

Tallinna Ülikool
Informaatika Instituut

TÖÖANDJATE OOTUSED HARIDUSTEHNoloogIDE
PÄDEVUSTELE JA NENDE VASTAVUS TLÜ
HARIDUSTEHNoloogIA MAGISTRIÕPPEKAVA
ÕPIVÄLJUNDITELE
Magistritöö

Autor: Kaja Lattu
Juhendaja: Ph. D. Kai Pata

Autor: „ ... “ 2013
Juhendaja: „ ... “ 2013
Instituudi direktor: „ ... “ 2013

Tallinn 2013

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, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....
(kuupäev)

.....
(autor)

Sisukord

Sissejuhatus	4
Teema valik ja olulisus.....	4
Eesmärgid ja uurimisküsimused.....	5
1. Kirjanduse ülevaade	7
1.1 Magistritööga seotud terminid	7
1.2 Pädevusmodelid haridustehnoloogias	9
1.3 Õppekava ja pädevusmodeli seosed.....	10
1.4 Pädevusmodeli rakendamine tööpaigas	16
2. Metoodika.....	18
3. Tulemused ja arutelu	21
3.1 Erinevate tööandjate haridustehnoloogiliste pädevuste tähenduse tajumine.....	21
3.1.1 Haridustehnoloogiliste pädevuste tähenduse tajumine üldhariduskoolides	21
3.1.2 Haridustehnoloogiliste pädevuste tähenduse tajumine kutseharidus- ja kõrgkoolides	22
3.1.3 Haridustehnoloogiliste pädevuste tähenduse tajumine riigiasutustes.....	24
3.1.4 Haridustehnoloogiliste pädevuste tähenduse tajumine äriettevõtetes	24
3.2 Erinevate tööandjate ootused haridustehnoloogi pädevusmodelite suhtes.....	26
3.2.1 Ootused haridustehnoloogi pädevusmodelite suhtes üldhariduskoolides	29
3.2.2 Ootused haridustehnoloogi pädevusmodelite suhtes kutseharidus- ja kõrgkoolides ...	30
3.2.3 Ootused haridustehnoloogi pädevusmodelite suhtes riigiasutustes.....	31
3.2.4 Ootused haridustehnoloogi pädevusmodelite suhtes äriettevõtetes	33
3.3 Õppekava vastavus pädevusmodelitele	35
3.4 Haridustehnoloogia õppekava vastavus tööandjate vajadustele ja ootustele.....	42
4. Järeldused	45
5. Kokkuvõte	48
Summary.....	50
Kasutatud kirjanduse loetelu	52
Lisa 1 Pädevusmodelid.....	55
Lisa 2 Intervjuu.....	57

Sissejuhatus

Teema valik ja olulisus

Haridustehnoloogia – infotehnoloogiliste vahendite kasutamine hariduse valdkonnas – on Eesti kontekstis uus innovaatiline eriala. Tallinna ülikooli Informaatika instituudis on haridustehnoloogia eriala õppekavas kolmandat aastat ja alles kujunemisjärgus. Õppekava juht koos õppekava nõukoguga koguvad perioodiliselt üliõpilastelt ja tööandjatelt tagasisidet ning analüüsivad seda, et teha paindlikult muudatusi, et õppekava vastaks üliõpilaste ootustele ning tagaks lõpetajale tööks vajalikud pädevused. Järgmine õppekava akrediteerimine on plaanis 2013. aastal ning käesolev magistritöö taotleb Haridustehnoloogia õppekava seismist evalveerimist tööandjate seisukohast toetada.

Haridustehnoloogid leiavad rakendust enamasti üldhariduskoolides, ülikoolides või kutseõppeasutustes. Suuremates ettevõtetes, kus töötajate arv on üle tuhande ja ettevõtte korraldab töötajatele täiendõpet, esineb samuti ametikohti, kus tööülesanded on haridustehnoloogi pädevusi eeldavad või üldjoontes sarnased. Samas esineb mitmeid haridusasutusi, kus ei ole veel haridustehnoloogi töökohta loodud. Töötamiseks digiajastu stiilis nii, nagu see toimub teistes eluvaldkondades, tuleb õpetajatel ja koolitajatel kasutada info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) vahendeid ja selleks nad vajavad haridustehnoloogilisi pädevusi või vastavat tuge.

Õppekavade arendustegevused on süsteemsed ja regulaarsed ning õppekavaarendusse kaasatakse erinevad huvigrupid. Õppekava kohta taustinformatsiooni kogudes ja analüüsides on oluline tugineda kõikidele õppekavast huvitatud sihtrühmade arvamustele ja seisukohtadele. Kõrghariduse õppekavade arendamiseks saab tagasisidet küsitledes tööandjaid, üliõpilasi, vilistlasi, õppejõudusid. Olenevalt konkreetsest õppekavast võib huvitatud olla veel riik, üliõpilaste lähedased, kohalikud omavalitused jne. Väliste mõjude analüüsimisel uuritakse poliitilisi, majanduslikke, sotsiaalseid ja tehnoloogilisi õppekava mõjutavaid tegureid.

Õppekava funktsiooniks on kõikidele osapooltele eelkõige õppetegevuse eesmärgistamine, aidates teadvustada eesmärgi ning võimalusi, kuid lisaks ka vahendite optimaalsuse ja tulemuste kontrollitavuse tagamine, aidates valida sobivat meetodikat ja materjale ning ühtlustada õppetööd ning kontrollida õppetöö kvaliteeti ja vastavust eesmärgile. Õppejõu vaatenurgast on õppekava

abiks aja ja töö planeerimisel, õpiprogressi kontrollimisel. Üliõpilase vaatenurgast aitab õppekava püstitada eesmärged, kontrollida oma tegevust. (Rutiku, 2006)

Õppekava eesmärk on läbi õpiväljundite tagada õppekava läbinule pädevus. Pädevuse vastavuste uurimiseks on otstarbekas tugineda pädevusmodelile. Haridustehnoloogi pädevusmudeleid on aga rohkem kui üks ning nendes esineb teatavaid erinevusi. Üldjuhul on vajalik õppekavade õpiväljundeid pädevusmodelitega kaardistada nii õppekava, kui ka selles sisalduvate ainekursuste osas. Tööandjate jaoks on pädevusmodelid kaudselt peidetud ametijuhenditesse ja töölepingutesse. Tööandjate ootused haridustehnoloogide pädevuste osas on seni olnud uurimata valdkond, kuid on oluline nii ülikooli jaoks, haridusmaastikul, kui ka ühiskonnas tervikuna. Haridustehnoloogia õppekava ei ole seni pädevusmodelite suhtes hinnatud lähtuvalt õppekava ainekursustel püstitatud õpiväljunditest. Uurimistöö probleemiks on, et haridustehnoloogia õppekava ainete osas ega haridustehnoloogide tulevaste tööpaikade ametijuhendite osas ei ole läbi viidud uuringuid, mis näitaksid õppekava ainete ja tööandjate ootuste vastavust haridustehnoloogi kutsestandardite pädevusmodelitele.

Eesmärgid ja uurimisküsimused

Magistritöö üks eesmärk on uurida erinevate tööandjate ootusi neis koolides/asutustes, kus haridustehnoloog juba töötab ja ka neis, kus ei ole seda veel peetud vajalikuks. Uuritakse, missugused on tööandjate ootused haridustehnoloogi pädevustele, kaardistades neid erinevatele haridustehnoloogi kutsestandardi pädevusmodelitele, samuti leitakse, kuidas erinevad ootused haridustehnoloogi pädevustele üldhariduskoolis, ülikoolis, kutseõppeasutuses või täiskasvanuõppes. Teine eesmärk on anda uurijapoolne hinnang õppekava ainekursustele ja moodulitele lähtudes ainekaartidel välja toodud õpiväljunditest, kaardistades neid erinevatele haridustehnoloogi kutsestandardi pädevusmodelitele. Kolmas eesmärk on selgitada välja, mil määral haridustehnoloogia õppekava vastab pädevuste osas tööandjate vajadusele ja ootusele haridustehnoloogi erialal.

Magistritöö raames läbiviidud uuringu käigus otsitakse vastuseid küsimustele:

- millistes tähendustes tajuvad tööandjad haridustehnoloogilisi tähendusi;
- missugused on erinevate tööandjate sihtrühmade ootused haridustehnoloogi erialastele pädevustele lähtuvalt erinevatest haridustehnoloogi kutsestandardi pädevusmodelitest;
- kuidas haridustehnoloogia õppekava ainekursuste õpiväljundid vastavad erinevatele haridustehnoloogi kutsestandardite pädevusmodelitele;

- kuidas vastab haridustehnoloogia õppekava tööandjate vajadustele.

Mõned tööandjad ei ole haridustehnoloogi töö olemusest teadlikud või pole sellest õigesti aru saanud. Kindlasti esineb tööandjaid, kes ei ole seni eriti kursis haridustehnoloogi õppekavaga. Uuringu käigus tehtud intervjuude kaudu tõuseb uuringusse kaasatud tööandjate teadlikkus haridustehnoloogia olemusest ning ühtlasi saab eriala ka laiemalt tuntuks. Eriala tutvustamine ei ole otseselt magistritöö eesmärk, pigem lisaväärtus, mis kaasneb intervjuude käigus areneva vestlusega.

Kuna eriala on veel suhteliselt uus, siis on tööandjate ootuste väljaselgitamine oluline eriti haridusmaastikul, kuid ka ühiskonnas laiemalt. Eesmärk on selgitada välja, missugused oskused on tööandja poolt vaadates seni kõige vähem õppekavas kaetud ja mis osas on vaja õppekava täiendada.

Uuringu strateegia on hinnangu-uuring ja meetodid intervjuud ning sisuanalüüs. Valimisse on kaasatud neli erinevat sihtrühma: üldhariduskool, ülikool, täiskasvanuõppega tegelev riigiettevõtte ja äriettevõtte. Kõigis sihtrühmades on valimisse kaasatud asutusi, kus on olemas juba töötav haridustehnoloog ja ka neid, kus see puudub. Intervjuud salvestatakse diktofoniga ja andmed transkribeeritakse. Andmete analüüsimiseks kasutatakse kvalitatiivset sisuanalüüsi.

Magistritöö tulemusena saab täiendada õppekava vastavalt tööandjate ootustele haridustehnoloogi erinevate kutsestandardi pädevusmudeli pädevuste osas.

Töö koosneb viiest peatükist ja kahest lisast.

Autor tänab kõiki intervjuus osalenuid ja juhendajat, kes olid abiks magistritöö valmimisel.

1. Kirjanduse ülevaade

1.1 Magistritööga seotud terminid

Uurimistöös kasutatavad terminid on üldjuhul üheselt mõistetavad, kuigi erinevates allikates esineb definitsioonide sõnastuses erinevusi. Selles magistritöös kasutatakse olulisemaid termineid järgmistes tähendustes:

Tööandjate mõiste puhul peetakse silmas erinevaid organisatsioone, kellele tööandja teeb tasu eest tööd. Uurimistöös läbi viidud intervjuudes esindab tööandjaid kas asutuse juht, koolitusjuht või personalijuht. Tööandja on töölepingu pool, kelle juhtimisel ja korralduste alusel kohustub töötaja tegema tema määratud tööd. (Õigusleksikon, 2000)

Õppekava on õppe alusdokument, mis määrab kindlaks läbiviidava õppe eesmärgid, sealhulgas oodatavad õpitulemused, õppe nominaalkestuse ja mahu, õppe alustamise tingimused, õppeainete loetelu ja mahu, lühikirjeldused ning valikuvõimalused ja -tingimused, spetsialiseerumisvõimalused ja õppe lõpetamise tingimused. (VÕTA, SA Archimedes) Õppekava koosneb mitmest osast, mis on jaotatud mooduliteks sisu, õpikogemuste, eesmärkide ja hindamise alusel (Child, 2004). Õppekava kontseptsioon määratleb õpingukavas (Taba, 1962), kuidas õppetöö toimub, sõnastab eesmärgid, sisu, korralduse ja hindamise (Walker, 2003). Selles on läbipõimitud õpistrateegia, kursuse sisu, õpitulemused, õpikogemused, hindamine, õpikeskkonna ja indiviidi õpistiil, ajakasutus ja töökava (Harden, 2001). Siinses töös käsitletakse ülikooli õppekava, täpsemalt Tallinna ülikooli Informaatika instituudi Haridustehnoloogia õppekava (Tallinna ülikool, Informaatika instituut, 2013).

Ainekursus e õppeaine on kindla teadmistevaldkonna õppesisu, õpitegevuste ning õpiväljundite hindamise terviklik ühik. Ainekursus on õppekava osa, moodul või õpiobjekt. **Moodul** on õppekava sisulise liigendamise ühik, mis koondab õppeained eesmärgistatud õppeainete kogumiks või koosneb ühest õppeainest. (VÕTA, SA Archimedes)

Õppeaine aluseks on kavandatud õpiväljundid, mille saavutamist õpetamise kaudu toetatakse ja mida hinnatakse. (Pilli, 2009)

Haridustehnoloogia on valdkond, mis uurib, kuidas kasutada tehnoloogiat õppimise ja õpetamise toetamiseks (Tehnikakõrgkool, Haridustehnoloogia veebileht). (Luppicini, 2005) defineerib haridustehnoloogiat kui süsteemset lähenemist teooriate, meetodikate ja tehnoloogiliste vahendite rakendamisele probleemide lahendamise eesmärgil erinevates teadmise vormidega seotud valdkondades. Haridustehnoloogia eesmärgiks on:

- disainida, arendada ja hinnata inimeste ning tehnoloogiliste ressursside efektiivsust, et toetada õppimise kõiki aspekte;
- olla suunavaks jõuks haridussüsteemide ja õppimispraktikate muutmisel, et aidata kaasa muutustele ühiskonnas.

Õpitulemused ehk **õpiväljundid** on õppimise tulemusel omandatavad teadmised, oskused ja hoiakud, mis on kirjeldatud õppekava, mooduli või õppeaine läbimiseks vajalikul miinimumtasemel. Õpitulemuste saavutamist miinimumi ületaval tasemel diferentseerib hindamine. Kõrgharidustaseme õppe lõpetamisel saavutatavad õpitulemused on kirjeldatud kõrgharidusstandardi lisas „Kõrgharidustaseme astmete õpitulemused“ (VÕTA, SA Archimedes). Bologna seminaril defineeriti õpiväljundeid kui kirjeldust sellest, mida õppija peaks teadma, mõistma ja/või oskama teha õppimisperioodi lõpus (Kennedy jt, 2006). Eestis ja Euroopas toimuvast õppekavade reformist on põhitähelepanu pööratud õpiväljunditele, tasakaalustamaks seni paljudes riikides valitsenud sisendipõhist lähenemist. Kuna õppija õpitulemused on tema toimetuleku ja seega ka hariduse kvaliteedi seisukohalt kõige olulisemad, väljendatakse õppekava eelkõige õpiväljundite kaudu, kuigi tähtsaks peetakse ka sisendit ja protsessi, millela oleks õpiväljundite omandamine väga keeruline kui mitte võimatu.

Pädevus on teadmiste, oskuste, kogemuste ja hoiakute kogum ning selle kasutamise võimekus tavapärasel või muutuvast töösituatsioonis (VÕTA, SA Archimedes). Pädevust võib nimetada ka kompetentsuseks, tulemuslikuks tegutsemiseks vajalike hoiakute ja väärtushinnangute kogumiks. Pädevused on omandatavad, kuid nad ei kujune välja mingi konkreetse aine õpingute tulemusena. (Sampson ja Fytros, 2008) määratlevad pädevusi kui isikuomadusi (nt oskused, teadmised, hoiakud), mis tuleb omandada, et täita vastavaid kvalifikatsiooninõudeid algtasemest kõrgtasemeni. Väljundipõhisest õppekavast peab saama selgelt välja lugeda, milliseid teadmisi, oskusi, hoiakuid ja isikuomadusi arendab õppijates iga õpetatav aine ja millised on õppekava läbinu üldised/peamised teadmised, oskused, hoiakud ja isikuomadused. Hästi sõnastatud õpiväljund peaks kirjeldama võimalikult täpselt, milliseid pädevusi üliõpilane eeldatavalt omandab ning olema mõõdetav ja seega ka hinnatav. (Zervas ja Sampson, 2007) on kirjeldanud, et nii olemasolev kui ka tööülesannete täitmiseks eeldatav pädevus peavad olema vastavuses kehtivate standarditega.

1.2 Pätevusmudelid haridustehnoloogias

Eesti hariduselus on loodud erinevaid pädevus- või kompetentsusmudeleid:

- 2005. aastal töötati Tiigrihüppe Sihtasutuse meeskonna poolt välja haridustehnoloogilised pädevusnõuded üldhariduskoolide õpetajatele;

Pädevuste väljatöötamisel võeti aluseks:

- a) Rahvusvahelise Haridustehnoloogia Ühingu (ISTE) Riiklikud Haridustehnoloogia Standardid (NETS);
- b) Õpetaja V kutsestandard, Hariduse Kutsenõukogu;
- c) „Õppiv Tiiger” – Eesti e-õppe arengukava üldhariduses 2006-2009 projekt;
- d) Tiigrihüppe Sihtasutuse koolitajate suveseminaril tehtud ettepanekud.

Seega on ühelt poolt IKT-alased pädevused kehtestatud kui üks kutsealase arengu formaalselt seatud eesmärkidest, teisalt on IKT pädevused aga kujunenud praktiliselt hädavajalikuks eelduseks õpetaja toimetulekuks oma igapäevatoös ja kutsealases arengus (Tammets, 2012).

- haridusasutuse juhi kompetentsusmudel (2010);
- haridustehnoloogilised pädevused õppejõule ja õpetajale (2009), alates pädevusmudeli 2. versioonist (2011) on õppejõu pädevusmudel seostatud õppejõu haridustehnoloogiliste pädevustega;
- õpetaja kutsestandard (2010);
- 2012. aastal tõlkis ja kohandas e-Õppe Arenduskeskus eesti keelde ISTE riiklikud haridustehnoloogilised standardid õpetajatele, õppijatele ja haridusvaldkonna administratiivtöötajatele;
- haridustehnoloogiliste pädevuste enesehindamismudel (2011).

Pädevusmudelite loomise eesmärk on aidata kindlustada kõrghariduse kvaliteeti ja kehtestada ühtsed akadeemilised põhimõtted akadeemilise personali töölevõtmisel, hindamisel ja atesteerimisel. Pädevusmudelit luues on arvestatud erinevate otseste huvigruppidega (õppijad, õppejõud, mentorõppejõud, kõrgkoolid, haridus- ja teadusministeerium) ning kaudsete huvigruppidega (koolituste pakkujad, ühiskond). Lähtuvalt huvigruppidest on pädevusmudelil erinevaid kasutusvõimalusi. Pädevustel põhinev koolitussüsteem aitab õppejõul valida endale sobivaid kursusi, mis tagavad õpetajate ja õppejõudude teadliku ning eesmärgipärase IKT-alase väljaõppe.

Infotehnoloogilisel pädevusel on oluline osa haridustehnoloogi pädevustes. See seisneb suutlikkuses kasutada oskuslikult ja kriitiliselt infoühiskonna tehnoloogiat nii töö, meelelahutuse kui suhtlemise eesmärgil ja põhineb peamistel IKT-alastel oskustel: arvutite kasutamine info saamiseks, hindamiseks, salvestamiseks, loomiseks, esitamiseks ja vahetamiseks ning koostöövõrkudes osalemine Interneti teel. Haridustehnoloog abistab õpetajat/koolitajat kasutama õppetöös standardset riist- ja tarkvara, leidma Internetist ja andmebaasidest õppetööks vajalikku lisainfot ning valima oma õppe- ja teadustöö toetamiseks ja kogemuste jagamiseks asjakohased IKT vahendid.

Haridustehnoloogilisi pädevusnõudeid on regulaarselt üle vaadatud ja uuendatud.

Magistritöö üheks aluseks olev Õpetaja ja õppejõu pädevusmudel loodi Eesti Infotehnoloogia Sihtasutuse (EITSA) juhitud töörühmas ning on uuendatud aastal 2011 (*Lisa 1*). See pädevusmudel koosneb viiest kategooriast.

Teine magistritöös kasutatud pädevusmudel on Enesehindamismudel, mis toetab info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaalaste teadmiste ja oskuste omandamist ning koolitusvajaduse planeerimist. Haridustehnoloogiliste pädevuste enesehindamismudelis on neli peamist teemavaldkonda, kus on nende tasemete kaupa lahti kirjeldatud teadmised ja oskused. Õpetaja või õppejõud valib iga teadmiste ja oskuste kirjelduse juures taseme, mis tema pädevust kõige paremini iseloomustab. Enesehindamismudeli väljatöötamisel on lähtutud samuti ISTE haridustehnoloogilistest pädevustest õpetajatele (NETS•T). Uurimistöös kasutatud pädevusmudelid on magistritöö lisa (*Lisa 1*).

Pädevused kirjeldavad konkreetseid töös äratuntavaid ülesandeid ja neid on võimalik kasutada nii õppejõul kui ka õpetajal enesehindamise vahendina, juhul või haridustehnoloogil konkreetsel ametikohal vajalike pädevuste kaardistamisel ning koolitusvajaduse väljaselgitamisel. Enesehindamismudel on loodud õpetajatele ja õppejõududele eneseanalüüsi vahendiks, mis toetab info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaalaste teadmiste ja oskuste omandamist ning koolitusvajaduse planeerimist.

1.3 Õppekava ja pädevusmudeli seosed

Õppeprotsesside kaasajastamine, uute info haldamist ja teadmusloomet toetavate vahendite ja õpetamismetoodikate rakendamine aitab tõsta õppetöö kvaliteeti. Erinevatesse õpikeskkondadesse jõuavad uued tehnoloogilised vahendid ja meetodikad sageli mõnevõrra

hiljem, kui ühiskonda tervikuna. Õpetajaskond on üldjuhul teadlik veebikeskkonnas toimuvatest muudatustest, kuid sageli on uute meetodite loomine ja kasutuselevõtt õppeprotsessis jäänud tahaplaanile ehk seetõttu, et on tekkinud harjumus ja rutiin õpetada nii, kuidas seda on juba aastaid või ka aastakümneid tehtud. Üsna tavaliseks reaktsiooniks on esmane vastupanu tehnoloogilistele uuendustele ja nendega kaasnevatele õpetamismeetoditele kooliruumis. Õpilasekeskne õpetamine ja aktiivõppe meetodid koos tänapäevaste tehnoloogiliste vahendite kasutuselevõttuga peavad saama normiks nii üldhariduskoolis kui ka erinevates elukestva õppega tegelevates organisatsioonides. Lisaks toimivale õppekavale ja ettevalmistusele on täienduseks ja toeks loodud toimiv võrgustik ja kogukond, kus toimub pidev kogemuste jagamine ja täiendõpet soodustav tegevus. Erialaste pädevuste kujunemise tagab haridussüsteem, korraldades vajaduspõhise õppekava loomise ja arendamise.

„Kõrgharidusasutustel on õigus luua ja kujundada oma õppekavad, lähtudes institutsionaalsetest eesmärkidest ja võimalustest, teadusharude arengusuundadest, tööturu vajadustest, õppima asujate eelistustest jne. -- Halvaks praktikaks on õppekava koostamine vaid sellest lähtuvalt, mida pakkuda tahetakse, osatakse, suudetakse ning alles seejärel üritatakse sõnastada, milline väljund õppekava läbijal võiks olla“ (Rutiku ja Lehtsaar, 2006). „Õppekavaarendus on erinevatest osadest ja etappidest koosnev eesmärgipärane, teadvustatud, professionaalselt teostatud, pidev ja jätkusuutlik protsess, mille eesmärk on arendustegevuse süstematiseerimine ja professionaliseerimine“ (Rutiku, 2006). Õppekava planeerimisel on vaja uurida valdkondlikke arengukavasid ning koolitusvajaduse analüüse. Kõrgkoolid jälgivad pidevalt tööturu nõudlust ning arendavad õppekavasid nii, et need vastaksid ühiskonna ootustele ja vajadustele.

Õppekava arendamises on oluline kaasamine, õppekava juht tutvustab õppekava arenduskava õppekava nõukogule, õppekava töörühmale ning teistele asjassepuutuvatele. Lisaks üldisele taustale tuleb õppekava arendamise sisendi saamiseks tutvuda konkreetse õppekavaga seotud informatsiooniga (erinevate sihtrühmade tagasisideküsitluste tulemused, õppekava statistilised näitajad, akrediteerimisaruanded jm).

Kõrgkoolid konkureerivad omavahel õppekavade kvaliteedi osas ning Haridus- ja teadusministeerium jälgib, et õppekava vastaks kvaliteedinõuetele. Eesti kõrghariduse kvaliteedi tagamise süsteem on üles ehitatud Bologna protsessi käigus kokku lepitud põhimõtetel. Selle protsessi käigus on kõrgkoolides välja arendatud oma sisemised kvaliteedi tagamise süsteemid, mida perioodiliselt välishinnatakse. Juunis 1999 kohtusid 29 Euroopa riigi haridusministrid

Bolognas, Itaalias, et sõnastada Bologna deklaratsioon, mille eesmärk on luua ühtne Euroopa kõrgharidusruum (EHEA) (Kennedy jt, 2006). Bologna protsess sõnastab mitmed „tegevusliine“, milles oluline roll on õpitulemustel (Adam, 2006). Üks otsus oli, et haridus kõrgkoolides kogu Euroopa kõrgharidusruumis peab põhinema õpitulemustel ning see peab kajastuma uuendatud õppekavas. Õpitulemuste saavutamine peab saama õppekava, juhendamise, hindamise, personali jm arendamise aluseks. Riiklikult rakendatakse nõudeid riikliku kõrgharidusstandardi kaudu. Need standardid on kohustuslikud kõrgkoolide õppekavade ja kursuste kujundamisel ning neid kasutatakse ka õppekava hindamisel.

2009. aastast alates tegeleb kvaliteedihindamisega iseseisev Eesti Kõrghariduse Kvaliteediagentuur. Õpiväljundid ja pädevused on seotud Euroopa ühtse elukestva õppe kvalifikatsiooniraamistikuga (EQF). Õpiväljundite hindamise tulemusena tunnustatakse kompetentsust. EQF-s on 8 kvalifikatsioonitaset, kus kompetentsust kirjeldatakse õpiväljundites – teadmised, oskused ning iseseisvuse ja vastutuse ulatus.

Riiklik kvalifikatsioon peab täitma kahte tingimust:

- õpiväljunditel põhinev kvalifikatsioonistandard (õppekava või kutsestandard), mis vastab riiklike raamstandardite nõuetele;
- riiklikult tunnustatud kvalifikatsiooni andja (õppeasutus või kutseandja).

Kõrgharidustaseme kvalifikatsioonide raamstandardiks on kõrgharidusstandard, mis kirjeldab kõrgharidustaseme astmete üldised õpiväljundid ning ainepunktisüsteemi. Kõrgharidustaseme kolmeastmelise kvalifikatsiooniraamistiku teisel tasemel on magistrikraad (vastab kvalifikatsiooniraamistiku 7. tasemele).

Bologna deklaratsioonist lähtudes toimub õppekavade arendamine ka Tallinna ülikoolis. Seetõttu peetakse väga oluliseks paindlikkust, eesmärkide ja õpiväljundite täpset sõnastust ning muidugi õppijakesksust. Kõiki neid tegureid silmas pidades jälgitakse õpitulemusi, analüüsitakse õppekava vastavust erinevate sihtrühmade ootustele.

Institutsionaalse akrediteerimise nõuded õppekavaarendusele näevad ette, et uute õppekavade avamisel lähtub kõrgkool oma eesmärkidest ja tööturu vajadustest ning arvestab riigi strateegiate ja ühiskonna ootustega (Nikkanen ja Lyytinen, 2005) väitel muutub nii pädevusvajaduste kvaliteedi kui kvantiteedi väljaselgitamine tulevikus senisest keerulisemaks. „Planeerimisel tuleb appi võtta vahendid, mille abil on tundmatut tulevikku mingilgi määral ette näha. Oma pädevused

võidakse kõrvale heita, kui puuduvad võimed, tahtmine või vajadus anda organisatsiooni mõttetööks piisavalt võimalusi ja aega — tulevikus pööratakse järjest enam rõhku erialastele oskustele, õppimisvõimele, suhtlusvalmidusele, muutustaluvusele ja infotehnoloogilistele oskustele. Riiklikes õppekavade alustes määratletakse ühiskonna ootused koolile ja haridussüsteemile üldse ning sellele, millist ettevalmistust ühiskonnas, tööelus ja erinevates ametites tegutsemise eeldab“ (Nikkanen ja Lyytinen, 2005, 101-102).

Ka Bologna protsessi käigus on rõhutatud aina enam erinevate huvigruppide, õppejõudude ja üliõpilaste ning tööandjate, sotsiaalsete partnerite, rahvusvaheliste institutsioonide ja organisatsioonide kaasamise olulisust õppekava arendamisel. Õppekavaarenduse elluviimist nähakse koostöös erinevate osapoolte vahel, ülikoolid koostöös tööandjate ja teiste sotsiaalsete partneritega peavad ellu viima õppekavaarenduse tegelikkuses, muutes õppimist ja õpetamist innovatiivsemaks.

„Õppekava on kõigi õppija omandatud kogemuste kogum ühes haridusprogrammis, mille ülesanne on aidata saavutada üldiseid eesmärke ja nendega seotud õpieesmärke ning mis on koostatud teoreetilises ja teaduslikus raamistikus või tööpraktikast lähtuvalt“ (Parkay jt, 2000).

„Õppekava väljendab, suunab ja toetab taotluslikku ja eesmärgipärast õppetegevust ning võimaldab õppeprotsessis osalejatel hinnata oma tegevuste ja nende tulemuste vastavust eesmärkidele ning sisulistele, ajalistele ja kvalitatiivsetele raamnõuetele. Õppekava ülesandeks on tagada õppesisu ja õpiväljundite vastavus riiklikele ja institutsionaalsetele haridusstandarditele ning õppija ja ühiskonna vajadustele“ (Rutiku ja Lehtsaar, 2006, 21).

(Pata jt, 2013) on kirjeldanud õppekava arendamise kompetentsidest juhinduvat protsessi, kus ülikooli õppekava arendamine ja selle ajakohastamine juhindub kahest faktorist:

„I stabiliseeriv faktor: õppekava eesmärgid ja kursuse eesmärgid vastavad valdkonnas kehtivatele standarditele. Õppekava koostamine tugineb visioonil, mis lähtub ülikoolide ja riiklikest strateegilistest plaanidest, poliitikast, prioriteetidest, kvaliteedihindamisest ja välisest akrediteerimisprotsessist ning arvestab olemasolevate teadmiste ja pädevustega.

Õppekava juht ja õppekava nõukogu määravad üldised eesmärgid ja õppekava eesmärgid, ja vahendid, kuidas on eesmärgid saavutatavad ja erinevate kursuste ja moodulite läbimisel omandatud teadmised, oskused, suhtumised jm õpitulemused mõõdetavad. Iga kursuse ja teema õpieesmärgid ja -väljundid peaksid olema kooskõlas nende kriteeriumitega. Õpitulemused väljenduvad üliõpilase tegevuses peale kursuse edukat lõpetamist. Õpitulemused sõltuvad õppe

tasemest, üliõpilane saavutab nõutavad teadmised ja oskused, mida on võimalik hinnata. Ülalt alla õppekava arendust pärsib see, et vähesed õppekava arendajad, ainekursuste loojad õppejõud, uurivad õppekava dokumenti tervikuna (Tammets ja Pata, 2013). Pigem lähtutakse oma aine vajadusest ainekursuse õpiväljundite loomisel.

II Muutuv faktor: olemasoleva pädevuse arendamine ja täiendamine.

Õppekava arendamises on uute pädevuste otsimine, kaardistamine ja valik olulisel kohal. On väga ebatõenäoline, et olemasolevad pädevuste kirjeldused hõlmavad kõiki õppekava kursustel eeldatavaid pädevusi. Õppekava arendajad peavad määratlema oma kursustele uued õpiväljundid, mis ei põhine senistel pädevusmodelitel ja need tuleb viia vastavusse õppekavaga. Tavaliselt algab ainekursuse disain kursuse läbimisel saavutatavate pädevuste määratlemisest. (Furedi, 2004) väidab, et õppekava eesmärgid peaksid olema piisavalt paindlikud, et õppija saaks oma huvide põhjal õppekava raames seada individuaalseid eesmärke.

(Hsiao jt, 2001) on soovitanud arendada praktilisele kompetentsusele orienteeritud õppekava kolmes etapis: esimene on kavandamine, teine koostamine ja kolmandas etapis valitakse õppekava suunad, kuidas arendada õppematerjale ja õpijuhiseid. Esimeses etapis nõukogu arutleb ja analüüsib, milliseid kursusi tuleks õpetada ja milline nõudlus pädevusele on tööturul. Järgmises etapis toimub õppekava arendamine ja disain. Siseriiklikud ja rahvusvahelised valdkonna pädevusstandardid suunavad eesmärkide seadmist, võimaldades ühtsete õpieesmärkide kavandamist ja edasist standarditel põhinevat õppekava hindamist.

Kui õppekava nõukogu on valmis muutuse faktorit õppekavade arendamises kasutama, peab kursuste arendajatel olema vabadus kursuse programmi luua uusi õpiväljundeid ja teha ettepanekuid nende integreerimiseks õppekava õpiväljunditesse. Seega kui õppekava eesmärgid on pädevuste tasandil määratletud, peavad arendajad hakkama kursuste eesmärke välja töötama.

Õppekava ei ole staatiline, pidev muutmine on üks tema peamisi omadusi. Raamatus „Õppiv kool ja enesehindamine“ käsitletakse õppekava arendamise erinevaid vaatenurki, millest saab järeldada, et kõrgkool peab olema muutustele avatud ja valmis vajadustest lähtuvalt arvestama pidevalt täiendustega õppekava ja selle moodulite osas või ka erialade valikus. (Lu, 2009) on leidnud, et õppekava evolutsiooni ei ole lihtne jälgida – õppekava fookus võib hajuda, kui seda tõlgendavad erinevad sidusrühmad. Sageli takistab ühise sõnavara puudumine õppekava erinevate huvirühmade (õppekava nõukogu ja kursuste loojate) õppekava üheselt mõistmist“ (Pata jt, 2013).

„Kirjaliku õppekava autoriteeti on teadagi alati võimalik kahtluse alla seada, eriti kui kava on koostatud väljaspool töökollektiivi. Uus õppekava ei pruugi vastata tegelikkuse nõuetele. -- Õppekava väljatöötamine nii, et kool järgiks ümbritseva keskkonna muutusi, ennetades neid ajaga kaasas käival, on oluliseks vahendiks pideva kollektiivse õppimisprotsessi jätkumise tagamisel. -- Haridussüsteemis kuhjub järjest enam innovatiivsete kvalifikatsioonide põhjustatud pingeid. Enam ei piisa nn baasoskustest. Vaja on arendusoskusi ja rahvusvahelise konkurentsivõime tõstmiseks piisavaid innovatiivseid oskusi. -- Innovatiivsete kvalifikatsioonide arendamise nõue avaldab järjest rohkem survet ka haridusele. Seega ei piisa enam nn põhioskustest ja –teadmistest. On vaja arengupädevust ja rahvusvahelise konkurentsivõime tõstmiseni küündivat innovatiivset pädevust“ (Nikkanen ja Lyytinen, 2005, 109; 113).

Haridustehnoloogia eriala on Tallinna ülikooli Informaatika instituudis avatud kolmandat aastat, tööturul on alles esimesed selle eriala Eestis omandanud spetsialistid. Eriala on innovaatiline ja nõudlust selle järele on tööturul piisavalt, kuid seni ei ole veel uuritud, missugused on need haridustehnoloogilised pädevused, mida erinevad tööandjad ootavad. Kas tööandjad on ka teadlikud, et sellisel erialal õppekava on kõrgkoolis avatud ja missuguseid haridustehnoloogilisi pädevusi nad saaksid oma töö paremaks organiseerimiseks kasutada, see külg oli seni veel uurimata.

Erinevaid haridustehnoloogi pädevusmudeleid on varasemalt võrreldud Tartu Ülikooli Sotsiaal- ja haridusteaduskonna Haridusteaduste instituudi Haridusteaduste õppekava üliõpilase Merilin Kalavuse bakalaureusetöös „Haridustehnoloogiliste pädevuste tajumine Jõgevamaa põhikoolide loodusainete õpetajate poolt“ 2012. aastal. Võrdluse põhjal järeldati, et erinevused pädevusmudelites on valdavalt mõistete kasutamises ja sisulised erinevused on marginaalsed. Lisaks on teada, et pädevusmudelite koostamisel on varasemalt loodud pädevusmudeleid ka uuritud ning nende loomisel on paremaid praktikaid arvesse võetud ja edasi arendatud.

Rahvusvaheliste uuringute näitena võib tuua Belgias 2004. aastal läbi viidud uuringut „Õppekava ja IKT kasutamine hariduses“, mida käsitletakse Briti Haridustehnoloogia ajakirja artiklis (Tondeur, 2006). Uuringus vaadeldi seoseid riikliku õppekava ja IKT kasutamise vahel alghariduses. Uuring on oluline eelkõige Schengeni infosüsteemi riikliku IKT õppekava raames detsentraliseeritud haridussüsteemi osas. Kuigi selle uuringu tulemusi ei saa üldistada väljapoole

sihtrühma, võib Flaami algkoolides tehtud uurimus innustada riike ja piirkondi, kus IKT vahendite integreerimist riikliku õppekavaga ühildatakse. Uurimistulemuste põhjal saab järeldada, et riigi haridusametnike püüdlused IKT pädevuste rakendamiseks ei muuda automaatselt klassiruumi tavasid. Õppekava raamistikud võivad olla vastuolus kohaliku koolisüsteemiga (nt kooli poliitika, koolikultuuri ja õpetaja veendumused). Tulemused näitavad, et õpetajad on kaasatud IKT pädevuse raamistiku integreerimisse. Koolijuhtide intervjuude analüüs näitab vähest suhtlemist koolijuhtide ja õpetajate vahel IKT õppetöös rakendamise teemadel. Koolipõhises IKT arengukavas on riiklikult määratletud IKT-pädevuste tegevuseesmärgid, mis annavad sidusrühmadele võimaluse IKT hariduslikul eesmärgil paremaks kasutamiseks.

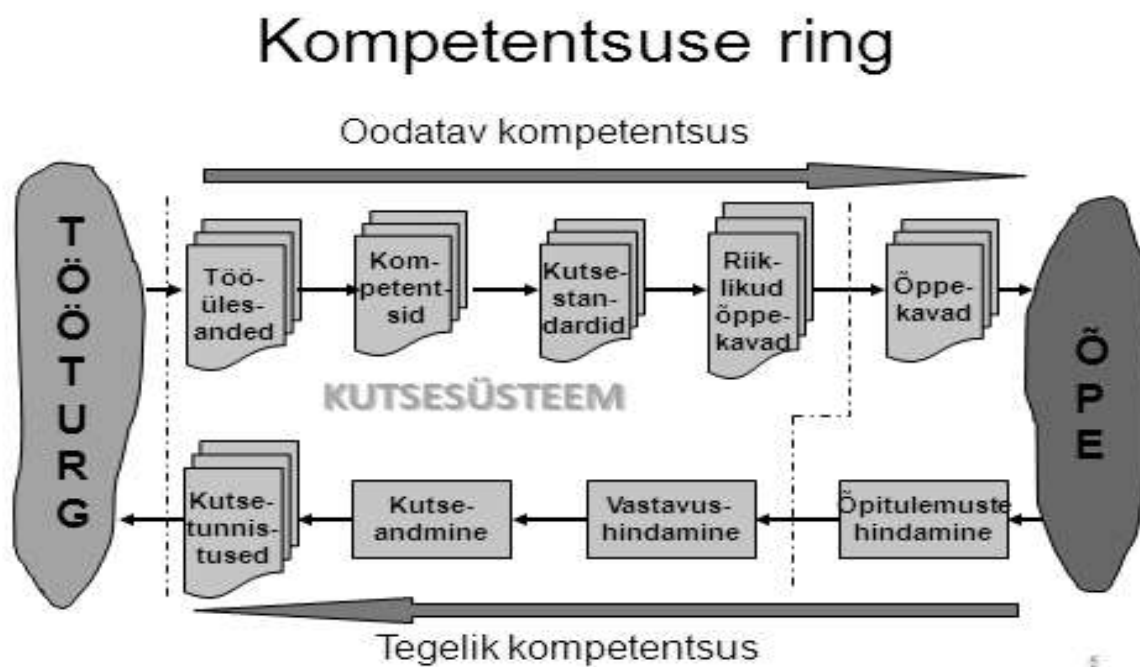
1.4 Pädevusmudeli rakendamine tööpaigas

Uuendustele suunatud tegutsemine muutub keskkonnas, koostöö kolleegidega ning teadlik pädevuse sünergia otsimine on iga tööpaiga edu aluseks.

Tööandjad üldjuhul eeldavad, et töötajad on huvitatud enesearendamisest ja täiendavad end tööalaselt. Elukestev õpe kogub populaarsust ja inimesed on huvitatud oma kvalifikatsiooni tõstmisest, et olla oma valdkonna pädevad spetsialistid. Üha sagedamini viiakse läbi ka atesteerimisi ja kvalifikatsiooninõuetele vastavuse kontrollimisi, kuid niisugune hindamine eeldab, et kvalifikatsiooninõuded või pädevusmudelid on kirjeldatud erinevatel tasemetel.

Kvalifikatsiooninõuete kehtestamist koordineerib Kutsekoda, kes toetab erinevate valdkondade kvalifikatsiooninõuete väljatöötamist ja hindamist. Õpetajate kutsekvalifikatsiooninõuded on kehtestatud õpetaja ja õppejõu pädevusmudelid, selles on detailsed kirjeldused muuhulgas ka IKT alaste pädevuste osas. Iga töötaja õigused, kohustused ning tööalane vastutus on kirjeldatud ametijuhendis. Arengu käigus muudetakse vajadusel ametijuhendit, nii vaadatakse sageli üle ja täiendatakse ka pädevusmudeleid vastavalt toimunud ümberkorraldustele. Iga tööandja peaks leidma endale sobiva pädevusmudeli, või puudumisel selle välja töötama.

Kutsekoja lehel pärinev joonis annab ilmeka ülevaate tööturu ja väljaõppe vahelistest seostest, kus on kujutatud, kuidas tekib tööandjal ootus pädevusele ning õpiväljundite kaudu pädevus, mida vajatakse tööpaigas.



Joonis 1. Pädevuse kujundamine õpiväljundite kaudu tööturu vajaduste kohaselt (kutsekoda.ee)

„Õppekava huvipoolte ootused/arvatavad vajadused ja tegelikud vajadused ei pruugi alati kokku langeda, viimased ei pruugi olla ka lihtsalt teadvustatud. Selles osas on kõrgkoolil kasulik tegelike vajaduste väljaselgitamisel teha koostööd erinevate osapooltega. Igal juhul lasub kõrgkoolil vastutus õppekava kujundamisel ja seega ka vajaduste analüüsi tegemisel“ (Rutiku jt, 2009).

2. Metoodika

Uurimistöö käigus identifitseeriti erinevate haridustehnoloogi ametikohta eeldavate tööandjate grupid ja koostati loend uurimisobjektidest. Valiti neli erinevat sihtrühma: haridusasutustest üldhariduskoolid ja kutseharidus- või kõrgkoolid ning täiskasvanute täiendõppega tegelevaid suuremad avaliku teenistuse organisatsioonid ja eraettevõtted. Meetod tööandjatelt andmete kogumiseks oli poolstruktureeritud intervjuu. Intervjuu küsimused toetusid uurimisküsimustele ja koostamisel võeti aluseks erinevad pädevusmodelid. Intervjuude kaudu koguti erinevatelt tööandjatelt infot kõigis eelpoolnimetatud sihtrühmades. Igas sihtrühmas viidi läbi neli intervjuud, kokku osales uuringus 16 intervjuueeritavat. Üldhariduskoolides oli intervjuueeritavaks kooli direktor, kutse- ja kõrgkoolides õppekorralduse juht. Äriettevõtetes ja avalikus sektoris oli intervjuueeritavaks kas personalijuht või koolitusjuht. Intervjuude läbiviimise ajavahemik oli 12. veebruarist 20. märtsini. Intervjuude toimumise aeg lepiti kokku telefoni või meili teel ja iga intervjuu kestus oli 30 - 45 minutit. Kontakti saamine intervjuueeritavatega oli haridusasutuste puhul lihtsam, ettevõtetes tuli intervjuude läbiviimiseks nõusoleku saamiseks kasutada rohkem veenmismeetodeid. Intervjuust keeldus üks üldhariduskooli direktor, põhjendades, et ta ei näe innovatsioonis mingit kasutegurit, kuna klassikalised õppemeetodid töötavad endiselt suurepäraselt. Seega haridustehnoloogi pädevuste teemal ei ole tal põhjust kaasa rääkida. Üheks intervjuueeritavaks kooliks oli ka vene õppekeelela gümnaasium. Haridustehnoloogiliste pädevuste tajumine ja ootused ei erinenud seal teistest üldhariduskoolidest. Uurimisobjektidest ülevaate esitamiseks on intervjuueeritud asutuste, intervjuude toimumisaegade ja asutuste esindajate ametikohtade andmed toodud tabelis 1.

Tabel 1 Ülevaade uuringus osalenud intervjueeritavatest

Uurimisobjektid		
Intervjuu toimumise koht	Intervjuu toimumise aeg	Intervjueeritava ametikoht
Üldhariduskoolid		
Tallinna Ühisgümnaasium	12. veebruar	kooli direktor
Liivalaia Gümnaasium	12. veebruar	kooli direktor
Tallinna Tõnismäe Reaalkool	18. veebruar	kooli direktor
Jakob Westholmi Gümnaasium	20. veebruar	kooli direktor
Kutseharidus- ja kõrgkoolid		
Tallinna Polütehnikum	13. veebruar	õppekorralduse juht
Tallinna Tehnikakõrgkool	15. veebruar	õppekorralduse juht
Estonian Business School	14. märts	dekaan
Tallinna Teeninduskool	14. märts	õppekorralduse juht
Äriettevõtted		
SEB pank	01. märts	koolitusjuht
Elisa	07. märts	koolitusjuht
EMT	07. märts	personalijuht
Swedbank	07. märts	koolitusjuht
Riigiasutused		
Tallinna Haridusamet	13. märts	personalijuht
Rahandusministeeriumi avalik teenistus	26. veebruar	nõunik
SA Innove	26. veebruar	personalijuht
Politsei- ja Piirivalveamet	20. märts	koolitusjuht

Intervjuude käigus selgitati välja, milliste tööülesannete täitmist haridustehnoloogidelt erinevates organisatsioonides eeldatakse.

Intervjuus kasutatud poolstruktureeritud küsimustik (*Lisa 2*) oli kõigile sarnane, vaid väikeste erinevustega. Kui intervjueeritav ei olnud varem kokku puutunud haridustehnoloogia mõiste ja pädevustega, siis pakuti talle üht võimalikku näidisloetelu tegevustest, mida võiks haridustehnoloog teha. Näidisloetelu oli koostatud lähtudes pädevusmudelites Õpetajate ja õppejõudude haridustehnoloogilistes pädevustes (2010) ning Haridustehnoloogiliste pädevuste

(edaspidi HT pädevuste) enesehindamismudel (uuendatud versioon juunist 2011) loetletud pädevustele ning arvestades ka õppekavas pakutavate õppeainetega.

Intervjuudes nimetatud väidete vastavust võrreldi 37 erineva pädevuse suhtes, mis on kirjeldatud Õpetajate ja õppejõudude HT pädevustes ning HT pädevuste enesehindamismudelis. Pädevused grupeeriti üheksasse teemavaldkonda e kategooriasse. Õpetaja ja õppejõu HT pädevusmudelis on viis ja Enesehindamismudelis neli kategooriat. Osad kategooriad kattuvad, kuna erinevates pädevusmudelites korduvad samad pädevused. Tulemused erinevate pädevusmudelite lõikes ei ole siiski üheselt võrreldavad, kuna kategooriates olevate pädevuste arv ei ole erinevate pädevusmudelite osas võrdne. Nii intervjuudest kui ka ainekaartidelt leitud tegevuste ja õpiväljundite kirjelduste kaardistamine pädevusmudeli pädevustele on subjektiivne. Töö tulemused on mõjutatud uurija personaalsest vaatenurgast. Õppekava uuringutes on otstarbekas kasutada mitmeid uurijaid, et suurendada kategoriseerimise täpsust, kuid selle töö raames ei olnud see majanduslikel kaalutlustel võimalik.

Järgmine etapp oli õppekava analüüs ainekursuste lõikes ja vastavuse kaardistamine pädevusmudelitele. Pädevuste esinemist erinevates õppekava ainetes ja moodulites võrreldi kummagi pädevusmudeli osas. Pädevuste esinemist õppeainete lõikes väljendab joonis 4.

Viimases etapis summeeriti kummagi pädevusmudeli pädevuste esinemine õppekavas, samuti summeeriti tööandjate ootused pädevuste suhtes (sest ei leitud olulisi erinevusi erinevate tööandjate ootustes pädevustele) ja võrreldi neid tulemusi, et teha järeldusi kuidas tööandjate ootused pädevustele vastavad sellele, kas õppekavas neid pädevusi õpetatakse. Võrdlustulemusi kummagi pädevusmudeli suhtes väljendatakse joonistel 7 ja 8.

3. Tulemused ja arutelu

3.1 Erinevate tööandjate haridustehnoloogiliste pädevuste tähenduse tajumine

3.1.1 Haridustehnoloogiliste pädevuste tähenduse tajumine üldhariduskoolides

Üldhariduskoolide juhid on veendunud, et kool vajab haridustehnoloogi, kuid ametikoha loomiseks ei ole eelarves palgaraha planeeritud. Küsitletud koolides ei olnud üldjuhul veel haridustehnoloogi ametikohti loodud, kuid osaliselt täitis neid ülesandeid IT juht. Vaid ühes uuringus osalenud koolis on 0,25 koormusega alustanud haridustehnoloogina tegevust üks klassiõpetaja. Haridustehnoloogi pädevuste osas on arusaam kooliti üsna sarnane. Esmajärjekorras peetakse vajalikuks õpetajate nõustamist e-õppe materjalide loomisel ning õpetajate abistamist tehniliste vahendite ainetundides kasutamisel.

Intervjuudes anti hinnanguid haridustehnoloogi pädevustele järgnevalt: Haridustehnoloog on spetsialist, kellel on IKT vahendite kasutamisel selline pädevus, et ta suudab kasutamise viise ja võimalusi ka teistele tutvustada ja aidata õpetajaid, kes sooviksid igapäevatoos neid vahendeid kasutada. Ta peab olema tugev nõustaja-koolitaja ja suhtleja. Peab omama üldist nägemust ja võimet luua suurt pilti, tunda erinevaid keskkondi ja programme ning hoolitsema programmide õigeaegse uuendamise eest. Peab oskama hinnata, milliseid uuemaid suundi saab kasutusele võtta ja oskab sobivamaid õpikeskkondi valida. Samuti peab olema oskus uuemaid ideid jagada. -- Arvuti kasutamine on loomulik ja paratamatu, see peab olema mugav ja kasutajasõbralik. Haridustehnoloogi tegevus on eelkõige suunatud personalile, mitte õpilastele, loogilisus ja süsteemsus on selles tegevuses oluline. Igas ainevaldkonnas peaks olema osaliselt ainetunde arvutiklassis. Õpetaja ja õpilane ei ole oma arvutialaste oskuste poolest alati samal tasemel, õpetaja vajab tuge, et õpilased ei mööduks temast nii, et õpetaja kaotab oma autoriteedi. IT alaste pädevuste vajadusest saavad õpetajad aru. Arvuteid on soetatud linna IKT arengukava toel, tehnilised vahendid uuenevad ja koolis peab olema inimene, kelle ülesandeks on jälgida, et tehnika oleks kaasaegne. Ta peab oskama õigel ajal tarkvara uuendada. Ka need tegevused vajavad ühtlasi järjekindlat rahastamist. Näiteks koolil on olemas videotöötlusprogramm, kuid seda ei kasutata. Arvuti tekitab illusioone, kuid päriselus annab see õpilastele ka palju võimalusi. Mõtlemisviisi on vaja muuta, ei ole lootustki, et inimene suudab kõike teada, õpetaja peab aitama selles keskkonnas orienteeruda. Õpetaja ja õpilase tasand võivad olla väga erinevad, kuid

neil peab olema oma ühine kokkupuutepunkt. Haridustehnoloog saab olla toeks neile ühise kokkupuute tasandi leidmisel, et tekkinud lõhet vähendada. Ta on väga vajalik isik koolis.

Haridustehnoloogi ülesanne on koguda, süstematiseerida ja levitada regulaarselt IT alast infot. Abistada õpetajaid ja teisi kooli töötajaid sobivaima õpitarkvara leidmisel ja selle kasutusele võtmisel ning juhendada neid digitaalsete õppematerjalide loomisel. Korraldada või vahendada IKT alaseid koolitusi ja koordineerida infotehnoloogia ja õppeainete vahelist lõimimist.--

Haridustehnoloogi ülesandeid täidab koolis infojuht, ta haldab ja hoolitseb infosüsteemide eest. Haridustehnoloog peaks korraldama õpetajatele koolitusi, kuidas kasutada erinevaid vahendeid, näiteks tahvelarvuteid. Kaasaegsete vahendite olemasolul aitaks haridustehnoloog kaasa nende kasutamisele õppetundides. Tehniliste vahendite hankimine koolile ei peaks olema haridustehnoloogi ülesanne, siin on protseduurid, mis sõltuvad rahastamise otsustest ja pigem jääb see valdkond IT juhi kohustuste hulka. Haridustehnoloog aitab sisuliselt kasutada olemasolevaid vahendeid. Ta peaks läbi viima mõned näidistunnid õpetajatele. Individuaalne nõustamine ja juhendite koostamine on vajalikud. Kuna valdav enamus õpetajaskonnast on keskealine või vanemapoolne, siis nad vajavad julgustamist uuemate tehniliste vahendite kasutamiseks. Haridustehnoloog peaks jääma õppetöö suunale, juhendid juhtmete ühendamiseks peaks looma IT juht koostöös haridustehnoloogiga. IT turvalisuse küsimused ei ole kindlasti prioriteet, neid teemasid on juba päris palju käsitletud. Ka välisprojektides osalemise infot jagatakse niikuinii, see ei peaks olema ainult haridustehnoloogi kohustus. Vahendite kasutamist on vaja tutvustada ja selgitada, mis kasu on neist õppetöös. Õpetajaid on palju, seega oleks haridustehnoloogil tööd küllaga. Loetletud valdkonnad on olemuselt mahukad, ülesandeid oleks haridustehnoloogile piisavalt, lisada ei ole midagi vaja. Rohkem on vaja õpitarkvara. Tahvelarvutite hankimine koolile on plaanis, kuid siis on kindlasti vaja ka rakendusi, mis toetavad õpitegevusi ja õpetajatel oskusi nende sihipäraseks kasutamiseks. Üleminek tehnika kasutamisele ei tule järsult, paberkandjal õppevahendid ei kao täielikult.

3.1.2 Haridustehnoloogiliste pädevuste tähenduse tajumine kutseharidus- ja kõrgkoolides

Kutseharidus- ja kõrgkoolides on enamasti olemas tegev haridustehnoloog. Välja on kujunenud ka haridustehnoloogide võrgustik ja kogukond. Oluline osa nende tegevuses on programmide toel õpiobjektide loomine, seetõttu on kahtlemata nõutavaks pädevuseks projektitaotluste kirjutamine ja aruandluse koostamise oskus. Õpiobjektide repositooriumid on kasutusel ja õpiobjektide jagamine on välja kujunenud ja hästi toimiv. Kutsehariduse valdkonnas on projektide toel olnud

võimalik soetada vajalikku tehnikat ning programmide Redel, Best, Vanker, Primus ja Archimedes kaudu on haridusasutused kaasatud kvaliteetsete e-kursuste loomisse. Haridustehnoloogide ülesandeks on osaleda erinevatel koolitustel, mida viivad läbi näiteks Eesti Infotehnoloogia Sihtasutus (EITSA) ja Tiigrihüppe Sihtasutus, nendel kohtumistel aktiivselt osalemine ja sealt kogutud teabe levitamine oma haridusasutuses on haridustehnoloogi peamisteks tegevusteks.

Haridustehnoloogia on valdkond, mis uurib, kuidas kasutada tehnoloogiat õppimise ja õpetamise toetamiseks. E-õpe on info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) kaasabil toimuv õppetegevus, mille eesmärk on tõsta õpetamise kvaliteeti ja efektiivsust. Enamasti mõistetakse selle all arvuti ja interneti vahendusel toimuvat õpet, kuid samuti võib e-õpe toimuda ka mobiili, DVD-plaadi või mõne muu elektroonilise seadme vahendusel. E-õppe kaasamine tagab parema juurdepääsu informatsioonile ja teenustele, võimaldab paindlikumat õppeviisi, aitab tõhustada koostööd õppijate vahel.

Rakenduskõrgkooli haridustehnoloog on seotud e-õppe arendamisega, abistab e-kursuste loomisel nii sisulisest, metoodilisest kui ka tehnilisest küljest. Tema ülesanneteks on õpiobjektide üleslaadimine e-õppe keskkonda ja repositooriumi ning õppejõududele sisekoolituste korraldamine ja läbiviimine. Lisaks kindlasti ka e-õpet puudutava teabe hankimine ja levitamine õppejõududele. Eesmärk on, et kõigil õppeainetel on e-tugi, alustades ainekavast ja konspektidest koos kõigi lisamaterjalidega. Üldjuhul kõrgkoolis haridustehnoloogid õppemetoodikaga ei tegele. Mõned kõrgkooli õppejõud omandavad didaktika osas teadmisi Tartu Ülikooli doktorantuuris. Hetkel on põhiline valdkond e-õpe, uue tehnoloogia arendamine ja õpetamine. Lisaks ka repositooriumite kasutamine ja projektide haldamine. Õpetajad on saanud metoodika alal tuge Primuse koolitustelt. Kui Best programm lõpeb, loodetakse, et seda asendab mingi samalaadne programm ja püütakse jätkata kvaliteetsete e-kursuste loomist. E-kursuste kvaliteedinõuded jäävad samaks, kasutusele ei lähe kursused, mis jäävad kvaliteedilt alla Best programmi nõuetele. Haridustehnoloog annab nõu teaduskonnale, millist tehnikat oleks vaja hankida. Info täiendkoolituste ja seminaride kohta jõuab kooli haridustehnoloogide kaudu. Võimalused on jälgida infopäeva videoülekannet või minna kohale. Ideaalis oleks tehnikavaldkonna haridustehnoloog rohkem kursis ka valdkonna sisuga, sest näiteks joonestamise ja graafika vahendite e-kursused on iseloomult erinevad võrreldes ajaloo või filoloogia valdkonnaga. Eelmisel ja ka sellel aastal tunnustati ehitusvaldkonna kursusi kvaliteediauhinnaga.

Haridustehnoloogi vastutusalas on programmide rahastamise bürokraatia pool ning õiguslik pool lepingute sõlmimisest kuni tehniliste oskusteni. Ta nõustab, kuhu, kuidas ja mida üles laadida, abistab seejuures jne. Haridustehnoloog korraldab e-õppe valdkonna üritusi, tagab tehnilise toe õpetajatele. Oluline on kuulumine haridustehnoloogide võrgustikku ja sealt kogutud info jagamine oma asutuses. Haridustehnoloogil tuleb hallata süsteemisiseselt infot, hoida end kursis ja jagada teadmused rakenduskõrghariduse valdkonna uuenduste kohta.

3.1.3 Haridustehnoloogiliste pädevuste tähenduse tajumine riigiasutustes

Riigiasutustes läbiviidud intervjuude käigus selgus, et haridustehnoloogia mõiste oli enamasti võõras, kuid intervjuu käigus tajuti selle pädevuse vajalikkust. Suurtes asutuses on tegevusi, mis eeldavad haridustehnoloogi pädevust. Osaliselt tegelevad selliste ülesannetega erineva ettevalmistusega ametnikud oma praktilise töö käigus omandatud kogemustega IT üksuse toel. Samas on rahandusministeeriumi nõunik seisukohal, et selline ametikoht võiks olla keskse koolituse juures, kuna arvestatav hulk asutusi on liialt väikese töötajate arvuga, et neis oleks fiskaalselt tasuv e-kursusi välja töötada ja oma e-õppe keskkonda hallata.

Intervjuudes osalenud riigiasutustest oli vaid Politsei- ja Piirivalveametis kasutusel elektroonne koolituskeskkond, kuid intervjuu käigus selgus, et nimetatud keskkond on koolitustele registreerimiseks, teavitamiseks ja tagasiside koondamiseks ning see on liidestatud raamatupidamisprogrammiga, kuid tavapäraselt e-õppekeskkonda nad alles kavatsevad kasutusele võtta.

Tallinna Haridusamet ja SA Innove on asutused, kes koordineerivad ja mõjutavad innovaatilise õpimeetodite ja -disaini aktiivsemat kasutamist erinevates haridusasutustes. Meetodik peaks olema haridustehnoloogi pädevusega ning ta peaks korraldama teabepäevi ja koolitusi uuenduslike õpetamismeetodite tutvustamiseks. Intervjuude käigus selgus, et sellise mõtteviisiga personalijuhid nõustusid, kuigi nad ei olnud selle valdkonnaga varasemalt kuigipalju kokku puutunud.

3.1.4 Haridustehnoloogiliste pädevuste tähenduse tajumine äriettevõtetes

Ettevõtete sihtrühmas intervjueeriti kaht juhtivat telefoniside pakkujat, Elisa ja EMT ning kaht suuremat panka, SEB ja Swedbank. Pankades ja Elisas olid vastajateks ettevõtete koolitusjuhid,

EMTs personalijuhid. Üheski neis ettevõttes ei ole otseselt haridustehnoloogi profiiliga töötajat, kuid mitmed tegevused on siiski sarnased haridustehnoloogi pädevusi nõudvale ametikohale.

Swedbankis on erinevate valdkondade lõikes mitmeid koolitusspetsialiste, kes projektipõhiselt korraldavad e-õppematerjalide väljatöötamist. Osaliselt ostetakse õpiobjekti loomise teenuseid ka sisse. Viis aastat on kasutusel e-õppekeskkond SABA, koolitusspetsialistid modereerivad kursusi enamasti ise, on praktikutena omandanud selle tundmise ning vajadusel saavad abi emafirmalt Rootsist. Osaliselt on ka kursused riikideüleselt kasutatavad. Koolitusspetsialistide IT-alased teadmised on erineval tasemel, tööülesandeid jaotatakse kompetentsuspõhiselt. Pedagoogiline kompetents jääb üldjuhul alla valdkondlikele ja erialastele teadmistele, seetõttu oleks kõige rohkem lisateadmisi juurde vaja didaktika ja metoodikate osas.

SEB pank kasutab e-õppekeskkonda, mis on samuti üle võetud Rootsist, e-õppe koordinaator sai väljaõppe selle keskkonna administreerimiseks Rootsist. Keskkond on kasutusel olnud umbes pool aastat. Haridustehnoloogi ülesanded on osaliselt sarnased üldhariduskooli haridustehnoloogi profiilile. Nõustamine, uuemate tehnoloogiliste võimalustega kursis olemine ja selle teadmise jagamine on igati vajalikud koolituse- ja arendustegevuse toetamiseks. Koolitusspetsialisti ülesanne on juhendite ja õppematerjali loomine ning kursuste koostamisel valdkonna spetsialistide abistamine ja nõustamine. Kasutatakse ka videokonverentsitehnikat, kuid seda pigem koosolekute läbiviimiseks ning koostööks teistes riikides asuvate kolleegidega. Esitluste osas on sageli kontsernipoolselt reglementeeritud nõuded formaadile, seega ei ole alati uute innovaatiliste lahenduste kasutusele võtmiseks isegi võimalust.

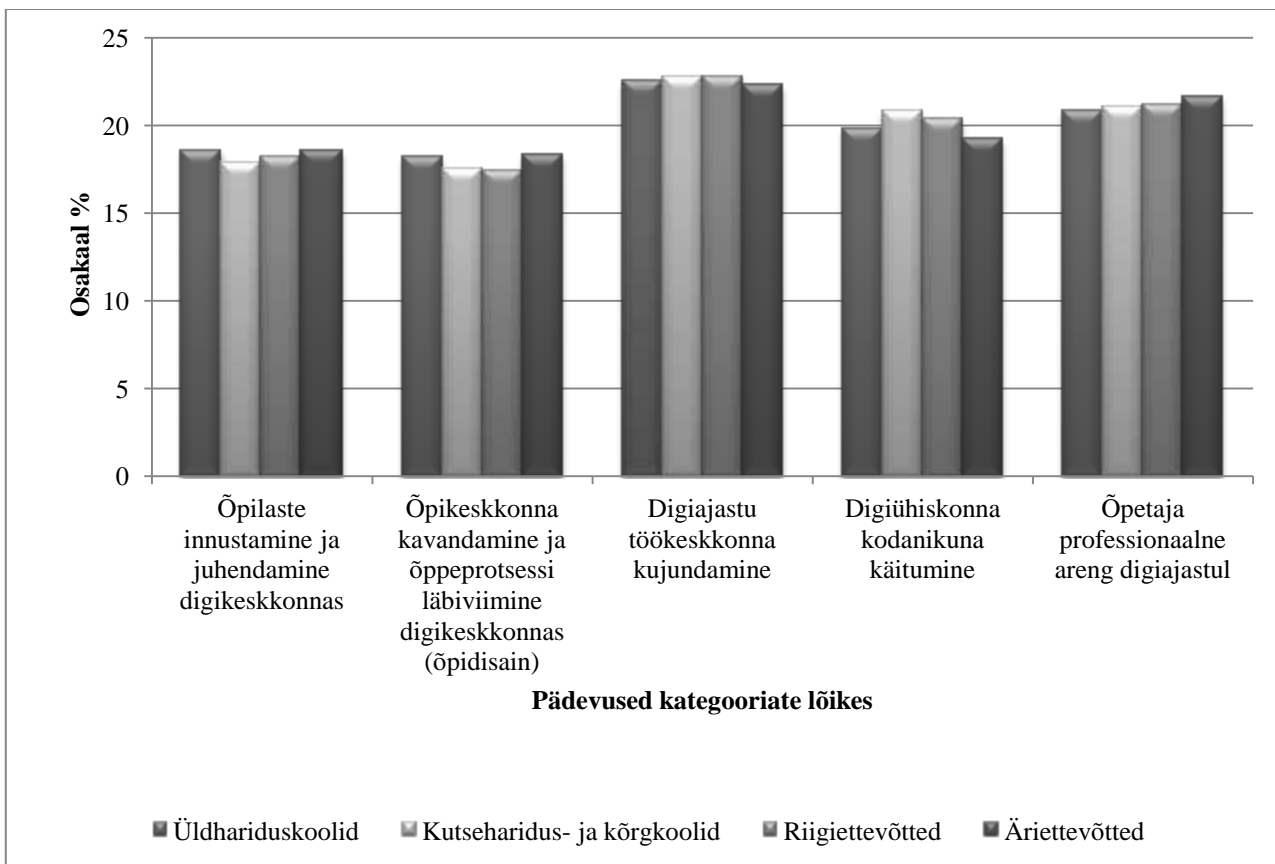
Telefoniettevetes ei ole e-õpet selle klassikalises vormis kasutusele võetud. Veebikeskkonnas on klientide jaoks loodud juhendmaterjale, mille täiendatud versioonid on ühtlasi töötajatele kasutamiseks. On loodud ka õppematerjale ja enesekontrolli teste, mida töötajatel on võimalik vajadusel kasutada. Haridustehnoloogi pädevusi on kindlasti vaja, eriti just didaktika poolelt, kuid vastavate ametikohtade loomist ei ole lähiajal ette näha, vastavaid tööülesandeid täidavad erinevad üksused, tehnilise poole osas sageli IT- valdkond aga ka personali- ja arendusspetsialistid ning koolitusjuhid.

3.2 Erinevate tööandjate ootused haridustehnoloogi pädevusmodelite suhtes

Infotehnoloogiline pädevus on oluline osa haridustehnoloogi pädevustes. See seisneb suutlikkuses kasutada oskuslikult ja kriitiliselt infoühiskonna tehnoloogiat nii töö, meelelahutuse kui suhtlemise eesmärgil. See põhineb peamiselt IKT-alastel oskustel: arvutite kasutamine info saamiseks, hindamiseks, salvestamiseks, loomiseks, esitamiseks ja vahetamiseks ning koostöövõrgustikes osalemine Interneti teel. Standardse riist- ja tarkvara kasutamine õppetöös ning Internetist ja andmebaasidest õppetööks vajaliku lisainfo hankimine on elementaarsed õpetaja ja haridustehnoloogi tööks vajalikud oskused. Lisaks asjakohaste IKT vahendite valimine oma õppe- ja teadustöö toetamiseks ja kogemuste jagamiseks.

Intervjueeritud erinevate sihtrühmade tööandjate esindajate – koolide direktorite, õppekoordinaatorite, personali- ja koolitusjuhtide väidete analüüsimisel ilmses, et ootused haridustehnoloogiliste pädevuste osas on üldjuhul vägagi sarnased. Kõige täpsemini oskasid oma ootusi väljendada kutshariduse- ja kõrgkoolide õppekorraldusjuhid, kuna selles sihtrühmas oli kolmel juhul neljast olemas töötav haridustehnoloog. Ühes intervjueeritavas kõrgkoolis oli haridustehnoloogi ametikoht täitmata, kuid ka seal oli varasemalt haridustehnoloog töötanud. Sellest tulenevalt olid ootused pädevustele ka teistest sihtrühmadest täpsemalt väljendatud ja olulisemal kohal.

Intervjuudes kogutud väidete vastavust võrreldi kahes pädevusmodelis kirjeldatud pädevuse osas, Pädevused grupeeriti vastavalt mudelitele viide ja nelja teemakategooriasse. Osad kategooriad erinevates pädevusmodelites kattuvad, korduvad samad pädevused. Tulemused erinevate pädevusmodelite lõikes mõnevõrra erinevad, kuna kategooriates olevate pädevuste arv ei ole erinevate pädevusmodelite osas võrdne. Samuti erinevad hinnangud pädevuste esinemise osas erinevalt sõnastatud pädevuste tõttu. See on omakorda tingitud pädevusmodeli eesmärkidest, nagu nimest võib järeldada, sobib teine uurimisobjektiks valitud pädevusmodel eelkõige enesehindamiseks ja seetõttu on koostamisel pädevusi ka vastavalt sõnastatud. Erinevate sihtrühmade ootused vastavuses õpetajate ja õppejõudude haridustehnoloogilisele pädevusmodelile on välja toodud joonisel 2, kus on toodud intervjuude vastuste põhjal esinenud pädevuste sagedused ja väärtustest on joonisele märgitud pädevuste esinemissageduste osakaal pädevuskategooriate lõikes.

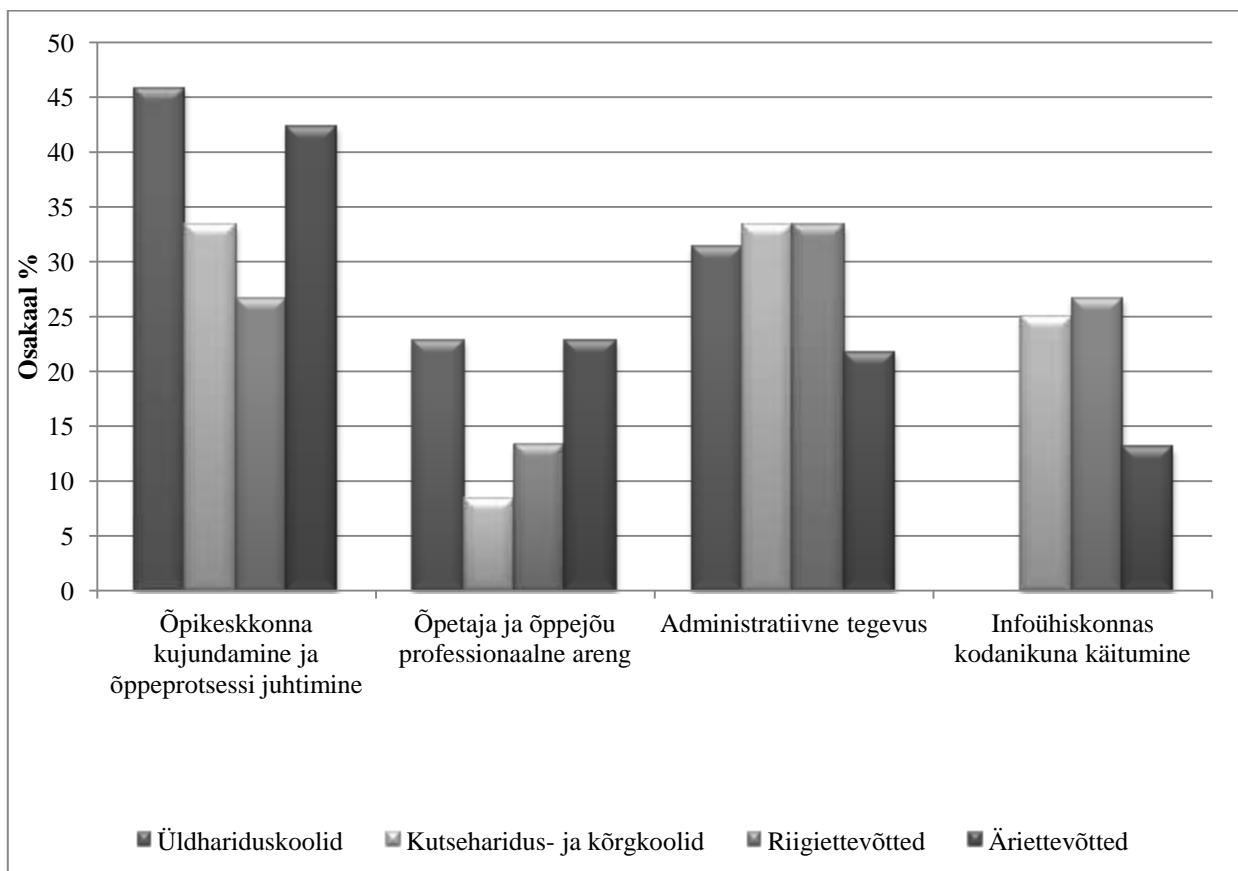


Joonis 2. Erinevate sihtrühmade ootused õpetaja haridustehnoloogiliste pädevuste (Mudel 1) suhtes.

Kõige suuremad ootused haridustehnoloogilise pädevuse osas on kõigis sihtrühmades digiajastu töökeskkonna kujundamisel. Järgnevad õpetaja professionaalne areng digiajastul ning digiühiskonna kodanikuna käitumine. Erinevate sihtrühmade ootused on kõigis pädevusvaldkondades üsna sarnased. Digiühiskonna kodanikuna käitumise valdkonnas on äriühingute ootused kõige väiksemad ja erinevus kõige suurem kutsehariduse- ja kõrgkoolide ootustega võrreldes. Teistest pädevusvaldkondadest väiksemad on ootused õpilaste innustamise ja digikeskkonnas juhendamise ning õpikeskkonna kavandamise ja õppedisaini osas. Intervjuueritavate seas oli ka üldhariduskool, kus arvati, et haridustehnoloog ei peaks suhtlema õpilastega, vaid on valdavalt õpetajate tugiisik.

Üldiselt on ootused erinevates sihtrühmades peaaegu võrdsed ning suhteliselt kõrged. Ehkki erinevate pädevusmudelite suhtes esineb sihtrühmiti mõningaid erinevusi, võib järeldada, et erinevused on sedavõrd marginaalsed, et erinevaid sihtrühmi võib käsitleda homogeenselt.

Enesehindamise pädevusmudeli põhjal (joonis 3) ei ole sihtrühmade ootused nii sarnased, nagu õpetaja pädevusmudeli puhul.



Joonis 3. Tööandjate ootused haridustehnoloogiliste pädevuste suhtes enesehindamismudeli (Mudel 2) põhjal.

Haridustehnoloogiliste pädevuste enesehindamismudeli suhtes ootused mõnevõrra erinesid õpetajate ja õppejõudude haridustehnoloogilistest pädevustest. Võrreldes jooniseid 2 ja 3 on õpetaja professionaalne areng oluliselt erineval positsioonil teiste pädevuste suhtes. See on seletatav ebavõrdsete pädevuste arvuga vastavas pädevuste kategoorias. Selles kategoorias oli enesehindamismudelis üheks pädevuseks ka konverentsidel osalemine, mis pädevusena väidetest oluliselt välja ei joonistunud. Erinevusi võib selgitada sellega, et enesehindamismudelis on üheks pädevuseks märgitud ka näiteks teadus-, eriala-, õppimise ja õpetamise konverentsidel osalemine. See on küll üks haridustehnoloogi tegevus, kuid mitte pädevus. Samas nimetati, et

haridustehnoloog peaks olema hea väitleja ja ka esineja — need on oskused, mida aktiivne konverentsil osaleja kindlasti vajab.

Üldhariduskoolide intervjuudes ei mainitud infoühiskonna kodanikuna käitumise kategooria pädevusi nagu autoriõiguse teemad, allikmaterjalidele viitamine.

Kuna võrreldud on kaht erinevat pädevusmudelit, siis ka kategooriate tüübid osaliselt korduvad.

Magistritöö käigus läbi viidud uuringus selgus, et erinevate tööandjate ootused haridustehnoloogide pädevustele erinevad vaid vähesel määral. Sellest järeldub, et sama õppekavaga saab ette valmistada haridustehnolooge, kes töötavad haridusasutuses, riigiasutuses või ka äriettevõttes.

Järgnevates alapeatükkides on ära toodud intervjueeritavate arvamused, milliseid haridustehnoloogilisi pädevusi nende asutuses on vaja.

3.2.1 Ootused haridustehnoloogi pädevusmudelite suhtes üldhariduskoolides

Kõigis intervjueeritud koolides olid ootused haridustehnoloogi pädevustele üldjuhul sarnased. Eeldatakse, et haridustehnoloog arendab ja korraldab e-õpet, planeerib vastava tegevuskava. Kogub, süstematiseerib ja levitab teavet innovaatilistest lahendustest, mida on võimalik õppetöös kasutada ja nõustab selles valdkonnas kõiki kooli töötajaid. Abistab õpetajaid õpitarkvara leidmisel ja kasutusele võtmisel ning õpiobjektide loomisel ning jagamisel.

Näiteks ühes intervjuus väljendati, et haridustehnoloog peab olema infotehnoloogia alal hea spetsialist, kes tunneb hästi ka pedagoogilist ja metoodilist külge ainete õpetamiseks.

Koolis, kus on kasutusel e-õppe keskkond Moodle ja e-õpik, kasutavad nooremad õpetajad aktiivselt tehnoloogilisi vahendeid. Haridustehnoloog peaks igapäevaselt töötama õpetajatega individuaalselt ja abistama neid vajadusel erinevate uute võimaluste kasutamisel õppetöö paremaks läbiviimiseks. Haridustehnoloog peaks olema ise aktiivne ja viima läbi koolitusi uuemate vahendite tutvustamiseks kolleegidele.

Üldhariduskoolide intervjuudest selgus, et haridustehnoloogilisi pädevusi peaksid omama kõik õpetajad, kuid selleks, et neid pädevusi saavutada on oluline, et koolis oleks vastav tugiisik, kes suudab läbi viia koolitusi õpetajatele ja teistele kooli töötajatele. Haridustehnoloog peab nõustama õpetajaid individuaalselt, missuguste vahendite abil on kõige tõhusam õpet korraldada, teeb valiku sobivaima õpikeskkonna valikul ning nõustab koolijuhti tehniliste vahendite hankimisel ja tarkvara uuendamisel.

3.2.2 Ootused haridustehnoloogi pädevusmudelite suhtes kutseharidus- ja kõrgkoolides

Kutseharidus- ja kõrgkoolides on enamasti juba töötav haridustehnoloog ja ta omab ka praktilisi kogemusi erinevate programmide toel kursuste koostamise koordinaatorina. „Juba aastal 2006 on E-Õppe Arenduskeskus oma tegevuse peamiseks eesmärgiks nimetanud õppimise kvaliteedi ja efektiivsuse tõusu Eesti kõrg- ning kutsehariduses e-õppe meetodite ja IKT-vahendite laialdase rakendamise abil, nende muutmise teel õppimise igapäevaseks, lahutamatuks osaks. 2004. aastal hakati kõrgkoolides välja arendama haridustehnoloogide töökohti.“ (E-õppe arenduskeskus, 2007). Selles sihtrühmas on oodatav pädevus kindlasti projektijuhtimise valdkonnas, järgmiseks oodatakse nõustamist ja võrgustikest kogutud info levitamist ning koolituste läbiviimist ja juhendite koostamist. Oodatav pädevus on psühholoogia valdkonnas, veenmisoskus ja läbirääkimiste oskus ning sageli ka õpetajatele meetodilise ja didaktilise toe pakkumine. Praktiseerivate haridustehnoloogide tugevam külge on praegu pigem tehniline pool.

Ootuste kohaselt on haridustehnoloog isik, kes valdab e-õppe keskkondi, tunneb kursuste korraldamise tehnilist poolt ja teisest küljest on metoodik, kes peab teadma e-õppe eripärasid, didaktika poolt ja lisaks ka psühholoog, juht ja organisaator. Oluline on veenmisoskus, et e-õpe on kaasaegne õpetamisvahend ja haridustehnoloogil peab olema suutlikkus õpetajaid selle juurde kaasata. Haridustehnoloog on mitmefunktsionaalne inimene. Tema ülesanneteks on võrgustikku kuulumine, suhtlemine tehnilise ja korraldusliku poolega, lepingute sõlmimine õppejõududega programmide raames kursuste loomiseks. Haridustehnoloog vastutab õpiobjektide kvaliteedi eest ja abistab õppejõude kursuste loomisel.

Ühes intervjuus nimetati, et õppeinfosüsteem (ÕIS) konkureerib e-õppe keskkondadega. Näiteks käib õppematerjalide esitamine ning tagasiside andmine valdavalt ÕISis.

Haridustehnoloogilt oodatakse orienteerumist õpikeskkondade paljususes ja oskust valida sobivaimat keskkonda. Tema ülesanne on korraldada videoloengute salvestamist, töötlemist ja jagamist. Lisaks haridustehnoloogilistele pädevustele on olulised teadmised psühholoogia valdkonnas, näiteks väitlemis- ja veenmisoskusi läheb haridustehnoloogi töös vaja, et saavutada tulemusi mõningate tehniliste vahendite rahastamisotsuste või muude valdkonda puudutavate lepingute sõlmimise osas. Haridustehnoloog peab suutma oma ideid kaitsta ja juhtkonnale „maha müüa.“

Üks oluline suund on kindlasti ka võrgustikest kogukondliku info hankimine ja oma organisatsioonis levitamine. Samas on oluline ka oma asutuse esindamine ja selle haridustehnoloogiliste saavutuste tutvustamine erinevates koostöövõrgustikes.

Kutseharidus- ja kõrgkoolides on haridustehnoloogiliste pädevuste ootused üldjuhul sarnased üldhariduskooli haridustehnoloogi pädevustele, kuid lisaks on selles sihtrühmas oluline ka projektijuhtimise kogemus, projektidele rahastamisaotluste koostamise oskus ja aruandluse pool. Lisaks peetakse oluliseks täiendavaid pädevusi didaktika ja meetodikate osas ning suhtlemispsühholoogiat.

3.2.3 Ootused haridustehnoloogi pädevusmudelite suhtes riigiasutustes

Riigiasutustes tajusid intervjuueeritavad, et neil on ametikohti, mis eeldavad haridustehnoloogi pädevusega spetsialiste. E-õpe esineb vaid suuremates riigiasutustes, kuid täiendõppe eesmärgil koostatakse igas asutuses veebis jagatavaid õpiobjekte. Samuti vajatakse erinevate rakenduste kasutamiseks juhendeid ja nende koostamisel on kindlasti vajalikud haridustehnoloogi oskused. Uuem tehnoloogia on vajalik ka esitluste koostamisel, videokonverentsitehnika kasutamisel ning erinevate ajurünnakute korraldamisel. Samas on päris palju väiksema töötajate arvuga organisatsioone, kes ei saa endale lubada eraldi haridustehnoloogia eriala omandanud spetsialisti. Selliste ametite jaoks on mõistlik keskse koolituse juurde ministeeriumis värvata haridustehnoloog, kelle poole saavad erinevate organisatsioonide spetsialistid tekkinud küsimustega pöörduda. SA Innove ja Tallinna Haridusamet on asutused, kes vajaksid haridustehnoloogi selleks, et innovaatilised õppemeetodid jõuaksid nende hallatavatesse haridusasutustesse.

Haridustehnoloogil peab olema arhitekti vaade, et leida sidususkohad asutuse erinevate struktuuriüksuste vahel. Kui haridustehnoloog koostab arendusülesande, siis ta peab tajuma seoseid erinevate üksuste vahel. Oluline pädevus on meetodika ja didaktika tundmine ning oskus seda ka edasi anda. Täiend- ja tasemeõppes on eesmärk personali arendamine, karjäärisüsteemi väljatöötamine, koolitusmaatriksi väljaarendamine. Tema ülesandeks on mitte ainult tehniline töö, vaid ka igakülgne personali arendamine. Haridustehnoloogil peab olema tsentraalne vaade ja oskus koostada arendus- ja koolitusvaldkonna eelarvet.

Haridustehnoloog peab suutma kaitsta oma ideid, oskama näha laiemat pilti. Ta peab olema multifunktsionaalne ja loominguline isiksus. Väga oluline on oskus teha koostööd teiste struktuuriüksustega, näiteks kommunikatsiooniosakonnaga asutuse positiivse kuvandi

väljatöötamisel. Asutuse väline kuvand on oluline ja seda saab esile tuua erinevate tehniliste lahenduste abil, milleks on haridustehnoloogil vajalikud teadmised olemas. Haridustehnoloog peab oskama koostada õppekava, mis vastab organisatsiooni ootustele. Väga olulised on argumenteerimisoskus, sealhulgas on oluline positiivne argumenteerimine. Sageli on vaja näiteks koosolekul tekkinud pinged maha võtta, et võimalikke konfliktsituatsioone lõpetada ja konstruktiivselt jätkata. Selline isik peaks olema kindlasti olemuselt soe ja sõbralik, seega olulised pädevused on inimestega tegelemise oskus ja psühholoogia.

Teatud ühisosa tuleb katta riigiülevalt, kui on olemas ühised vajadused. Näiteks mitme riigiasutuse kohta võiks kasutada ühist platvormi, luua ühiseid koolitusi, mis vastavad kõigi vajadustele ühtmoodi. Ühtsete ja sarnaste teemade korral saab ühiselt ette valmistada videoleenguid ja neid erinevate organisatsioonide vahel jagada.

Haridustehnoloog peab oskama soovitada, pakkuda või ka luua selliseid õppemeetodeid või viise, kuidas viia teadmine õppijateni sellisel moel, et õppijate areng toimuks võimalikult tõhusalt. Ta peab tundma, mis meetod töötab konkreetsel juhul kõige paremini, millised on võimalused ja viisid, kuidas teadmist inimesteni viia.

Kuna avalik teenistus liigub pidevalt suurema efektiivsuse poole, on nõudlus haridustehnoloogi teadmistega isiku järele kindlasti olemas. Kui sellise pädevusega töötajat ei ole värvatud, siis peab olema võimalus sellist teenust sisse osta või vastavat nõustamisteenust tellida. Intervjueeritava väitel ollakse mõnes mõttes takerdunud seniste meetodite juurde ja uuenduslikke õppemeetodeid on kindlasti vaja. Riigiasutused liiguvad tsentraliseerimise suunas, keske koolituse juures võiks olla selline spetsialist, kes juhendab koolitajat, mida ja kuidas ta peab koolituse mõjususe tõstmiseks tegema.

Sellise profiiliga töötaja ülesanneteks on osalemine strateegia koostamisel. Tehnoloogiliste keskkondade kasutuselevõtt peab olema selgelt põhjendatud ja eelarves kajastatud. Tuleb täpsustada, kes on kasutatava tehnoloogilise keskkonna omanik ja kes seda haldab ning hooldab. Eesmärkide püstitamisel ja eelarve koostamisel peab haridustehnoloog kaasa rääkima, kuid kindlasti on oluline osa ka IT üksusel. Kui tsentraalses üksuses oleks haridustehnoloog, siis tal peab olema kindlasti tihe koostöö erinevate üksustega. Haridustehnoloog analüüsib, milline tehnoloogia on sobivaim ja tasuvam. See eeldab põhjalikke teadmisi, mille alusel on võimalik parimaid valikuid teha. Ta toetab uudse tehnoloogia kasutuselevõttu, keskkonna tutvustamist, sellekohaste juhenditega varustamist ja probleemide korral abistab lahenduste leidmisel.

Riigiasutused leiavad, et lisaks haridustehnoloogi erialastele pädevustele peab haridustehnoloog valdama teadmisi suhtlemispsühholoogia valdkonnas, väitlemis- ja esinemisoskusi.

3.2.4 Ootused haridustehnoloogi pädevusmudelite suhtes äriettevõtetes

Äriettevõtetes on haridustehnoloogi pädevusi nõudvaid tegevusi olemas, kuid enamasti ei ole eriala veel piisavalt tuntud. Mõlemas intervjueeritud pangas oli toimiv e-õppekeskkond ja erinevas mahus luuakse kursusi oma jõududega ning tellitakse ka teenusena väljastpoolt asutust. Mõlemas pangas oli haridustehnoloogi profiiliga töötajaid. Kuigi neil ei ole otseselt omandatud haridustehnoloogilist kutset, on nad praktilise töö käigus vastavad kogemused omandanud. Sideoperaatorite puhul leiti, et vajalik on „helikoptervaadet“ omav töötaja, kelle ülesanne on suhelda erinevate üksustega nagu näiteks avalikud suhted, et ka haridustehnoloogilisi teadmisi kasutades luua ettevõtte positiivset kuvandit.

Sideoperaatori emafirmas Soomes on koolituse alal tööl inimesed, kelle igapäevaseks tööülesandeks on tehnoloogiliste õppekeskkondade haldamine, sisu loomine, metodoloogiat puudutavate kursuste läbiviimine, õppematerjalide koostamine, kursuste ning portfooliote haldamine. Kontserni koolituskeskkonda kasutatakse ka siinsete töötajate väljaõppes.

Klassikalises tähenduses e-õppekeskkonda asendab lihtsam testide läbiviimise keskkond, mis on peatselt kavas välja vahetada. Selleks täpsustatakse, kui palju on vajadust nõu kaugõppe meetodil õppimise järele. Kuna enamus asutuse töötajaid paiknevad Tallinnas ja samas hoones, on osutunud otstarbekamaks majasisene koolitus ja efektiivsemaks vahetu auditoorne koolitusmeetod.

Koolituseesmärke täidab tugimaterjalide avaldamine teemade lõikes teenuste, toodete ja protsesside kohta nii kliendile kui töötajale. Sisevõrgus on see info täiendatud kujul koos asutusesisese infoga. Õppematerjale jagatakse ka klientidele. Iga valdkonna juht või spetsialist vastutab materjali sisu haldamise eest. Üks haridustehnoloogi ülesanne on selle materjali didaktiline ja meetodiline ettevalmistamine. Kogu ulatuses ei ole õppematerjal üle kontrollitud, kuidas on see kliendile ja teenindajale arusaadav ja kas see on piisavalt hästi koostatud, visuaalselt hea ja interaktiivne. Sellise keskkonna arendamisele kaasa aitamine eriti didaktika ja metodoloogia osas on teema, mille jaoks on hea omada haridustehnoloogi, kuid hetkel on need tööülesanded jagatud teiste üksuste vahel.

Valdav osa teenistujatest töötavad keskses kontoris. Esindustes ning klienditeeninduskeskuses on vaid väike osa töötajaid nagu müügiüksused ja kõnekeskus. Seetõttu on rohkem vaja tegelda edasimüüjatega. Nende koolitamiseks ei ole veel sobivat veebikeskkonda valitud.

Videokonverentsiteenust kasutatakse suhtlemiseks väljaspool Eestit asuva emafirmaga. Kontorid asuvad kaubakeskustes ja sealne taustamüra ei võimalda kvaliteetset videokonverentsiühendust. Koolitusvormina on kasutatud veebiseminare.

Haridustehnoloogi ülesanded on õpikeskkonna loomine, e-õppekeskkonna haldamine, uudse tehnoloogiaga vahendite kasutamise toetamine.

Intervjueritava ütluse kohaselt on raske hinnata, mis ajahetkel tekib arusaamine, et ka äriettevõtetes on haridustehnoloogi vaja. Tunnistatakse, et tööalased juhendid on enamasti väga mahukad, neid on vaja liigendada, muuta veebipõhisteks, visuaalseks, ülesannetega varustada jne. Need on vaja kujundada ümber õppevahenditeks ja selleks on vaja haridustehnoloogi teadmistega töötajat.

Õppematerjali ja simulatsioonkoolituste tootmine on valdkonnad, mille jaoks on haridustehnoloogi vaja. On vaja inimest, kes omab „helikoptervaadet“ kogu asutuse missiooni ja visiooni arvestava õppematerjali loomiseks. Kaasuste lahendamiseks on vaja simulatsiooniharjutuste loomise ja vaba tarkvara oma tarbeks sobivaks kujundamise oskusi, haridustehnoloogi ülesandeid täidavad seni koolituse ja IT valdkonna spetsialistid.

Äriettevõtete ootused üldjuhul sarnanevad kõigi teiste sihtrühmadega. Nende ootused on, et vastavad spetsialistid võiksid omandada ka pedagoogilisi teadmisi, lisaks praktilistele töö käigus omandatud tehnilistele teadmistele.

Erinevate sihtrühmade ootused on küll erinevad, kuid pädevuste osas on ootuste erinevus marginaalne. Sellest järeldub, et ühtne õppekava sobib kõigile haridustehnoloogidele, kes töötavad kas haridusasutuses, riigiasutuses või ka äriettevõttes. Kõik oodatavad erialased pädevused on suuremal või vähemal määral õppekavas olemas. Uuringu käigus selgunud täiendavad ootused pädevustele on üldainete moodulis ja neid õppeaineid saavad üliõpilased ise oma õppekavasse valida.

3.3 Õppekava vastavus pädevusmudelitele

Haridustehnoloogia õppekava eesmärk on:

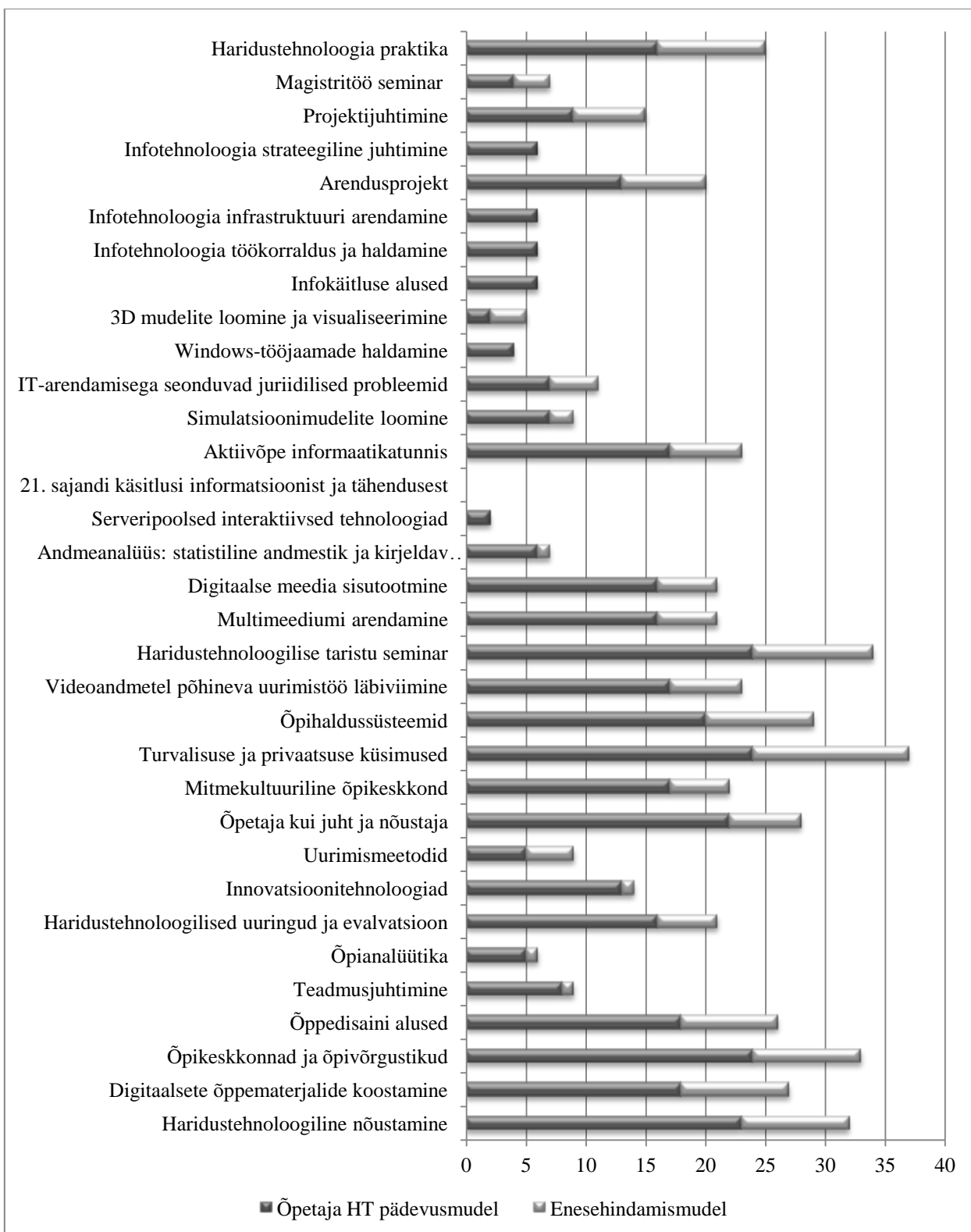
- Toetada haridustehnoloogiliste pädevuste ja -teadmiste kujunemist ning luua eeldused nende rakendamiseks haridusasutuses;
- Toetada teaduspõhise ja uurimusliku lähenemise kujunemist haridustehnoloogia valdkonnas ning anda asutuse haridustehnoloogile kogemused selle järjepidevaks praktiseerimiseks oma organisatsioonis õpitegevuste arendamisel ning koolikeskkonna kujundamisel;
- Toetada haridustehnoloogilise innovatsiooni printsiipe tundvate ja haridusasutuste kui kogukonna arengu planeerimisel rakendavate spetsialistide kujunemist.

Õpiväljundiks on õppimise käigus omandatud teadmised, oskused ja hoiakud või nende kogumid. Need ongi pädevused, mille olemasolu ja saavutamise taset on võimalik mõõta ja hinnata. Õpiväljundid on kirjeldatud iga õppeaine, mooduli ja õppekava nõutaval tasemel läbimiseks. Hindamine väljendab õpiväljundite omandamise tulemust.

Haridustehnoloogia õppekava koosneb erinevatest moodulitest. Erialained koosnevad kahest kohustuslikust moodulist. Mooduli **õppedisain** (13 EAP) eesmärgiks on toetada üldiste haridustehnoloogiliste pädevuste ja -teadmiste kujunemist ning luua eeldused nende rakendamiseks õppeasutuses. Moodul **IKT arendus ja teadmusujuhtimine organisatsioonis** (18 EAP) toetab teaduspõhise ja uurimusliku lähenemise kujunemist haridustehnoloogia valdkonnas ning annab kogemused selle järjepidevaks praktiseerimiseks oma organisatsioonis õpitegevuste arendamisel ja koolikeskkonna kujundamisel. Lisaks neile moodulitele on kohustuslikud magistritöö seminarid (6 EAP) ja **praktika** (10 EAP). **Eriala** valikainete maht on 19 EAP.

Uuringu käigus hinnati kõiki ainekavas esinevaid õppeaineid nendes esinevate pädevuste suhtes. Hindamisel võib esineda subjektiivsust, kuna hinnang on antud uurija vaatekohast. Nende õppeainete osas, mida hinnangu andja ei ole õpingute käigus ise kogunud, lähtuti hindamisel ainekaardil olevast kirjeldusest.

Õppeainete vastavus pädevusmudelite suhtes on toodud joonisel 4.



Joonis 4. Pädevuste esinemine haridustehnoloogia õppekava kursuste õpiväljundites

Mõned õppeained ei toeta otseselt haridustehnoloogilisi pädevusi, kuid nende oluline eesmärk on toetada magistritöö koostamiseks vajalikke pädevusi või siis pakkuda üldisemaid teadmisi, mida kõrgharidust eeldaval ametikohal oodatakse. Näiteks analüüsiioskused, projektijuhtimine, uurimismeetodid jm.

Kohustuslikest õppeainetest vastas kõige vähem pädevusmudelites loetletud pädevustele õpianalüütika. Teised vähem esinenud pädevustega õppeained on valikained, mida on võimalik huvi korral oma õppekavasse lisada. Õpianalüütika on kindlasti haridustehnoloogile oluline pädevus, et ta oskaks analüüsida õpilase õpikäitumist erinevates keskkondades, kuid vajadus selle pädevuse järele ei joonistunud välja intervjuudes esinenud väidetest. Pigem võib järeldada, et see on haridustehnoloogi pädevus, mis alles vajaks pädevusmudelitesse lisamist ning seetõttu on selle õppeaine koht õppekavas igati õigustatud.

Erialaainete valikainetes olev õppeaine 21. sajandi käsitlusi informatsioonist ja tähendusest ei oma seost erialaste pädevustega. Selles käsitletakse teemasid küll kosmosest ja inimkonna arengust ning ajuehitusest kunstini, kuid pigem on see üldisi teadmisi andev ja silmaringi laiendav distsipliin ja peaks paiknema üldainete moodulis.

Õppekava valikainetes on õppeaineid, mis ei paku haridustehnoloogilisi pädevusi või sisaldavad vastavaid oskusi marginaalselt. Kõige vähem vastasid pädevustele õppeained 21. sajandi käsitlusi informatsioonist ja tähendusest, serveripoolsed interaktiivsed tehnoloogiad ning Windows-tööjaamade haldamine.

Pädevuste loetelus vastas kõige vähem õppekavas pakutavale Teadus-, eriala- õppimise ja õpetamise konverentsidel osalemine. Sisuliselt ei ole osalemine pädevus vaid üks haridustehnoloogi töö osa. Konverentsil ettekandega esinemiseks vajalikke kogemusi on siiski erinevate õppeainete raames kaudselt olemas. Vähem oli veel õppekavas kaetud autoriõigus ja litsenseerimine, allikate usaldusvääruse hindamine ning nõuetekohane refereerimine ja viitamine. Kõige paremini toetab õppekava pädevustest õpetaja professionaalset arengut digiajastul, digiajastu töövõtete ja töövahendite kasutamine ning digivahendite turvaline, legalne ja eetiline kasutamine.

Haridustehnoloogia praktika moodulis ei kajastu pädevusena õpilaste juhendamine ja innustamine. Valdavalt on haridustehnoloogia praktika eesmärk omandada kogemusi õpetajate nõustamise, õpikeskkondade haldamise ja õpiobjektide loomise valdkonnas ning samuti õpetajate

haridustehnoloogiliste teadmiste ja koolitusvajaduste kaardistamine. Kindlasti ei ole välistatud praktika käigus kokkupuude õpilastega, kuid uuringu käigus see andmetes ei kajastunud.

Õpiväljundid moodulites:

Õpidisaini mooduli õpiväljundid:

- Teadmised õpiprotsessi toetamisest haridustehnoloogiaga ning oskus neid seostada õppetegevuse eri aspektidega;
- Suutlikkus kujundada õpikeskkonda haridustehnoloogilisi vahendeid kasutades, sh planeerida õpiprotsessi ja luua digitaalseid õppematerjale ning e-õppe õpetamismetoodikaid;
- Oskus töötada arendusmeeskonnas ja meeskonnajuhina kaasates erinevaid partnereid (õppijaid, kolleege jne);
- Valmidus analüüsida enda kutsealast tegevust ja kavandada edasist arengut, oskus kasutada teaduslikke meetodeid õppeprotsessi ja õpikeskkonna analüüsimiseks ning arendamiseks;
- Teadlikkus professionaalsetest ja eetilistest nõuetest;
- Oskus kavandada ja läbi viia e-õppe alaseid projekte.

Mooduli IKT arendus ja teadmusjuhtimine organisatsioonis õpiväljundid:

- Teadmised kasvatusteaduslikest käsitustest haridustehnoloogias ning oskus neid seostada õppetegevuse eri aspektidega;
- Suutlikkus efektiivselt organiseerida ja toetada erinevate erialade õppetegevust haridustehnoloogiat kasutades, kujundada õpikeskkonda, juhendada õpetajaid ja õppijaid õppimist ja õpimotivatsiooni toetama, nõustada õppijaid ja õpetajaid haridustehnoloogia integreerimisel oma õppetegevusse ja suunata asutuse kui kogukonna haridustehnoloogia alast (arendus)tegevust;
- Kompetentsus haridustehnoloogia rakendamise valdkondades, mis on vajalikud asutustes haridustehnoloogiliste üldpädevuste kujunemise toetamiseks ja järjepideva õppimise organiseerimiseks;
- Oskus ja motivatsioon töötada meeskonnas ja võrgustikes, kaasates erinevaid partnereid; Oskus kasutada teaduslikke meetodeid, haridustehnoloogilisi vahendeid õppeprotsessis ja

õpikeskkonna analüüsimiseks ning kujundamiseks, õppijate arengu hindamiseks, haridustehnoloogiliseks innovatsiooniks;

- Valmidus järgida professionaalseid ja eetilisi nõudeid;
- Valmidus analüüsida enda kutsealast tegevust ja kavandada edasist arengut.

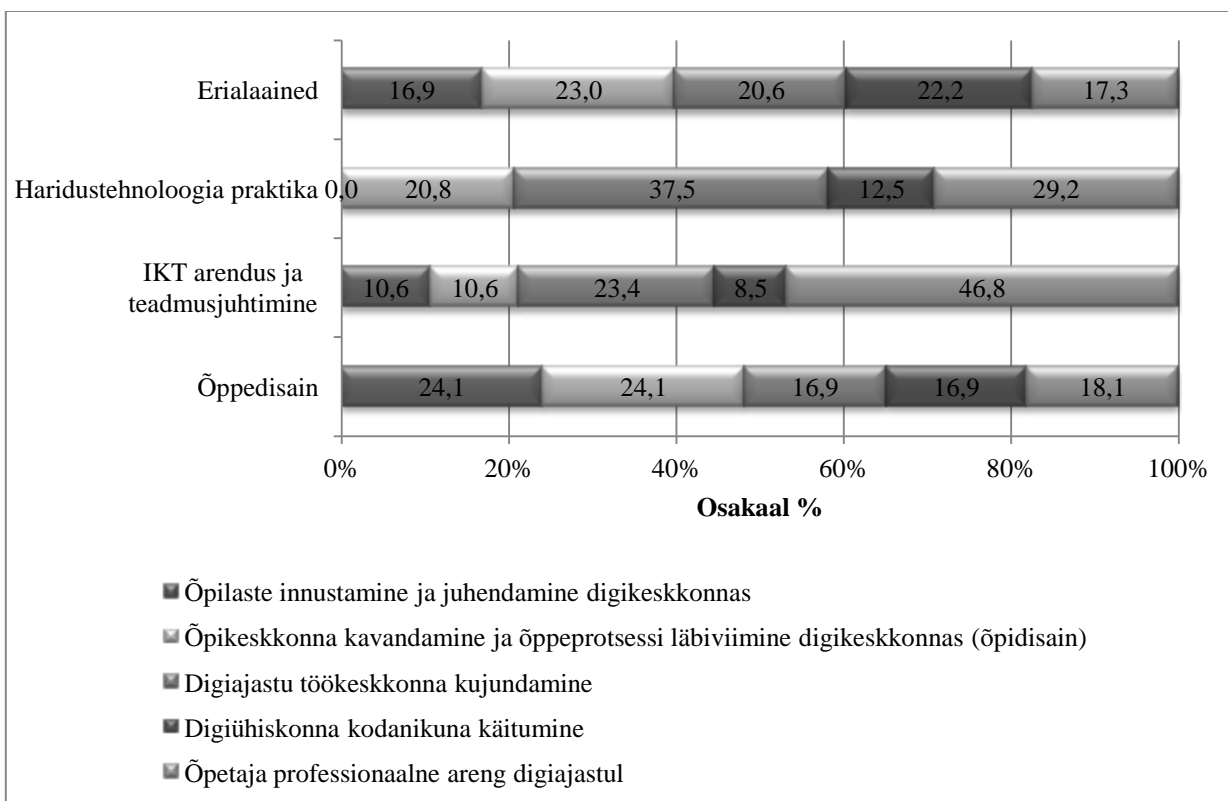
Haridustehnoloogia praktika ja erialaainete mooduli õpiväljundid

Mooduli läbinu:

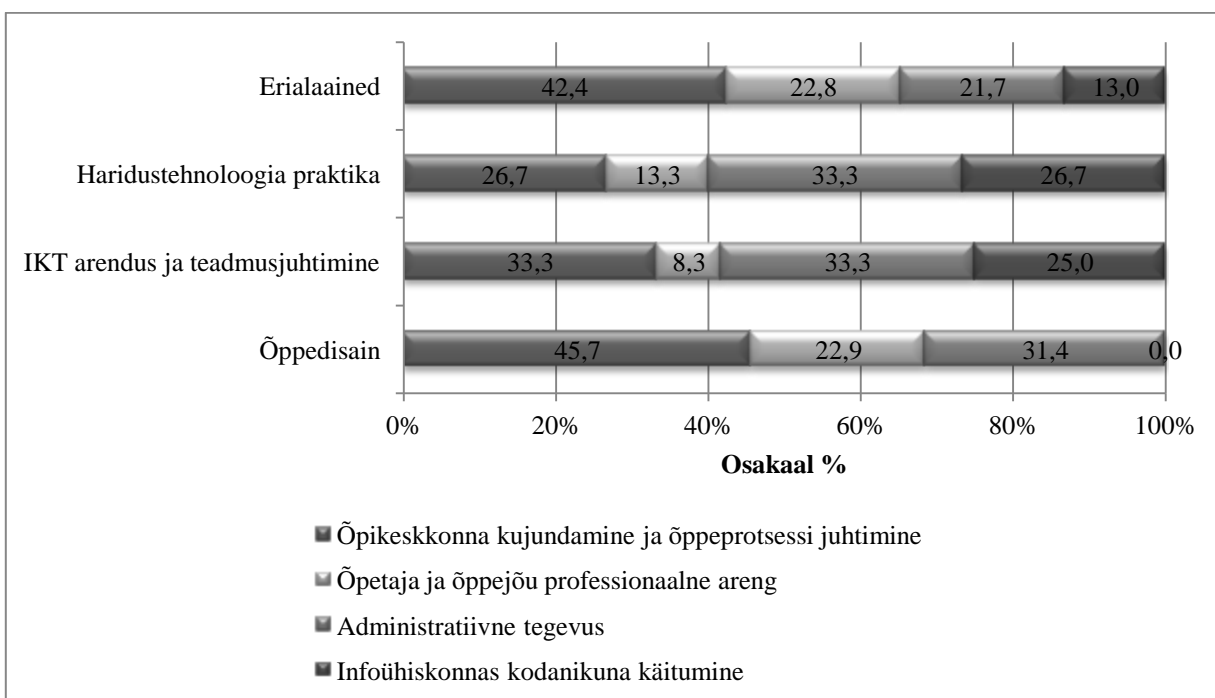
- osaleb arendusmeeskonna liikmena haridustehnoloogilises arendustöös;
- rakendab teaduslikke meetodeid õppeprotsessi ja õpikeskkonna uurimisel;
- kujundab õpikeskkonda info- ja haridustehnoloogilisi vahendeid kasutades;
- loob, kohandab ja levitab digitaalseid õppematerjale;
- kaardistab ja analüüsib enda kutsealast tegevust, kavandab ja juhib enda edasist kutsealast arengut.

Haridustehnoloogia õppekavas toodud õpiväljundid kehtivad enamasti mitme mooduli osas korraga, mis näitab, et õppekava moodulid on omavahel tihedasti seotud.

Joonistel 5 ja 6 on toodud pädevuste esinemissagedused õppekava moodulite lõikes. Joonis 5 õpetaja HT pädevuste suhtes ning joonis 6 enesehindamismudeli suhtes.



Joonis 5. Õpetaja haridustehnoloogilised pädevused (Mudel 1) haridustehnoloogia õppekava moodulite lõikes.



Joonis 6. Enesehindamismudeli pädevused (Mudel 2) haridustehnoloogia õppekava moodulite suhtes

Õppedisaini moodul on erialaste pädevustega üldiselt kaetud, välja arvatud teise mudeli infoühiskonna kodanikuna käitumine. Enesehindamise pädevusmudelites olevad pädevused ei kajastunud selles moodulis pädevuste sõnastusest tingitult ja sõnastus on sobiv eelkõige enesehindamiseks. Selle mooduli eesmärgid ja põhirõhk on haridustehnoloogiliste pädevuste ja teadmiste kujundamisel ning teaduspõhise ja uurimusliku tegevuse arendamisel ning lisaks õpitegevuse arendamisel organisatsioonis.

Õppedisaini mooduli õpiväljundid on vastavuses pädevusmudelites kirjeldatud pädevustele ja õppekava eesmärkidele, moodulis on neli kohustuslikku õppeainet.

Moodulis **IKT arendus ja teadmusjuhtimine organisatsioonis** on viis kohustuslikku õppeainet, eesmärgid ja õpiväljundid on osaliselt samad, mis õpidisaini moodulis, millele lisaks on ka innovatsiooni ja kogukondlikku tegevust toetavad õpiväljundid.

Analüüs pädevusmudelite suhtes tõi esile kõige enam õpetaja professionaalset arengut digiajastul ja seda põhiliselt õpetaja pädevusmudeli suhtes.

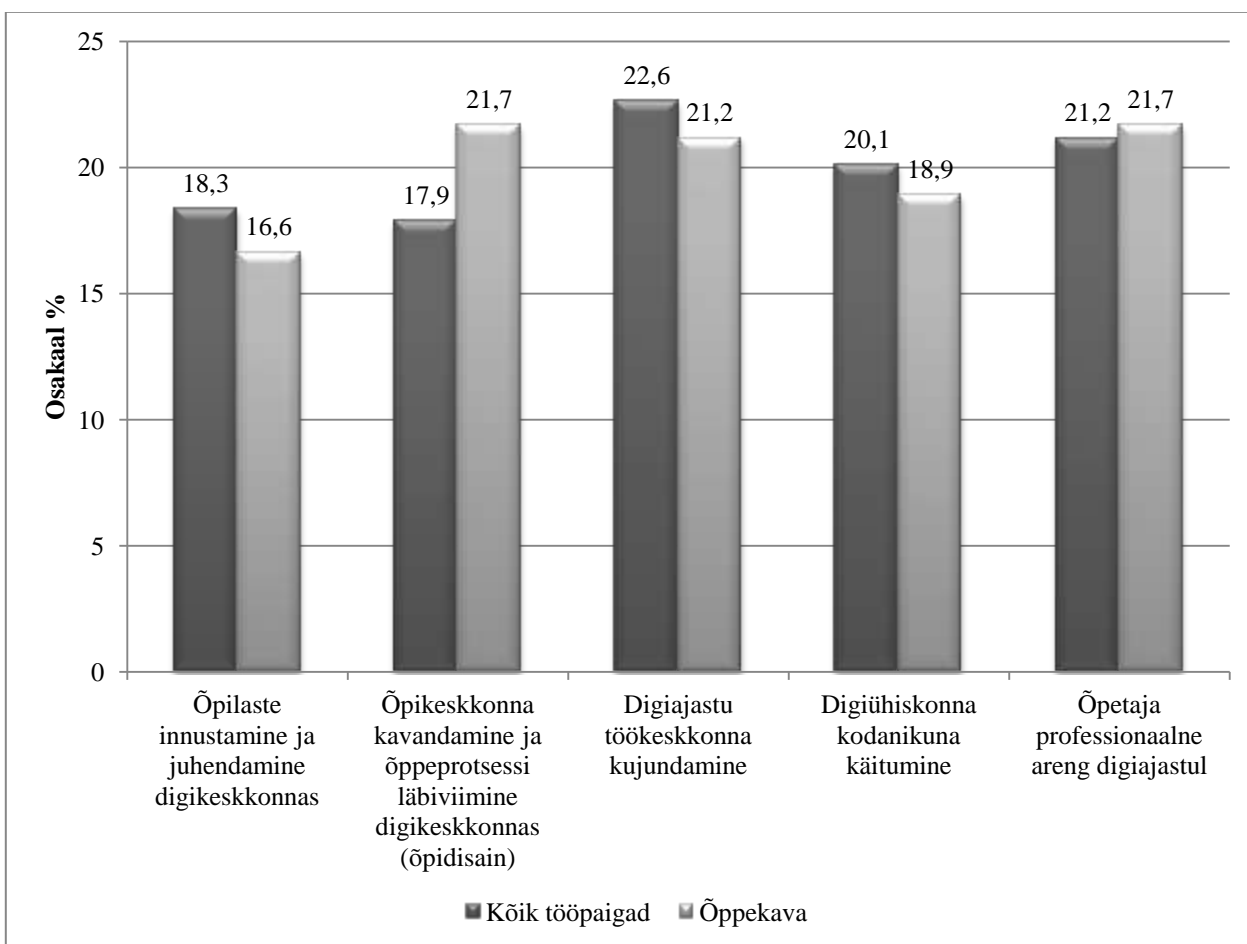
Haridustehnoloogia praktika moodulis on lisaks praktikale ka kaks magistritöö seminari. Ainepunktide mahult on praktika osakaal peale magistritööd suurim. Praktika käigus on võimalik kõiki õpingu käigus omandatud erialaseid pädevusi töösituatsioonis kasutada, kuid täpsemad praktika käigus sooritatavad tegevused saab iga praktikant ise valida, mistõttu tegelik pädevuste osakaal on individuaalne. Uurimistulemustes on pädevustest jäänud välja õpilaste innustamise kategooria. Valdavalt sooritatakse praktikate käigus õpetajate ja õpikeskkondade arendamisega seotud tegevusi, kuigi kindlasti puututi kokku ka õpilastega. Üldiselt on enamus pädevusi praktika mooduliga seotud, digiajastu töökeskkonna kujundamine on kõige enam esile tulnud teiste pädevuste seas.

Eelduste kohaselt on kõige enam pädevustega kaetud **erialaainete** moodul. Pädevuste suhtes hinnati kõiki aineid, kuid valikainetena on õpiväljund vaja saavutada 19 ainepunkti ulatuses. Mõlema pädevusmudeli suhtes oli erialaainete osakaal pädevuste osas kõrgeim ja kõigi pädevuskategooriatega kaetud.

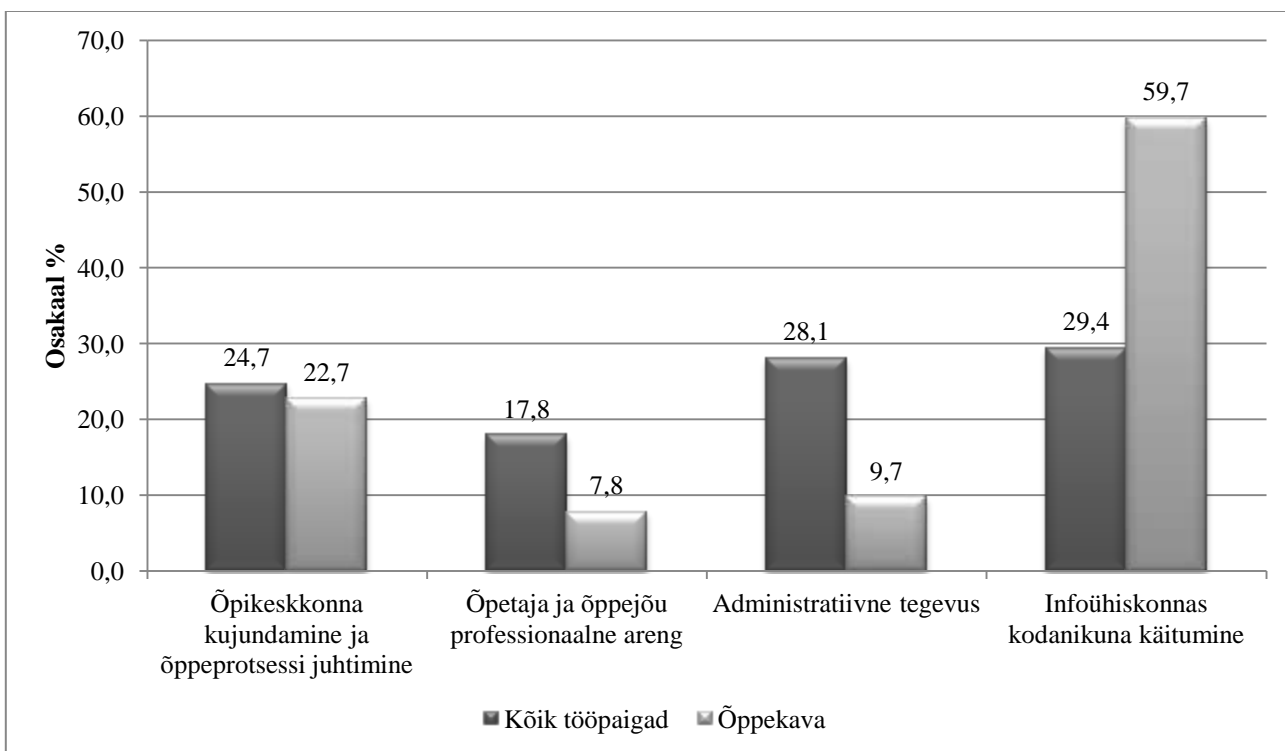
Õppekava tevikuna vastab õpiväljunditele ja on mõlemate pädevusmudelite suhtes erialaste pädevustega sisustatud.

3.4 Haridustehnoloogia õppekava vastavus tööandjate vajadustele ja ootustele

Magistritöö kolmandale uurimisküsimusele vastuse leidmiseks võrreldi eelnevalt kogutud andmeid tööandjate ootuste kohta pädevustele ning ainekursuste õpiväljundite pädevusi õppekava lõikes. Selles uuringu etapis summeeriti kõigi tööpaikade ootused pädevuste rühmadele ja võrreldi neid õppekava ainekursustel hinnatud pädevuste jaotusega, et teha järeldusi, kuidas tööandjate ootused pädevustele vastavad sellele, mil määral õppekavas neid pädevusi õpetatakse. Joonisel 7 on esitatud andmed õpetaja ja õppejõu pädevusmudeli ning joonisel 8 enesehindamismudeli pädevuste kategooriate lõikes.



Joonis 7. Haridustehnoloogia õppekava vastavus tööandjate ootustele (Mudel 1) pädevuste suhtes



Joonis 8. Haridustehnoloogia õppekava vastavus tööandjate ootustele enesehindamismudeli (Mudel 2) pädevuste suhtes

Tööandjate intervjuude põhjal kogutud andmete analüüsile tuginedes võib väita, et haridustehnoloogia õppekava üldjuhul vastab tööandjate ootustele erialainete osas. Kõik oodatavad erialased pädevused on suuremal või vähemal määral õppekavas olemas.

Õpetaja ja õppejõu HT pädevusmudeli suhtes on kõigi tööpaikade ja õppekavade vastavuse erinevus iga pädevuskategooria osas väiksem kui 4%. Õpilaste innustamise ja juhendamise digikeskkonnas, digiajastu töökeskkonna kujundamise ja digiühiskonna kodanikuna käitumise osas on tööpaikade ootused suuremad, kui õppekava pädevuste jaotus. Seevastu õpetaja professionaalne areng digiajastul ning õpikeskkonna kavandamine ja õppeprotsessi läbiviimine digikeskkonnas on õppekava pädevustega kaetud suuremas osas, kui tööpaigad eeldaksid. Õpetaja ja õppejõu pädevusmudeli osas on siiski erinevused väikesed ja tulemust võib hinnata väga heaks.

Intervjuude põhjal võis järeldada, et tööandjate ootused erialaste pädevuste osas olid kaetud. Tööandjad pidasid olulisteks suhtlemispsühholoogiat, mida osaliselt käsitletakse haridustehnoloogilise nõustamise kursusel, kuid otseselt väitlemist, enesekehtestamise ja

müügitöö oskusi see täies mahus ei kata. Psühholoogia valdkonna õppeaineid on valikus üldainete moodulis, ühtlasi on võimalik õppeaineid valida teiste instituutide ainekavadest.

Enesehindamismudeli põhjal on tööpaikade ja õppekava pädevused kõige võrdsemal tasemel õpikeskkonna kujundamise ja õppeprotsessi juhtimise osas. Infoühiskonnas kodanikuna käitumise osas pakub õppekava tunduvalt rohkem pädevusi, kui tööpaigad seda eeldaksid. Selle mudeli osas oli erinevus administratiivse tegevuse ja õpetaja ning õppejõu professionaalse arengu osas tööandjate suuremate ootuste poolel. Erinevate tulemuste põhjuseks võib tuua pädevuste erineva sõnastuse ja lähtekoha. Enesehindamismudeli põhjal saab objektiivsema tulemuse õpetaja või ka haridustehnoloog ise oma pädevusi erinevate tasemetega suhtes hindamisel.

Uurija seisukoht on, et esimene mudel on andnud objektiivsemaid tulemusi.

Erinevate sihtrühmade ootustes esineb mõningaid erinevusi, kuid üldjuhul on haridustehnoloogi pädevused tajutud erinevate tööandjate poolt nii, et väljaõpet saab korraldada ühtse õppekava alusel. Näiteks üldhariduskoolides ei ole veel väga levinud programmide toel e-kursuste loomine, mis on kindlasti kutseõppe- ja kõrgkoolides haridustehnoloogi peamisi ülesandeid. Samas nõustamine ja õpetajate toetamine e-õppe rakendamisel õpitegevuses ning teadmuse jagamine innovaatiliste lahenduste kasutamise võimaluste osas on sarnane. Kõik uuritud sihtrühmad eeldavad, et haridustehnoloog kuulub võrgustikku, osaleb aktiivselt haridustehnoloogilisi uuendusi vahendavatel üritustel, esindab seal oma asutust ja ühtlasi hoiab oma kolleege toimuvaga kursis. Ka riigiasutustes ning äriettevõtetes on olemas oma koostisjuhtide kogukond ja võrgustik, kus vastav teave levib.

4. Järeldused

Uurimistöö käigus leiti vastused püstitatud uurimisküsimustele ja eesmärkidele. Tööandjad tajuvad haridustehnoloogilisi pädevusi sarnaselt, sõltumata tööandja eripärast, kas ta on haridusasutus või muu täiskasvanute täiendõppega tegelev asutus.

Kõigis intervjueritud asutustes esineb haridustehnoloogi profiiliga ja vastavaid pädevusi eeldatavaid ametikohti, kuigi sageli ei ole need ametikohad veel täidetud või isegi loodud. Sellegipoolest täidavad neis asutustes haridustehnoloogi pädevustele vastavaid või sarnaseid ülesandeid sageli teiste üksuste või valdkondade spetsialistid, kes on töö käigus omandanud osaliselt haridustehnoloogilisi pädevusi. Ootused haridustehnoloogi pädevustele on neis asutustes olemas ja uuringu käigus selgus, et ehkki igas sihtrühmas on küll omapärasid, ei ole ootused pädevustele niivõrd erinevad, et õppekavas oleks vaja moodustada erinevaid õppegruppe. Pigem võib järeldada, et erinevate huvidega üliõpilased täiendavad õppetöö käigus tekkivas sünergias uut teadmusalust ja seega rikastavad tervikpilti haridustehnoloogi töö erinevatest tahkudest.

Üldhariduskoolide intervjuudest selgus, et haridustehnoloogilisi pädevusi peaksid omama kõik õpetajad, kuid selleks, et neid pädevusi saavutada, on oluline, et koolis oleks vastav tugiisik, kes suudaks läbi viia koolitusi õpetajatele ja teistele kooli töötajatele. Haridustehnoloog peaks nõustama õpetajaid individuaalselt, missuguste vahendite abil oleks kõige tõhusam õpet korraldada, teeks valiku sobivaima õpikeskkonna valikul ning nõustaks koolijuhti tehniliste vahendite hankimisel ja tarkvara uuendamisel.

Kutseharidus- ja kõrgkoolides on haridustehnoloogiliste pädevuste ootused üldjuhul sarnased üldhariduskooli haridustehnoloogi pädevustele, kuid lisaks on selles sihtrühmas oluline ka projektijuhtimise kogemus, projektidele rahastamistaotluste ja aruandluse koostamise oskus. Lisaks peetakse oluliseks täiendavaid pädevusi didaktika ja meetodikate osas ning suhtlemispsühholoogiat.

Riigiasutustes leiti samuti, et lisaks haridustehnoloogi erialastele pädevustele peab haridustehnoloog valdama teadmisi suhtlemispsühholoogia valdkonnas, väitlemisargumenteerimis- ja esinemisoskusi.

Äriettevõtete ootused üldjuhul sarnanevad kõigi teiste sihtrühmadega. Nende ootused on, et vastavad spetsialistid võiksid omada ka pedagoogilisi teadmisi, lisaks praktilistele töö käigus omandatud tehnilistele teadmistele.

Erinevate sihtrühmade ootused on küll erinevad, kuid pädevuste osas on ootuste erinevus marginaalne. Sellest järeldeb, et ühtne õppekava sobib haridustehnoloogidele, kes töötavad haridusasutuses, riigiasutuses või ka äriettevõttes. Kõik oodatavad erialased pädevused on suuremal või vähemal määral õppekavas olemas. Uuringu käigus selgunud täiendavad ootused pädevustele on üldainete moodulis ja neid õppeaineid saavad üliõpilased ise oma õppekavasse valida.

Tööandjate intervjuude põhjal kogutud andmete analüüsile tuginedes võib väita, et haridustehnoloogia õppekava vastab tööandjate ootustele erialaainete osas täies ulatuses. Erinevates moodulites on pisavalt erialaseid pädevusi eeldavad õpiväljundeid. Moodulite osas esineb ka kattuvusi pädevuste osas, kuid see on positiivne, kuna tekitab seoseid ja toetab erialaste oskuste omandamist. Tööandjate ootuste kohaselt peaksid lisaks õppekavas olevatele pädevustele täiendavad õppeained olema üldainete moodulis ja neid õppeaineid saavad üliõpilased ka oma õppekavasse teiste instituutide õppekavade seast valida. Tööandjad pidasid olulisteks suhtlemispsühholoogiat, mida osaliselt käsitletakse haridustehnoloogilise nõustamise kursusel, kuid otseselt väitlemist, enesekehtestamise ja müügitöö oskusi see täies mahus ei kata.

Erinevate sihtrühmade ootustes esineb mõningaid erinevusi, kuid üldjuhul on haridustehnoloogi pädevused tajutud erinevate tööandjate poolt nii, et väljaõpet saab korraldada ühtse õppekava alusel. Õpiobjektide ja e-kursuste loomine, nõustamine ja õpetajate toetamine e-õppe rakendamisel õpitegevuses ning teadmuse jagamine innovaatiliste lahenduste kasutamise võimaluste osas on kõigis tööpaikades vajalikud pädevused. Samuti ootavad kõik uuritud sihtrühmad, et haridustehnoloog kuulub võrgustikku, osaleb aktiivselt haridustehnoloogilisi uuendusi vahendavatel üritustel, esindab seal oma asutust ja ühtlasi hoiab oma kolleege toimuvaga kursis. Ka riigiasutustel ning äriettevõtetes on olemas oma koostisjuhtide kogukond ja võrgustik, kus vastav teave levib.

Pädevusmudelites käsitletakse õpetajate haridustehnoloogilisi pädevusi. Haridustehnoloogi pädevusmudelit ei ole veel loodud, kuid vajadus selle järele on olemas. Olemasolevatest pädevusmudelitest on Õpetaja ja õppejõu haridustehnoloogiline pädevusmudel tööandjate ootustele ja õpiväljunditele vastavuse uurimise eesmärgil sobivam. Enesehindamismudel annab paremaid tulemusi just enesehindamisel, kuna selle pädevuste sõnastamisel on silmas peetud individuaalse arengu hindamist.

Ettepanek on töötada välja haridustehnoloogi kutsestandard, mis lihtsustaks tööandjatel vastava kvalifikatsiooniga töötajat leida, tema tööülesandeid kirjeldada ja ametijuhendit koostada.

5. Kokkuvõte

Haridustehnoloogia – infotehnoloogiliste vahendite kasutamine hariduse valdkonnas – on Eesti kontekstis uus ja innovaatiline eriala. Õppekava juht kogub üliõpilastelt tagasisidet ning analüüsib ja teeb paindlikult muudatusi, et ainekava vastaks üliõpilaste ootustele ning tagaks lõpetajale tööks vajaliku pädevuse. Ülevaade tööandjate ootustest haridustehnoloogide pädevuste osas seni puudus, kuid on oluline nii ülikooli jaoks, haridusmaastikul, kuid ka laiemalt ühiskonnas.

Magistritöö eesmärk on selgitada välja, missugused oskused on tööandja poolt vaadates seni kõige vähem õppekava erinevates moodulites kaetud ning mis osas on vaja õppekava täiendada. Magistritöö käigus uuritakse, kuidas on õppekava seotud erinevate pädevusmudelitega. Lisaks uuritakse, kas on pädevusi, mis ei ole õppekavaga kaetud ja kuidas on võimalik tööandjate ootusi pädevustega siduda.

Üks siinse töö eesmärke oli uurida, kuidas erinevad ootused haridustehnoloogi pädevustele üldhariduskoolis, ülikoolis, kutseõppeasutuses või täiskasvanuõppes. Teine eesmärk oli anda uurijapoolne hinnang õppekava ainekursustele ja moodulitele lähtudes ainekaartidel välja toodud õpiväljunditest, kaardistades neid erinevatele haridustehnoloogi kutsestandardi pädevusmudelitele. Kolmas eesmärk oli selgitada välja, mil määral haridustehnoloogia õppekava vastab tööandjate vajadusele ja ootusele haridustehnoloogi erialases töös.

Uuringu strateegia oli hinnangu-uuring ja meetodid on intervjuud ning analüüs. Valimisse kaasati neli erinevat sihtrühma: üldhariduskool, ülikool, täiskasvanuõppega tegelev riigiettevõtte ja äriettevõtte. Intervjuud salvestati diktofoniga ja andmed litereeriti. Andmete analüüsimiseks kasutati kvalitatiivset sisuanalüüsi.

Pädevuste ja õppekava hindamisel võib esineda subjektiivsust, objektiivsema hinnangu saamiseks on soovitatav kasutada mitmest hindajast koosnevat töörühma.

Praktiseerivaid haridustehnolooge on hetkel veel paljudes tööpaikades puudu. Erinevates asutustes vajatakse eelkõige täiendavaid teadmisi õppedisaini ja metoodikate osas.

Väga oluliseks peetakse ka projektijuhtimise oskusi ning eriti just uute projektide algatamise võimeid, mis eeldab enesekehtestamise, läbirääkimiste, argumenteerimise ja veenmise oskusi, et saada projektidele eelkõige juhtkonna toetus. Ilma selleta ei oleks haridustehnoloogil üksi piisavalt mõjuvõimu.

Magistritöö käigus läbi viidud uuringust selgus, et erinevate tööandjate ootused haridustehnoloogide pädevustele erinevad vaid vähesel määral. Sellest järeldub, et sama õppekava sobib haridustehnoloogidele, kes töötavad haridusasutuses, riigiasutuses või ka äriettevõttes. Kõik oodatavad erialased pädevused on suuremal või vähemal määral õppekavas olemas.

Uurimistöö positiivsed tulemused on, et õppekava on erialaste pädevustega sisustatud tööpaikade ootustele vastavalt ja õppekava sobib ühtmoodi erinevates tööpaikades töötavatele üliõpilastetele. Uurimistöö kokkuvõttes soovitatakse luua haridustehnoloogi kutsestandard, millest tööandjad saavad edaspidi lähtuda haridustehnoloogi tööülesannete määratlemisel ja ametijuhendite koostamisel.

Summary

Employers' Expectations towards the Competences of Educational Technologists and Their Conformity with the Learning Outcomes of the TLU Educational Technology Master's Curriculum

Educational technology – the use of information technology tools in education – is a new and innovative specialty in Estonia. The head of curriculum gathers feedback from students, analyses it and makes appropriate changes in the curriculum so that students' expectations would be fulfilled and the curriculum would guarantee that students acquire competencies which are relevant to their profession. Up to the present there has not been any research conducted on employers' expectations towards the competencies of educational technologists in Estonia. Still, this knowledge does have a considerable importance for universities, educational circles as well as the whole society.

The goal of the master thesis is to discover the skills that employers regard as the least or not sufficiently covered by the curriculum's various modules so far; and in what aspect should the curriculum be improved. In the course of the thesis the author examined how the curriculum is related to different competency models. Furthermore the study aims to identify the competencies which are not covered by the curriculum and find the ways of relating employer's expectations to the competencies taught in educational institutions.

One of the objectives of this thesis is to discover how expectations towards the competences of educational technologists differ in general education schools, universities, vocational schools and adult education. The second objective is to give the investigator's assessment of the substance of the curriculum and course modules based on the learning outcomes of the substance maps, mapping them to different learning technology professional standards of competence models. The third objective is examine to what extent the curriculum of educational technology corresponds to the needs and expectations of employers towards educational technologists' professional qualifications.

The research strategy of the present thesis is evaluation research and the methods used are interviews and analysis. The sample included four different target groups: a general education school, a university, a state agency engaged in adult education and a private company. The interviews were recorded by a dictaphone and transcribed. The data was analysed using the method of qualitative content analysis.

The study revealed that expectations of different employers towards educational technologists' competencies vary little. Consequently the same curriculum of educational technology qualify as appropriate for educational technologists working in educational institutions, state agencies or private companies. The author of the present thesis has reached the conclusion that the TLU educational technology master's curriculum includes all the expected competencies to a greater or lesser extent. Additional expectations towards the competencies identified in the course of the thesis refer to the general subjects' module where to students themselves can choose subjects.

In the conclusion of the thesis the author recommends to create a professional standard of an educational technologist that would help employers to specify the responsibilities and tasks of educational technologists and serve as a basis for job descriptions.

Kasutatud kirjanduse loetelu

Adam, S. (2006). An Introduction to learning outcomes. In Froment, E., Kohler, J., Purser, L. and Wilson (Eds.) *EUA Bologna Handbook*. Berlin. Raabe.

Child, D. (2004) *Psychology and the Teacher*, 7th edition, Suffolk UK: Continuum.

Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) loomist ja selle sidustamist Euroopa ühtse kvalifikatsiooniraamistikuga. (2009) Külalastatud aadressil www.kutsekoda.ee

E-õppe arenduskeskus (2012). Külalastatud aadressil <http://www.e-ope.ee/eOAK/tooruhmad/padevused>

Fullan, M. (2006). *Uudne arusaam haridusmuutustest*. Tartu: Atlex

Furedi, F. (2004) *Where Have all the Intellectuals Gone: Confronting 21st Century Philistinism*. UK. Continuum International Publishing.

Haridustehnoloogia sõnastik (2009), Külalastatud aadressil <http://wiki.e-uni.ee/htsonastik/index.php?n=Main.Otilde#oppematerjal>

Hsiao, H.C, Chen, C.S & Huang, K.K. (2001). *Practice based curriculum development for technical institute*. In *School International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training*: Kumamoto. Japan. (pp. 451-457).

ISTE NETS (2008). Külalastatud aadressil http://www.iste.org/Libraries/PDFs/NETS-T_Standards.sflb.ashx

Kennedy, D., Hyland, A., Ryan, N. (2006). Writing and Using Learning Outcomes: A Practical Guide. In *Bologna Handbook C 3.4-1*. Külalastatud aadressil <http://www.bologna.msmt.cz/files/learning-outcomes.pdf>

Laanpere, M; Tammets, K. (2009). Õpetajate kogukonnad ja portfoolid. Külalastatud aadressil http://htk.tlu.ee/tiigriope/index.php?title=%C3%95petajate_kogukonnad_ja_portfoolid

Lu, W.(2009). Ontology!aware Course Management for Curriculum Evolution Process in Higher Education. VERITE 2009/3/13

Lupiccini, R (2005). A Systems Definition of Educational Technology in Society. *Educational Technology & Society*, 8 (3), 103-109

Maurer, K. *Õigusleksikon* (2000) Interlex

Nikkanen, P., Lyytinen, H. K. (2005) *Õppiv kool ja enesehindamine*, Haridusteaduse õppetool, Jyväskylä Ülikool Tartu: Guttenberg

Organisatsiooni International Society for Technology in Education (ISTE) haridustehnoloogilised pädevused õpetajatele (s.a.).

Külalastatud aadressil http://www.e-ope.ee/download/repository/ISTE_NETS.T.pdf

Pata, K., & Laanpere, M. (toim). (2009). *Tiigriõpe: Haridustehnoloogia käsiraamat*. Tallinn: TLÜ informaatika instituut : Iloprint.

Pata, K., Tammets, K., Laanpere M. Tomberg, V. (2013) Design principles for competence management in curriculum development. Submitted to ECTEL 2013.

Pilli, E. (2009) Väljundipõhine hindamine kõrgkoolis, SA Archimedes Külastatud aadressil <http://www.tlu.ee/files/arts/8265/V%C3%A4ljub7b635c95e43b6c13a061928eaefc05c.pdf>

Rutiku, S., Lehtsaar, T. (2006). *Õppekavaarendus kõrgkoolis*, Tartu: TÜ kirjastus.

Rutiku, S., Valk, A., Pilli, E., Vanar, K (2009) Õppekava arendamise juhendmaterjal, SA Archimedes. Külastatud aadressil http://www.ema.edu.ee/htm/est/oppimine/Oppekava_arendamise_juhendmaterjal.pdf

Sampson, D., & Fytros, D. (2008). Competence Models in Technology-enhanced Competencebased Learning. In H. H. Adelsberger, Kinshuk, J. M. Pawlowski & D. Sampson (Eds.), *International Handbook on Information Technologies for Education and Training*, 2nd Edition, Springer.

Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. New York: Harcourt, Brace & World.

Tallinna Ülikooli Informaatika Instituudi haridustehnoloogia magistriõppekava (2013) Külastatud aadressil <http://htmag.tlu.ee/oppekava/>

Tammets, K. (2012) Õpetajate haridustehnoloogilised pädevused, pädevuste hindamine e-portfoolioga. Külastatud aadressil <http://lemill.net/content/webpages/opetajate-haridustehnoloogilised-padevused-padevuste-hindamine-e-portfoolioga>

Tammets, K; Pata, K. (2013). The trends and problems of planning outcome-based courses in elearning.; Saar, E; Möttus, R; Bern, E. (Eds.). *Higher Education at a Crossroad: the Case of Estonia* (281 - 301). Peter Lang Publishers House.

Tondeur, J. Braak, J. & Valcke, M. (2006) Curricula and the use of ICT in education. Two worlds apart? Külastatud aadressil http://www.academia.edu/179455/Curricula_and_the_use_of_ICT_in_education_Two_worlds_apart

VÕTA (2013) SA Archimedes portal Külastatud aadressil <http://vota.archimedes.ee/moisted.html>

Õpetajate haridustehnoloogilised pädevusnõuded (2006). Külastatud aadressil <http://www.htk.tlu.ee/digitiiger/tutvustus/eelteadmised/padevused.pdf/view>

Õpetajate ja õppejõudude haridustehnoloogilised pädevused (2010). Külastatud aadressil http://www.e-ope.ee/download/repository/Haridustehnoloogilised_padevused.pdf

Õppejõu pädevusmudel (2011) SA Archimedes Külastatud aadressil <http://primus.archimedes.ee/padevusmudel>

Walker, D. F. (2003). *Fundamentals of curriculum: Passion and professionalism*. Mahjah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Zervas, P., & Sampson D. (2007). The TENCompetence Observatory: An Enabling Technology for Common Description of Competences. *Proceedings of the 7th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, Niigata, Japan.

Lisa 1 Pätevusmudelid

Õpetaja ja õppejõu haridustehnoloogiline pädevusmudel 2010

Pädevused:

I Õpilaste innustamine ja juhendamine digikeskkonnas

- a. Õpilaste loovuse ja innovatsiooni toetamine ning arendamine
- b. Õpilaste innustamine eluliste probleemide lahendamisele digitaalsete vahendite kaasabil
- c. Õpilaste suunamine isiklike kogemuste refleksioonile ja mõtestamisele
- d. Õpilaste koostöös toimuva teadmusloome juhendamine

II Õpikeskkonna kavandamine ja õppeprotsessi läbiviimine digikeskkonnas (õpidisain)

- a. Õpikeskkonna kujundamine
- b. Sobivate meetodite valimine
- c. Õpiülesannete koostamine arvestades õpilase individuaalset eripära
- d. Õpitulemuste kujundav ja kokkuvõttev hindamine

III Digiajastu töökeskkonna kujundamine

- a. Digiajastu töövõtete ja töövahendite kasutamine
- b. Suhtlemine õpilaste, lapsevanemate ja kolleegidega
- c. Eneseväljendus ja jagamise kultuur digikeskkonnas
- d. Info kogumine ja analüüsimine

IV Digiühiskonna kodanikuna käitumine

- a. Digivahendite turvaline, legaalne ja eetiline kasutamine
- b. Suhtlus- ja koostöövahendite valimine lähtudes võrdsetest võimalustest
- c. Koostöö mitmekultuurilises keskkonnas

V Õpetaja professionaalne areng digiajastul

- a. Osalemine praktikakogukondades/võrgustikes
- b. Oma arengu kaardistamine, dokumenteerimine, analüüs (portfoolio).
- c. Osalemine uurimistöös
- d. Osalemine haridusalases arendustegevuses (leadership)

Haridustehnoloogiliste pädevuste enesehindamismudeli lühendatud loetelu*

1. Õpikeskkonna kujundamine ja õppeprotsessi juhtimine
 - 1.1 Õpikeskkonna kujundamine IKT vahendeid ja võimalusi kasutades;
 - 1.2 E-õppeks sobivate õppemeetodite valimine;
 - 1.3 E-õppe keskkondade kasutamine;
 - 1.4 E-õppe materjalide/õpiobjektide koostamine, avaldamine ja jagamine;
 - 1.5 Kavade ja õpijuhiste koostamine e-õppes;
 - 1.6 IKT vahendite ja võimaluste kasutamine õppetöö läbiviimisel;
 - 1.7 Suhtlusvahendite kasutamine õppetöös;
 - 1.8 Hindamismeetodite ja tagasiside kasutamine õppetöös;
 - 1.9 Juhendamine e-õppes.
2. Õpetaja ja õppejõu professionaalne areng
 - 2.1 E-õppe sõnavara tundmine ja kasutamine;
 - 2.2 E-õppe publikatsioonide lugemine, uurimistöös osalemine ning konverentsidel esinemine;
 - 2.3 Koostöövõrgustikes ja arendusprojektides osalemine.
3. Administratiivne tegevus
 - 3.1 E-õppe arendamine koolis/struktuuriüksuses;
 - 3.2 Kvaliteedi hindamine e-õppes;
 - 3.3 IKT igapäevane kasutamine.
4. Infoühiskonnas kodanikuna käitumine
 - 4.1 Allikate usaldusväarsuse hindamine (allikakriitiline lähenemine);
 - 4.2 Nõuetekohane refereerimine ja viitamine;
 - 4.3 Autoriõigus ja litsentseerimine
 - 4.4 IKTga seonduvate ohtude teadvustamine ja teadlik tegutsemine.

*Loetelus olevaid pädevusi 1.1; 2.3; 3.1 ja 4.4 ei hinnatud, kuna sama pädevus kordus juba esimeses pädevusmudelis. Analüüsis arvestati neid tulemusi ka selle pädevusmudeli puhul.

1.7 ja 2.1 on pädevused, mida intervjuudes ei mainitud.

Lisa 2 Intervjuu

Tere!

Olen Kaja Lattu, Tallinna ülikooli haridustehnoloogia magistrand.

Minu magistritöö eesmärgiks on välja selgitada, missugused on erinevate tööandjate sihtrühmade ootused haridustehnoloogi erialastele pädevustele lähtuvalt erinevatest kutsestandarditest ja kas haridustehnoloogia õppekava vastab haridustehnoloogi kutsestandardite pädevustele ja tööandjate vajadustele.

Teie abiga loodan saada vastused magistritöö uurimusküsimustele, millistes tähendustes tajuvad tööandjad haridustehnoloogilisi pädevusi, kuidas erinevad ootused haridustehnoloogi pädevustele üldhariduskoolis, ülikoolis, kutseõppeasutuses või täiskasvanuõppes. Teiseks eesmärgiks on selgitada välja, mil määral haridustehnoloogia õppekava vastab tööandjate vajadusele ja ootusele haridustehnoloogi erialal.

Küsimused:

- 1) Palun kirjeldage lühidalt, mida teie arvates tähendab mõiste haridustehnoloog.
- 2) Kas teie asutuses töötab haridustehnoloog? „jah“ vastuse korral:
- 3) Mis on tema peamised tööülesanded? Võimalusel palun analüüsimiseks ametijuhendit.
(Eitava vastuse korral jätkan küsimusest 4)

-
- 4) Kuidas võiks haridustehnoloog toetada teie asutuse töötajaid?
 - 5) Mis on teie arvates prioriteetsed valdkonnad, mille osas on vajadus haridustehnoloogilise toe järele kõige olulisem?
 - 6) Missuguseid ülesandeid lisaksite allpool toodud näidisloetelule?

Tänan teid pühendatud aja ja panuse eest!

Näidisloetelu

- Osaleb kooli arengukava loomisel IKTvaldkonnas.
- Hangib koolile uuemaid tehnoloogilisi vahendeid.
- Kujundab tehnoloogiliselt toetatud õpikeskkonna.
- Haldab e-õppe keskkonda ja abistab kasutamisel kogu kooliperet.
- Toetab uudse tehnoloogia rakendamist õppetegevuses.
- Kaardistab õpetajate IKT alased koolitusvajadused.
- Nõustab individuaalselt ja teeb koolitusi uute veebipõhiste vahendite tutvustamiseks.
- Loob vajaminevaid juhendeid nii tehnika kui ka vahendite kasutamiseks.
- Abistab õpetajaid metoodiliselt IKT-põhiste õpiobjektide loomisel.
- Suunab õppematerjali loomisel autoriõiguste kaitsega arvestama.
- Julgustab kasutama repositooriume, loodud õpiobjekte jagama.
- Harib õpilasi ja õpetajaid IT turvalisuse küsimustes.
- Osaleb ning innustab aineõpetajaid ja õpilasi osalema erinevates üleriigilistes ja välisprojektides.