

Tallinna Ülikool  
Digitehnoloogiaste Instituut

# HARIDUSTEHNOLLOOGI JA KOOLI DOKUMENTIDE ROLL KOOLI DIGIKÜPSUSE SAAVUTAMISEL

Magistritöö

Autor: Airit Vaitmaa  
Juhendaja: Dr Terje Väljataga

Autor: ..... “...” ..... 2018  
Juhendaja: ..... “...” ..... 2018  
Instituudi direktor: ..... “...” ..... 2018

Tallinn 2018

## Autorideklaratsioon

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

.....

(kuupäev)

.....

(autor)

## Sisukord

|   |    |
|---|----|
| Sissejuhatus  | 5  |
| 1. Tehnoloogia kasutamine õppetöös digipädevuse arendamiseks                              | 7  |
| 1.1. Digipädevuse olulisus tänapäeva hariduses ja ühiskonnas                              | 7  |
| 1.2. Digitaalselt aktiivne kool   | 12 |
| 1.3. Kooli õppekava koostamine  | 14 |
| 2. Uurimistöö metoodika   | 16 |
| 3. Tulemused  | 18 |
| 3.1. Kooli dokumentidega seotud tulemused   | 18 |
| 3.1.1. Koolide eripära  | 18 |
| 3.1.2. Digipädevus õppekavades  | 21 |
| 3.1.3. Vaba tunniressursi kasutamine digipädevuste arendamiseks                           | 28 |
| 3.1.4.. Läbiv teema „tehnoloogia ja innovatsioon“   | 33 |
| 3.1.5. Õppimise käsitlus ja õppekeskkond  | 37 |
| 3.1.5. Loovtööde temaatika III kooliastmes  | 39 |
| 3.1.6. Õpetajate koostöö  | 40 |
| 3.1.7. Digiseadmete kasutamine koolide kodukordades                                       | 41 |
| 3.2. Haridustehnoloogi rolliga seotud tulemused   | 45 |
| 3.2.1. Koostöö õpetajatega  | 45 |
| 3.2.2. Haridustehnoloogi roll kooli õppekava uuendamisel                                  | 47 |
| 3.2.3. Koostöö kooli juhtkonnaga ja tunnustamine  | 48 |
| 3.3. Koolide enesehinnangud   | 51 |
| 3.1. 1. Õpikäsitlus   | 51 |
| 3.1.2. Muutuste juhtimine   | 54 |
| 3.1.3. Digitaristu  | 57 |
| 3.1.4. Seos digipädevuste arendamise ja kasutajatoe vahel                                 | 61 |
| Arutelu   | 63 |
| Kokkuvõte   | 67 |
| Summary   | 69 |
| Kasutatud kirjandus:  | 71 |
| LISAD   | 75 |
| Lisa 1. Koolide kodukordade aadressid   | 76 |
| Lisa 2. Koolide õppekavade aadressid  | 78 |
| Lisa 3. Küsimustik haridustehnoloogidele  | 80 |
| Lisa 4. Läbiv teema „Tehnoloogia ja innovatsioon“ tunnustuse pälvinud koolide õppekavades | 81 |



## Sissejuhatus

Eesti elukestva õppe strateegia 2020 kohaselt tuleb õppetöös suurt tähelepanu pöörata digipädevuste arendamisele tagamaks elukestva õppe võimaluste ja töömaailma vajadustele vastavus, digipädevad inimesed on valmis tehnoloogiaga toimetulekuks nii tööl, õppimisel kui ka kogukondades suheldes. Elukestva õppe strateegia näeb ette, et digipädevusi arendatakse kõigis õppeainetes kõigi õpetajate poolt erinevaid tehnoloogiaid kasutades ning koolide digitaristu on kaasaegne, samas kasutatakse õppimisel üha enam isiklikke nutiseadmeid (Haridus- ja Teadusministeerium, 2014). Põhikooli riikliku õppekava läbiv teema „tehnoloogia ja innovatsioon“ näeb ette, et põhikooli lõpetanud noor tuleb toime kiiresti muutuva tehnoloogiaga ning suudab uut tehnoloogiat sihipäraselt kasutada elu-, õpi- ja töökeskkonnas (Põhikooli riiklik õppekava, 2014). Digipädevuste arendamine on 2015. aastal rakendunud õppekava üks üldpädevustest, mida tuleb iga õppeaine raames õpilastes arendada. Kõik koolid peavad mõtlema, kuidas on kõige efektiivsem oma kooli õppekava vastavusse viia uute nõudmistega saavutamaks taotletavaid pädevusi tehnoloogia kasutamisel, et muutused õppeprotsessis toetaksid kooli digiküpsuse saavutamist.

Teadaolevalt on haridussüsteem oma olemuselt konservatiivne, aga koolid peavad ajaga kaasas käima, kuna riiklik õppekava sätestab, milliste oskuste ja pädevustega peavad olema meie koolide lõpetajad. Riiklikku õppekava kaasajastatakse regulaarselt, seega tuleb ka koolidel oma dokumente ja õppetööd kohandada vastavalt muutuvatele nõudmistele. Koolide õppekava arendamine on pidev protsess, mille arendamisse panustab kogu pedagoogiline kollektiiv, seega on iga kooli õppekava eripärane. Kuna kooli õppekava ning kooli kodukord on aluseks õpetajate tööle, oleks hea teada, kuivõrd need dokumendid mõjutavad koolide digiküpsust. Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutus (edaspidi HITSA) on 2016. aastal tunnustanud mõjusa digipöörde saavutamise eest 27 kooli „Digitaalselt aktiivne kool“ kuldtaseme tunnustusega. Käesoleva magistritööga soovitakse välja selgitada, kas tunnustatud koolide edukuses mängivad rolli kooli õppekava ja kodukord ning kuivõrd erinevad on tunnustust mitte pälvinud koolide vastavad dokumendid. Kuna iga muutuse taga, mis koolis toimub, on lisaks kooli juhtkonnale ka oma valdkonna tõeline entusiast ja spetsialist, kelleks digipädevuse arendamise seisukohast võiks olla kooli

haridustehnoloog, vaadeldakse antud magistritöö raames ka haridustehnoloogi rolli õpilaste ja õpetajate digipädevuste arendamisel läbi tehnoloogia kasutamise. Lisaks vaadeldakse antud magistritöö raames Digipeegli andmeid kasutades, kas tunnustuse pälvinud koolid ka ise hindavad oma digiküpsust kõrgemalt kui tunnustust mitte pälvinud koolid.

Eesmärgist lähtuvalt on uurimisküsimusteks:

- Kuivõrd ning mille poolest erinevad ja sarnanevad “Digitaalselt aktiivne kool 2016” kuldtaseme tunnustuse pälvinud koolid ja tunnustusega jäänud koolid?
- Kuidas mõjutavad kooli strateegilised dokumendid digiküpsuse saavutamist?
- Millist rolli mängib haridustehnoloog kooli digiküpsuse saavutamisel?
- Milline on koolide enesehinnang digiküpsusele?

Töö teoreetilises osas antakse ülevaade digipädevuse olulisusest tänapäeva hariduses, õppekava koostamise nõuetest Eestis ning antakse ülevaade kooli digiküpsuse saavutamiseks vajalikest kriteeriumitest.

Töö järgnevates osades antakse ülevaade kasutatud metoodikast ja tulemustest, kus võrreldakse tunnustuse pälvinud koolide hinnanguid digiküpsusele tunnustust mitte pälvinud koolide hinnangutega ning kus tehakse kokkuvõtte, kas kooli digi-innovatsiooni edukuses mängib rolli kooli õppekavas kirja pandud strateegia, kas digipädevuste saavutamist toetab kooli kodukord ning millist rolli mängib kooli digipöörde saavutamisel haridustehnoloog.

## 1. Tehnoloogia kasutamine õppetöös digipädevuse arendamiseks

### 1.1. Digipädevuse olulisus tänapäeva hariduses ja ühiskonnas

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 2006. aasta soovitusetega tunnistas Euroopa Liit digipädevuse üheks elukestva õppe võtmekompetentsiks, mis võimaldab inimestel omandada teisi 21. sajandi võtmepädevusi, et aktiivselt ühiskonnaelus ja majanduses osaleda (Ferrari, 2013). Kuna tehnoloogia areneb väga kiiresti, siis 21. sajandi oskuste hulka kuulub näiteks muutustega kohanemine, virtuaalne koostöö ja digitaaltehnoloogia tulemuslik kasutamine. “Ettevõtliku kooli” strateegia kohaselt muutub tänases maailmas tehnoloogia kiiresti ning koolid peavad suutma õpilasi ette valmistada töökohtadeks, mida veel pole ning kasutamaks tehnoloogiat, mida pole veel leiutatud (Piirimägi, 2011). Tööandjad ootavad üha enam töötajaid, kelle sotsiaalsed oskused on head ning kes on valmis uut tehnoloogiat omaks võtma, seega peaksid koolid aina enam oma õpet muutma tänapäeva nõutele kohasemaks.

Ala-Mutka (2011) sõnul pole kõikidel inimgruppidel piisavalt huvi, enesekindlust, sotsiaalset tuge või võimalusi digipädevuste arendamiseks, kuid koolidel on võimalus ja vajadus kõigi õpilaste ja õpetajate digipädevusi arendada. 2012. aastal toimunud IKT vahendite kasutamise aktiivsuse uuringu põhjal tõstab tehnoloogia kasutamine õpetajate hinnangul õpilaste motivatsiooni ja huvitatust ning muudab õpetamise kiiremaks ning lihtsamaks, ka õpilaste hinnangul on tehnoloogia abil õppimine huvitavam, meeldivam ja materjal lihtsamini omandatav (Prei, 2013). Juba praegu õpivad koolides lapsed, kelle jaoks on interneti ja tehnoloogia kasutamine elu loomulik osa, ning kes soovivad ka õppetöös kasutada rohkem neile harjumuspäraseid vahendeid.

Inimesed, kelle digipädevused pole piisavad, riskeerivad olulistest sündmustest eemalejäämisega, ei saa osa kõigist olemasolevatest võimalustest ning võivad isegi oskamatuset tõttu end ohtu seada kasutades digiseadmeid ja digimeediat, seetõttu tuleks kõiki inimesi vaatama nende eale ja eelnevale kogemusele, julgustada oma IKT-alaseid oskuseid arendama (Ala-Mutka, 2011). Juba praegu kasutab osa elanikkonnast sotsiaalmeediat kui peamist suhtluskanalit. Koolid saavad anda kindlasti panuse, et õpilastes 21. sajandi oskuseid arendada koolitades õpetajaid ja

innustades neid õpitut ka õppetöös kasutama. Nido (2011) väitel on tehnoloogia kasutamise eesmärgiks koolides õppimise ja õpetamise toetamine - tehnoloogia on võimas tööriist, mille osav integreerimine õppekavva parandab õppimist ja aitab saavutada püstitatud eesmärgi. 2012. aasta uuringu tulemuste põhjal kasutati IKT vahendeid kõige aktiivsemalt loodusainete tundides ja kõige vähem oskusainete õppimisel, kuigi õppekava näeb ette kõigi õppeainete tihedat lõimumist kaasaegse tehnoloogia ja innovatsiooniga (Prei, 2013). Digipädevuste arengu prognoosimine on keeruline eelkõige seetõttu, et tehnoloogia areneb kiiresti, kuid on selge, et see on üks elukestva õppe võtmepädevustest (Ferrari, 2013).

Paljudes koolides toimuvad arvutiõpetuse või informaatika tunnid õpilastele eelkõige seetõttu, et õpilasi on vaja ette valmistada e- tasemetöödeks, III kooliastme loovtöö sooritamiseks ning peatselt ka e-eksamiteks. Valdavas osas koolidest õpetatakse õpilastele informaatikat või arvutiõpetust eraldi õppeainena ning nii õpetajad kui ka õpilased peavad seda õppeainet oluliseks, sest informaatikat õppinud õpilased hindavad tehnoloogia kasutamise positiivset mõju kõrgemalt kõigi õppeainete õppimisel (Prei, 2013). Samas väidavad Ala- Mutka, Punie ja Redecker (2008), et digitaalsete oskuste arendamine ei tohiks olla ainult ühe õppeaine põhine, vaid peaks olema integreeritud kõikidesse õppeainetesse juba algkoolist alates, siis kujunevad õpilastest enesekindlad, kriitiliselt mõtlevad ja loovad digiseadmete kasutajad, kes pööravad tähelepanu ka turvalisusele ja privaatsusele. Krumsviki (2011) väidab, et digitaalsete seadmete kasutamise oskus on saanud põhioskuseks koos lugemise, kirjutamise, arvutamise ja suulise eneseväljendusoskusega, mille arendamisega tuleb tegeleda igas õppeaines. On koole, kus ongi loobutud informaatika õpetamisest eraldi õppeainena põhjendusega, et kõik aineõpetajad saavad oma õppeaine raames õpilastes digipädevusi arendada.

Digipädevus on võime uue tehnoloogia kasutamisel olla paindlik ja kriitilise mõtlemisega, analüüsides ja hinnates uut informatsiooni, kasutades uue tehnoloogia võimalusi probleemide lahendamiseks ja ühisloomeks järgides õiguseid ja kohustusi (Calvani, Cartelli, Fini, & Ranieri, 2009).

Ferrari väitel on digipädevuse valdkonnad järgmised:



1. Info: digitaalse info leidmine, talletamine, korrastamine ja analüüsimine lähtuvalt asjakohasusest ja otstarbest;
2. Kommunikatsioon: suhtlemine e- keskkondade vahendusel kogukondade ja võrgustikega, kontaktide loomine ja koostöö digivahendite abil;
3. Sisuloome: loominguline eneseväljendus uue sisu loomisel ja toimetamisel, lõimides ja ümber töötades varasemaid teadmisi ja sisu kasutades intellektuaalse omandi õiguseid;
4. Ohutus: digitaalse identiteedi, isiku- ja andmekaitse IKT vahendeid kestlikult kasutades;
5. Probleemilahendus: tehnoloogia loov kasutamine, pädevate otsuste tegemine ja probleemide lahendamine digitehnoloogia abil, pidev enese pädevuste ajakohastamine (Ferrari, 2013).

Digipädevuse hindamiseks terves Euroopas on Euroopa Komisjon välja töötatud DigComp-i (*The European Digital Competence Framework for Citizens*), mille raamistik mõõdab eeltoodud digipädevuse valdkondade 21 alapädevust. DigComp on 2013. aastast kasutatav nii enesehindamisvahendina kui ka digipädevuse erinevaid aspekte kirjeldava mudelina (Ferrari, 2013). 2016. aastal on enesehindamise vahend DigComp 2.1 saanud täiustused ja senise kolmetasemelise hindamise asemel on võimalus digipädevuse valdkondi hinnata 8 tasemel (Carreto, Vuokari & Punie, 2017). Ka 2016. aastal HITSA poolt koostatud õppijate digipädevusmudeli aluseks on DigComp-i raamistik, mille alusel saab hinnata riikliku õppekavaga sätestatud digipädevusi.

Uue õppekava kohaselt peaksid Eesti koolid liikuma muutuva õpikäsituse suunas, mis eeldab senisest palju suuremat koostööd õpetajate vahel. Poekert (2012) väidab, et kooli professionaalse arengu ja õpetajate koostöise õppimise vahel on tugev seos, sest õpetaja (või haridustehnoloogi) professionaale eneseareng viib kolleegide arendamiseni, mis omakorda viib suurema vajaduseni ennast veelgi arendada. Mati Heidmets (2017) kirjutab „Õpetajate Lehes“, et muutunud õpikäsituse põhisuundadeks on liikumine õpetaja ja õpilase otsustusõiguse ja tegevusvabaduse suunas ning liikumine koostöise õppimise ja mõtestatud teadmusloome suunas, et pakkuda suuremat valmisolekut elu- ja töömaailma väljakutseteks. Rutiku (2014)

sõnul peavad koolid lisaks teoreetiliste teadmiste õpetamisele pöörama õppeprotsessi käigus suuremat tähelepanu ka selliste pädevuste arendamisele, mis aitaks lõpetajatel neid teadmisi ja oskusi erinevates valdkondades eesmärgipäraselt rakendada ning elukestvalt õppides pidevalt täiendada kas tööalaselt, isiklikuks heaoluks või ühiskonna hüvanguks. Koolis arendatakse üldpädevusi kõigi õppeainete ja tunnivälise töö kaudu õpetajate, kooli ja kodu ühistööna (PRÕK, 2014). Õppekava kohaselt on digipädevus üks kaheksast õpilastes arendatavatest üldpädevustest.

Põhikooli riikliku õppekava järgi (PRÕK, 2014) on digipädevus:

- suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvus ühiskonnas nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui ka kogukondades suheldes;
- leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust;
- osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel;
- kasutada probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades;
- olla teadlik digikeskkonna ohtudest ning osata kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti;
- järgida digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu igapäevaelus.

Eesti elukestva õppe strateegia 2020 rakendamiseks on loodud Digipöörde programm, mille eesmärgid on:

1. Digipädevuse kui üldpädevuse arendamine kõigis õppeainetes ja huvitegevustes õppeprotsessi loomuliku osana;
2. Kvaliteetne digitaalne õppevara on kõigile lihtsasti kättesaadav;
3. Koolide digitaristu on kaasaegne, igapäevases õppetöös kasutatakse ka isiklikke digiseadmeid (“Digipööre | Haridus- ja Teadusministeerium,” 2017).

Tehnoloogia kasutamine õppetöös eeldab seda, et õpetajatele pakutakse koolides tuge uue tehnoloogia kasutamiseks ning muutusteks pedagoogilises lähenemises

(Darling- Hammond, Zielezinski, & Goldman, 2014), mis näitab selgelt, et vähemalt esialgu vajavad koolid muutuste tegemiseks õppetöös haridustehnoloogi abi. Tehnoloogia kasutamine klassiruumis on muutnud õpetamist, õppimist ja koolide materiaalsete ressursside kasutamist (Armstrong, 2013). Browni (2010) sõnul muutuvad Web 2.0 vahendid õppijate ja õpetajate seas aina populaarsemaks, kuna nad vastavad enam õppijate ootustele kui õpetamiskesksed e- keskkonnad, Web 2.0 vahendeid kasutades saavad õppijad teha koostööd ning õppimist individualiseerida. Vinteri (2013) doktoritööst selgub, et tänased lapsed kasvavad üles digitaaltehnoloogiaga ning tunnevad internetti, arvuteid ja digitaaltehnoloogilisi vahendeid paremini kui ükski teine põlvkond, tehnoloogia on loomulik osa nende elust. Õpilastele meeldib, kui õppetööd üritatakse nende jaoks põnevamaks muuta näiteks VOSK- päevaga, samuti meeldivad neile rohkem tunnid, mille raames arvutit kasutatakse, sest arvutis on ülesandeid meeldivam lahendada kui paberil (Mandel, 2016). Õppekava ja tunnikavad peaksid võimaldama õpilastel luua tehnoloogiat kasutades uut õppesisu, kui õpilastel on võimalus ise õppematerjali loomisel osaleda, on nad rohkem motiveeritud ja nad omandavad paremad teadmised (Darling-Hammond et al., 2014).

IKT oluline osa on õppijate aktiivne kaasamine ning õpitulemuste saavutamiseks tuleb luua kaasaegseid õppematerjale, mis aitavad õppijatel saavutada püstitatud eesmärgid (Kirkwood & Price, 2005). Hetkel on kõige keerulisem leida tundides kasutamiseks kaasaegset ja uuenduslikku õppevara. Luik (2012) väidab, et Eestis on õpetajal ainuõigus otsustada, millist õppevara ta oma tundides kasutab, õpetajatel on küll digitaalne kirjaoskus, aga neil ei ole hetkel oskust valida ega luua efektiivset e- õppevara. Õpetajad saavad enda loodud õppematerjale üles laadida ja teiste õpetajate loodud materjale alla laadida erinevatest portaalidest: *Koolielu*, *Miksike*, *Tebo õpiveeb*, *Taskutark*, kuid õppematerjali kvaliteedis ei saa õpetajad kindlad olla (Luik, 2012). Olemasoleva õppevara on SA Innove kaardistanud 2016. aastal, nii paberväljaanded kui ka olemasolevad digitaalsed õppematerjalid, eesmärgiks oli leida õppevara, mida on mõistlik edasi arendada digilahenduste abil. Paljud e- õpikud on hetkel lihtsalt õpikute tasulised pdf- versioonid, puudub interaktiivsus ja pole rakendatud muutunud õpikäsitust (Kõiva, Müil, Varend, Raudsepp, & Mjalitsina, 2016). Uue õpikäsituse kohaselt peab olema õpilastel võimalus ise sisuloomega tegeleda, aga praegused õppematerjalid seda veel ei võimalda. Õppevara kaardistuses

on antud ka soovitused õppevara kaasajastamiseks ja digitaliseerimiseks. Vanwelsenaers (2012) väidab, et õppijad on paremini kaasatud siis, kui nad kasutavad õppetöös oma seadmeid. Võta oma seade kaasa (VOSK) kasutamine õppetöös soodustab omavahelist suhtlemist ning ei piira õppimise aega ega kohta (Vanwelsenaers, 2012). Koolid on aina rohkem hakanud kasutama VOSK meetodit juba ka seetõttu, et kooli vahendeid ei ole võimalik kõigil õpilastel üheaegselt kasutada.

## 1.2. Digitaalselt aktiivne kool

Digipeegel<sup>1</sup> on vahend organisatsiooni digiküpsuse määramiseks. Tallinna Ülikooli haridustehnoloogia vanemteaduri M. Laanpere (2016) sõnul on digiküpsus kvaliteedijuhtimise raamistik, mis võimaldab kirjeldada ja võrrelda kooli hetkeseisu ja arengut digitaristu, õppimis- ja õpetamismeetodite, õpilaste ja õpetajate digipädevuste ning muutuste juhtimise valdkonnas. Kuna kaks kooli, kus on sarnane infrastruktuur, sarnased õpetajad ja õpilased, võivad saavutada väga erinevaid tulemusi digipädevuste valdkonnas väikeste muutuste abil õppeprotsessi juhtimises, on oluline muutuseid hinnata (Solar, Sabattin & Parada, 2013). Koolide digiküpsuse hindamiseks on loodud Digipeegel, mille abil on koolid kaardistanud oma kooli digiküpsust kolmes erinevas valdkonnas: õpikäsituse muutumine, muutuste juhtimine ja kooli digitaristu arendamine.

Digipeegli hindamismudel jaotab iga valdkonna viieks mõõdikuks ja sõnastab iga mõõdiku jaoks kriteeriumid viietasemelisel digiküpsuse skaalal:

- **A - Asendamine** digivahendeid kasutatakse harva traditsioonilise õppe kontekstis;
- **B - Rikastamine** digivahendite abil katsetatakse uusi õpiviise, õpetajate vahel toimub kogemuste vahetamine;
- **C - Täiustamine** kooli tasandil tehakse süsteemseid muutusi õppekorralduses;
- **D - Lõiming** tehnoloogia muutub märkamatuks osaks töö- ja õpikeskkonnas, õpilane on oma personaalse õpikeskkonna juhtija;

---

<sup>1</sup> <https://digipeegel.ee>

- **E - Võimendamine** kooli digitaalsed õpiteenused laienevad koolist väljapoole.

Koolid saavad ise oma digiküpsust alates 2017. aastast hinnata Digipeegli abil, 2016. aastal hindas HITSA oma metoodika kohaselt koolide digitaalset aktiivsust lähtuvalt muutunud õpikäsitusest ja õpikeskkonnast. HITSA on aktiivselt jälginud koolide digipööret ja kaardistanud tegevused, mida koolides juba praegu pakutakse. 2016. aastal toimunud kaardistuse üheks eesmärgiks oli kitsaskohtade väljaselgitamine, mis takistavad muutunud õpikäsituse juurutamist ning järgmiste perioodide tegevuste kaardistamist digipöörde mõjusama tulemuse saavutamiseks kõikides koolides. HITSA selgitas kaardistuse käigus välja ka digitaalselt aktiivsed koolid, kelle tegevusest saaksid kõik teised koolid õppida ja tunnustas neid „Digitaalselt aktiivne kool“<sup>2</sup> kuld-, hõbe- või pronkstunnustusega.

Tunnustuse aluseks olid riikliku õppekava, Eesti elukestva õppe strateegia 2020 ja digipöörde programmi eesmärgid, mille alusel hinnatakse õpetajate ja õpilaste digipädevuste arendamist ja tehnoloogia otstarbekat kasutamist õppetöös. Koolide aktiivsus kaardistati viimase kolme õppeaasta jooksul viies tegevusgrupis:

- 1) digipädevuste arendamine;
- 2) muutused õpetamises;
- 3) muutused õpetajate omavahelises koostöös;
- 4) muutused õpilaste omavahelistes suhetes õppetöö ajal;
- 5) muutused õpikorralduses ja õpikeskkonnas (2016).

HITSA metoodika kohaselt on suurema osakaaluga tegevused, mis mõjutavad rohkem muutunud õpikäsituse rakendamist koolis.

Digipädevuste arendamise puhul kaardistas HITSA järgmiseid tegevusi: osalemine HITSA poolt pakutavatel koolitustel, individuaalsetel õpilaskonkurssidel osalemine ning osalemine Targalt internetis projektis.

Muutuste kohta õpetamisel hindas HITSA järgmiseid tegevusi: TLÜ

---

<sup>2</sup> <https://www.google.com/url?q=http://hitsa.ee/ikt-hariduses/digitaalselt-aktiivne-kool&sa=D&ust=1524323018181000&usg=AFQjCNHa2jtJhngK0Pp1JzypAgW1M3DHNA>

Haridusinnovatsioonikeskuse või TÜ Haridusuuenduskeskuse muutuva õpikäsituse projektis osalemist; parimate praktikate tutvustamist erinevatel üritustel, õppetegevust toetavate parimate meetodikate väljatöötamist või hindamist, HITSA täiendkoolituste läbiviimist.

Muutuste kohta õpetajate suhtepildis hindas HITSA osalemist õpetajatele suunatud konkurssidel (e- kursuse kvaliteedimärk, „Täna samm, homme teine“, „Tiptund“), osalemist Samsungi Digipöörde projektis, osalemist ProgeTiigri võrgustiku töös, lisaks hinnati kooli valmidust võimaldada oma kooli õpetajal olla aineekspert, kes avalikult panustab oma valdkonnas digivõimaluste kasutamisesse.

Muutused õpilaste koostöös sisaldasid osalemist HITSA õpilastööde konkurssidel, e-Twinningu projektis, robotikavõistlustel ja projektis „Tere, kevad“.

Muutuste kohta õpikorralduses ja õpikeskkonnas hindas HITSA koolijuhi osalemist täiendkoolitusprogrammis „Digiajastu koolijuht“; õpilaste osalemist informaatika-olümpiaadi lõppvoorus; IKT huviringide tegevuse võimaldamist koolis; IT valikaine olemasolu kooli õppekavas; veebipõhiste töövahendite ja juhendite avalikku jagamist; kooli valmisolekut piloteerida SA Innove e- teste; haridustehnoloogi toetuse võimaldamist koolis; ProgeTiigri, Vaata Maailma või Eesti 2.0 antud seadmete toetust ning Moodle õpikeskkonna kasutamist.

Kuldtaseme saavutamiseks pidid koolid olema aktiivsed kõigis viies tegevusgrupis.

### 1.3. Kooli õppekava koostamine

2015. aasta septembrist hakkas kehtima koolides uus õppekava. Koolid koostavad riikliku õppekava alusel oma põhikooli õppekava - õppe- ja kasvatustegevuse alusdokumendi, mis koosneb üldosas ja ainevaldkondade kavadest.

Põhikooli õppekava üldosas esitatakse:

- 1) kooli väärtused ja eripära, kooli õppe- ja kasvatuseesmärgid;
- 2) õppekorraldus – tunnijaotusplaan õppeaineti ja klassiti, läbivate teemade ja lõimingu rakendamine, valikainete ja võõrkeelte valik;
- 3) õppekeskkonna mitmekesistamiseks kavandatud tegevused, sh õppekava rakendamist toetavad tegevused, õppekäigud ja muu taoline;
- 4) III kooliastme loovtöö temaatika valiku, juhendamise, töö koostamise ja

hindamise kord;

5) õpilaste arengu ja õppimise toetamise ja hindamise korraldus;

6) hariduslike erivajadustega õpilaste õppekorralduse põhimõtted, tugiteenuste rakendamise kord;

7) karjääriõppe korraldamine;

8) õpilaste ja lastevanemate teavitamise ja nõustamise korraldus;

9) õpetajate koostöö ja töö planeerimise põhimõtted;

10) kooli õppekava uuendamise ja täiendamise kord (PRÕK,2014).

Käesolev magistritöö keskendub koolide õppekavade üldosas sätestatud kooli eripära, õppekorralduse, õppekava mitmekesistamist toetavate tegevuste, loovtöö korraldamise ja õpetajate koostöö põhimõtete analüüsimisele digipädevuse arendamise ja tehnoloogia kasutamise aspektist õppeprotsessis, sest need peatükid õppekavas kirjeldavad digipädevuse arendamise võimalusi koolis.

Kooli eripära kirjelduses on koolidel võimalus tutvustada materiaalseid võimalusi, traditsioonilisi üritusi ja huviharidusega seonduvaid võimalusi. Õppekorralduses määratakse ära, milline on koolide valik vaba tunniressursi kasutamiseks - kas koolid peavad oluliseks valikainetena õpetada tehnoloogiaga seotud õppeained või eelistavad nad õpetada süvendatult traditsioonilisi õppeaineid. Õppekorralduse juures kirjeldatakse ka läbivate teemade käsitlemist koolis - antud magistritöö raames keskendutakse läbiva teema "tehnoloogia ja innovatsioon" käsitlemisele - kuivõrd on kooli õppekavas täpsustatud õpilastele suunatud tegevusi riikliku õppekavaga sätestatud õpitulemuste saavutamiseks. Õppekava mitmekesistamist toetavate tegevuste puhul vaadeldakse, kuidas kirjeldatakse õppekavas õppekeskkonda ja õppimise käsitust - kuivõrd on kirjeldatud osalemist erinevatest tehnoloogiaga seotud projektides ja milliseid võimalusi on kirjeldatud õppetöö põnevamaks muutmiseks. Loovtööde korraldamise juures on üheks loovtöö osaks loomulikult loovtöö arvutiga vormistamise oskus, kuid vaadeldakse ka seda, kas õpilastel võimaldatakse sooritada digipädevustega seotud loovtööd: robotikaprojekti, blogi, digitaalset õppemängu vms. Kuna uue õppekava kohaselt peaks õpetajad rohkem omavahel koostööd tegema - loimima erinevaid õppeaineid, arendama üldpädevusi ja saavutama läbivate teemadega seotud õpitulemusi, siis vaadeldakse antud peatükis, kas õpetajate koostöö tulemusena arendatakse õpilaste digipädevusi.

## 2. Uurimistöö metoodika

Käesolev uurimistöö viidi läbi kahe erineva digiküpsuse tasemega koolide grupi vahel. Digitaalselt aktiivsete koolide hulka kuulusid “Digitaalselt aktiivne kool 2016” kuldtunnustuse pälvinud koolid, tunnustust mitte pälvinud koolid moodustasid võrdlusgrupi. Esmalt vaadeldi koolide põhikooli õppekava üldosa ja kooli kodukorda, milles sisalduvat võrreldi tunnustust mitte pälvinud koolide dokumentidega dokumendianalüüsi teel. Antud võrdlusega sooviti välja selgitada, kas antud dokumendid mõjutavad koolide digiküpsuse arendamist. Samuti viidi läbi elektrooniline küsitlus koolide haridustehnoloogide hulgas, et välja selgitada haridustehnoloogi rolli kooli digiküpsuse saavutamisel. Tegemist oli kvalitatiivse uuringuga. Lisaks võrreldi ka koolide hinnanguid oma kooli digiküpsusele Digipeeglis esitatud andmete põhjal ning võrdluse teostamiseks kasutati programmi SPSS.

Valimisse kuulusid need 27 kooli, kes pälvisid HITSA poolt kuldtaseme „Digitaalselt aktiivne kool 2016“, aga antud töö puhul vaadeldi neist 25 kooli, kus oli olemas põhikooli osa, sest vaadeldi põhikooli õppekava üldosa. Võrdlusgrupi moodustasid koolid, kes ei pälvinud 2016. aastal HITSA poolt ka hõbe- ega pronkstaset. Juhuvalimisse sattusid sama liiki koolid, mis asusid tähestikulises järjekorras tunnustuse pälvinud koolist nimekirjas allpool ja kes olid avalikustanud oma digiküpsuse raporti Digipeeglis. Kuna tunnustuse pälvinud koolide hulgas oli nii erivajadustega õpilaste koole, mõisakoole, vene õppekeele koole, lasteaed-põhikoole, siis juhuvalimisse sattusid sarnased koolid. Kuna põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse § 69 (PGS, 2010) kohaselt kool avalikustab kooli õppekava ja kodukorra oma veebilehel, on käesoleva magistr töö raames kasutatud tunnustuse pälvinud koolide kodulehtedel avalikustatud dokumente (Lisad 1 ja 2). Valimisse kuuluvate koolide õppekavade üldosi põhikooli osas võrreldi põhikooli riikliku õppekava üldosaga. Koolide õppekavade üldosade puhul pöörati tähelepanu koolide väärtustele ja eripärale, tunnijaotusplaanile valikainete osas, läbivale teemale „tehnoloogia ja innovatsioon“, õppekeskkonna mitmekesistamiseks kavandatavatele tegevustele, III kooliastme loovtöö sooritamise korrale ning õpetajate koostöö planeerimise põhimõtetele. Koolide õppekavade üldosast ja osade koolide puhul ka loovtööde sooritamise korrast, mis on õppekava osa, leiti digipädevusega seotud punktid, toodi positiivsete näitajatega koolid nimeliselt välja ja anti dokumentidest



saadud info põhjal võrdlusgruppide kohta ülevaade. Lisaks analüüsiti kõigi koolide kodukordasid nutiseadmete kasutamise kohta, grupeerides sarnaseid kodukorrapunkte võrdlustabelisse.

Digipeegli abil on koolid hinnanud oma koolide digiküpsust kolmes erinevas valdkonnas: õpikäsitlus, muutuste juhtimine ja digitaristu. Tunnustuse pälvinud koolide Digipeegli abil antud hinnanguid võrreldi juhuvalimi koolidega. Kuna Digipeeglis esitatud andmed polnud esitatud intervalltunnuse abil, siis ei saanud andmete põhjal koostada T-testi ega ANOVA testi. Järjestiktunnuse põhjal oli teoreetiline võimalus koostada  $X^2$  - testi ja leida korrelatsiooni erinevate suuruste vahel kasutades Spearmani korrelatsioonikordajat.

Koolide kodulehtedelt ja haridustehnoloogide võrgustikust saadud kontaktandmete põhjal saadeti haridustehnoloogidele vastamiseks elektroonilised küsimustikud. Kuna kõigis digitaalselt aktiivsetes koolides ei tööta haridustehnoloogi, pöörduti 3 kooli puhul kirjalikult koolidirektori poole, et ta soovitaks oma koolist vastamiseks sobivat töötajat, kes saatsid ka soovitud kontaktandmed. Tunnustuse pälvinud koolide haridustehnoloogide küsitlus toimus ajavahemikul 9.- 14. aprillil 2017. a ning 25-st haridustehnoloogi rolli täitvast isikust vastas küsitlusele 15. Võrdlusgruppi kuuluvate koolide kodulehtedelt saadud kontaktandmete puhul saadeti elektroonilised küsimustikud kas haridustehnoloogidele või infotehnoloogidele/informaatikaõpetajatele. Kahe kooli puhul pöörduti kirjalikult kooli poole vajalike kontaktide saamiseks, ühe puhul saadi vastuseks, et koolis ei tööta haridustehnoloogi ja teine kool jättis kirjale vastamata. Küsitlus toimus ajavahemikul 16.-21. aprill ning küsitlusele vastas 9 haridustehnoloogi rolli täitvat inimest.

Küsitlusega sooviti teada saada, milline on olnud haridustehnoloogi roll kooli õppekava uuendamisel, millised tehnilised võimalused on antud koolidel õppetöö läbiviimiseks ning kuidas hindab kooli haridustehnoloog koostööd õpetajatega ning juhtkonnaga. Küsitluses koosnes eelkõige avatud vastustega küsimustest, aga sisaldas hinnangute saamise eesmärgil ka Likerti skaalaga küsimusi. Kahe võrdlusgrupi hinnangulisi tulemusi võrreldi omavahel kirjeldava statistika abil, osade küsimuste vastused esitati ka kvalitatiivselt muutmata kujul. Tulemused esitati üldistatud kujul.

### 3. Tulemused

#### 3.1. Kooli dokumentidega seotud tulemused

Valimisse kuulus “Digitaalselt aktiivne kool” kuldtaseme tunnustuse pälvinud koolidest 25 kooli - koolid, kus oli olemas põhikooli osa. Neist koolidest on 10 kooli põhikoolid (sh üks erivajadustega laste kool ja üks mõisakool), 1 lasteaed- põhikool ja 14 kooli, kus on lisaks põhikoolile olemas ka gümnaasiumiaste. Juhuvalimi puhul on üritatud järgida sama jaotuspõhimõtet. Kokku vaadeldi seega 50 kooli kodulehel avaldatud põhikooli õppekava üldosa ja kooli kodukorda.

##### 3.1.1. Koolide eripära

Koolide õppekava üldosas esitatakse kooli väärtused ja eripära, koolivõrgu korrastamise tingimustes on oma kooli eripära väljatoomine ja oma kooli väärtuste läbimõtlemine olulisel kohal, sest koolide eripära võimaldab koolidel esile tuua oma tugevused ja väärtused. Antud töös vaadeldakse ainult digipädevuse ja tehnoloogia kasutamisega seotud eripärasid, mis on koolide õppekavade üldosas välja toodud.

Esmalt on töös esitatud tunnustuse “Digitaalselt aktiivne kool” kuldtaseme tunnustuse pälvinud koolide õppekava üldosas välja toodud eripärad, mis aitavad kaasa digipädevuse arengule.

Gustav Adolfi Gümnaasium toob kooli ühe eripärana välja tänapäevaste õpi- ja tehnoloogiavõimaluste kasutamise luues eeldused nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskava, uuendusalt ja kiiresti muutuv tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas toimetuleva inimese kujunemiseks.

Kuressaare Gümnaasium toob eripärana välja kaasaegse õppekeskkonna ja infotehnoloogia erinevad võimalused: digipöörde, robotika ja programmeerimise.

Põltsamaa Ühisgümnaasiumi eripäraks on tehnoloogilise kirjaoskuse arendamine: digiõpe, robotika, infotehnoloogia tähtsustamine kõigis kooliastmetes, I kooliastmes on robotika lõimitud loodusõpetusega, 8. klassis on Mindstorm NXT üks osa infotehnoloogia ainekavast. Kool toob eraldi välja ka loetelu korralikust digitaristust:

- koolil on arvutiga juhitud CNC-freespink ja digitaalne tikkimismasin;
- kaks 3D- printerit, digilaud ja digitaalne skanner;
- Samsungi digitaalne klass: 31 tahvelarvutit, puutetundlik ekraan, kaks wifi ruuterit, Samsung School tarkvara, eraldi server;

- õpilaste kasutuses on lisaks veel 41 sülearvutit ja 13 tahvelarvutit;
- õpetajatele ja klassiruumides 20 sülearvutit ja 6 lauaarvutit;
- kõikides klassides on õpetajate kasutuses arvutid ja projektorid;
- koolis on kaks arvutiklassi (milles 30+1 ja 18+1 arvutit) ning tehnoloogiaklass, kus on 15 sülearvutit ning kaasaegse õpikeskkonna klass;
- klassides on 13 interaktiivset tahvlit.

Põlva Kooli eripäraks on esimese klassi kursus, mis lõimib inglise keelt ja programmeerimist. Üheks Põlva kooli õpetuslikuks eesmärgiks on virtuaalse identiteedi turvaline ja esteetiline kasutamine ning teiste inimeste identiteedi kasutamisest hoidumine.

Pärnu Mai Kooli eripäraks on informaatika, 3D- modelleerimise ja robotika õpitoad LegoWedo, NXT ja VexIQ komplektide baasil I - III kooliastmes, õppimine e- õppes ning koostöö HITSA Innovatsioonikeskusega õppekava rikastamise eesmärgil ja digikoolituste korraldamisel. Pärnu Mai Kooli õpilaste ja õpetajate digipädevused on tõusnud, kool on kujunenud kogukonnakooliks, kus korraldatakse konverentse, metoodika-, teadus- ja infopäevi. Õpilastega osaletakse FLL Juniori, Robotexi ja Innokase võistlusel Eestis ja Soomes. Õppetegevust mitmekesistavateks tegevusteks on e- Twinningu rahvusvaheline koostööprojekt „Robots“, rahvusvaheline programmeerimisnädal Code Week, Digipöörde projekt, digiprojekt „Nutitund igasse kooli“, tehnoloogiapäevad koostöös Tallinna Reaalkooli ja HITSA-ga.

Tallinna Kesklinna Gümnaasiumi eripäraks on tänapäevase õpikäsituse ja IKT kasutamine, õppekeskkonda mitmekesistavad tegevused on projektinädalad, mille eesmärgiks on digimaailma mitmekesisuse tundmaõppimine, õppeainete lõimingle aitab kaasa õppe korraldamine e- keskkonnas.

Tallinna Lilleküla Gümnaasiumi üheks tunnuseks on olnud informaatika, mille alged viivad 1985. aastal avatud informaatika süvaõppeni. Viimastel aastatel on kool olnud IKT valdkonnas eeskujuks paljudele koolidele Eestis ja ka välismaal. Kool on läbivad teemad lõiminud ainekavadesse, õppetundides kasutatakse kaasaegseid IKT-vahendeid.

Audentese Erakool suurendab interaktiivse õppe osakaalu õppetöö mitmekesisemaks ja tõhusamaks muutmisel, õppetöö läbiviimisel kaasatakse erinevaid kaasaegseid

IKT õppevahendeid ja –meetodeid ning mitmesuguseid e-õppe lahendusi.

Konguta Koolis toimuvad õpetajate poolt kaugjuhendatavad digipäevad, mille käigus arendatakse õpilaste iseseisva töö oskust ja arendatakse kõiki üldpädevusi.

Tabasalu Ühisgümnaasiumis pööratakse suurt tähelepanu digiõppele. Kuna kooli ainekavadesse on sisse kirjutatud IKT rakendamine, suureneb arvutiklassi ja nutiseadmete kasutamine ainetundides.

Tartu Hiie Koolis toimub õppetegevuse mitmekesistamine läbi projektide (Tere, Kevad, e- Twinning, First Lego League). Koolis töötab arvutiklass, mis on õpilaste käsutuses hommikust õhtuni ning mida kasutatakse arvutiõppeks, ainetundide läbiviimiseks ja vaba aja tegevusteks. Koolis tegutseb robotikaring, kus tehakse esimesi tutvusi programmeerimisega.

11 kooli vaadeldud 25-st tunnustuse pälvinud koolist on oma õppeasutuse eripärana välja toonud tehnoloogia kasutamise õppetöös, õppetegevuse mitmekesistamise projektide ja IKT vahendite abil.

Juhuvalimi koolide hulgast on ainult 3 kooli 25-st oma kooli eripära rõhutanud digiõppe valdkonnas. Kadrioru Saksa Gümnaasiumi põhiväärtuseks on avatus innovaatilistele mõtetele, ideedele, tegudele ning uued haridustehnoloogiad koos parimate õpetamis- ja õppimisviisidega. Põlula Koolis kaasajastatakse ja mitmekesistatakse õppekeskkonda e-õppe, digitehnoloogia ja lõiminguga. Uhtna Põhikool väärtustab IKT- alaste pädevuste arendamist.

Juhuvalimi koolide puhul ei ole koolid oma eripärana enamasti välja toonud digipädevuse arendamise võimalusi või tehnoloogia kasutamise võimekust, pigem rõhutakse mõne teise üldpädevusega seotud tugevustele.

Tunnustuse pälvinud koolides peetakse oluliseks kaasaegset õpikeskkonda ja õppemeetodeid, e- õppe võimalusi ja digiõpet. Koolid toovad välja ka võimaluse õppida programmeerimist, robotikat, informaatikat või 3D- modelleerimist. Koolid ei ole oma eripäras välja toonud HITSA poolt saadud tunnustust, õppekava uuendamise käigus oleks võimalus oma kooli eripära digitaalse aktiivsuse poolest kõigil koolidel välja tuua. Kõik digitaalselt aktiivsed koolid võiksid oma kooli eripärana välja tuua oma kooli tehnoloogilised võimalused ja tehnoloogia aktiivse kasutamise õppetöös.

Koolide õppekavade üldosas on koolide eripära puhul võimatu välja tuua kindlat mustrit, samas ligi pooled tunnustuse pälvinud koolidest oskavad oma kooli õppekavas rõhutada oma kooli valmisolekut ja võimekust õpetada kaasaegses keskkonnas ja pakkudes oma õpilastele võimalust õppida robotikat, programmeerimist ning osalemisvõimalust erinevates tehnoloogiaga seotud projektides ning ainult üksikud juhuvalimi koolid on välja toonud valmisoleku IKT-alaste pädevuste arendamiseks.

### 3.1.2. Digipädevus õppekavades

Põhikooli riiklikus õppekavas § 4 (4) on digipädevus sõnastatud järgnevalt: digipädevus on suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvus ühiskonnas nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui ka kogukondades suheldes; leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda digitaalses sisuloomes, sh tekstide, piltide, multimeediumide loomisel ja kasutamisel; kasutada probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades; olla teadlik digikeskkonna ohtudest ning osata kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti; järgida digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu igapäevaelus (PRÕK, 2014).

Käesoleva magistritöö raames vaadatakse, kas koolid on oma õppekava üldossa lisanud digipädevuse mõiste ning kooliastmeteti taotletavad pädevused ning kas on lisatud ka digipädevuse arengut toetavaid tegevusi.

Tabel 1. Digipädevuse kajastamine tunnustuse “Digitaalselt aktiivne kool” kuldasteme tunnustuse pälvinud kooli õppekavade üldosades.

| Kooli nimi                     | Digipädevuse sõnastus muutmata kujul riiklikust õppekavast | Täpsustused ja digipädevuse arengut toetavad tegevused.  |
|--------------------------------|--|--|
| Gustav Adolfi Gümnaasium       | +  | IKT õpetus ja digipädevuste kujundamine toimub kõikides õppeainetes lõimituna õpetajate ühistööna. |
| Kohtla- Järve Järve Gümnaasium | +  |  |

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| Kohtla- Järve Vene Gümnaasium | + |   |
| Konguta Kool                  |   | Esimese kool, kus kasutati digipäevi  |
| Kuressaare Gümnaasium         | + |   |
| Pelgulinna Gümnaasium         |   | Õpipädevus on seotud IKT kasutamise oskusega.   |
| Põltsamaa Ühisgümnaasium      |   | Digipädevust arendatakse kõigi läbivate teemade puhul.  |
| Põlva Kool                    | + | Pädevust kujundavate tegevuste loetelu.   |
| Pärnu Mai Kool                | + | Tegevuste loetelu pädevuse kujundamiseks.   |
| Pärnu Vanalinna Kool          | + | Digipädevuse arengut toetavate tegevuste loetelu.   |
| Rakke Gümnaasium              | + |   |
| Rakvere Gümnaasium            |   | Tegevused digipädevuse arenguks.  |
| Ristiku Põhikool              | + | IKT õpetus ja digipädevuste kujundamine toimub kõikides õppeainetes lõimituna õpetajate ühistööna |
| Tallinna Lilleküla Gümnaasium | + | Tegevused, mis on suunatud üldpädevuse kujundamisele.   |
| Tallinna Reaalkool            | + |   |
| Tartu Hiie Kool               | + | Tegevuste loetelu.  |
| Tartu Veeriku Kool            | + | Digipädevuste arendamine klasside kaupa on eraldi dokumendina õppekavas                           |
| Türi Põhikool                 | + | Digipädevuste käsitlemine.  |
| Võru Kesklinna Kool           | + |   |
| Võru Kreutzwaldi Kool         | + | Kool ei ole kasutanud riiklikus õppekavas esitatud digipädevuse sõnastust                         |
| Väätsa Kool                   | + |   |

16 kooli 25-st vaadeldud tunnustuse pälvinud koolist on oma õppekava üldosas kasutanud riiklikust õppekavast pärit digipädevuse sõnastust (Tabel 1), Võru Kreutzwaldi Kool on sõnastatud digipädevuse järgmiselt: õpilastel võimaldatakse kasutada kaasaegseid IKT-vahendeid nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui ka kogukondades suheldes; osaletakse digitaalses sisuloomes; õpetatakse oskama leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hindama selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osatakse turvaliselt suhelda erinevates digikeskkondades; saavutatakse oskus järgida digikeskkonnas suhtlemisel samu väärtuspõhimõtteid

nagu igapäevaelus.

Gustav Adolfi Gümnaasium ja Ristiku Kool lisavad oma kooli õppekavas digipädevuse täpsustuseks, et IKT õpetus ja digipädevuste kujundamine toimub neis koolides kõikides õppeainetes lõimituna õpetajate ühistööna.

Põltsamaa Ühisgümnaasiumis on digipädevust kirjeldatud iga läbiva teema korral. Näiteks läbiva teema elukestev õpe ja karjääri planeerimine puhul digipädev õpilane teab kuidas ja kust otsida infot, oskab kasutada digivahendeid õppimiseks, info leidmiseks, suhtlemiseks erinevates digikeskkondades, teab digikeskkonnaga seonduvaid ohte, järgib digikeskkonnas moraali- ja väärtuspõhimõtteid.

Pelgulinna Gümnaasiumis on digipädevused sisse kirjutatud teiste pädevuste oskuste tasandil, näiteks õpipädevuseks oskuste tasandil on IKT- põhises keskkonnas individualiseeritud tagasiside vastuvõtmine ning edasiõppeks vajalike IKT- alaste oskuste omandamine.

Tegevusi digipädevuse arendamiseks on oma kooli õppekavva lisanud 8 kooli.

Rakvere Gümnaasiumis on digipädevuste arengu põhieesmärgiks seatud õpilase kujundamine osavaks, teadlikuks ja kriitiliseks infootsijaks. Selleks kasutatakse ainetundides arvutiklassi võimalusi. Kõik 4. klassi õpilased saavad digikeskkonnalaaseid algteadmisi arvutiringis. Ainetundides kasutatavad IKT-põhised õpikeskkonnad annavad kiire ja individualiseeritud tagasiside kaudu võimaluse rakendada erinevaid õpistrateegiaid. Digikeskkonnas suhtlemise teadlikkust suurendavad erinevad teemapäevad ja üritused. Digipädevuse arengut toetab informaatika valikaine III kooliastmes ja robotikaring.

Põlva Kool näeb oma õppekavas kultuuri- ja väärtuspädevuse kujundamise ühe võimalusena e- Twinningu projektis osalemist, õpipädevuse kujundamisel õppimisega seotud projektides osalemist nagu pranglimine, Mate talgud ja digivahetund ning matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalase pädevuse kujundamisel IKT vahendite kasutamist ja uue tehnoloogia eesmärgipärase kasutamise õpetamist. Digipädevust kujundavateks tegevusteks on kaasaegsete IKT vahendite kasutamine õppetöös ja suhtlusel; digikohviku ja digivahetundide läbiviimine; arvutipõhistes projektides osalemine; turvalise suhtlemise õpetamine erinevates digikeskkondades; osalemine interneti ohte käsitlevatel konverentsidel ja koolitustel.

Pärnu Mai Kooli tegevused digipädevuse kujundamiseks on robootika ja informaatika tunnid ja ringid, 3D- modelleerimise õpetamine ja e- õppepäevad. Keele- ja kirjanduse, võõrkeeke ja matemaatika pädevuste kujundamiseks kasutatakse õpet virtuaalses keskkonnas, läbivaks teemaks on “tehnoloogia ja innovatsioon.”

Pärnu Vanalinna Põhikooli digipädevuse arengut toetavad tegevused:

- informaatikaõpetuse tunnid;
- aineõpetaja igapäevased tegevused tunnis;
- VOSK põhimõtete rakendamine;
- programmeerimise ja robootika õpetamine;
- internetiturvalisuse loengud ja praktikumid.

Digipädevuse kujunemist tähtsustavad kõik õppeained.

Tallinna Lilleküla Gümnaasiumi tegevused, mis on suunatud digipädevuse kujundamisele: toimuvad lõimitud arvuti- ja robootikatunnid, tähistatakse Internetiturvalisuse päeva; õppetöös kasutatakse erinevaid digitaalseid vahendeid ja erinevaid õppekeskkondi; igal õpilasel on personaalne kasutajakonto kooli arvutivõrgus; õpilased osalevad erinevates rahvusvahelistes internetipõhistes projektides. Õpipädevuse kujundamiseks kasutatakse Moodle.

Tartu Hiie Koolis on IKT kui õppetöö loomulik osa, mis muudab õppimise ja õpetamise tulemuslikumaks ning toetab muutunud õpikäsituse rakendamist; IKT õpetus ja digipädevuse kujundamine toimub aineteüleselt läbi igakülgse verbaalse ja alternatiivse suhtlemise arendamise; toimub uuenduslike tegevuste elluviimine ja digilahenduste integreerimine õppeprotsessi.

Tartu Veeriku Koolis kujundatakse digipädevust ringitöö ja VOSK-i võimaluste kasutamise kaudu. Digipädevuste arendamine klasside kaupa on eraldi dokumendina õppekavas, kus on kindlaks määratud millises klassis ja õppeaines digipädevusi kujundatakse.

Türi Põhikoolis käsitletakse digipädevust e- õpikutest õppimise ja e-töölehele kasutamisega, koolis töötab robootikaring, toimuvad informaatikatunnid, nutivahendeid kasutatakse õppetundides.



Tabel 2. Digipädevuste kajastamine juhuvalimi koolide õppekavades

| Kooli nimi                    | Digipädevuse sõnastus muutmata kujul riiklikust õppekavast | Täpsustused ja digipädevuse arengut toetavad tegevused.      |
|-------------------------------|--|--|
| Audru Kool                    | +  |  |
| Kohtla-Järve Ahtme Gümnaasium | +  |  |
| Kose Gümnaasium               | +  | Digipädevuse arendamiseks on välja toodud aspektide loetelu. |
| Koonga Kool                   | +  |  |
| Pirita Majandusgümnaasium     | +  |  |
| Puka Keskkool                 | +  |  |
| Põlula Kool                   | +  |  |
| Pärnu Raeküla Kool            | +  |  |
| Pärnu Ülejõe Põhikool         | +  |  |
| Rakvere Põhikool              | +  |  |
| Tallinna Kristiine Gümnaasium | +  |  |
| Tallinna Saksa Gümnaasium     | +  | Lisatud on ülekoolilised tegevused                           |
| Tartu Emajõe Kool             | +  |  |
| Tilsi Põhikool                | +  | Lisatud on pädevust kujundavad tegevused                     |
| Ääsmäe Põhikool               | +  |  |

Juhuvalimi 25 kooli seast on 15 kooli oma õppekava üldosas kasutanud riiklikust õppekavast pärit digipädevuse sõnastust (Tabel 2).

Kadrioru Saksa Gümnaasiumis pööratakse tähelepanu üldpädevuste omandamisele eelkõige töömaailma ja kogu ühiskonna ootuse tõttu, et koolis kujuneksid infotehnoloogilise arenguga kaasas käivad inimesed.

Kose Gümnaasiumis toimub IKT õpetus ja digipädevuste kujundamine kõikidesse õppeainetesse lõimituna ja õpetajate ühistööna. Õpilastes koolitatakse teadlikkust

digikeskkonna ohtudest ja keskendutakse turvalisele internetikäitumisele. Õpilasi suunatakse digivahendeid kasutama kõikides õppeainetes leidmaks ja säilitamiseks asjakohast ja usaldusväärset infot ning osalemaks digitaalses sisuloomes.

Tallinna Kristiine Gümnaasiumis tagavad digipädevuste kujundamist õpetajate oskuslik kaasaegsete õppemeetodite ja digitehnoloogiate kasutamine, teadmised netiohutusest ja terviseriskidest hoidumisest digivahendite kasutamisel, kõiki teadmisi ja oskusi jagatakse õppetundides. Tundides kasutatakse interaktiivseid mudeleid ja mängu, tekstitöötlust, digitaalseid pilliõppekeskkondi, tutvustatakse ohutut suhtlemist digikeskkondades, juhendatakse õpilasi andmekaitse teemadel.

Pärnu Raeküla koolis kujundatakse digipädevust läbi kõikide õppeainete, läbivate teemade ja huviringide (arvutiõpetus ja robotika).

Tallinna Saksa Gümnaasiumis on digipädevuse saavutamiseks kavandatud järgmised ülekoolilised üritused ja tegevused: pranglimine, projekt "Turvaliselt internetis", projekt "Targalt internetis", veebipõhistel konkurssidel osalemine, e-lugerite kasutamine raamatukogus, Moodle keskkonna kasutamine õppetöös, e-õppevara koostamine ja kasutamine õppetundides ja nutiseadmete kasutamine õppeprotsessis.

Tartu Emajõe Koolis õpetatakse ja julgustatakse nägemispuudega ja pimedaid arvuteid kasutama nii õppetundides, õpilaskodus kui ka kodus. Õpilastele õpetatakse turvaliselt interneti kasutamist, sealhulgas kontakte looma. Pimedatele toimuvad arvutiõpetuse tunnid individuaaltundidena.

Tilsi Põhikoolis on digipädevust kujundavateks tegevusteks ainetunnid arvutiklassis või tahvelarvutitega; digitaalsete esitluste ja videode loomine, orienteerumismängud QR-koodidega, konkurssidel ja projektides osalemine.

Ääsmäe Põhikoolis aitavad digipädevuse omandamisele kaasa informaatikatunnid, e-õppematerjali kasutamine, nutiseadmete kaasamine õppetöösse ja interaktiivsete katsevahendite kasutamine loodusainetes.

Põhikooli riiklik õppekava sätestab ka taotletavad pädevused kooliastmete kaupa. I kooliastme lõpuks peab õpilane oskama kasutada lihtsamaid arvutiprogramme ning kodus ja koolis kasutatavaid tehnilisi seadmeid (PRÕK, §7, 2014). II kooliastme lõpuks peab õpilane oskama arvutit ja interneti kasutada suhtlusvahendina ning peab oskama arvutiga vormistada tekste (PRÕK, §9, 2014). III kooliastme lõpuks peab õpilane suutma tehnikamaailmas toime tulla ning tehnikat eesmärgipäraselt ja

võimalikult riskita kasutama (PRÕK, § 11, 2014).

Oma õppekava üldossa on kooliastmete lõpetajate pädevused lisanud 12 kooli tunnustuse pälvinud koolide hulgast: Audentese Erakool, Põltsamaa Ühisgümnaasium, Kohtla-Järve Järve Gümnaasium, Kohtla-Järve Vene Gümnaasium, Konguta Kool, Kuressaare Gümnaasium, Pärnu Mai Kool, Pärnu Vanalinna Põhikool, Rakvere Gümnaasium, Tartu Veeriku Kooli, Võru Kesklinna Kool ja Võru Kreutzwaldi Kool ning 15 kooli juhuvalimi koolide hulgast: Audru Kool, Haabersti Vene Gümnaasium, Kose Gümnaasium, Koonga Kool, Kuusalu Keskkool, Pirita Majandusgümnaasium, Pärnu Sütevaka Humanitaargümnaasium, Põlula Kool, Pärnu Raeküla Kool, Tallinna Saksa Gümnaasium, Tilsa Põhikool, Uhtna Põhikool, Valtu Põhikool, Võsu Põhikool ning Kohtla-Järve Ahtme Gümnaasium, kes on oma kooli õppekavva lisanud ka õpilaste digipädevusmudeli. Audentese Erakool on III kooliastme lõpetajate digipädevuste juures täpsustavalt lisanud, et põhikooli lõpuks oskab õpilane näha looduse, inimtegevuse ja tehnoloogia seoseid; iseseisvalt arvutit õppimis- ja töövahendina kasutada olles omandanud põhikoolilõpetaja tehnoloogiaalased pädevused. Põltsamaa Ühisgümnaasiumil on lisatud on ka tegevused õppeainete lõimimisel üldpädevuste arendamiseks ning läbivate teemade käsitlemiseks kooliastmeti. Põlva Kool on kooliastmete pädevused kirja pannud antud pädevusi kujundavate läbivate teemade juurde. Pärnu Vanalinna põhikool on lisanud VOSK põhimõtete rakendamise 1., 2. kooliastmes ja õpimotivatsiooni hoidmise 3. kooliastmes VOSK- i põhimõtete rakendamise ja projektõppe abil.

Digipädevuse arendamiseks on koolidel erinevad lahendused:

- ainetundides arvutiklassi võimaluste kasutamine või VOSK põhimõtete rakendamine;
- ainetundides erinevate digitaalsete õppekeskkondade kasutamine;
- arvuti-, robootika ja 3D-modelleerimise ringides osalemine;
- valikaineks võib olla informaatika, robootika või programmeerimine;
- osalemine erinevatel teemapäevadel ja üritustel;
- arvutipõhistes projektides osalemine;
- e- õpikute ja töölehtede kasutamine;
- e- õppepäevade korraldamine;
- digikohviku ja digivahetundide läbiviimine.

Tunnustatud koolid näevad võimalusena digipädevuste arendamisel pigem robotikat, programmeerimist, projektides osalemist, e-õppematerjali kasutamist, e-õppepäevade korraldamist, 3D- modelleerimist ja VOSK põhimõtte kasutamist, juhuvalimi koolid aga turvalise internetikasutuse õpetamist, osalemist projektides ja e-õppekeskkondade kasutamist, robotika ringitunnid olid kirjas ühe kooli õppekavas. Digipädevuste arendamise seisukohalt eristuvad tunnustuse pälvinud koolid sihipärase digivahendite kasutamisega õppetöös.

Kuna digipädevuste arendamine peaks toimuma aineteüleselt kõikides õppeainetes õpetajate ühistööna, siis on mõistlik igal kooli läbi mõelda ning kirjeldada konkreetsete oskuste õpetamist õppeaineti ja klassiti isegi siis, kui koolis toimuvad informaatika- või arvutiõpetuse tunnid.

### 3.1.3. Vaba tunniressursi kasutamine digipädevuste arendamiseks

Üldpädevuste arendamine võib toimuda lõimitult erinevates õppeainetes või saab üldpädevuste arendamiseks kasutada vaba tunniressurssi, mille suuruseks on eesti õppekeelega põhikooli I astmes kaheksa, II astmes kümme ja III kooliastmes neli tundi ning eesti keelest erineva õppekeelega põhikooli I astmes kaks tundi ning II ja III kooliastmes kummaski üks tund ((PRÕK § 15, lõige 4, 2014).

Tabel 3. Vaba tunniressursi kasutamine digipädevuse arendamiseks tunnustuse “Digitaalselt aktiivne kool” kuldtaseme tunnustuse pälvinud koolides

| Kool                                 | I kooliaste  | II kooliaste    | III kooliaste |
|--------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Gustav Adolfi<br>Gümnaasium          | 3 digitundi  | digitund        | robotika      |
| Kadrina<br>Gümnaasium                | arvutiõpetus | arvutiõpetus    | arvutiõpetus  |
| Kohtla- Järve<br>Järve<br>Gümnaasium |              | 2 informaatikat |               |
| Kohtla- Järve<br>Vene<br>Gümnaasium  |              |                 | informaatika  |

|                                  |  |   |  |
|----------------------------------|--|---|--|
| Konguta Kool                     | 2 arvutiõpetust                          | arvutiõpetus<br>+inglise keel,<br>arvutiõpetus +<br>matemaatika |  |
| Kuressaare<br>Gümnaasium         | 2<br>programmeerimist                    | arvuti-<br>matemaatika  |  |
| Pelgulinna<br>Gümnaasium         | 3 nutitundi,<br>informaatika             | 3 informaatikat   | robootika ja<br>mehhatroonika,<br>mobiilitehnoloogia,<br>arvutimeedia,<br>informaatika,<br>animatsioon |
| Põltsamaa<br>Ühisgümnaasium      | Robootika                                | 2 informaatikat   | informaatika   |
| Põlva Kool                       |  | informaatika  | informaatika   |
| Pärnu Mai Kool                   |  | informaatika või<br>2 robootikat                                |  |
| Rakke Kool                       |  | 2 informaatikat   | 3 informaatikat  |
| Rakvere<br>Gümnaasium            |  |   | arvutiõpetus   |
| Tallinna Lilleküla<br>Gümnaasium | 2 arvutiõpetust<br>3<br>programmeerimist | arvutiõpetus<br>informaatika<br>robootika<br>programmeerimine   |  |
| Tallinna<br>Reaalkool            | informaatika                             | 2 informaatikat   | informaatika   |
| Tartu Hiie Kool                  | 2 informaatikat                          | 3 informaatikat   | 4 informaatikat  |
| Tartu Veeriku<br>Kool            | informaatika                             |   |  |
| Türi Põhikool                    | informaatika                             | 2 informaatikat   | informaatika   |
| Võru Kesklinna<br>Kool           | informaatika                             | informaatika  | 2 informaatikat  |
| Võru Kreutzwaldi                 |  | informaatika  |  |

|                 |  |  |                                    |
|-----------------|--|--|------------------------------------|
| Kool            |  |  |                                    |
| Väätsa Põhikool |  | 2 arvutiõpetust<br>2<br>programmeerimist | arvutiõpetus<br>2 programmeerimist |

Gustav Adolfi Gümnaasiumis on digipädevuste kujundamine ja IKT õpetus lõimitud aineõppesse ning toimub õpetajate ühistööna. Lisaks on kahel õppesuunal 1.-4. klassis üks tund nädalas õppeainet „Digitund“, milles kujundatakse digipädevusi lõimides erinevaid ainevaldkondi. 4.-9. klassi muusikatunnid toimuvad arvutiklassis ja tundides kasutatakse aktiivselt digivahendeid. 1.-6. klassis toimub üks tund nädalas arvutiklassis, kus õpitakse erinevaid eakohaseid programmeerimisega seotud programme. 7.-9. klassi matemaatikat õpetatakse IKT vahenditega, igas klassis viiakse läbi õppeaineid lõimiv programmeerimisprojekt. 7. klassi valikaineiks on robootika.

Kadrina Gümnaasiumis toimub lisaks arvutiõppe tundidele digioskuste arendamine erinevates õppeainetes lõiminguna.

Kohtla-Järve Järve Gümnaasiumis toimuvad põhikooli jooksul erinevate ainete tunnid arvutiklassis arvuteid kasutades ja interneti keskkonnas.

Kohtla-Järve Vene Gümnaasiumis on vaba tunniressurssi kasutatud 7. klassi informaatika õpetamiseks eesti keeles, õppeaine loob eeldused lõimimaks tehnoloogiat läbiva teemana teistesse õppeainetesse.

Pelgulinna Gümnaasiumi 1. ja 2. klassis toimuvad nutitunnid, milles kasutatakse tahvelarvuteid, sülearvuteid ja fotoaparaate, kasutada saab ka robootikavahendeid. Õppesisu on üldõpetuse põhimõttel ning lõimib erinevaid õppeaineid. Nutitundide üldised eesmärgid on kirjeldatud Pelgulinna Gümnaasiumi IKT õppekava visioonis. IKT õppekava visioonis on kirjas, et IKT pädevuste õpetamine toimub läbiva teemana igas õppeaines, toimuvad ka spetsiaalsed IKT tunnid, milles antakse nii erialaseid oskuseid kui ka toetust erinevate õppeainete õppimiseks. Õppetöös kasutatakse nii tahvelarvuteid, sülearvuteid, miniarvuteid, robootikaseadmeid ja „võta oma seade kaasa“ lahendust. Õppeainete vaheline lõiming ja IKT pädevuste arendamine on iga klassi ja kooliastme jaoks kirjeldatud, toimuvad e-õppe päevad, targalt internetis päev ja IKT oskuseid arendavad projektipäevad.

Põltsamaa Ühisgümnaasiumis lõimitakse lisaks olemasolevatele informaatikatundidele digipädevuste arendamist ka teistesse õppeainetesse: 1. klassis

kasutatakse robotika õpetamist õppeainete lõimimisel ja tutvutakse lihtsamate e-õppekeskkondadega, 2. klassis vormistatakse loovtöid arvutis, 2.- 5. klassi inglise keele tundides tegeletakse e-Twinninguga, II kooliastme matemaatika tundides kasutatakse e-õppekeskkondi, 8. klassi informaatikatundidest kolmandiku moodustab robotika ja ülejäänud osa on lõimitud loovtööga.

Põlva Koolis õpivad lapsed 1. klassi jooksul lõimitult inglise keelt ja programmeerimist.

Pärnu Mai Koolis on õppekavas nimetatud erinevaid õppekava toetavaid ringe ja projekte: pranglimine, robotika algõpetus WeDo ja Ozobot komplektidega, informaatikaring suunitlusega ainealasele lõimingule; eTwinningu ja European Schoolnet ning HITSA projektid.

Tabasalu Ühisgümnaasiumis toimuvad matemaatikatunnid kord nädalas arvutiklassis, kus õpitakse lisaks programmeerimist ning IT abil matemaatikat.

Tabel 4. Vaba tunniressursi kasutamine digipädevuste arendamiseks juhuvalimi koolides

| Kool                                   | I kooliaste  | II kooliaste    | III kooliaste     |
|--|--------------|-----------------|-------------------|
| Audru Kool                             |              | 2 informaatikat | 0,5 informaatikat |
| Haabersti Vene<br>Gümnaasium           |              |                 | arvutiõpetus      |
| Kose Gümnaasium                        |              | informaatika    |                   |
| Koonga Kool                            | informaatika | informaatika    |                   |
| Kuusalu Gümnaasium                     |              | informaatika    |                   |
| Pirita<br>Majandusgümnaasium           |              | arvutiõpetus    |                   |
| Puka Keskkool                          | informaatika | informaatika    |                   |
| Pärnu Sütevaka<br>Humanitaargümnaasium |              | informaatika    | informaatika      |

|                                   |  |   |                                |
|-----------------------------------|--|---|--------------------------------|
| Pärnu Ülejõe Põhikool             |  | 2 informaatikat   | informaatika                   |
| Põlula Kool                       |  | arvutiõpetus  | arvutiõpetus                   |
| Rakvere Põhikool                  |  | 2 informaatikat   | informaatika                   |
| Tallinna Kristiine<br>Gümnaasium  |  | ainete põhine<br>infotehnoloogia                                      |                                |
| Tallinna Linnamäe<br>Vene Lütseum | arvutiõpetus   | arvutiõpetus  | arvutiõpetus                   |
| Tallinna Saksa<br>Gümnaasium      | arvutipõhine<br>matemaatika,<br>ainekeskne<br>arvuti | arvutipõhine<br>matemaatika,<br>informaatika                          | informaatika                   |
| Tartu Emajõe Kool                 | arvutiõpetus<br>(pimedatel)                          | 3 informaatikat<br>(vaegnägijatel),<br>3 arvutiõpetust<br>(pimedatel) | 6 arvutiõpetust<br>(pimedatel) |
| Tilsi Põhikool                    | robotika   | 2 informaatikat   |                                |
| Uhtna Põhikool                    | informaatika   | 2 informaatikat   | informaatika                   |
| Võsu Põhikool                     |  | informaatika  | informaatika                   |
| Ääsmäe Põhikool                   |  | informaatika  |                                |

Kadrioru Saksa Gümnaasiumi I kooliastmes toimub digipädevuse oskuste arendamine erinevatesse õppeainetesse lõimitult.

Pärnu Raeküla Koolis toimub õpiraskustega õpilaste klassi (tõhustatud toega eriklassi) õpilastele informaatika tund 5.-7. klassis (tavaklassi õpilased õpivad valikainena ettevõtlikkusõpet ja uurimistöö aluseid).

Tilsi Põhikoolis õpetatakse 5. ja 8. klassis informaatikat, mis on ühisprojektide kaudu lõimitud kõikide õppeainetega, lisaks pannakse rõhku selgitamaks arvuti



kasutamise seotud tervise- ja turvariske.

Kui juhuvalimi koolide hulgast (Tabel 4) on ainult ühes koolis võimalik õppida robotikat, siis tunnustatud koolide hulgast (Tabel 3) saavad robotikat õppida 4 kooli ja programmeerimist 3 kooli õpilased. Mõlemas valimi osas on õppekavas ka õppeaineid lõimivaid õppeained: arvutiõpetus+ inglise keel või arvutipõhine matemaatika, mis on vaadeldud koolide hulgas tervelt 3 kooli õppekavas.

Koolid kasutavad vaba tunniressurssi erinevalt: suurem osa koole on õppekavasse lisanud kas arvutiõpetuse või informaatika tunde, lisatud on ka õppeaineid lõimivaid tunde. Kuna vaba tunniressurssi on vähe, eriti III kooliastmes, siis ei ole kõik koolid oma vaba tunniressurssi kasutanud infotehnoloogiaga seotud õppeainete õpetamiseks vaid kirjeldanud digipädevuste arendamist õppeainete lõiminguga. Vaba tunniressurssi ei pea digipädevuste saavutamiseks kindlasti informaatika, robotika või programmeerimise tunni jaoks kasutama, kui üldpädevuste saavutamine on kirjeldatud kõigi õpetajate ja õppeainete kavades ja õpetajad teevad omavahel koostööd, et õpilased saavutaksid õppekavas sätestatud õpitulemused ja üldpädevused.

#### 3.1.4.. Läbiv teema „tehnoloogia ja innovatsioon“

Põhikooli riiklik õppekava sätestab, et läbivad teemad on pädevuste, õppeainete ja ainevaldkondade lõimingu vahendiks, mis käsitlevad ühiskonnas tähtsustatud valdkondi ning toetavad õpilase suutlikkust oma teadmisi rakendada (PRÕK, 2014). Läbiva teema „tehnoloogia ja innovatsioon“ kaudu taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas (PRÕK, 2014). Läbivate teemade täpsem kirjeldus on põhikooli õppekava lisas, kus on täpsustatud õpilasele suunatud tegevused ja teema käsitlemine kooliastmete kaupa:

I kooliastmes õpitakse eelkõige tundma tehnoloogia kasutamise põhivõtteid, kasutatakse mängulisi võtteid, tehakse fotosid, videoid, loovtöid;

II kooliastmes rakendatakse tehnoloogiat eelkõige õppetööga seotud ülesannetes kasutades rühmatööd ja aktiivõppemeetodeid;

III kooliastmes kasutatakse IKT lõimituna ainetundidesse ning kasutada lisaks õppetööle tehnoloogiat ka kodutööde ja õuesõppe puhul (PRÕK, Lisa 13, 2014).

Tunnustuse pälvinud koolide hulgast on Põltsamaa Ühisgümnaasium läbivate teemade arendamiseks näinud ette tegevused kooliastmete kaupa. I kooliastmes toimub robotika lõiming loodusõpetusega ning õppetöös kasutatakse digivahendeid. II kooliastmes on õpilastel arvutiõpetus, õppetöös kasutatakse e- õppekeskkondi ning digivahendeid, projektina lõimitakse tehnoloogiat, infotehnoloogiat ja loodusõpetust. III kooliastmes valmib loovtööna õppefilm, toimub tehnoloogiapäev, õppetöös kasutatakse e- õppekeskkondi ja digivahendeid, võimalus on osaleda robotika- ja drooniringis. Õpilasi suunatakse osalema koostöös kaasõpilaste ja/või tehnoloogiafirmaga innovaatilises arendusprojekti.

Pärnu Vanalinna Põhikoolis läbiva teema „tehnoloogia ja innovatsioon“ käsitlemisel tähtsustatakse IKT vahendite igapäevast kasutamist õppetöös ja VOSK-põhimõtete rakendamist; toimuvad internetiohutuse loengud; koolis tegutsevad huviringid (programmeerimine, robotika, informaatika). Õpilast suunatakse koostöös õpetajatega kasutama tehnoloogilisi vahendeid igapäevaelu ja õppimise hõlbustamiseks. Läbiva teema käsitlemisel I kooliastmes õpitakse tundma infotehnoloogia kasutamise põhivõtteid, programmeerima, tutvutakse robotikaga, internetiohutuse põhitõdedega ja õpitakse kasutama erinevaid drilliprogramme. Läbiva teema käsitlemine II kooliastmes kasutatakse tehnoloogiat erinevates ainetundides, vormistatakse loovtöid, kasutatakse drilliprogramme õppimise eesmärgil. Läbiva teema käsitlemine III kooliastmes kinnistab ja arendab edasi õpilaste oskust kasutada infotehnoloogia võimalusi enesearendamiseks ja info otsimiseks.

Rakke Kool lähtub läbivate teemade õppe puhul tehnoloogiliste lahenduste kasutamisest igapäevases õppetöös: viiakse läbi e- tunde; õppetöös kasutatakse tahvelarvuteid, dokumendikaameraid, interaktiivseid tahvleid ja VOSK põhimõtet. Valikained ja huviringid aitavad kaasa õpilaste digipädevuse ja innovaatilise mõtlemise kujundamisele.

Ristiku Põhikoolis õpitakse läbiva teema „tehnoloogia ja innovatsioon“ raames

tundma infotehnoloogia kasutamise põhivõtteid, vormistades arvutiga loovtöid. II ja III kooliastmes on tehnoloogiaõpetuse tunnid tihedalt seotud IKT-ga, kasutatakse CNC- freespink, 3D- printerit ja Lego NXT roboteid. Õpilased saavad osa e-Twinningu projektidest. Õppetundides kasutatakse tahvelarvuteid ja puutetahvlit, mis aitab õpitavat huvitavamaks ja kaasaegsemaks muuta. Lisaks ainetundides tehtavale toimub koolis ka arvutiring, robotikaring ja animatsiooniring. Koolis pööratakse tähelepanu turvalisele käitumisele internetis, tähistatakse Turvalise interneti päeva ning programmeerimisnädalat Code Week.

Tallinna Lilleküla Gümnaasiumis on läbiva teema „tehnoloogia ja innovatsioon“ väljundiks uurimus- ja loovtööd ning erinevad projektid; IKT teemat käsitletakse nii põhi- kui valikainetes, samuti õppematerjalide loomisel; kasutatakse virtuaalseid õppekeskkondi; IKT vahendid on kättesaadavad õpilastele ja õpetajatele väljaspool õppetööd.

Tallinna Reaalkoolis toimuvad tehnoloogiapäevad III kooliastmele, millega arendatakse tehnoloogiaalast pädevust ning mille eesmärgiks on süvendada õpilastes huvi täppisainete ning tehnoloogia vastu; innustada õpilasi loovusele ja innovatsioonile; arendada õpilastes meeskonnatöö oskust ja tutvustada õpilastele erinevaid tehnoloogiaga seotud erialasid.

Türi Põhikoolis on läbi mõeldud läbivate teemade rakendamine, näiteks tööõpetuse ja meisterdamise ringid, pranglimine ja Miksikese õpikeskkonna kasutamine toetavad tehnoloogia ja innovatsiooni käsitlemist.

Pärnu Mai Kooli tegevused teema planeerimiseks ja elluviimiseks: õpetajad kasutavad õppetöös erinevaid e-õppekeskkondi; õpetajad lõimivad tehnoloogiaõpetuse õppeainetesse; õpilased kasutavad infotehnoloogia vahendeid loovtööde, uurimistööde, esitluste koostamisel ja projektitöös; kool korraldab erinevaid infotehnoloogia-alaseid üritusi (robotiteater, internetipõhised võistlused).

Rakvere Gümnaasium suunab oma õpilasi osalema erinevatel õpilasvõistlustel ning tehnoloogiavaldkonna projektides. Kadrina Keskikoolis toimuvad tehnoloogiaringid, Leiutajate päev, CADrina üritus; tehakse koostööd kohalike ettevõtetega ja Targa Majaga Rakveres.

Juhuvalimi koolidest Kohtla-Järve Ahtme Gümnaasiumis kasutatakse läbiva teema “tehnoloogia ja innovatsioon” raames infotehnoloogiat tundides ja klassivälistes tegevustes ning peetakse klassiblogisid.

Pärnu Sütevaka Humanitaargümnaasiumi II kooliastmes tutvustatakse ainetundides uuemaid tehnoloogilisi võimalusi, õppe eesmärgiks on seostada õppetegevust ja huvitegevust uue tehnoloogia kasutamisega praktiliste ülesannete kaudu, III kooliastmes kujundatakse IKT rakendamise oskusi igapäevaelus ja õppetöös, loimides IKT kasutamist ainetundidesse.

Rakvere põhikooli õpilastele õpetatakse infotehnoloogia algõpetuses eluliste probleemide lahendamiseks ning oma õppimise ja töö tõhustamiseks IKT kasutamist. Tallinna Kristiine Gümnaasiumi I kooliastmes kasutatakse erinevaid multimeediavahendeid ja -õpiobjekte, II kooliastmes lisandub erinevate haridusportaalide kasutamine, III kooliastmes kasutatakse praktilisi töid: orienteerumist, nutitelefoniga taimede määramist, Verniere seadmete kasutamist; käiakse õppekäikudel tutvumas elektroonika- ja automaatikaseadmetega; õpilastele tutvustatakse erinevaid elektroonilisi õpikeskkondi ja õpetatakse sporditehnikaid stoppkaadrite abil.

Pärnu Ülejõe Põhikoolis on digipädevuse arendamise toetamiseks ülekooliline wifi-leviala, igas klassiruumis arvuti ja projektor, 2 klassikomplekti tahvelarvuteid ja igal täiskohaga õpetajal on võimalus kasutada töötstarbel tahvelarvutit.

Puka Keskkooli õpilast suunatakse:

- 1) teadmisi omandama erinevate eluvaldkondade tehnoloogiate toimimise ja arengusuundade kohta;
- 2) mõistma tehnoloogia arengu mõju inimeste elukvaliteedile ning keskkonnale;
- 3) mõistma tehnoloogiliste, majanduslike, sotsiaalsete ja kultuuriliste uuenduste vastastikust mõju ja omavahelist seotust;
- 4) kriitiliselt hindama tehnoloogilise arengu mõjusid ning kujundama seisukohti tehnoloogia kasutamisega seotud eetilistes küsimustes;
- 5) kasutama IKT vahendeid oma õppimise ja töö tõhustamiseks ja eluliste probleemide lahendamiseks;
- 6) arendama algatusvõimet, loovust ja koostööoskust erinevates projektides.

Tilsi Põhikoolis kasutatakse IKT vahendeid info edastamiseks kooli ja kodu vahel; õppetöö näitlikustamiseks ja läbiviimiseks ning koduste tööde tegemisel. Igapäevases

aineõppes kasutatakse pigem arvuteid ning võimalusel ka nutitelefone, tahvelarvuteid, videokaameraid ja fotoaparaate. Kooli tehnoloogiaõpetuse tundide läbiviimiseks on koolil kaasaegsete seadmetega varustatud õpikeskkond. Tilsi koolis jagatakse moraalselt vananenud arvutid majanduslikult vähekindlustatud peredele toetamiseks õpilaste tehnoloogiapädevuse arendamise võimalusi.

Ääsmäe Põhikool peab oluliseks kujundada õpilastes IKT baaspädevused hiljemalt II kooliastme lõpuks, mis hõlmavad lisaks infootsingule, tekstitöötlemisele ja esitlusprogrammide kasutamisele ka koolis kasutatavate infosüsteemide (e-kool, õpihaldussüsteem) ja suhtlusvahendite (e-post) kasutamist, sest infotehnoloogia kasutamine on üks olulisemaid töö tõhustamise vahendeid, mille peavad omandama kõik õpilased.

Juhuvalimi koolide hulgast on 8 kooli 25-st lisanud läbiva teema “tehnoloogia ja innovatsioon” juurde võimalusi antud läbiva teema arendamiseks, eelkõige IKT vahendite kasutamist õppetöös, õpihaldussüsteemide kasutuselevõttu ja IKT vahendite abil õppetöö tõhustamist, eluliste projektide lahendamist IKT vahendite abil. Eriti tervitatav on Tilsi kooli algatus annetada vähekindlustatud peredele kooli vananenud arvuteid, et kõigil oleks võimalus ka kodus oma IKT- alaseid pädevusi arendada.

9 tunnustuse pälvinud kooli vaadeldud 25 koolist on oma õppekava üldosas kirjeldanud lähemalt läbiva teema „tehnoloogia ja innovatsioon“ väljundeid ja rakendamist, mis saavutatakse kas tehnoloogia ja e-õppe keskkondade loimimisega õppetöösse, erinevates huviringides ja projektides osalemise võimaldamisega või infotehnoloogia-alaste ürituste korraldamisega õpilastele. Kuna tehnoloogia areneb väga kiiresti, on ilmselt väga täpselt keeruline õppekavasse kirja panna, kuidas antud läbivat teemat on mõistlik igas koolis rakendada, aga kuna õppekava saab täiendada igal aastal, siis võiksid koolid eeskuju võtta neist koolidest, kus tegevused toimuvad vägagi läbimõeldult ja süsteemselt.

### 3.1.5. Õppimise käsitus ja õppekeskkond

Põhikooli ülesandeks on luua õpilastele arendav õppekeskkond, põhikooli riikliku

õppekava kohaselt võib õpet korraldada ka virtuaalses õppekeskkonnas, põhikooli ja gümnaasiumiseaduse kohaselt saab kool määrata õppevormiks ka e- õppe, milles osalevad nii õpilane kui ka õpetaja (PRÕK, 2014; PGS, 2010). Kohtla- Järve Järve Gümnaasiumi, Kohtla- Järve Vene Gümnaasiumi, Konguta Kooli, Kuressaare Gümnaasiumi, Põltsamaa Ühisgümnaasiumi, Pelgulinna Gümnaasiumi, Rakvere Gümnaasiumi, Ristiku Põhikooli, Tallinna Kesklinna Vene Gümnaasiumi, Tallinna Lilleküla Gümnaasiumi, Tartu Hiie Kooli, Tartu Veeriku Kooli ja Võru Kreutzwaldi Kooli õppekavas on selline võimalus ka kirjas.

Põhikooli riiklik õppekava sätestab, et füüsilist keskkonda kujundades peab olema õpilastel õppetöös võimalus kasutada internetiühendusega arvutit ja esitlustehnikat ning kasutada nüüdisaegsetel info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õppematerjale ja –vahendeid (PRÕK §6, 2014). Kui mõned koolid on oma õppekavades viidanud õpilaste võimalusele õppetöös arvuteid ja kaasaegseid õppematerjale kasutada, siis Tartu Hiie Kool on oma kooli füüsilist keskkonda väga põhjalikult kirjeldanud: õppetöös kasutatakse nüüdisaegset ja mitmekesist erimetoodikat, -viise ja -vahendeid ning nüüdisaegseid IKT-l põhinevaid õppevahendeid, nagu arvuti, esitlustehnika ja nutiseadmed, IKT vahendid võimaldavad õppetööd mitmekesistada ja pakkuda kuulmis- ja kõnepuudega õpilastele toetavat ja arendavat õpetust. Õppetööks on tagatud interneti püsiühendus ja wifi olemasolu; videoprojektorid on paigaldatud kõikidesse klassiruumidesse; peaaegu kõikides klassides on interaktiivsed tahvlid; dokumendikaamerad on kasutusel kuulmispuudega laste klassides ja ainekabinettides; digikaamera ja muu videotehnika on kasutusel omaloominguliste digitaalmaterjalide ettevalmistamisel ja avaldamisel; GPS-seadet kasutatakse loodusõpetuse ja geograafia tundides ilmakaarte õppimiseks, õuesõppetundides, orienteerumisel ja plaani joonistamisel; arvutiga ühendatav mikroskoop leiab kasutamist loodusõpetuse ja bioloogia tundides aine illustreerimisel ja laboratoorsete tööde tegemisel; füüsika, keemia, bioloogia ja geograafia tundides kasutatakse Vernier'i andmekogujaid; CNC freespink, 3D-printer ja skänner, elektrooniline õmblus- ja tikkimismasin on kasutusel töö- ja tehnoloogiaõppes. Ka Ääsmäe Põhikool kirjeldanud oma kooli on varustatust kaasaegsete tehnoloogiavahenditega: tahvelarvutid, interaktiivsed tahvlid, dataprojektorid, WiFi, arvutiklass, tänu millele saavad õpilased arendada oma tehnoloogilisi oskusi. Ainetundides ja robotikaringis kasutatakse LEGO

StoryStarter komplekte, LEGO WeDo 2.0 ja LEGO Mindstorms EV3 robotikomplekte. Õpilased kasutavad tundides õppe- eesmärkidel nutivahendeid.

Kui paljud koolid tõid oma eripärana välja kaasaegse õppekeskkonna ja kaasaegsete õppemeetodite rakendamise, siis õppekava õppimise käsituse peatükk oli koolidel enamasti pigem üldsõnaline. Ilmselt peetakse ka loomulikuks, et koolid saavad oma õpilastele pakkuda kaasaegseid õppevahendeid ning et koolides on olemas internetiühendusega arvutid ja klassides esitlustehnika.

### 3.1.5. Loovtööde temaatika III kooliastmes

III kooliastmes korraldab kool õpilasele läbivatest teemadest lähtuva või õppeaineid lõimiva loovtöö, milleks võib olla uurimus, projekt, tehnoloogiline lahendus, õppematerjal, kunstitöö ning loovtöö sooritamine on põhikooli lõpetamise tingimuseks (PRÕK, 2011; Saluma & Talvik, 2012). Loovtöö korralduse ja temaatika määrab iga kool oma õppekavas. Vilkes (2016) väidab oma magistritöös, et läbi loovtööde küll arendatakse õpilastes erinevaid pädevusi ja luuakse seoseid läbivate teemadega, siis erinevad osapooled ei seosta tihti loovtööd kui võimalust läbivate teemade ja pädevuste kujundamisel, mida peetakse õppekava keerukaimaks osaks.

Kuna loovtöö võimaldab läbiva teema “tehnoloogia ja innovatsioon” ning digipädevuse lõimingut erinevate õppeainetega, siis vaadeldi antud magistritöö raames ka koolide õppekavades kirjeldatud loovtööde korda.

Tunnustuse pälvinud koolidest Kohtla-Järve Järve Gümnaasiumis, Kohtla-Järve Vene Gümnaasiumis, Rakke Koolis ja Tallinna Reaalkoolis võib olla loovtööks video- või IT- projekt. Ristiku Põhikoolis võib olla loovtööks robootikaprojekt, Tartu Hiie koolis IT- või robootikaalane projekt, Põlva Koolis IT- või tehnoloogiaprojekt (robootika, 3D- modelleerimine, arvutigraafika vms), Gustav Adolphi Gümnaasiumis robootikaprojekt või elektroonilise õppematerjali loomine. Pärnu Mai Koolis on üheks soovitavaks teemavalikuks „Mina ja digimaailm“, praktiline loovtöö võib olla veebileht, e- portfoolio või õppematerjali koostamine.

Juhuvaimi koolidest Audru Koolis võib loovtööks olla veebileht, e-portfoolio, õppematerjali koostamine, audiovisuaalsete ja/või multimeedia vahenditega loodud muusikapala. Puka Keskkoolis valivad õpilased loovtöö teemad vastavalt läbivatele teemadele õppekavas, seega õpilane saab lähtuvalt läbivast teemast „Tehnoloogia ja innovatsioon“ sooritada uuenduste ja nüüdisaegsete tehnoloogiate kasutamisega seonduvat loovtööd, mille täpsem teema lepitakse kokku juhendajaga. Pärnu Ülejõe Põhikoolis võib loovtööna koostada ja teostada interaktiivse mängu. Rakvere Reaalgümnaasiumis võib loovtööna pidada blogi reisist, ühest koolipäevast, vaba aja veetmisest sõpradega vms, või koostada temaatilise e-raamatu või veebikoomiksi. Tallinna Saksa Gümnaasiumis võib olla loovtöö robot, leiutis, veebileht, animatsioon, mobiilirakendus või arvutimäng. Tartu Emajõe Koolis võib loovtöö olla IKT-projekt, Kadrioru Saksa Gümnaasiumis tehnoloogiline lahendus.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et loovtööks võib olla elektrooniline õppematerjal; IT-, tehnoloogia- video- või robotikaprojekt; veebileht või e- portfoolio. Kõikide vaadeldud koolide loovtööde juhendis ei olnud otsest seost läbiva teemaga „tehnoloogia ja innovatsioon“, loodetavasti see ei piira õpilaste võimalusi digipädevusi arendava loovtöö valimisel.

### 3.1.6. Õpetajate koostöö

OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS (*OECD's Teaching and Learning International Survey TALIS*) 2013. aasta tulemuste kohaselt on Eesti õpetajad seni eelistanud professionaalsele koostööle igapäevast omavahelist teabe vahetamist ning töö koordineerimist, professionaalset koostööd on õpetajad seni teinud üpris vähe – ligi kolmandik õpetajatest pole ühtse meeskonnana sama klassi õpetanud. TALIS 2013 uuring näitas, et koolikorralduse juures tuleb toetada õpetajate vahelist koostööd ning ühiseid tegevusi, kuna need mõjuvad positiivselt enesearengule, enesetõhususele ning tööga rahulolule (Übius, Kall, Loogma, & Ümarik, 2014). Friend (2000) ütleb, et õpetajad peavad arendama oma koostööoskust, et tekiks sünergia veelgi parema hariduse pakkumiseks. Õpetajate



omavahelist koostööd näeb ette ka põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse (2010) § 25 lõige 5.

Digipädevuste arendamise seisukohalt paistsid silma kahe tunnustuse pälvinud kooli õpetajate koostöö planeerimine õppekava üldosas: Audentese Erakool ja Rakvere Gümnaasium. Audentese Erakoolis lepivad aineõpetajad enne õppeaasta algust kokku läbivate teemade käsitlemise – milliste õppeainete või kooliürituste kaudu saavutatakse taotletavad õpitulemused ning kantakse need töökavadesse ja üldtööplaani. Rakvere Gümnaasiumis õpetajad vajadusel kohandavad või koostavad õppevara ning hoiavad end kursis IKT vahendite uuendustega.

Kuna suurem osa koole on õppekavas sõnastanud, et üldpädevuste arendamine toimub õpetajate koostööna erinevaid aineid lõimides, siis võiks koostöö põhimõtteid ka õppekavas täpsustada.

### 3.1.7. Digiseadmete kasutamine koolide kodukordades

Kooli kodukorra kehtestab direktor ja selle täitmine on kohustuslik kõigile kooli õpilastele ja töötajatele (PGS § 68, lõige 1, 2010).

Antud magistritöö raames vaadeldi “Digitaalselt aktiivne kool 2016” kuldtaseme tunnustuse pälvinud koolide kodukordi, kus oli olemas ka põhikooli osa (kokku 25 kooli) ja võrreldi tulemusi juhuvalimi koolide kodukordadega.

Tabel 5. Tunnustuse pälvinud koolide ja juhuvalimi koolide kodukorra reeglite võrdlus

| Kodukorra reegel   | Tunnustuse pälvinud koolide arv | Juhuvalimi koolide arv |
|--|---------------------------------|------------------------|
| Tundide ajaks lülitab õpilane oma mobiiltelefoni välja või hääletule režiimile | 9                               | 9                      |

|   |    |   |
|---|----|---|
| ning seda tunni ajal kasutada ei tohi.  |    |   |
| Mobiiltelefoni kasutamine tunni ajal keelatud on keelatud nii õpilastel kui ka õpetajatel.  | 2  |   |
| Nutiseadmete kasutamine tunni ajal on keelatud, välja arvatud juhul, kui õpetaja annab selleks loa.   | 16 | 9 |
| Mobiiltelefoni kasutamine on keelatud kehalise kasvatuses tundides.   | 1  | 1 |
| Kontrolltööde ajal ei tohi telefoni käes ega laual hoida; õpetaja koostatud kirjalike hindeliste tööde kopeerimine, pildistamine ja mistahes viisil levitamine on rangelt keelatud (käsitletav autoriõiguse seaduse rikkumisena). | 1  | 1 |
| Mobiiltelefoniga mängimine on keelatud tunnis / kogu koolis oldud aja vältel.   | 1  | 1 |
| Koolis toimuvate avalike ürituste pildistamise ja filmimise ning salvestiste kasutamise kord.   | 4  | 8 |
| Õpilastel on keelatud avaldada solvavaid pilte, videoid või tekste sotsiaalmeedias või mobiiltelefoni vahendusel.   | 3  | 1 |
| Keelatud on IKT seadmete lõhkumine või igapäevase töö häirimine ning algseadistuste muutmine.   | 2  | 1 |
| Õpetaja koostatud õppematerjalid on õpetaja omand ning nende levitamine ilma õpetajapoolse nõusolekuta on keelatud.   | 2  | 1 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Õpilased ei tohi kasuta teiste isikute nime ja identiteeti oma loomingu edastamiseks. | 1 | 1 |
| Mobiiltelefoni kasutamine on vahetunnis keelatud.                                     | 1 | 2 |

9 tunnustuse pälvinud kooli kodukorras on öeldud, et tundide ajaks lülitab õpilane oma mobiiltelefoni välja või hääletule režiimile ning seda tunni ajal kasutada ei tohi, kahes koolis on nii õpilastel kui ka õpetajatel mobiiltelefoni kasutamine tunni ajal keelatud (Lisa 5). 13 kooli on oma kodukorda kirjutanud, et nutiseadmete kasutamine tunni ajal on keelatud välja arvatud juhul, kui õpetaja annab selleks loa ja 3 kooli kodukorras on kirjas, et õpilased võivad tunni ajal nutiseadmeid kasutada õpetaja loal. Ühe kooli kodukorras on mobiiltelefoni kasutamine keelatud kehalise kasvatuse tundides või arvutiklassis. Ühe kooli kodukorra kohaselt ei tohi kontrolltööde ajal telefoni laual või taskus hoida. Ühe kooli kodukorras on tunnis mobiiltelefoniga mängimine keelatud (Tabel 5).

5 kooli kodukorras on öeldud, et õppetunniks saab olla ka e- õpe.

4 kooli kodukorras on kirjas koolis toimuvate avalike ürituste pildistamise ja filmimise ning salvestiste kasutamise kord.

3 kooli kodukorras on õpilastel keelatud avaldada solvavaid pilte, videoid või tekste sotsiaalmeedias või mobiiltelefoni vahendusel. Ühe kooli õpilased ei või salvestada või üles laadida interneti kooli territooriumil kaasõpilastest või õpetajatest tehtud fotosid või videoid. Ühe kooli õpilastel on kohustus hoida internetis ja meedias kooli mainet.

Kahe kooli õpilastel on kodukorras keelatud IKT seadmete lõhkumine või igapäevase töö häirimine ning algseadistuste muutmine.

Kahe kooli kodukorras on sätestatud, et õpetaja koostatud õppematerjalid on õpetaja omand ning nende levitamine ilma õpetajapoolse nõusolekuta on keelatud. Ühe kooli õpilased ei tohi kasuta teiste isikute nime ja identiteeti oma loomingu edastamiseks.

Nutiseadmete kasutamine vahetundides on reguleeritud kahe kooli kodukorras: ühes

koolis tohivad III kooliastme õpilased kasutada nutiseadmeid vahetunnis õppeeesmärgil ja teises koolis on nutiseadmete kasutamine vahetundides keelatud.

Arak (2015) märgib oma magistritöös, et kuigi nutiseadmete kasutamine vahetundide ajal vähendab õpilaste vahetut suhtlemist, siis nutiseadmete kasutamise keelamisest ainuüksi ei piisa eesmärgi saavutamiseks, vaid asemele tuleb pakkuda alternatiivseid innustavaid tegevusi. Kuigi koolis, kus oli nutiseadmete kasutamine keelatud, oli omavahelist suhtlemist ja mängimist rohkem, kogunesid osa õpilastest varjatud paikadesse, et seal salaja nutiseadmeid kasutada (Arak, 2015). Hea kooli käsiraamat ütleb: „Hea kool mitte ei keela nutitehnikat, vaid pakub sellele alternatiive ja kasutab laste tehnika- armastust targalt ära“ (Sutrop, Toming, & Kõnnusaar, 2016).

Ühe kooli digiseadmete kasutamise kord ütleb, et õpilasel on õigus kooli kaasa võtta isiklikke digivahendeid ja kasutada neid õppetöös vastavalt õpetaja korraldusele või selleks lubatud ajal kedagi häirimata.

Ühe kooli puhul polnud kodukorras kirjeldatud nutiseadmete kasutamist, vaid on koostatud tehnika kasutamise kord, mille kohaselt õpilased tohivad kooli seadmetega teha ainult õpiülesandeid. Isiklike seadmete kasutamine tunnis toimub õpetajatega kokkuleppel. Keelatud on kiusamine nii päriselus kui ka internetis. Piltide tegemine, üles laadimine interneti või jagamine tuleb kooskõlastada pildil olevate inimestega.

Tunnustuse pälvinud koolide kodukordadest lähtuvalt on nutiseadmete kasutamine vaadeldavates koolides tundide ajal pigem keelatud või lubatud ainult õpetaja loal.

Juhuvalimi koolide puhul on samuti 9 kooli puhul nutiseadmete kasutamine tunnis keelatud, välja arvatud juhul, kui õpetaja annab selleks loa (Tabel 5) ja ühe kooli puhul on nutiseadmete kasutamine lubatud kokkuleppel aineõpetajaga, kasutamine on lubatud õpieesmärkide saavutamiseks. Õppetöö ajal on õpilastel keelatud (või ei ole lubatud) kasutada mobiiltelefone ja teisi tundi segavaid elektroonilisi vahendeid, õpetajal on õigus keelatud esemed hoiule võtta 9 kooli kodukorras. Ühe kooli kodukorras on kirjas, et õpetaja võib hoiule võtta välja lülitamata või koolikotti panemata tunnitööd segavaid olme- elektroonikavahendeid. Ühe kooli õpetajatel on õigus mobiiltelefonid enne õppetöö algust kokku koguda ja tagastada need alles tunni või koolipäeva lõpus.

8 kooli kodukorras on kirjas, et õpilastele on keelatud pildistada, filmida ja salvestada ilma õpetaja loata õppeprotsessi ja ka vahetundide ajal kooli ruumides või territooriumil, 3 kooli puhul tuleb luba taotleda ka kooli juhtkonnalt. 3 kooli kodukord sätestab, et pilte või videot ei tohi teha asjaosaliste nõusolekuta; neist ühe kooli puhul peab olema kirjalik nõusolek nii õpetajalt kui ka lapsevanematelt ja salvestamine peab olema seotud õppekava täitmise eesmärgiga. Ühes koolis on rangelt keelatud õpetaja koostatud hindeliste tööde pildistamine ja levitamine, õpetajatel on õigus neis tundides, milles toimuvad hindelised tööd, õpilastelt kõik salvestavad seadmed kokku koguda ja tagastada alles tunni lõpus.

Kahe kooli kodukorras on kirjas, et vahetundide ajal on mobiiltelefoni kasutamine keelatud, sest vahetund on õpilastele puhkuseks. Õpilased ei tohi mängida ei telefoni-ega arvutimänge, samuti ei tohi nad viibida sotsiaalmeediaportaalides. Telefoniga helistamine on lubatud.

Ühe kooli kodukorras on kirjas, et õpilastel on kohustus oma isiklike nutiseadmete eest heaperemehelikult vastutada.

Juhuvalimi koolide kodukordades oli paremini kirjeldatud pildistamise ja salvestamise kord. Ka juhuvalimi koolides oli nutiseadmete kasutamine tunni ajal pigem keelatud.

Kodukordades võiks olla põhjalikumalt kirjeldatud õpilase oma seadme kasutamise kord õppetöös, koolides kasutatakse aina rohkem VOSK meetodit, seega tuleks koolidel kodukorrad uuesti läbi vaadata ning viia tegelikkusega kooskõlla. Kindlasti vajab kodukordades kirjeldamist ka küberkiusamise vältimise ja andmekaitse teema.

### 3.2. Haridustehnoloogi rolliga seotud tulemused

#### 3.2.1. Koostöö õpetajatega

Magistritöö raames toimunud elektroonilisele küsimustikule vastas 25 tunnustuse pälvinud kooli hulgast 15 haridustehnoloogi rolli täitvat töötajat, neist 3 töötavad täiskohaga haridustehnoloogina, 1 õppealajuhatajana, 1 IT-juhina, 3 õpetajat teevad haridustehnoloogi tööd õpetajatöö kõrvalt ning 7 töötavad osalise koormusega haridustehnoloogina. Juhuvalimi koolide puhul oli vastajaid 9, neist 3 töötavad IT-

juhina, 2 teevad haridustehnoloogi tööd õpetaja ameti kõrvalt, 1 tugiisiku ametikoha kõrvalt ja 3 töötavad osalise koormusega haridustehnoloogina.

Magistritöö raames toimunud küsitluse tulemustest selgus, et tunnustuse pälvinud koolide haridustehnoloogid hindasid koostööd õpetajatega väga heaks (3 vastajat 15-st), heaks (6 vastajat), pigem heaks (5 vastajat) või keskmiseks (1 vastajat); juhuvalimi koolide puhul ei hinnanud ükski vastaja koostööd õpetajatega väga heaks, koostöö õpetajatega hinnati heaks (2 vastajat), pigem heaks (4 vastajat), keskmiseks (2 vastajat) või pigem halvaks (1 vastaja).

Küsitluse vastustest selgub, et enam viivad tunnustatud koolide haridustehnoloogid läbi koolitusi IKT alase info levitamiseks ja e-õppe tutvustamiseks, kus tutvustatakse uusi ja põnevaid veebikeskkondi, et saada häid ideid tundide jaoks; koolituse teemadeks on ka õppematerjali koostamine, leidmine ja kasutamine ning koolis kasutatavate süsteemide ja õppekeskkondade tutvustamine. Üheks võimaluseks on näiteks Stuudiumi Terasse luua äpisahtel, kuhu koondada õpetajate jaoks vajalikke vahendeid, mille kasutamine mitmekesistab õppetööd. Väga suur osa haridustehnoloogide tööst on ka nõustamine, eelkõige eelistavad õpetajad individuaalnõustamist. Kuna õpetajate tase on väga erinev, siis on ka nõustamisteemad väga erinevad, mõnikord tuleb olla toeks töö käigus ette tulevate probleemide lahendamisele, näiteks kirjale manuse lisamisel või dokumendi vormistamisel. Haridustehnoloogid pakuvad õpetajatele vajadusel tuge ka õppetunnis uue tehnoloogia rakendamisel või koostöös klassijuhatajaga viivad läbi klassijuhatajatunni internetiturvalisuse kohta. Haridustehnoloogid tegelevad ka arendusprojektide algatamise ja koordineerimisega, toetades ja juhendades projektitöid. Seega võib järeldada, et vaadeldud koolides on koostöö haridustehnoloogi ja õpetajate vahel hea ning see avaldub ka saavutatud tunnustuses.

Juhuvlimi koolide puhul viivad haridustehnoloogid läbi sisekoolitusi digiajastu võimaluste ja vahendite kasutamise kohta õppeprotsessis, kus tunnid valmistatakse ette uute rakendustega ja vajadusel osaletakse ka julgustuseks tundides. Õpetajaid hoitakse kursis ka erinevate koolitusvõimalustega. Haridustehnoloogid pakuvad abi tehnika ülesseadmisel ja kasutamisel, lisaks tegeletakse ka tahvelarvutite kasutamise koordineerimise ja soovitud rakenduste allalaadimisega.

Paljudel koolijuhtidel on ebarealistlikud ootused IKT abil saavutatud õppetulemuste kohta, aga suuremal osal õpetajatest kulub 4-5 aastat saavutamaks tehnoloogia kasutamise oskust, seega ei saa IKT vahendite kasutamine mõjutada õppetööd lühema ajaga (Solar, Sabattin & Parada, 2013). Kuna õpetajad vajavad aega, et kohaneda uue tehnoloogiaga ja õppida seda eesmärgistatult õppetöös kasutama, on õpetajate koostöö soodustamine suure tähtsusega. Oluliselt saab õpetajatele abiks olla haridustehnoloog. Üks vastajatest, kes täidab haridustehnoloogi ülesandeid olles aineõpetaja, tunnistab, et põhikohaga õpetajatööd tehes on väga raske täita haridustehnoloogi ülesandeid suuremahulisemalt ja põhjalikumalt, eriti kui arvestada, et õpetajate haridustehnoloogilised pädevused on väga erineval tasemel. Kuna õpetajad vajavad ise tuge, et muutuda enesekindlamaks tehnoloogia kasutamisel ja ka ideid tehnoloogia kasutamiseks loomuliku õppetöö osana, on haridustehnoloogi ametikoha olemasolu vähemalt esialgu vajalik.

### 3.2.2. Haridustehnoloogi roll kooli õppekava uuendamisel

Küsimusele “Milline on olnud teie osa kooli õppekava uuendamisel?” vastas üks digitaalselt aktiivse kooli haridustehnoloogidest: *“Õppekava arendus on olnud meeskonnatöö, ühised SWOTid, arutelud, ümarlauad, koosolekud, leidmaks parimaid võimalikke viise õpilaste digipädevuse saavutamisel (digipäev- juba enam kui kaks aastat tagasi, olime üks esimesi koole, kes rakendas vajadusest tingituna- osalesime oma meeskonnaga Samsung digipöördes, õpilaste kodus arvuti teel õppimist, nüüdseks on idee levinud ja paljud koolid korraldavad e-õppepäevi).”*

Kuna küsitletud koolide tehnilised võimalused tehnoloogia kasutamiseks õppetöös on olemas kõigis tunnustuse pälvinud koolides - koolid on varustatud kaasaegsete vahenditega, kõigis koolides on olemas arvutiklass, 12 koolis 15-st on võimalik kasutada tahvelarvuteid ning 7 koolis sülearvuteid; robotikavahendid on 13 koolil ning 3D- printer 11 koolil, siis haridustehnoloog pakub õpetajatele häid ideid, mida õpetaja vajab hea tunni läbiviimiseks. Haridustehnoloogil võib olla õppekava koostamisel nõuandev roll - nii leidis kaks vastajat. Üks vastaja on andnud soovitusi aineseksioonidele, kolm vastajat ütlesid, et osalevad kooli õppekava töörühmas juba aastaid. Ühes koolis on haridustehnoloog leidnud võimalused digipädevuste saavutamiseks 1.- 5. klassis. Ühe vastaja sõnul on tema osa kooli IKT õppekava

arendus ja IKT kasutus erinevates õppeainetes. Ühe vastaja roll on vastutada koos õppejuhtidega IKT osa üle õppekavas. Haridustehnoloogi soovitude kohaselt on ühes koolis viidud sisse robotika algõpetus kõigile õpilastele ning informaatikatunnid 3., 5., ja 8. klassis. Teises koolis on haridustehnoloogi eestvedamisel välja töötatud programmeerimise õppekava 1.- 3. klassi õpilastele. Kolmandas koolis on koostöös informaatikaõpetajaga koostatud ainekava 2., 5., 6., 7., ja 9. klassi jaoks.

Osa tunnustatud kooli ei ole haridustehnoloogi sõnul teinud muudatusi õppekava üldosas, aga muutused on sisse viidud õpetajate ainekavadesse. Ühes koolis on õpetajad muutnud oma ainekavasid, viies sisse tehnoloogia kasutamise õppetundides. Teise kooli puhul on teinud haridustehnoloog muudatusi matemaatika ainekavas, et tagada digipädevuste saavutamine.

Juhuvalimi koolide haridustehnoloogide vastustest selgub, et 3 vastajat ei ole seotud muudatustega õppekavas - muudatused on tehtud varem või ootavad alles ees, üks vastaja leidis, et muudatusettepanekud peaksid tulema õpetajatelt. Üks vastajatest tegeleb muutunud õpikäsituse raames informaatikatundide planeerimisega 2., 4., 5. ja 7. klassis. Ühe vastaja sõnul on muutused õppekavasse tehtud lähtuvalt riiklikust õppekavast ja koostöös kooli juhtkonnaga. Tehnilised võimalused on küllaltki head ka juhuvalimi koolides 9-st koolist 8 koolis on arvutiklass ja võimalus kasutada tahvelarvuteid; 7 koolis on robotikavahendid ja interaktiivsed tahvlid; 5 koolis on kasutada sülearvutid, 3 koolis 3D- printer ja 1 koolis droonid.

Haridustehnoloogid saavad oma ideid kasutada kas õppekava üldosas muutmiseks, koostada või aidata koostada mõne õppeaine õppekava, või teha koostööd erinevate aineseksioonidega ning aidata teha muudatusi valdkonnaraamatutes. Hea on õppida teiste koolide positiivsetest kogemustest.

### 3.2.3. Koostöö kooli juhtkonnaga ja tunnustamine

Haridustehnoloogil, kellel on kooli juhtkonna toetus, on tehnoloogia kasutamise juurutamisel õppetöösse võtmeroll, sest ta motiveerib ja toetab õpetajaid IKT vahendeid kasutama, ja tegemist on pikaajalise protsessiga (Lorenz, Kikkas &



Laanpere, 2014).

Digitaalselt aktiivsete koolide haridustehnoloogid hindavad oma koostööd kooli juhtkonnaga üldiselt heaks: kolmandik vastajatest hindas koostööd väga heaks, kolmandik vastajatest pigem heaks, 1 vastaja keskmiseks ning 4 vastajat 15-st heaks. Vastused küsimusele “Millist tuge pakub koolijuht teile teie töös?” on väga inspireerivad: *“Koolijuht on 100 protsenti toetav, lööb kaasa, mõtleb, arutleb, leiab lahendusi.”*, *“Koolijuht on olnud igakülgsest toetav kooli õpetajaskonna ja õpilaste digipädevuste arendamise huvides. See väljendub toetuses, tunnustuses ja ka reaalse sammudena kooli arendamistegevuses.”*, *“Minu töö on koostöö juhtkonnaga. Koolijuht peab seda vajalikuks.”* Juhtkonna toetus haridustehnoloogidele avaldub eelkõige vabaduse andmises vajalike otsuste tegemisel ning usalduses, selle toob oma vastustes välja 4 haridustehnoloogi. 5 haridustehnoloogi ülevad, et koolijuht võimaldab soetada tehnoloogilisi vahendeid ja osaleda tehnoloogiaga seotud projektides. *“IT vahendite projektide kirjutamisel on koolipoolne omaosalus alati leitud.”* Oluliseks peetakse ka koolitustel osalemise ja enesetäiendamise võimaldamist, selle toob oma vastustes välja 3 vastajat.

Juhuvaimi koolide haridustehnoloogid hindavad samuti koostööd kooli juhtkonnaga heaks: kolmandik vastajatest hindas koostööd heaks, kolmandik pigem heaks, 1 keskmiseks ja 2 väga heaks. Ka siin toovad 2 vastajat välja, et koolijuht võimaldab osaleda koolitustel ja haridustehnoloogia-alastel üritustel. 1 vastaja toob välja, et koolijuht võimaldab paindlikku tööaega ja suuremat vabadust otsustamiseks töö sisu üle. 2 vastajat toovad välja, et koolijuht aitab vastavalt võimalustele muretseda vajalikke vahendeid.

Haridustehnoloogide hinnangul on tunnustuse pälvinud koolide juhtkondade haridustehnoloogilised pädevused küllaltki head - 7 vastajat 15-st hindas koolijuhtide pädevusi heaks, 7 vastajat hindas pädevusi keskmiseks või pigem heaks ja ainult üks vastaja hindas koolijuhi haridustehnoloogilisi pädevusi pigem halvaks. Haridustehnoloogid saavad oma töös vajadusel pakkuda tuge ka koolijuhtidele. Enamasti pakub haridustehnoloog tuge IT-alaste projektide koostamisel ja läbiviimisel, haridustehnoloogilise visiooni loomisel, arengukava koostamisel, “Digipeegli” täitmisel ja lahenduste leidmisel erinevatele probleemidele.

Haridustehnoloogid tutvustavad koolijuhtidele ka uusi interaktiivse koostöö võimalusi, vajadusel ka kontoritarkvara, aitavad salvestada ja jagada kooli sündmuseid ja tutvustavad uut tehnoloogiat. Kahe haridustehnoloogi sõnul on nende koolide juhid nii pädevad, et ei vajagi nõustamist.

Juhuvalimi koolide puhul hindasid haridustehnoloogid kooli juhtkonna haridustehnoloogilisi pädevusi pigem heaks 7 vastajat ja pigem keskmiseks 2 vastajat. Kooli juhtkonnale pakutakse tuge alates arvuti käivitamisest kuni IT-kavade koostamiseni. Eelkõige aidatakse valida soetatavat riistvara, pakutakse abi erinevates veebi ja arvutit puudutavates teemades ning erinevate probleemide lahendamisel; õpetajate digipädevuste kaardistamisel, digiõppe alase tegevuse koordineerimisel ning uute innovaatiliste lahenduste tutvustamisel.

Selleks, et muutused õppeprotsessis oleksid kiiremad ja tõhusamad, tuleks tunnustada innovaatilisi õpetajaid. Digitaalselt aktiivsetest koolidest kahe kooli haridustehnoloogid tunnevad, et tehnoloogia kasutamise eest õppetöös eraldi ei tunnustata kedagi. Kahes koolis tegeletakse õpetajate tunnustamise korra muutmisega, et tunnustuse saaksid ka innovaatilised õpetajad, ühes koolis on see juba tunnustuse korra osa. 6 kooli puhul tunnustatakse kiituse ja võimalusel palgalisa või lisatasuga, häid õpetajaid tuuakse ka teistele eeskujuks. Üks vastajatest kirjutas: *“Aastalõpu tänuüritusel õpetajatele esitatakse oma töös kolleegide poolt silmapaisvamad õpetajad direktori tänukirja ja tunnustuse saamiseks. “* Innovaatilisi õpetajaid esitatakse ka erinevatele konkurssidele nii kooli-, linna- kui ka vabariigi piires, selle võimaluse märkis ära 3 vastajat.

Juhuvalimi koolide puhul ei tunnustata 2 koolis innovatiivseid õpetajaid, 2 koolis tunnustatakse suulise kiitusega. Ühes koolis tunnustatakse õpetajaid ka rahaliselt. Ühe kooli puhul saavad innovatiivsed õpetajad oma kasutusse kaasaegsemaid tehnoloogilisi vahendeid.

Hea haridustehnoloogilise pädevusega koolijuht oskab toetada õpetajate ja õpilaste digipädevuste arendamist, ta leiab võimaluse soetada kooli vajalik tehnoloogia, toetab erinevates projektides osalemist ja väärtustab oma kooli töötajaid. Hea koostöö korral kooli juhtkonnaga saab haridustehnoloog arendada õpetajate digipädevusi ja koos sellega mõjutada õppetööd ja õppekava..

### 3.3. Koolide enesehinnangud

Võrdluse eesmärgiks oli hinnata, kas digitaalselt aktiivsed koolid ka ise hindavad oma kooli digiküpsust kõrgemaks kui tunnustust mitte pälvinud koolid. Kokku võrreldi 50 kooli Digipeeglile esitatud andmeid. Kuna Digipeeglis on andmed esitatud järjestiktunnuse abil, on kasutatud peamiselt kirjeldavat statistikat.

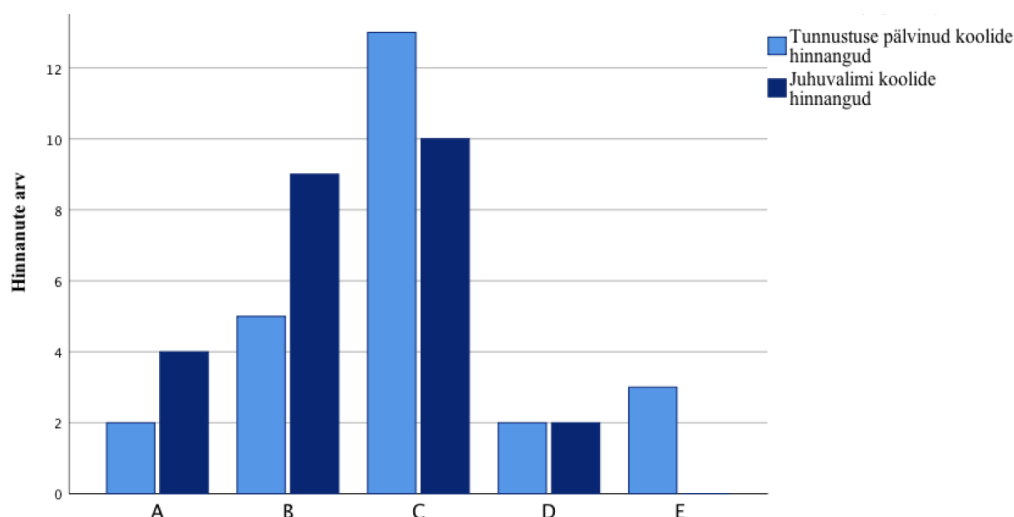
#### 3.1. 1. Õpikäsitus

Tunnustuse pälvinud koolide hulgas on 9 korral ehk 36% hinnatud digiajastu töövõtted tasemele C, mis näitab, et kooli tasandil on lähtuvalt muutunud õpikäsituse vaimust kokku lepitud uutes nõuetes õppekavadele (Tabel 6). Juhuvaimi koolide hulgas on enim koole - 10 kooli ehk 40% valimist, hinnanud digiajastu töövõtted tasemele A, mis kinnitab, et kooli õppekavades seatud eesmärgid tulenevad otseselt riiklikust õppekavast kasutades traditsioonilisi õppemeetodeid.

Tabel 6. Digiajastu töövõtted

|                            | Tasemed:               | A  | B  | C  | D  | E | Kokku: |
|----------------------------|------------------------|----|----|----|----|---|--------|
| Tunnustuse pälvinud koolid | Hinnangute arv         | 2  | 7  | 9  | 5  | 2 | 25     |
|                            | Hinnangute osakaal (%) | 8  | 28 | 36 | 20 | 8 | 100    |
| Juhuvaimi koolid           | Hinnangute arv         | 10 | 9  | 5  | 1  | 0 | 25     |
|                            | Hinnangute osakaal (%) | 40 | 36 | 20 | 4  | 0 | 100    |

Nii tunnustuse pälvinud koolide hulgas kui ka juhuvaimi koolide hulgas on digipädevuse arendamine hinnatud enim tasemele C (vastavalt 13 ja 10 juhul), mille kohaselt on valdav osa õpetajatest ja õpilastest koolitatud kasutama veebipõhiseid keskkondi ja digivahendeid (Joonis 1).



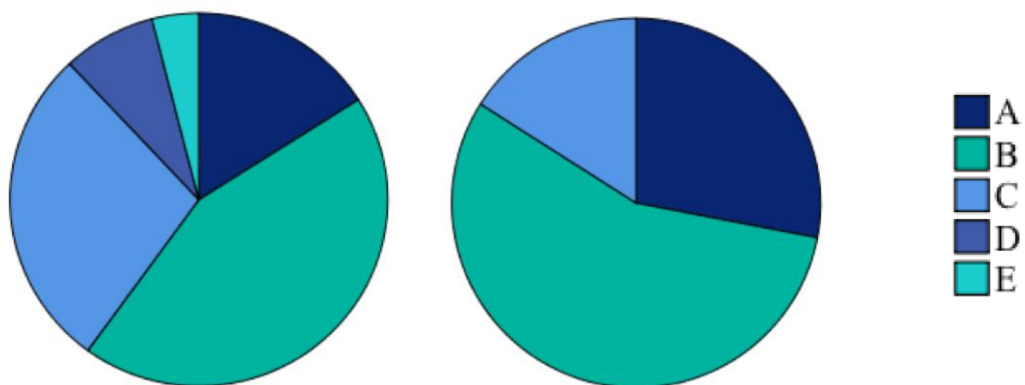
Joonis 1. Koolide hinnangud digipädevuse arendamisele

Vaadeldud koolide hinnangud õpetaja rollile on küllaltki sarnased - 10 kooli tunnustuse pälvinud koolide hulgast ja 11 kooli juhuvalimi koolide hulgast on hinnanud vastava valdkonna tasemele B, mille põhjal vähemalt neljandik õpetajatest osaleb lühiajalistes koostööprojektides sama vanuseastme või ainevaldkonna õpetajatega (Tabel 7) ning 8 kooli tunnustuse pälvinud koolide hulgast ja 7 kooli juhuvalimi koolidest on hinnanud õpetajate koostöö tasemele C, mille kohaselt hõlmab õpetajate koostöö pikema- ajaliselt erinevaid aineid ja kooliastmeid ning on kooli tasandil planeeritud.

Tabel 7. Koolide hinnangud õpetaja rollile

| Tasemed:                              | A | B  | C | D | E | Kokku: |
|---------------------------------------|---|----|---|---|---|--------|
| Tunnustuse pälvinud koolide hinnangud | 3 | 10 | 8 | 2 | 2 | 25     |
| Juhuvalimi koolide hinnangud          | 6 | 11 | 7 | 1 | 0 | 25     |

Suurem osa nii juhuvalimi (11 kooli 25-st) kui ka tunnustuse pälvinud koolide hulgast (10 kooli 25-st) hindas õpilase rolli tasemega B, mille puhul õpilased õpivad koostöös, aktiivselt ja ettevõtlikult vähemalt neljandiku õpetajate õppetundides, kes kaasavad võimalusel õpilasi ka õppe kavandamise protsessi (Joonis 2).

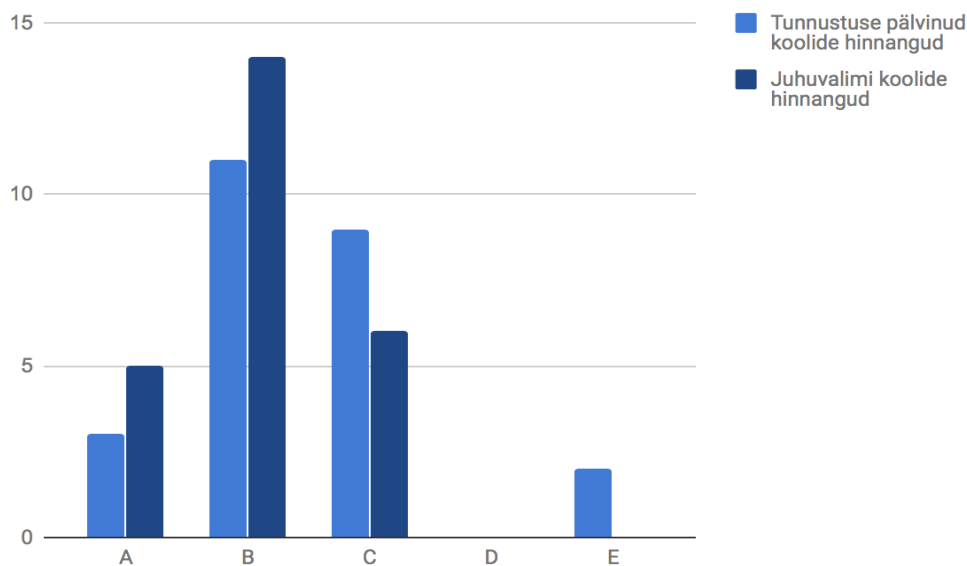


Tunnustuse pälvinud koolide hinnangud

Juhuvalimi koolide hinnangud

Joonis 2. Koolide hinnangud õpilase rollile

Nii juhuvalimi koolide kui ka tunnustuse pälvinud koolide (vastavalt 14 ja 11 kooli) puhul hinnati enim õppekorraldust tasemele B, mille puhul vähemalt neljandik õpetajatest kasutab aeg-ajalt oma tundides veebipõhiseid vahendeid või digiõppevara seoses muutunud õpikäsitusega (Joonis 3).



Joonis 3. Koolide hinnangud õppekorraldusele

Kuigi nii tunnustuse pälvinud koolide kui ka juhuvalimi koolide puhul on täheldatav, et hinnangute mood on mõlema valimi puhul sama, esineb hinnangutes siiski

märgatav erinevus - juhuvalimi koolide puhul on hinnangud enam skaala madalamas osas ja tunnustuse pälvinud koolide hulgas pigem keskmises osas, sealjuures esineb alati koole, kes on Digipeeglit kasutades andnud oma koolile kõrgeima taseme, mis kinnitab, et koolid on muutunud eestvedajateks ja suunanäitajateks digipöörde elluviimisel. Digipeegli hinnangute põhjal on Põltsamaa Ühisgümnaasim saavutanud kõigis viies õpikäsitusega seotud valdkonnas kõrgeima taseme ning see kajastub ka kooli õppekavas.

### 3.1.2. Muutuste juhtimine

Strateegiline planeerimine on juhuvalimisse kuulunud 12 kooli puhul 25-st Digipeegli abil hinnatud tasemele B - neis koolides on vajalikud ja omavahel kooskõlas olevad raamdokumendid leitavad koolid kodulehelt ning nende põhjal antakse kooli tegevustest vähemalt kord aastas aru lastevanematele, õppenõukogule ja hoolekogule (Tabel 8). Tunnustuse pälvinud koolide puhul on 13 kooli hinnanud strateegilise planeerimise tasemele C - koolide kodulehtedel on avaldatud Elukestva õppe strateegia eesmärkide saavutamisel põhinevad otsused ja aruanded ning digipöörde eesmärkidest lähtutakse ka kooli tegevuskava ja eelarve koostamisel.

Tabel 8. Koolide hinnangud strateegilisele planeerimisele

|                                       | Tasemed:               | A  | B  | C  | D | E | Kokku |
|---------------------------------------|------------------------|----|----|----|---|---|-------|
| Tunnustuse pälvinud koolide hinnangud | Hinnangute arv         | 1  | 8  | 14 | 1 | 1 | 25    |
|                                       | Hinnangute osakaal (%) | 4  | 32 | 56 | 4 | 4 | 100   |
| Juhuvalimi koolide hinnangud          | Hinnangute arv         | 4  | 12 | 8  | 1 | 0 | 25    |
|                                       | Hinnangute osakaal (%) | 16 | 48 | 32 | 4 | 0 | 100   |

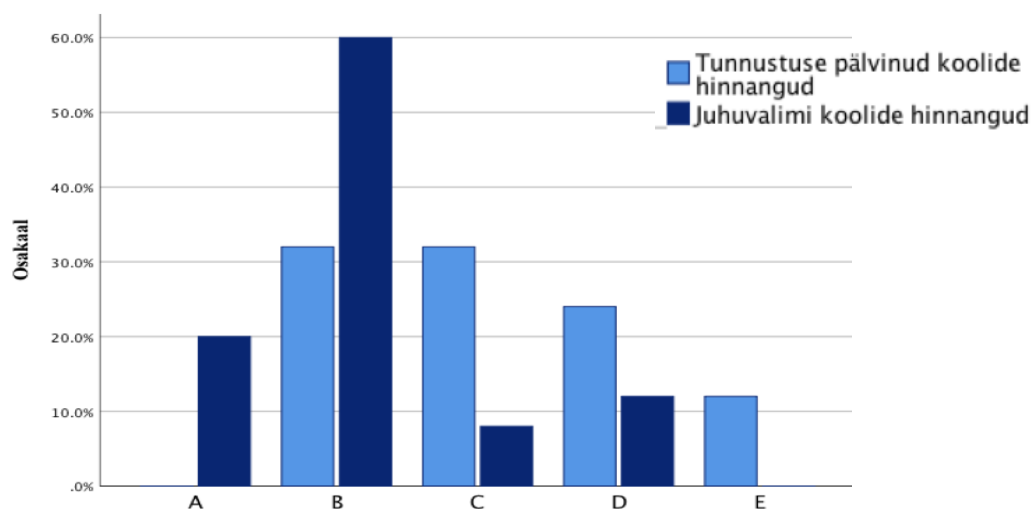
Kui juhuvalimi koolide hulgast 23 kool puhul panustavad vähemalt vähemalt neljandik õpetajatest aktiivselt õppekavade loomisse ja neist 11 kooli puhul vaadatakse ja muudetakse kooli õppekava ja IT-arengukava regulaarselt

digisuhtluskanalite kaudu, siis tunnustuse pälvinud koolide hulgas 14 kooli tegelevad regulaarselt strateegiliste raamdokumentide uuendamisega. Tunnustuse pälvinud koolidest on 4 kooli tasemel D ja 1 kool tasemel E, mis näitab, et koolid on kaasanud ka partnereid ja eksperte oma kooli arendamisele (Tabel 9).

Tabel 9. Koolide hinnangud kaasamisele ja partnerlusele

|                                       | Tasemed:               | A | B  | C  | D  | E | Kokku |
|---------------------------------------|------------------------|---|----|----|----|---|-------|
| Tunnustuse pälvinud koolide hinnangud | Hinnangute arv         | 1 | 5  | 14 | 4  | 1 | 25    |
|                                       | Hinnangute osakaal (%) | 4 | 20 | 56 | 16 | 4 | 100   |
| Juhuvalimi koolide hinnangud          | Hinnangute arv         | 2 | 12 | 11 | 0  | 0 | 25    |
|                                       | Hinnangute osakaal (%) | 8 | 48 | 44 | 0  | 0 | 100   |

Juhuvalimi koolide hulgast 15 kooli (60%) on hinnanud kogemuste vahetuse ja üksteiselt õppimise tasemele B - neis koolides korraldavad ulatuslikemate haridustehnoloogiliste teadmistega õpetajad omaalgatuslikke töötubasid või esitlusi kolleegidele tutvustades mõnikord digiõppevara ka veebis. Tunnustuse pälvinud koolidest on 8 kooli (32%) hinnanud oma kooli samale tasemele ja 8 kooli (32%) tasemele C, neis koolides on juhtkond asunud korraldama regulaarselt kogemuste vahetamist ja peegeldades kõiki sarnaseid üritusi mõnes digikeskkonnas (Joonis 4).



Joonis 4. Koolide hinnangud kogemuste vahetusele ja üksteiselt õppimisele

Juhuvalimi koolide hulgast 10 kooli (40%) ja tunnustuse pälvinud koolidest 7 kooli (28%) hindas Digipeegli põhjal monitooringu ja analüütika osa muutuste juhtimisel tasemele B - neis koolides korraldatakse kord aastas lapsevanemate, õpilaste ja õpetajate seas toimunud küsitluse alusel regulaarselt jooli juhtkonna ja õpetajate eneseanalüüs lähtuvalt püstitatud eesmärkidest (Tabel 10). Juhuvalimi koolidest 9 kooli (36%) ja tunnustuse pälvinud koolidest 12 kooli (48%) hindas monitooringut ja analüütikat tasemele C - neis koolides tehakse eelnevale lisaks andmekaitse reegleid arvestades andmed kättesaadavaks kõigile huvilistele ja juhtkond kasutab andmeid kooli enesehinnangu koostamiseks integreerides andmeid ka teistest allikatest.

Tabel 10. Koolide hinnangud monitooringule ja analüütikale

|                                       | Tasemed:               | A  | B  | C  | D  | E | Kokku |
|---------------------------------------|------------------------|----|----|----|----|---|-------|
| Tunnustuse pälvinud koolide hinnangud | Hinnangute arv         | 2  | 7  | 12 | 3  | 1 | 25    |
|                                       | Hinnangute osakaal (%) | 8  | 28 | 48 | 12 | 4 | 100   |
| Juhuvalimi koolide hinnangud          | Hinnangute arv         | 4  | 10 | 9  | 2  | 0 | 25    |
|                                       | Hinnangute osakaal (%) | 16 | 40 | 36 | 8  | 0 | 100   |

Juhuvalimi koolide hinnang toetusele, eestvedamisele ja motiveerimisele on 17 kooli (68%) puhul tasemel B - neis koolides tunnustab juhtkond avaliku kiitusega digipöördest inspireeritud õpetajaid ja soodustab kooliuuenduste tutvustamist kolleegide seas. Tunnustuse pälvinud koolidest 12 koolis (48%) on kõik õpetajad teadlikud kooli juhtkonna poolt loodud süsteemsest motivatsiooni- ja toetusmeetmest toetamaks digipöörde rakendamist (Tabel 11).



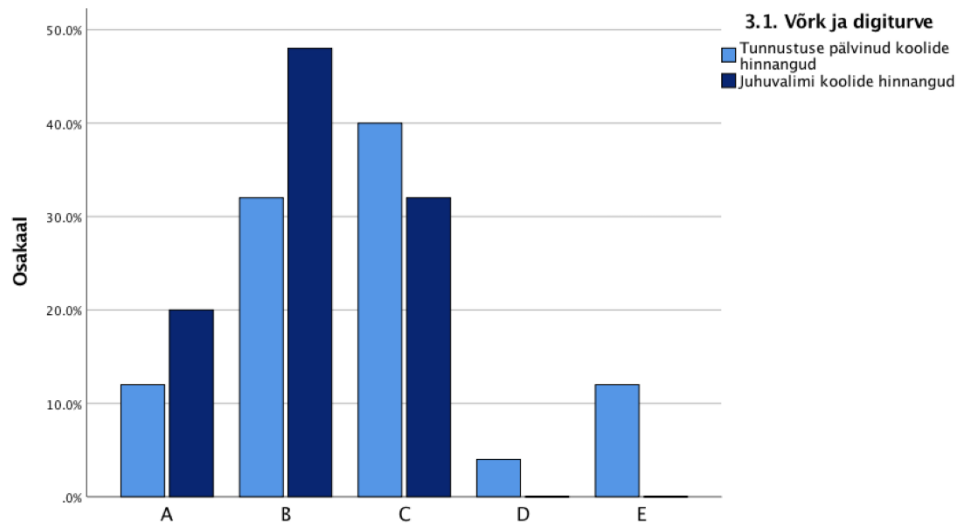
Tabel 11. Koolide hinnangud toetusele, eestvedamisele ja motiveerimisele

|   | Tasemed:               | A | B  | C  | D  | E | Kokku |
|---|------------------------|---|----|----|----|---|-------|
| Tunnustuse<br>pälvinud koolide<br>hinnangud | Hinnangute arv         | 0 | 6  | 12 | 5  | 2 | 25    |
|   | Hinnangute osakaal (%) | 0 | 24 | 48 | 20 | 8 | 100   |
| Juhuvalimi<br>koolide<br>hinnangud          | Hinnangute arv         | 0 | 17 | 5  | 3  | 0 | 25    |
|   | Hinnangute osakaal (%) | 0 | 68 | 20 | 12 | 0 | 100   |

Muutuste juhtimise hinnangud juhuvalimi ja tunnustuse pärvinud koolide hulgas erinevad rohkem kui õpikäsituse osas. Tunnustuse pärvinud koolide hulgas on kõrgemad hinnangud muutuste juhtimisele kui juhuvalimi koolide hulgas, mis näitab, kui oluline on luua sobilikud tingimused õpetajate koostööks ning tunnustada ja toetada digipöördega aktiivselt tegelevaid õpetajaid. Koolide arengule aitab kaasa nii kogukonna kaasamine, oskus informatsiooni eneseanalüüsiks kasutada ning soodsate tingimuste loomine õppivaks organisatsiooniks kujunemisel. Kõige kõrgemalt on muutuste juhtimist hinnanud taas Põltsamaa Ühisgümnaasium, kus on neljas valdkonnas saavutatud Digipeelgi hinnangul maksimumtase.

### 3.1.3. Digitaristu

Juhuvalimi koolide hulgast 12 kooli (48%) ja tunnustuse pärvinud koolidest 8 kooli (32%) on hinnanud võrgu ja digiturbe tasemele B - neis koolides on küll terve kooli territooriumi ulatuses Wifi, kuid see ei võimalda kõigil õpilastel samal ajal Wifit kasutada. Juhuvalimi koolide hulgast 8 kooli (32%) ja tunnustuse pärvinud koolide hulgast 10 kooli (40%) on hinnanud võrgu ja digiturbe tasemele C - neis koolides saavad kõik õpilased samaaegselt internetti kasutada ning koolis on turvalisuse huvides eraldi võrgud külalistele, õpetajatele ja õpilastele (Joonis 5).



Joonis 5. Koolide hinnangud võrgule ja digiturbele

Nii juhuvalimi (10 kooli) kui ja tunnustuse pälvinud koolide puhul (10 kooli) hinnati digiseadmed tasemele B - neis koolides on esitlusvahendid peaaegu kõigis klassiruumides, lisaks 1-2 klassikomplekti kaasaegseid digiseadmeid, mille kasutusreeglid on kokku lepitud. Neis koolides on reeglid ka õpilaste oma seadmete kasutamisele õppetöö raames. 9 kooli puhul tunnustuse pälvinud koolide hulgast on VOSK muutunud igapäevaseks ja kool tagab omalt poolt abivajavatele õpilastele nutiseadmed ja asendusseadmed (Tabel 12).

Tabel 12. Koolide hinnangud digiseadmetele

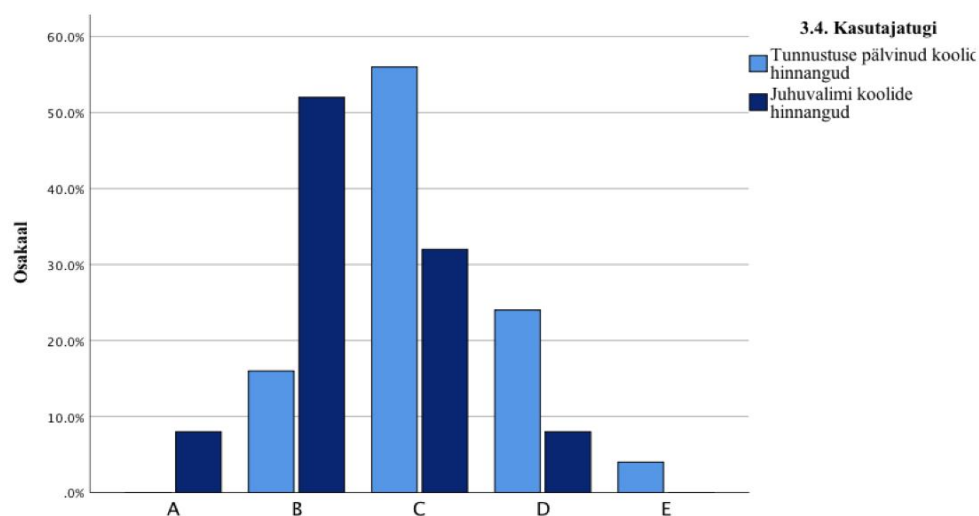
| Tasemed:                              |                    | A  | B  | C  | D | E | Kokku |
|---------------------------------------|--------------------|----|----|----|---|---|-------|
| Tunnustuse pälvinud koolide hinnangud | Hinnangute arv     | 2  | 10 | 9  | 2 | 2 | 25    |
|                                       | Hinnangute osakaal | 8  | 40 | 36 | 8 | 8 | 100   |
| Juhuvalimi koolide hinnangud          | Hinnangute arv     | 9  | 10 | 6  | 0 | 0 | 25    |
|                                       | Hinnangute osakaal | 36 | 40 | 24 | 0 | 0 | 100   |

9 kooli juhuvalimi koolide hulgast on hinnanud IT- juhtimise tasemele B - neis koolides toimub professionaalne IT-juhtimine ning kooli arengukava sisaldab IT osa. 11 kooli tunnustuse pälvinud koolide hulgast on hinnanud IT-juhtimise tasemele C - neis koolides viiakse sihipäraselt ellu IT-strateegiat, kooli juhtkond omab IT-taristust ja arenguvajadusest ülevaadet ning korrigeerib kooli visioonis taristuga seotut (Tabel 13).

Tabel 13. Koolide hinnangud IT- juhtimisele

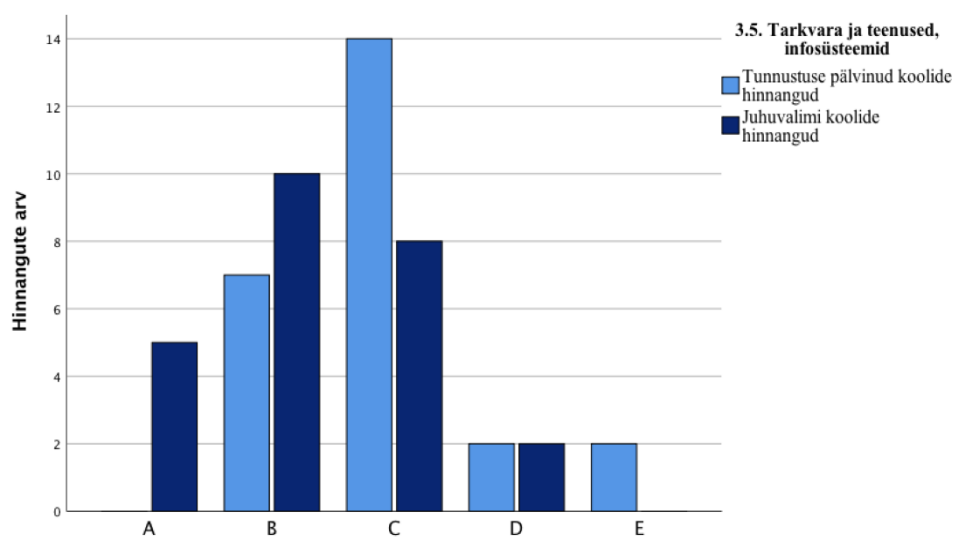
|                                       | Tasemed:           | A  | B  | C  | D  | E | Kokku |
|---------------------------------------|--------------------|----|----|----|----|---|-------|
| Tunnustuse pälvinud koolide hinnangud | Hinnangute arv     | 0  | 9  | 11 | 3  | 2 | 25    |
|                                       | Hinnangute osakaal | 0  | 36 | 44 | 12 | 8 | 100   |
| Juhuvalimi koolide hinnangud          | Hinnangute arv     | 8  | 9  | 7  | 1  | 0 | 25    |
|                                       | Hinnangute osakaal | 32 | 36 | 28 | 4  | 0 | 100   |

13 kooli (52%) juhuvalimi koolidest hindas kasutajatoe tasemele B - neis koolides pakutakse õpetajatele mõnel määral kas haridustehnoloogilist tuge või IT- tuge. 14 kooli (56%) tunnustuse pälvinud koolide hulgast hindas kasutajatoe tasemele C - neis koolides on olemas kvalifitseeritud haridustehnoloog, IT- tugi on koolis hästi korraldatud (Joonis 6).



Joonis 6. Koolide hinnangud kasutajatoele

10 kooli juhuvalimi koolide hulgast on hinnanud tarkvara ja teenuste ning infosüsteemide osa tasemele B - neis koolides on hakatud juurutama üksikuid veebipõhiseid lisateenuseid. 14 kooli tunnustuse pälvinud koolide hulgast on hinnanud tarkvara ja teenused ning infosüsteemid tasemele C - neis koolides on töötajatele ja õpilastele tagatud ligipääs hästi toimivatele e- teenustele ja infosüsteemidele. Neis koolides kasutatakse lisaks e-päevikule, dokumendihaldusele ja kodulehele ka veebipõhiseid õppekeskkondi ja õppematerjale. Kooli juhtkond on vajadusel eelnevalt kollektiivi koolitanud ja koostanud juhendmaterjalid uute teenuste kasutamiseks (Joonis 7).



Joonis 7. Koolide hinnangud tarkvarale ja teenustele ning infosüsteemidele

Tunnustuse pälvinud koolide hinnangud digitaristule on kõrgemad kui juhuvalimi koolide hinnangud. Tunnustuse pälvinud koolide hinnangute puhul saab järeldada, et koolid on panustanud oma töötajate arendamisele pakkudes õpetajatele pidevat haridustehnoloogilist ja IT- alast tuge. Koolid on kasutusele võtnud erinevaid veebipõhiseid õppekeskkondi, kooli juhtkond on kaardistanud IT-ressursside arenguvajadused ja -võimalused ning korrigeerib vastavalt sellele kooli arengustrateegiat. Koolides on loodud kõik tingimused, et õppetöös saaks kasutada VOSK võimalusi. Kõige kõrgemad hinnangud on oma kooli arengule digitaristu valdkonnas andnud taas Põltsamaa Ühisgümnaasium.

#### 3.1.4. Seos digipädevuste arendamise ja kasutajatoe vahel

Antud magistritöö üheks uurimisobjektiks on ka haridustehnoloogi roll. Digipeeglis antavate hinnangutega saab enim seostada haridustehnoloogi rolli järgmiste hindamiskriteeriumitega:

- digipädevuste arendamine;
- kogemuste vahetamine ja üksteiselt õppimine;
- toetus, eestvedamine ja motiveerimine;
- kasutajatugi.

Magistritöö raames sooviti uurida, kas esineb seos eeltoodud hindamiskriteeriumite vahel. Kuna võrreldakse vastajate hinnanguid ja keskväärtusi ei saanud kasutada, siis esmalt tundus sobilik olevat Hii-ruut-test. Hii-ruut-statistikut ei olnud aga võimalik kasutada, kuna arvutamise aluseks olevas risttabelis oli tühje või vähese vastajate arvuga lahtrid. Kuna Digipeegli andmed on esitatud järjestustunnuse abil, siis korrelatsioonianalüüsiks oli sobilik kasutada Spearmani korrelatsioonikordajat.

Esmalt uuriti, kas esineb seos digipädevuste arendamise ja kogemuste vahetamise ning üksteiselt õppimise vahel. Analüüs näitas, et mida enam õpetajate ja õpilaste digipädevusi arendatakse, seda enam õpetajad vahetavad kogemusi ja õpivad üksteiselt, tunnustuse pälvinud koolide puhul on tegemist tugeva seosega ja ka juhuvalimi puhul saab öelda, et seos on olemas, tegemist on keskmise seosega (tunnustuse pälvinud koolide puhul  $\rho = 0,82$ ,  $p < 0,001$  ja juhuvalimi koolide puhul  $\rho = 0,52$ ,  $p < 0,05$ ).

Tunnustuse pälvinud koolide puhul on digipädevuste arendamise ja toetuse ning eestvedamise vahel keskmine seos ning juhuvalimi koolide puhul nõrk positiivne seos- mida rohkem on juhtkond eestvedajaks õpetajate koostööle ja omab kindlat õpetajate motivatsiooni- ja koolitusplaani, seda enam õpetajad oma digipädevusi arendavad ning kasutavad igapäevatoos digitaalseid õppevahendeid ja veebikeskkondi (tunnustuse pälvinud koolide puhul  $\rho = 0,57$ ,  $p < 0,05$  ja juhuvalimi koolide puhul  $\rho = 0,32$ ,  $p = 0,06$ ).

Mida suurem on kooli juhtkonna, õpetajate ja õpilaste rahulolu kooli

haridustehnoloogi tööga ja IT- alase toega, seda enam kasutavad õpetajad ja õpilased õppetöös veebipõhiseid keskkondi, nii tunnustuse pälvinud koolide kui ka juhuvalimi koolide puhul valitseb kasutaja toe ja digipädevuste arendamise vahel keskmine positiivne seos (tunnustuse pälvinud koolide puhul  $\rho = 0,57$ ,  $p < 0,05$  ja juhuvalimi koolide puhul  $\rho = 0,48$ ,  $p < 0,05$  ).

Kasutaja toe ja kogemuste vahetamise ning üksteiselt õppimise vahel valitseb juhuvalimi koolide puhul olematu seos, mida ei saa üldistada, samas tunnustuse pälvinud koolide puhul seos tugev - kui koolis on hästi korraldatud IT- tugi ja on olemas haridustehnoloog, siis ka õpetajad vahetavad omavahel rohkem kogemusi ja õpivad teineteiselt (tunnustuse pälvinud koolide puhul  $\rho = 0,72$ ,  $p < 0,001$  ja juhuvalimi koolide puhul  $\rho = 0,20$ ,  $p > 0,05$ ).

Toetuse ja eestvedamise ning kogemuste vahetamise ja üksteiselt õppimise vahel esineb keskmine seos - kui kooli juhtkond on motiveerib ja tunnustab õpetajaid, kes enda kogemust ka teistega jagavad, siis muutub kool õppivaks organisatsiooniks, kus toimub pidev areng (tunnustuse pälvinud koolide puhul  $\rho = 0,51$ ,  $p < 0,05$  ja juhuvalimi koolide puhul  $\rho = 0,49$ ,  $p < 0,05$ ).

Tunnustuse pälvinud koolide puhul saab öeda, et tugev seos esineb digipädevuste arendamise ja kogemuste vahetamise ning üksteiselt õppimise vahel ja ka kasutaja toe ning kogemuste vahetamise ja üksteiselt õppimise vahel - need koolid, kus on olemas kasutajatugi eelkõige haridustehnoloogi näol ning kus arendatakse õpetajate digipädevusi süstemaatiliselt, saavad olla kindlad, et õpetajad jagavad ka ise oma digipädevusi meelsasti nii kolleegidega kui ka teiste koolidega, tehes enam koostööd teiste õpetajatega ja õppides ise aina enam. Digipeegli andmete võrdluse põhjal võib öelda, et tunnustuse pälvinud koolid on enesehinnangu põhjal saavutanud suurema digiküpsuse võrreldes juhuvalimi koolidega.

## Arutelu

Magistritöö uurimisküsimuseks oli välja selgitada, kas ja mille poolest erinevad “Digitaalselt aktiivne kool 2016” kuldtaseme tunnustuse pälvinud koolid tunnustust mitte pälvinud koolidest.

Kuna koolidel on valida, kas nad kirjeldavad pädevuste saavutamist ja läbivate teemade käsitlemist õppekava üldosas või valdkonnaraamatutes, siis jäi mõne kooli õppekava üldosa tagasihoidlikuks. Kuigi koolide õppekavade üldosas koolide eripära puhul on raske välja tuua kindlat mustrit, võib siiski öelda, et ligi pooled digitaalselt aktiivsed koolid on oma kooli eripära välja toomisel rõhutanud valmisolekut õpetada kaasaegses õpikeskkonnas ja pakuvad oma õpilastele näiteks võimalust õppida robotikat, programmeerimist või osalemist mõnes tehnoloogiaprojektis. Koolide eripära juures ei olnud kõik koolid rõhutanud oma kooli võimalusi tehnoloogia kasutamiseks õppetöös, samuti ei olnud uuringu toimumise ajal koolid oma eripärana välja toonud HITSA poolt antud tunnustust, mida võib põhjendada ilmselt asjaoluga, et õppekavadega tutvuti 2016. a kevadel (koole tunnustati IKT sügiskonverentsil oktoobris 2016). Juhuvaimi koolide eripära ei olnud enamasti seotud tehnoloogiaga või digipädevuste arendamisega.

Kui võrrelda digipädevuste kajastamist koolide õppekavas, siis suuremal osal koolidest mõlemas võrdlusgrupis kirjas digipädevuse mõiste ja tegevused digipädevuse saavutamiseks. Võib siiski öelda, et tunnustatud koolid näevad digipädevuse arendamise võimalusi eelkõige robotika, programmeerimise, projektides osalemise, e-õppematerjali kasutamise, e-õppepäevade korraldamise, 3D-modelleerimise ja VOSK põhimõtte kasutamisenä, juhuvalimi koolid aga turvalise internetikasutuse õpetamise, projektides osalemise ja e-õppekeskkondade kasutamisega. Digipädevuste arendamise seisukohalt eristuvad tunnustuse pälvinud koolid sihipärase digivahendite kasutamisega õppetöös.

Vaba tunniressursi kasutamine erineb eelkõige I ja III kooliastmes. Tunnustuse pälvinud koolid on I kooliastmes valikainetena lisanud informaatikat, arvutiõpetust, robotikat, programmeerimist ja õppeaineid lõimivaid tunde oluliselt enam kui tunnustust mitte pälvinud koolid, ka III kooliastmes oli erinevus vaba tunniressursi kasutamise vahel märkimisväärne. Veel tasub ära märkida, et tunnustatud koolide õppekavades on lisaks informaatikale ja arvutiõpetusele ka täiesti uusi õppeained

nagu robotika, programmeerimine ja animatsioon ning paljude koolide õppekavades on kirjeldatud ka erinevate õppeainete lõimimist digipädevuste saavutamiseks.

Läbiva teema “tehnoloogia ja innovatsioon” käsitlemine oli mõlemal võrdlusgrupil sarnane - võimalustena antud läbiva teema arendamisel nähti eelkõige projektides osalemist, e-õppekeskkondade kasutamist ja infotehnoloogia-alaste ürituste korraldamist. Ka õppimise käsituse ja õpikeskkonna peatükk on mõlema võrdlusgrupi koolide puhul pigem üldsõnaline, koolid peavad pigem loomulikuks kaasaegset õpikeskkonda ja kaasaegseid õppevahendeid, mis on nõutavad riikliku õppekavaga (PRÕK §6, 2014) ning oma kooli võimalusi on kirjeldatud pigem kooli eripära juures.

III kooliastme loovtööd võimaldavad läbiva teema “tehnoloogia ja innovatsioon”, digipädevuse ja õppeainete lõimingu - mõlema võrdlusgrupi koolide hulgas oli õpilastele loodud võimalusi luua loovtööna elektrooniline õppematerjal; IT-, tehnoloogia- video- või robotikaprojekt; veebileht või e- portfoolio.

Läbiviidud võrdluse põhjal võib öelda, et koolide õppekavade üldosad mõjutavad koolide digiküpsuse saavutamist, sest kahe võrdlusgrupi õppekavade üldosade vahel on täheldatavad erinevused nii õppekeskkonna, digipädevuste saavutamise viiside, vaba tunniressursi ja õpetajate koostöö planeerimise osas.

Koolide kodukordade võrdluse põhjal võib öelda, et kõikide koolide kodukorrad ei pruugi vastata tegelikule olukorrale mobiiltelefoni kasutamise keelu kohta õppetundides - kuna suuremas osas koolides on kasutusel VOSK meetod, ei saa olla mobiiltelefoni kasutamine tundides täiesti keelatud. Paljude koolide kodukordades on kirjeldatud ka pildistamise, filmimise ja salvestamise korda. Mõne kooli kodukorras reguleeritakse ka nutiseadmete kasutamist vahetundides. Koolid peaksid kindlasti üle vaatama digiseadmete kasutamise korda sisaldavad punktid ja vajadusel neid kaasajastama, hetkel ei saa väita, et kodukorrad aitaksid kõigis koolides kaasa digiküpsuse saavutamisele.

Haridustehnoloogide ja haridustehnoloogi rolli täitvate töötajate küsitluse vastustest



selgus, et haridustehnoloogid saavad kooli õppekava arendamisel ideid anda õppekava üldosa muutmiseks, või koostada (vajadusel koostöös õpetajatega) mõne õppeaine õppekava, või teha koostööd erinevate ainesektsioonidega ning aidata teha muudatusi valdkonnaraamatutes. Haridustehnoloogi esmane roll kooli digiküpuse saavutamisel on siiski õpetajate digipädevuste arendamine, selleks viiakse läbi koolitusi uute veebikeskkondade tutvustamiseks; aidatakse leida, koostada ja kasutada e-õppematerjale; nõustatakse (individuaalselt) õpetajaid; pakutakse tuge õppetunni läbiviimisel ja koordineeritakse digivahendite kasutamist. Digiküpsemate koolide haridustehnoloogid hindasid koostööd kooli juhtkonnaga heaks, ka Lorenz et al. (2014) täheldavad, et neil haridustehnoloogidel, kel on juhtkonna toetus, on muutuste elluviimisel õppetöösse suur roll. Haridustehnoloogilise pädevusega koolijuht toetab ka õpetajate ja õpilaste digipädevuste arendamist, soetab kooli vajaliku tehnoloogia, toetab erinevates projektides osalemist ja väärtustab oma kooli töötajaid. Hea koostöö korral kooli juhtkonnaga saab haridustehnoloog arendada õpetajate digipädevusi ja koos sellega mõjutada õppetööd ja õppekava.

Magistritöö raames vaadeldi koolide enesehinnanguid oma kooli digiküpsusele Digipeegli andmete põhjal, et välja selgitada, kas tunnustuse pälvinud koolid hindavad ka ise oma digiküpsust kõrgemalt. Tunnustuse pälvinud koolide hinnangul on nende koolides kasutusel pigem muutunud õpikäsitus, samal ajal kui tunnustust mitte pälvinud koolid kasutavad peamiselt traditsioonilisi õppemeetodeid. Kuigi hinnangute moodid õppekorraldusele, õpilase ja õpetaja rollile ning digipädevuste arendamisele oli võrreldavatel koolidel samad, olid tunnustuse pälvinud koolide hinnangud õpikäsitusele siiski kõrgemad.

Koolide hinnangud muutuste juhtimisele erinevad olulisemal määral. Kui juhuvalimi koolide puhul on strateegilise planeerimise raamdokumendid leitavad kodulehelt ja tehtud tegevustest antakse kord aastas huvigruppidele ülevaade, siis tunnustuse pälvinud koolide puhul lähtutakse juba kooli tegevuskava ja eelarve koostamisel digipöörde eesmärkidest. Juhuvaimi koolide õpetajatest on neljandik osalenud õppekava loomisel, tunnustatud koolides toimub samas regulaarne raamdokumentide uuendamine. Juhuvaimi koolide puhul toimub haridustehnoloogiliste teadmiste edastamine pigem õpetajate initsiatiivil ja innovaatilised õpetajad pälvivad suulist kiitust, tunnustatud koolide puhul on haridustehnoloogiliste teadmiste edastamine

kooli juhtkonna poolt reguleeritud ja õpetajate tunnustamiseks on välja töötatud ka motivatsioonisüsteemid. Tunnustatud koolide puhul on muutuste juhtimine paremini läbi mõeldud, ka Solar et al. (2013) kinnitavad, et muudatused juhtimises võivad viia väga olulise muutuseni digipädevuste arendamisel. Tunnustatud koolide puhul on muutused juhtimises soodustanud kooli arenemist õppivaks organisatsiooniks.

Koolide hinnangud digitaristule on samuti märkimisväärselt erinevad - kui digitaalselt aktiivsetes koolides on võimalus kõigil õpilastele samaaegselt internetti kasutada olles ka eraldi võrgus õpetajatest ja külalistest, ei ole juhuvalimi koolide õpilastel võimalik samaaegselt internetti kasutada, kuigi wifi-ühendus on igal pool kooli territooriumil olemas. Tunnustust pälvinud koolide õpetajad saavas pidevat tuge haridustehnoloogilt, IT- tugi on hästi korraldatud ning on olemas hea ligipääs e-teenustele, ka Darling-Hammond et al. (2014) väidavad, et tehnoloogia kasutuselevõtuks ja õppeprotsessi muutmiseks vajavad õpetajad tuge. Juhuvaimi koolides toimub IT-alane juhtimine ning õpetajatel on võimalik saada mõningast haridustehnoloogilist tuge ning kasutada üksikuid veebipõhiseid teenuseid. Digiseadmete poolest on koolid sarnasel tasemel - klassides on olemas esitlustehnika, digiseadmete kasutamisel on kokkulepitud reeglid ning koolides kasutatakse VOSK (võta oma seade kaasa) metoodikat - ka haridustehnoloogide küsitlustest selgus, et märkimisväärsed erinevusi koolidel seadmete osas pole ja kõigis koolides kasutatakse õppetöö läbiviimisel ka õpilaste omi seadmeid.

Uuringu tulemused näitasid, et mida rohkem õpetajate digipädevusi arendatakse, seda rohkem õpetajad kogemusi vahetavad ja üksteiselt õpivad, sarnase tulemuseni on jõudnud ka Poekert (2012). Mida rohkem olid õpetajad, õpilased ja kooli juhtkond rahul haridustehnoloogi tööga ja IT- toega, seda rohkem kasutasid õpetajad ja õpilased õppetöös veebipõhiseid keskkondi. Tunnustuse pälvinud koolide puhul on olemas seos haridustehnoloogi olemasolu ja õpetajate üksteiselt õppimise vahel.

Digipeegli andmete võrdluse põhjal võib öelda, et tunnustuse pälvinud koolid on enesehinnangu põhjal saavutanud suurema digiküpsuse võrreldes juhuvalimi koolidega.

## Kokkuvõte

Antud magistritöö eesmärgiks oli välja selgitada, kuivõrd suur roll on kooli digiküpsuse saavutamisel haridustehnoloogil ning kas kooli õppekava ja kodukord mõjutavad digiküpsuse saavutamist. HITSA tunnustas 2016. aastal 27 kooli, kus on kolme aasta jooksul aktiivselt kasutatud digitehnoloogia võimalusi, tuues need koolid oma tegevusega teistele eeskujuks. Tunnustamise aluseks on riikliku õppekava, Eesti elukestva õppe strateegia ja Digipöörde programmi eesmärgid, mis on seotud digipädevuste arendamisega ja tehnoloogiavahendite kasutamisega õppetöös. Tunnustatud koolid olid aktiivsed viies valdkonnas: digipädevuste arendamine, muutused pedagoogilises repertuaaris, muutused õpetajate suhtepildis, muutused õpilaste omavahelistes suhetes ning muutused õpikorralduses ning õpikeskkonnas.

Magistritöö üheks osaks oli välja selgitada, kas koolide digiküpsust mõjutavad kooli kodukord ja õppekava. Dokumendianalüüsist selgus, et koolide õppekavasse sisse viidud muudatused on olnud positiivse mõjuga koolide digiküpsuse saavutamisele. Oli koole, kus oli väga põhjalikult välja töötatud läbiva teema “tehnoloogia ja innovatsioon” käsitlemine ning digipädevuse arendamise võimalused, väga inspireerivad on Põltsamaa Ühisgümnaasiumi, Tartu Veeriku Kooli, Tartu Hiie Kooli ja Põlva Kooli õppekavade üldosad. Digitaalselt aktiivsed koolid olid rakendanud oma koolide vaba tunniressurssi eelkõige kas robotika, arvutiõpetuse, programmeerimise või informaatika õpetamiseks, tehnoloogiaga seotud valikainete arv oli märkimisväärne ka I kooliastmes. Koolide kodukordade kohta ei saa hetkel öelda, et kõikide koolide kodukorraleeglid avaldaksid digiküpsuse saavutamisele positiivset mõju - on koole, kus on kodukorras nutiseadmete kasutamine õppetundides keelatud, samas kasutatakse koolides VOSK meetodit, seega võib eeldada, et kodukordasid pole veel tegelikkusega vastavusse viidud.

Antud magistritöö raames sooviti ka välja selgitada, kas HITSA poolt tunnustuse pälvinud koolid ka ise oma digiküpsust kõrgemalt hindavad, võrdluseks kasutati 25 “Digitaalselt aktiivne kool 2016” kuldtaseme tunnustuse pälvinud kooli Digipeeglis antud hinnanguid oma kooli digiküpsusele ja võrreldi neid 25 tunnustust mitte pälvinud kooli hinnangutega. Uuringu tulemustest selgus, et tunnustatud koolide hinnangud digiküpsusele on enamjaolt kõrgemad kui tunnustust mitte pälvinud koolide hinnangud, millest võib järeldada, et enesehinnangud on päris adekvaatsed.

Haridustehnoloogide seas läbi viidud küsitlusest järeldus, et koolid on varustatud kaasaegse tehnoloogiaga ning lisaks koolis olevatele seadmetele kasutatakse ka VOSK meetodit. Suurema digiküpsusega koolide haridustehnoloogid hindasid koostööd nii juhtkonnaga kui õpetajatega heaks, seega saab väita, et head suhted koolis tagavad ka edu innovaatiliste õppemeetodite rakendamiseks, kuna haridustehnoloogilise toega arendatakse õpetajate digipädevusi ja seeläbi on võimalik sisse viia muutuseid ka õppekavas.

## Summary

Title: The role of educational technologist and school documents in achieving school digital maturity.

The purpose of this magister thesis was to find out how the school's curriculum and school rules affects the school's digital maturity. Each school's curriculum is unique and it is the basis for the work of teachers. Also wanted to find out the role of an educational technologist developing the digital competences of students and teachers through the use of technology. In 2016, 27 schools received recognition from HITSA for digital activity. The aim was to evaluate to what extent and in what ways digitally active schools and ordinary schools are different and similar.

This research was conducted between a group of schools with two levels of digital activity. The digitally active schools included schools that received the golden recognition of the "Digitally Active Schools in 2016", non-acclaimed schools formed a reference group.

In this master's thesis, schools' self-esteem for digital majority was compared using SPSS. It turned out that the digital maturity of digitally active schools is better on the basis of self-esteem.

The documentary analysis revealed that changes introduced in the schools curricula have had a positive impact on the achievement of the school's digital majority. The digitally active schools had implemented the free hourly resources of their schools, in particular for the teaching of robotics, computer science, programming or informatics. Põltsamaa Gymnasium's, Tartu Veeriku School's, Tartu Hiie School's and Põlva School's curriculum describes perfectly the possibilities for developing digital competences and development of the cross-cutting theme "Technology and Innovation".

The school rules for all schools did not have a positive effect on the achievement of digital maturity. There are schools where the use of smart devices is prohibited in lessons in the school rules, while the BYOD method is used in schools, so it can be assumed that the rules are not yet in line with reality.

A survey conducted by educational technologists concluded that schools are equipped with modern technology and schools use the BYOD method. Educational

technologists from digitally active schools have valued cooperation with management and teachers, thus, it can be argued that good school relationships also ensure the success of innovative teaching methods as educational technology supports the development of teachers' digital competences, and thus it is possible to change curricula.

## Kasutatud kirjandus:

- HITSA. (kuupäev puudub). Digitaalselt aktiivne kool 2016 loetud aadressil  
<http://hitsa.ee/ikt-hariduses/digitaalselt-aktiivne-kool>
- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: towards a conceptual understanding. Loetud aadressil  
<https://pdfs.semanticscholar.org/6282/f40a4146985cfef2f44f2c8d45fdb59c7e9c.pdf>
- Ala-Mutka, K., Punie, Y., & Redecker, C. (2008). Digital competence for lifelong learning policy brief. Loetud aadressil <ftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/EURdoc/JRC48708.TN.pdf>
- Arak, K. (2015). *Tunniväline aeg koolis: tava-ja waldorfkoolide pedagoogide käsituste ja vaatluste põhjal* (magistritöö). Loetud aadressil  
[http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/48029/arak\\_kati\\_ma\\_2015.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/48029/arak_kati_ma_2015.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Armstrong, A. (2013). Technology in the classroom It's not a matter of "if" but "when" and "how." *Illinois School Board Journal*. Loetud aadressil  
[https://www.iasb.com/journal/j070813\\_02.cfm](https://www.iasb.com/journal/j070813_02.cfm)
- Brown, S. (2010). From VLEs to learning webs: the implications of Web 2.0 for learning and teaching. *Interactive Learning Environments*, 18(1), 1–10. Loetud aadressil  
<https://doi.org/10.1080/10494820802158983>
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2009). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of e-Learning and Knowledge Society* (Vol. 4). Italian e-Learning Association. Loetud aadressil [http://je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS\\_EN/article/view/288/270](http://je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/view/288/270)
- Carreto, S., Vuorikari, R., Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Loetud aadressil [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_%28online%29.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_%28online%29.pdf)
- Darling- Hammond, L., Zielesinski, M. B., & Goldman, S. (2014). Using technology to support at-risk students' learning. Loetud aadressil  
[http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44519145/Technology\\_for\\_At-Risk\\_Youth\\_Policy\\_Brief.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1492442489&Signature=6FmZs%2BGRW4cvtM42pptPk8zLuyE%3D&response-content-disposition=inline%3B filename%3DUsi](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44519145/Technology_for_At-Risk_Youth_Policy_Brief.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1492442489&Signature=6FmZs%2BGRW4cvtM42pptPk8zLuyE%3D&response-content-disposition=inline%3B filename%3DUsi)

- Digipööre | Haridus- ja Teadusministeerium. (2017). Loetud aadressil <https://www.hm.ee/et/tegevused/digipoores>
- Fullan, M. (2009). The school as a learning organization: distant dreams, theory into practice, 34:4, 230-235, DOI: 10.1080/00405849509543685
- Eesti elukestva õppe strateegia 2020 | Haridus- ja Teadusministeerium. (2017). Loetud aadressil <https://www.hm.ee/et/elukestva-oppe-strateegia-2020>
- Ferrari, A. (2013). *Raport EUR 26035 ET 2 0 1 3 DIGCOMP: Kuidas arendada ja mõista digipädevust Euroopas?* Loetud aadressil [https://www.hm.ee/sites/default/files/digipadevuse\\_enesehindamise\\_raamistik\\_0.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/digipadevuse_enesehindamise_raamistik_0.pdf)
- Friend, M. (2000). Myths and misunderstandings about professional collaboration. *Remedial and Special Education*, 21(3), 130–160. <https://doi.org/10.1177/074193250002100301>
- Heidmets, M. (2017, 23.märts). Kuidas läheb, õpikäsitus? *Õpetajate Leht*. Loetud aadressil <http://opleht.ee/2017/03/kuidas-laheb-opikasisus/>
- Kirkwood, A., & Price, L. (2005). Learners and learning in the twenty-first century: what do we know about students' attitudes towards and experiences of information and communication technologies that will help us design courses? *Studies in Higher Education*, 30(3), 257–274. Loetud aadressil <https://doi.org/10.1080/03075070500095689>
- Krumsvik, R. (2011). Digital competence in Norwegian teacher education and schools. *Högre utbildning* (Vol. 1). Loetud aadressil <http://cts.lub.lu.se/ojs/index.php/hus/article/view/4578/4519>
- Kõiva, M., Müil, E., Varend, L., Raudsepp, I., & Mjalitsina, N. (toim). (2016). *Ülevaade üldhariduse õppevara kaardistusest 2016. a*. Loetud aadressil [https://www.innove.ee/UserFiles/Organisatsioonist/ESF tegevused/ÕPPEVARA KAARDISTUS 2016\(2\).pdf](https://www.innove.ee/UserFiles/Organisatsioonist/ESF%20tegevused/ÕPPEVARA%20KAARDISTUS%202016(2).pdf)
- Laanpere, M. (2016). DigiPeeegel: kooli digiküpsuse hindamismahend. Loetud aadressil [https://www.innovatsioonikeskus.ee/sites/default/files/mart\\_laanpere.pdf](https://www.innovatsioonikeskus.ee/sites/default/files/mart_laanpere.pdf)
- Lorenz B., Kikkas K., Laanpere M. (2014). The role of educational technologist in implementing new technologies at school. Loetud aadressil [https://www.researchgate.net/profile/Birgy\\_Lorenz/publication/300589130\\_The\\_Role\\_of\\_Educational\\_Technologist\\_in\\_Implementing\\_New\\_Technologies\\_at\\_School/links/59d3a8db4585150177f96695/The-Role-of-Educational-Technologist-in-Implementing-](https://www.researchgate.net/profile/Birgy_Lorenz/publication/300589130_The_Role_of_Educational_Technologist_in_Implementing_New_Technologies_at_School/links/59d3a8db4585150177f96695/The-Role-of-Educational-Technologist-in-Implementing-)



- Luik, P. (2012). Effective electronic materials: are teachers aware of these? *Interactive Learning Environments*, 20(6), 501–512.  
<https://doi.org/10.1080/10494820.2010.533684>
- Mandel, L.-M. (2016). *Laste heaolu koolis ja heaolu loov kool: laste perspektiiv* (magistritöö). Loetud aadressil  
[https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/52013/mandel\\_liis\\_ma\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/52013/mandel_liis_ma_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Piirimägi, A. 2011. *Ettevõtliku õppe juhendmaterjal*. Ida-Viru Ettevõtluskeskus
- Poekert, P. E. (2012). Teacher leadership and professional development: examining links between two concepts central to school improvement. *Professional Development in Education*, 38(2), 169-188.
- Prei, E. (2013). *IKT vahendite kasutusaktiivsus*. Loetud aadressil  
[https://www.innovatsioonikeskus.ee/sites/default/files/tekstifailid/Sihtgrupi\\_kysitus\\_2012\\_2.pdf](https://www.innovatsioonikeskus.ee/sites/default/files/tekstifailid/Sihtgrupi_kysitus_2012_2.pdf)
- Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus – Riigi Teataja. (2016). RT I 2010, 41, 240. Loetud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/102072012014>
- Põhikooli riiklik õppekava – Riigi Teataja. (2014). RT I, 14.01.2011, 1. Loetud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/>
- Rutiku, S. (2014). *Ülekantavate pädevuste arendamine kõrghariduses: juhendmaterjal*. Tartu: Archimedes Loetud aadressil <http://www.digar.ee/arhiiv/et/raamatud/22354>
- Salumaa, T. & Talvik, M. (2012). *Loovtööde ettevalmistamine ja hindamine põhikoolis*. Tallinn: Merlecons ja Co
- Solar, M., Sabattin, J. & Parada, V. (2013). A maturity model for assessing the use of ICT in school education. Loetud aadressil  
<https://pdfs.semanticscholar.org/7b3b/48fc191f0f2478b007418d02414123017568.pdf>
- Sutrop, M., Toming, H., & Kõnnusaar, T. (2016). *Hea kooli käsiraamat*. Tartu Ülikooli eetikakeskus. Loetud aadressil  
[http://www.eetika.ee/sites/default/files/www\\_ut/hea\\_kooli\\_kasiraamat\\_2016.pdf](http://www.eetika.ee/sites/default/files/www_ut/hea_kooli_kasiraamat_2016.pdf)
- Truverk, K. (2010). Kooli valikut mõjutavad tegurid 1. klassi astumisel Kuressaare lastevanemate hinnangul (magistritöö). Loetud aadressil

<https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/15888/Truverk.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)

Vanwelsenaers, M. (2012). *BYOD use in classroom 1 students using their own technology device in the classroom: can "BYOD" increase motivation and learning* (magistritöö).

Loetud aadressil

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.476.1635&rep=rep1&type=pdf>

Vilkes, R. (2016). *Loovtöö korraldamine ja juhendamine põhikoolis lähtudes loovtöö eesmärkidest Tartu linna koolide näitel* (magistritöö). Loetud aadressil

[http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/52890/vilkes\\_raina\\_ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/52890/vilkes_raina_ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vinter, K. (2013). *Digitaalse ekraanimeedia tarbimine 5-7 - aastaste laste seas ja selle sotsiaalne vahendamine Eestis. Pedagoogiline vaatekoht* (doktoritöö). Loetud aadressil

[https://sisu.ut.ee/sites/default/files/genire/files/k.\\_vinter\\_doktoritoo\\_2013.pdf](https://sisu.ut.ee/sites/default/files/genire/files/k._vinter_doktoritoo_2013.pdf)

Übüs, Ü., Kall, K., Loogma, K., & Ümarik, M. (toim). (2014). *Rahvusvaheline vaade õpetamisele ja õppimisele OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2013 tulemused*. Loetud aadressil

[https://www.hm.ee/sites/default/files/talis2013\\_eesti\\_raport.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/talis2013_eesti_raport.pdf)

LISAD

## Lisa 1. Koolide kodukordade aadressid

[https://audentes.ee/wp-content/uploads/2014/12/KODUKORD\\_2016\\_30-06\\_loplik.pdf](https://audentes.ee/wp-content/uploads/2014/12/KODUKORD_2016_30-06_loplik.pdf)

<http://gag.ee/gustav-adolfi-gumnaasiumi-kodukord>

[http://www.kadrina-kool.edu.ee/dokumendid/opilaste\\_kodukord.pdf](http://www.kadrina-kool.edu.ee/dokumendid/opilaste_kodukord.pdf)

<http://www.jarve.edu.ee/oppetoo-2/kodukord>

<http://kjpg.edu.ee/index.php/et/kool-ru-ru-6/dokumendid/kodukord#peatikk1>

<http://www.konguta.edu.ee/pages/files/dokumendid/kooloppekava.pdf>

[https://www.oesel.ee/kg/bin/kodukord\\_2015.pdf](https://www.oesel.ee/kg/bin/kodukord_2015.pdf)

[http://www.poltsamaa.edu.ee/public/files/Dokumendid/Dokumendid/Kodukord\\_2016\\_05\\_06.pdf](http://www.poltsamaa.edu.ee/public/files/Dokumendid/Dokumendid/Kodukord_2016_05_06.pdf)

<http://polvakool.ee/wp-content/uploads/2017/01/kodukord04012017.pdf>

[http://www.maikool.parnu.ee/docs/mai\\_kooli\\_kodukord\\_2017.pdf](http://www.maikool.parnu.ee/docs/mai_kooli_kodukord_2017.pdf)

[https://docs.google.com/document/d/1-RXi8EcoN-sq0VweAWG\\_ZUz9bpMRXisEGf5X9DUX7do/edit#heading=h.gjdgxs](https://docs.google.com/document/d/1-RXi8EcoN-sq0VweAWG_ZUz9bpMRXisEGf5X9DUX7do/edit#heading=h.gjdgxs)

[http://www.rakke.edu.ee/wp-content/uploads/2014/08/RAKKE\\_KOOLI\\_KODUKORD.pdf](http://www.rakke.edu.ee/wp-content/uploads/2014/08/RAKKE_KOOLI_KODUKORD.pdf)

<http://www.rakgym.edu.ee/dokumendid/kodukord.pdf>

<http://www.ristiku.tln.edu.ee/peaveeb/index.php/korrad/27-dokumendid/610-kooli-kodukord-opilastele-1>

<http://tyg.edu.ee/documents/5247200/5342718/10%C3%9C%20lisa+1+-+kodukord.pdf/3e20410f-ef8c-4ff5-9c17-345a6ca57bcb>

<http://www.tkv.g.ee/main/images/stories/PAGES/Dokumentid/kesklinnakodukord2011.pdf>

<http://www.lillekyla.edu.ee/index.php/dokumendid/tlg-kodukord>

<http://www.real.edu.ee/index.php/62-koolikorraldus/kodukord/1784-kodukord1>

<http://www.hiiekool.ee/?id=108&lang=est>

<http://www.veeriku.tartu.ee/kool/kodukord.html>

<http://tyripk.ee/images/failid/KODUKORD2016.pdf>

<http://www.tamula.edu.ee/doc/VKK-kodukord-2016.pdf>

<http://www.vkrk.edu.ee/sites/default/files/2016-12/kodukord.pdf>

[http://vaatsapk.ee/wp-content/uploads/2015/09/VPK\\_KODUKORD\\_2015.pdf](http://vaatsapk.ee/wp-content/uploads/2015/09/VPK_KODUKORD_2015.pdf)

[http://www.jarve.edu.ee/materjalid/arvutite\\_kasutamise\\_kord.pdf](http://www.jarve.edu.ee/materjalid/arvutite_kasutamise_kord.pdf)

<http://www.pelgulinna.tln.edu.ee/peaveeb4/index.php/oppetoeoe/24-wifi-kasutamine-koolis>

<http://www.tyripk.ee/images/failid/digivahend.pdf>

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0B219x-qyhSCoQnFWbEF3QmpSSjQ>

<http://www.hvg.tln.edu.ee/site2/et/kodukord>

<http://www.ksg.edu.ee/images/stories/dokumendid/ksg-kodukord-5.01.2017.pdf>

[http://kjag.ee/other/korraldus/AG\\_Kodukord\\_2017.pdf](http://kjag.ee/other/korraldus/AG_Kodukord_2017.pdf)

<http://www.kose.edu.ee/kose-gumnaasiumi-kodukord/>

<https://www.kuusalu.edu.ee/dokumendid/kodukord#5>

[http://www.pmg.edu.ee/Dokumendid/PMG\\_kodukord\\_2017.pdf](http://www.pmg.edu.ee/Dokumendid/PMG_kodukord_2017.pdf)

<http://sytevaka.ee/failid/kodukord2014.pdf>

[http://puka.edu.ee/abimaterjal/dokumendid/2014\\_15/Puka\\_Keskkooli\\_kodukord.pdf](http://puka.edu.ee/abimaterjal/dokumendid/2014_15/Puka_Keskkooli_kodukord.pdf)

<http://www.polula.edu.ee/index.php/koolist/dokumendid>

<https://raekyla.parnu.ee/et/koolikorraldus/dokumendid>

[http://rakverepk.ee/sites/default/files/dokumendid/Kodukord\\_2016.pdf?v2](http://rakverepk.ee/sites/default/files/dokumendid/Kodukord_2016.pdf?v2)

<http://dokumendid.rrg.ee/rrg/Kodukord2017.pdf>

<http://www.kristiine.tln.edu.ee/et/page/kodukord>

[http://www.linnamae.tln.edu.ee/web\\_ee/files/KK-kooli-kodukord\\_est%281%29.pdf](http://www.linnamae.tln.edu.ee/web_ee/files/KK-kooli-kodukord_est%281%29.pdf)

[https://saksa.tln.edu.ee/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/tsg\\_pk\\_kodukord\\_7.pdf](https://saksa.tln.edu.ee/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/tsg_pk_kodukord_7.pdf)

[http://www.tek.tartu.ee/public/documents/TARTU\\_EMAJOE\\_KOOLI\\_KODUKORD.pdf](http://www.tek.tartu.ee/public/documents/TARTU_EMAJOE_KOOLI_KODUKORD.pdf)

<https://tilsikool.edu.ee/kodukord-2/>

[https://www.uhtna.edu.ee/modules/documents/files/Uhtna%20PKKK\(1\).pdf](https://www.uhtna.edu.ee/modules/documents/files/Uhtna%20PKKK(1).pdf)

<https://www.uhtna.edu.ee/modules/documents/files/Uhtna%20Põhikooli%20õppekava%20üldosa.pdf>

<http://www.valtupk.edu.ee/dokumendid/kodukord>

<http://www.vosu.edu.ee/kooli-kodukord.html>

<http://www.vaanakool.edu.ee/kodukord>

<http://www.aasmaepk.edu.ee/wp-content/uploads/2017/09/1-156-Kodukord.pdf>

## Lisa 2. Koolide õppekavade aadressid

<https://audentes.ee/wp-content/uploads/2016/05/Vaatan-p%C3%B5hikooli-%C3%B5ppekava-%C3%BCldosa.pdf>

<http://www.gag.ee/pohikooli-oppekava>

[http://www.kadrina-kool.edu.ee/oppeplaanid/uus\\_pk\\_6ppekava\\_yldosa.pdf](http://www.kadrina-kool.edu.ee/oppeplaanid/uus_pk_6ppekava_yldosa.pdf)

<http://www.jarve.edu.ee/materjalid/ATT00266.pdf>

[http://kjpg.edu.ee/images/pdf/pohikooli\\_oppekava2016.pdf](http://kjpg.edu.ee/images/pdf/pohikooli_oppekava2016.pdf)

[https://www.oesel.ee/kg/bin/kg\\_oppekava\\_pk\\_2015.pdf](https://www.oesel.ee/kg/bin/kg_oppekava_pk_2015.pdf)

<http://www.pelgulinna.tln.edu.ee/peaveeb4/index.php/oppetoeoe/oppetoeoe-korraldus>

<http://www.pelgulinna.tln.edu.ee/peaveeb4/index.php/oppetoeoe/oppetoeoe-korraldus>

<https://docs.google.com/document/d/1EzAvljhQCIHV49M4e6VIgAqJKCMm6ypMB2lbsyBDXzQ/edit>

<http://polvakool.ee/wp-content/uploads/2016/06/%C3%95PPEKAVA.pdf>

[http://www.maikool.parnu.ee/docs/0\\_oppekava\\_yldosa\\_koos\\_lisadega.pdf](http://www.maikool.parnu.ee/docs/0_oppekava_yldosa_koos_lisadega.pdf)

<https://docs.google.com/document/d/1GbQkWRUIX-fkC1q97z5XTorGzVqq2zwNFQBhsuiS8EI/edit#>

<https://coggle.it/diagram/WCdy7gnl8LgCTMYU/260a46d1ff080bb3ec663f9234f6cefd5e43e78357e8c420d6345b6d416a0c32>

<http://www.rakgym.edu.ee/dokumendid/oppekorraldus/oppekava.pdf>

[http://www.ristiku.tln.edu.ee/peaveeb/images/oppekava/Ristiku\\_Phikooli\\_ppekava\\_yldosa-sisukord.pdf](http://www.ristiku.tln.edu.ee/peaveeb/images/oppekava/Ristiku_Phikooli_ppekava_yldosa-sisukord.pdf)

[http://tyg.edu.ee/documents/5247200/5292633/TUGi\\_pohikooli\\_oppekava\\_yldosa\\_30.09.16.pdf/526bf25e-8d06-472b-977d-6f0155493857](http://tyg.edu.ee/documents/5247200/5292633/TUGi_pohikooli_oppekava_yldosa_30.09.16.pdf/526bf25e-8d06-472b-977d-6f0155493857)

<http://www.tkv.g.ee/main/images/stories/PAGES/Dokumentid/pohikooloppekava2016.pdf>

<http://www.lillekyla.edu.ee/images/TLG%20ppekava%202015.pdf>

<http://www.real.edu.ee/index.php/oppetoo/oppekava>

<http://www.hiiekool.ee/?id=233&lang=est>

[http://www.veeriku.tartu.ee/images/oppekava\\_yldosa\\_2016.pdf](http://www.veeriku.tartu.ee/images/oppekava_yldosa_2016.pdf)

<http://www.tyripk.ee/images/failid/Oppekavauldosa2016.pdf>

[http://www.tamula.edu.ee/oppekava/oppekava\\_yldosa.pdf](http://www.tamula.edu.ee/oppekava/oppekava_yldosa.pdf)

<http://www.vkrk.edu.ee/sites/default/files/2016-12/oppekava.pdf>

<http://vaatsapk.ee/dokumendid/>

<http://www.audru.edu.ee/pdf/oppekava/2015/Õppekava%20üldosa.pdf>

[http://www.hvg.tln.edu.ee/site/sites/default/files/docs/HVG\\_ÕPPEKAVA\\_PÕHIKOOI\\_2014.pdf](http://www.hvg.tln.edu.ee/site/sites/default/files/docs/HVG_ÕPPEKAVA_PÕHIKOOI_2014.pdf)

<http://www.ksg.edu.ee/images/stories/dokumendid/KSG-oppekava-uldosa-01-09-16.pdf>

[http://kjag.ee/other/Ainekavad/AG-KOOLI\\_OPPEKAVA\\_2017-2018.pdf](http://kjag.ee/other/Ainekavad/AG-KOOLI_OPPEKAVA_2017-2018.pdf)

<http://www.kose.edu.ee/wp-content/uploads/2016/09/Kose-Gümnaasiumi-õppekava-2017.pdf>

<https://koongakool.laaneranna.ee/wp-content/uploads/sites/19/2018/02/ÕPPEKAVA.pdf>

<https://www.kuusalu.edu.ee/dokumendid/oppekava>

[http://puka.edu.ee/abimaterjal/dokumendid/2015\\_16/Puka\\_KK\\_pohikooli\\_oppekava\\_yldosa.pdf](http://puka.edu.ee/abimaterjal/dokumendid/2015_16/Puka_KK_pohikooli_oppekava_yldosa.pdf)

[http://sytevaka.ee/files/Oppekava\\_2012.pdf](http://sytevaka.ee/files/Oppekava_2012.pdf)

<http://www.polula.edu.ee/attachments/article/6/Põlula%20Kooli%20õppekava%202017.pdf>

<https://raekyla.parnu.ee/et/koolikorraldus/dokumendid>

<http://rakverepk.ee/sites/default/files/dokumendid/Oppekava.pdf>

<http://kristiine.edu.ee/et/page/pohikooli-oppekava>

[https://saksa.tln.edu.ee/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/TSG\\_pohikooli\\_oppekava\\_2016\\_9.pdf](https://saksa.tln.edu.ee/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/TSG_pohikooli_oppekava_2016_9.pdf)

<https://drive.google.com/file/d/0B-Ls5Xas0WndWk8yQzNNYVITQ0k/view>

<https://tilsikool.edu.ee/wp-content/uploads/2018/03/Oppekava-uldosa.pdf>

<http://www.valtupk.edu.ee/dokumendid/oppekava>

[http://www.vosu.edu.ee/uploads/1/1/4/3/11431510/vÕsu\\_kooli\\_Õppekava\\_Üldosa.pdf](http://www.vosu.edu.ee/uploads/1/1/4/3/11431510/vÕsu_kooli_Õppekava_Üldosa.pdf)

### Lisa 3. Küsimustik haridustehnoloogidele

1. Kas töötate haridustehnoloogina

- täiskoormusega
- osalise koormusega
- täites haridustehnoloogi ülesandeid aineõpetajana
- .....

2. Kuidas hindate oma koostööd õpetajatega

koostöö puudub 1 2 3 4 5 6 7 koostöö on väga hea

3. Kuidas hindate oma koostööd kooli juhtkonnaga

koostöö puudub 1 2 3 4 5 6 7 koostöö on väga hea

4. Millist haridustehnoloogilist tuge pakute kooli juhtkonnale?

5. Millist tuge pakute õpetajatele?

6. Milliseid seadmeid kasutate õppetöös (arvutiklass, mobiilne arvutiklass, VOSK, tahvelarvutid, interaktiivsed tahvlid, robotikavahendid)?

7. Õpilaste digipädevuste saavutamiseks ja tehnoloogia kasutamiseks õppetöös olete oma koolis teinud mitmeid muudatusi õppekavas. Milline on olnud teie osa kooli õppekava uuendamisel?

8. Kuidas hindate oma kooli õpetajate haridustehnoloogilisi pädevusi?

pädevused puuduvad 1 2 3 4 5 6 7 pädevused on väga head

9. Kuidas hindate oma kooli juhtkonna haridustehnoloogilisi pädevusi?

pädevused puuduvad 1 2 3 4 5 6 7 pädevused on väga head

10. Kuidas tunnustatakse teie koolis innovaatilisi õpetajaid?

11. Millist tuge pakub koolijuht haridustehnoloogile teie koolis?



Lisa 4. Läbiv teema „Tehnoloogia ja innovatsioon“ tunnustuse pälvinud koolide õppekavades

| Kooli nimi                     | Läbivate teemade sõnastuses kasutatakse riiklikus õppekavas esitatud sõnastust | Täiendused   |
|--------------------------------|--|--|
| Audentese Erakool              | +  | Läbiva teema “tehnoloogia ja innovatsioon” taotletavate õpitulemuste puhul on kasutusel õppekava lisast leitavad täpsemad kirjeldused. |
| Gustav Adolfi Gümnaasium       | +  |  |
| Kadrina Keskkool               |  | Läbivate teemade arendamiseks kavandatud tegevuste loetelu.  |
| Kohtla- Järve Järve Gümnaasium | +  |  |
| Kohtla- Järve Vene Gümnaasium  | Loetelu läbivatest teemadest   |  |
| Kuressaare Gümnaasium          | +  | Läbiva teema “tehnoloogia ja innovatsioon” taotletavate õpitulemuste puhul on kasutusel õppekava lisast leitavad täpsemad kirjeldused. |
| Pelgulinna Gümnaasium          | +  | Läbiva teema “tehnoloogia ja innovatsioon” taotletavate õpitulemuste puhul on kasutusel õppekava lisast leitavad täpsemad kirjeldused. |
| Põltsamaa Ühisgümnaasium       | +  | Planeeritud tegevused ja lõiming   |
| Põlva Kool                     | +  | Läbiva teema “tehnoloogia ja innovatsioon” taotletavate õpitulemuste puhul on kasutusel õppekava lisast leitavad täpsemad              |

|                                    |                              |   |
|------------------------------------|------------------------------|---|
|                                    |                              | kirjeldused.  |
| Pärnu Mai Kool                     | +                            | Lisatud tegevused teema planeerimiseks ja elluviimiseks                         |
| Pärnu Vanalinna Põhikool           | +                            | Tegevused õpilasele õpetaja suunamisel  |
| Rakke Kool                         | +                            | Läbivate teemade ja lõimingu realiseerumine                                     |
| Rakvere Gümnaasium                 |                              |   |
| Ristiku Põhikool                   | +                            | Eraldi dokument õppekava läbiva teema tehnoloogia ja innovatsioon rakendamisest |
| Tabasalu Ühisgümnaasium            |                              |   |
| Tallinna Kesklinna Vene Gümnaasium | +                            |   |
| Tallinna Lilleküla Gümnaasium      | +                            | Lisatud väljundid   |
| Tallinna Reaalkool                 | +                            | Lisatud õpiväljundid  |
| Tartu Hiie Kool                    | +                            |   |
| Tartu Veeriku Kool                 | +                            |   |
| Türi Põhikool                      |                              | Läbivate teemade ülekooliline käsitus   |
| Võru Kesklinna Kool                | +                            |   |
| Võru Kreutzwaldi Kool              | Loetelu läbivatest teemadest |   |
| Väätša Kool                        | +                            |   |

## Lisa 5. Väljavõtted tunnustuse pälvinud koolide kodukordadest

| Kooli nimi                     | Kodukorra punkt   |
|--------------------------------|---|
| Audentese Erakool              | Tundide ajaks lülitab õpilane oma mobiiltelefoni või muu elektroonilise seadme välja või seab vaiksele režiimile.   |
| Kadrina Keskkool               | Telefon on hääletu või välja lülitatud.   |
| Kohtla- Järve Vene Gümnaasium  | Mobiiltelefonid on õppeprotsessi ajal (tund, arvestus, eksamid, klassiväline üritus) hääletul režiimil ja neid ei kasutata.   |
| Põlva Kool                     | Õpilasel pole lubatud kasutada tunnis mobiiltelefoni (ka mitte kalkulaatorina aineõpetaja vastava loata), MP3-e, iPod-i, nutikella ega muid auditivseid ja visuaalseid tehnilisi vahendeid.   |
| Pärnu Mai Kool                 | Tunni ja ürituse ajal lülitatakse mobiiltelefon välja.  |
| Rakke Gümnaasium               | Õpilastel on kohustus mitte kasutada õppetundide, kogunemiste ja aktuste ajal mobiiltelefoni ega teisi isiklikke tehnoloogiavahendeid.  |
| Rakvere Gümnaasium             | Tunnis on keelatud kasutada õppetöös mittevajalikke asju. Kõik tunniks mittevajalikud esemed on pandud koolikotti. Mobiiltelefon on hääletu või välja lülitatud ning telefonile ei vastata ega helistata välja, sh ei saadeta sõnumeid. |
| Tabasalu Ühisgümnaasium        | Õpilasel on kohustus lülitada koolipäevaks välja heli ja pildi salvestusvahendid (nt mobiiltelefon, MP3-mängija jm).  |
| Tallinna Lilleküla Gümnaasium  | Koolis on keelatud: õppetöö ajal õppetöös mittevajalike või segavate esemete (mobiiltelefon, pleierid jms) kasutamine. Neid hoitakse väljalülitatuna taskus või koolikotis.   |
| Kohtla- Järve Järve Gümnaasium | Koolis on hea tava, et mobiiltelefon on hääletu ja koolikotis, õppetunni ajal telefonile ei vastata, ei tehta väljuvaid kõnesid ega saadeta sõnumeid, ei surfata internetis, välja arvatud juhul, kui õpetaja on selleks loa andnud     |
| Põltsamaa Ühisgümnaasium       | Õppetunni ajaks lülitakse mobiiltelefon ja teised õppetöösse mittepuutuvad seadmed välja, kui aineõpetaja pole seoses õppeülesandega sätestanud seda teisiti.   |
| Pärnu Mai Kool                 | Arvuti ja teiste elektrooniliste vahendite kasutamine peab olema seotud tunni eesmärgiga ja kooskõlastatud aineõpetajaga.   |
| Audentese Erakool              | Õpetaja loata ei kasuta õpilane koolitunnis mobiiltelefoni ega muid elektroonilisi seadmeid või kõrvalisi esemeid, mis takistavad õppimist või on vastuolus kooli kodukorraga.  |
| Rakvere Gümnaasium             | Õppetundide ajal on elektrooniliste ja salvestusseadmete (mobiiltelefon, MP3 mängija, pihuarvuti, fotoaparaat, videokaamera jms) kasutamine keelatud. Aineõpetaja võib anda loa nende kasutamiseks, kui see on                          |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Pärnu Vanalinna Põhikool | kooskõlas tunni eesmärgi ja struktuuriga.  |
| Ristiku Põhikool         | Õpilane kasutab tunni ajal mobiiltelefoni (jm piselektroonikat) vaid siis, kui õpetaja annab selleks loa.  |
| Tallinna Reaalkool       | Ei kasuta tunnis elektroonilisi vahendeid (pleier, kaamera, arvuti jms), välja arvatud õpetaja loal. Mobiiltelefoni lülitan välja.   |
| Tartu Hiie Kool          | Tunni ajal ei kasutata kõrvalisi esemeid ja elektroonilised seadmed on välja lülitatud, välja arvatud juhul, kui õpetaja on nende kasutamiseks andnud loa.   |
| Tartu Veeriku Kool       | Õppetundide ja ürituste ajal ei tohi õpilane kasutada mobiiltelefoni või muid seadmeid, välja arvatud juhul, kui seadme kasutamine on vajalik õppetöös ning selle kasutamine on kokku lepitud õpetajaga. Telefon ja teised seadmed on hääletul režiimil või välja lülitatud ning ei asu õppelaua.  |
| Võru Kesklinna Kool      | Mobiiltelefon on kogu koolipäeva jooksul helituna koolikotis. Nutiseadmeid (–telefone) võib õppetööks kasutada ainult õpetaja loal.  |
| Võru Kreutzwaldi Kool    | Õpilastel on nutiseadmete ja mobiiltelefonide kasutamine kogu õppepäeva jooksul (s.h vahetunnis) keelatud, välja arvatud õppe eesmärgil kokkuleppel aineõpetajaga.   |
| Vätsa Kool               | Tunni ajal on õpilase mobiiltelefon koolikotis režiimil „hääletu“. Telefonile ei vastata, sellega ei helistata, mängita ega saadeta sõnumeid (v.a. juhul, kui seda näeb ette õppetöö ja toimub õpetajaga kokkuleppel).   |
| Konguta Kool             | Tunni ajal ei kasuta õpilane mobiiltelefoni, see on välja lülitatud. Samuti ei kasutata fotoaparaate, muusikakuulamisvahendeid jms, mis ei kuulu õppevahendite hulka. Tunnis kasutab õpilane mobiiltelefone ja teisi nutiseadmeid, samuti fotoaparaate ja muusikakuulamisvahendeid ainult õpetaja korraldusel, kui see on vajalik õppetööks. |
|                          | Õpilane ei kasuta ilma õpetaja loata tunnis telefoni ega teisi elektroonilisi vahendeid; telefon on tunni ajal “hääletu” ja laualt eemaldatud.   |
| Põlva Kool               | Õpilane ei või salvestada või üles laadida internetti kooli territooriumil kaasõpilastest või õpetajatest tehtud fotosid või videoid.  |
| Gustav Adolfi Gümnaasium | Õpilasel on õigus kasutada tunnis eesmärgipäraselt ja õpetaja loal mobiilse tehnoloogia vahendeid.   |
| Kadrina Keskkool         | Õpilane võib kasutada tunnis tehnoloogiavahendeid (mobiiltelefoni, nutitelefoni, MP3- mängijat, i-Podi, kõrvaklappe vms) ainult õpetaja loal.  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Kohtla- Järve Vene Gümnaasium      | Sülearvutit võib tunnis kasutada vaid õpetaja nõusolekul.  |
| Gustav Adolfi Gümnaasium           | Mobiiltelefonid ja teised heli ja pildi salvestusvahendid peavad olema tundide ajal välja lülitatud ja koolikotis. Kui õpilane ei järgi antud korraldust, on õpetajal õigus esemed konfiskeerida, tuua juhtkonna juurde hoiule ning need tagastatakse vanemale.  |
| Põlva Kool                         | Õpetajaga kokkuleppel tuleb tunni alguses panna oma mobiiltelefon kokkulepitud kohta. Antud keelust esmakordse üleastumise korral võtab aineõpetaja õpilaselt tehnilise vahendi ning tagastab selle õppetunni lõpus. Korduva keelust üleastumise korral tagastab klassijuhataja või õppejuht õpilaselt võetud tehnilise vahendi lapsevanemale. |
| Türi Põhikool                      | Õppetundides on keelatud kasutada esemeid (mobiiltelefon, MP3-mängija, pleier, jmt), mis häirivad õppetööd. Õpetajal on õigus need ära võtta ning kohustus tagastada õpilasele koolipäeva lõpus.   |
| Kohtla- Järve Järve Gümnaasium     | Kooli õpilane ei avalda internetis (sh e- kirjades) sotsiaalmeedias ega mobiiltelefoni vahendusel teiste inimeste kohta halvustavaid või solvavaid tekste, pilte, videoid.   |
| Tallinna Reaalkool                 | Reaalkooli õpilane ei avalda internetis (sh e-kirjad) ega mobiiltelefoni vahendusel halvustavaid või solvavaid tekste, pilte, videoid ja ei kasuta teiste nime ja identiteeti oma loomingu edastamiseks. Õpilane ei tee pilte või videot asjaosaliste nõusolekuta.   |
| Tartu Hiie Kool                    | On keelatud avaldada elektroonsete sidevahendite teel solvavaid tekste, pilte ja videoid.  |
| Kohtla- Järve Järve Gümnaasium     | Õpetaja koostatud õppematerjalid (tööjuhendid, konspektid, ettekanded, kontrolltööd on õpetaja omand ning nende levitamine ilma õpetajapoolse nõusolekuta on keelatud.   |
| Tallinna Reaalgümnaasium           | Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid (tööjuhendid, konspektid, ettekanded, kontrolltööd jne) ning õpetaja juhendamisel tehtud tööd on õpetaja omand ning nende levitamine ilma õpetajapoolse nõusolekuta on keelatud.  |
| Kohtla- Järve Vene Gümnaasium      | Kehalise kasvatuses ei lubata kasutada mobiiltelefoni.   |
| Pärnu Mai Kool                     | Mobiiltelefonide kasutamine arvutiklassis on keelatud.   |
| Kuressaare Gümnaasium              | Kooli õpilased ja õpetajad kasutavad tunni ajal mobiiltelefoni ja teisi elektroonilisi vahendeid vaid õppe-eesmärgil, muul otstarbel on nende kasutamine keelatud.   |
| Tallinna Kesklinna Vene Gümnaasium | Õppetunni ajal õpilaste ja ka õpetajate mobiiltelefonid on hääletud ja värinaalarmita ning telefonile ei vastata ega tehta „väljuvaid kõnesid“   |

|   |   |
|---|---|
|   | ning ei saadeta sõnumeid.   |
| Tabasalu<br>Ühisgümnaasium                                  | Õpilasel on kohustus hoida avalikus ruumis (internet, meedia) kooli mainet.   |
| Tallinna Kesklinna<br>Vene Gümnaasium                       | Kontrolltöö ajal ei ole lubatud jätta mobiiltelefoni lauale või taskusse.   |
| Tallinna Kesklinna<br>Vene Gümnaasium                       | Tunnis ei mängita mobiiltelefoni vms mängu.   |
| Tallinna Reaalkool<br><br>Kohtla- Järve Järve<br>Gümnaasium | Õpilasel on keelatud segada kooli IKT vahendite, kooli turvalisus tagavate seadmete ja vahendite tavapärasest tööd ning muuta seadmete alghäälestust (nt teadetetahtvite ja projektorite juhtimine vmt)<br><br>Õpilasel on keelatud lõhkuda kooli vara ja segada kooli IKT vahendite tavapärasest tööd. |
| Tartu Veeriku Kool<br><br>Võru Kesklinna Kool               | III kooliastme õpilased võivad vahetunnis nutiseadmeid kasutada õppe-eesmärgil klassiruumis õpetaja loal.<br>Õpilastel on nutiseadmete ja mobiiltelefonide kasutamine kogu õppepäeva jooksul (s.h vahetunnis) keelatud, välja arvatud õppe eesmärgil kokkuleppel aineõpetajaga.                         |