

Tallinna Ülikool
Informaatika Instituut

**DIGITAALSED TEHNOLOOGIAD MITTEFORMAALSE ÕPPE
TOETAJANA NOORSOOTÖÖS**

Magistritöö

Autor: Kadri Riis

Juhendaja: Hans Põldoja

Autor:..... “.....” 2015

Juhendaja: “.....” 2015

Instituudi direktor: “.....” 2015

Tallinn 2015

Autorideklaratsioon

Deklareerin, et käesolev magistritöö on minu töö tulemus ja seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikateste ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(kuupäev)

.....

(autor)

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina _____ (sünnikuupäev: _____)
(*autori nimi*)

1. annan Tallinna Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on _____,
(*juhendaja nimi*)

säilitamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu repositooriumis.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tallinnas, _____
(*digitaalne*) allkiri ja kuupäev

SISUKORD

SISSEJUHATUS	6
1 KIRJANDUSE ANALÜÜS.....	9
1.1 NOORSOOTÖO OLEMUS.....	9
1.2 21.SAJANDI NOORED – NENDE ERIPÄRAD JA ÕPPIMISEELISTUSED.....	11
1.3 MITTEFORMAALNE ÕPPIMINE.....	12
1.4 ELUKESTEV ÕPE JA 21. SAJANDI PÄDEVUSED	14
1.5 TEHNOLOOGIA NOORSOOTÖÖS JA MITTEFORMAALSES ÕPPES – NOORED DIGITAALSE SISU LOOJATENA	15
1.5.1 <i>Digitaalse sisu loomine õppimise kontekstis.....</i>	<i>17</i>
1.5.2 <i>Videod, mängud ja muu meedia kui sotsiaalsete ja praktiliste oskuste arendamise vahendid.....</i>	<i>18</i>
2 METOODIKA.....	21
3 ÕPIPROJEKTIDE KAVANDAMINE.....	25
3.1 ESIMENE ETAPP – LIIKMETE VÄRBAMINE.....	25
3.2 TEINE ETAPP – DISAINISESSIOONI ETTEVALMISTAMINE.....	26
3.3 DISAINISESSIOONI JUHENDAMINE	27
3.4 DISAINISESSIOONI KOHT NING VAJALIKUD TARVIKUD	28
3.5 DISAINISESSIOONIDE ÜLESEHITUS JA OSALEJAD	29
3.6 DISAINISESSIOON 1 – VIDEO TÖÖTUBA.....	29
3.6.1 <i>Stsenaarium.....</i>	<i>30</i>
3.6.2 <i>Disainisessiooni tulem.....</i>	<i>30</i>
3.6.3 <i>Noorte tagasiside.....</i>	<i>31</i>
3.6.4 <i>Õppetegevused.....</i>	<i>32</i>
3.7 DISAINISESSIOON 2 – QR-KOODI MÄNG.....	32
3.7.1 <i>Stsenaarium.....</i>	<i>32</i>
3.7.2 <i>Disainisessiooni tulem.....</i>	<i>33</i>
3.7.3 <i>Noorte tagasiside.....</i>	<i>34</i>
3.7.4 <i>Õppetegevused.....</i>	<i>35</i>
3.8 DISAINISESSIOON 3 - MAKEY MAKEY TÖÖTUBA.....	35
3.8.1 <i>Stsenaarium.....</i>	<i>36</i>
3.8.2 <i>Disainisessiooni tulem.....</i>	<i>36</i>
3.8.3 <i>Noorte tagasiside.....</i>	<i>37</i>
3.8.4 <i>Õppetegevused.....</i>	<i>38</i>

4	ÕPIPROJEKTIDE LÄBIVIIMINE	39
4.1	ÕPIPROJEKT 1- VIDEO TÖÖTUBA	39
4.1.1	<i>Töötoa ülesehitus</i>	39
4.1.2	<i>Tagasiside</i>	42
4.2	ÕPIPROJEKT 2 – QR-KOODI MÄNG	42
4.2.1	<i>Mängu ettevalmistus</i>	43
4.2.2	<i>Töötoa läbiviimine</i>	43
4.2.3	<i>Tagasiside</i>	45
4.3	ÕPIPROJEKT 3 – MAKEY MAKEY TÖÖTUBA	45
4.3.1	<i>Makey Makey tutvustus ning töötoa ettevalmistus</i>	46
4.3.2	<i>Töötoa ülesehitus</i>	46
4.3.3	<i>Tagasiside</i>	48
5	TULEMUSED	49
5.1	VIDEO TÖÖTUBA	49
5.2	QR-KOODI TÖÖTUBA	50
5.3	MAKEY MAKEY TÖÖTUBA	52
5.4	JÄRELDUSED	53
	KOKKUVÕTE	55
	KASUTATUD KIRJANDUS	57
	SUMMARY	60
	LISAD	62
	LISA 1	63
	LISA 2	66
	LISA 3	68

SISSEJUHATUS

Tänapäevases infoühiskonnas on üha olulisemaks muutumas õppimise moodsamaks ja õppijasõbralikumaks muutumine. Järjest enam asetatakse rõhku erinevatele õppemeetoditele, õppimisvõimalustele ja -kohtadele ning tehnoloogia rollile tänaasel haridusmaastikul. Mitteformaalne õppimine (ingl *non-formal learning*) leiab aset väljapool kooli ning on ette võetud teadlikult, eesmärgiga end arendada. Mitteformaalne õpe võib toimuda väga erinevates keskkondades, mille puhul õpetamine ja õppimine ei pruugi olla ainuke ega peamine otstarve. Mitteformaalse õppe kõige olulisemaks tunnuseks on see, et ta on eesmärgistatud, kuid vabatahtlik. Läbiviijad võivad olla nii professionaalsed koolitajad kui ka näiteks vabatahtlikud või omaealised. Mitteformaalset õppimist võib kirjeldada kui inimese teadlikku arenemist sotsiaalses keskkonnas, mida iseloomustab muuhulgas ka õppijakesksus ning paindlik lähenemine, mis on vajalik nii mitteformaalse õppimistegevuse protsessi, struktuuri, keskkonna kui meetodite väljatöötamisel. Mitteformaalne haridus on oluline igas vanuses, eriti aga noortevaldkonnas, sest väga paljud inimese edasist elu ja otsustusi mõjutavad hoiakud, tõekspidamised ja väärtused kujunevad välja noorena (Eshash, 2006). Avatud noorsootöö eesmärk on pakkuda noorele inimesele vabatahtlikkuse alusel osalemise võimalusi, et toetada tema aktiivsust ja toimetulekut ühiskondlikus elus. Avatud noorsootöö tugevus seisneb noorte kaasatuses ja isetegemises, ning märksõnadeks on avatus ja noorte vaba tahe. Noortekeskus on noorsootöö põhimõttest lähtuv noorsootööasutus, kus võivad vabatahtlikkuse alusel käia kõik noored ja mis saab olla ümbruskonna noorsootöö korraldamise keskus. Avatud noortekeskuses pakutavad tegevused peaksid soodustama noorte omaalgatust ja mitteformaalset õppimist ning kogemuste omandamist tegevuse ja suhtlemise kaudu (Noorsootöö seadus, 2014). On oluline teadvustada noortekeskuste ja teiste noorsootöö asutuste rolli mitteformaalse õppimise toimumiskohana ja ka toetajana. Seejuures on oma roll digitaalsetel vahenditel sest tänapäeva noored vajavad õppimiseks uudseid meetodeid ning vahendeid.

Haridus on õppimine – nii kognitiivne, sotsiaalne, emotsionaalne, spirituaalne, moraalne ja füüsiline – seega peaksid õpetajad ja ka noorsootöötajad arvestama parimaid kogemusi, ressursse ja keskkondi, mis seda toetada suudavad. Noorsootöötajad peavad olema teadlikud noorte kogemustest ka väljaspool klassiruumi, mis võivad kaasa aidata õppimiskogemusele ja arengule. Noorsootöötaja

peab arvestama viise kuidas info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) noorte kogemusi rikastab praktilisel ja sotsiaalsel tasandil – alates õppemängudest kuni elektroonilise kommunikatsioonini teiste noortega (Loveless, 2003). Tehnoloogia kasutamine aitab kaasa mitteformaalse õppimise põhiliste printsiipide toimimisele: see suudab tasakaalustada individuaalset ning sotsiaalset õppimist ning õppijakesksust, mis arvestab õppija varasemaid kogemusi ning teadmisi.

Arvutit saab kasutada ka kui loomingulise protsessi toetajat. Digitaalsete vahendite kasutamine enda väljendamiseks, uurimiseks ja ideede genereerimiseks läbi erinevate meediumite, on väga võimas ja loominguline õppimise kogemus. Selline õppimise viis „toob õppimise ellu“ ning annab noortele võimaluse olla mitte ainult aktiivne õppija vaid ka olla ise õpetaja rollis ning kogeda õppimist uudsel viisil (Masters, 2008). Mitteformaalses õppes rõhutatakse eelkõige õppimise protsessi ja mitte olemasolevaid teadmisi, mida edasi antakse, seega on uute tehnoloogiate kasutamine oluline komponent protsessi tunnetamises ja elulise õppimise osas.

Praeguseks katab noortekeskuste võrk ühtlaselt terve Eesti- keskused on tavapärastel olemas iga maakonna keskuses, peamistes tõmbekeskustes ja linnades/külades/alevikes, mis asuvad suuremate magistraalide läheduses. Kuigi arvuliselt asub rohkem noortekeskusi suuremates maakondades, on noorte suhtarvu alusel kõige tihedam noortekeskuste võrk väiksemates maakondades. MTÜ Eesti Avatud Noortekeskuste Ühendus (Eesti ANK) on üleriigiline eestkosteorganisatsioon, mis ühendab Eestis asuvaid noortekeskusi, ning seisuga 15. aprill 2015 kuulub ühendusse 81 liiget 132 noortekeskusega, mida külastavad iganädalaselt tuhanded noored (MTÜ Eesti Avatud Noortekeskuste Ühendus, kuupäev puudub). Tehnoloogiat kasutatakse nendes keskustes siiski peamiselt ainult meelelahutuseks- olemas on enamasti arvutid (mängimiseks), erinevad konsoolid ja muud väiksemad tehnoloogilised vidinad. Uudsete ja tõenduspõhiste meetodite kohandamine ning rakendamine ja IT-lahenduste (nutika noorsootöö) kasutamine noorsootöö võimaluste tutvustamiseks on välja toodud ka Eesti ANK arengukavas 2014 – 2020.

Eelnevast tulenevalt on magistritöö **probleem** välja toodud järgmise teesina:

Noorsootööd tehakse vaba tahte alusel – seega on vaja mitteformaalse õppimise toetamiseks noortekeskustes kasutada uusi tehnoloogiaid ja vahendeid, et noored

oleksid huvitatud osalema tegevustes ning saaksid kasutada olemasolevat tehnoloogiat mitteformaalseks õppimiseks.

Magistritöö **eesmärgiks** on välja selgitada, milliseid uusi tehnoloogiaid saab kasutada mitteformaalseks õppimiseks noorsootöös.

Magistritöös otsitakse vastuseid järgmistele **uurimisküsimustele**:

- Kuidas mõjutavad uued tehnoloogiad noorte huvi mitteformaalses õppimises osalemise vastu?
- Milliseid tehnoloogilisi vahendeid ja tarkvara saab noortekeskustes kasutada?
- Kuidas saab uute tehnoloogiate ja meetodite abil muuta õppetegevusi kaasaegsemaks ja noortele huvitavamaks?

Töö strateegiaks on tegevusuuring, mille metoodikaks on Edukata osalusdisaini mudel (ingl *Edukata Participatory Design Model*) (Keune, Toikkanen, & Leinonen, 2014). Käesolev magistritöö koosneb viiest peatükist. Esimeses peatükis antakse ülevaade töökohal noorsootööst, mitteformaalsest õppimisest ja tehnoloogia kasutamisest nii mitteformaalsest õppes, kui ka noorsootöös. Teises peatükis käsitletakse töö aluseks oleva õppedisaini mudelit Edukata. Kolmandas peatükis antakse ülevaade õpiprojektide kavandamisest ja neljas peatükk keskendub õpiprojektide läbiviimisele. Viiendas peatükis esitletakse töö tulemusi.

1 KIRJANDUSE ANALÜÜS

Käesoleva peatüki alapeatükid keskenduvad noorsootöö ja mitteformaalse õppimise olemusele ning aitavad lahti mõtestada tänapäeva noorte eripärasid ning õppimiseelistusi ja seda, millised on noored digitaalse sisu loojatena. Keskendutakse ka tehnoloogia osale noorsootöös ja mitteformaalses õppes, digitaalse sisu loomisele õppimise kontekstis, ning uuritakse, kuidas videod, mängud ja muu meedia toimivad kui sotsiaalsete ja praktiliste oskuste arendamise vahendid (elukestev õpe ja 21. sajandi pädevused).

1.1 Noorsootöö olemus

Eesti Vabariigi Noorsootöö seaduse järgi on noorsootöö tingimuste loomine noore isiksuse mitmekülgseks arenguks, mis võimaldab noortel vaba tahte alusel perekonna-, tasemeharidus- ja tööväliselt tegutseda, ning nooreks peetakse inimest vanuses 7–26. Noorsootöö korraldamisel lähtutakse põhimõtetest, et noorsootööd tehakse noorte jaoks ja koos noortega, kaasates neid otsuste tegemisse. Tingimuste loomisel teadmiste ja oskuste omandamiseks lähtutakse noorte vajadustest ja huvidest. Üheks olulisemaks põhimõtteks on noorsootöö põhinemine noorte osalusel ja vabal tahtel (Noorsootöö seadus, 2014). Noorsootöös on olulisel kohal noorte arengu toetamine täiskasvanuks saamisel ja selle protsessi toetamine. Eduelamuse ning tunde, et noor on kogukonna ja ühiskonna jaoks oluline, tekitamine on noorsootöötaja igapäevasteks ülesanneteks (Loveless, 2003). Noorsootöö on protsess, mis hõlmab endas erinevaid inimestevahelisi interaktsioone ja improvisatsiooni. Üldine suund on alati ettevalmistatud, kuid noorsootöötaja peab olema võimeline kohanema teemamuutuste, noorte tujude ja tegevuseelistuste iseärasustega. Suur osa on improvisatsioonil, mis aitab läbi tegevuste kulgeda nii, et tegevuste eesmärgid ei muutuks ning tulem oleks positiivne (Krueger, 2005). Noorsootöötaja üheks ülesandeks on mõista noorte püüdlusi, iseärasusi, soove, huvisid ning muresid. Seda kõike selleks, et teada saada, mis on nende noorte jaoks tõeliselt oluline ja anda neile enesekindlust, et saada uusi kogemusi ja õppida (Batsleen & Davies, 2010). Noorteühingud, noortekeskused ja huvikoolid loovad palju võimalusi vajalike sotsiaalsete pädevuste omandamiseks. Oma huvi ja loovuse avastamine, huviala süvitsi õppimine toimub Eesti noorel enamasti noorsootöös (*Noortevaldkona arengukava 2014–2020*, 2014).

Noorte osaluse põhimõte tähistab seda, et noored ise omavad enda elutee osas kõige suuremat mõjuvõimu ja nende aktiivne kaasamine vestlustesse, otsuste vastuvõtmisesse, arengutesse on muutunud noorsootöö üheks olulisimaks alustalaks. (Batsleen & Davies, 2010). Noorte kaasamisel on mitmeid erinevaid kasutegureid – võimalus harjutada demokraatia toimimist, tehniliste oskuste areng, ning üldiste sotsiaalsete oskuste paranemine. Läbi osalemise ning planeerimisprotsessi kaasatuse, õpivad noored inimesed kahtlema ning küsimusi esitama ning suudavad panustada demokraatia toimimisse edaspidises elus. Osalusaktiivsus on oskus, mis areneb ajas läbi pideva praktiseerimise (Santo, Ferguson, & Trippel, 2010). Noorsootöötajad võimaldavad noortel oma hääl kuuldavaks teha, ning mõjutada viise, kuidas otsuseid vastu võetakse. Noorte osalus võib aidata parandada olemasolevaid teenuseid või algsatada uusi projekte, mis toovad ühiskonnale kasu. Läbi noorsootöö saavad noored ennast väljendada sotsiaalselt, poliitiliselt ja loovalt, et ellu viia muudatusi. Noored, kes tunnevad, et nad on kaasatud otsuste tegemisse ja saavad panustada protsessi ja tulemustesse, on suureks väärtuseks igale organisatsioonile, mis tegeleb noorte inimestega (Sapin, 2013).

Üks olulisemaid põhjuseid, miks kaasata noori planeerimisprotsessi, on võimalus asju näha unikaalsest vaatevinklist – sellisest, mida ainult noored ise saavad pakkuda. Noored nimelt väljendavad ennast teismoodi kui täiskasvanud – selle asemel, et oodata, et nad suhtleksid ühtemoodi, on tulusam projekte läbi viia, arvestades neid erinevusi ning kohaldada loomingulisemaid mitte-formaalseid tehnikaid (Santo et al., 2010).

Noorsootööd viiakse läbi peamiselt noortekeskustes, kus on loodud noortele vaba aja veetmise võimalused, võimalus osaleda huviringides ning töötubades. Üldjuhul on enamustes noortekeskustes olemas mõned arvutid (noortele kasutamiseks), fotoaparaat, projektor, kõlarid ja muid tehnilisi vahendeid. Noortekeskused tegutsevad tegevuskavade põhiselt ning üldjoontes planeeritakse tegevusi ette kuu aega. Suur osa on ka improvisatsioonil ja noorte initsiatiivi järgi tegevuste läbiviimisel. Kuna noorsootööd tehakse vaba tahte alusel, peavad tegevused olema noortele sobivad, ning tekitama huvi. Noorte kaasamine tegevuskavade väljatöötamisse ning töötubade ideede genereerimisse, annab neile võimaluse oma huvid realiseerida ning kaasa rääkida otsuste tegemisel. Edukate disainiprotsess on seetõttu noorsootöösse sobiv, kuna kaasab õpitubade planeerimise algusjärgus kõik erinevad osapooled, et tulemus oleks kõigile sobiv, atraktiivne ja tulemuslik.

1.2 21.sajandi noored – nende eripärad ja õppimiseelistused

Tänapäeva noor generatsioon on juba varajases lapsepõlvest tuttav informatsiooni tehnoloogiaga. Lapsed kasvavad üles olles ümbritsetud igasugustest erinevatest mänguasjadest ja vahenditest, mis on seotud digitaalse maailmaga – arvutid, videomängud, internet, telefonid jne. Selline areng nagu tänapäeval on toimunud omab kindlat rolli ka hariduse muutumises. Tänapäevased noored ei ole enam sellised, kelle jaoks on traditsiooniline haridussüsteem loodud. Seetõttu on uute tehnoloogiate kasutamine õppimiseks üha olulisem teema. Noored õppijad veedavad märkimisväärse osa oma ajast vaadates televiisorit või mängides arvutimänge (tunduvalt rohkem kui lugedes), kuid neid samu tehnoloogiaid saab kasutada ka hariduslikel eesmärkidel (Steiner, Kickmeier-Rust, & Albert, 2009). Eeldused näitavad, et õpilased, kes on üles kasvanud koos digitaalse meediaga, hakkavad õppima teistmoodi ja vajavad üha rohkem haridust, mis suudab neid haarata ja hõlmata.

Milleeniumi-noori (need noored, kes on sündinud alates 1980. aastatest) võiks kirjeldada kui hüperteksti valdava mõistusega, interaktiivsust ihalevatena noortena, kellel on suurepärane võime aru saada pildimaterjalidest, hea visuaalne-ruumiline kujutlemine ja võime paralleelselt töödelda erinevat infot. Nendel noortel on oskus/suutlikkus teha mitmeid tegevusi korraga (ingl *multitasking*), pigem kui tegeleda korraga ühe tegevuse/teemaga ning nad eelistavad õppida piltidelt, helilt ja videolt ning mitte niiväga enam tekstidest. „Digital Native“ noored ehk digitaalsed pärismaallased, kes on üles kasvanud tehnoloogiaga (Prensky, 2001), eelistavad õppimist rühmades, otsivad võimalusi rakendada probleeme situatsioonides ning naudivad õppimist uuenduslikel meetoditel. Nad eelistavad interaktiivset ning laialdaste võimalustega ja suhtlusega tegevusi ning tahaplaanile on jäänud iseseisev ja individuaalne töötegemine. Loomulikult on nendel iseärasustel ka negatiivsed küljed: lühem tähelepanuvõime või valikuliselt mitte tähele panemine; peegeldamisoskuse vähenemine; üldjoontes kehvem kirjaoskus/teksti valdamine; allikate ebatäpne hindamisoskus (Rudestam & Schloennoltz-Read, 2010).

Noored on tänasel päeval võimelised toime tulema informatsiooniga, otsides ja uurides, luues seoseid tuttava ja uue teadmise vahel ja lõpuks tuues kokku oma teadmised erinevatest allikatest, et luua olulist ja sihipärast uut informatsiooni, mis annab neile tunde, et nad teevad midagi tõelist ja olulist (Loveless, 2003).

Tänapäevased uued tingimused on tekitanud noortele võimaluse ennast vabalt väljendada ning kanaliseerida seni varjatut arvamust, kuid nüüd mitmekordistades potentsiaali kujundada muutusi, muutes inimeste mõttemaailma ning jättes endast ühiskonda maha märgi (Hoechmann, 2008). Väheste võimalustega noortel võib olla raske leida võimalusi tunda ennast väärtuslikuna ja kaasatud ühiskonnaliikmena (Charmaraman, 2013), kuid ka sotsiaalselt tõrjutud noortel on võimalus oma hääl kuuldavaks teha läbi erinevate loominguiliste tegevuste nagu näiteks raadiosaadete, online sisu loomise ja videote tegemise (Hopkins, 2011).

1.3 Mitteformaalne õppimine

Üheks olulisimaks õppeviisiks on noorsootöös mitteformaalne õpe, mida rakendatakse noortekeskustes pidevalt. Noorsootöös läbiviidavad tegevused ja õpitoad on, nagu ka mitteformaalses õppes, eesmärgistatud, kuid noortele vabatahtlikud. Noortekeskustes on peamisteks tegevuste läbiviijateks küll noorsootöötajad, ent üha rohkem kaasatakse ka noori tegevuste planeerimisse ning läbiviimisesse. Oluliseks märksõnaks on noorelt-noorele õpe, mis kujutab endast noorte poolt välja mõeldud tegevust, mida viiakse läbi noorte endi juhendamisel teiste noortega.

Formaalõpe toimub enamasti koolikeskkonnas ning on õppekavade alusel organiseeritud. Formaalõpe on eesmärgistatud ja seda viivad läbi spetsiaalse ettevalmistuse ja kvalifikatsiooniga õpetajad. Õpieesmärgid seatakse enamasti väljastpoolt, õppimisprotsessi jälgitakse ja hinnatakse. Formaalõpe on kuni teatud taseme või eani kohustuslik.

Informaalne õpe on õppija seisukohast lähtudes eesmärgistamata õppimine, mis toimub igapäevaelu situatsioonides (näiteks perekonnas, töökohas, vabal ajal jne). Informaalse õppe tulemused ei ole enamasti õppija jaoks kohe nähtavad.

Mitteformaalne õpe leiab aset väljapool kooli ning on ette võetud teadlikult eesmärgiga end arendada. Mitteformaalne õpe võib toimuda väga erinevates keskkondades (näiteks, huvi- ja täiendushariduse omandamisel, aga ka looduses), mille puhul õpetamine ja õppimine ei pruugi olla ainuke ega peamine otstarve. Mitteformaalne õpe on eesmärgistatud nagu formaalõpegi, kuid vabatahtlik. Läbiviijad võivad olla nii professionaalsed koolitajad kui ka näiteks vabatahtlikud või omaealised (*Elukestva õppe strateegia 2020*, 2014).

Noortevaldkonna arengukava 2014–2020 üheks alaeesmärgiks on pakkuda noorele rohkem valikuid oma loome- ja arengupotentsiaali avamiseks. Noorel peab olema võimalus kasvada turvalises ja sallivas pere- ja kogukonnas, saada hea haridus ning näha tulevikus eneseteostusvõimalusi pakkuvaid ja head elukvaliteeti lubavaid töökohti. Selleks tuleb luua noore jaoks võimalused avastada oma anded ja huvid, olla osaks ühistegevustest, algtada ettevõtmisi ning olla seeläbi kogu- ja ühiskonna arengu aktiivseks osapooliks (*Noortevaldkonna arengukava 2014–2020*, 2014).

Noortevaldkonna arengukavas 2014–2020 plaanitakse ellu viia järgmised olulisemad tegevused, mis toetavad ka mitteformaalset õppimist ning digipädevuste arengut:

- luuakse nutika noorsootöö kontseptsioon;
- kasutatakse rohkem infotehnoloogilisi võimalusi töös noortega sh noorte digitaalse kirjaoskuse tõstmiseks IKT-ga seotud huvitegevuste pakkumiseks;
- mitteformaalses keskkonnas õpitu väärtust tunnustatakse formaalhariduses ja tööturul senisest rohkem ning toetatakse noorsootöös arendatud õppevara ja olemasolevate instrumentide kasutamist formaalhariduses;
- suurendatakse noorte huvide paremat arvestamist huvihariduses, eelkõige noorte osaluse kaudu otsustes;
- arendatakse huvihariduse meetodikate mitmekesisust ja koostööd noortevaldkonna teiste osapooltega;
- luuakse võimalused uute teadmiste tekkimiseks mitteformaalse õppe ja selle tulemuste kohta noortevaldkonnas

Meediaga seonduvad huviringid ja töötoad pakuvad palju terviklikumat lahendust, et kaasata noori otsuste tegemisse ja aktiivseks kodanikuks olemisse võrreldes varasematest kaasamise ja ennetamise programmidega. Läbi meedia on võimalik haarata noori läbi meetodite, mis on noortepärase ja just nende vajadustele vastavad (Charmaraman, 2013). Seega on üheks võimaluseks toetada noortevaldkonna arengukavas väljatoodud tegevusi erinevate töötubade ja huviringide läbiviimisega, milles kaasatakse noori protsessi algusest lõpuni, ning tegevus on toetatud digitaalsete tehnoloogiate abiga.

1.4 Elukestev õpe ja 21. sajandi pädevused

Formaalset, mitteformaalset ja informaalset õpet toetab tugevalt ka Eesti elukestva õppe strateegia 2020. Seal on välja toodud, et elukestev õpe hõlmab formaalharidussüsteemi (lasteaed, põhikool, gümnaasium, kutseõppeasutus, kõrgkool) kõrval ka sellest väljaspool pakutavat täiendus- ja ümberõpet, mitteformaalset ja informaalset õpet kogu selle mitmekesisuses. Uute teadmiste ja oskuste omandamise üheks kohaks on lisaks muudele võimalustele (töö, huviharidus) ka noorsootöö, kus saab õppida individuaalselt või koos teistega. Elukestva õppe süsteemi arendamisel olulised põhimõtted toetavad ka noorsootöö põhimõtteid. Oluline on õppija aktiivne osalus ja vastutus; koostöö ja üksteiselt õppimine; õpivõimaluste kvaliteet, paindlikkus, info läbipaistvus ja usaldusväärsus; inimeste erivajadustega arvestamine õppetöö korralduses ja õpikeskkonnas ning sooline tasakaal (*Elukestva õppe strateegia 2020*, 2014).

Digitaalne kirjaoskus on oluline component kaasamaks inimesi elukestvasse õppesse (Walsh et al., 2011). Üheks elukestva õppe strateegia eesmärgiks on rakendada õppimisel ja õpetamisel kaasaegset digitehnoloogiat otstarbekamalt ja tulemuslikumalt, parandada kogu elanikkonna digioskusi ning tagada ligipääs uue põlvkonna digitaristule. Hetkel keskendudakse rohkem sellele formaalhariduse raames. Ent uue põlvkonna digitaristu (isiklikud digiseadmed, kooli digitaristu, koosvõimelised infosüsteemid, veebiteenused, pilvelahendused, avaandmed) ja selle kasutamise meetodikad loovad võimaluse uue õpikäsituse kiireks juurutamiseks ning õppekvaliteedi tõusuks ka noorsootöös ning mitteformaalses õppes. Digitaalse õppevara kasutamine õppetöös aitab õppimist köitvamaks muuta ning avardab elukestva õppe võimalusi. Kogu elanikkonna parem tehnoloogia kasutamise oskus ja innovaatilisus aitavad kaasa tootlikkuse kasvule majanduses (*Elukestva õppe strateegia 2020*, 2014).

Teadmised, oskused ja hoiakud, mida noorsootöö käigus õpime ja õpetame, on olulised ja universaalselt vajalikud, kuid mõnikord puudub meil n-ö tõlkesüsteem selle õppe tulemuste selgitamiseks teistele inimestele nii perekonnas, koolis, tööturul kui mujal. Noortepass on programmi Erasmus+: Euroopa Noored viis kirjeldada ja näidata projektides osalemise kaudu õpitut nii osalejatele endile kui ka väljaspool seisvatele inimestele. Noortepassi on võimalik välja anda nii noortevahetustes, noorsootöötajate õpirände projektides, Euroopa vabatahtlikus teenistuses, rahvusvahelistes

noortealgatustes kui ka noorte osalusprojektides osalenud noortele ja noorsootöötajatele ning Noortepassis kirjeldatakse õppimist elukestva õppe võtmepädevuste abil (Euroopa Noored, 2015).

Võtmepädevused on pädevused (oskused, teadmised, hoiakud), mida vajavad kõik, et tulla toime töö- ja pereelus ning teostada end isiksuse ja kodanikuna. Euroopa Parlament on määratlenud järgmised elukestva õppe võtmepädevused: emakeeleoskus; võõrkeelteoskus; matemaatikapädevus ning teadmised teaduse ja tehnoloogia alustest; infotehnoloogiline pädevus; õpioskused; sotsiaalne ja kodanikupädevus; algatusvõime ja ettevõtlikkus; kultuuriteadlikkus ja kultuuriline väljendusoskus.

Digipädevused on valmisolek kasutada digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutavas teadmusühiskonnas nii töökohal, õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui kogukondades suheldes (*Elukestva õppe strateegia 2020*, 2014).

Võtmepädevuste meeles pidamine aitab noorsootöötajatel paremini õpitegevusi eesmärgistada ning muuta noortekeskuse tegevused arengukavasi toetavaks.

1.5 Tehnoloogia noorsootöös ja mitteformaalses õppes – noored digitaalse sisu loojatena

Uued suunad noorte tähelepanu- ja õppimisvõimes murravad vanu traditsioone, et muuta õppimine lõbusaks ja nauditavaks. Haridustöötajatel oleks aeg võtta õppust tänapäeva õppijatest ja sellest, kuidas nad elavad, mängivad, ja õpivad ning õppida ka läbi mängimise ja meelelahutuse õppima (Hoechmann, 2008).

Digitaalsete vahendite kasutamine enda väljendamiseks, uurimiseks ja ideede genereerimiseks läbi erinevate meediumite, on väga võimas ja loominguline õppimise kogemus. Selline õppimise viis „toob õppimise ellu“ ning annab noortele olla mitte ainult aktiivne õppija vaid ka olla ise õpetaja rollis ning kogeda õppimist uudsel viisil (Masters, 2008). Läbi haridustehnoloogiliste vahendite on võimalik noorel saada tagasisidet, mis näitab ära teatud tegevuste või küsimuste efekti, pakub õppijale võimaluse õppida ohutult läbi katsetamise ja läbikukkumise ja seda nii vaimselt kui füüsiliselt. IKT-l on interaktiivne ja osavõtlik loomus, mis aitab noortel tekitada loomingulisi seoseid informatsiooni ja tegevuste vahel. Noored on võimelised toime tulema informatsiooniga, otsides ja uurides, luues seoseid tuttava ja uue teadmise vahel ja lõpuks tuues kokku oma teadmised erinevatest allikatest, et luua olulist ja sihipärast

uut informatsiooni, mis annab neile tunde, et nad teevad midagi tõelist ja olulist (Loveless, 2003).

Ülemaailmne veeb on loonud erinevaid võimalusi suhtlemiseks ja loometööks. Veeb sisaldab endas blogisid, vikisid, kohest sõnumside võimalust, audio taskuhäälinguid (ingl *podcast*) ning erinevaid lehekülgi piltide ja videote jagamiseks. Suur osa tänapäevastest noortest on seotud aktiivse meediasisu loomisega. Sotsiaalmeedia tõus peidab endas uusi võimalusi loominguks väljendamiseks ja seda noored ka aktiivselt kasutavad (Bull et al., 2008). Milline on see sisu, mida tänapäeva noored loovad, kasutades digitaalseid vahendeid ja kuidas on see mõjutanud nende õppimist, suhtlemist ja toimetulekut ühiskonnas? Kuidas on tehnilised võimalused muutnud noorte eneseväljendamisest ja loomingu jagamist?

Tihti peale kiputakse ületähtsustama arvamust, et enne blogimist, vlogimist ehk blogi pidamist läbi videote ja podcaste ei kirjutanud noored inimesed üldse. Siiski ei ole kahtlust, et tõeline ligipääs „produtseerimise vahenditele“ ning kontroll turustamise üle ja massimeedia nišiturgudeks jagunemine, on tekitanud intensiivse perioodi, kus tekitatakse kultuurset loomingu ja suhtlust siiani eraldiseisva ja väljajäetud grupi ehk noorte poolt (Hoechmann, 2008).

Digitaalse sisu loomise juures puutuvad noored igapäevaselt kokku ka autoriõigustega, kuid uuringud näitavad, et „Digital natives“ (Prensky, 2001) ehk noored digitaalsed pärismaallased, kes on kasvanud üles koos tehnoloogiaga ja oskavad seda ka kõrgetasemeliselt kasutada, suhtuvad digitaalses maailmas tegutsedes autoriõigustesse ükskõikselt ja on seotud tihti peale illegaalsete tegevustega nagu muusika allalaadimine (Palfrey, Gasser, Simun, & Barnes, 2009). Digitaalse sisu loomisega tekib noortel pidevaid vastuolusid sellega, kuidas kasutada teiste loodud materjali enda loomingu juures. Noored inimesed on segaduses, kas neil on lubatud alla ja üles laadida meediasisu ja seda omavahel kombineerida või mitte. Paljud digitaalsed pärismaallased õpivad enne omavahel materjali jagama, kui nad õpivad autoriõiguste kohta. Arvatakse, et selline olukord on tekkinud selle tõttu, et noorte jaoks on autoriõiguste seadus arusaamatu ja põhjendamatu (Palfrey et al., 2009). Siinkohal on oluline teadvustada nii noortel endil kui noorsootöötajatel autoriõiguste seaduse tutvustamise ja selgitamise vajadust, kui töötubade läbiviimiseks kasutatakse erinevaid tehnoloogilisi vahendeid.

1.5.1 Digitaalse sisu loomine õppimise kontekstis

Hariduslikel eesmärkidel digitaalse sisu loomise juures kerkib esile kaks peamist küsimust. Kuidas muudab digitaalne maailm õppimist ja sotsiaalset käitumist? Mida annab noortele ise digitaalse sisu loomine ja miks on see oluline just õppimise kontekstis? Sel ajal, mil meie üritame aru saada uue meedia jaoks vajaminevast kirjaoskusest ja ühtlasi sellele vastata, on privilegieeritud noored inimesed seotud omapärase kaaslastevahelise (ingl *peer-to-peer*) õppimiseksperimendiga inimkonna ajaloos. See on pedagoogiline keskkond, mis haarab endasse miljoneid inimesi, kellel on reaalsel ajal ligipääs sellele, mida teised inimesed teevad ja räägivad. Ühtlasi on see keskkond, kus mängima õppimine ja mängides õppimine on toetatud spikker-lehtede-, kaaslaste käest päringute tegemise ja internetist otsingute tegemisega (Hoechmann, 2008).

Noorte poolt loodud veebipõhine kultuuriproduksioon on sügavalt ambivalentne ja sõltub suuresti publikust ja sündmustest. Noorte tegevused on alati mõjutatud eeldustest, millised ootused on publikul – kas publikuks on kergemeelsed tembutajad või aktiivsed kaasamõtledjad, nišiturg või täiskasvanud või mingi kombinatsioon nendest kõigist. Selline publik on väga õppimisvõimeline, kuid ainult siis, kui õppimine on suudetud teha lõbusaks (Hoechmann, 2008).

Kontrastiks tavapärasele tunniplaanile, kus õpitulemused peavad olema mõõdetavad ning juhusele ei ole kohta, tasuks proovida mängulisemat ja kollektiivset osalemist nõudvaid meetodeid. Noorte jaoks on õppimisel oluline mitte tunda läbikukkumishirmu ning õppimisest rõõmu tunda (Salvio, 2013). Pedagoogika, mida kasutatakse digitaalse sisuloo juures, on just õigeaegne, kättesaadav ja ülesandele orienteeritud. Rohkem kui vastastikustel suhetel päris maailmas, on õppimine võrgustatud, haarates endasse mitmeid erineva taseme ning oskustega õppijaid, keda ühendavad ühised eesmärgid ja huvid (Hoechmann, 2008).

Õpilased, kes asetavad end mikrofoni või kaamera ette, et luua meediasisu, võimaldavad teistel meedia tarbijatel näha, mida nad on loonud. Kuigi koolikontekstis on oluline just materjal, mis on õpilase enda loodud, innustatakse üha rohkem õpilasi ka uurima seda materjali, mida on nende kaaslased teinud (Bull et al., 2008).

Haridussüsteemil ei ole enam võimalik edasi minna, jättes vastamata sellele kommunikatsioonirevolutsioonile, mis kultuuriruumis praegusel ajal aset leiab

(Hoechmann, 2008). Tänu digitaalsete vahendite levikule ja laiale kasutusele noorte poolt, on noorte õppimine viimaste aastakümnete jooksul muutunud. Õpetajatel ja noorsootöötajatel jääb üle sellega kohaneda ning leida mooduseid, kuidas integreerida noortele meelepäraseid vahendeid formaalsesse ja mitteformaalsesse õppesse. Lisaks võimalikule õppematerjalile, mida saab näiteks filmi tehes õppida, õpetab see protsess noortele ka palju lisaväärtusi, mida muul juhul nad ei pruugiks saada.

1.5.2 Videod, mängud ja muu meedia kui sotsiaalsete ja praktiliste oskuste arendamise vahendid

Kuigi paljud noored inimesed loovad digitaalset sisu eelkõige meelelahutuseks, on sellel siiski ka omad hariduslikud kasud sees. Mis on digitaalne sisu, mida noored loovad ja kuidas toetab see sotsiaalsete ja praktiliste oskuste kujunemist? Mis on noorte motivatsioon ennast väljendada läbi loomingulise protsessi luues videosid, mängu jne? Kas ja kuidas mõjutab digitaalse sisu loomine noorte kogukonnatunnetust?

Muutused tehnoloogiale ligipääsemisel on tekitanud uued võimalused noortel filmida, lõigata ja miksida erinevaid mitmeliigilisi tekste. Internet, kui multimeediat ja globaalset publikut koondav koht, on tekitanud noortele võimaluse suhelda piirideüleselt ja levitada oma loomingut (Hoechmann, 2008). Hiljaaegu on nii õpetlased kui ka muud haridustöötajad hakanud aru saama, et noored on võimelised lisaks meedias loodud lugudest arusaamisele ka ise looma lugusid läbi meediavahendite, nagu näiteks digitaalset luulet, hip-hopi, fännikirjandust, digilugusid ja videomaterjale (Gibbons, 2010).

Amatöörlik videote tegemine ei vaja enam kalleid tehnilisi vahendeid ega teadmisi. Veebikaamera, telefoni kaamera ning videokaamera on need vahendid, mis on lihtsasti kättesaadavad. Video töötlemise vahendid, mis on vabavaralisena saadaval, aitavad siluda vigu ja ebatasasusi. Kuigi mõningad loodud videod on ambitsioonikamad kui teised, on näha üldist tendentsi, et *peer-to-peer* õpikeskkondades, nagu on seda ka YouTube, on oluline pigem loodud sisu, kui tehniline teostus (Hoechmann, 2008).

Läbi videote tegemise, on noortel võimalik saada mitmeid erinevaid oskusi alates filmimisest, intervjuude tegemisest, kaamera haldamisest kuni montaažini (Salvio, 2013). Videote tegemine, mis on koostöö ja lugude jutustamise vahendiks, on noortel võimalus avaldada arvamust selle kohta, mis on nende jaoks ühiskonnas oluline ja avada dialoog noorte ja ülejäänud kogukonna vahel (Charmaraman, 2013). Jälgides

erinevaid valikuid, mida noored teevad läbi erinevate protsesside filmitegemise juures, on näha, et need identiteedid tulevad väga tugevalt esile läbi nende samade digitaalsete lugude loomise (Gibbons, 2012). Kui noored teevad projekti tehes koostööd ja tunnevad ühist vastutust projekti tulemi ees, omandavad nad ühise omanditunde ja seeläbi kasvatavad sotsiaalkultuurilist kapitali. Kõige edukam koostöö tekib noortel siis, kui arvestatakse üksteise mõtetega ning ollakse mõistvad ja vastutulelikud erinevatele ideedele (Charmaraman, 2013).

Lisaks videotele on veel palju erinevaid meedialahendusi, mida on võimalik omaalgatuslikult ja iseseisvalt luua ja õppida. Tänapäeval on programmeerimise või mängude loomise juures kõige populaarsem DIY-lähenemine (ingl *Do-It-Yourself* ehk isetegemine, iseõppimine) lähenemine nii koolisiselt kui ka väljaspool kooli. Mängude disainimine sisaldab endas mitut erinevat praktilist tegevust ja vajalike teadmiste omandamist nagu näiteks graafiline disain, tootedisain, programmeerimine, animatsioon, interaktsioonidisain, helidisain ja kirjutamine. Kui noored loovad mängu, animatsiooni, interaktiivset kunsti või digitaalseid lugusid, ei loo nad ainult koodi või teksti traditsioonilises mõistes vaid on kaasatud mitmeliigilise meedia taasloomisesse ja otstarbe muutmisesse. Noorte tehnilised DIY tegevused sisaldavad endas nii arvutialaste teadmiste ja oskuste arendamist (põhjenduste ja vigade otsimine, probleemide lahendamine, loominguliselt ideede esitlemine) kui ka kõrgema taseme teadmiste omandamist nagu näiteks algoritmilist mõtlemist ja programmeerimist (Kafai & Peppler, 2011). Loovmeedia loomine võimaldab arendada kriitilist mõtlemist meedia kultuuris ja väljendada seda visuaalselt, mitte suuliselt ega kirjalikult nagu varasemalt. Mis teebki DIY nii paljulubavaks on see, et ta ei keskendu mitte ainult loovmeedia loomisele vaid ka kriitilise mõtlemise arendamisele. Loovmeedia loomise hariduslik funktsioon on õppida kasutama mitmeliigilist meediat ning õppida mõistma disainiprotsessi erinevaid osasid. Kultuuriline ja poliitiline funktsioon seisneb parema arusaamise loomises suurematest probleemidest võimu, esindatuse ja ligipääsetavuse osas. Kes loovad sisu? Keda võetakse kuulda? Rõhk on enda loomingu paigutamises nendesse jõustruktuuridesse ehk võimaluses noortel häält kuuldavaks teha (Kafai & Peppler, 2011).

Tänaste noorte jaoks on terve maailm publikuks. Facebookist YouTube-ni, on noored need kes suunavad tegevust, produtseerivad ja on ka peaosalisteks dokumentaalis, mis näitab reaalsust, kuidas meie maailm muutub (Bull et al., 2008). Haridustöötajad

peaksid olema huvitatud erinevatest võrgustikest ja nende võimaluste kasutamisest, arvestades aega, mida noored seal vabatahtlikult veedavad intensiivselt õppides läbi filmide monteerimise, novellide kirjutamise ja muude tehniliste tegevuste (Kafai & Peppler, 2011). Ise tehes ja õppides kasvab noortel enesekindlus, koostöövõime ja paljud muud tehnilised ja sotsiaalsed oskused. Tekkinud on suur muutus selles, kes veebisisu loob. Kui varasemalt löid sisu autoriteetsed isikud näiteks õpetajad, siis nüüd on hakanud looma seda sisu noored ise. Akadeemilises maailmas on nii-öelda kasutajateks õpilased ja nüüd on nendel võimalused ja tööriistad, et avaldada oma vaateid, ideid, uurimusi ja interpretatsioone veebis. Seega on tänapäevased õppematerjalide loojad lisaks õpetajatele ka noored – omavahel jagatakse nii loodud materjale, visandeid kui ka kokkuvõtteid, mis on tehtud nii üksi kui kollektiivselt (Lee & McLoughlin, 2007).

Noorte jaoks on enda identiteedi esitlemine ja esindamine, ja seda eriti meedia formaadis, ääretult raske ülesanne. Me ei tohiks unustada, et noored tihtipeale kajastavad oma loodud meedias (videotes, tekstides jne) oma isiklikku elu, mis tähendab, et nad peavad oma käitumise eest vastutama. Täiskasvanutel on eetika olemas, kuid noored alles õpivad seda (Gibbons, 2012).

2 METOODIKA

Käesolevas peatükis antakse ülevaade magistritöös kasutatud õppedisaini mudelist Edukata (ingl *Edukata Participatory Design Model*).

Antud magistritöös on kasutatud uuringumeetodina tegevusuuringut (action research). Tegevusuuring on sotsiaalne uuring, mida teostavad eelkõige praktikud, et parandada erialaste tegevuste kvaliteeti. Tegevusuuring lähtub praktilistest küsimustest ja on koostööpõhine ja kogukonnakeskne ning annab võimaluse uuritu koheselt praktikasse rakendada. Tegevusuuringu kasuks räägib antud magistritöös see, et uurija keskendub kontekstile, uuring hõlmab väikest ringkonda ning lähtutakse eelkõige rakendatavusest (Löfström, 2011).

Edukata õppedisaini mudeli eelisteks teiste meetodite ees on koostööl, osalemisel ja kaasamisel põhinev protsess. Noorsootöös on oluline roll noorte kaasamisel tegevuste planeerimisse ning Edukata õppedisainimudel annab selleks parima võimaluse. Kuigi ADDIE mudelit ja 4C/ID mudelit kasutatakse palju e-kursuste ning õppetegevuste koostamiseks, on nende miinuseks siiski vähene sihtgrupi kaasamine, mis noorsootöö kontekstis on üks olulisemaid märksõnu.

Edukata on pedagoogidele mõeldud mudel, mille eesmärgiks on osalusdisaini protsessi juhendamine koostöös teiste pedagoogide, õpilaste või noortega. Disainiprotsess algab stsenaariumist, innovaativsest ja väljakutset pakkuvast ideest, milline võiks õppimine ja õpetamine tulevikus olla. Stsenaariumid on inspireerivad, kuid nende muutmine realistlikeks klassiruumi tavadeks ei ole sageli lihtne. Disainiprotsessi käigus võetakse stsenaarium ja kujundatakse uued õppetegevused, üksikasjalikud kirjeldused, kuidas peab toimuma õppimine ja õpetamine, et lülitada planeeritavatesse kursustesse ja tunnikavadesse uusi ideid, tehnikaid, õpetamismeetodeid ja vahendeid (Keune, Toikkanen, & Leinonen, 2014).

Edukata mudel põhineb empiiriliselt testitud kavandamise meetodikal, teaduspõhisel lähenemisel kavandamisele, mille töötas välja õppekeskkondade uurimisgrupp Helsingi Aalto ülikooli meedialaboris. Selliselt kavandatud õppetegevused mõjutavad positiivselt õpetamist, õppimist ja saavutusi ning edendavad selliseid 21. sajandi oskusi nagu loovus ja innovatsioon, kriitiline mõtlemine ja probleemide lahendamine, suhtlemine ja koostöö ning uued kirjaoskused (Keune, Toikkanen, & Leinonen, 2014).

Edukata on koostööl ja osalemisel põhinev protsess. Protsessi keskmes on pedagoogide meeskond, kes töötab eesmärgiga parandada oma lähema aja õppetegevusi. Osalusdisain (ingl *participatory design*) tähendab, et inimesed, keda kavandamine tõenäoliselt mõjutab, on kutsutud disainiprotsessis osalema, mis tähendab, et osalejal on hääl ja ta saab avaldada arvamust õppetegevuste toimumise kohta. Osalus disainiprotsessis võib tähendada nii kommentaaride küsimist kui ka disainiprotsessi kujundamises osalemist. Osalusdisain põhineb alati koostööl ja see annab ainulaadse võimaluse teha koostööd kolleegidega, jagada ideid digitaalsete vahendite kasutamisest pedagoogiliselt mõttekal viisil ning mõjutada õpetamise ja õppimise kultuuri. Selline koostöö toob kaasa paremad õppetegevused, sest õppetegevused tuginevad nende probleemidele, vajadustele ja soovidele (Keune, Toikkanen, & Leinonen, 2014).

Osalusdisaini protsessis osalevad :

- **1 juhendaja**, kes on disainiprotsessi liikumapanev jõud ja juhatab töötubasid. Juhendajad on peamised vastutajad disainiprotsessi, sidusrühmade tuvastamise ja liikmete värbamise eest.
- **1–2 põhiliiget**, kes tegelevad tööga kogu disainiprotsessi vältel ja liituvad kõigi etappidega. Edukata põhiliikmed liituvad juhendajaga disainiprotsessi läbiviimisel, ning kõigi Edukata etappidega, et aidata juhendajat töötubade arutelude käigus. Ideaalis hoolitsevad nad õppetegevuste kavandamise eest ja kujutavad endast sidusrühma (teised pedagoogid, õpilased, noored, vanemad).
- **3–5 täiendavat liiget** on inimesed, keda mõjutab kavandatud õppetegevus ning kellel palutakse liituda töötoa erinevate etappidega. Täiendavad Edukata liikmed on ühtlasi õppetegevuste kavandamise sidusrühmaks. Nad võivad disainiprotsessi käigus muutuda või jääda samaks ja osaleda disainiprotsessis erinevatel tasanditel. Näiteks võidakse neil paluda liituda töötubade ja töötubade kohta peetavate aruteludega või ainult töötubadega. Nende kaasatus sõltub saadavusest, kontekstist ja juhendaja ning põhiliikmete kavatsustest.

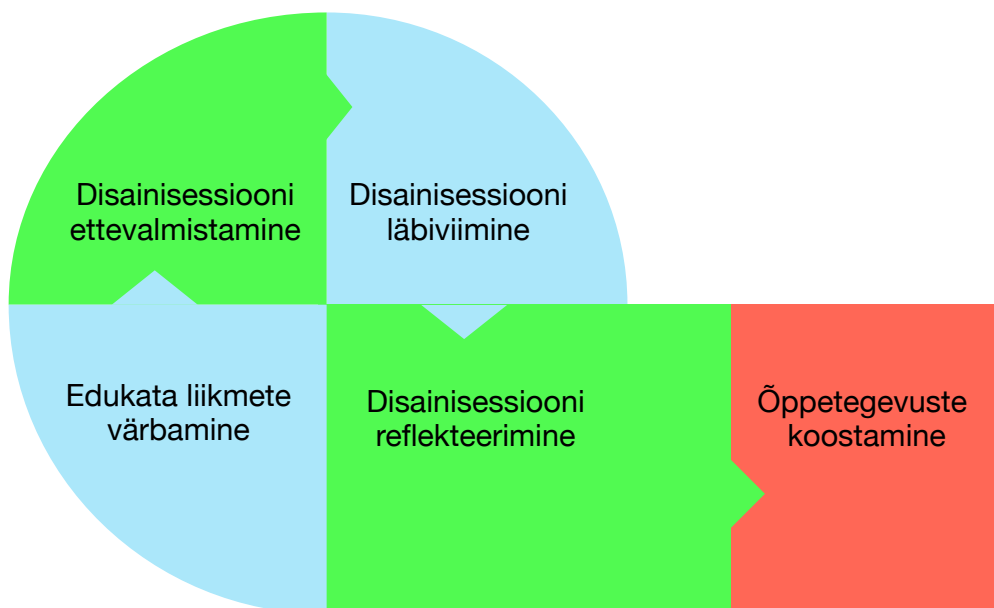
Disainiprotsessi käigus loodavad artefaktid:

Edukata disainiprotsessi käigus leitakse disainiväljakutsed, tuvastatakse disainivõimalused nende väljakutsetega tegelemiseks ja leitakse kasulikud ressursid inspireerivate ning konkreetse kontekstiga seotud õppetegevuste kavandamiseks.

- **Stsenaariumid** – Innovaatilised ja väljakutset pakkuvad ideed selle kohta, milline võiks olla õppimine ja õpetamine.
- **Õppetegevused** – Üksikasjalik kirjeldus, kuidas viia läbi õppimist ja õpetamist klassiruumis.
- **Õppimislood** – Näited selle kohta, kuidas võiks kursuse käigus õppetegevusi ühiselt kasutada.
- **Disainiväljakutsed** – Asjaolud, mis takistavad õppimist ning mida saab tegevuste kaudu mõjutada.
- **Disainivõimalused** – Asjaolud, mis toetavad õppimist ja mida võib õppetegevustega rõhutada.
- **Kasulikud ressursid** – Vahendid, teenused, inimesed ja üritused, mis võivad olla õppetegevustes kasulikud.

Edukata disainiprotsess koosneb erinevatest etappidest (vt joonis 1):

1. Disainiprotsessi liikmete värbamine
2. Töötubade ettevalmistamine
3. Töötubade läbiviimine
4. Töötubade reflekteerimine
5. Õppetegevuste kirjapanek

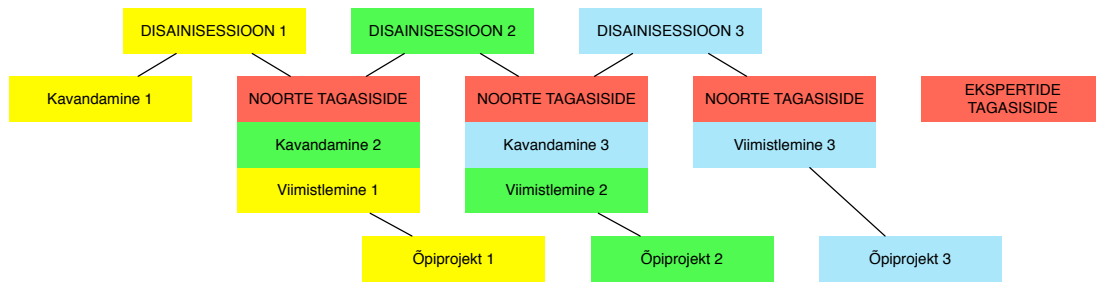


Joonis. 1 Edukata disainisessiooni iteratsioonide faasid

Joonisel kujutatud etapid peaksid toimuma 2-5 korda. Need võivad toimuda üksteise järel või erinevas järjekorras, iteratsioonide arv sõltub valitud ajaskaalast ja disainiprotsessi mahust. Mõned osad võib hilisemate korduste ajal vahele jätta. Protsess lõpeb kavandatud õppetegevuste koostamise ja dokumenteerimisega (Keune, Toikkanen, & Leinonen, 2014).

Käesoleva magistritöö Edukata protsess koosneb kolmest disainisessioonist, mis omakorda hõlmavad kavandamist ja viimistlemist, ning kolmest õpiprojektist, mis viiakse läbi koos noortega. Peale disainiprotsesside ja õpiprojektide lõppemist, hinnatakse tegevusi ekspertide ja õppijatega.

Enne igat disainisessiooni toimub ettevalmistus ehk disainiprotsessi kavandamine, ning peale seda viimistlemine, misjärel toimub õpiprojekti läbiviimine (vt joonis 2).



Joonis 2. Disainiprotsessi ja õpiprojektide ajaline järjestatus magistritöö vältel

3 ÕPIPROJEKTIDE KAVANDAMINE

Õpiprojektide kavandamine algab disainisessioonide läbiviimisega. Iga disainisessiooni tulemiks on üks õpiprojekt, mida noortega läbi viia.

Disainisessioon koosneb kolmest etapist, peale mida reflekteeritakse õpituba ning koostatakse konkreetsete õpitegevused töötubade jaoks. Disainisessioonide läbiviimise aluseks on disainisessiooni juhend (vt lisa 1).

Õppetegevuste koostamisel kasutatakse Tallinna Ülikooli Informaatika Instituudi Haridustehnoloogia keskuse projekti LearnMix õppetegevuste kirjeldamise meetodit (LearnMix, kuupäev puudub). Kuna meetod on alles arendusjärgus ning LearnMix projekti teadurid täiendavad seda edasi, on antud magistritöös kasutatud selle lihtsustatud varianti. Meetod annab võimaluse visuaalsel teel kujutada õppetegevusi ajateljel, kus ühel pool on (õpetaja) noorsootöötajate tegevused ning teisel pool (õpilaste) noorte tegevused. Õppetegevuste kirjeldamisel kasutatakse eri värvi märkmepabereid, mis aitavad tegevusi selgitada. Märkmepaberite värvide tähendused on järgnevad:

- oranž märkmepaber – tegevus
- kollane märkmepaber – tööriist
- roosa märkmepaber – materjal
- sinine märkmepaber – meetod/võte/tehnika
- roheline märkmepaber – tulem

Selline visuaalne õppetegevuste kujutamine aitab paremini mõista, milline roll on töötoa käigus noorsootöötajal ja noortel, ning milliseid vahendeid ja meetodeid iga tegevuse juures vaja läheb.

3.1 Esimene etapp – liikmete värbamine

Et tagada kavandamisel häid tulemusi, tuleb kuulata neid, keda kavandamine tõenäoliselt mõjutab ja leida viis suunata nende hääl kavandamisprotsessi. Oluline on pakkuda väärtust nii põhiliikmetele kui täiendavatele liikmetele. Esimese osana tuleb konsulteerida põhiliikmetega, kui kaua ja millal kaasata täiendavaid liikmeid ja kuidas teha nende hääl kuuldavaks (Keune, Toikkanen, & Leinonen, 2014).

Enne potentsiaalsetele liikmetele lähenemist on vajalik läbi mõelda, mida soovitakse neilt õppida ning mida võiksid nemad osalemisest õppida. Näiteks saavad noored disainiprotsessis teada, et õpitubades sooritatavad tegevused on loodud noorsootöötajate poolt ning põhinevad erinevatel lähenemisviisidel õpetamisele ja õppimisele. Noortelt aga võib õppida, millised on nende eelistatud viisid olla kaasatud. Üheskoos on võimalik leida viise, kuidas ühendada noorte tavasid õppekava nõuetega. Protsess, mis vastab inimeste vajadustele, motiveerib neid üldiselt osalemist jätkama. Liikmete värbamisel on oluline teada anda, et õpitoa läbiviija kavatseb kuulata ja teadvustada, millised on liikmete huvid ja eesmärgid. Kui esinete üldkasutatavas ruumis, saavad teised ühtlasi näha, mis toimub. See võib soodustada ja toetada käimasolevat osalemist ning olla viisiks värvata täiendavaid liikmeid, eriti noori (Keune, Toikkanen, & Leinonen, 2014).

3.2 Teine etapp – disainisessiooni ettevalmistamine

Töötoa juhtimiseks valmistumine hõlmab inspireeriva stsenaariumi, juhtmõtte või muu inspiratsiooniallika valimist, mis motiveerib kavandamistööd ja annab sellele hoogu. Esimese sammuna on vajalik leida inspiratsiooniallikas. Inspiratsiooni on võimalik leida kolleegidega vesteldes, hoidlatest või veebist, stsenaariumi, lugu, videot, pilte, teise õpetaja kogemust või olemasolevat õppetegevust, mis toimiks inspiratsiooniallikana (Keune, Toikkanen, & Leinonen, 2014). Üheks võimalikuks inspiratsiooni ammutamise kohaks on iTEC innovaatiliste stsenaariumite kogumik (<http://itec.eun.org/web/guest/scenario-library>). Sealt leiab palju erinevaid stsenaariume ning ühtlasi on võimalik kasutada neid näidistena, luues enda stsenaariumi vastavalt vajadusele ise.

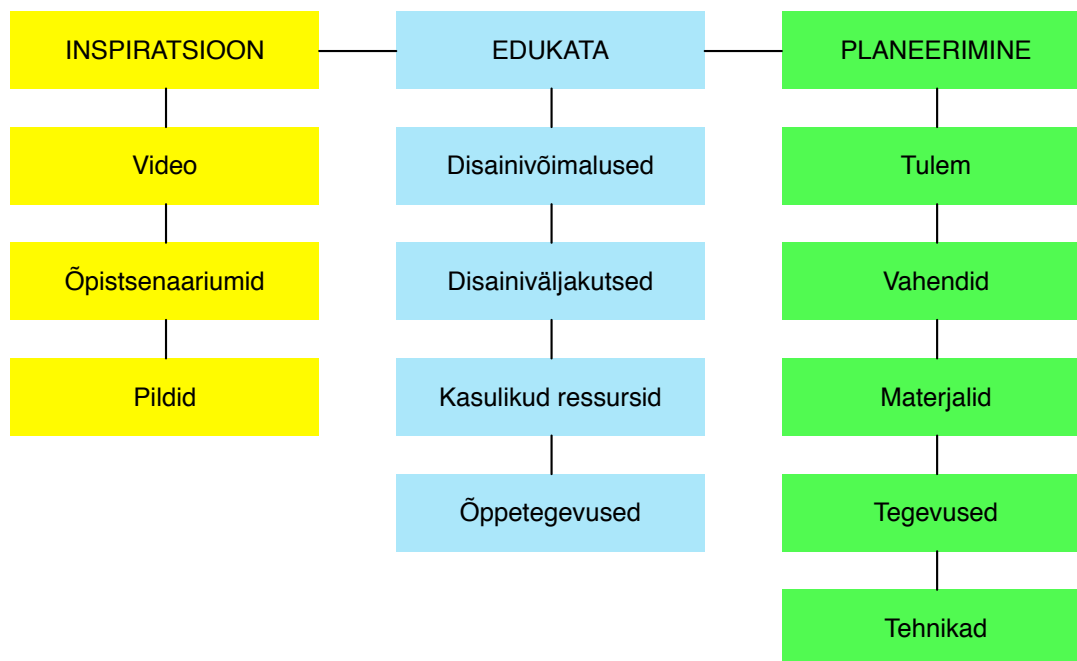
Järgmise sammuna on vajalik hinnata asutuse või noorsootöötajate IKT küpsuse taset ning leida seejärel stsenaariumid, mis seda küpsustaset vähesel määral ületavad. Ühe võimalusena saab kasutada innovatsiooniküpsuse mudelit, mille abil koolid ja haridussüsteemid saavad hinnata oma info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamise küpsust (Innovatsiooniküpsuse mudel, kuupäev puudub). Kuigi mudel on mõeldud eelkõige õpetajatele, on võimalik seda kasutada ka noorsootöötajatel. Mudelis on viis taset ja viis dimensiooni – dimensioonideks on õpieesmärgid, pedagoogika, õppija roll, protsessi juhtimine ja vahendid. Innovatsiooniküpsuse mudeli kasutamisel peab alguses määrama ära oma hetketaseme ning valima siis

taseme, kuhu tahetakse liikuda – taset aitavad tõsta õpistsenaariumid. Antud magistr töö raames loodi stsenaariumid vastavalt noorsootöö iseloomule ning noortekeskuste eripäradele, et tõsta stsenaariumide abil innovatsiooniküpsuse taset kõrgemale tasemele.

3.3 Disainisessiooni juhendamine

Disainisessiooni juhendamine on Edukata meetodi keskne osa, et kuulda sidusrühmade häält. Juhendamine toimub töötoa põhi- ning täiendavate liikmete abil. Igal disainisessiooni iteratsioonil on erinev fookus: disainiväljakutsed, disainivõimalused, kasulikud ressursid ja õppetegevused. Alustatakse inspireeriva stsenaariumiga, et suunata iteratiivset protsessi õppetegevuste juurde. Iga osa puhul peavad olema eesmärgid ja motivatsioon selged (vt joonis 3). Iga tegevuse eesmärgiks on tuvastada koos Edukata tööruhma liikmetega kavandamisväljakutseid, kavandamisvõimalusi, kasulikke ressursse ja ideid õppetegevusteks (Keune, Toikkanen, & Leinonen, 2014).

Disainiväljakutsed kujutavad endast takistusi, mida on võimalik stsenaariumi omaks võttes ette näha. **Disainivõimalused** on viisid, kuidas disainiväljakutseid ületada, vältida või läbida. Tegemist võib olla mõne teise noorsootöötaja olemasolevate tavade või lihtsate lahendustega, mis suunavad õppetegevuste koostamist. **Kasulikud ressursid** ja muud teie käsutuses olevad ressursid on vahendid, mis võivad olla kasulikud stsenaariumi muutmiseks realistlikeks õppetegevusteks. Selle asemel, et koostada nimekiri kõigist saadaolevatest kasulikest ressurssidest, tuleks keskenduda sellistele, mis on kasulikud stsenaariumi muutmisel õpetamise ja õppimise peamiseks komponendiks. **Õppetegevused** on üksikasjalikud kirjeldused, kuidas sooritada õppimist ja õpetamist töötoas. Üksikasjalikud kirjeldused tegelevad eeldatavate disainiväljakutsetega, tuginedes tuvastatud disainivõimalustele ja kasulikele ressurssidele. Õppetegevuste hulka kuulub ülevaade tegevusest, ideed tehnoloogia kasutamiseks, noorsootöötajate ja noorte motivatsioon ning tegevuse aspektide üksikasjalik kirjeldus (Keune, Toikkanen, & Leinonen, 2014).



Joonis 3. Disainisessiooni ülesehitus

3.4 Disainisessiooni koht ning vajalikud tarvikud

Disainisessioonide läbiviimiseks on tarvis valget tahvlit või seinapinda. Üheks võimaluseks on valge tahvel neljaks jaotada ning kirjutada eri värvi markeritega nelja ruutu disainiväljakutsed, disainivõimalused, kasulikud ressursid ja õppetegevused. Teise variandina on võimalik kasutada post-it pabereid ja värvide järgi need seinale kleepida. Edukata meetodi järgi on värvid sellisel juhul jaotatud järgmiselt:

- punane – disainiväljakutsed
- roheline – disainivõimalused
- kollane – kasulikud ressursid
- sinine – õppetegevused

Värvikood on kasulik otsetee ülevaatliku pildi saamiseks. Iga disainisessioon dokumenteeritakse – märkmepaberitest ja valgest tahvlist tehakse pildid, et vajadusel saaks taastada disainisessioonil kirjapandut. Võib kanda disainiväljakutsete, disainivõimaluste, kasulike ressursside ja õppetegevuste nimetused ka tabelisse. Selleks võib kasutada koostööd võimaldavaid veebipõhiseid redigeerimisvahendeid, sest nii saab jaotada töö tiimi põhiliikmete vahel ja käimasolevat tööd on lihtne jagada täiendavate liikmetega. Magistritöö disainisessioonid salvestati lisaks ka telefoniga.

3.5 Disainisessioonide ülesehitus ja osalejad

Magistritöö raames toimus kolm disainisessiooni (vt joonis 4), mille põhi- ning täiendavateks liikmeteks olid noorsootööga seotud inimesed (tegevnoorsootöötajad ja noorsootöö haridusega inimesed). Lisaks oli üks põhiliige tehnoloogia valdkonnast. Kuna noorsootöö iseärasuste tõttu toimusid disainisessioonid hommikustel aegadel, toimusid esmased disainisessioonid ilma noorteta. Iga disainisessiooni tulemus dokumenteeriti ning noortega arutelud toimusid hilisemal kellaajal avatud vestlusringis, kus noored said pakkuda täiendusi ning omapoolseid kommentaare. Seejärel viidi muudatused sisse ning iga järgmise disainisessiooni alguses arutati läbi ka noorte ettepanekud ja muudatused.



Joonis 4. Disainisessiooni läbiviimine

3.6 Disainisessioon 1 – Video töötuba

Esimese disainisessiooni teemaks oli video tegemine koos noortega noortekeskuses ja noorte enda käepäraste vahenditega. Kuna noortekeskustes tihtipeale puuduvad video tegemiseks sobilikud tehnilised vahendid, on ainsaks võimaluseks kasutada nutitelefone või tahvelarvuteid, mis noortel endal kaasas on.

3.6.1 Stsenaarium

"Noored astuvad ühel hommikul noortekeskuse uksest sisse. Sellel päeval ei ole noorsootöötajatel plaanis olnud ühtegi tegevust, mida noortega ette võtta. Noored on aga ülemeelikud ning vajavad tegevust, et mitte teisi segada oma käitumisega. Ükski tavapärase tegevus noori ei köida – nad ei ole huvitatud joonistamisest, kunstitegevustest, õues nad palli ei taha mängida ning piljard ja Xbox neid ka ei huvita. Noorsootöötaja peab käigupealt mõtlema innovaatilise lahenduse noorte kaasamiseks. Ta vaatab keskses ringi ning analüüsib, mis vahendid tal olemas on. Samal ajal näeb ta, et noortel on kaasas nutitelefonid, millega nad üksteisest videosid teevad. Noorsootöötaja otsustab kasutada töötoa tegemiseks neid vahendeid, mis noorel juba olemas on – telefone. Et asi huvitavam oleks, otsustab noorsootöötaja anda noortele ette ka teema – kohe on lähenemas esimene aprill ehk naljapäev."

Küsimused arutelu tekitamiseks:

- Millise töötoa võiks noorsootöötaja koos noortega teha?
- Kas sa kujutaksid ennast nende noorte rolli?
- Kas sa kujutaksid ennast selle noorsootöötaja rolli?

3.6.2 Disainisessiooni tulem

Kõige olulisemateks disainiväljakutseteks olid äppide leidmine ja õppimine ning noorsootöötajate ja noorte motiveerimine, lisaks noorsootöötajate ettevalmistatus (vt joonis 5). Disainivõimalustena nähti seal eelkõige noorsootöötajate koolitamist ning noorte motiveerimist just eesmärgistamise osas (video tegemine võistluse tarbeks). Oluliseks disainivõimaluseks peeti ka noorsootöötajate head ettevalmistust erinevate telefonide operatsioonisüsteemide osas ning äppide tundmist. Kõige olulisemateks vahenditeks osutusid nutitelefonid ning wifi/netipakett, seejärel arvuti ja projektor ning ekraan, et hiljem tulemusi üheskoos vaadata. Disainisessiooni tulemiks oli ka valik sotsiaalseid teemasid, mida videos käsitleda võiks – sõltuvushäired, koolivägivald, tervislikud eluviisid, lähisuhted, väärtused, keskkonnateadlikkus, sallivus, küberkiusamine.



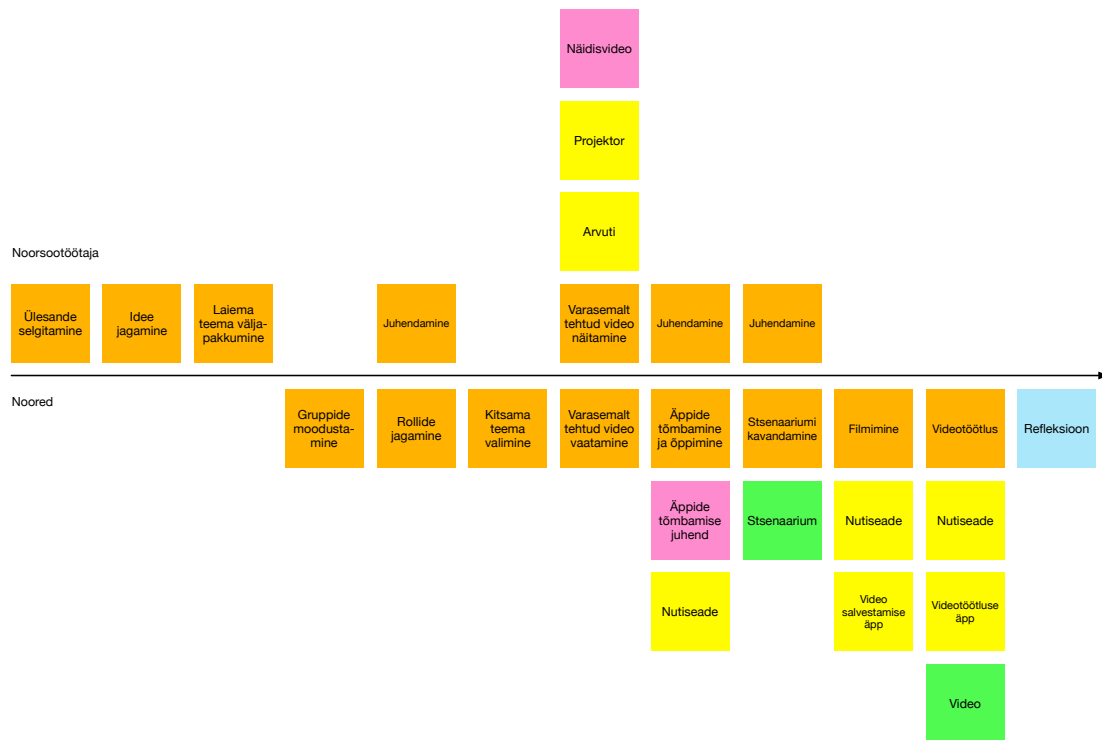
Joonis 5. Esimese disainisessiooni tulem

3.6.3 Noorte tagasiside

Noored andsid sisendi disainisessiooni läbi avatud vestlusringi, milles osales kolm noort vanuses 15–16. Noortele idee meeldis väga ning need samad noored soovisid ka töötoas ise osaleda. Noorte peamiseks soovitusel oli leida kindlasti mingi konkurss, kuhu töö saata, sest see oleks nende jaoks suurimaks motivatsiooniks töötoas osalemiseks. Teine idee noortelt oli see, et kasutada lisaks telefonidele teisi olemasolevaid vahendeid, mis noortel on (näiteks peegelkaamerad) ning vajadusel laenutada või ise meisterdada vajalikke vahendeid (statiiv).

3.6.4 Õppetegevused

Lähtuvalt disainisessioonil kirjapandust ning noorte tagasisidest pandi kirja õppetegevused, mille alusel töötuba toimuma hakkab (vt joonis 6). Noorsootöötaja rolliks on peamiselt olla juhendaja rollis. Noored teevad stsenaariumi, filmivad ja monteerivad.



Joonis 6. Video töötoa õppetegevused

3.7 Disainisessioon 2 – QR-koodi mäng

Esimese disainisessiooni lõpus toimus arutelu edasiste disainisessioonide teemade kohta. Lähtuvalt noortekeskuste võimalustest ning innovatsioonitaseme tõstmise vajadusest pakuti välja erinevaid innovaatilisi töötubade ideid. Valituks osutus QR-koodi maastikumäng, mis tundus noorsootöötajatele nendest ideedest kõige huvitavam.

3.7.1 Stsenaarium

"Noorsootöötaja käis koolitusel, kus räägiti uudsetest meetoditest, mida saab noortekeskuses rakendada. Üheks huvitavaks teemaks olid QR-koodid, mida saab erinevatel viisidel mänguliselt kasutada, et õpetada noortele teemasid alates loodusest kuni muusikani. Kuna kevad on käes, siis otsustas noorsootöötaja ka enda keskkuses proovida QR-koodiga mängu teha. Selleks pidi ta kõigepealt seletama teistele

noorsootöötajatele, mida kujutab endast QR-kood ja kuidas seda saaks mänguks teha. Seejärel leidsid noorsootöötajad, et kevade saabumise puhul oleks tore teha üks maastikumäng noortekeskuse läheduses. Maastikumäng reklaamiti välja, noored tulid kohale ning veetsid mõnusa päeva looduses, kasutades enda taskus olevaid telefone hoopis põnevamal viisil. Peale mängu uurisid noored, et kas neil on endal ka võimalik sellist mängu kokku panna. "

Küsimused arutelu tekitamiseks:

- Kuidas tunneksid ennast koolitusel käinud noorsootöötaja rollis, kui peaksid uut vahendit tutvustama töökaaslastele?
- Kuidas tunneksid ennast noorsootöötaja rollis, kes uuest meetodist esmakordselt kuuleb?
- Kui mugavalt tunneksid ennast, tehes töötuba endale tundmatu vahendiga?
- Kas uue vahendi proovimine/kasutamine inspireeriks sind otsima teisi uusi vahendeid ja meetodeid?
- Kuidas tunneksid ennast noore rollis?
- Mis takistusi näed selle stsenaariumi juures?

3.7.2 Disainisessiooni tulem

Suurimateks probleemideks ja takistusteks, mis võivad stsenaariumi osas ette tulla on netipaketi/wifi olemasolu ning nutitelefonide olemasolu (vt joonis 7). Lisaks on noorsootöötajatel vähe kogemusi, et ise mängu luua ja noorte motivatsioon maastikumängu mängida on väike. Ühe lisatakistusena ilmnis mängu väike rakendamisolatus (ühe noortekeskuse keskne). Lahendused (ehk disainivõimalused) nendele takistustele olid korraliku juhendi tegemine noorsootöötajatele ning noorte jagamine meeskondadesse, mis tagaks selle, et igas grupis oleks üks töötav nutitelefoni netipaketiga. Ühe võimalusena leiti, et mängu on võimalik ettevalmistada nii, et tegu ei oleks asukohapõhise mänguga (QR-kood annab teksti või küsimuse, mitte koordinaate). Nii oleks võimalik mängu lihtsalt kohandada vastavalt noortekeskuse asukohale ja mäng muutuks laiemalt kasutatavaks. Ühtlasi pakuti välja idee hoida valmisolekus alati kahte-kolme mängu, mida saaks vastavalt vajadusele kasutada või muuta. Olulisemateks vahenditeks on printer, kaameraga nutitelefoniid ja wifi/netipakett grupi peale, ettevalmistatud mäng ning arvuti QR-koodide loomiseks.

DISAINIVÄLJAKUTSED

- Noortel ei ole kõigil nutitelefone
- Telefonid ei ole täislaetud
- Looduses ära eksimine
- Ilm on halb (vihm)
- Wifi või internetipaketi puudumine
- Motivatsioon
- Missugune app tömmata
- Oskused ja teadmised, kuidas ettevalmistada
- Pikk ettevalmistusaeg
- Ei ole rakendatav teistes keskustes

DISAINIVÕIMALUSED

- Korraga ette valmistada mitu varianti mängust
- QR- koodi info ei anna asukohta vaid muud infot
- Kehva ilma korral tehakse keskuse siseruumides
- Kokku leppida ühe api kasutamine
- Motivatsiooniks eneseareng ja kiitus, auhinnad
- Juhend (et teised saaksid ka mängu kasutada)
- Ettevalmistamine looduses hakkamasaamiseks
- Katsetada erinevaid appe koodu loomiseks
- Meeskondadeks jagamine (grupis 1 nutitefon)

KASULIKUD RESSURSID

- Kaart, paber, pliiats
- Ettevalmistatud mäng
- Printer (spetsiaalne)
- Äpp, millega koodi lugeda
- Kaameraga nutitefon grupi peale
- Arvuti, millega koodi luua
- Testkood, kas kõigil gruppidel toimib korralikult

ÕPPETEGEVUSED

- Sissejuhatus
- Mängu lahtiseletamine
- Äppi allalaadimine ja katsetamine
- Meeskondadesse jagamine
- Mängu läbimängimine
- Aeg fikseerida
- Pildid arvutisse-ühine vaatamine, kontroll
- Auhinnad
- Tagasiside

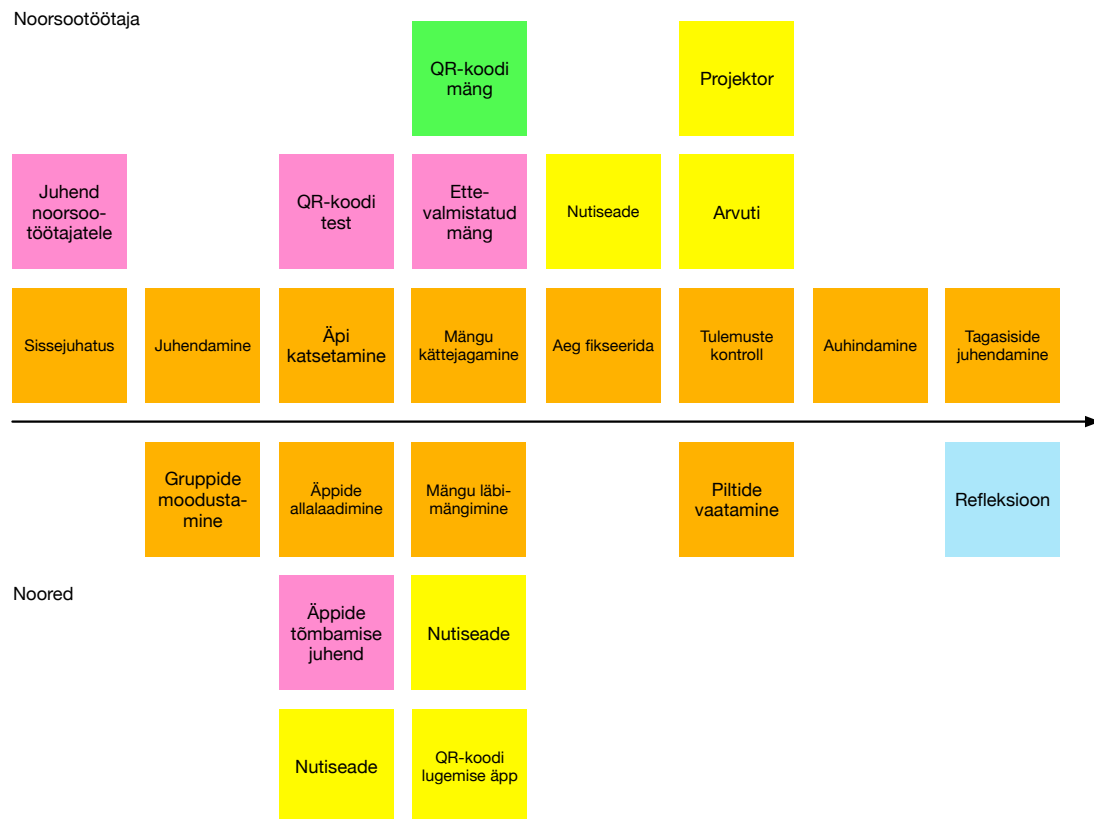
Joonis 7. Teise disainisessiooni tulem

3.7.3 Noorte tagasiside

Noorte tagasisidest ilmnesid esiteks samad murekohad, mida noorsootöötajad esiteks välja pakkusid. Noored arvasid, et kõigil ei ole nutitelefone või internetipaketti. Mäng ise pakkus neile huvi ning ühtlasi pakkusid noored välja mitu erinevat varianti, kuidas oleks veel huvitav seda mängu teha (lisaks disainisessioonil väljapakutud ideele). Oluliseks pidasid noored motiveerivat auhinda. Selle disainisessiooni osas andsid tagasisidet neli noort vanuses 12–14.

3.7.4 Õppetegevused

Vastavalt disainisessiooni tulemile pandi kirja õppetegevused, mille abil töötuba üles ehitada (vt joonis 8). Noorsootöötaja rolliks on juhendada noori äppi allalaadimisel ja lõpus kontrollida punktide läbimist ja võtta aega.



Joonis 8. QR-koodi mängu õppetegevused

3.8 Disainisessioon 3 - Makey Makey töötuba

Kolmanda disainisessiooni idee kasvas välja esimese ning teise disainisessiooni aruteludest, mis võiks olla kõige innovaatilisem töötuba, kuhu noori kaasata. Kuna üheks oluliseks eesmärgiks on siduda tehnoloogia kasutamine ja noorte arendamine erinevate eluliste teemade osas, sai viimaseks disainisessiooni teemaks teadusprojekti tegemine lastega Makey Makey (<http://makeymakey.com>) vahendi abil. Tänu sellele elektroonilisele vahendile on võimalik õpetada noortele läbi erinevate tegevuste vooluringi toimimist ning siduda omavahel füüsikateadmisi igapäevaeluga.

3.8.1 Stsenaarium

Kolmanda disainisessiooni inspiratsiooniks oli esmalt stsenaarium ning seejärel videod Makey Makey vahendi kasutamisest. Kuna antud vahend on innovaatiline ning vähetuntud, siis ei olnud disainisessioonil osalenud noorsootöötajad sellega kursis. Peale videote vaatamist oli noorsootöötajatel rohkem ideid, kuidas Makey Makey vahendit töötoas kasutada.

"Noortekeskustes on tulemas teadusnädal, mille eesmärgiks on noortes tekitada huvi meid ümbritseva maailma toimimise vastu. Plaanis on erinevad õpitoad ja tegevused, kus käsitletakse kõike alates bioloogiast ja füüsikast kuni keemiani. Noorsootöötaja tahaks oma keskkuses ka ühte töötuba läbi viia, kuid ta ei tunne ennast mugavalt erinevate reaalteaduste valdkonnas. Eksperti palgata oleks liiga kallis ning seega tuleb leida viis, kuidas noorsootöötaja saaks ise noortega midagi huvitavat ette võtta. Ta otsustab vaadata YouTube'ist erinevaid videosid, kus noored ise teevad eksperimente ja põnevaid teadusprojekte. Ühtäkki satub ta ühe omapärase vahendi peale, millega on võimalik omandada teadmisi elektrist aga mitte kõige tavapärasemal moel. Noorsootöötaja muretsseb endale selle vahendi ja planeerib õpitoa, Noori tuleb kohale piisavalt palju, et saaks läbi viia erinevaid huvitavaid tegevusi. Noorsootöötaja otsustab ka asja filmida, et pärast oleks põnev vaadata, mida keskkuses tehakse."

Küsimused arutelu tekitamiseks:

- Mida tunneksid olles noorsootöötaja, kes ei tunne ennast mugavalt reaalainetes?
- Kuidas tunneksid ennast noorsootöötaja rollis, kes uuest meetodist esmakordselt kuuleb?
- Kui mugavalt tunneksid ennast, tehes töötuba endale tundmatu vahendiga?
- Kas uue vahendi proovimine/kasutamine inspireeriks sind otsima teisi uusi vahendeid ja meetodeid?
- Kuidas tunneksid ennast noore rollis?
- Mis takistusi näed selle stsenaariumi juures?

3.8.2 Disainisessiooni tulem

Kõige suuremaks väljakutseks kolmanda stsenaariumi rakendamisel on Makey Makey vahendi olemasolu ja noorsootöötajate vähesed teadmised reaalainetest (eriti

füüsikast)(vt joonis 9). Neid takistusi annab lahendada noorsootöötajate ühistööga – teha nii koolitusi kui kirjutada ühisprojekt vahendi soetamiseks. Nii annaks töötubasid läbi viia mitmetes noortekeskustes ja jõua paljude noorteni. Noortele saab reklaami teha koolides töötube läbi viies. Vahenditest on kõige olulisemad Makey Makey, arvuti, projektor, kõlarid, internet, elektrit juhtivad vahendid (kartul, lusikad jne).



Joonis 9. Kolmanda disainisessiooni tulem

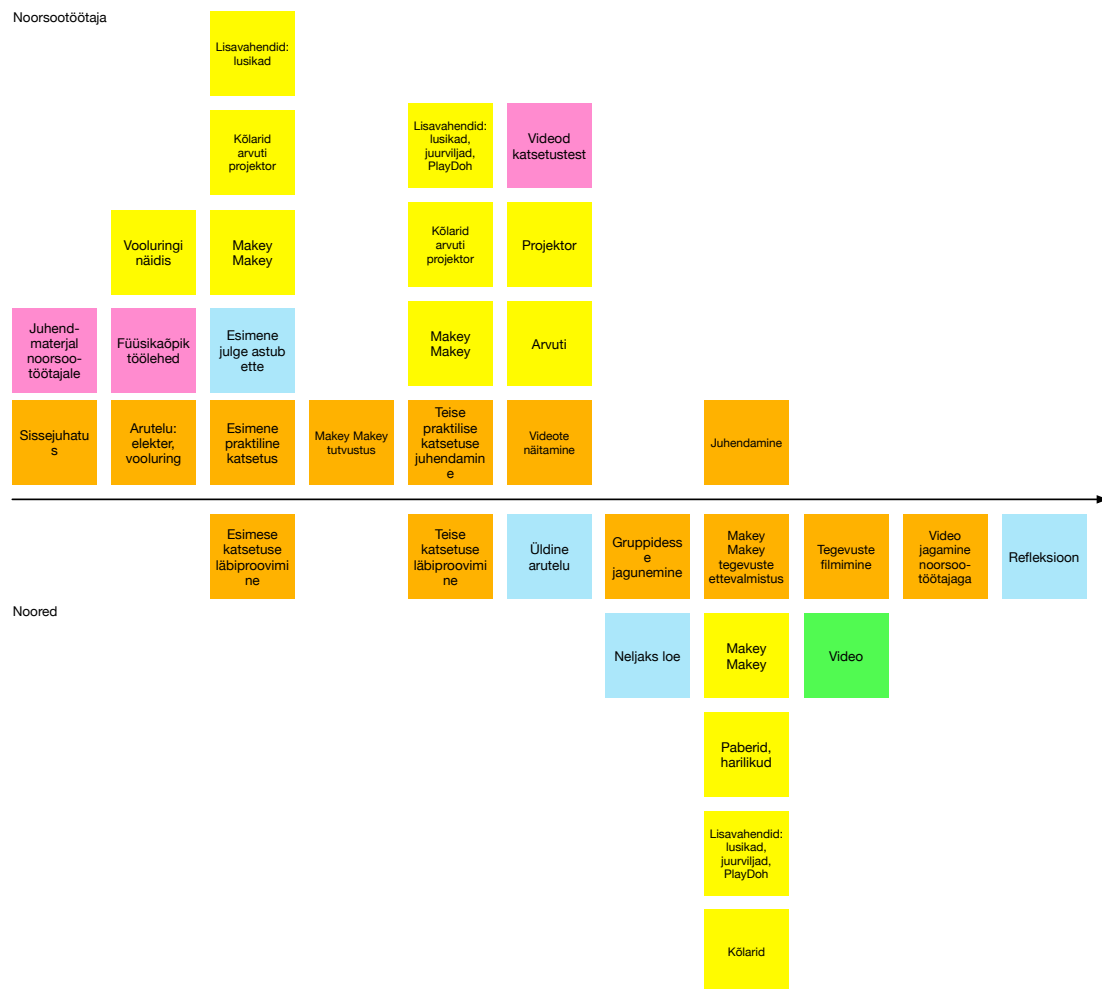
3.8.3 Noorte tagasiside

Noorte tagasiside kolmanda disainisessiooni osas oli väga positiivne. Kuna ükski kolmest noorest (vanuses 11–16) ei olnud sellest vahendist kuulnud, siis tekitas see palju huvi ning küsimusi. Antud tagasiside noortelt andis väga positiivse sisendi õpitoa läbiviimise osas, kuna noored arvasid, et selline töötuba meeldiks igas vanuses

noortele. Oluliseks pidasid nad head reklaami ja soovitasid võimalusel läbi video vahendit tutvustada, kuna muidu võib olla keeruline mõista, millega tegu on.

3.8.4 Õppetegevused

Kolmanda disainisessiooni tulemuste põhjal kirjutatud õppetegevused (vt joonis 10). Makey Makey töötoas on juhendaja ehk noorsootöötaja rolliks peamiselt vahendi kasutamise kõrval aidata noortel aru saada vooluringi toimimisest ning ühtlasi aidata ettevalmistada vahendit praktiliste katsetuste jaoks.



Joonis 10. Makey Makey töötoa õppetegevused

4 ÕPIPROJEKTIDE LÄBIVIIMINE

Õpiprojektid ehk disainisessioonide tulemusel loodud õppetegevuste põhjal tehtud töötoad viidi läbi kuu aja jooksul kolmes erinevas noortekeskuses erinevate vanusegruppidega. Õpiprojektide läbiviimise peatükis kirjeldatakse töötubade läbiviimise protsessi, vahendeid ning tagasisidet töötoas osalenutelt.

4.1 Õpiprojekt 1- Video töötuba

Video töötuba oli õppetegevuste joonise järgi planeeritud kestma kuni kaks tundi. Plaan oli kasutada noorte enda tehnoloogilisi vahendeid – telefone või tahvelarvuteid. Videotöötuse tegemiseks olid mõeldud tasuta allalaaditavad äpid.

Esimese õpiprojekti läbiviimiseks tulid esmalt kokku samad noored, kes andsid peale disainisessiooni tagasisidet noorte arvamuse osas. Kuna noored avaldasid soovi töötoas ise osaleda, siis jäi ära esialgu planeeritud töötoa reklaamimine noortekeskuse kodulehel ja Facebooki lehel. Noorte kaasamine õnnestus juba tänu disainisessiooni arutelule.

4.1.1 Töötoa ülesehitus

Video töötoa ülesehitus muutus väga palju võrreldes disainisessiooni käigus loodud õppetegevustega. Stsenariumi järgi loodud töötoa üheks suurimaks disainiväljakutseks oli noorte motiveerimine ja kaasamine tegevustesse. Tänu disainisessiooni tagasisidele osalesid töötoas väga motiveeritud noored, seega muutus vastavalt noorte vajadustele ja iseloomule ka töötoa ajaline ülesehitus ja osad.

Reaalne läbiviidud video töötuba koosnes viiest osast (töötoast), mis toimusid kuu aja vältel. Selle perioodi vältel osales töötubades 2–8 noort vanuses 15–16, olenevalt töötoa konkreetsest iseloomust. Töötubade järjestus kujunes järgnevalt:

1. esimene kohtumine ja ajurünnak
2. stsenaariumi kirjutamine
3. filmimine
4. monteerimine
5. tagasiside

Esimene kohtumine oli ajurünnaku vormis, mille tulemusena pandi paika esialgsed teemad, millest videot tegema hakata. Kuna noored tõid ise välja, et nende suurimaks motivaatoriks oleks võimalus oma video võistlusele saata, siis otsisime üheskoos selleks erinevaid konkursse. Leidsime viiendat aastat korraldatava videokonkursi Tegi Pätti 2015, mille teemaks oli turvalisus (<http://www.kesa.ee/tp/>). Kuna teema haakus meie valitud laiemaga, mida noortega võiks käsitleda (sotsiaalsed teemad), siis oli see teemavalik väga sobilik. Konkursi eesmärgiks on suunata noori enam mõtlema ühiskonna ja iseenda turvalisuse ning probleemide märkamise teemadel. Ajurünnaku ajal kirjutasime paberile kõik mõtted, mis noortel pähe tulid ning analüüsisime, millistest mõtetest võiks sündida filmi stsenaarium. Noored olid väga aktiivsed ning neil oli mitmeid mõtteid, mis haakusid turvalisuse teemaga. Üheskoos arutlesime sõna "turvalisus" olemuse üle ning noored tõid näiteid, kuidas turvalisus/turvatus/turvatus puudumine võivad erinevates olukordades avalduda ning muutuda vastavalt inimese kogemustele. Lähtuvalt sellest arutelust jõudsime kitsama teemani, millest edasi arenes stsenaarium. Esimese etapi viimane osa oli vajaliku tehnika ning vahendite läbimõtlemine. Esimene töötoa etapp kestis ligi 1,5 tundi.

Töötoa teine etapp oli stsenaariumi kirjutamine, mis toimus mõned päevad peale esimest asjurünnakut. Selle ajaga olid esialgsed mõtted võtnud konkreetsema vormi ning toimus ideede vormimine vastavalt kitsale teemale. Esmalt panid noored kirja kondikava ning tegevuste ajalise järjestuse, otsustasid ära, mitu näitlejat on vaja ning mis osas keegi on. Esmalt katsetasid noored vahendina tahvelarvuteid ning stsenaariumi kirjutamiseks oli valitud Apple Pages. See noortele aga ei sobinud oma kasutusmugavuse poolest ning järgmiseks valikuks sai Celtx.com, millega terve stsenaarium valmis kirjutati. Töötoa pikkus oli 1,5 tundi ning aktiivselt osalesid 2 noort, kes võtsid vastutuse videoprojekti valmimise eest, ning astusid juhirolli. Viimase tegevusena pandi paika edasiste etappide toimumisajad ning kohad.

Kolmanda töötoa etapina toimusid filmimised erinevates asukohtades ning erinevate näitlejatega. Ühtlasi filmiti ka protsessi, et osalejatel oleks hiljem tore meenutada ühist ettevõtmist ning filmimise protsessi. Filmimiste eest võtsid vastutuse kaks noort, kes organiseerisid näitlejad, võttekohad ning vahendid ning leppisid kokku ajad, millal filmitakse. Kolmas etapp kestis ajaliselt kokku ligi kaks nädalat, mille jooksul noored filmisid üles erinevaid stseene.

Kuna noortel oli tahtmine teha võimalikult kvaliteetset filmi, otsustati üheskoos kasutada nutitelefonide ning tahvelarvutite asemel muid vahendeid, mis noortel olemas olid. Grupi peale saadi kokku kõik vajalikud tehnilised vahendid, mille abil filmimine võimalikult kvaliteetne oleks.

Filmimisel kasutatud vahendid (vt joonis 11):

- Nikon D3200 kaamera
- karaokemikrofon
- diktofon



Joonis 11. Video töötoas kasutatud vahendid

Neljanda etapina toimus filmitud stseenide monteerimine ning töötlus, kus peamiselt tegutses aktiivselt kolm noort. Monteerimise etapp võttis aega nädala. Noorsootöötaja rolliks oli siinkohal aitamine ajaplaneerimises ning ideede vormistamisel. Kuna töötoas osalenud noored on varasemalt tegelenud filmimise ning monteerimisega, olid vajalikud programmid nende jaoks tuttavad.

Monteerimisel kasutatud vahendid olid järgmised:

- Adobe Premiere Pro – monteerimiseks
- Adobe Speedgrade – värvitemperatuuri muutmiseks
- Adobe After Effects – efektid ja mahukam töötlus
- iMovie

Põhjus, miks Adobe programmide kõrval on kasutusel ka iMovie, on mugavus. Adobe programme saab kasutada ainult arvutis – kuigi need on professionaalsemad, siis iMoviet saab kasutada ka tahvelarvutis. Monteerimise eest vastutav noor põhjendas seda otsust järgnevalt: "Ma töötlen ja panen suuremad videod omavahel Adobe programmiga kokku, siis tõstan need tahvlisse, ning edasi saan ma seda filmi teha ükskõik kus. Oluline on mugavus, et ei peaks arvutis tegema pidevalt."

Noored kasutasid video monteerimiseks Adobe programmide 30-päevalisi prooviversioone, et mitte minna vastuollu seadusega.

4.1.2 Tagasiside

Üheks oluliseks osaks oli noorte endi tagasiside peale töötoa lõppu ning filmi valmimist. Noored olid oma otsusega rahul, et filmimise protsess venis pikemaks kui esialgu oli planeeritud ja et kasutati muid vahendeid peale nutitelefonidega. Nii suutsid tagada nad parema kvaliteedi ning ühtlasi arendasid oma oskusi nii tehnika osas kui programmide osas, millega filmi monteeriti. Noored olid enda üle uhked, et suutsid ise vastutuse võtta ning organiseerida vajalikud tegevused, vahendid ja inimesed. Otsus noorsootöötaja tahaplaanile jätta, aitas kaasa grupi suhete tugevnemisele ning ühtlasi kasvatas vastutustunnet. Noored olid juhendamise (eriti kahes esimeses etapis) väga rahul, sest varasemalt olid noored filminud ilma stsenaariumita, mistõttu läks ajaliselt alati kauem aega video kokkupanekul. Seekordne stsenaariumi koostamine aitas fokuseerida mõtteid ning filmiti vaid vajalikke stseene.

4.2 Õpiprojekt 2 – QR-koodi mäng

QR-koodi mäng viidi läbi vastavalt disainisessioonil kirja pandud õpitegevustele. Ajaline maht oli tervel õpitoal natuke alla kahe tunni ning osalejaid oli seitse noort vanuses 10–16. Töötoa reklaamimine käis läbi kodulehe ning noortekeskuse Facebooki lehe. Kaks noort osalesid mängus tänu mõjutusele, et ülejäänud maja on sel

ajal suletud, toimub ainult konkreetne tegevus. Teised noored olid teadlikult tulnud QR-koodi maastikumängu mängima. Noored jagunesid kahte gruppi (sõpruskondade alusel) ning võistlesid omavahel. Tekkis poiste ja tüdrukute grupp.

4.2.1 Mängu ettevalmistus

Mängu ettevalmistamisel oli üheks peamiseks kriteeriumiks, et mäng oleks võimalikult lihtsalt ümbermuudetav mõne teise noortekeskuse jaoks kasutamiseks. Seetõttu otsustati disainisessioonil, et esimene QR-koodi mäng võiks anda infona mitte asukohapõhist infot, vaid tekstilist (näiteks küsimused või ülesanne seoses konkreetse punktiga). Disainisessiooni käigus sai kokku lepitud, et magistritöö raames läbiviidav mäng koosneb kaheksast punktist ning QR-kood annab infona selle, mida punktis teha tuleb. Otsustasime anda noortele võimaluse nutitelefoniga ning kujutlusvõime proovile panna ning lasta igas punktis teha erineva teema või objektiga pilt. See omakorda oleks tõestuseks, et punkt on läbitud ja ülesanne täidetud. Punktide läbimise järjekord ei olnud oluline, vaid see, et kõik punktid oleks läbitud ning pilt tehtud. Sellise ülesande püstitusega on võimalik anda teistele noorsootöötajatele hea näidis, kuidas mängu teha ning vajalik oleks muuta vaid asukohti vastavalt enda keskuse ümbruskonnale.

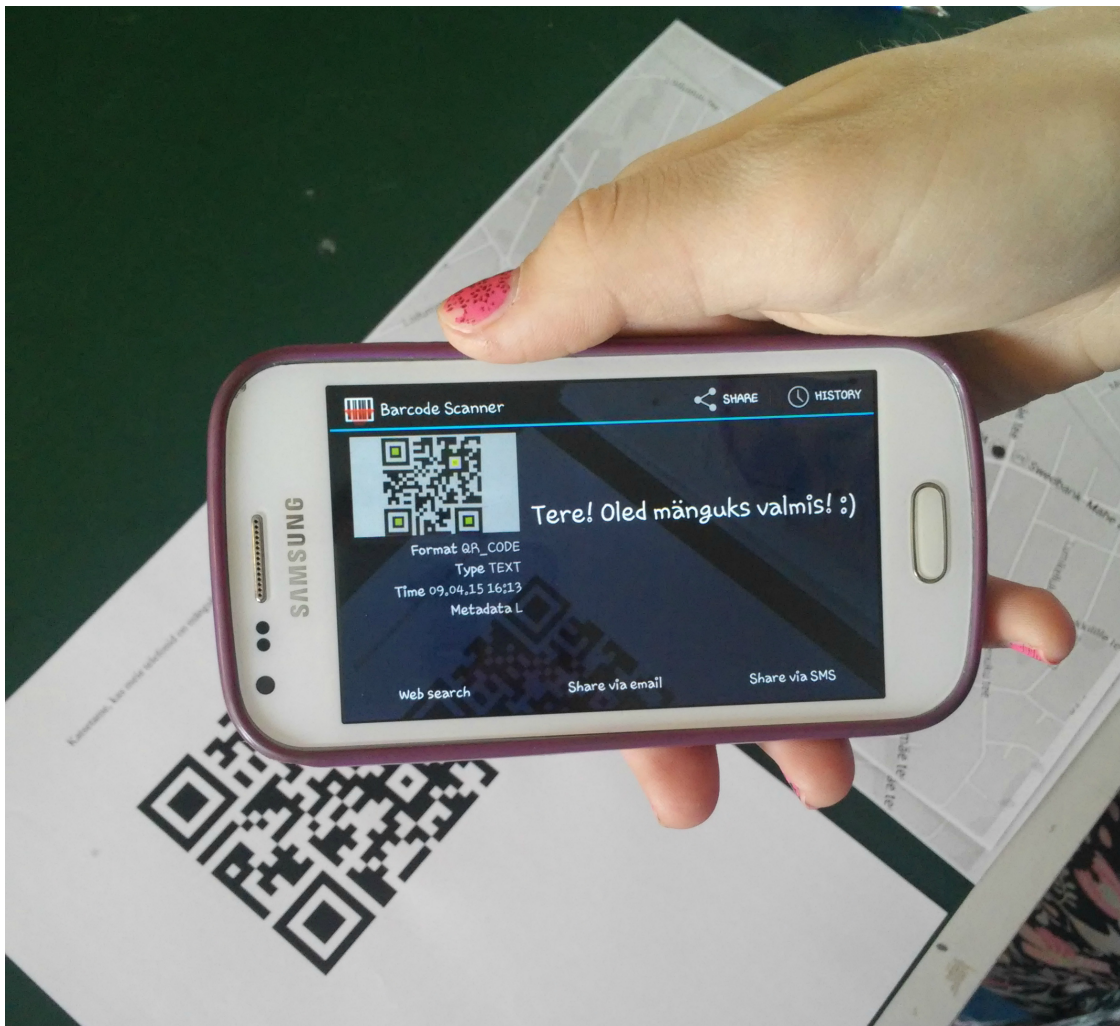
Teiseks oluliseks eesmärgiks oli valmistada juhend noorsootöötajatele (vt lisa 2), et oleks lihtne ja mugav noortekeskusele sobilikku QR-koodi mängu luua. Juhendis peaks olema lühike tutvustus sellest, mis on QR-kood, kus seda kasutatakse ning millised omadused tal on. Seejärel tarkvara/veebilehe tutvustus, millega QR-koode luua ning millised tehnilised vahendid selleks vajalikud on. Seejärel samm-sammuline õpetus QR-koodi loomiseks ning viimaks selgitus ja näited, millised äpid sobivad QR-koodi lugemiseks (näited nii Androidi kui iOS põhised). Kõige viimaks veebilinkide kogu, kust on võimalik saada lisainfot ning mõtteid, mida on võimalik QR-koodidega veel peale hakata, et ärgitada noorsootöötajaid leidma uusi viise, kuidas seda vahendit oma töös kasutada saaks.

4.2.2 Töötoa läbiviimine

Töötoa jaoks oli esmalt välja printitud 4 lehte QR-koodidega ning lühikese juhendiga (vt lisa 3), mida noored peaksid jälgima. Kuigi üks QR-kood andis infoks kaardi, koos kõikide punktidega, oli lisaks välja printitud ka kaart, kuhu olid punktid märgitud (kuna kaardi avamiseks oli vajalik nutipaketi või wifi olemasolu). Vastavalt

disainisessiooni arutelule oli ka printitud teskood, mis andis tervituse, et noored on mänguks valmis. Selline kood annab võimaluse katsetada, kas allatõmmatud äpp hakkas korralikult tööle ja annab noortele kindlustunde, et nad oskavad äppi kasutada sihtotstarbeliselt.

Esimene samm töötoa läbiviimisel oli noored kokku koguda ning teha sissejuhatus mis koosnes mängu reeglite tutvustamisest ning QR-koodi kasutamisest ja olemusest. Teise sammuna sai uuritud noortelt, kui paljudel on nutitelefon ning nutipakett. Saime kahe meeskonna peale kaks nutitelefoni, millele oli võimalik tõmmata vajalik äpp. Ühelgi noorel seda äppi enne ei olnud ning QR-koodist olid kuulnud seitsmest noorest vaid kaks. Seejärel katsetasime testkoodi, et veenduda, kas mõlemal meeskonnal on töötav telefon ning äpp (vt joonis 12).



Joonis 12. QR-koodi töötoa testkoodi katsetamine

Seejärel sai uuesti üle seletatud reeglid ning noored asusid mängu läbi mängima. Kuna ühel võistkonnal oli väga aeglane nutipakett, siis andsime kaasa noortele ka kaardid punktide asukohtadega. Seega jäi esimene QR-kood lihtsalt võimaluseks kasutada digitaalsel kujul kaarti. Ühtlasi käivitasime stopperi, et pärast välja selgitada kiireim raja läbija meeskond.

Mõlemal meeskonnal kulus umbes 40 minutit, et kõik punktid läbi käia ning vastavad ülesanded sooritada. Peale punktide läbimist vaatasime üheskoos mõlema meeskonna pildid läbi, et veenduda, kas kõik on korrektselt sooritatud. Kuna mõlemal meeskonnal olid kõik punktid läbitud ning ajaliselt oli vaid paariminutiline vahe, siis otsustasime üheskoos, et kõik saavad auhinnad. Auhinnaks oli võimalus kommikotist valida erinevaid maiustusi (kiiremad said esimese ja suurema valikuvõimaluse).

4.2.3 Tagasiside

Tagasiside ring toimus kohe peale töötuba vabas vormis vestlusena, kuna noored olid jooksmisest väga püsimatud ning soovisid kiirelt juba teiste tegevuste juurde naasta (kes koju, kes trenni). Kõigil noortel oli esmakordne kogemus taolises mängus osaleda. Maastikumänge olid kõik mänginud, kuid mitte sellist, kust tuleks kasutada lisaks mingit tehnilist vahendit. QR-koodi mängu idee meeldis noortele väga, sest oli kasutatud teistsugust lähenemist kui tavaliselt. Mängu pidasid nad oma oskustele vastavaks ning raskusaste sobis neile. Ükski ülesanne ei olnud liiga keeruline. Noored avaldasid soovi edaspidi veel sellist mängu mängida ning andsid ka omapoolseid soovitusi. Üheks mõtteks oli see, et QR-kood võiks anda asukohapõhist infot (punkt kaardil, koordinaadid jne). Teiseks mõtteks oli võimalus, et QR-koodid on punktides ja igas punktis saad teada järgmise punkti asukoha või vihje, kust punkti leida.

4.3 Õpiprojekt 3 – Makey Makey töötuba

Makey Makey töötoa ülesehitus vastas disainisessioonil loodud õppetegevustele. Töötuba kestis kokku 1,5 tundi ning osales 10 noort vanuses 9–11. Peamiselt olid osalejad tüdrukud. Töötoa läbiviimiseks ja katsetamiseks kasutati noortekeskuse ühe huviringi noori, kuna esimesel korral võib olla raske seletada reklaamis, millega tegu on. Seetõttu oli otsus kasutada juba olemasolevat noortegruppi.

4.3.1 Makey Makey tutvustus ning töötoa ettevalmistus

Makey Makey on tehniline seadeldis, mille abiga on võimalik teha vooluringi katseid ning ühendada omavahel füüsilisi ning igapäevaelu teadmisi. Ühtlasi aitab see õpetada noortele, mis materjalid juhivad elektrit, millised mitte ning mis tingimustel see kõik toimib. Võimalik on viia läbi väga palju erinevaid katseid, mis omakorda muudab keerulise teema mänguliseks ja huvitavaks. Antud vahend on innovaatiline ning erineb tavapärastest õpetamismeetoditest drastiliselt, seetõttu tõstab ka oluliselt innovatsiooniküpsuse taset. Üheks oluliseks osaks Makey Makey töötoa ettevalmistamisel on juhend noorsootöötajatele, kuidas vahendit kasutada. Kuigi leidub hulgaliselt videosid eksperimentidest ja katsetest, mis selle vahendiga läbi on viidud (väga head inspiratsiooniallikad), ei ole üheski nendes videodes lahti seletatud, kuidas algaja seadeldist kasutama peaks. Seega oleks vajalik lühike ja lihtne, samm-sammuline video-õpetus, et näidata ära peamised funktsioonid ja kuidas neid kasutada. Antud juhend on plaanitud teha lähitulevikus, kuna vahendit noortekeskustel hetkel ei ole. Magistritöö raames kasutati isiklikku Makey Makey komplekti. Disainisessioonide raames toodi välja idee teha noortekeskuste vaheline ühisprojekt, et iga keskus saaks vahendi, ning ühtlasi ka koolitus noorsootöötajatele vahendi tutvustamiseks. Sellisel juhul oleks video-õpetus lisamaterjaliks nendele, kes vahendit kasutada soovivad.

Töötoa esimese protsessina oli vajalik ettevalmistada ruum. Vajalik on arvuti, internetiühendus, projektor ja ekraan, kõlarid ning lisavahendid. Vahenditena sobib kasutada kõiki elektrit juhtivaid materjale. Magistritöö raames läbiviidaval töötoal olid vahenditeks kartul, porgand, õun, lusikad, PlayDoh plastiliin, paberid ja pliiaid. Lisaks vajalik üks riie vahendi katmiseks, et tekiks üllatusmoment.

4.3.2 Töötoa ülesehitus

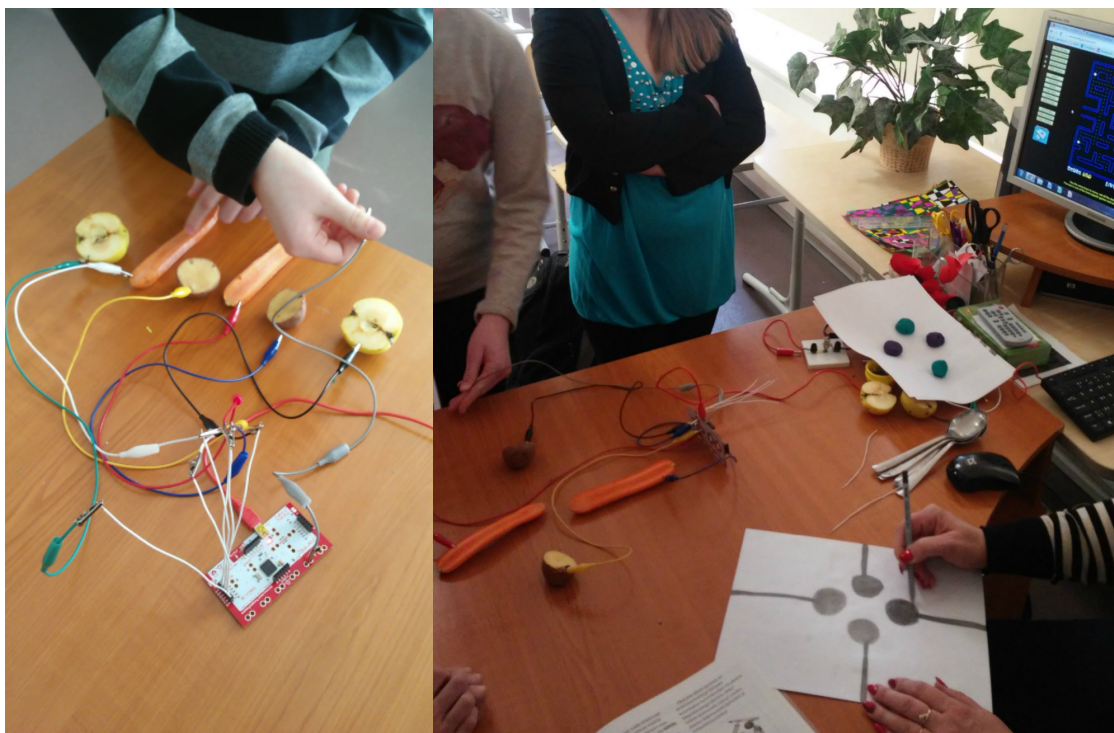
Töötuba algas sissejuhatusega ja tutvumisega. Seejärel arutleti üldiste teemade üle nagu elekter, kust elekter tuleb ja millised vahendid juhivad elektrit ja millised mitte. Sellise arutelu käigus on võimalik määrata noorte teadmised ja oskused, et vastavalt vajadusele kohandada seletusi elektrist ja sellest, kuidas vahend toimib. Kuna tegu oli peamiselt 9–10 aastaste noorte neidudega, siis eelnevad teadmised elektrist olid väga üldised. Noored teadsid, et elekter tuleb elektrijaamast ning vooluring toimib näiteks lambi ja lüliti vahel. Sellised algteadmised on täiesti piisavad, et vahendit kasutada.

Väikese suunamisega jõudsime ka nende materjalideni, mis kindlasti juhivad elektrit. Sealjuures tekkis arutelu, et kuidas ohutult elektriga toimetada ning kuidas käituda, kui inimene peaks sattuma vooluringi.

Enne töötoa algust oli lauale valmis pandud Makey Makey vahend, ühendatud see arvutiga ning juhtmed ühendatud metallist lusikatega. Arvutis oli avatud virtuaalne klaveriklahvistik, millega võimalik muusikat mängida. Kogu süsteem oli aga kaetud rätikuga nii, et paistsid ainult lusikate otsad. Esimene katse viidi läbi nii, et juhendaja hoidis kinni ühest ühendusest, kutsus vabatahtliku noore katsetama, palus enda käest kinni võtta, et tekiks vooluring, ning seejärel lasi noorel lusikaid puudutades klaverit mängida. Esimesel katsel ei saanud noored aru, mismoodi see võimalik on. Seega järgmise sammuna oli vajalik näidata vahendit ning tutvustada seda, mismoodi see töötab. Sealjuures üle rääkides vooluringi toimimispõhimõtteid ja korrates materjale, mis juhivad elektrit. Seejärel said kõik lapsed läbi proovida lusikatel klaveri mängimise ning vahendit esimest korda ise katsetada.

Järgmise sammuna oli kavas inspireerivate videote näitamine, et ärgitada noori edasi mõtlema, mida oleks veel võimalik teha ja katsetada. Videod tekitasid palju elevust, sest noored ei osanud oodata, et selle vahendiga on võimalik nii palju erinevaid asju ette võtta. Peale videote vaatamist otsustati üheskoos, mida järgmisena proovida. Kuna noori oli vaid 10, siis gruppidesse jagunemist selles töötoas ei toimunud (erinevalt õppetegevustes kirjas olevast plaanist). 10 noort on paras arv, et katsetada erinevaid asju ning lasta noortel ise valida mingi katse. Noored avaldasid soovi mängida Pac-Mani ja puldi joonistamist või meisterdamist erinevatest köögiviljadest (vt joonis 13).

Peale videote vaatamist oli noortel aega joonistada oma pult paberile (hariliku pliiatsiga, et juhiks elektrit) ning need noored, kes tahtsid puldi teha kas PlayDoh plastiliinist või köögiviljadest, said elavad järjekorras katsetamist alustada. Iga noor sai kokku panna oma soovidele vastava puldi (igale nooleklahvile vastas üks erinev elektrit juhtiv materjal) ja mängida läbi ühe Pac-Mani mängu. Seejärel oli nende kord, kes olid oma puldid ise joonistanud. Kõik noored said vahendit läbi katsetada. Kuna töötoa lõpuni oli veel aega, siis said noored katsetada veelkord klaveri mängimist ning inimtrumme (vahend ühendatud inimestega ning trummimäng käib kätele patsutades).



Joonis 13. Makey Makey töötoa vahendid

4.3.3 Tagasiside

Noorte tagasiside oli väga positiivne ning vahendi katsetamine tekitas neis suurt elevust. Eialgu ei osand nad midagi sellist oodata ja olid kahtleval seisukohal, kas töötuba on tore või mitte. Kuna elekter ja füüsika on paljudele lastele ja noortele keeruline, on sellise teemaga töötoa tegemine alati riskantne, kuna noortel ei pruugi eialgu huvi olla. Kuid Makey Makey vahend suudab õppimise teha mänguliseks ning noortele meeldivaks. Kui noortelt peale töötuba küsida küsimusi samal teemal, mis töötuba alguses (elekter ja vooluring) siis oskavad nad tuua elulisemaid näiteid ning seostada seda töötoas õpituga. Noortel tekkis reaalne arusaam materjalidest, mis juhivad elektrit ja miks nad seda teevad. Noorte sooviks oli kindlasti veel vahendit katsetada ning samuti uurisid nad võimalust, kuidas ise seda vahendit kodus katsetada.

5 TULEMUSED

Peale õpitubade läbiviimist toimus viimane kohtumine disainisessioonide põhiliikmetega koos, et arutada seda, kuidas planeeritud töötoad reaalsuses välja tulid. Üheks peamiseks eesmärgiks oli jõuda arusaamale, kas disainisessioonidel välja toodud disainiväljakutsed ja disainivõimalused esinesid ka läbiviidud töötubades ning kas loodud õppetegevused olid kasutatavad ja järgitavad.

Viimane kohtumine oli ülesehitatud vabas vormis vestlusena, kus Edukata disainisessiooni juhendaja ja töötubade läbiviija esmalt esitles, kuidas töötuba realselt toimus, ning seejärel arutleti küsimuste üle. Peamised küsimused, mis arutelu käigus tekkisid olid järgmised:

- Kas disainisessioonil kirja pandud õppetegevused olid reaalsuses teostatavad?
- Millised disainiväljakutsed esinesid?
- Millised disainivõimalused rakendati töötoa käigus?
- Kas disainisessioonil väljatoodud disainiväljakutsed ja disainivõimalused aitasid planeerida reaalset töötuba ning vältida väljakutseid?
- Millised probleemolukorrad esinesid?
- Millised disainiväljakutsed jäid märkamata?
- Kuidas täiustada disainisessiooni?
- Kui palju tuli kohandada õppetegevusi vastavalt noorte vanusele, soole, aktiivsusele?

Arutelu käigus keskenduti eelkõige probleemidele, mis esinesid töötubade läbiviimisel ning muudatustele, mis tulenesid noorte eripäradest.

5.1 Video töötuba

Video töötuba muutus disainisessioonidel kirja pandud õppetegevustest enim. Suur roll oli selles noortel, kes töötoas osalesid. Noored olid äärmiselt aktiivsed ning valmis vastutust võtma ning panustama ajaliselt palju rohkem, kui eeldatud kahe tunnise töötuba. See eeldas noorsootöötajalt oludele reageerimist ning planeeritud õppetegevuste kohandamist noorte soovidele ja vajadustele vastavaks. Noorsootöötaja rolliks terve töötoa etappide vältel oli olla pigem toetav ja suunav noorsootöötaja.

Suunamise vajadus oli suurem esimese kahe etapi vältel ning iga edasise etapi juures noorte iseseisvus kasvas üha enam.

Disainisessioonil välja toodud suurim disainiväljakutse, noorte motiveerimine, sai lahendatud juba sellega, et noori kaasati disainisessiooni ning paluti neilt tagasisidet. See oli noortele juba motivatsiooniks ning võimaluseks töötuba enda nägemuse järgi kujundada. Lisamotivatsiooniks oli ka teemale vastava konkursi leidmine, mille auhinnafond oli väga motiveeriv.

Suurimaks probleemiks, millega noorsootöötajal tuli tegeleda ning noori toetada oli ajaplaneerimine ning tegevuste eesmärgistamine. Noorte varasemad kogemused olid vastupidised töötoa ülesehitusele. Eelnevatel kordadel olid noored mõtlenud teema siis filminud palju erinevaid klippe ning alles monteerimise käigus valinud välja sobivad klipid ja loo, mida vaatajatele jutustada selle abil. Seekord alustati aga video eesmärgist ning liiguti sammudena edasi lõpptulemi poole. See aitas noortel hoida fookus ühes kohas ning vältida probleeme, mis oleksid tekkinud konkreetse plaani puudumisest (ajapuudus, erinevad nägemused lõpptulemusest jne).

Üheks teemaks, mida noortega kindlasti käsitleda sellise töötoa juures on kasutatava tarkvara legaalsus ja võimalus leida tasuta kasutamiseks mõeldud võimalusi. Noorsootöötaja rolliks on siinkohal selgitada noortele nende tegude õigsust ja võimalusi käituda vastavalt seadustele.

Arutelu jooksul jõuti järeldusele, et video töötuba muutus esimese korraga juba noortele väga sobivaks ning täitis eesmärgi kaasata noorti noortekeskuse tegevustesse pikemaks ajaks, kasutades erinevaid tehnilisi vahendeid ning anda noortele võimalus ise töötubasid juhtida ja planeerida.

5.2 QR-koodi töötuba

Suurimaks disainiväljakutseks QR-koodi töötoa planeerimisel ja läbiviimisel oli nagu esimeseksi töötoas noorte motiveerimine. Lisaks noorsootöötajate teadmised ja oskused kasutada uutset meetodit. Disainivõimalustena välja toodud juhendi tegemine noorsootöötajatele lahendas ära teise probleemi, kuid noorte motiveerimine osutus keerlisemaks ülesandeks. Disainivõimalusena oli välja toodud motivatsiooniks auhinnad, kuid reaalsuses ainult auhindadest ei piisanud. Enne töötuba teatasid mitu noort, et nad küll tahaksid tulla, kuid erinevatel põhjustel jäävad nad kõrvale (ühel oli

vaja trenni minna ja teisel koolitoid teha). Kaks noort, kes keskuses aega veetsid, ei olnud huvitatud mängu mängimisest, et nõustusid osalema, kuna ülejäänud tegevused selle mängu ajal peatati. See tekitas neis trotsi ning seetõttu segasid nii sissejuhatust kui ka mängu algust, viites aega ning pidevalt vahele segades. Selle mängu puhul tulid aktiivsemalt kaasa just nooremad lapsed (vanuses 10–13). Vanemad noored, keda oli kaks tükki (vanuses 15–16) oli väga raske motiveerida kaasa tegema. Vabanduseks tõid nad, et neil ei ole ei nutitelefone ega nutipaketti (eelnevalt nad mängisid oma telefonidega, seega olid nende vabandused aja viitmiseks), mistõttu nemad osaleda ei soovi. Lahendusena liitsime nad grupiga, kellel oli nii nutitelefoni kui nutipaketti olemas.

Teiseks suureks murekohaks oli wifi ja nutipaketi olemasolu. Disainiväljakutsena oli see samuti välja toodud, lahendusena (disainivõimalusena) just gruppidesse jagamine nii, et igas meeskonnas oleks üks nutitelefoni ja nutipaketti. Ideaalis oleks võinud olla äpi allalaadimiseks wifivõrk, kuid just sel päeval noortekeskuses wifi ei töötanud. Seega tuligi noortel kasutada oma nutipaketti. Ühel meeskonnal läks äpi allalaadimine kiirelt ja probleemideta, kuid teisel grupil võttis see aega, kuna nutipaketti oli aeglane. Seega ühe olulise ressursina peaks olema mängu sissejuhatuse ajal wifi, et kõigil gruppidel oleks võimalik kiirelt äpp alla laadida, et mängu algus ei hakkaks venima (nii tekib teistel gruppidel kiiresti tüdimus).

Kolmandaks probleemiks osutus telefonide aku kestvus. Mängu alguses sai üle kontrollitud, kas nutitelefoni on ka täis laetud. Poole mängu ajal helistas ühe grupi liige noortekeskuse telefonile, et neil sai selle telefoni aku tühjaks, kus peal oli QR-koodi lugeja. Kuna neil selleks hetkeks olid rohkem kui pooled punktid läbitud, siis otsustasime ühiselt, et mängu lõpetamiseks kirjeldan neile ülesanded suuliselt, et nad teise telefoniga saaksid pildid teha ja ülesanded siiski täita. See on hea näide sellest, et alati võib ette tulla ootamatusi, ning nendega tegelemiseks peab olema valmis. Disainivõimalusena ei oleks võimalik siin rohkemat muuta kui seda, et nutitelefoni ja äpp oleksid olemas vähemalt kahel meeskonnaliikmel.

Arutelu käigus jõuti mõtteni, mis võib aidata noori motiveerida sellisest töötoast osa võtma. Tihtipeale on rohkem noori koos suurematel üritustel või teemapäevadel, mis noortekeskuses aset leiavad. Üheks selliseks näiteks on noortekeskuse sünnipäeva tähistamine, kus päeva jooksul on mitmeid erinevaid tegevusi ning noorte osakaal keskuses, võrreldes tavalise päevaga, on palju suurem. Nii on võimalik noortel valida

endale meelepäraseid tegevusi ja ühtlasi muutuvad disainiväljakutsete riskid madalamaks (rohkem nutitelefone ja noori grupis).

Oluline sealjuures on noorte tagasiside, kuidas mängu täiustada. Hetkel oli mäng üles ehitatud üpris lihtsakoeliselt, kuid paljudele noortele võib see olla alla nende võimete. Seega tasub võimalusel mängu teha veel põnevamaks, et noortel oleks tahtmist seda veel mängida ning reklaamida üritust ka teistele noortele.

5.3 Makey Makey töötuba

Makey Makey töötoa üheks suuremaks väljakutseks sai noorte vanus ja valmisolek ise tegevusi välja mõelda. Õppetegevustes toetus suur osa noorte enda aktiivsele kaasategemisele ning ideede väljapakkumisele, kuid noorte vanusest sõltuvalt tuli jooksvalt töötoa tegevusi ümber kujundada. Planeeritud oli gruppidesse jagunemine ning erinevate keerukate lahenduste väljapakkumine ja läbikatsetamine. Kuid 9-10 aastased ei avaldanud soovi ega julgenud ise lahendusi välja pakkuda. Seega leidsime arutelu käigus need võimalused, mis tundusid kõigile sobilikud ja teostatavad. Esialgses kavas oli ka noorte tegevuse filmimine, kuid nii väikestel oli tähelepanu vaid ühele tegevusele korraga, ehk siis ise katsetamine või katsetajale kaasa elamine. Noored olid ka nendest tegevustest väga vaimustatud ning tundsid suurt rõõmu juba sellest, et said ise puldid joonistada või valmistada. Seega läbikukkumine ei olnud see kindlasti, sest selle vanusegrupi noortele oli see siiski innovatsioonitaseme tõstmine ning arendamine.

Selle disainisessiooni puhul on eksimuste ning altvedamiste oht kõige minimaalsem. Korralik ettevalmistatus ning õppetegevuste järgimine tagavad selle, et töötuba sujuks ebaõnnestumisteta. Tegevusi saab valida vastavalt noorte aktiivsusele ning võimalusel lasta noortel juhtimine üle võtta. Kuid kui tegu on nooremate lastega, siis saab tegevusi planeerida nii, et noorsootõtaja juhendab ja noored katsetavad oma julguse piires.

Arutelu käigus jõuti mitmete võimalusteni, kus seda vahendit ja töötuba saaks kasutada. Suurimat kasutegurit nähti eelkõige erinoorsootöös, kus eduelamus on väga oluline ning innovaatilised lahendused paeluvad noori tegevustes osalema, mis neid muidu ei huvitaks (erivajadustega noored, käitumishäiretega noored, lastehaigla noorsootöö, sõltuvushäiretega noored jne).

Oluline roll selles töötoas on kindlasti tagasiside noortelt ja nende õppimiskogemuse kaardistamine. Kuna tegu on ainetevahelise lõimumisega, siis tasub valida vastavalt eagrupile tagasisidestamise meetod, et näha, mida noored töötoast on õppinud ja ellu kaasa võtnud.

5.4 Järeldused

Üheks olulisemaks järelduseks on see, et disainisessioonide tulemusena kirja pandud õppetegevused on aluseks reaalse töötoa läbiviimisel, ent noorsootöötaja peab olema valmis kohandama seda käigu pealt vastavalt noorte vajadustele, aktiivsusele, vanusele ning soovidele. Ometi maandavad disainisessioonide käigus välja toodud disainiväljakutsed ning disainivõimalused suure osa riskidest, mis töötoa tegemisel ette võivad tulla. Kui töötoa ettevalmistused teha järgides disainisessioonide tulemusi, on võimalik läbi viia töötuba, kus erinevad riskid on varasemalt juba maandatud. See tagab noortele kvaliteetsema ning noorte soovidele vastava töötoa, millest on neil võimalik õppida ja kasu saada. Siiski tuleks ühe olulise asjana töötuba planeerides määrata ära noortegrupi vanus, kellele töötuba planeeritakse, kuna meetodid, mis sobivad 7–10 aastastele on erinevad nendest, mida on võimalik teha 15–18 aastastega.

Teise olulise punktina toodi arutelus välja see, et noortekeskused on erinevad ehk igal noortekeskusel on oma nägu. Magistritöö raames väljatoodud disainiväljakutsed ja disainivõimalused ei ole universaalsed, vaid iga noortekeskus peab töötuba planeerides leidma need väljakutsed, mis konkreetset selles keskkuses ja planeeritava töötoa juures esineda võivad. Selle jaoks on hea läbi viia disainisessiooni kõikide noortekeskuste töötajatega (lisaks ka juhataja või mõni väline ekspert) ja noortega, et tulemus oleks personaalne ja asjakohane.

Kõige edukamaks töötoaks võib lugeda esimest töötuba ehk video tegemist. Edukata disainisessioonide ja töötubade peamine eesmärk on toetada noorte kaasamist ja omaalgatust ning pakkuda neile noortekeskuses tegevusi, mis oleksid nende võimetele ja soovidele vastavad. Noorsootöötaja ei peaks jääma kinni planeeritud õppetegevuste juurde, vaid laskma vajadusel noortel ise tegevustega edasi minna ning planeerida. Video töötoas jäi noorsootöötaja tahaplaanile ning oli vaid toeks ja nõuandjaks, sest noored võtsid organiseerimise ning vastutuse enda peale. Noorte kaasamine ning motiveerimine toimus sajabrotsendilisel, kuna noored ja noorsootöötaja julgesid astuda raamidest ja planeeritud õppetegevustest välja. Töötubade läbiviimisel tuleks alati lasta

noortel luua või muuta töötuba nii, nagu nende kujutlusvõime seda soovib, sest igal järgneval töötoa korraldamisel saab üha rohkem noori kaasata ning motiveerida. Nii on võimalik saavutada noorelt-noorele teadmiste jagamine ning töötubade läbiviimine, kus noorsootöötaja on vaid nõuandjaks ja toeks.

Disainisessioonide üheks probleemkohaks toodi välja seda, et noorsootöötajatel on raske noori disainisessiooni kaasata, kuna noorsootöö eripäradest lähtuvalt on noorsootöötajatel aeg tegevuste planeerimiseks (ehk võimalus disainisessiooni läbi viia) hommikuti, kuid sel ajal on noored enamasti alati koolis. Seetõttu sai muudetud ka Edukata meetodit noorsootööle sobivamaks. Noorsootöötajad ja teised eksperdid tegid esimese osa disainisessioonist ja panid kirja enda nägemuse ning teise osana andsid nendele tulemustele tagasiside ja sisendi noored. Nii olid disainisessioonidel esindatud mõlemad osapooled ning noorte kaasatus oli tagatud.

KOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli välja selgitada, milliseid uusi tehnoloogiaid saab kasutada mitteformaalseks õppimiseks noorsootöös. Avatud noorsootöö eesmärk on pakkuda noorele inimesele vabatahtlikkuse alusel osalemise võimalusi, et toetada tema aktiivsust ja toimetulekut ühiskondlikus elus ning kaasata ja toetada noore isetegevust ja omaalgatust läbi mitteformaalse õppimise. Kuna noorsootööd tehakse vaba tahte alusel, on vaja mitteformaalse õppimise toetamiseks noortekeskustes kasutada uusi tehnoloogiaid ja vahendeid, et noored oleksid huvitatud osalema tegevustes ning saaksid kasutada olemasolevat tehnoloogiat mitteformaalseks õppimiseks.

Magistritöö strateegiaks oli tegevusuuring, mille meetodikaks uudne Edukata osalusdisaini mudel (ingl *Edukata Participatory Design Model*)(Keune, Toikkanen, & Leinonen, 2014), mida varasemalt ei ole noorsootöö kontekstis kasutatud. Edukata osalusdisaini mudel andis võimaluse kaasata noori õpiprojektide kavandamisesse, soodustades noorte isetegevust ja omaalgatust. Magistritöö eesmärgi täitmiseks viidi läbi järgmised tegevused:

- uuriti kirjandust, mis käsitles tehnoloogia rolli mitteformaalses õppimises ja noorsootöös, ning noori, kui digitaalse sisu loojaid;
- kavandati ja viidi läbi disainisessioonid noorsootöötajate ning noortega;
- kavandati ja viidi läbi õpiprojektid, mis toetasid noorte omaalgatust ning mille läbiviimiseks kasutati erinevaid tehnoloogilisi vahendeid.

Magistritöö tulemusena valmis:

- disainisessioonide lõppetulemusena valminud disainiväljakutsete, disainivõimaluste, kasulike ressursside ja õppetegevuste tabelid, mille alusel oli võimalik luua õppetegevused;
- õppetegevuste kirjeldused (ja visuaalsed näidised), mille põhjal on noorsootöötajal võimalik töötubasid läbi viia ja mida järgides on võimalik ennetada töötoa läbiviimisel tekkida võivaid riske.

Disainisessioonide tulemusi, õppetegevusi ja läbiviidud töötubasid analüüsiti koos noortega ning Edukata disainisessioonide põhiliikmetega, et kaasata noori otsustesse ning leida parimad viisid töötubade läbiviimiseks.

Kokkuvõtvalt võib väita, et Edukata meetod osutus väga tõhusaks leidmaks töötubade läbiviimisel esineda võivaid kitsaskohti ja aitas leida nendele lahendused ning magistritöö raames loodud õppetegevuste kirjeldusi on võimalik rakendada ka teistes noortekeskustes töötubade läbiviimisel. Läbiviidud disainisessioonid andsid noortele võimaluse teha oma hääl kuuldavaks ning panustada enda ideid töötubade planeerimisse. Disainisessioonide tulemusel loodi töötoad, mille läbiviimiseks kasutati tehnoloogilisi vahendeid ja mis innustasid noori aktiivsemalt osalema noortekeskuse töös.

Magistritöö käigus kerkisid esile mitmed uurimisküsimused, millega tegelemine pakuks käesoleva töö autorile edasises uurimistöös suurt huvi, näiteks: kuidas on võimalik uuendada erinevaid noorsootöö ja mitteformaalse õppe meetodeid tehniliste vahendite abil ning kuidas täiustada õpitubade koostamise võtteid nii, et need oleks noorsootööle sobilikud ja noori kaasavad. Ühtlasi tekkis vajadus koostada juhendmaterjalide kogumik noorsootöötajatele, mis aitaks tõsta innovatsiooniküpsuse taset ning kasutada töös rohkem tehnoloogilisi vahendeid.

KASUTATUD KIRJANDUS

Batsleer, J. R. (2008). *Informal Learning in Youth Work*. London: SAGE Publications.

Batsleer, J., & Davies, B. (toim). (2010). *What is Youth Work?* Exeter: Learning Matters.

Bull, G., Thompson, A., Searson, M., Garofalo, J., Park, J., Young, C., & Lee, J (2008). Connecting informal and formal learning: Experiences in the age of participatory media. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 8(2), 100-107.

Charmaraman, L. (2013). Congregating to create for social change: urban youth media production and sense of community. *Learning, Media and Technology*, 38(1), 102-115. doi: 10.1080/17439884.2011.621956

Eesti avatud noortekeskuste ühendus MTÜ arengukava 2014-2020. (2013). MTÜ Eesti Avatud Noortekeskuste Ühendus. Loetud aadressil <http://ank.ee/avaleht/images/dokumendid/ank/arengukava.pdf>

Eesti elukestva õppe strateegia 2020. (2014). Tallinn: Haridus- ja teadusministeerium. Loetud aadressil <https://hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf>

Euroopa Noored. (kuupäev puudub). Noortepass. Loetud aadressil <http://euroopa.noored.ee/noortepass/>

Gibbons, D. (2010). Tracing the paths of moving artifacts in youth media production. *English Teaching: Practice and Critique*, 9(1), 8-21.

Gibbons, D. (2012). Developing an Ethics of Youth Media Production Using Media Literacy, Identity, & Modality. *The National Association for Media Literacy Education's Journal of Media Literacy Education*, 4(3), 256-265

Hoehmann, M. (2008). Audience Incorporated (Inc.) Youth Cultural Production and the New Media. *Journal of Curriculum Theorizing*, 24(1), 60-70.

Hopkins, L. (2011). Youth Worx: Increasing youth participation through media production. *Journal of Sociology*, 47(2), 181-197. doi:10.1177/1440783310386827

Innovatsiooniküpsuse mudel. (kuupäev puudub). HITSA Innovatsioonikeskus. Loetud aadressil

https://www.innovatsioonikeskus.ee/sites/default/files/file_attach/Innovatsiooniküpsuse%20mudel.pdf

Kafai, Y. & Peppler, K. (2011). Youth, Technology, and DIY: Developing Participatory Competencies in Creative Media Production. *Review of Research in Education*, 35(1), 89-119. doi:10.3102/0091732X10383211

Keune, A., Toikkanen, T., & Leinonen, T. (2014). *Edukata Participatory Design Model: Facilitator Guide for Designing Learning Activities*. Helsinki: Aalto University School of Arts, Design and Architecture.

Kickmeier-Rust, M. D., Steiner, C. M., & Albert, D. (2009). *Non-invasive assessment and adaptive interventions in learning games*. Y. Badr, S. Caballé, F. Khafa, & A. Abraham (toim), *International Conference on Intelligent Networking and Collaborative Systems, 2009. INCOS '09* (lk 301-305). doi:10.1109/INCOS.2009.30

Krueger, M. (2005). Four themes in youth work practice. *Journal of Community Psychology*, 33(1), 21–29. doi:10.1002/jcop.20033

LearnMix. (kuupäev puudub). Loetud aadressil learnmix.tlu.ee

Lee, M. J., & McLoughlin, C. (2007). Teaching and learning in the Web 2.0 era: Empowering students through learner-generated content. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 4(10), 21-34.

Loveless, A. (2003). *The Role of ICT*. London: Continuum.

Löfström, E. (2011). Tegevusuuringu käsiraamat. Loetud aadressil http://issuu.com/eduko/docs/tegevusuuringu_kasiraamat

Masters, J. E. (2008). *Teachers Scaffolding Children Working with Computers. An Analysis of Strategies*. Saarbrücken: VDM Verlag Dr.Müller Aktiengesellschaft & Co.

MTÜ Eesti Avatud Noortekeskuste Ühendus. (kuupäev puudub). *Eesti ANK*. Loetud aadressil <http://www.ank.ee/avaleht/index.php/eesti-ank>

- Noortevaldkonna arengukava 2014-2020. (2013). Tallinn: Haridus- ja teadusministeerium. Loetud aadressil https://www.hm.ee/sites/default/files/noortevaldkonna_arengukava_2014-2020.pdf
- Noorsootöö seadus (2010). Loetud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/NTS>
- Palfrey, J., Gasser, U., Simun, M. & Barnes, R. F. (2009). Youth, Creativity, and Copyright in the Digital Age. *Learning & Media*, 1(2), 79-97.
doi:10.1162/ijlm.2009.0022
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. doi:10.1108/10748120110424816
- Rudestam, K.E., Schoennoltz-Read, J.(2010). *Handbook on Online Learning* (2. tr). London: SAGE Publication.
- Salvio, P.M. (2013). Exercising ‘The Right To Research’: Youth-Based Community Media Production as Transformative Action. *English in Education*, 47(2), 163-180.
doi: 10.1111/eie.12019
- Santo, C. A., Ferguson, N., & Trippel, A. (2010). Engaging Urban Youth through Technology: The Youth Neighborhood Mapping Initiative. *Journal of Planning Education and Research*, 30(1), 52–65. doi:10.1177/0739456X10366427
- Sapin, K. (2013). *Essential Skills for Youth Work Practice* (2. tr). London: SAGE Publications.
- Walsh, L., Lemon, B., Black, R., Mangan, C., & Collin, P., (2011). *The role of technology in engaging disengaged youth: final report* (Australian Flexible Learning Framework aruanne). Loetud aadressil <http://www.fya.org.au/app/theme/default/design/assets/publications/Final-Report-AFLF-280411.pdf>

SUMMARY

Title: Digital Technologies for Supporting Non-Formal Learning in Youth Work

The aim of this thesis was to find out what new technologies can be used for non-formal learning in youth work. Open youth work is designed to provide opportunities for the participation of the young people on a voluntary basis, in order to support its activity and involvement in community life and livelihood and support youth activities through its own initiatives in non-formal learning. As youth work is done on the basis of free will, it is necessary to use new technologies and tools that young people would be interested in to get them to participate in the activities of the youth centres and in non-formal learning.

The following research questions were established for the thesis:

- How do new technologies affect young people's interest in participating in non-formal learning?
- What technological tools and software can be used in youth centers?
- How can new technologies and methods to change teaching practices more modern, and more attractive to young people?

This thesis consists of five chapters. The first chapter provides an overview of youth work, non-formal education, and the use of technology in the non-formal education, as well as in youth work. The second chapter describes the Edukata participatory design model. The third chapter provides an overview of the design of learning projects, fourth chapter focuses on the conduct of learning projects. The fifth chapter describes the results.

Results of design sessions, educational activities, and conducted workshops were analyzed with the young people and Edukata design session members to involve young people in decision making and find the best ways to conduct the workshops.

In summary, it can be argued that Edukata method proved to be very effective in conducting workshops to find the bottlenecks that may occur, and helped to find solutions to those. The descriptions of teaching activities are also applicable to other youth centers for conducting workshops. Conducted design sessions gave young people the opportunity to make their voice heard and to contribute their own ideas to

the planning of workshops. Workshops, created as a result of the design sessions, which were carried out using digital technologies, encouraged young people to actively participate in the work of the youth center.

LISAD

Lisa 1

EDUKATA disainisessiooni juhend

Disainisessioon toimub kahes etapis:

- noorsootöötajad
- noored

Osalejad:

- 1 disainisessiooni juhendaja ehk läbiviija
- 1–2 põhiliiget
- 2–5 täiendavat liiget

Vahendid:

- Post-it märkmepaberid (neli erinevat värvi: punane, roheline, kollane, sinine)
- Valge tahvel ja markerid
- Arvuti ja projektor
- Seinapind
- Puhas paber ja kirjutusvahendid kõigile osalejatele
- Helisalvestusseade
- Fotokaamera

Disainisessiooni kestvus: 1,5-2 tundi

Disainisessiooni kava

NB! Iga disainisessiooni eesmärgiks on tuvastada koos kõigi, nii põhi- kui täiendavate liikmetega disainiväljakutseid, disainivõimalusi, kasulikke ressursse ja ideid õppetegevusteks.

1. Sissejuhatus:

- Tutvusta lühidalt ennast
- Selgita osalejatele, et disainisessiooni eesmärgiks on saada kasutajate tagasisidet projekti algfaasis ning nad võivad julgelt kõik oma mõtted välja öelda.
- Tutvusta lühidalt, mis on disainisessiooni eesmärk ja milleks seda tehakse.

- Küsi osalejatelt nõusolekut disainisessiooni salvestamiseks.
- Alusta salvestamist.
- Palu igal osalejal teha lühike enesetutvustus (kogemused IKT kasutamisel)
- Arutlege kõigiga terminite “disainiväljakutse”, “disainivõimalus”, “kasulikud ressursid”, “stsenarium” ja “õppetegevus” üle.
- Kleepige seinale sõnastik enimkasutatavate terminitega.

2. Stsenariumid/inspiratsioon:

- Näitsa inspireerivaid videosid.
- Anna osalejatele stsenariumid ning palu need läbi lugeda.
- Arutage stsenariumit lähtudes selle kohta käivatest küsimustest.
- Tee olulisemate mõtete kohta kohe märkmed.
- Pildista mõned fotod stsenariumide arutamisest.

3. Disainiväljakutsed:

- Arutage, mis oleksid takistused, mida on võimalik stsenariumi omaks võttes ette näha
- Disainiväljakutsete tuvastamiseks küsige: Miks peaksite teie või teie kolleeg mõnest stsenariumist keelduma?
- Punasele märkmepaberile kirjutage üles märksõnad, mis puudutavad väljakutseid.

4. Disainivõimalused:

- Arutage, mis on viisid, kuidas disainiväljakutseid ületada, vältida või läbida.
- Millised on varasemad kogemused, olemasolevad tavad või lihtsad lahendused, mis suunavad õppetegevuste koostamist.
- Arutage, kuidas võiks keskkond muutuda, et konkreetne väljakutse ei oleks enam oluline?
- Kasutage disainivõimaluste dokumenteerimiseks rohelisi märkmelehti.

5. Kasulikud ressursid:

- Arutage, millised on teie käsutuses olevad ressursid ja vahendid, mis võivad olla kasulikud stsenariumi muutmiseks realistlikuks töötoaks noortega.
- Keskenduge sellistele ressurssidele, mis on teie arvates kasulikud stsenariumi muutmisel õpetamise ja õppimise peamiseks komponendiks noortekeskuses/konkreetses töötoas.
- Kasutage ressursside dokumenteerimiseks kollaseid märkmelehti.

6. Õppetegevused:

- Leidke üksikasjalikud kirjeldused, kuidas sooritada õppimist ja õpetamist töötoas. Üksikasjalikud kirjeldused tegelevad eeldatavate disainiväljakutsetega, tuginedes tuvastatud disainivõimalustele ja kasulikele ressurssidele.
- Õppetegevuste hulka kuulub ülevaade tegevusest, ideed tehnoloogia kasutamiseks, õpetajate ja õpilaste motivatsioon ning tegevuse aspektide üksikasjalik kirjeldus.
- Alustage stsenaariumi lõhkumisest väikesteks tükkideks. Millised on kõige väiksemad ülesanded, millest stsenaarium koosneb? Seadke esikohale need, mida loete kõige olulisemaks ning mis kujutavad endast teie kontekstis mõistlikku väljakutset.
- Kasutage õppetegevuste dokumenteerimiseks siniseid märkmelehti.

7. Refleksioon /töötoa arutelu:

- Tehke kokkuvõtte ja rühmitage disainiväljakutsed, disainivõimalused, kasulikud ressursid ja/või õppetegevused, mis dokumenteeriti töökoja käigus.
- See töö on iteratiivne ja kulgeb läbi nelja fookuspunkti: väljakutsed, võimalused, ressursid ja õppetegevused.
 - Eraldage vahetegemiseks
 - Rühmitage sarnasuse alusel
 - Looge lühikesed ja täpsed nimetused
 - Otsustage keerukuse poolt või vastu
 - Reastage ja seadke tähtsuse järjekorda
- Dokumenteerige töö ja jagage seda tiimi täiendavate liikmetega, et saada neilt tagasisidet enne teise töötoa juhendamist või õppetegevuste koostamist.

8. Kokkuvõtte

- Palu osalejatelt e-maili aadressid, et nendega saaks täpsustavate küsimuste korral ühendust võtta.
- Edastage kokkuvõtted täiendavatele liikmetele kommenteerimiseks. Lisage järgmise töötoa ajakava ja julgustage kõiki õppetegevuste dokumenti redigeerima ja sellele täiendusi tegema.
- Täna osalejaid nende panuse eest.

Disainisessiooni tulemusena peaks olema disainisessiooni läbivijja märkmed, 10...20 fotot, sein märkmepaberitega.

Lisa 2

QR-KOODI MÄNGU JUHEND NOORSOOTÖÖTAJATELE

Mis on QR-kood?

QR kood on kahemõõtmeline "vöökood" ehk kindla standardiga mustvalge kujutis, mille sisse saab ära peita infot. QR koodi oskavad lugeda paljud seadmed, kõige tüüpilisem QR koodi lugeja mõni kaameraga mobiiltelefon, mis oskab saadud pilti vastava rakendusega töödelda. Kuna QR koodi mahub rohkem infot saab selle koodi sisse peita internetiaadressi. QR-kood mahutab numbritena 7089 märki, tähtede ja numbrite jadana 4296 märki, kahendkoodis (8-bitiselt) 2953 baiti. Selle mahuga saab ära kirjeldada üsna pika teksti. Mida pikem kood on QR koodis peidus, seda peenem ja keerulisem see on (<http://www.am.ee/QR-kood>).

Lisainfot on võimalik leida kasutades otsingusõna QR-kood või QR-koodi mäng.

Kuidas ja millega luua QR-koode?

Üks võimalik vahend: <http://keremerkan.net/qr-code-and-2d-code-generator/>

Esiteks vali, millist infot soovid QR-koodis kuvada (asukohainfo, veebileht, tekst jne). Seejärel täida ära järgnevad vajalikud väljad (olenevalt QR-koodi kuvatavast infost on sisu erinev). Lõpuks vali QR-koodi salvestamiseks näiteks .jpeg vorm, et see pildina allalaadida. Seejärel võid koodi välja printida ja seda kasutada.

Millise äppiga on noortel võimalik lugeda QR-koode?

Olenevalt nutitelefoni operatsioonisüsteemist on olemas erinevaid QR-koodi skännereid. Kõige lihtsam on otsida äppi kasutades märksõna "barcode scanner". Kui äpp on alla laaditud, siis tasub katsetada testkoodi peal, kas äpp toimib korrektselt.

Punktid ja ülesanded noortele läbimiseks:

1. Astla Kivi Aianduse teel: tee pilt koos kivi juures oleva sildiga.
2. Raudtee Aianduse tee lõpus: lavasta ohutusteamaline pilt. NB! Ära rööbastele astu!
3. Jasmiini tee lõpp: tee endast ja tänavasildist pilt
4. Mugula-Oblika tee sild: tee pilt veeohutuse temal. Ole ettevaatlik!

5. Oblika tee metsatukk: tee metsas maas leiduvatest asjadest loodushoiu teemaline kompositsioon ja pildista seda.
6. Ainduse ja Tolmuka tee mänguväljak: tee pilt teemal "Lapsepõlv on ilus aeg".
7. Randvere ja Pärnamäe tee juures on Ecoland: tee "reklaampilt".
8. Mähe Vak: tee pilt teemal "Minu lemmik tegevus Vakis".

Lisa 3

QR KOODI MAASTIKUMÄNGU JUHEND NOORTELE

1. Pea alati silmas enda ja oma kaaslaste ohutust!
2. QR koodi lugedes ilmub ekraanile ülesanne, mida selles punktis tegema pead. Jälgi juhiseid.
3. Mäng käib aja peale- kes kõik ülesanded kõige kiiremini lahendab on võitja. Läbimata punktid või valesti lahendatud ülesanded toovad trahviminuteid.
4. Punktide läbimise järjekord ei ole oluline! Peaasi, et kõik punktid saaksid läbitud.

KOODID:

kaart:

punktid:

