

Tartu Ülikool  
Sotsiaalteaduste valdkond  
Haridusteaduste instituut  
Kutseõpetaja õppekava

Karolin Brutus

KUTSEÕPETAJATE DIGITEHNOLOOGIA KASUTAMISEGA SEOTUD HOIAKUD JA  
HINNANG DIGITEHNOLOOGIA ALASTEL TÄIENDKOOLITUSTEL OSALEMISELE

Bakalaureusetöö

Juhendaja: kutsedidaktika nooremlektor Diana Eller

Tartu 2023

## **Kokkuvõte**

### **Kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamise seotud hoiakud ja hinnang digitehnoloogia alastel täiendkoolitustel osalemisele.**

Tänapäeva kiiresti muutuv maailmas on digitehnoloogia pädev kasutamine üha aktuaalsem teema nii üldharidus koolide- kui ka kutseõpetajate seas. Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on saada ülevaade kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamise seotud hoiakutest ja selgitada, kuidas kasutavad kutseõpetajad täiendkoolitustel saadud uusi teadmisi õpetajatöös. Kvalitatiivse uuringu teel koguti andmeid kuult kutseõpetajalt, andmeanalüüsil kasutati induktiivset sisuanalüüsi.

Kutseõpetajad on oma igapäevases töös aktiivsed digitehnoloogia kasutajad ja oskavad hinnata digitehnoloogia võimalusi. Kutseõpetajate sõnul on täiendkoolitustel osalemine seotud enamasti enesearenguga, peale sunnitud koolitused ei too enamjaolt kasu. Uuringus esines ka neid uuritavaid, kes olid läbinud kohustusliku koolituse kutseõppeasutuse poolt, kuid hakkasid alles täiendkoolituse raames saadud vahendeid õpetajatöös rakendama.

Võtmesõnad: kutseõpetaja, digitehnoloogia, täiendkoolitus

## **Abstract**

**VET teachers' attitudes towards the use of digital technologies and their evaluation of participation in digital technology training.** In today's rapidly changing world, the competent use of digital technologies is an increasingly topical issue for both general and vocational teachers. This thesis aimed to gain an insight into the attitudes of vocational teachers towards the use of digital technologies and to find out how vocational teachers use the new knowledge they have acquired during their in-service training. A qualitative survey was used to collect data from six vocational teachers, and inductive content analysis was used for data analysis. VET teachers are active users of digital technologies in their daily work and are able to assess the potential of digital technologies. According to the VET teachers, participation in training is mostly related to self-development, and training that is forced on them is mostly not beneficial. Some respondents had received compulsory training from a VET institution and had subsequently started to apply the new tools they had learned in their teaching.

Keywords: vocational teacher, digital technology, advanced training

## Sisukord

Teoreetiline ülevaade .....	5
Digitehnoloogia kutsehariduses .....	5
Digitehnoloogiaalased täiendkoolitused ja kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamise- seotud hoiakud.....	7
Digitehnoloogilised võimalused õppeasutustes ja digitehnoloogia rakendamine.....	8
Metoodika.....	10
Valim.....	10
Andmete kogumine .....	11
Andmete analüüs .....	12
Tulemused .....	13
Kutseõpetajate hoiak digitehnoloogia kasutamise suhtes .....	13
Täiendkoolitustel osalemine ja saadud kogemuste rakendamine või mitterakendamine....	16
Ettepanekud kutsekoolidele täiendkoolituste pakkumise osas.....	18
Arutelu.....	20
Tänu sõnad .....	23
Autorluse kinnitus .....	23
Kasutatud kirjandus.....	24
Lisa 1. Kutse uuringus osalemisele	
Lisa 2. Intervjuu kava	
Lisa 3. Kodeerimise näide	
Lisa 4. Koodipuu	

## Sissejuhatus

Tänapäeva kiiresti muutuvas maailmas on digipädevus muutunud õpetamise juures üha olulisemaks osaks. Digipädevus on 21. sajandi üldoskus, mida on defineeritud kui suutlikkust rakendada info-ja kommunikatsioonitehnoloogiat (*IKT*) kriitiliselt ja loominguiliselt oma tööga ja õppimisega (HITSA, 2020).

Digitehnoloogia alaste hoiakute teema on aktuaalne, kuna Euroopa Komisjoni poolt loodud digipädevusmudel „DigCompEdu“ viitab, et õpetajad peavad kasutama õppetöös digitehnoloogilisi vahendeid tõhusalt ja olema eeskujuks digitehnoloogia lõimumisel ainetundides, et arendada õpilaste digipädevust (Redecker *et al.*, 2017). Mitmed autorid (Zhang, 2020; Kaelep *et al.*, 2021; Alberola-Mulet *et al.*, 2021) on välja toonud, et õpetajate digipädevus sõltub sellest, kui palju on neile aega eraldatud enesetäiendamiseks ning isegi kui täienduskoolitus läbitakse ja parandatakse enda tehnoloogia alased oskusi, siis õppetöös neid oskusi endiselt ei rakendata, kuna õpetajate hoiakud digitehnoloogia kasutamisesse suhtes ei muutu.

Digitehnoloogia alased täiendkoolitused aitaksid kaasa kutseõpetajate digitehnoloogia alasele kompetentsile, mille läbi suudaksid õpetajad lahendada õppetöös ettetulevaid probleeme, kasutades selleks digitehnoloogia poolt pakutavaid vahendeid (Digikoolitused s.a.). Sellest tulenevalt on täiendkoolitustel suur roll õpetaja professionaalses arengus (Sepp *et al.*, 2015).

Alates 2021. aastast on kutsekoolide õpetajatel võimalus osaleda Haridus- ja Noorteameti (edaspidi HARNO) poolt korraldavatel digitehnoloogia alastel täiendkoolitustel. Selleks, et tagada kutseõpetajatele vajalikud täiendkoolitused, on vaja välja selgitada, millised on kutseõpetajate hoiakud digitehnoloogia kasutamise osas ja nende hinnang täiendkoolitustel osalemisele. Sellest tulenevalt keskendutakse käesolevas bakalaureusetöös kutseõpetajate digitehnoloogiliste hoiakute väljaselgitamisele ja suhtumisse täiendkoolitustel osalemisele. Järgnevalt antakse ülevaade digitehnoloogiaga seonduvastest mõistetest, tutvustatakse digitehnoloogia kasutamise võimalusi ja õpetajate seniseid kogemusi täiendkoolitustega. Teooria ülevaade lõpeb uurimisprobleemi ja eesmärgi sõnastamisega.

## Teoreetiline ülevaade

### Digitehnoloogia kutsehariduses

Digipööret on kutsehariduses sõnastatud alates 2018. aastast, mil ilmus „Kutseharidusprogramm 2018–2021“, kus kirjeldati kutsehariduses nii üldist digipädevust kui ka erialaomaste digipädevuste omandamist, digivahendite igapäevast kasutamist õppetöös ja digiõppevarade loomist (Haridus- ja Teadusministeerium, 2018). Kutseõpetajate digipädevus on oluline töövahend, selle abil luuakse kaasaegne ja õppijasõbralik keskkond (Digiõppe tegevuskava 2021–2027, 2020). Kutseõpetajana käsitletakse käesolevas töös erialaspetsialisti, kes valmistab õpilased ette tööeluks, erinevalt teistest õpetajatest on kutseõpetajad tihedalt seotud õpilaste tulevaste töökohtadega (Rõöm, 2020).

Digitehnoloogia tõhus integreerimine kutseõppesse eeldab kutseõpetajate digipädevust, kuid digitehnoloogia kasutamist õppetöös mõjutavad nii teadmised ja oskused antud valdkonnas kui ka digitehnoloogia kättesaadavus õppeasutustes (Vainaru, 2018). Digitehnoloogiat saab käesolevas töös defineerida kui tark- ja riistvaralisi võimalusi, mille abil saab luua, salvestada, edastada ja esitada andmeid digitaalsel kujul, näiteks arvuti, projektori ja nutirakenduse teel (Digipädevus s.a.). Kutseõpetajatel võib olla olemas tugev soov digitehnoloogia rakendamiseks õppetöös kuid peamised takistused rakendamiseks on näiteks vähene aeg ja suur koolituste hulk, aga ka puudulik tehniline tugi ning õpetaja hoiak, uskumus ja nägemus tehnoloogia kasutamisest õpetamisel (Bingimlas, 2009; Ertmer, 1999). Õpetaja valib ja otsustab ise, milliseid tehnoloogia vahendeid õpilaste arengu toetamiseks kasutatakse, mistõttu paremaks digivahendite integreerimiseks tuleb tagada koolile, õpetajatele ja õppijatele haridustehnoloogiline tugi ning seda kõigis õppeasutustes (Haridus- ja Teadusministeerium, 2020). Oskust lõimida digitehnoloogiat tõhusalt õppetöös peetakse õpetaja üheks suurimaks väljakutseks 21. sajandil (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010).

Pandeemiaaegne distantsõppe kiirendas nii kutseõpetajate kui ka õpilaste digioskuste arengut, kuid selle kõrval kerkis esile ka kutseõpetajate ebaühtlane tase, mistõttu on oluline nii oskuste kui ka digiõppe võimalustest teadlikkuse tõstmine (Euroopa Liidu nõukogu kutsehariduse...2020.). Vastavalt kutseõpetajate kutsestandardile (2022), peab kutseõpetaja olema digipädev nii info haldamisel, suhtlemisel digikeskkonnas, digitaalse sisu loomisel kui ka oma digioskuste pidevas arenemises. Kutseõpetajad peavad olema piisavalt digipädevad, et kasutada tehnoloogilisi vahendeid eesmärgipäraselt (Ferreira, 2018), see tähendab, et õppija jaoks peab digivahendite kasutamine toetama õppeprotsessis osalemist. Oluline on, et

kutseõpetajad oleksid järjepidevas arengus, katsetades erinevaid digitehnoloogilisi võimalusi, osaledes täiendkoolitustel, selleks et oma teadmisi ja oskusi parandada. Täiendkoolitusi saab antud töös defineerida kui on täiskasvanute koolitusasutuse poolt korraldatud koolitus ja või õppetegevus, mis võimaldab õppijal oma teadmisi ja oskusi täiendada peale esmase hariduse omandamist (Eesnaar, 2006).

Kutseõpetajate hinnanguid oma professionaalsetele teadmistele on uuritud läbi TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) raamistiku (Rõõm, 2020). Uurimistulemused näitasid, et kutseõpetajatel ei ole piisavalt teadmisi, et tehnoloogiat oma õppetöös efektiivselt kasutada (Rõõm, 2020). Kutseõpetajate digitehnoloogia vähene kasutamine on tingitud vähestest teadmistest, aga ka sellest, et kutseõpetajad on töömaailma spetsialistid, kes ei oma pedagoogilisi teadmisi õpetamisest (Rõõm, 2020). Digipädevuse tähtsus on kutseõppeasutustes tõusnud seoses õpetajate digipädevuse prioritseerimisega, kuid siiski on kutsehariduse üheks suurimaks probleemiks madala digipädevuse oskusega kutseõpetajad (Koitla, 2017).

Mitmed autorid (Anderson *et al.*, 2007; Tondeur, *et al.*, 2008) viitavad, et õpetajate hoiakud digitehnoloogia väärtuslikkusest mõjutab see, kas õpetaja kasutab digitehnoloogilisi vahendeid klassiruumis või mitte, ehk mida väärtuslikumaks õpetajad digivahendeid hindavad, seda tõenäolisemalt kasutavad nad neid praktikas. Digitehnoloogiliste vahendite abil saab näiteks kutseõpetaja luua kontakti õpilastega, kes koolist puudusid (Brolpito *et al.*, 2016), mistõttu on selliste meetmete rakendamine oluline tööriist õppija toetamisel.

Ehkki digitehnoloogia on väärtustatud nii õpetajatöös laiemalt kui ka kutseõpetaja kutsestandardis, on selle tehnoloogia kasutuselevõtul siiski mitmeid piiranguid ja takistusi alates õpetajate vähestest teadmistest ja kogemustest kuni üldiste hoiakuteni digitehnoloogia kasutamise suhtes õppetöös. Varasemalt on leitud Eestis, et kutseõpetajad kasutavad enim tekstitöötlusprogramme, sest need on turvalised ja tuttavad (Tammets *et al.*, 2021). Seetõttu on oluline, et kutseõpetajad osaleksid täiendkoolitustel, et arendada digitehnoloogiaalaseid oskusi ja õppida tundma uusi digitehnoloogilisi vahendeid. Järgnevalt antakse ülevaade sellest, millised on kutseõpetajate digitehnoloogia alased hoiakud täiendkoolitustele.

## **Digitehnoloogiaalased täiendkoolitused ja kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamisega seotud hoiakud**

Haridus ja Teadusministeerium on selgitanud, et täiendkoolituse peamiseks kriteeriumiks on väljundipõhise õppekava olemasolu (Täiendkoolitus s.a.). Digitehnoloogia- või üldiselt tehnoloogiaalaseid täiendkoolitusi pakuvad nii ülikoolid, kutsekoolid kui ka eraettevõtted.

Selleks, et õpetajad oskaksid endale täiendkoolitusi valida, loodi 2021.aastal õpetaja enesehindamisvahend „SELFIEforTEACHERS“, mille täiendatud versioon tuli välja 2022.aastal. See põhineb DigCompEdu digipädevusmudel ja selle eesmärk on anda õpetajatele võimalus hinnata oma digipädevust kuueastmelisel skaalal (Economou, 2023). Eneserefleksiooni protsessi kaudu saavad õpetajad ise hinnata oma digipädevust, leides oma tugevad ja nõrgad küljed. Enesehindamisvahendi abil saavad õpetajad individuaalset tagasiside, et planeerida oma edasist õppimist ja digipädevuse arendamist (Economou, 2023). Selline vahend võimaldab olla õpetajatel ise oma arengu spetsialist, digitehnoloogia alaste oskuste toetamisel.

Alates 2021. aastast on kutsekoolide õpetajatel võimalus osaleda Haridus- ja Noorteameti (edaspidi HARNO) poolt korraldavatel digitehnoloogia alastel täiendkoolitustel. Pakutavaid täiendkoolitusi on võimalik läbida mitmel viisil, näiteks veebipõhiselt, auditoorselt kui ka kombineeritult nii veebipõhiselt kui ka auditoorselt (Õpetajakoolitused, s.a.). Antud koolitused on kutseõpetajatele täiesti tasuta, seda tingimusel, et koolitus läbitakse täies mahus (Digikoolitused, s.a.). Koolituste eesmärk on tõsta haridusvaldkonnas töötavate õpetajate digipädevust, tutvustades kaasaegseid tehnoloogiaid ja võimalusi. Ainuüksi 2023. aastal pakkus HARNO 16 erinevat digitehnoloogia alast koolitust (Digikoolitused, s.a.).

Digitehnoloogia alased hoiakud on suuresti seotud õpetajate varasemate kogemustega digivahendite kasutamisel ning nende hoiakutest digitehnoloogia vajalikkusele või mitte vajalikkusele õpetamisel, seega sõltub digitehnoloogia kasutamine klassiruumis vaid õpetajast endast (Anderson *et al.*, 2007). On leitud, et mida väärtuslikumaks õpetajad digivahendeid hindavad, seda suurem on tõenäosus, et õpetajad kasutavad digivahendeid ka praktikas (Kirbits, 2016). Hughes (2005) uuringus selgus, et täiendkoolitustel tehnoloogia alaseid näiteid tuues ja nendega seoste loomine aitab kutseõpetajatel suurendada digitehnoloogia väärtuslikkust õppetöös. On ka leitud, et tehnoloogialased oskused ja teadmised võivad õpetajate täiendkoolituste käigus paraneda, kuid õpetajad ei kasuta endiselt digitehnoloogiat oma õppetöös, sest nende hoiakud digitehnoloogia kasutamise suhtes ei muutu (Lamtara, 2014).

Hol & Aydin (2020) uuringust selgus, et täiendkoolitustel osalenud õpetajad on digitehnoloogia kasutamise osas enamasti positiivsemalt meelesstatud kui õpetajad, kes ei ole täiendkoolitustel osalenud. Siiski takistavad täiendkoolitustel osalemist mõningad tegurid, näiteks täiendkoolituste kallidus, täiendkoolituse graafikute mittesobimine töögraafikuga, ebasobiv toimumise aeg ja koht ning täiendkoolitustel käimisega kaasnevad hilisemad kohustused õppeasutuse ees, mis võivad endaga kaasa tuua ületundide tegemise töökohal (Kirbits, 2016).

Kokkuvõtvalt võib välja tuua, et õpetajate hoiakud digitehnoloogia kasutamiseks mõjutavad suuresti õpetajate varasemad kokkupuuted digitehnoloogiaga ja selle hinnatava mõju õppijatele (Kirbits, 2016). Õpetajad, kes on hinnanud digitehnoloogia kasutamist kõrgelt, kasutavad digivahendeid ka igapäevases õppetöös (Kirbits, 2016). Õpetajad, kes ei ole osalenud digitehnoloogia alastel täiendkoolitustel, kasutavad õppetööd vähem digitehnoloogilisi võimalusi, kui need kes on täiendkoolitustel osalenud (Hol & Aydin, 2020).

Täiendkoolitused on üheks edukuse võtmeks kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamise soodustamiseks, kuid samal ajal seisame kahjuks silmitsi aga mitmete teguritega, mis takistavad täiendkoolitustel osalemist või ei soodusta täiendkoolitustel õpitud digitehnoloogia kasutusele võttu. Digitehnoloogiatega edukaks kasutamiseks on oluline, et esmalt muutuks õpetajate hoiakud nende kasutamisesse. Järgnevalt antakse ülevaade üldistest digitehnoloogia võimalustest õppeasutustes ja sellest, kuidas õpetajad digitehnoloogia kasutamise toime tulevad.

### **Digitehnoloogilised võimalused õppeasutustes ja digitehnoloogia rakendamine**

Aastal 2020 kevadel, mil süvenes COVID-19 pandeemiast tulenev kriis, rakendasid mitmed riigid üleöö ettevaatusabinõuna koolide sulgemiste (Tammets *et al.*, 2021), seda tegi ka Eesti. Õpetajate jaoks oli pandeemiast tulenev olukord väljakutse, mille jaoks ei olnud võtta käsiraamatuid ega varasemaid kogemusi, seega tuli lahendused leida ise ja kiiresti, et digitaalses õpikeskkonnas toime tulla (Reimers *et al.* 2020).

OECD riikide võrdlusuuringus on välja toodud, et Eesti õpetajate üleminek distantsõppele pidanuks olema lihtsam, kuna Eesti õpetajatele on varasemalt loodud õppematerjalid, mis on veebis kättesaadavad, mis võimaldanuks neil rohkem keskenduda õpetamisele, mitte õppevara loomisele (Gouedard *et al.* 2020). Seevastu sai üsna kiiresti selgeks, et üksnes tehnoloogia ja õppematerjalid ei määra seda, milliseks kujuneb distantsõppe kogemus selles osalejatele ning õppekogemust kujundab pigem õpetaja

õpetamise oskus ja õpilase info vastuvõtu oskus (Tammets *et al.* 2021). Õppetöö üleminek veebiõppele tekitab õpetajate seas palju muret, kuna see oli õpetajate jaoks uus ja võõras olukord. Esialgu prooviti kaugõppes tulla toime nii nagu tavaõppes, kuid selgus üsna kiiresti, et töö- ja õppekorraldus on vaja kohandada digiplatvormide jaoks vastavaks (Loogma & Sirk, 2021).

Trust ja Whalen (2020) poolt läbi viidud uuring Ameerika Ühendriikide õpetajate seas viitas sellele, et distantsõppele minnes puudus õpetajatel ettevalmistus nii distantsõppe kui ka digitehnoloogia osas, rohkem kui pooled õpetajad tundsid end ülekoormatuna, sest puudus tugi, et leida õpetamiseks sobiv õpikeskkond, mis toetaks aine õpetamist. Lisaks toodi välja, et distantsõppele mindi üle kiiresti, aga nii koolijuhtidel kui ka õpetajatel puudusid piisavalt pädevad teadmised, et õppetööd distantsilt korraldada ning selleks, et distantsõpet hästi läbi viia, vajasisid tuge nii koolijuhid kui ka õpetajad.

Eesti õpetajate üleminek distantsõppele ei lahenenud nii lihtsalt kui arvati. Õpetajad tundsid ennast veebikeskkonnas õpetamisel ebamugavalt ja kooli poolne tugi oli distantsõppe alguses üsna nõrk (Gouedard *et al.* 2020; Tammets *et al.* 2021). Sarnaselt on leitud ka teistes riikides, et õpetajad tundsid, et digikeskkonda üleminek raskendas õppeaine õpetamist, kuna puudus hea digitaalne õpikeskkond, mis õppetööd toetaks (Trust & Whalen, 2020).

Kutsekoolid hakkasid pakkuma õpetajatele erinevaid lahendusi kuidas digitehnoloogia kasutamisega veebiõppes paremini toime tulla. Näiteks võeti kasutusele iganädalased koosolekud, et toetada ja motiveerida kutseõpetajaid, korraldati ümber õppeklassid selliselt, et igas klassis oleks valmidus viia läbi tund distantsilt, korraldati koolitusi ja konsultatsioone ning lepiti kokku digikeskkondade kasutamine, näiteks *Google Meets* keskkond suhtlemiseks ja õppetööks ning *Moodle* keskkond kodusteks ülesanneteks (Loogma & Sirk, 2021).

Tulenevalt varasematest uuringutest, kus toodi välja, et õpetajate hoiakud täienduskoolituse käigus ei muutu (Lamtara, 2014; Rienties *et al.*, 2013) leidsid Anderson & Maningeri (2007) oma uuringus sellele vastupidiselt, et täiendkoolitused muudavad õpetajate hoiakuid digitehnoloogia kasutamisel. Probleemikohana saab välja tuua ootuse, et kutseõpetajad oleksid digipädevad ja kasutaksid digitehnoloogia võimalusi õppetöö läbiviimiseks selliselt, et see toetaks õppija õppeprotsessis osalemist. Samas tuleb eelnevatest uuringutest välja, et õpetajate suhtumine digitehnoloogia alastesse koolitustesse on erinev. Lähtudes temaatika aktuaalsusest ja vastuoludest varasemates uuringutes seati bakalaureusetöö eesmärgiks saada ülevaade kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamisega seotud hoiakutest ja selgitada, kuidas kasutavad kutseõpetajad täiendkoolitustel saadud uusi teadmisi õpetajatöös. Eesmärgist tulenevalt püstitati järgmised uurimisküsimused:

- 1) Millised tegurid mõjutavad kutseõpetajate hoiakuid digitehnoloogia kasutamisesse?
- 2) Kuidas kirjeldavad kutseõpetajad täiendkoolitustel saadud uute teadmiste rakendamist õpetamisel?
- 3) Kuidas peaksid kutseõppeasutused toetama kutseõpetajaid, et arendada kutseõpetajate digitehnoloogia alaseid oskuseid?

## **Metoodika**

Uurimuse eesmärgist tulenevalt kasutati uuringu läbiviimiseks kvalitatiivset uurimismeetodit, kuna antud lähenemine sobib hästi mõistmaks kutseõpetajate varasemaid kogemusi täiendkoolitustega (Laherand, 2008) ja toetab uurijat mõistmaks uuritavate hoiakut digitehnoloogia kasutamisele õppetöös ja täiendkoolitustel osalemisel (Õunapuu, 2014).

## **Valim**

Lähtuvalt uurimisküsimustest ja eesmärgist kasutati uuringu läbiviimiseks sihipärast valimit. Valimi moodustamise kriteeriumiks oli töötamine kutseõpetajana ja digitehnoloogia alase täiendkoolituse läbimine viimase kolme aasta jooksul. Potentsiaalsetele uuritavatele saadeti e-kiri kutsega uuringus osalemiseks. Saadetud e-kirjas tutvustati uuringu eesmärki, planeeritava intervjuu pikkust ja täpsustati, et uuritavatele tagatakse konfidentsiaalsus ja uuringus osalejate nimed asendatakse pseudonüümidega. Saadetud e-kiri on toodud välja lisas 1. E-kirjale tuli vastus neljalt inimeselt, kes olid nõus uuringus osalema. Lisaks saadeti välja 12 personaalset kirja, millele tuli kaks nõusolekut uuringus osalemiseks. Valim moodustus kuuest kutseõpetajast. Valimisse kuulunud intervjuueeritavate taustandmed on esitatud tabelis 1.

**Tabel 1.** Intervjueeritavate taustaandmed.

<b>Pseudonüüm</b>	<b>Vanus</b>	<b>Tööstaaž kutseõpetajana</b>	<b>Valdkond</b>	<b>Kõrgeim lõpetatud haridustase</b>
Kristi	35	10 aastat	Ettevõtlus, turundus	Bakalaureusekraad (kutseõpetaja)
Mari	30	5 aastat	Majandus, raamatupidamine	Magistrikraad; pedagoogika täiendõpe
Kristo	27	3 aastat	Automehaanika	Omandamas bakalaureusekraadi (kutseõpetaja)
Merle	27	3 aastat	Toitlustus	Omandamas bakalaureusekraadi (kutseõpetaja)
Miina	27	2 aastat	Äri- ja kaubandus	Magistrikraad, pedagoogika täiendõpe
Kevin	37	5 aastat	Automehaanika	Kutseharidus, katkestatud bakalaureuseõpe (kutseõpetaja)

### Andmekogumine

Andmete kogumiseks valiti poolstruktureeritud intervjuu. Poolstruktureeritud intervjuu küsimused on eelnevalt formuleeritud (Õunapuu, 2014), kuid autorile jääb õigus otsustada, mida ja millal on otstarbekas küsida. Tuginedes uurimisküsimustele koostati intervjuu kava ning kooskõlastati juhendajaga. Küsimuste koostamisel võeti aluseks varasemad uurimused, bakalaureusetöö eesmärk ja uurimisküsimused. Intervjuu kava algab uurija poolt esitatud taustaküsimustega, et täpsustada uuringus osalejate profiili. Intervjuu kava koosneb kolmest peamisest teemaplokist:

- hoiakud digitehnoloogia kasutamise suhtes;
- täiendkoolitustel osalemine ja uute kogemuste rakendamine/mitterakendamine;
- soovitud kutseõppeasutustele täiendkoolituste pakkumiseks

Esimeses teemaplokis (hoiakud digitehnoloogia kasutamise suhtes) paluti kirjeldada kutseõpetajate kogemusi digitehnoloogia kasutamisega ja tuua välja digitehnoloogia kasutamise plussid ja miinused õpetajatöös. Teises teemaplokis (täiendkoolitustel osalemine) aitab mõista kutseõpetajate ajendeid täiendkoolitustel osalemisele või mitteosalemisele ja täiendkoolitustel saadud kogemuste rakendamist või mitte rakendamist. Kolmandas teemaplokis tuuakse välja milliseid muudatusi võiksid teha kutseõppeasutused kutseõpetajate

koolituste planeerimisel, et need oleksid digitehnoloogia kasutamist toetavamad. Intervjuu kava on välja toodud lisas 2.

Uurimuse usaldusvärsuse suurendamiseks viidi läbi prooviintervjuu, mille eesmärgiks oli täpsustada ja vajadusel täiendada intervjuu küsimusi ja kontrollida küsimuste arusaadavust. Prooviintervjuul osales kutseõpetaja, kellele tutvustati lühidalt uurimuse sisu, eesmärki ja uurimisküsimusi, saates need eelnevalt intervjuul osalejale e-maili teel. Prooviintervjuul saadud tagasiside põhjal tehti täpsustusi mõningates küsimustes ja viidi sisse lisaküsimusi. Näiteks muudeti küsimuste sõnastust selliselt, et tegu ei oleks vaid jah/ei vastusega ja küsimused viidi vastavusse uurimisküsimuste järjestusega, et hilisemalt oleks lihtsam tulemusi analüüsida. Lisaks viidi sisse mõnele küsimusele lisaküsimus, et täpsustada intervjuueeritava vastust kui selleks tekib vajadus.

Seejärel viidi läbi intervjuud kuue kutseõpetajaga ajavahemikus veebruar–märts 2023. Eelnevalt küsiti e-maili teel intervjuueeritavate nõusolek intervjuul osalemiseks ja lepiti kokku intervjuu läbiviimise aeg. Kõik intervjuud toimusid veebikeskkonnas *Zoom*. Intervjuu keskmiseks ajaliseks kestvuseks arvestati 40 minutit. Kõige lühem intervjuu salvestus oli 23 minutit ja pikim 68 minutit. Iga intervjuu alguses tutvustati intervjuueeritavale uurimiseesmärki, informeeriti kuidas ja kus andmeid kasutatakse ning selgitati konfidentsiaalsuse põhimõtteid.

### **Andmeanalüüs**

Andmeanalüüsi esimese etapina transkribeeriti helifailid automaatse veebipõhise TTÜ Küberneetika Instituudi foneetika- ja kõrgtehnoloogia laboori poolt loodud transkribeerimisprogrammi teel (Alumäe *et al.*, 2019). Helisalvestised kuulati kontrollimiseks uuesti üle ja tehti parandusi ning täiendusi transkriptsioonis. Transkriptsioonist jäeti välja parasiitsõnad nagu „Noh...“, „vaata...“ „suht...“ jne ning eraldati küsimused vastustest. Isikute nimed asendati transkriptsioonis pseudonüümidega ja eemaldati isikute idendifitseerimist võimaldavad andmed. Transkriptsioon vormistati Wordi dokumendina, transkriptsioonide kogupikkus oli 54 lehekülge. Intervjuueeritavatele anti võimalus transkriptsioonidega tutvuda, kuid ükski intervjuueeritavatest seda võimalust ei kasutanud.

Andmeanalüüsiks kasutati induktiivset sisuanalüüsi, see on üks viis kvalitatiivse uuringutulemuste mõistmiseks, sest see aitab mõista osalejate maailma ja nende tõlgendusi (Kalmus *et al.*, 2015). Transkribeeritud teksti loeti läbi korduvalt, et leida uurimisküsimustele olulisi tähelepanekuid. Kvalitatiivne induktiivne sisuanalüüsi üks osa on kodeerimine, mille

eesmärk on luua kategooriad uurimisküsimustele transkriptsioonist vastuste leidmiseks. Kodeerimise peamine eesmärk on teksti osadeks jagamine ja korrastatud süsteemi loomine (Laherand, 2008). Kodeerimise tulemusena loodi kolmele uurimisküsimusele kokku 8 erinevat kategooriat ja üks peakategooria esimesele uurimisküsimusele. Kodeerimise näide on lisas 4. Andmeanalüüs viidi läbi andetöötuskeskkonnas QCMap (Mayring, 2000).

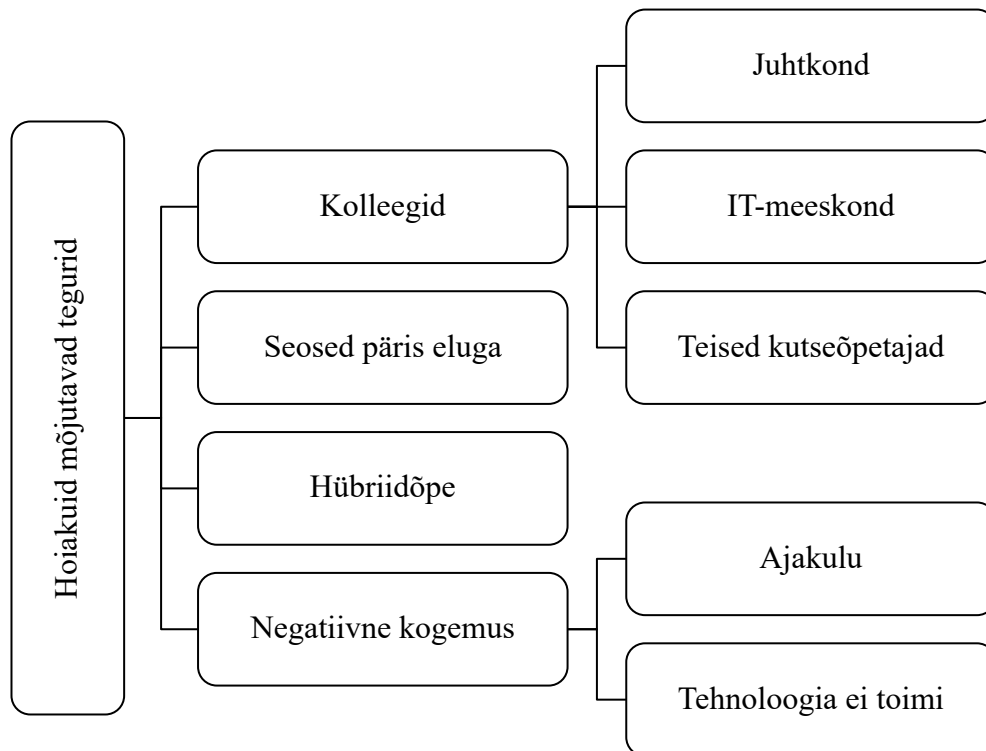
Uuritavatele kinnitati, et isikuandmed jäävad konfidentsiaalseks ning isiklikud andmed, mille järgi võiks intervjueeritavaid ära tunda, eemaldati transkriptsioonist ning nimi asendati pseudonüümiga. Seda tegi uurija, pidades silmas hea teadustava Eesti teadlaste eetikakoodeksi (2002) mille lõike 2.2. kohaselt tuleb tagada uuritavate täielik konfidentsiaalsus ning kasutada saadud informatsiooni üksnes uurimistöö otstarbel. Kõik intervjueeritavad osalesid uuringus vabatahtlikult ja andsid nõusoleku intervjuerimiseks e-kirja teel. Samuti küsiti uuritavatelt luba saadud materjalide kasutamiseks lõputöö tarbeks.

## **Tulemused**

Bakalaureusetöö eesmärk oli saada ülevaade kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamiseiga seotud hoiakutest ja selgitada, kuidas kasutavad kutseõpetajad täiendkoolitustel saadud uusi teadmiseid õpetajatöös. Järgnevalt antakse ülevaade kolme uurimisküsimuse uurimistulemustest. Kategooriate nimetused on esitatud tumedas kirjas ning tulemuste ilmestamiseks kasutatakse tsitaate intervjuudest. Tsitaadid on esitatud keeleliselt muutmata kujul ning neile on lisatud intervjueeritava pseudonüüm.

### **Kutseõpetajate hoiak digitehnoloogia kasutamise suhtes**

Uurimisküsimusele „Millised tegurid mõjutavad kutseõpetajate hoiakuid digitehnoloogia kasutamisel?“ loodi andmeanalüüsi käigus üks peakategooria: hoiakuid mõjutavad tegurid ning neli alamkategooriat: kolleegid, seosed päriseluga, hübriidõpe, negatiivne kogemus (vt joonis 1).



**Joonis 1.** Esimese uurimisküsimuse kategooriate moodustamine

**Kolleegid.** Intervjueeritavad tõid välja, et kõige enam mõjutava nende hoiakuid digitehnoloogia kasutamise suhtes kolleegid, kooli juhtkond ja IT-meeskond. Toodi välja asjaolu et kui kolleegid on motiveeritud ja digitehnoloogia kasutamisest inspireeritud, siis on ka endal positiivsem hoiak digitehnoloogia kasutamise suhtes. Intervjueeritavad selgitasid, et suureks abiks on olnud kutseõppeasutuse poolt pakutud lahendused, kuidas soodustada digitehnoloogia kasutamist ja ainetunde mugavamalt läbi viia. Kutseõpetajad leidsid, et väga oluline on digitehnoloogia kasutamisel IT-meeskonna tugi ja teadmine, et on olemas abi kui peaks digitehnoloogia kasutamisel hätta jääma. Üks intervjueeritav kirjeldab seda järgmiselt:

*Olen ülimalt õnnelik, et kooli IT-meeskond oli olemas ja toeks. Eriti tore oli, et meie koolis oli mitmeid digiklasse. See tähendab, et klassis oli mitu kaamerat, mikrofoni ja seda kõike sai kontrollida ühe puldi abil. Distsantsõpe oli selliselt palju lõbusam!*  
(Merle)

Intervjuudest saab välja tuua, et kui keskkond digitehnoloogia kasutamiseks on inspireeriv ja motiveeriv, siis on ka kutseõpetajate hoiak digitehnoloogia kasutamisel positiivne.

**Seosed päris eluga.** Intervjueeritavad tõid välja, et digitehnoloogia kasutamise hoiakut on mõjutanud üsna palju keskkond. Digitehnoloogia on tänapäeva ühiskonnas igapäevases kasutuses kõigil ja seetõttu peab ka õppetöö läbiviimine sellega koos arenema.

Lisaks toodi välja, et digitehnoloogia kasutamine võimaldab mitmekesistada ja mingil määral ka lihtsustada õppetööd ning selle läbiviimist. Intervjuudes selgus, et hoiakut digitehnoloogia kasutamise osas on muutnud ka see, et tänu õppetööle saavad kutseõpetajad aidata luua paremaid seoseid õppimise ja päriselu vahel ning lihtsustab kohanemist tööeluga.

*Samuti aitab tehnoloogia kasutamine luua paremaid seoses päriseluga. Näiteks kasutan mina oma õpetajatöös EMTA keskkonda või Meritit ja tänu sellele oskavad õpilased hiljem luua seose õpitu rakendamisega tööelus. See on muutunud minu suhtumist digitehnoloogia kasutamisesse õppetöös, sest tean, et lihtsustan sellega tulevikus tööle minevate inimeste tööd. (Miina)*

Intervjuudes ilmnas, et kutseõpetajad on digitehnoloogia kasutamise suhtes positiivsemalt meelestatud kui nad teavad, et see võib ka päriselus tuua õppijatele kasu.

**Hübriidõpe.** Intervjueeritud kutseõpetajad tõid välja, et nende hoiakut digitehnoloogia kasutamise osas on muutnud hübriidõppele osalemine. Selgitati, et tänu hübriidõppele muutus ka kutseõpetajate kogemus digitehnoloogia kasutamisesse. Igapäevaselt kasutatakse õppetöö planeerimisel ja läbiviimisel nii arvuteid, tahvelarvuteid kui ka mobiiltelefone ühe rohkem. Õppetöö läbiviimisel tehakse õpilastega palju veebiharjutusi, see võimaldab õppetööd huvitavamaks muuta ja selliselt on õpilastel põnevam ainetundi läbida. Kui varasemalt ei kasutatud nii palju digitehnoloogilisi vahendeid, siis tänu hübriidõppele pidid kutseõpetajad oma hoiakuid digitehnoloogia kasutamise osas muutma üsna kiiresti. Üks intervjueeritav tõi välja järgmise:

*Arvan, et minu digioskused ja arenesid tänu hübriidõppele mida meie kool õpilastele pakkus. See on üks võimalus, kuidas õppetööd läbi viia, kui kõik õpilased ei saa igapäevaselt õppetööst osa võtta. Mina ise arenesin hübriidõpet läbi viies palju, pidin kasutama erinevaid programme ja lahendusi, et kõigi õppijateni jõuda. See muutis minu hoiakut digitehnoloogia kasutamise suhtes üsna palju. (Kristo)*

**Negatiivne kogemus.** Intervjuudes ilmnas, et digitehnoloogia kasutamisega kaasneb ka negatiivseid külgi, mis mõjutavad kutseõpetajate hoiakuid digitehnoloogia kasutamise suhtes. Toodi välja, et ette võib tulla olukordi kui tehnoloogia veab alt ning ei toimi korrapäraselt. Uuritavate seas oli ka kutseõpetajaid, kes tõid välja digitehnoloogia kasutamise negatiivse kogemuse, mis on mõjutanud hilisemat hoiakut digitehnoloogia kasutamise suhtes.

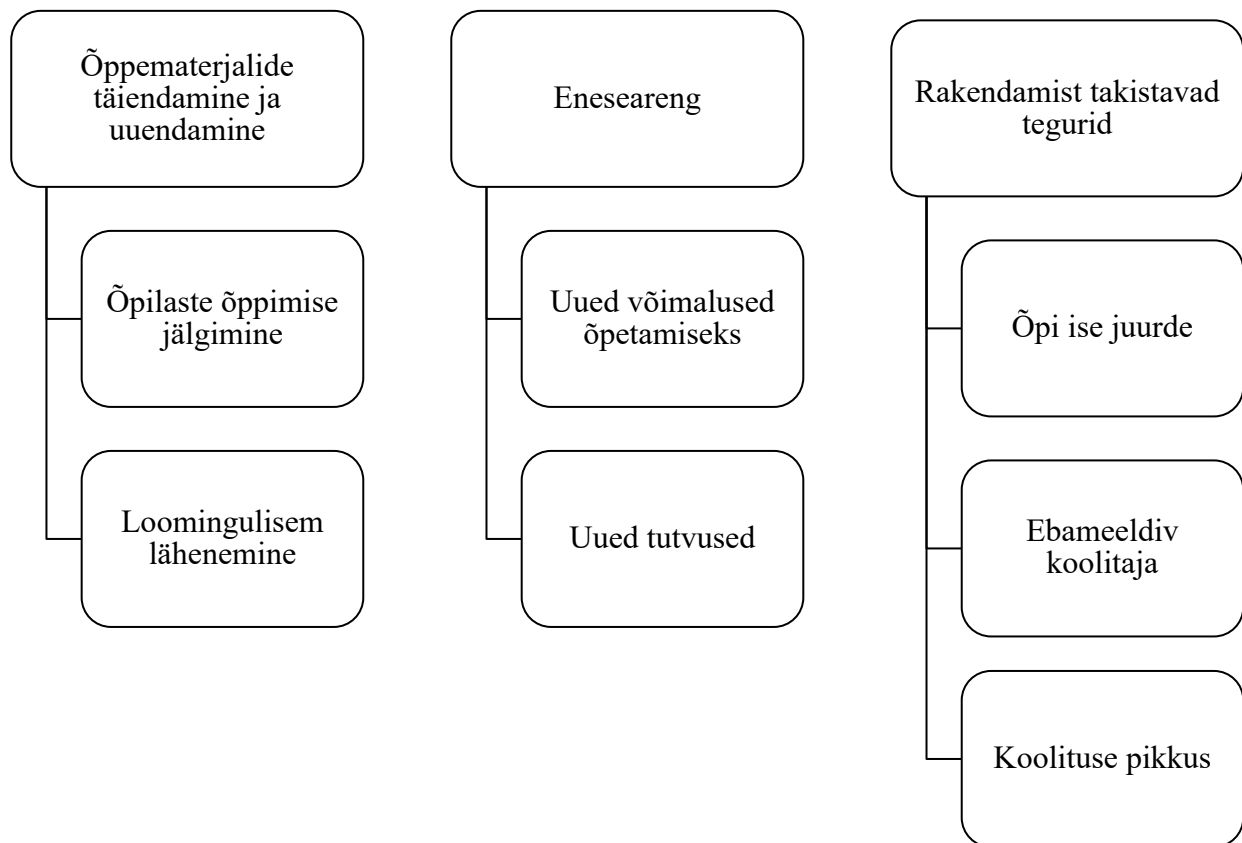
*Minu õpetajapraktikas on olnud olukord, kus tegin enda arvates väga põhjaliku ja ägeda digitunni, kuid selgus, et õppijad ei olnud väga digiteadlikud ja enamuse aeg kulus õpilastele digikeskkonna tutvustamisele ja planeeritud tunni läbiviimiseni ei jõudnudki. (Mari)*

Lisaks selgus intervjuudest, et digitehnoloogia kasutamine on ajakulukas ja mõnikord on lihtsam viia tund läbi nii-öelda vanakooli meetodil lugedes õpikust või täites töölehti.

Üldiselt selgus vastustest, et kutseõpetajad hindavad digitehnoloogia kasutamist õpetajatöös kõrgelt ja hoiakut mõjutavad enim kolleegide suhtumine digitehnoloogiasse ning teadmine, et tänu digitehnoloogiliste vahendete kasutamisele õppetöös võib olla sellest tulevikus tööle minevatele õpilastel rohkem kasu. Intervjueeritavad tõid välja, et igapäevane digivahendite kasutamine on õpetajatöös väga tavapärane ning ilma digitehnoloogiliste vahenditeta ei oskaks õpetajatööd enam ette kujutada.

### Täiendkoolitustel osalemine ja saadud kogemuste rakendamine või mitterakendamine

Uurimisküsimusele: „Kuidas kirjeldavad kutseõpetajad täiendkoolitustel saadud uute teadmiste rakendamist õppetöös?“ loodi andmeanalüüsi käigus kolm kategooriat: õppematerjalide täiendamine ja uuendamine, eneseareng ning rakendamist takistavad tegurid (vt joonis 2)



**Joonis 2.** Teise uurimisküsimuse kategooriate moodustamine

**Õppematerjalide täiendamine ja uuendamine.** Intervjueeritavad tõid välja, et täiendkoolitustel osalemine on neil võimaldanud õppida uusi programme ja tutvuda programmide uuendustega, mis on lihtsustanud õppetööd ja samuti teinud õpetamise õppiia jaoks atraktiivsemaks. Märgitigi, et mõni täiendkoolitus õpetab õppetööle rohkem loomingulist lähenemist.

*Mulle jäi väga eredalt meelde üks täiendkoolitus, kus hiljuti käisin. See küll puudutas ühe personalijuhtimise programmi tutvustamist, kuid koolitaja oli ise nii aktiivne ja tutvustas programmi väga usinalt. Hilisemalt läksin ka ise oma õpilastele programmi tutvustama ja tänu koolitajale suutsin ka ise antud programmi võimalusi väga loominguliselt kasutada ja õpilastele tutvustada. (Kristi)*

Lisaks toodi välja, et täiendkoolitustel saadud info põhjal osatakse rohkem programmide võimalusi kasutada, näiteks õpilaste õppimise jälgimine.

*Tänu ühele täiendkoolitusele oskan nüüd jälgida rohkem õpilaste liikumist Moodle keskkonnas. Näiteks kui palju aeg õpilane keskkonnas veetis, mida ta avas ja mida alla laadis. See loob minu jaoks väga hea profiili õpilase kohta. (Kristi)*

Kutseõpetajad leidsid, et täiendkoolitustel osalemine aitab neil areneda ja olla seeläbi õpilase jaoks atraktiivsem õpetaja, kelle tundides on huvitav viibida.

**Eneseareng.** Kutseõpetajad leidsid, et täiendkoolitustel osalemise juures on suureks boonuseks ka eneseareng. Leiti, et õpetajana ei saa sa olla iganenud teadmiste ja oskustega, õpetajad peavad ajaga kaasas käima ning õppima uusi programme ja läbi uute programmide leidma uusi võimalusi, kuidas ise areneda ning kuidas õpilaste arengut toetada.

*Arvan, et suureks plussiks on üldine eneseareng täiendkoolitustel osalemisel. Vahest võib tulla ette koolitusi, mis ehk ei ole päris sinu teema, kuid samas ka tänu sellele koolitusele arened – näiteks õpid ennast paremini tundma ja tead, et seda tüüpi koolitusele enam ei lähe. (Merle)*

Lisaks toodi välja, et tänu täiendkoolitustel osalemisele on loodud mitmeid uusi tutvusi, mis on kasuks tulnud ka õppetöö elavdamisele, näiteks külalisesinejate näol.

**Rakendamist takistavad tegurid.** Täiendkoolitustel saadud info ja kogemuse rakendamine jääb mõnikord kasutamata. Intervjuudes toodi välja, et sellised koolitused või pigem tutvustused, kus põgusalt mõnest programmist või õpetamise viisist räägitakse, kuid pärast koolitust peavad osaleja ise juurde õppima, jäävad enamasti kasutamata.

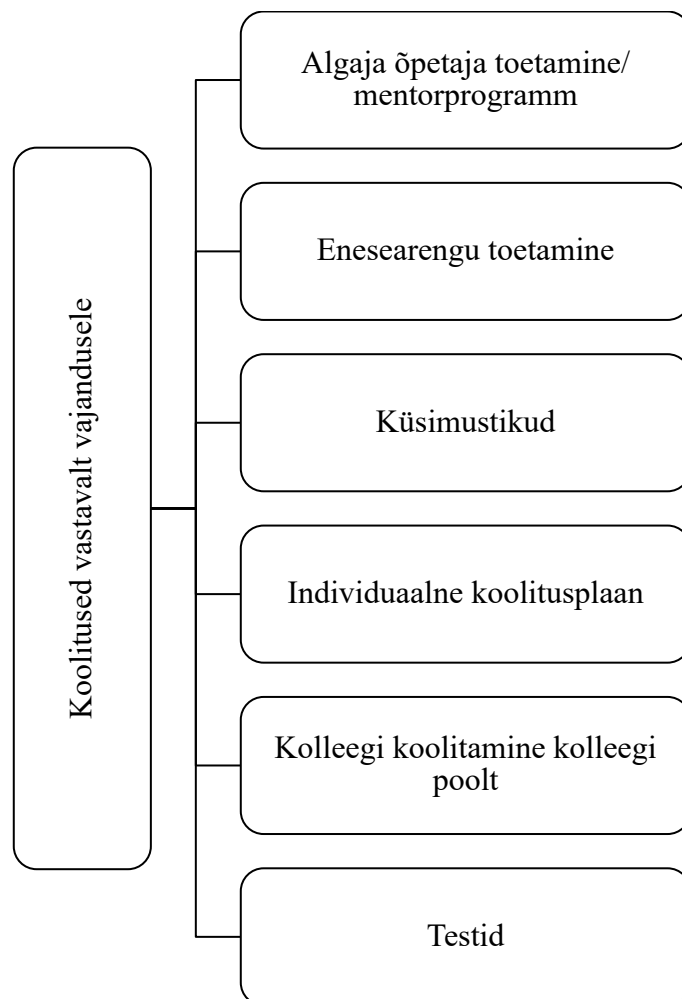
*Käisin ühel nii-öelda tutvustus loengus uue programmi õppimiseks. Mõitlesin, et ehk on huvitav ja hakkab ka ise kasutama, kuid sisult oli see pigem müügi jutt ja üldiselt ei kutsunud mind uuesti programmiga tutvust tegema. (Kevin)*

Veel toodi välja, et koolituskogemuse mitterakendamine võib tulla ka sellest, et koolitus oli liiga pikk ja muutus seeläbi üksluseks või tegu oli koolitusel osaleja jaoks ebameeldiva koolitajaga.

Kokkuvõtvalt võib vastuseks teisele uurimisküsimusele öelda, et kutseõpetajad peavad täiendkoolitustel osalemist oluliseks just seetõttu, et oluline on ajaga kaasas käia ja panustada enesearengusse. Lisaks sellele leidsid intervjuueeritavad, et täiendkoolitustel osalemine aitab luua uusi suhteid, mis võivad tulevikus kasu tuua.

### Ettepanekud kutsekoolidele täiendkoolituste pakkumise osas

Uurimusküsimusele: „Kuidas peaksid kutseõppeasutused toetama kutseõpetajaid, et arendada kutseõpetajate digitehnoloogia alaseid oskuseid?“ loodi andmeanalüüsi tulemusena üks peakategooriat: koolitused vastavalt vajadusele (vt joonis 3).



**Joonis 3.** Kolmanda uurimisküsimuse kategooriate moodustamine

**Koolitused vastavalt vajadusele.** Intervjuueeritavad tõid välja, et kool pakub tihti koolitusi, mis ei too kaasa õpetajate digitehnoloogia alast enesearengut, sest õpetajad ei tunne nende koolituste vastu huvi. Koolitused peaksid olema toetavamad ja iga õpetaja jaoks peaks olema koostatud individuaalne koolitusplaan. Luues toetavamad koolitussüsteemid kutseõpetajatele, võiks see aidata kaasa digitehnoloogia kasutamise kasvule ja seeläbi saab iga õpetaja täpselt seda tüüpi koolitusi, mis täidaks tema enesearengu vajadust. Lisaks toodi välja, et kolleeg võiks koolitada kolleegi:

*/...on juba üsna tavapäraseks saanud, et kui keegi vajab digitehnoloogia kasutamisel abi, siis kolleeg toetab, kui oskab. Arvan, et see võiks toimida ka pikas perspektiivis. Miks peab võtma väljaspool kooli koolitaja, kui meil on koolis juba spetsialist olemas? (Mari)*

Koolitus täidab eesmärgi siis kui õpetaja hakkab saadud teadmisi igapäevaselt rakendama. Lisaks leidsid kutseõpetajad, et massiküsimustikud, mida koolid välja saadavad, et saada informatsiooni õpetajate digipädevuse kohta, ei täida oma eesmärgi.

*Massiküsimustikud, mida pea igal õppeaastal välja saadetakse, ei toimi. Ma võin vastata seal ükskõik mida, kuid tegelikkuses ei oska isegi Zoomi linki luua... (Kevin)*

Intervjuus arutleti selle üle, mis oleks parem lahendus massiküsimustikkele ja üheks võimalikuks lahenduseks toodi välja testid, sest neis ei saaks õpetaja valetada kas oskab või ei oska mõnda programmi või rakendust kasutada.

Veel toodi välja, et koolis on puudulik algaja õpetaja toetamise programm ehk mentorprogramm. On küll olemas kutseõpetajatele mõeldud mentorlus, kuid sellest ei ole väga kasu, sest mentoril ei ole piisavalt teadmisi mentorlusest. Intervjuudes selgus, et koolid võiksid luua kindlama mentorlusprogrammi ja seda rohkem ka üldsusele tutvustada, et kutseõpetajad või üldse õpetajad julgeksid pärast ülikooli lõpetamist õpetajaameti peale mõelda.

*Mentorprogramm aitaks kindlasti uutel õpetajatel paremini sisse elada. Minul küll oli õpetajaks tulle koolis mentor olemas ja olin temaga väga rahul, kuid tean kahjuks noori õpetajaid, kes on üsna kiiresti õpetajaametist loobunud ja see võis olla üheks põhjuseks, sest puudus usaldusisik või tugi kelle poole murega pöörduda. (Miina)*

Kokkuvõtvalt võib välja tuua, et kutseõpetajate ettepanekud luua individuaalne koolituskava, mentorprogramm ja testid võiksid toimida õpetajate digitehnoloogia alaste oskuse arendamisele rohkem kaasa kui senised massiküsimused ja koolitustele suunamine, mis õpetajatele huvi ei paku.

## Arutelu

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk oli saada ülevaade kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamise seotud hoiakutest ja selgitada, kuidas kasutavad kutseõpetajad täiendkoolitustel saadud uusi teadmiseid õpetajatöös. Järgnevalt arutletakse uurimistulemuste üle ja tuuakse välja uuringu käigus tekkinud piirangud, praktiline väärtus ning autori edasised soovitusel uurimuse jätkamiseks.

Esimese uurimisküsimuse „*Millised tegurid mõjutavad kutseõpetajate hoiakuid digitehnoloogia kasutamisel?*“ tuli uuritavatelt välja, et suhtumine digitehnoloogia kasutamisesse õppetöös on üldiselt positiivne ja kutseõpetajad väärtustavad digitehnoloogiliste vahendite kasutamist õppetöös ning käesoleva töö tulemusi toetavad ka varasemad uuringud (Anderson *et al.*, 2007; Kirbits, 2016), kus on leitud õpetajate positiivset suhtumist digitehnoloogia kasutamisesse ja selle väärtustamisele. Lisaks ilmnis uuringus, et digitehnoloogia kasutamisel õppetöös on rohkem positiivseid kui negatiivseid külgi. Toodi välja, et tänapäeva muutuv maailmas on digitehnoloogia niivõrd laialdases kasutuses, mistõttu peab õppetöö läbiviimine muutuma. Varasemalt on leitud, et kutseõpetajate digipädevus on oluline töövahend selleks, et luua õppijasõbralik ja kaasaegne õpikeskkond (Digiõppe tegevuskava 2021–2017, 2020). Uuringus osalenud kutseõpetajad olid väga digiteadlikud ja uuringus selgus, et kutseõpetajad oskavad digitehnoloogia võimalusi oma õpetajatöö läbiviimisega väga hästi lõimida. Oskust digitehnoloogiat tõhusalt lõimida on 21. sajandi üks suurimad väljakutseid õpetaja jaoks (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010), mistõttu oli rõõm kui käesoleva töö jaoks kogutud tulemustest selgus, et tänasel päeval ei ole see kutseõpetajate jaoks ületamatu takistus.

Teisest küljest ei tulnud uuringu tulemustest välja, et kutseõpetajate hoiakud muutuksid täiendkoolituste käigus, mille on välja toonud Lamtara (2014). Seega peaks käesoleva töö autori arvates täpsemalt uurima täiendkoolitustel osalenud kutseõpetajate hoiakute muutumist või mitte muutumist mõjutavaid tegureid digitehnoloogia kasutamise suhtes.

Teise uurimisküsimuse „*Kuidas ja millisel viisil kasutavad kutseõpetajad täiendkoolitustel saadud uusi oskusi oma õpetamispraktikas?*“ tulemused näitasid, et täiendkoolitustel saadud uued teadmised mõjutavad kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamise oskust. Sarnaselt on ka varasemad uuringud (Hol & Aydin 2020) leidnud, et õpetajad, kes on osalenud täiendkoolitustel, on enamasti digitehnoloogia kasutamise osas õppetöös positiivsemalt meelestatud kui õpetajad, kes ei ole täiendkoolitustel osalenud.

Uuritavad tõid lisaks välja, et kui kool pakub digitehnoloogia kasutamisel tuge, siis on nad paremini meelestatud ka uusi digitehnoloogilisi võimalusi kasutama. Ka Haridus- ja Teadusministeerium (2020) on varasemalt välja toonud, et digivahendite paremaks integreerimiseks peab õpetajatele olema tagatud haridustehnoloogiline tugi õppeasutuses. Seega tuleks haridustehnolooge õppeasutuses järjepidevalt koolitada, et tagada kutseõpetajatele parim võimalik tugi digitehnoloogia kasutamise laialdasemaks levikuks. Lisaks haridustehnoloogide koolitamisele on vaja kutsekoolide töökorraldus organiseerida selliselt, et haridustehnoloogil on võimalus tuge pakkuda, näiteks tagada kutseõpetajate ja haridustehnoloogi vaheline hea info vahetus ja aja planeerimine. Varasemad uuringud (Bingimlas, 2009; Ertmer, 1999) on viidanud, et kõige enam takistab täiendkoolitustel saadud uute teadmiste rakendamist vähene aeg ja üldine nägemus digitehnoloogia kasutamisest õppetöös, siis antud uuringus osalejad seda välja ei toonud. Käesolevas uuringus tõid kutseõpetajad välja, et täiendkoolitused pakuvad neile uusi võimalusi ja lahendusi õppetöö läbiviimiseks ning täiendkoolitused toetavad kutseõpetajate enesearengut.

Kolmanda uurimisküsimuse „*Missuguseid täiendkoolitusi võiks kutseõpetajate hinnangul kutseõppeasutused pakkuda, et arendada oma digitehnoloogia alaseid oskuseid?*“ tulemustest selgus, et koolitused, mida õppeasutused pakuvad, peavad olema vajaduspõhised. Ka Lamtara (2014) on välja toonud, et täiendkoolitustel saadud kogemusi ei rakendata, sest õpetajate hoiakud digitehnoloogiliste vahendite osas ei muutu. Täiendkoolitused, mis oleksid vajaduspõhised ja soodustaksid kutseõpetaja individuaalset arengut, võivad tuua rohkem kasu digitehnoloogia kasutusele võtmisel. Uuringus osalenud kutseõpetajad selgitasid, et senised massiküsimustikud, mida õppeasutused välja saadavad, ei täida oma eesmärki, sest õpetajad ei vasta küsimustele ausalt. Käesolevas uuringus osalenud kutseõpetajad tõid ettepanekutena välja, et tuleks luua õpetajatele individuaalne koolituskava ja teostada teste, mis selgitaksid välja õpetajate täpsemad vajadused digitehnoloogia alaste koolituste järgi. Töö autor leiab, et testide kaudu kutseõpetajate digipädevuse hindamine sobiks hindamisvahendina hästi, juhul kui testid on läbimõeldud ja toetavad kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamise levikut.

Tulemustele tuginedes võib väita, et kutseõpetajate hoiakud digitehnoloogia kasutamise osas on positiivsed ja õpetajad on üsna digiteadlikud ning täiendkoolitustel saadud uued kogemused muudavad õpetajate hoiakuid digitehnoloogia kasutamise suhtes, mida on kinnitanud ka varasem uuring (Andreson & Maningeri, 2007). Sarnaselt Kirbitsa (2006) uuringule, pidasid ka käesolevas uuringus osalenud kutseõpetajad digitehnoloogia kasutamist väärtuslikuks ning hindavad digitehnoloogiliste võimaluste kasutamist oma igapäevases õpetajapraktikas kõrgelt.

Bakalaureusetöö tulemuste tõlgendamises esines mõningaid piiranguid. Esiteks ei saa olemasolevaid tulemusi üldistada, sest kvalitatiivses uurimuses osales 6 kutseõpetajat, mis on liiga väike hulk, et toetada tulemuste laialdasemat üldistamist. Samas aga võimaldas antud uurimisviis välja selgitada uuritavate kogemusi ja arusaamu digitehnoloogia kasutamisest.. Saadud tulemusi võis mõjutada ka intervjuu keskkond, kuna kõik intervjuud viidi läbi keskkonnas *Zoom*, mistõttu võisid uurijale mõned asjaolud jääda märkamata, näiteks intervjuueeritava mitteverbaalsed žestid.

Piirangutele vaatamata peab autor töö praktiliseks väärtuseks seda, et kutseõpetajad andsid mitmeid soovitusi, kuidas tõsta kolleegide digiteadlikust ja pakkusid välja lähenemisviise, mis võiksid just nende arvates digitehnoloogia paremaks integreerimiseks õppetöösse kaasa aidata. Kutsekoolide juhid ja kutseõpetajad võivad näiteks proovida kutseõpetajate digitehnoloogia paremaks integreerimiseks individuaalse koolitusplaani ja mentorprogrammi loomist või ka kolleegide koolitamist teiste kolleegide poolt, kes on rohkem digiteadlikumad ja altimad uusi vahendeid katsetama.

Edasist uurimist vääriks kindlasti vanemaealiste kutseõpetajate digitehnoloogiliste vahendite kasutamine ja täiendkoolitustel osalemise kogemused. Töö autor usub, et edasised põhjalikud uurimused aitaksid kaasa digitehnoloogiliste vahendite kasutamise kasvule ja need kindlasti toetaksid Haridus- ja Teadusministeeriumi poolt kavandatud „Digiõppe tegevuskava 2021–2027“ (2020) läbiviimist.

## **Tänuõnad**

Tänan oma juhendajat Diana Ellerit suurepärase näpunäidete, nõuannete ja juhendamise eest. Tänan oma uuringus osalenud intervjueeritavaid. Samuti tänan oma sõbranna Silvat ja oma imelist perekonda mõistva suhtumise ja toetuse eest.

## **Autorluse kinnitus**

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

Karolin Brutus

14.05.2023

## Kasutatud kirjandus

- Alberola-Mulet, I., Iglesias-Martínez, M. J., & Lozano-Cabezas, I. (2021). Teachers' beliefs about the role of digital educational resources in educational practice: A qualitative study. *Education Sciences, 11*(5), 239.
- Alumäe, T., Tilk, O., & Asadullah. (2019). Advanced Rich Transcription System for Estonian Speech arXiv preprint arXiv: 1901.03601.
- Anderson, S. E., & Maninger, R. M. (2007). Preservice teachers' abilities, beliefs, and intentions regarding technology integration. *Journal of educational computing research, 37*(2), 151-172.
- Bingimlas, K.A. (2009). Barriers to the Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A review of Literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 5*, 235-245)
- Brolpito, A., Lightfoot, M., Radišić, J., & Šćepanovic, D. (2016). Digital and Online Learning in Vocational Education and Training in Serbia: *A Case Study. European Training Foundation.*
- Digikoolitused.* (s.a.).  
<https://harno.ee/opetajale/digikoolitused#opikeskkonna-koolitus>
- Digiõppe tegevuskava (2021-2027).  
<https://education.ec.europa.eu/et/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Economou, A. (2023). SELFIEforTEACHERS. Designing and developing a self-reflection tool for teachers' digital competence. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eesnaar, T. (2006). *Elukestva õppe seletav sõnaraamat*. Tallinn: ETKA Andras.
- Eesti teadlaste eetikakoodeks. (2002).  
<https://etag.ee/wp-content/uploads/2013/09/Eetikakoodeks2002.pdf>
- Euroopa Liidu nõukogu kutsehariduse soovituse Eesti riiklik rakenduskava. (2020).  
[https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-10/kh\\_rakenduskava\\_ek\\_002.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-10/kh_rakenduskava_ek_002.pdf)
- Ertmer, P.A. (1999). Addressing First- and Second-Order Barriers to Change: Strategies for Technology Integratsion. *Educational Technology, Research and Develompent, 47*, 47-52.

- Ertmer, P.A., Ottenbreit-Leftwich, A.T. (2010). Teachers Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs and Culture intresect. *Journal of Research On Technology in Education*, 42, 259
- Ferreira, C. M., & Serpa, S. (2018). Society 5.0 and social development. *Management and Organizational Studies*, 5(4), 26-31.
- Gouëdard, P., Pont, B., & Viennet, R. (2020). *Education responses to COVID-19: Implementing a way forward*.
- Haridus- ja Teadusministeerium. (2018). *Kutseharidusprogramm 2018-2021*.  
<https://www.hm.ee/et/kutseharidusprogramm>
- Hitsa Innovatsioonikeskus. (2020).  
<https://www.hitsa.ee/ikt-hariduses/digipadevused>
- Hol, D., & Aydin, I. (2020). Is Technology in Our Classrooms? EFL Teachers' Beliefs and Engagement with Technology in the Classroom. *Journal of Educational Issues*, 6(2), 38-58.
- Hughes, J. (2005). The Role of Teacher Knowledge and Learning Experiences in Forming Technology-Integrated Pedagogy. *Jornal of Technology and Teacher Education*, 13, 277.
- Loogma, K., & Sirk, M. (2021). *Eriolukorrast tingitud distantsoppe kogemused ja mõju kutseharidusele*. Lõppraport.  
[https://www.hm.ee/sites/default/files/tlu\\_report\\_distantsope\\_kutseharidus.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/tlu_report_distantsope_kutseharidus.pdf)
- Kaelep, T., Leemet, A. & Mets, U. (2021). *OSKA ülevaade digi- ja rohepöördeks vajalikest oskustest*. Tallinn: SA Kutsekoda
- Kalmus, V., Masso, A., & Linno, M., (2015). Kvalitatiivne sisuanalüüs.  
<http://samm.ut.ee/kvalitatiivne.sisuanalyys>
- Kirbits, M. (2016). *Üldhariduskoolide õpetajate tehnoloogia alased uskumused ja seosed hinnangutega tehnoloogia alastele täiendkoolitustel osalemisega*. Magistritöö.  
<https://dspace.ut.ee/handle/10062/52880>
- Koitla, E. (2017). Kutsekooli digiküpsuse hindamisraamistiku Digipeegel valideerimine. Magistritöö. [http://www.cs.tlu.ee/teemaderegister/get\\_file.php?id=601](http://www.cs.tlu.ee/teemaderegister/get_file.php?id=601)
- Kutseõpetajate kutsestandard, tase 6*. (2022).  
<https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10822306>
- Laherand, M.-L. (2008). *Kvalitatiivne uurimisviis*. Tallinn: Infotrükk.
- Lamtara, S. (2014). Teachers' ICT Practices: A Case Study of a Moroccan EFL Teacher. *Arab World English Journal*, 5(4).

- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. Forum: *Qualitative Social Research*, 1(2).
- Redecker, C., Punie, Y. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Reimers, F., Schleicher, A., Saavedra, J., & Tuominen, S. (2020). Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19 Pandemic. *Oecd*, 1(1), 1-38.
- Rienties, B., Brouwer, N., & Lygo-Baker, S. (2013). The effects of online professional development on teachers' beliefs and intentions towards learning facilitation and technology. *Teaching and Teacher Education*, 29, 122-131.
- Rõõm, M. (2020). *Kutseõpetajate hinnangud oma professionaalsetele teadmistele TPACK raamistiku alusel*. Bakalaureusetöö.  
<http://dspace.ut.ee/handle/10062/69342>
- Sepp, A., Kalamees-Ruubel, K., & Läänemets, U. (2015). Hea õpetaja peaks olema valmis õppima ka õpilastelt. <http://www.riigikogu.ee/rito/index.php?id=16664>.
- Tammets, K., Soodla, P., Eisenschmidt, E., & Ley, T. (2021). Distantõpe 2020 - pilguheit õpilaste ja õpetajate kogemustele. [https://rito.riigikogu.ee/wordpress/wp-content/uploads/2021/06/121-128\\_Fookus-Tammets-Eisenschmidt-Soodla-Ley.pdf](https://rito.riigikogu.ee/wordpress/wp-content/uploads/2021/06/121-128_Fookus-Tammets-Eisenschmidt-Soodla-Ley.pdf)
- Õpetajakoolitused*. (s.a.).  
<https://harno.ee/opetajakoolitused>
- Õunapuu, L. (2014). Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimusviis sotsiaalteadustes.  
[http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/36419/ounapuu\\_kvalitatiivne.pdf?sequence=1](http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/36419/ounapuu_kvalitatiivne.pdf?sequence=1)
- Zhang, C. (2020). From face-to-face to screen-to-screen: CFL teachers' beliefs about digital teaching competence during the pandemic. *International Journal of Chinese Language Teaching*, 1(1), 35-52.
- Vainaru, J. (2018). *Digitehnoloogia kasutamise profiilid lasteaiaõpetajatele*. Magistritöö.  
<https://dspace.ut.ee/handle/10062/62022>

## **Lisa 1. Kutse uuringus osalemisele**

Lp kutseõppeasutuse õpetaja.

Pöördun Teie poole palvega osaleda uuringus, mille on saada ülevaade kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamisega seotud hoiakutest ja selgitada, kuidas kasutavad kutseõpetajad täiendkoolitustel saadud uusi teadmiseid õpetajatöös. Selle põhjal valmib lõputöö, mida kaitstakse Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudis.

Uuringusse on oodatud kõik kutseõpetajad, kes on läbinud viimase 3 aasta jooksul vähemalt ühe digitehnoloogia alase täiendkoolituse. Digitehnoloogiat saab antud töös defineerida kui tark- ja riistvaralisi võimalusi, mille abil saab luua, salvestada, edastada ja esitada andmeid digitaalsel kujul, näiteks arvuti, projektori, nutirakenduste ja veebilehtede abil.

Uuring viiakse läbi intervjuu teel ja toimub veebikeskkonnas Zoom, orienteeruv ajakulu on 40 minutit.

Uuringus osalemine on vabatahtlik ja saadud andmeid kasutatakse üksnes üldistatud kujud bakalaureusetöö koostamisel ja kaitsmisel. Osalejatel on õigus igal hetkel uuringus osalemisest loobuda. Uuringust saadud info põhjal on võimalik teha kutsekoolidele ettepanekuid, et tagada kutseõpetajatele vastavad täiendkoolitused digitehnoloogia kasutamise toetamiseks.

Ette tänades

Karolin Brutus

Tartu Ülikooli kutseõpetaja eriala III kursuse üliõpilane

## **Lisa 2. Intervjuu kava**

### **Taustaküsimused**

- Kui vana Te olete?
- Mitu aastat olete kutseõpetajana töötanud?
- Teie õpetatav valdkond, millis(t)e eriala(de)l õpetaja oled?

### **Hoiakud digitehnoloogia kasutamise suhtes**

- Kui palju kasutate oma õpetajatöös erinevaid digitehnoloogilisi vahendeid?
- Selgitage kui palju olete vajanud tuge uute digitehnoloogiliste vahendite kasutamisele võtuga?
- Kirjeldage oma viimast kogemust, mil õppisite kasutama mõnda uut digikeskkonda?
- Mis on teie arvates digitehnoloogia kasutamise miinus- ja plusstegurid õpetajatöös?
- Kirjeldage, kuidas toimite olukorras kui tunnete, et jääte hätta uue digikeskkonnaga tutvumisel?

### **Täiendkoolitustel osalemine ja kogemuste rakendamine/mitterakendamine**

- Missugune on olnud teie koolitustel osalemise kogemus kutseõpetajana (on head kogemused/rahuldavad/negatiivsed (pole uut infot saanud)?
- Millistel täienduskoolitustel oled kutseõpetajana osalenud (erialastel, digitehnoloogiaga seotud, õpetamisoskust arendavatel...)?
- Miks peab teie arvates kutseõpetaja ennast täiendama või osalema täiendkoolitustel?
  - Alaküsimus: Kas (ja miks) te käite täiendkoolitustel?
- Millal käisite viimati täiendkoolitustel ja mis põhjusel te seal osalesite?
- Mis motiveerib / ei motiveeri teid täiendkoolitustel osalema?
- Kirjeldage kuidas olete rakendanud täiendkoolitusel saadud uusi teadmisi või oskusi oma õpetajatöös?
- Mida uut olete juurde õppinud täiendkoolitustel? (...soovid mõne näite tuua...)
- Räägi palun milliseid muudatusi oled täiendkoolitusel osalemise järel oma õpetamispraktikas teinud?
- Kirjeldage kuidas olete reflekteerinud koolituselt saadud kogemust? (kolleegi, pere...?)

- Kui täiendkoolitusel saadud kogemused ja uued teadmised on jäänud rakendamata, siis missugused on need põhjused? (negatiivne kogemus?)

### **Soovitused kutseõppeasutustele täiendkoolituste pakkumiseks**

- Missugused on praegused võimalused täiendkoolitusteks teie ettevõttes?
  - Kas on huvipakkuvaid ja vajalikke täiendkoolitusi?
- Kuidas jõuab teieni info täiendkoolituste kohta?
- Missuguseid täiendkoolitusi võiks tööandja pakkuda, et saaksite arendada oma digitehnoloogisi teadmisi ja oskusi?

## Lisa 3. Kodeerimise näide

Kõneleja 1: Tihti me satume koolituste otsa, kus see tulemus ei ole see, mida sa ootad.

Kõneleja 2: Ja, aga ma arvan, et mida aeg on edasi läinud, siis juba teadliku maksma need valikud läinud, mida koolitada, koolitada ennast ja teistpidi nagu kuidagi läbi ka teiste kogemustele, neid koolitusi saab valida ju ka. Et ma jään praegu keskmiseks, et.

Kõneleja 2: On olnud suurem kui suurepäraseid kogemusi, aga ma arvan, et see tase on siuke keskmine.

Kõneleja 1: Aga kas siis lisaks nendele erialastele kogemustele, koolitustele, milles osalenud oled sa osalenud erinevatel õpetamisoskust arendavatel või siis digitehnoloogiaga seotud koolitustel?

Kõneleja 2: Jah, olen.

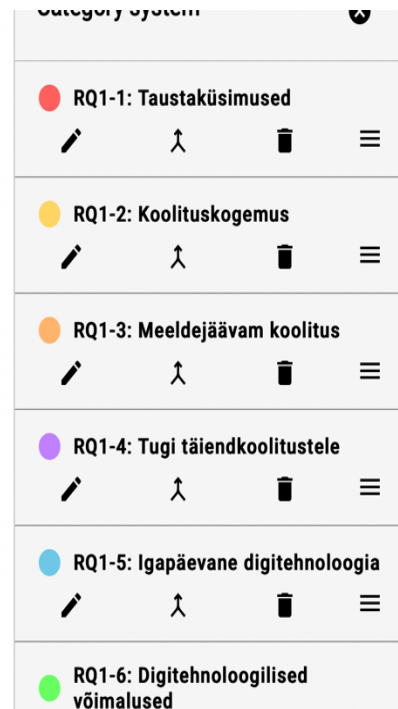
Kuigi ma olen suhteliselt sul omal käel õppija, aga näiteks mingite mingid keskkondasid siis ikka ja olen, olen osa.

Kõneleja 1: Kõige meeldejäävam kogemus praegu, et kas siis näiteks mingi keskkonna osas või siis õpetamise osas, mis koolitus nagu kõige selline?

Parem on sinu arvates?

Kõneleja 2: Ja ma pean mõtlema.

Kõneleja 2: No tegelikult jah, võib-olla keskkonna alaneb see Moodle'i kursused, kuidas seda kursust müüa, luua, et võib-olla ta oli sihuke, mulle meeldis, et oli hästi intensiivne, sa pidid oma asjad ära tegema, et kuidagi sihuke nõudlikus oli seal ja samas oli sihuke hea tagasiside, et võib-olla selle esile tuua, sest tegelikult see ongi olnud niisuguse suure ülejäänud on olnud pigem sihuksed, kas veebipõhiselt ise kuulamised, mis meil on viimastel aastatel väga



## Lisa 4. Koodipuu

Uurimisküsimused	Peakategooria	Kategooriad	Koodid
Millised tegurid mõjutavad kutseõpetajate hoiakuid digitehnoloogia kasutamisesse?	Hoiakuid mõjutavad tegurid	Kolleegid	Juhtkond IT-meeskond Teised kutseõpetajad
		Seosed päriseluga	Seoste loomine päriseluga Kohanemine tööeluga
		Hübriidõpe	Arvutid Tahvelarvutid Mobiiltelefonid
		Negatiivne kogemus	Ajakulu Tehnoloogia ei toimi
Kuidas kirjeldavad kutseõpetajad täiendkoolitustel saadud uute teadmiste rakendamist õpetamisel?		Õppematerjalide täiendamine ja uuendamine	Õpilaste õppimise jälgimine Loominguline lähenemine
		Eneseareng	Uued võimalused õpetamiseks (programmid) Uued tutvused
		Rakendamist takistavad tegurid	Õpi ise juurde Ebameeldiv koolitaja Koolituse pikkus
Kuidas peaksid kutseõppeasutused toetama kutseõpetajaid, et arendada kutseõpetajate digitehnoloogia alaseid oskuseid?		Koolitused vastavalt vajadusele	Algaja õpetaja toetamine Mentorprogramm Enesearengu toetamine Küsimustikud Individuaalne koolitusplaan Kolleegide koolitamine Testid

## Litsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Karolin Brutus,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose “Kutseõpetajate digitehnoloogia kasutamise seotud hoiakud ja hinnang digitehnoloogia alastel täiendkoolitustel osalemisele”, mille juhendaja on Diana Eller reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Karolin Brutus

14.05.2023