

Opetustilanteen tuen organisointi
opettajien ja tukipalveluhenkilöstön näkökulmasta

Arja Piironen
Kasvatustieteiden tiedekunta
Lapin yliopisto
Pro gradu -tutkielma
Kevät 2008

Lapin yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta

Työn nimi: Opetustilanteen tuen organisointi opettajien ja tukipalveluhenkilöstön näkökulmasta

Tekijä: Arja Piironen

Koulutusohjelma/oppiaine: Kasvatustieteen koulutusohjelma/Aikuiskasvatus

Työn laji: Pro gradu -työ X_ Laudaturtyö __ Lisensiaatintyö __

Sivumäärä: 102

Vuosi: Kevät 2008

Tiivistelmä:

Tutkimuksen tavoite on kartoittaa tieto- ja viestintätekniiikan (TVT:n) opetuskäytön tuen järjestämistä Lapin yliopistossa. Tutkimus ajoittuu yliopistojen rakenteellisen kehittämisen ja tuottavuustyön ajankohtaan. Rakenteellisessa kehittämisessä tukipalvelujen organisointi on yksi kehittämisen kohde. Tukipalvelujen järjestämisessä tutkimus perustuu tiimityöhön ja inhimillisten voimavarojen kehittämisen teoriaan. Tutkimuksessa sovelletaan MOMENTS -metamallin vuorovaikutus-komponenttia opetustilanteen tukeen siten, että opetushenkilökunnan ja tukipalveluhenkilöstön kohtaaminen on kulttuuristen käytänteiden ja organisaatiossa vallitsevien tapojen määräämää. Tutkimuksen pääongelmat ovat: 1) Miten TVT:n opetuskäytön tekninen, pedagoginen ja sisällöntuotannon tuki on järjestetty ja millaista tukea opettajat tarvitsevat? 2) Miten tyytyväisiä opettajat ovat tukipalveluihin? 3) Mitkä ovat tukipalveluhenkilöstön osaamisalueet?

Tutkimusmenetelminä käytettiin kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia menetelmiä. Aineisto kerättiin kahdella strukturoidulla kyselylomakkeella, joista toinen lähetettiin opetushenkilökunnalle ja toinen tukipalveluhenkilöstölle. Kvantitatiivista aineistoa käsiteltiin tilastollisesti. Avoimia kysymyksiä tarkasteltiin laadullisen analyysin menetelmin. Tulokset kuvailevat opetustilanteen tuen järjestämistä. Opetustilanteen tuesta vastaa usea toimija: atk-palvelujen tukihenkilöt, virastomestari- ja tilanvarauspalvelut sekä yksiköitten lähituki. Ennen opetustilannetta tukihenkilöt ovat yleisimmin opastaneet ohjelmien käytössä, varanneet tiloja opetusta varten sekä antaneet oikeuksia käyttäjille. Opettajien arvion mukaan tukea tarvittiin opetustilanteen aikana teknisen ongelman ratkaisemiseen. Tukipalvelutehtävässä onnistumisen syyt olivat: henkilö on ratkaissut samanlaisen ongelman aikaisemmin, työssä opitut taidot, oppimisympäristö on ennestään tuttu.

Avainsanat:

tieto- ja viestintäteknikka , pedagogiset mallit, rakenteellinen kehittäminen, tiimityö, inhimillisten voimavarojen kehittäminen.

Suostun tutkielman luovuttamiseen kirjastossa käytettäväksi X_

Suostun tutkielman luovuttamiseen Lapin maakuntakirjastossa käytettäväksi X_
(vain Lappia koskevat)

SISÄLLYS

Tiivistelmä	2
1 Johdanto	4
2 Tutkimuksen taustaa	6
2.1 TVT:n opetuskäytön tuki Lapin yliopistossa	6
2.2 Rakenteellinen kehittäminen ja tuottavuus.....	8
2.3 Tuottavuuden kehittämisen keinoja organisaatiossa	10
3 Tietokoneiden käytöstä opetuksessa	13
3.1 Tietokoneiden opetuskäytön historiaa	13
3.2 Verkko-opetuksen pedagogisia malleja.....	15
3.3 Opettajien kokemuksia verkko-opetuksen tuesta	22
3.4 Ohjauksen merkitys verkossa	24
4 Opetustilanteen tuen järjestäminen.....	27
4.1 Tiimityö tukipalvelun mallina	27
4.2 Kokemuksia tietotekniikan opetuskäytöstä	29
5 Tutkimuksen pääongelmat ja alaongelmat	34
6 Tutkimuksen toteuttaminen	37
6.1 Ennakkohaastattelu ja kyselylomakkeen laatiminen	39
6.2 Tutkimuksen kohderyhmä	40
6.2.1 Opetushenkilökunta	41
6.2.2 Tukipalvelut.....	43
7 TVT:n opetuskäytön tuen järjestäminen	45
7.1 Opetustilanteen tuesta vastaa usea toimija	45
7.2 Opettajien oma kokemus ohjelmista ja verkko-opetuksesta.....	52
7.3 Millaista opetustilanteen tukea opettajat tarvitsevat?	55
7.3.1 Tuki ennen opetustilannetta.....	55
7.3.2 Tuki opetustilanteen aikana	60
7.3.3 Tuki opetustilanteen jälkeen.....	66
8 Tukipalveluhenkilöstön osaaminen	69
9 Luotettavuustarkastelu	73
10 Pohdinta	78
LÄHTEET.....	83
LIITTEET	
Liite 1 Kysely opetushenkilökunnalle.....	89
Liite 2 Kysely tukipalveluhenkilöstölle.....	98

1 Johdanto

Tämä tutkimus sijoittuu ajankohtaan, jolloin yliopistoissa alettiin toteuttaa rakenteellisen kehittämisen ohjelmia. Lapin yliopiston rakenteellisen kehittämisen ohjelma vuosille 2007–2011 ja Lapin yliopiston tuottavuusohjelma 2006–2015 ovat tämän tutkimuksen lähtökohtia. Tukipalvelujen kehittäminen on osa rakenteellista kehittämistä.

Tutkimus käsittelee opetustilanteen tukea opetushenkilökunnan ja tukipalveluhenkilöstön näkökulmasta. Tutkimuksessa etsitään tietoa siitä, millaiseksi opettajat kokevat opetustilanteen tuen. Tarkastelun kohteena ovat tukipalvelut: atk-palveluista tietotekniikka- ja käyttöpalvelut sekä av- ja teletuki, virastomestari- ja tilanvarauspalvelut sekä yksiköitten lähituki. Rakenteellisen kehittämisen näkökulmasta tutkimuksessa tarkastellaan sitä, miten tuki oli järjestetty keväällä 2007 ja mitä muutoksia rakenteellinen kehittäminen tuo tukipalvelujen organisointiin. Mitkä toimijat tarjoavat opetustilanteen tukipalvelut, ennen opetustilannetta, opetustilanteen aikana ja opetustilanteen jälkeen? Tutkimuksen painopiste on tieto- ja viestintätekniiikan (TVT:n) opetuskäytössä ja sen tuessa.

Opetustilanteen tuki jakaantuu TVT:n tekniseen tukeen, TVT:n opetuskäytön sisällöntuotannon tukeen ja TVT:n opetuskäytön pedagogiseen tukeen. Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön teknistä tukea kehitetään. Tekninen tuki on osaltaan atk-palveluiden ja virastomestaripalveluiden järjestämää. Tiedekunnissa opetustilanteen teknistä tukea ovat antaneet atk-amanuenssit ja lähitukihenkilöt. Verkko-opetuksen koordinointi on tiedekuntien ja yksiköitten vastuulla.

Vuonna 2006 lakkautettiin Opetuksen kehittämissyksikkö. Kasvatustieteen atk-amanuenssin virka muutettiin lehtoraatiksi vuonna 2007. Yhteiskuntatieteen tiedekunnan atk-amanuenssi siirtyi toiseen tehtävään ja amanuenssin virka täytettiin syksyllä 2007 osa-aikaisesti. Oikeustieteen tiedekunnassa helmikuussa 2008 atk-amanuenssin virka on täyttämättä. Taiteiden tiedekunnassa ei ole vakinaista atk-

amanuenssia. Opetuksen kehittämissyksikön lakkauttamisen ja virtuaaliyliopistorahoituksen loppumisen (2006) jälkeen Lapin yliopistossa on osittain ratkaisematta, miten järjestää verkko-opetuksen ohjaus ja koordinointi. Opetukseen sisällytettynä ohjaus on opettajan vastuulla. Resurssit ovat riittämättömiä. Kun tukihenkilöt tiedekunnissa puuttuvat, opettajat turvautuvat kollegiaaliseen apuun. Opetustilanteen tukea haetaan lähipiiristä, kun varsinaista tukihenkilöä ei tiedekunnassa ole.

Yksiköitten lähitukihenkilöistä, alun perin kahdestakymmenestä henkilöstä, puolet on siirtynyt toisiin tehtäviin eikä yksiköissä ole nimetty lähitukitehtävään uutta henkilöä. Atk-palvelujen koko henkilöstömäärä on 25 henkilöä, joista opetustilanteen tekniseen tukeen osallistuu 13 henkilöä. Miten atk-palvelut vastaa tukipalvelujen järjestämiseen muuttuneessa tilanteessa? TVT:n tuen järjestäminen on tärkeä kehittämiskohde.

Tämä tutkimus antaa tärkeää tietoa siitä, millainen opetustilanteen tuen tila oli Lapin yliopistossa keväällä 2007. Aikaisemmista tutkimuksista Nevgin ja Juntusen (2005) Helsingin yliopistossa tekemä tutkimus opettajien ja opiskelijoiden kokemuksista laadukkaasta oppimisesta verkossa on toiminut tämän tutkimuksen vertailukohtana. Tutkimuksen tarkoituksena on vastata kysymyksiin miten opetustilanteen tekninen, pedagoginen ja sisällöntuotannon tuki on Lapin yliopistossa järjestetty, miten tyytyväisiä opettajat ovat saamiinsa tukipalveluihin sekä mitkä ovat tukipalveluhenkilöstön osaamisalueet ja mihin heidän tukipalvelutehtävässä onnistumisensa perustuu.

2 Tutkimuksen taustaa

2.1 TVT:n opetuskäytön tuki Lapin yliopistossa

Lapin yliopistossa on kehitetty tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tukipalveluita vuodesta 2001 alkaen, jolloin perustettiin Lapin yliopiston mediapedagogiikkakeskus (MPK) osaksi kehittämis- ja hallintopalveluyksikköä. Vuoden 2003 alussa MPK siirtyi kasvatustieteiden tiedekunnan yhteyteen. Mediapedagogiikkakeskus järjestää mediakasvatukseen ja tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöön liittyvää opintopisteytettyä koulutusta sekä toteuttaa alan tutkimus- ja kehittämissankkeita. MPK tekee yhteistyötä eriasteisten oppilaitosten, yritysten ja yhteisöjen kanssa, alueellisella, kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. (<http://www.ulapland.fi/?deptid=8745>.)

Opetuksen kehittämiskeskus, OPKE on toiminut määräaikaisten virtuaaliyliopistohankkeiden rahoituksen turvin vuosina 2002–2006. Virtuaaliyliopistohankerahoitus loppui 2006 ja tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tukipalveluita järjestetään uudelleen.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan opetustilanteen teknisen tuen organisointia opettajien ja tukipalveluhenkilöstön näkökulmasta. Erityisesti tarkastellaan opetustilanteen teknisen tuen tarvetta ennen opetustilannetta, opetustilanteen aikana ja opetustilanteen jälkeen sekä tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tuen tarvetta sen sisällöllisen, pedagogisen ja ohjauksellisen tuen näkökulmasta.

Lapin yliopistossa käytetään tieto- ja viestintätekniiikkaa opetuksessa lisääntyvässä määrin. Virtuaaliyliopistohankerahoituksella (päättynyt vuonna 2006) Lapin yliopisto on ollut mukana seuraavissa verkostoissa:

- KasVI (Kasvatustieteiden tiedekuntien virtuaaliyliopistohanke)
- SOSNET (Valtakunnallinen sosiaalityön yliopistoverkosto (LaY koordinoi))

- Connet (Kognitiotieteen ja kognitiivisen teknologian opetusverkosto)
- Suomen virtuaalikielikeskus (Kielikeskusten verkosto)
- Hilma (Naistutkimuksen yliopistoverkosto)
- Viestintätieteiden yliopistoverkosto
- Matkailualan verkostoyliopisto
- Rural Studies (Maaseutuopintojen yliopistoverkosto)
- TVA (Tulevaisuudentutkimuksen yliopistoverkosto) ja
- Aikuiskasvatuksen tutkimusseuran verkosto

(<http://www.ulapland.fi/?depid=16640>).

Näiden verkostojen myötä tieto- ja viestintätekniiikan käyttö opetuksessa on Lapin yliopistossa laajentunut. Virtuaaliyliopiston suunnittelijat osallistuivat myös käytännön tukitehtäviin toimien opetuksen yhdyshenkilöinä. Virtuaaliyliopistohankkeiden päättyessä vuonna 2006 on jäänyt ratkaistavaksi, miten tuki nyt organisoidaan. Atk-palvelut on osaltaan vastaamassa kasvaneeseen tukitarpeeseen.

Atk-palvelut tuottaa av-, atk- ja telepalveluita, tietotekniikka-, käyttö- ja sovelluspalveluita yliopiston henkilökunnalle ja opiskelijoille. Atk-palvelut antaa opetustilanteen teknistä tukea, ylläpitää laitteita ja asentaa ohjelmistoja sekä ratkaisee käytännön opetustilanteen av- ja atk-ongelmia. Opetuksen kehittämiskeskus on vastannut sisällöntuotannon ja verkko-opetuksen teknisestä ja pedagogisesta tuesta. Virtuaaliyliopistohankkeiden suunnittelijat ovat myös antaneet pedagogista, sisällöntuotannon ja teknistä tukea. Tiedekuntien atk-amanuenssit sekä tiedekuntien ja yksiköitten lähitukihenkilöt ovat antaneet TVT:n opetuskäytön tukea.

Lapin yliopistossa on käytetty tieto- ja viestintätekniiikkaa opetuksessa 1990-luvulta lähtien. Tilasto-ohjelmia on käytetty opetuksessa tutkimuksen tarpeisiin. Atk-taitojen perusteet kuuluvat lähtötasokursseihin kaikilla aloittavilla opiskelijoilla. Nuorten tietoteknisten valmiudet kasvavat, silti atk-opetusta tarvitaan edelleen. Opetuksen tavoitteena on lisätä mediataitoja, ohjata kriittisyyteen ja kykyyn arvioida ja hallita runsasta tietomassaa.

Tutkimukseni ajoittuu vaiheeseen, jolloin tieto- ja viestintätekniiikan opetusikäytön tukipalveluita kehitetään ja hahmotellaan erilaisia ratkaisuja tuen järjestämiseksi. Mitkä toimijat järjestävät tukea? Onko tukipalvelun sijaintipaikka yksiköiden sisällä vai erillisessä tukipalvelukeskuksessa? Millä tavalla eri toimijoiden välinen yhteistyö tulisi rakentaa? Mitkä toimijat vastaavat kokonaisuudesta? TVT:n opetusikäytön kehittäminen on yksi osaprosessi, joka liittyy suurempaan kokonaisuuteen, yliopistojen tuottavuuteen ja rakenteelliseen kehittämiseen.

2.2 Rakenteellinen kehittäminen ja tuottavuus

Rakenteellinen kehittäminen turvaa perustoiminnan, opetuksen, tutkimuksen ja palvelut. Lapin yliopiston rakenteellisen kehittämisen ohjelma vuosille 2007–2011 ja Lapin yliopiston tuottavuusohjelma 2006–2015 kuvaavat kehittämisen suuntaa. Rakenteellisen kehittämisen ohjelmassa hallinto- ja tukitoimia tehostetaan ja henkilöstövoimavarojen hallintaa kehitetään:

- organisoimalla tukipalvelut toiminnan tehokkuuden ja tarkoituksenmukaisuuden kannalta järkeviin osiin
- yliopisto selvittää mahdollisuudet alueelliseen kehittämiseen liittyvien liiketoimintatyyppisten toimintojen yhtiöittämiseen ja
- selvittää ulkoistettavissa olevien toimintojen tuottavuuden kannalta rationaalisen organisoinnin
- yliopiston substanssisidonnaisia ja muita tukipalveluita kehitetään yliopiston tuottavuusohjelman suuntaisesti
- huolehditaan siitä, että yliopiston henkilökunnan osaaminen vastaa työn vaatimuksia
- osaaminen otetaan osaksi vuotuisia kehitys-/VPJ-keskusteluja
- omaan työtehtävään liittyvän osaamisen kehittämisestä tehdään palkitsevaa.

Tuottavuusohjelmassa kuvataan opetuksen ja tutkimuksen teknisten tukipalvelujen tarvetta osaamisalueittain. Luokkien, työpajojen ja laboratorioiden teknisen tuen tarpeen arvioidaan kasvavan. Tekniseen tukeen kuulu huoltaa luokkien ja työpajojen sekä laboratorioiden kalusteita sekä pitää av-laitteet kunnossa. Tuotta-

vuusohjelmassa arvioidaan, että sekä henkilökunnan mikrotuen että opiskelijoiden HelpDesk -palvelun tarve kasvaa. Sähköisen oppimateriaalin tuottamisen tuen tarve säilyy entisellään. Oppimisympäristöjen teknisen tuen oletetaan kasvavan.

Opiskelijoiden tulostuspalvelun tuen tarpeen arvioidaan vähenevän. Opiskelijoilla on kannettavat tietokoneet käytössään. Laitehankintoihin tarvittavat taloudelliset panokset vähenevät. Käytössä on laitteiden leasing-vuokraus ja laiterekisteri ulkoistetaan kannettavan/työaseman vuokraavalle yritykselle. Ohjelmistohankinnat ja ohjelmistopäivitykset säilyvät Lapin yliopiston hallinnoimina. Opetustilojen kalustehankinnat vähenevät, koska perushankinnat on suoritettu vuonna 2007. Tuottavuusohjelmassa on määritelty, että tekninen palvelukeskus -tiimi vastaa opetustilojen toiminnasta kokonaisuutena.

Tukipalvelujen toimijoiden vähetessä opetuksen kehittämissyksikön lakkautuksen myötä, on väistämättä tullut tarve tukipalvelujen kehittämiseen. Atk-palvelut, hankinta- ja tilapalvelut sekä vahtimestaripalvelut ovat opetustilanteen tukipalvelujen keskiössä. Opetusministeriö on asettanut yliopistoille tehtäväksi tuottavuuden parantamisen. Lapin yliopiston tuottavuustyöryhmän yhtenä määriteltynä tavoitteena on tukipalvelujen organisointi perustoiminnan ydinprosessiksi.

Samanaikaisesti tuottavuustyön kanssa on otettu käyttöön VPJ, valtion palkkausjärjestelmä, jonka tavoitteena on määritellä tehtäväkohtaisesti työn vaativuus ja siitä suoriutumisen. VPJ ja jaettu asiantuntijuus sopivat mielestäni huonosti yhteen. Oma tehty työ halutaan korottamaan omaa palkkaa ja hankittu osaaminen lisäämään työstä saatavaa taloudellista hyötyä. Tuottavuuden aiheuttamat tehokkuusvaatimukset lisäävät yhdessä toimimisen merkitystä. Kertaalleen jossakin yliopistossa keksittyä ei tarvitse keksiä muualla uudelleen.

Tukipalvelujen organisointia käsitellään tässä tutkimuksessa organisatorisen muutoksen näkökulmasta. Miten organisaatio sopeutuu rahoituksen puuttumiseen ja organisoituu uudelleen toteuttamaan tehtäviään? Parhaiten muutostyö onnistuu tiimiympäristössä, jossa ryhmään sitoutuneet työntekijät ratkaisevat tehtävää. Organisaation muutosprosessissa työntekijöiden tehtävänkuvia voidaan joutua muuttamaan, jotta työssä vaaditut uudet tehtävät voitaisiin suorittaa. Tässä tutkimuk-

nessa hyödynnetään Mathisin ja Jacksonin (2006) inhimillisten voimavarojen kehittämisen teoriaa (*Human Resource Management, HRM*). Työtehtävien uudelleen organisointi vaatii henkilöstöhallinnolta suunnittelua ja henkilöstöressurssien kohdentamista.

2.3 Tuottavuuden kehittämisen keinoja organisaatiossa

Organisaation tavoitteena on organisaation tuottavuuden parantaminen ja henkilökustannuksien vähentäminen. Tuottavuutta voidaan kehittää organisaatiossa neljällä tavalla: organisaation uudelleen organisoinnilla, työn kehittämällä, ulkoistamisella ja henkilöstön kehittämisen (HR) menetelmillä. Organisaation uudelleen organisointi tarkoittaa organisaation rakenteen jäsentämistä ja henkilökunnan vähentämistä. Työtä kehitetään muuttamalla työnkuluja ja yhdistelemällä tehtäviä sekä uudelleen muokkaamalla tehtäviä vastaamaan teknologian kehitystä. Jotkut tehtävät voidaan ulkoistaa kotimaahan tai ulkomaille. Henkilöstön kehittämisen HR -menetelmien avulla vaikutetaan siihen, ketkä jäävät työhön, kuka jää eläkkeelle ja millä keinoin työhön jääviä tuetaan. (Mathis & Jackson 2006, 41.)

HRM -teorian mukaan tuottavuus on tehdyn työn määrän ja laadun mittari suhteessa käytettyihin resursseihin. Yksikkökustannus saadaan jakamalla keskimääräinen työntekijäkustannus tuloksella. (Mathis & Jackson 2006, 40.) Organisaatiota kehitettäessä on tunnettava organisaation historia ja organisaation jaetut arvot. Henkilöstösuunnittelussa (HR -suunnittelussa) analysoidaan ja määritellään tarvittavat henkilöstövoimavarat, jotta organisaatio saavuttaa tavoitteensa. Tehokkaassa henkilöstösuunnitelmassa sijoitetaan oikeat ihmiset oikeaan paikkaan oikeilla taidoilla ja oikeaan aikaan. Henkilöstösuunnittelu määrittelee tiedot, taidot, kokemuksen ja muut ominaisuudet, jotka vaikuttavat työntekijöiden kykyyn selvitä nykyisistä ja tulevista töistään. HR:n täytyy myös ennakoida muutokset näihin vaatimuksiin. (Mathis & Jackson 2006, 43–44.) Suunnittelun muotoja ovat myös henkilöstön uudelleen sijoittaminen organisaatiossa, henkilöstön vähentäminen, henkilöstön uudelleen kouluttaminen ja tietyissä tehtävissä henkilöstön lisääminen. Henkilöstöyksikkö vastaa koko organisaation strategian suunnittelusta, määrittelee henkilöstöstrategian, valitsee järjestelmän suunnittelua varten ja kerää da-

tan sekä analysoi ja kehittää HR -suunnitelmaa. Yksiköiden johtajat määrittelevät yksiköiden tarpeet, keskustelevat HR -suunnitelmista työntekijöiden kanssa, integroivat HR:n yksikön tarpeisiin, arvioivat HR -suunnitelmien muutoksia sekä välittävät suunnitelmat työntekijöilleen. (Mathis & Jackson 2006, 45.)

Tuottavuustyö on Lapin yliopistossa aloitettu 2006 opetusministeriön ohjeistuksen mukaan. Tuottavuustyöhön on kuulunut työprosessien kuvaaminen. Tämä tutkimus on osa tuottavuustyötä ja sillä on tärkeä merkitys kehittämistyölle. Mathisin ja Jacksonin HRM-teoria käsittelee tuottavuustyön menetelmiä ja siinä suhteessa tässä tutkimuksessa käsitellään teoriataustana HRM:a. Valtion työpaikoilla on organisaation kulttuuriin kuulunut luottamus työnantajaan. Valtion leivästä on puhuttu pitkänä ja kapeana, pienipalkkaisena, mutta varmana työpaikkana. Opetusministeriön suunnitelmissa on nyt yliopistojen työpaikkojen vähentäminen. Jaettu arvo onkin nyt muuttumassa luottamuksesta epävarmuuteen. Lapin yliopisto on järjestänyt henkilökunnalle tiedotustilaisuuksia tuottavuudesta ja palvelukeskus-hankkeesta. Palvelukeskushankkeessa talous- ja henkilöstöhallinnon tehtäviä siirretään valtakunnallisiin palvelukeskuksiin. Lapin yliopiston hallitus on päättänyt kokouksessaan helmikuussa 2008, että Lapin yliopisto ei siirry yliopistojen talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksen asiakkaaksi talous- ja henkilöstöhallinnon peruspalveluiden osalta. Lapin yliopisto, Rovaniemen ammattikorkeakoulu ja Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu ovat valmistelleet yhteisen esityksen Lapin korkeakoulujen rakenteellisesta kehittämisestä. (<http://www.ulapland.fi/?Deptid=15250>.) Tuottavuustyö on myös kaikkien muiden työprosessien selvittämistä ja teknisten tukipalveluiden kehittäminen on osa tuottavuustyötä.

Muutokset, jotka ovat jo tapahtuneet tai tulevat tapahtumaan vaikuttavat henkilökunnan työtehtäviin, niiden sisältöihin ja työn kuvien muutoksiin. Tukipalvelutehtävissä toimivien työntekijöiden tehtäviä tarkistetaan. Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tuen järjestäminen on yksi tuottavuustyön tehtävä. TVT:n opetuskäytön tukipalveluilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa teknisiä, sisällöllisiä ja pedagogisia tukipalveluita, joita eri toimijat antavat opetushenkilökunnalle heidän valmistautuessaan tieto- ja viestintätekniiikan käyttöön opetustilanteessa, tukipal-

veluihin ennen opetustilannetta ja tukipalveluihin opetustilanteen aikana ja opetustilanteen jälkeen.

Tietokoneita on käytetty opetuksessa useiden vuosikymmenten ajan. Nykyiseen verkostomaiseen työtapaan on tultu Internetin kehityksen kautta. Opetustilanteessa hyödynnetään tietotekniikkaa, erilaisia ohjelmia ja materiaalia verkossa. Tieto- ja viestintäteknikkaa käytetään opetuksessa yhä enemmän.

3 Tietokoneiden käytöstä opetuksessa

3.1 Tietokoneiden opetuskäytön historiaa

Tellan (2001, 14–16) mukaan tietokoneiden käyttö opetuksessa alkoi 1960- ja 1970 -luvuilla tietokoneperusteisesta opetuksesta (*computer-based education*, CBE). Keskustietokoneiden ja minitietokoneiden kauden jälkeen siirryttiin käyttämään 1980 -luvulla tietokoneita, henkilökohtaisia mikrotietokoneita, jotka olivat aluksi yksittäisinä erillisinä työasemina. Tietokoneiden verkottuminen lähiverkkoihin (*local area network*, LAN) tapahtui 1980 -luvun loppupuolella ja vuonna 1993 Internetin graafiseksi käyttöalustaksi kehitettiin World Wide Web. 2000-luvun verkottuminen ja Internetin ja sen eri palvelujen laaja käyttö on globaaliverkottumista, globalisaatiota eli ”maapalloistumista”.

Tietokoneperusteinen opetus jakaantui

- tietokoneohjattuun opetukseen (*computer managed instruction*, CMI) ja
- tietokoneavusteiseen opetukseen (*computer assisted instruction*, CAI).

Tietokoneohjatussa opetuksessa koko opetus ajateltiin hoidettavan tietokoneen avulla ja tietokoneavusteisessa opetuksessa opetus tapahtui osin tietokoneen avulla. Euroopassa lähinnä Englannissa alettiin puhua

- oppimisen käsittein (*computer-assisted learning*, CAL)

Tietotekniikan kehityksen myötä kehittyivät käsitteet

- automaattinen tietojenkäsittely (*automatic data processing*, ADP),
- tietotekniikka (*information technology*, IT) ja
- viestintäteknikka (*communication technology*, CT).

IT:lla tarkoitetaan esimerkiksi työvälinohjelmia ja sovelluksia tai tietoteknisiä laitteita. Viestintäteknikalla (CT) viestitään esimerkiksi sähköpostilla. 1980-luvulla käsitteet IT ja CT yhdistyivät käsitteeksi

- tieto- ja viestintäteknikka (TVT; *information and communication technologies*, ICT)

- TVT (ICT) -käsite on mediakasvatuksen alalla yksi yleisimmin hyväksytyjä käsitteitä. (Tella 2001, 14–16.)
- Ryhmätyöohjelmistoilla opetettiin ryhmille tietokoneavusteisesti (*groupware; computer supported collaborative work/learning, CSCW, CSCL*).
- Ryhmätyöohjelmistoja seurasivat oppimisympäristöt (Tella 2001, 17.)
- Verkko-opetus (*network based education, NBE*) on opetusta, opiskelua ja oppimista, jota tuetaan tai jonka jokin osa perustuu tietoverkkojen, erityisesti Internetin kautta saataviin tai siellä oleviin aineistoihin (Tella 2001,19). Verkko-opetuksen määritelmä on täydentynyt Internetiin kautta saatavista ja siellä olevista aineistoista sinne tuotettaviin aineistoihin (Tella, Nurminen, Oksanen & Vahtivuori 2001, 220).

Opetus-opiskelu-oppiminen (TSL, T=*teaching*, S=*studying*, L=*learning*) on kehittynyt 1970 -luvun opetuspainottuneisuudesta 2000 -luvun oppimisen painottamiseen. Nykyään painotetaan kaikkea kolmea opetus-opiskelu-oppiminen (Tella 2001, 20). TVT on osa opetus-opiskelu-oppimisprosessia. TVT saa funktioita työvälineinä, intellektuaalisina partnereina, uusina konteksteina ja valtauttavina mediaattoreina (Tella 2001, 26).

Verkko-oppiminen on osa tietoyhteiskunnan kehitystä ja se tapahtuu tietoverkoissa. Castellsin (2004, 3) mukaan tietoverkot ovat sosiaalinen rakenne, joka muodostuu verkostoista, jotka on rakennettu elektroniikan avulla ja pohjautuvat tietoon sekä tietotekniikkaan. Tietoverkkojen sosiaalinen rakenne muodostuu yhteisön ihmisten välisistä suhteista, tuotannosta, kulutuksesta, tuottavuudesta ja asiantuntijuudesta sekä vallasta, siitä miten kulttuurin merkitykselliset tekijät näkyvät ihmisten välisessä viestinnässä. Tietoverkko koostuu toisiinsa kytketyistä pisteistä (*nodes*), jotka kaikki ovat tärkeitä verkon toiminnalle. Tietoverkot perustuvat muunneltavuuteen (*flexibility*), skaalautuvuuteen (*scalability*) ja olemassa olemiseen (*survivalibility*). (Castells 2004, 3–5.)

Giddensin mukaan (1990, 83) nykyaikaisissa instituutioissa joudutaan luottamaan abstrakteihin järjestelmiin sekä asiantuntijoihin. Tietoverkot ja tietojärjestelmät ovat abstrakteja järjestelmiä, joiden ylläpito ja hallinnointi ovat asiantuntijoiden

vastuulla. TVT:n käyttö opetuksessa tarvitsee taustakseen asiantuntijuutta. Toimiminen teknisenä asiantuntijana opetuksen asiantuntijoiden rinnalla on haasteellista. Opetuksen asiantuntija tarvitsee opetustilanteessa tukea teknisiin ongelmiin, joka on yleisin tukipalvelun tarpeen syy. Opettamisen kannalta tärkeintä on saada ympäristö toimimaan halutulla tavalla. Opetusaikaa ei saisi kulua tekniikan kuntoon saattamiseen.

Tietoverkkojen käyttäminen oppimiseen on paitsi yksilöitten omaehtoista tiedon rakentamista tietoverkoissa olevien tietovarantojen avulla myös yhteiskunnallisesti suunniteltua toimintaa, jossa valtiot suunnitelmallisesti rakentavat tietoyhteiskuntaa. Himanen ja Castells (2004, 49–83) kuvaavat, miten Suomen valtio on edistänyt tietoyhteiskunnan kehitystä suomalaisessa yhteiskunnassa varaamalla resursseja tietoyhteiskunnan edistämiseen. Suomalaisessa mallissa tietoyhteiskunnan kehittämisen on mahdollistanut maksuton, julkinen koululaitos, korkealaatuinen opetus yhdistettynä yhteiskunnan muihin rakenteisiin, kuten toimivaan terveydenhoitoon, sosiaaliturvaan ja päivähoidon. Suomen valtion tukemassa koulujärjestelmässä opiskelu on ollut mahdollista kaikille sosiaalisen taustan sitä rajoittamatta. Tietoyhteiskunnan kehittyessä opetuksen menetelmät ovat muuttuneet. Tietoverkkoja käytetään opetuksessa.

3.2 Verkko-opetuksen pedagogisia malleja

HelLa-tutkijat ovat kehittäneet integroitua verkko-opetuksen mallia. HelLa -projekti (2001–2003) oli Helsingin ja Lapin yliopistojen yhteinen tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön koulutusohjelmien tutkimus- ja kehittämisprojekti. HelLa -projektissa kehitettiin integroitu verkko-opetuksen malli. Malli yhdistää reflektioivan opetuksen, didaktisen tavoitteellisen opiskelun, toiminnan ja oppimisteoreettisen mielekkään oppimisen piirteitä. (Vahtivuori-Hänninen, Tissari, Vaatovaara, Rajala, Ruokamo & Tella 2004, 28–32.)

Verkko-opetuksella tarkoitetaan opetusta, joka perustuu tietoverkkojen erityisesti Internetin kautta saataviin tai opetusprosessin aikana sinne tuotettuihin aineistoihin tai palveluihin (Tella, Nurminen, Oksanen & Vahtivuori 2001, 220). Verkko-opetuksessa olennaista on Internetin käyttö opetuksen ja opiskelun tukena sekä

välitteisyys (*mediation*). Verkko tarjoaa mahdollisuuden vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön. Verkossa tieto on laajasti tavoitettavissa (*accessibility*). Verkkoon hajautettuja resursseja voidaan käyttää paikallisesti (*Think globally, act locally*). Verkko-opetukseen liittyy myös hajautettu asiantuntijuus (*distributed expertise*) (Tella 2001, 30–31). Verkko-opetus on laajentumassa käsittämään mobiiliteknologian käytön opetuksessa. Mobiiliteknologia tuo uusia haasteita opetuksen tekniselle tuelle, laitteiden toimivuudelle ja sovellusten toimivuudelle eri ympäristöissä. Mobiiliteknologia välittää merkityksiä ajasta ja paikasta riippumatta. Välitteisyys tapahtuu teknologian avulla.

Uudet teknologiat ovat mahdollistaneet kokonaan uusia oppimisen prosesseja. Perinteisten toimijoiden (opettajat ja koulutusinstituutiot) lisäksi opetukseen on tullut uusia toimijoita kuten palvelujen tuottajia, teknisten tukipalvelujen toimijoita, sisällöntuottajia ja toiminnan koordinoijia. (Ruokamo & Pohjolainen 2000, 123.) Tässä tutkimuksessa etsitään tietoa opetustilanteen tuesta, millaisten toimijoiden vastuulla opetustilanteen tekninen, pedagoginen ja sisällöntuotannon tuki ovat. Tutkimus kokoaa tietoa siitä, millaisia palveluja opettajat opetustilanteessa tarvitsevat.

Tekniikan kehitys on tuonut uusia tapoja opettaa, opiskella ja oppia mediakasvatuksen keskeisiä tavoitteita, sisältöjä ja painotuksia. Median välityksellä saadaan informaatiota, joka rakentuu tiedoksi ja kehittyy taidoksi ja osaamiseksi. Toiminta tapahtuu opetus-, opiskelu- ja oppimisympäristöissä. (Ruokamo 2005, 133.) Median välityksellä saadun informaation käsittely edellyttää median käyttäjältä uusia taitoja, medialukutaitoa.

Medialukutaito on yksilön taito ymmärtää ja arvioida lukemaansa ja havaitsemaansa (Nurminen 2001, 135–151). Ruokamon (2005, 134) mukaan medialukutaidon kolmesta osasta kirjoitus-, luku- ja laskutaito painottunein on ollut lukutaito. Median lukutaito ei kuitenkaan enää riitä, vaan tarvitaan produktiivisia kirjoitus- ja muita hallintataitoja. Mediataito onkin käsitteenä laajempi. Mediataito -käsite (*media proficiency*) tarkoittaa ymmärrystä medioista ja käytännön taitoja medioiden käytössä (Tella 2001, 30). Mediataito on taitoa käsitellä tietoa, proses-

soida olemassa olevaa tietoa, ymmärtää mediaa ja olla kriittinen. Toimiminen verkkoympäristössä vaatii mediataittoa. (Vaattovaara 2004, 96.)

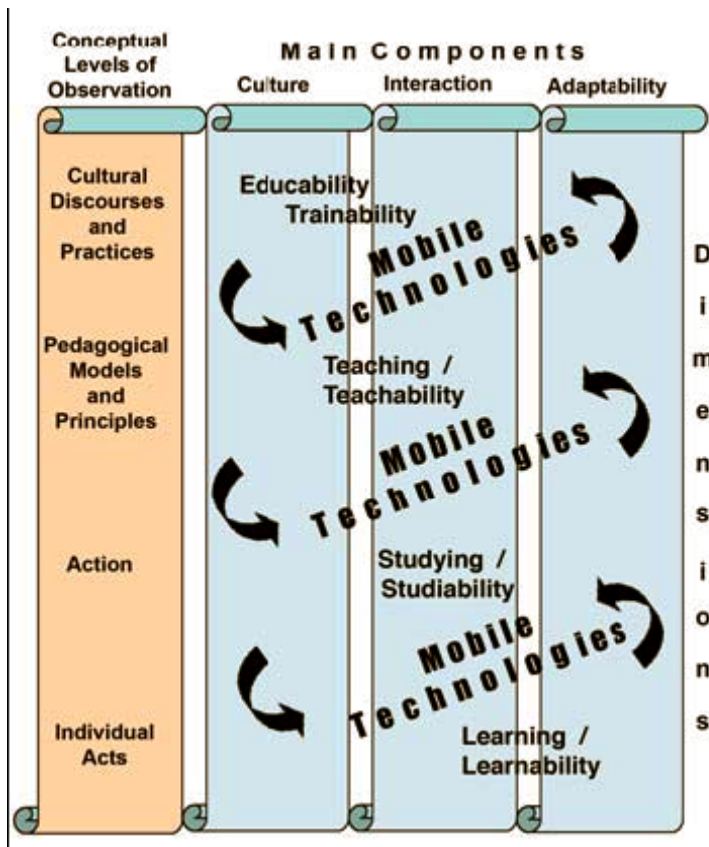
Mediataittoa voidaan verrata kielitaitoon, opetustaitoon ja ajattelutaitoon; media-taito on osa yksilön ammatillista pätevyyttä (Ruokamo 2005, 134). Tietoverkkojen ja globalisoituvien informaatiolähteiden käyttö edellyttää uudenlaisia tiedonkäsittelyn ja viestinnän taitoja sekä ajattelun valmiuksia. Asiantuntijuuden kehittämisessä tärkeää on harjoittelu ja haasteellisten ongelmien asettaminen sekä kyky soveltaa informaatiota. (Lehtinen, 22–24.)

Verkko toimii välitteisenä medianä ja on sosiaalisen kommunikaation välikappale. Verkko-opetus tavoittaa opiskelijat ajasta ja paikasta riippumatta. Medialukutaitoa tarvitaan median viestien arviointiin ja ymmärtämiseen. Verkossa tapahtuva vuorovaikutteiset sosiaaliset kohtaamiset ja verkossa toimimiseen tarvittavat taidot ovat edellytys tietoverkossa tapahtuvaan kommunikaatioon.

Suomen Akatemian Life as Learning (Learn) –tutkimusohjelman MOMENTS (*Models and Methods for Future Knowledge Construction: Interdisciplinary Implementations with Mobile Technologies*) –tutkimushankkeessa on kehitetty verkko-opetukseen soveltuvaa monitieteistä käsitteellistä viitekehystä ja suunnittelu- ja arviointimallia eli MOMENTS-metamallia. (<http://www.helsinki.fi/ktl/julkaisut/ktp-2003/osa3.pdf>; Tella, Lehtonen, Ruokamo, Tissari, Ketamo, Kiili, Paunonen, Koskimaa, Vahtivuori, Hänninen, Nurmi & Multisilta 2004, 244–255). Viime vuosien keskeisimpiä pedagogisia oivalluksia on ollut painotus siirtyä puhumaan opetus–opiskelu–oppimisprosessista (*teaching–studying–learning process; TSL process*), jossa kukin kolmesta komponentista on tärkeä ja kokonaisuuden ymmärtämisen kannalta keskeinen. (Tella & Ruokamo 2006, 412.) Mobiiliverkko-opetuksen tuoma lisäarvo on lisättävä verkko-opetuksen käsitteeseen. Huomioimalla monitieteiset prosessit ja mobiiliverkko-opetuksen lisäarvo voidaan luoda teoreettisia edellytyksiä ymmärtää nykyistä paremmin tiedon rakentamista ja rakentumista. (Tella & Ruokamo 2006, 412.)

MOMENTSin integroidun metamallin (kuvio 1) perustana on neljä käsitteellistä tarkastelutasoa (*conceptual levels of observation*)

- kulttuuriset diskurssit ja käytänteet
- pedagogiset mallit ja periaatteet
- toimintataso: tietoinen ja ei tietoinen opiskelu
- yksittäiset teot



KUVIO 1. MOMENTSin integroidun metamallin käsitteelliset tarkastelutasot, pääkomponentit ja ulottuvuudet (Ruokamo & Tella 2005, 4; Tella & Ruokamo 2006, 414)

Neljää käsitteellistä tasoa leikkaa kolme pääkomponenttia (*main componets*) kulttuuri, vuorovaikutus ja sopeutuvuus. Kulttuurilla tarkoitetaan kulttuurista taustaa, yhteisöllisyyttä, yhteisöjä, verkottumista, identiteettiä ja yksilöä. Vuorovaikutus (*interaktio*) on kulttuurien välistä vuorovaikutusta, kulttuurien välisyyttä ja kulttuurisia taustoja kulttuurisissa diskursseissa ja käytännöissä. Sopeutuvuus sisältää artefaktuaalisuuden, käytettävyyden, ulkoistettavuuden, itse-ohjautuvuuden, te-

hokkuuden ja sisäistettävyyden. Vuorovaikutus ja sopeutuvuus kohtaavat saavutettavuudessa (*accessibility*).

Käsitteellisten tarkastelutasojen ja pääkomponenttien leikkauspisteissä ovat metamallin ulottuvuudet (*dimensions*), joiden painotus riippuu tarkasteltavasta näkökulmasta. Keskiössä on didaktinen opetus-opiskelu-oppimisprosessi, joka MOMENTS-metamallissa laajentuu käsittämään opettavuuden (*teachability*), opiskeltavuuden (*studiability*) ja opittavuuden (*trainability*), jotka MOMENTS -metamalli ulottavaa kasvatettavuuteen (*educability*) ja koulutettavuuteen (*trainability*). MOMENTSin viitekehyksessä voidaan tutkia yksilöllisen ja yhteisöllisen tiedon rakentamisen mekanismeja. (Tella & Ruokamo 2006, 412–415, 421–426.)

MOMENTS -metamallin kulttuurinen ulottuvuus kohtaa opetustilanteen tuen niissä yhteisön kulttuurissa käytänteissä, siinä missä opetuksen tukea tarvitseva opetushenkilökunta ja tukipalveluhenkilöstö kohtaavat opetustilanteen teknisissä kysymyksissä. Miten ja mistä apua teknisiin ongelmiin saa? Mikä on vuorovaikutuksen taso ryhmien välillä? Kulttuuriset käytännöt ja tapamme kohdata toisemme opetustilannetta ennen, opetustilanteen aikana ja sen jälkeen vaikuttavat siihen miten laadukkaita ovat koulutettavuus ja opettavuus. Toimintakulttuuri vaikuttaa onnistuneeseen tai epäonnistuneeseen kokemukseen saadusta tuesta ja sen vaikutuksista itse opetustilanteen kulkuun. Tukipalveluita ei tulekaan nähdä erillisenä teknisenä saarekkeena vaan toimivan opetuksen osana.

Lapin yliopistossa vuonna 2004 tehty päätös opiskelijakannettavien hankinnasta oli periaatteellinen linjaus, jolla siirryttiin kohti mobiilia oppimisympäristöä. Neljäs vuosikurssi käyttää jo kannettavia. Kannettavat näkyvät yliopiston käytävillä ja luentosaleissa ja niitä on jo lähes 2000 kappaletta (käyttöoikeussopimusten lukumäärä vuosilta 2004–2007 Atk-palvelujen kirjausten mukaan). Tekninen tuki opiskelijoille on vähäistä. Käytännössä opiskelija on itse vastuussa kannettavastaan. Atk-palvelut asentaa kannettaviin käyttöjärjestelmän ja muutaman perusohjelman. Tukipalvelut toimivat taustalla, huolehtivat kannettavien hankinnoista ja valvovat toimituksia ja sopimuksia. Teknisen infrastruktuurin rakentaminen langattomine verkkoineen on ollut taloudellinen ja työllistävä haaste yliopistolle. Olisiko opiskelijoille tarjottava enemmän tukipalveluita kannettavien käyttöön?

Tietokone on jo niin tuttu väline, että perusteet yliopistossa opiskelevilla on jo hallussaan. Organisatorista yhteistyötä opetuksen ja tuen välillä tarvitaan.

MOMENTS -metamallissa kulttuuriset diskurssit ja käytänteet kohtaavat mobiilin teknologian opetuksessa. Organisatoriset toimintatavat vaikuttavat siihen, miten opetus toteutuu, miten opetuksen kokonaisuus rakentuu. (Tella & Ruokamo 2006, 423.) Opetettavuutta parantavat toimivat ympäristöt. Organisaation tasolla opetusta tukevien palvelujen taustalla tekemä työ yhteistyössä opettajien kanssa palvelee opetustilanteen onnistumista ja siten myös opetettavuutta.

Lapin yliopistossa on käynnissä Opetusministeriön rahoittama monitieteinen MobIT -tutkimus, joka tarkastelee kannettavien tietokoneiden ja langattoman tietoverkon hyödyntämistä yliopisto-opetuksessa, -opiskelussa ja oppimisessa. MobIT -hankkeessa ovat edustettuina informaatioteknologian, soveltavan informaatioteknologian, tutkimusmenetelmien sekä kasvatustieteen, erityisesti mediakasvatuksen tieteenalat. (<http://www.ulapland.fi/mobit/>; Kuvaja 2005, 36–42.) MobIT -tutkimuksessa tarkastellaan myös organisaatiotason toimintoja. Teknologian käyttämiseen liittyy ongelma, että mobiileja laitteita käytetään opetus-opiskelu-oppimisympäristössä sen yksittäisissä osissa. Verkko-opetuksessa hyödynnetään laajemmin mobiileja laitteita. Käytössä olevien mobiilien laitteiden tulee liittyä tehokkaaseen pedagogiseen ja organisatoriseen prosessiin ja kulttuuriin. Opetus-, opiskelu- ja oppimiskäytännöissä ei saada aikaan näkyviä muutoksia pelkästään teknologian käytöllä sellaisenaan, ellei toimintaprosesseja muuteta siten, että uuden teknologian mahdollisuuksien hyödyntäminen mahdollistuu. (Mattila, Lehtonen, Ruokamo & Isomäki 2005, 163–166.)

Käsite mobiilioppiminen viittaa opiskeluun ja oppimiseen, jota mobiiliteknologia tukee. Käytössä on erilaisia mobiileja laitteita, kuten multimediapuhelimia, IPodeja, henkilökohtaisia digitaalisia PDA-laitteita ja kannettavia tietokoneita. Oppiminen ei ole sidottu opetusluokkiin vaan se on ajan ja paikan suhteen joustavaa. (Räisänen 2007, 217.) TVT:n kehitys ja myönteiset asenteet tieto- ja viestintätekniikkaa kohtaan ovat rohkaisseet koulutusorganisaatioita kehittämään TVT:n käyttöä opetus- ja oppimisprosesseissa. Tämä tutkimus liittyy MobIT -

tutkimukseen, sen osatutkimukseen, Opettaja mobiilin teknologian hyödyntäjänä. (Vuojärvi, Lehtonen & Ruokamo (painossa).)

Tutkinno uudistusprosessi on lisännyt tarvetta kehittää joustavampia ja yksilöllisempiä opiskelumahdollisuuksia. Opetusteknologia ja tietotekniikka tehostavat opiskelua. Opettajilta verkko-opetus vaatii suunnittelutaitoja, jotta verkko-oppimisympäristö tukisi parhaiten opiskelua. Opiskelijoilta verkko-opiskelu vaatii tieto- ja viestintäteknisiä valmiuksia sekä medialukutaitoa (Nevgi & Heikkilä 2005, 19). Opetuksen tavoite on saada opiskelijat oppimaan ja saada heidät löytämään tietoa. Opetustilanteessa opettajan rooli on ohjauksellinen. Verkko-oppimisympäristöissä opiskelijoita ohjataan tiedon lähteille. Teknistynyt ja verkottunut tieto ja tiedon hakeminen tekniikan avulla tallennetuista lähteistä vaatii opiskelijoilta taitoja.

Yliopistollista verkko-opetusta on toteutettu vielä vähän. Lähiopetusta ei kokonaan ole korvattu verkko-opetuksella eikä se olisi tarkoituksenmukaistakaan. Luentojen kalvot ja muu oppimateriaali on ollut saatavilla verkossa (Nevgi & Heikkilä 2005, 20). Nevgin ja Juntusen (2005, 54) mukaan opettajat käyttivät verkko-opetuksessaan eniten työvälinohjelmia (Word, PowerPoint), sähköpostia ja Internetiä sekä elektronisia kirjastopalveluita. Opettajat käyttivät valmista verkosta saatavissa olevaa materiaalia kuten valmiita verkkosivuja ja elektronisia artikkeleita sekä elektronisia kirjoja ja verkosta saatavia videoita (Nevgi & Juntunen 2005, 54–55). Tämä tutkimus vahvistaa Nevgin ja Juntusen tuloksen opettajien käyttämistä ohjelmista. Työvälinohjelmat, sähköposti ja Internet sekä kirjaston palvelut ovat yleisimmin käytettyjä.

Verkkokurssi on sellaista opetusta, joka joko kokonaan tai osittain toteutetaan verkon välityksellä (Nevgi & Juntunen 2005, 55). Verkko-opetus ei tulevaisuudessa tule korvaamaan luento-opetusta. Laadukas verkko-opetus vaatii opettajalta enemmän kuin perinteisen opetuksen valmistelu (Uschanov 2005, 139). Verkkopedagogiset taidot ovat aloittelevalla opettajalla taitoja, joita hän tarvitsee hänen rakentaessaan verkkokurssia, joka on toiminnassa onnistunut (Uschanov 2005, 162). Uschanovin mukaan yliopisto-opettajat tarvitsevat keskinäistä yhteistyötä verkko-opetuksen suunnitteluun. Monet opettajat eivät ymmärrä, että he

tarvitsevat myös omaa kouluttautumista voidakseen menestyksellä valmistaa verkko-opetustaan. (Uschanov 2005,162–163.)

TVT:n opetuskäyttöä varten on useita teknisiä välineitä. Sähköposti ja Internet ovat perusvälineitä. Niidenkin käyttö vaatii oppimista, sillä välineisiin on eri sovelluksia ja ohjelmia. Käyttäjän täytyy tuntea oppimisympäristön rakenne, jotta hän kykenee tuomaan oman työnsä oppimisympäristöön ja hakemaan oppimisympäristöön tallennettua tietoa. Käyttäjiä tulee rohkaista TVT:n käyttöön, sillä heillä voi olla kompetenssia ja taitoja, joita he eivät ole huomanneet käyttäessään opinnoissaan. (Tella, Nurminen, Oksanen & Vahtivuori 2001, 225.)

Opettajalle tekniikan tulo opetustilanteeseen ei ole pelkästään myönteinen asia. Opetustilanteeseen valmistautuminen esimerkiksi videoneuvottelua varten vaatii kokemusta ja yhteistyötä teknisten tukipalvelujen kanssa. Jokaista videoneuvottelua varten on järjestettävä opetustila ja sovittava etäpisteen kanssa aikataulut ja testattava yhteydet ennen opetuksen alkua. TVT:n opetuskäytön tukea tarvitaan.

Opetustilanteen tukipalvelut on Lapin yliopiston atk-palveluissa järjestetty tiimityön mallin pohjalta. Opetushenkilökunta ottaa tukipalveluun yhteyttä joko lähettämällä tukipalvelupyynnön organisaatiopostiosoitteisiin tai soittamalla tukinumeroihin. Tukipalvelusta vastaa tukipalveluhenkilöstö tiiminä. Tavoite on, että tuen antaminen ei olisi henkilöitynyttä, vaan tiimi vastaisi tuesta. Tämä tutkimus tarkastelee TVT:n opetuskäyttöä opettajien tarvitseman tuen näkökulmasta. TVT:n opetuskäytön tekninen tuki on yksi osa tukipalveluja. TVT:n opetuskäyttöä tukee myös sisällöntuotannon tuki ja pedagoginen tuki.

3.3 Opettajien kokemuksia verkko-opetuksen tuesta

Opettajien tärkeimpiä verkko-opetuksen tukipalveluja ovat lähiopetuksen verkko-tuki ja koulutuspalvelut. Verkko tuottaa opiskelijoille käsityksen opettajan jatkuvasta saatavuudesta, ellei kurssilla erikseen määritellä, milloin opettaja on tavoitettavissa. (Heikkilä, Nevgi & Haarala-Muhonen 2005, 33.) Verkko-opetuksessa verkko-ohjauksen palvelut on yksi tarvittavan tuen muoto. Opettaja ei yksin ole vastuussa kaikesta annettavasta verkko-opetuksen ohjauksesta vaan ohjaus

voi olla jaettava. Verkko-opetuksen laatua on tekniikan ja ohjelmistojen toimivuus sekä toimivat verkko-opetuksen tukipalvelut.

Heikkilän, Nevgin ja Haarala–Muhosen (2005, 33–34) mukaan saatavilla on varsin vähän jos lainkaan tutkimuksellista tietoa yliopistollisen verkko-opetuksen laadusta. Verkko-opetuksen laadun arviointi on vaikeaa, vaikeutena on opetuksen laadun arviointi ja useiden eri toimijoiden erilaiset näkemykset verkko-opetuksesta. Yhdysvaltalainen säätiö *A Consortium of Institutions and Organizations Committed to Quality Online Education (Sloan-C)* on kehittänyt verkko-opetuksen laatumallin, jossa keskeiset laadun alueet ovat:

- oppimisen tehokkuus
- kustannustehokkuus
- saavutettavuus
- opetus- ja tutkimushenkilökunnan tyytyväisyys
- opiskelijoiden tyytyväisyys.

Oppimisen tehokkuutta mitataan sillä, saavutetaanko verkko-opetuksessa samantasoisia oppimistuloksia kuin perinteisessä opetuksessa. Kustannustehokas verkko-opetus tarkoittaa sitä, että verkko-oppimisympäristössä tuotettu verkko-opetus on laadukasta ja teknisesti toimintavarmaa samalla kustannuksiltaan minimoitua. (Heikkilä, Nevgi & Haarala–Muhonen 2005, 35.)

Oppimisen tehokkuus ja kustannustehokkuus määrittävät koulutuksen järjestäjälle laadun kriteereitä. Verkko-opetuksena toteutettu kurssi säästää kustannuksissa. Verkko-opetus tavoittaa suuren joukon opiskelijoita. Samalla säästetään kustannuksia, kun lähiopetusta on vain rajoitetussa määrin. Laadukasta verkko-opetusta kuvaa myös opetushenkilökunnan ja opiskelijoiden tyytyväisyys. Onko verkko-opetuksen järjestäminen opettajille työläämpää kuin perinteisen opetuksen järjestäminen? Opiskelijan kannalta verkko-opetus vaatii taitoja ja edellyttää opettajan antamaa ohjausta. Miten verkko-opetuksen ohjaus tulee järjestää ja mitä resursseja siihen yliopistossa on?

3.4 Ohjauksen merkitys verkossa

Verkostopohjaisen oppimisympäristön käsite sisältää tietoverkossa toimivan verkoston, joka tukee opiskelua ja yhteistoimintaa. Tietoverkko toimii verkoston informaatio- ja kommunikaatiovälineenä (Korhonen 2005, 161–162). Verkossa välitetään tietoa, mutta ohjauksen näkökulmasta tärkeämpää verkostopohjaisessa oppimisympäristössä on oppijan omaehtoinen tiedonhankinta, yhteistoiminta ja uuden tiedon luominen oppimisympäristössä (Korhonen 2005, 169). Oppimisympäristö muodostaa tilan ja paikan, missä oppiminen tapahtuu. Verkko-oppimiseen kuuluu vuorovaikutustaitojen oppiminen: miten verkossa vaihdetaan tietoja ja miten yhteinen tietämys rakentuu.

Verkko-opetuksen ohjaus ilmenee ohjauksen läsnäolona. Läsnäolo on näkyvää viestinnällisyydessä ja vuorovaikutuksellisuudessa. Verkossa käsitellään monipuolisesti tietoa. Ohjaaja ei anna valmiita vastauksia, vaan pyrkimyksenä on oppijoiden ja tiedon välisen suhteen syventäminen (Korhonen 2005, 170–172). Verkko-opetus suunnitellaan tavoitteena vuorovaikutteisuus sekä oppimisen ja uuden tiedon rakentumisen tukeminen.

Korhosen (2003, 144) mukaan oppimisympäristön rakennetekijöitä verkko-opiskelijoiden kokemuksen mukaan ovat

- aikaulottuvuus,
- viestintäulottuvuus ja
- toimintaulottuvuus.

Aikaulottuvuuteen liittyvät ajanhallinta ja opintojen rytmitys. Viestintäulottuvuudessa yhdistyvät tiedollinen, sosiaalis-emotionaalinen ja opetuksellinen läsnäolo verkossa/kasvokkain. Viestintäulottuvuuden osia ovat tietoresurssit, dialogi verkossa sekä ohjauksen ja tuen saatavuus verkossa sekä muut ohjaus- ja tukiresurssit. Toimintaulottuvuus sisältää mielekkäitä tehtäviä ja ryhmätyöskentelyä ja ryhmän tukea. (Korhonen 2003, 144.) Verkko-opetuksen ohjaus ja tuki tulee olla opiskelijan tavoitettavissa ja helposti saatavilla. Ohjausta ja tukea tarvitaan, jotta verkko-opetus toimisi täysipainoisesti. Tukipalvelut ja ohjaus auttavat opiskelijää itsenäisen työn tekemisessä.

Ohjauksen kannalta tärkeimpiä kysymyksiä ovat, miten tehdä oppimisen kohdetta näkyvämmäksi (tiedollinen läsnäolo) ja miten tukea oppijoiden toimintaa ja yhteistyötä hajautetussa verkostoympäristössä (opetuksellinen ja sosiaalis-emotionaalinen läsnäolo)..., kuinka tuetaan oppijoiden asiantuntijuuteen kasvamisen prosessia ja kuinka saadaan opiskelijat toimimaan asiantuntijuutta edistävillä yhteistoiminnan ja vuorovaikutuksen tavoilla verkossakin. (Korhonen 2005, 176–177).

Tutkielman teon prosessin aikana osallistuin samanaikaisesti valtakunnalliseen TieVie -koulutukseen, joka oli tarkoitettu yliopiston opettajille ja tukipalveluhenkilöstölle TVT:n opinnoiksi. (http://www.virtuaaliyliopisto/tievie_etusivu_fin.asp). Ohjauksen merkitys omassa opiskelussani TieVie -koulutuksen verkko-oppimisjaksolla näkyi siinä, että ryhmäläiset odottivat ohjaajan aktiivisempaa mukana oloa kurssilla. Pedagogisena mallina verkkokurssillamme oli asettaa meidän oppijat itse rakentamaan yhteistä tietämystä. Ohjaus oli näin tarkoituksellisen vähäistä. Verkko-opetuksesta yhteisöllisyyttä rakennettiin roolin otolla ja ryhmän lähitapaamisilla sekä ennakkotehtävillä ennen verkkojaksoja. Aikataulutettu ja etukäteen hyvin suunniteltu verkkokurssi mahdollisti ja auttoi oppimista.

Verkko-opetuksen opetuksellinen haaste on, millaisia valmiuksia opiskelijoilla on toimia verkottuneissa ympäristöissä. Tavoitteena on yhteistoiminnallisten oppijayhteisöjen syntyminen. Tietokoneavusteisissa oppimisympäristöissä oppiminen käsitetään tiedon konstruoimiseksi. Oppiminen on myös kognitiivinen prosessi. (Vahtivuori–Hänninen, Tissari, Vaattovaara, Rajala, Ruokamo & Tella 2004, 25–33.) Tissarin (2004, 141) mukaan opiskelijat ovat itse vastuussa oppimisestaan. Opettajan ja ohjaajan rooli on tukea oppimisprosessia tarpeen mukaan.

Verkko-opiskelussa oppija työstää opittavaa ainesta aktiivisesti esimerkiksi esseitä kirjoittamalla tai ongelmia ratkaisten. Opittava aine on tarkoitus ottaa omaan hallintaan ja oppiminen on tavoitteellista. Verkko-opiskelu edellyttää oppijalta suunnitelmallisuutta ja suunnitelman noudattamista. (Nevgi & Juntunen 2005, 46.) TieVie -koulutuksessa saamani omakohtainen kokemus verkko-opiskelusta

tukee tätä tietoa suunnitelmallisuuden merkityksestä verkko-opinnoissa. Opiskelijan oma aktiivisuus ja suunnitelmallisuus ovat tärkeitä, mutta verkko-opetuksen ohjaajien tulee myös ohjata suunnitelmallisuuteen esimerkiksi valmiita aikatauluja ja kurssisuoritusten deadline-päivämääriä antamalla.

Verkko-oppimisympäristöissä opetustilanteet muodostuvat verkossa olevista aineistoista. Opetustilanteessa kohdataan virtuaalisesti. Opiskelijat ja opettaja kohtaavat myös kasvokkain erikseen järjestetyissä tapaamisissa. Opiskelijat tapaavat toisensa, mikä tukee ryhmän ryhmäytymistä. On luontevampaa toimia verkossa, kun on tavannut ihmisen kasvokkain. Verkko-oppiminen vaatii toimivat tietoliikenneyhteydet, tarpeelliset ohjelmat ja niiden käyttötaidot. Verkko-opetustilanteen hallinta vaatii opettajalta oman substanssinsa hallitsemisen lisäksi tekniikan hallintaa. Opetustilanteen tukea tarvitaan esimerkiksi ratkaisemaan vika-tilanne teknisessä laitteessa juuri opetustilanteen alkaessa.

Ohjauksesta voidaan puhua toimintaympäristönä tai verkostona, jolloin ohjaus sisältää ohjauksellisten toimintojen organisoimista, toimijoiden yhteistyötä sekä laajempia strategisia kysymyksiä. Ohjaus- ja neuvontatyötä tekevät useat tahot. Ohjaus sijoittuu eri tavoin erilaisissa työtehtävissä toimivien ammattilaisten työhön (Nummenmaa 2005, 222–223). Kun kehitetään opetustilanteen tukipalveluja, tukipalvelun kehittämisessä myös tukipalveluhenkilöstön ohjaamisen taitoja tulee tarkastella yhtenä kehittämisen kohteena. Lapin yliopistossa selvitetään parhailaan verkko-opetuksen tukipalveluja. Tämä tutkimus kuvaa opetustilanteen tukipalvelujen tilaa keväällä 2007. Teknisten tukipalvelujen työprosesseissa myös ohjauksellisten taitojen osaaminen on laadukkaan tuen ydinprosessi. Tukipalveluhenkilöstö kohtaa asiakkaan, niin opetushenkilön kuin opiskelijan, tilanteessa, jossa haetaan apua ja neuvoa sekä ongelman ratkaisua.

Nummenmaan (2005, 240) mukaan keskeinen ohjauksen haaste on eri toimijoiden välinen yhteistyö ja keskinäisen vuorovaikutuksen lisääminen. Tukipalvelutehtävässä palaute opetushenkilökunnalta ja opiskelijoilta siitä, mitä odotuksia ja toiveita heillä on tuen suhteen, ohjaa tukipalvelujen kehittämistä. Esimerkiksi säännölliset palautekeskustelut opettajien ja tukipalveluhenkilöstön välillä toisivat tietoa siitä, millaisena tuki koetaan.

4 Opetustilanteen tuen järjestäminen

4.1 Tiimityö tukipalvelun mallina

Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön opetustilanteen tuki voidaan käsittää opetustilanteen ympäristön tueksi: saatavilla on tarvittavat ohjelmat ja tietoliikenneyhteydet, opiskelijoilla ja ohjaajilla on käyttäjätunnukset valmiina. Ympäristö on vapaa häiriöistä kuten puuttuvista tunnuksista. Opetustilanteen tuki voidaan järjestellä monin tavoin. Tiimityönä tehtävä työ on yksi malli.

Lapin yliopiston atk-palveluissa on yli kymmenen vuoden ajan toteutettu tehtävien suorittamista tiimi- tai ryhmäperiaatteella. Atk-palvelut yksikössä toimii viisi ryhmää: tietotekniikkapalvelut, käyttöpalvelut, sovelluspalvelut, av- ja teletuki sekä talous- ja hallintopalvelut. Tiimien koordinoitua varten järjestetään viikkopalaveri koko henkilöstölle maanantaisin. Tiimeillä on vastuulliset ryhmänvetäjät, joiden tehtävänä on tiimien esimiestyö. Tämän tutkimuksen toisena kohderyhmänä on tukipalveluhenkilöstö. Tarkastelun kohteena ovat erityisesti TVT:n opetuskäytön tukipalvelut. Atk-palvelujen TVT:n opetuskäytön tukitehtävissä toimivien lisäksi tutkimuksen kohderyhmänä ovat virastomestari/tilanvaraushenkilöstö sekä yksiköiden lähituki. Tiimi- ja ryhmäkäsitteet ovat eri käsitteitä. Atk-palvelujen toimintoja koskevissa kehittämispalavereissa keskusteltiin käsitteiden eroista pääsemättä yksimielisyyteen siitä olemmeko tiimi vai ryhmä. Mielestäni käsitteitä voi käyttää osin rinnakkain. Tarkoitus on puhua ryhmän tai tiimin yhdessä tekemästä työstä. Miten tiimityön periaatteita voidaan soveltaa opetustilanteen tukeen?

Opetustilanteen tuki voidaan järjestää tiimityönä. Organisaation vision ja mission määrittelyn jälkeen työprosessit kuvataan yksityiskohtaisesti. Jos prosessien kuvauksessa havaitaan, että työtehtäviä täytyy muuttaa, kaikki työyhteisössä pitää saada suostumaan muutokseen. Parhaiten muutostyö onnistuu tiimiympäristössä, jossa tiimin jäsenet ovat sitoutuneet tehtävän suorittamiseen. (Katzenbach & Smith 1993, 31.) Organisaation sisälle järjestäytyneet tiimit toimivat yhteisen tavoitteen mukaisesti. Tiimivetäjän rooli on tiimille tärkeä. Tiimivetäjän tarkoitus ei

ole ratkaista tiimille kuuluvia tehtäviä yksin vaan tiiminsä kanssa, tiimin muiden jäsenten työtä innostaen ja ohjaten, mutta ei kuitenkaan tasa-arvoisena tiimin jäsenenä. Tiiminvetäjyyteen kuuluu johtajuus. Tiiminvetäjän tulee olla reilu kanssatiimiläisiään kohtaan. Hän rohkaisee ja kannustaa, kuuntelee ja vahvistaa. (Katzbach & Smith 1993, 151.) Tiimin on tunnettava päämääränsä ja tavoitteensa. Päämäärä selkiytyy keskustelelevassa vuorovaikutuksessa, myös eriäviä mielipiteitä on mahdollista sanoa ja siten vaikuttaa lopputulokseen. Innokkuus ja aloitteellisuus vähenevät pakon ilmapiirissä. (emt., 158.) Yhteisöä kehitetään avoimesti keskustellen ja vastuullisesti kuullen. (Murto 1992, 35.) Kun työyhteisössämme atk-palveluissa ryhdyttiin harjoittelemaan tiimissä työskentelyä, alkuvaiheen lukuisat palaverit hämmensivät. Olimme tottumattomia käsittelemään työtehtäviä ryhmänä ja ratkaisemaan tehtäviämme yhdessä. Tiimeissä/ryhmissä tehtävä työ on atk-palveluissa nykyisin vakiintunut tekemisen tapa, joka mahdollistaa ongelman ratkaisun jaetun asiantuntijuuden avulla.

Tiiminvetäjän on sallittava riskinottoja tiimin jäsenille suhteessa tiimin jäsenen taitoihin ja vaadittaviin taitoihin. Tiiminvetäjä suhtautuu avoimesti tiimin jäsenten kehittymiseen. Tiimiläisiä rohkaistaan hakeutumaan koulutuksiin. Työssä kehittymiseen liittyviä riskejä ovat erehtyminen ja epäonnistuminen. Tiimin ja verkostojen johtamisessa johdolla on oltava selkeä käsitys siitä, miten hallita ja ohjata useasta osasesta koostuvaa verkostoa. (Virtanen 2005, 47.) Kehittymisen riskeihin sisältyy, ettei koulutuksiin osallistuminen tuokaan työhön lisää osaamista. Työssä oppimiseen liittyy myös epäonnistumisen mahdollisuus, niin että tavoiteltu osaaminen jääkin tavoittamatta.

Asiantuntijuuden kehittyminen vaatii runsaan tietämyksen omaamista. Se vaatii vuosien harjaantumisen ja kokemuksen asiantuntijatyöstä (Bereiter & Scardamalia 1993). Tulevaisuuden tehtäviin tarvitaan asiantuntijuutta ja asiantuntijoiden kouluttaminen on yhteiskunnille välttämätöntä. Miten voimme tietää, millaista asiantuntijuutta tulevaisuudessa tarvitaan? (Bereiter & Scardamalia 1993, 2.) Ongelmien ratkaisutaito edellyttää myös riskien hallintaa (emt., 125). Asiantuntijan luovuuden varassa on, miten ratkaista uusi vastaan tullut ongelma. Tukipalvelutehtävissä ongelmanratkaisutaidot ovat asiantuntijan osaamista. Tässä tutkimuksessa

tarkastellaan, millaisena tukipalveluhenkilöstö koki oman osaamisensa ja millä tavalla he tukipalvelutilanteessa selvisivät tukitehtävästään.

Lapin yliopistossa tukipalveluita tuottava Kehittämisen- ja hallintopalvelujen Atk-palvelut -yksikkö on toiminut tiimissä usean vuoden ajan. Atk-palvelut tarjoavat tietotekniikan tukipalveluita yliopiston henkilökunnalle ja opiskelijoille. Kun virtuaaliyliopiston hankerahoitus on päättynyt ja Opetuksen kehittämissyksikkö on lakkautettu, tietoteknisiä palveluita aiemmin tarjonnut yksikkö vastaa nyt kasvaneeseen tuen tarpeeseen. Atk-palvelujen, yksiköitten lähitukihenkilöiden, virastomestaripalveluiden ja tilanvarauspalveluiden sekä tiedekuntien atk-amanuenssien tehtäviä ovat tieto- ja viestintätieteiden opetuskäytön tuki. Pelkästään tietotekninen tausta ei anna valmiuksia vastata sisällöntuotannon tai pedagogiikan tukeen.

Oma kahdenkymmenen vuoden työkokemukseni atk-tukitehtävissä antaa minulle näkökulman tekniseen tukeen. TVT:n opetuskäytön tuesta minulla ei silti ollut aloittaessani tutkielmaa riittävää näkemystä. Tieto- ja viestintätieteiden opetuskäytön tukeen liittyviin kysymyksiin lähdin perehtymään haastattelemalla kolmea henkilöä Lapin yliopistosta, joista kaksi oli opettanut tietotekniikkaa hyödyntäen ja yksi tehnyt opetuksen tukitehtäviä.

4.2 Kokemuksia tietotekniikan opetuskäytöstä

Ennakkohaastattelut tehtiin marraskuussa 2006. Haastattelut nauhoitettiin ja liitettiin. Haastateltavilta kysyttiin heidän kokemuksiaan tietotekniikan käytöstä opetuksessa. Haastateltu opettaja (H3) oli tieto- ja viestintätieteiden käytössä kokenut opettaja. Kertomansa mukaan opettamisen eri menetelmät kiinnostivat häntä. Työssään hän oli käyttänyt oppimisympäristöjä ja tehnyt www-sivuja, joiden kautta hänen opiskelijansa olivat voineet opiskella kurssin materiaaleja. Haastateltu opettaja kyseenalaisti, mitä hyötyä oppimisympäristö tarjoaa verrattuna www-sivuille tallennettuun, vapaasti käytettävissä olevaan opiskelijoille tarkoitettuun materiaaliin.

Mutt sitten tuota sillä tavalla ne nyt eivät ole suoraan verkkokursseja, mutta olen tehnyt webbisivuja eri kursseista, joiden kautta opiskelijat pystys itsenäisestikin opiskella asioita, mutta samalla websivut on luentojen tukena olleet että sieltä on luentomateriaalit olleet jaettavissa (H3)

Opetustilanteessa käyttäjätunnusten puuttuminen oli tavallinen tukipyynnön syy. Puuttuvien tietokoneen käyttöoikeuksien vuoksi opettaja harmitteli, että ei itse voinut asentaa ohjelmia. Tähän on atk-palveluissa periaatteelliset päätökset, että administrator -oikeudet ovat vain ylläpitohenkilöstöllä. Administrator -oikeuksia osa opettajista kokee tarvitsevänsä. Näin ristiriita oikeuksien puuttumisen ja tietoturvasyistä niiden epäämisen välillä on suuri.

Haastattelujen aikaan oppimisympäristöjä oli käytössä useampia. Haastateltu opettaja (H3) piti tunnusten luontia oppimisympäristöihin hankalana.

Niin oppimisympäristöjen käyttäminen on kauhean kömpelöä. Siellä joudutaan moneen kertaan määrittelemään tiettyjen opiskelijoiden tunnukset ja nimet ja muut. (H3)

Yleensä opetustilanteen tekniset tukipalvelut toimivat haastatellun mielestä hyvin. Videoneuvottelutilanteisiin av-palvelujen tuki oli hyvää. Opettajien kokemuksen ja tiedon lisääntyessä he kykenevät itse selviämään opetustilanteen laitteistojen käytöstä. Tukipalveluhenkilöstön tarvetta opettajan kasvanut osaaminen ei kokonaan poista.

Ainakin minun kokemuksen mukaan on ollut korvaamaton tuki, että hyvin on. . . Ongelmia on aina ollut, mutta kun ei itekään osaa niitä ratkaista on hyvä, että on asiantunteva henkilö, joka ratkaista. Aina on yhteys saatu ja hyvin on pelannut. . . (H2)

Opettaja saattaa tuntea pelkoa teknisiä laitteita kohtaan.

Se on ihan sama kuin opiskelijan kohdalla, että on tietokonekammo, että tuntuu, että se estää heiltä ajattelunkin, jos joku asia on tekemi-

sissä tietokoneen kanssa. Opettajilla on ihan sama että sitä kammoa löytyy ja pistää paniikkiin ja . . .(H3)

Eri saleissa on erilaista tekniikkaa. Luennolle pitää mennä ennen luennon alkua, jotta opettaja ehtii tarkistaa laitteiden käytön. Haastateltavat ehdottivat myös opettajille pakollista koulutusta videoneuvottelulaitteiden käytöstä ja totesivat, että eri saleissa olevien erilaisten laitteiden vuoksi opastusta tarvitaan.

Mun mielestä se ois hyvä olla jonkunlainen varsinkin videoneuvottelua varten, niin ihan tällainen melkein pakollinen koulutus, sellainen lyhyt tällainen luento-osuus plus pakollinen harjoittelu. Harjoittelu ei tarvii olla kuin että mennee siihen puhumaan niitten laitteiden kanssa. Niin kuin meillä oli 15–20 minuuttia. . .(H3)

AV-tuki on tärkeä ja . . . ite ainakin kokenut alussa kun ei ole osannut käyttää laitteita, niin videoneuvotteluyhteys jatkossa sujuu . . . aina kun henkilökunta vaihtuu ja ei ole niin kuin tuttua videoneuvottelulaitteen käyttö niin jokaisessa tilassa on erilaiset ja eri tavalla toimivat ja semmoisia toimintaperiaatteita pitää tietää (H1)

Opetustilanteen järjestämisestä haastateltava (H1) kertoo, että verkkokurssin käyttäjätunnukset täytyy luoda ennakkoon. Jos kurssilla on videoneuvottelu, se vaatii oman työnsä. Jos valtakunnallisesti yhteisesti järjestetyssä koulutuksessa sisällön tuottamisen vastuu on ollut opettajalla, se on ollut osa valmistelutehtäviä.

Ennen sitä täytyy järjestellä paljon asioita, kuten varmaan näkis, että jos tapahtuu tällaisessa oppimisympäristössä tunnuksien saaminen ja tällainen järjestely, on ensin sitä, jos kurssiin on kuulunut videoneuvottelu, tämä valmistelu . . . ja vähän vaihtelevasti osassa kursseja sitten riippuen ollaanko sisällön vastaavina oltu niin tietenkin sen oppimisympäristön sisällä sen verkkokurssin. . . sisällön tuottaminen (H1)

Opetuksen kehittämissyksiköllä, OPKE:lla, on ollut selkeä rooli opetuksen tuessa. Tukea käyttivät opettajat ja muu henkilökunta. OPKE teki myös selvityksiä verkko-opetuksen käytöstä, tilastoi oppimisympäristöjen käyttöä ja tukipalveluiden käyttöä.

No, selkeä kokonaisuus tavallaan kolme osa-aluetta, tämä tekninen ja pedagoginen ja sisällöntuotannon tuki, joka on . . . tukevat toinen toisiaan. Meillä on pikemminkin tiimissä ihmisiä ja ne on eri sisältöihin, tekniseen puoleen, pedagogiseen, sisällöntuotannon tukeen . . . ja visuaaliseen ilmeeseen osaamista ja tällaista tiimityöskentelyä
(H2)

Mikä merkitys verkko-opetuksen tuelle on opetuksen kehittämisspalvelujen lopettamisella? OPKE lakkautettiin ja sen tehtävät siirrettiin tiedekuntien ja yksiköitten vastuulle. Haastateltavat arvioivat, että keskitetyn palvelun lopettaminen aiheuttaa muutosvaiheessa vaikeutta. Opettajat, jotka ovat jo opettaneet verkossa, kykenevät jatkamaan omatoimisesti. Uusien käyttäjien saaminen mukaan verkko-opetukseen hidastuu.

Varmaan se voi olla, että se vähintään pysäyttää tämän kehityksen, niin jonnekin tasolle, mihin se on ehtinyt niin, että tai siis jarruttaa sitä, koska ite ainakin, että sen tuen saaminen on keskeinen, keskeinen asia että kynnyshän on monesti ylipäänsä yhteyttä siihen tukeen tai ylipäänsä ajatus lähteä siihen mukaan siirtää kursseja verkkoon. . . . jos päästään sen kynnyksen yli niin sitten seuraava asia ois, että on ihminen jonka kanssa vois suunnitella, jos ite ei osaa niin sitten se toinen pystyy ohjaamaan ja auttamaan asiassa. Jos sitä tukea ei ole, voi olla että ensimmäisen kynnyksen yli ei päästä. (H1)

Haastateltava (H2) arvioi, miten tuen loppuminen vaikuttaa opettajien verkko-opetuksen toteuttamiseen.

Nekin opettajat, jotka ovat useita vuosia tehneet, ovat jotenkin aika alkuvaiheessa ja ovat semmosena yksittäisiä omia kurssejaan kehittäneet, että he ainakin jonkun aikaa pystyvät jatkamaan sellaisella

vähemmälläkin tuella . . . se on sitten heidän omistakin intresseistä kiinni jaksaa sitä viedä eteenpäin, riippuen sitten siitä, millainen tuki omasta yksiköstä, mutta sitten jos ajatellaan tällaisia uusia toteutuksia verkko-opetukseen, niin ne vaatii kyllä verkoston tuen ja laajan tuen ja osaamisen (H2)

Ennakkohaastattelut antoivat näkökulmaa siihen, millaisia tilanteita opetustilanteessa on. Kysymyslomakkeen muotoilu oli työvaiheena pitkäkestoinen ja kävimme kysymyksiä useaan kertaan tutkimuksen ohjaajan kanssa läpi. Tutkimusongelmia hahmotellessani keskeisiksi kysymyksiksi nousivat TVT:n opetuskäytön tuen järjestäminen, opettajien tyytyväisyys tukeen ja tukipalveluhenkilöstön osaaminen.

Lapin yliopistossa eletään rakenteellisen kehittämisen aikaa. Yliopistolain muutos tekee yliopistoista julkisoikeudellisen yhteisön. Tukipalvelujen kehittäminen on osa rakenteellista kehittämistä ja tuottavuustyötä. Tämän tutkimuksen kysely ajoittuu kevääseen 2007, jolloin rakenteellinen kehittäminen alkoi. Kysely suunnattiin opetushenkilökunnalle ja tukipalveluhenkilöstölle. Tutkimuksen tarkoituksena on tutkia, millaista tukea opettajat tarvitsevat TVT:n opetuskäytössä ja miten tuki on järjestetty. Tutkimuksella hankitaan tietoa opettajien tyytyväisyydestä tukipalveluihin. Tutkimus kartoittaa, miten tukipalveluhenkilöstö itse kokee oman osaamisensa tukipalvelutehtävässä.

5 Tutkimuksen pääongelmat ja alaongelmat

Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö lisääntyy opetus- ja oppimisprosesseissa. Opiskelumahdollisuudet ovat monipuolistuneet, kun yliopistollista opetusta välitetään tietoverkkojen kautta (Nevgi & Heikkilä 2005, 19). Nevgi ja Juntunen (2005, 45–80) ovat tutkimuksessaan tarkastelleet opettajien ja opiskelijoiden tieto- ja viestintätekniiikan osaamista. Tämä tutkimus tarkastelee TVT:n opetuskäytön tukea opetushenkilökunnan ja tukipalveluhenkilöstön näkökulmasta.

Ensimmäinen pääongelma on

1. Miten TVT:n opetuskäytön tekninen, pedagoginen ja sisällöntuotannon tuki on järjestetty ja millaista tukea opettajat tarvitsevat?

Tutkimuksen ensimmäinen pääongelma alaongelmineen tarkastelee opetustilanteen tukea ja sen järjestämistä. Opettajien oma osaaminen ja tekniikan käyttötaidot vaikuttavat siihen, millaista tukea he tarvitsevat. Tellan ja Ruokamon (2006, 412) mukaan verkko-opetuksen käsitettä tulee laajentaa mobiiliverkko-opetukseen, mobiilitekniikoihin, -teknologioihin ja -sovelluksiin. Verkko-opetuksen laajentuessa myös tuen tarve monipuolistuu: tarvitaan sekä opetuksen teknistä, pedagogista että sisällöntuotannon tukea.

Ensimmäisen pääongelman alaongelmissa tarkastellaan TVT:n opetuskäytön tuen järjestämistä opetustilanteessa.

1.1 Miten TVT:n opetuskäytön tuki on järjestetty ennen opetustilannetta?

1.2 Miten TVT:n opetuskäytön tuki on järjestetty opetustilanteen aikana?

1.3 Miten TVT:n opetuskäytön tuki on järjestetty opetustilanteen jälkeen?

MOMENTSin integroidun metamallin mukaan (Tella & Ruokamo 2006, 423) kulttuurinen tausta vaikuttaa siihen, miten yksilöt, ryhmät tai organisaatiot suhtautuvat tekniikan käyttöön osana opetus–opiskelu–oppimisprosessia. Lapin yliopistossa vuodesta 2004 alkaen uudet opiskelijat ovat saaneet käyttöönsä kannettavat

tietokoneet. Mobiiliuden kehitys asettaa uusia osaamisvaatimuksia niin opettajille kuin tukipalveluhenkilöstölle. Opettaja joutuu työssään uusien haasteiden eteen tieto- ja viestintätekniiikan tarjoamien opetuskäytön mahdollisuuksien hyödyntämisessä (Kuvaja 2005, 37). Tukipalvelujen järjestämisessä tarvitaan tietoa siitä, millaista opetustilanteen tukea opettajat tarvitsevat.

Toinen pääongelma on

2. Miten tyytyväisiä opettajat ovat tukipalveluihin?

Tutkimus tarkastelee tukipalveluita opettajien ja tukipalveluhenkilöstön näkökulmasta. Tutkimus hankkii tietoa tukipalvelujen kehittämistä varten. Tukipalvelujen organisoinnista vastaaville toimijoille on tärkeää tietää, miten tyytyväisiä opettajat tukeen ovat ja onko tiedekuntien välillä eroja tyytyväisyydessä tukeen.

Toisen pääongelman alaongelmia ovat

2.1 Onko sukupuolten välillä eroja tyytyväisyydessä tukipalveluihin?

2.2 Onko tiedekuntien välillä eroja tyytyväisyydessä tukipalveluihin?

Tukipalvelun toimijoina on Lapin yliopistossa useita toimijoita. Opetustilanteen teknistä tukea antavat atk-palvelujen tukihenkilöstö, virastomestari/tilanvaraushenkilöstö ja tiedekuntien/yksiköitten lähitukihenkilöt. Atk-palvelujen opetustilanteen tuki toimii seuraavissa tiimeissä: tietotekniikka-/mikrotuki, käyttöpalvelu/atk-neuvonta sekä tele- ja av-tuki. Tiedekunnissa toimivat lähitukihenkilöt ja oman tiedekunnan atk-amanuenssit sekä kollegat. Kirjasto, aiemmin virtuaaliyliopiston suunnittelijat sekä oman tiedekunnan muu henkilö voivat antaa opetustilanteen tukea.

Kolmannessa pääongelmassa tarkastellaan tukipalveluhenkilöstön osaamista heidän omasta näkökulmastaan. Kolmas pääongelma on

3. Mitkä ovat tukipalveluhenkilöstön osaamisalueet?

Nummenmaan (2005, 227) mukaan korkeakoulujen arjessa sisäinen moniammatillisuus tarkoittaa työyhteisössä ammattiryhmien yhteistä, jaettua ammatillista toi-

mintaa. Nummenmaa tarkastelee ohjausta moniammatillisena työnä. TVT:n tukitehtävät ovat myös ohjauksellisia.

Kolmannen pääongelman alaongelmat ovat

3.1 Onko työkokemuksella merkitystä tukihenkilön koettuun osaamiseen?

3.2 Mitkä tekijät vaikuttavat tukipalvelutehtävässä onnistumiseen?

Heikkilän, Nevgin ja Haarala–Muhosen (2005, 35) mukaan verkko-oppimisympäristössä tuotetun verkko-opetuksen tulee olla laadukasta ja teknisesti toimintavarmaa. Tukipalveluhenkilöstöltä vaaditaan osaamista, jotta he onnistuvat tukipalvelutehtävien hoitamisessa. Erityisesti teknisesti toimintavarmojen ympäristöjen ylläpito on tukipalvelun osaamista. Tukipalvelutehtävässä onnistuminen on sekä palvelun toimijalle että palvelua käyttävälle tärkeää.

Tutkimuksen ajankohtana yliopistoa kehitetään rakenteellisesti. Tukipalvelut ovat yhtenä rakenteellisen kehittämisen kohteena. TVT:n käyttö opetuksessa vaatii opettajilta osaamista. Opetustilanteen tukipalvelujen tulisi olla laadukkaasti järjestettyjä. Mathisin ja Jacksonin mukaan (2006, 41) tuottavuutta voidaan parantaa organisaation uudelleen organisoinnilla. Lapin yliopiston rakenteellisen kehittämisen ohjelmassa vuosille 2007–2011 ja Lapin yliopiston tuottavuusohjelmassa 2006–2015 hallinto- ja tukitoimia tehostetaan organisoimalla tukipalvelut toiminnan tehokkuuden ja tarkoituksenmukaisuuden kannalta järkeviin osiin. Keväällä 2007 tukipalvelujen uudelleen organisointi ei vielä ollut tapahtunut. Tämä tutkimus kuvaa tukipalvelujen tilaa keväällä 2007.

6 Tutkimuksen toteuttaminen

Ennakkohaastattelun ja Nevgin ja Juntusen (2005) tutkimuksen perusteella laadin tutkimuksen ohjaajan ohjauksessa kyselylomakkeen, jonka tarkoituksena on toimia mittarina sille, millaista opetustilanteen tukea Lapin yliopiston opetus- ja tutkimushenkilökunta tarvitsee ennen opetustilannetta, opetustilanteen aikana ja opetustilanteen jälkeen. Tutkimuksen tavoitteena on hankkia tietoa siitä, miten tyytyväisiä opettajat ja tutkijat ovat tukipalveluihin. Tutkimus kartoittaa, mikä on tukipalveluhenkilöstön kokemus omasta osaamisestaan ja mistä syistä he onnistuvat tukitehtävässään..

Tutkimukseni pohjautuu postpositivistiseen tiedonhankinnan paradigmaan. Postpositivistisesti ajattelee, että totta on se, mikä voidaan konkreettisesti tavoittaa. Ilmiöt ovat joskus hankalasti hahmoteltavissa, jolloin tietomme ja ymmärryksemme ulkopuolelle jää jotain, mitä emme pysty tavoittamaan. (Metsämuuronen 2006, 85.) Kvantitatiivinen tutkimusote pohjautuu positivistiseen tai postpositivistiseen tieteen ihanteeseen (Metsämuuronen 2006, 88).

Ontologinen käsitys siitä, mitä todellisuus voi olla, on postpositivismissa kriittisen realismin mukainen. Tutkimus kuvaa todellisuutta ”todellisena” todellisuutena, mutta vain epätäydellisesti ja todennäköisesti saavutettavana ja muuttavana. (Metsämuuronen 2006, 87.) Ontologisesti tutkimukseni rajoittuu siihen todellisuuteen, mitä voin käyttämäni tutkimusmetodin avulla saada näkyviin.

Epistemologinen kysymys tarkoittaa sitä, millainen suhde tutkijalla ja tutkittavalla on. Tutkijana olen sijoittunut toisen tutkimuskohteeni, tukipalveluhenkilöstön, sisäpuolelle. Havaintoni voivat olla tästä syystä näkökulmaltaan riippuvaisia siitä, mitä olen työssäni kokenut ja nähnyt tukipalvelutehtävien todellisuudesta ja näin muodostanut ennakkokäsityksen tutkimuskohteestani. Postpositivismissa epistemologinen perususkomus pitää löydöksiä todennäköisesti tosina. Postpositivismin metodologia voi sisältää kvalitatiivisia menetelmiä. (Metsämuuronen 2006, 87.)

Tässä tutkimuksessa mittarina käytetty kysely sisältää sekä kvantitatiivisen tutkimuksen määrällisiä mittareita, joita on voitu tilastollisesti käsitellä, että laadullisen tutkimuksen avulla kerättyä tietoa. Laadullisen tutkimuksen osuus käsittää kyselyn avoimien kysymysten vastaukset ja niiden analysoinnin.

Metsämuurosen (2006, 88) mukaan haastattelu on kvantitatiivisessa tutkimuksessa strukturoitujen kysymysten esittämistä satunnaisotokselle (*survey*-tutkimus), kun taas kvalitatiivisessa tutkimuksessa haastattelu on enemmän tai vähemmän avointen kysymysten esittämistä valituille yksilöille tai ryhmille. Tämän tutkimuksen metodina olivat strukturoidut kysymykset, joissa tutkijana asetin mielestäni tärkeät kysymykset vastaajien arvioitavaksi. Tavoitteeni oli saada selville, millaisena opettajat opetustilanteen tuen kokevat. Strukturoitujen kysymysten lisäksi kysyin samoja asioita myös avointen kysymysten avulla.

Alasuutarin (2001, 38) mukaan laadullista aineistoa käsitellään kokonaisuutena. Toisin kuin tilastollisessa analyysissä, laadullisessa analyysissä tilastolliset todennäköisyydet eivät kelpaa johtolangoiksi.

Kaikki luotettavina pidetyt ja selvitettävään kuvioon tai mysteeriin kuuluviksi katsotut seikat tulee kyetä selvittämään niin, että ne eivät ole ristiriidassa esitetyn tulkinnan kanssa (Alasuutari 2001, 38).

Tämän tutkimuksen avoimien kysymysten analysointi osoittautui haasteellisemmaksi kuin kvantitatiivisen aineiston analysointi. Tilastollinen käsittely SPSS -ohjelman avulla antoi viitteitä siitä, miten tulkita saatua aineistoa. Kvalitatiivisen osuuden analysointi vaati ensin avoimien vastausten moneen kertaan lukemisen. Luokittelussa pyrittiin löytämään yhteisiä ja erottavia piirteitä aineistosta.

Laadullisen tutkimuksen argumentaatiota ei voi rakentaa yksilöiden eroihin eri ”muuttujien” suhteen ja näiden erojen tilastollisiin yhteyksiin muihin muuttujiin. Laadullinen analyysi koostuu havaintojen pelkistämisestä ja arvoituksen ratkaisemisesta. (Alasuutari 2001, 38–39.) Arvoituksina tutkimuksessani ovat: miten tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tuki on järjestetty? Millaista opetustilan-

teen tukea opettajat tarvitsevat? Miten tyytyväisiä opettajat ovat tukipalveluihin? Mitkä ovat tukipalveluhenkilöstön osaamisalueet?

6.1 Ennakkohaastattelu ja kyselylomakkeen laatiminen

Tutkimustani varten haastattelin ennakkoon kolmea informanttia. Tehdyt haastattelut nauhoitin ja litteroin. Ennakkohaastatteluista sain käsityksiä, millaisena opetustilanteen tuki koetaan. Yksi informanteista oli tehnyt opetustyötä, kaksi informanttia oli toiminut opetuksen tuen tehtävissä. Ennakkohaastattelusta sain käsitystä siitä, millaisia kysymyksiä opetustilanteessa kohdataan.

Aikaisemmista tutkimuksista taustana toimivat Nevgin, Löfströmin ja Evälän ((toim.) 2005) tutkimusten artikkelit, joissa kuvattiin yliopistollisen verkko-opetuksen ulottuvuuksia. Tämä tutkimus perustuu kysymyksissään Nevgin ja Juntusen (2005, 45–80) Helsingin yliopistossa opettajille ja opiskelijoille suunnattuun kyselyyn.

Pro gradu -tutkielmaprosessini aikana osallistuin samanaikaisesti valtakunnalliseen TieVie -koulutukseen, jonka osasuorituksena oli kyselyn laatiminen opetustilanteen tuesta. Yhdistin kyselyn samanaikaiseen tutkielmaproessiini. Kyselylomakkeen teossa sain ohjausta tutkimukseni ohjaajalta. Tutkimuksen aineisto kerättiin kyselylomakkeella. Opettajille ja tukipalveluhenkilöille oli oma lomakkeensa. Kyselyssä kerättyä aineistoa analysoitiin SPSS -ohjelmalla. Tilastoaineiston käsittelyssä sain ohjausta tilastotieteen opettajalta. Aineiston analyysiin käytettiin kvantitatiivisia menetelmiä ja avoimia kysymyksiä käsiteltiin kvalitatiivisen menetelmistä sisällön analyysin keinoin.

Kyselylomake lähetettiin sähköisesti Webropol -ohjelman kautta tutkimuksen kohderyhmälle. Vastausajan päätyttyä aineisto muutettiin SPSS -ohjelman vaatiin formaattiin. SPSS -ohjelmalla tehtiin tilastollinen analyysi aineistolle. Osa tuloksista saatiin Webropolin aineiston yhteenvedoista, jotka Webropol -ohjelma laskee prosenttiosuuksina kysymykseen annetuista vastauksista.

6.2 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimuksella oli kaksi kohderyhmää: Lapin yliopiston opetushenkilöstö sekä tukipalveluhenkilöstö. Tukipalveluhenkilöstöstä kyselylomake lähetettiin tila- ja vahtimestaripalvelujen henkilöstölle, atk-palvelujen tukipalvelutehtäviin osallistuvalla henkilöstöllä sekä yksiköiden lähitukihenkilöille.

Opettaja- ja tutkijalista saatiin henkilöstöhallinnosta. Listan ajopäivämäärä oli 24.11.2006 ja listassa olivat kaikki sinä päivänä työsuhteessa olleet henkilöt. Listasta poimittiin opetus- ja tutkimushenkilökuntaan kuuluvat. Henkilöryhmiä opettajista olivat professorit, dosentit, lehtorit, harjoittelukoulun rehtorit, yliassistentit ja assistentit, päätoimiset tuntiopettajat, sivutoimiset tuntiopettajat, muu opetushenkilöstö, varttuneet tutkijat ja erikoistutkijat sekä tutkijat. Opetushenkilökunnasta kysely lähetettiin 338 henkilölle. Opettajien sähköpostilistaa ei saatu valmiina henkilöstöhallinnosta, koska sähköpostiosoitteista ei ollut saatavilla tarkistettua listaa. Sähköpostiosoitteisto laadittiin ohjeena atk-palvelujen käyttöpalvelusta varmistettu tieto, että kaikille Lapin yliopistossa työsuhteessa oleville luodaan automaattisesti sähköpostitunnus, joka noudattaa muotoa Etunimi.Sukunimi@ulapland.fi. 338:sta lähetetystä sähköpostista palautui 35 osoitetta, joissa osoite oli tuntematon. Näistä 35:stä neljässä oli selvästi havaittava kirjoitusvirhe. Loput 31 olivat muodollisesti oikeita, mutta eivät kuitenkaan olleet voimassa olevia sähköpostitunnuksia. 10% kohderyhmästä ei saanut siten kyselyä lainkaan. Näillä henkilöillä ei ollut voimassa olevaa syntaksin mukaista tunnusta tai oletus henkilön etunimestä ei ollut osunut kohdalleen (ensimmäinen etunimi myös kutsumanimi). Kyselyn sai 303 opettajaa. Vastauksia saatiin 92. Vastausprosentti on 30 %.

Tukipalveluhenkilöstöstä kysely lähetettiin vahtimestareille henkilöstölistan mukaan. Atk-palveluista valittiin ne henkilöt, joiden tehtävänkuivissa tukipalvelutehtävät ovat. Yksiköiden lähitukihenkilöistä kysely osoitettiin lähitukitehtäviin nimetyille henkilöille. Kahdessa jälkimmäisessä ryhmässä tieto henkilöiden työnkuivista perustui omassa työssäni atk-palveluiden tiedotustehtävissä saatuun tietoon. Tukipalveluryhmässä vastaajia oli kaikkiaan 42. Vastaajilla oli mahdollisuus valita taustaryhmäkseen Atk-palvelut, Virastomestaripalvelut/tilanvarauspalvelut tai

lähitukihenkilö yksikössä. Tukipalveluhenkilöstölle suunnatussa sähköpostissa palautui yksi osoite, joka oli tuntematon.

Kysely tehtiin Webropol -ohjelmalla ja kysymykset lähetettiin vastaajille sähköpostitse välitetyn linkin kautta. Kyselylomakkeita testattiin kahdella henkilöllä ennen kyselyjen lähettämistä. Testauksesta huolimatta lomakkeeseen oli jäänyt puutteita, joista sain muutaman palautteen opettajilta sähköpostiini. Vastauksia käsiteltiin SPSS -ohjelman avulla. Webropoliin kerätty aineisto siirrettiin excel-muodosta SPSS -ohjelmaan. Muuttujien tyypit muokattiin numeerisiksi ja muuttujien arvoasteikot määriteltiin kyselylomakkeen muuttujia vastaaviksi.

6.2.1 Opetushenkilökunta

Lähetin kyselyn viikon 10 lopussa ja uusin kyselyn vastaamattomille tämän jälkeen kaksi kertaa. Vastausajan päättymiseen mennessä 303:sta kyselyn saaneesta opetushenkilökuntaan kuuluvasta vastasi 92 henkilöä. Vastausprosentti on 30 %. Lukumäärältään 92 vastannutta henkilöä on niin suuri, että tutkimuksessa voidaan käyttää kvantitatiivisia menetelmiä, tilastollista tarkastelua.

Vastanneet opettajat jakaantuivat eri tiedekuntiin taulukossa 1 esitetyn mukaisesti.

Taulukko 1. Vastaajat tiedekunnittain

	Lkm	%
KTK	26	28
OTK	12	13
TTK	20	22
YTK	12	13
KTM	5	5
MELA	4	4
MUU	13	14
Total	92	100

Hieman alle kolmannes vastaajista oli kasvatustieteiden tiedekunnasta (KTK). Hieman yli viidennes vastaajista oli taiteiden tiedekunnasta (TTK). Oikeustieteiden (OTK) ja yhteiskuntatieteiden tiedekunnasta (YTK) vastaajia oli molemmista

13 %. Kauppatieteiden ja matkailun tiedekunnasta (KMT) sekä menetelmätieteiden laitoksesta (MELA)vastaajia oli 4-5 %. Ryhmään Muu [Harjoittelukoulu (HK), Arktinen keskus (AK), Pohjoisen ympäristö- ja vähemmistöoikeuden instituutti (PYVI), Kielikeskus (KIKE)] sijoittui 14 % vastaajista (taulukko 1). Taulukossa 2 kuvataan vastaajien jakauma henkilöryhmittäin.

Taulukko 2. Vastaajat henkilöryhmittäin

	Lkm	%
Professorit	17	18
Lehtorit	26	28
Harjoittelukoulun lehtorit	9	10
Yliassistentit, assistentit	16	17
Päätoimiset tuntiopettajat	14	15
Sivutoimiset tuntiopettajat	2	2
Muu opetushenkilöstö	2	2
Vartt. tutkijat, erik. tutkijat, tutkijat	5	5
Muu	1	1
Yhteensä	92	100

Henkilöryhmistä lehtoreita oli hieman alle kolmannes vastaajista. Professoreita, yliassistentteja/assistentteja ja päätoimisia tuntiopettajia oli vastaajista lähes yhtä paljon, 15–18 %. Harjoittelukoulun lehtoreita vastaajista oli 10 %. Varttuneita tutkijoita/tutkijoita oli 5 % ja sivutoimisia tuntiopettajia sekä muuta opetushenkilöstöä 2 %. Ryhmässä muu oli yksi henkilö (1%) (taulukko 2).

Taulukossa 3 kuvataan vastanneiden opettajien sukupuolijakauma.

Taulukko 3. Opettajien sukupuolijakauma

	Lkm	%
Nainen	47	51
Mies	45	49
Yhteensä	92	100

Naisia ja miehiä oli vastaajissa lähes yhtä paljon, naisia 51 % ja miehiä 49 % (taulukko 3). Sukupuolijakauman tasaisuus tekee tutkimusryhmästä kiinnostavan. Tilastollisessa analyysissä taustamuuttujana voidaan käyttää sukupuolta.

6.2.2 Tukipalvelut

Tutkimuksen toinen kohderyhmä on tukipalveluhenkilöstö. Atk-palveluista kysely lähetettiin henkilöille, joiden työtehtävissä opetustilanteen tuki on (13 henkilöä) Virastomestareille ja tilanvarauspalvelun henkilöstölle kysely lähetettiin kaikille (12 henkilöä). Henkilöryhmittelyssä yhdistettiin virastomestarit ja tilanvarauspalvelu ennakkoon samaan ryhmään tilanvarauspalvelun vastaajien pienen määrän vuoksi. Yksiköitten lähitukihenkilöille (16 henkilöä) kysely lähetettiin kaikille. Sähköpostiosoitelistan osoitteen muotona käytettiin Etunimi.Sukunimi@ulapland.fi. Osoitteista yksi palautui ”user unknown” –viestinä. Kyselyyn saivat 41 vastaajaa. Vastauksia saatiin 25. Vastausprosentti on 61 %.

Taulukossa 4 kuvataan tukipalveluhenkilöstön vastaajien jakautumista henkilöryhmiin.

Taulukko 4. Tukipalveluhenkilöstön vastaajat henkilöryhmittäin

	Lkm	%
Atk-palvelut	10	40
VirastomTilapal	7	28
Lähituki	7	28
Vastanneet	24	96
Puuttuu	1	4
Yhteensä	25	100

Kyselyyn vastasi 24 henkilöä, josta 10 vastaajaa oli atk-palveluista ja 7 vastaajaa virastomestareita tai tilapalveluista sekä 7 vastaajaa lähitukihenkilöistä. Yhden vastaajan lomake palautui täyttämättömänä (taulukko 4).

Taulukossa 5 kuvataan tukipalveluhenkilöstön työssäoloaika.

Taulukko 5. Tukipalveluhenkilöstön työssäoloaika Lapin yliopistossa

	Lkm	%
alle 1 vuotta	2	8
1-2 vuotta	3	12
3-5 vuotta	3	12
6-10 vuotta	7	28
11-15 vuotta	5	20
16-20 vuotta	2	8
yli 20 vuotta	3	12
Yhteensä	25	100

Vastaajilla oli työkokemusta Lapin yliopistossa 32 %:lla alle viisi vuotta, 28 %:lla 6–10 vuotta, 20 %:lla 11–15 vuotta ja 20 %:lla yli 15 vuotta (taulukko 5). Aineisto on niin pieni, että siitä ei voi saada tilastollisesti merkitsevää tulosta. Tulokset kuvailevat vastanneiden kokemuksia tällä aineistolla. Edellä esitetyt taustatiedot, opettajien sukupuoli sekä tiedekunta, jossa opettaja on työssä, toimivat taustamuuttujina opettajien aineistossa kerätylle tiedolle. Tukipalveluhenkilöstön taustamuuttajana on työkokemus tukipalvelutehtävässä sekä henkilöryhmä, jota tukipalveluhenkilö edustaa.

7 TVT:n opetuskäytön tuen järjestäminen

7.1 Opetustilanteen tuesta vastaa usea toimija

Opetustilanteen tuki jakaantuu usean toimijan vastuulle. Opetuksen kehittämis- palvelun lakkauttamisen jälkeen tukipalveluja ollaan parhaillaan uudelleen orga- nisoimassa syksyn 2008 ja kevään 2009 aikana. Maaliskuussa 2007 tekemäni ky- sely kuvaa sitä tilannetta, missä tuona aikana oltiin. Vuoden 2007 tilanteessa tek- nistä tukipalvelua antoivat atk-palvelut, virastomestarit ja yksiköiden lähitukihen- kilöt. Vuonna 2007 päättyi sekä virtuaaliyliopistorahoitus että opetuksen kehittä- misyksikön palvelut. Rakenteellinen kehittäminen kohdistuu myös tukipalvelujen järjestämiseen. Tutkimukseni mukaan edellisten toimijoiden lisäksi opettajat tu- keutuvat myös kollegiaaliseen tukeen.

Millaisia tukitehtäviä eri toimijat olivat tehneet? Avoimista vastauksista koottiin yhteenveto palveluntuottajaryhmittäin: 1) atk-palvelut, 2) virastomestarit ja tilan- varaushenkilöstö ja 3) lähitukihenkilö yksikössä. Aineistosta järjestettiin avoimet vastaukset vastaajan palveluntuottajaryhmä taustamuuttujana.

Atk-palvelujen tukitehtäviä **opetustilannetta ennen** olivat vastaajien mukaan opetustilojen teknisten laitteiden asennus, käyttäjätunnusongelmien selvittely sekä kannettavien liittäminen tykkiin. Atk-palveluiden henkilöstö asentaa opetustilojen ohjelmat ja opastaa laitteiden käytössä sekä huolehtii tunnuksista. Atk-palveluista opastetaan esitystekniikan käytössä. **Opetustilanteen aikana** selviteltiin esitys- tekniikkaan liittyviä ongelmia, tunnusasioita ja yhteyksiä. Sisäisten toimintojen organisointiin kului myös aikaa: kuka lähtee selvittämään tilannetta opettajan avuksi? Laitteiden käytön opastus on atk-palvelujen työtä, sillä opettajien taidois- sa koettiin olevan puutteita.

Opetustilojen teknisten laitteiden asennus, niiden ylläpitoa ja tek- niikkaan liittyvien ongelmien ratkaisua. (T5)

Av-laitteiden opetusta/käyttöä (T14)

Enimmäkseen esitystekniikkaan liittyviä (T20)

Käyttäjätunnuksia, henkilökohtaisia käyttöoikeuksia, ryhmäoikeuksia ja tietotekniikan sekä verkkoyhteyksien tarkistus.(T2)

Käyttäjätunnusongelmien selvittely (T15)

Langattoman verkkoyhteyden kytkeminen ja testaus. (T21)

läppäreiden liittäminen tykkiin, ohjelmien avaamista toisilla ohjelmilla (T17)

Ei osata laittaa asetuksia kun kirjaudutaan langattomaan verkkoon OMILLA KONEILLA! Ei osata käyttää ohjelmaa. Ei osata mapata levyasemaa. Ei osata hakea usb-tikkua. jne (T5)

Opetustilojen laitteistojen käytössä olivat opastaneet lähes kaikki atk-palveluissa ja virastomestarit/tilanvaraus -palveluissa sekä kaikki lähitukihenkilöt. Ohjelmistojen käytössä tukea olivat antaneet lähes kaikki atk-palveluissa ja virastomestarit/tilanvarauspalveluissa. Lähitukihenkilöistä lähes puolet oli opastanut ohjelmistojen käytössä. Kaikki kolme ryhmää olivat testanneet tekniikan toimivuutta. Ainoastaan yksittäiset vastaajat kaikista kolmesta ryhmästä eivät olleet osallistuneet tekniikan testaamiseen.

Videoneuvottelutilanteen testaukseen oli atk-palveluista osallistunut vain yksi henkilö. Videoneuvottelutilanteen tukea antaa iltaisin opiskelijoiden HelpDesk, jolle ryhmälle ei tätä kyselyä ollut osoitettu. Sen sijaan lähituki ja virastomestarit ratkaisevat videoneuvottelutilanteita päivittäisessä työssään. Lähituki ja virastomestarit olivatkin testanneet videoneuvotteluyhteyksiä.

Atk-palvelujen ominta aluetta, johon muut ryhmät eivät juuri osallistu, ovat ohjelmistojen asennus ja käyttäjätunnusten luonti sekä käyttäjätunnusten jakelu. Materiaalia kirjaston tietokannoista oli hakenut vain pari henkilöä atk-palveluista ja lähituki ja virastomestareista/tilanvarauspalveluista ei kukaan. Tämä selittyy sillä, että kirjasto tarjoaa tiedonhaun tukea henkilökunnalle ja opiskelijoille.

Kaikki vastanneet virastomestarit/tilanvarauksessa ja yli puolet vastanneista lähituesta olivat osallistuneet tilan varaamiseen opetusta varten. Atk-palveluista tiloja oli varannut kaksi vastaajaa.

Opetusmateriaalin siirtoon oppimisympäristöihin oli osallistunut vain muutama henkilö ryhmästä atk-palvelut ja lähituki ja virastomestarit/tilanvarauksesta ei kukaan. Ilmeisesti opettajat itse huolehtivat materiaalien siirroista oppimisalustoihin ja omille www-sivuilleen. Tiedekunnissa on vuoden 2006 loppuun asti ollut virtuaaliyliopistorahoituksella rahoitettuja suunnittelijoita. Oppimisympäristöjen käyttöön liittyvissä tehtävissä heillä on ollut oma osuutensa, ja näin ollen oppimisympäristöjen tukitehtävät eivät ole kohdistuneet atk-palveluihin, lähitukeen tai virastomestari/tilanvarauspalveluihin.

Virastomestarit antoivat käyttötukea **opetuksen aikana** videoneuvotteluissa, ohjelmien ja laitteiden käytössä, avustivat salien av-tekniikassa sekä varasivat **ennen opetusta** saleja. Virastomestarit ovat toimineet myös välittävinä henkilöinä (atk-tukeen), jos salissa on ollut ongelmatilanne. Virastomestareiden apua tarvittiin opetustilan apuvälineiden puuttuessa tai niiden ollessa rikki. Virastomestarit avustivat opettajia videoneuvottelulaitteiden käytössä ja salien tekniikassa. Virastomestarit ratkaisevat käytännön tilanteita itse ja hakevat lisäapua tarvittaessa. Virastomestarit vastaavat teknisen tuen lisäksi myös apuvälineiden saatavuudesta ja kunnosta ja tiedon välittämisestä eteenpäin viallisista laitteista ja apuvälineistä kuten esimerkiksi lamppujen ja liitujen puuttumisesta.

Salien av-tekniikka (logistiikka, projektorit, videot, dvd, dokumenttikamerat yms.), PC, kannettavat(myös Mac),valaistus (tietokone ohjattua). (T8)

Ottanut kopioita ja kalvoja kopiokoneella opettajalle Jos videoneuvottelulaitteet ovat herjanneet, yhteydessä häikkää, niin katkaissut yhteydet ja ottanut uuden yhteyden. Ollut yhteydessä asiantuntijoihin, jos laitteet eivät toimi, niin varasysteemit takaporttina. (T3)

Lähinnä ongelmien ilmaannuttua välittänyt pyynnön eteenpäin mm. diaprojektorin lamppu palanut, valkotalukynät loppuneet, taulupaperia ei ole tai valkotalupyihin kuivunut/ei ole.(T9)

Virastomestarit/tilanvarauspalveluiden henkilöstö oli salia varatessaan selvittänyt salin varustelun sekä huolehtinut puuttuvien laitteiden ja apuvälineiden toimittamisesta saliin.

Salivaraukset, jolloin joutunut selvittämään varattavan tilan tekniikka yms. (T19)

Päällekkäisiä varauksia salin etsiminen asiasta opetustilan etsimistä cd, dvd, tykin, tv-videojen, dia proj hoitamista saleihin fläppitaulujen tussien pyyhkimien vientiä saleihin (T12)

Yksiköitten lähitukihenkilöt avustavat opettajia **ennen opetusta**. Neuvontaa tarvitaan ohjelmien käytössä, laitteiden käynnistämisessä ja kirjautumisessa tietokoneelle sekä tunnusasioissa. He myös opastivat henkilöstöä heidän työssään tarvitsemien sovellusten ja tekniikan käytössä sekä ratkaisivat ongelmia. Lähituki myös kopioi materiaaleja ja jakoi niitä opiskelijoille. Lähituki tekee myös opetuksen koordinointiin liittyviä tehtäviä kuten käyttäjätunnusten järjestämistä ja työtilojen varaamista oppimisympäristössä. Apua opetustilanteen järjestämiseen tarvitaan.

Opetustilanteessa en ole antanut tukea, vaan yleensä ennen opetusta tehnyt tai neuvonut tekemään opetukseen liittyvää materiaalia eri ohjelmilla (T1)

"Vierihoitona" henkilöstön työssään tarvitsemien sovellusten ja tekniikan käyttöopastus. (T2)

Optima-tunnusten hakeminen opiskelijoille ja opettajille, työtilojen tilaaminen, opiskelijoiden poimiminen ryhmiin Optimassa. Video- ja puhelinopetusten siltojen yms. varaaminen. (T10)

kopioinut ja jakanut materiaalia opiskelijoille, mutta ennen kaikkea selviteltyt lukemattomia kertoja puuttuvia optima-tunnuksia!! (T8)

Testannut ISDN- ja analogisia teleliikenneyhteyksiä (T16)

Olen opastanut opettajia salitekniikan käytössä (T9)

Lähitukihenkilöt tekivät sellaisia opetustilannetta tukevia tehtäviä, joita atk-palvelut tai virastomestari/tilanvarauspalvelut eivät tehneet. Tällaisia tukitehtäviä ennen opetustilannetta ovat muun muassa seuraavat: tekstien kirjoittaminen, graafisten kuvaajien laatiminen, web-sivujen teko ja PowerPoint -esitysten valmistaminen.

TVT:n opetuskäytön sisällöntuotannon tukeen koskevaan kysymykseen, saatiin tutkimuksessa niukasti vastauksia. Opettajien avoimissa vastauksissa korostui oma osaaminen tai kollegiaalinen tuki sisältöjen tuotannossa.

Sisällön tuki tulee omasta takaa (O7)

Itse suunnittelemme sisällöt opetusprojektien tavoitteiden mukaan (O13)

Oma ammatillinen ajan tasalla pysyttely ja oppiminen on tärkein sisällön tuki omalla kohdallani.(O87)

Eräs vastaaja piti tärkeänä koulutusta sisällöntuotannon tuen kehittämiseksi:

Verkko-opetuksen suunnitteluun tarvittaisiin enemmän tukea ja koulutusta . . . myös ihan aloittelijoille suunnattu koulutus on jatkuvasti tarpeen (O3)

Sisällöntuotannon tukea eräs vastaaja kertoi saaneensa Opetuksen kehittämisyksiköltä. OPKE:n lakkauttamisen jälkeen sisällön tukea ei saa enää mistään.

Sisällön tukea oli saatavilla, kun OPKE toimi, nykytilanteessa sitä ei ole ollenkaan. (O69)

TVT:n opetuskäytön pedagogiseen tuen tarpeeseen, haettiin vastausta kysymyksellä 24. Vastauksia saatiin 24:ltä 92:sta kyselyn saaneesta. Eräs vastaaja (O47) ei kokenut pedagogista tukea osaltaan tarpeellisena. Hän suhtautui myös kriittisesti vallalla oleviin mantroiin, jotka pitävät jotakin tiettyä pedagogiikkaa muita parempana eikä nähdä ”aukkoja ja katvealueita”. Useimmat vastaajat kertoivat, että yliopistopedagogista koulutusta on järjestetty sekä valtakunnallisina koulutuksina että yliopistopedagogisina opintoina. Eräs vastaaja kuvasi, että opettajilla on valmiudet pedagogiikkaan koulutuksensa vuoksi. Verkko-opetus sen sijaan saattaa osalle opettajista olla ”pakkopullaa”.

Opettajilla periaatteessa pitäisi olla valmiudet myös tähän jo koulutuksensa ja tutkintojensa takia. Verkkopedagogiseen osaamiseen kuitenkin tarvitaan lisää koulutustarjontaa — paitsi opettajat eivät ymmärrä, että se koskee heitä! Verkko-opetus voi olla pahimmillaan todellista pakkopullaa opetushenkilöstölle. (O77)

Kehittämisen arvoisena eräs vastaaja piti tiedekunnissa järjestettäviä seminaareja ja lyhytkursseja:

Myös erilaisia henkilökunnalle suunnattuja lyhytkursseja on hyvä olla olemassa. Voisi harkita myös tiedekuntakohtaisia seminaareja ja lyhytkursseja. (O3)

Kriittistä suhtautumista TVT:n opetuskäytön tukeen kuvaa eräs vastaaja tunnistamalla oman avun tarpeensa videoneuvotteluasioihin ja niiden suunnitteluun. Tarvittavaa apua hän ei tunnu saaneen.

Tarvitsisin tukea videoneuvotteluasioihin sekä niiden suunnitteluun, mutta sitä on ollut vaikea saada. On vaikea saada ketään kouluttamaan videoneuvotteluasioita ja on vaikea löytää ihmisiä, jotka osaisivat kertoa, miten opetuksellisesti videoneuvotteluun pitäisi valmistautua. Minulta pyydettiin videoluentoa ja kun kysyin teknistä tukea

opetustilanteeseen, minulle sanottiin, että sitä ei tule, mutta voin lukea jotkut ohjeet. (O50)

Opettajat tarvitsevat koulutusta verkko-opetuksesta sekä verkostoitumista.

Mutta sitten, jos ajatellaan tällaisia uusia toteutuksia verkko-opetukseen, niin ne vaatii kyllä verkoston tuen ja laajan tuen ja osaamisen (H2)

Yksittäinen vastaaja oli käyttänyt avoimien vastausten vastaustilaa muuhun kommentointiin. Hänen antamansa palaute virtuaaliopettamisesta toi näkyviin kritiikkiä verkko-opetuksen työläydestä ja opiskelijoiden ohjausresurssien riittämättömyydestä.

Minulla on pitkäaikainen kokemus erilaisista virtuaaliopettamisen muodoista. Yllättävää kyllä ne johtavat entistä työläämpään opettamiseen, koska opiskelijoiden tuen ja palautteen tarve on huima ja etäopetuksessa luonnollisten opiskelijatukiverkostojen asema on heikko. (O47)

Korhosen (2005, 176–177) mukaan ohjauksen kannalta tärkeintä on tiedollinen läsnäolo ja opetuksellinen läsnäolo eli miten tukea oppijoiden toimintaa ja yhteistyötä. Vaattovaaran (2004, 113) mukaan vasta asiantuntijaohjauksen puute ohjaa opiskelijoita vertaistuen hakemiseen.

Tekniikka ei ole tärkein asia, vaan väline. Tekniikka vaatii kuitenkin opettajalta moniosaamista ja ympäristöihin tutustumista ennen opetustilannetta. Tähän ei kuitenkaan koeta olevan aina mahdollisuutta.

Tekniikat vaihtelevat ja, kun joutuu surffailemaan eri ympäristöissä, on tosi tylsää kohdata vaateita, että joka paikassa pitäisi hallita tilanne ex tempore (kuitenkin meillä ei ole mahdollisuutta ajoittaa jokaista opetustilannetta niin, että opettaja voi mennä tuntia ennen opetuksen alkua testailemaan ympäristöä). (O47)

Sisällön tuottaminen on tekniikkaa tärkeämpää.

Virtuaalipuolella olisi aika päästä lopullisesti tekniikan korostamisesta. Sisällöt eivät tekniikalla kohene, sisältöjen luomiseen tarvitaan edelleen paljon aikaa. (O47)

Tukipalvelusta vastaavien toimijoiden työ on päällekkäistä. Opettajat hakevat tuen sieltä, mistä se on helpointa saada. Tukipalvelun organisoinnin kannalta palvelun toimija voi tulla useammasta paikasta. Työn hallinnan suhteen useamman tukihenkilön on tarpeellista osata toistensa tehtäviä. Kun atk-palveluissa siirryttiin käyttämään ohjelmaa, jonne työpyynnöt sähköisesti kirjautuvat, ajatuksena oli, että palvelulla on tekijänsä, mutta palvelu ei saa olla sidottu vain jonkun tietyn henkilön osaamiseen.

Opettajien omat käyttökokemukset eri ohjelmista lisäävät opettajan tieto- ja viestintätekniikan taitoja. Aikaisemman tutkimustiedon perusteella (Nevgi & Juntunen, 2005, 45–80) opettajat käyttävät harvoja ohjelmia. Tämä tutkimus vahvistaa, että opettajat käyttävät perusohjelmia. Verkko-opetuksesta opettajilla on enemmän kokemusta.

7.2 Opettajien oma kokemus ohjelmista ja verkko-opetuksesta

Seuraavassa tarkastellaan opettajien kokemusta erilaisista ohjelmista. Aiemmista tutkimuksista Nevgin ja Juntusen (2005) Helsingin yliopistossa tekemä tutkimus on tämän tutkimuksen vertailukohtana. Miten opettajien käyttämät ohjelmat liittyvät siihen, millaista tukea he tarvitsevat ennen opetustilannetta, opetustilanteen aikana ja opetustilanteen jälkeen?

Opettajille kohdennetussa kyselyssä kartoitettiin, mitä ohjelmia opettajat itse käyttivät työssään. Tästä lähtökohdasta nousee myös opettajien tarvitsema tuki. Aikaisemmista tutkimuksista Nevgi ja Juntunen (2005, 45–80) ovat tutkineet opettajien ja opiskelijoiden kokemuksia laadukkaasta verkko-opetuksesta. Nevgin ja Juntusen mukaan (2005, 52–54) opettajat käyttivät eniten sähköpostia, internetiä ja työvälineohjelmia sekä elektronisia kirjastoja.

Tämä tutkimus vahvistaa työvälinohjelmistojen ja kirjaston palvelujen laajan käytön myös Lapin yliopistossa: lähes 90 % opettajista hyödynsi tekstinkäsittelyohjelmia. Lähes 80 % opettajista hyödynsi PowerPoint -ohjelmaa. Exceliä puolet opettajista ei käyttänyt lainkaan tai käytti harvoin. Viidennes opettajista käytti Exceliä melko paljon tai usein. Lähes puolet opettajista käytti kirjaston tietokantoja melko usein tai paljon. Viidennes opettajista käytti kirjaston tietokantoja silloin tällöin.

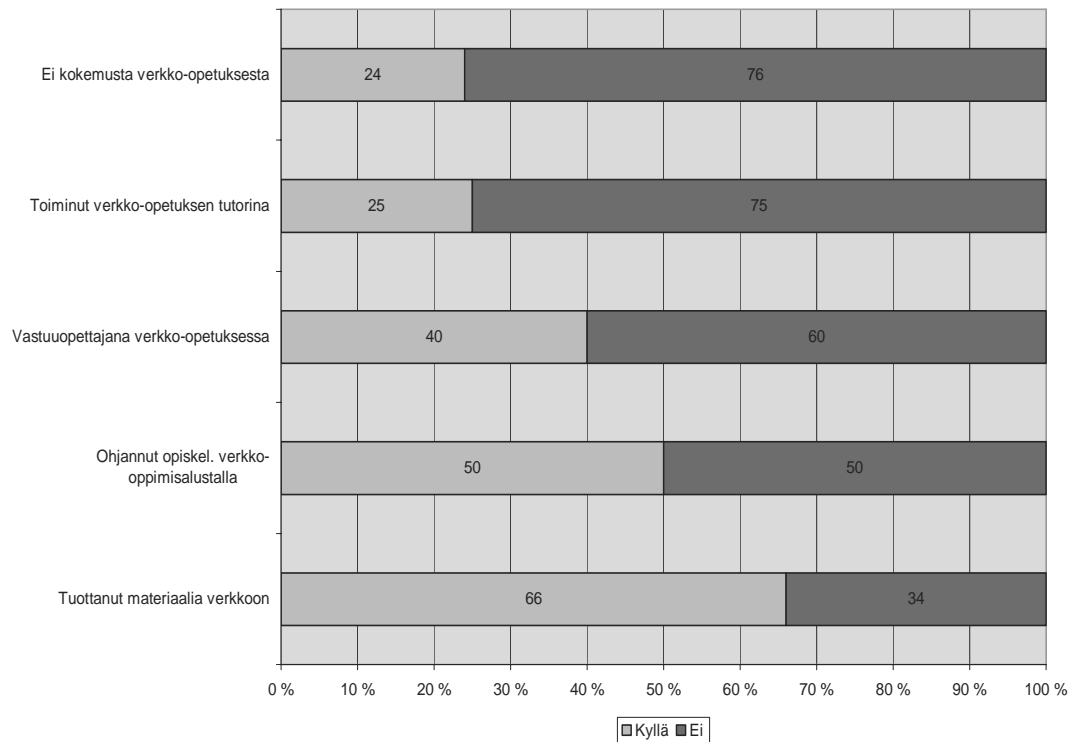
Opettajista yli puolet ei ollut käyttänyt oppimisympäristö Optimaa tai käytti sitä harvoin. Kolmannes opettajista käytti Optimaa melko paljon tai usein. WWW-sivuilla julkaistua omaa materiaalia opettajista oli viidenneksellä. Lähes puolet opettajista ei ollut julkaissut www-sivuilla omaa materiaalia. Kolmannes opettajista käytti muiden julkaisemaa www-materiaalia opetuksessaan.

Lapin yliopiston opettajista kuvankäsittely- ja piirto-ohjelmia oli käyttänyt yli kolmannes melko usein tai paljon. Viidennes käytti kuvankäsittelyohjelmia silloin tällöin. Lapin yliopistossa kuvankäsittely- ja piirto-ohjelmien käyttö on vähitellen lisääntymässä. Osaltaan siihen Lapissa vaikuttaa oppiaineet, erityisesti taiteiden tiedekunnan opetus.

Tämä tutkimus vahvistaa Nevgin ja Juntusen (2005, 52–55) tuloksen, että kuvankäsittely- ja piirto-ohjelmia sekä verkkosivujen teko-ohjelmia käytetään kuitenkin vielä vähän. Sähköpostin ja elektronisten kirjastojen käyttö on yleisintä. Lapin yliopistossa noin 90 % opettajista ei ollut käyttänyt lainkaan tai käytti harvoin verkkosivujen tekemiseen tarkoitettuja ohjelmia (FrontPage, Dreamweaver, Flash). Julkaisuohjelmia Pagemaker ja InDesign opettajista yli 90 % ei ollut käyttänyt lainkaan tai käytti harvoin.

Nevgin ja Juntusen (2005, 53) tutkimuksessa Oodi-opintojen hallintajärjestelmä oli keskimääräistä vähän useammin käytettyä. Myös Lapin yliopiston opettajista osa käytti usein Oodia: opettajista käytti lähes puolet melko usein tai paljon Oodia. Opettajista 40 % ei käyttänyt Oodia lainkaan tai käytti sitä vähän.

Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytössä verkko-opetus on opetuksen keskeinen tapa. Lapin yliopiston opettajien verkko-opetuskokemusta on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2. Opettajien kokemus verkko-opetuksesta

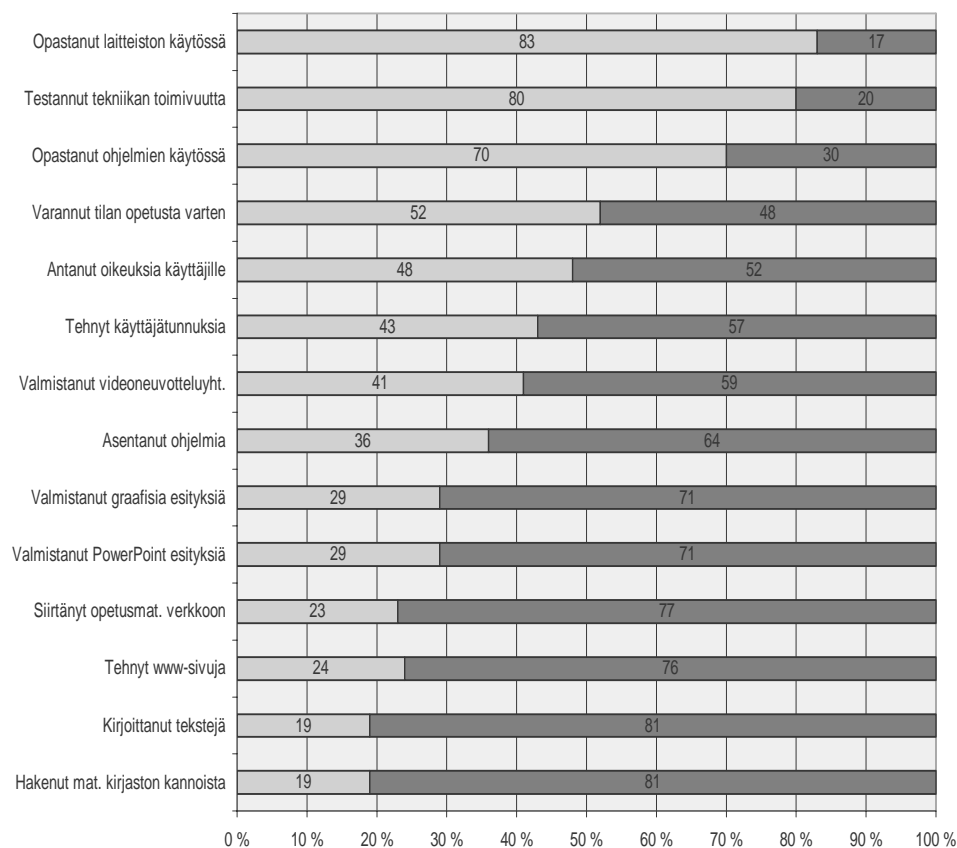
76 % opettajista on kokemusta verkko-opetuksesta. 75 % vastaajista ei ollut toiminut verkko-opetuksen tutorina. 40 % vastaajista oli toiminut vastuupettajana verkko-opetuksessa. Puolet opettajista oli ohjannut opiskelijaryhmää verkko-oppimisolustalla. 66 % opettajista oli tuottanut materiaalia verkkoon.

Tutkimuksen mukaan opettajilla on verkko-opetuskokemusta ja he ovat tuottaneet materiaalia verkkoon. Lapin yliopistossa TVT:tä käytetään opetuksessa. 50 % opettajista ei ollut verkko-opetuksen ohjauskokemusta. Kenen tehtävänä on opiskelijoiden ohjaus verkossa? Tutkimuksen ajankohtana keväällä 2007 virtuaaliyliopistorahoitus on loppunut ja verkko-opetuksen ohjaus- ja koordinaatioresursseina toimineet virtuaaliyliopiston suunnittelijat eivät enää olleet käytettävissä. Opiskelijoiden ohjaaminen verkko-oppimisympäristössä on opettajien vastuulla. Verkko-opetuksen laajentuessa tarvitaan lisää resursseja ohjaustyöhön.

7.3 Millaista opetustilanteen tukea opettajat tarvitsevat?

7.3.1 Tuki ennen opetustilannetta

Opetustilanteessa tukea tarvittiin eniten teknisessä tuessa. Kuviossa 3 on esitetty yhteenveto siitä, millaisia tukipalvelutehtäviä tukihenkilöt tekevät ennen opetustilannetta tukipalveluhenkilöstöltä saadun tiedon mukaan



Kuvio 3. Tukipalveluhenkilöstön tukitehtävät ennen opetustilannetta

Tukipalveluhenkilöstön kolme yleisintä tukitehtävää ennen opetustilannetta olivat laitteiston käytön opastus (83 %), tekniikan toimivuuden testaaminen (80 %), ohjelmien käytön opastus (70 %). Seuraavaksi eniten tukihenkilöt olivat varanneet opetustiloja (52 %), antaneet oikeuksia käyttäjille (48 %), valmistaneet videoneuvotteluyhteyksiä (41 %) sekä asentaneet ohjelmia (36 %). Muita tukitehtäviä ennen opetustilannetta olivat graafisten esitysten valmistaminen (29 %), PowerPoint -esitysten valmistaminen (29 %), opetusmateriaalien siirto verkkoon (23

%), www-sivujen teko (24 %), tekstien kirjoittaminen (19 %) sekä tiedon haku kirjaston kannoista (19 %).

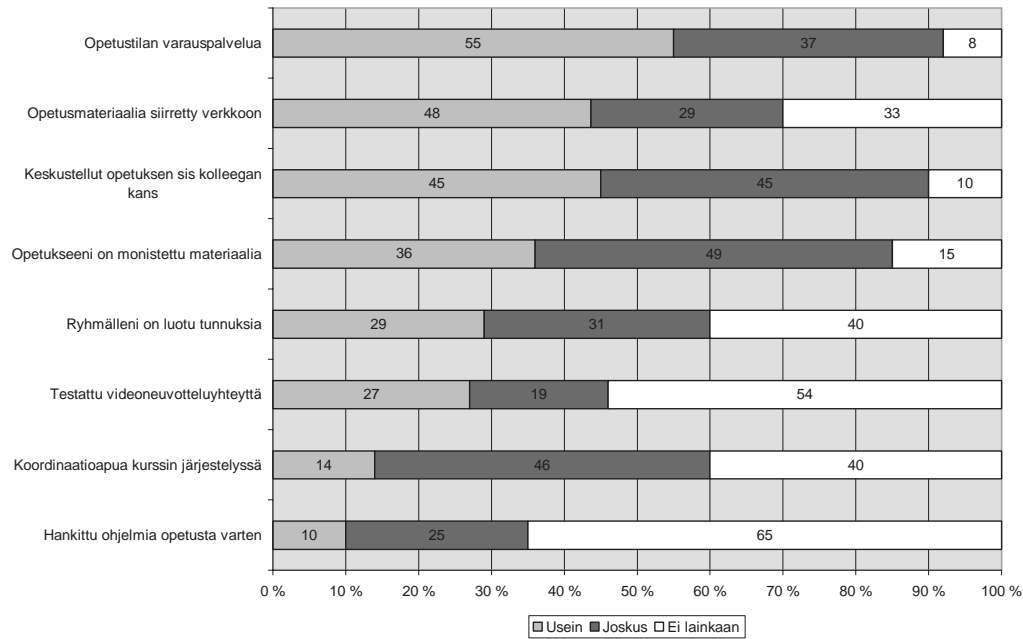
Opettajien avoimet vastaukset vahvistavat tukipalveluhenkilöstön vastauksista saadun tiedon, että opettajat tarvitsevat laitteistojen käyttöön eniten tukea. Kokeemus siitä, että tekniset ympäristöt eivät olleet toimineet toivotulla tavalla, oli saanut erään opettajan varautumaan tilanteeseen etukäteen testaamalla opetusympäristön.

Kantapään kautta olen oppinut, että aina kannattaa testata etukäteen, jotta välttyy katastrofeilta (videoneuvottelun ääni ei toistukaan ko. laitteissa, kannettava ja tykki eivät sovikaan yhteen tai pitää kytkeä eri järjestyksessä, eri laitteiden käyttöjen aikaviiveet osoittautuvat kestäättömän pitkiksi, kuuluvuus toisesta päästä on olematon, dokumenttikameran kuva ei toistu riittäväällä tarkkuudella toisessa päässä).[O 47]

Lähinnä uusien laitteiden käytössä av-henkilöiltä ja apu on yleensä tullut pyydettäessä...[O 32]

Akutteja teknistä apua tilanteissa, joissa jokin laite ei ole toiminut. Usein olen itse hakenut esim. puuttuvan välijohdon tai adapterin laboratoriomestarilta ...[O 27]

Opettajat käyttivät eri tukipalveluja kuviossa 4 esitetyn mukaisesti.



Kuvio 4. Opettajien käyttämät tukipalvelut opetustilannetta ennen

Suurin osa opettajista (55 %) käytti opetustilan varauspalvelua usein. Varauspalvelua oli käyttänyt ainakin joskus 37 % opettajista. Opetusmateriaalin siirtämistä verkkoon oli käyttänyt usein 48 % opettajista ja palvelua käytti joskus 29 %. Opettajista oli 45 % usein keskustellut opetuksen sisällöstä kollegan kanssa. Opetusta varten oli joskus monistettu materiaalia 49 % opettajista. Materiaalia oli monistettu usein 36 % opettajia. Opettajista 40 % ei koskaan ollut tarvinnut käyttäjätunnusten luontiin liittyviä palveluita. Käyttäjätunnuksiin liittyviä palveluita oli tarvinnut usein opettajista 29 % ja joskus 31 %. 54 % opettajista ei koskaan oltu testattu videoneuvotteluyhteyksien järjestämistä. 46 % opettajista on joskus tarvinnut koordinaatioapua kurssin järjestelyssä. 65 % opettajista ei koskaan ole hankittu ohjelmia opetusta varten.

Tukipalveluhenkilöstön vastauksissa tukea videoneuvotteluun oli antanut 41 % vastaajista. Verrattaessa opettajien vastauksia ja tukipalveluhenkilöstöltä saatua kuvausta siitä, millaisia tukitehtäviä tarvitaan, näkyville tulee se, että uusi tekniikka on lisännyt tukipyyntöjä tukipalveluhenkilöstön näkökulmasta. Ennakkoon esimerkiksi videoneuvottelutilannetta testasi usein 27 % opettajista ja 19 % opettajista testasi joskus ennakkoon videoneuvottelulaitteiden toimimisen. Opettajista

puolet ei testannut etukäteen yhteyksien toimivuutta. Tämä kertoo siitä, että opettajat luottavat siihen, että apu on saatavilla sitä tarvittaessa tai siitä, että osa opettajista ei käytä videoneuvottelua lainkaan. Työssäni saadun kokemuksen mukaan esimerkiksi videoneuvottelujen sujuvuuden varalta tukipalvelun saatavuus myös iltaisin on välttämätöntä.

Opetustilanteessa eräs opettaja oli kokenut tunnusasioissa puutteita, tunnukset eivät toimineet. Lisäksi opiskelijoiden koneiden ylläpidossa oli havaittu puutteita.

Tekniset ongelmat: tunnus ei toimi yhden luokan opettajan koneella, toisella toimii (olen ilmoittanut mutta en ole saanut apua) - avvälineiden opastus alussa (nyt osaan jo!) - opiskelijoiden koneiden ylläpito luokissa (O33)

Tiedottamista siitä, mistä palveluja saa ja mitkä toimijat antavat tukipalveluja, tulisi parantaa.

En edes tiennyt että em. palveluita olisi saatavilla Lapin yliopistolla, vaikka olen työskennellyt täällä 2,5 vuotta. Tänä aikana tekninen tuki tai ainakin sen mahdollisuuksista tiedottaminen on ollut vähäistä, itse on saanut kysellä perään ja valitettavan usein toiminut yrityseroherhdys periaatteella. (O34)

Käyttäjätunnuksiin ja oikeuksiin liittyi joidenkin opettajien kokemuksen mukaan vaivaa ja hämmennystä. Ennen opetustilannetta opettaja joutuu ottamaan selvää, miten hän pääsee kirjautumaan luokan tietokoneisiin sekä mistä puuttuvat tunnukset saa. Käyttöoikeuksiin liittyi myös kokemus siitä, että omilla oikeuksilla ei voinut tehdä kaikkea tarvitsemaansa. Tämä tunnuksiin ja oikeuksiin liittyvä kokemus tuli esille jo enakkohaastattelun informantin kertomana.

Monissa oppilaitoksissa on omat systeemit, miten koneet avautuvat. Tarvitsen koneiden käynnistämisen, yhteen liittämisen ja salasananatukea sekä erityisesti opetusluokkahuoneen koneen valtuuksien tarkista-

mista. On kiusallista, jos romppu ei avaudu opetustilanteessa. Tulee vain ilmoitus: oikeutesi eivät riitä tms. (O24)

Uusien kurssien laittamista Optimaan ja tunnuksia opiskelijoille. (O25)

Teknisen infran räätälöintiä opetusta varten. Opetan useita varsin paljon tekniikkaa sisältäviä aihealueita. (O16)

Opetushenkilökunta oli tarvinnut koordinaatio- ja järjestelytukea opetustilojen järjestämiseen ja tietojen vientiin opintorekisteriin.

Opetustietojen vieminen Oodiin, opetustietoihin liittyvät muutokset (esim. ilmoittautumisajan pidentäminen, opiskelijoiden lisääminen) Oodissa (O3)

Tilavaraus (amanuenssi) (O70)

Harjoittelukoululla ko. varauspalvelut opetukseen tehdään lukuvuodeksi ja tilat yms. järjestelyt hoituvat lukujärjestykseen pääosin valmiiksi (O72)

Virastomestareilta saatua palvelua kiitettiin.

Virastomestarien tarjoamat palvelut ovat olleet saamistani palveluista hyödyllisimmät (O5)

Työnkulkujen toimimattomuudesta saatiin palautetta. Selvitettävä asia on jäänyt jonnekin kesken ratkaisun. Opettajalle siirtyneitä kurssihallinnon tehtäviä vaikeutti se, että hän ei ollut saanut neuvontapalvelua apua tarvitessaan. Yksittäisenäkin kokemuksena tällainen tukipyynnön hukkaaminen, jättää jäljen ja kokemuksen, että neuvontapalvelu ei ole toimivaa.

Optiman käyttöä haittaavat pikkuasiat, kuten jos jollakulla ei ole tunnusta, sen hankkimiseen menee pari viikkoa. Oodiin en enää päässyt alkuvuodesta, kyselin helpdeskistä, joka siirsi asian jollekul-

le enkä ole saanut vastausta tähänkään päivään mennessä. Eli neuvontapalveluun pitäisi olla jatkuva valmius, jos oletetaan, että opettajat tekevät kurssihallintoon liittyvät asiat itse, mihin taas ei saisi tuhrautua liikaa aikaa. (O90)

*Atk-yksikön päivityksiä koneille, av-lainauksen järjestelyä (O61)
Laitteiden hankintaan asiantuntija-apua (O13)*

Opetustilanteen tukeen ennen opetustilannetta liittyy useita tehtäviä. Yleisin syy tukipyyntöön on jokin tekninen ongelma. Tukipalveluhenkilöt ratkaisivat usein myös videoneuvottelun ongelmia. Opettajista suurin osa ei kuitenkaan ole tarvinnut videoneuvottelua.

7.3.2 Tuki opetustilanteen aikana

Teknistä tukea tarvittiin opetustilanteen aikana akuutin ongelman ratkaisemiseen. Opetusaikaa ei haluttu tuhjata, jos laitteet eivät toimineet, tuki kutsuttiin helposti paikalle. Erilaiset laitteistot eri saleissa tekivät käytön vaikeaksi. Saleissa toivottiin olevan selkeitä ohjeita laitteiden käyttöön. Tuki koettiin riittäväksi arkipäivisin ja virastoaikana, mutta ilta- ja viikonloppuajat olivat haasteellisempia.

Minun pitää keskittyä opettamaan sisältöä, jonka takia kutsun teknisen henkilöstön helposti paikalle. Muutoin opetusaika tuhlautuu kokonaisuudessaan tekniikan kanssa leikkimiseen ja sisällöt jää opettamatta. Yleensä ongelmatilanteessa vaihdan vain pedagogiikkaa sellaiseksi että opettaminen voi jatkua jäljelle jäänein välinein sillä aikaa, kun tekniikka kunnostetaan. (O47)

Etupäässä tarvitsisin tukea ennen opetustilannetta, jolloin saisin opastusta esim. siihen, miten laitteita käytetään. Tällöin opetustilanteessa tuentarve olisi vähäisempi. Kuitenkin opetustilanteet, joissa olen tuetta jäänyt, ovat olleet lauantaipäivien täydennyskoulutuksia. Harjoittelukoululla tuki on toiminut hyvin, samoin arkipäivisin ja vi-

rastoaikana toteutettu opetus on ollut sellaista, että tukea olen saanut. Ongelmakohtina ovat olleen nimenomaan illat ja viikonloppuopetukset. (O50)

Eri luentosaleissa tekniset ratkaisut ovat erilaisia. Tämä vaikeuttaa laitteiden käyttöä.

Yleisesti ottaen teknisten järjestelmien käyttöliittymät ovat kaikissa saleissa erilaiset, mikä tekee järjestelmän sekavaksi ja vaikeaksi käyttää. Varsinkin, kun tietyn salin käyttö ei ole säännöllistä. Saleissa oleva ohjeistus on myös todella puutteellista. (O3)

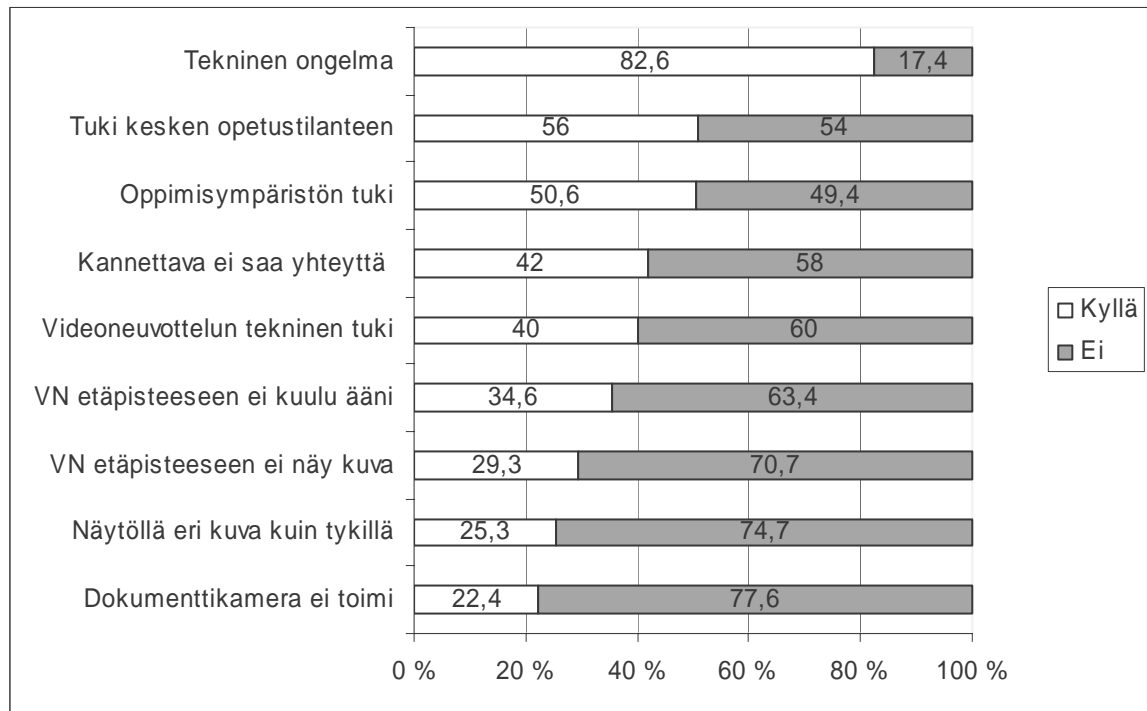
Eräs vastaaja (O79) tunnusti omien taitojensa riittämättömyyden. Juuri tällaiset käyttäjät, jotka käyttävät vielä vähän tieto- ja viestintätekniikkaa opetuksessa, ovat tärkeä ryhmä, jonka toiveiden mukaista opastusta tulisi heille järjestää.

Niin ei kait sitä apua tarvi, koska ei uskalla käyttää koneita ja laitteita. tätä kautta käytetään vaan liitutaulua ja piirtoheitintä. (O79)

Pulma on, että koulutuksessa läpikäytyt tekniset ohjeet ja napinpainallukset eivät pysy mielessä. Pitäisi löytää yksinkertainen tapa ohjeistaa, sillä useimmiten kyse on siitä, että ei vain muista, mitä tilanteessa pitää tehdä. (O90)

en ole käyttänyt enkä tarvinnut palvelua (O92)

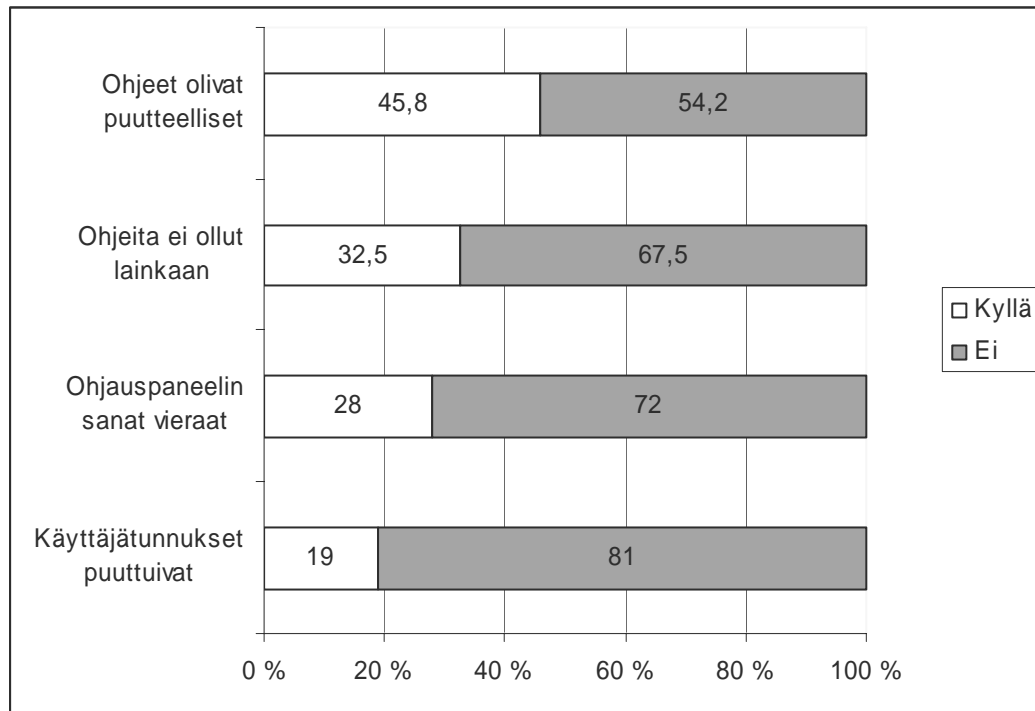
Kuviossa 5 esitetään opetustilanteen aikaisen tuen tarpeet opettajien arvion mukaan.



Kuvio 5. Tuen tarve opetustilanteen aikana, opetushenkilökunnan vastaajat

82,6 % opetushenkilökunnan vastaajista oli kohdannut teknisen ongelman opetustilanteen aikana. Tukea oli joutunut kutsumaan paikalle kesken opetustilanteen 56 % vastaajista. Oppimisympäristön tukea oli tarvinnut 50,6 % vastaajista. Kannettavaa ei ollut saanut kytketyksi langattomaan verkkoon 42 % vastaajista. Videoneuvottelutilanteisiin liittyviä tukipyyntöjä koski useampi tilanne: 40 % vastaajista tarvitsi videoneuvottelun teknistä tukea, videoneuvottelun etäpisteeseen ei kuulunut ääni 34,6 % vastaajista ja 29,3 % videoneuvottelun etäpisteeseen ei ollut näkynyt kuva. Kannettavan näytöllä oli ollut eri kuva kuin tykillä 23 % vastaajista. Dokumenttikameran käytössä tukea oli tarvinnut 22,4 % vastaajista.

Opetustilan laitteiden ohjeistuksia ja käyttäjätunnuksien puuttumista esitetään kuviossa 6.

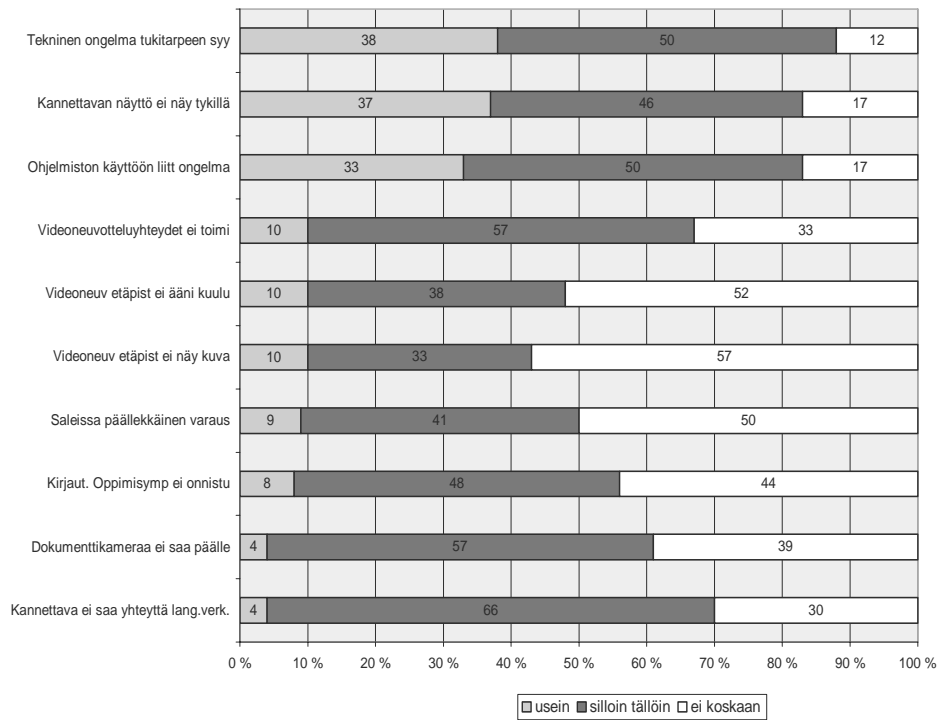


Kuvio 6. Opetustilan ohjeistus ja käyttäjätunnukset

Tukea opetustilanteen aikana mitanneesta kysymyksestä otettiin tarkasteluun vastaukset, jotka liittyivät opetustilan ohjeistukseen ja opetustilanteessa tarvittavien tunnusten puuttumiseen. Opetustiloissa on opetuksen havainnollistamiseen tarkoitettuja laitteita, kuten videotykki, dokumenttikamera ja tietokone. Opettajien oletetaan osaavan käyttää opetustilan laitteita. Omatoimista laitteiden käyttöä varten opetustiloissa on ohjeistuksia sekä tukipalveluhenkilöiden puhelinnumerot. 45,8 % opettajista piti ohjeita puutteellisina. 32,5 % vastaajan mielestä ohjeita ei ollut lainkaan. Opetustilanteen ohjeistuksia tulee edelleen parantaa. Ohjauspaneelin sanastoa ei ollut ymmärtänyt 28 % vastaajista. Opetustiloissa on erilaisia laitteistoja ja niiden ohjauspaneelit ovat erilaisia. Tästä aiheutuu opettajille työtä, kun jokaisen tilan laitteistot täytyy opetella.

Vastaajista 81 % mielestä opetustilan käyttäjätunnukset olivat valmiina. Luentosaleissa opettajan käytössä on yksi tietokone, johon kirjautumistunnukset ovat helposti saatavilla, ne ovat teipattuina pöydän pintaan näytön viereen. Käyttäjätunnuksiin liittyvät ongelmat tulevat enemmän näkyviin opiskelijoiden oppimisympäristöön tarvittavien tunnusten puuttumisena.

Tukipalveluhenkilöstön tekemät tukitehtävät opetustilanteen aikana esitetään kuviossa 7.



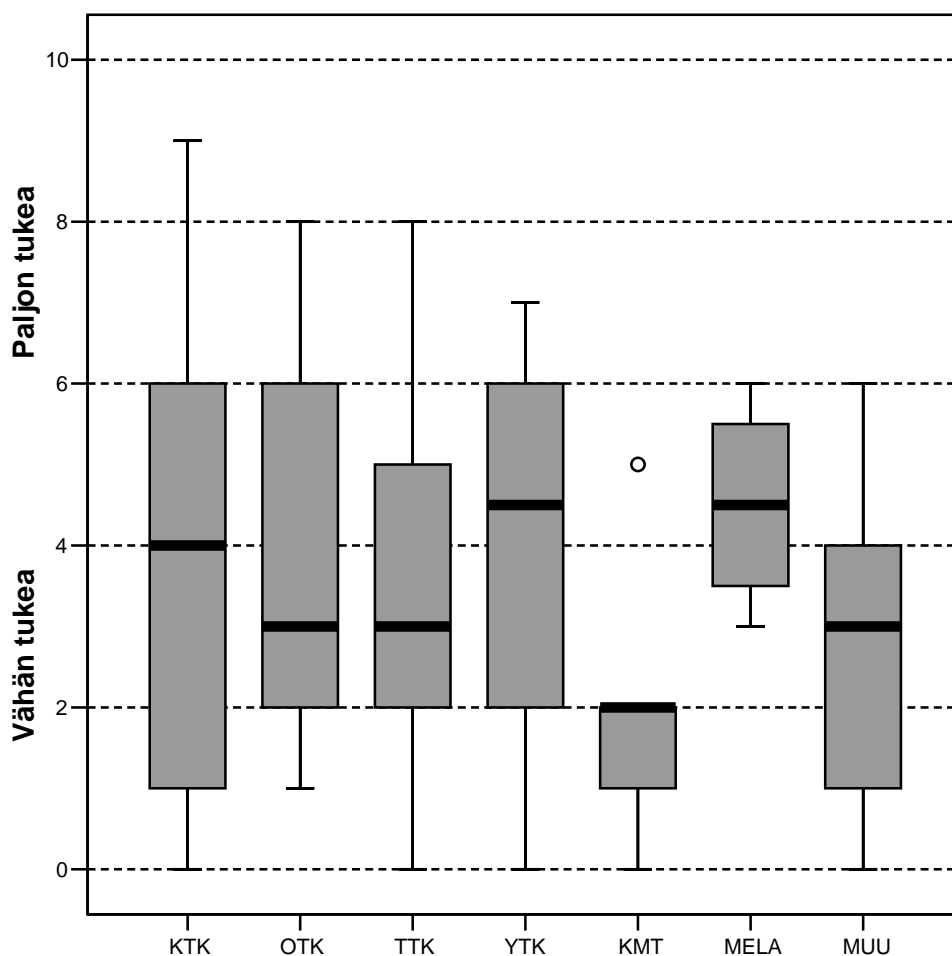
Kuvio 7. Tuki opetustilanteen aikana, tukipalveluhenkilöstön arvioimana

Opetustilanteen aikana annettavasta tuesta tärkeimpänä tukipalveluhenkilöstö pitää auttamista teknisissä ongelmissa, 38 % vastaajista sanoo usein kohdanneensa jonkin teknisen ongelman tukitarpeen syynä. Toiseksi suurin tuen tarve liittyy myös tekniikkaan: 37 % tukihenkilöistä on usein käynyt selvittämässä tilanteen, jossa kannettavan kuva ei ole näkynyt tykillä. Ohjelmiston käyttöön liittyneet ongelmat ovat kolmanneksi yleisin tuen tarve opetustilanteen aikana, 33 % tukipalveluhenkilöstöstä on selvittänyt usein ohjelmistojen käyttöön liittyneitä ongelmia. Videoneuvottelutilanteisiin liittyvää tukea kertoo 10 % tukipalveluhenkilöstöstä ratkaisseensa usein: videoneuvotteluyhteydet eivät toimi, videoneuvottelun etäpisteestä ei näy kuva tai ääni ei kuulu.

Silloin tällöin esiintyvistä tukitarpeista opetustilanteen aikana eniten esiintyy, että kannettava ei saa yhteyttä verkkoon, 66 % tukipalveluhenkilöstöstä on joskus rat-

kaissut opetustilanteen aikana kyseistä ongelmaa. 57 % vastaajista on asettanut joskus dokumenttikameran toimimaan. Oppimisympäristöön kirjautuminen ei ole onnistunut ja tukea on antanut siihen joskus 48 % vastaajista.

Opettajien teknisen tuen tarvetta mittasi kysymys 17 ”Millaista tukea tai palvelua olet tarvinnut opetustilanteen aikana”. Kysymyksistä (17.1–17.9) muodostettiin summamuuttujia, jotta nähtiin kokonaisuudessa teknisen tuen tarve. Teknisen tuen tarvetta opetustilanteen aikana eri tiedekunnissa esittää kuvio 8.



Kuvio 8. Teknisen tuen tarve tiedekunnittain opetustilanteen aikana

Kuviosta 8 nähdään keskimääräisesti kuinka monella eri teknisen tuen alueella tuen tarvetta esiintyy. KTK:ssa teknistä tukea tarvitaan keskimääräisesti neljässä eri teknisen tuen tilanteessa. YTK:ssa keskimääräinen arvo on hieman yli 4 eri- laista teknisen tuen tilannetta, keskimääräiseen arvon (mediaani) ollessa 4 (KTK)

ja 4,25 (YTK). Hajontaa KTK:lla YTK:lla on vähän tarvitseviin ja paljon tukea tarvitseviin. OTK:lla ja TTK:lla sekä Muu:ssa tukea tarvittiin vähemmän keskimääräisen arvon ollessa 2,5 (mediaani). OTK:n hajonta painottuu paljon tukea tarvitseviin. Ryhmässä Muu hajonta painottuu vähän tukea tarvitseviin. KMT:llä tuen tarve oli vähäisin. MELA:n vastaajat tarvitsivat tukea keskimääräisesti jokseenkin paljon, mutta hajontaa on molempiin suuntiin sekä vähemmän tukea tarvitseviin että enemmän tukea tarvitseviin. Tilastollisesti merkitsevää eroa tiedekuntien välillä ei ole.

Opetustilanteen tukea tarjoavat seuraavat toimijat: Atk-palvelujen (tietotekniikka/mikrotuki, käyttöpalvelu/atk-neuvonta, tele- ja av-tuki) sekä virastomestaripalvelut/tilanvarauspalvelut. Tiedekunnissa toimivat lähitukihenkilöt ja oman tiedekunnan atk-amanuenssit sekä kollegat. Kirjasto, aiemmin virtuaaliyliopiston suunnittelijat sekä oman tiedekunnan muu henkilö voivat antaa opetustilanteen tukea. Tyytyväisyyttä näiden toimijoiden antamiin palveluihin mittasi kysymys 28: ”Anna myös kouluarvosana 4–10 saamasi palvelun laadusta.” Toinen pääongelma oli, miten tyytyväisiä opettajat ovat tukipalveluihin. Opettajat olivat keskimäärin tyytyväisiä tukipalveluiden toimijoihin. Tiedekunnista Taiteiden tiedekunta erottui siinä, että se oli kaikkiin tukipalveluiden toimijoihin vähiten tyytyväinen.

Opettajista naiset ja miehet ovat lähes yhtä tyytyväisiä tukeen. Ainoa tilastollisesti merkitsevä ero ($p=0,05$) havaittiin sukupuolten välillä tyytyväisyydessä kirjaston palveluihin. Naisista 70 % ja miehistä 45 % antoi kiitettävän arvosanan kirjaston palveluista. Muihin palveluihin ei tyytyväisyydessä todettu tilastollisesti merkitsevää eroa sukupuolten välillä. Myös suhteelliset osuudet olivat lähes samat, joskin useimmissa palveluissa naisista suurempi osa antoi palvelulle paremman arvosanan.

7.3.3 Tuki opetustilanteen jälkeen

Opetustilanteen jälkeen annettavasta tuesta on avoimissa vastauksissa vain vähän mainintoja:

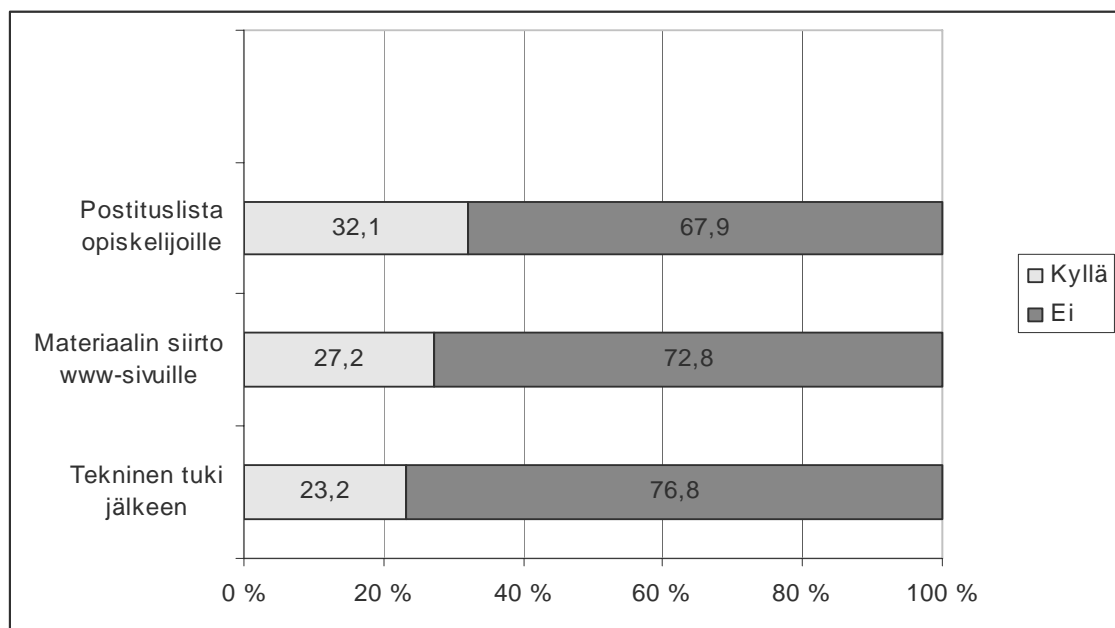
Tulosten vieminen Oodiin (O3)

Suoritusmerkinnät on syötetty tietokoneelle tähän asti kansliassa (O7)

sähköpostitse on palautettu mm. esseetekstejä yms. harjoitustehtäviä. Samoin erilaista opetukseen liittyvää keskustelua, ohjausta, palautetta, kehittämistä jne. on annettu puolin ja toisin opettajalta opiskelijoille ja päinvastoin sekä myös muulle opetus- ja tukihenkilökunnalle. (O87)

Tukea opetustilanteen jälkeen kartoitettiin avoimilla kysymyksillä ja yhdellä strukturoidulla kysymyksellä, jossa oli annettu valmiina muutama vaihtoehto.

Tuen tarve opetustilanteen jälkeen esitetään kuviossa 9.



Kuvio 9. Tuen tarve opetustilanteen jälkeen

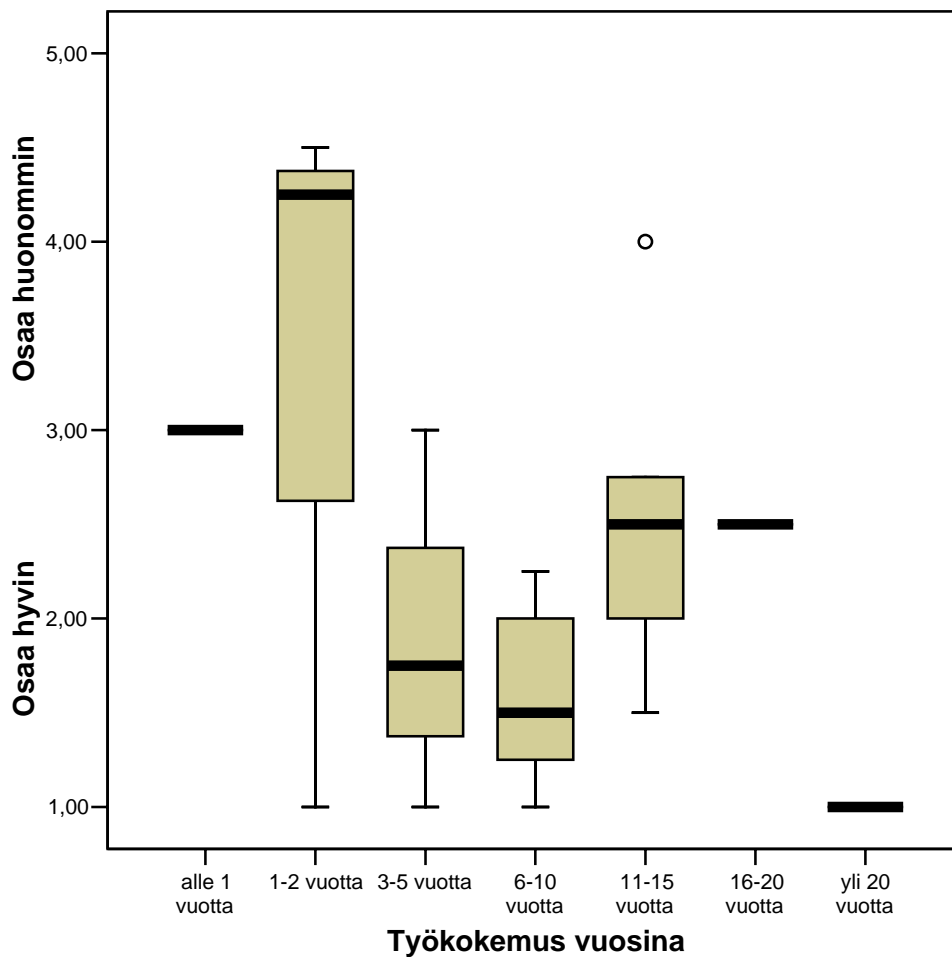
Teknistä tukea opetustilanteen jälkeen tarvittiin melko vähän. Valmiiksi esitetyistä vaihtoehdoista eniten tarvittiin postituslistaa opiskelijoille, vastaajista 32,1 % oli tarvinnut tätä palvelua. Vajaa kolmannes vastaajista oli myös tarvinnut apua materiaalin siirrossa www-sivuille. Teknistä tukea opetustilanteen jälkeen oli tarvinnut 23,8 %.

Valmiiden vaihtoehtojen vähäisyys on voinut vaikuttaa siihen, että vastauksia tuen tarpeesta opetustilanteen jälkeen ei saatu. Avoimissa vastauksissakaan eivät opettajat kertoneet, mitä tukea he opetustilanteen jälkeen tarvitsevat. Ensimmäisen pääongelman toiseen alaongelmaan, miten TVT:n opetuskäytön tuki on järjestetty opetustilanteen jälkeen, ei tutkimuksessa saatu tarkkaa tietoa. Onko niin, että opetustilanteen jälkeistä tukea ei ole lainkaan järjestetty tai opettajat eivät tarvitse opetustilanteen jälkeen tukipalveluja?

8 Tukipalveluhenkilöstön osaaminen

Kolmas pääongelma oli, mitkä ovat tukipalveluhenkilöstön osaamisalueet. Tutkimuksessa koottiin yhteen osaamisen kokemukseen liittyviä vastauksia ja niitä verrattiin taustamuuttajana tukipalveluhenkilön työssäoloaikaan.

Tukipalveluhenkilöstön työssäoloajan vaikutusta heidän osaamiseensa esitetään kuviossa 18.



Kuvio 18. Työssäoloajan vaikutus osaamiseen

Eniten huonomman osaamisen kokemusta esiintyi 1–2 vuotta työssä olleilla tukihenkilöillä. Parhaimmaksi osaamisensa arvioivat 6–10 vuotta työssä olleet ja yli

20 vuotta työssä olleet. Tukihenkilöaineistossa oli 25 vastaaja. Vastaajamäärä on pieni, esimerkiksi yli 20 ja 16–20 vuotta työssä olleita oli kumpaakin vain yksi vastaaja. Tilastollista testiä varten yhdistettiin luokat alle 1 vuotta, 1–2 ja 3–5 vuotta omaksi ryhmäkseen, 6–10 vuotta toiseksi ryhmäksi sekä 16–20 ja yli 20 vuotta kolmanneksi ryhmäksi. Tilastollinen testi osoitti, että ryhmien välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää eroa ($p=0,197$). Kuviossa 18 esitetyt vastaukset kuvailevat vastaajien osaamiskokemuksen sijaintia ”osaa hyvin” – ”osaa huonommin” - akselilla. Jos aineisto olisi ollut suurempi, tilastollista merkitsevyyttä olisi voitu tarkastella. Näin pienessä aineistossa sattuman osuus on suurempi.

Teknisen tukihenkilöstön osaamisen kokemuksen vaihtelussa vähän työssä olleitten kokemus osaamisen puutteesta on selitettävissä ammattiin harjaantumisen ajasta, jolloin vielä ollaan epävarmoja omasta osaamisesta. Yli kymmenen vuotta työssä olleitten kokemus oman osaamisen huonontumisesta selittyy tietotekniikan jatkuvasta kehittämisestä, joka edellyttää työntekijöiltä uuden oppimista koko työuran ajan.

Atk-palvelujen vastaajat pitivät osaamisen kehittämismahdollisuuksia hyvinä. Laitteisiin saattoi perehtyä etukäteen, jos kyseessä on talon omat laitteet. Jos opettajalla oli omia laitteita mukana, näihin ei usein ollut tilaisuutta tutustua etukäteen. Lähitukihenkilöiden vastauksissa kokemukset mahdollisuuksista perehtyä laitteisiin, tekniikkaan, ohjelmistoihin tai tekniseen ympäristöön ennen tukitehtävää jakaantuivat kahteen ryhmään: 1) vähäiset mahdollisuudet 2) riittävät mahdollisuudet. Virastomestareissa /tilanvarauspalveluissa omaehtoisen perehtymisen merkitys korostui:

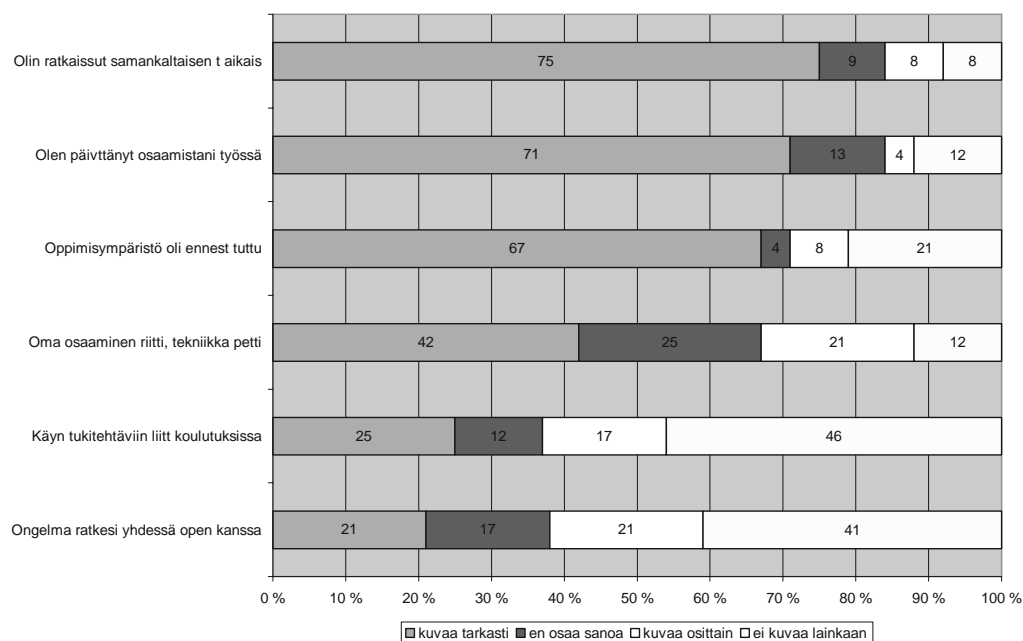
Olin täykin koulutuksessa, jossa yhtenä osiona oli videoneuvottelutekniikka. Työkaverini otti mukaan kun hän oli vastuuhenkilö videoneuvotteluluennon aikana, eli ihan käytännön kokemusta. Itse olen paneutunut laitteisiin, kun on ollut testattava laitteet ennen luentoja toimiiko laitteet. (T3)

Tukitehtävien onnistumisen esteenä lähitukihenkilöt mainitsivat, että joskus opettajan toivomaa laitetta ei Lapin yliopistossa ollut käytettävissä tai laite vioittui

eikä ollut toimivaa laitetta, millä korvata viallinen. Kannettavissa av-laitteissa oli myös joskus toimimattomuutta. Atk-palvelujen tukihenkilöt kertoivat tiedon kulun ongelmista. Opetuksessa saatettiin tarvita ohjelmaa, jonka asentamispyyntöä ei tukipalvelut ollut saanut. Laitteen toimimattomuus saattoi johtua laiteviasta eikä tarvittavaa osaa ollut saatavilla. Atk-palvelujen vastaaja ilmoitti myös tunnushalintaan liittyvän puutteen: tunnuksia voidaan pyytää vain 15 minuuttia ennen kurssin alkua. Tunnuspyynnöt tulee hoitaa hyvissä ajoin, kahta viikkoa ennen kurssin alkua. Virastomestari/tilanvarauspalvelut piti suurten luentosalien laitteita epävakaina. Joskus luennoitsija saattoi tulla oman laitteen kanssa, josta sopivat adapterit puuttuivat.

Tukitehtävien onnistumisen syynä lähitukihenkilöt mainitsivat oman kiinnostuksen ja kokemuksen tuoman käytännön osaamisen. Atk-palveluissa vastattiin samoin sanoin: kokemus, oppiminen ja kiinnostus. Atk-palvelujen vastauksessa tuotiin esille myös tukipyynnön ohjaaminen oikealle taholle, jos itse ei ollut varsinaisessa tukitehtävässä. Asianmukaista tukea myös sai, jos tuen tarvitsija on hyvissä ajoin liikkeellä tukipyynnönsä kanssa.

Kuviossa 19 esitetään tukipalveluhenkilöstön käsityksiä siitä, mihin onnistuminen tukitehtävässä perustuu.



Kuvio 19. Tukitehtävien onnistumisen syyt tukihenkilön näkökulmasta

75 % vastaajista tukitehtävän onnistumista kuvasi tarkasti väittämä ”olin ratkaisu samankaltaisen ongelman aikaisemmin”. 71 % vastaajista kertoi päivittävänsä osaamistaan työssä. 67 %:n mielestä tukitehtävä onnistui hyvin, koska oppimisympäristö oli ennestään tuttu. Oman osaamisen katsottiin riittävän 42 %:n mielestä, mutta tekniikka oli pettänyt. Koulutusta piti 25 % vastaajista tärkeänä syynä tukitehtävissä onnistumiselle. 46 % vastaajista ei pitänyt tukitehtäviin liittyvissä koulutuksissa käymistä lainkaan tärkeänä tukitehtävissä onnistumiselle. Kuvaako tämä tulos sitä, että koulutuksia ei ole tarjolla riittävästi tai ne eivät ole oikein kohdennettuja? Työssä harjaantuneet taidot olivat tukipalvelutehtävässä onnistumisen edellytys.

9 Luotettavuustarkastelu

Tutkimuksen luotettavuus on suoraan verrannollinen mittarien luotettavuuteen. *Reliabiliteetilla* tarkoitetaan tutkimuksen toistettavuutta. Mikäli mittari on *reliaabeli*, olisivat vastaukset eri mittauskerroilla melko samanlaisia. (Metsämuuronen, 56.)

Tutkimuksen reliaabelius tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta. Mittauksen tai tutkimuksen reliaabelius tarkoittaa siis sen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2006, 216.)

Mittaamisen yhteydessä voidaan muuttujat jakaa määrällisiin eli kvantitatiivisiin ja laadullisiin eli kvalitatiivisiin muuttujiin. Kvantitatiivisuudella tarkoitetaan ominaisuuksia, joita mitattaessa on mahdollista käyttää mittayksikköä. ...Kvalitatiivisuudella taas tarkoitetaan ominaisuuksia, joita ei voida mitata mittayksiköillä, vaan muuttujien arvot muodostuvat keskenään erilaisista toisensa pois sulkevista luokista, jotka voidaan enintään asettaa keskinäiseen järjestykseen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2006, 304.)

Mittarina tässä tutkimuksessa käytettiin strukturoitua kyselyä, jossa oli kvantitatiivista aineistoa sekä avoimia kysymyksiä, joista saatiin laadullista aineistoa. Osassa kysymyksiä käytettiin 1–5 portaista Likert -asteikkoa. Likert -asteikollisista muuttujista yhdistettiin summamuuttujia. Opetustilanteen tuesta ennen opetustilannetta, opetustilanteen aikana ja opetustilanteen jälkeen saatiin aineistosta kuvaajia, joissa voitiin määrällisesti esittää, millaisia tukitilanteita esiintyy.

Tutkimuksessa oli kaksi kohderyhmää, opettajat ja tukipalveluhenkilöstö. Opetushenkilökunnasta kaikille 338 lähetettiin kysely. 10 % opetushenkilökunnasta ei saanut kyselylomaketta, koska heidän sähköpostiosoitteensa oli virheellinen.

Opettajista vastanneita oli 92/303. Vastausprosentti oli vain 30 %. Opettajien vastausten tilastollisessa tarkastelussa ei voitu osoittaa tilastollista merkitsevyyttä. Tulokset ovat kuvailevia.

Tukipalveluhenkilöstö kaikille 41:lle lähetettiin kysely. Tukipalveluista kyselyyn vastasi 25/41. Vastausprosentti oli 61 %. Tukipalveluhenkilöstön vastausprosentti on korkea, mutta aineisto on lukumääräisesti pieni, joten siitä ei tilastollisessa tarkastelussa voitu saada tilastollista merkitsevyyttä. Sattuman osuus on suurempi. Tutkimus voitaisiin uusilla samoilla kysymyksillä samalle kohderyhmälle. Vastajiksi voi valikoitua eri vastaajat kuin ensimmäisellä kerralla. Jos uusintakyselystä saataisiin melko samanlaiset vastaukset kuin tässä kyselyssä, mittaria voitaisiin pitää reliabelina. Kvantitatiivista aineistoa tilastollisesti käsittelemällä voidaan tarkastella onko tuloksella tilastollista merkitsevyyttä. Jos tilastollinen merkitsevyys voitaisiin osoittaa, tulokset olisivat yleistettävissä.

Aineistoa käsiteltiin kvantitatiivisella ja kvalitatiivisella tutkimusmenetelmällä. Määrällistä aineistoa analysoitiin SPSS -ohjelmalla. Tilastollisia testejä ajettaessa molempien aineistojen, niin opettaja kuin tukihenkilöaineiston osalta, tilastollista merkitsevyyttä tuloksissa ei voitu osoittaa. Ainoa tilastollisesti merkitsevä tulos oli naisopettajien tyytyväisyydessä kirjaston palveluihin. Tukihenkilöaineiston pienuus (25 vastaajaa) vaikuttaa siihen, että tilastollinen tarkastelulla ei ole merkitsevyyttä ja tuloksissa sattuman osuus on suurempi. Tulokset ovat molemmissa aineistoissa kuvailevia.

Opettaja-aineiston osalta saatiin samankaltaisia tuloksia kuin Nevgi ja Juntunen (2005, 45–81) sen suhteen, millaisia ohjelmia opettajat ovat tottuneet käyttämään. Reliabelisuus toteutuu tässä tutkimuksessa siinä, että Nevgin ja Juntusen tulokset ovat samansuuntaisia kuin tämän tutkimuksen.

Validius tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2006, 216).

Ulkoinen validiteetti tarkoittaa sitä, onko kyseinen tutkimus yleistettävissä. Sisäinen validiteetti tarkoittaa tutkimuksen omaa luotettavuutta. (Metsämuuronen 2006, 48.) Ulkoinen validiteetti ei tässä tutkimuksessa toteudu, sillä tilastollista merkitsevyyttä ei tällä aineistolla voitu osoittaa. Tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä. Tämän tutkimuksen validiteettiä parannettiin sillä, että informaatiota kerättiin sekä kvantitatiivisilla että kvalitatiivisilla menetelmillä. Strukturoitujen kysymysten lisäksi kyselylomakkeessa oli avoimia kysymyksiä, joista saatiin kvalitatiivista aineistoa. Kvalitatiivista aineistoa tarkasteltiin sisällön analyysillä. Avointen vastausten tiedosta pyrittiin luokittelemalla löytämään yhdistäviä ja erottavia piirteitä.

Tutkimuksen sisäinen validiteetti voidaan jakaa sisällön validiteetin (*Content validity*), käsitevaliditeetin (*Construct validity*) ja kriteerivaliditeetin (*Criterion-oriented validity*). Tutkimuksen **sisällön validiteettiä** kuvaa se, ovatko käytetyt käsitteet teorian mukaisia ja oikein operationalisoituja ja kattavatko käsitteet riittävän laajasti kyseisen ilmiön. (Metsämuuronen 2006, 57.) Tässä tarkastellaan tarkemmin sisällön validiteettiä. Tutkimuksen operationalisoinnissa on onnistuttu siinä, että tutkimus vastaa asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Teorian kytkeminen tutkimustuloksiin on onnistunut osittain. Tutkijana sijoitun toisen tutkimuskohteeni, tukipalveluhenkilöstön, sisäpuolelle. Teoreettinen näkökulma tiimityöhön tukipalvelun mallina vastaa käytännön kokemustani tuen järjestämisestä. Kyselyyn ei operationalisoitu tiimityöhön liittyviä kysymyksiä eikä myöskään inhimillisten voimavarojen kehittämisen teoriaan (HRM) liittyviä kysymyksiä. HRM:n menetelmät ovat samoja kuin tuottavuustyössä Lapin yliopistossa parhaillaan tehdään: työprosessien kuvaaminen, mitkä ovat yhteisön toiminnan kannalta tärkeitä tehtäviä ja kuka niitä tekee sekä millaista osaamista tulevaisuuden työtehtävät henkilökunnalta edellyttävät.

Operationalisointi onnistui hyvin opetustilanteen käytäntöjen ja toimijoiden löytämisessä. MOMENTS -metamallin soveltuvuutta tutkimukseni teoreettiseksi lähtökohdaksi sovelsin vasta tutkimusprosessin edetessä, joten kyselyä laadittaessa mallia ei vielä käytetty. Tutkimukseni sijoittuu rakenteellisen kehittämisen ja tuottavuustyön aikaan yliopistossa. Ennakkohaastattelut kuvaavat rakenteellisen kehittämisen vaikutuksia tukipalvelujen järjestämiseen. Kyselyn avoimista vasta-

uksista saatiin myös rakenteellisen kehittämisen vaikutuksiin liittyviä mielipiteitä, esimerkkinä sisällöntuotannon tuen loppuminen, kun opetuksen kehittämissyksikö lakkautettiin.

Validiuteen vaikuttaa myös se, miten onnistuneita kysymykset ovat olleet. Mikäli vastaaja ei ymmärrä kysymysvaihtoehtoja, tämä vaikuttaa tutkimuksen validiuteen. Muutama vastaaja antoi palautetta, ettei kysymykseen voinut vastata: Kysymyksessä 17 ”Millaista tukea tai palvelua olet tarvinnut opetustilanteen aikana”, vastausvaihtoehdot oli annettu Kyllä tai Ei. Erään vastaajan mielestä kysymysvaihtoehtoihin ei voinut vastata yksiselitteisesti kyllä tai. Tällaiset huomiot olivat yksittäisiä huomioita eikä niiden vaikutusta tutkimuksen validiuteen siten voida pitää merkittävänä.

Edellä olevan kaltaiseen kysymykseen ei voi vastata. Vastaaja ei ymmärrä vastausvaihtoehtoja tai vastaukset ovat molempia. (O9)

Kysymys olisi pitänyt suhteuttaa kysymykseen 12, kun vaihtoehtona ei ole lainkaan ”en ole käyttänyt”. Miten nyt tulkitset esim. vastauksen, ettei kannettavan kanssa ollut ongelmia, jollei (omaa) kannettavaa ole käyttänyt? (O57)

Eräs vastaaja lähetti minulle sähköpostia kyselylomakkeen muotoilussa ilmenneestä virheestä. Toisen kysymyksen alakohtana ollut lähdemateriaalin siirtoa koskenut kysymys alkoi pienellä kirjaimella ja tästä vastaaja oli saanut käsityksen, että edellinen kysymys jatkui. Vastaaja oli jäänyt epätietoisuuteen, miten tähän kysymykseen pitäisi vastata. Suuremmassa määrin kysymyksen epäselvyydestä ei kuitenkaan tullut palautetta, joten vastaajien voi olettaa ymmärtäneen kysymyksen. Palautetta saatiin myös siitä, että kyselylomakkeessa olisi voinut olla vastauskenttä, johon olisi saanut vastata, mitä muuta kerrottavaa vastaajalla on.

Ennakkohaastattelun aineiston validiutta heikensi myös nauhoituksen paikoittainen huono tallennus. Äänen laatu oli niin heikko, että nauhoitusta kuunnellessa kaikista sanoista ei saanut selvää ja informaatiota katosi. Aineistoa litteroidessa

osa puheesta jouduttiin merkitsemään kolmella pisteellä (pisteiden välissä väilyönnit) niissä kohdissa, joissa puheesta ei saanut selvää.

Tämä tutkimus on luotettava validiuden suhteen siinä, että käytetty mittari, mittasi sitä, mitä oli tarkoituskin mitata: opetustilanteen tuen järjestämistä. Mittarin luotettavuus on käsitteiden operationalisoinnin onnistumista (Metsämuuronen 2006, 37). Mittarin operationalisoinnissa, kyselylomakkeen laadinnassa, hyödynnettiin aikaisempaa tutkimusta (Nevgi & Juntunen 2005). Tutkimus perustuu verkko-opetuksen pedagogisista malleista MOMENTS -metamalliin. Verkko-opetuksen käsite esiteltiin kyselylomakkeessa ennen varsinaista kysymystä. Kyselylomakkeen laadinnassa onnistuttiin, sillä tutkimustuloksissa vastauksia saatiin esitettyihin tutkimuskysymyksiin.

Tutkimuksen luotettavuutta vahvistaa se, että tutkimus toistaa aiemman tutkimuksen tuloksia. Tutkimuksen tulokset eivät kuitenkaan ole yleistettävissä, koska tilastollista merkitsevyyttä ei tulosten suhteen voitu osoittaa. Tutkimuksella on merkitystä kuvailevana tietona opetustilanteen tuen järjestämisestä.

10 Pohdinta

Tämä tutkielma tarkastelee tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöä ja sen tukipalveluita opetushenkilökunnan ja tukipalveluhenkilöstön näkökulmasta. Opin näytetyöni prosessi on kestänyt lähes kaksi vuotta. Aloitin prosessin seminaareihin osallistumalla ja samalla osallistuin TieVie -koulutukseen. TieVie -koulutuksen ajoituksen vuoksi kyselyn tekemisellä oli kiire. Kysymyksiä laatiessani olin senhetkisen tietämykseni varassa. Niinpä prosessin jatkuessa ja lukiessani uudempaa verkko-opetukseen liittyvää kirjallisuutta sain huomata, että lähtökohtani kysymyksiä laatiessani oli valmiiden ennakoasenteideni mukainen. Olin käyttänyt Nevgin ja Juntusen (2005) tutkimusta perusteena laatiessani tutkimukseni kyselylomaketta. Sekä oma tutkimukseni että Nevgin ja Juntusen tutkimus todentavat, että opetushenkilökunta käyttää perinteisiä ohjelmia: tekstinkäsittelyä ja esitysgrafiikka-ohjelmia. Opetushenkilökunta on erityisen tyytyväinen kirjaston palveluihin ja käyttää kirjaston palveluja.

Keväällä 2007 toteutettu kysely antaa arvokasta tietoa opetustilanteen silloisista käytänteistä ja opettajien TVT:n opetuskäytön tuen tarpeesta. Verkko-opetus on kehittyvä opetuksen menetelmä. Opetuksen kehittämispalvelujen lakkauttamisen jälkeen syksystä 2007 alkaen Atk-palvelut on antanut tuen oppimisympäristön käyttöön. Atk-palvelut luo tunnukset oppimisympäristöön. Oppimisympäristön työtilojen hallinnointi on kurssin opettajan vastuulla. Näin konkretisoituu, mitä vaikutuksia rahoituksen vähenemisellä ja tukipalveluyksikön OPKE:n lakkauttamisella on ollut arjen työhön. Atk-palvelut on ottanut vastuun tunnusasioista. Kurssien opettajat ovat saaneet ylläpitotehtäviä oppimisympäristöjen rakentamisessa.

Tutkielmani empiirisen osan, opetushenkilökunnalle ja tukipalveluhenkilöstölle tehdyn kyselyn perusteella, saatiin tietoa, siitä miten opetustilanteen tuki on järjestetty opetushenkilökunnan ja tukipalveluhenkilöstön näkökulmasta. Opetustilanteen onnistumisen kannalta organisaatiossa tapahtuva yhteistyö eri toimijoiden välillä on ratkaisevan tärkeää opetuksen kokonaisuuden onnistumiselle. Opetusti-

lanne on opittavuuden ja opetettavuuden keskeinen tila. MOMENTS -metamallissa yksi ulottuvuus on kulttuurinen vuorovaikutus. Kulttuurilla tarkoitetaan kulttuurista taustaa, yhteisöllisyyttä, yhteisöjä, verkottumista, identiteettiä ja yksilöä. Vuorovaikutus (*interaktio*) on kulttuurien välistä vuorovaikutusta, kulttuurien välisyyttä ja kulttuurisia taustoja kulttuurisissa diskursseissa ja käytännöissä. (Tella & Ruokamo 2006.) Kulttuuriset diskurssit ja käytänteet vaikuttavat siihen, miten yhteisössä toimitaan. Opetustilanteen tukipalveluissa tukipalvelun rooli on avustava tehtävä, jonka päätarkoitus on edistää opetustilanteen sujuvuutta.

MOMENTS -metamalli tuo yhtenä teoreettisena lähtökohtana mobiiliuden merkityksen opetus-opiskelu-oppimisprosessissa. Tukipalvelujen näkökulmasta on tärkeää omata valmiudet tarjota riittävät ja tekniseltä tasoltaan ajanmukaiset laitteistot ja ohjelmistot. MOMENTSin vuorovaikutus-komponenttia sovelletaan opetustilanteen tukeen siten, että opetushenkilökunnan ja tukipalveluhenkilöstön kohtaaminen on kulttuuristen käytänteiden ja organisaatiossa vallitsevien tapojen määräämää. Muuttuva tekniikka vaatii tukipalveluilta jatkuvaa kehittymistä ja vuorovaikutusta opetushenkilökunnan kanssa.

Opetuksen tuen järjestämisessä atk-palvelut sekä virastomestari/tilanvarauspalvelut toimivat tiimiperiaatteella. Palvelut tarjotaan ryhmän suorittamina, vastuullisena on koko ryhmä. Työjonoon saapuvia töitä tehdään siinä järjestyksessä kuin ne työjonoon tulevat. Tutkimuksen mukaan opetushenkilökunta on tyytyväinen kaikkiin palveluihin. Taiteiden tiedekunta erottuu siinä, että TTK:ssa oltiin kaikkiin palvelujen toimijoihin vähiten tyytyväisiä. Palvelujen kehittämässä palautetta tarvitaan molemmilta ryhmiltä tyytyväisiltä ja tyytymättömiltä. Palautekanavia voitaisiin kehittää esimerkiksi vuosittain tehtävien asiakaskyselyjen muodossa sekä järjestämällä keskustelupalavereita esimerkiksi pari kertaa lukukaudessa opettajien edustajien ja palvelun toimijoiden kanssa.

Tuottavuuden kehittäminen Lapin yliopistossa on johtanut prosessi- ja palvelukuvausten laatimiseen osana laatutyötä. Prosessikuvauksissa kuvataan työn vaiheet ja siihen osallistujat. Mathisin ja Jacksonin (2006) mukaan tehokkaassa henkilöstösuunnitelmassa sijoitetaan oikeat ihmiset oikeille paikoille. Tuottavuuden nimis-

sä haetaan kustannussäästöjä sekä määritellään, mitkä työt ovat organisaatiolle välttämättömiä, kuka niitä tekee ja millaista osaamista tulevaisuuden työtehtävät edellyttävät. HRM -suunnittelussa ratkaistaan myös henkilöstön sijoittaminen organisaation sisällä. Tämä tutkimus palvelee tuottavuustyötä keräämällä tietoa tukipalvelujen tarpeesta. Aineistosta on saatu tuloksina opetustilanteen tukipalvelujen tehtävät ja toimijat, jotka tukea antoivat keväällä 2007. Tutkimus antaa kuvailevaa tietoa siitä, miten tukipalvelut on järjestetty ja miten tyytyväisiä opettajat ovat tukeen olleet. Rakenteellinen kehittäminen kohdistuu myös tukipalveluihin.

Vuonna 2007 ja 2008 Lapin korkeakoulut ovat tiivistäneet yhteistyötään. Valmistelussa on rakenteellisen kehittämisen ohjelma, jossa yhteistyöverkostossa ovat mukana Lapin yliopisto, Rovaniemen ammattikorkeakoulu, Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu ja Rovaniemen koulutuskuntayhtymä. Tukipalvelut ja rakenteellinen kehittäminen kohtaavat, kun syksyn 2008 ja kevään 2009 aikana ratkaistaan, miten mahdollisesti yhteiset tukipalvelut voidaan järjestää. Atk-palveluissa on aloitettu vuonna 2007 prosessien kuvaaminen ja tehty palvelukuvauksia. Tämä tutkimus palvelee rakenteellista kehittämistä siinä, että opetustilanteen tuesta on tutkimuksen avulla saatu tietoa, jota voidaan hyödyntää rakenteellisessa kehittämisessä.

Inhimillisten voimavarojen kehittäminen, tiimityö, MOMENTS -metamalli verkko-opetuksen pedagogisena mallina ovat tutkimuksen taustateorioita. Yliopistojen rakenteellinen kehittäminen ja tuottavuustyö liittyvät tutkimukseni aiheeseen. Tämä tutkimus tuo arvokasta tietoa opetustilanteen tuen järjestämisestä. Lapin yliopistossa tehdään laatutyötä ja yliopisto valmentaa itseään tulevaa auditointia varten. Teemme itsearviointeja, prosessi- ja palvelukuvauksia. Tämä tutkimus voi toimia palvelukuvausten vertailutietona siinä, miten palvelut oli järjestetty vuonna 2007.

Yliopistojen tuottavuusohjelma ja rakenteellinen kehittäminen ovat yhteisömmö todellisuutta. Tämä tutkimus on tarpeellinen rakenteellisen kehittämisen työssä, avaamaan näkökulmia opetustilanteen tukeen kysymällä tukipalvelujen järjestämisestä molemmilta osapuolilta, opettajilta ja tukihenkilöiltä. Opiskelijat on jätetty tämän tutkimuksen ulkopuolelle, koska rajaus oli tehtävä, jotta työ pysyisi koh-

tuullisesti hallittavana. Jatkotutkimus voisi kohdentua opiskelijoiden kokemukseen heidän tarvitsemista tukipalveluista. Toisena jatkotutkimuksen aiheena voisi olla, miten tukipalvelujen organisointi rakenteellisen kehittämisen työssä toteutuu ja kuinka MOMENTS –metamallin vuorovaikutus-komponenttia voitaisiin edelleen soveltaa tukipalvelujen kehittämisessä. Tutkimukseni liittyy myös MobIT -tutkimukseen, Opettaja mobiiliin teknologian hyödyntäjänä.

Tutkimuksen teon prosessissa on tärkeää paikantaa itsensä ja tutkimuksensa kohde olemassa olevien menetelmien viidakossa johonkin metodiin, jota perustellusti aloitteleva tutkija voi käyttää työnsä viitekehyksenä. Alussa prosessini tutkimuksen tekemiseen oli hyvin hidas. Luin kirjallisuutta ja etsin lähteitä, mutta tutkimuksen teko ei avautunut. Osallistuin seminaareihin, jotka veivät ajatuksellisesti työtäni eteenpäin. Metodologisesti en kuitenkaan osannut paikantaa, mihin metodiin tutkimukseni nojaa. Samanaikaisesti metodikursseille osallistumalla sain runsaasti tietoa sekä kvalitatiivisen tutkimuksen sisällön analyysin menetelmistä että kvantitatiivisen analyysin keinoista. Vasta pitkään tutkimukseni kanssa työtä tehdessäni ymmärsin, että olin kokoajan käyttänyt metodia: sitä kvantitatiivista tutkimusta, jossa kyselylomakkeen laatiminen ja tutkimuksen kohderyhmän valitseminen olivat jo tutkimusta ja sen menetelmiä. Pro gradu -tutkielma on opinnäyte ja samalla harjoitustyö. Liian suuria esteitä ei pitäisi rakentaa itselleen. Tutkimukseni ohjaajan suhtautuminen, minua prosessini eri vaiheissa tukien ja ohjaten, on auttanut minua tutkimusta tehdessäni, josta hänelle lämpimät kiitokseni.

Tutkimuksen tekemisen aloitin syyskuussa 2006 tutkimusseminaareihin osallistumalla. Keväällä 2007 tutkimukseni kyselylomake oli valmis ja kysely lähetettiin Lapin yliopiston opetus- ja tutkimushenkilöstölle sekä tukipalveluhenkilöstölle. Kyselyn aineisto siirrettiin SPSS -ohjelmaan ja ensimmäiset analyysit aineistosta saatiin kesäkuussa 2007. Syksyn 2007 tutkielmaprosessini oli keskeytynyt. En käytännössä tarttunut työhön lainkaan, yhtä ohjauskertaa lukuun ottamatta. Tammikuussa 2008 aloin uudelleen työstää työtäni. Tutkimukseni ohjaaja ohjasi minua ohjausta koskevan kirjallisuuden äärelle. Lukiessani ohjauksen teoriaa huomaan oman käyttäytymiseni opiskelijana ohjausprosessissa olevan tutkimukseni ohjaajalle ennestään tuttua. Opiskelijan vetäytyminen haasteen edessä ja työn siirtäminen on inhimillisesti tuttua ja ohjaajalle ennestään koettua. Tutkimuksen oh-

jaajan tehtävä on edesauttaa tutkimusprosessia ja olla opiskelijan tukena silloin, kun hän hapuilee ja etsii. Pro gradu -tutkielma on vaativa opinnäyte, mutta se ei tarkoita, että työn valmistuminen olisi saavuttamaton haave. Eri opiskelijoilla työn tekemiseen menee eri aika. Työprosessissa on sallittava myös itselleen, että voidakseen löytää on ensin etsittävä.

LÄHTEET

Alasuutari, P. 2001. Laadullinen tutkimus. Tampere: Vastapaino.

Bereiter, C. & Scardamalia, M. 1993. *Surpassing Ourselves. An inquiry into the nature and implications of expertise.* Peru, Illinois, USA: Open Court Publishing Company.

Castells, M. 2004. Informationalism, networks, and the network society: a theoretical blueprint. Teoksessa M. Castells (toim.) *The Network Society. A Cross-cultural Perspective.* Cheltenham, UK, Massachusetts, USA: Edward Elgar Publishing Limited, 3–45.

Giddens, A. 1990. *The consequences of modernity.* Stanford (CA): Stanford University Press.

Heikkilä, M., Nevgi, A. & Haarala–Muhonen, A. 2005. Verkko-opetuksen laatu-työ. Teoksessa A. Nevgi, E. Löfström & A. Evälä (toim.) *Laadukkaasti verkossa. Yliopistollisen verkko-opetuksen ulottuvuudet.* Helsinki: Kasvatustieteen laitos. Käyttäytymistieteellinen tiedekunta. Helsingin yliopisto, 33–44.

Himanen, P. & Castells, M. 2004. Institutional models of the network society: Silicon Valley and Finland. Teoksessa M. Castells (toim.) *The Network Society. A Cross-cultural Perspective.* Cheltenham, UK, Massachusetts, USA: Edward Elgar Publishing Limited, 49–83.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2006. *Tutki ja kirjoita.* Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Katzenbach, J.R. & Smith, D.K. 1993. *Tiimit ja tuloksekas yritys.* Published by arrangement with the Harvard Business School Press. Espoo: Weilin + Göös.

Korhonen, V. 2003. Oppijana verkossa. Aikuisopiskelijan oppimiseen suuntautuminen ja oppimiskokemukset verkkopohjaisessa oppimisympäristössä. Tampere: Tampere University Press.

Korhonen, V. 2005. Oppiminen ja sen ohjaaminen verkko-opiskelussa. Teoksessa A. R. Nummenmaa, M. Lairio, V. Korhonen & S. Eerola (toim.) Ohjaus yliopiston oppimisympäristöissä. Tampere: Tampere University Press, 161–177.

Kuvaja, P. 2005. Mobiili teknologia opetuksessa. Verkkojulkaisussa J. Viteli, T. Järvinen & S. Kaupinmäki (toim.) Tuovi 3 Interaktiivinen tekniikka koulutuksessa 2005 -konferenssin tutkijatapaamisen artikkelit. Tampere: Tampereen yliopisto, hypermedialaboratorio, 36–42. <http://tampub.uta.fi/tup/951-44-6515-6.pdf> Tulostettu 15.1.2008.

Lapin yliopiston rakenteellisen kehittämisen ohjelma vuosille 2007–2011. Lapin yliopiston hallituksen kokouksen pöytäkirjan liite 15.8.2006/08.

Lapin yliopiston tuottavuusohjelma 2006–2015. Lapin yliopiston hallituksen kokouksen pöytäkirjan liite 14.2.2006/02.

Lehtinen, E. 1998. Arviointihankkeen lähtökohdat: Osaamisen uudet haasteet tietoyhteiskunnassa. Teoksessa M. Sinko & E. Lehtinen (toim.) Bitit ja pedagogiikka. Tieto- ja viestintätekniikka opetuksessa ja oppimisessa. Suomen itsenäisyyden juhlarahaston Sitran julkaisusarja nro 194. Jyväskylä: Atena kustannus, 19–56.

Mathis, R.L. & Jackson, J.H. 2006. Human Resource Management. Eleventh Edition. Mason Ohio: Thompson/South-Western cop.

Mattila, H., Lehtonen, M., Ruokamo, H. & Isomäki, H. 2005. Mobiiliverkko-opetus ja -opiskelu langattomalla kampuksella. Teoksessa S. Havu–Nuutinen & M. Heiskanen (toim.) Yhtenäistyvät ja erilaistuvat polut oppimisen ja koulutuksen eri vaiheissa. Kasvatustieteiden päivien 2004 verkkojulkaisu. Joensuu: Joensuun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, 163–174.

http://joypub.joensuu.fi/publications/other_publications/kasvtied_paivat/kasvtied.pdf. Tulostettu 10.12.2007.

Metsämuuronen, J. (toim.) 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Helsinki: International Methelp KY.

Murto, K. 1992. Prosessin johtaminen. Kohti prosessikeskeistä työyhteisön kehittämistä. Jyväskylä: Jyväskylän koulutuskeskus.

Nevgi, A. & Heikkilä, M. 2005. Yliopistollinen verkko-opetus. Teoksessa A. Nevgi, E. Löfström & A. Evälä (toim.) Laadukkaasti verkossa. Yliopistollisen verkko-opetuksen ulottuvuudet. Helsinki: Helsingin yliopisto, kasvatustieteen laitos, käyttäytymistieteellinen tiedekunta, 19–30.

Nevgi, A. & Juntunen, M. 2005. Laadukas oppiminen verkossa — opettajien ja opiskelijoiden kokemukset. Teoksessa A. Nevgi, E. Löfström & A. Evälä (toim.) Laadukkaasti verkossa. Yliopistollisen verkko-opetuksen ulottuvuudet. Helsinki: Helsingin yliopisto, kasvatustieteen laitos, käyttäytymistieteellinen tiedekunta, 45–80.

Nevgi, A. , Löfström, E. & Evälä, A. 2005. Laadukkaasti verkossa. Yliopistollisen verkko-opetuksen ulottuvuudet. Helsinki: Helsingin yliopisto, kasvatustieteen laitos, käyttäytymistieteellinen tiedekunta.

Nummenmaa, A.R. 2005. Ohjauksen osaaminen ja moniammatillinen osaaminen. Teoksessa A. R. Nummenmaa, M. Lairio, V. Korhonen & S. Eerola (toim.) Ohjaus yliopiston oppimisympäristöissä. Tampere: Tampere University Press, 221–229.

Nurminen, O. 2001. Medialukutaidon uudet ulottuvuudet. Teoksessa S. Tella, O. Nurminen, U. Oksanen & S. Vahtivuori (toim.) Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä. Helsinki Vantaa: Helsingin yliopisto, opettajankoulutuslaitos: Vantaan täydennyskoulutuslaitos, 135–151.

Ruokamo, H. & Pohjolainen, S. 2000. Distance Learning in Multimedia Networks project: main results. In J. Nichol & L. Baggott (eds.) *British Journal of Educational Technology*, 31(2), 117–125.

Ruokamo, H. 2005. Näkökulmia mediakasvatuksen opetukseen ja tutkimukseen. Teoksessa A. Niikko, M – L. Julkunen & M.B. Kentz (toim.) *Osaamisen jakamista kasvatustieteessä*. Professori Jorma Enkenbergin 60-vuotisjuhlakirja. Joensuu: Joensuun yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta, 131–153.

Ruokamo, H. & Tella, S. 2005. An M+I+T++ Research Approach to Network-Based Mobile Education (NBME) and Teaching-Studying-Learning Processes: Towards a Global Metamodel. In *The IPSI BgD Transactions on Advanced Research: Multi-, Inter-, and Transdisciplinary Issues in Computer Science and Engineering*. Special Issue on the Research with Elements of Multidisciplinary, Interdisciplinary, and Transdisciplinary: New York, Frankfurt, Tokyo, Belgrade: IPSI Bgd Internet Research Society. July 2005, 1(2), 3-12. The Best Paper Selection for 2005, 3–12.

http://internetjournals.net/journals/transactions_on_advanced_research/2005/january/TARVol1Num2.pdf Tulostettu 10.11.2007.

Räisänen, H. 2007. Students' Expectations of Data Security, Mobility and Computer-Supported Collaborative Learning on a Wireless Campus. Teoksessa H. Ruokamo, M. Kangas, M. Lehtonen & K. Kumpulainen (toim.) *The Power of Media in Education*. Proceedings of the Network-Based Education (NBE) Conference. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 17. Rovaniemi: Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus, 217–226.

Tella, S. 2001. Verkko-opetuksen lähtökohtia ja perusteita. Teoksessa S. Tella, O. Nurminen, U. Oksanen & S. Vahtivuori (toim.) *Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä*. Helsinki Vantaa: Helsingin yliopisto, opettajankoulutuslaitos: Vantaan täydennyskoulutuslaitos, 13–34.

Tella, S., Lehtonen, M., Ruokamo, H., Tissari, V., Ketamo, H., Kiili, K., Paunonen, U., Koskimaa, R., Vahtivuori-Hänninen, S., Nurmi, K. E. & Multisilta, J.

2004. MOMENTS-metamalli: Monitieteinen tulevaisuuden verkko-opiskelun, -opetuksen ja oppimisen rakentamisen työväline. Teoksessa: R. Mietola & H. Ountinen (toim.) Kulttuurit erilaisuudet ja kohtaamiset. Kasvatustieteen päivien 2003 julkaisu. Helsinki: Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos. Verkkojulkaisu, 244–255. <http://www.helsinki.fi/ctl/julkaisut/ktp-2003/index.htm> Tulostettu 29.10.2007.

Tella, S., Nurminen, O., Oksanen, U. & Vahtivuori, S. 2001. TriO -projektin suositukset. Teoksessa S. Tella, O. Nurminen, U. Oksanen & S. Vahtivuori (toim.) Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä. Helsinki Vantaa: Helsingin yliopisto, opettajankoulutuslaitos: Vantaan täydennyskoulutuslaitos, 219–243.

Tella, S. & Ruokamo, H. 2006. MOMENTSin integroitu metamalli: tulevaisuuden monitieteiset opetus-opiskelu-oppimisprosessit ja tiedon rakentaminen mobiili-verkko-opetuksessa. Teoksessa M-L. Julkunen (toim.) Tutkimuksia yhtenäistyvistä ja erilaistuvista oppimisen ja koulutuksen poluista. Joensuu: Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia, 412–432.

Tissari, V. 2004. Tutkimusseminaarin haasteita: Opiskelijoiden käsityksiä verkko-opetuksen ja –opiskelun kehittämistä. Teoksessa V. Tissari, V. Vaattovaara, S. Vahtivuori–Hänninen, S. Tella, R. Rajala & H. Ruokamo (toim.) Verkko-opetuksen haasteita. Pedagogisia malleja didaktisessa verkkoympäristössä. Rovaniemi: Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8, 136–75.

Uschanov, E. 2005. Verkko-opetuksen laatu. Teoksessa E. Marjomaa & M. Marttunen (toim.) Kognitiivisen verkkopedagogiikan erityiskysymyksiä. Joensuu: Joensuu University press, 139–167.

Vaattovaara, V. 2004. Verkko-opiskelun toimintakulttuurisen muutoksen tarkastelu didaktisessa verkkoympäristössä. Teoksessa V. Tissari, V. Vaattovaara, S. Vahtivuori–Hänninen, S. Tella, R. Rajala & H. Ruokamo. Verkko-opetuksen haasteita. Rovaniemi: Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8, 94–135.

Vahtivuori-Hänninen, S., Tissari, V., Vaattovaara, V., Rajala, R. Ruokamo, H. & Tella, S. 2004. Opetus, opiskelu ja oppiminen didaktisessa verkkoympäristössä. Teoksessa V. Tissari, V. Vaattovaara, S. Vahtivuori-Hänninen, S. Tella, R. Rajala & H. Ruokamo. Verkko-opetuksen haasteita. Rovaniemi: Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 8, 19–46.

Virtanen, P. 2005. Houkutteleva työyhteisö. Helsinki: Edita.

Vuojärvi, H., Lehtonen, M. & Ruokamo, H. (painossa). The Added Pedagogical Value of Laptop Computers in Computer Supported Collaborative Learning on Wireless Campus. Proceedings of the ED-MEDIA 2008 conference.

Liite 1

Kysely opetushenkilökunnalle

Hyvä vastaaja!

Lapin yliopistossa selvitetään opetukseen liittyvän teknisen tuen nykytilaa, ongelmia ja kehittämisen tarvetta. Kehittämisen osana kuvataan työprosessit, tehtävät ja vastuut sekä määritellään palvelutaso ja henkilöstön koulutustarpeet. Tämä kysely täydentää tilanearviointia ja kehittämisen painopisteiden valintaa. Kyselyssä esiin nousevat verkko-opetuksen sisällölliseen tukeen liittyvät tiedot välitetään pedagogista tukea antaville henkilöille.

Tämän kyselyn tarkoituksena on kartoittaa tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tukipalveluja käytännön opetustilanteen näkökulmasta. TVT:n opetuskäytön tukipalvelujen tarvetta koskevat kyselyt osoitetaan kahdelle ryhmälle: opetushenkilökunnalle ja tukipalvelutehtävissä toimiville.

Kysely tehdään Atk-palvelut -yksikön toimeksiannosta. Kysely on TieVie-koulutuksen osasuoritus ja aineistoa hyödynnetään myös kasvatustieteen pro gradu -tutkielmassa. Toivon, että vastaat kyselyyn. Vastauksesi on kehittämistyölle tärkeä. Kysely toteutetaan anonymisti Webropol-ohjelmalla. Pyydän vastauksiinne 24.3.2007 mennessä.

Rovaniemellä 9.3.2007

Arja Piironen

Kasv.yo

Etunimi.Sukunimi@ulapland.fi

puh. 016-341 2283 gsm 040-772 7604

Opetushenkilökunta

1. Missä tiedekunnassa/yksikössä/laitoksessa olet työssä? Valitse yksi

KTK

OTK

TTK

YTK

KTM

MELA

Muu, mikä? _____

2. Mitä henkilöryhmää edustat? Valitse yksi

Professorit

Dosentit

Lehtorit

Harjoittelukoulun lehtorit

Yliassistentit, assistentit

Päätoimiset tuntiopettajat

Sivutoimiset tuntiopettajat

Muu opetushenkilöstö

Vartt. tutkijat, erik.tutkijat, tutkijat

Muu, mikä? _____

3. Sukupuoli? Valitse

Nainen

Mies

4. Työkokemuksesi vuosina? Valitse yksi

alle 1 vuotta

1–2 vuotta

3–5 vuotta

6–10 vuotta

11–15 vuotta

16–20 vuotta

yli 20 vuotta

5. Millaisista opetustilanteista sinulla on kokemusta?

Perinteinen luento-opetus	Kyllä	Ei
Luento-opetus, jossa on käytetty puhelin- tai videoneuvottelua	Kyllä	Ei
Luento-opetus, jossa on graafista esitysmateriaalia	Kyllä	Ei
Luento-opetus, jossa esitysmateriaali on verkkoon tuotettua materiaalia	Kyllä	Ei
Opiskelijoiden pienryhmän ohjaus	Kyllä	Ei
Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttö	Kyllä	Ei

6. Millaisesta muusta opetustilanteesta sinulla on kokemusta?

Verkko-opetus on opetusta, opiskelua ja oppimista, jota tuetaan tai jonka jokin osa perustuu tietoverkkoihin, erityisesti Internetin kautta saataviin tai sinne tuotettaviin aineistoihin. (Tella, 2001; Ruokamo ym., 2002).

7. Mikä on oma kokemuksesi verkko-opetuksesta? Valitse Kyllä tai Ei

Minulla ei ole kokemusta verkko-opetuksesta lainkaan	Kyllä	Ei
Olen toiminut verkko-opetuksen tutorina	Kyllä	Ei
Olen ohjannut opiskelijaryhmää verkko-oppimisalustalla	Kyllä	Ei
Olen toiminut vastuuopettajana verkko-opetuksessa	Kyllä	Ei
Olen tuottanut materiaalia verkkoon	Kyllä	Ei

8. Millaista muuta kokemusta sinulla on verkko-opetuksesta?

9. Mitä seuraavista oppimisympäristöistä tai ohjelmista olet hyödyntänyt opetuksessasi tai oppimateriaalin valmistuksessa?

1=en ole käyttänyt, 2=käyttänyt harvoin, 3=käyttänyt silloin tällöin, 4=käyttänyt melko usein, 5=käyttänyt paljon

Optima	1	2	3	4	5
WebCT	1	2	3	4	5
Moodle	1	2	3	4	5
Fle	1	2	3	4	5
BSCW	1	2	3	4	5
Oodi	1	2	3	4	5
Kuvankäsittely- ja piirto-ohjelmat	1	2	3	4	5
Verkkosivujen teko-ohjelmat	1	2	3	4	5
Frontpage	1	2	3	4	5
Dreamweaver	1	2	3	4	5
MacroMediaFlash	1	2	3	4	5
Verkko-lomake	1	2	3	4	5
Adobe Pagemaker	1	2	3	4	5
Adobe InDesign	1	2	3	4	5
Adobe Photoshop	1	2	3	4	5
Kirjaston palvelut ja kirjaston tietokannat	1	2	3	4	5
Www-sivuilla julkaistu oma materiaali	1	2	3	4	5
Www-sivuilla julkaistu muiden materiaali	1	2	3	4	5
Tekstinkäsittelyohjelmat	1	2	3	4	5
Animaatio- ja video-ohjelmat	1	2	3	4	5
Ääntä editoivat ohjelmat	1	2	3	4	5

10. Mitä muita ohjelmia olet opetustilanteessa käyttänyt?

11. Käytän säännöllisesti: Valitse Kyllä tai Ei

Lapin yliopiston www-sivuja	Kyllä	Ei
Lapin yliopiston Intraa	Kyllä	Ei
Yksikön sisäistä Intraa	Kyllä	Ei

12. Mitä teknisiä laitteita olet käyttänyt opetustilanteessa?

Neuvottelupuhelinta	Kyllä	Ei
Videoeditointilaitteistoa	Kyllä	Ei
Videoneuvottelulaitteita	Kyllä	Ei
Dokumenttikameraa	Kyllä	Ei
Digitaalista videokameraa	Kyllä	Ei
Digikameraa	Kyllä	Ei
Kannettavaa tietokonetta	Kyllä	Ei
Muistitikkua	Kyllä	Ei

13. Mitä muita teknisiä laitteita olet käyttänyt opetustilanteessa? _____

14. Videoneuvottelussa, jossa olet ollut opettajana, valitse asteikolla 1=ei ole käytetty, 2=vähän käytetty, 3=melko usein käytetty, 4=usein käytetty, 5=aina käytetty

Opetus on välitetty toiselle paikkakunnalle yksisuuntaisesti	1 2 3 4 5
Videoneuvottelussa on käytetty vuorovaikutteisuutta paikkakunnalta toiselle	1 2 3 4 5
Materiaalia on jaettu videoneuvottelun aikana tietokoneen kautta	1 2 3 4 5
Luento on voinut seurata samanaikaisesti verkon välityksellä	1 2 3 4 5

15. Millaista tukea tai palvelua olet tarvinnut ennen opetustilannetta?

asteikolla 1=ei lainkaan, 2=harvoin, 3=silloin tällöin, 4=usein, 5=hyvin usein

Opetustilan varauspalvelua	1	2	3	4	5
Videoneuvotteluyhteyden testausta ennen opetusta	1	2	3	4	5
Opetustani varten on hankittu ohjelmia	1	2	3	4	5
Ryhmääni varten on luotu käyttäjätunnuksia	1	2	3	4	5
Opetustani varten on monistettu materiaalia	1	2	3	4	5
Opetusmateriaalia on siirretty verkkoon/oppimisympäristöön	1	2	3	4	5
Olen tarvinnut koordinaatioapua kurssin järjestelyissä	1	2	3	4	5
Olen keskustellut opettajakollegan kanssa opetukseni sisällöstä	1	2	3	4	5

16. Mitä muuta tukea tai palvelua olet tarvinnut ennen opetustilannetta?

17. Millaista tukea tai palvelua olet tarvinnut opetustilanteen aikana?

Olen tarvinnut teknistä tukea oppimisympäristön käytössä	Kyllä	Ei
Olen tarvinnut teknistä tukea videoneuvottelussa	Kyllä	Ei
En ole tiennyt, mistä dokumenttikameran saa päälle	Kyllä	Ei
Kannettavan näytöllä on kuva, jonka haluan esittää, mutta tykillä näkyy taustakuva	Kyllä	Ei
Videoneuvottelun etäpisteeseen ei kuulu ääni	Kyllä	Ei
Videoneuvottelun etäpisteeseen ei näy kuva	Kyllä	Ei
Kannettavani ei saanut yhteyttä langattomaan verkkoon	Kyllä	Ei
Kesken opetustilanteen olen kutsunut tukihenkilön paikalle jonkin teknisen ongelman vuoksi	Kyllä	Ei
En ymmärtänyt sanastoa, mitä esityslaitteiston ohjauspaneelissa käytetään	Kyllä	Ei
Opetusympäristön ohjeet olivat puutteelliset	Kyllä	Ei
Opetusympäristön ohjeita ei ollut lainkaan	Kyllä	Ei
Ryhmääni varten ei oltu luotu käyttäjätunnuksia	Kyllä	Ei

18. Millaista muuta tukea tai palvelua olet tarvinnut opetustilanteen aikana?

19. Millaista tukea tai palvelua olet tarvinnut opetustilanteen jälkeen?

Olen tarvinnut teknistä tukea opetustilanteen jälkeen
lähdemateriaalin siirrossa www-sivuille Kyllä Ei

Postituslistaa opiskelijoille Kyllä Ei

20. Millaista muuta tukea tai palvelua olet tarvinnut opetustilanteen jälkeen?

21. Onko oma tiedekuntanne tarjonnut pedagogisia tukipalveluita?

Asteikolla 1=ei lainkaan, 2=harvoin 3=silloin tällöin, 4=melko usein, 5=säännöllisesti.

Kurssin suunnitteluun ja toteutukseen	1 2 3 4 5
Digitaalisen oppimateriaalin suunnitteluun ja toteutukseen	1 2 3 4 5
Kurssin verkko-ohjaukseen	1 2 3 4 5
Kurssin koordinointiin	1 2 3 4 5
Tukea oppimisen arvioinnin kehittämiseen	1 2 3 4 5
Teknistä tukea oppimisympäristön käyttöön	1 2 3 4 5
Tukea ja neuvontaa kirjastopalveluiden käyttöön	1 2 3 4 5
Tukea Nelli-portaalin käyttöön	1 2 3 4 5
Tukea informaatiopalveluiden käyttöön verkko-opetuksessa	1 2 3 4 5

22. Verkko-opetuksen tuen nykytila

Kerro kokemuksistasi liittyen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tukeen Lapin yliopistossa

23. Sisällön tuki:

24. Pedagoginen tuki:

25. Tekninen tuki:

26. Teknistä tukea olen saanut

asteikolla 1=ei lainkaan, 2=käytetty vähän, 3=käytetty jonkun verran, 4=käytetty paljon, 5=käytetty erittäin paljon

Tilavarauspalvelu	1	2	3	4	5
Tietotekniikkatuki/mikrotuki/ATK	1	2	3	4	5
Käyttöpalvelu/atk-neuvonta/ATK	1	2	3	4	5
Opiskelijoiden HelpDesk	1	2	3	4	5
Av-tuki/ATK	1	2	3	4	5
Teletuki/ATK	1	2	3	4	5
Tiedekunnan lähitukihenkilö	1	2	3	4	5
Oman tiedekunnan atk-amanuenssi	1	2	3	4	5
Virastomestaripalvelut	1	2	3	4	5
Ohjelmistohankinnat/ATK	1	2	3	4	5
Kirjasto	1	2	3	4	5
Kolleega	1	2	3	4	5
Virtuaaliyliopiston suunnittelija	1	2	3	4	5
Oman tiedekunnan muu henkilö	1	2	3	4	5

27. Teknistä tukea olen saanut muualta, mistä/keneltä? _____

28. Anna myös kouluarvosana 4-10 saamasi palvelun laadusta. Rengasta numero.

Tilavarauspalvelu	4	5	6	7	8	9	10
Tietotekniikkatuki/mikrotuki/ATK	4	5	6	7	8	9	10
Käyttöpalvelu/atk-neuvonta/ATK	4	5	6	7	8	9	10
Opiskelijoiden HelpDesk	4	5	6	7	8	9	10
Av-tuki/ATK	4	5	6	7	8	9	10
Teletuki/ATK	4	5	6	7	8	9	10
Tiedekunnan lähitukihenkilö	4	5	6	7	8	9	10

Oman tiedekunnan atk-amanuenssi	4	5	6	7	8	9	10
Virastomestaripalvelut	4	5	6	7	8	9	10
Ohjelmistohankinta/ATK	4	5	6	7	8	9	10
Kirjastosto	4	5	6	7	8	9	10
Kolleega	4	5	6	7	8	9	10
Virtuaaliyliopiston suunnittelija	4	5	6	7	8	9	10
Oman tiedekunnan muun henkilö	4	5	6	7	8	9	10

29. Miten verkkokurssien verkko-ohjaus on järjestetty?

30. Miten verkkokurssien verkko-ohjaus pitäisi järjestää?

Kiitos vastauksestasi!

Liite 2

Kysely tukipalveluhenkilöstölle

Hyvä vastaaja!

Lapin yliopistossa selvitetään opetukseen liittyvän teknisen tuen nykytilaa, ongelmia ja kehittämisen tarvetta. Kehittämisen osana kuvataan työprosessit, tehtävät ja vastuut sekä määritellään palvelutaso ja henkilöstön koulutustarpeet. Tämä kysely täydentää tilanearviointia ja kehittämisen painopisteiden valintaa. Kyselyssä esiin nousevat verkko-opetuksen sisällölliseen tukeen liittyvät tiedot välitetään pedagogista tukea antaville henkilöille.

Tämän kyselyn tarkoituksena on kartoittaa tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön tukipalveluja käytännön opetustilanteen näkökulmasta. TVT:n opetuskäytön tukipalvelujen tarvetta koskevat kyselyt osoitetaan kahdelle ryhmälle: opetushenkilökunnalle ja tukipalvelutehtävissä toimiville.

Kysely tehdään Atk-palvelut -yksikön toimeksiannosta. Kysely on TieVie-koulutuksen osasuoritus ja aineistoa hyödynnetään myös kasvatustieteen pro gradu -tutkielmassa. Toivon, että vastaat kyselyyn. Vastauksesi on kehittämistyölle tärkeä. Kysely toteutetaan anonymisti Webropol-ohjelmalla. Pyydän vastauksianne 23.3.2007 mennessä.

Rovaniemellä 9.3.2007

Arja Piironen

Kasv.yo

Etunimi.Sukunimi@ulapland.fi

puh. 016-341 2283 gsm 040-772 7604

1. Mihin palvelun tuottajaryhmään kuulut? Valitse yksi

Atk-palvelut

Virastomestaripalvelut / tilanvarauspalvelut

Lähitukihenkilö yksikössä

2. Työkokemuksesi Lapin yliopistossa? Valitse yksi

<1 vuotta

1–4 vuotta

5–10 vuotta

11–15 vuotta

>15 vuotta

Verkko-opetus on opetusta, opiskelua ja oppimista, jota tuetaan tai jonka jokin osa perustuu tietoverkkoihin, erityisesti Internetin kautta saataviin tai sinne tuotettaviin aineistoihin. (Tella, 2001; Ruokamo ym., 2002).

Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tukitehtävillä tarkoitetaan tässä teknisiä tukipalveluita.

Näitä ovat esimerkiksi opetustilan varaaminen, opetustilan teknisten laitteiden ylläpito ja tekniikkaan liittyvien ongelmien ratkaisu. Teknisiä tukipalveluita voivat olla myös avustaminen opetustilanteessa tai opetustilannetta ennen, kuten avustaminen esitysmateriaalien valmistamisessa tai teknisen ympäristön testaamisessa ennen opetustilannetta.

3. Millaisia käytännön tukitehtäviä olet työssäsi tehnyt, jotka liittyvät tieto- ja viestintätekniiikan käyttöön opetustilanteessa?

4. Millaisia käytännön tukitehtäviä olet tehnyt, kun opettaja on valmistautunut opetustilanteeseen?

Olen kirjoittanut tekstejä	Kyllä	Ei
Olen valmistanut graafisia kuvaajia	Kyllä	Ei
Olen tehnyt web-sivuja	Kyllä	Ei
Olen valmistanut PowerPoint-esityksiä	Kyllä	Ei
Olen opastanut laitteiston käytössä	Kyllä	Ei
Olen opastanut ohjelmien käytössä	Kyllä	Ei
Olen testannut tekniikan toimivuutta	Kyllä	Ei
Olen valmistanut videoneuvotteluyhteyden	Kyllä	Ei
Olen asentanut ohjelmia	Kyllä	Ei
Olen hakenut materiaalia kirjaston tietokannoista	Kyllä	Ei
Olen tehnyt käyttäjätunnuksia	Kyllä	Ei
Olen antanut oikeuksia käyttäjille	Kyllä	Ei
Olen siirtänyt opetusmateriaalia oppimisympäristöön	Kyllä	Ei
Olen varannut tilan opetusta varten	Kyllä	Ei

5. Millaisia muita käytännön tukitehtäviä olet tehnyt, kun opettaja on valmistautunut opetustilanteeseen?

6. Arvioi hoitamiasi opetustilanteen tuen tehtäviä, kuinka usein tukipyynnö on tapahtunut?

asteikolla 1=ei koskaan, 2=silloin tällöin, 3=joskus, 4=melko usein, 5=usein

Minut on kutsuttu paikalle kesken opetustilanteen	1	2	3	4	5
Tukipyynnön syynä on tekninen ongelma	1	2	3	4	5
Tukipyynnön syynä on ohjelmiston käyttöön liittynyt ongelma	1	2	3	4	5
Videoneuvotteluyhteydet eivät toimineet	1	2	3	4	5
Dokumenttikameraa ei saatu päälle	1	2	3	4	5
Videoneuvottelun etäpisteen ääni ei kuulu	1	2	3	4	5
Videoneuvottelun etäpisteeseen ei näy kuva	1	2	3	4	5

Saleissa oli päällekkäinen varaus	1 2 3 4 5
Käyttäjätunnukset puuttuivat	1 2 3 4 5
Kannettava ei saanut yhteyttä langattomaan verkkoon	1 2 3 4 5
Kannettavan näyttö ei näy tykin kautta	1 2 3 4 5
Kirjautuminen oppimisympäristöön epäonnistui	1 2 3 4 5
Olen pyynnöstä varannut tilan opetusta varten	1 2 3 4 5

7. Mitä muita tukitehtäviä olet tehnyt opetustilanteen aikana? _____

8. Millaisia mahdollisuuksia sinulla on ollut perehtyä laitteisiin, tekniikkaan, ohjelmistoihin, tekniseen ympäristöön ennen tukitehtävää?

9. Kun olet ollut tukitehtävää tekemässä opetustilanteen aikana, millaisesta syystä tuen antaminen ei ole onnistunut.

Arvioi seuraavia väittämiä asteikolla 1=ei kuvaa lainkaan, 2=kuvaa osittain, 3=en osaa sanoa, 4=kuvaa jokseenkin hyvin, 5=kuvaa tarkasti

Tietoliikenne ei toiminut	1 2 3 4 5
Ohjelma ei ollut asennettuna	1 2 3 4 5
En tiennyt mitä minun pitäisi tehdä	1 2 3 4 5
Vika oli teknisessä laitteessa, kutsuin lisäapua	1 2 3 4 5
Taitoni eivät riittäneet ongelman ratkaisuun	1 2 3 4 5
Olisin tarvinnut etukäteisopastusta laitteisiin mahdollisissa vikatilanteissa	1 2 3 4 5
Käyttäjätunnuksia ei oltu tehty	1 2 3 4 5

10. Mistä muusta syystä tukitehtävän suorittaminen ei onnistunut?

11. Kun olet onnistunut opetustilanteen teknisessä tuessa, mitä omaa osaamistasi pidät tärkeänä onnistumiselle tukitehtävässä.

Arvioi seuraavia väittämiä asteikolla 1=ei kuvaa lainkaan, 2=kuvaa osittain, 3=en osaa sanoa, 4=kuvaa jokseenkin hyvin, 5= kuvaa tarkasti

Oppimisympäristö oli minulle ennestään tuttu	1	2	3	4	5
Olin ratkaissut samankaltaisen ongelman aiemmin	1	2	3	4	5
Ongelma ratkesi yhteistyössä opettajan kanssa	1	2	3	4	5
Oma osaaminen riitti, mutta tekniikka petti	1	2	3	4	5
Olen päivittänyt osaamistani työn kautta	1	2	3	4	5
Käyn tukitehtäviini liittyvissä koulutuksissa	1	2	3	4	5

12. Mistä muusta syystä tukitehtävät ovat onnistuneet?

13. Millaista koulutusta tarvitset oman osaamisen ylläpitoon tai laajentamiseen?

14. Mitä käytännön taitoja haluaisit oppia selvitäksesi opetustilanteen teknisistä tukitehtävistä?

15. Millä tavalla mielestäsi tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön teknisen tuen tulisi olla järjestetty?

Kiitos vastauksestasi!