



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

Ulla Mutka, Sirpa Laitinen-Väänänen, Irmeli Maunonen-Eskelinen & Hanna Laakso

# **”Se ei ole tietotekniikan opetusta koulussa, vaan se on tietotekniikan hyödyntämistä elämässä”**

Verkko-oppimisen strateginen johtaminen ja kehittäminen 2015



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2007–2013

”Se ei ole tietotekniikan opetusta  
koulussa, vaan se on tietotekniikan  
hyödyntämistä elämässä”

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUJA 199

ULLA MUTKA, SIRPA LAITINEN-VÄÄNÄNEN,  
IRMELE MAUNONEN-ESKELINEN & HANNA LAAKSO

”Se ei ole tietotekniikan opetusta  
koulussa, vaan se on tietotekniikan  
hyödyntämistä elämässä”

VERKKO-OPPIMISEN STRATEGINEN  
JOHTAMINEN JA KEHITTÄMINEN 2015

**jamk.fi**

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUJA -SARJA  
Toimittaja • Teemu Makkonen

© 2015

Tekijät & Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Ulla Mutka, Sirpa Laitinen-Väänänen,  
Irmeli Maunonen-Eskelinen & Hanna Laakso

”SE EI OLE TIETOTEKNIIKAN OPETUSTA KOULUSSA,  
VAAN SE ON TIETOTEKNIIKAN HYÖDYNTÄMISTÄ ELÄMÄSSÄ”  
Verkko-oppimisen strateginen johtaminen ja kehittäminen 2015

Kannen kuva • iStock  
Ulkoasu • JAMK / Pekka Salminen  
Taitto ja paino • Suomen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print • 2015

ISBN 978-951-830-383-4 (PDF)  
ISSN 1456-2332

#### JAKELU

Jyväskylän ammattikorkeakoulun kirjasto  
PL 207, 40101 Jyväskylä  
Rajakatu 35, 40200 Jyväskylä  
Puh. 040 552 6541  
Sähköposti: [julkaisut@jamk.fi](mailto:julkaisut@jamk.fi)  
[www.jamk.fi/julkaisut](http://www.jamk.fi/julkaisut)

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	8
ESIPUHE.....	9
JOHDANTO.....	12
SELVITYKSEN TARKOITUS.....	14
MENETELMÄT.....	15
Aineistojen keruu.....	15
Aineistojen analyysi.....	15
LÄHESTYMISTAPOJA STRATEGIAAN.....	17
Esimiehet.....	17
Tietohallinto.....	18
Opettajat.....	20
JOHTAMISKÄYTÄNNÖT.....	22
Esimiehet.....	22
Tietohallinto.....	23
Opettajat.....	25
TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OPETUSKÄYTÖN KEHITTÄMINEN.....	28
Esimiehet.....	28
Tietohallinto.....	29
Opettajat.....	31
OSAAMISEN JOHTAMINEN JA KEHITTÄMINEN.....	33
Esimiehet.....	33
Tietohallinto.....	36
Opettajat.....	38
YHDESSÄ OPPIMINEN JA KEHITTÄMINEN.....	39
Esimiehet.....	39
Tietohallinto.....	40
Opettajat.....	41

TEKNOLOGIA- JA OHJELMISTORATKAISUT .....	42
Esimiehet.....	42
Tietohallinto .....	46
Opettajat.....	49
LAITTEIDEN KÄYTÖN PEDAGOGINEN MALLINTAMINEN .....	52
Esimiehet.....	52
Tietohallinto .....	53
Opettajat.....	54
TIEHOHALLINNON JA PEDAGOGISTEN NÄKÖKULMIEN YHTEENSOVITTAMINEN .....	56
Esimiehet.....	56
Tietohallinto .....	58
Opettajat.....	59
TUKIPALVELUN TILANNE JA HAASTEET.....	61
Esimiehet.....	61
Tietohallinto .....	63
Opettajat.....	65
ARVIOINTI.....	67
RESURSSIEN JA UUSIEN HAASTEIDEN VÄLINEN SUHDE .....	68
Esimiehet.....	68
Tietohallinto .....	69
Opettajat.....	70
KEHITTÄMISTYÖN AJURIT .....	72
Aikaiset edelläkävijät .....	72
Uudet kansalliset linjaukset.....	72
Hanketyö .....	74

OPISKELIJAT JA TVT:N OPETUSKÄYTTÖ .....	76
Teknologia- ja ohjelmistoratkaisut .....	76
TVT:n käyttö opetuksessa ja oppimisessa .....	77
Osaaminen ja sen kehittäminen .....	80
Tukipalvelut .....	83
TVT:n opetuskäytön kehitys .....	88
TULEVAISUUDEN NÄKÖALOJA .....	92
LOPUKSI .....	95
LÄHTEET .....	98
LIITTEET .....	99
Liite 1 – VESTRA-verkko-oppimisen strateginen johtaminen ja kehittäminen – haastattelu esimiehille ja opettajille .....	100
Liite 2 – VESTRA-verkko-oppimisen strateginen johtaminen ja kehittäminen – haastattelu opiskelijoille .....	102
Liite 3 – Webropol –kyselyn kysymykset lukioiden rehtoreille .....	104

# TIIVISTELMÄ

Ulla Mutka, Sirpa Laitinen-Väänänen,  
Irmeli Maunonen-Eskelinen & Hanna Laakso

”Se ei ole tietotekniikan opetusta koulussa, vaan se on tietotekniikan  
hyödyntämistä elämässä”

Verkko-oppimisen strateginen johtaminen ja kehittäminen 2015  
(Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 199)

Tässä raportissa tarkastellaan, millaisia johtamis- ja kehittämishaasteita tieto- ja viestintäteknikan (TVT) opetusikäytön nopea lisääntyminen on tuonut oppilaitoksiin mukanaan ja millaisia ratkaisuja näihin haasteisiin on löydetty. Seitsemässä keski-suomalaisessa toisen- ja korkea-asteen oppilaitoksessa tehtyjen haastatteluiden ja niitä täydentävän verkkokyselyn perusteella löydettiin monia verkko-opetuksen toimintaedellytyksiä tukevia ratkaisuja ja hyviä käytäntöjä, mutta myös joukko haasteita ja niille pohjautuvia kehittämisehdotuksia. Hyvinä käytäntöinä näyttäytyivät tavoitteellinen ja pitkäjänteinen johtaminen, hyvin laadittu ja toimeenpantu kehittämissuunnitelma, verkko-osaamisen mukanaolo kehityskeskusteluissa, sen suunnitelmallinen kehittäminen kaikissa henkilöstöryhmissä, tietohallinnon roolin tarkastelu osana kehittämistyötä, tarvittavan tuen oikea-aikaisuus ja helppo tavoitettavuus ja langaton, hyvin toimiva verkko. Kehittämishaasteina näyttäytyivät puolestaan TVT-opetuksen kehittämistä tukevan kokeilukulttuurin tietoinen edistäminen, IT-palveluiden ja pedagogisen työn lähentäminen, käyttäjälähtöisyyden systemaattinen huomiointi, verkkopedagogisten taitojen kehittämisen mahdollistaminen ja edellyttäminen, tukipalveluiden tuominen lähemmäksi käyttäjiä, verkko-oppimisen uusien pedagogisten ratkaisujen kehittäminen ja opiskelijoiden omien laitteiden käytön lisääminen.

Asiasanat: Tieto- ja viestintäteknikka, verkko-oppiminen, oppilaitosjohtaminen



# ESIPUHE

Tämä käsillä oleva raportti on toinen kahdesta Verkko-oppimisen strateginen johtaminen ja kehittäminen VESTRA-projektin selvityksestä. Raportti kuvaa kyselyn ja haastattelujen pohjalta Keski-Suomen alueen korkeakoulujen ja toisen asteen oppilaitosten esimiesten, tietohallinnon toimijoiden ja opettajien sekä opiskelijoiden käsityksiä oppilaitoksen digitalisoitumisen nykytilasta, haasteista, kehittämistarpeista ja -mahdollisuuksista.

Verkko-oppimisen strateginen johtaminen ja kehittäminen VESTRA-projektia rahoitti Euroopan Sosiaalirahasto ja Keski-Suomen Elinkeino- liikenne ja ympäristökeskus ja se toteutui 3.3.–31.12.2014 Hankkeen toimijana oli Jyväskylän ammattikorkeakoulun ammatillinen opettajakorkeakoulu.

Haluamme kiittää kyselyyn vastanneita ja haastatteluihin osallistuneita. Kiitoksemme myös saamastamme tuesta rahoittajalle.

Virittäköön tämä raportti omalta osaltaan oppilaitoksia ja päättäjiä tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämiseen.

11.8.2015

Ulla Mutka ja Sirpa Laitinen-Väänänen



*”Peruslähtökohta on siinä, että yhteiskunta on muuttunut ja koulumaailman myötä. Yhteiskunnassa teknologiakehitys on ollut viime vuosina niin huimaa ja nyt mobiiliteknologia on tuonut monia lisämahdollisuuksia. Siihen on tämmöinen yksilöllisyys tullut paljon vahvemmin mukaan ja voi sanoa, että näitten muutosten myötä näyttää niin että jos ei me tehdä mitään, niin me ollaan auttamattomasti - - kuin eno veneestä jäädään tän kokonaisuuden kannalta jälkeen”.*

## JOHDANTO

Robotisoituminen, automatisaatio ja digitalisoituminen ovat muuttaneet yhteiskunnan ja työelämän rakenteita peruuttamattomasti. Niiden aiheuttaman luovan tuhon (Schumpeter J. 1950) seurauksena on hävinnyt kokonaisia toimialoja, työpaikkoja, ammatteja ja toimintatapoja ja uusia on syntynyt kiihtyvässä tahdissa. Meneillään oleva murros on haastanut myös koulutuksen monin tavoin. Sen on väistämättä uudistuttava uusien haasteiden myötä.

Yksi hyvin ajankohtaisista koulutuksen kehittämistehtävistä on tieto- ja viestintäteknikan tarjoamien mahdollisuuksien hyödyntäminen oppimisessa, sillä ilman riittäviä digitaitoja ei tulevaisuuden yhteiskunnassa enää selviä. Opettamisessa ja oppimisessa digitalisoituminen tarkoittaa, että tieto- ja viestintäteknikka tulee mukaan kaikkeen oppimiseen. Verkko- ja mobiilipiminen lisääntyy jatkuvasti laitteiden ja ohjelmien kehittyessä ja tarjotessa jatkuvasti uusia mahdollisuuksia taitojen ja tietojen oppimiselle. Se muuttaa ja uudistaa monin tavoin oppimisen tapoja, opetusmenetelmiä, oppimisympäristöjä ja työvälineitä. Tieto- ja viestintäteknikan tehokas opetusikäyttö edellyttää niiden vaatiman osaamisen systemaattista kehittämistä ja sen arviointia, millaisilla johtamis-, kehittämis- ja toimintatavoilla meneillään olevaa oppimistapojen ja -ympäristöjen muutosprosessia voitaisiin tukea ja edistää. Digitalisoituminen haastaa oppilaitoksen rakenteet, toimintatavat ja välineet. Se kyseenalaistaa oppilaitoksissa jopa perinteiset ammattirakenteet ja tehtävänjaot. Niskaotteen saaminen digitalisoitumisesta ei ole vain opettajien, rehtoreiden tai IT-palveluiden asia, vaan se on suuri haaste koko organisaatiolle.

Digitalisoitumisen mukanaan tuomat muutokset koettelevat myös työntekijöiden työssä jaksamista ja haastavat edistämään työhyvinvointia työn kehittämisen kautta. Työn muuttuessa myös rakenteiden on muututtava. Oppilaitoksissa käynnissä oleva muutosprosessi edellyttää tieto- ja viestintäteknikan opetusikäytön uudenlaista johtamista. Tällä hetkellä tietohallinto ja pedagoginen johtaminen ovat oppilaitoksissa erillään. Erillisyys näkyy muun muassa kommunikatiivisena, organisatorisena ja toiminnallisena etäisyytenä (mm. Parjanen, Mekas & Uotila 2011). Eri ammattiryhmien on vaikea ymmärtää toisiaan erilaisten käsitteiden ja ammattikielen takia, viesti tietoteknisen tuen tarpeesta etenee hitaasti, opettajan tarvitsema ohjelma ei toimi koulun laitteissa, kehittäminen ei etene koska opetusratkaisuja ja tietohallinnollisia

ratkaisuja johdetaan erillisinä. Muun muassa nämä ja muutkin ongelmat estävät tehokkaan toiminnan.

Digitalisoitumisen mahdollisuudet oppimisen uudistajana ja meneillään olevaan murrokseen vastaamisessa etenevät oppilaitoksissa liian hitaasti. Samalla ne uuvuttavat ja turhauttavat sekä työntekijöitä että opiskelijoita. Kehityksen hitaus ja siihen sisältyvät ratkaisuaan odottavat kysymykset ovat monella tavalla huolestuttavia sekä yksilöiden että koko yhteiskunnan näkökulmasta. Eurostatin 2014 tekemän selvityksen mukaan suomalaisten 16–29-vuotiaiden nuorten tietotekniset taidot ovat heikentyneet edellisestä vertailusta niin, että aiemman hienon menestyksen sijaan ne ovat uuden vertailun mukaan nykyään eurooppalaisen keskitason alapuolella.

## SELVITYKSEN TARKOITUS

Selvityksen tarve perustuu kokemuksiin oppilaitoksissa tapahtuvasta kiihdyvästä verkko- ja mobiilioppimisen muutosprosessista, sen johtamisesta, tieto- ja viestintäteknikan kehittymisestä ja näiden johtamis- ja kehittämisin-tegraation tarpeesta.

Selvityksen tavoite on kuvata oppilaitosten verkko-oppimisen nykytilaa Keski-Suomen oppilaitoksissa toiminnan johtamisen ja kehittämisen näkökulmasta. Samalla tarkoitetaan tehdä näkyväksi jo olemassa-olevia hyviä käytäntöjä ja niitä solmukohtia, jotka hidastavat toiminnan kehittämistä.

Verkko- ja mobiilioppimisen lisääntymisen tulisi onnistuakseen muuttaa monella tavalla oppilaitosten toimintakulttuuria ja työnteon tapaa, sillä muutos haastaa niin oppimisen tavat kuin opetusmenetelmätkin. Se muuttaa oppimisympäristöjä, -välineitä ja -tiloja. Prosessi edellyttää myös määrätietoista johtamista ja kehittämistä ja uudenlaista tietojohdamisen haltuunottoa.

Tietojohdaminen liitetään tietotekniikan, tietojärjestelmien ja strategisen ja henkilöstöjohtamisen välimaastoon (Laihonen, Hannula, Helander, Ilvonen, Jussila, Kukko, Kärkkäinen, Lönnqvist, Myllärniemi, Pekkola, Virtanen, Vuori & Yliniemi 2013). Verkko- ja mobiilioppimisen laajentuminen luo oppilaitoksiin uudenlaisen tarpeen tietojohdamiselle, jossa tieto- ja viestintäteknologian rooli ja tehtävät laajenevat pedagogisiin, oppimista, opetusta ja inhimillisen tietopääoman kasvattamista koskeviin kysymyksiin. Tällä hankkeella taustoitetaan tietojohdamisen laaja-alaista ymmärtämistä, sen laajentamista pedagogisen johtamisen alueelle ja käyttäjänäkökulman kuulemista. Projekti keskittyy oppilaitosten digitalisoitumiseen ja sen haasteisiin oppimisen ja opetuksen näkökulmasta.

# MENETELMÄT

## AINEISTOJEN KERUU

Selvityksen aineisto kerättiin sekä haastatteluiden (haastattelulomakkeet, liite 1 ja 2) että verkkokyselyn (liite 3) avulla. Haastateltavien valinnassa käytettiin harkinnanvaraista otantaa. Haastattelut toteutettiin kahdessa maakunnan korkeakoulussa, kahdessa toisen asteen ammatillisessa oppilaitoksessa sekä kahdessa pienessä sekä yhdessä isossa lukiossa. Oppilaitoksissa haastateltiin seitsemää oppilaitosjohtoon kuuluvaa henkilöä, kuusi tietohallinnon vastuuhenkilöä, seitsemän opettajaa ja 13 opiskelijaa. Haastateltavia oli yhteensä 33, joista 21 oli naisia ja 12 miehiä. Yksi henkilö kieltäytyi haastattelusta ja yksi lähetti vastauksensa kirjallisena.

Viisi projektissa mukana ollutta henkilöä toteutti haastattelut ja niitä oli yhteensä 26. Ne kestivät puolesta puoleentoista tuntiin tilanteen mukaan. Oppilaitosjohdon ja opettajien haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina. IT-palvelussa työskentelevien haastatteluista yksi toteutettiin parihaastatteluna, loput yksilöhaastatteluina. Opiskelijoita haastateltiin yhteensä 13. Heistä kaksi oli korkea-asteelta ja loput 11 toisen asteen opiskelijoita sekä nuorisostä aikuiskoulutuksesta. He olivat 2.–4. vuoden opiskelijoita. Opiskelijoiden haastatteluista kaksi oli yksilöhaastattelu, yksi ryhmähaastattelu ja loput neljä parihaastatteluja. Kaikki haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin analyysiä varten. Haastattelut toteutettiin kevään ja syksyn 2014 aikana.

Tehtyjä haastatteluja täydennettiin Webropol-kyselyllä 8.–24.9.2014. Se perustui yksilö- ja ryhmähaastatteluissa käytettyyn haastattelurunkoon. Kysymykset olivat muodoltaan sekä avoimia että monivalintaisia (kyselylomake, liite 2). Kysely lähetettiin kaikille niille keskisuomalaisten lukioden rehtoreille, joita ei haastateltu henkilökohtaisesti (N = 17). Kyselyyn vastasi yhdeksän rehtoria.

## AINEISTOJEN ANALYYSI

Analyysissa kartoitettiin projektin tavoitteen kannalta keskeisiä teemoja ja tehtiin havaintoja niiden eroista, yhtäläisyyksistä, kehitysvaiheista ja mahdollisista ristiriidoista näissä kehityskuluissa. Haastatteluaineisto jaettiin luettavaksi kolmelle selvityksen laatimisessa mukana olleelle henkilölle siten, että yksi analysoi esimiesten ja tietohallinnon haastattelut, yksi opettajien ja

yksi opiskelijoiden haastattelut. Jokainen luokitteli ja teemoitti ensin oman aineistonsa perehtymällä siihen huolellisesti ja käyttämällä apuna ATLAS.ti-ohjelmistoa. Samaan teemaan liittyvät tekstikohdat yhdistettiin samaan luokkaan kuuluviksi. Seuraavassa vaiheessa kokoonnuttiin yhteiseen palaveriin, jossa keskusteltiin siitä, mitä yhteisiä teemoja aineistosta on löytynyt ja mitkä ovat olleet tärkeimmät havainnot mistäkin aineiston osasta. Webropol-kyselyn monivalintakysymykset analysointiin määrällisin menetelmin tunnuslukuja hyväksikäyttäen. Avoimet kysymykset käsiteltiin samalla tavalla kuin haastatelluaineiston analyysi.



# LÄHESTYMISTAPOJA STRATEGIAAN

## ESIMIEHET

Haastatteluiden perusteella linjaukset oppilaitosten verkkopedagogiikan strategisesta johtamisesta ja kehittämisestä vaihtelivat laajasti suurten toimijoiden isoista linjauksista näkemyksiin siitä, miten tärkeää verkko-opetuksen kehittämiseksi on jokaisen opettajan mukaan saaminen asian eteenpäin viemiseksi. Peruslähtökohta oli kuitenkin kaikilla sama, eli kehittämistyöhön oli kaikkialla ryhdytty. Silti tilanteet eri koulutuksen toteuttajien kohdalla vaihtelivat melkoisesti. Monenlaisia eroja linjauksissa, niiden toimeenpanossa ja kehityshaasteisiin tarttumisessa löytyi oppilaitosten koon, toimintamahdollisuuksien ja valittujen painotusten näkökulmasta.

Pienten kuntien pienissä oppilaitoksissa asiaan oli useimmiten tartuttu varsin nopeasti ja monin tavoin. Pienet kunnat ja niissä toimivat oppilaitokset ovat halunneet pitää kiinni opiskelijoistaan ja tieto- ja viestintätekniikan (jatkossa TVT:n) opetuskäytön edistäminen on nähty siihen yhtenä mahdollisuutena.

*”Nyt meillä on tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön strategia, mikä on tehty vuodelle ... meidän kunnalle. Meillähän on täällä koulussa näitä ollu vuosia, koska kaikissa hankkeissa aina tämmönen strategia pitää olla. Nyt myö on sitten tätä yritetty tehdä niin, että tää strategia ei oo semmonen hieno lause, vaan nyt tämä yritetään viedä tää strategia niin että sieltä on ne palat siellä opettajan mukana ja ne kulkee sitte sinne oppilaan taitoihin.”*

*”Emme voi kehua että elämme yltäkyläisyydessä, mut et se mitä me on pyydetty niin on saatu. Ja yleensä olemme myöskin nähneet sen, että siellä ymmärretään tämä tarve. Varmaan johtuen siitä, että kunnan johdossa ja kunnan hallinnossa on henkilöitä jotka toteavat sitten sen, että nykyaika ei pärjää ilman tietokoneita.”*

*”Meidän slogani ja meidän strategia on se, et me tehdään pieni askel pienen ihmisen kanssa kiireisessä arjessa. Eli ylevät suunnitelmat, hienot PowerPoint -kalvot, ne voidaan unohtaa. Jos meillä tapahtuu sen pienen opettajan rinnalla pieni muutos tuntityöhön kiireisessä arjessa: tee se 15*

*minuuttia, ota kahdella tunnilla tänä syksynä, ota ens keväänä yhen viikon ajan, ei tehdä siitä niin ku kokonaisvaltasta, vaan lähetään pienin askelin pienen ihmisen kanssa kiireisessä arjessa”.*

Suurempien toimijoiden lähestymistavat vaihtelivat melkoisesti osittain tunnistetuista verkkopedagogisen strategian kehittämistarpeista vuosia jatkuneeseen systemaattiseen kehittämistyöhön. Jokainen koulutuksen toteuttaja oli lähestynyt asiaa omista lähtökohdistaan käsin ja sen myötä painiskeli omanlaistensa kysymysten kanssa. Lähestymistavat kertoivat selkeistä strategisista valinnoista, mutta osin myös niiden puutteesta tai toimeenpanon vaikeuksista.

*”Alun perin noin viisi vuotta sitten nähtiin asia niin, ettei ole tarkoituksenmukaista olla tässä asiassa kehityksen kärjessä, koska kehitys on niin nopeaa, vaan odottaa jonkin aikaa ‘kakkos- tai kolmosvaunussa’, että uusia sovelluksia ja toimintatapoja kehittyä ja kehitetään. Nyt uudessa strategiassa on nostettu tavoitetasoa verkko-oppimisessa.”*

*”Suunnitelma tieto- ja viestintätekniikan opetus käytön kehittämiseksi laadittiin vuosille 2011–2015. Johtoryhmässä on vuosittain ollut toimenpidesuunnitelmat, jotka pohjautuvat kehittämissuunnitelmiin. Mutta päätösten toimeenpanossa on edelleen suuria haasteita. Autonomiset yksiköt tulkitsevat tehtyjä linjauksia melko itsenäisesti.”*

*”Korkeakoululla on strategia, yksikötasolla ei ole toimintasuunnitelmaa toistaiseksi. Tämä on perustettavan kehittämissuunnitelman ensisijaista tehtäväkenttää.”*

*”...tietysti sitä pitäisi olla tää TVT-strategia, mutta se on nyt vähän niin ku heikossa hapessa, voisko sanoa tällä hetkellä. Et siinä ois ihan tämmöseen varaa, että se olis suunniteltua ja mietittyä ... Ei ole selkeitä linjauksia, et se tässä nyt kahnaa. ... Ei oo sitä intoa ja näkemystä siihen TVT:n toiminnan kehittämiseen ja sitä, et kuinka paljon se on tätä päivää ja sitä pitää kehittää...”*

## TIETOHALLINTO

Tietohallinnon edustajien haastatteluissa tuli sama moninaisuus selvästi esille. Tilanteet organisaatioissa tehtyjen linjausten suhteen vaihtelivat hyvin paljon. Strategia ja siihen liittyvä toimenpideohjelma voi turvata systemaattisen ke-

hittämistyön. Toisaalta eräs haastateltava arveli, että strategia ja siihen liitetty liian yksityiskohtainen tai pitkäaikainen toimenpideohjelma voi myös nopeasti kehittyvällä toimialalla sitoa käsiä liikaa.

*”Meillä ei oo virallista strategiaa tästä asiasta ollu varmaan kohta kymmeneen vuoteen, ainakaan kuuteen seittemään vuoteen. Meillä on siis organisaation hallintorakenteen mukaisesti ... on siis tavoitteita tälle alueelle, jotka on korkeakoulun strategian suunnassa. Esimerkiks opiskelun joustavuuden lisääminen ja digitaalisen materiaaliin pääsyn varmistaminen - tämän tyyppisiä asioita ja niitten varassa mennään. Mut siis kirjoitettua strategiaa korkeakoulun tasolla tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämisestä ei tällä hetkellä oo virallista olemassa.”*

*”No on on varmasti terävöittämissä varaa, elikkä sillä lailla perinteisesti strategialähtöisesti olis varmaan tarpeellista yhdessä tällekin alueelle tehdä keskeinen toimenpideohjelma, joka suuntaa seuraaville vuosille sitä tekemistä ja kirjata se myöskin ihan niinku virallisesti. Et hyvä siellä toimenpideohjelmassa olis nostaa ehkä tämä alue vielä tietosemmin esille.”*

*”Toisaalta voi olla taas, että ilman strategiaa niin päästään joustavammin joissakin uusissa asioissa eteenpäinki, että pystytään kokeilemaan paremmin asioita ja ottamaan tavallaan pilotointikäytön kautta sitten tuotantoonkin.”*

Yhdessä oppilaitosorganisaatiossa on lähdetty liikkeelle siitä, että on tunnustettu suuren organisaation monet erilaiset TVT:n opetuskäytön kehittämistarpeet ja linjattu kehittämistoimintaa sen mukaan. Oppilaitoksen suurta kokoa tai toiminnan monipuolisuutta ei pidetty sen haasteena tai ongelmana vaan organisaation perusominaisuutena ja lähtökohtana, jolta tieto- ja viestintäteknisiä ratkaisuja on lähdettävä etsimään ja rakentamaan.

*”Heikko lenkki on tämmönen enemmänkin ehkä organisaation ominaisuus. Et tää on monitieteinen korkeakoulu, jossa on aika paljon toimintaa ja aika laaja kirjo erilaisia toimintatapoja. Keskitetyn kehittämisen ja tuen näkökulmasta heikkous on se, että niitä toimintatapoja ja malleja on niin paljon että yks järjestelmä tai sen suppeat perusominaisuudet tai ihmisten vaatimukset niille järjestelmille on niin moninaiset, että semmonen yks kompakti järjestelmä ei tahdo millään pystyä tarjoamaan vastauksia kaikille*

*toimijoille. Et tää heterogeenisuus on se heikkous siinä kehittämistyön organisoinnissa. Mutta ei sitä voi pitää niin kun toiminnan heikkoutena, kun se on toiminnan ominaispiirre”*

Moninaisuuden hyväksymisen kautta oli myös hyväksytty se, että vain jotkut kehittämistarpeista ovat yhteisiä koko organisaatiolle, kun taas osan kehittamisestä vastaavat yksilöt itse. Tässä tapauksessa tietohallinto vastaa ensisijaisesti koko organisaation tasolla sovittujen linjausten läpiviennistä, esimerkiksi joustavien opiskelumahdollisuuksien turvaamisesta ja sujuvasta pääsystä tiedon lähteille. Yksikkötasolla on mahdollisuus tehdä omia, alan näkökulmasta tarpeelliseksi katsottuja sovelluksia.

*”...et tämä on niin iso organisaatio, että siellä se semmonen niin kun ICT-opetuskäytön toteuttaminen ja suunnittelu on laitos- tai korkeintaan yksikkökohtasta. Että niitä sovellusmahdollisuuksia ja niin kun kehittämismahdollisuuksia on varmaan ihan joka paikassa ja niitä uusia avauksia ja toimintatapoja syntyy, mut että me ei voida olla oikein vastuussa niistä, koska tää on aivan liian niin kun heterogeeninen yhteisö et täällä vois yks malli mennä läpi joka puolella”.*

Haastatteluiden perusteella jäi kuitenkin vaikutelma, etteivät useimmat suuretkaan organisaatiot olleet vielä niin pitkällä TVT:n opetuskäytön kehittämisessä, että monialaisuuteen tai monenlaisiin kehittämistarpeisiin liittyvät kysymykset olisivat nousseet kunnolla keskusteluun tai että niihin liittyviä haasteita olisi selkeästi tai tietoisesti lähdetty analysoimaan, ratkomaan tai linjaamaan. Enemmänkin nämä monialaiset tarpeet näyttäytyivät vielä ratkaisuaan odottavina, ristiriitaisina huolen aiheina kuten myöhemmissä puheenvuoroissa käy ilmi.

## OPETTAJAT

Opettajat lähestyvät haastatteluissa TVT:n opetuskäyttöä ja sen kehittämistä ensisijaisesti yhteiskunnan ja maailman muuttumisen kautta. Muutoksen nopeus pakottaa katsomaan asioita avaremmin. Myös entistä laajempi kansainvälinen yhteistyö on mahdollista nykuteknologian avulla. He totesivat, että nykynuoret ja tulevat sukupolvet tarvitsevat työssään ja elämässään TVT-taitoja, joita oppilaitosten on pystyttävä heille tarjoamaan osana tulevaisuuden haasteisiin vastaamista.

Siitä syystä opettajat pitävät ajasta ja paikasta riippumattomien oppimismahdollisuuksien luomista tärkeänä, vaikka se ei aivan yksinkertaista aina

olekaan. Elinikäisen oppimisen taidot on turvattava ja informaalinen oppiminen on osa sitä. Opitaan kaikkialla, ei vain koulussa. Oppiminen on muuttunut, tarvitaan uusia tapoja käsitellä tietoja ja uudenlaisia tapoja olla vuorovaikutuksessa.

Opettajat näkivät, että oppilaitoksen näkökulmasta tavoitteena on myös profiloituminen, muista erottautuminen ja edelläkävijyys, johon toimivat ja laadukkaat TVT-perustaiset opetusratkaisut tarjoavat hyvän mahdollisuuden. TVT:n avulla voidaan lisätä oppilaitosten tavoitettavuutta, toimintamahdollisuuksia ja opiskelijamääriä.

# JOHTAMISKÄYTÄNNÖT

## ESIMIEHET

Haastatteluissa oli mukana oppilaitoksia, joissa koko TVT:n opetuskäytön pitkäjänteinen kehittäminen oli jo vuosia sitten lähtenyt oppilaitosjohdon omasta innostuksesta ja paneutumisesta asiaan.

*”No varmaan tää, että pitäis saada sillä tavalla osalliseksi kaikki,.. Se on minun johtamisen kipu ollu aina, että miten mä osaan tän asian jakaa niin, että se kaikkiin tarttuu. Miten mä voisin olla sellanen, että mä en niin ku piiskais vaan et mulla ois pieni porkkana aina edellä. Sillä porkkanalla, siis pienellä kannustuksella, pienellä eleellä saisin kaikki sitoutumaan siihen, se on tän johtamisen suurin suurin mysteeri.”*

Yhdessä selvityksessä mukana olleessa organisaatiossa TVT:n opetuskäytön tehostaminen oli juuri kuluneen lukuvuoden aikana valittu merkittäväksi strategiseksi painopistealueeksi ja asetettu ryhmä valmistelemaan asiaa sen eteenpäin viemiseksi.

*”Ei vielä selkeää tavoitetta ja toimintasuunnitelmaa, niitä ollaan uuden tiimin puitteissa valmistelemassa. On vielä vaiheessa ja työn alla. Kunhan valmistuu, ryhmä esittelee strategiaan ja talousarvioon pohjaavan toimintasuunnitelmansa ohjausryhmälle, joka vahvistaa sen.”*

Tavanomaista oli kuitenkin, että tilanne TVT:n opetuskäytön johtamisen ja kehittämisen suhteen nähtiin sekavana. Useat haastatellut esimiehet toivoivat, että oppilaitosjohto ja päätöksentekijät paneutuisivat perusteellisemmin asiaan ja ottaisivat siihen selkeämmin kantaa, tai että yhdessä rakennettaisiin selkeämmin hahmottuvia linjauksia, prosesseja ja menettelyitä kehittämistyön tueksi. Työtä asian edistämiseksi kyllä tehdään joka puolella, mutta sitoutumisessa, linjauksissa tai kokonaisprosessien hahmottamisessa on vielä haastatteluiden perusteella selkeästi toivomisen varaa.

*”Tällä hetkellä sitä ei johda kukaan.”*

*”Selkeämpi johtamiskäytäntö ja organisaation johdon ymmärrys tarvittaisiin ja ... strateginen johtaminen.”*

*”Mehän kehitetään johtamista muutoinkin niin miksi ei voitaisi kehittää nyt nimen omaan tähän.”*

*”Johtaminen on vielä liian hajanaista asian suhteen. Ilmeisesti johdossa ei ole vielä riittävän vahvaa näkemystä, miksi tieto- ja viestintätekniikka on tärkeää eikä sen vuoksi riittävän vahvaa sitoutumista. Näkemykseni mukaan ilmiön ymmärtämiseen liittyvät puutteet - linjausten puuttuminen tai niiden noudattamatta jättäminen - vaikeuttavat kehittämistyötä...”*

Vaikka linjaukset eivät aina olleet selkeitä, työtä verkko-opetuksen eteenpäin viemiseksi tehtiin silti joka puolella. Kehittämistyön merkitys tunnustettiin yleisesti.

*”Kuitenkin laaja asiantuntijajoukko pyrkii työskentelemään samansuuntaisesti mahdollistaakseen opiskelijoille mahdollisimman laajat oppimismahdollisuudet ja oppimisteknologian oppimistaidot.”*

## TIETOHALLINTO

Haastatteluiden perusteella tietohallinnon toimijat voi TVT:n opetuskäytön johtamisen ja kehittämisen suhteen luokitella kolmeen erilaiseen ryhmään. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat tietohallinnon edustajat, jotka selkeästi kertoivat mieltävänsä itsensä aktiivisina toimijoina ja kehittäjinä. He olivat rakentaneet työnsä tueksi konkreettisia ja systemaattisia, TVT:n opetuskäytön kehittämistarpeita kartoittavia ja vuoropuhelua edistäviä toimintakäytäntöjä. Nämä haastateltavat eivät kokeneet johtavansa kehittämistyötä, vaan toimivansa palvelutehtävässä jossa toteutetaan organisaatiossa tehtyjä linjauksia.

*”...et mä en näe että it johtas sitä työtä millään tavalla. Me ollaan kyllä aktiivisia ja toteutetaan sitten niitä toimintoja ja ollaan mukana siinä kehittämistyössä, mutta johtaminen on yksiköissä ja sitte meidän hallinnossa, näissä kahdessa paikassa niin kun sisällöllisesti.”*

*”sit meillä IT-palveluitten sisällä on tämmönen palveluseurantakokousmalli, jossa käydään sitten yksiköiden kanssa läpi heidän vuosiryhtiin niin kun ajankohtaisia it:hen liittyviä asioita. Ja siellä nousee esille monesti myöskin*

*toimintaan ja sen kehittämiseen liittyviä uusia asioita, mitä meidän pitäisi tukea tai lähteä selvittämään, toteuttamaan tai pilotoimaan. Et nää on tämmösiä vähän käytännönläheisempiä malleja, niillä sitten päästä siihen toimintaan mukaan.”*

Toinen ryhmä tietohallinnon toimijoista voidaan nimetä oman paikkansa etsijöiksi suhteessa TVT:n opetuskäytön johtamiseen ja kehittämiseen. He kyllä osallistuivat asian kehittämiseen, mutta toivoivat johdolta selkeämpiä linjauksia TVT:n opetuskäytölle ja sen kehittämiselle, omalle roolilleen tässä työssä samoin kuin parempaa tukea toimintansa kehittämiselle suhteessa näihin asioihin. Lisäksi heidän puheenvuoroissaan tuli esiin tarve kehittää tiiviimpiä keskusteluyhteyksiä asiaa edistävän muun henkilöstön kanssa. Nämä paikkansa etsijät eivät välttämättä olleet itse aktiivisia TVT:n opetuskäyttöön liittyvän tiedon etsijöitä tai kokoajia. Osa heistä koki, etteivät käytettävissä olevat resurssit oikein edes mahdollista kovin aktiivista roolia tässä oppilaitosten tietohallinnolle suhteellisen uudessa ja jatkuvasti painoarvoaan kasvattavassa tehtävässä. Taustalla saattoi olla se, ettei oppilaitoksessa ja sen johdossa oltu vielä kunnolla havahduttu tai paneuduttu oppimiseen liittyviin digitalisoitumisen haasteisiin pedagogisen toiminnan näkökulmasta. Syynä saattoi olla myös se, ettei tietohallintokaan ollut vielä kunnolla hahmottanut uutta rooliaan digitalisoituvan oppimisen edistäjänä ja tukijana, vaan pitäytyi enemmän perinteisten, eri tavoin oppilaitoshallintoa tukevien ja turvaavien tehtäviensä hoitamisessa.

Kolmanteen ryhmään kuuluvat pienten kuntien tietohallinnon monitoimijat. Niissä IT -päällikkö saattaa huolehtia hyvin monien kunnan toimijoiden tietotekniikkaratkaisuista. On ymmärrettävää, ettei tällaisille monia eri tahoja palveleville toimijoille TVT:n opetuskäyttöön liittyvä johtaminen tai kehittämistyöhön liittyvä keskustelu- ja päätöksenprosessi oppilaitoksissa ole kovin tuttua. Pula aikaresurssista tekee haastateltavan mukaan syvemmän asiaan paneutumisen tai mukanaolon toiminnan suunnittelussa vaikeaksi.

*”tää on vaan veikkaus, mulla ei oikein oo kuvaa siitä, kuka tätä kehittämistä johtaa, mutta sanotaan että mun näkemyksen mukaan siinä on rehtorit ja sitten tuota tää TVT-ryhmä.”*



## OPETTAJAT

Myös opettajien kokemukset tieto- ja viestintätekniiikan käytön johtamisesta vaihtelivat selvästi. Haastatteluiden perusteella ne voidaan jakaa kolmeen eri ryhmään. Ensimmäisen kokonaisuuden voisi nimetä linjaava ja opetustyötä suuntaava johtaminen. Linjaava johtaminen näkyy sovittuina käytäntöinä, joihin sitoutumista kaikilta edellytetään.

*”Meillä edellytetään myös sitten sitä, että kaikki käytävät uutta pedanettiä.”*

Haastatteluissa kävi kuitenkin ilmi, että valtaosa tehdyistä linjauksista koskee lähinnä toiminnan sujuvuuden kannalta keskeisiä hallintojärjestelmiä, kuten intranetin käyttöä, opiskelijatietojärjestelmä tms.

*”...mut esimerkiksi edellinen opiskelijatietohallintojärjestelmä ja sen hyödyntäminen niin siinä oli kirjoja, mutta nyt kun olemme tänä syksynä lähteneet uudelleen, niin se on ollu alusta asti niin ku ihan selvä, että kaikki ottavat sen käyttöön sataprosenttisesti”*

*”Se on jokapäiväinen väline, siellä on lukujärjestykset, samoin aika paljon viestintää sen kautta hoidetaan ja sitten sieltä näkee nää opintokortti ynnä muut, samoin sitte valitaan valinnaiset opinnot.”*

Opetuksen suhteen linjauksia oli tehty vähän tai ei ollenkaan. Joissakin organisaatioissa on parhaillaan käynnissä strategiatyöskentely, jossa TVT:n pedagogista käyttöä ja kehittämistä on tarkoitus suunnata.

Toinen opettajien tunnistama johtamisen toimintatapa voidaan nimetä ”ei tunnistettavaa johtamista” –menettelyksi. Siinä käytännön toiminta ei muutu, eikä sitä pyritä systemaattisesti muuttamaan. Oppilaitostasolla tieto- ja viestintäteknikka voi näkyä strategioissa ja painopistealueena, mutta sen vieminen opetuksen ja oppimisen käytäntöihin puuttuu.

*”No tota mä en tiiä puhunko mä nyt kauheen rumasti, mutta mun mielestä sitä ei systemaattisesti kyllä johdeta. Mulla on vähä semmonen tunne, että se on niin ku - jos ajattelee omaaki työtä - niin se on ollu hyvin pitkälle oman halun ja tämmösen varassa...”*

Monissa haastatteluissa TVT:n opetuskäytön johtamista pidettiin ”harmaa alueena”, jota ei ole johdettu ja vastuutettu, tai ainakaan vastuutus ei käytännön työssä näy. TVT:n opetuskäyttö jää jokaisen opettajan oman kiinnostuksen varaan. Tästä seuraa se, että opettajien ja myös oppilaitosten välillä on suuria eroja uuden teknologian käytössä. Opettajat nostavat TVT:n käytön johtamattomuuden seurauksia – esimerkiksi opiskelijoiden ja oppilaitosten eriarvoistumista digitaitojen hallinnassa – haastatteluissa esiin jopa turhautuneeseen sävyyn.

*”...Jos ajatellaan koko valtakuntaa niin nyt on ruvetaan paniikissa huhuilemaan että mitä ja missä ja millon, kun huomataan et kouluissaki pitäis olla jo paljon, paljon pidemmällä.”*

Kolmatta näkemystä voidaan kutsua hajautuneeksi johtamiseksi. Se näyttäytyy opettajille toisaalta käytännön työn kehittämisenä, tukipalvelujen rakentamisena ja TVT-asiantuntemuksen vahvistumisena. Toisaalta taas monet erilaiset toimijat ja tehtävänkuvat omine tavoitteineen hämärtävät yhteisiä kehittämistavoitteita. Hajautunut johtaminen ei näytä kovin hallitulta.

*”Tässä on niin ku niin paljon toimijoita, että ehkä semmonen yhteinen linja jotenki puuttuu. Ja sit jos aattelee et ite on e-tutori, niin pitäs jotenki niinku hahmottaa tää kokonaisuus. Se on jotenki mulle ainaki aika vaikeeta, ja sitten ehkä se johtaminen mistä oli jo tossa aikasemminki puhe, että mä en oo sitä ehkä niin hirveesti ajatellu ku tuntuu että menee niin ku virran mukana. Mutta ehkä se on oikeesti, että kukas on se johtaja ja mitkä on ne oikeesti ne strategiset tavoitteet.”*

*Sitä johtaa varmaan omalla tavallaan aika moni henkilö. Eliikkä meillä on näitä projektipäälliköitä, jotka tietysti vastaa siitä projektista, sit on tämmönen oppitiimi alottanu nytte, johon on valittu sitten jäseniä ja se mun mielestä nyt liittyy pitkälti tähän TVT-tekniikkaan, se omalta osaltaan. No sitte on tietysti IT-tukihenkilöstö ja -palvelu tähän tekniikan puoleen. Ja sitten meillä on tota näitä tämmösiä e-tutoreita, jotka tietysti sitten toimii siellä kentällä enemmän. Musta tuntuu, et se on aika niin kun hajallaan, että en voi sanoa yhtä henkilöö. Sit tietysti koulutuspäällikkö vastaa osastosta, et hänki jollain tavalla sitten kannustaa tai ottaa kantaa näihin asioihin. Eliikkä jos pitäs niin ku johonki henkilöön ottaa yhtäkkiä yhteyttä niin se tietysti tota noin niin riippuu nyt sitten siitä, mitä se asia koskee.”*

Koska verkko-opetusta on kehitetty oppilaitoksissa usein hanketyön avulla, opettajien mielestä myös projektipäälliköillä on paljon vaikutusvaltaa. Toisaalta opettajien on vaikea hahmottaa, ketkä mistäkin asioista vastaavat. Eri kehittämistoimien kautta on syntynyt päällekkäisyyttä työtehtävissä. Päällekkäisyys aiheuttaa kitkaa käytännön työssä ja on lisännyt varovaisuutta ”varpaille astumisen” suhteen. Samalla yhteistyön vaatimus on lisääntynyt, kun erilaisten toimijoiden joukko on kasvanut.

Haastatteluiden perusteella näyttää siltä, että opettajat toivovat kehittämistyöhön linjauksia, vaikutusmahdollisuuksia, selkeämpiä vastuutuksia, resursseja ja vapautta toimia tehtyjen linjausten puitteissa.

# TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OPETUSKÄYTÖN KEHITTÄMINEN

## ESIMIEHET

Muutamissa haastattelussa mukana olleissa oppilaitoksissa on tehty jo pitkään määrätietoista ja monipuolista TVT-opetuksen kehittämistyötä, joka näkyy oppilaitoksen toiminnassa eri tavoin. Niissä on selkeästi asetettu tavoitteeksi koko oppilaitoksen toimintakulttuurin kehittäminen ja TVT:n rakentuminen osaksi opettajan osaamista ja ammatillista identiteettiä.

*”...minä olen surrut sitä, että me koululaitoksena ja opettajina me on siirretty tätä tietotekniikkaa ja sanottu, että ei se kuulu koululle. Koulun tehtävä on opettaa matematiikkaa, opettaa kieliä. Mutta kyllä koulun tehtävä on myöskin opettaa sille nuorelle turvallinen ja oikea tapa käyttää tietokoneita ja kännyköitä, jotka ovat heidän normaalissa elämässään. Koska niillähän on ne kädessä ja silloin mä nään, että minun vastuuni rehtoria on huolehtia, että tässä koulussa kaikki opettajat pystyvät kertomaan oppilaalle, että älä hyvänen aika käytä noin - tehäs tälleen,”*

Kehittämisestä keskusteltaessa nousivat esiin niin yhteistyön voima ja työryhmiltä saatava tuki, laitehankinnat, henkilöstön koulutustarpeet kuin asenteetkin.

*”TVT on tietysti meillä aika keskeisesti läsnä ja tavoite on se, että jokainen opettaja toteuttaa sitä luokassa jollain tavalla...Tietysti me on sitte varustettu tätä taloa kahdenkymmenen vuoden aikana aika lailla niin kun mieltien, että miten homma menee ja minun mielestä meillä pitäisi olla sitte kaikki mahdollisuudet. Tietysti laitekantaa ei ole vielä yks yhteen mikä on se tavoite.”*

*”Noin viiden vuoden ajan yhteisen opetusteknologian kehittämisryhmän työn avulla. Se on moniammatillinen tiimi, joka on pyrkinyt tekemään havaintoja keskeisimmistä kehittämistarpeista, tehnyt ja teettänyt arvioita ja selvityksiä ja käynnistänyt koko organisaation tasolla toimenpiteitä. Opettajille on ollut tarjolla säännöllisesti ja systemaattisesti eri oppimisympäristöihin,*

*mobiili- ja verkkolaitteisiin, ohjelmistoihin ja some-ympäristöihin liittyvää lyhytkestoista koulutusta. Lisäksi on ollut yhteisiä asiantuntijatapaamisia, messuja, konferensseja, esitelmiä. Paljon työtä on tehty verkko-opetuksen kehittämiseksi.”*

Opettajien osaamisen kehittäminen oli joissakin oppilaitoksissa keskeinen painopistealue.

*”Enemmän se on nyt ollut läsnä ehkä niin kuin opettajien parissa siinä mielessä, että ollaan opettelemassa sen käyttöön, siihen opettamiseen ja oppimiseen. ... Mutta se on pitkä tie, se on pitkä tie.”*

Joissakin oppilaitoksissa oli puolestaan varautumassa TVT:n opetuskäytön lisääntymiseen ja uusiin haasteisiin erityisesti siihen liittyvää infraa vahvistamalla. Sen jälkeen oli tavoitteena paneutua entistä perusteellisemmin opetuskäytön kehittämiseen.

*”Meillä on tällä hetkellä aika vahvasti tuota menossa järjestelmämuutoksia... Näkisin että nyt tän vuoden aikana – tai no ehkä vielä menee ens syksyyn – niin saadaan tää pohja kuntoon ja sit voidaan niin ku ihan fokusoida sitten vielä paremmin tätä tieto- ja viestintäteknologiaa, sen kehittämistä.”*

## TIETOHALLINTO

Tietohallinnon edustajien näkemykset TVT:n opetuskäytön kehittämisen tilanteesta ja mahdollisuuksista vaihtelivat myös oppilaitoksesta toiseen. Jossakin toivottiin lisää esimiesten linjaavaa otetta asiaan, koska vaihtoehtoisia kehittämismahdollisuuksia on niin monia.

*”Nii et toki tietysti et esimieheltä tulis se tietysti oikeisiin suuntiin, et ketkä siinä sitte voi niin kun auttaa ja mikä tyyppistä esimerkiksi nyt vaikka kursseja, koulutuksia, materiaaleja, ohjeistuksia niin kun laadittas. Niin että tulis sitten myös esimieheltä tieto niistä keskusteluista vaikka yhteenvetona, että tämmösiä toivotaan ja halutaan.”*

Myös tietohallinnon edustajat viittasivat yhteistyöryhmien merkitykseen opetuskäytön edistämässä.

*”No meillä on se TVT-ryhmä ja toi meidän vastuuope on se pääjehu ja muutki on tehny siinä paljon töitä. Ne teki jonkin kartoituksenki tuossa joku tovi sitten ja opettajia siihen kuuluu ja opintojen ohjaaja. Tää ei oo ihan uus juttu, että kyllä siitä TVT:stä on puhuttu jo muutama vuosi tässä ryhmässä...”*

Jossakin oppilaitoksessa yhteistyöryhmiä oli haluttu toiminnan tehostamisen nimissä karsia niin, että tietohallinto koki sen myötä menettäneensä arvokkaan yhteistyökumppanin toiminnan kehittämisessä.

*”Musta tuntuu, et nyt ollaan pikkasen palattu vähän niin kun huonompaan suuntaan siinä mielessä, et meillä oli opetusteknologian kehittämisryhmä tossa muutama vuosi sitten, jossa oli edustusta meidän tietohallinnosta ja verkkopedan suunnittelijoita, oli koulutuksen kehittämispalveluista ja oli myös yksiköistä opettajia. Meillä oli tämmönen foorumi sitten, missä me näitä tän tyyppisiä asioita pohdittiin ja puitiin ja tehtiin myös kehittämissuunnitelmaa. Ja tän kehittämissuunnitelman taustalla oli ihan sit tällanen ulkopuolisen konsultin tekemä kyselytutkimus siitä opetusteknologian nykytilasta. ja sitä kautta saatiin aika hyvin semmosia top 5 kehitettävää asiaa — listaa esimerkiksi, että mitä meillä ois hyvä kehittää ja toisaalta saatiin myös sitten top 5 listaa siitä, mitä nyt ei välttämättä niin hirveesti haluttukaan kehitettävän. ... Ja tää oli musta semmonen, mikä olis olis niin kun varmasti aika hyvä tähän nykyhetkeen... Mut opetusteknologian kehittämistyöryhmä jostain syystä päätettiin lakkauttaa ja yks tekijä varmaan oli et rupes olee työryhmiä aika paljon..”*

Organisaatio, jossa oli linjattu vain TVT:n opetuskäytön keskeiset tavoitteet ja kehittämisperiaatteet ja jätetty niihin liittyvissä ratkaisuissa paljon autonomiaa eri toimijatahoille, ei varsinaisesti kaivattu yksiköiden edustajista koostuvaa yhteistyöryhmää. Toisaalta vapaaehtoisuudella koettiin olevan myös kääntöpuolensa.

*”...tää sähkösten opetusvälineiden hallinta on hyvin vapaaehtosuuteen perustuvaa ja henkilöltä ei tietääkseni ainakaan edellytetä, että pitää semmonen tietty perussetti näissä työvälineistä omaksua ja osata ja olla kykyä niitä käyttää, vaan tosiaan se on vapaaehtosuuteen perustuvaa. Sit se kynnys käyttää joitakin välineitä voi olla hyvinkin korkea taikka sitten erittäin alhanenkin henkilöstä riippuen. Mut et hyödynnetäänkö näitä palveluita ja työvälineitä niin laajasti kuin se ois mahdollista ja kan-*

*nattavaa tässä organisaatiossa, niin en oikein tiedä. Vähän epäilen kyllä, et mahollisuuksia ois paljon tehokkaampaan ja parempaan toimintaan tietyiltä osin, jos henkilöt ja työntekijät tietäs, mitä on käytettävissä ja miten työvälineitä käytetään.”*

Yhdellä haastatellulla tietohallinnon edustajalla ei ollut aivan selkeää kuvaa siitä, kuka heidän organisaatiossaan TVT:n opetuskäytön kehittämistä johtaa ja yksi kieltäytyi kokonaan haastattelusta, koska koki aihepiirin liittyvät asiat niin vaikeina ja sekavina omassa työyhteisössään.

## OPETTAJAT

Opettajat, jotka ovat ryhtyneet kehittämään TVT:n käyttöä opetuksessa ja opimisessa, näkevät työn tärkeyden ja mielekkyyden opiskelijoiden osaamisen kehittymisen kautta. Toisaalta osa heistä koki kehittäjän roolin yksinäiseksi, välillä jatkuvaksi taisteluksi ja kritiikin kohteena olemiseksi.

*”Sillon kun mä alotin Facebookin kanssa niin en mä tiä montakaan, joka täällä teki niin ku niitä kokeiluja. Kyllä se on semmosta yksin puurtamista ja sit joutuu vastaamaan aika tämmösiin hankaliin kysymyksiin ja paljon tulee kritiikkiä. Elikkä just semmosta niin kun taistelutahtoo tarvitaan... Että sit kun näkee ne testitulokset ja oppilailta tulee hyvä palaute niin se on sitte sellanen, joka niin ku voimaannuttaa että tää toimii ja muut saa tehdä sitte sillä tyyllillä ku haluaa... Että vähän semmonen pioneerihenki pitää olla päällä että pärjää.”*

Toisaalta kehittämistyötä suojaa opettajantyön autonomia. Sitä voi tehdä tavoilla, jotka kokee toimiviksi ja tulosta tuottaviksi. Autonomisuuden käänköpuoli voi tietenkin merkitä myös sitä, että he jotka eivät halua osallistua ja kehittää opetustaan, voivat toimia niin. Opettajien asenteet ja kiinnostus TVT:n käyttöön vaihtelee selvästi. Kokeilijoilla on korkea sisäinen motivaatio, uteliaisuus ja halu kehittää opetusta.

*”Oon innokas kokeilemaan oppilaitten kanssa kaikennäköstä”*

Haastatteluissa löytyi myös ”mallin tarvitsijoita”. He innostuvat TVT:n opetuskäytöstä, kun ensin joku toinen on kokeillut ja muodostanut toimivan mallin tai menettelytavan. Heillä on motivaatiota kehittää opetusta, mutta tarve toimia riskittömästi.

*”Mä haluan et mulla on siis valmiit sabluunat miten joku juttu otetaan käyttöön ja sit mä olen kyllä innokas niitä käyttämään.”*

Oman ryhmänsä haastatteluiden perusteella muodostavat opettajat, jotka vastustavat koko verkko-opetusta. He eivät näe TVT:n käyttöä opetuksessa tarpeellisena, eivätkä opettele sen käyttöä tai käytä tieto- ja viestintätekniikkaa opetuksessaan. Osa haastatelluista totesi, että TVT:n käyttö opetuksessa on synnyttänyt oppilaitosyhteisössä pedagogisia ristiriitoja. Vastakkain ovat teknologia ja inhimillinen vuorovaikutus. Osa opettajista suhtautuu TVT:n käyttöön epäilevästi, koska he kokevat sen merkitsevän vähemmän inhimillistä vuorovaikutusta ja enemmän itsenäistä ja oma-aloitteista työskentelyä.

*”Mä voin olla sit vähän jo kriittinenki siinä mielessä, että et kyl mä sitte kuitenkin semmoseen inhimilliseen vuorovaikutukseen aika paljon sitä oppimista myös niin kun tuen. Että ei aikuiset ole ollenkaan niin itseohjautuvia kun tää TVT-kansa kuvittelee.”*



# OSAAMISEN JOHTAMINEN JA KEHITTÄMINEN

## ESIMIEHET

Muutamassa oppilaitoksessa henkilöstön osaamisen kehittäminen TVT:n opetuskäytössä on ollut hyvin pitkäjänteistä ja määrätietoista. Parhaimmillaankin se on vaatinut ja vaatii edelleen aikaa ja panostusta. Oleellista näissä oppilaitoksissa on ollut se, että opettajien osaamisen kehittämiseen on luotu mahdollisuuksia monin eri tavoin pitkän ajan kuluessa ja sen seurauksena työn tulokset näkyvät arjen toiminnassa.

*”...me on 90-luvulta lähtien koulutettu opettajia aika massiivisesti ja minun mielestäni aika innovatiivisesti. Se, miten se on tarttunut opettajiin - on pieni harmi, että se niin hitaasti on siihen mukaan tullu... Mutta nyt ku sitä on kaksikymmentä vuotta väännetty niin on se aika lailla... Tietysti väkee on vaihtunut ja uutta tullu, mutta se uus ei kyllä pääse livahtamaan sitte ilman tätä TVT:tä tähän opetukseen.”*

Monessa oppilaitoksessa osaamisen kehittämiseen panostetaan enenevässä määrin.

*”... meillä on semmosia työpajoja parhaillaan ja meidän tää TVT-vastuuhenkilö plus tuota tietohallintopuolelta asiantuntija niin pitävät semmosia pajoja, että nyt syksyn aikana onko niitä nyt neljä viis pajaa, et sinne voi tulla sitte aina”.*

Toisaalta, vaikka TVT-perustaisessa oppimisessa olisi päästy opintojen etene-  
misen näkökulmasta hyvin eteenpäin, yhtä haastateltavaa askarrutti kuitenkin se, millaisena verkko-opetuksen arki lopulta työyhteisössä toteutuu.

*”Vuositasolla keskimäärin 23–25 % kaikista suoritetuista opintopisteistä tehdään verkko-opintoina, siis jokainen opiskelija suorittaa noin 11 op vuodessa verkko-opintoja. Tilasto (2013) osoittaa, että melkein neljännes kaikista opinnoista tehdään verkossa joko blended-learning -menetelmällä tai täysin verkossa. 2011 luku oli noin 20 %, eli se on noussut huomattavasti. Laskennallisesti noin 1.5 pv/vko opiskelija työskentelee verkossa*

*oppiakseen jotakin. Opiskelijan näkökulmasta arkea, mutta onko arkea ja millaista opettajan näkökulmasta?”*

Oppilaitosten varustelutaso tietoteknisten laitteiden osalta vaihtelee. EU:n alueella tehdyt vertailut ovat kuitenkin osoittaneet, että suomalaiset toisen asteen oppilaitokset ovat eurooppalaisen keskitason yläpuolella tietoteknisen varustelunsa suhteen (Survey of Schools: ICT in Education 2014). Sama havainto oppilaitosten kohtuullisen hyvästä laitekannasta tuli esiin myös haastatteluissa. Huolta aiheutti enemmän laitteiden käyttö ja siihen liittyvän osaamisen hankkiminen.

*”Luokissa on varusteluna tietokoneet, tykit, älytaulut, dokumenttikamerat. Laitteisto pitäisi olla tuttua kaikille, mutta se missä vielä kiikastaa on laitteiden järkevä pedagoginen käyttö.”*

*Prosenttilukujen perusteella näyttää siltä, että okei laitteet on ollu ja ne on annettu, mutta että se on jäänyt semmoseen rooliin että sitä ei oo siinä opetuksen oppimisen tilanteissa käytössä.”*

Huoli opettajien TVT-osaamisen epätasaisuudesta tulee esimiesten haastatteluissa esiin eri tavoin.

*”... kun on asiaa selvitetty niin siinä on noin sanotaan 15–20 % niitä jotka aktiivisesti käyttää. Ja sitten on niitä jotka satunnaisesti jonkun kurssin tai jonkun kohdan... käyttävät, niin niitä on sitten semmonen ... 20 %. Eli kaikkiaan meillä opettajakunnasta on noin 10 % näitä aktiivisia ja noin 20 % niitä, jotka satunnaisesti käyttävät eli yhteensä 30 %. Mutta siis kaks kolmasosaa on niitä, jotka ei juuri ollenkaan tai hyvin vähän käyttävät TVT:tä ... Ja jos meillä on niin kun opettajakuntaa semmonen 160, niin niin kyllähän se aika iso määrä on niitä, jotka joitten suhteen meillä on aika paljon työtä vielä”.*

*”... Opettajakohtaista variaatioita on myös olemassa. On edelläkävijöitä ja heidän määränsä on lisääntymässä. Iso joukko on vielä niitä, joilla ei ole mennyt asia läpi.”*

*”... se on vielä hyvin perinteistä jos me aatellaan joku lähiopetuspäivä vaikka, niin kyllä se hyvin perinteisesti menee vielä niillä vanhoilla menetelmillä ja väljineillä mitä on. Tietysti jonkin verran pyritään, no ilman muuta nyt nettiä käytetään, sieltä haetaan tietoa ja kaikkea tämmöstä, mutta just niin kuin*

*videoiden käyttö ja tablettien käyttö esimerkiksi ja tämmöset, ei ne vielä oo rantautuneet...”*

*”Se on vielä aika heikko, että näissä hankkeissa on nyt pyritty sitä pikkusen viemään niin ku eteenpäin. Mutta sen huomaa, että sitten nuoremmat tietysti tulee - jo luonnollisesti se tulee se teknologia ja viestintä ja sosiaalinen media tulee niin ku jo muustakin kun työstä, et se on luonnollisempaa. Mutta sit jos meillä on iäkkäämpiä opettajia ni ei se kovin korkea oo. Mut toisaalta on halua monella ja intoa monella. ”*

Kaikkialla tieto- ja viestintäteknikasta innostuneet ja siinä omaehtoista kehittämistyötä tekevät opettajat nähtiin tärkeänä voimavarana asian eteenpäin viemiselle. Osaamista, jossa yhdistyy sekä pedagoginen että tietotekninen ymmärrys kaivattiin lisää, mutta niukat resurssit eivät mahdollistaneet tämän osaamisen laajempaa kehittämistä.

*”Toistaiseksi kehitystyö on tapahtunut pitkälti yksilöprosesseina ja kursikohtaisesti .... Kahdessa meidän kouluttajassa yhdistyy pedagoginen ja tekninen osaaminen. Valitettavasti resurssit tulevat vastaan, heille ei pystytä resursoimaan riittävästi mahdollisuuksia kouluttaa muita kollegoita. Monilla ihmisillä on vahvaa omaehtoista perehtymistä asiaan. Osaamisprofiilit vaihtelevat suuresti.”*

TVT-osaamisen kehittämishaaste ei oppilaitoksissa rajoitu pelkästään koulun seinien sisälle. Eräs haastateltava otti esille myös työssäoppimisen ja siihen liittyvät tieto- ja viestintäteknikan käytön kysymykset.

*”...me ollaan mietitty nois projekteissa myös sitä työelämää ja ne on siellä työssäoppimassa ja tehdään niitä näyttöjä sit työelämässä. Siinä tulee myös se, että miten me saadaan sitä osaamista niille työelämän edustajille. Niin ku pohditaan paljon et kun ne tekee näyttöjä, niin ne vois siellä videoida jotain tai käyttää tätä teknologiaa hyväksi, ettei tarvis opettajan aina niin ku mennä sinne paikan päälle.”*

Joissakin suurissa oppilaitoksissa opettajilla on erilaisia työ- ja virkaehtosopimuksia ja niissä määritellään eri tavoin vuosittaisten koulutuspäivien määrä tai mahdollisuus. Se tuo omat lisähaasteensa koulutusten järjestämiselle, sillä yhteisiä kehittämispäiviä tarvitaan moniin erilaisiin oppilaitoksen toiminnan kannalta keskeisiin teemoihin.

Vaikka jokaisessa haastattelussa oppilaitoksessa TVT-opetuksen kehittämi-  
seen oli havahduttu, tehtävän vaativuus ja ne monet asiat joita kehittämistyö  
edellyttää sai jotkut esimiehet pohtimaan sitä, mikä monien ristiriitaisten aika-  
ja osaamisvaatimusten keskellä ylipäättään on opettajille mahdollista.

*”Opettajiin kohdistuu monet hurjat osaamisvaatimukset, erityiset oppijat,  
koko ikäluokka, yrittäjäyys, kansainvälisyys, tieto- ja viestintätekniikka jne.  
— repeävätkökään joka paikkaan.”*

## TIETOHALLINTO

TVT:n opetuskäytön osaaminen ja siihen panostaminen saivat haastattelui-  
den perusteella selkeästi erilaisen painoarvon oppilaitosten perustehtävien  
mukaan. Ensisijaisesti tutkimukseen painottuvissa tehtävissä ja niihin liitty-  
vässä opetustyössä tieto- ja viestintätekniikkaan perustuvan opetustyön ke-  
hittäminen ei ole prioriteettilistalla ensimmäisenä, vaikka se tärkeänä osana  
toiminnan kehittämistä silti nähdäänkin. Myös tässä organisaatiossa nähtiin  
pitkäjänteisen osaamisen kehittämisen tuottaneen tulosta.

*”Tätä on kuitenkin tehty tätä tuki- ja koulutustyötä varmaan kohta viistoista  
vuotta systemaattisesti täällä, että onhan se menny tosi paljon eteenpäin.  
Vaihtuvuus on äärimmäisen iso, mut se ei oo kauheen iso ongelma koska  
vaihtuvuus yleensä keskittyy nuorempiin työntekijöihin, jotka on jo ehkä  
lähtökohtaisesti parempia hallitsemaan tän tieto- ja viestintätekniologian  
välineet ja myöskin sen sisällölliset toimintatavat.”*

Vaikka hyviäkin tuloksia osaamisen kehittämisestä oli nähtävissä, pääosa tie-  
tohallinnon haastateltavista kuvasi TVT:n opetuskäytön osaamista edelleen  
hyvin vaihtelevaksi.

*”...jos joustavaa opiskelua halutaan viedä silleen systemaattisesti eteenpäin,  
se tarkoittaa että meidän pitäis tarjota opiskelumahdollisuuksia tän kam-  
puksen perinteisen kasvokkaisopetuksen lisäksi, et opiskelijat voi ympäri  
vuoden opiskella opintoja. Sillon, jos tää on lähtökohta, niin osaamista  
siellä aidossa verkon kautta tapahtuvassa opetuksessa ... niin siinä on se  
selkee osaamisalueen puute.”*

*”Et se osaaminen on niin ku hirveen laiaista laitaan, mutta se mihinkä pitäis  
mun mielestä niin kun kovasti panostaa, ois se opettajan koulutus että*

*opettajat näkis ne mahdollisuudet, mitä niillä vois tehdä. Että pelkkä laite jos se tuodaan siihen - esimerkkinä nää älytaulut - kun siihen on saatu vaan semmonen pikkuriikkinen koulutus joskus sillon kun ne on tuotu, niin osa niistä on pelkkänä tussitauluna...”*

*”Osaaminen on sellainen, että se on aika hyvinkin tunnistettu meillä... mutta kyllä paikka paikoin paljonkin meillä on tässä osaamisen puolella varmasti niin ku kehitettävää... Se sit näkyy näissä opiskelijapalutteissa-kin aika lailla voimakkaasti nää kommentit, että kun opettaja ei osaa sitä oppimisalustaa käyttää ollenkaan ja menee tunti siinä sählätessä koneiden ja laitteiden kanssa, niin kyllähän siinä sitten varmasti kärsii itse se asian, oppimisen edistäminen...”*

Toisaalta haastateltavat näkivät myös infraan liittyviä ongelmia, jotka ovat saattaneet hidastaa TVT-perustaisen opettamisen kehittymistä ja viedä motivaatioita asiaan perehtymiseltä.

*”... täytyy opettajakin ymmärtää ja niin ku todeta se, että meillä on ollu niitä haasteita jo ihan teknisissä jutuissa noissa opetustiloissa. Meillä on paljo muuttoja ja kaikkee .... ja urakoitsijan kanssa on ollu tietynlaisia ongelmia. Meillä on ollu sekava tietyllä tavalla tää koko kenttä. Että ei voi silleen ehkä suoraan sanoo, että onko osaamisesta kyse vai onko teknisistä ongelmista tai mistä johtuvaa sitten...”*

Parissa tietotekniikan edustajan haastattelussa tuli esiin, että organisaatioissa tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön osaamiseen ja sen kehittämiseen liittyvät kysymykset olivat mukana myös kehityskeskusteluissa.

*”Että kun esimies ja työntekijä käy kehityskeskustelua niin siinä yhteydessä nyt selkeesti tuotais esiin se, että minkälaisia tarpeita olis hankkia lisäosaamista ja onko jotain ongelmia selviytyä siitä arjesta tuolla opetustyössä... Ja et esimiehiltä tulis se tieto, et ketkä siinä sitten voi niin kun auttaa ja minkä tyyppisiä esimerkiksi vaikka kursseja, koulutuksia, materiaaleja ja ohjeistuksia laadittais ... Tulis vaikka yhteenvetona tieto niistä keskusteluista, että tämmöstä toivotaan ja halutaan...”*

*”Et meillä on käyty nyt ensimmäinen täysin kattava kehityskeskustelukierros, jossa on on pitänyt katsoa myöskin niitä osaamisia ja tehdä kouluttautumis suunnitelma - et siitä nyt sitten vedetään varmaan yhteenvetoja ...”*

Silti haastatteluiden perusteella jäi käsitys, että aina ei tieto näissä keskusteluissa esiin nousseista koulutus- ja kehittämistarpeista kulkeutunut riittävästi tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijoille. Haastatteluiden perusteella vaikuttaa myös siltä, etteivät kehityskeskustelujen yhteydessä tehdyt tarvekartoitukset yksinään riitä varmistamaan toivotun ja tarpeellisen TVT:n opetuskäytön kehittämissuuntaa. Koulustarjonnan suunnittelua keskusteluissa esiin nousseet tarpeet voivat palvella, samoin yksittäisen opettajan osaamisen kehittämisen suunnittelua.

## OPETTAJAT

Suurin osa haastatelluista opettajista pitää opettajien TVT-osaamista hyvänä. Opettajat kuitenkin näkevät, että erojakin on. Yleensä oppilaitoksissa on pieni joukko opettajia, joiden osaaminen on todella hyvää ja he kehittävät opetusta kärjessä. On myös pieni joukko opettajia, joilla on välttämättömät perustaidot, mutta heillä ei ole motivaatio lisätä osaamistaan.

*"Henkilökunnassa on niin ikään aika paljon laiaista laitaan. Jotkut on hyvinki valveutuneita ja joitten kanssa oppii koko ajan uutta ja sit on kollegoita, joille tota joko asenteen takia se tuottaa suuria ongelmia tai sitten tota ei vaan oo aikaa eikä eikä mahdollisuutta paneutuakaan. Ihan laidasta laitaan"*

Haastatteluiden perusteella opettajat kokivat, että tarjolla on monenlaista tukea TVT-osaamisen kehittämiseen. On mahdollisuus osallistua täydennyskoulutuksiin, oppilaitosten sisäisiin koulutuksiin, on vierihoitoa ja opastusta. Uusien työkalujen käyttöön ja olemassa olevien ohjelmien päivitysten yhteyteen järjestetään koulutusta koko henkilöstölle. Koulutusta suunnataan myös työtehtävän mukaan niin, että esimerkiksi tukipalveluhenkilöstölle on järjestetty omia koulutustilaisuuksia. Hankkeet ovat myös yksi keino lisätä osaamista. TVT-hankkeita onkin ollut paljon. Vertaistuki on niin ikään tärkeää: opettajat opettavat toisiaan ja jakavat hyviä käytäntöjä. Joissakin oppilaitoksissa opettajan osaamista arvioidaan kehityskeskusteluissa. Arvioinnissa on hyödynnetty muun muassa ope.fi-tasoja.

# YHDESSÄ OPPIMINEN JA KEHITTÄMINEN

## ESIMIEHET

Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittyminen ja kehittäminen edellyttää myös pedagogisen ajattelun ja toimintatapojen muutoksia. Koska TVT-alan kehitys on nopeaa, eivätkä opettajien tai edes tietohallinnon mahdollisuudet välttämättä veny kaiken uusimman osaamisen haltuunottoon, monenlaista osaamista, innostusta ja voimia löytyy kollegiaalisen yhteistyön lisäksi myös ympäröivästä opiskelijayhteisöstä. Se on vain osattava ja uskallettava ottaa käyttöön.

Parhaimmillaan oppilaitoksissa voidaan opettajien ja opiskelijoiden kanssa yhteistyössä kehittää osaamista kuitenkin niin, että opettajilla säilyy vastuu kokonaisprosessien ohjaamisesta ja hyvien ja turvallisten toimintaetikettien opettamisesta.

*”...Meidän tehtävä on opettaa heille. He hallitsevat tieteenkin, mutta annetaan heille vapaus ja ohjataan näitä nuoria oikeisiin hyviin tapoihin. Ja nyt kun oppilas hankaa tietyn jutun, niin vahvistetaan sitä mitä hän ei hankaa. Käytetään siinä opetuksessa nimenomaan niitä nuoria sillä lailla, että kun minä en hallitse niin he voivat tehdä. Mä oon tietotekniikkaa opettanu ja mä oon opettanu tuota taitto-ohjelmia, me on tehty kirjoja ja aina oppilaat ollu ne jotka on tehny. Mutta mä oon hanskannu sen prosessin sieltä alusta loppuun. Mä en kaikkia välineitä hallitse, ne oppilaat hallitsee. Mutta tää, et miten me opettajina hallitaan tämmönen kokonaisuus ja miten me siellä käytetään niihen oppilaiden vahvuuksia, toinen toistensa opettamisessa ja tekemisessä. Kun me se opittas, sehän ois aivan huikee.”*

*”Jos me oikeesti halutaan niin kun opettajan työn muuttuvan, niin jossakin hankkeessa on ollu kokemusta siitä että kun toimitaan niin että se opettaja on mukana ja se opiskelijaryhmä tai oppilaat ja opettajat yhtä aikaa viedään johonkin uuteen ympäristöön, niin se yhdessä synnyttää semmosen tilanteen että opettaja ja ne opiskelijat kumminkin pääsääntöisesti innostuu. Ja ne haluaa, että tää on jatkossakin meillä tämmöstä... Se itseasiassa vetää myös sitä opettajaa niin, että hän aktiivisemmin ja varmemmin ottaa niitä opiskelijoita mukaan.”*

## TIETOHALLINTO

Tietohallinnon toimijoiden puheenvuoroissa heijastuivat TVT:n opetuskäyttöön liittyvien tehtävien aiheuttamat monenlaiset ristipaineet. Yksi ensimmäisistä ja keskeisimmistä asioista oli verkkoympäristöön liittyvien opiskelumahdollisuuksien ja tiedon äärelle pääsyn mahdollisimman saumaton turvaaminen. Myös tietoturvallisuus aiheutti päänvaivaa.

*”...haasteet nyt tänä päivänä ja tulevaisuudessa tulee eri päätelaitteiden hallinnan ja toimivuuden yhteensopivuuden näkökulmasta niihin käytettyihin palveluihin nähden. Eli miten tuetaan sitten mitä tahansa oppimisympäristöä tai opiskeluympäristöä ja eri päätelaitteiden kautta käytettynä miten tietoturva, turvallisuudesta ylipäättänsä mukaan lukien tietosuoja niin huolehditaan. Ja ehkä siihen sisältyy tää sisällön hallinta, että missä se tietoaineisto mitä opiskelija tai opettajat tuottaa niin missä sitä säilytetään, miten sitä turvallisesti hallinnoidaan tässä muuttuvassa tota noin niin päätelaitemaailmassa.”*

*”...Niin se, että miten paljon sitä sisältöä sitten tuotetaan tai sitä oppimista tapahtuu siellä verkossa tai niissä dokumeteissa, niin se on ehkä semmonen asia joka ei näy meille niin hyvin. Mut sen raamin missä se toteutetaan, niin siitä huolehtiminen on tällä hetkellä täysin teknologiaperustaista, että se pääsy on taattava koko ajan. Mut sitten tietysti se näkyy ihan niissä arjen viestintäsovelluksissa, verkkosivustoissa ja sit näissä näissä opiskelun ympäristöissä ja digitaalisissa materiaaleissa. Kyl se aika merkittävä osa on sitä opiskelijoitten opiskelurakennetta täällä.”*

Useimmilla haastateltavilla oli toive vahvemmassa vuoropuhelusta pedagogisten tarpeiden ja tietoteknisten mahdollisuuksien välillä. Toisaalta vaikka tietohallinnossa toimivilla olisikin halua tukea enemmän TVT:n opetuskäyttöä ja seurata alan kehitystä, arjen työpaineet, henkilöstöressurssien rajallisuus ja perusinfrastruktuurin ylläpitoon liittyvät tehtävät vievät monissa organisaatioissa tietohallinnon työpanoksesta suurimman osan. Se ei välttämättä innosta tarttumaan uusiin tehtäviin, varsinkin jos niihin liittyy merkittäviä uusia osaamisvaatimuksia.

*”...varmasti tässä vähän käy niin, ettei ihan kaikissa asioissa osaa eikä välttämättä haluakaan lähteä sitten liikaa viemään tätä TVT:n kehittämisasiaa laajemmin eteenpäin. Koska sitten on se arkinen muu tekeminen, mitä meidän pitäisi pystyä tietohallintona muuten hoitamaan.. ”*



Tämän kuilun ylittämiseksi läheinen yhteistyö pedagogien kanssa nähtiin hyvin tärkeänä ja sen puute koettiin selvästi.

*”Ehkä se pedagoginen puoli tässä kaipais vähän myös sitä vetovastuuta enemmän siltä taholta, joka tuntee tätä pedagogista maailmaa niin ku enemmän... Just se, että meillä olis riittävästi tietoa siitä, että mitkä ne ongelmat niin ku tuolla kentällä on ihan siinä arkisessa opetustyössä ja ehkä ne tarpeet ja halut. ... Että me liikutaan niin paljon just ainakin tällä hetkellä ihan tässä arjen pyörittämisessä, että ei niin ku oikein tahota keretä sitten ympärille kattoo, että mitä nimenomaan täältä TVT-puolelta ja miten me tää meidän ydintoiminta voitais tukee...”*

## OPETTAJAT

Myös opettajat ilmaisivat haastatteluissaan tarvetta yhteistyön tiivistämiselle tietohallinnon kanssa niin, että kaikkien osapuolten tarpeet tulisivat kuulluiksi ja kehittäminen tapahtuisi aidossa yhteistyössä.

*”Ei tää toimikaan kun lähetään tekniikka eellä näin, että sit pitäs ensin olla se tarve ja sitte ne välineet hommata sen mukaan.”*

Osa opettajista pelkäsi myös, että omistajuus ja käyttömahdollisuus tehtyyn työhön ja materiaaleihin häviävät, jos ne laitetaan palvelimelle. He kokevat, että TVT:n käyttöä ei ole kehitetty tarvelähtöisesti, vaan kehittämisessä on menty tekniikka edellä. Tämä ei tue sitoutumista TVT:n opetuskäyttöön.

*”Kiinnität sinne palvelimelle opetusmateriaalit ja teet sinne ne on kiinteitä struktuuria siellä. Sitte ku tulee seuraavat versiot ja uudet laitteet ja mä muutan muualle niin hups, materiaalit on siellä. Tai sit jos mä vaihdan työpaikkaa, niin hups mun materiaalit onkin siellä. Enkä mä halua mun materiaalia jättää mihinkään mihin tahansa. Ne pitää olla sellaset, et ne on irrotettavia - mä voin käyttää niitä joustavasti toimin missä hyvänsä.”*

# TEKNOLOGIA- JA OHJELMISTORATKAISUT

## ESIMIEHET

On selvää, että eri koulutuksen toimijoiden välillä on eroja tietotekniikan opetuskäytössä ja oppilaitosten, opettajien ja opiskelijoiden varustamisessa TVT:n opetuskäyttöä varten jo niiden erilaisten perustehtävien myötä. Toisaalta näitä eroja löytyy myös samalaista koulutustehtävää toteuttavien oppilaitosten kesken. Karkeasti ottaen oppilaitokset voidaan tässä mielessä jaotella kolmeen ryhmään.

Ensinnäkin pienten lukioden kohdalla TVT:n opetuskäytön mahdollisuuksia on rakennettu mm. varustamalla luokat niin, että ne mahdollistavat monipuolisen verkko-opetuksen toteuttamisen. Samoin opettajien ja opiskelijoiden käyttöön oli hankittu omat laitteet.

*”Suomessa pienten lukioitten puolella tää aktiivisuus TVT:n käyttöönotossa on ollut suurempaa kun tämmösten isojen yksiköiden opettajilla. Pienten lukioden puolella esimerkiksi tässä maakunnassa on useita lukioita, joissa se on prosenttiluku on yli 50 prosentin. Mutta sitten jos aatellaan isoja yksiköitä niin vaikkapa Lahden tai Tampereen tai Kuopion tai jotain muita tämmösiä kaupunkeja, niin se on sitä samaa luokkaa kuin meillä suurin piirtein.”*

Pienten lukioden parempaan tilanteeseen on olemassa useita syitä. Suurten kaupunkikeskusten toisen asteen koulutus on jatkuvasti lisännyt vetovoimaansa pienten oppilaitosten kustannuksella. Pienet kunnat haluavat pitää kiinni sekä nuoristaan että oppilaitoksistaan ja yksi keino siihen on toimia edelläkävijänä mm. verkko-oppimisen alueella. Tämän mahdollistamiseksi ne ovat tietoisesti panostaneet sekä opettajien että opiskelijoiden käytössä oleviin tietoteknisiin laitteisiin ja ohjelmistoihin. Myös joidenkin pienten oppilaitosten toimijoiden oma innostus verkko-opetuksen edistämiseen yhdistyneenä oman kunnan myötämieliseen asenteeseen on vaikuttanut edelläkävijä-aseman vahvistumiseen.

*"...kunta tarjoaa kaikille lukionsa alottaville kannettavat tietokoneet. Eli meillä on oppilailla semmonen - mitähän niitä ois - noin 120 kannettavaa. Niitä ne oppilaat saavat käyttää koko opiskeluaikansa ja sitte kun valmistuvat niin voivat lunastaa sen satasella sen kannettavan itselleen. Sen lisäksi sitten lukioon on hankittu nytten viime keväänä semmonen iPad-salkku, eli iPadit kaikille opettajille. Lukion opettajilla on myös omat kannettavat, että sille puolelle on satsattu aika lailla."*

*"Opettajilla on käytössä omat laitteet ja jokaisella opiskelijalla. Kunta on hankkinut jokaiselle opiskelijalle läppärit käyttöön. Sehän ei vielä tarkoita sitä että ne olisi käytössä niin kun ajatellaan, vaan että jokainen opettaja oman kurssinsa puitteissa teetättää. Nyt ollaan panostamassa sitten nimenomaan enemmän verkossa tekemiseen".*

*"Tavoite jokaisella opettajalla on se, että hän toteuttaa luokassa jollain tavalla sitä TVT:tä. Ja tietysti me on sitte varustettu tätä taloa kahdenkymmenen vuoden aikana aika lailla niin kun miettien, että miten homma menee. Minun mielestä meillä pitäisi olla sitte kaikki mahdollisuudet, tietysti laitekantaa ei ole vielä yks yhteen mikä on se tavoite."*

Suuremmissa oppilaitoksissa tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttöön liittyvä tietotekninen varustelutyö on kulkenut monenlaisia polkuja. Haastatteluiden perusteella näyttää siltä, että korkeakouluissa nykyiseen tilanteeseen teknologian ja ohjelmistoratkaisujen suhteen voidaan olla melko tyytyväisiä. Niissä oli ollut mahdollisuus panostaa laitekantaan ja sen toimivuuteen.

*"...Meillä laitekanta on kyllä vois sanoa erinomaisen hyvällä tasolla. Me ensinnäkin käytetään vuokralaitteita, että ne kiertää - kolmen vuoden välein vaihdetaan uusia. Ja osa tableteistakin on jopa kaheksantoista kuukauden liisingillä... Ei oo semmosia laiterikkoja paljon ja kohtuu tehokkaita laitteita. Ja näytöt on kehittyneet koko ajan mukavasti eteenpäin ergonomisesti ja muutenki. Meillä on hyvä tilanne, vanhojen huonojen laitteiden kanssa ei onneksi kovin hirveesti tarvii täällä meillä pelata..."*

*"No siis näe fyysiset laite- ja infrapuitteet meillä on varmaan kohtuullisen hyvät. Mä sanosin kyllä pärjätään kohtuullisesti tässä kampustoinnassa ja osin ehkä siinä kampuksen ulkopuolisessakin pystytään tämä resurssointi ja tukitaso säilyttämään. Siihen joustavuuden tukemiseen varmaan pitää niitä resursseja niin ku tuoda."*

Toisaalta löytyi oppilaitoksia, joissa ei esimiesten mukaan ole ollut joko taloudellisia mahdollisuuksia tai riittävän myötämielistä näkemystä TVT -opetuksen kehittämiseen.

*”Meillä niin vahvasti tuijotetaan euroihin ja se pedagoginen kehittäminen, se tulee niin ku taka-alalla. ... Sanotaan, että mieltikää nyt, kun esitätte niitä kaikkia tablettien hankkimisia että mihin niitä käytetään ja käytetäänkö niitä johonkin ja se on turhaa. Ei olla niin ku tietoisia tän päivän opetuksesta ja oppimisesta ja pedagogiikasta.”*

Vaikuttaa kuitenkin siltä, että esimerkiksi sähköisten ylioppilaskirjoitusten lähestyminen on lisännyt myös isoissa lukioissa paineita TVT:n opetuskäytön entistä vahvempaan kehittämiseen ja samalla myötämielisyyttä teknologia- ja ohjelmistoratkaisujen edistämiseen.

*”Eli heikoin lenkki on sitä kautta se, että tietysti voi sanoa että koulutuksen puolella ja opettajien puolella et me ei oo totuttu siihen. Mutta nyt kun vaatimukset on lisääntymässä, niin millä me järjestetään sitä koulutusta ja millä kokonaisuudella me tuetaan niitä opettajia, joilla nämä laitteet on ja ennen kaikkea siihen pedagogiseen käyttöön että tässä on monta tekijää joita meidän pitää kyllä vahvistaa.”*

*”Tää pedagogiikka on tullut aika vasta nyt viimesien vuosien aikana sillä tavalla, että se vaatii oman - että meillä ei oo valmiuksia siihen. Meillä ei oo infrassa langattoman verkon suhteen tai laitteiden suhteen tai niihin liittyvää valmiutta esimerkiks siihen, että kaikilla opettajilla ois henkilökohtaset laitteet. Ne nyt lukiokoulutuksella saadaan itse asiassa ensi kuun alkupuolella toteutumaan, kun kaikille opettajille tulee omat laitteet viimestään.”*

Toisin kuin pienten oppilaitosten kohdalla suuret vetovoimaiset oppilaitokset edellyttävät, että opiskelijat hankkivat itse opiskeluaikanaan tarvitsemansa tietokoneet käyttöönsä.

*”Tulevaisuudessa opiskelijoilla pitää olla sellaset henkilökohtaset laitteet, jonka kautta hän pystyy TVT:tä käyttämään sillon kun haluaa oman oppimisensa kannalta.”*

*”...meillä on lähtökohtana, että lukiokoulutus ei tuu hankkimaan opiskelijoille laitteita vaan ne edellytetään ja toivotaan tai motivoidaan itse hankkivaksi. Mutta tää ylioppilastutkinnon sähköistyminen on varmaan yks, että he näkee että kun he kumminkin loppuvaiheessa tulee suorittamaan sähköiseen ympäristöön, niin mikseivät jo hankkis sitä tän opiskelun aikana tai jo alkuun. Mä luulen, että tässä kun vaan saadaan sopivia edullisia tarjouksia, niin se tämä pullonkaula poistuu. Sanotaan että me voidaan olla johdattamassa opiskelijat ja tarjouksen tekijät yhteen.”*

*”Eli kaikkiaan niin kun lukiokoulutuksessa meillä on tämän hetken näkymä se, että meillä on noin 25 %:lla opiskelijoista on joko tablet-laite tai läppäri ja sitten tämmöset älypuhelimet on melkein kaikilla. Ja meidän tavoitteena on - jos siltä kannalta aatellaan tätä laitepuolta - että kahden vuoden sisällä meillä olisi lähes kaikilla henkilökohtaiset laitteet joko niin että tablet-laitteet tai läppärit ja se liittyy myös tähän ylioppilastutkinnon sähköistymiseen....”*

TVT:n opetuskäyttöön liittyvästä infrasta löytyi myös muita haasteita, jotka olivat yhteisiä monenlaisille oppilaitoksille. Haastatteluiden pohjalta on selvää, että toimimaton infra, kehnot verkkoyhteydet tai puuttuvat tai epäkunnossa olevat laitteet syövät tehokkaasti kaikkien opetustapahtumaan osallistuvien motivaatiota TVT:n opetuskäytöltä.

*”Suurena ongelmana on ollut ja osin on vieläkin se, että kaikkialla ei toimi langaton verkko ja suojaamurit yms. aiheuttavat ongelmatiikka tietyissä asioissa.”*

*”No kyllä meillä teknisiä ongelmia oli nimenomaan tämän yhteyden pieni kapasiteetti, joka monta kertaa sai opettajilla tuskanhien otsalle, että olen suunnitellut hienot systeemit ja ei päästä kirjautuu. Ja sehän on se, mikä syö ihmisten intoa kokeilla. Mutta nyt niistä ongelmista ollaan päästy pois. ... Langaton verkko korjattiin viime lukuvuoden aikana niin pikkasen selkeämpi kirjautumisineen.”*

*”...meillä ei oo infrassa langattoman verkon suhteen tai laitteiden suhteen tai niihin liittyvää ... valmiutta esimerkiksi siihen, että kaikilla opettajilla ois henkilökohtaiset laitteet.”*

## TIETOHALLINTO

Samalla tavoin kuin useat oppilaitosten esimiehet, myös tietohallinnon edustajat näkivät yhtenä todennäköisenä kehityskulkuna opiskelijoiden omien päätelaitteiden käytön yleistymisen opinnoissa. Haastattelussa muutamat heistä pohtivat niitä kysymyksiä, joita tämä kehitys tietohallinnolle asettaa. Oman haasteensa tähän kokonaisuuteen tuo tietotekniikan ja sen tarjoamien mahdollisuuksien nopea kehitys. Tällä hetkellä näyttää siltä, että erityisesti mobiiliteknologian nopea esiinmarssi haastaa tietohallintoa jatkuvasti pohtimaan käytössä olevia mahdollisuuksia sekä infran että tukipalveluiden osalta.

*”Tää toimintaperiaate nyt keskitetyn it:n kannalta on sellanen, että me tarjotaan täällä paikan päällä kampuksella tämmönen perusinfrastrukturi ja ne päätelaitteet, joilla näitä opetusvälineitä, ohjelmistoja tai sovelluksia voi käyttää. Se nyt on kohtuullisen hyvin resursoitu ja se on kaikkein yhteisön käyttäjien käytettävissä. Mut että haasteet tulee nyt sitten, kun siirrytään tällaseen joko kampuksen ulkopuolella tapahtuvaan oppimiseen ja sitten mobiiliympäristön käyttöön, että millä tavalla me hallinnoidaan nyt sitten eri päätelaitteiden ympäristöjä ja eri verkkoyhteyksien takaa tapahtuvaa käyttöä opiskelijoitten kotona taikka sitten oli se liikkumassa täällä kampuksella. Ja miten me tuetaan eri päätelaitteiden käyttöä ja niitä ongelmia, mitä niissä... Tässä varmaan se tuleva haaste on ihan niin kun resurssien mielessä.”*

*”Välillä tuntuu, että ihan niin kun tää vaan niin kun kiihtys koko ajan, että tulee lisää ja lisää. Ja sit taas toisaalta tuntuu, että tää on muuttunu vähän eriluonteiseksikin jo näitten palveluitten käyttökin tuon mobiiliteetin mukaa. Että kun on älypuhelimia ja on näitä sovelluksia, niin palveluihin päästään sitten aika monen tyyppisillä käyttöliittymillä ja erilaisilla työkaluilla ja välineillä, niin se tuen järjestäminenkin on ollu sitte jo vähän haasteellista. Kun ennen oltiin sillä yhdellä tietokoneella palvelussa kiinni, mutta nyt sitte on jo lähtökohtasesti — pitää kysyä että milläs päätelaitteella on, millä käyttäj järjestelmällä ja näin pois päin, niin se tuo jo omat juttunsa sitten vastaan.”*

Yhdessä oppilaitoksessa oli tehty selkeä linjaus, jonka mukaan opiskelijoiden omien päätelaitteiden käyttöä ei toistaiseksi tueta. Tämä oppilaitos kuitenkin hankkii jokaiselle koulun puolesta omat päätelaitteet opiskelun alkaessa. Monien tietohallinnon edustajien puheenvuoroista tuli esiin sama ajatus ettei omien päätelaitteiden käyttöä voida tukea, mutta se esitettiin lähinnä arkisena tosiasiana pikemmin kuin virallisena linjauksena.

Tilanne oppilaitoksen omista laitekannoista näyttää myös olevan varsin kirjava. Erilaiset hankintasopimukset, niiden säännöllinen kilpailuttaminen tai erillisten laitteiden hankinnan edellyttämät kilpailutuskuviot ovat aiheuttaneet kirjavuutta laitekannoissa ja sen myötä haasteita mm. laitekannan ylläpidossa, tukipalveluiden järjestämisessä tai käyttötarkoitukseensa parhaan mahdollisen laitteen tai ohjelmiston hankinnassa. Osassa oppilaitoksista näitä ongelmia on kuitenkin päästy kuntakentän yhteistyöllä tehokkaasti ratkomaan.

*”No ... mun mielestä yks heikko lenkki on ollu se, että kun on jouduttu kilpailuttamaan.... Meillä on nyt aikasemmin tullu Samsungin tablet-laitteita ja tietystä tilanteesta iPad-laitteita ja nyt on sitten Dellin laitteita, jotka viimeimmaks voitti. ... Jos meillä on kovin kirjavaa se laitekanta, niin silloin se tuen mahdollistaminenkin on vaativampaa, koska mistä meillä löytyy semmoset e-tutorit esimerkiksi, jotka näitä kaikkia laitteita pystyis neuvomaan. Että se kilpailutuksen myötä tuleva kirjava laitekanta on mun mielestä se heikko lenkki mikä tässä on ollu, mutta nyt se myös korjaantuu tän uuden sopimuksen myötä.”*

*”Mutta tääkin nyt tulee helpottumaan kun Kuntahankinta Oy tulee tähän mukaan, niin silloin sieltä pystytään suoraan laitteen nimillä hankintoja tekemään. Ei tarvii aatella, että niin kun kilpailutuksessa meidän pitää erilaiset ominaisuudet kriteerit määrittellä ja sitten aatella että okei, jos vaikka tablet-laitteena halutaan Applen iPadit niin miten me määrittellään se niin, ettei siihen tuu Windows-laitteet jotka voittaa.*

Silti joissakin oppilaitoksista hankintasäännösten koettiin edelleen aiheuttavan ongelmia. Aina ei voida hankkia tarpeisiin nähden ihanteellisinta ratkaisua, koska hankintasäädökset asettavat toiminnalle tietyt rajat.

*”Tässä on potentiaalista ongelmaa, sillä meitä sitoo tietyt hankintasäännökset. Silloin joudutaan joskus tilanteeseen, että käyttäjälle ei mahdollistu optimaalisin laite tai ohjelma... Tehty sopimus vaikeuttaa osin laitehankintoja pedagogisista tarpeista lähtien”.*

Joskus myös henkilöstön on vaikea hyväksyä niitä rajoja, joita hankintalainsäädäntö toiminnalle asettaa.

*”Me ollaan siis julkinen julkinen organisaatio. Hankintalaki ja puitesopimukset meitä velvottaa, että siinä mielessä ei voi mennä kauppaan ja ostaa sitä mitä miellyttää jos meinaa käyttää siihen talon rahoja.”*

Vaikka aivan kaikkia toiveita ei pystyttäisikään täyttämään., silti joissakin oppilaitoksissa oli tehty hyvin selkeä linjaus siitä, miten opiskelijoita ja henkilökuntaa pyritään palvelemaan laitteiden ja ohjelmistojen osalta. Keskeisenä periaatteena heillä oli pyrkimys esteettömyyteen ja tasavertaisuuteen, pyrkimys turvata jokaiselle oppilaitosyhteisöön kuuluvalle pääsy tiedon lähteille.

*”Yks periaate on kuitenkin se, että me ei sitouduta tiettyyn palvelun tarjoajaan sieltä sovelluspuolelta tai niissä käyttöjärjestelmäympäristöissä. Että kun tuodaan palveluja, niin niiden pitää olla käytettävissä näillä yleisimmillä käyttöjärjestelmillä niin täällä työasemapuolella kun mobiilipuolella. Siinä mielessä tämmöstä tasavertaisuutta ja toisaalta tietysti esteettömyyttä pitää ihan lakiperustaisestikin pyrkiä huomioimaan, et se on myöskin näillä fyysisiä tai muita esteitä omaavilla opiskelijoilla käytettävissä.”*

Mitä isompi oppilaitos, sen suuremmat haasteet ja tarve jatkuvasti säätää ja organisoida palveluja.

*”...näitten korkeakoulutuksen infrastruktuurien pitää olla siinä kunnossa et se mahdollistaa niille toimijoille niin kun jatkuvan pääsyn siihen tieto- ja viestintäteknologiseen ympäristöön, niihin palveluihin ja siihen sisältöön. Et se on koko ajan siis semmonen asia, jonka kanssa pitää tehdä töitä. Päätelaittekirjo laajenee ja nää meidän palvelut laajenee rakennuksittain, niitten käyttö kasvaa ja kapasiteettia täytyy parantaa. Ja sitten myöskin niin kun uusia palveluvaateita tulee koko ajan noista pilvipalvelun suunnasta ja silleen. Että pystyy takaamaan edes sen modernin toimintaympäristön ja pääsyn sinne, niin se vaatii koko ajan kehittämistä ilman niitä merkittäviä uusia avauksia edes niin ku palvelukirjossa ”*

Pelkästään kehityksen nopeaa tempoa, kasvavia teknisiä haasteita, laitekannan kirjavuutta tai tehtyjen hankintasopimusten sitovuutta ei nähty ongelmana, vaan yksi haastateltava otti esiin siirtymät kouluasteelta toiselle ja siinä tapahtuvat katkokset. Hän näki tarvetta yhtenäiselle TVT-polulle alueen oppilaitoksissa nimenomaan oppijoiden näkökulmasta.



*”ja mun mielestä kaikista pahiten on se, että tavallaan ne tuotokset ja se ajattelu ja se oppimisprosessi, mikä vois aatella että se kulkee mukana, niin ne ympäristöt sulkee pois sen. Kun sä siirryt yläasteelta lukioon, niin et sä sieltä pysty mitään sitä tuotoksias tai sitä prosessia tai projekteja tai jotain tuomaan. Niin että silloin mä aattelen, että kyllä siinä joku tämmönen Jyvässeudun näitten eri kouluasteiden yhtenäisempi kuva tai sen hahmottaminen vois olla kaikille osapuolille eduksi, ennen kaikkea sille oppilaalle ja opiskelijalle.”*

## OPETTAJAT

Opettajien haastatteluista käy ilmi, että monet heistä käyttävät entistä monipuolisemmin TVT:tä opetuksessaan. He kokevat, että tarjolla on laitteita ja monipuolisia mahdollisuuksia. Kaikkia tarjolla olevia mahdollisuuksia ei edes käytetä, mutta haastatteluissa nousi esiin monenlaisia käytössä olevia opetus- ja ohjausratkaisuja.

*”Me ollaan saatu aika moniin rakennuksiin verkot kyllä täällä niin ku langattomat verkot toimimaan hyvin, se on semmonen ilo, ilon päivä oikein.”*

*”Kaikki materiaali on nykyään aika sähköstä, että et ihan oikeestaan kaikki tulee ny kyään suoraan koneelta.”*

*”Meillä on tällä hetkellä luokka ja siellä on kaikki perussovellukset ja sitte on meidän ammattialaan liittyvät sovellukset. Sitä on käytetty nyt, se on aika hyvin varattu kun kattoo noita varauslistoja. ”*

*”Optiman työtilan käyttö mikä on varmaan niin ku jokaisessa kurssissa ja kaikessa, et se on ehkä se semmonen arjessa kaikkein näkyvin juttu.”*

*”Videoitten tekemiseen ja muuhun tämmöseen käytetään”*

*” Tehään opiskelijaohjauksia vaikka Connect Prolla tai Skypella, et niin ku tämmösissä asioissa myös sitten siellä arjessa ne näkyy eniten...”*

*”Tosi helposti saa sen videon ja opiskelijat on tykänneet kyllä siitä, että tavallaan luennon pystyy kattomaan jos on poissa niin ne voi kattoo sen netistä.”*

*”Blogi-tyyppisiä systeemejä, eli me kirjoitetaan sinne oppimispäiväkirjaa kolmen vuoden ajalta tai kahden vuoden ajalta mitä opiskelijat opiskelee. Sit me ollaan tehty sinne videoita. On Facebookki kans käytössä, eli siellä meillä on nyt tämmöinen inforyhmä. Sitä kautta viestitään kaikista, esimerkiks vaikka vapaista työpaikoista tai sit jos tulee opolta jotain viestiä niin mä laitan sinne.”*

Toisaalta myös opettajien haastattelut osoittivat käytössä olevien mahdollisuuksien erilaisuuden eri oppilaitoksissa. Jos tieto- ja viestintäteknikkaa on rajallisesti käytössä tai sen toiminta on epävarmaa, se aiheuttaa opetukselle omat huolensa ja haasteensa.

*”Verkko ei toimi, on todella hidas. Nyt on just tällä viikolla kokeiltiin yhden ryhmän kanssa videointia, niin on sen verran möhkäle tiedostoja, että niitä kun lähtee siirtämään niin todella turhauttavaa.”*

*”Omaa verkkoasemaa ei saaha kiinni niin kun mihin tahansa tilaan, et se pitää olla määritelty etukäteen. Et näitä tämmösiä...”*

*”No me voidaan tosi niin kun rajallisesti tehdä mitään. Eli sit ne koneet pitää aina viedä IT-palveluun. Et jos ne niin ku breikkaa, niin ne viiään sinne päivitettäväks. Ja sit saattaa mennä pari päivää tai sit voi mennä viikkokin, siis se laite on telakalla.”*

Opettajien osallistuminen hankintaprosesseihin vaihtelee. Joissakin oppilaitoksissa opettajien mielipiteitä kuullaan ja he saavat tuoda esiin omasta näkökulmastaan sen, mitä hankintoja tehdään. Hankinnoista päättävät koulutusjohtajat, tietohallinto ja rehtorit, mutta muitakin kuullaan.

*”Rehtorihan se varmaan ne päätökset lopullisesti tekee, että mitä otetaan. Mutta sillä tavalla suopeita ovat olleet kyllä, että jos joku jotain hyvää mitä haluais ruveta käyttämään niin ehdottaa, niin aika helposti meillä on niitä saatu.”*

Toisissa oppilaitoksissa taas laitteista ja ohjelmistoista päätetään ”jossakin” ja hankintojen päätöksentekoprosessi on opettajille epäselvä. Opettajat kaipaavat mahdollisuutta omien tarpeiden esiintuomiseen.

*”Eipä oo tuota kysely koskaan, ei ainakaan minun siellä ollessani, että mitä voitais tarvita tai mitä voitais hankkia.”*

*”mie ite kannatan tätä choose your own device –ajattelua, eli kyllä työnantajan pitäis kustantaa meille laitteet, mut meiän pitäis ite saaha valita ne. Ja vaikka ne antaskin vaikka tietyn summan, niin sit myö saahaan laittaa lisää rahaa siihen jos myö koetaan että haluan kyllä itseasiassa tuommosen laitteen.”*

# LAITTEIDEN KÄYTÖN PEDAGOGINEN MALLINTAMINEN

## ESIMIEHET

Laitteiden käytön pedagogiseen mallintamiseen liittyvät kysymykset näytettyivät haastatteluissa varsin moniulotteisina. Pitkään kehittämistyötä tehneissä pienissä oppilaitoksissa asia hoituu sujuvan kollegiaalisen yhteistyön kautta.

*”Meillä on kaksytä tässä talossa, kaksytäkolme pedagogia ja yhdessä me niitä ratkotaan sitten ja pähkäillään. Eihän tän vahvempaa pedagogista osaamista ole missään muualla ku meillä tässä. Ja kun me sitä vähän jaetaan nii sitten tietysti tää pedagoginen käyttö niin siinä meillä on tätä vierikoulutusta, tätä tällasta toinen toistemme ohjaamista. Ja me on päästy aika pitkälle siinä, että tota me ei ujustella kysyä naapurilta.”*

*”Kyllä siitä vastaa opettajat. Et niistä nyt näitä kokemuksia vaihdetaan, on pyritty siihen, että tuo omia hyviä kokemuksiasi. No kainous ilmeisesti vähän estää, että niistä kauheasti kerrottaisiin. Mutta sellasella ajatuksella, että jos mä oon tehny jonkun hyvän jutun niin sit kertosis muillekin. Et kyllä opettajat siitä ihan niin kun vastaa täysin itse, siitä ei tarvi raportoida että miten. Toki me pyrimme sitten kokonaisuutta saamaan, että onko tullut jotain uutta, joka kiinnostas toisiakin.”*

Joissakin oppilaitoksissa pedagoginen mallintaminen on organisoitu erilaisien kehittämisryhmien kautta, mutta joistakin tähän toimintatapaan liittyvistä kommentteista kuului läpi myös selvä turhautuminen.

*”Kyllä se on tää TVT:n kehittämistyöryhmä, jonka tehtävänä on luoda tää pedagoginen mallintaminen ja ikään kuin saada opettajat sen mallin taakse ja sisälle oppimaan se kokonaisuus. Eli tää siinä kun kehittämistyöryhmässä on edustajia näistä kouluista ja opettajista ja rehtoreista ja tietohallinnosta niin uskon siihen kyllä, että se siitä se malli hyvin syntyy.”*

*”Sitä tekee ryhmä asiaan vihkiytyneitä asiantuntijoita, joiden näkemyksiä pyritään viemään eteenpäin. Useimmiten heikolla jakelulla kuitenkin. Johdettu prosessi on heikko tai puuttuu.”*

Vaikka erilaisia ratkaisuja oli tehty laitteiden käytön pedagogiseksi mallintamiseksi, vielä löytyi useita toimijoita, jotka haastatteluiden perusteella eivät olleet ennättäneet sen perusteellisemmin miettiä koko asiaa.

*”...Nyt kun vaatimukset on lisääntymässä ja siihen liittyvät asiat, niin millä me järjestetään sitä koulutusta ja millä kokonaisuudella me tuetaan niitä opettajia, joilla nämä laitteet on ja ennen kaikkea niiden pedagogiseen käyttöön, että tässä on monta tekijää joita meidän pitää kyllä vahvistaa.”*

*”Laitteiden käytön mallintamisessa meillä ei selkeää vastuuttamista.”*

## TIETOHALLINTO

Laitteiden pedagogisen käytön mallintaminen askarrutti myös tietotekniikan haastateltavia monin tavoin. Osa viittasi haastatteluissaan opettajan ammatin perinteisesti suureen autonomiaan, sen mukanaan tuomaan valinnanvapau-teen ja siihen liittyviin haasteisiin. Osa pohdiskeli myös sitä, miten tehokkaasti jo olemassa olevia mahdollisuuksia pystytään nykyisellä osaamisella käyttämään hyödyksi ja löytyisikö tapoja, joilla edellytettäisiin henkilöstöä hankki-maan TVT-opetuksen toteuttamiseksi ja kehittämiseksi tarvittava osaamisen taso.

*”Niin varmaan tää sähkösten opetusvälineiden hallinta on niin kun hyvin vapaaehtosuuteen perustuvaa ja henkilöltä ei tietääkseni ainakaan edellytetä, että pitää semmonen tietty perussetti näissä työvälineistä omaksua ja osata ja olla kykyä niitä käyttää vaan tosiaan se on vapaaehtosuuteen perustuvaa. Että sit se kynnys käyttää joitakin välineitä voi olla hyvinkin korkea taikka sitten erittäin alhanenkin henkilöstä riippuen. Mut et hyödynnetäänkö näitä palveluita ja työvälineitä niin laajasti kuin se ois mahdollista ja kannattavaa tässä organisaatiossa niin en oikein tiedä. Vähän epäilen kyllä, et mahollisuuksia ois paljon tehokkaampaan ja parempaan opetukseen ja ehkä osittain jopa tutkimukseenkin tietyiltä osin, jos henkilöt ja työntekijät tietäs mitä on käytettävissä ja miten työvälineitä käytetään.”*

*”Meillä on semmosia erilaisia koulutus- ja seminaarisarjoja ja sitten hankkeita. Nyt on tällöinen e-education -hanke menossa ja sitten ihan perinteisin tällöisin verkkosivustoin ja seminaarein jaetaan näitä käytänteitä, et semmosta ihan formaalia jatkuvaa ei ole.”*

*Et ehkä vähän semmonen systemaattinen ja formaalimpi tapa tai pakotus sen osaamisen kehittämiseksi voisi olla paikallaan jollakin tavalla järjestettynä että...”*

Toisaalta haastatteluissa tuli esiin myös TVT:n kehityksen nopea vauhti, joka asettaa suuria haasteita myös tietohallinnolle. Hyvänä esimerkkinä siitä on puheenvuoro tablettien käytön yleistymisestä TVT-perustaisessa opetuksessa aikaisten edelläkävijöiden toimesta. Tässä puheenvuorossa painottuu myös tiiviin vuorovaikutuksen ja verkostomaisen yhteistyön kasvava vaatimus.

*”...Esimerkiks tää iPadien ja tablettien käyttö meni nyt viimeseltään niin, että niitä ruvettiin vaan hankkimaan ja me tultiin kyllä siinä niin kun perässä . Mutta me on sitten pyritty tutkimaan sitä ilmiötä ja järjestetään esimerkiks tällöistä Tabletti tutuksi ja Tablettien jatkokäyttö ja mitähän ne otsikot nyt oli - että tällöistä keskitettyä koulutusta. Sillon kun me tunnistetaan joku tällöinen selkee trendi, me pyritään tarttumaan siihen ja myöskin tarjoamaan semmonen perustuki. Mut taas kerran ehkä ne parhaat ja uusimmat käytänteet ja toimintamallit tulee jostain ulkopuolelta joittenkin edistyneitten käyttäjien toimesta ja niitä sitten ehkä jaetaan tai pyritään antamaan se kanava, missä niitä jaetaan mielummin kun että pyrittäs tietämään kaikki itse.”*

## OPETTAJAT

Joissakin oppilaitoksissa on opettajien mukaan tukea saatavana laitteiden pedagogisen käytön mallintamiseen, mutta suurin osa haastatelluista oli selkeästi sitä mieltä, että TVT:tä hyödyntävää pedagogiikkaa ei mallinna kukaan muu kuin opettaja itse. Ja se taas riippuu opettajan TVT – osaamisesta ja siihen liittyvästä kiinnostuksesta pedagogista kehittämistyötä kohtaan. Useat opettajat näkivät TVT:n mahdollisuudet monipuolisten opetusmenetelmien käytössä ja opiskelijoiden aktiivisuuden lisäämisessä, mutta kehittämistyön ongelmatkin tunnistettiin selkeästi.

*”Jos me saatais opiskelijoista aktiivisempia, et nää opetusmenetelmät olis sellaisia ettei ne kerkee käyttää sitä Facebookkia, vaan että ne käyttää sitä laitetta siihen opiskeluun, niin silloinhan se ois tavallaan niin ku siirretty sivuun se ongelma...”*

Oppilaitosyhteisöissä, joissa oli jo hyvin pitkään tehty työtä TVT-perustaisen opetuksen kehittämiseksi, luottamus omaan osaamiseen ja sen myötä kykyyn pedagogisesti mallintaa erilaisten TVT-laitteiden käyttöä opettajayhteisön omin voimin oli luonnollisesti kaikkein vahvin.

# TIETOHALLINNON JA PEDAGOGISTEN NÄKÖKULMIEN YHTEENSOVITTAMINEN

## ESIMIEHET

Esimiesten haastattelussa viitattiin hyvin usein hankauskohtiin tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön vaatimien rakenteiden ja tietohallinnon välisissä suhteissa.

*”Tietopalvelun ja opetuksen saumaton yhteispeli on haaste ... Tietohallinnon näkökulma ei kohtaa...”*

*”Teknologisen ja pedagogisen kulttuurin ja osaamisen yhteensovittamisen ja kommunikaation haasteet erityisesti strategisesta näkökulmasta – siis siitä miksi, miten ja millä tavoitteilla edetään”.*

*”Yksi heikoin lenkki ... on yhdistetty pedagoginen ja tekninen tukipalvelu eli teknologisten ja pedagogisten kulttuurien kohtaamattomuus”.*

Haastattelujen perusteella vaikutti siltä, että syyt näihin hankauskohtiin löytyvät niistä alkuperäisistä tehtävistä, joita varten tietohallinto on alun perin syntynyt oppilaitoksiin ja joihin sen toiminta on vankasti juurtunut. Talous-, henkilöstö- ja opiskelijahallinnon järjestelmien on toimittava joka oppilaitoksessa moitteetta.

*”Tällä hetkellä vois sanoa sillä lailla - eikä me olla varmaan ainoita Suomen maassa olevia oppilaitoksia - että tietohallinto ja tää kokonaisuus on pyöriny aika lailla niin kun toimistotyön tekemisen lähtökohdista. ... Nyt sitten kun näitten kiivaiden pedagogisen TVT-käytön kehitymisvuosien aikana on huomattu, että itseasiassa meillä on tietohallinto aika lailla jotenkin ikään kuin siinä vanhassa maailmassa ja opettajat on myös. Että ei oo vielä lähdetty näkemään sitä mahdollisuutta, että on monta tekijää, joitten kannalta me tarvitaan nimenomaan tän toimistotyön ja tavallaan siihen liittyvän tietotekniikan strategian rinnalle tän pedagogisen TVT:n käytön (strategia) ja sitä itseasiassa meillä ei kuntayhtymässä tällä hetkellä oo semmosena selkeenä olemassa. Tän tiimin ensimmäinen tehtävä on luoda siihen suunnat.”*



*”Meillä on koulutason tai koulutuksen järjestäjätasolla liian paljon aikasempi-  
na vuosina nähty tää TVT tämmösenä miten sen mahdollistaa toimistotyön  
ja tän hallinnon ja talouden ja kaikki nämä ulottuvuudet. Tää pedagogiikka  
on tullut vasta nyt viimesien vuosien aikana sillä tavalla, että se vaatii oman  
... että meillä ei oo valmiuksia siihen.”*

Pienissä kunnissa tietohallinnon resurssit saattavat jakautua monen toimijan kesken, jolloin tietohallinnon on vaikea kartuttaa erityisosaamista nimenomaan opetuksen tarpeisiin.

*”...Et tietohallinnon puolella, kun he vastaavat koko kunnan tietohallinnosta  
elikkä ihan alkaen tuolta sitten sairaalan ja kaiken muunkin, niin heillä ei ole  
siihen sellasta osaamista.”*

Hankauskohdaksi tunnistettiin myös se, millä tavoin ja millaisen keskustelun kautta TVT:n opetuskäyttöön tarvittava infra oppilaitoksissa sovitaan ja määritellään.

*”Yksi pullonkaula tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehityksessä on,  
että tietohallinto on tottunut olemaan se, joka määrittelee ja tässä tulee  
törmäys pedagogiikan kanssa. Tietohallinto on jäänyt jälkeen asenteelli-  
sesti. He määrittelevät, mikä verkko, mikä kone ja heiltä on kysyttävä lupa”.*

*”... Mutta tätä tietohallinnon kautta tulevaa pedagogista tukea tai tämmösiä  
henkilöitä jotka pedagogisesti sitä opetuskäytön tukea tai sitä kehittävät  
eteenpäin niin sitä meillä ei tällä hetkellä oo.”*

Eräs haastateltava nimesi yhteistyöongelmien syyksi palvelukulttuurin puutteet tietohallinnon ja pedagogien välillä.

*”Kyllä se on toi atk-tukisysteemi ja siellä sen vanhoillinen ajattelu. Tuki ei  
vastaa tarvetta. Arjessa se näyttäytyy niin, että kun tulee vaikka - meillä on  
niin ku nimetty ihan meille oma tukihenkilö - kun tulee probleema, niin ‘no  
en nyt tiiä, yrittäkää nyt pärjätä siellä, eiköhän se nyt jotenki järjesty’. Se  
on niin ku tämmöstä se asiakaspalvelu, siinä niin kun tökkii, me häiritään  
heidän arkeaan. ”*

Toisaalta tietotekniikan asiantuntijoiden määrällinen vähyys ja heidän työpai-  
neensa nähtiin monissa haastatteluissa niin kovina, ettei heidän mukanaoloaan

tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön suunnittelussa tai kehittämisessä osattu kaivata, vaan asia nähtiin enemmänkin opettajakunnan omana kehittämistehtävänä.

*”...Siinä ei ole tietohallintoa. He on niin ylikuormitettuja, että voi sanoa että just tämmöiseen pedagogiseen keskusteluun he eivät ennätä mukaan. Mutta toki sitten kun me ruvetaan keskusteleen, että mitä minä haluaisin sillä laitteella tehdä ja se liittyy jotenkin tekniikkaan kuten vaikkapa että me nyt halutaan näitä Apple-tv palikoita kun me nyt on hankittu salkullinen iPadeja niin kun kokeiluun... Että kyllä tään sillä tavalla voi sanoo, että opetushenkilöstön sisäinen asia on käytön kehittäminen ja toki apua ollaan sitten saatu kaikista niistä koulutuksista missä opettajat ovat käyneet.”*

Esimiesten puheista käy ilmi, että asiantuntijoiden työpaineet ja heidän riittämätön määränsä aiheuttavat oppilaitoksissa myös toisenlaisia ongelmia. On vaikea seurata ja pysyä perässä TVT:hen liittyvässä tietoteknisessä kehityksessä.

*”...kyllä kieltämättä se toinen on että tekniikka menee niin hirveetä vauhtia eteenpäin että sen kokonaisuuden hahmottaminen, et mitä kaikkea pitäisi osata. Että siinä varmastikin nimenomaan mä sanosin, että meidän atk-puoli, joka auttaa meitä laitehankinnoissa niin ei välttämättä tiedä sitä uusinta kehitystä missä mennään ja koulun kannalta katsoen... Oon sit sanonut näin, että oon aina ollut kiinnostunut tietokoneista, laitteista, mutta huomaan että tän ikäisenä nyt rupee menemään yli”*

## TIETOHALLINTO

Tietohallinnon edustajat totesivat omissa haastatteluissaan, että myös heidän henkilöstönsä jatkuvassa kouluttamisessa ja työhön liittyvissä asenteissa on kehitettävää.

*”Jos aattelee omaa henkilöstöö, niin vähän sitä syvällisempääkin tekniikkaa sitten kuitenkin olis hyvä tuntee ja tietää. Esimerkiks nyt näistä vähän näistä AV-asioista, että mitä se digitaalitekniikka nyt on, miten se poikkeaa perinteisestä analogiatekniikasta ja mitä asetuksia siellä pitäis hallita ja hoitaa. Ja ehkä sitä asiakaspalveluhenkisyttäkin, kun tekniikka on muuttunu niin kuinka sitten lähestyä näitä ongelmatilanteita...”*

Mikäli pienessä kunnassa yhdellä henkilöllä on vastuullaan monenlaisia kunnan tieto- ja viestintätekniikkaan liittyviä toimintoja, on selvää, ettei yhteistyö voi olla kovin tiivistä.

*”No sen verran, että kerran vuodessa on sinne TVT-ryhmään on kutsuttu sitten keskustelemaan ajankohtaisista asioista, että mitä on toiveita... Siinä on tuota rehtorit ja muutamia opettajia sitten, et semmoinen opettaja erityisesti joka on niin ku tietotekniikkaan perehtynyt. Ja näytti olevan semmosia matemaattisen puolen ihmisiä ...”*

Joidenkin kommenttien pohjalta syntyi myös käsitys, ettei tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön ja tietohallinnon välistä suhdetta oltu edes vielä sen tarkemmin ennätetty pohtia tai keskustella, vaan apua lähinnä teknisiin ongelmiin oli tarjolla, mikäli sitä osasi tai halusi pyytää.

*”Tietohallinto on mukana konekannan uusimisessa. Pedagogisia keskusteluja heidän kanssaan ei käydä. Heiltä saa kyllä koulutusta halutessaan, mutta se on teknisesti painottunutta.”*

## OPETTAJAT

Tietohallinnon tehtävä nähdään pitkäjänteisenä ja kestäviin ratkaisuihin tähtäävä toimintana. Opettajilta löytyi haastattelussa ymmärrystä tietohallinnon perusluonteen suhteen.

*”Toisaalta se on semmosta aika pitkäjänteistä se heidän homma, et mä ymmärsin et hekin haluavat ettei sitten poukkoilla ihan joka muodin mukaan. Et he haluaa niin ku nähdä, et mikä on kestävä homma ja millä mennään.”*

Toisaalta monen opettajan näkemyksen mukaan tietohallinto keskittyy vain ”rautaan” ja pitäytyä tutussa ja turvallisessa ja jarruttaa tällä asenteellaan opetuskäytön kehittämistä. Tietohallintoa luonnehditaan joustamattomaksi ja byrokraattiseksi. Erillisyys, omana yksikkönä toimiminen aiheuttaa monen haastatellun opettajan mielestä sen, ettei tietohallinnon edustajia tavata arjessa eikä jokapäiväistä keskusteluyhteyttä tietohallinnon edustajien ja opettajien välille siitä syystä synny luontevasti.

Tietohallinnon ja opetuskäytön välillä on ristiriitoja ja näkemyseroja siitä, mitä oppilaitokseen pitäisi hankkia. Koetaan, että tietohallinto on liian etäällä

opetustyön arjesta. Opetuskäytössä laiteriippumattomuus olisi todella tärkeää, mutta opettajien näkemyksen mukaan monessa tapauksessa tietohallinto on valinnut yhden käyttöjärjestelmän.

*”Samoin nää tabletit on kanssa semmosia, että niitä nyt hankitaan mutta IT-palvelu tukee windows-pohjaisia laitteita toistaseks ainoastaan. Se on talon linja ja sitte kun on näitä iPadeja ja muita niin sitte me poistetaan niistä kuvia ja lataillaan ohjelmia. Elikkä se on opettajan vastuulla enemmän sitten kattoo aina, että ne on siinä kunnossa että homma toimii.”*

Hankkeissa toimitaan yhdessä eri kaupunkien ja oppilaitosten kanssa. Näissä tilanteissa ei ole välttämättä yhden toimijan päätettävissä, millaisia laitteita, ohjelmia tai yhteydenpidon välineitä hankkeessa käytetään. Opettajien kokemus on, ettei ymmärrystä näille ongelmille aina tietohallinnosta löydy.

*”Pitkään saatiin taistella, et saatiin hangoutit käyttöön meidän hankkeessa.... Laitteet ei tukenu niitä ja IT-palvelulla on vieläkin vähän vanhat selaimet ja tietoturvariskit sun muut siellä meneillään...”*

# TUKIPALVELUN TILANNE JA HAASTEET

## ESIMIEHET

Esimiesten haastatteluista nousi esiin suhteessa TVT:n opetuskäytön kehittämiseen vahva huoli tukipalveluresurssien ja erityisesti lähituen vähäisyydestä. Yhtäältä tämä huoli kohdistui teknisen tukipalvelun vähäisyyteen.

*"...sitä kyllä voi sanoa et se on hyvin olematon. Elikkä tän teknisen ja verkkotuen henkilö periaatteessa on yks henkilö ... puolet tän henkilön työajasta niin kun olis täällä..."*

*"...Keskustellaan siitä niin, että tietty henkilöresursointi tietohallinnosta olis myös tämmösen pedagogisen TVT:n käytön puolelle tulossa. Lähtökohtana on, että tulee olemaan mutta vielä sitä ei oo näkyvissä."*

*"Lähituki lukeutuu myös haasteisiin"*

*"Haasteina on vähäinen tukipalveluhenkilöstön määrä toimintayksiköissä ja koordinaation ja johtamisen vaje. "*

*"... se ajatus siitä et jos olisi tällainen atk-pedagoginen tukihenkilö, joka nämä yksinkertaisimmat teknisetkin asiat osaisi niin olis yks mahdollisuus."*

*"Myös TVT:n tuen resursointi eri yksiköissä on hyvin erilaista. Hajanaista, eri yksiköissä eri tavoin."*

*"Lähituki lukeutuu myös haasteisiin ja mitä minä kaipaisin ... Meillä on muutaman tunnin laajuista atk-pedagogisia tukea, että tuntia tai paria on niin kuin menneinä vuosina ollut, mutta että perusopetuksen atk-puolen opettaja joka siinä on ensihätään juossut apuun mutta että se ei riitä..."*

Toisaalta esimiehet näkivät selvästi, että pelkkä tekninen tuki ei ratkaise kaikkia TVT-opetuksen kehittämisen kysymyksiä. Paljon kaivattiin myös tukipalveluhenkilöstöä, jossa yhdistyy sekä pedagoginen että tietotekninen osaaminen opettajan osaamisen ja heidän TVT-opetuksensa kehittämisen tueksi.

*”...nimenomaan tätä atk-pedagogista tukihenkilöä ei ole, jota äärettömän tärkeänä pitäisin.”*

*”Mut että tää pedagoginen tuki on selkeesti se, mitä me tarvitaan. Sen vahvistamista ja siihen resursointia lisää”.*

*”Pitäisi olla resurssina osaamista, jossa yhdistyy sekä pedagoginen osaaminen että tekninen osaaminen.”*

*”...onko se sitten tekninen tuki, mutta erityisesti se pedagoginen tuki että sitä on liian vähän ajatellen sitä, että meillä on näin iso määrä opettajia, joilla se kokonaisuus on ja ne haasteet on edessä...”.*

*”...Mutta taas sitten se mietintä että sitten meillä on ylityöllistetty atk-puoli, että jollakin tavalla jos niinkun mieltis, että kumpaanko puoleen henkilöltä olis niin kun tarpeen lisätä, et ehkä enemmän sit sinne opetuspuolelle”*

Lähituen tarjontaa oli oppilaitoksissa pyritty ratkaisemaan eri tavoin ja käytettävissä olevien mahdollisuuksien mukaan. Esimerkiksi oli nimetty joku opettajista lähituen tehtäviin tai rekrytoitu toimistotyöntekijöitä, joilta edellytettiin vahvaa tietoteknistä osaamista ja lähitukeen liittyviä palvelutehtäviä.

*”Meiän toimistoväki on silleen, että meillä viis vuotta sitten tuli paikka auki ja me haettiin siihen ihmistä. Me sovittiin silloisen sivistystoimen johtajan kanssa, että me otetaan siihen semmonen ihminen, jolla on tietotekniikataidot ... joka hanksaa tietotekniikan eestaas, hallitsee verkot, hallitsee tietokoneet, hallitsee meiän hallinto-ohjelmat, hallitsee kaiken muun...”*

Samassa oppilaitoksessa tukea on etsitty ja myös saatu myös työvoimatoimiston kanssa tehtävän yhteistyön kautta.

*”... Ja sitten mä vähän kyselin ja olin yhteydessä tonne työvoimahallintoon. Ne sano että kyllähän voiaan koululle myöntää semmonen nuori töihin. Ja kun mä tän hiffasin, niin meillä on nyt sitte parikytä vuotta lähes aina joku meidän ylioppilaamme tai ammatillisesta koulusta valmistuva nuori ollu näitä pätkiä sitte ja siinä on meiän tietotekniikan avain.”*

Tässä oppilaitoksessa pitkä ja monipuolinen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämishistoria näkyi myös niin, että tukipalveluhenkilöstön puut-

tuminen ei välttämättä haitannut toimintaa, koska opettajat osaavat jo varsin sujuvasti itse tai vertaistuen avulla ratkoa monia eteen tulevia kysymyksiä. Toisaalta samassa esimieshaastattelussa kävi ilmi, että osaamisen kehittymiseen tarvittu aika on tähän mennessä ollut pari vuosikymmentä.

*”...mutta meillä ei nyt ole (tukipalveluhenkilöä) ja tällä hetkellä toimii kohtuu hyvin tää meidän organisaatio ja opettajat on aika nasevia nyt jo. Ne ei oo enää kädet levällään, hekin hallitsevat monia juttuja ja hoitavat”.*

Yllä kuvattuja ratkaisuja opettajien TVT-opetuksen lähitukeen oli toteutettu lähinnä pienissä oppilaitoksissa. Suuremmissa oppilaitoksissa haasteet samoin kuin ratkaisut näyttäytyvät erilaisina niin kuin seuraavasta tietohallinnon edustajien haastattelusta käy ilmi.

## TIETOHALLINTO

Kysymykset tukipalvelun tilanteesta ovat toisaalta hyvin yhtenevät niin pienissä kuin suurissa oppilaitoksissa kun puhuttiin resursseista. Useimmissa puheenvuoroissa tuli selkeästi esiin tukipalveluiden liian niukka mahdollisuus tarjota apuaan eri tilanteissa. Toisaalta varsinkin suurissa koulutusorganisaatioissa hyvin erilaiset ja vaihtelevat tuen tarpeet eri yksiköissä askarruttivat.

*”Monialaisissa suurissa oppilaitoksissa TVT-opetuksen kehittämistä tehdään eri- laisista tarpeista käsin. Innokkaimmin asiaa kehittävilä yksiköiltä tulee palvelupyynnöjä, joiden toteuttaminen ei käytettävissä olevien resurssien puitteissa ole mahdollista tai ainakin nämä pyynnöt joudutaan siirtämään ”to do” -listalla odottamaan.”*

*”Meillä on tietysti erilaisia yksiköitä täällä toiminnassa ja joidenkin yksiköiden toimintaan tällanen uuden kokeilu ja oman toiminnan kehittäminen tän opetuksen suhteen kuuluu hyvinkin läheisesti. Ja kun toimintaa innokkaasti kehitetään, niin esimerkiksi näistä tulee aika paljon meille uusia asioita mihin meidän pitäis pystyä tarrautumaan kiinni ja tukemaan niitä heidän toiminnan uusia tarpeita tai kehittämisen tarpeita. Ja se on tietysti haaste meidän resursoinnin osalta, koska meillä ei siihen erillisiä resursseja ole, vaan me keskitytään tähän koko korkeakoulun yhteisten palvelujen kehittämiseen. Nehän menee vähän siinä rajoilla, että tehdään jos ja kun kyetään ja ennätetään, mut että välistä se on hankalaa kauheen täyspainosesti tukee...”*

Joissakin puheenvuoroissa tulee esiin se, että tarvittavan infran rakentaminen on vienyt niin paljon IT-tukipalvelun resursseja, ettei opettajien tukemiseen TVT-opetukseen liittyvissä kysymyksissä ole juuri liennyt voimavaroja. Oman kasvavan haasteensa tietohallinnon henkilöstölle tuo myös erilaisten pääte-laitteiden kirjo ja niiden kautta toteutettava pääsy tiedon lähteille.

*”Niin nykymallilla voidaan hyvin toteuttaa tää keskitetty tuki ja palvelumalli ja vakioiduilla ympäristöillä ja vakioiduilla laitteilla. Ja se on saatu aika hyvin varmaan kustannustehokkaaksi ja hyvin kehittyväksikin suhteessa organi-saation kokoon ja vaatimukseen nähden.... Et meillä on semmonen niin kun laitostason tuki tietyllä tavalla ehkä vähän turhan heikkoo tälle nykyhetken toiminnalle. Semmosta tukiverkostoo meidän pitäis ehkä tuottaa tuottaa ota-työnä enemmän, et me päästäs eteenpäin tässä.”*

*”... ehkä meillä IT-tuen puolella ollaan aika lailla ehkä siellä perinteisten tehtävien äärellä, eli huolehditaan niistä työasemista, verkoista, tulosti-mista, peruspalveluista ja ehkä siinä siinä sitten vähän unohtuu se, että et siinä vois olla niin kun suunta esimerkiksi näihin uusiin verkkoo-ppimisympäristöihin ja tällasiin sovellustukiasioihin yhä enemmän. Että tuntus et me se laitemaailma on saatu jo aika hyvin tällasena etähallintana kuntoon, et nyt vois olla toiveissa että aikaa rupeis enemmän vapautuu sitten vähän niinkun myös lähemmäksi sitä opetuksen tukemista.”*

Haastatteluiden perusteella tietohallinnon toimijat suurimmaksi osaksi sekä näkivät että ymmärsivät tuen tarpeen. Silti ristiriidoiltakaan ei aina vältytä, kun arvioidaan tarvittavan tuen määrää eri osapuolten näkökulmista.

*”Myöskään tämmönen assistentti ja tukiarmeija sille opettajalle ei oo mah-dollinen, että meillä olis siellä toinen ihminen niin kun käyttämässä ja tukemassa niissä opiskelun tilanteissa tässä mittaluokassa, jossa meillä tätä toimintaa tehdään.”*

*”...kyllä tietysti resurssejahan on aina liian vähän ... Ja tietyllä opettajalla sitten on semmonen kuva, että me niin kun oltas pelkästään heitä varten. Et se on se, että ihan heti ei keritä vaikka nyt on sitten se yks henkilö sinne tosiaan niin kun puolikkaalla istutettu sinne koulukeskukseen, niin siitä huolimatta tehtäviä on niin paljon, että hänkään ei kaikkkee kerkiä tekemään. On pyritty sitä myös sitten niin kun back uppaamaan, että jos hän ei kerkiä niin sitten joku meistä muista sitten yrittää päästä tulemaan...”*



Kun haastateltavat pohtivat kysymystä tuen tarpeesta, nousi opettajien osaamisen vahvistaminen ja heidän pedagogisen TVT-osaamisensa kehittäminen asian ytimeen. Ilman sitä tukiresursseja on vaikea monen haastateltavan mukaan järjestää riittävästi.

*"... tukihenkilöitä pitäis olla enemmän. .... Tuota ihanteellista tietysti olis, että siellä olis ihan sitä varten palkattu henkilö siellä oppilaitoksessa. Mutta onks se miten realistista, niin se on toinen juttu."*

*"Kyl mä sitä sitä pitäisin kaikkein heikoimpana lenkkinä, että jos ei opettajalla oo itellään näkemystä, että miten sitä vois käyttää niin se jää silloin käyttämättä. Ja silloin menee kaikki laitteet ja muut ihan hukkaan siinä mielessä, että siitä ei saa sitä hyötyä mitä niistä vois saaha."*

*Et siinä mielessä opettajan osaaminen on semmonen resurssi, joka täytyy olla riittävällä tasolla että tää pystyy järkevästi toimimaan. Et toimijoitten pitää tietää, mitä ne tekee ja heillä pitää olla riittävästi osaamista ja aikaa hankkia sitä osaamista tähän omaan toimintaansa ja se on ehkä se semmonen resurssi mitä siihen sitten vaaditaan."*

## OPETTAJAT

Opettajat kertoivat haastatteluissaan saavansa tukea verkko-opetuksen toteuttamiseen liittyvissä kysymyksissä reaaliaikaisesti esimerkiksi puhelimen avulla, kirjallisina ohjeina tai paikan päällä. Tuen saamista pidettiin tärkeänä ja moni heistä oli tyytyväinen saamaansa palveluun.

Toisaalta TVT-tuen hahmottomuutta ja väliaikaisuutta opettajat pitivät heikkona lenkkinä. Suurimmat viiveet näyttävät olevan paikan päällä annettavassa tuessa. Tukipalveluhenkilöiden jatkuva vaihtuminen turhautti ja se koettiin esteenä pitkäjänteiselle kehittämiselle ja suuntaviivojen luomiselle. Samoin verkko-opetuksen toteuttamiseen liittyvien ohjeistusten löytäminen verkkosivuilta saattoi olla varsin työlästä.

*"Vaikka siis hyvä apua ja palvelua saa tuolta tietohallintokeskuksestaki, niin pelkästään niitten verkkosivut on semmoset että itku pääsee kun meet katomaan. Se on jotenki hirmu vaikean tien takana se avun ja tuen saaminen tai semmonen, et jos haluais tehdä - hei nyt mä haluan rueta kehittämään ja näin - niin tota aikamoinen myyrä saat olla, et niin ku saat kaiveltua ne kaikki mahdollisuudet esille."*

Selvästi opettajat kaipaavat tuekseen nimenomaan lähipalvelua, joka voisi auttaa mahdollisimman nopeasti ongelman ilmetessä. Mikäli tieto- ja viestintäteknikka ei toimi silloin, kun on sen aika, esimerkiksi on oppitunti tai sovittu etäneuvottelu, se turhauttaa ja nakertaa motivaatiota koko asiaan perehtymiseltä. Toisaalta opettajat näkevät sen, että tukihenkilöstö kuormittuu jopa liikaakin, kun tuen tarve on niin suuri. Opettajat ilmaisevat, että on oltava itse aktiivinen, osattava pyytää apua ja tukea.

Projektiluonteisten kehittämistoimien tai tukipalveluhenkilöstön jatkuvan vaihtumisen ongelmaksi opettajat kokivat sen, että ne eivät välttämättä johda kulttuurin muuttumiseen ja työvälineiden integroitumiseen arkeen.

## ARVIOINTI

Kaikki haastatellut osapuolet viittasivat käydyissä keskusteluissa TVT-perustaisen opetuksen ja siihen liittyvän kehittämistyön arviointiin ja sen merkitykseen toiminnan kehittämiseksi. Kokonaiskuva arvioinnin systemaattisuudesta tai sen vaikuttavuudesta jäi kuitenkin näiden haastatteluiden perusteella harvaksi. Joissakin oppilaitoksissa oli tehty ulkopuolisten arvioijien toimesta kokonaisarvioiteja oppilaitoksen TVT-opetuksen kehitysvaiheesta ja saatu suosituksia jatkokehittämiseksi. Toisaalla tietohallinto oli itse hyvin aktiivinen palautteen kerääjä.

*”Mä sanon ihan lyhyesti arvoinnista, et meillä on erilaisia näkömielen yksiköiden palvelutason seuranta. Sit me tehdään meidän asiakastytytyväisyyskyselyissä, kysytään laajasti näitä asioita ja sit me tehdään projektimuotoisesti esimerkiksi tämmöisiä yksikkökiertoja. Et me on juuri nyt kysytty kaikilta yksiköiltä koulutuksen tietojärjestelmien kehittämisestä ja kootaan niistä sitten tietoa sekä ohjausryhmälle että tähän oman kehittämiseen. Mut arviointi vois toki olla tietysti paljon systemaattisempaa vielä ja sitoutua siihen yksikön oman toiminnan kehittämiseen enemmän, et se on se on ehkä semmonen haaste.”*

Jossakin oli kehitetty yksikkökohtaiset palautepalaverit tietohallinnon ja yksiköiden henkilöstön välille molemminpuolista ymmärrystä lisäämään ja kehittämistarpeiden hahmottamiseksi. Parissa oppilaitoksessa TVT-osaamiseen liittyvien kysymysten kartoittaminen oli liitetty kehityskeskustelujen yhteyteen, vaikka vielä hieman epäselväksi jäi, miten näin koottu tieto esimerkiksi koulutustarpeista välittyi asian eteenpäin viemiseksi. Opettajat kertoivat keräävänsä palautetta TVT-perustaisesta opetuksesta muun palautteen keräämisen yhteydessä ja käsittelevänsä tuloksia yhdessä kollegoidensa kanssa. Myös opiskelijat kertoivat antavansa aiheeseen liittyvää palautetta muun opiskeluunsa liittyvän palautteenkeruun yhteydessä. Vaikutelmaksi haastatteluiden perusteella kuitenkin jäi, että systemaattisten ja toimivien palautejärjestelmien kehittämisessä TVT-opetuksen edistämiseksi on vielä paljon tekemätöntä työtä.

# RESURSSIEN JA UUSIEN HAASTEIDEN VÄLINEN SUHDE

## ESIMIEHET

Vaikka eri oppilaitokset olivat hyvin eri vaiheessa TVT:n opetuskäyttöön liittyvissä kysymyksissä ja niiden ratkomisessa, haastatelluilla esimiehillä oli selkeää ja varsin yhtenäistä kuva siitä, mitä kuuluu TVT:n opetuskäytön resursseihin.

*”Työaika, jota tarvitaan opetuksen suunnitteluun, oppimisen ohjaamiseen, aikaa tuki- ja tutortoimintaan. Työvälineet, verkkoyhteydet, lisenssit, tietopalveluiden työ, yhteistyö pedagogien kanssa. Sitten vielä systemaattinen koulutus, kurssimaksut jne.”*

ja

*”Opettajien työaika ja sen säätelymekanismi, johdon linjaukset, joita noudatetaan, tekninen ja pedagoginen tuki opettajan työlle, jatkuva kokeilu ja kehittäminen, työaika ja hankeressurssit, teknologian fasiliteetit: tietojärjestelmät, laitteet, tilat ja neuvontapalvelu, investointibudjetit ja sisäinen koulutus.”*

ja

*”No, tietysti se liittyy siihen, että onko kunnalla resursseja pitää yllä verkkoja, onko kunnalla resursseja ostaa laitteita, onko henkilöstöllä resursseja hallita sitten siellä omassa oppilaitoksessaan niitä verkkoja, onko henkilöstöllä resursseja ja osaamista käyttää sitten niitä vemppeleitä joita on ostettu ....”*

Esimiehet nimesivät monia ratkaisuja odottavia kysymyksiä, joita liittyy TVT:n opetuskäytön ja kokonaan uuden toimintakulttuurin kehittämiseen. Haasteita löytyi resurssien riittävydestä ja oikeasta kohdentamisesta, henkilökunnan tiukoista aikabudjeteista, osaamisen epätasaisuudesta ja pedagogiikan ja tutkimustiedon vaatimattomasta roolista tässä kehittämistyössä.

*”Heikkoja lenkkejä on useampia. Resurssit ehkä yleisenä nimittäjänä, aikaresurssi ja osittain myös laitehankintojen resursointi. Isona uhkakuvana näen sen, että mennään ns. laitekanta edellä, jolloin pedagoginen kehittäminen jää pienempään rooliin.”*

*”Tutkimustiedon hyödyntämisen ohuus..”*

*”Taloudelliset kysymykset ja resurssien kohdentaminen tarkoituksenmukaisesti ovat jatkossa myös haaste.”*

*”ja siinä onki yks semmoinen tietysti hyvin vaarallinen asia: meillä on monta asiaa vain yhdessä päässä ... Ja sehän on hyvin haavoittuva tilanne. Et niinku ajatuksena siitä, et joku toinenkin ku opettelee, niin toki se silloin tulisi se resurssi millä ajalla ja sitten tottakai mietitään ne korvaukset.”*

## TIETOHALLINTO

Myös tietohallinnon edustajat näkivät, että opettajat ovat hyvin tiukoilla monenlaisten vaatimusten keskellä. Jos aika, mielenkiinto tai mahdollisuudet eivät riitä uusien työvälineiden tai ohjelmistojen opetteluun, se näkyy tukipalvelupyynnöiden kasvuna ja tietohallinnon resurssipaineina. Silloin ei myöskään uusista mahdollisuuksista saada niiden potentiaaleja parhaalla mahdollisella tavalla hyödynnettyä.

*”Siis mulla on ihan faktaa siihen, sen verran noista työsuunnitelmista tiedän että kyl ne kohtuullisen tiukalle on vedetty. Että se on varmaan ihan totta, et sitä aikaa ei oo riittävästi. Mutta mikä on sitten riittävästi, niin se on sitten vähän toinen kysymys...”*

*”Kun ei osata noita välineitä ja ohjelmistoja ja muita käyttää riittävän hyvin, niin se aiheuttaa sitten välillisiä resurssivaikutuksia taas organisaatioon joko tukipyynnöiden tai ja tuen tarpeessa. Taikka sitten ei pystytä tehokkaasti sitä opetusta järjestämään nykysillä uusilla työvälineillä.”*

Monet tietohallinnon edustajat toivoivat, että opettajilla olisi enemmän mahdollisuuksia osallistua koulutuksiin, jotka vahvistaisivat heidän osaamistaan TVT-laitteiden käytössä.

*”Joo no, hyvä esimerkki oli että tuota me nyt hommattiin viime keväänä 50 iPadia tänne kouluille. Ja siinä kun ison pompsin ostaa, niin siinä on mahdollisuus saaha sitten Applen näitä sertifioituja kouluttajia puoleen hintaan. Mutta ei löytyny silloin keväällä semmosta päivää, että olis opettajille käyny se. Minusta se oli kyllä sääli. Mä oon ite ollu jossakin noissa koulutuksissa niin ne on kyllä tosi hyviä ja silmiä avaavia.”*

*”Tämmösiä ku opettajilla on näitä koulutuspäiviä, näitä vois kyllä suunnata ihan tämmösiin TVT-asioihin paljon enemmän mun mielestä...”*

## OPETTAJAT

Opettajien haastatteluiden perusteella vaikuttaa siltä, että lisäresursseja oman työ kehittämiseen tieto- ja viestintätekniikkapainotteiseksi ei suu-remmin ole, vaan kehittämistyötä tehdään normaalien suunnittelutuntien puitteissa. Opettajat kertoivat haastatteluissaan, että TVT:n käyttöön liittyy erilaisia kokeiluja ja testaamisia, jotka vaativat enemmän aikaa kuin perinteinen opetuksen suunnittelu. Tosin joissakin oppilaitoksissa on mahdollisuus neuvotella oman työn kehittämisresursseista. Haastatteluissa opettajat olivat myös sitä mieltä, että työaikaa pitäisi suunnata niille, jotka TVT:n käyttöä kehittävät. Ne, jotka eivät halua kehittää, eivät heidän mukaansa myöskään tarvitse lisäresursseja.

Opettajat kokevat haasteellisena laitteiden käyttöönoton ja erityisesti ajan riittämisen uusien laitteiden ja ohjelmien opetteluun. Laitteita ja ohjelmistoja uusitaan ja usein kertarysäyksellä. Opettajat kokevat, että ei ole mitään rauhaa ottaa haltuun uusia asioita. Työpäivät ovat tiiviitä ja niihin ei mahdu TVT-asioiden opettelu. Monet opettajat sanovat, että eivät jaksa enää yöllä ja viikonloppuna opetella TVT:n käyttöä. Lisäksi tieto- ja viestintätekniikan käyttäminen edellyttää yhteistyötä esim. TVT-asiantuntijoiden kanssa, jolloin yhteistyö tarvitsee aikaa. Opettajat kokevat myös haasteellisena ryhmän opettamisen ja samaan aikaan TVT:n vaatiman ajan. Eli opiskelijoiden jättäminen oman onnensa nojaan siksi aikaa, kun TVT-laitteet ja ohjelmat saadaan toimimaan, aiheuttaa ristiriitaisia tuntemuksia.

*”Meillä on otettu niin paljon uusia järjestelmiä käyttöön - tuota siis uusia ohjelmistoja, et meillä on uusiutunu lähes kaikki tässä nyt puolen vuoden sisään sanosin niin. Et tuota nyt pitäis saada niin kun semmonen työrauha käyttää näitä ohjelmia ja saada se hallintaan.”*

*”mulla on ihan hirveen täydet päivät, ni otan siihen sit vielä jonku jutun mitä mun pitää ruveta ottamaan haltuun... Että sillä tavalla ehkä et näihin asioihin olis sitä aikaa – siihen opetteluun ois oikeesti annettu selkeesti niinku aikaa.”*

Haastatteluissa tuli esiin se, että opettajien muutosvastarinta ja ennakkoluulot vaikuttavat siihen, miten he käyttävät TVT:tä opetuksessaan. On myös pelkoa tai arkuutta ryhtyä ottamaan käyttöön uusia työvälineitä opiskelijoiden edessä. Osaamattomuutta ei haluttaisi näyttää. Opettajan perinteinen rooli kaiken osaavana ja tietävänä voi olla henkinen este uuden teknologian käytölle. Toisaalta opettajat ovat huolissaan myös siitä, että opiskelijat eivät ole yhdenvertaisessa asemassa TVT:n oppimisen näkökulmasta, jos TVT:n käyttö on opettajan innokkuudesta kiinni. Tarvitaan oppilaitoskulttuurin kehittämistä sellaiseksi, että jokainen opiskelija saa mahdollisuuden oppia tämän päivän ja tulevaisuuden TVT-taidot.

# KEHITTÄMISTYÖN AJURIT

## AIKAISET EDELLÄKÄVIJÄT

Haastatteluiden perusteella joissakin oppilaitoksissa hahmottui aikaisten edelläkävijöiden joukko TVT-opetuksen kehittämisessä. Nämä edelläkävijät saattoivat toimia esimiestehtävissä ja vaikuttaa sen kautta laajasti koko oppilaitoksen toimintaan ja sen linjauksiin. Mutta myös opettajista löytyi edelläkävijöitä, jotka omalla sitkeydellään ja teknisellä ja pedagogisella kiinnostuksellaan veivät asioita päättäväisesti eteenpäin. Hyvänä esimerkkinä tästä orientaatiosta on tietohallinnon edustajalta lainattu sitaatti otsikon ”Laitteiden käytön pedagoginen mallintaminen” alla. Siinä tietohallinnon edustaja kuvaa iPadien tuloa oppilaitoksensa opetuskäyttöön: iPadit tulivat ja asia oli vain tietohallinnossa hyväksyttävä ja otettava haltuun.

Joillakin näistä aikaisista edelläkävijöistä on taustallaan tietotekniikkaan liittyvä koulutus ja vahva näkemys TVT-opetuksen kehittämisen tarpeellisuudesta. Toisia ajaa eteenpäin omaehtoinen kiinnostus tieto- ja viestintäteknikkaan ja sen opetuskäytön kehittämiseen. Monet heistä ovat nähneet ja kyenneet ennakoimaan myös yhteiskunnan ja työelämän suuret muutokset ja siihen liittyen eri elämänalueilla tapahtuvan digitalisaation väistämättömyyden. Sen vuoksi he ovat halunneet tehdä työtä TVT:n opetuskäytön kehittämiseksi omissa oppilaitoksissaan.

Tätä kirjoitettaessa nämä muutokset ovat konkretisoitumassa sekä uudistumassa olevissa peruskoulun opetussuunnitelmissa että sähköisissä ylioppilaskirjoituksissa, jotka toisella asteella toimivat tällä hetkellä merkittävänä TVT-perustaisen opetuksen kehittämistyön ajureina.

## UUDET KANSALLISET LINJAUKSET

Lukiokoulutuksen esimiesten haastatteluista näkyi selvästi, että ylioppilaskirjoitusten muuttuminen sähköiseen muotoon on lisännyt paineita tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön kehittämiseen. Toisaalta asia oli selkeästi tiedostettu ja siihen oltiin monin eri tavoin varautumassa.



*”Kun on tämä yo-tutkinnon sähköiseen ympäristöön siirtyminen, niin paljon on vielä oppimista. Mutta että asenne on ainakin se, että meillä on välineet, joita monella koululla ei välttämättä ole, kuhan me vielä opitaan sitten se että mitä niillä tehdään.”*

*”... emme ole paniikissa esimerkiksi 2016 alkavista sähkösisissä kirjoituksista.”*

Sähköisiin ylioppilaskirjoituksiin valmistautumisessa löytyi kuitenkin ohjelmistovalintoihin liittyvää mielenkiintoista ristivetoa sekä kansallisella että oppilaitostasolla. Oppilaitosten omat ohjelmistovalinnat ja niiden suhde ylioppilaslautakunnan ohjelmistovalintoihin askarrutti osaa haastateltavista selvästi.

*”...onko opetuskäyttöä jos aatellaan niin ohjelmisto Microsoftin Office 365 vai onko googlen Apps for Education se suunta? ... Näitten kahen välillä se pääratkasu meillä tulee. Tietysti mielenkiintoinen on esimerkiksi nyt se, että ylioppilastutkinnon sähköiseen uudistumiseen liittyneenä tällä hetkellä se ympäristö mikä siellä on ilmasto, on LibreOffice joka on tän avoimen ympäristön paketti, mutta jota voi varmasti sanoa että se on alle yhen prosentoin mitä Suomen koulumaailmassa sitä käytetään. Että mielenkiinnostosta, että YTL on tällä hetkellä sen ottanu siihen ohjelmistopuoleksi, eikä esimerkiksi näitä kahta jompaakumpaa edellä mainituista, mutta siihen on varmaan omat syynsä. Mutta tää tarkoittaa käytännössä sitä, että meidän selkeästi pitää ensi syksystä eteenpäin myös tää Libre ottaa siihen ohjelmakokonaisuuteen, mihin opiskelijat totutetaan ja mitä tullaan käyttämään. Mutta nää päälinjat tällä hetkellä on sitä, että me mietitään näiden kahden ison ohjelmakokonaisuuden välillä, että kumpaa tullaan pedagogiikan kannalta käyttämään.”*

Luonnollisesti myös lukioiden tietohallinnon henkilöstöä sähköiset ylioppilaskirjoitukset, niiden toteuttaminen ja siihen tarvittava opiskelijoiden osaaminen askarruttivat. Opiskelijoiden yhdenvertaisten mahdollisuuksien ja kirjoituksissa tarvittavan tietotaidon turvaaminen askarruttivat useita haastateltavia.

*”...jos mietitään vaikka sähköisiä ylioppilaskirjoituksia ja muita, että ois kaikilla ees potentiaalisesti samanlaiset mahdollisuudet selvittää niistä kirjoituksista tai muista. Että olis samanlaiset tiedot ja taidot tai ees jonkinlainen pohja siellä. Et joku tekee yksisormijärjestelmällä, toinen kymmensormijärjestelmällä .... Kyllä se pitäis tänne koulukenttään kuitenkin tuua sillä tavalla vahvasti mukaan, että se olis kaikille sama...”*

*”Se on vähän tietysti hankala sanoa opetuskäytön kehittämisen näkökulmasta, kun en oo lukion opettaja. Ne on varmasti kuitenkin ne paineet näitten ylioppilaskirjotusten suhteen, ne vaikuttaa aika lailla siihen toimintaan siellä. Ja tietysti myös sitten nää sähköiset ylioppilaskirjotukset, niin nekin sit edellyttää tätä tietynlaista tietotaitoa.”*

*”Tässä on mietitty aika pitkältikin näitä kannettavien ja iPadien tilannetta. Tällä hetkellä nyt kuitenkin näyttää, että se vaatii sen kannettavan ne ylioppilaskirjotukset. Niin ei oo sitten siirrytty siihen iPadin käyttöön pelkästään. Että ne kannettavat, mitä ne saa niin niillä ne tulevat sitten kirjottamaan. Tietysti se vaatii myös se ylioppilaskirjotusten tilan suunnittelu niinkun aikamoista...”*

Vaikuttaa varsin selvältä, että sähköisten ylioppilaskirjoitusten myötä lukioiden on kiinnitettävä jatkuvaa huomiota TVT-perustaisen oppimisen ja siihen tarvittavan osaamisen kehittämiseen ja toiminnan resursointiin. Samalla tämä kehityskulku luo lisäpaineita myös korkeakouluille. Muutaman vuoden kuluttua korkeakouluissa on opiskelijoina nuoria, jotka lisääntyvässä määrin ovat jo toisen asteen koulutuksessa oppineet TVT-perustaisen oppimisen käyttöön opinnoissaan. Merkittävän panoksen kaikelle oppilaitoksissa tehtävälle TVT-perustaisen opetuksen kehittämiselle on antanut hanketyö, joka on tarjonnut merkittäviä lisäresursseja ja mahdollisuuden erilaisiin kokeiluihin ja kehittämistoimiin.

## HANKETYÖ

Erilaiset oppilaitosten omin voimin toteuttamat, alueelliset ja kansalliset hankkeet ovat esimiesten näkemyksen mukaan tarjonneet erittäin merkittävän mahdollisuuden ja voimavaroja TVT-opetuksen kehittämiselle.

*”Ja sitten meillä on useita hankkeita, joissa opettajia on ollut. Joissakin pienemmissä hankkeissa niin kun muutamia opettajia, mutta on isompia hankkeita joissa on ollu toistakymmentä, yli kaksikymmentäkin opettajaa mukana... Niistä on sitten niitten opettajien kanssa pyritty käymään keskusteluja sen hankkeen ja niiden kokemusten perusteella, että miten se jos aatellaan arkikäyttäjää ja tulevaisuuden käyttäjiä niin mitä elementtejä siihen liittyy.”*

*”Se on tällä hetkellä voi sanoa että ehkä jos nyt aivan TVT:n opetuskäyttöä niin se on näitten meidän hankkeiden kautta ehkä vahvimmin tapahtunu, eli kun tietyt opettajat on tiettyihin hankkeisiin lähteneet ja siinä on heillä on*

*koulutusta ja tota siihen liittyvää ja sitten he ovat käyttäneet .... muuten semmosta niin kun tää on niin noiden prosenttilukujenkin perusteella että se on niin kun aika - sanotaanko liian pientä ollu tähän mennessä..”*

*”...TVT-osaaminen, se on vielä aika heikko, että näissä hankkeissa on pyritty sitä pikkusen viemään niin ku eteenpäin... Opettajien kohdalla vois sanoo, et justiin on tää hanke menossa ja siinä on vapaaehtosesti viis opettajaa muistaakseni nyt mukana... ja siinä pyritään saamaan niin ku semmosten onnistumisten kautta sitte sitä laajenemista.”*

*”Hankkeiden kautta saatuja resursseja hyödynnetty hyvin henkilöstön osaamisen kehittämiseen. Lisäksi varattu omaa rahaa, kaikki tarvittava koulutus kuluvana lukuvuonna pysytään toteuttamaan.”*

*”On oltu hanketyössä mukana vuodesta -96 lähtien. Meillä on aina pyöriny joku tai joitakin hankkeita, toisten vetämänä tai itse vetämänä, mut me ollaan oltu niin ku voimakkaasti kumppaneina ja siellä on eri aineiden opettajia ollu sitte niin ku enemmän ja vähemmän mukana. Et ei meillä nyt voi sanoa että tää ois niin kun jonkun homma vaan tätä yritetään saaha vähän kaikkien hommaks.”*

Myös tietohallinnon työntekijöiden puheista tuli vahvasti esiin hanketyön merkitys verkko-opetuksen kehittämismahdollisuuksien edistämisessä.

*”... laitteethan hankitaan yleensä tuolta kunnan atk-.puolen kautta ja sitten ohjelmia saattaa tulla jostain hankkeitten kautta tai sitten ihan laitteita voidaan hankkia, koska niitä on nyt paljon menossa erinäköisiä juttuja ja sitäkin kautta sitten kokeilla kaikenlaista...”*

Opettajat painottivat haastatteluissaan, että hankkeet ovat tuoneet tärkeää lisäresurssia TVT-opetuksen kehittämiseen. Ne ovat monessa tapauksessa mahdollistaneet heille mm. uuden tiedon hankkimisen, TVT:n opetuskäyttöön liittyvien koulutusten järjestämisen, lisähenkilöstön palkkaamisen ja esimerkiksi uusien verkkokurssien tekemisen. Kääntöpuolena tässä projektituotoissa kehittämistyössä osa opettajista kuitenkin näki, ettei toimintakulttuuri välttämättä ennätä muuttua tai kehittyä riittävästi määrämittaisen hankkeen aikana tai että uusien työvälineiden juurruttaminen arkeen ei aina käytettävissä olevan ajan puitteissa tahdo onnistua.

# OPISKELIJAT JA TVT:N OPETUSKÄYTTÖ

Opiskelijoiden näkökulmasta tieto- ja viestintäteknikan opetusikäyttö ja sen kehittäminen näkyvät konkreettisesti tieto- ja viestintäteknikan käyttämisenä opetustilanteissa, oppilaitoksessa tehtyinä teknologia- ja ohjelmistoratkaisuina, opiskelijoille järjestettyinä tieto- ja viestintäteknikan käytön tukipalveluina, tieto- ja viestintäteknikan osaamisena ja sen kehittämisenä sekä tieto- ja viestintäteknikan opetusikäytön kehittämisenä.

## TEKNOLOGIA- JA OHJELMISTORATKAISUT

Osana oppilaitosten tekemiä teknologiaratkaisuja tieto- ja viestintäteknikan opetusikäyttöön vaikuttaa luonnollisesti oppilaitoksessa käytettävissä olevat laitteet ja ohjelmistot. Nämä ovat myös asioita, jotka näkyvät opiskelijoille. Opiskelijoiden haastatteluiden perusteella syntyy myös käsitys, että opettajien käytössä on tietokoneita, joko yhteisiä tai henkilökohtaisia, joita he voivat käyttää opetuksessa. Luokissa on lisäksi usein dokumenttikamerat tai projektorit, joilla PowerPoint -esitykset ja videot saa tarvittaessa näytettyä koko luokalle. Joissain oppilaitoksissa on käytössä myös älytauluja. Muutamia mainintoja tuli myös oppilaitoksille hankituista uusista laitteista, kuten esimerkiksi iPadeista.

Muutamia pienemmät lukiot olivat antaneet opiskelijoiden käyttöön henkilökohtaiset kannettavat tietokoneet. Suuremmissa oppilaitoksissa oli opiskelijoiden käytettävissä tietokoneita atk-luokissa tai oppilaitoksen yleisissä tiloissa, mutta oppilaitos ei heille hanki koneita vaan ne edellytetään itse hankittavaksi. Yhdellä opiskelijalla oli käytössään oppilaitoksen tarjoama iPad. Kaikissa oppilaitoksissa tietokoneita ei ollut opiskelijoiden käytössä yleisissä tiloissa, mutta opiskelijoiden oli mahdollista pyynnöstä päästä tekemään tehtäviään tietokoneilla varustettuihin luokkiin.

Haastattelujen perusteella näyttäisi siltä, että opiskelijoilla olisi laitteita käytössään ainakin oppituntien aikana melko hyvin. Oppilaitokset näyttävät opiskelijoiden kertoman mukaan antavan hyvät mahdollisuudet opinnoissa vaadittavien tehtävien tekemiseen myös oppilaitoksen laitteilla joko oppituntien aikana tai niiden ulkopuolella. Opiskelijat olivat kertomansa perusteella pääosin tyytyväisiä laitteiden saatavuuteen. Tieto- ja viestintäteknikan käyttäminen opinnoissa ei pitäisi jäädä kiinni siis laitteiden puutteesta. Mutta miten näitä laitteita opiskelijoiden näkökulmasta käytettiin opetuksessa?

## TVT:N KÄYTTÖ OPETUKSESSA JA OPPIMISESSA

Tieto- ja viestintäteknikan käyttämistä opetus- ja oppimistilanteissa opiskelijat tarkastelivat haastatteluissa sekä opettajien että heidän itsensä osalta. Opiskelijat kuvaavat opettajien tieto- ja viestintäteknikan käyttöä opiskelussa suurimmaksi osaksi kertomalla, mitä laitteita ja ohjelmia opetustilanteissa käytetään. Tämän lisäksi osa haastateltavista kuvasi myös tapoja, joilla tieto- ja viestintäteknikkaa käytetään opetuksessa ja oppimisessa.

Yleisimmin opiskelijoiden kuvauksen mukaan käytössä olivat dokumenttikamera ja PowerPoint -esitykset. Opiskelijoiden mukaan myös videoita käytettiin opetustilanteissa jonkin verran. Näiden lisäksi monet opiskelijat kertoivat käyttävänsä sähköistä oppimisympäristöä. Haastatteluiden perusteella syntyi käsitys, että oppilaitoksissa käytetään paljon ns. blended learning -menetelmää, jossa tieto- ja viestintäteknikan käyttö on yksi opetusmenetelmä muiden joukossa.

*”No toi dokumenttikamera on varmaan ehkä yleisin. Siitä on aika hyvä näyttää kaikkee ja sitte just PowerPointti niin ku muistiinpanojutut ja videot on niin ku päivittäinki”*

*”No just niin ku luennoilla opetetaan sitte PowerPointeissa ne tärkeimmät asiat.”*

*”No, tätä mikä tän nimi nyt on - dokumenttikameraa justinsa tosi paljon ja sitte Power Pointteja”*

*”No yleensä se on se, että niillä on tietokoneella joku PowerPointti ja sit se näytetään sieltä dokukameralta. Se on ehkä se oikeestaan aina ja sitten kyllä ne niin kun monet opettajat niillä saattaa olla joku tabletti mukana ja sit niin kun sieltä tarkistaa vaikka jotain asioita. Just tosi paljon varsinkin viime vuonna oli sitä etäyhteyttä luennoille, koska just oli aika monta semmmosta, joilla oli sisäilmaongelmia”*

*”Niin joskus katotaan netistä monenlaista, vaikka videoita ja kuvia ja tämmöstä niin se on se ehkä mitä eniten tulee nähtyä tässä opetuksessa.”*

*”Nii videoita youtubesta ja sitte no tietysti niillä on ne omat diat, mutta sitte muuten ei kauheesti käytä mitään muuta. Tai sitten jos käytetään, niin sitten se on aika epävarmaa se käyttö aina välillä (naurahten) kyllä. Ainaki mulla ollu opettajien kanssa.”*

Opiskelijoiden kuvaukset teknologian käytöstä opetustilanteissa synnyttävät vaikutelman, jonka mukaan laitteet ovat uusia, mutta niiden pedagoginen käyttö ei ole vielä ennättänyt uudistua riittävästi. Opiskelijoiden haastatteluisaan välittämän kuvan perusteella TVT-perustainen opetus on monelta osin melko perinteistä ja opettajakeskeistä. Pedagogiset ratkaisut näkyivät haastatteluisissa myös siinä, kuinka opiskelijat kuvasivat tehtäviä, joita he tietojen ja viestintätekniikan avulla tekevät.

*”No eniten varmaan, jos pitää tehdä jotain kirjoitelmia tai sitte esitelmiä niin niillä tietokoneohjelmilla tekee niitä. Ja sitte netistä hakee tietoa vaikka niihin esitelmiin ja vastauksia johonki tehtäviin.”*

*”No just paljon kaikkia aineitten kirjoituksia ja kirjottamiseen ehkä lähinnä ja esitelmien tekoon, tiedon hankintaan kanssa.”*

*”No meillä paljo peilataan niin ku siihen työelämään ja semmoseen. Että vertaa vaikka, kuinka sinun työpaikalla ja sitten taas kun meillä on se sähkönen materiaali siellä. Esimerkiks nyt oli työnopastaminen ja perehdyttäminen, et verrattiin niinku sitä semmosta mikä oli kirjallinen ohjeistus miten se työnopastus ja perehdytys tulis toteuttaa ja et miten se tapahtuu sit omalla työpaikalla ja paljon tämmöstä just”*

Selvän poikkeuksen opettajajohtoiseen pedagogiikkaan muodostivat esimerkiksi tietyille ammatti-aloille suunniteltujen ohjelmien ja laitteistojen käytön kuvaukset oppimistilanteissa. Muutamat opiskelijat kertoivat myös sosiaalisen median käytöstä opetustilanteissa tai uusista tavoista kerätä osaamisportfoliota.

*”No teknisten kuvien piirtäminen sillä Corel-ohjelmalla on semmonen, mikä täytyy sitten kaikille opettaa. Ne näyttää sitten sitä ja sit se pitää osata ite varsinkin tässä vaiheessa opintoja (naurahtaa). Ja sitten just se, et pitää tosi paljon kuvata ite koulun kameralla tai omalla kännykkäkameralla työvaiheita, mitä sitten voi käyttää myöhemmin portfolioissa”*

*”Ainaki meillä ollaan siirrytty perinteisestä portfolioista pääosin netin kautta olevaan. Et joku blogi-tyyppinen tämmönen, että silti saa tehdä vielä niitä semmosia ihan konkreettisia lehtisiä, mutta aika moni on nyt tehny sitten sieltä blogin kautta”*

*”Meillä oli silloin, kun mulla oli yrittäjyyttä valinnaisena, niin siinä kohti tehtiin sille meidän yritykselle Facebook -sivut ja sähköpostiosotteet ja tällaset. Ja sitten mä huolehin sen Facebook-sivun päivittämisestä ja siitä sähköpostista ja tällasista. Et siinä kohti tuli käytettyä sitä sosiaalista mediaa just niitten asiakkaitten saamiseen ja asiakaskontaktien ylläpitämiseen.”*

*”No monella on tosiaan sielläkin niinkun iPadi. Niin ja luennoitsijoista yllättävän moni kanssa käyttää sitä, että siinä se niinkun heittävät siitä sen kuvan. Tavallaan ne tekee siihen sen esityksen ja siitä niinkun esittää sitä isolle, ja luennoilla kans oon nyt huomannu alkanu käyttää esimerkiks sitä Sokrative-ohjelmaa”*

*”Eli siis se on vaan se, et siinä voi tehdä vaikka niinku kyselyitä ihan silleen ja saaha sen tuloksen heti ja näytettyä sen ilman nimiä siinä taululla, että mikä on luennon yhteistulos siitä jostain mielipiteestä. Se on kans aika hyvä, koska saa kaikki opiskelijat tavallaan mukaan siihen tuntiin.”*

*”Et se vaatii sen, et on sit se älypuhelin tai tabletti mukana... Twitteriä yhen kerran käytettiin jopa tunnilla et sekin on ihan suht edistyksellistä”*

Omaa tieto- ja viestintätekniiikan käyttöään opiskeluissa haastateltavat kuvasivat seuraavasti:

*”Eli meillä justiinsa on aika paljon näitä pedanetin juttuja nyt tässä. Esimerkiks historian kurssi nytten käyään melkein niin ku puoliks tähän pedanettiin, semmosia kirjoitelmia ja sellasta.”*

*”Varmaan mä käytän eniten ehkä nettiä ja sitten kielissä niin kun sanakirjoja ja tällasia mitä löytyy. Ja sitten, no koulussa saattaa joskus käyttää semmosia sovelluksia kun joku Pople tai sellasia,, mutta en mä oikeestaan kauheesti muuta käytä”*

*”Niin mulla on aika pitkälti kans sama et jos pitää jostain löytää tietoa niin heti sitte netistä ettii kääntäjää. Ja sitten aika paljon tulee tehtyä näitä koulun kirjoitelmia tai esseitä ja projekteja niin ku netin välityksellä - no google drivessa tai sitten tulee kirjoitettua ihan koneella. Ei varmaan sit sen enempää tuu...”*

*”Koulussa käytetään aika paljon PowerPointteja ja sellasia eniten. No aika usein mennään vaan koneille, et jos joillain tunneilla niin ku opettajat, jotka selvästi niinku enemmän käyttää niitä, niin saattaa tuua iPadeja ja käyttää niin ku sellasia ohjelmia enemmän. Mutta yleensä sitte niin ku mä ainaki käytän noissa ryhmätöissä vaan nettiä ja PowerPointtia, ku esittelen sitä työtä.”*

*”Meillä ainaki aikuispuolella, eihän meillä oo näitä lähipäiviäkään ku pari kuukaudessa. Kaikki tehtävähän tehdään koneella, Wordilla, Exceliä ehkä käyttäen sit tietysti. Kaikkihan tapahtuu tunnillakin - niin kaikkihan tietysti näkyy - tietsikaltahan me niitä kaikkia asioita sieltä oikeestaan käsitellään, tietokoneet on jatkuvasti auki”*

Haastateltavien opiskelijoiden kuvaukset omasta toiminnastaan TVT-opiskelun mahdollisuuksien osalta jatkavat osittain samaa linjaa, kuin heidän kuvauksensa opettajien tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön osalta. Opiskelijoiden kuvauksen perusteella näyttäisi siltä, että suurimmaksi osaksi opinnoissa käytetään tietokonetta tiedon etsintään, esseiden tai muiden kirjallisten tehtävien tekemiseen tai esitelmien kirjoittamiseen PowerPoint -ohjelmalla. Osa kertoi käyttäneensä myös omaa kännykkäänsä tiedonhakuun tai kirjoittaneensa sillä muistiinpanoja tunnin aikana. Omia laitteita ei kuitenkaan juurikaan käytetä opetustilanteissa. Useat opiskelijat kertoivat myös käyttäneensä sähköistä oppimisympäristöä. Haastateltavien kuvausten perusteella näyttää siltä, että esimerkiksi TVT:n mahdollistamia yhteisöllisiä työskentelytapoja ja niiden tarjoamia mahdollisuuksia käytetään vielä useimmissa oppilaitoksissa hyvin vähän.

## OSAAMINEN JA SEN KEHITTÄMINEN

Opiskelijat kuvasivat haastatteluista sekä omaa että opettajien tieto- ja viestintätekniistä osaamista opetus- ja oppimistilanteissa omien kokemustensa ja havaintojensa perusteella. Sekä opiskelijoiden että opettajien osaaminen näyttäytyi haastateltaville vaihtelevana, joskin osa opiskelijoista piti omaa osaamistaan pääsääntöisesti opettajien osaamista hiukan parempana. Osa opiskelijoista koki hallitsevansa perusjutut, mutta ei juuri muuta. Perusjutuilla usein tarkoitettiin Microsoft Office -ohjelmien käyttöä, tiedonhakuja internetistä ja ehkä joidenkin oppilaitoksessa käytettyjen verkko-oppimisympäristöjen hallintaa. Osa taas koki hallitsevansa hyvin kaikki opiskelussa tarvittavat taidot tieto- ja viestintätekniikan käytössä ja halusi oppia lisää näitä taitoja. Jatkossa on ensin kuvattu opiskelijoiden näkökulmia osaamiseen ja sen kehittämiseen ja lopuksi niitä on peilattu opettajien käsityksiin samoista teemoista.



*"No perus tommoset, mitä nyt yleensä tarvii niin kyllä ne ihan onnistuu ihan hyvin"*

*"Että just joku osaa hakee tiedon ja tehä PowerPoint-esityksiä ja sillee mitä tarvii, niin kyllä onnistuu"*

*"Niin no ei ne mitenkään yleensä kovin monimutkasia oo, että kyllä ne yleensä ainaki oppii helposti, että jos ei oo ennen käyttäny jotain"*

*"Mä ainakin osaan, itte koen että osaan käyttää ihan hyvin, että ei mulla oo ongelmaa minkään kanssa ollu ainakaan tähän mennessä. Ja tykkään käyttää aina ja opetella niitä uusia ja opinki aika nopeesti..kaikki."*

Opiskelijoiden kuvatessa sekä opettajien että omia tieto- ja viestintätekniikan taitojaan, esiin tuli taitojen vaihtelevuus. Tämä sama kysymys osaamisen epätasaisuudesta näkyi myös muissa haastatteluissa selvästi.

*"Perusasiat et en oo mitenkään ihan älyttömän loistava niissä kyllä, että justiinsa simppelemmät jutut osaan."*

Opiskelijat myös tunnistivat asioita, joissa he haluaisivat kehittyä tieto- ja viestintätekniikan käytössä. Toiveet ja käsitykset tarvittavista taidoista kuitenkin vaihtelivat suuresti opiskelijoiden kesken, mutta osaamisen monipuolistaminen, kyky lähdekritiikkiin ja käsitys siitä, ettei kovin kapealla TVT –osaamisella pärjää tulevaisuudessa pitkälle tulivat esiin joissakin kommentteissa.

*"Mm..., ja ehkä vois niin ku just vähän monipuolisempiaki, ku ei me tulla pärjäämään koko loppuelämää jollain Wordillä ja PowerPointilla."*

*"No varmaan vois just jotain niin ku semmosia ohjelmia, mitä ei oikeestaan tuu käytettyä. No kuviksessa on vähän ollu sitä kuvankäsittelyjuttua. Niitä vois opettaa sellasia harvemmin käytettyjä ohjelmia."*

*"Just vaikka jotai Excel-taulukoita ... niitten käyttöö, niin se olis ihan hyödyllistä."*

*"Varmaan jotain ehkä että jos netistä ottaa tietoo, niin onko se kovin luotettavaa tai mitä lähteitä kannattaa käyttää tai jotain tämmöstä."*

*”Just se google drive, et kaikille tehtäis sen tunnukset. Se oikeesti helpottaa niin paljon, ja just sit vaikka se dropbox”*

Näihin ajatuksiin on mielenkiintoista peilata opettajien näkemyksiä opiskelijoiden TVT –osaamisesta. Heidän mukaansa opiskelijoiden TVT-taidoissa ja myös asenteissa on paljon kehitettävää. Yleinen mielikuva nykyisestä opiskelijasukupolveista diginatiiveina on opettajien mukaan liioiteltua, sillä opiskelijoiden osaamisessa on suuria eroja. Joillekin opiskelijoille on opetettava, miten sähköpostia käytetään ja tekstiä tuotetaan tietokoneella, toiset taas ovat niin osaavia, että opettajakin oppii heiltä. Opiskelijoiden suhtautumisessa TVT:n käyttöön on niin ikään eroja. Toiset vastustavat sitä ja toiset innostuvat kovasti TVT:n opetuskäytöstä.

*”Opiskelijoita jos ajatellaan, niin opiskelijat osaa TVT:n viihdekäytön erinomaisesti, mutta oppimiskäyttöä ei niinkään erinomaisesti. Se puhe diginatiiveista on minusta suuresti liioiteltua, että sillä ladataan kyllä liian paljon sitä niin ku nyt on viimeaikoina puhuttuki, et se että kattoo Facebookista päivitykset ja osaa sinne laittaa kuvan niin ei välttämättä vielä oo semmosta hirveen kehittynyttä.”*

Opettajien mukaan opiskelijoille on tarjolla kursseja, joissa TVT-taitoja opiskellaan. Opintojen alussa opiskelijat perehdytetään perusvälineisiin ja niiden käyttöön. Lisäksi muun muassa oppilaitosten kirjastot järjestävät koulutusta tiedonhakuun ja siihen liittyvien ohjelmistojen käyttöön. Opettajien mukaan yksilöohjausta annetaan tarvittaessa opintojen eri vaiheissa. Opettajat ovat sitä mieltä, että opiskelijoiden tietoyhteiskuntataitojen kehittämiseksi ja varmistamiseksi TVT:n tulisi olla systemaattisesti integroituna kaikkiin opintoihin. Jotkut haastatelluista opettajista kantavat huolta TVT-pudokkuudesta ja siitä, ettei koulutuksesta saisi nykyään mennä läpi ilman riittävien TVT-taitojen hankkimista.

*”...Lähinnä se on meidän IT:n puolelta niin ku jos aatellaan lukioo, niin siinä vaiheessa kun ne koneet jaetaan niin neuvotaan verkon käyttöö, mutta siihen se sitten suurin piirtein jää , loput on sit opettajien ja opiskelijoitten ittensä hallussa...”*

*”Sekin vaihtelee miten paljon tämmöstä tieto- ja viestintäteknologian osaamisen peruskoulutusta liittyy tutkintoon. Enää ei taida olla tuossa IT:llä sitä semmosta vapaata perusopintojaksoo, joka olis kaikille avoin....*

*Jotkut tiedekunnat järjestää semmosia systemaattisia kursseja, jotkut ei. Mutta me ei olla vastuussa infojen lisäksi opiskelijoiden TVT-koulutuksesta, et sekin varioi varmaan aika paljon.”*

*”Niin meillä on atk-info joka pyörii uusille opiskelijoille. Ja sitten tämmönen infoaminen ja toimintakäytänteistä kertominen on pyritty viemään sinne verkkosivustoille, että se ei oo tämmöstä kasvokkaskoulutusta meidän näkökulmasta opiskelijoille.”*

Haastatteluiden perusteella opiskelijat eivät tiedä opettajien tieto- ja viestintätekniikan osaamisen arvioinnista muuten, mutta osa heistä kertoo, että asiasta kerätään heiltä palautetta. Tämä palaute ei yleensä koske ainoastaan tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöä tai sen osaamista. Opiskelijat kertovat, että ovat antaneet siitakin palautetta osana yleisempää palautteen antamista. Myös opettajat totesivat, että opiskelijoilta pyydetään palautetta myös TVT:n käyttöön liittyvistä asioista ja saatua palautetta myös kuunnellaan. Niitä koostetaan ja käsitellään opettajien yhteistyössä.

## TUKIPALVELUT

Haastatteluissa opiskelijat kertoivat saavansa tukea tieto- ja viestintätekniikan käyttöön ensisijaisesti muilta opiskelijoilta. Tukea saatiin myös opettajilta ja joskus myös oppilaitoksen tietohallinnosta tai IT-palveluista. Ensisijaisesti tukea pyydettiin kavereilta joko luokassa tai sosiaalisessa mediassa. Muiden opiskelijoiden apuun turvaututtiin, koska vertaiset koettiin usein taidoiltaan opettajia parempina. Vertaistuen puoleen on helppo kääntyä myös kouluajan ulkopuolella. Muut opiskelijat ovat haastateltavien mukaan helpoimmin tavoitettavissa.

*”Yleensä toiset oppilaat osaa paremmin auttaa”*

*”Tai oikeestaan aina kavereilta kysyy eka”*

*”Nii vierustoveri siellä aika hyvin kyllä - - - ryhmässä keskustellaan koko tunti, niin jos et jotain osaa niin viimestään takana oleva joka huomaa et sä et enää pääse eteenpäin ja saattaa sanoo, et sulla on muuten toi yks juttu tuolla päällä”*

*”Juu, meillääki on just yks tyttö, joka on tosi hyvä niissä kuvajutuissa. Siltä on saanu vinkkejä niihin erilaisiin ohjelmiin, missä on helppo niin ku vaikka niitä kuviaki muokkailla. Iteki käytän sitä tosi paljon, että kysyn just opiskelijoilta”*

*”Ehkä se vähän riippuu että mikä se ongelma on. Luokkalaisilta on helpoin kysyä, koska ne on niin kun yleensä siinä aina läsnä. Ja sitten jos luennolla tulee se ongelma tai tuli se missä hyvänsä, niin ensisijaisesti ehkä siihen on helppo kääntyä jos on semmonen, että ne voi jakaa sen ongelman tai silleen. Mutta sitten tunnilla nuristaan seuraavaks jos ei ...”*

Muiden opiskelijoiden jälkeen tukea tieto- ja viestintätekniikan käyttöön saatiin yleisimmin opettajilta. Tosin osa opiskelijoista kertoi, että opettajalta saatava tuki riippuu tämän taidoista.

*”Ja jos joku menee jossain pieleen niin sit voi pyytää opettajalta apua, mutta kun täällä käytetään lähinnä niitä ihan perussovelluksia”*

*”No meillä on niin kun tosi matala kynnyks ottaa yhteyttä niihin ohjaaviin opettajiin. Ja ainakin yleensä sitten ne osaa sanoa että mihinkä pitää ottaa yhteyttä, että jossain tietokonejutuissahan pitää sitten mennä sinne mikä se on ihan yliopiston se joku atk-tuki”*

*”Kyllä joo, loppujen lopuks paitsi se vähän riippuu sekin opettajasta, et osaako se opettajakaan sitte (nauraen) neuvoo, mutta aika usein osaa kummiski”*

Opiskelijoiden kertoman perusteella näyttäisi siltä, että toiset opiskelijat ja opettajat muodostavat opetus- ja oppimistilanteissa tieto- ja viestintätekniikan käytön lähituen. Mikäli tästä ei ole apua, sitä haetaan oppilaitoksen tietohallinnosta tai IT-tuesta. Osa opiskelijoista hakisi sitä tarvittaessa itse, osa luotti siihen että tarpeen tullen opettajat ottavat yhteyttä IT-tukeen. Vaikka opiskelijat suurimmaksi osaksi tiesivätkin miten he saisivat yhteyttä oppilaitoksensa IT-tukeen, harva sinne oli silti ottanut yhteyttä selvittääkseen tieto- ja viestintätekniikkaan liittyviä ongelmiaan.

*”No mä tiän vaan, että on se joku helpdesk-juttu. Mutta en oo ikinä käyttäny enkä tiä miten se niin kun käytännössä toimii. Sen tiän että on joku tommonen”*

*”Mä luotan et se opettaja tietää kenelle se soittaa”*

*"Mä en tiiä, et mikä vois ees olla niin iso ongelma... Et ehkä se on se, et kun sieltähän pystyy saamaan niitä jotain ohjelmapakettia, oliko se Wordia tai jotain tietokoneisiin, niin ehkä semmosia vois tulla ensimmäisenä mieleen, kun niitä vois tarvita. Mutta en oo ite kertaakaan tarvinnut"*

*"Nii, atk- ihminen, se käy täällä joskus jos niin ku on joku vaikka rikki tai jotain ongelmaa niin sille voi sit vissiin soittaa"*

*"Meillä on, onks se atk-tuki, mikä ihminen, kuitenkin on täällä koululla töissä"*

Kaikissa kouluissa ei varsinaista IT-tukea ollut tarjolla. Niissä oppilaitoksissa, joissa tukea oli tarjolla, suurin osa opiskelijoista oli tietoisia tarjolla olevasta tuesta. Haastatellut käyttivät satunnaisesti apunaan myös oppilaitoksen ulkopuolisia ihmisiä tarvitessaan tukea tieto- ja viestintätekniikan käyttöönsä. Tukea on saatu koulun ulkopuolisilta ystävilta tai sukulaisilta.

*"Niin ehkä vanhemmilta ja yks kaveri tietää aika paljo näistä, niin sitte tulee helposti sit soitettua sille"*

*"No sukulaiset, on sielläki IT-alan osaajia niin niiltä sitten pystyy kysymään, jos jotain on"*

*"No mulla on poikaystävällä kyllä niin laaja osaaminen, että se on mulla se tuki niinkun ehkä"*

*"(naurahtaa) toinen on sitten mun äiti on kans tosi niin kun et siltä mä kanssa helposti kyselen, koska se on opettaja niin sillä on kanssa niitä ehdotuksia aina, että mikä vois olla hyvä sovellus ja kaikkee siltä saa sitten kanssa"*

Haastattelujen perusteella näyttäisi siltä, että oppilaitoksen tietohallinto tai IT-palvelut ovat melko kaukana opiskelijan arjesta siinä mielessä, että suurin osa etenkin pienemmistä päivittäisistä ongelmista ja tuen tarpeesta hoidetaan vertaistuen ja opiskelijoilta saatavan tuen voimin. Haastateltavat kertoivat myös siitä, millaista tukea opiskelijat voisivat kaivata tieto- ja viestintätekniikan käytölleen opinnoissa. Opiskelijoilla oli monenlaisia ajatuksia tarvitsemastaan tuesta. Osa kaipasi oppilaitokseen tai sen yksikköön henkilöä, joka olisi siellä aina paikalla ja auttamassa tarvittaessa. Osa kaipasi myös opintojen alkuun tarkempaa ohjeistusta eri järjestelmien käyttöön. Joku opiskelija taas toivoi, että oppilaitoksen langaton verkko toimisi paremmin. Osa opiskelijoista taas

ei oikein osannut sanoa mitään erityistä asiaa, sillä heidän mukaansa opiskelijoiden taidot ja tuen tarve vaihtelivat niin suuresti. Opiskelijat eivät myöskään maininneet erikseen tahoja, keneltä he tukea toivoisivat.

*"No en mä tiä - ehkä jotenki alusta alkaen enemmän semmosta jotenki niitten käytännön asioita, et mistä löytää mitäkin, semmosta niin kun enemmän. Koska nyt se on jääny silleen, että ite etit, että mistä se löytyy tai kysyt kaverilta. Tuliks se vuosi sitten tai joskus se elmo tavallaan käyttöön, niin siihen me ei oo kyllä saatu ikinä minkäänlaista opetusta. Ja sit kuitenkin tosi monesti sanotaan, että meette sinne elmoon ja sieltä löytyy. Mut sit sitä ei oo niin kun ikinä opetettu käyttämään, että se on vähän semmonen vieras tavallaan itelleki. Että sitten myös vähän, tosi vähän tullu käytettyä koska ei osaa ja ei välttämättä löyä sieltä niitä oikeita asioita. Siihen ois ehottomasti kyllä tarvinnu vähän enemmän opastusta"*

*"No en mä tiä, ei kai muuta tarvii ku se, että vois tarvittaessa sitä nettiä käyttää tunnillakin niin, että se sit kanssa toimis ja että siihen sit sais avun äkkiä että vois sitte jatkaa siitä"*

*"No ois se toisaalta ihan hyvä, et sit se vois tulla aina tänne jos koululle tarvii. Ku jos se on tuolla muualla, niin se saa tehtäviä muuallakin ja sit se ei aina välttämättä kerkee"*

Opiskelijoiden kuvauksen perusteella näyttää siltä, että oppilaitoksissa ei tueta omien laitteiden käyttöä. Langaton verkko on kyllä jo olemassa suurimmassa osassa oppilaitoksia. Opiskelijoilla ei ole tietoa, miten omien laitteiden käyttöä oppilaitoksessa tuetaan, mutta he usein uskovat, että apua on saatavilla tarvittaessa. Haastatelluilla opiskelijoilla ei kuitenkaan ollut kokemusta omien laitteiden käytön tukemisesta.

*"Lähinnä niitten meiän omien (oppilaitokselta saatujen) läppäreitten kanssa sit autetaan, kun on koululla."*

*"No nythän se on saatu tänne verkko käyttöön, että pystyy Wlan-verkkoa käyttään. Viime vuonna sitä ei vielä ollu. Sen verran on tullu tukea siihen, että tässä päästään nyt nettiin pääsee vaikka omilla sinne. Meillä on se 365, et jos ei halua koulun koneella tehdä niin voi tehdä omalla koneella ja käyttää sitä Officea sitten"*

*”Kyl mä uskon että ne auttas, vaikka ei mulle oo ikinä tullu semmosta tilannetta kyllä”*

*”En oo, mutta kyllä varmaan ihan samalla lailla vois niin ku pyytää apua sit siinä”*

Tietohallinnon haastatteluista löytyy vahvistus opiskelijoiden näkemyksille siitä, ettei omien laitteiden käyttöä voida tällä hetkellä ainakaan laajemmin tukea oppilaitosten toimesta.

*”... opiskelijan päätelaitteet minun mielestä ei kuulu tällä hetkellä meidän näkökulmasta niihin resursseihin, joita järjestetään. Se ei oo niin kun rahallisesti mahdollista, eikä se oo tuen kannalta realistinen skenaario, et opiskelijoilla täytyy olla se oma laite käytettävissä mut sitä pitää pystyä sitten tukemaan ja siihen kuuluu niitä resursseja.”*

Opiskelijoille tarjolla olevat tukipalvelut TVT-asioissa askarruttivat tietohallinnon edustajia myös muilla tavoin. Ensinnäkin tuen tarpeen yksilölliset erot ovat hyvin suuria. Jotkut oppilaitokset olivat pyrkineet verkkosivuillaan ohjeistamaan erilaisten laitteiden käyttöä, vaikkakin tällaiset sivut saivat melko selkeää palautetta siitä, että ovat varsin vaikeasti löydettävissä.

*”Lukio, no tuota... No siellä on kanssa se vaihteluväli on hirveen suuri. Tietysti nykyään, kun peruskoulussa saadaan jo tietyt perusvalmiudet siihen koneitten käyttöön ja sitten kuitenkin jokaisella on omat koneet... Mut osalla pojista se tuntuu kuitenkin jääneen sinne pelaamisen asteelle sitten. Että tuota viihdekäyttö on hallussa, mutta sitä ei osata käyttää aina työvälineenä silleen niin ku siinä opinnoissa...”*

*”Tähän on se itsepalvelutuki, että meillä webbisivuilla pyritään ohjeistamaan tiettyjä perusasioita. Varmaan löytyy tiettyjä videoita tai tällaisia opetusvideoita joidenkin välineiden ja asioiden käyttöön, mut et resurssina niin aika hankala meidän lähtee sellasta kasvokkain tapahtuvaa koulutusta tekemään.”*

Ja olipa tukipalveluissa koettu melkoisia yllätyksiäkin opiskelijoille luovutettujen koneiden kanssa, mutta onneksi sentään hyvin harvoin.

*”No tuota niitä (opiskelijoiden koneita) aina silloin tällön otetaan meidän tietohallintoon niin kun putsattavaks ja päivitettäväks. Ja tota kyllä se suht koht on ollu tuota - miten nyt sanos - vaihtelevaa, että on joo löytyny semmosiaki koneita, joita ei varmaan avattu koko aikana.”*

Myös opettajat toteavat haastatteluissaan, että opiskelijoille teknistä tukea ei juuri ole. Opiskelija voi saada tukea esimerkiksi online-opetuksen teknisissä ongelmissa silloin, kun opiskelija osallistuu opetukseen jostain muualta, esim. kotoa käsin. Opiskelijoiden omien laitteiden ja oppilaitoksen laitteiden osalta eri käyttöjärjestelmät aiheuttavat haasteita ja tuen tarvetta.

Tilanne on mielenkiintoinen, sillä osa opettajista toivoisi voivansa lisätä opiskelijoiden omien laitteiden käyttöä. Opettajat pyytävät opiskelijoita tuomaan laitteita, jos on tiedossa että kaikille ei riitä oppilaitoksen koneita suuren ryhmäkoon vuoksi tai atk-luokkaan ei pääse. Opettajat haluavat lisätä opiskelijoiden omien laitteiden käyttöä, koska oppilaitoksilla ei ole mahdollisuutta tarjota henkilökohtaisia välineitä, joihin voi tallentaa omia kuvia, musiikkia, materiaaleja yms. Pitäisi saada enemmän hyötyä siitä, että opiskelijoilla on joka tapauksessa enenevässä määrin mobiililaitteita mukanaan. Toisaalta opettajat tunnistavat omien laitteiden käytön lisäämisessä kielteisenä sen, että tilanne mahdollistaa epätasa-arvon lisääntymisen opiskelijoiden välillä, koska kaikilla ei ole viimeisimpiä laitteita käytössään. Myös laitteiden viihdekäytön mahdollisuus oppituntien aikana askarruttaa opettajia. Viihdekäytön vuoksi on laitteita kerätty tunnin ajaksi pois.

*”Älypuhelimet kaikilla melkeinpä on, tietysti yksittäisiä tapauksia aina et ei oo. Ja se on varmaan aina niin, että et tulee olemaan niitä opiskelijoita joilla ei oo viimesimpiä laittaita. Mut oon hämmästyny siitä, et miten vähän esimerkiks tabletteja on tai kannettavia tietokoneita tai muuta tämmösiä. Ihan yksittäisiä kappaleita näkyy tässä koulussa. Vaikka mieki oon sanonu aina, että jos tiellä on niin tuokaa tänne oppitunneille ne et työ saatte sillä paljon enemmän irti niin ei ne jostain syystä vaan tuo niitä.”*

## TVT:N OPETUSKÄYTÖN KEHITYS

Opiskelijoiden näkökulmasta tieto- ja viestintätekniiikan opetusikäytön kehitys näyttäytyi uusina laitteina, teknologian opetusikäytön lisääntymisenä ja opettajien osaamisen lisääntymisenä. Opiskelijat kokivat, ettei heillä ainakaan virallisesti ole vaikutusmahdollisuutta tieto- ja viestintätekniiikan opetusikäytön kehittämiseen. Kuitenkin he kokivat, että joskus opettajalle voi ehdottaa ide-



oita, tai että joissain oppilaitoksissa asiaa voisi ajaa eteenpäin oppilaskunnan tai vastaavan kautta, mikäli asia koskettaisi tarpeeksi suurta joukkoa opiskelijoita. Osa opiskelijoista tuntui kuitenkin olevan epävarmoja tai epäileviä sen suhteen, että miten heidän ehdotuksiinsa suhtauduttaisiin.

*”Ei, tänne vaan ilmestyy laitteita ja sitte me mietitään että mitä ne on (nau-rahtaa) tai sitte että ei meiltä kyllä kysytää”*

*”Ei, mä en tiiä, et onko oppilaskunnalla sit sananvaltaa, mutta ite ei”*

*”En usko että on minkäänäköstä vaikutusmahollisuutta meillä, kyllä ne tietää paremmin”*

*”Kyl varmaan ehdotuksia otettas vastaan”*

*”Kyllä sitä ainaki vois niin kun mun mielestä keskustella ... meillä tosi pal-jon annetaan mun mielestä sitä ite niin kun ite tekemisen mahollisuutta ja sitä että niin kun voiaan tosi paljon vaikuttaa siihen että miten me vaikka opiskellaan tai”*

*”No ei oo ainakaa ikinä tullu mitään semmosia niin ku kyselyitä tai mitään silleen että vois sanoo jotain. Mut en mä sitte tiiä, miten paljon sillä ois merkitystä jos joku yksittäinen ihminen sanoo tai ehottaa jotain”*

*”Ei kyselyitä, mutta voiaan me aina ideoita heittää. Et eri asia mitä opettajat sitte haluu”.*

Haastattelujen perusteella opiskelijat ajattelivat tieto- ja viestintäteknii-kan opetuskäytön kehittämisen muun muassa nykyaikaistavan ja helpottavan opetusta. He totesivat myös, että opetusta oli lähdetty kehittämään, koska tieto- ja viestintätekniiikkaa tarvitaan nyky-yhteiskunnassa niin monessa asi-assa. Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämisen myötä myös oma opiskelu koettiin joiltain osin helpommaksi. Myös työelämän ja jatko-opintojen vaatimukset nähtiin kehityksen syinä.

*”Varmaan että ku koko muu maailmakin kehittyy niin että opetus kehittyy siinä mukana ja noi laitteet helpottaa huomattavasti niitten opettajien työtä kun ei tarvii kirjottaa kaikkee”*

*"Ja iteki on helpompi tehdä esitelmät ja kirjotelmat koneella kuin jotenki muuten."*

*"Vähän nykyaikaistamaan tuota opetusta..."*

*"Nii, ehkä se on vähän enemmän samanlaista kuin meidän vapaa-ajalla, kun silloinhan me kuitenkin etitään tietoa yleensä netistä. Se on ehkä ihan silleen näppärä, jos koulussaki vähän samalla tavalla tehdään."*

*"...no kuin nykypäivänä tämä teknologia on niin iso asia niin ehkä sitten yritetty että ne no lähteny kehittämään sitä, että saataisiin enemmän niin kuin kiinnostusta oppilaisiin"*

*"No sittehan ei tule niin yllätyksenä esimerkiksi jos jossain yliopistossa käytetään tai ammattikorkeakoulussa enemmän niitä, että ei olisi silleen et herranjumala että mikä tämä on, mulla ei oo mitään hajua miten tämä toimii ja tälle"*

*"On se nyt joka tapauksessa, näinhan sitä tullaan toimimaan työpaikallakin. Koko ajan uusii järjestelmiä ja muuta. Kyllähän ne toivoo tietysti, että ne ihmiset jotka sinne menee töihin niin hallitsee ne jo. Niin niin kai se sit täältä koulusta niinku lähtee jo"*

*"No kyllähän se aika paljon helpottaa ja nopeuttaa jotenki, no ehkä just käytännössä lähinnä se, että ei tarvii kaikkia kopioita itelle muistiinpanoja ja sitte kaikki löytyy niinku helposti ja sitten kuitenkin tosi ajantasasestiki sieltä verkosta"*

*"Tietotekniikkaa käytetään muutenkin nykyään enemmän ihan kaikilla aloilla. Myöskin meidän alalla se osaaminen on isommassa osassa kuin aikasemmin. Et mekin ollaan tehty muun muassa vierailuja tehtaalle, missä on työntekijä, mikä tekee pelkkää Corelia. Se on pakko niinkun osata. Se siellä tuli hyvin konkreettisesti esille tää, että se tietotekniikka on mukana meidän alalla aika paljon"*

*"Se on vaan se nykypäivän ja tulevaisuuden mitä oikeesti tarvitaan, että se ois niinkun ihan huiman tärkeä sen takia. Se mahdollistaa mun mielestä koulutuksessa jos mieltii niinkun oppilaitakin niin monipuolisen oppimisen. Se perinteinen kouluopetus, sehän opettaa vaan tiettyä ihmistyyppiä"*



## TULEVAISUUDEN NÄKÖALOJA

Haastatteluiden perusteella syntyi käsitys, että tietoa etsiessään tai erilaisia oppimistehtäviä tehdessään opiskelijat käyttävät aktiivisesti tieto- ja viestintätekniikkaa apunaan. Sen sijaan opiskelijoiden omien koneiden käyttö opetustilanteissa vaikutti vielä melko vähäiseltä. Silti hyvin monen haastatellun oppilaitoksen edustajan näkemyksen mukaan tulevaisuus rakentuu BOYD-ajattelun eli opiskelijoiden omien koneiden lisääntyvän aktiivisen käytön varaan kaikessa opetuksessa. Yksilölliset, joustavat opintopolut ja tasavertainen ja esteetön pääsy oppimisen äärelle tuli esiin monissa tulevaisuutta luotaavissa puheenvuoroissa.

*”Tulevaisuudessa opiskelijoilla pitää olla sellaset henkilökohtaiset laitteet, jonka kautta hän pystyy TVT:tä käyttämään silloin kun haluaa oman oppimisensa kannalta. Ja että se ympäristö, mihin hän sen laitteen avulla liittyy, niin siinä pitää olla mahdollista ... et siellä voi olla sitä sähköstä oppimateriaalia, kirjoja tai tehtäviä tai niin edelleen käytettävissä. Hän voi tehdä sinne omia muistiinpanoja oman oppimisen kannalta ja ehkä ihanteena voisi olla, että nää muistiinpanot voisi kertyä kun eri opiskelijoilta tulee erilaisia muistiinpanoja niin niitäkin voisi jollain tavalla käyttää.”*

*”Opiskelijoiden pitäisi voida tehdä sujuvia, yksilöllisiä valintoja opintopolkujensa valintojen tueksi. Jos päästään sujuviin, yksilöllisiin opintopolkuihin, ammattikorkeakoulujen tuloksellisuus paranee. ... Opintoja on tehostettava, yksilön näkökulmasta lisää joustavuutta, autonomiaa päätöksiä missä ja milloin. Vaarana yliyksilöllisyys, miten opiskelija sitoutuu korkeakouluyhteisöön tai muutenkaan esim opiskelijayhteisöön.”*

Myös oppilaitosrajat ylittävät TVT-perustaiset opiskelumahdollisuudet ja niiden kehittäminen nähtiin välttämättömänä.

*”Tämmöinen kansallinen ajatus on se, että opiskelija voi myöskin opiskella yli korkeakoulurajojen ja hakee niitä opintopolkuja myöskin muualta. Että sitä niin kun opintotarjonnan esittämistä ja liikkuvuuden tukee tarvitaan sitten paljon enemmän kun täällä korkeakoulun sisällä.”*

Opintoaikojen lyhentäminen ja opintojen tehostaminen edellyttävät jatkossa TVT:n kehittämistä oppilaitoksissa niin, että opiskelija voi sen tuella paremmin suunnitella opintojaan ja saada tarvitessaan ohjausta opintojensa etenemiseen.

*”Ja yks semmonen niin kun kansallisesti tunnustettu kehityksen kohde on opiskelijan opintojen seuranta ja ohjaus sekä opiskelijan omaan käyttöön että sen organisaation ja ohjaajien käyttöön. Et nyt opintoaikoja halutaan lyhentää, opintososiaalisia etuja jopa pikkusen parannetaan sille lyhyemmälle ajalle, mut että opiskelija joutuu suunnittelemaan sen oman opiskelunsa entistä systemaattisemmin, jotta ne pystytään vähän lyhyemmälle ajalle. Sihen vaaditaan vaaditaan järjestelmiä, joilla pystyy seuraamaan niitä omia opintoja, et ne etenee tarkoituksenmukaisesti. Ja myöskin ohjauksen ja laitosten näkökulmasta seuranta- ja arviointivälineitä tarvitaan, että päästään kiinni sitten semmosiin opiskelupolkuihin, jotka ei oo tarkoituksenmukasia tai viivästyy tai opiskelijalla on vaikeuksia siinä etenemisessä. Et tää on selkeesti semmonen alue, mihin näitä tietojärjestelmiä nyt tulevina vuosina varmaan kehitetään.”*

TVT-perustaisen opettamisen ja siihen liittyvän osaamisen hankintaan liittyen keskusteluissa nousi esiin huoli digipudokkaista eli opiskelijoista, jotka eivät syystä tai toisesta innostu tai kykene hankkimaan nyky-yhteiskunnassa tarvittavia digitaalisia valmiuksia opintojensa aikana. Opettajat epäilivät myös puhetta diginatiiveista. Osalle sosiaalisen median käyttö eri muodoissaan saattaa olla hyvin tuttua, mutta työelämässä tarvittavat digitaidot saattavat jäädä oppimatta. Toiset opiskelijat taas ovat hyvin osaavia TVT:n käytössä jo heti opinnot aloittaessaan. Osa opiskelijoista haluaisi vähentää TVT:n käyttöä opiskelussa tai se ei kiinnosta heitä lainkaan.

*”Et ehkä se on välillä vähän sitä, et me toivotaan että ei tehtäs niin paljon et ei vaikka pedanetissa ... Ite en oo aina niin innoissaan niistä, mutta... siihen suuntaan ehkä enemmän, et ei niin paljoo.”*

Tässä yhteydessä nousi esiin myös huoli opettajien digitaalisten taitojen epätasaisuudesta. Jos huonosti käy, opiskelija voi kahlata opintonsa läpi niin, että kohdalle sattuu vain opettajia joita tieto- ja viestintätekniikan opetusikäyttö ei kiinnosta, eivätkä opiskelijan omatkaan taidot silloin välttämättä kartu. Tilanteeseen liittyy selviä opiskelijoiden oppimismahdollisuuksien eriarvoistumiseen liittyviä riskejä.

Myös ne tavat ja niihin tarvittavat resurssit, joilla tulevaisuuden joustavien opiskelumahdollisuuksien haasteisiin vastataan, askarruttivat joitakin haastateltavia.

*”Mut et sitten joustavan opetuksen ja tutkimuksenkin tarpeiden tuki on varmaan tänä päivänä vähän se haasteellisempi et millä tavalla saadaan... Pelkkänä keskitettyä mallina se ei varmastikaan tule toimimaan ja toisaalta ei tuu toimimaan ehkä niinkään, että siellä yksiköllä on sitten aina omia henkilöitä tukemassa sen yksikön tavallaan tällasta laboratorio- insinööri-tyylistä toimintoa. Tavallaan tämmösen toimintamallin hakeminen tähän, missä sitten henkilöresurssit suhteessa sit sen toiminnan laajuus niin saadaan pidettyä oikeella tasolla, niin se on semmonen avoin kysymysmerkki et miten se tullaan tulevaisuudessa tekemään ja tullaanko ja onko tässä taloustilanteessa siihen ees mahdollisuuksiakaan.”*

## LOPUKSI

Tehdyn selvityksen perusteella näyttää siltä, että TVT:n opetuskäyttöön liittyviin kysymyksiin on tartuttu kaikissa oppilaitoksissa. Jossakin oppilaitoksessa kehittämistyötä on tehty jo pitkään, joissakin on lähdetty liikkeelle vasta myöhemmin. Jos katsomme yhteiskuntaa ympärillämme, on helppo havaita, ettei digitalisoituminen ole enää oma valintamme. Se on tullut jäädäkseen ja kehittyä omia polkujaan muuttaen perusteellisesti toimintatapojamme, -kulttuuriamme ja käsityksiämme asioista. Koulutus ei voi jäädä tämän murroksen ulkopuolelle.

Tuskin kuitenkaan kukaan koulutuksen kentällä usko, että digitalisoinnilla ratkaistaan kaikki opettamiseen ja oppimiseen liittyvät kysymykset. Todennäköisesti siitä jonakin päivänä tulee luonteva osa – mutta vain osa – kaikkea koulutuksen kentällä tehtävää työtä. Haastattelut osoittavat, että vielä on paljon työtä tehtävänä ennen kuin murroksen mukanaan tuomat haasteet on ratkaistu ja ne ovat muokkautuneet sujuvaksi osaksi koulutuskulttuuria. Haasteita löytyy kaikilta selvityksessä käsitellyiltä alueilta. TVT:n opetuskäyttöä kehitettäessä on hyvä kysyä, miten kehittämistyötä on linjattu ja johdettu, millaiset painopisteet siihen on valittu ja millainen toimeenpanosuunnitelma asioille on luotu. Ja miten niiden perusteella resursseja kohdennettu tai millaisten prosessien kautta käyttöön otettavat tekniset ratkaisut on määritelty, miten on huolehdittu pedagogiikan ja TVT:n yhdistämisestä, entä välttämättömän osaamisen kehittämisestä kaikissa henkilöstöryhmissä tai palveluasenteen vahvistamisesta, yksilöllisyyden ja yhteisöllisyyden kysymyksistä tai tarjolla olevan ja oikea-aikaisen tuen määrästä? Entä miten uudistukset näkyvät opetussuunnitelmissa, keitä kaikkia on kuultava näitä uudistuksia suunniteltaessa ja toteutettaessa? Millä tavoin onnistumista ja etenemistä arvioidaan? Monista näistä kysymyksistä ja niihin annetuista vastauksista riippuu, millaisia arjen oppimistilanteet lopuksi ovat ja miten opiskelijoille pystytään parhaalla mahdollisella tavalla turvaamaan heidän tarvitsemansa digitaaliset taidot ja tiedot.

Kun koulutuksen toteutusmuodot muuttuvat ja sen myötä koko opetuksen ja oppimisen kulttuuri, se vaikuttaa vähitellen myös henkilöstörakenteisiin ja henkilöstön osaamisprofiileihin. Henkilöstökoulutus on yksi tärkeä muutosta tukeva työväline, mutta asia on otettava huomioon myös henkilöstökrytointeja ja niiden painotuksia suunniteltaessa. Muutosjohtaminen edellyttää

resurssien uudelleen suuntaamista. Tarvitaan ihmisiä, joilla riittävän tietoteknisen osaamisen lisäksi myös pedagogista osaamista niin, että oppimisen digitalisoitumista kyetään linjakkaasti viemään eteenpäin kaikilla siihen tarvittavilla toiminnan osa-alueilla.





## LÄHTEET

Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Myllärniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori V. & Yliniemi, T. 2013. Tietojohtaminen. Tampereen teknillinen yliopisto, Tietojohtamisen tutkimuskeskus Novi. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto.

Parjanen, S., Melkas, H. & Uotila, T. 2011. Distances, knowledge brokerage and absorptive capacity in enhancing regional innovativeness: A qualitative case study of Lahti region, Finland. *European Planning Studies*, 19, 921–948.

Schumpeter, J.A. 1950. *Capitalism, Socialism, and Democracy*. 3rd ed. 1942. New York: Harper and Brothers.

Survey of Schools. ICT at Education 2013. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools. Viitattu 16.12.2014. <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>.



LIITE 1. VESTRA-verkko-oppimisen strateginen johtaminen ja kehittäminen  
– haastattelu esimiehille ja opettajille

1. Nimesi ja tehtäväsi organisaatiossa
2. Kuvaile miten TVTn käyttö on läsnä opiskelijoiden oppimisessa?
3. TVTn opetuskäytön kehittäminen - mitä se sinun mielestäsi pitää sisällään?
  - 3.1. Miksi TVTn opetuskäytön kehitystyötä on lähdetty tekemään?
  - 3.2. Mikä mielestäsi on oppilaitoksesi TVTn opetuskäytön tavoite?
  - 3.3. Miten TVTn opetuskäyttöä on kehitetty?
  - 3.4. Kuka TVTn opetuskäytön kehittämistä johtaa?
  - 3.5. Ketä kaikkia kehittämistyössä on mukana?
    - 3.5.1 Onko oppilaitoksessa esim. TVT-kehittämistyöryhmä, tmv?
    - 3.5.2 Jos, niin ketä ammattiryhmiä siinä on edustettuna?
  - 3.6. Onko oppilaitoksesi laadittu strategia tai suunnitelma TVTn opetuskäytön kehittämiselle?
    - 3.6.1 Jos on, mitkä toimijaryhmät (esim opettajat, jne) osallistuvat strategian /toimintasuunnitelman laatimiseen?
  - 3.7. Mikä on mielestäsi on kehittämisen heikon lenkki?
  - 3.8. Mitä TVTn opetuskäytön kehittämisessä tulisi muuttaa, jota se palvelisi paremmin oppilaitosta?
  - 3.9. Mitä TVTn opetuskäytön johtamisessa tulisi muuttaa, jota se palvelisi paremmin oppilaitosta?
4. TVT osaaminen oppilaitoksesi
  - 4.1. Miten kuvailisit TVT osaamista oppilaitoksesi?
  - 4.3. Kuka TVTn opetuskäytön osaamisen kehittämistä johtaa?
  - 4.4. Miten ammattiryhmien TVT osaamista kehitetään?
    - 4.4.1 Opettajien?
    - 4.4.2 Tukipalveluhenkilöstön?
    - 4.4.3 Esimiesten?
    - 4.4.4 Opiskelijoiden?
  - 4.5. Mikä osaamisen kehittämisessä on heikoin lenkki?
  - 4.4. Mitä osaamista pitäisi muuttaa, jotta se tukisi paremmin oppilaitoksesi toimintaa?

5. Resurssit
  - 5.1. Mitä ajattelet että kuuluu TVTn opetuskäytön resursseihin?
  - 5.2. Millaiset resurssit teillä on mielestäsi käytössä TVTn opetuskäytölle?
  - 5.3. Mikä on mielestäsi opetuskäytön resurssien heikoin lenkki?
  - 5.4. Miten TVTn opetuskäytön resurssija tulisi kehittää?
  
6. Laitteet ja ohjelmat
  - 6.1. Millainen tilanne teillä on TVTn laitteissa ja ohjelmissa oppilaitoksessasi?
  - 6.2. Miten TVT-laitteet ja sovellukset hankitaan oppilaitokseesi?
  - 6.3. Kuka tai ketkä laitehankinnoista vastaavat?
  - 6.4. Kuka tai ketkä vastaavat laitteiden käyttöönotosta?
  - 6.5. Kuka tai ketkä vastaavat laitteiden pedagogisesta mallintamisesta?
  - 6.6. Miten eri ammattiryhmät osallistuvat laite- ja ohjelmahankintaratkaisuihin?
  - 6.7. Mikä on mielestäsi laitteiden ja ohjelmien hankinnan ja käytön heikoin lenkki?
  - 6.8. Miten laitteiden ja ohjelmien hankintaa tulisi kehittää?
  
7. Opiskelijoiden laitteet
  - 7.1. Miten opiskelijoiden omia laitteita käytetään opetuksessa?
  - 7.2. Miten oppilaitoksen järjestelmät tukevat opiskelijoiden omien laitteiden käyttöä?
  - 7.3. Miten opiskelijoiden omien laitteiden käyttöä opetuksessa voisi kehittää?
  
8. Tukihenkilöstö (pedagoginen, verkkopedagoginen ja tekninen tuki)
  - 8.1. Miten kuvailisit TVTn opetuskäytön tukihenkilöstön määrää?
  - 8.2. Miten kuvailisit TVTn opetuskäytön tuken oikea-aikaisuutta?
  - 8.5. Mikä on heikoin lenkki TVTn opetuskäytön tukipalveluissa?
  - 8.6. Miten kehittäisit TVTn opetuskäytön tukipalveluita?
  
9. TVTn opetuskäytön arviointi
  - 9.1. Miten TVTn opetuskäytön toiminnan arviointia tehdään?
  - 9.2. Jos arviointia tehdään, niin milloin esim. (vuosittain)?
  - 9.3. Kuka arvioinnista vastaa?
  - 9.4. Ketkä siihen osallistuvat?
  - 9.5. Mikä on arvioinnin heikoin lenkki?
  - 9.6. Miten kehittäisit arviointia?
  
10. Mitä muuta haluaisit sanoa?

LIITE 2. VESTRA-verkko-oppimisen strateginen johtaminen ja kehittäminen  
– haastattelu opiskelijoille

1. Nimesi
2. Monesko opiskeluvuosi sinulla on menossa?
3. Kuvaile, miten käytät tieto- ja viestintäteknikkaa opinnoissasi? (Kuinka usein? Mitä laitteita ja ohjelmia tai sovelluksia käytät? Millaisia toimintoja tai tehtäviä teet niillä?)
4. Kuvaile, miten opettajat käyttävät tieto- ja viestintäteknikkaa opetuksessaan?
  - a. Miten usein opettajat käyttävät tieto- ja viestintäteknikkaa opetuksessa?
  - b. Mitä laitteita ja/tai ohjelmistoja opettajat käyttävät?
  - c. Millä tavoin he käyttävät tieto- ja viestintäteknikkaa opetuksessaan? Millaisia tehtäviä opettajat antavat käyttäessään tieto- ja viestintäteknikkaa opetuksessa?
  - d. Onko opettajien opetustavat mielestäsi erilaisia, kun he käyttävät tieto- ja viestintäteknikkaa opetuksessaan tai kun he eivät käytä? Miten opetustavat eroavat?
  - e. Onko opettajien tieto- ja viestintäteknikan käyttö muuttunut mielestäsi tässä oppilaitoksessa sinä aikana kun olet täällä opiskellut? Jos on, niin miten?
5. TVT osaaminen
  - a. Miten kuvailisit omaa osaamistasi tieto- ja viestintäteknikan käytössä oppimisesi tukena?
  - b. Miten kuvailisit opettajien osaamista tieto- ja viestintäteknikan käytössä opetuksessaan?
  - c. Onko opiskelijoille annettu tavoitteita siitä, mitä heidän tulisi osata tieto- ja viestintäteknikan käytössä?
  - d. Miten opiskelijoille opetetaan tieto- ja viestintäteknikan käyttöä opiskelussa?
  - e. Mitä osaamista tarvitsisit vielä, jotta voisit käyttää tieto- ja viestintäteknikkaa paremmin oppimisesi tukena? Onko tällaista osaamista mahdollista kehittää koulussasi?

6. Laitteet ja ohjelmat
  - a. Miten paljon ja millaisia tieto- ja viestintäteknisiä laitteita on opiskelijoiden käytössä koulussasi?
  - b. Onko tieto- ja viestintätekniiikan laitteet opiskelijoiden käytettävissä oppituntien aikana?
  - c. Onko tieto- ja viestintätekniiikan laitteita opiskelijoiden käytettävissä oppituntien ulkopuolella? Kouluajan ulkopuolella?
  - d. Onko opiskelijoilla mahdollisuus käyttää omia tieto- ja viestintätekniiikan laitteita oppituntien aikana tai niiden ulkopuolella kouluajana?
  - e. Onko opiskelijoiden käytössä riittävästi laitteita jotta he voisivat käyttää tieto- ja viestintätekniiikkaa oppimisensa tukena?
  - f. Onko mielestäsi opettajien käytössä kaikki heidän tarvitsemansa ohjelmat, jotta he voivat käyttää tieto- ja viestintätekniiikkaa opetuksessaan?
  - g. Onko opiskelijoilla mahdollisuus vaikuttaa tieto- ja viestintätekniiikan laitteiden tai ohjelmistojen hankintaan?
  
7. Tukihenkilöstö
  - a. Onko opiskelijoille saatavilla tukea tieto- ja viestintätekniiikan käytössä oppimisen tukena?
  - b. Onko tukea saatavilla riittävästi?
  - c. Saatko tukea tieto- ja viestintätekniiikan ammattilaiselta?
  - d. Saatko opettajilta tukea tieto- ja viestintätekniiikan käytössä?
  - e. Saatko muilta opiskelijoilta tukea tieto- ja viestintätekniiikan käytössä?
  - f. Keneltä muulta saat tukea tieto- ja viestintätekniiikan käytössä?
  - g. Oletko itse antanut tieto- ja viestintätekniiikan käytössä tukea muille? Kenelle?
  - h. Millaista tukea opiskelijat mielestäsi tarvitsisivat, jotta he voisivat käyttää tieto- ja viestintätekniiikkaa mahdollisimman tehokkaasti oppimisensa tukena?
  
8. TVT:n käytön arviointi
  - a. Arvioidaanko opiskelijoiden tieto- ja viestintätekniiikan osaamista koulussanne? Miten?
  - b. Kuinka usein arviointia tehdään?
  - c. Kuka arvioi opiskelijoiden tieto- ja viestintätekniiikan osaamista?
  
9. Mitä muuta haluaisit sanoa?

1. Vastaajan sukupuoli
  - mies, nainen
2. Ikä
  - alle 30v, 30–39v, 40–49v, 50–59v, yli 60v
3. Työnimikkeenne (esim. rehtori)
4. Työvuodet organisaatiossa
  - alle 5v, 5–10v, yli 10v
5. Oppilaitoksen opiskelijamäärä (sisältää pää- ja sivutoimiset opiskelijat)
  - alle 100, 101–200, 201–300, 301–400, 401–500, 501–600, enemmän kuin 600
6. Onko koulullanne käytössä langaton verkko?
  - kyllä, ei, en osaa sanoa
7. Jos vastasitte edelliseen kysymykseen kyllä, miten hyvin langaton verkko mielestänne toimii?
  - en hyvin, kohtalaisesti, huonosti, en osaa sanoa
8. Onko mielestänne opettajien käytössä riittävästi tieto- ja viestintäteknisiä laitteita?
  - kyllä, uskoakseni, ei, en osaa sanoa
9. Onko opettajien käytössä mielestänne riittävästi verkko-oppimista tukevia tieto- ja viestintäteknisiä ohjelmistoja ja ohjelmia?
  - kyllä, uskoakseni, ei, en osaa sanoa
10. Miten paljon opetuksessa käytetään opiskelijoiden omia tieto- ja viestintäteknisten laitteita, kuten älypuhelimia, tablettitietokoneita, kannettavia tietokoneita, jne?
  - paljon, kohtalaisesti, vähän, ei lainkaan, en osaa sanoa
11. Pitäisikö opiskelijoiden omien tieto- ja viestintäteknisten laitteiden käyttöä oppilaitoksenne opetuksessa lisätä?
  - kyllä, ei, en osaa sanoa
12. Miten opiskelijoiden omien laitteiden käyttöä opetuksessa voisi kehittää?
13. Ketkä osallistuvat oppilaitoksenne tieto- ja viestintäteknisten laite- ja ohjelmistohankintojen suunnitteluun? (Voitte valita useamman vaihtoehdon)
  - rehtori, oppilaitoksen tietohallintopäällikkö, opettajat, opiskelijat, kunnan/ kuntayhtymän tietohallintohenkilö, joku muu, kuka / ketkä
14. Mitkä muut asiat vaikuttavat laite- ja ohjelmistohankintoihin oppilaitoksessanne?



15. Mikä on mielestänne oppilaitoksessanne tieto- ja viestintätekniiikan laite- ja ohjelmistohankintojen heikoin lenkki?
16. Miten tieto- ja viestintätekniiikan laite- ja ohjelmistohankintoja pitäisi kehittää, jotta ne palvelisivat paremmin oppilaitoksenne toimintaa
17. Kuinka hyvin opettajat mielestänne osaavat käyttää tieto- ja viestintätekniiikkaa opetuksessaan
  - todella hyvin, hyvin, kohtalaisesti, melko huonosti, huonosti, ei lainkaan, en osaa sanoa
18. Millä ope.fi-tasolla mielestänne opettajien tieto- ja viestintätekniiikan osaaminen oppilaitoksessanne on?
  - ope.fi I, ope.fi II, ope.fi III, opettajat eivät ole suorittaneet ope.fi-koulutuksia, en osaa sanoa
19. Mikä on mielestänne oppilaitoksessanne tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön osaamisen heikoin lenkki?
20. Miten tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön osaamista oppilaitoksessanne pitäisi kehittää?
21. Onko tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tukipalveluhenkilöstön määrä oppilaitoksessanne mielestänne riittävä?
  - kyllä, uskoakseni, ei, en osaa sanoa
22. Onko tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tukea saatavilla oikeaan aikaan?
  - kyllä, uskoakseni, ei, en osaa sanoa
23. Tuetaanko mielestänne tieto- ja viestintätekniiikan laitteiden, ohjelmien ja ohjelmistojen käyttöönottoa tukipalvelujen toimesta riittävästi oppilaitoksessanne?
  - kyllä, uskoakseni, ei, en osaa sanoa
24. Miten oppilaitoksessanne tuetaan tukipalvelujen toimesta opiskelijoiden omien laitteiden käyttöä?
  - Hyvin, kohtalaisesti, Huonosti, Ei lainkaan, En osaa sanoa
25. Mikä on mielestänne tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tuen ja tukipalveluiden heikoin lenkki?
26. Miten tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tukea ja tukipalveluita pitäisi mielestänne kehittää?
27. Ketkä osallistuvat oppilaitoksenne tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämiseen ja johtamiseen?
  - Rehtori, Sivistystoimen johtaja, tmv, Tietohallintopäällikkö, tmv, Opettajat tai heidän edustajansa, Opiskelijoiden edustaja, Joku muu, kuka /ketkä?

28. Onko oppilaitoksessanne laadittu tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämisen strategia?
- Kyllä, Ei, En osaa sanoa
29. Ketkä oppilaitoksessanne osallistuvat tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämistä koskevan strategian suunnitteluun? (Voitte valita useamman vaihtoehdon)
- Rehtori, Opettajat Tietohallintopäällikkö tai vastaava, Opiskelijat, Kunnan/ kuntayhtymän tietohallintopäällikkö, Joku muu, kuka /ketkä?
30. Kuinka hyvin mielestänne tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämisen strategia on siirtynyt käytäntöön?
- erittäin hyvin, hyvin, huonosti ei lainkaan, en osaa sanoa
31. Ovatko opettajat mielestänne tietoisia tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämisen strategian tavoitteista?
- kyllä, uskoakseni, ei, en osaa sanoa
32. Arvioidaanko oppilaitoksessanne tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämisen strategian tavoitteiden toteutumista?
- kyllä, ei, en osaa sanoa
33. Miten itse arvioitte omaa osaamistanne johtaa ja kehittää tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöä oppilaitoksessanne?
- Tunnen olevani vahvoilla sen johtamisessa, Selviydyn mielestäni sen johtamisessa melko hyvin, Onnistun sen johtamisessa kohtalaisesti, Koen sen johtamisen melko haastavana, Tunnen olevani heikoilla sen johtamisessa, En osaa sanoa
34. Mikä on mielestänne tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämisen ja johtamisen heikoin lenkki?
35. Miten tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön johtamista ja kehittämistä pitäisi mielestänne kehittää, jotta se tukisi oppilaitoksenne toimintaa nykyistä paremmin?
36. Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittäminen ja johtaminen - mitä muuta haluaisitte sanoa? Vapaa sana.

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULUN  
Julkaisuja



MYYNТИ JA JAKELU

Jyväskylän ammattikorkeakoulun kirjasto  
PL 207, 40101 Jyväskylä  
Rajakatu 35  
40200 Jyväskylä  
Puh. 040 552 6541  
Sähköposti: [julkaisut@jamk.fi](mailto:julkaisut@jamk.fi)  
[www.jamk.fi/julkaisut](http://www.jamk.fi/julkaisut)

VERKKOKAUPPA

[www.tahtijulkaisut.net](http://www.tahtijulkaisut.net)

**jamk.fi**

# jamk.fi

JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU

PL 207, 40101 Jyväskylä

Rajakatu 35, 40200 Jyväskylä

Puh. 020 743 8100

Faksi (014) 449 9700

[www.jamk.fi](http://www.jamk.fi)

AMMATILLINEN OPETTAJAKORKEAKOULU

HYVINVOINTIYKSIKKÖ

LIIKETOIMINTAYKSIKKÖ

TEKNOLOGIAYKSIKKÖ



Tämä raportti on puheenvuoro niihin johtamis- ja kehittämishaasteisiin, joita oppilaitosten digitalisoitumiskehitys on tuonut mukanaan.

Keskisuomalaisissa toisen- ja korkea-asteen oppilaitoksessa tehtyjen haastatteluiden ja verkkokyselyn pohjalta tarkastellaan sitä, miten oppilaitoksissa on vastattu tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön mukanaan tuomiin johtamis- ja kehittämishaasteisiin ja millaisiin ongelmiin näitä haasteita ratkottaessa on törmätty. Kirjoittajat tekevät tulosten pohjalta käytännöllisiä kehittämissuhteita oppilaitosten johtamiseen ja toiminnan kehittämiseen.

Raportti liittyy Verkko-oppimisen strateginen johtaminen ja kehittäminen VESTRA -projektiin, jota rahoitti Euroopan Sosiaalirahasto ja Keski-Suomen Elinkeino- liikenne ja ympäristökeskus.

Raportti sopii oppilaitosten johtajille, opettajille, päättäjille ja aiheesta kiinnostuneille tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämiseen.

ISBN 978-951-830-383-4



9 789518 303834 >