components and benefits of E-learning system. *International Research Journal of Computer Science*, 3(1), 14-17. https://www.academia.edu/28590753/Components_and_benefits_of_E-learning_system (viimati vaadatud 28.11.2019).

Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutus (2015). Digitaalse õppevara juhendmaterjalid. <https://oppevara.hitsa.ee/kvaliteet/#eessona> (viimati vaadatud 26.12.2019).

Haridus- ja Teadusministeerium (2014). Eesti elukestva õppe strateegia 2020. <https://www.hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf> (viimati vaadatud 24.02.2020).

Haridus- ja Teadusministeerium (2014). Õpetajate ja haridusasutuse juhtide täiendõppe kontseptsiooni kinnitamine. https://www.hm.ee/sites/default/files/taiendusoppe_kontseptsioon.pdf (viimati vaadatud 25.04.2020).

Haridustehnoloogia magistriõppe kursus. <https://oppematerjalid.wordpress.com/oppematerjalid/oppematerjalide-koostamise-protsess-ja-kvaliteet> (viimati vaadatud 26.12.2019).

Harman, K., Koohang, A. (2005). *Discussion Board: A Learning Object*. <http://ijklo.org/Volume1/v1p067-077Harman.pdf> (viimati vaadatud 27.01.2019).

HITSA (2018). *ProgeTiiger programmi kuuluvad haridusasutused*. (<https://media.voog.com/0000/0034/3577/files/ProgeTiigri%20haridusasutused%202018%20seisuga.pdf?fbclid=IwAR3mvp1XXdTVrIbY4QSLdmEpP9i2VdYFDL81FA6ZOds0W1uCypJt4rzu12A>) (viimati vaadatud 27.04.2020).

HITSA (2015). *Digitaalse õppematerjali loomise põhimõtted*. <https://oppevara.hitsa.ee/kvaliteet/#mis-on-digitaalne-oppematerjal> (viimati vaadatud 17.01.2020).

Ilomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). What is digital competence? *In Linked portal*. Brussels: European Schoolnet. https://www.researchgate.net/publication/266852332_What_is_digital_competence_In_Lin

[ked_portal_Brussels_European_Schoolnet_httplinkedeurorgwebguestin-depth3](#) (viimati vaadatud 25.03.2020).

ISTE (International Society for Technology in Education) digipädevuste standart. (2014). https://media.voog.com/0000/0034/3577/files/ISTE_NETS_T_2014.pdf (viimati vaadatud 25.02.2020).

Jethro, O. O., Grace, A. M., Thomas, A. K. (2012). *E-learning and Its Effects on Teaching and Learning in a Global Age*. <http://hrmars.com/admin/pics/484.pdf> (viimati vaadatud 28.12.2019).

Kink, T. (2008). Infotehnoloogia. Rmt. Kikas, E. (Toim). *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 334 – 351.

Koh, J. H. L., & Chai, C. S. (2014). Teacher clusters and their perceptions of technological pedagogical content knowledge (TPACK) development through ICT lesson design. *Computers & Education*, 70, 222–232 <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.utlib.ut.ee/science/article/pii/S036013151300239X?via%3Dihub> (viimati vaadatud 30.03.2020).

Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava. (2008). Eesti Vabariigi Valitsus. <https://www.riigiteataja.ee/akt/12970917?leiaKehtiv> (viimati vaadatud 24.02.20).

Krumsvik, R. J. (2011). *Digital competence in Norwegian teacher education and schools*. https://www.researchgate.net/publication/305360830_Digital_competence_in_the_Norwegian_teacher_education_and_school (viimati vaadatud 24.02.2020).

Kulderknup, E. (Koost.) (2009). *Üldoskuste areng koolieelses eas*. Riiklik Eksami- ja kvalifikatsioonikeskus. Tallinn: Studium.

Laanpere, M. (2015). *Digitaalse õppevara kontseptsioon*. https://digioppevara.files.wordpress.com/2018/02/digitoppevara_kontseptsioon2015.pdf (viimati vaadatud 20.12.2019).

Laanpere, M. (2015). HITSA koordineeritud nelja digitaalse õppevara komplekti evalvatsiooniuringu hindamisaruanne.

Laanpere, M. (2012). *Sissejuhatus haridustehnoloogiasse*. https://issuu.com/martlaanpere/docs/sissejuhatus_haridustehnoloogiasse (viimati vaadataud 24.02.2020).

Leacock, T. L., & Nesbit, J. C. (2007). A Framework for Evaluating the Quality of Multimedia Learning Resources. *Educational Technology & Society*, 10 (2), 44-59. <http://www.sfu.ca/~jnesbit/articles/LeacockNesbit2007.pdf> (viimati vaadatud 8.03.2020)

Mehisto, P. (2012). *Criteria for producing CLIL learning material*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED539729.pdf> (viimati vaadatud 26.12.2019).

Merriënboer, J. J. G., Clark, R. E., & Croock, M. B. M. (2002). Blueprints for complex learning: The 4C/ID-model. *Educational Technology Research & Development*, 50(2), 39–61. https://www.researchgate.net/publication/225798787_Blueprints_for_complex_learning_The_4CID-model (viimati vaadatud 27.01.19).

Mhouthi, A. E., Nasseh, A., Errandi, M. (2013). Development of a Tool for Quality Assessment of Digital Learning Resources. *International Journal of Computer Applications*, 64 (14) <https://www.online-journals.org/index.php/ijet/article/view/2501/2587> (viimati vaadatud 27.12.2019).

Mishra, P., Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teachers' knowledge. *Teachers College Record*, 108 (6) (2006), 1017–1054. http://one2oneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf (viimati vaadatud 24.02.2020).

Mitrovic, Z., (2010). Positioning e-skills within an organisation: An information systems management viewpoint. *SA Journal of Information Management*, 12 (1) (2010), pp. 1-7. <https://sajim.co.za/index.php/sajim/article/view/427> (viimati vaadatud 27.12.2019).

Morgan, A., & Siraj-Blatchford, J. (2013). *Using ICT in the Early Years. Partners and practitioners in partnership*. London: Practical Pre-School Books.

Nesbit, J. C., Belfer, K., & Leacock T. L. (2004). *LORI 1.5: Learning Object Review Instrument*. Retrieved July 26, 2006

https://www.academia.edu/7927907/Learning_Object_Review_Instrument_LORI (viimati vaadatud 27.12.2019).

Nevski, E. (2017). Digivahendid lasteaia õppeprotsessis. Õun, T., Nugin, K. (Toim.). Õppeja kasvatustegevus lasteaias (169–188). Atlex AS.

Nevski, E., Vinter K., (2015). Lapsevanemate hinnangud juhendamistrateegiatele puutetundliku ekraani kasutamisel väikelapseas. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*. <http://ojs.utlib.ee/index.php/EHA/article/view/eha.2015.3.2.03> (viimati vaadatud 20.12.2019).

Niilo, A. & Kikas, E. (2008). Mäng. E. Kikas (toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 120-137). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

OECD. (2007). Digital learning resources as systemic innovation project outline and definitions. <http://www.oecd.org/education/ceri/38777910.pdf> (viimati vaadatud 27.12.2019).

PRAXIS (2017). IKT-haridus: digioskuste õpetamine, hoiakud ja võimalused üldhariduskoolis ja lasteaias. http://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2016/08/IKT-hariduseuuring_aruanne_mai2017.pdf (viimati vaadatud 29.11.2019).

Price, H. (2009). *The Really Useful Book of ICT in The Early Years*. New York: Routledge.

Põldoja, H., (2016). *Digitaalsete õppematerjalide koostamine*. Tallinna Ülikooli.

Põldoja, H. (2016). *Õppematerjalide koostamise protsess ja kvaliteet*. <https://digioppevara.wordpress.com/lugemismaterjalid/oppematerjalide-koostamiseprotsess-ja-kvaliteet/> (viimati vaadatud 16.12.2019).

Põldoja, H., Väljataga, T., Laanpere, M., & Tammets, K. (2012). Web-based self- and peerassessment of teachers' digital competencies. *World Wide Web*, 17(2), 255–269. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11280-012-0176-2> (viimati vaadatud 24.02.2020)

SA Kutsekoda (2020). Õpetaja, tase 6. <https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10747319> (viimati vaadatud 24.02.2020).

TALIS (2018). Eesti raporti I osa: Õpetajad ja koolijuhid elukestvate õppijatena. https://www.hm.ee/sites/default/files/talis_eesti_raporti_i_osa.pdf (viimati vaadatud 25.04.2020).

Tallinna Ülikooli koolituskalender (2020). <https://www.tlu.ee/taxonomy/term/100/koolituskalender> (viimati vaadatud 24.03.2020).

Tartu Ülikool Harditusteaduste Instituut täiendusõpe (2020). <https://www.ht.ut.ee/et/taienduskooolitus> (viimati vaadatud 24.03.2020).

Udaya Sri, K., Vamsi Krishna, T.V., (2014). E-Learning: Technological Development in Teaching for school kids. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, Vol. 5 (5). <http://ijcsit.com/docs/Volume%205/vol5issue05/ijcsit2014050527.pdf> (viimati vaadatud 23.12.2019).

Villems, A., Koitla, E., Kusnets, K., Pilt, L., Kusmin, M., Telk, M., Varendi, M., & Plank, T. (2013). *Juhend kvaliteetse e-kursuse loomiseks*. <https://media.voog.com/0000/0034/3577/files/juhend%20kvaliteetse%20ekursuse%20loomiseks.pdf> (viimati vaadatud 17.01.2020).

Villems, A., Kusmin, M., Peets, M.M., Plank, T., Puusaar, M., Pilt, L., Varendi, M., Sutt, E., Kusnets, K., Kampus, E., Marandi, T., & Rogalevitš V. (2012). *Juhend kvaliteetse õpiobjekti loomiseks*. <https://www.digar.ee/arhiiv/et/raamatud/21694> (viimati vaadatud 17.01.2020).

Väljataga, T., Pata, K., & Priidik, E. (2009). *Õpikeskkonna kujundamine haridustehnoloogiliste vahenditega*. K. Pata, & M. Laanpere (toim), Tiigriõpe Haridustehnoloogia käsiraamat (lk 11–30). Tallinn TLÜ informaatika instituut.

Wiley, D. (2000). *Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy*. <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc> (viimati vaadatud 20.12.2019).

Wojcicki, E (2016) *Education Talks: digirevolutsioon klassiruumis*. <https://www.schooleducationgateway.eu/et/pub/viewpoints/interviews/education-talks-digital-revol.htm> (viimati vaadatud 28.11.2019).

Yap, M., Jung, T., and Kisseleff, J. (2015). Educators' Perspectives of eLearning in Swiss Private Hospitality Institutions, *Journal of Hospitality & Tourism Education*. Vol. 27(4), pp. 180-187
https://www.researchgate.net/publication/284547063_Educators'_Perspectives_of_eLearning_in_Swiss_Private_Hospitality_Institutions (viimati vaadatud 23.11.2019).

LISAD

Lisa 1. Kiri lasteaia direktorile

Lugupeetud Tallinna xxxx lasteaia direktor xxxx,

Olen Margit Alu ning õpin Tartu Ülikooli Narva Kolledžis koolieelse lasteasutuse õpetaja mitmekeelses õppekeskkonnas eriala kolmandal kursusel. Käes on aeg, mil kirjutan oma bakalaureusetöö huvitavamat osa. Minu töö teemaks on „Alushariduse õpetajate valmisolek digitaalse õppevara loomiseks ja jagamiseks“ ning eesmärgiks on analüüsida lasteaias töötava õpetaja valmisolekut loomaks ja jagamaks digitaalset õppevara. Oma uurimuses osas viin läbi intervjuu õpetajaga, et saada ülevaadet, millist digiõppevara on ta seni loonud ja kasutanud ning millised on tema arvates peamised takistused jagamaks ja loomaks digitaalset õppevara.

Seega soovin informatsiooni ja õpetetajate kontakte, kes kasutavad enda õppetegevustes IKT vahendeid ning lõimivad seda igapäevaselt õppetegevustesse?

Loodan, et olete koostööga nõus ja aitate kaasa minu uurimistöö valmimisele!

Ettetänades,

Margit Alu

Lisa 2. Kiri õpetajatele

Lugupeetud õpetaja xxxx,

Olen Margit Alu ning õpin Tartu Ülikooli Narva Kolledžis koolieelse lasteasutuse õpetaja mitmekeelses õppekeskkonnas eriala kolmandal kursusel. Käes on aeg, mil kirjutan oma bakalaureusetöö huvitavamat osa. Minu töö teemaks on „Alushariduse õpetajate valmisolek digitaalse õppevara loomiseks ja jagamiseks“ ning eesmärgiks on analüüsida lasteaias töötava õpetaja valmisolekut loomaks ja jagamiseks digitaalset õppevara. Seejuures saada ülevaadet, millist digiõppevara olete seni loonud ja kasutanud ning millised on teie arvates peamised takistused jagamiseks ja loomaks digitaalset õppevara. Oma uurimuse osas viin läbi intervjuu.

Seega küsin luba viia läbi Teiega intervjuu.

Loodan, et olete nõus ja aitate minu uurimistöö valmimisele!

Ette tänades,

Margit Alu

Lisa 3. Pilootintervjuu

Üldandmed:

Ametikoht:

Haridus:

Pedagoogiline staaž:

1. Mis on Teie arvates digitaalne õppevara?
2. Millist digitaalset õppevara olete ise välja mõelnud ja loonud? Palun tooge näiteid?
3. Kellele olete jaganud digitaalset õppevara?
4. Milliseid eeliseid Teie arvates digitaalne õppevara annab?
5. Kuidas aitab digitaalne õppevara õppetegevustes kaasa?
6. Kuidas aitab digitaalne õppevara kolleegide omavahelisele koostööle kaasa?
7. Kuidas Teie meelest on digitaalne õppevara lapsele kasulik?
8. Milliseid puudusi Teie arvates digitaalne õppevaraga kaasneb?
9. Milliseid takistusi digitaalse õppevaraga õppetegevustes kaasneb?
10. Mis Teie arvates motiveerib lasteaiaõpetajaid rohkem digitaalset õppevara looma ja jagama?
11. Soovite veel midagi lisada?

Lisa 4. Intervjuu küsimused (pärast pilootintervjuud)

Üldandmed:

Ametikoht:

Haridus:

Pedagoogiline staaž:

1. Mis on Teie arvates digitaalne õppevara?
2. Millist digitaalset õppevara olete ise välja mõelnud ja loonud? Palun tooge näiteid?
3. Millistes keskkondades olete jaganud digitaalset õppevara?
4. Milliste valdkondade kohta käivat õppevara olete jaganud enda loodud digitaalset õppevara?
5. Kellele olete jaganud enda loodud digitaalset õppevara?
6. Millest tulenevalt olete motiveeritud jagama digitaalset õppevara?
7. Milliseid eeliseid annab Teie arvates digitaalne õppevara kasutamine õppetegevustes?
8. Kuidas mõjutab Teie arvates digitaalne õppevara jagamine kolleegide omavahelisi suhteid?
9. Kuidas Teie meelest on digitaalne õppevara lapsele kasulik?
10. Milliseid puudusi Teie arvates digitaalse õppevaraga kasutamisega kaasneb?
11. Milliseid takistusi digitaalse õppevaraga kasutamisega õppetegevustes kaasneb?
12. Mis Teie arvates motiveerib lasteaiaõpetajaid rohkem digitaalset õppevara looma ja jagama?
13. Soovite veel midagi lisada?

Lisa 5. Intervjuu transkriptsioon

Kuupäev: 03.vebruar.2020

Koht: Tallinn

Pikkus: 27:36

Kõnelejate tähised:

INTERVJUEERIJA – Margit

VASTAJA – Õ5

Kursiiv – intervjuerija kõne

(())Analüüsija märkused on pandud topeltsulgudesse

Transkribeerija: Margit

Ümberkirjutamise kuupäev: 05.02.20

Algus 00:36

INTERVJUEERIJA: Mis on teie arvates digitaalne õppevara?

VASTAJA: Digitaalne õppevara on õppematerjalid, mis on siis digitaliseeritud ja igasugune õppematerjal ja õppevara ja vahendid, mis on põhimõtteliselt kuskil e-keskkonna kaudu kättesaadavad. Jah, et sinna alla käivad, siis ütleme, mobiilis või tahvlist, erinevad igasugused kõikvõimalikku äpid, näiteks video/fotomaterjal läheb sinna, siis võib-olla mingisugused mingisugustes keskkondades üles laaditud mingisugused esitlused või mingisugused enesekontrolli materjalid. Esimene näide tuleb kohe Kahoot pähe.

INTERVJUEERIJA: Milliseid digitaalseid õppevarasid olete kasutanud?

VASTAJA: Moodle't sinna olen üles pannud asju. Kahootinud olen, siis AnswerGarden on võimalik kasutada kontrollküsimuste jaoks.

INTERVJUEERIJA: Millist digitaalset õppevara olete ise välja mõelnud ja loonud? Palun tooge näiteid?

VASTAJA: Ma olen koostanud näiteks selliseid nagu tagasiside küsitlused, et kui mul on mingisugune teema käsitus olnud parasjagu, et siis selle nii-öelda teema või teemanädala kinnistamiseks ja laste teemast arusaamise, et kui palju nad teemast aru said, et selle ülevaate saamiseks. Siis on see AnswerGarden, et sinna need küsimused või siis mingisugune vastav märk, et mis on sinu arvates tõene.

Siis ma olen koostanud mõistekaarte, siis koos lastega, need on hea näiteks ütleme, kui on mingisuguse programmi ((pikem paus)) mingi projekti. Projektiga alguse tegemine, siis on mõistekaardi koostamine ühiselt selline hea mõte, et ära kaardistada, et mis on laste, olemasolevad teadmised antud teemal ja mida nad veel tahavad teada.

Siis ma olen koostanud nagu helimaterjali salvestamisega, no sinna lähevad igasugused loodusained, looma-linnuhääled, tänavamüra ja selle elemendid, igasugune muu säärane asi. Head helimaterjalid.

Siis ma olen teinud töölehti, seda siis kõige rohkem. Töölehti, mida siis anda näiteks robotikas kasutusse, näiteks Ozobottidega või ((sõna kordused)) Beebottidega, nii-öelda juhend või alus, millega siis lapsed peavad tööle hakkama noh.

Ja siis igasugused õppevideod ja ((sõna kordused)) kõige elementaarsemad esitlused, et need siis ka.

INTERVJUEERIJA: Millistes keskkondades olete jaganud digitaalset õppevara?

VASTAJA: Ikka netis Google Drive'i annab väga palju üles panna eriti just kõikvõimalike oma loodud neid igasuguseid esitlusi, siis ma olen pildi ja video kogusid koostanud.

Jah ja mingi periood, ma panin Moodle ka üles, hästi palju, siis ((sõna kordused)) kui oli ülikooliga seotud igasugused need asjad mingisse kutseaasta alustava õpetaja toetamine, et siis omaõppejõududega sai jagatud materjale, et ülikool ka teaks, mida me teeme.

INTERVJUEERIJA: Milliste valdkondade kohta käivat enda loodud digitaalset õppevara olete jaganud?

VASTAJA: Kõige rohkem muide keelekümbelust, et toetavaid materjale. Kõige rohkem muide keelekümbelust toetavaid materjale ehk siis keel ja kõne. Et kõik selline, mis toetab nagu sõnavara, lauseehitust. Nagu sellist puhast kõnelemist ilma aktsendita, kõiki neid vältevaheldusi, sõnade hääldusi, grammatilist ülesehitust, et sellega nagu seonduvat olen teinud.

INTERVJUEERIJA: Kellele olete jaganud enda loodud digitaalset õppevara?

VASTAJA: Kõige rohkem õpetajatele teistest lasteaedadest, teiste lasteaegade juhtkondadele. Et nüüd otseselt töös lastega, siis tulevadki need praktilised töölehed, helisalvestised, et siis kui koostada neid õppematerjalid/õppevideod. Muide lähevad teistele õpetajatele jube hästi peale. Et siis loomulikult me ju koostame neid lastega ühiselt, sest me mõtleme välja, mida teha, kuidas teha, mis järjekorras. Pärast montaaži puhul, et kuidas miski nagu paistab ja siis me loomulikult ju lõpptulemuse vaatame lastega üle ja analüüsime, et mis on nüüd asjakohane ja äkki oli midagi puudu või üle, et mida siis sellest õppida on võimalik? Just keelekümbelusega tegelevad õpetajad, et nemad nagu hästi hindavad seda, et on olemas nagu selline võimalus või koht, et kust saab nagu vajaliku materjali kätte ja siis hiljem jääb ühiskausta jagatuks.

INTERVJUEERIJA: Millest tulenevalt olete motiveeritud jagama digitaalset õppevara?

VASTAJA: See on ju väga tore, et lasteaiaõpetaja iseenesest juba on selline väga loov loomake. Tal on hästi palju selliseid ideid, aga ma usun ka sellesse, et alati ei pruugi olla. Vahel ei ole aega või energiat või lihtsalt vaimu peal, et hakata nüüd ise üksinda oma põlve otsas mingisugust jalgratast leiutama. Kuskil on juba kindlasti mingid materjalid olemas, mis on hea asi, kasutatav ja siis laste arendamiseks kasulik ka. Teine õpetaja vaatab selle üle, ta saab oma idee, tundes oma lapsi, siis ta kohandab selle endale vastavaks ja niimoodi see lumepalliefekt läheb aina edasi. Et on mingi idee ja see leiab laiemat kõlapinda ja see nagu areneb edasi. Ja läbi tegevuse areneb laps ja areneb ka tegevust läbiviiv õpetaja. Nii et selline üleüldine, suuremas plaanis isiksuslik ja ametialane areng. Jah, kui nüüd niimoodi suurte sõnadega öelda.

INTERVJUEERIJA: Milliseid eeliseid annab Teie arvates digitaalne õppevara kasutamise õppetevustes?

VASTAJA: Õpetaja jaoks on nagu ma enne ütlesin vähem ise leiutamist. Tal on kuskil juba olemas midagi ja siis ütleme niimoodi, et kui see digitaalne õppevara nüüd kombineerida. Teame ju, et laps õpib pigem läbi aktiivse tegevuse, eks ole. Et kui nüüd kombineerida liikumisega. Ning keele ja kõne tegevus on seal ka niikuinii juba sees. Õpetajal ei ole vaja nii palju oma aja ja vahendite ressursi raisata nagu füüsilisele ettevalmistus tööle. Tal ei ole vaja ennastunustavalt mingeid papist jäneseid eelmisel õhtul nagu hunnikute viisi näiteks välja lõigata. Tal on see juba olemas läbi selle kanali ja meil on nutilapsed ja lapsi nagu väga hästi kõnetab see. Et tuleb ära kasuta see, et meie lapsed on nutilapsed. Ja sa ei pea papist jäneseid lõikama niipalju.

INTERVJUEERIJA: Kuidas mõjutab Teie arvates digitaalne õppevara jagamine kolleegide omavahelisi suhteid?

VASTAJA: Hästi. Ühte kõnetab üks asi, teist kõnetab teine ja kui keegi teab, et kellelgi juba kuskil on midagi olemas, siis see on ju otsene ajend kolleegiga suhelda, küsida, arutada. Küsida nii-öelda juba etteulatuvat tagasisidet teise kogemusest. Ja niimoodi on ka see, et võib-olla see inimene, kelle käest küsitakse või kes midagi jagab, tema ei pruugi otse teada, aga alati on keegi, kes teab kedagi. Nii, et kui on vähegi selline atsakas õpetaja, sest see annab selles mõttes hästi palju võimalusi juurde, et ta saab laiendada oma kontaktvõrku selle kaudu.

INTERVJUEERIJA: Kuidas Teie meelest on digitaalne õppevara lapsele kasulik?

VASTAJA: Lapsi huvitab kõik see digivärgendus. Nad on sellega juba hästi varakult kokku puutunud. Kõik, mis särab, liigub, piiksub, puuksud, prääksud, see on ju jah selline nagu põnev. Nii, et me saame ära kasutada seda huvi, mis on lapsel juba väga varakult talle võib-olla juba poole aastaselt kätte antud. Me saame seda ära kasutada. Me ei saa nagu hakata hullu moodi tagasi ajama, et “oi, et see digivärgindused, lapsed on sellised nagu passiivsed, et sest, et see on niikuinii meie reaalsuse veel rohkem nende reaalsus”. Et siis kasuta ära võimalusi, mida see pakub, mitte ära kiru kurja. Et kas või selline elementaarne näide, sa ju saad näiteks selle kaudu endale võimaldada vahendeid, mida sa võib-olla muidu füüsiliselt ei saaks. Kõige elementaarsem näide orienteerumine linnaruumis. Kas näiteks Mustamäe ühest otsast Lasnamäe mingisugust, ütleme arhitektuuri kuldnäidist on mõttekas viie aastastega seiklema hakata läbi linna? Või ütleme, Rakvere Tarvast vaadata? ((isiku

varjamiseks)) oleks kohutav tegemine ja minemine, et lapsi nüüd siit ((isiku varjamiseks)) Rakverre organiseerida. Aga meil on Google Maps! Võtame lahti, vaatame ja see on niikuinii kõikide jaoks kättesaadav, palun väga, liigu mööda linnaruumi, ilma et sa lähesid selleks sinna nagu reaalselt kohale. Et seal on nagu võimalusi, mida saab ära kasutada, kui sul ei ole endal selleks füüsilisi vahendeid ega ressursse. Näiteks see on kasulik.

INTERVJUEERIJAJA: Milliseid puudusi Teie arvates digitaalse õppevaraga kasutamisega kaasneb?

VASTAJA: Et kui on puudus, siis see ongi see, et ongi puudus majas nagu puhtfüüsiliselt. Et arvestades rühma suurust, mis on kakskümmend neli last, siis kui me tahame digiõpet, sellisel juhul peaks ju võimaldama igale lapsele kättesaadava vahendi, millega ta siis õpib.

Arvestades siin ((isiku varjamiseks)) eelarve poliitikat on igale lapsele oma vahendi saamine no suhteliselt võimatu missioon. Niisiis on ka loomulikult see, et kui on sul digitaalne materjal, sellisel juhul peab sul olema ka kättesaadav ühendus, kus sa sellele materjalile ligi pääsed. Tavaliselt ei ole lasteaiad alati WiFi levialaga varustatud. Laua ühenduste puhul on tihtilugu serveritel äärmiselt aeglane ühenduskiirus. Nii, et selline kokkujooksmine või hakkimine on kahjuks suhteliselt tavaline. Või kui sul peab olema mitu akent lahti, kust midagi kuskilt jookseb. Või sul on mitu tahvlit korraga järel. No meil on niimoodi, et kui seitse tükki on korraga järel, siis on Wifi maas. Kuigi meil on alles eelmisel aastal pandud uus seade, et jah, need ülekoormused on suhteliselt tavalised.

Aga samas jällegi digiõpe ei pea toimuma eranditult ainult niimoodi, et kõikidel on oma seade. On võimalik teha alati sellist tööd väikestes gruppides. Videomaterjalide puhul annab väga ilusasti pöörata ekraan täpselt sinna, kuhu vaja. Võib kasutada kasvõi seda saali suurt projektorit, et kõik näevad ja kõik saavad arutada. On olemas loomulikult sellised võimalused, mida sa saadki kasutada tervik tegevusena kogu rühmaga nagu kollektiivselt. Lihtsalt siin tuleb jälle hästi hoolega läbi mõelda, et mis hetkel, milline tegevus nüüd siis kõige sobivam on.

INTERVJUEERIJAJA: Milliseid takistusi digitaalse õppevaraga kasutamisega õppetegevustes kaasneb?

VASTAJA: Õppetegevuses on see, et ((pikem paus)) rohkem selline lasteaia ealine iseärasus, kui me vaatame asja lapse seisukohalt. Et õppetegevustes on see, et digitaalne õppevara tal ei ole hääletooni, tihtilugu tal ei ole miimikat. Ühesõnaga see info on mitmetimõistetavus, või et, lapsed nagu ei saa aru, mida neilt tahetakse, sellepärast et eakohaselt lapsed nad vahel veel ei suuda ju vahet teha, et mis on öeldud versus mis on mõeldud. Et see võib-olla siis selline noh, mis teeb digitaalse õppevara laste jaoks raskeks.

Õpetaja mõtteviis ja valmisolek. Kui see ikka nii-öelda ei ole tema tass teed, sellisel juhul on digiõpe väga õudne, kohutav ja absoluutselt mitte tehtav asi. Ja lastele see siis ka suurt midagi ei anna. Et igal õpetajal on omad huvid, tugevused-nõrkused, et kui on jällegi selline, keda huvitab see digitaalne maailm, siis on niimoodi, et tee korra lahti või ava telefon ja arvukalt hakkab tulema asju mida saab teha. Jälle on kuskil mingisugune video, kuskil on mingisugust lehte jagatud. Sotsiaalmeedia on tõtt-öelda erinevates lasteaednike gruppides tohutult materjali täis, mida annaks lastele pakkuda ja kasutada. Aga see ongi see, et kas õpetaja näeb digiõpet enda jaoks kui tehtavat võimalust? Või seda, et see on nüüd mingisugune selline asi, mida nii-öelda peale surutakse jälle? Kõik oleneb sellest, et kui koduselt selles teemasse õpetaja iseennast tunneb. Ja need mõtteviisile taandub kõik.

INTERVJUEERIJA: Mis Teie arvates motiveerib lasteaiaõpetajaid rohkem digitaalset õppevara looma ja jagama?

VASTAJA: Õpetaja enda valmisolek ja millest see valmisolek tuleneb? Teema teadvustamine iseene jaoks. Kui me ütleme digitaalne õppevara, siis ma olen kohanud, et ta ei tea, mis see on või ta ei ole nagu enda jaoks läbi mõelnud, mis asi see on. Ja siis, kui niimoodi natukene arutada, siis ongi, et jah see digitaalne õppevara, et see on mingisugune kosmose teooria värk üleüldse. Et ei, mina küll digitaalset õppevara ei kasuta. Ja siis, kui nüüd natukene niimoodi hakata arutama ja mõtlema ja rääkima oma tegevustest, siis tuleb välja, et tal on digitaalne õppevara vaata, et igapäevaselt kasutuses. Ja kui see nõks ära käib, et ta nagu teadvustab, et „Aa et ma ju teengi seda või et see ongi see asi“, et siis sellest saab nagu tohutult indu juurde.

Motiveerimine esmatasandil nii-öelda juhtkonna tasandil. Et juhtkond ise peab olema ka nii-öelda hästi avatud ja soodustama ja julgustama õpetajaid proovima erinevaid vahendeid, erinevaid võimalusi. Et mitte olema ette kriitiline, et „oi ei tea, kas tuleb välja. Kuidas sa

garanteerid head tulemused?”. Et seal on hästi palju tegelikult igasuguse uue õppemeetodi nagu esialgsel rakendamisel. Proovime, kui tuleb välja, väga hea, võtame kasutusse, aga kui ei tule välja. Mitte mingil juhul, ei ole see sellisel juhul selle õpetaja miinus vaid just nimelt, et väga hea, et katsetas nagu selline õppimise või arenemise koht. Et jah, juhtkond peab väga soosima sellist otsimist ja katsetamist.

Ja siis ja siis tõtt-öelda mina kiidaks kohaliku haridusametit. Et neil on selline võib-olla kuidagi nagu ülesem pilk, et me oleme siin ((isiku varjamiseks)) mis tehakse, aga nemad näevad veel, mis toimub nagu Tartus, Rakveres, Riias, Liepajas, Jete Boris. Et selline laiem pilk ja siis nad saavad tuua selliseid mõtteid niimoodi üldisemas plaanis, et mis on veel nii-öelda teemad, millega tegeleda tasub ja siis nad söödavad selle teema lasteaedadele ette ja annavad mõtteid, et proovige seda ka. Et selles mõttes, et ka ka lasteaiapidaja peab siis soosima selliste uue uue proovimist ja katsetamist.

INTERVJUEERIJA: Soovite veel midagi lisada?

VASTAJA: Soovin jõudu ja edu töös ja soovin kindlasti pärast töö kohta tagasisidet.

Lõpp//

26:59

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Margit Alu,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose “Alushariduse õpetajate valmisolek digitaalse õppevara loomiseks ja jagamiseks“, mille juhendaja on Liis Viin, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Margit Alu

21.05.2020