

Õpetajate digipädevuste hindamismudeli uuringu aruanne

Autorid:

Mart Laanpere, Ph.D. Tallinna Ülikooli vanemteadur

Kai Pata, Ph.D., Tallinna Ülikooli vanemteadur

Piret Luik, Ph.D., Tartu Ülikooli vanemteadur

Liina Lepp, Ph.D., Tartu Ülikooli vanemteadur



Tallinn, 2016

Sisukord	
1.Sissejuhatus	3
2.Digipädevuse mõiste, erinevad lähenemised	4
3.Õpetaja digipädevuste mudel	6
4. Varasemad uuringud ja tehnoloogilised lahendused	10
4.Uuringudisain, meetodid ja valim	11
5.Tulemused	12
5.1. Enesehindamise veebiankeet ja kirjalikud kommentaarid	12
Pädevusvaldkond 1: Õppijate innustamine ja nende loovuse arendamine	12
Pädevusvaldkond 2: Digiajastule kohaste õpetamis- ja hindamisvõtete arendamine...	14
Pädevusvaldkond 3: Õpetaja eeskuju digiajastu töö- ja õppimiskultuuri kandjana	16
Pädevusvaldkond 4: Digiühiskonnas kodanikuna käitumine	17
Pädevusvaldkond 5: Kutsealane areng ja eestvedamine	19
5.2. Fookusgrupi intervjuud	22
6.Kokkuvõte	37
Kasutatud kirjandus	39
Lisad	40
Lisa 1: Õpetaja digipädevuste hindamismudel	40
Sissejuhatus	40
Õpetajate digipädevuste hindamismudel	41
Lisa 2: Uuringus kasutatud isikud ja stsenaariumid	45
Stsenaariumid	47
Lisa 3: Uuringus kasutatud veebipõhine ankeetküsimustik	51

1.Sissejuhatus

HITSA innovatsioonikeskuse juures tegutsev õpetaja digipädevuste töörühm koostas uue versiooni õpetaja digipädevuste hindamismudelist 2015.aasta sügisel. Tagasiside saamiseks sihtrühmalt jagati seda maatriksit mitmele haridustehnoloogidele, kes katsetasid seda nii üldharidus- kui kutsekoolides oma kolleegidega enesehindamise raamistikuna. Esmane tagasiside sisaldas nii positiivseid kommentaare kui ka kriitikat, mis puudutas eelkõige hindamismudeli keerukust, kattuvusi, võõrsõnade kasutamist ja enesehindamise ajamahukust. Samas oli näha, et kriitilise suhtumise taga oli sageli õpetajate vähene arusaam digipädevuste enesehindamise vajalikkusest, kasust ja laiemast taustast. Samuti polnud selle subjektiivse ja ebakonstruktiivse tagasiside põhjal võimalik teha mõistlikke ettepanekuid hindamismudeli parendamise osas. Seetõttu tekkis töörühmas idee viia läbi põhjalikum ja usalduväärsel meetodikal põhinev uuring, milles õpetaja digipädevuste hindamismudelit analüüsitaks erinevate sihtrühmade esindajate poolt konkreetsete ja eluliste rakendusstsenaariumide kontekstis.

Käesoleva uuringu eesmärgiks oli valideerida ja erinevate osapoolte hinnangutest lähtudes parendada ISTE raamistikul põhineva õpetaja digipädevuste hindamismudel ja selle rakendamisstsenaariumid. Projekti teiseseks eesmärgiks oli sõnastada uurimistulemustest lähtuvalt ettepanekud vajalike arendustegevuste jaoks, mis tagaksid õpetajate digipädevuste hindamismudeli laiapõhjalise kasutuselevõtu ja võimaldaksid hinnata Elukestva õppe strateegias seatud eesmärgi saavutamist õpetajate digipädevuste edendamise osas.

Uuring lähtus järgmistest uurimisküsimustest:

- Millised sõnastused ISTE raamistiku tõlkel põhinevas hindamismudelis on õpetajate jaoks ebaselged või halvasti seostuvad Eesti haridustegelikkusega?
- Kuivõrd töömahukas ja aeganõudev on õpetajatel leida ja esitada tõendusmaterjale oma digipädevuse taseme tõendamiseks? Kuidas seda ajakulu ja töömahtu saaks vähendada?
- Kuivõrd relevantseks ja oluliseks hindavad respondendid õpetaja digipädevuste hindamist sellise hindamismudeli abil konkreetsest rakendusstsenaariumist lähtudes?
- Mil määral sobib hindamismudeli 5-astmeline soorituse skaala kõigi erinevate rakendus stsenaariumite juurde? Kas mõne stsenaariumi puhul oleks mõistlik kaaluda alternatiivset skaalat (nt. kasutamise sagedus või Concern-Based Adoption Model skaala)?
- Milliste muudatuste abil (kas hindamismudelis või selle rakendusstsenaariumis) saaks parandada õpetajate digipädevuste hindamise laiapõhjalist teostatavust Eesti haridussüsteemis?
- Milliste täiendavate tarkvaralhenduste ja motivaatorite(incentives) kaudu saaks mõjutada suurt osa Eesti õpetajatest kasutama seda digipädevuste hindamismudelit?

Nendele uurimisküsimustele vastuse leidmiseks viidi läbi andmete kogumine kolme erineva meetodi abil: nii veebipõhise ankeetküsimustiku, fookusgrupi intervjuude kui ka eksperthinnangu abil. Kolmel erineval viisil kogutud andmestike analüüs (triangulatsioon) suurendab uurimistulemuste usaldusväärsust.

Uurimuse viis läbi neljast kogenud teadlasest koosnev meeskond kahest erinevast ülikoolist:

- Mart Laanpere (PhD kasvatusteadustes), Tallinna Ülikooli Digitehnoloogiate instituudi vanemteadur, HITSA digipädevuste töörühma liige
- Kai Pata (PhD kasvatusteadustes), Tallinna Ülikooli Digitehnoloogiate instituudi vanemteadur
- Piret Luik (PhD haridusteadustes), Tartu Ülikooli haridustehnoloogia dotsent
- Liina Lepp (PhD haridusteadustes), Tartu Ülikooli didaktika lektor

Käesoleva aruande teises peatükis antakse ülevaade digipädevuse mõistest ja selle tõlgendusest käesoleva projekti kontekstis. Kolmandas peatükis kirjeldatakse HITSA digipädevuste töörühma poolt koostatud õpetaja digipädevuste hindamismudelit, mis oli käesoleva uuringu objektiks. Neljandas peatükis antakse ülevaade uuringudisainist, rakendatud andmekogumis- ja analüüsi meetodeist ning valimist. Viiendas peatükis võetakse kokku uuringu tulemused, mille analüüsi põhjal sõnastatakse kuuendas peatükis uuringu järeldused ja ettepanekud.

Kokkuvõttvas peatükis esitatakse vastused uurimisküsimustele ja ettepanekud nii õpetajate digipädevuste hindamismudeli kui sellega seonduvate tarkvaralahenduste arendamiseks. Aruande lisades on ära toodud uuringus kasutatud artefaktid: persoonad, rakendusstsenaariumid ja ankeetküsimustik.

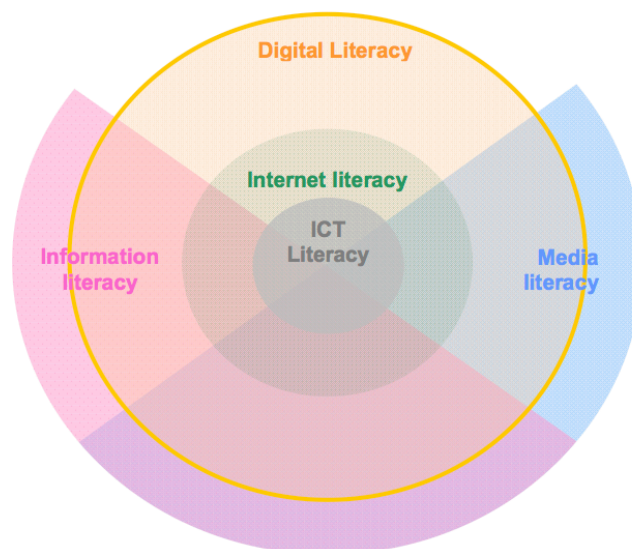
2. Digipädevuse mõiste, erinevad lähenemised

Digipädevuse mõistel leidub erinevaid definitsioone, neist üks varasemaid ja olulisemaid on Euroopa Parlamendi dokumentides toodud määratlus (European Parliament, 2006):

Digital competence - the confident, critical and creative use of ICT to achieve goals related to work, employability, learning, leisure, inclusion and/or participation in society - is one of the eight key competences for Lifelong Learning in European Union.

Digipädevus tähendab suutlikkust rakendada info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat (IKT) enesekindlalt, kriitiliselt ja loominguliselt oma tööga, töövalmidusega, õppimisega, meelelahutusega ja ühiskonda kaasatusega seonduvate eesmärkide täitmiseks. See on üks kaheksast üldpädevusest Euroopa Liidu elukestva õppe raamistikus.

Digipädevuse mõiste kasutamine on viimastel aastatel kiiresti levinud ja see on asendanud hariduspoliitilises diskursuses varem käibel olnud sõsarmõisted “meediapädevus”, “infokirjaoskus”, “IKT-oskused”. Kuna akadeemilistel vaidlustel nende mõistete (mitte)kattuvuse osas ei näi veel niipea lõppu tulevat, on Euroopa Komisjoni dokumentides lähtutud pragmaatilistest kaalutlustest ja tuginenud Tulevikutehnoloogiate Uurimisinstituudi IPTS kaardistusele (Ala-Mutka, 2011), mis määratleb digipädevuse e. digitaalse kirjaoskuse mõiste seosed varasemate sõsarmõistetega nii nagu näha joonisel 1.



Joonis 1. Digitaalse kirjaoskuse mõiste seosed varasemate sõsarmõistetega (Ala-Mutka, 2011)

2011.aastal käivitas IPTS Euroopa Komisjoni tellimusel projekti DIGCOMP¹, mille eesmärgiks oli kaasajastada digipädevuse kontseptsioon ja hindamisraamistik. DIGCOMP projekti käivitavaks jõuks oli Euroopa Komisjoni kolme erineva peadirektoraadi soov ühtlustada oma tõlgendust digipädevusest ja selle hindamise viisidest. Seni oli Hariduse ja kultuuri peadirektoraat käsitlenud digipädevust sarnaselt Euroopa Parlamendi poolt sõnastatud definitsiooniga - kui ühte kaheksast üldpädevusest, mida õpetatakse koolides mitte eraldi õppeainena, vaid lõimituna erinevate ainete sisse (mis tähendab enam-vähem automaatselt ka seda, et digipädevust ei mõõdetata/hinnata). Tööhõive, sotsiaalküsimuste ja sotsiaalse kaasatuse peadirektoraat käsitles digipädevust eelkõige tööpakkujate poolt de facto standardina tunnustatud ECDL tunnistusega kinnitust leidnud praktiliste ja universaalsete arvutikäsitlemisoskustena. Infoühiskonna ja meedia peadirektoraat seevastu tõlgendas digipädevusi pigem sotsiaalset innovatsiooni toetavate hoiakute, valmisolekute ja harjumuste kogumina.

IPTS ülesandeks oli kõiki kolme nägemust esindavate ekspertide toomine ühe laua taha ja üritada luua neid kõiki kõnetav ühine raamistik. Lisaks analüüsis IPTS uurimisrühm 15 olemasolevat digi- või IKT-pädevuse raamistikku, s.h. ISTE NETS; BECTA Digitaalse kirjaoskuse raamistik, UNESCO õpetajate IKT pädevuse raamistik, rahvusvahelistest uuringutes (PIAAC, PISA ja ICILS) kasutatud digipädevuse mõõdikud. IPTS projekti tulemina valmis uus ühtne digipädevuse kontseptsioon ja soovitus selle rakendamiseks (Ferrari, 2013).

Kokkuvõtlikult võib väita, et erinevad lähenemised digipädevuse mõistele võib jagada kolme gruppi:

- Digipädevus kui üks kaheksast **üldpädevusest** (European Parliament, 2006; Põhikooli RÕK 2014): seda lähenemist iseloomustab paindlikkus ja võimalus eri kontekstides erinevalt tõlgendada, õpetada lõimituna erinevate õppeainetega või kujundada hoopis informaalset õppe kaudu. Sellise paindlikkuse miinuspooleks on võimatus ühtsel viisil seda pädevust

¹ <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/DIGCOMP.html>

mõõta/hinnata. Ka teiste üldpädevuste puhul üldjuhul ei üritatagi neid hinnata või võrrelda.

- Digipädevused kui **universaalsed tehnilised oskused** (tüüpiliseks esindajaks ECDL²): digipädevuse jaoks on olemas detailsed standardid, mis kirjeldavad miinimumnõudeid suvalisel erialal töötjatelt eeldatavatele arvutikasutamisoskustele operatsioonide tasandil eelkõige tüüpilise kontoritarkvara kasutamise kontekstis, nt. copy-paste, laadide vormindamine, leheküljenumbrite lisamine, tabeli päise vormindamine. Sellise lähenemise eeliseks on usaldusväärsus, mõõdetavus, mõõtmistulemuste võrreldavus, eksamitunnistuse tunnustamine eri riikides ja erialadel. Miinuseks on täielik dekontekstualiseeritus - nt. õpetaja töös septsiiifilisi vajadusi digitehnoloogia kasutamiseks ei arvestata absoluutselt.
- Digipädevus kui **valdkondlike/erialaste** pädevuste alamhulk ühes konkreetsetes elulises kontekstis (tüüpiliseks esindajaks ISTE NETS-T). Sedalaadi digipädevused on valdkonniti või erialati vägagi erinevad. Näiteks õpetaja puhul hinnatakse isikliku arvutikasutamise vilumuse asemel rohkem oskust orkestreerida õpilaste mõistlikku arvutikasutust.

Eestis on õpilaste digipädevuste standardimisel lähtunud pigem esimesest lähenemisest (DIGCOMP). Samas on meil õpetaja digipädevuste mõtestamisel ja mudeldamisel võetud suund kooskõlas viimatimainitud lähenemisega. ISTE NETS-T raamistikust lähtuv digipädevuste mudelit mainib õpetaja digipädevuse hindamise alusena õpetaja kutsestandard, sellest on lähtunud ka HITSA koolitusprogrammi "Tuleviku õpetaja" kavandamisel. 2011.aastal lõi TLÜ haridustehnoloogia keskuse uurimisrühm ISTE mudelil põhineva veebipõhise õpetaja digipädevuste enese- ja parnterhindamise vahendi Digimina prototüübi (Põldoja jt. 2014). Hiljem on ISTE NETS-T mudelit rakendatud ka mitmetest teistes TLÜ haridustehnoloogia keskuse uuringutes (Tammets jt, 2011; Pata jt. 2013).

3.Õpetaja digipädevuste mudel

HITSA digipädevuste töörühma poolt koostatud õpetaja digipädevuste hindamismudel on maatriks, mille ülesehitus tuleneb otseselt rahvusvahelise haridustehnoloogia assotsiatsiooni ISTE pädevusmudelil NETS-T (National Educational Technology Standards for Teachers³). Selles pädevusmudelil on viis pädevusvaldkonda, millest igaüks sisaldab neli pädevust (Tabel 1):

² <http://ecdle.ee>

³ <http://www.iste.org/standards/ISTE-standards/standards-for-teachers>

Tabel 1. ISTE NETS-T standardil põhinev õpetaja digipädevuste mudel

1. Õppijate innustamine ja nende loovuse arendamine

1.1. Õpetajad edendavad ja toetavad loovat ning innovaatilist mõtlemist ja leidlikkust, olles õppijatele eeskujuks

1.2. Õpetajad kaasavad õppijaid eluliste küsimuste ja probleemide uurimisse ning lahendamisse digivahendite abil

1.3. Õpetajad edendavad õppijate refleksiooni koostöövahendite abil, et avardada õppijate kontseptuaalset arusaamist ja mõtlemist, planeerimist ning loomingulisi protsesse

1.4. Õpetajad on teadmusloomes eeskujuks õpilastele ja kolleegidele, õppides koos nendega erinevates füüsilistes ja virtuaalsetes keskkondades

2. Digiajastule kohaste õpetamis- ja hindamisvõtete arendamine

2.1. Õpetajad kavandavad või kohandavad õppimise ja loovuse soodustamiseks asjakohaseid õppetegevusi, mis hõlmavad digivahendeid

2.2. Õpetajad kasutavad õpikeskkonnas digivahendeid, mis äratavad uudishimu ja innustavad õppijaid osalema oma õpieesmärkide püstitamisel, õppimise juhtimisel ja arengu hindamisel

2.3. Õpetajad kavandavad ja kohandavad õppetegevusi kasutades digivahendeid, et arvestada õppijate erinevaid õpistiile, -strateegiaid ja võimeid

2.4. Õpetajad annavad õppijatele mitmekülgset tagasisidet nii kujundava kui kokkuvõtva hindamise vormis, lähtudes seejuures nii pädevus- kui tehnilistest standarditest ning kasutades hindamistulemusi sisendina õppeprotsessi parendamisel

3. Õpetaja eeskuju digiajastu töö- ja õppimiskultuuri kandjana

3.1. Õpetajad demonstreerivad vilumust digitehnoloogia kasutamisel ja olemasoleva teadmuse ülekandmisel uutele tehnoloogiatele ja situatsioonidele

3.2. Õpetajad teevad õppijate õpiedukuse ja innovaatilisuse toetamiseks digivahendite abil koostööd õppijate, kolleegide, vanemate ja teiste kogukonnaliikmetega

3.3. Õpetajad edastavad efektiivselt asjakohast teavet ja ideid õppijatele, vanematele ja kolleegidele, erinevaid digiajastu meediume ja formaate kasutades

3.4. Õpetajad on eeskujuks tänapäevaste ja tulevaste digivahendite kasutamisel uurimistegevuses ning elukestvas õppes, sh suudavad leida, analüüsida, hinnata ja kasutada erinevaid infoallikaid

4. Digiühiskonnas kodanikuna käitumine

4.1. Õpetajad soovivad, edendavad ja õpetavad digitaalse teabe ja tehnoloogia turvalist, seaduslikku ja eetilist kasutamist, sh autoriõiguste ja intellektuaalse omandi põhimõtete järgimist ning asjakohast allikatele viitamist

4.2. Õpetajad arvestavad õppijate individuaalsete eripäradega, kasutades õppijakeskseid meetodeid ning pakkudes võrdset ligipääsu sobivatele digivahenditele

4.3. Õpetajad on eeskujuks digitehnoloogia ja teabe kasutamisega seotud etiketi järgimisel ja edendavad vastutustundlikku suhtlust digikeskkonnas

4.4. Õpetajad edendavad kultuuritaju ja globaalset teadlikkust, suheldes digikeskkonnas kolleegide ja õppijatega teistest kultuuridest

5. Kutsealane areng ja eestvedamine

5.1. osalevad kutse- või erialastes kohalikes ja üleilmsetes õpikogukondades eesmärgiga avastada digitehnoloogia loomingulise rakendamise uusi võimalusi

5.2. demonstreerivad liidrivõimeid uute digitehnoloogiate juurutamise visiooni kujundamisel, panustavad ühisotsustusse ning arendavad kolleegide eestvedamis- ja digitehnoloogiaoskusi

5.3. analüüsivad ja mõtestavad regulaarselt ajakohaseid uuringuid ja toimivaid praktikaid õppimise toetamisel digivahenditega

5.4. panustavad õpetajakutse, oma kooli ja kogukonna toimimisse, elujõulisusse ja uuendusprotsessi

ISTE NETS-T pädevusmudeli kohandamine Eesti kontekstile sai alguse tõlkimisest, millele võib heita ette teatud kohmakust, vähest kokkupuutepinda meie igapäevases koolielus õpetajate poolt kasutatava sõnavaraga ja liigset püüdu teksti sõnasõnaliselt ümber panna. Ilmselt oleks kasu olnud professionaalsest keeleteimetajast, kes oleks teksti loetavust oluliselt parandanud. NETS-T raamistiku tekst sisldab tervet hulka termineid ja muid sõnu, millele on pea võimatu otsetõlkena eestikeelset vastet leida. Näiteks esineb NETS-T ingliskeelses versioonis korduvalt verb “Model”, mis tähendab korraga nii mudeldamist kui (oma käitumisega õpilastele) eeskujuks olemist. Eesti keeles on seda tähendust ühe sõnaga (või isegi mitmega) väga keeruline edasi anda nii, et sellest saaksid üheselt aru kõik õpetajad, koolijuhid, üliõpilased jne. Tõlgitud versiooniga töötasid edasi HITSA digipädevuste töörühma liikmed, püüdes pädevuste sõnastusi kohandada relevantsemaks Eesti koolielu kontekstile.

ISTE NETS-T osutus küll kasulikuks eeskujuks, kuid üksnes selle pädevusmudeli tõlkimisest-kohandamisest Eestis ilmselgelt ei piisanud. Järgmiseks tuli lahendada küsimus hindamisskaalast ja hindamimudelidest. Põhimõtteliselt oleks olnud võimalik ka kahepallisel (on - ei ole) või kolmepallisel (algaja-edasijõudnu-ekspert) skaalal iga pädevust hinnata, kuid HITSA digipädevuste töörühm langetas otsuse viie-palli skaala kasuks. Kui esimesed digipädevuste mudeli katsetajad hindasidki end vaid kõhutunde põhjal konkreetsele numbrilisele tasemele küündivaks, siis peagi sai selgeks, et objektiivsuse ja võrreldavuse huvides oleks mõistlik iga sooritustase detailsemalt lahti kirjutada. Nii loodigi HITSA digipädevuste töörühma poolt 2015.aastal taolisi detailsemaid sooritusi kirjeldav õpetaja digipädevuste hindamismudel (vt. Lisa 1).

Käesoleva uuringu objektiks olev hindamismudel läheb ISTE pädevusmudelidest astme võrra detailsemaks, lisades iga pädevuse juurde õpetaja soorituse kirjeldused viieastmelisel skaalal. Üldiselt lähtusid hindamismudeli koostajaid tasemetevahelise erinevuse esiletoomisel Bloomi taksonoomiale sarnanevast loogikast, s.t.:

1. esimesel tasemel eeldatakse vaid (teatud nähtuste, mõistete, võtete, vahendite) tundmist, teadmist, kirjeldamist, kasutamist;
2. teisel tasemel peab õpetaja oskama juba ka selgitada, jagada, luua, kasutada, märgendada;
3. kolmandal tasemel õpetaja kohandab, loob, koostab, lahendab probleeme;
4. neljandal tasemel õpetaja diferentseerib, kannab üle, analüüsib, algatab, uurib, kavandab;
5. viiendal tasemel õpetaja suunab, juhendab, modereerib, analüüsib, planeerib, haldab, hindab.

Iga järgmine sooritustase peaks põhimõtteliselt vähemisi sisaldama/eeldama eelmiste tasemetega sooritustega toimetulemist. S.t. õpetaja ei tohiks saada hinnata oma sooritust vastavaks neljandale tasemele, kui tal samas kolmanda taseme pädevused puuduvad. Nagu hindamismudelidest kasutatud sõnastustest näha, ei ole kõigi sooritustasemetega puhul suudetud vältida teatud kattumist (nt. “loomine” esineb nii teise, kolmanda kui neljanda taseme sooritusega). Kohati tekib kahtlus, et kas “suunamine” ja “juhendamine” on ikka alati kõige kõrgema astme sooritus. Samas poleks järjekindel Bloom’i taksonoomia järgimine sooritustasemetega sõnastusel ilmselt probleeme lahendanud. Bloom’i taksonoomia reliaablust ja valiidsust on

kritiseeritud ka nendel juhtudel, kus seda on püütud ortodoksselt rakendada (Morshead, 1965; Paul, 1993; Fadul, 2009). Sellest tulenevalt oli üks käesoleva uuringu eesmärke kaaluda alternatiivseid skaalaid digipädevuste hindamismudeli jaoks. Üheks võimalikuks alternatiiviks oleks küsida õpetajalt antud soorituse teostamise sagedust oma praktikas (ei tee seda üldse / kord-paar aastas / igakuiselt / iganädalaselt / igapäevaselt), mis võiks mitmel puhul objektiivsem ja võrreldavam olla. Teine alternatiiv oleks teotuda Bloom'i taksonoomia asemel mõnele teisele teooriapõhisele taksonoomiale. Näiteks CBAM (Concern-Based Adoption Model, vt. George jt, 2006) raamistik sisaldab seitsmeastmelist tehnoloogia kasutamise intensiivsuse skaalat LoU (*Levels of Use*⁴), mis on koostatud õpetajatöö konteksti arvestades:

1. **Mittekasutamine:** *“Ma olen sellest kuulnud, kuid kahjuks pole mul lähiajal aega sellega tegeleda”*
2. **Positiivne hoiak:** *“Ma otsin selle kohta lisainfot ja kavatsen kunagi tulevikus ka katsetada”*
3. **Ettevalmistused:** *“Õppisin seda koolitusel ja tegelen juba ettevalmistusega esimeseks katsetuseks”*
4. **Mehaaniline rakendamine/kopeerimine:** *“Kulutan iga nädal üksjagu aega, et seda rakendada nii nagu mulle õpetati”*
5. **Rutiinne rakendamine:** *“Tänavu on see mul päris kenasti õnnestunud, ilmselt jätkan tuleval aastal täpselt samamoodi”*
6. **Kohandamine:** *“Hiljuti kohandasin seda oma õpilaste vajadustele paremini vastavaks, kuna sain õpilastelt sellist tagasisidet”*
7. **Lõimimine:** *“Kuna olen meie koolis selles valdkonnas juba üks kogenumaid, hakkasin seda ka oma kolleegidele õpetama ja nendega koos seda läbi viima”*
8. **Ületamine:** *“Ma pean seda jätkuvalt oluliseks, kuid olen hakanud seda erinevates kontekstides modifitseerima ja otsima ka alternatiivseid lahendusi, mis sobiks mu õpilastele veel paremini”.*

Hindamismudeli kasutajatena on HITSA digipädevuste töörühm näinud ette mitte üksnes tegevõpetajaid, kelle digipädevused vajavad kaasajastamist. Vajadus midelist lähtuvalt oma digipädevusi hinnata/tõendada võib ette tulla ka digivaldkonnas kogunud õpetajal (nt. vanem- või meisterõpetaja kutset taotledes, nõudlikumale ametikohale või stipendiumile kandideerides) või õpetajakoolituse üliõpilasel koolipraktikat läbi viies. Oma kolleegide digipädevusi võib soovida kaardistada nii haridustehnoloog kui koolijuht, selgitamaks organisatsiooni koolitusvajadust ja kavandades selleks eelarvet. Digipädevust hindamisest ühtse mudeli järgi on huvitatud ka kutsekomisjon või haridustehnoloogia magistriõppekava vastuvõtukomisjon, rääkimata teaduritest ja hariduspoliitika teostamist monitoorivatest ametnikest (HTM, HITSA, Innove). Seetõttu oli käesoleva uuringu kontekstis äärmiselt oluline kaasata erinevate huvigruppide esindajaid ja analüüsida hindamismudelit konkreetsetest rakendusstesenaariumide kontekstist lähtudes.

⁴ https://www.sedl.org/cbam/levels_of_use.html

4. Varasemad uuringud ja tehnoloogilised lahendused

Euroopa Liidu praktikas on juba välja arendatud rida vahendeid millega saab hinnata koolide digitaalse innovatsiooni küpsuse e. digiküpsuse taset. Mitmed digiinnovatsiooni küpsuse hindamise vahendid kasutavad sisendina õpetajate digipädevuste mõõtmist, kasutades erinevaid digipädevuste raamistikke.

Näiteks Euroopa Komisjoni CIP-ICT projektis Digital Schools (Sergis ja Sampson, 2014) on kolmeks peamiseks innovatsiooniküpsuse mõõdikuks individuaalsed kooli töötajate digipädevused, digikultuur ja digitaalne infrastruktuur. Instrumendi loomise alusena on kasutatud UNESCO⁵ ja NAACE⁶ poolt loodud digipädevuste raamistikke. Projektis arendatud *ASK School ICT Competence Management System* (Stylianos jt., 2014) võimaldab koguda õpetajate digipädevuste profiile, hinnata osaliselt nende alusel kooli digipädevusi ja digitaalse innovaatsiooni taset. Vahendiga saavad õpetajad täita oma digipädevuste portfoolid, visualiseerida pädevuslüngad, näha oma pädevuste arengut ja saavad soovitusi pädevuste arendamiseks, samas õpetajad ei hinda selles vahendis oma pädevusi asitõenditega tõendades. Direktor saab vahendiga aegteljel jälgida ja visualiseerida oma töötajate digipädevuste arengut. Tulevikku on kavandatud isiku ja grupi eristamise võimalused, et selgitada andmepõhiselt, kes mõjutavad kooli digitaalse innovaatsiooni taset, et saaks rakendada digipädevusti tõstvaid meetmeid.

Soomes loodud koolide digivalmiduse hindamise vahend OPEKA⁷ võimaldab koolimeeskondadel enesehinnagut anda IKT kasutusele õpetamisprotsessis ja sisaldab muuhulgas hinnangu andmist oma digipädevustele. OPEKA vahendiga saab visualiseerida arengut kasutades tulpdiagramme. See vahend võimaldab õpetajatel reaalselt end võrrelda teiste õpetajatega oma koolis, teiste koolide õpetajatega näiteks piirkonnas. Sellised võrdlused on kasulikud ka regiooni koordinaatoritele ülevaadete tegemiseks ja muutuste juhtimiseks.

ISTE NETS-T pädevusmudelit on ka Eesti kontekstis rakendatud enesehindamiseks (Põldoja jt., 2014). Veebipõhine enese- ja partnerhindamise vahend DigiMINA⁸ toetab õpetajaid personaalsete pädevusportfooliote loomisel ja jagamisel. DigiMINA suunab õpetajaid oma digipädevuste enesehindamisele ISTE NETS-T pädevusmudelist lähtudes. DigiMINAst valmis Eduko programmi toel vaid prototüüp, mis jäi lõpuni arendamata.

Eesti kontekstis on Tammets jt. (2011) uuringus koostöös Õpetajate Liiduga välja toonud, et praktikas on vähelevinud õpetajate pädevuste arengu digitaalne ja järjepidev dokumenteerimine ja pärsitud digiportfooliote aktsepteerimine akrediteerimisel. Need on üheks suurimaks takistuseks, mis ei motiveeri õpetajaid ka koguma digitaalseid tõendusmaterjale oma arengu kohta. Uuringus on välja toodud, et akrediteerimise järel ei saa õpetajad konkreetset kujundavat tagasisidet, mis suunaks neid oma digiportfoolioga jätkama, kuna digiportfooliona dokumente ei koguta alustavad nad atesteerimisdokumentidega iga kord nullist ega võrdle enda arengut varasemate perioodidega.

ISTE NETS mudelil põhinevate tarkvaraprototüüpidega Organizational Policy Tool (OPT) ja ePoAbi on kaardistatud haridustehnoloogia magistriõppekava õpiväljundeid (Pata jt., 2013).

⁵ <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>

⁶ <https://www.naace.co.uk/school-improvement/ict-mark/>

⁷ <http://opeka.fi/>

⁸ <http://htk.tlu.ee/digimina/>

Täna toetab ISTE NETS-T mudelist lähtuva õpetaja e-portfoolio loomist TLÜ õpetajakoolituse veebikeskkond eDidaktikum.ee. Seal on võimalik märgendada ainekursuste ülesandeid ja õppevara lähtudes digipädevuste mudelist. See võimaldab koguda õppija digiportfooliosse tõendusi omandatud ja õppejõult hinnangu saanud pädevuste kohta. eDidaktikumi arenduplaanid näevad ette, et õppijatel võimaldataks tulevikus eportfooliote kasutust elukestvalt, sealhulgas täiendõppes, samuti aktsepteeritaks nende kasutust kutseomistamisel. Teine arenguperspektiiv on akadeemiline analüütika, millega tulevikus saab eDidaktikumi keskkonnas anda tudengile ja õppejõule kiiret visuaalset tagasisidet õpiülesannete, ainekursuste, õppekavade ja õppijagruppide osas digipädevuste rakendumisele.

Ülaltoodud ülevaade kinnitab, et õpetaja digipädevuste hindamismudeli peamised rakendusvaldkonnad on erialakirjanduse põhjal olnud seotud nii õpetaja kui kooli enesehindamisega, aga ka koolituste ja õppekavade arendamisega (eelkõige õpiväljundite ja ülesannete koostamise suunamine). Käesolevas uuringus kasutatud digipädevuste hindamismudeli rakendusstsenaariumid sisaldasid kahte kujuteldavat (fiktiivset) tarkvaralahendust, mis on inspireeritud eelkirjeldatud tehnilistest lahendustest:

- Õpetaja digipädevuste hindamisvahend Digimeeter
- eDidaktikumi lisamoodulid (õpetajakoolituse) üliõpilaste ja täienduskoolitusel osalevate õpetajate digipädevusi peegeldavate e-portfooliode loomiseks.

Kumbagi lahendust ei kirjeldatud respondentidele detailselt, jättes avatuks võimaluse igapähele nende funktsionaalsusi omal moel ette kujutada.

4.Uuringudisain, meetodid ja valim

Uuringudisain rajati kasutajaid kaasava stsenaariumipõhise disainiuuringu lähenemisele (Carroll, 2000; Cooper jt, 2007). Sellise lähenemise kasuks otsustati antud uuringu puhul seetõttu, et selle eripäraks on sihtrühma esindajate aktiivne kaasamine uuritava objekti (digipädevuste hindamismudeli) disainimisse konkreetsete rakendusstsenaariumide kontekstis. Samuti võimaldab stsenaariumipõhine lähenemine muuta nähtavaks kasutajate käitumist suunava varajatud teadmuse, kasutajate poolt eelistatud sõnavara ja töövoogude loogika, mis võivad olulisel erineda seda konteksti mittetundva kõrvalseisja (nt. hindamismudeli või tarkvara arendajale) omadest. Seetõttu oli oluline kaasata küsitlusse ja fookusgrupi intervjuusse kogenud haridustehnoloogid, õpetajaid, koolijuhte ja koolitajaid, kes erinevates rollides võiksid tulevikus õpetaja digipädevuste hindamismudeliga oma töös kokku puutuda.

Uuringu esimeses faasis koostati koostöös HITSA esindajatega ja digipädevuste töörühma liikmetega kuue tüüpilise hindamismudeli kasutaja kohta detailne kirjeldus e. persoonale (vt. Lisa 2). Iga persoonale kohta kirjutati tüüpiline hindamismudeli kasutuslugu ehk stsenaarium. Seejärel leiti HITSA esindajate ja töörühma liikmete soovitudele tuginedes igale persoonale vastavad intervjuueeritavad. Algselt koostati nimekirja persoonadele sarnanevatest 10-15 inimesest Põhja-Eestist ja teist samapalju Lõuna-Eestist. Hiljem valiti nende seast 4-6 liikmelised fookusgrupid.

Valimisse sattunud respondentidel paluti enne intervjuul osalemist täita digipädevuste enesehinnangu veebivorm⁹ koos omapoolsete kommentaaridega ja tõendusmaterjalidega oma pädevuste kohta.

Nii Tallinnas kui Tartus viidi märtsikuus läbi neid katseisikuid kaasavad, kaks tundi kestnud fookusgrupi intervjuud e. disainisessioonid (2 rühmaintervjuud Tallinnas ja 2 Tartus), mille käigus arutati intervjueritavatega läbi nii hindamismudel kui selle rakesndusstsenaariumid ning koguti osalejatelt põhjalikku tagasisidet ja parandusettepanekuid just nende persoonaa vaatenurgast. Fookusgruppi A kuulusid nelja persoonaa Sirje, Kalle, Kristi ja Raivo esindajad, fookusgruppi B kuulusid persoonaa Kalle, Maris, Raivo ja Aili esindajad (vt. Persoonaa kirjeldusi Lisas 2).

Märtsi keskpaigaks oli nii Tallinna kui Tartu uurimiserühmal fookusgrupi intervjuud läbi viidud ja transkribeeritud. Seejärel toimus Tartu ja Tallinna uurimiserühmade koostöös andmeanalüüs, hindamismudeli ja stsenaariumide täiustamine, mis mille esialgsed tulemused kanti ette HITSA kevadkonverentsil KUMUs 15.aprillil. Uuringu tulemusena valmib ka ingliskeelne teadusartikkel, mis esitatakse oktoobris Tallinna Ülikoolis toimuvale teaduskonverentsile International Conference on Technology-Enhanced Assessment¹⁰. Lisaks viivad Piret Luik ja Mart Laanpere selle uuringu tulemuste põhjal 24. juunil läbi 1,5 tundi kestva töötoa rahvusvahelises haridustehnoloogia doktorantide suveülikoolis¹¹ Roostal.

5. Tulemused

Uurimistulemuste kokkuvõtteid esitame allpool kahes osas: esmalt analüüsime veebipõhise enesehindamisküsimustiku tulemusi ja seejärel rühmaintervjuusid.

5.1. Enesehindamise veebiankeet ja kirjalikud kommentaarid

Palusime kõigil fookusgrupi valimisse sattunud respondentidel nädalal jooksul enne intervjuud täita veebipõhine ankeet, mis sisaldas õpetaja digipädevuste hindamismudelil põhinevat enesehindamise küsimustikku. Sellel andmekogumisel oli kaks eesmärki: ühest küljest tagas see iga respondendi põhjaliku tutvumise hindamismudeliga enne intervjuud, teisalt aga kogusime veebipõhise enesehindamise käigus vahetult kirjalikku ja individuaalset tagasisidet hindamismudeli sõnastuse, sooritustasemetest eristatavuse ja hindamisskaala sobivuse kohta. Alljärgnevalt analüüsime ankeedivastuseid hindamismudeli viie pädevusvaldkonna haaval.

Pädevusvaldkond 1: Õppijate innustamine ja nende loovuse arendamine

Esimene pädevusvaldkond ISTE NETS-T pädevusmudelil on ühest küljest kõige tehnoloogiakaugem, teisalt aga kõige keerulisem, sest see mõõdab õpetaja pädevust õppijatepoolse tehnoloogiakasutuse orkestreerimisel ja mõtestamisel loova ja koostöise õppe kontekstis. Joonis 2 illustreerib 14 respondendi enesehindamise tulemuste jagunemist viiepalliskaalal. Normaaljaotusele lähedast pilti ei näe mitte ühegi mõõdiku puhul, aga seda polnud ka oodata, sest respondendid valiti meelega

⁹ <http://goo.gl/forms/6IihR0Ax53>

¹⁰ teaconference.eu

¹¹ jtelsummerschool.eu

teineteisest eristuvatena ja nad ei moodusta esindulikku valimit üle kõigi sihtrühmade. Kuna vastavalt persoonadele valiti intervjuueeritavateks kas digipelglikud või siis vastupidi, digivaldkonnas kogenud õpetajad, siis võiski oodata kolmanda taseme enesehinnangu alaesindatust.

Kuna mitte ühegi pädevuse hindamine polnud kohustuslik, siis kippusid hindamata jääma ilmselt just kõige ebaselgemalt sõnastatud või mitterelevantsemad pädevused. Esimeses pädevusvaldkonnas on just teine ja neljas pädevus jäänud hindamata kahel-kolmel respondendil neljateistkümnest, seejuures on mittehinnanuist üks märkinud oma muud pädevused valdavalt viiendale tasemele ja ülejäänud vastupidi, esimesele-teisele.

Nagu jooniselt 1 näha, langeb neljas pädevus ("1.4 *Õpetajad on teadmusaloomes eeskujuks...*") kõige rohkem mustrist välja, sest tervelt kuus respondenti on end arvanud selles neljandal tasemel olevat. Samas viiendale tasemel küündivaks pole end keegi hinnanud – see on ainus taoliselt käituv mõõdik terves ankeedis. Ilmselt on neljanda ja viienda sooritustaseme kirjeldused pädevuse 1.4 puhul kukkunud välja mitteadekvaatsena ja vajaks ümbersõnastamist.

Tõendusmaterjalidena antud sooritustaseme valdamise kohta tõid respondendid esimeses pädevusvaldkonnas väga erinevat tüüpi materjale (millest mõned äratavad küll kahtlust, kas vastaja ikka mõistis, mille kohta neid tõendusmaterjale temalt oodatakse):

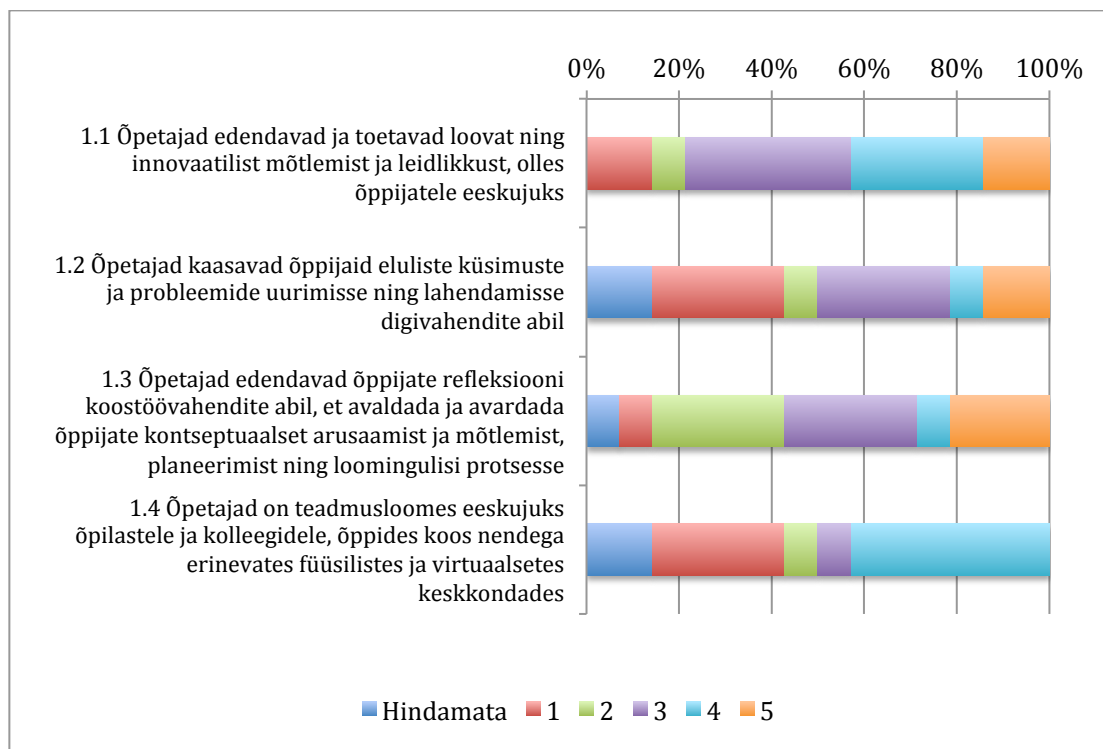
1.1: Photopeach pildiesitus, QR koodidega õpperada, õpetaja videoettekanded, küsitlused, õppemängud, Lensoo, ZZ Grama, Kahoot, Quizlet

1.2: Teleuudistes toodud statistika analüüs, Moodle kursus, CV-keskuses CV koostamine, digimikroskoobi juhendi koostamine, LiveBinders, Noor Loodusuuriija

1.3: Õpilased loovad kaaslastele ülesandeid, õpilased koostavad Kahoot viktoriini, digiportfoolio koostamine, refleksioon Gibbisi mudeli järgi GoogleSites abil, mõistekaardid Bubbl.us abil, LearningApps, Padlet

1.4: Õpilastööd GDrive keskkonnas, Plicker kiirtagasiside, Showbie, wiki, blogi.

Ja taas oli respondentidel just teise (1.2) ja neljanda (1.4) pädevuse kohta kõige keerulisem tõendusmaterjale tuua. Tervelt neli vastanut jättis need lahtrid tühjaks, samas kui 1.1 ja 1.3 puhul tegi seda vaid üks.



Joonis 2 Enesehindamise küsimustiku vastuste jaotus esimeses pädevusvaldkonnas.

Kommentaarikena kirjutasid respondendid esimese pädevusvaldkonna sooritusastemete sõnastuse kohta järgmist:

1.1: *"Tase 5 analüüsi teevad paljud ka madalama tasemega digivahendite kasutajad"*

1.1: *"Ma pole vääriline isegi 1. taset"*

1.1: *"Küsimus ei ole selge, mida minust täpselt oodatakse"*

1.1: *"Lause peaks algama sõnastusega Alus öeldis... (teil aga Leiab...) Õpetaja või õpilane?"*

1.2: *"Sõnastus 'elulise probleemi lahendamiseks' tekitab veidi segadust"*

1.3: *"Üsna lohisevalt pikk ja võõrsõnadest tulvil väide"*

1.4: *"Mulle oli võõras mõiste teadmusloome, sain teada"*

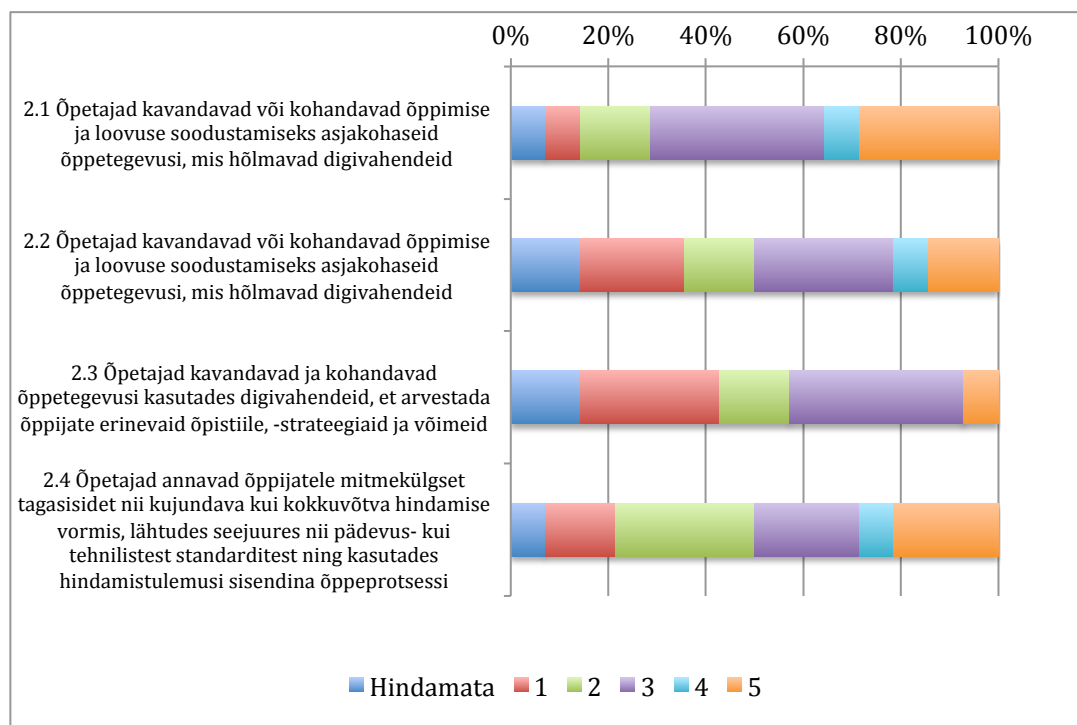
1.4: *"Mõiste 'teadmusloome' ei pruugi olla üheselt mõistetav".*

Kokkuvõtteks võib soovitada esimese pädevusvaldkonna 4. ja 5. sooritusasteme sõnastustest teha ümber eelkõige teise ja neljanda pädevuse osas. Kõiki sõnastusi võiks proovida lühendada, võõr- ja uudissõnad võimaluse korral asendada ning tekst tuleks keeleliselt toimetada professionaalse keeleteoimetaja poolt. Mõned olulisemad mõisted (eluline probleem, teadmusloome) võiks olla lahti seletatud ja näitega illustreeritud.

Pädevusvaldkond 2: Digiajastule kohaste õpetamis- ja hindamisvõtete arendamine

Uurimisrühm eeldas, et teise pädevusvaldkonna puhul kogevad respondendid kõige vähem segadust ja hindavad enda pädevusi kõrgemalt. On ju senine õpetajakoolitus ja õpetajate igapäevsed praktikad digivahendite rakendamise vallas keskendunud eelkõige just digiõppevara koostamisele ja kasutamisele. Tõepoolest, hindamistulemused ongi siin pisut kõrgemad ja ühtlasemad kui esimeses valdkonnas, samas jäävad need osalt siiski alla tulemustele järgmistes valdkondades.

Kõige rohkem on madalama taseme hindamistulemusi andnud kolmas pädevus (2.3 *Õpetajad kavandavad ja kohandavad õppetegevusi kasutades digivahendeid, et arvestada õppijate erinevaid õpistiile, -strateegiaid ja võimeid*). See on arusaadav, sest õppe diferentseerimine õppijate individuaalsetest eripäradest lähtudes on õpetajatöös üks keerulisemaid asju ja üldkasutatavast tehnoloogiast pole selle väljakutse puhul õpetajatel täna veel kuigi palju abi. Olukorda võiks muuta järgmise põlvkonna haridustehnoloogioised lahendused (õpianalüütika, õppijamudelitel põhinevad soovitusüsteemid, adaptiivsed õpisüsteemid ja õpikud), kuid need pole teaduslaboritest veel masskasutusse jõudnud. Kõige rohkem on ebaoproportsionaalselt kõrgetasemeliste hindamistulemuste poole kaldu esimene pädevus (2.1 *Õpetajad kavandavad või kohandavad õppimise ja loovuse soodustamiseks asjakohaseid õppetegevusi, mis hõlmavad digivahendeid*). Ilmselt on selle “lae-efekti” põhjuseks kolmanda ja viienda sooritustaseme liiga “leebe” sõnastus: enamus õpetajatest suudaks ju “kohandada ja kombineerida erinevaid meetodeid õppetöös” ning “analüüsida ja hinnata valitud meetodi sobivust õppijate vajaduste, õpikeskkonna ja õpieesmärkidega”. Esimese pädevuse neljas sooritustase on solnud sobiv vaid ühele vastanule ja see on mõistetav – see kirjeldus peaks ju kuuluma hoopis keeruka pädevuse 2.3 alla, sest keskendub õppe diferentseerimisele. Pädevuse 2.3 neljandat taset pole valinud ükski respondent, mida on raske seletada, sest soorituse keerukus ei kasva oluliselt võrreldes eelmise tasemega. Tegemist võib olla üldisemat laadi “neljanda taseme augu” fenomeniga, mis esineb ka teiste selle valdkonna pädevuste puhul ning kordub ka järgmistes valdkondades iga kolmanda pädevuse puhul. See muster võib viidata tasemete liiga suurele arvule ja järelduseni, et võiks piisata ka kolmest sooritustasemest. Neljanda pädevuse sõnastus on küll pikk ja mitmeosaline, kuid on üllatuslikult andnud tulemuseks kõrged hinded. Ka siin on tõenäoliseks põhjuseks liiga lihtsana kirjeldatud või tõlgendatud sooritused 3. ja 5. tasemel.



Joonis 3. Enesehindamise küsimustiku vastuste jaotus teises pädevusvaldkonnas.

Tõendusmaterjale oma sooritusasteme kinnituseks lisati teise pädevusvaldkonna puhul pisut vähem kui esimeses (eriti pädevuste 2.3 ja 2.4 puhul). Mõned kõnekamad näited respondentide poolt esitatud tõendusmaterjalidest:

2.1: koostan eri tüüpi ülesandeid, kohandan mulluseid ülesandeid, kasutan õpilugusid, Padlet

2.2: Loquiz geopeitus, Google Classroom ja Moodle ülesanded, Kahoot viktoriin, Powerpoint esitlused, Facebook, digiportfoolio, blogi

2.3: Kohandatud õpilood ja õpijuhised, digi- ja traditsioonilise õppevara kasutamine paralleelselt (kõigile digi ei sobi), tööleht Padletis

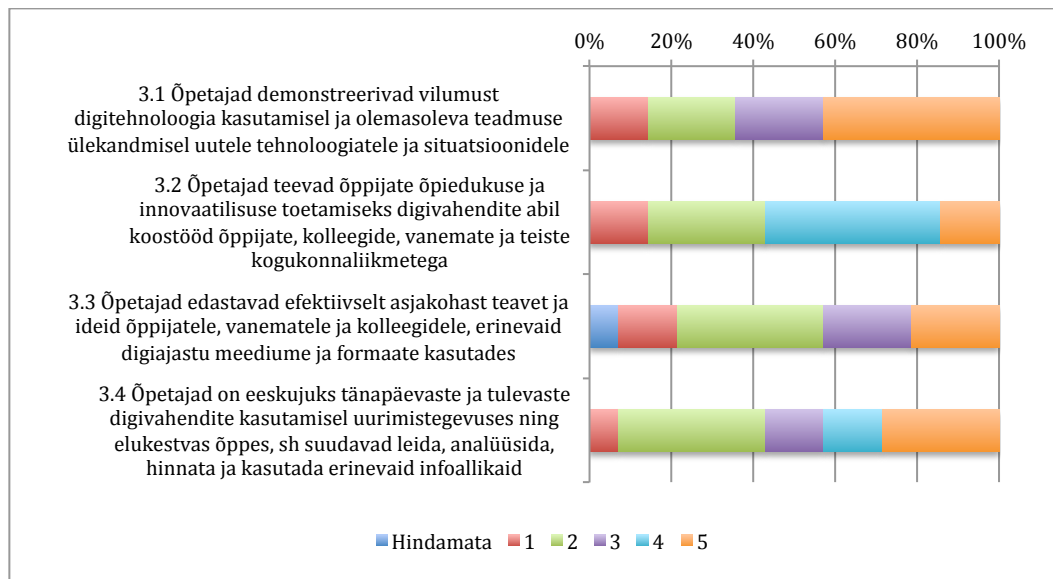
2.4: Õpilaste koostatud Kuldvillaku-viktoriin, Moodle ülesanded, hindamismudelid, enesehindamislvorm, töölehed.

Mitu vastanut olid pädevuste 2.1 ja 2.3 puhul esitanud sama või väga sarnase tõendusmaterjali. Üks neist lisas selgituse kommentaari lahtrisse: esimene ja kolmas olevat "*põhimõtteliselt kordus*". Teises valdkonnas lisaks selle vaid üks kommentaar (samalt respondentilt) neljanda pädevuse kohta: "*Õpilood? Raske tõestada*".

Kokkuvõtteks soovitame kaaluda kolmeastmelisele hindamisskaalale üleminekut, mis võiks lisaks "neljanda taseme augu" nähtuse kõrvaldamisele aidata ka teiste tasemete vahel selgemaid eristusi esile tuua. See aitaks ühtlasi lühendada märkimisväärselt enesehindamisele kuluvat aega.

Pädevusvaldkond 3: Õpetaja eeskuju digiajastu töö- ja õppimiskultuuri kandjana

Sellesse valdkonda on koondatud digipädevused, mis ei ole otseselt seotud õppetöö läbiviimisega klassis. Ka siin ootasime respondentidelt suhteliselt kõrgeid hinnanguid, sest kohati tundub digitehnoloogia kasutamine väljaspool kooli olema õpetajate jaoks oluliselt lihtsam (nt. sotsiaalvõrgustikud, äpid nutiseadmes, infootsing). Üllatuseks selgus, et just selles valdkonnas on kõige rohkem respondente hinnanud oma digipädevusi teisel tasemel olevaks. Kahe pädevuse osas neljast (3.1 ja 3.3) on jällegi täheldatav "neljanda taseme augu" fenomen, samas on pädevuse 3.2 puhul kaotsi läinud hoopis kolmandal tasemel enesehinnangud, mis on ilmselt kõik kandunud neljandale tasemele, sest see grupp on ebaoproportsionaalselt suur (6 vastanut). Kahtlustäratavalt suur on ka nende respondentide arv, kes on paigutanud end kõrgeimale tasemele pädevuses 3.1: "*Analüüsib ja kohandab töövõtteid erinevatele tehnoloogilistele lahendustele (Võta Oma Seade Kaasa - VOSK kontekstis)*". Ilmselt võib seda tegevust tööpoolest oluliselt lihtsamana tõlgendada kui hindamismudeli koostajad ette nägid.



Joonis 4. Enesehindamise küsimustiku vastuste jaotus kolmandas pädevusvaldkonnas.

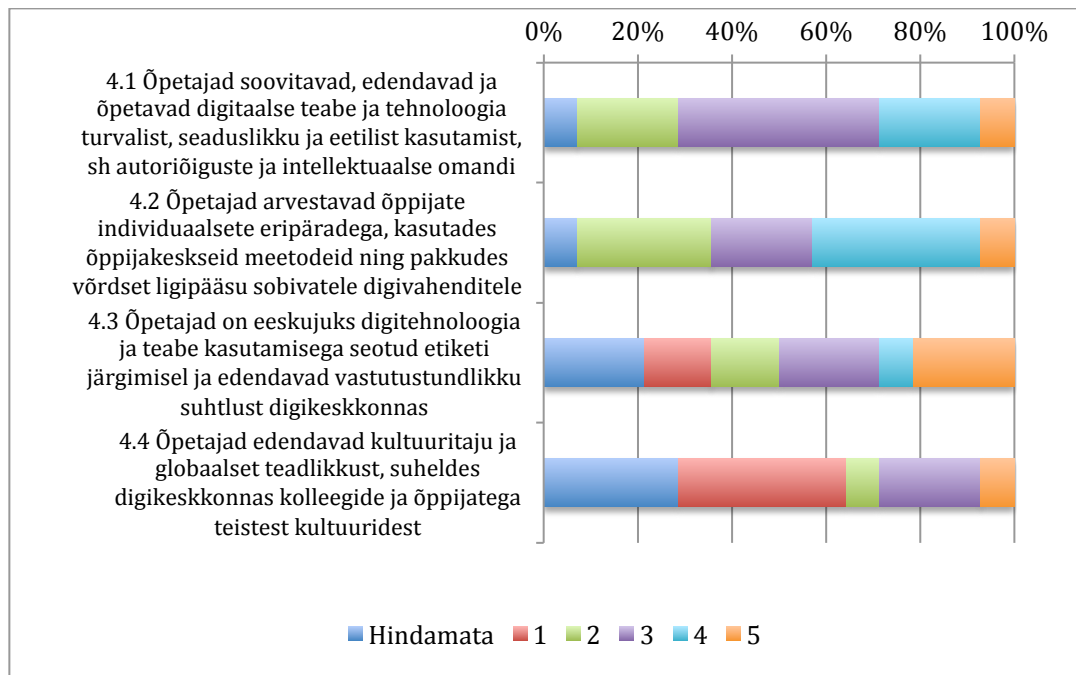
Tõendusmaterjale esitati kolmandas pädevusvaldkonnas hulgaliselt, mis kinnitab meie algset oletust õpetajate digitegevuse suuremast aktiivsusest väljaspool koolitunde:

- 3.1: endaloodud materjalide kogumik Weebly, LiveBinder või Google Sites keskkonnas
- 3.2: kogemuste vahetus kolleegidega vebinari või foorumi vahendusel, suhtlemine Skype, Facebooki, eKooli, Stuudiumi vahendusel, materjalide jagamine kolleegidega
- 3.3: Oma blogi või e-portfolio, oma veebileht Weeblys, klassi ajaveeb, lapsevanemate list või jagatud pildikaust, Diigo
- 3.4: Materjalide süstemaatiline kogumik veebis või kõvakettal, iga-aastane eneseanalüüs, enesetäienduse kavandamine, oma Diigo ja Youtube kanal, erialaste podcast-saadete tellimine.

Kommentaare ei laekunud selle valdkonna digipädevuste kohta mitte ühtegi. Ilmselt otsustasid respondendid küsimustiku keskpaika jõudes ja nähes kui palju on veel vaja aega investeerida selle lõpuleviimise, et kommenteerimise arvelt oleks kõige valutum aega säästa. Kahjuks jäime meie seetõttu ilma väärtuslikust lisainfost.

Pädevusvaldkond 4: Digihiskonnas kodanikuna käitumine

Neljas pädevusvaldkond on ISTE NETS-T mudelis kõige “pehmem”, keskendudes eelkõige õpetaja “kasvatuslikule eeskujule” digitehnoloogia kasutamise eetiliste, juriidiliste, sotsiaalsete ja kultuuriliste aspektide osas. Selles valdkonnas on kõige raskem esile tuua konkreetseid, mõõdetavaid oskusi ja pigem luuakse siinkohal seosed teiste üldpädevustega (eelkõige kultuuriline ja suhtluspädevus). Joonisel 5 toodud vastuste jaotus demonstreerib taas kord ühe sooritustaseme vahelejätmist kõigi respondentide poolt. Kui kahe esimese pädevuse puhul (4.1 ja 4.2) on see esimene tase, siis pädevuse 4.4 puhul on kasutamata neljas tase. Ebaproportsionaalselt kõrged hinnangud pädevuste 4.1 ja 4.2 osas vihjavad mõõdiku sõnastuse probleemsele, sest mõlema pädevuse puhul on uurimisrühma hinnangul siiski tegemist Eesti õpetajate seas vajakajäävate oskustega. Viimane pädevus (4.4.) ei tundu kõnetavat suuremat osa resonendentidest.



Joonis 5. Enesehindamise küsimustiku vastuste jaotus neljandas pädevusvaldkonnas.

Tõendusmaterjale esitasid respondendid selles valdkonnas üllatuslikult rohkem kui eelmiste puhul:

- 4.1 "Juhendan allikatele viitamist uurimistöös", "Suhtlemises õpilastega e-maili teel", "Osalen HITSA e-kursuste kvaliteedimärgi taotlusvoorus e-kursuste hindajana", "Viin läbi temaatilisi koolitusi, ka õppeasutuse sisekoolitusi, kus käsitlen autoriõiguste ja litsentside teemat", "Kasutan legaalset tarkvara", "Järgin ja õpetan internetis eetilise käitumise reegleid ning ohtude tajumist", "Juhin kolleegide tähelepanu kasutatud materjalide korrektsele viitamisele", "viitan ise korrektset", "loovtööde puhul nõuan veebimaterjalidele korrektset viitamist", "Olen teadlik interneti ohtudest ja võimalusel selgitan neid ohtusid oma töötajatele", "Propageerin digitaalset logimist ja mitte kohest klikimist.", "Koolitan õpetajaid teemadel: autoriõigus, turvaline internetikasutus ja hindan õpetajate tööde vastavust litsentsitingimustele ja autoriõigustele"; lisaks esitati paar endaloodud interaktiivset harjutust (Quizizz, Padlet) autoriõiguste ja viitamise teemal.
- 4.2 "Rühmatööd jagatud nutiseadmetega", "Individuaalsetest eripäradest lähtudes ja eripärasid arvestades kasutame VOSK'i", "Oleme kaardistanud olukorra koolis tervikuna, selle põhjal planeerinud lähiaastate arendustegevused ja investeeringud digivaldkonda", "Koolitajana kaardistan koolitusruumi tehnilised võimalused. Oskan välja pakkuda alternatiivseid vahendeid"; omaloodud harjutused NearPod, Zaption, Kahoot ja Padlet abil.
- 4.3 "Arvestan, milline suhtluskanal on koolis ametlik (e-kirjad, e-kool, Stuuduim) ja ei suhtle nt kooli FB-s, sest see pole ametlik", "Lähtun oma töös põhimõtetest: eetilisus, õigekeel, lugupidav käitumine digimaailmas, teadmiste jagamine", "Olen analüüsinud õpetajate suhtlust e-koolis ja lahendanud probleeme õpilastega ASK'is suheldes", "ei ole ise digikeskkonda sarnast infot laadinud", "tööde puhul on hinde osa ka netikett, viited ja allikad peavad olema kontrollitavad", "Võimaluste piires jälgime meie õpilaste ja töötajate käitumist digikeskkonnas. Kavandame koostööprojekti selle valdkonna teadlikuse tõstmiseks Saksamaa õpilastega", "Koolituse algul lepime kokku kodukorra, mis sisaldab ka suhtlemist puudutavat komponenti. Arutleme õpetajatega internetis suhtlemise teemadel".

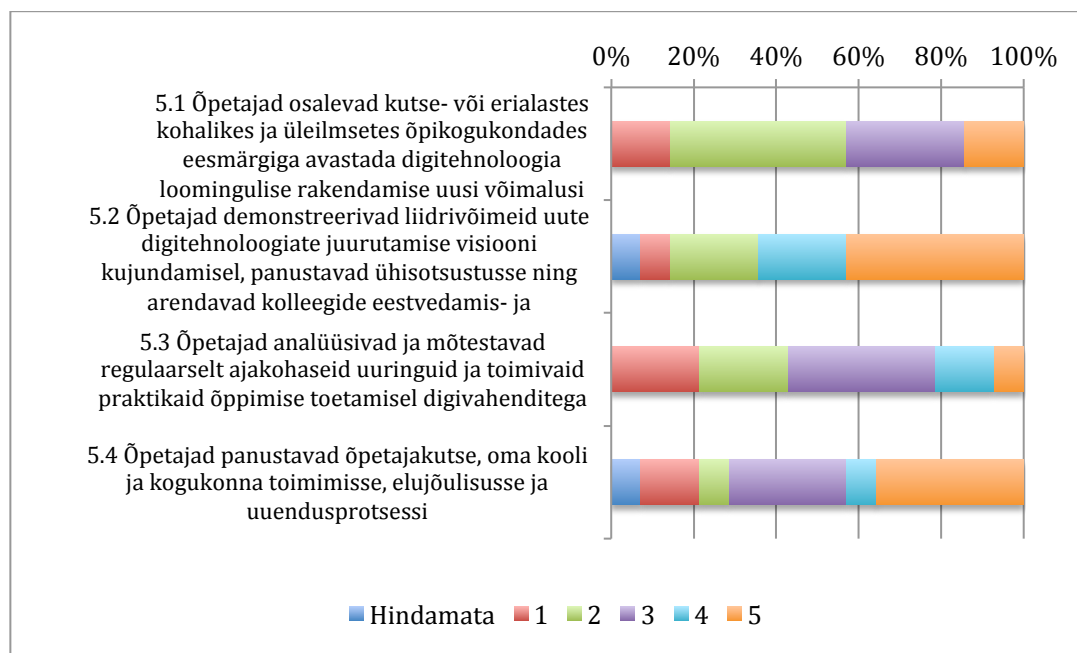
4.4 “Sõpruskooliga Saksamaalt ja abistan Comenius projektis”, “Osalen Erasmus+ projektis, töötan mitmekultuurilises koolis”, “Tegutsen aktiivselt rohelise sektori kutsekoole ühendava EL organisatsiooni töös, analüüsin ja jagan infot koostööprojektide kohta”, “osalen InGenious projektis”, “koostasin eTwinningu eelprojekti”, “Koolile on omistatud ERASMUS+ kutsehariduse harta”.

Kommentaare laekus neljanda pädevusvaldkonna osas vaid kaks, kusjuures mõlemad viimase pädevuse kohta (4.4): “Sulgudes võiks olla nt viide eTwinningule” ja “Selles punktis saavad valikuid tõenäoliselt teha võõrkeele õpetajad. Siin võiks olla valik: Ei ole osalenud mitmekultuurilises projektis”.

Kokkuvõtteks leidis ka selles pädevusvaldkonnas taas kinnitust korduv probleem neljanda sooritustaseme sõnastuse liiga avara tõlgendamisvõimalusega (kahe esimese pädevuse puhul) ja osade hindamistasemete vahelejätmine. Rikkalikult väljapakutud tõendusmaterjalid andsid kinnitust selle kohta, et respondendid on üldjuhul sooritustaseme sõnastusest õigesti aru saanud.

Pädevusvaldkond 5: Kutsealane areng ja eestvedamine

Viiendas pädevusvaldkonnas on respondentide enesehindamistulemused esimese pädevuse puhul kaldu madalamate tasemete poole, samas on teise ja neljanda pädevuse puhul tegemist vastupidise efektiga. Pädevuse 5.1 puhul puuduvad neljandale tasemele ja 5.2 puhul kolmandale tasemele vastavad hinnangud.



Joonis 6. Enesehindamise küsimustiku vastuste jaotus viiendas pädevusvaldkonnas.

Ka viimases pädevusvaldkonnas olid respondendid pühendanud märkimisväärselt aega tõendusmaterjalide kirjeldamisele:

5.1 “Lõin FB konto vaid erialastes kogukondades osalemiseks (3D printerid Eesti koolides)”, “Osalen erinevates FB gruppides, Koolielu kogukondades”, “Jagan huvitavat materjali kui võimalik, osalen erialases kogukonnas”, “Koordineerisin ja juhtisin veebis projekti, mis koondas praktikakogukonda üle Eesti”, “Hangin füüsika õppematerjale erinevatest kanalitest”,

"Haridustehnoloogide võrgustikus", "Erinevad kogukonnad erinevates keeltes", "Olen kasutanud SAIS-i ja MOODLE'it, olen Koolielu portaali ja Avastustee kasutaja", "Õpiveeb, Koolielu, aineselts", "jagan maakonna ainesektsiooniga õppematerjale GDrive ja LiveBinder keskkonnas", "Osalen erinevate kogukondade ja võrgustike töös üle veebi: vallavolikogu, erialaliidud, rahvusvaheline inspekteerimine, teema toimkonnad jne", "Olen varem olnud aktiivsem panustaja praktikakogukondadesse, hetkel ei ole. Tegelikult vajadus olemas".

- 5.2 *"Minu ettepanekute ja soovidega tehnoloogia valdkonnas arvestatakse, aitan kirjutada projektitaotlusi", "Haridustehnoloogina osalen aktiivselt arendustöös ja vajadusel koolitan kolleege", "Hetkel ei ole e-portfoolio koostamisest kaugemale jõudnud, järjepidev täiendamine ja arengu kirjeldamine, analüüs on edasise arengu teema", "Olen koolitanud kolleege digitehnoloogiliste vahendite kasutamisel", "Samsungi digipöörde projektis osalemine", "Tegelen kooli IT arengukava koostamise, planeerimise ja järelvalve läbiviimisega", "Olemas koolitaja e-portfoolio, selle avalikku osa ei uuenda väga sageli. Aitan koolijuhtidel mõtestada ja luua digiajastu arengukava koolitustel. Olen täitnud mõned korrad digipädevuste hindamismudelit, otseselt pole enda arendamisel seda aluseks võtnud. Koolitajana huvitab mind rohkem täiskasvanute koolitaja pädevusmudel"; lisaks esitasid repondendid ka veebiviiteid endaloodud ajaveebidele ja virtuaalkogukondadele Wordpress.com ja Weebly.com keskkondades.*
- 5.3 *"Aitan ainerühmasid tehniliste vahendite kasutamisel, korraldan sisekoolitusi, abistan projektide korral", "Huvitavate uuringute tulemusi jagan ka õpilastega", "Olen läbi viinud koolis mitmeid küsimustikke ja uurimusi, sh koostanud Tartu Ülikoolis kursusetöö e-õppe teemal, mis oli ka üheks alusuuringuks meie kooli IT-auditi koostamisel", "Ülevaateid toimivatest haridustehnoloogilistest praktikatest olen mitmel korral koostanud ja kolleegidega jaganud", "Enda ja kolleegide bakalaureusetöödele materjali otsimine, tõlkimine, uurimustöös kasutamine", "Analüüsimine koolis toimuvat", "Loen olulisemaid haridusvaldkonna ja tehnoloogia uudiseid, mõnikord ka uuringutulemusi. Enne koolituse algust viin läbi küsitluse tehnoloogiliste vahendite kasutamise kohta"; lisaks esitas üks respondent veebiviite endaloodud GForms küsimustikule*
- 5.4 *"Minu ettepanekutega arvestati tahvelarvutite valikul", "Juhin haridustehnoloogilisi arendusprojekte oma koolis: Digitalistu arendus, robotika, WIFI võrgu ehitamine jms", "Kooli digipöörde projekt 2015-2018", "Kolleegidele Tuleviku õpetaja koolitusprogrammi tuvustamine ja digipädevuste ja nende hindamise aluste tutvustamine", "Ainesektsiooni esimehena osalen kooli ekspertgrupis", "Meie kool on kindlasti üheks teenäitajaks teistele piirkonna koolidele. Samuti oleme teadlikult kujundanud meie digitaalset identiteeti", "Arutleme koolijuhtide meeskondadega digiajastu võimaluste ja vajaduste üle koolitusel"; lisaks esitas üks respondent veebiviite omaloodud videole Youtube keskkonnas.*

Kommentaare laekus taas vaid paar tükki. Pädevuse 5.3 kohta arvas üks vastanu, et: *"õpetaja neid tegevusi liiga sageli igapäevatöös ei tee (kui, siis ehk magistristöös). Vähemalt pole näinud selliseid kokkuvõtteid/esitlusi koolis töötades". Üldisemat laadi tagasisidena terve enesehindamise-küsimustiku kohta esitati selline kommentaar:*

“Üldiselt oli väga raske aru saada, mida minult oodatakse. Raske oli see kõik, sest enesehindamisel ei ole loogiline, et kasutatakse terminit ‘õpetajad’ ja vastused kolmandas isikus ainsuses. Ma ei ole aru saanud, täpselt mida ma pean siin tegema ja kuidas vastama. Kas tõendus on ainult enda kohta? See on ju enesehindamine? See oli see väga raske osa, et teada saada. Siin vormi peal ei ole olemas seletusi, mis selle eesmärk on ja kuidas ma pean vastama.” Suur osa HITSA digipädevuste töörühma liikmetest on tegelenud hindamismudeliga juba aastaid . Paljud aspektid, mis on hindamismudeli autorite jaoks muutunud enesetmõistetavaks, võivad tõepoolest tekitada segadust õpetajas, kes enesehindamisvormi esmakordselt näeb. Üheks võimaluseks oleks siinkohal lisada hindamisvormile selgitusi ja näidisenäidetena ka tervikuna täidetud enesehindamise küsimustik (nt. 2-3 peamise persoona kohta).

5.2. Fookusgrupi intervjuud

Fookusgrupi intervjuude tulemusi analüüsisime uurimisküsimuste kaupa.

Uurimisküsimus 1: Millised sõnastused ISTE raamistiku tõlkel põhinevas hindamismudelil on õpetajate jaoks ebaselged või halvasti seostuvad Eesti haridustegelikkusega?

Hindamismudeli sooritustasemetel sõnastuses põhjustasid segadust vaid üksikud (nii uudsed kui klassikalised) pedagoogika mõisted, mille tähendus uuritavate sõnul võib jääda haridusvaldkonna praktikule siiski ebaselgeks ja seeläbi muuta enesehindamise ebatäpseks või üleliia ajakulukaks. Näiteks nimetati sõnu: teadmusloome, kontseptuaalne arusaamine, kognitiivsus. Samas tekitasid rohkem mõistmisprobleeme uudeid digivaldkona termineid, mis uuritavate arvates ei ole kõikidele Eesti õpetajatele veel tuttavad. Näiteks: digiidentiteet/digitaalne identiteet, netikett, digitaalne jalajälg, Võta Oma Seade Kaasa- VOSK. Hindamismudeli autorid olid leiutanud ka üksikud täiesti uued sõnad (nt. digiõpiülesanded), mille tähendus mitme intervjuueeritava jaoks selge ei olnud.

Liiga... teaduslikult läheneb see asi. Selles suhtes, et natuke liiga kaugeks jääb koolikontekstist.

Nende keeruliste sõnadega nagu see "teadmusloome" siin praegu oli – kas nende sõnade selgitused seal.....Tuleviku Õpetaja sõnastikust... on jubedamad...ma võin emakeeleõpetajana isegi teada kõik, mis on artefakt ja kõik need... kognitiivsus isegi, eks ja kõik. Et...Aga seal on defineeritud tundmatut tundmatu kaudu.

Teadmusloome ... mina lähtun sellest, keda ma õpetan, onju. Mis on nende nagu see loome, mida nad seal... noh, kas on loovtöö või nende mingi õpitulemuste...Et... see, mille ta valmis saab, milleni ta jõuab – mis on tema teadvuses... teadvuses nagu siis muutunud....

Ühte sõna ma ajasin küll taga ja siis me vaidlesime kolleegidega ja jäimegi erinevatele seisukohtadele. Siin saime erinevat moodi aru sellest digitaalsest identiteedist. Sest... ta nagu põhimõtteliselt on avatariga seotud. Avatar aga reeglina pole sina ise; avatar on keegi teine. . Aga digitaalne identiteet – kui me räägime jällegi õppematerjalide loomisest, siis õppematerjalidel peab olema kindel autor; ei saa olla, et loon ühe nime all ühe õppematerjali, teise nime all teise õppematerjali. See tekitas minus natuke segadust.

ePortfoolio - Ma võin aimata, aga otseselt ei teagi. Ma arvan, et see on kogumik e-asjadest, mis on tõenäoliselt... ütleme, et lähed veel... äkki CV ka paneks sinna?

Kontseptuaalne arusaamine... mis ta täpselt eesti keeles on – kas talle eestikeelset vastet... minu meelest ei olegi. Kontseptsioon, ettekujutus või midagi sellist, onju.

Kas siin peavad olema kõik need... "refleksioon" – kas sellel näiteks eestikeelset vastet... See "refleksioon" ja "eneseanalüüs" – nad ei ole ka ju võrdumärgiga.

"Digivahend" – see on nagu kohanenud eesti keelde, muidu on võõrsõna, aga ikkagi: kas peab olema nii palju näiteks... Kõik pole emakeeleõpetajad ja kõik ei guugelda ka võib-olla igat sõna.

Tõenäoliselt lihtsalt sellepärast, et eesti keel on mul teine keel, aga: "vilumus" – mis see tähendab, nagu meisterlikkus või?

Ja "blogija" – no ma ei tea. Meil on kultuurimuutus ikkagi keeleliselt ka. "Blogija" on natuke sihukese alatooniga, et iga tibi võib blogida. Aga ajaveeb on midagi korrastatumat. Ma ei tea... see ei ole jällegi ÕSis paigas, aga see tõenäoliselt nii, nagu keeles ikka areng toimub

Ka see: "võta oma seade"... Eesti keeles on see VOSK. See VOSK... minu jaoks see ei ole väga... ma ei tea, mis see on.

Küsin nüüd kahe sõna kohta veel: "sünkroonsus" ja "asünkroonsus". Jah, aga mis see... "modereerib rühmaarutelu nii sünkroonses kui asünkroonses suhtluskeskkonnas"?

Näited uute sõnade paremaks arusaamiseks

Leiti, et vajalik oleks keerulisemate terminite selgitused hindamisvahendis hüpikakna või muul kujul vajadusel välja tuua. Samuti pakuti välja, et ankeeti ülevaatlikkust võiks parandada vastusevariantide valimine rippmenüüst. Nimetati ka, et hindamismudeli juures võiks olla KKK (korduma kippuvate küsimuste) lehekülg või näited kellegi oskajama poolt juba täidetud ankeedist. Oluliseks peeti seda, et selgitused oleks selges ja lihtsas eesti keeles, et mõistmine ei jääks keelebarjääri taha.

Äkki seal 2.4.4. juures peakski olema mingi näide, et me ei mõistaks valesti

Mis on see refleksioon – mõni näide, nagu siin...

Kui ma ei saa aru, mis see refleksioon on ja ma lähen /kursoriga sõna/ peale – siis tuleb pikalt ja laialt[...]...Et ta ei ava mingit uut lehte, vaid ilmub näiteks sinna samma kõrvale. Nagu seal Wikipedias on...? Pop-up'iga

Et kui nad on siia lingitud kinni või nagu sisse, teksti sisse – või siis teine asi, et nad on olemas kuskil eraldi, noh, alguses sellisel lehel?

Kuskil selles dokumendis võiks olla, noh, sõnaseletused (TAL 2).

Tuleviku Õpetaja lehel on päris hästi.

Need mõisted on tegelikult seal Tuleviku Õpetaja veebilehel seletatud, kuigi mitte kõik, sest ma ka mõne mõiste puhul sattusin sinna, et ikkagi ära kontrollida, mis siin nagu mõeldakse. Ja paar mõistet oli, kus oli ainult inglisekeelne definitsioon – ei mingit lahtiseletust./.../Oli mõiste küll seal olemas; inglisekeelne vaste ja... rohkemat seal nagu polnud. Jah, see inglise keel ei pruugi ju ka paljusid üldse aidata (TAR 2).

Probleeme tunnetati ka lauseehituse ja ainsuse-mitmuse vaheldumisega, mis tekitas segadust hindamisobjekti osas (kas hinnata enda või oma õpilaste võimekust).

Keeleinimesed võiks ka seda asja üle vaadata

Ma oleks tahtnud täislauset... praegu on segadus – kellel nagu rõhk on, kas õpetajal endal või õpetaja-õpilaste...

Ja siis vastustena oli "kohandab" või "loob" – ja siis on juba ainsuses, kolmandas isikus. ...on mitmuses, ja siis ma ei saa enam aru, kas õpetajad üldiselt? Kas mina? Kas [...]? Siis ma tean – aa, mina. Minu jaoks oli see – loob kes? Õpetaja üldiselt või...

Noh, siin on "õppija", onju. "Õpetamis- ja hindamisvõtete arendamine" – siin on "õppijate innustamine ja nende loovuse arendamine". Et kes leiab? Kas õpilane leiab? Kas mina hindan ennast selle järgi, et näed, mu õpilased leiavad? Või on

see, kes siin on konkreetselt – et pean endast lähtuma, et see on minu eneseanalüüs.

...mul nagu mitu korda tekkis mõte – kas ma nüüd enda kohta vastan, või on see õpilaste kohta?..Kui seal ongi "õpetajate eneseanalüüs"... ma lõpuks nagu sundisin ennast sellele tagasi, aga mulle nagu lausena meeldiks tõesti, et "õpetaja oskab kirjeldada digitaalsetele õppevahenditele sobivaid meetodeid" – et see käib minu kohta.

Kohati halvendas loetavust ka pikk, lohisev ja võõrsõnadest kubisev sõnastus:

"demonstreerivad liidrivõimeid uute digitehnoloogiate juurutamise visiooni kujunemisel". Ma ei saa sellest aru, see tundub väga abstraktne mõte.

Osale intervjuueeritavatest tekitas segadust pädevuse sõnastamine sooritusena. Õpetajakoolituses ja riiklikes õppekvades domineeriv õpitulemuste sõnastusviis (Teab..., Oskab...) on ilmselt nii sügavalt juurdunud, et angloameerika traditsioonilä põhinev käitumuslik/soorituslik sõnastus tundub kohatuna. Samas osale tundus selline pädevuse sooritustena sõnastamine sobivat.

Minu jaoks oli väga ebaselge ka – näiteks "kavandavad" ja "kohandavad". Noh, siin tundub, et minu meelest jälle... ee... et internetis oli just, et õpetajad oskavad või kavandavad... miski minu jaoks natuke ebaselge.

Aga ma oleks tahtnud sinna näiteks, et "õpetaja oskab kirjeldada" või "õpetaja kirjeldab" või "õpetaja kohandab". Ma saan aru, et see võtab nagu sõnaruumi vähemaks siit testist, aga mulle kuidagi tundus, et...

2.1.1 "kirjeldab". Miks see sõna peab olema "kirjeldab"? Et... ta oskab kirjeldada või oskab koostada nagu töökavasid või...Vot see ongi see, et... noh, "nimetab" – siis juba naerame. Ei, "kirjeldab" selles suhtes sobib, et üks ongi see, et ta teab, et need asjad on olemas, aga ta ise neid ei kasuta.

Intervjuueeritute sõnul jäi neil nii mõnegi pädevuse ja sooritustaseme kirjelduse juures mulje, et seda saaks vabalt teostada ka ilma digivahenditeta. Seega oleks oluline vaadata üle küsimuste sõnastus, tuua sõnastustes selgelt välja digikomponent. Toodi näiteid, kus vastajana on võimalik haridustehnoloogiliste pädevuste hindamise asemel hinnata enda ülddidaktilisi pädevusi. Näiteks hindamismudeli kategooria 2.4 pädevusekirjeldus on suures osas lihtsalt kujundava hindamise kohta ja digikeskkonna sõna sisaldub vaid 2.4.1. tasemes. Digipädevusele viitav sõnastus on aga puudu nii 2.4.2; 2.4.3; 2.4.4 kui ka 2.4.5 tasemekirjelduses. See võimaldab ka kehvade digipädevustega õpetajal end 4.-5. tasemele vastavaks hinnata. Digikomponendile viite puudumine võib mõjutada ka sooritustasemete 3.4.1; 3.4.2; 3.4.5 ja 4.4.1-5 tõlgendamise adekvaatsust.

Noh, näiteks nagu see 2.4.4 siin oli praegu – et "juhendab õppijaid enese- ja rühmahinnangu läbiviimisel" Ka siin ei ole "digi" sees. Igal pool teistel on "digi" seal ees ka, aga ka siin pole tegelikult seda digiosa rõhutatud.

Intervjuueeritavad tõid välja, et nende jaoks jäi hindamismudelit täites kohati ebaselgeks see, kuivõrd on tasemekirjeldused 1-5 hierarhilises järjestuses ja üksteise suhtes kumuleeruvad. Nimetati, et sageli suudeti ennast hinnata nt pädevuse viiendal tasemel, aga samas ei oldud kindlad, kas esimesed tasemed on täidetud. Leiti, et kogu mudelis ei ole selles osas veel süsteemset lähenemist, mis algaks madalamalt pädevuse tasemelt üks ja liiguks eksperdi viienda taseme

suunas. Tehti ettepanekuid hindamismudeli sooritustasemete hierarhia esiletoomist parandada.

Minul tihtilugu ei tekkinud sellist tunnet, et olen nüüd jõudnud tippu, kui viienda sain. Päris mitmel juhul oli seda./.../näiteks see 2.4.4. – "juhendab õppijaid enese- ja rühmahinnangu läbiviimisel"./.../see "juhendab õppijaid" – see tundub väga lihtne. Ma arvan, et ma võin ise seda teha./.../Aga näiteks isegi 2.4.2 on "kombineerib mitmekülgseid kujundava ja kokkuvõtva hindamise..." – huh! Ma ei tea, kas ma oskan seda. See tundub järsku väga keeruline minu jaoks.

Näiteks see, lihtsalt loogilises järjestuses – "juhendab õppijaid enese- ja rühmahinnangu läbiviimisel". See on väga lihtne... noh... ma lihtsalt juhendasin! Siin pole midagi muud, tundub. Aga nagu "koostab ja kohandab õpitulemustele..." – noh, järsku see tundub, et see on palju hullem minu meelest. Minul tihtilugu ei tekkinud sellist tunnet, et olen nüüd jõudnud tippu, kui viienda sain. Päris mitmel juhul oli seda.

Siin minu jaoks jääb 2.4.4. tegelikult natuke raskemaks /kui 2.4.5/ – just seesama, et enesehinnangu ja rühmahinnangu... et mitte ta ei juhenda õpilastega rühmatööd, vaid et just pärast ka õpilased ise neid analüüse teevad ja seda. Et see refleksiooni osa tuleb siin mängu.... siin minu arusaamise järgi on see tegelikult hoopis tunduvalt raskem asi.

"Suunas"-See sõna "suunab" on selline, mis justkui ei eelda tema enda kaasatust. Ei, aga sinna viiendasse võib ta väga vabalt... Ta on kuulnud, et on nutitelefonid olemas; ta teab, et on olemas selline jälgede otsimine – ja siis ta ütlebki õpilastele: võta nüüd see äpp, tõmba see omale alla ja... ta on viiendal tasemel, kuigi pole ise mitte midagi teinud! Pole kuulnud ega näinud, aga suunas õpilase vaatama seda.

Kohati ei tunnetanud respondendid skaala hierarhilisust seetõttu, et neile tundusid vaid osaliselt sobivana mitu taset korraga. Seda esines just nedde mõõdikute puhul, mis koosnesid mitmest komponendist.

Aga kui ta ühte ainult oskab? Kui oskab ainult sünkroonset modereerimist /ja mitte asünkroonset/... /mis tasemele/ ta ennast siis märgib?

Ei ole nagu tõusvas ega kahanevas joones, aga on näiteks, et tahaks mitmele asjale võib-olla panna mingeid linke... linnukesi.

Samas peeti mõnes teises hindamismudeli osas viiendat taset pea saavutamatuks või siis raskesti koolitegelikkusega seostatavaks.

Ma võin kohe öelda, et neljas-viies tase – sinna ei küüni enamik õpetajaid. Et... see on nüüd juba tõesti, et kes tahab ise meeletult tegeleda nende asjadega, see tegeleb. Ütleme... kolmas on juba see, kes on päris hea digiõpetaja.

Kalle võib ju väljuda õpetajakoolituse tasemega 4, aga kui ta satub kooli, kus on näiteks keelatud nutiseadmed, onju... Lapsevanemad nõuavad, et telefonid on ära pandud; koolil ei ole tahvelarvuteid... Sa võid oma neljanda tasemega seal kükitada, aga sellest ei sõltu mitte midagi.

Lisati ka, et kui hindamismudeli sooritustasemete hierarhia saab paika, siis võiks ka elektroonses hindamismudeli versioonis selgemalt visuaalselt esile tõsta, et madalamad tasemed sisalduvad kõrgemates. Nagu taoliste hindamismudelite puhul

ikka juhtub, pidasid mõned intervjuueeritavad end teatud tasemele vastavaks vaid osaliselt.

Jah, jah. See peab kuidagi visuaalselt näha olema, jah, et seal need kõik eelmised tasemed sisalduvad.

Kokkuvõtteks esimese uurimisküsimuse analüüsist võib tõdeda, et respondendid tõid intervjuudes välja peamiselt kolme liiki probleeme, mis on seotud hindamismudeli sõnastusega:

- 1) osad mõisted on Eesti õpetajate jaoks võõrad ja kohati häirib segane lauseehitus,
- 2) pädevuste sõnastuses digikomponendi puudumine lubab mõnda sooritustaseme kirjeldust vääriti tõlgendada ja kahandab hindamismudeli valiidsust,
- 3) hierarhilise sooritustasemete eristumatus või hierarhia mittetajumine kahandab hindamismudeli usaldusvärsust.

Esimese uurimisküsimusega seonduva andmeanalüüsi tulemusena pakub uurimisrühm välja järgmised meetmed hindamismudeli sõnastuse parandamiseks:

- kaaluda Bloom'i taksonoomial põhinevast hierarhiast loobumist, asendades selle mõne alternatiivsega, mis toob selgemini esile sooritustasemete vahelised erinevused soorituse keerukuse osas. Näiteks kolmeastmelisele hindamisskaalale üle minnes võiks tasemed olla esitatud näiteks sellisel moel (kasutades üldjuhul senise hindamismudeli 1, 3 ja 5 taseme soorituste sõnastusi):
 - **algaja**: kirjeldab, leiab, täiendab, kasutab, kogub jne
 - **kogenud**: koostab, panustab, kohandab, juhendab, jagab jne
 - **meister/ekspert**: analüüsib, uurib, juhib, koordineerib, loob, algatab, hindab, koolitab jne
- Viieastmelise Bloom'i stiilis skaala juurde jäädes tuleks loobuda viienda sooritustaseme sõnastustes verbidest "juhendab" ja "suunab", kasutades nende asemel verbe "loob", "koostab", "analüüsib", "uurib", "juhib", "koordineerib", "algatab" jms. Veel üheks võimaluseks on jääda viieastmelise skaala juurde, kuid lähtuda Bloom'i taksonoomia asemel nt. Feisel-Schmitz'i skaalast (mäletamine/algoritmi rakendamine/selgitamine/probleemilahendus/kaalutlemine) või Dreyfus'i tehnilise pädevuse taksonoomiast (algaja/iseseisev/kogenud/asjatundja/meister).
- vaadata üle hindamismudeli sõnastused, mis ei sisalda viidet digiajastule, digivahenditele või muudele digitaalsetele aspektidele antud soorituse puhul.
- anda hindamismudel toimetada haridusvaldkonda/koolitegelikkust hästi tundvale professionaalsele keeleteimetajale.
- kujundada hindamisvahendi kasutajaliides selliselt, et abivajajal oleks võimalik ühe hiireklõpsuga kuvada täiendavad sõnaselgitused ja näited antud pädevuse hindamise kohta. Graafilise disaini abil tuleks selgemini esile tuua (visualiseerida) ka sooritustasemete vaheline hierarhia.

Uurimisküsimus 2: Kuivõrd töömahukas ja aeganõudev on õpetajatel leida ja esitada tõendusmaterjale oma digipädevuse taseme tõendamiseks? Kuidas seda ajakulu ja töömahtu saaks vähendada?

Kogu hindamismudel on väga mahukas (üle 1600 sõna), kasutaja jaoks esmapilgul arusaamatu loogikaga/struktuuriga ja seetõttu on õpetajatel seda keeruline piisava põhjalikkusega täita.

Liiga palju küsimusi ja... mida tahab minu käest nüüd saada? Ma ju teen... "Loob rühmale", "valib lähtuvalt"... Noh, et kuidagi... Üks asi, siit ja sealt... Ei jooksnud järjest nagu see... raske oli mõista. Et mis minu taset... ma omast arust nagu teen küll ja koolis suudan ka teisi aidata, aga selle põhjal – ahh, jummal, mine koju ja istu kodus/.../Sa ei suuda hoomata seda tabelit. Siin on 80 lahtrit – oli vist, jah? See ei moodusta peas mingit sihukest tervikut. Isegi ühe punkti osas on väga keeruline (TAR 2).

Intervjuudes osalenud töid välja, et kui õpetajal oli olemas oma digitaalne arengumapp/portfoolio, siis oli sealt lihtne linkida hindamismudelisse tõendusmaterjalideks ka näiteid. Kui aga sellist võimalust polnud, siis oli tõendusmaterjali leidmine kõige aeganõudvam osa enesehindamisest ja samas ka kõige rohkem kõhklusi tekitav (kuivõrd leitud tõendusmaterjal ikka sobib selle konkreetse pädevuse ja sooritustaseme juurde). Eriti aeganõudvaks ja keeruliseks peeti neljanda ja viienda sooritustaseme tõendamist.

See, kuivõrd põhjalikult haridustehnoloogiliste pädevuste hindamismudelit täideti, sõltus uurimuses osalejate sõnul nende endi motivatsioonist ja ajast, mis neil oli võimalik mudeli täitmiseks kulutada/kasutada. Ajaliselt toodi välja, et täitmiseks kulutati tund (juhul, kui arengumapp oli olemas ja sellele lingiti tõenditena vaid üks ja sama arengumapi link), kuni pool päeva (kui otseselt midagi eelnevalt olemas ei olnud, aga sooviti siiski mudelit põhjalikult täita).

Lisaks toodi välja, et elektroonselt (Google Form-is) hindamismudelit täites ei olnud võimalik tööd vahepeal salvestada, mistõttu püüti täitmisega võimalikult kiiresti valmis saada. Leiti, et hindamismudeli täitmiseks kuluv aeg sõltus ka sellest, kuidas uuritavad mõistsid mudelis kirjas olevat ning kuivõrd pidid neile tundmatuid sõnu või sõnu, mille tähenduses oldi ebakindlad, googeldades või HITSA sõnastikust järele vaatama.

Ma natuke kiirustasin/.../Ma tegin seda öösel kell 2 äkki? Noh, tahtsin magada. Aga... ma nagu päeval jätsin ta pooleli – ma teadsin, mis mind ootab ja olin need lingid päeval nagu siis enda jaoks pannud sinna Gmaili ülesannete alla, et mul oleks sealt kohe nii-öelda võtta.

Ma kerisin sinna lõppu ja siis, kui aru sain, et peale selle, et täärni pole vaja ja pole nime vaja panna, siis... Läks lihtsalt? ...siis ma võtsin väga külmalt.

Lisaks toodi välja, et hindamismudeli täitjana jäi ebaselgeks, missuguses ajaraamis tagasisivaatavalt tuleb mõelda ning tõendusmaterjali esitada.

Mis on see ajaaken, milles ma neid pädevusi mõõdan? Ma olen kunagi teinud mingeid asju... Et kas viimase kolme aasta jooksul, viie või kümne...? Kolm, viis

aastat või üldse teinud? Või et olen võimeline tegema, aga pole mingit vajadust seda teha? Mis see kontekst on?

Küsimus ongi selles, et sellel on mingisugune kehtivusaeg lihtsalt, sellel hinnangul.

Kuna me tegime kõik need läbi seal veebi selles, eks, siis mulle tundus võib-olla korraka palju. Aga kui ma tegeleks ehk ainult ühe selle testi tasemega siin, onju, ühe pädevusega, siis ma võib-olla... ma tõesti võtsin selle jaoks aega.

Ma arvan, et kui väga tahetakse nagu keskenduda sellele, siis see võib võtta pool päeva, aga selles mõttes ma nõustun ka Annega, et kuna ei saanud seda nagu salvestada, siis selles mõttes on mingi ajapiirang ja on selline mõte: "ma pean kiiresti tegema! Ma pean otsima neid tõendeid, aga päriselt ma ei jõuagi – pigem ma lihtsalt vaatan, vajutan..."

Digipädevuste enesehindamise töömahust ja ajakulust tulenevat vastumeelsust aitaks leevendada võimalus teostada seda osade kaupa pikema ajaperioodi jooksul.

siis tundub, et on oluline just, et ta jooksvalt teeks – või noh, jooksvalt lisaks siia neid oma linke ja näiteid, ...et saaks tulevikus siis seda kasutada ka, kui ta juba töötab. Võtaks vähem aega, onju.

...ja see, et iga natukese aja tagant saan sinna midagi täiendada ja samas... noh, on ju hea tunne, kui jälle saab midagi ära panna. Aga et kas keegi teine nüüd seda näeb ka, et kui kaugemale ma olen seda... noh, kas see on näiteks seotud haridustehnoloogidega või koolijuhtidega... või senimaani, kuni pole mina öelnud talle, et avalikusta, või et nüüd on valmis ja saadan, kinnitan – noh, see oli nagu praegu see küsimus. Aga mulle nagu täitsa niimoodi meeldiks tasapidi seda täita.

Siin on ka ilmselt jällegi otsad lahti – saaks ilmselt teha niimoodi, et nii kaua, kuni ei ole otsustanud jagada, nii kaua ei näe keegi. Aga võib ka niimoodi teha, et nii kaua, kuni pole otsustanud jagada, nii kaua näeb näiteks oma kooli juhtkond seda anonüümselt; ja võib-olla HITSA näeb seda anonüümselt – teab, et üks õpetaja kuskil täitis, aga kes ta oli, ei tea.

Vastusena teisele uurimisküsimusele võime tõdeda, et uurimuses osalejate sõnul võtab keskmisel õpetajal oma digipädevuste enesehindamine antud hindamismudeli abil aega rohkem kui tal seda võtta on. Samas sõltub enesehindamise töömahukus kolmest aspektist:

- 1) tõendusmaterjali olemasolust,
- 2) motivatsioonist ja ajast,
- 3) hindamsimudeli sisu arusaadavusest täitjale.

Lahendusena teeme järgmised ettepanekud:

- Vähendada hindamismudeli sõnalist mahtu, lühendades ühelt poolt sooritustasemetest sõnastusi ja teiselt poolt kaaludes hindamisskaala muutmist viieastmelisest kolmeastmeliseks.
- Koostöös teiste partneritega (üliskoolid, Innove, Noored Kooli, koolitusfirmad, Kutsekoda, Õpetajate Liit) taotleda pädevuspõhise digitaalse õpi/arengumapi laiapõhjalist kasutuselevõttu õpetajakoolituste esmaõppes ja täienduskoolituste raames

- Digipädevuste hindamisinstrumenti luues pakkuda võimalust täita oma enesehindamisraportit pikema aja jooksul osade kaupa, piirates teiste osapoolte ligipääsu lõpetamata enesehindamisraportile.

Uurimisküsimus 3: Kuivõrd relevantseks ja oluliseks hindavad respondendid õpetaja digipädevuste hindamist sellise hindamismudeli abil konkreetsest rakendusstsenaariumist lähtudes?

Stsenaariumide osas tekkis mitmel pool küsimusi, milleks ta selle mudeliga peab ennast hindama.

Õpetajal ilmtingimata tekib küsimus: miks mul vaja seda täita? Mis see mulle annab? Et... võib-olla see, et ta saab konkreetse mingi raporti või koolituste nimekirja – see näitab, et sel on nagu mingi reaalne tulem. (TAR 2)

Koolijuhid leidsid ka, et seda mudelit saaks kasutada arenguestlustel. Seejuures kui stsenaariumides oli koolijuht ja haridustehnoloog toodud välja inimestena, kes peaks õpetajaid “mõõtma” ja neile soovitusi andma, siis pakuti ka, et see võiks olla hoopis mõni kolleeg, sest igas koolis polegi haridustehnoloogi ja õpetajatest kolleegid oskavad isegi paremini koolitusi ja edasiarenguvõimalusi soovitada. Samuti leiti, et kuivõrd dünaamika hindamine on üldse võimalik enesehinannuga. Näiteks koolitustel võivad inimesed saada teadlikemaks võimalusetest ja saada aru, et nad ei tea paljusid võimalusi ning sellega nende enesehinnang hoopis langeb.

Ja siin see dünaamika osa ka – kui seda hindamist teha nüüd esimesel korral, kuivõrd adekvaatne see hindamine on? Hästi tüüpiline Digitiigri koolitusel oli see, et oli ka haridustehnoloogiliste pädevuste maatriks – see oli vist kolme taseme skaala - hindasid end ära ilusti; koolitus sai läbi; said asjadest rohkem teada ja hindasid ennast madalamalt kui enne. See on see, et lihtsalt tead, et mis selle all mõeldakse. Kas... mis sellised andmed koolijuhile annavad? Käisime koolitusel... hehehe, ja on halvasti.

Rühmas, kus polnud üliõpilast leiti, et see hindamismudel oleks sobilikum just ülikooli, kus üliõpilased saavad ja peavad end hindama õppetöö käigus.

Jah, mis ma üldse pean oskama, suutma ja kus maal ma olen; kuhu maale ma olen suutnud ajada end; millest ma jagu saan...

Aga et kas keegi teine nüüd seda näeb ka, et kui kaugele ma olen seda... noh, kas see on näiteks seotud haridustehnoloogidega või koolijuhtidega... või senimaani, kuni pole mina öelnud talle, et avalikusta, või et nüüd on valmis ja saadan, kinnitan – noh, see oli nagu praegu see küsimus.

Samas jõuti seejärel selleni, et sama peaks kehtima ju siiski ka tegevõpetajate puhul ning et ülikoolis kohe esimesel kursusel see mudel ei tööta, sest nad pole neid vahendeid kasutanud ja meetodeid õppinud. Kõige varem soovitati seda kasutada ülikoolis esimese kursuse lõpus.

Intervjuudest saadi kõigile stsenaariumitele positiivset tagasisidet, kõik viis stsenaariumit tundusid respondentidele mõttekate, oluliste ja elulistena.

Stsenaariumides pakkusid palju kõneainet kujuteldavad tarkvaralahendused digipädevuste hindamiseks (enesehindamisvahend Digimeeter ja pädevuspõhine digiportfoolio eDidaktikumi lisamoodulina). Selliste veebiteenuste järgi tundsid kõik intervjuueeritavad vajadust.

Tundub kõik väga lihtne Ja väga käepärane ja mugav... reaalsuses alati nii ei olegi. Näiteks hetkel me kasutame Moodle'it väga palju – õppepäevikut kasutame ka üsna palju. Ja... üldiselt need on lihtsalt väga tüütud. Need ei ole väga kasulikud - minu silmis vähemalt.

Kõige arusaamatumaks ja koolitegelikkusest kaugeimaks loeti kahes rühmas kutsekomisjoni stsenaariumit. Leiti, et Digimeeter on just enesehindamise vahend ja see annab õpetajale automaatse tagasiside, kuid teist inimest pole hindamisse kaasata vaja. Seda ei kutsekomisjoni, koolituste ega ka üliõpilase puhul.

Et... selles Kristi loos tekitas mul nagu küsimuse, et tõesti – kui mina näiteks reflekteerin oma tegevust, teen enda eneseanalüüsi... noh, isegi õpilasena – et keegi viitsiks läbi vaadata selle, kuidas mina ennast olen hinnanud ja ta veel oskab mulle öelda ka, kas mu enesehinnang on pädev või ma olen ennast üle- või alahinnanud.

Koolituste stsenaariumi (nr. 6) puhul leiti, et sellisel viisil võidakse hirmutada õpetajad koolituselt hoopis minema. Samas oli ka positiivseid hinnanguid koolitruspakkumiste suunatud saamise kohta, mida eriti hinnati.

Tekkis küsimus, miks peab inimene end mitu korda hindama.

*Kui ta nagu tupikusse jääb, siis ei pruugigi enam teist korda ennast... noh, mis põhjusel ta peaks ennast siis nüüd mõõtma teist korda? Et seal mingisugune... noh, õpetaja ametijärk enam ei sõltu sellest – ei ole mingit atesteerimise värki; mis ma siis...
meeldis siin jutus veel see, et seal on su eelmine hinnangu määratlus...
võrdlus oleks tore asi*

Intervjuueeritavad kirjeldasid olulisemaid funktsionaalsusi, mida nad Digimeetri tarkvaralt ootavad juhul kui see kunagi päriselt arendusfaasi jõuab:

- Enesekontrolliks valikvastustega küsimused valitud pädevustaseme adekvaatsuse hidamiseks
- Enesehinnangu erinevad jagamisastmed (Privaatne, Jagatud isiku/grupiga, Jagatud kõigiga)
- Gruppide moodustamine õpianalüütika eesmärkidel digipädevuste ülevaadete saamiseks
- Oma digipädevustele eksperthinnangu saamine
- Digipädevusi tõendavad õpimärgid, mida saab sotsiaalmeedias jagada
- Digipädevuste hinnangu ülevaadete diagrammide jagamine sotsiaalmeedias
- ise märgid pädevustel ära ja siis pärast tuleb see jaotis
- Keskmiste digipädevuste arvutamine gruppide jaoks
- Erinevate gruppide digipädevuste tasemete võrdlemine erinevatel ajaperioodidel või mingi sündmuse (koolituse) mõjul
- Digipädevuse hinnangule vastavate koolituspakkumiste soovitamine

Võib-olla on sellest mudelist kasu õpetajate koolitajatele, et nad teavad: välja peavad tulema sellisel tasemel.

Kuigi mina ütleks jälle seda, et ma ei tea, kas peaks võrdlema teiste maakonnakoolidega. Et... iga kool... noh, kui seal on tõus näha, siis see tõus ei pea olema tohutu kiire, eks. Kui sul raha on... Seal mõnel väiksel koolil, arvestades meie koolituste rahastuse mudelit riigi poolt... tühja sa saad sinna kõike tellida, mis sul vaja on! Kui tulevikus ka muutub, onju, siis...

Selles suhtes jällegi see teistega võrdlemine pole üldse hea – täpselt samuti nagu seal tudengit võrreldi teistega. Mille poolest see nüüd natuke parem on – siin võrreldakse keskmisega. See on natuke parem variant – see on anonüümsusega võrdlemine.

võrdlus oma kooli, oma õpetajatega see on küll normaalne

Oma digipädevuste taseme võrdlemise osas erinevate gruppidega oldi eri meelt. Leiti, et kui see on selline julgustav, siis võib olla, kuid pigem peaks hindamismudel olema siiski enda hindamiseks, mitte teistega võrdlemiseks. See võib nendel õpetajatel ja üliõpilastel, kes nii digipädevad pole, motivatsiooni enda arendamiseks maha võtta. Ja ka koolijuhil on vaja infot, aga mitte võrrelda.

Vähe sellest, et lõpueksamite järgi võrreldakse – nüüd hakkab digipädevuste järgi ka veel hirmsasti võrdlema? Heh. No kas seda on vaja?

Kui me võtame neid eneseanalüüse, neid hinnanguid, siis tegelikult sa pead ikkagi iseendaga... Sa ei saa võrrelda õpilasi niimoodi omavahel. See oli nagu minu meelest selle konteksti kõige nõrgem koht üldse.

Sest kuivõrd ka need digipädevused on tegelikult paika pandud ju ka, mingisuguste nende... ütleme, kasvõi seesama Digimeeter, mis teoreetiliselt või kellegi peas on juba olemas – seal ju pole võrdlust tegelikult. Et see õpetaja teeb nüüd nii palju, sina teed nii palju, sina tegid nii palju – järelikult sina oled nüüd sellel madalamal tasemel.

Mõned aga leidsid just, et võrdlemine on hea. Sellisel juhul peaks aga olema võrdlemine ühe kooli piires, mitte teiste koolidega.

Minule meeldib see osa ka, nagu te ütlesite siin – on võimalus võrrelda asutuse teiste töötajatega. See tõmbab ka natuke ennast pingutama. Seni, kuni olen oma selles silmaklappidega – olen ja kõik on jumala hea. (TAL 1)
Minule meeldib see osa ka, nagu te ütlesite siin – on võimalus võrrelda asutuse teiste töötajatega. See tõmbab ka natuke ennast pingutama. Seni, kuni olen oma selles silmaklappidega – olen ja kõik on jumala hea.

Mina arvan, et üldse digikoolitustega ongi nii, et mida rohkem ta minu vajadustele vastab, pärast seda ma tunnen, et... noh, ütleme, et kui ma tean, et see on täpselt see, mida ma vajan – et seal taga käib selline töö, et mind määratletakse ja siis tõesti ma ei pea ootama koolitusel oma arvuti taga, kuni talle seletatakse

Olulisks peeti soovitude saamise võimalust digipädevuste koolituste osas.

Aga see koolituste soovitamine, et direktor saabki kohe... See on hea.

HITSA praegu samamoodi juba midagi tegutseb, sest kui ma avastan, et miks tuleb mulle selliseid koolituspakkumisi – kui ma olen kuskil käinud, mingid tööd esitanud, siis hakkab tulema, noh. Tegelikult see... Noh, sinu pädevusele

vastavaid asju saadetakse sulle. See juba praegu reaalselt ju HITSAs toimib mu meelest. Et... muidugi võib-olla saadavad kõigile, onju – iga koolitus, mis vähegi...Aga peamine, et sa tunned ise või tunnete ise, et see on... teile sobilik...Jah, mina tajun küll näiteks, et need, mis on tulnud – ma kohe tahaks minna, eks. Järelikult... praegu läheb kuidagi väga hästi täppi, eks. Et mida pakutakse...

Koolitused võiks siis juba automaatselt ilmuda.

See koolituste pakkumine lõpus – seal hindamise tulemuses, see oli minu meelest väga äge. Nihuke väike kommimärk ka sinna, nihuke tunnustamine – et pronks-tase.

Ma arvan, et üldiselt kui õpetajad õpivad... või õpitakse õpetajaks, siis tõenäoliselt peaks olema kohustuslik kursus – lihtsalt seda kõike tegema. Meil oli juba olemas ja see väga meeldis, sest kõik olid nagu samal tasemel – me kõik õppisime, missuguseid võimalusi on ja see ei ole nagu see, et "vau... Kristi, sa ei oska mitte midagi! Võta veel valikkursuseid"

Inspireeriv oli ka teiste digipädevuste raportitest tõendusmaterjalide leidmise võimalus, mida saaks kasutada digipädevuste näideteks või õppimiseks

Kas sellest oleks siis abi selle taseme selgitamisel, kui siia juurde tuleks näiteid nendelt õpetajatelt, kes on julgenud avalikustada enda asju?...(kooris) Jah, jah. Alati küsitakse: "tee näidis ette!". ...Noh, teine asi on see, et mõni ütleb: "oh, ma siis võtan siit copy-paste selle sama, see sobib mulle ka". Aga võib-olla ta hakkab mõtlema ka rohkem.

Paar näidet, jah; mõned sellised elementaarsed näited, lihtsad näited.

eDidaktikumi digiportfoolio-lisamooduli osas pidasid intervjueritavad oluliseks järgmisi funktsionaalsusi:

- Ülesannetele on võimalik lisada digipädevuste tasemest tulenevaid õpiväljundeid
- Ülesannetele on võimalik lisada tõendusmaterjale digipädevuste tõendamiseks
- Õpetaja/üliõpilane või kaasõppija saab ülesandeid valideerida/hinnata ülesande õpiväljunditeks olevate digipädevuste suhtes veebivormi abil, kus lisaks iga pädevustaseme juures olevale kolmesele valkvastuste-skaalale (alahinnatud-adekvaatne-üle hinnatud) on hinnangu andjal võimalik lisada omapoolseid vabas vormis kommentaare või omapoolseid hinnanguid
- Digipädevuste mudeliga seotud ülesannete filtreerimine portfoolio koostamiseks
- Õpetaja/üliõpilane saab ülesannetega omandatud digipädevustest ise koostada portfoolio
- Õpetaja/üliõpilane saab digipädevuste portfooliot jagada erinevate hindajatega või sihtrühmadega

Kellelgi natuke, ütleme, kõrgemal tasandil oleval inimesel peab laskma hinnata. Mitte kaasüliõpilasel... või kaasõpetajal, jah.

No kui tal sõpra ei ole – kellelegi saata ei ole? Oletame, et näiteks koolis mul on haridustehnoloog ja ma taotlen kvalifikatsiooni, siis... oli ka vanemõpetajal niimoodi, et mul oli, eks oma mentor koolis, kellele ütlesin: "kuule, vaata üle" või "anna nõu". Aga kui see mentor... noh, sellest sõltubki. Ma ikkagi... ma olen

ise huvitatud oma kvalifikatsiooni tõstmisest ja ma siis kas saadan ära ja saan seal tagasisidet, mis mul oli puudu, valesti – järgmine aasta uuesti – või läheb läbi. Et... ma ei tea, kas mul on alati võtta seda, kes nõu annab?...kas see vaheetapp on siin oluline või ei ole?

...koolipoolsed juhendajad saaksid kasvõi ajutise ligipääsu, ütleme, näiteks sellele keskkonnale, kus see hindamine, analüüs või arutelu toimub ja saaks omapoolsed täiendused näiteks panna.

minul võib-olla tekkis küsimus selles, et neid e-portfoolioid oli küll ühele, küll teisele – tegelikult analoogseid just nagu. Minu teada need portfoolid ju võimaldavad näiteks jagamist ja võimaldavad ka privaatsust, eks. On võimalik mingil ajahetkel jagada neid – avada oma portfoolio teatud ajahetkeks, teatud seltskonnale – ja siis jällegi sulgeda ta peale, ütleme, kutse taotlemist või selle taseme saavutamist.

Digipädevuste portfooliote peaks olema võimalik anda väliseid hinnanguid kutseomistamisel, kasutades 5-pallilist Likerti tüüpi skaalat (Kindlasti vastab nõuetele / Pigem vastab / Nii ja naa / Pigem ei vasta / Kindlasti ei vasta nõuetele), lisades veel ka vabas vormis kaks kommentaari.

Kristi loos tekitas mul nagu küsimuse, et tõesti – kui mina näiteks reflekteerin oma tegevust, teen enda eneseanalüüsi... noh, isegi õpilasena – et keegi viitsiks läbi vaadata selle, kuidas mina ennast olen hinnanud ja ta veel oskab mulle öelda ka, kas mu enesehinnang on pädev või ma olen ennast üle- või alahinnanud. Et kas tõesti nagu keegi siis minu saadetud lingid, lisatud töövahendid, mis sinna tõstan – kas keegi nagu actually vaatab läbi selle? Noh, ja siis ütleb, et "kuule..."

kui teda hakatakse hindama, siis üks hindaja võtab nagu mingis 5-palli süsteemis, teine vaatab Teise süsteemiga.....kas need on võrreldavad, kui samas see on nagu... Kvalifikatsiooni taotlemiseks ei saa seal olla selliseid Eri süsteeme.

Kui ma kandideerin, eks, kuskile kooli, kus mul on kõrval tõesti võib-olla pädevustase, noh, ma ei tea, mis number, eks – siis võib-olla tõesti on võrreldavad alused

Kokkuvõtena kolmanda uurimisküsimuse osas teostatud andmeanalüüsist võime tõdeda, et intervjuueeritavad pidasid uuringus kasutatud hindamismudeli rakendusstsenaariumeid relevantseks, mõttekaks ja eluliseks. Kõige rohkem kõnetas neid seejuures kahe tarkvaralahenduse sissetoomine stsenaariumidesse, nende veebiteenuste olemasolu peeti vältimatuks digipädevuste hindamismudeli laiapõhjalisel juurutamisel õpetajate seas tulevikus. Intervjuutranskriptide põhjal on edaspidi võimalus esitada detailsem loend tarkvara funktsionaalsetest nõuetest.

Uurimisküsimus 4: Mil määral sobib hindamismudeli 5-astmeline soorituse skaala kõigi erinevate rakendus stsenaariumite juurde? Kas mõne stsenaariumi puhul oleks mõistlik kaaluda alternatiivset skaalat (nt. kasutamise sagedus või Concern-Based Adoption Model skaala)?

Intervjueeritavad kinnitasid, et olemasolev Boomi taksonoomial põhineva 5-astmeline hindamisskaala on tundus neile sobivana. Samas pakuti ka muid skaala variante.

Kui me hindame pädevust – minu pädevus on see, et ma suudan seda teha. Kui ma olen ka teda korra teinud ja sain näiteks tegelikult hästi hakkama, siis see ongi minu pädevus. Kui mul on näiteks väga palju minu neid digiarengu... ütleme, seda pädevuse arendamist, mis sõltub hetkel võib-olla sellest seadmest, eks, ja pluss veel sellest, kas ma pääsen näiteks arvutiklassi mõnda tegema – kas mu tunniplaan kattub sellega?

Samas minul tekkis ka näiteks, et noh, valiks selle – aga ma ei ole siin ju kõigega nagu nõus. Ma saan siia lingi, või noh, linnukese teha, aga äkki ma tahaks hoopis siin panna endale hinnangu? Näiteks et selles punktis ma hindan ennast näiteks ühest viieni.

Mina näiteks tundsin küll, et ma ei saa igale poole nagu päriselt... No kuule, eks! Okei, kiidame ennast natuke üle, paneme linnukese siia. Ma võib-olla oleks tahtnud veel täpsem olla...

Mina isiklikult arvan seda, et kui lähtuda näiteks valikvastuse variantidest – Bloomi taksonoomiatest lähtuvalt näiteks läheks ilusti see süsteem paika – siis... lihtsustada neid vastuseid – noh, kasvõi need samad siin esimesel leheküljel; see 1.1.5... no tegelikult samas jälle... See ongi – kas ta oskab analüüsida, kas ta analüüsib – noh, selles suhtes tegelikult täiesti piisaks. Võtabki selle Bloomi taksonoomia aluseks ja lihtsustab neid lauseid nende üksikute sõnadega. Need üleminekud võiksid olla ka selles suhtes tõesti, et – punkt 1: ta leiab neid, oskab internetist guugeldada, eks; punkt 2: ta leiab ülesande, kohandab neid, eks. Et juba võtab ka järgmise etapi. Siis tal juba ongi see, et: "aga ma oskan juba ise koostada ülesandeid – ma ei..."... Noh, ühesõnaga... ta võiks nagu minna niimoodi etapiviisiliselt edasi järgmisele tasemele.

Samuti ei pooldatud, et hindamisskaalal oleks vaid hindepallid ilma soorituse detailse kirjelduseta.

Kui ma panen lihtsalt, et selle halli küsimuse ja siis, et "vali 1-5", siis siin on need tõlgendamiste võimalused veel suuremad, kui praegu, kui loeme neid vastusevariante ja siis, noh, saame erinevalt aru. Et... igal skaalal peab olema algus ja lõpp kindlasti. Selles suhtes tahes-tahtmata – isegi, kui me paneme selle skaala, et hinda oma seda punkt 1.1. ühest viieni, siis me peame ikkagi ühe juurde kirjutama selle, mis on 1.1.1. ja 1.1.5 juurde peame kirjutama selle viimase väärtuse. Samas nüüd siis jälle hinnata, kas ma olen 2, 3 või 4...? Sellisel juhul kolme punkti skaalal sobib see, et sul on üks äärmus, teine äärmus – "ahh, ma olen siin kahe vahel"

Aga põhimõtteliselt – ikkagi peavad olema mingisugused kirjeldused, mitte lihtsalt, et "pange endale hinne viie palli süsteemis selle pädevuse kohta"

Bloom'i taksonoomial põhineva skaala võimaliku asendamise osas digivahendite kasutamise sageduse skaalaga märgiti, et kasutamissagedus ei näita pädevust. Samuti sõltub tegevuse sagedus teistest aspektidest kui ainult pädevus.

Aga näiteks siin pole üheski kirjas, et kui sageli ta teeb. Et ongi kõik asjad sedasi, et ta "teeb", "analüüsib" või sedasi. Aga kas siin võiks olla ka näiteks sagedus? Võib-olla hoopis, et "teeb harva", "teeb sageli" või...Mõni asi on see, mida sa ei saa tegelikult sageli teha ja mõnel juhul ei mängigi see tähtsust, kui sageli sa seda teed.

Aga kas selle hindamise juures peaks mingi ajaline asi ka olema? Kui ma näiteks mõtlen selle sama konverentsi peale – "viimase kolme aasta jooksul olen korraldanud konverentsi" või "olen õpilastega viimase viie aasta jooksul viinud läbi mingisuguse rahvusvahelise projekti" – kas nagu see... või on nii, et kui ma olen üks kord teinud, siis on tehtud?

Lisaks arvati, et kui erinevatel tegevustel antud mudelis on erinevad sagedused, mis muudaks pildi liiga kirjuks.

Mõni asi on see, mida sa ei saa tegelikult sageli teha ja mõnel juhul ei mängigi see tähtsust, kui sageli sa seda teed. Näiteks kasvõi seesama, ütleme – siin need konverentsid, mille suhtes ma natuke skeptiline olen – et... sa ei saa neid ju sageli teha! Sinu õppetöös ei kuulu ju konverents sinna

Digivahendite ja –metoodiakte kasutamissagedus sõltub ainespetsiifikast Noh, siin on muidugi natuke aine spetsiifikast ka tulenevalt. Sest kehalises ma teen siis, kui juhtub, et... noh, väga harva. Aga samas jälle muusikat miksin ja teen õpetajana, noh, jälle rohkem kui võib-olla mõni teine õpetaja

Olemasolevat, Bloom'i taksonoomial põhinevat hindamisskaala lahendust kiideti, sest see sundivat end põhjalikumalt analüüsima.

Ja teine asi on see – selline variant paneb inimest analüüsima. Tõsiselt! Ma arvan, et kui me kõik oleks pidanud tegema "harva", "vähem harva", "tihemini" – tšk-tšk-tšk, paned oma linnukesed kirja ilma tegelikult mõtlemata, kuidas ma seda tõestan, iseendale selles mõttes, eks?

Samas märgiti, et hindamisskaala sooritustasemetete sõnastusi tuleks aeg-ajalt uuendada:

No ma arvan, et seal vabalt võib tekkida... mitte kuues tasand, aga et see viies läheb nagu kolmandale – see on elementaarne varsti, eks. Et see nulltasand tõuseb...

Kokkuvõttena võime sõnastada vastuse neljandale uurimisküsimusele: intervjuueeritavad ei pidanud vajalikuks olemasoleva hindamisskaala muutmist.

Uurimisküsimus 5: Milliste muudatuste abil (kas hindamismudel is või selle rakendusstsenaariumis) saaks parandada õpetajate digipädevuste hindamise laiapõhjalist teostatavust Eesti haridussüsteemis?

Selle uurimisküsimuse osas ei ole rühmaintervjuude põhjal midagi olulist lisada nendele tõdemustele, mis said esitatud eespool. Digipädevuste hindamismudeli laiapõhjalist kasutuselevõttu Eesti õpetajate seas toetaks intervjuueeritavate arvates kõige enam stsenaariumides juba kirjeldatud tarkvaralahenduste (veebipõhine

enesehindamisinstrument Digimeeter ja õpetaja digiportfoolio eDidaktikumis/Maharas) olemasolu. Lisaks tuleks kehtestada selgemad nõuded digipädevuste hindamiseks õpetajate kvalifikatsioonisüsteemis. Digipädevuste enesehindamise tulemuste kasutamine ka muudes kontekstides (motivatsioonisüsteem, arenguestlused, sisehindamine, kõrgkooli sisseastumine, stipendiumid jne) oleks organisatsioonilised meetmed, mis võiksid õpetajate huvi asja vastu kasvatada.

Uurimisküsimus 6: Milliste täiendavate tarkvaralahenduste ja mitteahaliste ergutusvahendite kaudu saaks mõjutada suurt osa Eesti õpetajatest kasutama seda digipädevuste hindamismudelit?

Nagu juba eespool mainitud, leidsid stsenaariumites kirjeldatud kujuteldavad tarkvaralahendused (Digimeeter ja digiportfoolio) intervjueeritavate seas suurt poolehoidu. Leiti, et neid tarkvaralahendusi ja seonduvaid organisatsioonilisi meetmeid kavandades tuleks taotleda tasakaalu õpetaja poolt oma digipädevuste kaardistamiseks kulutatava aja ja saadava kasu vahel.

Noh, loomulikult isiklik areng ja kasv on ka oluline – me oleme täpselt nii vanad, kui me ennast harime, eks. Aga et samas just... millist lisaväärtust loob selle ajaressursi kulutamise?... kas keegi tõmbab...rihma koomale või annab midagi juurde, mida on vaja.

Toodi välja, et üks motivaator oleks, kui kooli juhtkond seda nõuaks. Näiteks paneks arenguestluse paketti, millele peab õpetaja enne arenguestlust mõtlema. Või siis selgitab õpetajatele, et seda hindamist on vaja kooli koolituskava koostamiseks. Ka õpetajate poolt toodi välja, et selle hindamismudeli abil saab põhjendada kooli juhtkonnale, miks õpetaja tahab minna mingile koolitusele.

Ja direktoril on ka hea siis vaadata, et kui ma ütlen – tahan ikkagi sinna koolitusele minna. Muidu ta mõtleb, et "kuule, sa käisid juba seal ja seal; palju sa nüüd käid siin nendel koolitustel?"

Kohustuslikuks seda õpetajatele teha pole mõtet.

Iseenesest ma olen selle kõigega nõus, aga kui teha õpetajatele midagi kohustuslikuks, siis sellest ei tule kõige paremat nahka. Näiteks, ütleme, kasvõi praegu, kes tahavad oma meisterlikkust tõestada – ükskõik, mis tasandil – et nendel kohustuslik, siin ma üldse ei vaidlegi vastu.

Kõlas ka vastupidiseid seisukohti (seda eelkõige koojuhtide ja haridustehnoloogide poolt):

Mina ütlen ka, et seal peaks olema sel juhul juures mingi näpud-sahtli-vahel-variant: kuupäev, tähtaeg, kohustuslikkus.

...jajah, palgaga sidumine. Millega iganes – lisatasuga või millega iganes.

Jaah. Ei, ma arvan, et see käteväänamine võiks hakata käima siis võib-olla niimoodi kaheastmeliselt. Et väänatakse koolijuhi kätt selleks, et ta väänaks alluvate kätt. No näiteks – koolijuhile öeldakse, et: "näed, järgmisel aastal HITSA jagab uut tehnikat – tahvelarvuteid näiteks; aga ainult nendele koolidele, kus vähemalt 80% õpetajatest on täitnud selle Digimeetri enesehinnangu". Et selliseid asju on Tiigrihüpe vanasti teinud. ... vot täpselt see,

kui õpetajad on oma digipädevused ära hinnanud – see info omavalitsusele ja vot kui teie asutuses on need tehtud, siis teie omavalitsusel on võimalik ka osaleda selles taotluses või mis iganes. Juhul, kui te tõstate oma inimeste taseme vot sinna järgmise kriipsu peale.

Üliõpilasele on väga lihtne seda panna motiveerimiseks – näiteks tal ongi see nõndanimetatud selleks, et seda paberit pärast kätte saada. Ta peab näitama, milline tema digipädevus on! Sest õpetaja digipädevused... tähendab – õpetaja pädevused on ju paika pandud; sealhulgas digipädevus. Selleks, et õpetajapaberit saada, sa pead näitama, milline pädevus sul on.

Samas leiti, et see on vaid üks osa õpetaja kõikidest pädevustest, mis tal tööks õpetajana vaja läheb ja seda peaks siiski õpetaja saama kasutada kui enesehindamise vahendit või siis näitamaks kuhugi tööle kandideerides, et ta oskab neid asju teha.

Kui tahta, et kõik hakkaks seda kasutama, siis peab selle siduma kas palgaga, lisatasuga vms. Sest isegi kui kutsekomisjonis järku tõstetakse, siis palgas see ei kajastu.

...jajah, palgaga sidumine. Millega iganes – lisatasuga või millega iganes.

Intervjueeritavate sõnul avaldas nende poolsele hindamismudeli täitmise motivatsioonile mõju ka see, et enesehindamise ankeedi sai täita anonüümselt.

Nagu näha, siis mingeid täiendavaid tarkvaralahendusi ega ka mitterahalisi ergutusvahendeid digipädevuste hindamise viimiseks massidesse ei pakutud intervjueeritavate poolt välja. Samas tekkis uurimisrühmal intervjuuandmeid analüüsidest siiski üks ettepanek: HITSA võiks koos Õpetajate Liiduga ja HTM-ga luua rakkerühma, mis töötaks välja erinevaid mitterahalisi ergutusvahendeid (*incentives*), seoseid teiste valdkondade/tegevustega (sisehindamine, koolitus, akrediteerimine) ja motivatsioonisüsteem, mis mõjutaks õpetajaid regulaarselt oma digitaalset arengumappi täitma ja (digi)pädevuste enesehindamist teostama. Välist sundi ja lihtsakoelist kohustuslikuks muutmist tasuks digipädevuste enesehindamisel vältida. Rahaliste motivaatorite osas jagunesid intervjueeritavad kaheks – ühed pooldasid ja teised mitte. Samas oletavad uurimisrühma liikmed intervjuudes kuuldu põhjal, et kui stsenaariumides oleks lisaks Digimeetrile ja digiportfoiole kirjeldatud näiteks veel ka õpianalüütika juhtpaneeli, mille abil õpetaja ise, koolijuht ja riik (HITSA/HTM) võiks saada kiire ülevaate digipädevuste dünaamikast ülevaatlikult visualiseerituna, siis oleks intervjueeritavad ka sellele tugevat toetust avaldanud.

6.Kokkuvõte

Uurimistulemuste põhjal sõnastas uurimisrühm järgmised ettepanekud:

- Õpetaja digipädevust on ka edaspidi mõistlik Eestis tõlgendada kui õpetaja kutseoskuste alamhulka, mitte universaalsete tehniliste arvutioskustena või üldpädevusena.
- Eestis võiks ka edaspidi jääda ISTE standardist lähtuva õpetaja digipädevuste hindamismudeli juurde, kuna uuringu käigus ei leitud piisavalt põhjuseid selle väljavahetamiseks mõne alternatiivi vastu.

Hindamismudeli muutmise soovitusel uuringu põhjal on järgmised:

- Kuigi intervjueritavad polnud vastu viieastmelise skaala kasutamisele, tasuks siiski kaaluda hindamismudeli muutmist kolmeastmeliseks, sest see lühendaks oluliselt enesehindamisele kuluvat aega ja muudaks sooritustasemete eristamise lihtsamaks
- sooritustasemete sõnastusi tuleks muuta lühemaks, vältides võõr- ja uudissõnu ning mitut väidet sisaldavaid mõõdiku sõnastusi;
- vaadata üle hindamismudeli sõnastused, mis ei sisalda viidet digiajastule, digivahenditele või muudele digitaalsetele aspektidele antud soorituse puhul.
- anda hindamismudel toimetada haridusvaldkonda/koolitegelikkust hästi tundvale professionaalsele keeleteimetajale.
- kujundada hindamisvahendi kasutajaliides selliselt, et abivajajal oleks võimalik ühe hiireklõpsuga kuvada täiendavad sõnaselgitused ja näited antud pädevuse hindamise kohta. Graafilise disaini abil tuleks selgemini esile tuua (visualiseerida) ka sooritustasemete vaheline hierarhia.
- hindamismudeli tutvustamiseks esmakordsele kasutajale oleks vaja selgitavat abimaterjali (lühivideod, sõnastik, küsimärgi-ikoonile liikudes avanevad selgitused otse ankeedis) ja näiteid (nt. uuringus kasutatud isikute kohta koostatud põhjalik näidis-enesehinnang ja näidis-portfoolio)
- Koostöös teiste partneritega (ülikoolid, Innove, Noored Kooli, koolitusfirmad, Kutsekoda, Õpetajate Liit) taotleda pädevuspõhise digitaalse õpi/arengumapi laiapõhjalist kasutuselevõttu õpetajakoolituste esmaõppes ja täienduskoolituste raames
- Digipädevuste hindamisinstrumenti luues pakkuda võimalust täita oma enesehindamisraportit pikema aja jooksul osade kaupa, piirates teiste osapoolte ligipääsu lõpetamata enesehindamisraportile.

Hindamismudeli narratiivsed rakendusstsenaariumid osutusid küll kasulikuks käesoleva uuringu läbiviimisel, kuid edaspidi poleks mõistlik neid kasutada õpetajatele suunatud juhendmaterjalina. Pigem vajavad õpetajad nende stsenaariumide põhjal sõnastatud selgeid reegleid digipädevuste hindamisele seotuna tänase koolielu erinevate konkreetsete kontekstidega (nt. arenguveestlustega, kutseomistamisega, koolipraktikaga, täienduskoolitusega). Digipädevuste hindamise kohustuslikuks muutmist kõigi õpetajate jaoks paljud intervjueritavad ei pooldanud, kuigi kõlas ka pooldavaid seisukohti.

Intervjuude põhjal saadi kinnitust, et ei ole mõistlik kasutada õpetajate digipädevuste hindamismudelit uuringus kasutatud veebiküsimustiku kujul, mille puhul sisestatud andmed ei jää õpetaja enda poolt korduvkasutusse. Uurimisrühma hinnangul eeldab hindamismudeli laiapõhjaline rakendamine lähitulevikus järgmisi tarkvaraarendustöid:

- Kahes stsenaariumis mainitud hüpoteetiline veebipõhine enesehindamisplatvorm Digimeeter
- Õpetajakoolituses kasutatavad veebiplatvormid (eDidaktikum TLÜs ja Mahara Tartu Ülikoolis) vajaksid lisamoodulit, mis võimaldab õpetajal/üliõpilasel luua hindamismudelile vastavaid täiendusmaterjale sisaldavat e-portfooliot.
- Kaaluda võiks ka kooli ja riigi taseme õpianalüütika juhtpaneelide (*learning analytics dashboard*) arendamist, mis lihtsustaksid õpetajate digipädevuste

kohta tõendusmaterjalide automatiseeritud kogumist, agregeerimist ja visualiseerimist kiire ja ülevaatliku tagasiside eesmärgil.

Kasutatud kirjandus

Digital Schools Evaluation Tool <http://www.digitalschools.ie/schoolprofile>

European Parliament. (2006). Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. Official Journal of the European Union, L394/310.

Fadul, J. A. (2009). "Collective Learning: Applying distributed cognition for collective intelligence". *The International Journal of Learning* 16 (4): 211–220

Ferrari, A (2013). DIGICOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. URL <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>

George, A. A., Hall, G. E., & Stiegelbauer, S. M. (2006). *Measuring implementation in schools: The Stages of Concern Questionnaire*. Austin, TX: SEDL. Available from <http://www.sedl.org/pubs/catalog/items/cbam17.html>

Miller, G.E.: The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad. Med.* 65, S63–S67 (1990)

Morshead, R. W. (1965). "On Taxonomy of educational objectives Handbook II: Affective domain". *Studies in Philosophy and Education* 4 (1): 164–170

Open Discovery Space, "Assessing the eMaturity of your School," <http://e-mature.ea.gr/>.

Pata, K., Tammets, K., Laanpere, M., Tomberg, V. (2013). Design Principles for Competence Management in curriculum development. In D. Hernández-Leo et al. (Eds.): *EC-TEL 2013, LNCS 8095*, pp. 260–273, 2013.

Paul, R. (1993). *Critical thinking: what every person needs to survive in a rapidly changing world* (3rd ed.). Rohnert Park, California: Sonoma State University Press.

Põldoja, H., Väljataga, T., Laanpere, M., Tammets, K. (2014). Web-based self- and peer-assessment of teachers' digital competencies. *World Wide Web*, 17:255-269.

Sergis, S., Sampson, D. (2014). Towards a School ICT Competence Profiling Framework. In *Proceedings of 2014 IEEE 14th International Conference on Advanced Learning Technologies*, 759-761.

Stylianou, S, Sholla, I., Panagiotis, Z., Sampson, D.G. (2014). Supporting School ICT Uptake: The ASK School ICT Competence Management System. In *Proceedings of International Conference on Interactive Mobile Communication Technologies and Learning (IMCL)*, 360-363.

Tammets, K., Pata, K., Laanpere, M., Tomberg V., Gašević, D., Siadaty, M. (2011). Designing the Competence-driven Teacher Accreditation. In: H. Leung, E. Popescu, Y. Cao, R.W.H. Lau & W. Nejdil (Ed.). *Advances in Web-based Learning* (132–141). Springer Verlag. (LNCS). Miller, G.E.: The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad. Med.* 65, S63–S67 (1990)

Lisad

Lisa 1: Õpetaja digipädevuste hindamismudel

Sissejuhatus

Käesolev õpetajate digipädevuste hindamismudel on loodud Rahvusvahelise Haridustehnoloogia Seltsi (ISTE) õpetajate digipädevuste standardi baasil ning arvestab Euroopa Komisjoni raportis "DIGCOMP: Kuidas arendada ja mõista digipädevust Euroopas?" esitatud digipädevuste mudeliga. Digipädevuste hindamismudel on vahend, mis on loodud õpetajatele oma professionaalse arengu juhtimiseks digiajastul. Antud mudeli annab aluse digipädevuste hindamiseks õpetajatöö kontekstis olles abiks õpetajakutse omandamisel, enesearengu juhtimisel ja digitaalse arengumapi (e-portfoolio) loomisel.

Lähtuvalt ISTE õpetajate digipädevuste standardist, koosneb hindamismudel viiest põhikategooriast:

- I. Õppijate innustamine ja nende loovuse arendamine
- II. Digiajastule kohaste õpetamis- ja hindamisvõtete arendamine
- III. Õpetaja eeskuju digiajastu töö- ja õppimiskultuuri kandjana
- IV. Digiühiskonnas kodanikuna käitumine
- V. Kutsealane areng ja eestvedamine

Iga kategooria all on neli pädevust ja iga pädevuse all viis kirjeldatud taset (1-5). Näiteks:

Põhikategooria: I Õppijate innustamine ja nende loovuse arendamine.				
<i>Õpetajad kasutavad oma pedagoogilisi ja aineteadmisi ning digitehnoloogiat, et arendada õppijate õpioskusi, loovust ja innovatsiooni nii õpperuumis kui ka virtuaalsetes keskkondades.</i>				
1	2	3	4	5
Pädevus: 1.1 edendavad ja toetavad loovat ning innovaatilist mõtlemist ja leidlikkust, olles õppijatele eeskujuks				
1.1.1 Leiab digitehnoloogiat kasutades õppijate loovust ja innovatsiooni toetavaid õpiülesandeid ja/või vahendeid ja/või materjale.	1.1.2 Rakendab ja vajadusel kohandab leitud (digivahendite abil).	1.1.3 Loob ja rakendab õppijate loovust ja innovatsiooni toetavaid digiõpiülesandeid.	1.1.4 Analüüsib ja hindab loovust ja innovatsiooni toetavate digiõpiülesannete tulemuslikkust ja rakendatavust.	1.1.5 Kaasab õppijaid või kolleege õppijate loovust ja innovatsiooni toetavate digiõpiülesannete loomisse, analüüsi ja hindamisse.

Iga taseme hindamisel tuleb jälgida ka eelnevaid tasemeid, mis peavad olema täidetud. Näiteks kolmanda taseme saavutamiseks peavad olema täidetud ka esimese ja teise taseme nõuded.

Esimene tase kirjeldab pädevuse kõige madalamat taset ja viies eksperdi taset. Õpetajate digipädevuste hindamismudeli eesmärgiks on aidata õpetajal määratleda oma pädevustaset digivaldkonnas ning mõista, kuidas valida koolitusi ning suunata enda arengut. Eesmärk ei ole saavutada kõikidel pädevuste tasemetel eksperdi taset. Kui õpetaja ei saa ennast mõne pädevuse puhul hinnata, siis jääb see pädevus hindamata.

Näide (esimese põhikategooria individuaalne kaardistus):

I Õppijate innustamine ja nende loovuse arendamine.				
<i>Õpetajad kasutavad oma pedagoogilisi ja aineteadmisi ning digitehnoloogiat, et arendada õppijate õpioskusi, loovust ja innovatsiooni nii õpperuumis kui ka virtuaalsetes keskkondades.</i>				
1	2	3	4	5
1.1 edendavad ja toetavad loovat ning innovaatilist mõtlemist ja leidlikkust, olles õppijatele eeskujuks				
		1.1.3 Loob ja rakendab õppijate loovust ja innovatsiooni toetavaid digiõpiülesandeid.	1.1.4 Analüüsib ja hindab loovust ja innovatsiooni toetavate digiõpiülesannete tulemuslikkust ja rakendatavust.	1.1.5 Kaasab õppijaid või kolleege õppijate loovust ja innovatsiooni toetavate digiõpiülesannete loomisse, analüüsi ja hindamisse.

Haridustehnoloogiliste pädevuste hindamismudeli on koostanud Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse Innovatsioonikeskuse haridustehnoloogiliste pädevuste töörühm 2014. aasta aprillis (hindamismudel on viimati uuendatud novembris 2015). Hindamismudelis kasutatud mõistete seletused leiab Tuleviku Õpetaja sõnaraamatust: <http://www.tulevikuopetaja.ee/sonaraamat>

Pädevusmudeli koostamisel ja arendamisel on osalenud:

Anneli Rumm, Tallinna Ülikool
Astrid Sildnik, Kose Gümnaasium
Kaire Kollom, Tallinna Ülikool
Laine Aluoja, Türi Põhikool
Mari-Liis Peets, HITSA Innovatsioonikeskus
Mario Mäeots, Tartu Ülikool
Mart Laanpere, Tallinna Ülikool

Meeri Sild, Tallinna Lilleküla Gümnaasium
Piret Luik, Tartu Ülikool
Silver Püvi, Kehtna Majandus- ja Tehnoloogiakool
Triin Pajur, HITSA Innovatsioonikeskus
Varje Tipp, Pärnumaa Kutsehariduskeskus
Marit Dremljuga-Telk, HITSA Innovatsioonikeskus
Triin Noorkõiv, Haridus- ja Teadusministeerium

Õpetajate digipädevuste hindamismudel

I Õppijate innustamine ja nende loovuse arendamine.				
<i>Õpetajad kasutavad oma pedagoogilisi ja aineteadmisi ning digitehnoloogiat, et arendada õppijate õpioskusi, loovust ja innovatsiooni nii õpperuumis kui ka virtuaalsetes keskkondades.</i>				
1	2	3	4	5
1.1 edendavad ja toetavad loovat ning innovaatilist mõtlemist ja leidlikkust, olles õppijatele eeskujuks				
1.1.1 Leiab digitehnoloogiat kasutades õppijate loovust ja innovatsiooni toetavaid õpiülesandeid ja/või vahendeid ja/või materjale.	1.1.2 Rakendab ja vajadusel kohandab leitud (digivahendite abil).	1.1.3 Loob ja rakendab õppijate loovust ja innovatsiooni toetavaid digiõpiülesandeid.	1.1.4 Analüüsib ja hindab loovust ja innovatsiooni toetavate digiõpiülesannete tulemuslikkust ja rakendatavust.	1.1.5 Kaasab õppijaid või kolleege õppijate loovust ja innovatsiooni toetavate digiõpiülesannete loomisse, analüüsi ja hindamisse.
1.2 kaasavad õppijaid eluliste küsimuste ja probleemide uurimisse ning lahendamisse digivahendite abil				
1.2.1 Leiab digitehnoloogiat kasutades õppijatele elulisi probleemülesandeid.	1.2.2 Rakendab ja vajadusel kohandab elulisi probleemülesandeid digivahendite abil.	1.2.3 Loob ja rakendab digivahendite abil elulisi probleemülesandeid.	1.2.4 Juhendab õppijate iseseisvat- ja rühmatööd eluliste probleemide leidmisel, probleemülesannete püstitamisel ja lahendamisel digivahendite abil ning analüüsib protsessi tulemuslikkust.	1.2.5 Juhendab õppijaid eluliste probleemide lahenduste hindamisel, analüüsil, kokkuvõtete ja järelduste tegemisel digivahendite abil.
1.3 edendavad õppijate refleksiooni koostöövahendite abil, et avaldada ja avardada õppijate kontseptuaalset arusaamist ja mõtlemist, planeerimist ning loomingulisi protsesse				
1.3.1 Mõistab refleksiooni olulisust ja teab, missuguste koostöövahenditega saab seda õppetöös rakendada.	1.3.2 Juhendab õppijaid koostöövahendite abil reflekteerima.	1.3.3 Juhendab õppijaid kaaslaste refleksiooni tagasisidestamisel koostöövahendite abil.	1.3.4 Analüüsib õppijate refleksiooni, tagasisidestamist ja koostöövahendite sobivust.	1.3.5 Suunab õppijaid oma kogemuste süsteemsele reflekteerimisele.
1.4 on teadmusloomes eeskujuks õpilastele ja kolleegidele, õppides koos nendega erinevates füüsilistes ja virtuaalsetes keskkondades				
1.4.1 Mõistab, mis on teadmusloome ja kuidas see saab toimuda digivahendeid kasutades.	1.4.2 Juhendab õppijate digitehnoloogia vahendusel toimuvat individuaalset teadmusloomet.	1.4.3 Juhendab õppijate teadmusloomet, mis toimub õppijate digitehnoloogia vahendusel.	1.4.4 Analüüsib õppijate teadmusloome protsessi ja selle tulemust ning valitud vahendite sobivust.	1.4.5 Suunab õppijaid enesejuhitavas koostöös teadmusloomet kavandama, reflekteerima ning demonstreerib tulemusi kolleegidele.
II Digiajastule kohaste õpetamis- ja hindamisvõtete arendamine				
<i>Õpetajad kavandavad, arendavad ja analüüsivad õppeprotsessi ning õpitulemuste hindamisviise digivahendite abil, taotledes õppijate digipädevuste saavutamist.</i>				
1	2	3	4	5
2.1 kavandavad või kohandavad õppimise ja loovuse soodustamiseks asjakohaseid õppetegevusi, mis hõlmavad digivahendeid				
2.1.1 Teab digivahendeid, mis toetavad toetavad õppimist ja loovust.	2.1.2 Valib ja rakendab õppimise ja loovuse soodustamiseks sobiva digivahendi.	2.1.3 Kombineerib õppeprotsessis asjakohaseid digivahendeid õppimise ja loovuse soodustamiseks.	2.1.4 Analüüsib ja hindab valitud digivahendite sobivust õppimise ja loovuse soodustamisel.	2.1.5 Suunab õppijaid valima nende õppimist ja loovust soodustavaid digivahendeid.

2.2 kasutavad õpikeskkonnas digivahendeid, mis äratavad uudishimu ja innustavad õppijaid osalema oma õpieesmärkide püstitamisel, õppimise juhtimisel ja arengu hindamisel				
2.2.1 Teab erinevaid digiõpikeskkondi, mis äratavad uudishimu ja innustavad õppijaid.	2.2.2 Valib ja kasutab õppetöös õppijaid innustavat digiõpikeskkonda.	2.2.3 Kohandab ja täiendab digiõpikeskkonda erinevate digivahenditega, et toetada õppijat oma õppimise juhtimisel.	2.2.4 Analüüsib ja hindab valitud digiõpikeskkonna sobivust ennastjuhtiva õppija toetamiseks.	2.2.5 Juhendab õppijaid oma arengu juhtimiseks sobiva personaalse õpikeskkonna loomisel.
2.3 kavandavad ja kohandavad õpetegevusi kasutades digivahendeid, et arvestada õppijate erinevaid õpistiile, -strateegiaid ja võimeid				
2.3.1 Teab digivahendeid, mis võimaldavad kohandada õpiülesandeid arvestades õppijate individuaalseid eripärasid.	2.3.2 Valib ja rakendab õppijate eripäradega arvestamiseks õpiülesannete läbiviimisel sobivaid digivahendeid.	2.3.3 Kombineerib õppeprotsessis asjakohaseid digivahendeid, et arvestada õppijate eripäradega.	2.3.4 Analüüsib ja hindab valitud digivahendite sobivust õppijate eripäradega arvestamisel.	2.3.5 Suunab õppijaid valima nende eripärasid arvestavaid digivahendeid.
2.4 annavad õppijatele mitmekülgset tagasisidet nii kujundava kui kokkuvõtva hindamise vormis, lähtudes seejuures nii pädevus- kui tehnilistest standarditest ning kasutades hindamistulemusi sisendina õppeprotsessi parendamisel				
2.4.1 Mõistab kujundava ja kokkuvõtva hindamise eripärasid ning toob näiteid mõlema hindamisviisi rakendamise kohta digikeskkonnas.	2.4.2 Valib ja kasutab erinevaid kujundava ja kokkuvõtva hindamise ja tagasiside meetodeid ning nende sobivaid digivahendeid.	2.4.3 Koostab ja rakendab õpitulemustele, õpikeskkonnale ja sihtrühmale sobiva digihindamisvahendi.	2.4.4 Analüüsib ja hindab kasutatud hindamismeetodi ja -vahendi sobivust õppijate vajaduste, õpikeskkonna ja õpieesmärkidega.	2.4.5 Juhendab õppijaid enese- ja rühmahinnangu läbiviimisel.

III Õpetaja eeskujuga digiajastu töö- ja õppimiskultuuri kandjana				
<i>Õpetajad demonstreerivad teadmisi, oskusi ja töövõtteid, mis on omased innovaatilisele professionaalile digitaalses ühiskonnas.</i>				
1	2	3	4	5
3.1 demonstreerivad vilumust digitehnoloogia kasutamisel ja olemasoleva teadmuse ülekandmisel uutele tehnoloogiatele ja situatsioonidele				
3.1.1 Teab ja kasutab igapäevaseid digivahendeid - riist- ja tarkvara, veebikeskkondi - vajadusel juhendi või juhendamise abil.	3.1.2 Valib ja kasutab sobivamaid digivahendeid enda konkreetsetest vajadustest lähtudes. Piirab või lubab juurdepääsu veebikeskkondades olevatele materjalidele, muudab veebikeskkonna seadeid.	3.1.3 Kombineerib erinevaid digivahendeid. Lahendab kasutamisel tekkivaid probleeme iseseisvalt.	3.1.4 Kannab omandatud töövõtteid ja kogemused üle uue riist- ja tarkvara kasutamisse ilma täiendava juhendamiseta.	3.1.5 Hoiab end kursis tehnoloogilise arengu ja uute lahendustega, analüüsib neid ja valib sobivamaid digivahendeid enda ja õppijate vajadustest lähtudes.
3.2 teevad õppijate õpiedukuse ja innovaatilisuse toetamiseks digivahendite abil koostööd õppijate, kolleegide, vanemate ja teiste kogukonnaliikmetega				
3.2.1 Suhtleb digikeskkonnas õppijate, kolleegide ja lapsevanematega.	3.2.2 Valib ja kasutab sobivamaid digitaalseid suhtluskanaleid lähtudes enda ning õppijate, lapsevanemate ja kolleegide vajadustest.	3.2.3 Loob rühmale/kursusele/projektile suhtluskeskkonna/kanali, mis toetab asjakohaste osapoolte vahelist suhtlemist.	3.2.4 Analüüsib suhtluskeskkonna tõhusust õpiedukuse ja innovaatilisuse toetamisel ning vajadusel kohandab või valib uue.	3.2.5 Kaasab digivahendeid kasutades teisi kogukonna liikmeid ja/või partnereid, eksperte aruteludesse, et toetada õpiedukust ja innovaatilisust.
3.3. edastavad efektiivselt asjakohast teavet ja ideid õppijatele, vanematele ja kolleegidele, erinevaid digiajastu meediume ja formaate kasutades				
3.3.1 Leiab ja vahendab digikeskkonnast leitud asjakohast teavet.	3.3.2 Valib veebikeskkonna, mille abil koondada endale vajalikku infot ja jagada seda teistega.	3.3.3 Süstematiseerib ja jagab materjale erinevates formaatides ja digikeskkondades.	3.3.4 Analüüsib teabe edastamise tõhusust ning vajadusel teeb oma tegevustes kohandusi.	3.3.5 Hoiab end kursis teabe efektiivse edastamise võimalustega digikeskkonnas analüüsib neid ja valib sobivamaid võimalusi.
3.4. on eeskujuks tänapäevaste ja tulevaste digivahendite kasutamisel uurimistegevuses ning elukestvas õppes, sh suudavad leida, analüüsida, hinnata ja kasutada erinevaid infoallikaid				
3.4.1 Teab digivahendeid, mis on	3.4.2 Püstitab uurimisprobleemi ja	3.4.3 Viib läbi uurimise, kasutades sobivaid	3.4.4 Analüüsib kogutud	3.4.5 Avalikustab oma uurimise kasutades

abiks uurimistegevuses.	planeerib uurimistöö käigu, sh abistavad digivahendid.	digivahendeid.	andmeid digivahenditega ja sõnastab järelused.	selleks efektiivseid infokanaleid.
-------------------------	--------------------------------------------------------	----------------	------------------------------------------------	------------------------------------

IV Digiühiskonnas kodanikuna käitumine
Õpetajad mõistavad arenevas digikultuuris nii kohalikke kui globaalseid kitsaskohti ja vastutust ning käituvad oma professionaalses tegevuses seaduslikult ja eetiliselt.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4.1 soovitavad, edendavad ja õpetavad digitaalse teabe ja tehnoloogia turvalist, seaduslikku ja eetilist kasutamist, sh autoriõiguste ja intellektuaalse omandi põhimõtete järgimist ning asjakohast allikatele viitamist

4.1.1 On teadlik digivahendite - riist- ja tarkvara, veebikeskkondade - turvalisest, seaduslikust, säästlikust ja eetilisest kasutamisest, sh autoriõiguste ja intellektuaalse omandi põhimõtete järgimisest ning asjakohastele allikatele viitamisest.	4.1.2 On eeskujuks kasutades digivahendeid turvaliselt, seaduslikult, säästlikult ja eetiliselt, sh autoriõiguste ja intellektuaalse omandi põhimõtete järgimisel ning asjakohastele allikatele viitamisel.	4.1.3 Suunab õppijaid kasutama digivahendeid turvaliselt, seaduslikult, säästlikult ja eetiliselt, sh järgima autoriõiguste ja intellektuaalse omandi põhimõtete ning asjakohastele allikatele viitamist.	4.1.4 Analüüsib ja hindab oma tegevuse tulemuslikkust õppijate suunamisel kasutama digivahendeid turvaliselt, seaduslikult, säästlikult ja eetiliselt kasutama, sh autoriõiguste ja intellektuaalse omandi põhimõtete järgimine ning asjakohastele allikatele viitamine.	4.1.5 Analüüsib ja hindab koos õppijatega digivahendite turvalise, seadusliku, säästliku ja eetilise kasutamise juhtumeid, sh autoriõiguste ja intellektuaalse omandi põhimõtete järgimist ning asjakohastele allikatele viitamist ning suunab õppijaid lahendusi leidma.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.2 arvestavad õppijate individuaalsete eripäradega, kasutades õppijakeskseid meetodeid ning pakkudes võrdset ligipääsu sobivatele digivahenditele

4.2.1 Mõistab võrdsete võimaluste tagamise vajadust, põhimõtteid ja ohte digikeskkonnas.	4.2.2 Kaardistab õppijate digivahendite kasutamise võimalused.	4.2.3 Planeerib ja juhib õppimist lähtudes õppijatele võrdsete võimaluste tagamise printsiibist digivahendite kasutamisel.	4.2.4 Analüüsib ja hindab õppijatele digivahendite kasutamisel võrdsete võimaluste tagamise tulemuslikkust ja vajadusel planeerib vajalikud muudatused.	4.2.5 Analüüsib ja hindab koos õppijatega võrdsete võimaluste piiramise juhtumeid digikeskkonnas ning suunab õppijaid lahendusi leidma.
------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.3 on eeskujuks digitehnoloogia ja teabe kasutamisega seotud etiketi järgimisel ja edendavad vastutustundlikku suhtlust digikeskkonnas

4.3.1 On teadlik digitaalse etiketi (edaspidi netikett) üldistest ja oma asutusega seotud tavadest.	4.3.2 On eeskujuks, järgides netiketi tavasid.	4.3.3 Suunab õppijaid järgima netiketi tavasid.	4.3.4 Analüüsib ja hindab koos õppijatega netiketi järgimist.	4.3.5 Analüüsib, hindab ja kujundab koos õppijatega digitaalselt jalajälge, lähtudes sotsiaalsest vastutustundest digikeskkonnas suhtlemisel.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.4 edendavad kultuuritaju ja globaalset teadlikkust, suheldes digikeskkonnas kolleegide ja õppijatega teistest kultuuridest

4.4.1 On teadlik rahvusvahelistest koostöö- ja õppimisvõimalustest digikeskkonnas.	4.4.2 On eeskujuks, osaledes digikeskkonnas toimivas rahvusvahelises koostöös ja/või õppimises.	4.4.3 Loob õppijatele võimaluse osaleda digikeskkonnas toimivas rahvusvahelises koostöös ja/või õppimises.	4.4.4 Analüüsib ja hindab rahvusvahelise koostöö protsessi ja tulemuslikkust.	4.4.5 Juhib rahvusvahelist koostööprojekti või kursust, analüüsib tulemusi.
------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

V Kutsealane areng ja eestvedamine				
<i>Õpetajad parendavad pidevalt kutseoskusi, on eeskujuks elukestvas õppes osalemisel ning on oma koolis ja professionaalses kogukonnas digivahendite kasutamise eestvedajad.</i>				
1	2	3	4	5
5.1 osalevad kutse- või erialastes kohalikes ja üleilmsetes õpikogukondades eesmärgiga avastada digitehnoloogia loominguise rakendamise uusi võimalusi				
5.1.1 Teab enda kutse- või erialaseid õpikogukondi.	5.1.2 Valib ja osaleb vähemalt ühes kutse- või erialases õpikogukonnas. Kasutab materjale õpikogukonna veebikeskkonnast.	5.1.3 Panustab õpikogukonna tegevusse: kommenteerib ja/või lisab sisu.	5.1.4 Kaasab kolleege õpikogukonna tegevustesse.	5.1.5 Koordineerib õpikogukonna tööd.
5.2 demonstreerivad liidrivõimeid uute digitehnoloogiatega juurutamise visiooni kujundamisel, panustavad ühisotsustusse ning arendavad kolleegide eestvedamis- ja digitehnoloogiaoskusi				
5.2.1 Teab digitehnoloogiaalaste teadmiste ja kogemuste jagamise kogukondi ja sündmusi.	5.2.2 Osaleb digitehnoloogiaalaste teadmiste ja kogemuste jagamise kogukondades ja/või sündmustel.	5.2.3 Jagab oma teadmisi ja kogemusi kogukondadest ja/või sündmustest oma koolis.	5.2.4 Analüüsib ja koordineerib digitehnoloogiatega juurutamise visiooni ning nõustab ja/või koolitab kolleege oma koolis.	5.2.5 Analüüsib ja koordineerib digitehnoloogiatega juurutamise visiooni ning nõustab ja/või koolitab kolleege väljaspool oma kooli.
5.3 analüüsivad ja mõtestavad regulaarselt ajakohaseid uuringuid ja toimivaid praktikaid õppimise toetamisel digivahenditega				
5.3.1 Leiab oma valdkonnas ajakohaseid uurimusi ja praktikaid õppimise toetamiseks digivahenditega.	5.3.2 Valib ja rakendab leitud oma igapäevatoös.	5.3.3 Jagab kolleegidega leitud uurimusi ja/või praktikaid ning enda kogemusi õppimise toetamisest digivahenditega.	5.3.4 Analüüsib, võrdleb ja hindab tulemuslikkuse aspektist erinevaid uurimusi ja/või praktikaid ning enda kogemusi õppimise toetamisel digivahenditega.	5.3.5 Hoiab end kursis uute uurimuste ja praktikatega õppimise toetamisest digivahenditega, analüüsib ja rakendab neid ning jagab oma kogemusi.
5.4 panustavad õpetajakutse, oma kooli ja kogukonna toimimisse, elujõulisusse ja uuendusprotsessi				
5.4.1 Teab digiajastu ja õpetajakutse seoseid ja haridusvaldkonna strateegilisi eesmäärke.	5.4.2 Lähtub oma tegevuses digiajastu ja õpetajakutse seostest ja haridusvaldkonna strateegilistest eesmärkidest.	5.4.3 Kaasab kolleege tegevustesse, mis toetavad õpetajakutse, oma kooli ja kogukonna toimimist, elujõulisust ning uuendusprotsessi, lähtudes digiajastu võimalustest ja vajadustest.	5.4.4 Analüüsib oma organisatsiooni haridustehnoloogilisi arendusvajadusi ning teeb vastavalt sellele ettepanekuid.	5.4.5 Juhib õpetajakutse, kooli ja kogukonna toimimist, elujõulisust ning uuendusprotsessi toetavat arendusprojekti, mis lähtub digiajastu võimalustest ja vajadustest.

Lisa 2: Uurimigus kasutatud persoonad ja stsenaariumid

Esmane persoona

1. Väikelinna põhikoolis **loodusainete õpetajana töötav Sirje** (36 a) kasutab küll igapäevaselt eKooli, teeb paar korda kuus oma tundides PowerPointi abil esitlusi ja valmistab arvutis aeg-ajalt ette nii töölehti kui tunnikontrolle, kuid ta peab ennast siiski suhteliselt tagasihoidlikuks arvutikasutajaks võrreldes oma kolleegidega ning tunneb end seetõttu pisut ebamugavalt. Kuna tema kool on otsustanud käivitada kohaliku digipöörde projekti ja hakata senisest enam rakendama õpilaste isiklike digiseadmeid õppetöös, kutsus kooli juhtkond kõiki õpetajaid üles oma digipädevusi hindama ja vajadusel koolituste kaudu juurde õppima. Kooli haridustehnoloog soovib Sirjel enesehindamiseks kasutada veebipõhist HITSA digipädevuste hindamismudelit.

Sirje eesmärgid hindamismudeli kasutamisel:

- Kinnituse saamine enda digipädevuste taseme osas, peamiselt enesekindluse taastamiseks (seejuures olles kindel, et keegi teine seda enesehinnangut ei näe)
- Soovituste saamine koolituste osas, mille abil enda vajakajäävaid digipädevusi kujundada (kuigi ta juba aimab, mis laadi koolitust ta võiks vajada)
- Enesehinnangu koostamine osade kaupa (ja ka korduvalt sama pädevuse hindamise juurde tagasi tülles, seda üle vaadates või täiendades), et korruga liiga palju aega ei peaks sellele kulutama
- Eelmise aasta enesehinnangu taaskasutamine, et iga kord ei peaks uuesti nullist alustama ja et saaks võrrelda edasiminekut aastate lõikes.

Teisedesed persoonad

2. **IKT kasutamises kogenud vanemõpetaja Kalle (56 a)** õpetab füüsikat suures linnagümnaasiumis, on koostanud sadu digitaalset õppematerjali - peamiselt enesekontrollitete (varem HotPotates, nüüd Moodle ja Socrative abil). Tema töös on digitehnoloogia leidnud kindla koha ja ta rakendab seda praktiliselt igapäevaselt. Kalle on Tiigrihüppesse selle algusaastatest saadik panustanud digiveteran ja esimese füüsika digiõpiku kaasautor, kuid ta on pisut skeptiline uusima "digipöörde-retoorika", s.h. sotsiaalmeedia ja isiklike nutiseadmete kasutamise osas ainetundides. Samas mõistab Kalle, et digitehnoloogia areneb kiiresti ja selle arenguga tuleb ka temasukustel digi-veteranidel sammu pidada. Samuti hinnatakse Kalle digipädevusi ka eesiseva meisterõpetaja kvalifikatsiooni taotlemisel. Seetõttu on ta huvitatud oma digipädevuste enesehindamise vahendist ja soovitud enesetäiendamiseks selles valdkonnas.

Kalle eesmärgid hindamismudeli kasutamisel:

- Demonstreerida välishindajatele tõendus põhised oma digipädevusi "kaasaegses keeles"
- Kinnituse saamine, et ta on endiselt digivaldkonnas esirinnas (vähemasti oma regiooni füüsikaõpetajate seas)
- Soovituste ja eeskujude leidmine iseõppimiseks uudsete õpetamisvõtete ja vahendite osas
- Uurimuste ja kriitiliste käsitleste leidmine uusima digitehnoloogia õppetöös kasutamise osas

3. Ajalooõpetajaks õppiv üliõpilane Kristi (23 a) kasutab küll igapäevaselt oma sõpradega suhtlemiseks sotsiaalmeediat ja isiklikku nutiseadet, kuid ei tunne end veel päris mugavalt digitehnoloogia rakendamisel õpetajatöös. Kuna tal seisab ees esimene koolipraktika, peab ta valmistuma kasutama erinevaid digivahendeid nii ainetundides kui ka oma praktika õpikogemuste reflekteerimisel.

Kristi eesmärgid hindamismudeli kasutamisel:

- Oma digipädevuste tõendamine õppejõule
- Toetav raamistik ja struktuur koolipraktika õpikogemuse reflekteerimisel kõige osas, mis puudutab digitehnoloogia rakendamist ainetundides ja õpetaja professionaalses arengus
- Soovitused valikkursuste osas (eriti teiste instituutide pakutavate seast), mis aitaksid tal arendada enda digipädevusi kolmel viimasel semestril

4. Kutsetaotluste hindaja Maris (52 a) peab igal aastal läbi vaatama kümneid õpetajate kutsetaotlusi, mis on vormistatud erinevalt ja raskesti võrreldavad. Digipädevused on vaid üks kõrvalteema kutsetaotluses, samas on selle hindamine lihtsustatud tänu konkreetsele hindamismudelile. Selle hindamismudeli abil lahterdab Maris kutsetaotlused digipädevuste lõikes eraldi gruppidesse oma Exceli tabelis (suurepärased, väga head, head, rahuldavad ja kesised). Ta tahaks, et ka ülejäänud kriteeriumide osas oleks nii selged juhised kutsetaotluste hindamiseks.

Marise eesmärgid hindamismudeli kasutamisel:

- säästa aega kutsetaotluste hindamisel
- saada kiire ülevaade konkreetse õpetajate grupi keskmisest digipädevusest
- analüüsida digipädevuste seoseid teiste õpetaja kutsepädevustega
- võrrelda tänavuste kutsetaotlejate digipädevusi mullustega

5. Koolijuht (haridustehnoloog) Raivo (48 a) on digitehnoloogiast mõõdukalt huvitatud, üritab oma kooli arendustegevuses ka IKT taristut pidevalt kaasajastada. Oma pika koolijuhi-staazi tõttu on ta aru saanud, et kuigi omavalitsuselt uute digivahendite hankimise jaoks eelarvesse raha kaubelda pole lihtne, on palju keerulisem veenda õpetajaid neid uusi vahendeid süsteemselt ja tulemuslikult õppetöös kasutama. Ta kahtlustab, et suur osa tema õpetajaskonnast tegelikult siiani kardab arvuteid ja kuigi ta on sundinud pea kõiki oma kooli õpetajaid läbima Tiigrihüppe ja HITSA poolt viimase 15 aasta jooksul pakutud IKT-koolitusi, ei rakenda nad kursustel õpitut igapäevaselt. Kuna uus vallavanem surub koolile peale ambitsioonikat digipöörde-projekti, peab Raivo saama selge pildi õpetajate digipädevuste tegelikust olukorrast, enne kui mingeid tegevusi digipöörde suunal kavandama hakata.

Raivo eesmärgid hindamismudeli kasutamisel:

- selgitada usaldusväärset viisi välja oma kooli õpetajate digipädevuste tase, et tellida kõige olulisemate ja massilisemate vajakajäämistele likvideerimiseks koolitus kohapeale
- analüüsida digipädevuste edenemise protsessi, selle dünaamikat (kiirust) ja mingi konkreetse meetme (koolituse, infopäeva, projekti) mõju digipädevuste parnemisele
- võrrelda oma kooli õpetajate digipädevuste taset teiste sama linna/maakonna koolide omaga

6. Koolituse väljatöötaja (koolitaja) Aili (37 a) on maakooli bioloogiaõpetaja, kes alustas õpetajate koolitamist IKT valdkonnas juba Tiigrihüppe “Arvuti koolis” ja “DigiTiiger” programmide raames ning on nüüd Andrase poolt atesteeritud täiskasvanute koolitaja, kes pakub õpetajatele koolitusi nii HITSA “Tuleviku õpetaja” koolitusprogrammis kui ka FIE’st koolitajana ülikoolidele, RMK-le ja mitmetele koolitus-MTÜdele alltöövõtu korras teenust pakkudes. Kuna HTM ja omavalitsused lähtuvad koolitusi tellides üha enam Elukestva õppe strateegiast ja digipädevuste standardeist, peab Aili oluliseks oma koolituspakkumiste kaasajastamist lähtudes neist uutest raamdokumentidest. Samuti loodab ta hindamismudelid abi sarnasema lähtetasemega koolitusrühmade komplekteerimisel (mis lihtsustaks tema tööd ja oma koolituste tulemuslikkuse analüüsimisel).

Aili eesmärgid hindamismudeli kasutamisel:

- analüüsida oma olemasolevate koolituste vastavust ja kohandatavust ISTE pädevusmudelile
- koguda andmeid maakonna lõikes õpetajate digipädevuste ja olulisemate vajakajäämistele kohta, et kavandada ja kaasajastada oma koolituspakkumisi
- senisest homogeensemata koolitusrühmade komplekteerimine lähtudes osalejate senisest digipädevuste tasemest
- hinnata oma koolituse tulemuslikkust

Stsenaariumid

1. Õpetaja enesehindamine

Digipädevuse õpetaja Sirje kasutab omal algatusel (kuid ka oma kooli haridustehnoloogi mõjutusel) sügisvaheajal teist korda veebipõhise digipädevuste enesehindamise vahendit Digimeeter, mis on loodud lähtudes ISTE digipädevuste hindamismudelidest. Esimest korda hindas ta Digimeetri abil enda digipädevusi umbes aasta tagasi, kusjuures seda enesehinnangut ta kellegi teisega ei jaganud. Esimene kogemus oli suhteliselt segadust tekitav, aga aasta hiljem teistkordselt Digimeetri keskkonda sisenedes tunneb Sirje end juba pisut kindlamalt ja mõistab (tänu paaril koolitusel osalemisele) selgemini keskkonnas kasutatavat sõnavara. Hakatuseks logib ta Digimeetri veebikeskkonda sisse oma Gogole kontot kasutades, valib menüüst “*Loo uus enesehinnangu raport*” ja valib Digimeetri poolt pakutud viiest digipädevuste enesehindamise valdkonnast teise (*Digiajastule kohaste õpetamis- ja hindamismudelite arendamine*), kuna sellega on ta möödunud aasta jooksul kõige rohkem tegelenud. Sirje teab mulluse kogemuse põhjal, et ühe pädevusvaldkonna enesehinnangule kulub ligi tund, mistõttu täna ta üle ühe valdkonna ei jõua ette võtta. Sirje klõpsab pädevusel 2.1 (*õpetajad kavandavad või kohandavad õppimise ja loovuse soodustamiseks asjakohaseid õppetegevusi, mis hõlmavad digivahendeid*;) ja loeb hoolikalt viie pädevustaseme kirjeldusi hindamismudelidest. Digimeeter osutab värvilise mõõdikuriba abil, et mullu hindas Sirje end selle pädevuse osas esimesel (kõige madalamal) tasemel paiknevaks ja keskmine tase (mediaan) tema kooli õpetajaskonna seas on teine. Tänavu julgeb Sirje end juba teisele tasemele paigutada, lisades taseme tõstmise kinnituseks “Asitõendite” lahtrisse viis veebilinki: läbitud HITSA koolituse tunnistusele, oma koolis sisekoolitusena läbitud kursuse tunnistusele ja kolmele endaloodud veebipõhisele õppematerjalide kogumikule eKoolikoti keskkonnas. Enesekontrolliks vastab ta veel ka kahele (mittekohustuslikule) valikvastustega küsimusele, mille õiged vastused annavad Sirjele enesekindlust valitud pädevustaseme adekvaatsuse osas. Samal moel viib ta

läbi enesehinnangu ka ülejäänud kolme pädevuse kohta teises pädevusvaldkonnas ja avastab üllatusega, et kulunud alla poole tunni – tundub, et Digimeetri teistkordsel kasutamisel võtab enesehinnang oluliselt vähem aega ja ta jõuab veel ka järgmise pädevusvaldkonna enesehinnangu täna lõpule viia. Sügisvaheaja lõpuks on Sirjel kõik viis digipädevuste valdkonda selleks aastaks hinnatud ja ta otsustab seekord oma enesehinnangu kokkuvõtet jagada oma kooli haridustehnoloogiga, kellelt laekub lisaks Digimeetri poolt soovitatud uutele koolitustele veel muid kasulikke näpunäiteid oma kolleegide kogemustest õppimiseks, tunnikülastusteks ja lisalugemiseks internetist. Digimeeter pakub Sirjele võimalust avaldada Avatud Õpimärkide Ranitsas (või oma blogis või oma profiililehel kooli kodulehel) ka pronkstaseme õpimärk “Digi-edeneja” või siis hoopis oma digipädevuste võrkdiagramm pildina, kuid tagasihoidlik Sirje loobub sellest seekord – ehk tuleval aastal ta juba julgeb uhkustada enda digi-arenguga.

2.Koolipraktika

Õpetajakoolituse üliõpilane Kristi valmistub oma esimeseks põhipraktikaks, mille osana plaanib ta koos oma koolipoolse juhendajaga viia läbi mitut ainet siduva õuesõppeprojekti “Digirännak läbi aja”, kasutades õpilaste isiklikke nutiseadmeid. Selle geopeitusest inspireeritud projekti idee valmistas Kristi ette koos oma kursusekaaslastega õpetajakoolituse valikaine “Sissejuhatus haridustehnoloogiasse” raames. TLÜ õpetajakoolituses kasutatakse pea kõigil kursustel eDidaktikumi veebikeskkonda, kus kõiki üliõpilastele jagatud õppematerjale ja ülesandeid saab siduda ISTE digipädevusmudeliga. Koolipraktika 20 nädalaks on Kristi saanud neljalt erinevalt õppejõult kokku 10 ülesannet, millest enamus on seotud samaaegselt mitme õppeainega õpetajakoolituse õppekavas. Enamus praktikaülesannetest on eDidaktikumis seotud ka vähemasti ühe digipädevusega ISTE hindamismudeliga. Kõigile praktikaülesannetele esitab Kristi oma vastused eDidaktikumi vahendusel, lisades vajadusel oma refleksioonile ka endaloodud digitaalset õppematerjale (töölehti, teste, mängu). Õuesõppeprojekti “Digirännak läbi aja” ettevalmistamise, läbiviimise ja kokkuvõtete tulemusel postitab Kristi oma eDidaktikumi blogisse kokku 12 postitust, millest pooled on esitatud praktikaülesannete vastustena. Ainetevaheline õpiprojekt võimaldab Kristil demonstreerida ja tõendusmaterjalidega kinnitada oma digipädevusi muuhulgas ka ISTE pädevusvaldkonnas 1.2 (Õpetajad kaasavad õppijaid eluliste küsimuste ja probleemide uurimisse ning lahendamisse digivahendite abil). Praktikalt naasnuna koostab Kristi eDidaktikumi ePortfoolio vahendi abil vähem kui tunniga oma digipädevuste profiili, milles pädevuse 1.2 enesehinnangu juurde on eDidaktikumi poolt automaatselt lingitud vastavad blogipostitused, endaloodud õppematerjalid ja praktikaülesannete lahendused. Kristi palub nii kooli- kui ülikoolipoolsel praktikajuhendajal kinnitada Kristi enesehinnangu õigsust kõigi digipädevuste osas – seda saavad juhendajad teha lihtsa veebivormi abil, kus lisaks iga pädevustaseme juures olevale kolmesele valkvastuste-skaalale (alahinnatud-adekvaatne-üle hinnatud) on juhendajal võimalik lisada omapoolseid vabas vormis kommentaare või omapoolseid hinnanguid. Kuna Kristi digipädevuste enesehinnang jäi õpingukaaslastega võrreldes madalamaks eelkõige õpilaste loovust ja koostööd edendavate õppeviiside edendamise osas digivahendite abil, siis soovib eDidaktikum talle kahte valikkursust Digitaalsete õpimängude magistriõppekavast, mille abil ta just neid pädevusi saaks arendada.

3.Kutseomistamine

Kalle valmistub kõrgeima, meisterõpetaja kvalifikatsiooni taotlemiseks. Tipptasemel digipädevuste tõendamine annaks vajalikke lisapunkte kutseomistamisel. Kalle koostab juba aasta jooksul enne taotluse esitamist oma ePortfoolio, kasutades selleks eDidaktikumi blogi, milles saab igale postitusele lisada ühe või mitu märksõna ISTE digipädevuste taksonoomiast. Nii lisabki Kalle oma blogisse endaloodud avastusõppel põhineva optika-teemalise töölehe veebiviite ja kirjeldab selle tunnis katsetamist blogipostituse kujul, märgendades selle blogipostituse nii GRÕK teemadest lähtuvate märksõnadega (Füüsika>Optika>Valguse murdumine), õpetaja kutsestandardist pärit märksõnadega kui ka ISTE digipädevuste taksonoomiast pärit märksõnadega (ISTE 2B tase 4; ISTE 2D tase 4). Atesteerimisele eelneval nädalal loob Kalle eDidaktikumi ePortfoolio vahendit kasutades paari tunni jooksul oma digipädevuste portfoolio. See käib kiiresti, kuna eDidaktikum filtreerib ise automaatselt välja kõik Kalle poolt lisatud blogipostitused ja muud tõendusmaterjalid, mis on ISTE pädevusmudeli märksõnadega tähistatud. Analoogete ePortfoolio tekitab ta veel ka õpetaja kutsestandardi nõuetest ja märksõnadest lähtuvalt. Ta palub oma pikaajalises koostöörapartneril ja õpiku kaasautoril, ülikooli õppejõul Toomasel anda eDidaktikumi portfoolios temapoolne kinnitus iga digipädevuse taseme kohta (Toomas saab sisestada oma hinnang 3-palliskaalal: alahinnatud, adekvaatne, ülehinnatud) ning edastab oma portfoolio seejärel kutsekomisjonile. Kutsekomisjoni liige Maris saab e-posti teel hindamiskutse koos veebilingiga Kalle ePortfooliole, kus ta (erinevalt Toomasest) ei hinda eraldi iga digipädevust, vaid aktsepteerib Kalle enesehinnangu oma digipädevustele tervikuna koos Toomase kinnitustega, kasutades 5-pallilist Likerti tüüpi skaalat (Kindlasti vastab nõuetele / Pigem vastab / Nii ja naa / Pigem ei vasta / Kindlasti ei vasta nõuetele), lisades veel ka vabas vormis kaks kommentaari. Hinnangut Likertui skaalal ja ühte neist kommentaaridest näeb ka Kalle ise, teist kommentaari näevad üksnes teised kutsekomisjoni liikmed. Pärast õnnestunud atesteerimiskogemust jätkab Kalle aeg-ajalt (kord-paar kuus) oma digipädevuste dokumenteerimist ePortfoolio abil, sest kavatses astuda haridustehnoloogia magistriõppesse ja kasutada selle ePortfoolio täiendatud versiooni sisseastumisel motivatsioonikirja lisana. Lisaks võib sellest ePortfoolio olla kasu ka ETAGi teaduse populariseerimise ja HITSA Aasta Tegija auhindadele kandideerimisel.

4.Kooli tasandi koolitusvajaduse analüüs

Koolijuht Raivo palub kõigil oma kooli õpetajatel värskendada oma digipädevuste enesehinnangut Digimeetri veebikeskkonnas lähema kuu jooksul, saates nädal enne tähtaja kukkumist veel meeldetuletuse kooli töötajate meililisti. Digimeeter võimaldab koolijuhil näha kõigi oma kooli õpetajate digipädevuste koondhinnangut tabeli ja diagrammi kujul, võimalik on see tabel ka csv või xlsx formaadis eksportida edasiseks analüüsiks MS Exceli või muu tabelitöötlustarkvara abil. Digimeeter ise pakub lisaks koondtabelile ka kiiret ülevaadet digipädevuste dünaamikast (muutumisest võrreldes eelmise aasta raportiga) ja võrdlusdiagrammi oma kooli õpetajate keskmiste digipädevuste kohta võrreldes oma maakonna või riigi keskmistega. Kuigi kolmes esimeses digipädevusvaldkonnas on kahe viimase aasta jooksul selle kooli õpetajad saanud põhjalikult täienduskoolitust, tuvastab Raivo neid diagramme vaadates oma kolleegide mahajäämuse digipädevuste neljanda ja viienda valdkonna osas võrreldes teiste maakonna koolidega. Seejärel otsib ta Digimeetri "Koolituste soovitamise" funktsionaalsuse abil just nendes valdkondades

lähikuudel toimuvaid koolituspakkumisi. Digimeeter esitab vastuseks rea koolituspakkumisi ülikoolidelt ja koolitusfirmadelt, mis on seotud valdkondadega “Digiühiskonnas kodanikuna käitumine” ja “Kutsealane areng ja eestvedamine”, Raivo saab neid järjestada ja flitreerida erinevate tunnuste kaupa (maksumus, koht, kestus, algusaeg jne). Ta valib välja ühe koolituse, mida on võimalik tellida kooli sisekoolituse vormis ja satub kursuse nimel klõpsates kursuse tellimise vormile koolituspakkuja kodulehel.

5.Koolituse kavandamine ja rühma komplekteerimine

Koolitaja Aili valmistub järjekordse koolitusrühma komplekteerimiseks Tuleviku õpetaja koolitusprogrammi raames. HITSA koolitusveebis väljakuulutatud Aili kursusele registreerub kahe grupi jagu õpetajaid, mistõttu Aili otsustab moodustada kaks eri tasemega koolitusrühma. Rohkem kui pooled registreerunud õpetajatest on juba täitnud Digimeetri keskkonnas oma digipädevuste enesehinnangu, mille kohta Aili näeb koondtabelit, kus ta saab järjestada inimesed digipädevuste alusel ning märkida nad kas esimesse või teise rühma. Ülejäänud registreerunud õpetajad saavad Aililt e-kirja teel palve täita nädala jooksul lühiversioon ISTE digipädevuste enesehinnangu ankeedist, mis võtab aega vaid 15 minutit. Samuti saavad need õpetajad ise avaldada soovi kuuluda kas algajate või edasijõudnute rühma. Kui enamusest on need vastused laekunud, jaotab Aili kahte rühma ka ilma Digimeetri-enesehinnanguta õpetajad ning saadab osalejatele koolituse lõpliku toimumisaja ja -koha. Koolituse lõpul laseb Aili osalejatel täita Digimeetri enesehinnangu ankeedi nende pädevuste osas, mida koolitusel käsitleti. Aili analüüsib selle enesehinnangu tulemusi ning kinnitust saab tema veendumus, et osad õpetajad vajavad spetsiifilist algataseme kursust veebikeskkondade ja äppide kasutamiseks oma tahvelarvuti abil (VOSK). Analüüsi tulemusel valib Aili välja nende koolitusvajadustega seonduvad ISTE digipädevused ning koostab nendele digipädevustele keskenduva uue lühikoolituse.

Lisa 3: Uuringus kasutatud veebipõhine ankeetküsimustik

HITSA digipädevuste töörühma poolt ISTE standardile tuginedes koostatud enesehindamise vorm (vaid esimene plokk näitena, terve küsimustik on leitav veebiaadressil <http://goo.gl/forms/6IihR0Ax53>)

I Õppijate innustamine ja nende loovuse arendamine

1.1 Õpetajad edendavad ja toetavad loovat ning innovaatilist mõtlemist ja leidlikkust, olles õppijatele eeskujuks

Vali 5-tasemelisel skaalal Sinu pädevustele kõige paremini vastav sooritustase (5.tase on kõrgeim, ekspert)

Tase 1: Leiab internetist ja rakendab õppijate loovust ja innovatsiooni toetavaid õpiülesandeid.

Tase 2: Kohandab internetist leitud loovust ja innovatsiooni toetavaid õpiülesandeid, hindab õppijate õpitulemusi.

Tase 3: Digivahendeid kasutades koostab õppijate loovust ja innovatsiooni arendavaid õpiülesandeid.

Tase 4: Digivahendeid kasutades loob koostöös (õppijatega, kolleegidega) õppijate loovust ja innovatsiooni arendavaid õpiülesandeid.

Tase 5: Digivahendeid kasutades analüüsib ja hindab enda, kolleegide või õppijate koostatud loovülesandeid nende tulemuslikkuse ja rakendatavuse aspektidest.

Milliste tõendusmaterjalide abil saaksid seda pädevustaset tõendada?

Nt. nimeta mõned sedalaadi õpiülesanded või lisa veebiviide endaloodud õppematerjalile

Kommentaaris, märkused, soovitus

Millised sõnastused olid ebaselged, tekitasid raskusi enesehindamisel, võiks teisiti sõnastada?

1.2 Õpetajad kaasavad õppijaid eluliste küsimuste ja probleemide uurimisse ning lahendamisse digivahendite abil

Jne.