

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Klassiõpetaja õppekava

Piret Pütsep
ÕPETAJATE ARUSAAM SÄÄSTVA ARENGU DIMENSIOONIDEST NING INFO- JA
KOMMUNIKATSIOONITEHNOLOOGIAST SÄÄSTVA ARENGU OSANA
KÄSITÖÖTUNDIDES
Magistritöö

Juhendaja: haridustehnoloogia lektor Mirjam Burget

Tartu 2020

Resümee

Õpetajate arusaam säästva arengu dimensioonidest ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast säästva arengu osana käsitöötundides

Säästva arengu temaatika leiab maailmas aina enam kõlapinda. Säästva arengu teemal on varem uuringuid läbi viidud, kuid käsitöö õppeaine ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogia säästva arengu osana on jäänud tähelepanuta. Eelnevast tulenevalt on töö eesmärk välja selgitada põhikooli II kooliastme käsitööõpetajate arusaam säästva arengu dimensioonidest ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast säästva arengu osana käsitöötundides. Eesmärgi saavutamiseks viidi läbi kuus intervjuud II kooliastme käsitööõpetajatega ning vaadeldi iga õpetaja kaht käsitöötundi. Andmete analüüsimisel kasutati deduktiivse ja induktiivse lähenemise kombineerimist. Tulemustest selgus, et nii käsitöö kui ka info- ja kommunikatsioonitehnoloogia puhul avaldusid kõik säästva arengu dimensioonid ning lisaks avaldus ka kahe ja kõigi dimensioonide seotus. Tulemustest saab järeldada, et õpetajate arusaamad ühtivad säästva arengu mudelist lähtuvate dimensioonidega. Säästva arengu dimensioonidele lisati aspekte kõigi dimensioonide seotusena, mida võib edaspidi käsitleda säästva arengu mudeli osana.

Märksõnad: säästev areng, säästvat arengut toetav haridus, õpetaja, käsitöö, info- ja kommunikatsioonitehnoloogia

Abstract

Teachers understandings of the dimensions of sustainable development and its interrelation with information and communication technology as a part of the teachers class

Sustainable development has gained a significant importance in the world. Many studies are done, but none that look both into handicraft and the role of information and communication technology in handicraft in regards to sustainable development. The aim of this study was to find out, how handicraft teachers of 2nd level of basic school conceptualised the dimensions of sustainable development and how their outlooks were affected in class by information and communication technology. Six interviews were conducted and two lessons of each handicraft teachers of 2nd level of basic school observed. A combination of deductive and inductive analysis was used to analyse the data. The results showed that handicraft and information and communication technology were both present in the dimensions of sustainable development. Furthermore, teachers understandings fit the dimensions of the sustainable development model. The model for sustainable development can be regarded as enhanced by the aspect of the interrelation of all dimensions.

Keywords: sustainable development, education for sustainable development, teacher, handicraft, information and communication technology

Sisukord

Resümee	2
Abstract	3
Sissejuhatus	6
1. Säästev areng ja säästvat arengut toetav haridus	7
1.1 Säästev areng	7
1.2 Säästva arengu dimensioonid	8
1.2.1 Majanduslik dimensioon	9
1.2.2 Ühiskondlik dimensioon	9
1.2.3 Keskkondlik dimensioon	10
1.3 Säästvat arengut toetava hariduse olulisus	10
2. Käsitöö õppeaine ja säästev areng	11
2.1 Käsitöö õpetamine koolis	11
2.2 Käsitöö seos säästva arenguga.....	12
3. IKT säästva arengu ja käsitöö osana	13
4. Metoodika	15
4.1 Valim	15
4.2 Andmete kogumine.....	16
4.3 Andmete analüüs	17
5. Tulemused	18
5.1 Käsitööõpetajate arusaamad säästva arengu dimensioonidest.....	19
5.1.1 Majanduslik dimensioon	19
5.1.2 Ühiskondlik dimensioon	20
5.1.3 Keskkondlik dimensioon	22
5.1.4 Dimensioonide seotus	22
5.1.4.1 Kahe dimensiooni seotus	23
5.1.4.2 Kõigi dimensioonide seotus	24

5.2 Käsitööõpetajate arusaamad info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast säästva arengu osana	25
5.2.1 Majanduslik dimensioon	25
5.2.2 Ühiskondlik dimensioon	26
5.2.3 Keskkondlik dimensioon	26
5.2.4 Dimensioonide seotus	27
5.2.4.1 Kahe dimensiooni seotus	27
5.2.4.2 Kõigi dimensioonide seotus	27
6. Arutelu	29
6.1 Töö piirangud, praktiline väärtus ja soovitus edaspidiseks	33
Tänusõnad	34
Autorsuse kinnitus	34
Kasutatud kirjandus	35
Lisad	41
Lisa 1. Uuringusse valitud õpetajatele saadetud kiri	41
Lisa 2. Intervjuu kava	42
Lisa 3. Õpetajale edastatud nõusolekulehe näidis	43
Lisa 4. Vaatlusprotokolli näidis.....	44
Lisa 5. Õpetaja number 6 intervjuu transkriptsiooni väljavõte	45
Lisa 6. Väljavõtted kodeeritud transkriptsioonidest – tähenduslikud üksused ja koodid.....	46
Lisa 7. Väljavõtted uurijapäevikust	47
Lisa 7 järg	48
Lisa 8. Andmeanalüüsil tekkinud peakategooriad, alakategooriad ja koodid	49
Lisa 8 järg	50
Lisa 9. Tulemusi illustreerivad fotod.....	51

Sissejuhatus

Inimkonnal maailmas tuleb lahendada keeruline ülesanne: tagada säästev areng (Säästva arengu tegevuskava..., 2015). Säästlikkust võib pidada lausa 21. sajandi moesõnaks, sest ülemaailmselt iseloomustatakse käesolevat sajandit kui kiiresti muutuvat ja üha ebakindlamat aega (Aprill, Emery, Hill, & Hunter, 2018). See tähendab seda, et paljud inimesed elavad vaesuses või neil puudub võimalus väarikaks eluks; valitseb ebavõrdsus riikide sees ja riikide vahel, ebavõrdsus jõukuses ja võimuorganite vahel; sugude vahel valitseb ebaõiglus; süvenevad terrorism, loodusõnnetused, kliimamuutused, loodusvarade hävimine, töötus ja haiguste levik (Säästva arengu tegevuskava..., 2015). Seega on oluline keskenduda säästvale arengule, sest säästva arengu eesmärgiks on tagada inimeste ja maailma heaolu praegu ja tulevikus (Brundtland, 1987) vähendades või kaotades eelmainitud aspekte.

Planeedi heaolule kaasa aitamiseks on oluline rõhk säästvat arengut toetaval haridusel (Eames, Quinn, & Taylor, 2015a). Säästvat arengut toetav haridus peegeldabki säästva arengu temaatikat kooli kontekstis (UNECE lisa, 2004) ja aitab parandada üldhariduse kvaliteeti säästlikkusele suunamisega (Jutvik & Liepina, 2008). Seejuures on kõige tähtsamad lapsed ja noored, sest õpetajatel on võimalik nende aktiivsust suunata säästva arengu eesmärkidest lähtuvalt parema maailma loomisesse (Säästva arengu tegevuskava..., 2015).

Säästvat arengut kirjeldatakse mudeliga, mis hõlmab kolme dimensiooni: ühiskondlikku, majanduslikku ja keskkondlikku (UNESCO, 2006). Kuna tehnoloogiavaldkond, sealhulgas käsitöö, on inimestele orienteeritud ja hõlmab nii ühiskondlikku, majanduslikku kui ka keskkondlikku dimensiooni, võib tehnoloogiaõpet pidada üheks võimaluseks lõimida õppetöö säästva arenguga (Eames, Lockley, & Milne, 2015b). Mujal maailmas on uuritud säästva arengu ja käsitöö seoseid ning nende mõju jätkusuutlikkusele (Aprill *et al.*, 2018; Hofverberg & Kronlid, 2018; Hofverberg, Kronlid, & Östman, 2017; Hofverberg & Maivorsdotter, 2018). Eestis on küll uuritud säästvat arengut nii koolieelsetes lasteasutustes kui üldhariduskoolides (Ader *et al.*, 2016; Kropatševa, 2016; Ott, 2017; Timberg, 2018), kuid läbi viidud uuringutes pole käsitöö õppeaine ja säästva arengu seosele tähelepanu pööratud. Kuna tehnoloogiavaldkond hõlmab kõiki säästva arengu dimensioone ja teemat on nii mujal riikides kui ka Eestis vähe uuritud, keskendutakse käesolevas uuringus käsitööõpetajate arusaamadele säästva arengu dimensioonide kohta.

Säästva arengu teemade avaldumist õppetöös toetavad info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) võimalused. Käsitöö ja IKT koostöös on võimalik kujundada loovaid, kriitilise mõtlemisoskusega, tolerantseid, koostöö- ja vastutusvõimelisi

inimesi, kes tulevad toime igapäevaelu probleemidega ja mõistavad oma tegude tagajärgi – selliseid inimesi vajabki tänapäeva ühiskond üha enam (Jarvis, 2018; Niiranen & Rissanen, 2017). Lisaks aitavad IKT võimalused suurendada õpilaste aktiivsust, protsessis osalemist ja lahenduste leidmist, mida ka säästva arenguga taotletakse (UNECE, 2004). Mujal maailmas on uuritud käsitöö ja IKT seoseid (Autio, 2016; Bunnell, 2004; Jarvis, 2018; Niiranen & Rissanen, 2017; Otter & Svensson, 2018; Pavlova, 2012), kuid õpetajate arusaamu säästvast arengust ning IKT-st selle osana käsitöö õppeaines ei ole varem Eestis uuritud. Samas on teema aktuaalne, kuna haridusuuenduste elluviimisel on just kunsti- ja käsitööõppel ning tehnoloogia arengul oluline roll kiiresti muutuv maailmas (UNESCO, 2010, viidatud Aprill *et al.*, 2018). Lisaks on oluline, et õpilased oskaksid IKT võimalusi otstarbekalt kasutada (Eesti elukestva õppe..., 2014). Seega on oluline uurida õpetajate arusaamu IKT võimalustest käsitöö õppeaines säästva arengu osana.

Magistritöö eesmärk on välja selgitada põhikooli II kooliastme käsitööõpetajate arusaamad säästva arengu dimensioonidest ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast säästva arengu osana käsitöötundides. Oluline on uurida just nimelt õpetajate arusaamu nii säästva arengu dimensioonidest kui IKT-st, sest õpetajad korraldavad õppetöö alateadlikult lähtuvalt oma isiklikest arusaamadest (Koni & Krull, 2013) ning klassiruumis toimuv peegeldabki õpetajate arusaamu (Kagan, 1992; Oder & Poom-Valickis, 2013). Lisaks on põhikooli riikliku õppekava (2011) eesmärgiks saavutada õppijate parem toimetulek tulevikus ning „Säästva arengu tegevuskava aastaks 2030“ (2015) üheks eesmärgiks anda õppijatele teadmised säästvast arengust, et aidata kaasa maailma heaolule. Seega on oluline teada saada õpetajate arusaamad säästva arengu dimensioonidest.

Kirjanduse ülevaade koosneb kolmest suuremast osast. Esimeses osas käsitletakse säästva arengu ja säästvat arengut toetava hariduse olemust. Teises osas antakse ülevaade käsitöö õppeainest ning õppeaine seosest säästva arenguga. Kolmandas osas käsitletakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat säästva arengu ja käsitöö osana.

1. Säästev areng ja säästvat arengut toetav haridus

1.1 Säästev areng

Sõnale „säästev“ on eesti keeles mitmeid sünonüüme. Enimkasutatavad on jätkusuutlik, kestev, tasakaalustatud (Laius, *s.a.*), ökonoomne ja kokkuhoidev (Õim, 2007). Inglisekeelne kõige levinum vaste sõnale „säästev“ on „*sustainable*“. Töö autor aga kasutab oma töös

läbivald terminid „säästev“ ja „säästev areng“, sest sõna „säästev“ viitab autori hinnangul sellele, et tulemusteni jõudmiseks tuleb midagi või kedagi säästa.

Säästva arengu termin ja selle definitsioon said üldtuntuks aastal 1987, kui Maailma Keskkonna- ja Arengukomisjon (*World Commission on Environment and Development*) avaldas väljaande säästlikkusest, mille pealkiri oli „Meie ühine tulevik“ (*Our Common Future*) (Sagdic & Sahin, 2016). Väljaandes on säästvat arengut kirjeldatud järgmiselt: „säästev areng on areng, mis rahuldab praeguse põlvkonna vajadused, kahjustamata tuleviku põlvkondade võimalusi ja vajadusi“ (Brundtland, 1987, lk 24). Säästva arengu definitsiooni üle vaieldakse aga siiani. Kopnina (2014) väidab, et pärast Brundtlandi raporti ilmumist sai säästva arengu definitsioon väga tuntuks, kuid jäi siiski tähenduselt väga laiaks ja kõikehõlmavaks. Autor selgitab, et definitsioon hõlmab peaaegu kõike ja ühtlasi on seda ka võimalik kõige jaoks kohaldada. Peale Brundtlandi raportit on säästva arengu mõiste üle palju arutatud, kuid üldiselt mõisteti 20. sajandi lõpul säästvat arengut põlvkondade vahelise õigluse, ökoloogilise jätkusuutlikkuse ja ressursside ausa jaotuse ning ligipääsuna (Tilbury & Wortman, 2004).

Samas ei saa väita, et kaasaja autorid oleksid definitsiooni märgatavalt kitsamaks muutnud. Näiteks Macer (2004) kirjeldab säästvat arengut paljude märksõnade abil. Ta leiab, et „säästev areng on väljend, sümbol, loosung, mõiste, protsess, tegevus, rada, juhis, soov, motivatsioon, mehhanism, mõõtmine, tõlgendus, suhe, vastastikune mõju, eesmärk, meetod, tulemus, töö vili või mõni muu sellesarnane tõlgendus“ (lk 119). Ühtlasi võib säästev areng viidata nii eesmärgile kui ka protsessile (Macer, 2004). Peterson ja Wood (2015) kirjeldavad säästva arengu termini tähendust veel kui kontrolli Maa ressursside üle ja avaliku poliitika eesmärki kindlustada puhas õhk ja vesi tulevastele põlvkondadele. Eesti keele seletav sõnaraamat kirjeldab säästvat arengut aga üsna kitsalt, vaid keskkonna aspekti kaudu – „areng, mis tagab elukvaliteedi paranemise kooskõlas keskkonna taluvusvõimega“ (Langemets *et al.*, 2009). Töö autor aga täheldab, et Brundtlandi definitsioonile on enim kirjanduses viidatud ning lähtub sellest ka oma töös.

1.2 Säästva arengu dimensioonid

Lisaks säästva arengu mitmete definitsioonidele kirjeldatakse säästvat arengut mudeli abil, mis koosneb dimensioonidest. Kirjandusest leiab mitmete autorite erinevaid liigitusi ja käsitlusi säästva arengu dimensioonide kohta (Agenda, 21; Eames *et al.*, 2015c; Henno & Raus, 2015; Macer, 2004; Nasibulina, 2015; Sagdic & Sahin, 2016; Säästva arengu

tegevuskava..., 2015; Thakran, 2015; UNESCO, 2006; UNESCO, 2009). Vaatamata erinevatele liigitustele ja käsitlustele on aga dimensioonide üldised teemad ja eesmärgid samad. Seega valis töö autor uuringu aluseks kõige levinuma UNESCO (2006) kolmedimensioonilise (ühiskondlik, majanduslik, keskkondlik) säästva arengu mudeli. Järgnevalt selgitatakse säästva arengu dimensioonide tähendusi ja sisu.

1.2.1 Majanduslik dimensioon

Keskendub majanduse kasvule ning seejuures avalduvale ühiskondlikule ja keskkondlikule mõjule (UNESCO, 2006). Üldiselt hõlmab majanduslik dimensioon tootmist ja tarbimist, mis peaksid olema ressursse kokkuhoidvad, kuid samas ühiskonna vajadusi arvestavad (Henno & Raus, 2015). Lähtudes keskkonna heaolust ja inimeste sotsiaalsetest õigustest, keskendub see dimensioon nii üksikisikute kui ka ühiskondliku tarbimise hindamisele (UNESCO, 2006). Tootmisprotsessis on oluline, et mõeldakse nii olevikule kui tulevikule ja rõhutakse ressursside kokkuhoiule (k.a taaskasutusele) või taastuvressursside ja -tehnoloogiate valimisele ning kasutamisele (Henno & Raus, 2015). Kokkuvõtlikult hõlmab see dimensioon järgmisi teemasid: vaesuse vähendamine, vastutuse ja aruandekohustuse ühendamine ja ökonoomne turundus (UNESCO, 2009).

1.2.2 Ühiskondlik dimensioon

Ühiskond tähendab inimeste kooseluvormi (Langemets *et al.*, 2009). Ühiskondlik dimensioon hõlmab ühiskonna kui terviku arengut ja ühiskonnarühmade aktiivset kaasamist (kogukonnalt abi ja ressursside palumine, koostöö lapsevanemate ja ettevõtetega) (Henno & Raus, 2015). Dimensioon keskendub erinevustele ühiskonnas, arvamuse avaldamise võimalustele, erimeelsuste lahendamisele ning valikuvõimalusele (UNESCO, 2006). Sellest tulenevalt on säästva arengu ühiskondliku dimensiooni eesmärk anda inimestele võimalus oma elu rohkem juhtida, kaasata inimesi otsuste tegemisse ning tegevustesse (Agenda 21, 1992; Henno & Raus, 2015; Eames *et al.*, 2015c). Lisaks on ühiskondliku dimensiooni üheks osaks anda inimestele teadmised säästva arengu mõistest (Agenda 21, 1992; Sagdic & Sahin, 2016), kujundada säästlikke eluviise ning maailma heaolust lähtuvaid väärtusi ja hoiakuid (Nasibulina, 2015; Eames *et al.*, 2015c). Kokkuvõtlikult hõlmab see dimensioon järgmisi teemasid: inimõigused, rahu ja inimeste turvalisus, üldine võrdsus, kultuuriline mitmekesisus ja kultuuride vaheline mõistmine, tervis, HIV/AIDS, valitsemine (UNESCO, 2009).

1.2.3 Keskkondlik dimensioon

Eelkõige hõlmab keskkondlik dimensioon loodust ja sealseid ökosüsteeme, mis on omavahel seotud ja peaksid toimima isereguleeruva süsteemina (Henno & Raus, 2015). See dimensioon keskendub inimeste teadlikkusele keskkondlikest, majanduslikest ja ühiskondlikest tegevustest ning nende mõjudest ressursidele ja looduse haprusele (UNESCO, 2006). Seega on mitmed ühiskondlikud, majanduslikud ja keskkondlikud teemad, otsused ja tegevused omavahel seotud ja saab öelda, et keskkondlik dimensioon kannab endas ka teiste dimensioonide eesmäärke. Kokkuvõtlikult hõlmab see dimensioon järgmisi teemasid: looduslikud ressursid (vesi, energia, põllumajandus, bioloogiline mitmekesisus), kliimamuutused, Maa areng, jätkusuutlik linnastumine, katastroofide ennetamine ja leevendamine (UNESCO, 2009).

Kirjanduse põhjal võib öelda, et säästvat arengut iseloomustavad veel mitmed põhimõtted. Näiteks teadmiste loov ja praktiline kasutamine ning kriitilise mõtlemis- ja analüüsioskuse (Nasibulina, 2015), probleemilahendusoskuse (Eames *et al.*, 2015c) ja loovuse (Green & Somerville, 2015) kujundamine. Lisaks pidev inimeste kaasamine otsustusprotsessidesse ning tegevustesse (Agenda 21, 1992; Eames *et al.*, 2015c). Nimetatud oskused või tegevused on olulised säästva ühiskonna tekkeks tänapäeva maailmas (Nasibulina, 2015).

1.3 Säästvat arengut toetava hariduse olulisus

Säästvat arengut toetava hariduse mõiste koosneb kahest osast – haridusest ja säästvast arengust (Thakran, 2015). Säästvat arengut toetav haridus (*education for sustainable development*) võimaldab näha keskkonna, ühiskonna ja majanduse seoseid haridusega ja aitab koolikeskkonnas järgida säästvat arengut (Laius, *s.a.*). Säästvat arengut toetav haridus ei keskendu üksnes teadmiste omandamisele ja esitamisele, vaid eeldab teadmiste praktilist ja loovat kasutamist (Nasibulina, 2015), sest kui teadmised jäävad vaid vaimsele tasandile, on need mõttetu (Bakhati, 2015). Säästvat arengut toetav haridus püüdlebki selle poole, et uus põlvkond oleks teadlik säästvast arengust ja et inimkonnal areneks kriitiline mõtlemisoskus probleemide lahendamiseks (Eames *et al.*, 2015a). Selline tulevikule orienteeritud mõtlemise edendamine hariduses on säästva arengu võti (Thakran, 2015).

„Säästva arengu tegevuskavas aastaks 2030“ (2015) pööratakse rõhku hariduse tulevikule. Tegevuskava üheks eesmärgiks on, et „kõik õppurid omandaksid teadmised ja oskused, mis on vajalikud säästva arengu toetamiseks, pakkudes muu hulgas teadmisi säästvast arengust ja säästvast eluviisist, inimõigustest, soolisest võrdõiguslikkusest, rahu ja vägivallatu kultuuri

edendamises, maailmakodanikuks olemisest ja kultuurilise mitmekesisuse hindamisest ning kultuuri osast säästva arengu saavutamisel“ (4. eesmärk punkt 4.7). Eames jt (2015a) toovad samuti välja, et säästev areng peaks olema keskne idee ja prioriteet meie tegevustes, et säästa tuleviku põlvkondi. Seda ka hariduses, sest just varajases eas säästvale arengule tähelepanu pööramine muudab ühiskonna säästlikumaks ning aitab noortel paremini mõista nende tegutsemise võimalusi ja tagajärgi nii riigisiselt kui väliselt. (Davis & Elliot, 2014; Latus, *s.a.*). Kokkuvõtvalt võib öelda, et seni kuni säästev areng hõlmab ühiskondlikku mõõdet ja isiklikku elu, on haridusel võtmeroll, et muuta inimeste käitumist, arutus- ja otsustusvõimet ning säästva arengu sisust arusaamist (Sagdic & Sahin, 2016).

Paljud põhikooli õpetajad tahaksid rakendada säästva arengu põhimõtteid oma töös, kuid neil jääb puudu enesekindlusest, oskustest ja teadmistest, kuidas seda teha (Green & Somerville, 2015; Eames *et al.*, 2015a, 2015c). Õpetajad ei saa aru säästva arengu mõistest ning ei oska ka selle komponente juba niigi mahukasse õppekavva ise põimida (Green & Somerville, 2015), mistõttu õpetajatele paistabki säästva arengu sidumine õppetöoga pealesunnitud lisatööna (Eames *et al.*, 2015c).

2. Käsitöö õppeaine ja säästev areng

2.1 Käsitöö õpetamine koolis

Põhikooli riikliku õppekava (2011) lisa 7 ainevaldkond „Tehnoloogia“ alla kuuluvad järgmised kolm õppeainet: tööõpetus (1.–3. klass), tehnoloogiaõpetus (4.–9. klass), käsitöö ja kodundus (4.–9. klass). Autor keskendub oma töös käsitöö õppeainele.

Käsitööõppe puhul on füüsilisel tegevusel oluline roll, sest käsitööd tehes muutub teooria käega katsutavaks (Caro, 2014). Lisaks keha aktiivsele kasutamisele annab käsitöötund ka hea võimaluse näidata, kuidas saab ja miks peaks koolis kasutama millegi loomiseks erinevaid materjale (Weida, 2014). Käsitöö protsess, mis sisaldab loovat probleemilahendust ja eseme reaalselt valmis tegemist, suurendab ka õpilaste kriitilist mõtlemist, otsustusvõimet, motivatsiooni (Maus, 2017), motoorseid oskusi, teadmisi kultuurilistest traditsioonidest, disainimeelt (Weida, 2014), tehtud töö reflekteerimisoskust ning tervikpildi nägemise oskust (Caro, 2014). Lisaks kui inimene on õppinud looma midagi olulist ja väärtuslikku enda jaoks, annab loodu ka rahulolutunde ehk protsess on täiuslik, kui järgneb ka valmis eseme kasutamine (MacEachren, 2000) või teistega jagamine (Jaffe, 2014).

2.2 Käsitöö seos säästva arenguga

Põhikooli riiklikus õppekavas (2011) on säästev areng toodud välja ühe läbiva teemana, millega taotletakse „õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele“ (para 14, lk 16). Nii nagu ka põhikooli riiklik õppekava (2011) näeb ette, et läbivad teemad on pädevuste ja õppeainete või valdkondade lõimimiseks ja õppekeskkonna loojateks, tuleks ka tehnoloogia valdkonda lõimida säästva arengu põhimõtteid. Seda enam, et käsitöö ja käsitöölased teadmised toetavad keskkondlikke ja säästva arengu teemasid, mis omakorda aitavad liikuda säästva tuleviku poole (Hofverberg *et al.*, 2017).

Käsitöö pakub mitmeid erinevaid võimalusi, kuidas muuta mõtlemist maailmast ning soodustab ümber hindama suhet looduskeskkonna ja ühiskonnaga (Bebbington, Cox, Ferraro, White, & Wilson, 2011). Näiteks materjali valik on tähtsaim osa käsitöö protsessi juures (Hofverberg & Kronlid, 2018; MacEachren, 2000) ja ühtlasi ka kõige tihedamalt seotud looduse heaolu ja säilimisega (MacEachren, 2000). Hofverberg ja Kronlid (2018) väidavad, et kui õpilane teab, mis materjali ta käsitööks kasutab (näiteks teab lõnga päritolu ja tausta), on kergem töö kavandamisel lähtuda säästvast arengust. Tänapäeval ei ole praktiline teha kõike käsitsi, kuid on oluline, et laps saaks kogemuse, mille põhjal osta vahendeid või tarvikuid ja kuidas neid seejärel kasutada uue otstarbeka eseme loomiseks (MacEachren, 2000).

Inimesed mõistavad aina enam, et mõjutavad keskkonda ja on täielikult sõltuvad keskkonna poolt pakutavatest ressurssidest (vesi, toit, materjalid, kütus jne) (Eames *et al.*, 2015c). Soov luua uusi asju (k.a käsitöös) hõlmab aga pidevat vajadust uue materjali järele ning mõjub Maa elurikkusele halvasti (MacEachren, 2000). Põhikooli riikliku õppekava tehnoloogia ainekava toob samuti välja, et „toodet või (...) valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale; tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele“ (Ainevaldkond „Tehnoloogia“, 2011, lk 5). Kokkuvõtvalt pole ressursid lõputud ja seega peab leidma viise (ka käsitööõppes), kuidas tulevik oleks säästvam (Hofverberg, 2019).

Maailmas räägitakse aina enam näiteks taaskasutusest (Hofverberg & Maivorsdotter, 2018; Kärnä-Behm, 2013; Pöllänen, 2013). Kuigi taaskasutust teatakse kui üldist mõistet, võib seda pidada ka looduskeskkonda ja säästvat arengut puudutavaks käsitluselaks (Hofverberg & Maivorsdotter, 2018). Krustok (2015) on taaskasutust defineerinud kui protsessi, kus tehakse kasutatud materjalist uued esemed, et vältida uute loodusvarade kasutuselevõttu. Hofverberg

ja Maivorsdotter (2018) toovad välja, et taaskasutusprojekt on protsess, mida ei ole spetsiaalselt välja töötatud, kuid kooli kontekstis tähendab see seda, et õpilane kujundab taaskasutatavast materjalist kunstiteose või käsitööeseme.

Üleminek säästvamale ühiskonnale vajabki peamiselt muutusi ja suuna muutmist just mõtlemises, elustiilis, tarbijaharjumustes ning väärtustes (Bebington *et al.*, 2011). Taaskasutades õpivad õpilased ka looma pika elueaga asju, mida saab parandada, muuta või ümber töödelda ja millega ei avaldata keskkonnale suurt mõju (Andrews, 2015). Lisaks käsitöö tegemine parandamise, taaskasutuse ja ümbertöötlemise näol on kasulik nii keskkondlikult kui ka majanduslikult, sest hoiab ära lühikese elueaga asjade ületootmise ja tarbimise (Pöllänen, 2013). Samuti loob säästva arengu edendamise eesmärgil käsitöös taaskasutatud materjali (näiteks vanavanemate käest saadud või taaskasutuspoest ostetud) kasutamine õpilase ja eseme vahel ka tähendusliku sideme (Kärnä-Behm, 2013). Seega võib öelda, et jäätmete (taaskasutuse aspektist vaadatuna käsitöömaterjali) muutmine kunstiks või käsitööks on üks säästvat arengut toetava hariduse võtmetegur (Hofverberg & Kronlid, 2018).

3. IKT säästva arengu ja käsitöö osana

Käsitöö tegemine tähendab inimese koostoimimist mõne tehnoloogilise vahendiga – olgu see sulepea, haamer, arvuti tarkvara või riistvara (Bunnell, 2004). Sulepead ja haamrit kasutatakse siiani, kuid tehnoloogia on kiirelt arenenud ja pakub väga palju uusi võimalusi (Autio, 2016). Peamiste info- ja kommunikatsioonitehnoloogia võimalustena käsitletakse käesolevas uuringus digivahendeid, mille alla kuuluvad seadmed, veebikeskkonnad, tarkvarad ja digitaalsed õppevarad (Haaristo, Leppik, & Mägi, 2017). Eesti elukestva õppe strateegia 2020 (2014) üheks eesmärgiks ongi kiirelt arenenud IKT võimaluste õppetöösse lõimimine. Ühe kitsaskohana on aga strateegias välja toodud, et õppijad ei pääse ligi IKT võimalustele ja ka digitaalne õppevara on puudulik või ebaühtlane (Eesti elukestva õppe..., 2014). Sellest tulenevalt on strateegia üks eesmärk saavutada olukord, kus õppimisel ja õpetamisel kasutatakse kaasaegseid IKT võimalusi otstarbekalt ja tulemuslikult (Eesti elukestva õppe..., 2014). Seega saab väita, et IKT võimalustele on oluline tähelepanu pöörata ka käsitöö õppeaines.

Üldiselt põhineb käsitööõppe etteantud mudeli või näidise põhjal käsitööna sarnase eseme järgi tegemises ehk käsitööõppe peamiseks puuduseks on, et õpetajad ei paku õpilastele võimalusi ise disainida eset, mida praktiliselt tegema hakata (Autio, 2016). Rootsis läbiviidud uuringus osalenud õpetajad mõistavad aga säästva arengu ja tehnoloogia seost kui mõtlemist

taaskasutusele ja tagajärgedele ning kui süsteemse mõtlemise kujundamist (Otter & Svensson, 2018). Nimetatud aspektidest lähtutakse ka õpetamisviiside valikul. Käsitöö ja digitehnoloogia ühendamine loobki näiteks võimaluse käsitöötunnis õpilastel ise disainida (Bunnell, 2004) ning seejuures kujundada loovat probleemilahendusoskust (Autio, 2016). Käsitöötund peakski olema eeskätt võimalus turvalises keskkonnas õpetaja juhendamisel oskusi praktiliste tegevuste käigus omandada (Jarvis, 2018). Vanamoodsatel viisidel käsitöö tegemine, kus õpetaja kui spetsialist õpetab kogu klassi ja õpilased on passiivsed õppurid, ei ole säästva arenguga kooskõlas (Autio, 2016).

Lisaks aitab õppetöös IKT võimaluste kasutamine kaasa ka sellele, et õppetöö oleks rohkem suunatud õpilaste aktiivsusele, protsessile ja lahenduste leidmisele, mida ka säästva arenguga taotletakse (UNECE, 2004). Lähtudes asjaolust, et tänapäeval on tehnoloogia juba loomulikult meie ellu sisse põimitud ja tehnoloogial on ulatuslik mõju ühiskonnale, loodusele ja jätkusuutlikkusele, on mõistlik tehnoloogiat rakendada ka säästva arengu edendamiseks (Otter & Svensson, 2018). Seega võib öelda, et IKT sidumine käsitööga aitab avaldada säästva arengu dimensioonidel ka koolikeskkonnas (Otter & Svensson, 2018; Pavlova, 2012).

Säästva arengu temaatika leiab maailmas aina enam kõlapinda ja on muutunud oluliseks planeedi Maa heaolu säilitamisel (Brundtland, 1987, Nasibulina, 2015; Eames *et al.*, 2015a). Säästva arengu teemal on varem uuringuid läbi viidud, kuid käsitöö õppeaine ning IKT säästva arengu osana on jäänud tähelepanuta. Kuna tehnoloogiavaldkond hõlmab aga kõiki säästva arengu dimensioone (Eames *et al.*, 2015b) ja teemat on nii mujal riikides kui ka Eestis vähe uuritud, keskendutakse käesolevas uuringus käsitööõpetajate arusaamadele säästva arengu dimensioonide kohta. Lisaks on tänapäeva maailmas oluline, et õpilased oskaksid IKT võimalusi otstarbekalt kasutada (Eesti elukestva õppe..., 2014). Seega on oluline uurida ka õpetajate arusaamu IKT võimalustest käsitöö õppeaines säästva arengu osana. Käesoleva uurimuse eesmärk on välja selgitada põhikooli II kooliastme käsitööõpetajate arusaamad säästva arengu dimensioonidest ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast säästva arengu osana käsitöötundides. Eesmärgist tulenevalt sõnastati kaks uurimisküsimust:

1. Milline on II kooliastme õpetajate arusaam säästva arengu dimensioonidest käsitöötundides?
2. Milline on II kooliastme õpetajate arusaam info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast säästva arengu osana käsitöötundides?

4. Metoodika

Magistritöö põhineb kvalitatiivsel uurimisviisil. Kvalitatiivse uuringu tulemusena on võimalik välja tuua tegeliku elu tõsiasjad ja kirjeldada uuritavat valdkonda võimalikult mitmekesiselt (Hirsjärvi, Remes, & Sajavaara, 2004). Uuringuga soovitakse keskenduda väikesele sihtrühmale ja selleks on kvalitatiivne uurimisviis sobiv (Laherand, 2008). Lisaks tulevad kvalitatiivse uuringuga uuritavate seisukohad ja arusaamad paremini esile (Hirsjärvi *et al.*, 2004), mida ka käesoleva uuringuga taotletakse.

4.1 Valim

Uuringu valimi moodustavad kuus II kooliastme (4., 5., 6. klassi) käsitööõpetajat (tabel 1) erinevatest Eesti koolidest. Osaliselt oli tegemist mugavusvalimiga (Rämmer, 2014), kuna uurija valis enamuse koolid üsna enda elukoha lähedalt. Samas ei olnud kooli lähedus ainuke kriteerium. Koolide valimisel arvestas uurija ka koolide suurust, valides uuringusse nii väikese õpilaste arvuga koole (väikseim 46 õpilasega) kui ka suuri paralleelklassidega koole (suurim 889 õpilasega). Samuti pööras uurija rõhku ka koolide eripäradele (väärtused, missioon, visioon). See tähendab, et uurija valis teadlikult mõned koolid, kus pöörati rohkem tähelepanu säästvale arengule. Näiteks üks kool valiti valimisse, kuna kool väärtustas loovust, kriitilist mõtlemisoskust, koostööd ja vastutusvõimet, mis on ka säästavale arengule iseloomulikud tunnused. Osa koole pidas oluliseks ka looduskeskkonda ja iga õpilase isikupäradega arvestamist, mis on samuti iseloomulikud säästvale arengule.

Tabel 1. Uuringus osalenud õpetajate vanus ja tööstaaž

	Vanus (a)	Tööstaaž käsitööõpetajana (a)
Õpetaja 1	43	14
Õpetaja 2	35	1
Õpetaja 3	50	27
Õpetaja 4	32	4
Õpetaja 5	54	24
Õpetaja 6	62	37

Märkus. a – aastates

Seega lähtus uurija valimi moodustamisel erinevatest kriteeriumidest ehk kasutas maksimaalset variatiivsust. Maksimaalse variatiivsuse eesmärk on saavutada andmestiku võimalikult suur variatiivsus kogudes andmeid võimalikult erinevatelt inimestelt ja

erinevatest keskkondadest (Patton, 1990). Valimi moodustamiseks võttis uurija ühendust e-kirja (lisa 1) teel käsitööõpetajaga või kooli juhtkonnaga, et saada õpetaja nõusolek uuringus osalemiseks. Kirjas tutvustas uurija uuringu eesmärki, sisu ja käiku.

4.2 Andmete kogumine

Andmeid koguti poolstruktureeritud intervjuudega, et oleks võimalik muuta küsimuste järjekorda või küsida täpsustavaid küsimusi (Harro-Loit *et al.*, 2014). Lisaks intervjuudele toimusid samade õpetajate juures käsitöötundide vaatlused (vaadeldi iga õpetaja kaht käsitöötundi). Vaatlus andis soovitud valdkonna kohta vahetut ja otsest teavet tegevuste loomulikus keskkonnas (Hirsjärvi *et al.*, 2004). Intervjuude ja vaatluse ühendamine (triangulatsioon) võimaldas uuritava valdkonna kohta koguda mitmekülgsemat informatsiooni ning tagada ka suurema usaldusväärsuse (Sarv, *s.a.*). Algselt seati uurimistöö eesmärgiks teada saada ka õpetajate arusaamu säästva arengu põhimõtetest, kuid töö käigus otsustati keskenduda ainult säästva arengu dimensioonidele. Valik tehti põhjusel, et säästva arengu dimensioonid on teoorias lähtuvalt selgemini määratletud.

Uuringu läbiviimiseks koostati intervjuu kava (lisa 2), mis koosnes viiest küsimusest ja dimensioonide lühikirjeldustest (mida lühidalt õpetajatele selgitati). Intervjuu kava vaatas üle magistr töö juhendaja, kes analüüsis küsimuste mõistetavust ja vastavust uurimisküsimustele. Intervjuuküsimuste sobivuse kontrollimiseks viidi läbi ühe õpetajaga prooviintervjuu, mille järgselt olulisi sisulisi muudatusi küsimustes ei tehtud. Silmast-silma intervjuud viidi läbi augustist oktoobrini 2019. aastal. Enne intervjuud küsiti õpetajalt suuliselt luba intervjuu salvestamiseks telefoni helisalvestiga. Tutvustati lühidalt uurimistööd ning intervjuu käiku. Sealhulgas selgitati vastuste konfidentsiaalsust ning kogutud andmete edasist kasutamist. Intervjuude pikkus oli keskmiselt üks tund (pikim 1 h ja 55 min ning lühim 45 min). Intervjuu lõpus tänati intervjuueeritavat ning selgitati edasist uuringu käiku (vaatlused).

Uuringu teises osas osales uurija iga valimisse kuuluva õpetaja kahes järjestikus käsitöötunnis. Vaatlused toimusid 2019. aasta detsembrist 2020. aasta veebruarini. Uurija edastas õpilaste nõusolekulehed õpetajatele intervjuu päeval väljaprintituna või e-kirja teel vähemalt kaks nädalat enne vaatluspäeva. Nõusolekulehtedel tutvustati lühidalt uuringu eesmärki ja käiku ning toodi välja uuringus osalemise vabatahtlikkus, täpsema info küsimise võimalus ja konfidentsiaalsuse tagamine (lisa 3). Samuti selgitas uurija peale intervjuu toimumist õpetajatele, et vaatluspäeval pole vaja teha muudatusi oma tavapärasel õpetamises.

Vahetult enne vaatlust koguti õpetajalt suuliselt infot tunni sisu kohta (teema, pooliku töö jätkamine või uus teema, tunni eesmärk ja ootused tunnile). Peale vaatlust küsiti eesmärgi ja ootuste täitumise kohta, mis lisati samuti vaatlusprotokollile. Uuriija kogus kokku nõusolekulehed ning kui oli võimalik, siis õpetaja paigutas uuringus mitte osaleda soovijad teistest eraldi või koondatult istuma. Uuriija istus vaatlusel enamjaolt õpilastest eraldatuna, et kellelgi ei tekiks ebamugavustunnet ning vajadusel käis konkreetset tegevust lähemalt vaatlemas (uuringus mitte osaleda soovijate tegevust lähemalt ei vaadeldud). Vaatluse käigus täideti vaatlusprotokoll (lisa 4) ja pildistati tegevusi või tunni lõppedes valminud töid. Seejuures jäeti välja uuringus mitte osaleda soovinud õpilased ning jälgiti, et kellegi nägusid või äratuntavaid objekte fotodele ei jääks. Tehtud fotosid talletati parooliga kaitstud arvutis ja kasutati tulemuste ilmestamiseks ning usaldusvääruse suurendamiseks. Andmete kogumise vältel pidas uuriija uurijapäevikut (lisa 7), millesse pani kirja tekkinud tunded, õnnestumised ja raskused. Uurijapäeviku eesmärk oli reflekteerida uuringu etappe ja viia vajadusel sisse muudatusi või parandusi uuringu kvaliteedi tõstmiseks.

4.3 Andmete analüüs

Peale intervjuude läbiviimist transkribeeriti intervjuud täismahus käsitsi. Transkriptsioonide täpset vastavust lindistustele kontrolliti kaks korda paralleelselt lindistuste kuulamise ja kirjutatu lugemisega. Peale seda loeti veel transkriptsioone ja uuriija pani lugemise ajal kirja märksõnu (näiteks jäägid, esteetika, taaskasutus, tööproov), mis aitasid tal kogutud infohulka haarata ja valmistuda ette andmeanalüüsi protsessiks. Transkriptsioonid vormistati kirjastiilis *Times New Roman* suurusega 12 ning reavahega 1,5 (lisa 5). Lühim transkriptsioon oli 13 ja pikim 36 lehekülge ning kokku olid transkriptsioonid 133 lehekülge. Intervjuudes, transkriptsioonides, vaatlusprotokollides ning fotodel kasutati konfidentsiaalsuse tagamiseks õpetajate märkimisel numbreid ning õpetajate andmed toodi välja eraldi andmetabelis.

Intervjuude ja vaatlustega kogutud andmeid analüüsiti mõlemale uurimisküsimusele vastuse saamiseks deduktiivse ja induktiivse sisuanalüüsi meetodiga. Deduktiivse ja induktiivse andmeanalüüsi ühendamise toetas olemasolevaid teooriaid, kuid samas andis võimaluse uute tulemuste avaldamiseks (Kalmus, Linno, & Masso, 2015).

Andmed kodeeriti programmi *QCAmap* (Fenzi & Mayring, *s.a.*) abil. Intervjuud kodeeriti kaks korda (alguses deduktiivselt ja seejärel induktiivselt). Uurimisküsimusele vastuse saamiseks märgiti programmis ära tekstiosa ehk tähenduslik üksus, millele anti nimi ehk kood (lisa 6, joonis 1). Esmalt kodeeriti andmeid kategooriatest lähtuvalt ehk otsiti tähenduslikke

üksuseid säästva arengu dimensioonide (majanduslik, ühiskondlik, keskkondlik) kaupa. Seejärel vaadati, kas lisaks säästva arengu dimensioonidest lähtuvatele kategooriatele lisandub veel koode, mis otseselt säästva arengu dimensioonide alla ei liigitu, kuid on siiski säästva arenguga seotud. Osa tekstilõike ei saanud paigutada konkreetse dimensiooni alla, kuna tähenduslik üksus oli seotud mitme dimensiooniga korraga. Seega tekkis ka kategooria dimensioonide seotuse kohta. Esimesel kodeerimisel tekkinud raskustest ja mõtetest kirjutati uurijapäevikusse (lisa 7), et leida juhendajaga koos lahendused ja muuta uurimistööd läbipaistvamaks.

Töö usaldusväärse suurendamiseks ja kodeerimiskooskõla leidmiseks kodeeris andmeid ka uurija juhendaja. Kaaskodeerija enamus koode kattusid olemasolevatega, kuid juhendaja soovitas veel mitmeid koode lisaks (näiteks *sooline erinevus* ja *loovus säästva arengu kontekstis*). Koos juhendajaga vaadati üle mõlema osapoole leitud koodid ja ka tähenduslike üksuste pikkus. Arutluse käigus leiti, et osa eraldiseisvaid koode on sisult samatähenduslikud ning ühendati üheks koodiks. Näiteks juhendaja leitud kood *sooline erinevus* liigitus ühiskondliku dimensiooni koodi *õpilaste erinevustega arvestamine* alla ja kood *ressursside kokkuvõid* liigitus *tootmise ja tarbimise* koodi alla.

Mõlemale uurimisküsimusele tekkis neli peakategooriat: majanduslik dimensioon, ühiskondlik dimensioon, keskkondlik dimensioon ja dimensioonide seotus. Dimensioonide seotuse kategooriale tekkis ka kaks alakategooriat: kahe dimensiooni seotus ja kõigi dimensioonide seotus. Peale koodide ja tähenduslike üksuste ülevaatamist tehti joonis kategooriate, alakategooriate ning koodide selgeks väljatoomiseks (lisa 8, joonis 2 ja 3). Seejärel koostati intervjuude ja vaatluste põhjal kategooriate kirjeldused ning leiti vastavad teksti- ja fotonäited tulemuste kinnitamiseks ja näitlikustamiseks. Vaatlusandmeid kasutati intervjuust leitud andmete täiendamiseks.

5. Tulemused

Magistritöö eesmärgiks oli välja selgitada põhikooli II kooliastme käsitööõpetajate arusaamad säästva arengu dimensioonidest ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast säästva arengu osana käsitöötundides. Järgnevalt toob uurija välja vastused mõlemale uurimisküsimusele. Tulemusi on illustreeritud uuritavate poolt öeldud tsitaatidega ja vaatlustel tehtud fotodega. Tsitaate on vähesel määral muudetud, et vähendada sõnakorduseid ja parasiitsõnu. Töös kasutatakse tsitaatide juures õpetajate nimede asemel numbreid.

5.1 Käsitööõpetajate arusaamad säästva arengu dimensioonidest

Esimese uurimisküsimuse „Milline on II kooliastme käsitööõpetajate arusaam säästva arengu dimensioonidest käsitöötundides?“ tulemused on esitatud neljas peakategoorias, mille all on selgitatud tekkinud koode.

5.1.1 Majanduslik dimensioon

Intervjuudest selgus, et õpetajad näevad käsitöö õppeaine ja majandusliku dimensiooni vahel tihedaid seoseid. Õpetajad tõid välja, et oluline roll käsitöös majanduslikku dimensiooni silmas pidades on materjalil ja vahenditel. Üks uuritav väitis, et:

„No väga hästi näen, et väga palju [seoseid majandusliku dimensiooni ja käsitöö õppeaine vahel]. Kõigepealt see, et meil on ka nüüd võimalus kasvõi kasutada selliseid kangaid, mis on kodudes seisma jäänud, et need on kooli jõudnud ja teemegi nendest midagi.“ (õpetaja 1).

Uuritavate vastustes kajastus tihti taaskasutuse temaatika. Üks õpetaja tõi välja, et ongi suuresti tunnid üles ehitanud taaskasutusmaterjalidele, mida nägin ka vaatlusel, kui meisterdati vanast sokist kepphobust (lisa 9, joonis 4). Üks õpetaja aga ei ostagi kangaid õmblemiseks kangapoest, vaid hangib need taaskasutuspoodidest või saab kogukonnalt.

„Jah aga ma kangast näiteks ei osta päris poest. Ma ikkagi olen palju taaskasutuskanga peal.“ (õpetaja 6).

Ka vaatlusandmed kinnitasid, et sama õpetaja kasutab palju taaskasutusmaterjali, sest teoksil oli käsitööasjade koti tegemine ühe kolleegi antud vanast kardinast ja kooririiete jääkidest (lisa 9, joonis 5). Teistegi õpetajate puhul märkasin tundides taaskasutusmaterjale (näiteks vana laudlina).

Õpetajate jaoks oli taaskasutus käsitööõppes olulisel kohal, kuid mitte alati. Oluliseks peeti ka esteetikat, materjali sobivust töö tegemiseks ja õpilaste motivatsiooni hoidmist. Üks õpetaja kirjeldas olukorda sedasi:

„Näiteks kudumise juures ma väga ei poolda seda, et harutada ja siis uuesti kududa. Kui lapsel on head töövahendid ja ilus lõng, siis tal tekib see emotsioon palju paremini. Jah, et mitte alati, et oh ükskõik mis, ei ole ikka.“ (õpetaja 6).

Samas oli uuritavate seas ka õpetaja, kes ei pidanud taaskasutusest oma eraelus kui ka käsitööõppes lugu. Ta selgitas seda nii:

„Ütleme nii, et kui sul on kasutatud kangas, sa ei tee sellest ilusat asja. Olgu ta mis, tegelikult sa ei tee. Kui sa võtad kõik need lapitekid ja värgid, siis noh, tal kaob see toon

ju ära, kui sa oled pesnud seda asja piisavalt. (...) Puhtad, selged ilusad toonid, võrdväärne palett – see on palju ägedam.“ (õpetaja 3).

Õpetajad tõid lisaks taaskasutusmaterjalide kasutamisele välja ka selle, et paljud materjalid on uued, kuid kodudes seisma jäänud ja neid materjale saab käsitöös ära kasutada. Samuti õpetaja, kes küll ei pidanud lugu taaskasutusmaterjalidest, oli igati seisma jäänud materjalide kasutamise poolt (lisa 9, joonis 6).

Õpetajate vastustest võib välja lugeda, et tunnitöö planeerimisel mõeldakse tarbimisele, sest soovitakse vähendada nõudlust uute toodete tootmiseks.

„Ma tahaks pigem ära kasutada kõik selle, mis me oleme juba siia tootnud. Mina ise ka ei lähe poodi, et nii, nüüd ma hakkam õpetama neile seda lapikese kudumist, et nüüd mul on vaja osta. Ma ei käi neid ostmas, vaid ma vaatan, mis meile toodud on (...) ja siis ma teen tunni nende materjalidega.“ (õpetaja 2).

Õpetajad rääkisidki materjalide säästlikust tarbimisest, taaskasutuse rakendamisest või olemasolevate materjalide kasutusse võtmisest. Räägiti põgusalt ka energia kokkuhoiust, kuid energia kokkuhoidu käsitööõppes eriti tähtsaks ei peetud. Näiteks tõid õpetajad põhjenduseks, et triikrauda ja õmblusmasinat on mõttekam käsitöötunni jooksul vooluvõrgust mitte välja võtta ja käsitöö tegemisel valgusega kokku hoida ei saa.

5.1.2 Ühiskondlik dimensioon

Uuringus osalenud õpetajad olid arvamusel, et käsitöötunnis saab õpetada koostööoskusi: seda nii materjalide kui ka vahendite sõbraliku jagamise, üksteisele õpetamise ning ühistööde tegemisega.

„Ja siin ma ka tegelikult käsitöötunnis kasutan seda, et kui keegi saab kiiresti aru, siis ole hea, õpeta talle ka. Õpilased tihtipeale saavad iseenda, tähendab omaealiste seletusest paremini võib-olla aru ka, kui õpetaja seletusest.“ (õpetaja 5).

Üksteise õpetamist ja abistamist märkasid ka vaatlustel, kus õpetajad teadlikult suunasid osa õpilasi teistele appi. Lisaks nägin vaatlustel ka juba iseenesest koostööd soosivat klassipaigutust, näiteks rühmalaudasid või ühte ühist lauda, kus tuli vahendeid ja ruumi jagada. Lisaks ei jätkunud sageli igale õpilasele õmblusmasinat ja sedagi tuli koostöös jagada. Õpetajad nägid ka koostöövõimalusi teiste asutuste, klasside või üritustega. Näiteks mõeldes asjade praktilisusele teeb üks õpetaja koostööd lastehoiuga, kuhu antakse proovitööd nukumajade tekkideks ja patjadeks.

Uuritavad tunnistasid, et käsitöö õppeaines on oluline roll ka kogukonnal. Nad tõid välja, et tihti antakse koolidele või otse käsitööõpetajatele teada seisma jäänud kangaste või muude materjalide olemasolust. Suur osa materjale ongi õpetajate sõnul kuskilt või kelleltki saadud.

„Üks ja teine inimene tuleb või kirjutab, et kuule mul vanaema tegi suurpuhastust, leidis enda nõukogudeaegseid kangaid.“ (õpetaja 3).

Tänu kogukonnale on enamustel uuringus osalenud koolidel olemas ühesugused materjalid proovitööde jaoks ja ka varu õpilastele, kes ise endale materjali osta ei saa.

Samuti leidsid õpetajad, et käsitöötunnis tuleb arvestada õpilaste erinevustega. Ühelt poolt õpilaste majandusliku olukorraga, kui tarvis on ise kaasa võtta materjale ning osa õpilastel see võimalik pole. Teisalt ka sellega, kui klassis on vasakukäelisi, eri rahvustest või erineva emakeelega õpilasi või hoopis tüdrukud ja poisid koos.

„Kuna meil on ka poisid ja tüdrukud alati koos, et me ei eralda sooliselt neid tunde, siis poiss ei taha võibolla roosi tikkida tingimata, aga seal aia peal tikkimine oli nagu põnevam nendele. Nendest kaltsupaela ribadest tikkisime sinna aia peale.“ (õpetaja 2).

Õpetajad tõid välja ka selle, et klassis on erinevate huvide, oskuste ja tasemetega õpilased. Selleks, et käsitöö õppeaine oleks õpilastele jõukohane ja meelepärane, püüavad õpetajad õpilaste arvamusega arvestada ning lõimida tegevustesse tähtpäevi ja traditsioone.

„Ma proovin ikkagi mõelda, mis õpilastele meeldiks. Arvestan väga palju meie tähtpäevadega. Et kui ongi tulemas emadepäev, siis et nad saaksidki teha emale kingituse.“ (õpetaja 1).

Tunnitöö planeerimisel järgivad õpetajad aga ikkagi võrdsete tingimuste loomist. Üks õpetaja tõi näite, kus õppetöoks oli heegeldamine ja teemaks „Siil“. Õpilased pidid nimetatud kriteeriumid täitma, kuid võisid töö teostada omamoodi.

Osa õpetajatest rõhutas motivatsiooni hoidmisel kui ka säästva arengu õppetöösse sisse põimimisel eeskju olulisust. Õpetajaid leidsid, et kui nad ise järgivad säästva arengu vaateid, saab neid ka õpilastele edasi anda ja tunni tegevustesse põimida.

„No säästev areng, no mina olen kogu aeg elanud säästvalt ikkagi ja püüdnud ka igal pool seda teistes tekitada. Ükskõik mida me teeme, et me ikka säästaks.“ (õpetaja 6).

Samas eristus ka üks õpetaja, kes ei ole olnud ise säästva arengu teemal eeskjukuks. Tunni käigu oluliseks mõjutajaks peeti ka koduseid harjumusi ja sealset eeskju.

Lisaks kõigele muule tõid õpetajad välja ka selle (mida nägin ka vaatlustel), et käsitöötund on natuke vabam võrreldes teiste ainetundidega. See tähendab, et õpilased võivad üldjuhul omavahel jutustada, kõrvaklappidest muusikat kuulata ja õpetajaga saab erinevatel teemadel

arutleda. Õpetajad rõhutasidki just arutlemise võimalust, sest sedasi saab selgitada säästva arengu põhimõtete järgimise olulisust ka käsitöös. Õpetajad tõid välja, et just II kooliastmes on tähtis ja mõttekas alustada õpilastes säästva arengu käitumismustrite kujundamist, sest siis on õpilastel veel selline iga, kus saab nende väärtushinnanguid ja mõttelaadi suunata.

„Just selles II kooliastmes peakski alustama, sellepärast et kui sa siis neile nendel teemadel ei räägi ja ei teadvusta, siis hiljem on väga raske seda teha. Enamus peakski II kooliastmes kõigest sellest rääkima, et juba varakult nad teaksid ja teadvustaksid seda säästvat arengut.“ (õpetaja 4).

5.1.3 Keskkondlik dimensioon

Enim väljendasid õpetajad keskkondlikku dimensiooni jäätmete aspektist vaadatuna. Õpetajad leidsid, et nad saavad oma tundides ära kasutada erinevaid jääke millegi muu jaoks ja sellega juba hoidagi loodust ja keskkonda.

„Kui teeme seda nõelvilimist, et siis kui jäävad ka mingisugused sellised väikesed villa tükid, et me ei viskaks minema, vaid kogume niimoodi värvide kaupa kokku. Siis saab jälle kasutada seda.“ (õpetaja 4).

Seega jäätmete vähendamine ja looduse hoidmine käivad õpetajate sõnul käsikäes. Näiteks üks õpetaja on tundides lasknud ehitada vanadest konservipurkidest putukahotelle, kus putukad saaksid talvituda. Samuti toodi välja ja nägin ka vaatlustel, et käsitöös saab hoida kokku paberit. Näiteks kasutades vanapaberit lõigete või šabloonide tegemiseks (lisa 9, joonis 7). Üks õpetaja tõi välja, et käsitööprotsessis ei tekigi eriti jäätmeid ja sorteerimise vajadust pole.

Üldiselt oligi õpetajatel raske välja tuua just käsitöö seost keskkondliku dimensiooniga. Näiteid ja seoseid leiti rohkem kodunduse õpetamisega, mis jääb aga sellest uurimusest välja. Vaatlusel ilmnis aga veel üks aspekt keskkonna dimensiooniga seotult. Nimelt kasutati looduslikku materjali ehk puuoksa kepphobuse tegemiseks. Teise variandina kasutati vanu võrevoodi pulki ehk samuti jäätmeid uue eseme tegemiseks.

5.1.4 Dimensioonide seotus

Selles peatükis tuuakse tulemused välja alakategooriate kaupa, mis seovad kaht või kõiki säästva arengu dimensioone.

5.1.4.1 Kahe dimensiooni seotus

Osa õpetajate vastuseid oli seotud mitme dimensiooniga. Majandusliku ja keskkondliku dimensiooni seoseid oli märgata vastustes, kus teemaks oli ressursside kokkuhoid, taaskasutus ja jäätmed. Õpetajad tõid välja, et oluline on jälgida vee, kütte, transpordi ja elektri kasutust ning nimetatud aspektidele pöörata tähelepanu ka õpetamises. Samuti nägid uuritavad seost taaskasutusel ja seega ka jäätmete vähendamisel. Üks õpetaja tõi selgelt välja, et ta väga jälgib miks ja mida prügikasti visata.

„Ja, et kui mingit riideeset ei kasuta, siis kõigepealt võtad nööbid küljest ära või luku või midagi, et harutad lahti ja siis saad seda kangast kasutada ja siis sa saad veel sealt nööpe ja lukku. Ei lähe midagi kõik siin prügikasti.“ (õpetaja 4).

Lisaks oli õpetajate vastustes märgata majandusliku ja ühiskondliku dimensiooni seoseid. Peamiselt avaldusid need vastustes, kus teemaks olid perede eluviisid seoses tarbimisega ning kogukonna poolt pakutavad materjalid. Õpetajate sõnul avalduvad käsitöötunnis selgelt kodused tarbimisharjumused.

„Jaa, meil on siin teemaks olnud näiteks riiete taaskasutus. Meil on olnud lapsi, kes kannavad ainult uusi rõivaid. Kui me tegime ka neid samu kindaid nendest kasutatud kampsunitest, siis see tuli väga teemaks meil. Siis me arutlesime selle teema üle, et kust need riided tulevad. Need uued riided, kuidas neid toodetakse, (...) mis seda last häirib nende kasutatud riiete juures.“ (õpetaja 2).

Olenevalt sellest, millised on klassi mõjukamate õpilaste hoiakud, võivad olla mõjutatud ka klassi teised õpilased. Üks õpetaja lisas veel, et pered ja õpilased on väga erinevad ning tuleb teha pidevat selgitustööd materjalide säästva kasutamise kohta.

„On teatud lapsi, kes on harjunud säästva ja sellise praktilise eluga ja mõni näiteks võtab minu käest hea meelega materjali vastu. Teine tahab ise osta või ütleb, et mulle see ei meeldi. Kuigi see on ainult tööproov, see ei oma ju olulist tähtsust. Kogu aeg peab neile rääkima, et kuidas säästvalt siis tegutseda.“ (õpetaja 6).

Õpetajad loodavad, et eluviiside ülekandumine on ka vastupidine ja koolis järgitav säästlikkus kandub ka kodudesse.

Õpetajate vastustest selgus, et heal meelel võetakse vastu väljastpoolt kooli pakutavad materjalid, sest siis on olemas ühine materjal, mida õpilastele vajaminevas koguses anda. Samuti märgiti, et sellega vähendatakse tarbimist, sest lapsevanem ei pea ostma poest näiteks suurt juppi kangast, kui läheb vaja tegelikult vaid väikest ruutu. Üks õpetaja rõhutas ka seda, et kui ikkagi on vaja osta materjali, siis tema soovib õpilastel küsida kõigepealt kodust.

„Ma alati ütlen lastele, et kui me hakkame näiteks kuduma või noh lõngatööd tegema või heegeldama. Et kõigepealt mine vaata, mis sul kodus on. Käi vanaema juures, oma tädide juures, vaata ja küsi sealt mõni lõngakera endale.“ (õpetaja 3).

Seega majanduslik ja ühiskondlik dimensioon on seotud suuresti materjali hankimisega seoses.

5.1.4.2 Kõigi dimensioonide seotus

Õpetajaid mõistavad säästva arengu kõiki kolme dimensiooni seotult või ühtse tervikuna. Nad tõid välja, et dimensioonid moodustavad justkui ringi ja õpetajad pööravad kõigile dimensioonidele võrdselt natuke tähelepanu.

Säästva arengu dimensioonide mõistmist peegeldavad tegevused, mida õpetajad tundides kasutavad. Näiteks peamisteks tegevusteks säästvat arengut silmas pidades peeti lapitehnikat, punumist, kavandi tegemist ning minivariandis tööde tegemist. Lisaks ka lõimingut teiste õppeainetega.

„No lapitehnika on puhas uuesti materjali kasutamine, isegi vana materjal, kui ilus sobiv värv on.“ (õpetaja 1).

Ka ühel vaatlusel nägin sarnast lähenemist, sest tunnis tehti lapitehnikas kott, mille jaoks kasutati ära ka tikkimise proovitöö (lisa 9, joonis 8). Lisaks üks õpetaja tõi välja hoopis teistsuguse vaate kinnaste tegemisest, mida ta kirjeldab järgnevalt:

„Samamoodi, et kui me teeme kampsunist neid kindaid näiteks, siis me lihtsalt ei tee, et nii on, vaid ikkagi rääkisime kogu keskkonna teema ja kogu muu sinna juurde ja seostasime teiste ainetega.“ (õpetaja 2).

Sama õpetaja tõi välja veel mitmeid sarnaseid alternatiivseid võimalusi, kuidas õppekava täita pidades silmas ka säästvat arengut. Näiteks elektrijuhtmetest ehete tegemine, pilliroost kõrred.

Tulemustest selgus, et õpetajad peavad oluliseks ka loovust. Nad kasutavad teadlikult tundides selliseid võimalusi ja tehnikaid, mis paneksid õpilase fantaasia tööle.

„Mul ei ole alati anda seda poes valmis töödeldud silma, et nad peavadki panema nõöbi ja pärli ning leidma ise lahenduse. See pigem toetab seda loovuse poolt kui see, et ma valin selle õige suurusega mänguasja silma ja panen selle külge.“ (õpetaja 1).

Samas õpetajad rõhutavad ka käsitöö õppeaine praktilist väljundit ja seega püüavad näidata, kuidas kõiki esemeid saaks ka praktiliselt kasutada või proovivad õpilasi selles suunas mõtlema panna. Õpetajad lisasid veel, et läbimõeldud materjali (olgu see siis

taaskasutusmaterjal või uus) kasutamise saab käsitöötunnis vähendada uute materjalide tootmist ja tarbida ära olemasolevaid materjale. Üks õpetaja selgitas praktilisust järgnevalt:

„Et jah meil ongi nagu selline mõte, et ei taha teha lihtsalt niisama neid tööproove, mis kuhugi mapi vahele sättid ja jäävad sinna tolmuma, vaid siis kas ei tee üldse või sellest tööproovist saab nagu teha mingi asja.“ (õpetaja 4).

Õpetajate sõnul saab just praktilisuse tõttu käsitöö õppeainet edukalt säästva arenguga siduda.

Õpetajad kirjeldasid intervjuudes ka kaht oskust, mida käsitöötund paremaks muudab ja mis on iseloomulikud ka säästvate arengule üldiselt. Näiteks kirjeldasid õpetajad, kuidas õpilane õpib käsitöötunnis kriitiliselt mõtlema ja vastutust võtma. Õpetajate sõnul väljenduvad mõlemad oskused üsna üheselt nii oma kui kaaslase töö analüüsimises, materjali või tehnika valikul, oma idee väljamõtlemises kui ka kingitusteks või konkurssideks esemete valmistamisel. Üks õpetaja tõi näite ühest suuremahulisest tööst, kus õpilased pidid muuhulgas tundma õppima erinevaid materjale ja neid kriitilise pilguga analüüsima. Nimelt loodi ise disainitud ehk kavandatud mänguasi. Selleks mõeldi läbi materjali valik nii sobivuse kui hinna poolest. Uuriti materjalide koostist ja tootmisele kuluvaid ressursse. Kriitilisele mõtlemisele tähelepanu juhtimist nägin ka ühel vaatlusel eriti põhjalikult – tehti poekotti, mille puhul õpetaja pidevalt rõhutas, et kotisuu peab jääma avatud, sangad peavad olema paraja pikkusega ning tasku selline, et sinna ka midagi sisse mahuks.

5.2 Käsitööõpetajate arusaamad info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast säästva arengu osana

Teise uurimisküsimuse „Milline on II kooliastme käsitööõpetajate arusaam info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast säästva arengu osana käsitöötundides?“ tulemused on esitatud neljas peakategoorias, mille all on selgitatud tekkinud koode.

5.2.1 Majanduslik dimensioon

Majandusliku kategooria, käsitööõppe ja IKT vahel ilmnes üsna vähe seoseid. Peamiselt avaldusid seosed taaskasutuse näol. Kaks õpetajat tõi välja, et kasutavad tikkimismasina tikandit vanadele materjalidele või riideesemetele uue elu andmiseks.

„Teeme vanadest asjadest uusi, kasutame uut tehnoloogiat masintikandit, et võib olla saabki mõne pleki või augu ära peita ja teha sealt sellise uue laheda asja.“ (õpetaja 1).

Õpetajad nägid veel ka seoseid tarbimise ja IKT vahel. Nad tõdesid, et ei telli enam ajakirju muustrite või lõigete jaoks, sest neid saab nüüd internetist. Heaks abimeheks pidasid nad ka *Pinterest*’i keskkonda taaskasutusideede leidmiseks.

5.2.2 Ühiskondlik dimensioon

Kõige mitmekesisemaid seoseid ilmnas ühiskondliku dimensiooni, käsitööõppe ja IKT vahel. Enim avaldusid ühiskondliku dimensiooni ja IKT vahelised seosed käsitöös eeskju näitamise ja õpilaste erinevustega arvestamise näol.

Õpetajad leidsid, et IKT vahendite abil saab näidata õpilastele erinevaid eeskujusid. Näiteks üks õpetaja tõi näite, kuidas ta on õpilastele näidanud Greta Thunbergi videoid keskkonnateemadest ja erinevaid „*Do it yourself*“ temaatikal põhinevaid videoid. Uuringus osales ka üks õpetaja, kes pole kasutanud oma tundides IKT võimalusi ja vahendeid, sest peab käsitöötundi eelkõige praktiliseks tunniks ja ta ei raatsi õpilasi viia arvutiklassi või kulutada niigi lühikest aega IKT vahenditele. Ta arvas, et motivatsiooni hoidmiseks ja õppetöö läbiviimiseks piisab temast. Ka vaatlusel panin tähele, et õpetaja juhtis tunni ajal tähelepanu õpilaste telefonikasutusele ehk manitses õpilasi telefone kotti panema. Teisisõnu tahtis õpetaja hoida õpilaste tähelepanu käelisel tegevusel ja olla õpilastele eeskujuks eelkõige ise.

Õpetajad leidsid, et IKT vahendid aitavad käsitöötunnis paremini toime tulla erinevate õpilastega. Õpetajad selgitasid, kuidas aidata õpilasi, kes ei saa aru töövõtetest, on vasakukäelised, muukeelsed, kaua koolist puudunud või poisid. Näiteks üks õpetaja on kasutanud tunnis videoid heegeldavatest meestest ja poistest, et näidata, et heegeldamine pole vaid tüdrukute tegevus. Õpetajad tõdesid, et kasutavad erinevustega arvestamiseks enamasti video- ja pildimaterjale või muudavad käsitöö tikkimismasina abil ka poistele huvitavaks.

„Ma olen ise loonud vasakukäelistele videomaterjali, kus nad saavad video järgi õppida. Kui on mõni vasakukäeline, siis saab näiteks kutsuda ta siia arvuti juurde või las ta vaatab ise telefonist või tahvelarvutist.“ (õpetaja 4).

Ühiskondliku dimensiooni juures arvati ka seda, et IKT vahendite abil on õpilastel hea teha koostööd ja omavahel suhelda. Rohkem toodi nimetatud aspekte välja kodundusele mõeldes, kuid leiti, et nii võiks olla ka käsitöös.

5.2.3 Keskkondlik dimensioon

Õpetajad nägid keskkondliku dimensiooni, käsitööõppe ja IKT vahel kõige vähem seoseid. Peamiselt seostasid õpetajad keskkondlikku dimensiooni ja IKT-d paberi kasutamise ja mittekasutamisega.

„Saab näiteks arvutikeskkonda luua kasvõi mingi küsimustiku või et sa ei pea hakkama seda paberit printima. Pärast visatakse see paber nagunii prügikasti, et siis lähed laenutad need tahvelarvutid, siis nad saavad seal midagi täita, teha.“ (õpetaja 4).

Nad rõhutasid just seda, et kui kasutada näitmaterjali ei ole vaja pabereid välja printida ja igaühele jagada, vaid keskkondlikus mõttes on otstarbekam kasutada videoprojektorit. Ka ühel vaatlusel nägin, kuidas õpetaja kasutas dokumendikaamerat kõigile korraga tunnitöö näidete näitamiseks. Üks õpetaja selgitas, et kui ta ikkagi prindib näiteks koridori seinale väljapanekuks õpilaste töid, siis ta teeb selleks eeltööd. See tähendab, et tõstab õpilaste töid mitme faili pealt ühte faili kokku, et vähendada väljaprintitavat ja sellega säästa paberit. Üks õpetaja tõi ka välja, et annab õpilastele kodutöid internetis, mitte ei prindi ülesandeid.

5.2.4 Dimensioonide seotus

Selles peatükis tuuakse tulemused välja alakategooriate kaupa, mis seovad kaht või kõiki säästva arengu dimensioone.

5.2.4.1 Kahe dimensiooni seotus

Osa õpetajate vastuseid oli seotud mitme dimensiooniga. Majandusliku ja ühiskondliku dimensiooni seoseid oli märgata vastustes, mis rääkisid taaskasutusest ja lisandväärtusest. Kaks uuringus osalenud õpetajat, kes kasutavad tikkimismasinat, leidsid, et tikkimismasinaga saab tekitada käsitööesemetele ühiskondlikult olulise lisandväärtuse. Üks uuritav iseloomustas asjaolu nii:

„Kui tahan isale teha isadepäevaks kingituse, siis tikin isa särgile kirja või pildi, siis on see vana jällegi väga hea uuesti kanda. Ma usun, et siis kindlasti see isa hoolib või see särk omandab sellise lisaväärtuse.“ (õpetaja 1).

Õpetajate arvates on tikkimismasinaga tänuväärne võimalus anda vanadele esemetele uus tähenduslik väärtus ja tekitada emotsioone.

Majandusliku ja keskkondliku dimensiooni seoseid oli märgata vastustes, kus õpetajad rääkisid paberi kasutusest. Õpetajad seostasid paberi kasutust ehk ressursside kokkuhoidu eelkõige keskkondliku dimensiooniga. Samas oli uuritavate seas üks õpetaja, kes nägi majanduslikku seost veebimänguga, sest mängu ei pea printima ja nii saab hoida kokku ka rahalisi ressursse.

5.2.4.2 Kõigi dimensioonide seotus

Õpetajad töid intervjuudes rohkelt välja IKT võimalusi ja vahendeid, mida nad kasutavad või saaks kasutada säästva arengu edendamiseks. Peamised vahendid, mida õpetajad nimetasid olid lauaarvuti, sülearvuti, tahvelarvuti, nutitelefon, videoprojektor, kõlarid,

dokumendikaamera ja masintikandi õmblusmasin. Peamised keskkonnad, mida õpetajad välja tõid olid *Pinterest*, *Learningapps*, *Youtube*, *Padlet*, *Graasp* ja e-koolikott. Õpetajad nimetasid veel ka IKT võimalusi, mida nad kasutavad või teavad käsitöötunnis kasutamiseks. Näiteks pildid, videod, ajurünnakud, testid ja küsimustikud, plakatid, lõikejoonistamisprogrammid, 5D tikkimisprogramm, ise filmimine ja pildistamine, *Word* `i dokumendiga töötamine ja QR kood. Õpetaja, kes eristus teistest IKT mittekasutamise poolest nentis, et kui IKT-d kasutada, siis pigem näitlikustamiseks. Kirjeldati ka näiteks, kuidas internetis tehti säästvat arengut silmas pidades ajurünnakut.

„Kas või see neljandate klassidega tegime tuleviku linna, et siis nad saidki seal tahvelarvutites ise teha ajurünnakut ja said seal kohe pakkuda ja pärast tagasisidet anda selle kaudu.“ (õpetaja 4).

Õpetajad tõid esile ka selle, kuidas IKT (pildid, videod, ideede leidmise keskkonnad, tööjuhised) muudab töö õpetajana kergemaks. Üks õpetaja selgitas:

„Mõned juba oskavad, aga kuna õpetajat on ainult üks ja lapsi on hästi palju, siis on väga hea, et paned selle video käima ja siis aeglasemad lapsed saavad vaadata videost või siis panen nagu kordama.“ (õpetaja 4).

Rõhutati ka seda, et tänapäeva tehnoloogia aitab aega kokku hoida.

„Et see oluliselt kiirendab õppeprotsessi, et me meil ei ole vaja kulutada aega nendele asjadele, mida saab palju kiiremini teha kui IT vahendid seda võimaldavad.“ (õpetaja 6).

Tänuväärseks peeti internetti just ideede leidmise poolest, sest õpetaja ei suuda alati ise pakkuda õpilasele meeldivaid ideid.

Mitmed õpetajad pidasid loovust üheks peamiseks märksõnaks, mida nad käsitöötunni ülesehitamisel silmas peavad. Õpetajate sõnul on internetis rohkelt taaskasutusideid ja erinevaid lahendusi, kuid mõeldes loovusele leiti nii poolt- kui vastulauseid sellele, kuidas IKT aitab kaasa või hoopis pärsib õpilaste loovust. Toodi välja, et vahel võivad interneti näited viia täiesti uue idee tekkeni või hoopis põhjustada õpilastel ühekülgseid töid.

„Ma pigem väldin üldse sihukesi asju, aga nad kipuvad ikka võtma sealt ja siis tema enda loovust nagu ei olegi seal sees, tema enda mõtet. Mingisugused multifilmi loomad ja ma ei tea mis iganes tegelased – kipuvad jah stampidesse minema.“ (õpetaja 3).

Samas õpetajad pooldavad tikkimisprogrammis õpilaste omapoolset disainimist või kindamustri loomist, mis õpilastele ka meeldib ja huvi pakub.

Motivatsiooni hoidmist ja tekitamist selgitasid õpetajad sellega, et õpilastele meeldib, kui asjad saavad kiiresti valmis ja seda tehnoloogia just võimaldabki (näiteks masintikand).

Lisaks aitab tehnoloogia äratada huvi taaskasutus põhise käsitöö tegemiseks, sest internetis on mitmeid võimalusi ideede leidmiseks ja teema huvitavamaks muutmiseks. Õpetajate sõnul äratavad huvi just nimelt videod ja pildid, sest tänapäeva õpilased ei viitsi raamatutest lugeda.

„Me hakkasime põlle õmblema 6. klassiga. Just sõna „põll“ oli nende jaoks nii igav ja nad ei tahtnud üldse õmmelda seda. (...) Kui ma näitasin neile, milliseid ilusaid ja ägedaid põllesid on olemas ja võimalik teha, siis täiesti totaalselt muutus see. (...) Hoopis, et oh jess, teeme jah, ma tahan seda ja seda. (...) Kõik olid nii motiveeritud tegema. Kui mul ei oleks seda pildimaterjali näidata olnud, siis ma ei tea, kuidas ma oleks suutnud neid motiveerida.“ (õpetaja 4).

6. Arutelu

Järgnevalt arutletakse olulisemate uurimistulemuste üle. Esimese uurimisküsimuse vastusena selgus, et uuringus osalenud õpetajad nägid käsitööõppe ja kõigi kolme säästva arengu dimensiooni vahel seoseid. Lisaks tõid õpetajad välja rohkelt näiteid ning arutlesid säästva arengu teemal. Lisaks õpetajate väljatoodud arvamustele andsid ka näited hea ülevaate uuringus osalenud õpetajate arusaamadest, sest õppetunnis läbiviidu peegeldabki õpetajate arusaamu (Kagan, 1992; Oder & Poom-Valickis, 2013).

Võrreldes uuringus osalenud õpetajate vastuseid võib näha, et kõik peale ühe õpetaja pidasid säästvat arengut käsitööõppes oluliseks. Sama õpetaja küll ütles, et ei pööra teadlikult säästva arengu õppetöösse põimimisele tähelepanu, aga ka tema vastustes kajastus säästva arengu elemente. Põhikooli riikliku õppekava tehnoloogia ainekava (2011) kohaselt peaks aga iga õpetaja pöörama teadlikult rõhku säästvale arengule. Seega tuleks tähelepanu pöörata kõigile kolmele säästva arengu dimensioonile. Õpetajad tõid välja, et nii nagu nad juhivad säästva arengu põhimõtetest oma igapäevaelus, rakendavad nad neid põhimõtteid ka teadlikult ja loomupäraselt käsitööd õpetades. Seega tulemuste põhjal võib järeldada, et õpetajad juhivad käsitöötundides säästvast arengust nii teadlikult, loomupäraselt kui ka vahel juhuslikult ilma teadliku eesmärgita.

Õpetajaid mõistsid säästva arengu dimensioone seotult (ringina), kus iga dimensioon on oluline. Tulemus on tihedalt seotud ka Eames jt (2015c) ning Macer (2004) teoreetiliste käsitlustega, milles peetakse säästvat arengut süsteemiks, kus iga dimensioon on võrdse tähtsusega. Seetõttu avaldus õpetajate vastuste põhjal ka dimensioonide seotuse kategooria. Õpetajad olid vahel kimbatuses ega osanud konkreetset näidet vaid ühe dimensiooni alla

paigutada. Nad tihti mõistsid intervjuu käigus, et see, millest nad räägivad, on nii üks kui teine dimensioon. Samale tulemusele jõudis ka uurija andmeid analüüsides.

Õpetajad tõid välja mitmeid näiteid tegevustest, mida nad on säästvale arengule mõeldes käsitöötundides kasutanud. Samuti kinnitasid vaatlusandmed, et õpetajad rakendavad säästvale arengule omaseid tegevusi. Tulemuste põhjal võib väita, et õpetajad on teadlikud tegevustest, mis võimaldavad säästvat arengut tundidesse lõimida. Ilmnenud tulemus läheb aga vastuollu Green ja Somerville (2015) ning Eames jt (2015a, 2015c) seisukohtadega, mille kohaselt õpetajatel puudub arusaam säästva arengu mõistest ja oskus säästvat arengut õppetöösse lõimida. Vastuolu võib tuleneda sellest, et siinne läbiviidud uuring põhines väiksemal valimil ning ka riigid, millel varasemad tulemused põhinevad, on nii geograafiliselt kui ka kultuuriliselt Eestist väga erinevad.

Vaadates iga dimensiooni eraldi, avaldus õpetajate vastustes kõige mitmekülsemalt ühiskondlik dimensioon. Osaliselt võib selle põhjuseks olla see, et ühiskondliku dimensiooni puhul on keskne roll inimestel (Langemets *et al.*, 2009). Inimestele keskendutakse ka koolikeskkonnas, sest koolikeskkond on orienteeritud õpilaste arendamisele ja seehulgas õpilaste vajaduste igakülsele arvestamisele. Ilmnenud ühiskondliku dimensiooni tulemused on seotud ka ühiskondliku dimensiooni teoreetiliste lähtekohtadega. Seega on võimalik käsitöötunnis kõigile ühiskondliku dimensiooni aspektidele tähelepanu pöörata.

Majanduslikku dimensiooni silmas pidades selgus, et õpetajad peavad oluliseks mõjutada tootmist säästliku ja läbimõeldud materjalide tarbimisega – mis on otseselt kooskõlas majandusliku dimensiooniga (UNESCO, 2006). Uuringu andmetes ilmneski kõige selgemalt ja läbivamalt materjali hankimise, valiku ja kasutamise temaatika, sest teema seostus tihti ka teiste säästva arengu dimensioonidega. Kuna materjali valikut peetakse ka üheks olulisimaks säästvat arengut mõjutavaks teguriks käsitöös (Hofverberg & Kronlid, 2018; MacEachren, 2000), siis on ilmnenud tulemus positiivses kooskõlas teooriaga. Kuna selgus, et suuresti kasutatakse taaskasutusmaterjale ja inimestel kodudes seisma jäänud materjale, siis võib ilmnenud tulemuses näha mitmekülget kasu ja seost säästva arenguga. Nimelt annetaja saab lahti oma üleliigsetest asjadest, mis ei jõua prügimäele ning õpilastel on olemas materjalid ilma neid ostmata. Teisalt selgus, et alati ei ole käsitöös taaskasutusmaterjal õigustatud, sest on oluline, et õpilasel säiliks motivatsioon ja protsess oleks käepärane ning tulemus kena. Ilmnenud vastuolu leiab kinnitust ka kirjanduses, kus on öeldud, et ressursside kokkuhoid on vajalik, kuid seejuures ei tohi ära unustada ühiskonna vajadusi (Henno & Raus, 2015).

Keskkondliku dimensiooni peale mõeldes õpetajad erilisi seoseid loodusega ei näinud, küll aga keskkonnaga. Nii nagu UNESCO (2006) on välja toonud, et ühiskondlikud, majanduslikud ja keskkondlikud otsused ja tegevused mõjutavad keskkonda, nägid ka õpetajad just tarbimise mõju keskkonnale. Nimelt jäätmete vähendamine ja jääkide kasutusse võtmine olid õpetajate arvates need tegevused, millega käsitöötunnis saab keskkondlikule dimensioonile rõhku pöörata. Samale järeldusele jõudsid oma uuringus ka Hofverberg ja Kronlid (2018). Samas siinse uurimuse tulemused viitavad ka sellele, et kõik kolm dimensiooni on keskkondlikust dimensioonist vaadatuna seotud. Seda selgitab näiteks asjaolu, et kui õpetajad kasutavad eesmärgipäraselt taaskasutusmaterjale, vähendavad nad sellega jäätmete hulka ja samas kujundavad õpilastes ka säästvaid eluviise ja väärtushinnanguid.

Lisaks ilmnest tulemustes veel mitmeid teemasid, millel on säästva arengu kontekstis oluline väärtus. Õpetajate arvates on koolikontekstis teadmiste praktiliseks rakendamiseks parim viis käsitööõpe. Tulemust võib selgitada sellega, et käsitööõppe väljundiks on käega katsutavad esemed, mitte sõnad paberil. Teadmiste praktilist ja loovat kasutamist on ka Nasibulina (2015) kirjeldanud kui olulist oskust tänapäeva maailmas. Lisaks sellele tõusis tulemustest ka esile, et käsitöös loodavatel esemetel peaks olema praktiline väärtus ehk käsitöö õppeaine eesmärk ei ole teha prügikasti minevaid esemeid. Praktilise väärtuse olulisus ei leia küll otsest kinnitust teooriast, kuid kirjandusest ilmnest, et tarbida tuleb ressursse kokkuhoidvalt (Hofverberg, 2019; UNESCO, 2006). Sellest võib järeldada, et kui valmival esemel on praktiline väärtus, siis ongi tarbitud läbimõeldult ja ressursse kokkuhoidvalt.

Kirjandusest ilmnest, et uus põlvkond vajab lähtuvalt säästvast arengust teadlikke, kriitilise mõtlemis- ja analüüsioskusega ning vastutusvõimelisi inimesi (Eames *et al.*, 2015a, 2015c; Nasibulina, 2015). Tulemustest selgus, et käsitööprotsess sisaldab võimalusi teadlikkuse suurendamiseks ning nimetatud oskuste harjutamiseks. Võib isegi öelda, et kui õpilane on saanud teadmised, oskab ta kriitiliselt mõelda, analüüsida ja julgeb vastu võtta otsuseid ning nende eest vastutada. Samuti õpetaja, kes otseselt oma töös säästvale arengule ei keskendunud, väitis, et käsitöö igas etapis peab olema kriitiline ja mõttega töö juures. Seega tulemuste põhjal saab väita, et nimetatud oskuste harjutamisel on käsitööõppes oluline roll.

Teise uurimisküsimuse vastusena selgus, et uuringus osalenud õpetajad nägid käsitööõppes IKT seost kõigi kolme säästva arengu dimensiooniga ja selgitasid mitmekülgseid näiteid IKT kasutamisest käsitöötundides. Õpetajad tõid näiteid mitmetest vahenditest ja võimalustest, mida on kasutanud või mida saaks kasutada käsitöös ning oskasid oma valikuid ka

põhjustada. Võib öelda, et õpetajad mõistavad IKT olulisust ja vajalikkust säästva arengu efektiivsemaks edendamiseks käsitööõppes.

Kõige konkreetsemaks näiteks võib tulemuste põhjal pidada masintikandi õmblusmasina kasutamist taaskasutuseesmärgil. Õpetajate väljatoodud näited on selges kooskõlas Kärnä-Behm (2013) ja Pöllänen (2013) väidetega, et käsitöö taaskasutuse, ümbertöötlemise ja parandamise näol on oluliseks eelduseks vähendada lühikese elueaga asjade ületootmist, tarbimist ning kaasnevat keskkonnamõju. Kirjandusest ilmnes ka asjaolu, et IKT võimaldab pöörata käsitöös suuremat rõhku disainimisele (Bunnell, 2004) ja just disainimine on üks võimalus arendada mitmeid oskusi säästva arengu tarbeks (Autio, 2016). Uuringu tulemustest selgus, et õpetajad kasutavad masintikandit ka disainimise eesmärgil, mis tekitab vastuolu Autio (2016) väitega, et õpetajad ei paku piisavalt võimalusi disainimiseks. Erinevust võib selgitada sellega, et masintikandi olemasolu koolides ei ole otseselt õppekava täitmiseks vajalik ja õpetajatel võib puududa võimalus sellisel moel disaini õpetada. Võib arvata, et disainimisoskuse õpetamiseks leidub veel IKT võimalusi, kuid uuringuga need ei ilmnenu.

Rootsis läbiviidud uuringu (Otter & Svensson, 2018) näol mõistavad õpetajad tehnoloogia seost säästva arenguga taaskasutuse ning tagajärgedele mõtlemise näol, milles on näha seoseid ka uuringu tulemustega. Nimelt lisaks masintikandi kasutamisele taaskasutuseesmärgil pidasid õpetajad tehnoloogiat oluliseks ka taaskasutusideede otsimiseks. Õpetajate sõnul tõstavad IKT abil leitud näited õpilaste aktiivsust ja motivatsiooni käsitööle säästval viisil läheneda, mis on kooskõlas ka teooriaga (UNECE, 2004). Samale Rootsi uuringule (2018) mõeldes on näha veel ka seoseid IKT kasutamise ja tagajärgedele mõtlemise näol. Nimelt pidasid õpetajad oluliseks võimaluseks oma tegevuste tagajärgi vähendada paberi tarbimise vähendamise või mitteprintimisega.

Nii nagu töö autor eelnevalt välja tõi, on koolikeskkond orienteeritud õpilaste erinevuste igakülgsel arvestamisele. Käesolevast uuringust selgus, et IKT-l on käsitööõppes õpilaste erinevustega paremini toimetulekuks ja õppe toetamiseks oluline roll. Ilmnenu tulemust võib pidada tänapäeva maailmas oluliseks, sest tehnoloogia on saanud inimeste igapäevaelu osaks ja õpilased klassis on erinevate tasemetega. Samuti on tulemus oluline, sest UNESCO (2006) kohaselt keskendub ühiskondlik dimensioon küll ühiskonna erinevustele, kuid kirjandusest ei selgunud sealjuures IKT olulisus. Seevastu siinses uuringus osalenud õpetajad kirjeldasid mitmel erineval viisil erinevustega arvestamist ja hakkamasaamist digivahendite abil.

Õpetaja, kes paistis silma säästva arengu temaatika vähema teadliku lõimimisega õppetöösse, eristus ka IKT võimaluste vähese kasutamise poolest. Põhjustus ühtis mõlema

seisukoha puhul – käsitöö on eelkõige praktiline aine, kus põhirõhk on käelisel tegevusel. Osaliselt võib sellise õpetamisviisi põhjuseks olla isikliku huvi puudumine, vanus või väljakujunenud harjumused, kuid õpetaja ise ei ole täheldanud ka õpilaste soovi IKT vahendite järele käsitöötunnis.

Kokkuvõtvalt avaldusid uuringu tulemusena kõik säästva arengu dimensioonid ning lisaks ka kahe ja kõigi dimensioonide seotus. Tulemustest saab järeldada, et õpetajate arusaamad säästva arengu dimensioonidest käsitöötundides ühtivad säästva arengu mudelist lähtuvate dimensioonidega. Õpetajate arusaamadest avaldus ka IKT olulisus säästva arengu osana. Peale selle lisati säästva arengu dimensioonidele aspekte kõigi dimensioonide seotusena, mida võib edaspidi käsitleda säästva arengu mudeli osana.

6.1 Töö piirangud, praktiline väärtus ja soovitus edaspidiseks

Siinse uuringu ja varasemate uuringute erinevused võivad olla tingitud valimi suurusel, valikukriteeriumitest ning õpetajate erinevatest pädevustest, isiklikest väärtushinnangutest ja harjumustest või koolide võimalustest. Uuringust välja jäänud õpetajatel on võimalik koguda sellest uuringust ideid ja lahendusviise, kuidas käsitleda säästvat arengut kui läbivat teemat õppetöös. On hea tõdeda, et osa Eesti õpetajaid näeb mitmeid võimalusi käsitööõppes säästvale arengule kaasa aitamiseks ning on leidnud ka väärt võimalusi IKT kasutamiseks.

Käesoleva töö puhul saab välja tuua mitmeid piiranguid. Esimeseks piiranguks võib lugeda asjaolu, et tunnivaatlustel osales vaid uurija üksi. Seetõttu võis tunnivaatlustel midagi märkamata jääda. Lisaks toimusid vaatlused peale intervjuusid, mis võisid mõjutada õpetajate käitumist vaatlustel või uurija tähelepanekuid. Seoses vaatlustega võis tulemusi mõjutada ka see, et mõnedel vaatlustel oli ka õpilasi, kelle vanemad ei lubanud õpilastel uuringus osaleda. Seega paigutati osa õpilasi eraldi, mis võis muuta või mõjutada õpetaja tavapärast tööd.

Teiseks piiranguks võib lugeda seda, et uurija ei saatnud transkriptsioone uuritavatele lugemiseks tagasi. Seega ei saanud uuritavad teha sisulisi ega keelelisi muudatusi. Uuritavate soovil oleks aga transkriptsioonide lugemine kindlasti võimaldatud. Kolmandaks piiranguks võib lugeda ka väikest valimit, mistõttu ei saa ilmnenuid tulemusi üldistada teistele II kooliastme käsitööõpetajatele. Siiski annab uuring ülevaate osa Eesti koolide õpetajate arusaamadest ning kogemustest säästva arengu teemal. Siinse uuringu tulemused võimaldavad nii õpetajatel, koolijuhtidel, koolitajatel kui õppekava arendajatel avada säästva arengu tähendus käsitöö õppeaines.

Kuna õppekava kohaselt tuleb säästvat arengut käsitleda kõikides õppeainetes läbiva teemana, võiks edasistes uuringutes keskenduda ka põhikooli teistele õppeainetele või ainevaldkondadele õpetajate arusaamade väljaselgitamiseks säästvast arengust. Edasistes uuringutes saab andmeid koguda ka näiteks küsimustikuga või fookusgrupi intervjuudega, mis võimaldaksid uurida suuremat hulka õpetajaid.

Kuna õppekavas on mainitud vaid säästva arengu rakendamise vajadust läbiva teemana ning tehnoloogia ainekavas toodud välja säästlikkus vaid tarbimise näol, siis võiks lõputöö edasiarendusena uurida, mil määral keskenduvad käsitööõpetajate õppekavad ja õpe säästva arengu õpetamisele. Lisaks võiks uurida, kust käsitööõpetajad on saanud teadmisi säästva arengu või säästva arengu käsitöösse lõimimise kohta. Õppejõudude ja käsitööõpetajate vastuseid võiks kõrvutada ja leida kitsaskohad säästva arengu jõudmisel õppetöösse. Eraldi uuringuna võiks välja selgitada ka põhikooli lõpuklasside arusaamad säästvast arengust ning ühtlasi ka selle, missugune osa on arusaamade kujunemisel olnud käsitöö õppeainel.

Lisaks võiks välja töötada digitaalse käsitöö õppeaine õpetamise õpiku, mis hõlmaks ka säästva arengu elemente. Õpik oleks abiks õpetajatele, kes soovivad ideid säästva arengu ja IKT lõimimiseks õppetöösse. Ühtlasi aitaks õpik täita põhikooli riikliku õppekava ja teiste töös välja toodud tegevuskavade või strateegiate eesmäärke.

Tänuõnad

Soovin tänada kõiki õpetajaid, kes uuringus osalesid. Lisaks sooviksin tänada abi eest ka Airi Lehemetsa, Kadi Õunapit ja Hardi Rosumovskit. Suur tänu kuulub ka juhendajale lektor Mirjam Burgetile.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Piret Pütsep

/Allkirjastatud digitaalselt/

21.05.2020

Kasutatud kirjandus

- Ader, A., Kont, H., Korman, K., Lamesoo, K., Pärtelsohn, R., Sillak, S. (2016). *Teema „Keskkondlik ja jätkusuutlik areng“ ja teiste läbivate teemade rakendamine üldhariduses*. Tartu Ülikool.
- Agenda 21 (1992). Külastatud aadressil
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
- Andrews, D. (2015). The circular economy, design thinking and education for sustainability. *Local Economy*, 30(3), 305–315.
- Aprill, A., Emery, S., Hill, A., & Hunter, M-A. (2018). *Education, Arts and Sustainability. Emerging Practice for a Changing World*. Singapore: Springer.
- Autio, O. (2016). Traditional craft or technology education: Development of students' technical abilities in Finnish comprehensive school. *International Journal of Research in Education and Science*, 2(1), 75- 84.
- Bakhati, P. (2015). Promoting education for Sustainable Development: Role of Teacher. *Journal of Training and Development*, 1(1), 21-26.
- Bebbington, J., Cox, E., Ferraro, E., White, R., & Wilson, S. (2011). Craft and sustainable development: reflections on Scottish craft and pathways to sustainability. *Craft + Design Enquiry*, 30, 1–28.
- Brundtland, G. H. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development. Our Common Future. Külastatud aadressil
https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/UN%20WCED%201987%20Brundtland%20Report.pdf
- Bunnell, K. (2004). *Craft and digital technology*. Külastatud aadressil
<http://repository.falmouth.ac.uk/537/1/craft%20and%20digital%20technology.pdf>
- Caro, C. (2014). Crafting Popular Culture: A Hands on Approach. C-L. Weida (Eds.), *Crafting Creativity & Creating Craft* (pp. 9–17). Rotterdam: Sense Publishers.
- Davis, J., & Elliot, S. (2014). An orientation to early childhood education for sustainability and research – framing the text. J. Davis, & S. Elliot (Eds.), *Research in Early Childhood Education for Sustainability. International perspectives and provocations* (pp. 1–17). London and New York: Routledge.
- Eames, C., Quinn, F., & Taylor, N. (2015a). Preface. C. Eames, F. Quinn, & N. Taylor (Eds.), *Educating for Sustainability in Primary Schools. Teaching for the Future* (pp. ix–x). Rotterdam: Sense Publishers.

- Eames, C., Lockley, J., & Milne, L. (2015b). Education for sustainability in primary technology education. C. Eames, F. Quinn, & N. Taylor (Eds.), *Educating for Sustainability in Primary Schools. Teaching for the Future* (pp. 121–134). Rotterdam: Sense Publishers.
- Eames, C., Quinn, F., & Taylor, N. (2015c). Why Do We Need to Teach Education for Sustainability at the Primary Level?. C. Eames, F. Quinn, & N. Taylor (Eds.), *Educating for Sustainability in Primary Schools. Teaching for the Future* (pp. 1–9). Rotterdam: Sense Publishers.
- Eesti elukestva õppe strateegia 2020 (2014). Külastatud aadressil <https://www.hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf>
- Fenzi, T., & Mayring, P. (s.a.). *QCAmap – a software for Qualitative Content Analysis*. Külastatud aadressil <https://www.qcamap.org/>
- Green, M., & Somerville, M. (2015). Sustainability education: researching practice in primary schools. *Environmental Education Research*, 21(6), 832–845.
- Haaristo, H-S., Leppik, C., & Mägi, E. (2017). IKT-haridus: digioskuste õpetamine, hoiakud ja võimalused üldhariduskoolis ja lasteaias. Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis.
- Harro-Loit, H., Kello, K., Lepik, K., Linno, M., Selg, M., Strömpl, J. (2014). Intervjuu. K. Rootalu (Toim), *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. Külastatud aadressil <http://samm.ut.ee/intervjuu>
- Henno, I., & Raus, R. (Toim). (2015). *Koolitusmaterjalide kogumik*. Tallinn: Keskkonnaamet.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2004). *Uuri ja kirjuta*. Tallinn: Medicina.
- Hofverberg, H. (2019). Crafting Sustainable Development. Studies of Teaching and Learning Craft in Environmental and Sustainability Education. *Digital Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Educational Sciences*, 12, 1–94.
- Hofverberg, H., & Kronlid, D-O. (2018). Human – material relationships in environmental and sustainability education – an empirical study of a school embroidery project. *Environmental Education Research*, 24(7), 955–968.
- Hofverberg, H., & Maivorsdotter, N. (2018). Recycling, crafting and learning – an empirical analysis of how students learn with garments and textile refuse in a school remake project. *Environmental Education Research*, 24(6), 775–790.
- Hofverberg, H., Kronlid, D-O., & Östman, L. (2017). Crafting sustainability? An Explorative Study of Craft in Three Countercultures as a Learning Path for the Future. *Nordic Journal of Science and Technology Studies*, 5(2), 8–21.

- Jaffe, N. (2014). Introduction. C-L. Weida (Eds.), *Crafting Creativity & Creating Craft* (pp. 1–4). Rotterdam: Sense Publishers.
- Jarvis, T. (2018). *Teaching design and technology in the primary school*. Oxon and New York: Routledge.
- Jutvik, G., & Liepina, I. (Toim). (2008). *Education for change: säästva arengu õpetamise ja õppimise käsiraamat*. Riga: Gandrs.
- Kagan, D. M. (1992). Professional Growth Among Pre-Service and Beginning Teachers. *Review of Educational Research*, 62(2), 129–169.
- Kalmus, V., Linno, M., & Masso, A. (2015). Kvalitatiivne sisuanalüüs. K. Rootalu (Toim), *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. Külastatud aadressil <http://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyys>
- Koni, I., & Krull, E. (2013). Nihked õpetajakoolituse üliõpilaste kujutlustes õppimisest ja õpetamisest pedagoogilise psühholoogia kursuse õppimisel. E. Krull, Ä. Leijen, M. Lepik, J. Mikk, L. Talts, T. Õun (Toim), *Õpetajate professionaalne areng ja selle toetamine* (lk 169–185). Eesti Ülikoolide Kirjastus.
- Kopnina, H. (2014). Contesting ‘Environment’ Through the Lens of Sustainability: Examining Implications for Environmental Education (EE) and Education for Sustainable Development (ESD). *Culture Unbound*, 6, 931–947.
- Kropatševa, J. (2016). *Säästvat arengut toetav haridus formaal- ja mitteformaalhariduse asutustes*. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool.
- Krustok, I. (2015). *Looduse ja keskkonna õppematerjal*. OÜ Fookus Pookus.
- Kärnä-Behm, J. (2013). Sustainability – a challenge and a design issue in the era of interior textiles. U. Härkönen (Eds.), *Reorientation of teacher education towards sustainability through theory and practice. Proceedings of the 10th international JTEFS/BBCC conference Sustainable development. Culture. Education* (pp 255–262). Joensuu: University of Eastern Finland.
- Laherand, M-L. (2008). *Kvalitatiivne uurimisviis*. Tallinn: OÜ Infotrükk.
- Laius, A. (s.a.). *Säästva arengu haridus (SAH). Säästva arengu mõiste*. Külastatud aadressil <https://sisu.ut.ee/keskkond/s%C3%A4%C3%A4stva-arengu-haridus-sah-s%C3%A4%C3%A4stva-arengu-m%C3%B5iste>
- Langemets, M., Tiits, M., Valdre, T., Veskis, L., Viks, Ü., & Voll, P. (Toim). (2009). *Eesti keele seletav sõnaraamat (EKSS)*. Külastatud aadressil <http://www.eki.ee/dict/ekss/>

- MacEachren, Z. (2000). Crafting as a Practice of Relating to the Natural World. *Canadian Journal of Environmental Education*, 5, 186–199.
- Macer, D. R. J. (Toim). (2004). *Bioethics for Informed Citizens across Cultures*. Eubios Ethics Institute. Külastatud aadressil <https://www.eubios.info/betbk.htm>
- Maus, I-G. (2017). Developing holistic understanding in design education for sustainability. J-B. Reitan, & A. Skjerven (Eds.), *Design for a Sustainable Culture. Perspectives, Practices and Education* (pp. 157–170). London and New York: Routledge.
- Muudame maailma: säästva arengu tegevuskava aastaks 2030*. (2015). Külastatud aadressil https://www.riigikantselei.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/SA_eesti/saastva_arengu_tegevuskava_2030_uro_et.pdf
- Nasibulina, A. (2015). Education for Sustainable Development and Environmental Ethics. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 214, 1077–1082.
- Niiranen, S., & Rissanen, T. (2017). Learning by Doing and Creating Things with Hands: Supporting Students in Craft and Technology Education. University of Jyväskylä.
- Oder, T., & Poom-Valickis, K. (2013). Õpetajate metafoorides peegelduv arusaam oma rollist. E. Krull, Ä. Leijen, M. Lepik, J. Mikk, L. Talts, T. Õun (Toim), *Õpetajate professionaalne areng ja selle toetamine* (lk 274–303). Eesti Ülikoolide Kirjastus.
- Ott, C. (2017). *Viie- kuni kuueaastaste laste arusaam säästvast arengust: kuidas lapsed tajuvad säästva arengu kolme sammast ja 7Ri*. Publitseerimata bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- Otter, A-M., Svensson, M. (2018). Technology Teachers' Different ways of Thinking about Sustainable Development in Technology Education. J. Buckley, D. Canty, J. Phelan, & N. Seery (Eds.), *2018 PATT36 International Conference Proceedings: Research and Practice in Technology Education: Perspectives on Human Capacity and Development* (pp. 33-39). Sweden: TERG.
- Patton, M. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Pavlova, M. (2012). Teaching and learning for sustainable development: ESD research in technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 23(3), 733–748.
- Peterson, R., & Wood, P.W. (2015). *Sustainability: Higher Education's New Fundamentalism*. National Association of Scholars.
- Põhikooli riiklik õppekava (2011). Ainevaldkond „Tehnoloogia“. *Riigi Teataja I 2014*, 8, 29. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1140/2201/8008/1m%20lisa7.pdf#>

- Põhikooli riiklik õppekava (2011). *Riigi Teataja I 2018, 2, 14*. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/129082014020?leiaKehtiv>
- Pöllänen, S. (2013). Homing and downshifting through crafts. U. Härkönen (Eds.), *Reorientation of teacher education towards sustainability through theory and practice. Proceedings of the 10th international JTEFS/BBCC conference Sustainable development. Culture. Education* (pp. 275–290). Joensuu: University of Eastern Finland.
- Rämmer, A. (2014). *Valimi moodustamine*. Külastatud aadressil <http://samm.ut.ee/valimid>
- Sagdic, A., & Sahin, E. (2016). An assessment of Turkish elementary teachers in the context of education for sustainable development. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 6(2), 141–155.
- Sarv, E-S. (s.a.). *Kasvatusteaduslikud paradigmad ja kasvatusteadusliku uuringu metodoloogia. Triangulatsioonist*. Külastatud aadressil https://www.tlu.ee/opmat/ka/opiobjekt/Kasvatusteaduslikud_paradigmad/triangulatsioonist.html
- Thakran, S. (2015). Education for Sustainable Development. *Education and Applied Social Sciences*, 6(1), 55–60.
- Tilbury, D., & Wortman, D. (2004). *Engaging People in Sustainability. Commission on Education and Communication*. Bangkok: The Post Publishing Public Company Bangkok Post Building.
- Timberg, J. (2018). *Säästva arengu õpetamine lasteaedades Tartu näitel*. Publitseerimata bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- UNECE säästvat arengut toetava hariduse strateegia*. (2004). ÜRO Euroopa Majanduskomisjon. Külastatud aadressil https://www.hm.ee/sites/default/files/unece_saastvat_arengut_toetava_hariduse_strateegia.pdf
- UNECE säästvat arengut toetava hariduse strateegia. Lisa – seletavad märkused*. (2004). ÜRO Euroopa Majanduskomisjon. Külastatud aadressil https://www.hm.ee/sites/default/files/unece_lisa2.pdf
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2006). *Framework for the UNDESD International Implementation Scheme*. Külastatud aadressil <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000148650>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2009). *Review of Contexts and Structures for Education for Sustainable Development*. Külastatud Aadressil <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184944>

Weida, C. (2014). Foundations of Craft in Education. C-L. Weida (Eds.), *Crafting Creativity & Creating Craft* (pp. 5–8). Rotterdam: Sense Publishers.

Õim, A. (2007). *Sünonüümisõnastik*. Külastatud aadressil <http://www.eki.ee/dict/sys/>

Lisad

Lisa 1. Uuringusse valitud õpetajatele saadetud kiri

Tere!

Olen Tartu Ülikooli 5. aasta klassiõpetaja tudeng ning koostan juba praegu oma lõputööd.

Keskendun oma lõputöös aktuaalsele säästva arengu temaatikale ning oma lisaerialale – käsitööle. Minu lõputöö eesmärk on välja selgitada käsitöö õppeaine seosed säästva arenguga. Täpsemalt keskendun säästva arengu dimensioonide ja põhimõtete avaldumisele õppetöös ning IKT rollile säästva arengu edendamisel.

Minu lõputöö empiiriline osa on üles ehitatud intervjuudele käsitööõpetajatega. Lisaks soovin vaadelda ka sama õpetaja vähemalt kaht käsitöötundi. Oma uurimuses soovin keskenduda just II kooliastmele, sest ka säästva arengu puhul peetakse oluliseks, et teadmised säästvast arengust jõuaksid juba noores eas võimalikult paljudeni ning leiaksid kasutust igapäevaelus.

Soovin oma lõputöö valimisse leida võimalikult erinevaid koole ning ühena valisin välja just Teie kooli. Nüüdseks olen valmis saanud ka intervjuu küsimused ning sooviksin intervjuusid läbi viima hakata.

Tean, et õpetajatel on veel puhkus, kuid ehk on just praegu parem aega leida uurimuses osalemiseks.

Pakun välja järgmised kuupäevad:

12.–19. aug või augusti viimasel nädalal mõnel päeval. Sobivad ka edasised ajad, kuid ehk on just nüüd lihtsam ühist aega leida. :)

Intervjuu kestab u 1 h. Intervjuu läbiviimise koha kohta küsin nõu teilt- kas kool on suletud? Ise pakuksin välja kas mõne kooli õppehoone või nt raamatukogu.

Kirjutasin oma mõtetega kohe otse teile, kuid teie nõusoleku saamisel annan teada ja küsin loa ka koolilt.

Vastust ootama jäädes

Piret Pütsep

Lisa 2. Intervjuu kava

Selleks, et säästvat arengut paremini mõista ja et säästva arengu põhimõtteid oleks võimalik igapäevaeluga seostada, iseloomustatakse säästva arengu teemasid dimensioonidega. Säästev areng jaguneb peamiselt kolmeks suuremaks dimensiooniks: majanduslikuks, ühiskondlikuks ja keskkondlikuks.

Majandusliku dimensiooni all mõeldakse üldiselt tootmist ja tarbimist, mis peaksid olema ressursse kokkuhoidvad, kuid samas ühiskonna vajadusi arvesse võtvad. Peamised võtmesõnad majanduse efektiivsuse ja võrdsuse tõstmisel on iga inimese käitumine ja väärtushinnangud seoses tootmise ja tarbimisega.

1. Kuidas avaldub sinu hinnangul majanduslik dimensioon 4.–6. klassi käsitöötunnis?

Ühiskondliku dimensiooni all mõeldakse oskust märgata ühiskonnas olevaid erinevusi ja käsitleda kogu ühiskonna arengut tervikuna. Seejuures on oluline, et igal inimesel oleks hea ja turvaline elada, võimalik osaleda otsustusprotsessides ja oma elu juhtida kõiki ökosüsteeme ning inimõigusi silmas pidades.

2. Kuidas avaldub sinu hinnangul ühiskondlik dimensioon 4.–6. klassi käsitöötunnis?

Keskkondlik dimensioon hõlmab üldiselt loodust, seal toimuvaid muutusi ning inimese käitumist. Olulist rolli mängib ka keskkonna ressursside (vee, energia, põllumajanduse, bioloogilise mitmekesisuse) kasutamine.

3. Kuidas avaldub sinu hinnangul keskkondlik dimensioon 4.–6. klassi käsitöötunnis?

4. Millis(t)ele dimensiooni(de)le pöörad sa kõige suuremat rõhku käsitöö aine õpetamisel 4.–6. klassides? Miks?

5. Kuidas aitavad IKT võimalused avalduda säästva arengu dimensioonidel käsitöötunnis?

Mida sooviksid veel lisada?

Lisa 3. Õpetajale edastatud nõusolekulehe näidis

Lugupeetud lapsevanem/hooldaja

Soovime, et Teie laps/hoolealune osaleb uuringus „Põhikooli II kooliastme käsitööõpetajate arusaam säästva arengu dimensioonidest ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogia võimalustest säästva arengu dimensioonide tagamisel käsitöö õppeaines“.

Uuringu eesmärgiks on välja selgitada põhikooli II kooliastme käsitööõpetajate arusaam säästva arengu dimensioonidest ning IKT võimalustest säästva arengu dimensioonide avaldumisel käsitöö õppeaines.

Uuring koosneb 2 osast: intervjuust II kooliastme käsitöö õpetajaga ja vähemalt kahest käsitöötunni vaatlusest. Vaatlustel osalevad uurimuse läbiviija Piret Pütsep ja võimalusel 1 kaasvaatleja. Vaatluste käigus teevad uurimisrühma liikmed märkmeid ja fotosid. Uuringu käigus saadud andmeid kasutavad uurimisrühma liikmed vaid uuringu otstarbeks ning andmeid ei levitata mingil kujul. Tulemused avaldatakse üldistavalt kogu valimi põhjal ning õpilaste ja kooli nimesid ei avalikustata. Uuringus osalemine on vabatahtlik, uuringus osalemisest võib loobuda igal ajal.

Käesolevaga nõustun, et mind,,
on informeeritud ülalmainitud uuringust ja allkirjaga kinnitades nõustun, et minu laps/
hoolealune,, osaleb uuringus.

Täiendavate või hilisemate tekkinud küsimuste korral vastab neile Piret Pütsep e-posti või telefoni teel.

Uuritava lapsevanema või hooldaja allkiri:

Kuupäev, kuu, aasta

Lisa 4. Vaatlusprotokolli näidis

Vaatlusprotokoll

Uuringu eesmärk: Välja selgitada põhikooli II kooliastme käsitööõpetajate arusaam säästva arengu dimensioonidest ning IKT võimalustest säästva arengu dimensioonide avaldumisel käsitöö õppeaines.

Õpetaja:

Kuupäev:

Tund:

Teema:

Õpilaste arv:

Kestus:

Majanduslik dimensioon	Ühiskondlik dimensioon	Keskkondlik dimensioon
Majanduslik dimensioon IKT	Ühiskondlik dimensioon IKT	Keskkondlik dimensioon IKT

Lisamärkmed

Lisa 5. Õpetaja number 6 intervjuu transkriptsiooni väljavõte

M: Ja esimene on majanduslik dimensioon ja majandusliku dimensiooni all mõeldakse üldiselt tootmist, tarbimist. Mis peaksid olema siis ressursse säästvad ja kokkuhoidvad, aga samas ei tohi inimeste vajadusi kõrvale jätta. Ja kui sa nüüd mõtledki selle majandusliku poole peale, et siis kuidas avaldub sinu hinnangul see dimensioon just 4.-6. klassis.

Õ: Nemad on sellises eas, kus seda on neile võimalik väga kergesti noh... kui sa oskad selgitada, siis nad on väga vastuvõtlikud sellele. Et suuremad võib olla pigem noh teevad oma järeldusi. Aga kui sa nende väikestega just ja ... kui sa oskad nagu praktiliselt selgitada, et mis see meile, kuidas see mõjutab meie elu ja kõike, ma arvan, et see on lihtne. Oleneb teemast muidugi.

M: Aga just see tootmine ja tarbimine võib olla, kas seda, kas see kuidagi avaldub just käsitöötunnis.

Õ: No muidugi avaldub ikkagi ja ega nad ei taha ju maavillast lõnga võtta, kuigi neil seda on ju olemas.

M: Et see on juba olemas onju.

Õ: Aga nad tahaksid ikka seda poelõnga, mis on selline kirkam ja kutsuvam jah, aga on erinevalt. On teatud lapsi, kes on harjunud selle säästva ja sellise praktilise eluga ja mõni näiteks võtab minu käest hea meelega materjali vastu. Teine tahab, et ma ostan ise. Jah, või ütleb, et mulle see ei meeldi. Et kuigi see on ainult tööproov, see ei oma ju olulist tähtsust eksole. Ja ikkagi nad... sa pead kogu aeg neile rääkima, et kuidas säästvalt siis tegutseda. Just, jah.

Lisa 6. Väljavõtted kodeeritud transkriptsioonidest – tähenduslikud üksused ja koodid

M: Jaa- jaa. Aga kui sa ütlesid, et need siiski uued asjad jõuavad ikkagi vahepeal kooli, et kuidas nad jõuavad.

Õ: Üks ja teine inimene tuleb või kirjutab, et kuule mul vanaema tegi suurpuhastust, leidis enda neid nõukogude aegseid kangaid.

B12

ühiskondlik dimensioon:
kogukond

suurpuhastust, leidis enda neid nõukogude aegseid kangaid.

M: Et need lähvad?

Õ: Need lähvad kõik käiku. Kõik võib olla ei lähe, aga vähemalt on lastel valik, et aeg-ajalt tuleb uusi osta, mingit tooni juurde või ühevärvilist või midagi sellist. Tööproovideks lähevad kõik need vanaaegsed nii-öelda käiku. Keegi

B27

majanduslik dimensioon:
tarbimine ja tootmine

delete

Õ: Need lähvad kõik käiku. Kõik võib olla ei lähe, aga vähemalt on lastel valik, et aeg-ajalt tuleb uusi osta, mingit tooni juurde või ühevärvilist või midagi sellist. Tööproovideks lähevad kõik need vanaaegsed nii-öelda käiku. Keegi nüüd kevadelgi kirjutas, et mulle üks kolleeg, et kuule mul jälle kuskilt leidsin mingi koti täie asju, et kas te tahate. No ma ütlesin, et eks me ikka tahame natukene (naer), et niimoodi jah.

B27

B12

ühiskondlik dimensioon:
kogukond

delete

mütsi (naer).

M: Kas need nõõbid on ka siis taaskasutatavad.

Õ: Jaa, need on kõik taaskasutatavad. Ja, et kodust ma toon ja siis meil on toodud, et kui mingit riideeset ei kasuta, kõigepealt jah võtad nõõbid küljest ära ja või luku või midagi, et harutad lahti ja siis saad seda kangast kasutada ja siis sa saad veel sealt nõõpe ja lukku ja et ei lähe midagi kõik siin prügikasti.

B25

dimensioonide seotus:
majanduslik ja keskkondlik

delete

Õ: No muidugi avaldub ikkagi ja ega nad ei taha ju maavillast lõnga võtta-kuigi neil seda on ju olemas.

M: Et see on juba olemas onju.

Õ: Aga nad tahaksid ikka seda poelõnga, mis on selline kirkam ja kutsuvam jah, aga on erinevalt. On teatud lapsi, kes on harjunud selle säästva ja sellise praktilise eluga ja mõni näiteks võtab minu käest hea meelega materjali vastu. Teine tahab, et ma ostan ise. Jah, või ütleb, et mulle see ei meeldi. Et kuigi see on aind tööproov, see ei oma ju olulist tähtsust eksle. Ja ikkagi nad.. sa pead koguaeg neile rääkima, et kuidas säästvalt siis tegutseda. Just, jah.

B27

B23

dimensioonide seotus:
majanduslik ja ühiskondlik

delete

Joonis 2. Tähenduslikele üksustele vastavad koodid

Lisa 7. Väljavõtted uurijapäevikust

16.09.19 Intervjuu number 5 – õpetaja 5

Ootused intervjuule olid millegipärast kõrged. Õpetaja aga just väga entusiastlik ei tundunud mulle intervjuu alguses. Intervjuu käigus nägin vaeva, et õpetajalt kätte saada vastuseid konkreetsele küsimusele. Õpetaja rääkis palju ja detailselt, aga tihti hoopis muust asjast, kui minu küsimus oli. Tihtilugu oli ta ka vastustega väga emotsionaalne. Mõnede küsimustega ma võib olla et andsingi alla, sest mõtlesin, et kui ma veel seda uuesti küsin, läheb intervjuu ikka väga pikaks või saab õpetaja ehk hoopis kurjaks mu peale. Õpetaja rõhutas mitmetes vastustes just riikliku õppekava olulisust. Intervjuu lõpus oli hea kuulda, kui õpetaja ütles, et ta ei oska ise enam midagi lisada, sest küsimused olid nii põhjalikult ettevalmistatud.

28.01.20 Vaatlus number 3 – õpetaja 3

Õpetaja oli hästi sõbralik. Võttis mind kui oma inimest. Selgitas eelnevalt kõik vajaliku. Õpilasi oli tunnis palju, sagimist oli omajagu (mille eest õpetaja mind ka hoiatas). Nägin selles tunnis hästi palju rõhku sellel, et käsitöös (just õmblemisel) on vaja loogiliselt ja süsteemselt mõelda. Õpetaja korrutas kogu aeg samu lauseid (ta ei andnud alla) ja mulle tundus, et õpilastele jäid need asjad ka meelde. Eriti meeldis mulle ese, mida tehti – poekott. Õpilased olid motiveeritud seda tegema. Nende jaoks olid olulised taskud ja et sangad/paelad oleksid piisava pikkusega. Hästi tuli välja ka kanga lõikamisel kokkuhoidmine ja mõttekas lõikamine. Oli tore vaatlus!

05.03.20 Esimene kord andmed kodeeritud

Kodeerimisel tekkis juurde koode, mida ma kohe alguses ei osanud ära määrata. Näiteks alles viimase intervjuu kodeerimisel mõistsin, et võiks olla veel üks kood, mida ma varem polnud täheldanud. Siis otsisin samu andmeid veel ka eelnevatest intervjuudest või kodeerisin andmeid natuke ümber. Vahel tekkisid kategooriate nimed ka õpetajate vastuste sõnastustest tulenevalt. Vahel oli ikkagi raske andmeid dimensioonide alla liigitada, sest õpetajate vastused polnud alati konkreetseid. Räägiti mitmest asjast tihti korraga. Mõnede vastustega mõistsin, et see, mida õpetaja on öelnud, on säästva arenguga kooskõlas, aga ma ei oska leida sellele õiget koodi.

16.03.20 Vestlus juhendajaga – kodeerimisel tekkinud koodide, tähenduslike üksuste muutmise/ülevaatamine

Tegin täna videokõne oma juhendajaga. Arutasime läbi minu ja tema kodeerimise koodid mõlemal uurimisküsimusel. Juhendaja oli kodeerinud ära ühe intervjuu. Vaatasime üle, millised koodid ja tähenduslikud üksused meil klappisid ja millised ei klappinud. Juhendajal oli lisatud päris mitu uut koodi. Arutluse käigus mõistsime, et mõned koodid liigituvad tegelikult juba olemasolevate koodide alla. Näiteks kood *sooline erinevus* liigituski ühiskondliku dimensiooni koodi *õpilaste erinevustega arvestamine* alla. Samas jätsime alles

Lisa 7 järg

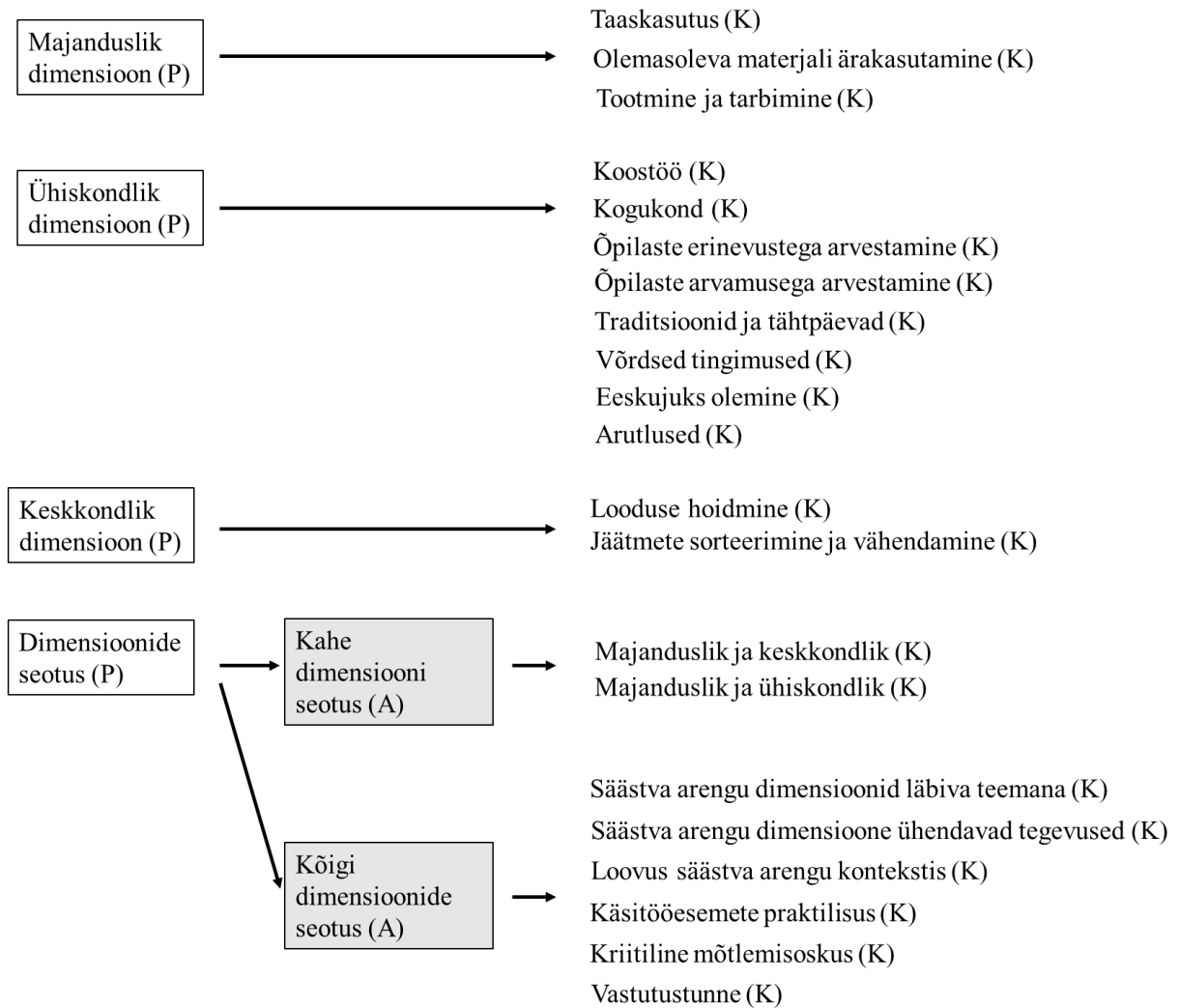
juhendaja mõeldud koodi *loovus säästva arengu kontekstis*, sest loovus on käsitöö õppeaine puhul väga oluline aspekt.

Analüüs toimub kombineeritud viisil. On olemas deduktiivsed kategooriad dimensioonide näol ja lisaks on tekkinud veel koode, mis käivad säästva arengu kohta, kuid ei liigitu konkreetselt ühe dimensioonide alla. Leppisime juhendajaga kokku, et ma vaatan üle koodid ja tähenduslikud üksused selle põhjal, mida arutasime. Pean tähenduslike üksuste puhul pöörama rõhku sellele, et oleks aru saada, mis kontekstist jutt käib. See tähendab, et ma ei märgista vaid üht sõna, vaid natuke pikema fraasi. Koodid ma muutsin juba täpsemaks, et oleks tulemusti kergem kokku kirjutada.

19.03.20 Kodeerimise lõpetamine

Nüüdseks on mul kodeerimine lõpetatud. Olen lugenud transkriptsioone mitu korda. Teatud kohtade juurde tagasi pöördunud ja teinud muudatusi. Muutsin tähenduslike üksuste pikkusi, et oleks rohkem aru saada, millest õpetaja räägib. Koodid tegin üsna täpseks, et oleks juba kergem tulemusi näha ja kirja panna. Kusjuures muutis see ka transkriptsioonidest tähenduslike üksuste leidmise kergemaks ja selgemaks.

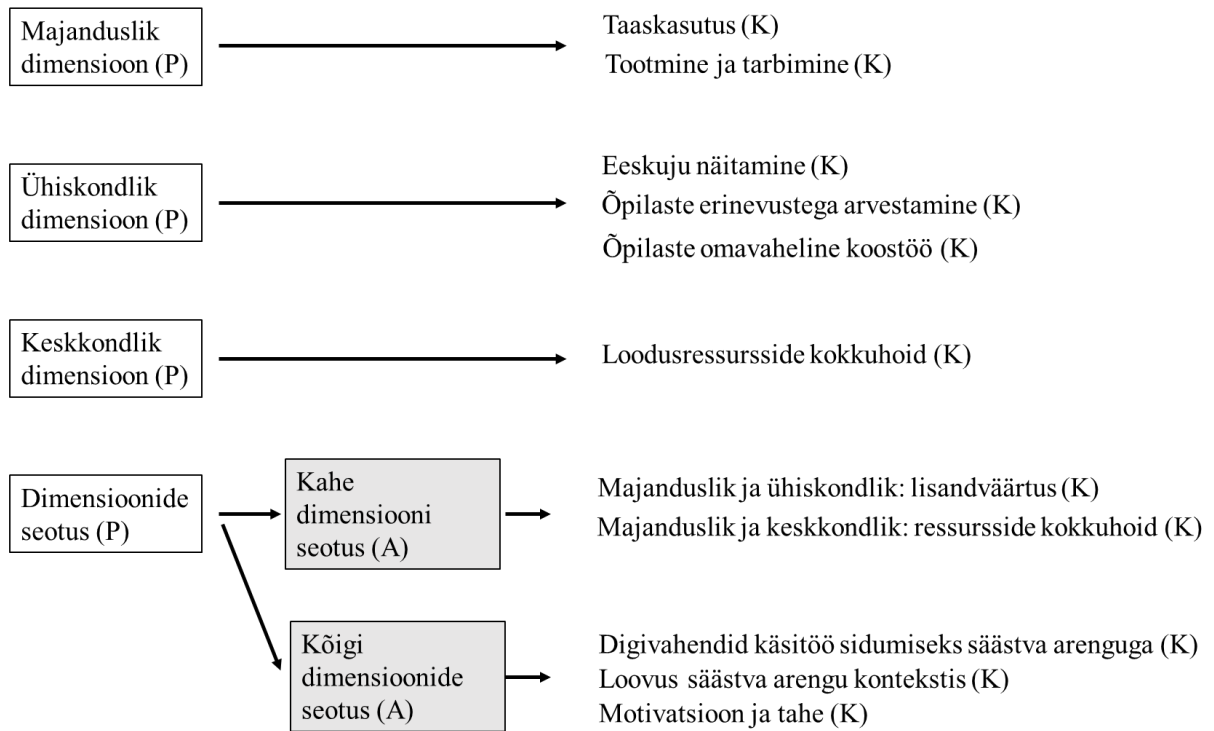
Lisa 8. Andmeanalüüsil tekkinud peakategooriad, alakategooriad ja koodid



Joonis 2. Ülevaade 1. uurimisküsimuse peakategooriatest, alakategooriatest ja koodidest

Märkus. P – peakategooria, A – alakategooria, K – kood

Lisa 8 järg



Joonis 3. Ülevaade 2. uurimisküsimuse peakategooriatest, alakategooriatest ja koodidest
Märkus. P – peakategooria, A – alakategooria, K – kood

Lisa 9. Tulemusi illustreerivad fotod



Joonis 4. Õpetaja 2 saadetud foto mitme käsitöötunni jooksul valminud kepphobustest



Joonis 5. Õpetaja 6 vaatlus. Uued, aga kodudes seisma jäänud kangad ja taaskasutatavad kangad (vana kardin, kooririiete jäägid)



Joonis 6. Õpetaja 3 vaatlus. Uued, aga kodudes seisma jäänud kangad poekoti õblemiseks



Joonis 7. Õpetaja 5 vaatlus. Vanapaberi kasutamine šablooniks



Joonis 8. Õpetaja 6 vaatlus. Tikkimise proovitöö ära kasutamine õmblustöö jaoks

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Piret Pütsep,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Käsitööõpetajate arusaam säästva arengu dimensioonidest ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast säästva arengu osana käsitöötundides“, mille juhendaja on Mirjam Burget, 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.

Piret Pütsep

21.05.2020