

JYU DISSERTATIONS 104

Aija Töytäri

Näkökulmia ammattikorkeakouluopettajan oppimiseen ja osaamishaasteisiin



UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ
FACULTY OF SPORT AND
HEALTH SCIENCES

JYU DISSERTATIONS 104

Aija Töytäri

**Näkökulmia
ammattikorkeakouluopettajan
oppimiseen ja osaamishaasteisiin**

Esitetään Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan suostumuksella
julkisesti tarkastettavaksi Arpeanumissa, Snellmaninkatu 3, Helsinki
elokuun 9.päivänä 2019 kello 12.

Academic dissertation to be publicly discussed, by permission of
the Faculty of Sport and Health Sciences of the University of Jyväskylä,
at building Arpeanum, Snellmaninkatu 3, Helsinki on August 9, 2019 at 12 o'clock noon.



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

JYVÄSKYLÄ 2019

Editors

Anne Viljanen

Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä

Timo Hautala

Open Science Centre, University of Jyväskylä

Cover picture by Hannele Louhelainen, Kumppanuus. Lauttasaari, Helsinki, Suomi 6/2019.

Copyright © 2019, by University of Jyväskylä

This is a printout of the original online publication.

Permanent link to this publication: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-7811-2>

ISBN 978-951-39-7811-2 (PDF)

URN:ISBN:978-951-39-7811-2

ISSN 2489-9003

Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä 2019

ABSTRACT

Töytäri, Aija

Perspectives into higher education teachers' learning and competence challenges at Finnish Universities of Applied Sciences

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2019, 95 p.

(JYU Dissertations

ISSN 2489-9003; 104)

ISBN 978-951-39-7811-2

English Summary

Diss.

The aim of this research was to study teachers' descriptions of their own learning, their experiences of utilization of information and communications technologies (ICTs), and their competence challenges in collaboration with the world of work at Finnish universities of applied sciences. Qualitative data about teachers' own learning and their use of ICTs were collected with open-ended questions included into a questionnaire. The number of participants was 1622 in the study on teachers' learning, and 733 in the study on ICT use. Data on teachers' competence challenges concerning collaboration with workplaces were gathered by interviewing teachers (n=16). In two sub-studies the data were analyzed with phenomenographical analysis techniques and in one sub-study with thematic analysis. In one study, the qualitative data were quantified and analyzed with descriptive statistics.

The phenomenographical analysis of teachers' descriptions of their own learning produced four hierarchical categories: 1) individual learning, 2) collegial learning, 3) team learning and 4) innovative partnership learning, in which the first represents the narrowest and the fourth the widest description of learning. The quantitative analysis of teachers' learning descriptions revealed that about half of the teachers described their learning as an individual activity. Only a small group of forerunners described their learning taking place in innovative partnerships. Teachers' experiences of utilization of ICTs varied from seeing it as a necessary evil to considering it as an opportunity, desirable and a ubiquitous help. Most of the teachers utilized ICTs for online teaching, searching and delivering materials for students, and for interaction with colleagues and students. Main competence challenges in the collaboration with workplaces were changes in relationships between education and work, networking, adoption of versatile skills in addition to substance competence, and reforming of learning conceptions and pedagogy. Partnerships with workplaces require establishing and maintaining a sense of community across staff and students as well as workplaces.

The results of this research can be used in developing teachers' competencies and collaboration with the world of work.

Keywords: universities of applied sciences, higher education teachers, learning of teachers, phenomenography, thematic analysis, qualitative and quantitative research, utilizing of ICTs, competence challenges in collaboration between education and work.

Author's address Aija Töytäri, LicSc (Health Sciences)
Ministry of Education and Culture
Department for Higher Education and Science Policy
and General Upper Secondary Education
Division for General Upper Secondary Education and
Teacher Education
P.O. Box 29, FI-00023 Government, Finland
aija.toytari@minedu.fi

Supervisors University Lecturer emerita Arja Piirainen, PhD
Faculty of Sport and Health Sciences
University of Jyväskylä
Jyväskylä, Finland

Professor Päivi Tynjälä, PhD
Finnish Institute for Educational Research
University of Jyväskylä
Jyväskylä, Finland

Reviewers University Lecturer Johanna Annala, PhD
Faculty of Education
University of Tampere
Tampere, Finland

Research Manager Liisa Postareff, PhD
School of Professional Teacher Education
Häme University of Applied Sciences
Hämeenlinna, Finland

Opponent Unit leader Seija Mahlamäki-Kultanen, PhD
School of Professional Teacher Education
Häme University of Applied Sciences
Hämeenlinna, Finland

TIIVISTELMÄ

Töytäri, Aija

Näkökulmia ammattikorkeakouluopettajan oppimiseen ja osaamishaasteisiin

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2019, 95 p.

(JYU Dissertations

ISSN 2489-9003; 104)

ISBN 978-951-39-7811-2

English Summary

Diss.

Suomalaisen yhteiskunnan taloudellis-rakenteelliset muutokset näkyvät vahvasti työelämässä ja työntekijöiden osaamisvaatimuksissa. Suomessa ammattikorkeakoulut vastaavat osaltaan osaavien työntekijöiden kouluttamisesta. Ammattikorkeakoulut Suomessa ovat siten isojen muutoshaasteiden edessä. Ammattikorkeakoulujen opettajat nähdään muutoksen promoottoreiksi, joilta edellytetään sekä alakohtaisen että pedagogisen asiantuntijuuden ja osaamisen uudistusvalmiutta.

Tämän väitöskirjatyön tavoitteena oli tutkia ammattikorkeakouluopettajien kokemuksia omasta oppimisestaan, digitaalisuuden hyödyntämisestä työssään sekä työelämäyhteistyön osaamishaasteista suomalaisissa ammattikorkeakouluissa. Tutkimus koostuu neljästä osatutkimuksesta, joihin aineistot hankittiin kahdella kyselylomakkeella (n= 1622 ja n= 733) ja yhdellä haastattelulla (n=16). Ensimmäinen kyselylomakeaineisto koostui avovastauksista, jotka koskivat opettajien omaa oppimista. Toisessa osatutkimuksessa sama laadullinen aineisto kvantifioitiin ja käsiteltiin tilastollisesti. Kolmannessa osatutkimuksessa hyödynnettiin toista laadullista kyselylomakeaineistoa, joka koski opettajien kokemuksia digiteknologian hyödyntämisestä työssään. Laadulliset aineistot analysoitiin fenomenografian ja temaattisen sisällönanalyysin avulla. Opettajien näkemykset omasta oppimisestaan jäsentyivät neljään hierarkkiseen ja laajenevaan kuvauskategoriaan: 1) yksilöllinen oppiminen, 2) kollegiaalinen oppiminen, 3) tiimioppiminen ja 4) innovatiivinen kumppanuusoppiminen. Kvantitatiivisen analyysin perusteella opettajien kuvauksissa omasta oppimisestaan oli eroja opettajan tehtävän, sukupuolen ja iän perusteella. Noin puolet opettajista kuului yksilöllisen oppimisen ryhmään. Vain pieni joukko kuvasi oppimistaan innovatiiviseksi toiminnaksi yhteistyössä työelämäkumppaneiden kanssa. Opettajien kokemukset digitaalisuuden hyödyntämisestä omassa työssään vaihtelivat siten, että se koettiin joko välttämättömänä pahana, mahdollisuutena, toivottuna asiana tai kaikkialla läsnä olevana apuna.

Opettajien työelämäyhteistyön osaamishaasteita olivat muutokset koulutuksen ja työelämän välisissä suhteissa, monipuolisten taitojen hallinta, verkostotyö sekä oppimiskäsitysten ja pedagogiikan uudistaminen.

Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää korkeakouluopettajien osaamisen sekä ammattikorkeakoulujen ja työelämän yhteistyön kehittämisessä.

Avainsanat: ammattikorkeakoulu, korkeakouluopettajuus, opettajien oppiminen, fenomenografia, temaattinen analyysi, laadullinen ja määrällinen tutkimus, digitaalisuuden hyödyntäminen, koulutuksen ja työelämäyhteistyön osaamishaasteet

ESIPUHE

Kiinnostuin fysioterapeuttina opettajan työstä ja opiskelin terveydenhuollon maisteritutkinnon, johon sisältyi opettajan pedagogiset opinnot. Lisensiaattitutkimukseni aiheena oli fysioterapiaopettajien osaaminen niin ammattikorkeakoulu- kuin yliopistokoulutuksessa. Kiinnostus opettajien osaamisen tutkimiseen syntyi sekä opettajan pedagogisen koulutuksen että vuosien työkokemuksen myötä ammatillisena opettajana ja ammattikorkeakouluopettajuuden kehittäjänä. Olen saanut työskennellä useissa eri ammattikorkeakouluissa sekä yliopistossa ja se on antanut mahdollisuuden tarkastella, minkälaista osaamista korkeakouluopettajan työ edellyttää.

Haluan kiittää kaikkia väitöstutkimustani tukeneita tahoja ja henkilöitä. Suuret kiitokset ohjaajilleni, kasvatustieteen tohtori Päivi Tynjälälle ja filosofian tohtori Arja Piiraiselle, jotka ovat laajalla osaamisellaan ohjanneet tämän työn valmistumista. Päivi, Sinun laaja asiantuntemuksesi ja kokemuksesi tieteen tekijänä on ollut käytössäni, Sinä olet luottanut ja uskonut minuun ja antanut kiireistä aikaasi ohjaajana. Arja, kiitän kaikkea siitä ohjauksesta, tuesta ja kannustuksesta, jota olen Sinulta saanut.

Kiitos työni esitarkastajille kasvatustieteen tohtori Kari Kiviniemelle, kasvatustieteen tohtori Liisa Postareffille ja filosofian tohtori Johanna Annalalle, jotka paneutuivat työhön perusteellisesti ja antoivat rakentavia ja tarpeellisia ohjeita väitöskirjan valmiiksi saattamiseksi. Kiitokset myös kasvatustieteen tohtori Pentti Rauhalalle, joka on toiminut väitöskirjani seurantaryhmän jäsenenä. Taloudellisesta tuesta haluan kiittää Hämeen ammattikorkeakoulua, Työsuojelurahastoa, Jyväskylän yliopistoa ja Opetus- ja kulttuuriministeriötä. Opettajien ammattijärjestö OAJ:tä kiitän tutkimuksen toteutumisen mahdollistamisesta. Kiitos kuuluu myös Esa Nykäselle teknisestä tuesta, dosentti Anne Viljaselle väitöskirjan toimittamisesta sekä englanninkielen tarkastaja Karl-Heinz Rademackerille.

Kiitän kollegojani, terveystieteiden tohtori Liisa Vanhanen-Nuutista, kauppätieteiden tohtori Kimmo Mäkeä, hallintotieteen tohtori Helena Karentoa, filosofian tohtori Jaana Kullaslahtea, tutkija Vesa Ilvestä ja kasvatustieteiden tohtori Anne Virtasta, jotka ovat omalla panoksellaan olleet mukana väitösarikkeleiden kirjoittamis- ja tutkimusprosesseissa. Kiitän myös kaikkia Suomen ammattikorkeakoulujen opettajia väitöstutkimukseeni annetusta ajastanne.

Suuri kiitos väitöstyön tekemisen ja valmiiksi saamisen tuesta kuuluu läheisille ystävilleni, jotka ovat väsymättä jaksaneet kuunnella ja keskustella työni etenemiseen liittyvistä haasteista, mutta myös jakaneet onnistumisen ja ilon hetkiä kanssani.

Kiitän edesmennyttä isoisääni Kaarlo Töytäriä sekä vanhempiani Eila ja Arto Töytäriä, joilta olen omaksunut työn tekemisen mallin ja arvot elämäni. Olette aina luottaneet valintoihini ettekä ole koskaan odottaneet minulta enempää. Uskon, että olette iloisia ja tyytyväisiä puolestani.

Erityisen kiitoksen osoitan rakkaille lapsilleni Netalle ja Tuukalle. Teidän kanssanne elämään kuuluu niin paljon. Mikään asia maailmassani ei ole tärkeämpää tai arvokkaampaa kuin Te.

Suurin kiitos kuuluu Ilkka Kylmälälle; toinen ihminen ei voisi enempää tukea, kannustaa ja auttaa toista tällaisessa vaativassa prosessissa kuin Sinä olet tehnyt.

Iitin Jyrkänvuorella 28.4.2019
Aija Töytäri

Mihinkään kulkemisen arvoiseen paikkaan ei ole oikotietä.

Omistan tämän väitöskirjan rakkaille lapsilleni Netalle ja Tuukalle.

TAULUKOT

TAULUKKO 1	Tutkimuskysymykset, kohderyhmät ja aineiston hankinta sekä aineiston analyysimenetelmät.....	39
TAULUKKO 2	Ammattikorkeakouluopettajien kuvaukset omasta oppimisestaan: kuvauskategoriat ja variaation teemat (artikkeli I).....	47
TAULUKKO 3	Ammattikorkeakouluopettajien oppimiskuvauksia koskevien kategorioiden määrällinen jakautuminen opettajaryhmän mukaan (artikkeli II).	48
TAULUKKO 4	Ammattikorkeakouluopettajien oppimiskuvauksia koskevien kategorioiden määrällinen jakautuminen opettajan tehtävän ja sukupuolen mukaan (artikkeli II).....	49
TAULUKKO 5	Ammattikorkeakouluopettajien oppimiskuvausten määrällinen jakautuminen opettajan tehtävän ja iän mukaan (artikkeli II).	50
TAULUKKO 6	Opettajien kokemukset digitaalisuuden hyödyntämisestä heidän omassa työssään: kuvauskategoriat ja variaation teemat (artikkeli IV).	52
TAULUKKO 7	Digitaalisuuden hyödyntämistä koskevien vastausten määrällinen jakautuminen neljään kategoriaan.	53
TAULUKKO 8	Tutkimustulosten yhteenveto ja johtopäätökset: Ammattikorkeakouluopettajien opetustyön mallit.	60

ALKUPERÄISJULKAISUT

Tämä tutkimus perustuu seuraaviin julkaisuihin, jotka sisältyvät tekstiin numerojärjestyksessä:

- I Töytäri, A., Piirainen, A., Tynjälä, P., Vanhanen-Nuutinen, L., Mäki, K., Ilves, V. 2016. Higher Education Teachers' Descriptions of Their Own Learning: A Large-Scale Study of Finnish Universities of Applied Sciences. *Journal of Higher Education Research & Development* 35 (6), 1284-1297.
- II Töytäri, A., Tynjälä, P., Piirainen, A., Ilves, V. 2017. Higher Education Teachers' Descriptions of Their Own Learning: A Quantitative Perspective. *Journal of Higher Education Research & Development* 36 (6), 1295-1304.
- III Töytäri, A., Tynjälä, P., Kullaslahti, J., Piirainen, A. 2019. Teachers' Experiences of Utilizing ICTs in Their Work at Finnish Universities of Applied Sciences. *Teaching in Higher Education*. Submitted Manuscript.
- IV Töytäri, A., Vanhanen-Nuutinen, L., Piirainen, A., Virtanen, A., Tynjälä, P. 2019. Työelämäyhteistyö ammattikorkeakouluopettajan osaamishaasteena. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 1, 8-24.

Tässä väitöstutkimuksessa käytetty aineisto muodostui ammattikorkeakouluopettajien kirjallisista kuvauksista koskien heidän oppimistaan ja digitaalisuuden hyödyntämistä omassa työssä sekä opettajien haastatteluista koskien työelämäyhteistyön osaamista. Tutkimuksen suunnitelma laadittiin yhdessä tutkijaryhmän (Arja Piirainen, Päivi Tynjälä, Aija Töytäri) kanssa. Analyysiprosessista ja aineistojen tulkinnasta keskusteltiin tutkijaryhmässä. Kirjoitusprosessi sekä artikkelien kirjoittaminen ja arviointiin saattaminen olivat Aija Töytärin päävastuulla.

Aineisto koottiin kahdessa tutkimuksessa kaikista Suomen ammattikorkeakouluista (n=1622), yhdessä tutkimuksessa kolmesta FUAS - ammattikorkeakoulusta (n=218) ja yhdessä valtion erityisavustuksella toteutuvasta TOTEEMI -hankkeesta (n=16) vuosien 2010-2019 aikana. Töytäri kysyi tutkimusluvut kaikista ammattikorkeakouluista sekä TOTEEMI -hankkeeseen osallistuneilta opettajilta.

Aija Töytäri vastasi strukturoitujen kyselyjen laatimisesta oman tutkimuksensa osalta ja analysoi aineistot päävastuullisena ensin itsenäisesti ja sen jälkeen yhdessä tutkijaryhmän kanssa. Haastattelututkimuksessa Aija Töytäri laati oman tutkimuksensa haastattelukysymykset ja toteutti osan haastatteluista yhdessä kahden muun tutkijan kanssa. Töytäri analysoi haastattelut ensin itse ja sen jälkeen tutkijaryhmän kanssa muodostaen lopulliset analyysit ja tulokset.

Kaikissa alkuperäisissä artikkeleissa Aija Töytäri oli päävastuullinen, ensimmäinen kirjoittaja. Ohjauksen ja palautteen merkitys on ollut tärkeää koko tutkimusprosessin aikana (sekä artikkelien että käsikirjoituksen laatiminen ja korjaukset), samoin tiedejulkaisujen valinnassa omien artikkelien julkaisupaikoiksi.

SISÄLLYS

ABSTRACT
TIIVISTELMÄ
ESIPUHE
TAULUKOT
ALKUPERÄISJULKAISUT
SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	13
1.1	Tutkimuksen lähtökohdat	13
1.2	Ammattikorkeakoulutus muutoksessa	15
2	OPETTAJUUS KORKEAKOULUTUKSESSA.....	18
2.1	Muuttuva opettajuus.....	18
2.2	Korkeakouluopettajuus ja opettajan oma oppiminen	19
2.3	Ammattikorkeakouluopettajuus ja opetustyön kulttuurit	23
3	AMMATTIKORKEAKOULUOPETTAJAN OSAAMINEN	27
3.1	Pedagoginen osaaminen.....	30
3.2	Digitaalisuus ja digiteknologian hyödyntäminen opettajan osaamisena.....	33
3.3	Työelämäyhteistyö opettajan osaamisena.....	35
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	38
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	39
5.1	Tutkimusaineistojen hankinta ja analyysimenetelmät.....	40
5.1.1	Fenomenografinen lähestymistapa	41
5.1.2	Temaattinen analyysi.....	44
5.1.3	Aineiston kvantifiointi ja tilastolliset tarkastelut	45
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	46
6.1	Ammattikorkeakouluopettajien kuvaukset omasta oppimisestaan (artikkeli I)	46
6.2	Ammattikorkeakouluopettajien oppimiskuvausten määrällinen jakautuminen ja erot opettajan tehtävän, sukupuolen ja iän perusteella (artikkeli II).....	47
6.3	Ammattikorkeakouluopettajien kokemukset digitaalisuuden hyödyntämisestä heidän työssään (artikkeli III).....	50
6.4	Työelämäyhteistyö ammattikorkeakouluopettajan osaamishaasteena (artikkeli IV).....	53

7	POHDINTA	55
7.1	Tutkimustulosten johtopäätökset.....	55
7.2	Metodisia näkökohtia.....	62
7.3	Ammattikorkeakouluopettajuuden tulevaisuuden näkymiä	68
7.4	Jatkotutkimusaiheita	70
	SUMMARY.....	74
	LÄHTEET	74
	ALKUPERÄISJULKAISUT.....	94

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen lähtökohdat

Ammattikorkeakoulu on osa työelämän kehittämistä sen kouluttaessa osaajia yhteiskuntaan. Ammattikorkeakoulut toimivat suurten muutosten keskellä koskien sekä taloudellisia, rakenteellisia että strategisia uudistuksia. Yhteiskunnan talouden epävakaa tila edellyttää koulutuksen yhä niukkenevien resurssien tuloksellisempaa käyttöä, toimintojen synergiaetujen hyödyntämistä sekä yhteistoimintaa korkeakoulujen kesken. Tämä kaikki vaatii ammattikorkeakouluilta uutta suuntaa ja uusia toimintatapoja tilanteessa, jossa kansainvälistymisen, kilpailukyvyyn ja digitaalisuuden haasteet ovat aiempaa suurempia. Nopeasti muuttuva työelämä asettaa vaatimuksia ennen kaikkea työntekijöiden osaamiselle ja työn kehittämiseksi. Myös ammattikorkeakoulujen tulosten ja toiminnan laadun näkökulmasta opettajien osaaminen ja oppiminen ovat keskiössä.

Ammattikorkeakouluopettajan työssä korostuu sekä oman alan vahva sisältöllinen osaaminen että pedagoginen osaaminen (Töytäri-Nyrhinen 2001; Auvinen 2004). Opettamisen lisäksi tehtävänä on tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä alueellinen kehittäminen, jotka asettavat erityisiä haasteita opettajien osaamiselle ja asiantuntijuudelle (Auvinen 2004; Laitinen & Hirvonen 2006; Suhonen 2008), samoin kuin uuden tiedon ja osaamisen tuottamiselle (Mäki & Saranpää 2008).

Suomalainen ammattikorkeakouluopettajuuteen liittyvä tutkimus on lisääntynyt viime vuosien aikana, mutta se on edelleen melko vähäistä. Kansainvälinen korkeakouluopettajiin liittyvä tutkimus on kohdistunut pääasiassa yliopisto-opettajiin. Korkeakoulupedagoginen tutkimus sekä kotimaassa että kansainvälisesti on painottunut opetuksen ja opiskelijoiden oppimisen tutkimiseen, mutta vain harvoin tutkimukset ovat kohdistuneet opettajien omaan oppimiseen tai osaamishaasteisiin. Opettajan oma käsitys ja kokemus oppimisesta luovat kuitenkin pohjan sille, miten opettaja opettaa (Åkerlind 2004). Siksi opetta-

jien omien kokemusten tutkiminen heidän oppimisestaan ja osaamishaasteistaan on tärkeää. Laaja-alaista osaamisen tutkimusta tarvitaan lisää, jotta ammattikorkeakoulun perustehtävä eli työelämäkompetensseja vastaavan osaamisen tuottaminen (Ammattikorkeakoululaki 2014) varmistuu ja kehittyy.

Tutkimuksen lähtökohtana on Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan terveystieteiden alaan, erityisesti terveystieteiden opettajankoulutukseen liittyvä tutkimus, joka on kohdistunut sekä korkeakouluopettajuuteen että ammatilliseen opettajankoulutukseen. Näissä tutkimuksissa on todettu, että opettajien opettamiskokemukset ja työkuluttuorit vaihtelevat (Peltokallio 2000), opettajaopiskelijoiden oppimiskäsitykset ovat keskenään erilaisia (Paakkari, Tynjälä & Kannas 2010; Korpi 2018), opettajan asema, hoitotyön kokemus, tutkimustyön määrä, ikä, koulutustaso ja työpaikan tyyppi ovat yleisimpiä osaamiseen vaikuttavia tekijöitä (Mikkonen, Ojala, Sjögren, Piirainen, Koskinen C., Koskinen M., Koivula, Sormunen, Saaranen, Salminen, Koskimäki, Ruotsalainen, Lähteenmäki, Wallin, Mäki-Hakola & Kääriäinen 2018) ja että opettajien yhteistyö parantaa muutoksessa selviytymistä (Peltokallio 2000; Skaniakos & Piirainen 2018; Kunari 2018). Nyt käsillä olevassa väitöskirjatutkimuksessa tutkimuksen näkökulmaa laajennettiin terveystieteiden opettajista kaikkien koulutusalojen ammattikorkeakouluopettajiin, koska tutkimuksen rajaaminen pelkästään terveystieteiden opettajiin olisi johtanut suppeaan empiiriseen tutkimusaineistoon. Koska tutkimus haluttiin kohdistaa koko ammattikorkeakoulukentälle, kohderyhmäksi valittiin suomalaisten ammattikorkeakoulujen opettajat.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan ammattikorkeakouluopettajan omaa oppimista, digitaalisuuden hyödyntämistä ja työelämäyhteistyötä opettajan osaamishaasteina hänen työssään. Tutkimuksen kohteena on sellainen ammattikorkeakouluopettajan osaaminen, joka määrittyy ammattikorkeakoulutuksen muutosten, koulutus-, tutkimus-, innovaatio- ja aluekehitystehtävän sekä digitaalisuuden hyödyntämisen ja työelämäyhteistyön perusteella. Taustalla on korkeakouluopettajuuden tutkimus, joka kohdistuu opettajuuden muutokseen, opettajan oppimiseen, opettamiseen ja ammattikorkeakouluopettajan osaamiseen.

Yhdeksi tutkimuksen teemaksi valittiin opettajien kuvaukset omasta oppimisestaan, koska tausta-ajatuksena oli, että opettajan kokemukset omasta oppimisesta heijastelevat myös opettajan oppimiskäsityksiä (Åkerlind 2003). Åkerlindin (2003; 2007) mukaan opetus voi olla laadukasta vain silloin, kun opettaja ymmärtää, minkälaisesta ilmiöstä oppimisessa on kyse ja mitä erityispiirteitä korkeakoulussa oppimiseen liittyy.

Tutkimuksen toinen teema liittyy niin ikään ajankohtaiseen ammattikorkeakouluopettajan työn haasteeseen, digiteknologiaan ja sen hyödyntämiseen opettajan työssä (Häkkinen & Hämäläinen 2012). Viime aikoina on koulutuspoliittisissa keskusteluissa korostettu, että uuden tiedon tuottamistavat ja teknologioiden tarjoamien mahdollisuuksien tehokas hyödyntäminen ovat tällä hetkellä avainasemassa, mikäli korkeakoulutuksen ajatellaan menestyvän digitaalisuuden käyttöönotossa (ks. esim. pääministeri Sipilän hallitusohjelma 2015). Perinteisen koulutuksen ohella arvoon ovatkin nousseet yritteliäisyys, kyky

itsensä johtamiseen ja vuorovaikutukseen, kokonaisuuksien hallinta, luovuus ja kriittinen ajattelu. Tiedon hankinta-, analysointi- ja soveltamistaidot korostuvat digiympäristöissä (ks. esim. OIVALLUS 2011). Digitaalisuus ja globalisaatio muuttavat ja uudistavat työssä tarvittavia taitoja. Kansainvälisissä koulutus- ja talouspoliittisissa kannanotoissa on korostettu, että osaamisen vajetta voidaan parhaiten välttää ennakoimalla paremmin työssä tarvittavien taitojen muutoksia ja parantamalla taitojen kehittämistä työpaikoilla (ks. OECD 2016). Erityisenä haasteena korkeakoulussa on se, miten digitaalisuutta ja digiteknologiaa hyödynnetään opetuksen ja oppimisen tukena. Esimerkkinä voidaan mainita erilaisten oppimisalustojen käytön vähäisyys (Kullaslahti 2011) ja oppimisanalytiikka (Elias 2011; Duval 2012). Opetusta ja opiskelijoiden oppimista mittaavaa pedagogista dataa kerätään huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi hallinnollista tietoa, ja sen hyödyntäminen ja analysointi ovat vielä alkuvaiheessa korkeakouluissa. Jotta teknologiaa voitaisiin tehokkaasti käyttää opintojen etenemisen mittaamisen sijasta oppimisen mittaamiseen ja tukemiseen, korkeakouluopettajilla tulisi olla osaamista kerättyjen tietojen analysoimisessa ja hyödyntämisessä (Rautanen & Kaleva 2017).

Tutkimuksen kolmas teema liittyy työelämän nopeiden muutosten aiheuttamaan opettajan osaamiseen ja sen haasteisiin. Koulutustehtävän lisäksi ammattikorkeakouluille on säädetty tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotehtävä (TKI). Tähän liittyvä tutkimus on kohdistunut pääasiassa työelämälähtöisyyden määrittelyyn ja toteutumiseen (Neuvonen-Rauhala 2009) ja TKI -toiminnan kehittämiseen (Hyrkkänen 2007), kun taas opettajien työelämäyhteistyöhön liittyvän osaamisen tutkimusta on niukasti (Laitinen-Väänänen, Vanhanen-Nuutinen & Vanha-Aho 2011; Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen 2018, 166-177). Suomalaisen ammattikorkeakouluopettajan osaamisen tutkimus on täten niukkaa, joten sen tarve on ilmeinen.

Ammattikorkeakouluopettajien jatkuva oppiminen ja osaamisen kehittäminen ovat tärkeitä, koska suurella osalla opettajista pedagogisesta koulutuksesta on kulunut runsaasti aikaa (Vanhanen-Nuutinen, Mäki, Töytäri, Ilves & Farin 2013, 22). Lisäksi ammattikorkeakouluja koskevat muutokset ovat suuria paitsi työelämäyhteistyön osaamishaasteiden ja digiteknologian myös resursien vähenemisen myötä. Tämän väitöskirjatutkimuksen avulla pyritäänkin tuottamaan tietoa, jota voidaan hyödyntää ammattikorkeakouluopettajien osaamisen kehittämisessä nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä.

1.2 Ammattikorkeakoulutus muutoksessa

Tässä luvussa tarkastellaan ammattikorkeakoulutuksen muutoksia ammattikorkeakouluopettajien muuttuvien osaamistarpeiden perustana. Sekä kansainvälisesti että kansallisesti on monissa yhteyksissä kiinnitetty huomiota työelämän globaaliin murrokseen, mikä muuttaa työntekijöiden osaamisvaatimuksia (OIVALLUS 2011; OECD 2016; Komission tiedonanto 2017). Monet tutkijat ovat korostaneet, että perinteinen koulutus ei enää toimi parhaalla mahdollisella ta-

valla, vaan tarvitaan uudenslaisia, joustavia tapoja, jotka mahdollistavat oppimisen erilaisissa ympäristöissä ja kaikissa elämän vaiheissa (Tynjälä & Gijbels 2012; Eteläpelto, Vähäsantanen, Hökkä & Paloniemi 2013; Jääskelä, Nykänen & Tynjälä 2016).

Työelämän nopeat muutokset, kuten digitaalisuuden lisääntyminen saavat aikaan sen, että koulutukseen kohdistetaan entistä suurempia odotuksia. Euroopan unionin linjaukset korostavat mm. osaamisen ja innovoinnin tukemista. Näitä tavoitteita pyritään viemään eteenpäin mm. hallitusten välisellä Bologna-prosessilla (European Higher Education Area EHEA in 1999; 2015). Tässä keskeistä on yhteinen eurooppalainen korkeakoulualue, mikä tarkoittaa yhtenäistä tutkintorakennetta eri Euroopan maissa (EHEA 2015). Eurooppalainen osaamisen ja tutkintojen viitekehys EQF (European Qualifications Framework 2008) määrittelee eri koulutusasteilla tuotettavat tiedot, taidot ja kompetenssit. Suomessa on EQF:een perustuen määritelty tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys (Opetusministeriö 2009). Suomalaiset ammattikorkeakoulututkinnot sijoittuvat EQF:n tasoille kuusi (alemmat ammattikorkeakoulututkinnot), ja seitsemän (ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot).

Myös suomalainen koulutusjärjestelmä on murroksessa, jossa korkeakouluilta edellytetään sekä rakenteellista että toiminnallista kehittämistä. Suomessa korkeakoulujärjestelmä koostuu duaalimallista, jonka mukaan korkeakoulutusta järjestetään tiedeyliopistoissa ja työelämää sekä aluekehitystä suoremmin palvelevissa ammattikorkeakouluissa (ks. Välimaa 2001; Ammattikorkeakoululaki 2014). Ammattikorkeakoulun tehtävänä on Suomessa sekä koulutus, tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotyö että alueellinen kehittäminen (Hyrkkänen 2007; Ammattikorkeakoululaki 2014). Työelämän kehittäminen asettaa erityisiä vaatimuksia toiminnalle, jossa tulee korostua työelämälähtöisyys ja -läheisyys (Neuvonen-Rauhala 2009).

Tämän tutkimuksen toteuttamisen aikaan suomalaisessa korkeakoulupolitiikassa on painotettu nopeampaa siirtymistä työelämään, joustavia opintopolkuja, pedagogiikan uudistamista sekä oppimisen tapojen laajentamista uusilla oppimisympäristöillä ja digitaalisuuden hyödyntämisellä (Pääministeri Sipilän hallitusohjelma 2015). Hallitusohjelman tavoitteiden toteutuminen edellyttää koulutuksen ja työelämän välisen vuorovaikutuksen lisäämistä sekä opettajilta työelämäyhteistyön osaamista ja työelämästä nousevien kehittämishaasteiden tunnistamista. Tutkimuksen tavoitteena oli siis ammattikorkeakouluopettajien näkökulmasta lisätä tutkimustietoa opettajan osaamisen kehittämisen kannalta keskeisistä teemoista eli opettajien oppimisesta, digiteknologian hyödyntämisestä ja työelämäyhteistyön osaamishaasteista.

Ammattikorkeakoulut uudistavat parhaillaan strategioitaan ja tarkentavat profiilejaan. Tavoitteena on, että ammattikorkeakoulut toimivat erilaisilla profiileilla. Myös vuoden 2019 alussa hyväksytty uusi rahoitusmalli tukee jatkossa yhä enemmän strategisen toiminnan kehittämistä ja tuloksellisuutta.

Ammattikorkeakoulutusta koskevissa tutkimuksissa on nostettu esiin, että työelämän nopeat muutokset ja ammattikorkeakoulutuksen uudistaminen edellyttävät muutosta toimintakulttuurissa yksin tekemisestä yhteisölliseen ohjauk-

seen ja opetukseen yhteistyössä työelämän kanssa (Neuvonen-Rauhala 2009; Mäki 2012). Ammattikorkeakoulutuksen uudistaminen koskee rakenteellisten ja taloudellisten muutosten lisäksi oppimista ja opetusta. Esimerkiksi digitalisointuminen tarjoaa uusia mahdollisuuksia oppimisen ja tulevaisuuden työelämässä tarvittavan osaamisen kehittämisen tukemiseen (Brookfield 2006; Kullaslahti 2011). Se asettaa korkeakouluopettajien osaamistarpeet uuteen valoon.

Ammattikorkeakoulujärjestelmän muutaman vuosikymmenen kehitys on ollut voimakasta ja se on vaatinut paljon sekä johtamiselta että opettajien osaamiselta. Suomalaiseen korkeakoulujärjestelmään kohdistuneen kansainvälisen arvion (Towards a future proof system for higher education and research in Finland 2015) mukaan suomalainen ammattikorkeakoulu on edelleen suurten haasteiden edessä. Erityisesti kansainvälistyminen, innovatiivisuuden lisääminen ja korkeakoulujen keskinäinen sekä työelämän ja opiskelijoiden kanssa tehtävä yhteistyö kaipaavat parantamista. Opettajien osaamisen kehittäminen on ollut tässä nopeassa muutoksessa taka-alalla jääden rakenteellisen ja taloudellisen kehittämisen varjoon (Heikkinen, Aho & Korhonen 2011).

Opettajien osaamisen kehittäminen on ollut lähestulkoon kokonaan ammattikorkeakouluopettajien omista intresseistä lähtevää, ei niinkään suunnitelmallista työnantajan tarjoamaa pitkän tähtäimen jatkuvaa kehittymistä. Myös opettajien täydennyskoulutukseen käytettävät resurssit niukkenevat ja samalla niiden tarkoituksenmukainen käyttö edellyttää aiempaa selkeämpiä sisällöllisiä ja rakenteellisia linjauksia niin, että opetushenkilöstöllä on tarjolla ammatillisen osaamisen kehittämistä edistäviä koulutuspolkuja työuran eri vaiheissa (Vanhanen-Nuutinen, Mäki, Töytäri, Ilves & Farin 2013). Ammattikorkeakouluopettajien tarve oman osaamisen säännölliseen päivittämiseen on suuri, joten ammattikorkeakoulun johdon monipuolisen johtamisosaamisen merkitys kasvaa myös jatkuvasti (Ahokallio-Leppälä 2016).

2 OPETTAJUUS KORKEAKOULUTUKSESSA

2.1 Muuttuva opettajuus

Oppimiskäsitysten muutos sekä tiedon nopea lisääntyminen ja uusiutuminen ovat keskeisiä opettajuuden muuttumiseen liittyviä seikkoja. Oppimista ei nähdä enää passiivisena tiedon vastaanottamisena, vaan oppijan aktiivisena kognitiivisena ja sosiaalisena toimintana. Opettajan työssä tämä merkitsee painopisteen siirtymistä oppilaiden ja opiskelijoiden toiminnan ja tiedon prosessoinnin ohjaukseen. Opettajan tärkeimpänä tehtävänä ei enää pidetäkään tiedon jakamista vaan oppimisen ohjaamista (Kember & Kwan 2000; Malinen 2000). Oppimisen ohjaaminen edellyttää opettajalta oppimisprosessien ymmärtämistä ja sen näkemistä, miten opiskelijat ymmärtävät opetettavat asiat. Oppiminen nähdään myös tilanne- ja kontekstisidonnaisena toimintana (Wenger 1998, 4-5; Parkinson, Mackay & Demecheleer 2018; Kucuk 2018). Tästä johtuen on alettu korostaa autenttisten oppimistilanteiden merkitystä, ja esimerkiksi työssä oppimista on lisätty koulutukseen aina peruskoulutasolta korkeakoulutukseen ja aikuiskoulutukseen. Työpaikalla oppiminen ja koulutuksen ja työelämän yhteistyö on korostunut erityisesti ammatillisessa toisen ja korkea-asteen koulutuksessa.

Opiskelijoiden oppimisen kannalta pelkkä tietojen ja taitojen oppiminen ei enää riitä, vaan heidän olisi opittava myös toimimaan mielekkäästi muuttuvassa maailmassa. Näin ollen opettajan työn vaatimukset ovat lisääntyneet, mikä asettaa lisääntyviä haasteita opettajan osaamiselle verrattuna perinteiseen näkemykseen opettajuudesta (Tynjälä 2004; Lingam, Lingam & Sharma 2017). Esimerkiksi Mikkonen ym. (2018) analysoivat systemaattisesti terveystieteen (hoitotiede) opettajien osaamiseen ja siihen liittyvien tekijöiden tutkimuksia, jotka koskivat pääasiassa opettamista, etiikkaa, asenteita sekä pedagogisia, ongelmanratkaisu-, johtamis-, tutkimus-, kliinisiä ja työelämätaitoja. Opettajat arvioivat oman osaamistasonsa korkealle sekä tietojen, taitojen että asenteiden osalta. Ainoastaan yrittäjyyden ja johtamisen osaaminen arvioitiin keskinker-

taiseksi. Yleisimmät osaamiseen vaikuttavat tekijät olivat opettajan asema, hoitotyön kokemus, tutkimustyön määrä, ikä, koulutustaso ja työpaikan tyyppi. Tutkijoiden mukaan opettajan osaamisen perustekijöiden tunnistaminen on tärkeää terveydenhuollon ammattilaisten laadukkaaseen kouluttamiseen varmistamiseksi (Mikkonen ym. 2018).

Tämän tutkimuksen kohteena oli ammatillinen korkeakouluopettajuus. Ammatillinen koulutus on ollut erillään yleissivistävästä koulutuksesta, mutta siinä on opettajuuden kannalta nähty samoja piirteitä, kuten pedagoginen osaaminen. Vaatimuksena ammatilliselle opettajalle on kuitenkin myös työn tai ammatin vaatiman profession sisällön osaaminen pedagogisen osaamisen lisäksi (Lambert 1999). Ammatilliseen koulutukseen yhdistetään usein soveltava, kokemuksellinen ja työkeskeinen oppiminen, jonka on ajateltu sopivan erityisesti sellaisille opiskelijoille, jotka kokevat perinteiset akateemisen koulutuksen toimintatavat vieraiksi. Kuitenkin myös ammatillinen koulutus sisältää teoretietoa, jota opiskelijat tarvitsevat yhteiskunnassa ja työelämässä (Wheeler 2015). Ammatillisesti suuntautuneessa koulutuksessa opettajan haasteeksi onkin noussut teorian ja käytännön kytkeminen toisiinsa opetuksessa niin, että opiskelijat kokevat opetuksen ja oppimisen mielekkääksi. Tähän liittyen kansainvälinen tutkimus on tuottanut käsitteellisiä ja pedagogisia malleja, joita ovat esimerkiksi konnektiivinen työharjoittelumalli (Guile & Griffiths 2001; Griffiths & Guile 2003) ja integratiivisen pedagogiikan malli (Tynjälä 2008; Tynjälä ym. 2016). Myös konnektiivisessa opetussuunnitelmamallissa koulutuksen ja työn välinen kytkentä on keskeinen periaate (Fung 2017, 134-136). Kaikille näille malleille tyypillistä on yhteyksien luominen teoreettisen tiedon ja työelämäkokemuksen välille, mikä edellyttää opettajalta uudenlaista pedagogista suunnittelua ja opiskelijoiden ohjausta.

Kaiken kaikkiaan oppimiskäsitysten sekä yhteiskunnan ja työelämän muutosten seurauksena korkeakouluopettajuus on muuttunut sekä opettajan roolin että työhön kohdistuvien vaatimusten osalta. Seuraavissa alaluvuissa luodaan katsaus korkeakouluopettajuuteen, opettajan omaan oppimiseen ja opettajan työkuultuureihin liittyvään tutkimukseen.

2.2 Korkeakouluopettajuus ja opettajan oma oppiminen

Korkeakouluopettajuuden haasteet ovat pitkälti samanlaisia kuin muillakin opettajilla, mutta sillä on omat erityispiirteensä, jotka nousevat mm. opetuksen tutkimus- ja tiedeperustaisuudesta sekä alueellisesta kehittämistehtävästä. Käsitys korkeakouluopettajuudesta on muuttunut siten, että opetusta ei enää nähdä luokkahuoneeseen sidottuna, muuttumattoman teoreettisen tiedon ja totuuskien välittämisenä, eikä oleteta, että opiskelijat eivät tiedä mitään opetettavasta asiasta (Jarvis 2006). Uusien näkemysten mukaan korkeakouluopettajan tulee olla erilaisten tiedon muotojen tulkki, joka opettaa tieteelliseen tutkimukseen perustuvaa tietoa, toimii erilaisissa ympäristöissä ja auttaa opiskelijoita myös käytännöllisen tiedon hankkimisessa. On korostettu, että opetuksen pitää muut-

tua siten, että se tuottaa opiskelijoille tehokkaita ja hyödyllisiä tapoja ja välineitä opitun käyttöön työssä ja sosiaalisissa tilanteissa. Koulutuksen muutoksen myötä opettajalla on uusia rooleja, joten he tarvitsevat uusia taitoja oppimisen edistäjinä (Brookfield 2013, 18-19).

Korkeakouluopettajan työhön liittyvä tutkimus on ollut melko laajaa viime vuosikymmeninä. Se on painottunut pääasiassa opettamisen tutkimiseen (Kember 1997; Hativa 2000; Kember & Kwan 2000; Norton, Richardsson, Hartley, Newstead & Mayes 2005; Elen & Lindblom-Ylänne 2007; Postareff & Lindblom-Ylänne 2008; Lindblom-Ylänne & Nevgi 2011) ja kohdistunut paljolti esimerkiksi opettajien omiin kokemuksiin ja käsityksiin opettamisesta (Dall'Alba 1991; Prosser & Trigwell 1999; Kember 1997). Monet opetukseen liittyvistä tutkimuksista erottavat opettajakeskeisen ja opiskelijakeskeisen lähestymistavan opetuksessa (Kember 1977; Trigwell & Prosser 1999; 2004; Åkerlind 2008). Opettajakeskeisessä lähestymistavassa opettajan huomion kohteena on opetettava opetussisältö, minkä vuoksi sitä kutsutaan myös sisältökeskeiseksi lähestymistavaksi opetukseen. Opiskelijakeskeisessä opetuksessa opettajan huomio kohdistuu opiskelijan oppimiseen ja sen tukemiseen (Kember 1997; Postareff & Lindblom-Ylänne 2008). Opettajakeskeinen lähestymistapa sisältää käsityksen opiskelijasta passiivisena tiedon vastaanottajana ja opettajasta tiedon välittäjänä, kun taas opiskelijakeskeiseen opetukseen liittyy kuva opiskelijasta aktiivisena oman oppimisensa rakentajana (Trigwell & Prosser 1996; Malinen 2000; Åkerlind 2004; 2007; 2008). Uibolehtin, Karmin ja Postareffin (2018) tutkimuksessa opiskelijoiden oppimistulokset olivat hieman parempia ja suhtautuminen oppimiseen oli laadukkaampaa, kun opettajalla oli oppimiskeskeinen lähestymistapa opettamiseen.

Åkerlind (2004) on tutkinut opettajien kokemuksia opettamisesta. Hänen mukaansa kokemukset voitiin jakaa neljään kategoriaan: 1) opettaja tiedon välittäjänä, 2) opettaja-opiskelijasuhteeseen keskittyvä opettajuus, 3) opiskelijan aktivointiin ja sitoutumiseen kohdistuva opettajuus ja 4) opiskelijan oppimiseen keskittyvä opettajuus. Ensimmäisessä kategoriassa opiskelijat nähdään passiivisina tiedon vastaanottajina, toisessa painottuvat opettajan hyvät suhteet opiskelijoihin ja heidän tyytyväisyytensä. Kolmannessa kategoriassa fokus on enemmän opiskelijoiden tekemisessä kuin heidän reaktioissaan opettajaa kohtaan ja tavoitteena on kehittää opiskelijoiden itseohjautuvuutta, innostusta ja motivaatiota oppimiseen. Neljännessä kategoriassa korostetaan opiskelijoiden oppimista ja kehittymistä, ja pyrkimyksenä on opiskelijoiden kriittinen ajattelu, tiedon kyseenalaistaminen, uusien ideoiden synnyttäminen ja uusien näkökulmien löytäminen sekä itsenäiseksi oppijaksi kasvaminen.

Åkerlindin (2007; 2008) mukaan opettamisen taustalla olevien oppimiskäsitysten tutkiminen on tärkeää opettamisen tutkimisessa. Opettajien oppimiskäsityksiä onkin tutkittu jossain määrin. Tutkimusten mukaan opettajien ja opettajaopiskelijoiden käsitykset ovat vaihdelleet perinteisistä näkemyksistä oppimisesta tiedon lisääntymisenä aina laaja-alaisiin näkemyksiin oppimisesta yhteisöllisenä tiedon rakentamisena (ks. esim. Marton, Dall'Alba & Beauty 1993; Paakkari, Tynjälä & Kannas 2010).

Opettajan ammatillisen kehittymisen tärkeys on laajalti tunnustettu ja opettajan oppimisesta sekä pätevyydestä on olemassa useita tutkimuksia ja linjauksia (ks. esim. Darling-Hammond 2000; Darling-Hammond & Bransford 2007; European Commission 2007; Wei, Darling-Hammond, Andree, Richardson & Orphanos 2009). van Eekelenin ja kumppanien (2005) mukaan opettajien oppiminen ei ole niin itsesäädelyä, jäsentynyttä ja reflektiivistä kuten on oletettu, vaan opettajat oppivat spontaanisti tai suunnittelematta. Tutkijat esittävät, että vaikka opettajat eivät aina itse säätele oppimistaan, he enimmäkseen säätelevät opettamistapojaan (van Eekelen ym. 2005). Darling-Hammond ja Bransford (2007) tuovat esille opettajan oppimisen välttämättömyyden tiedon lisääntymisen, teknologisen kehityksen, oppimisen muuttumisen ja erilaisten oppijoiden näkökulmista.

Työssä oppimisen tutkimus on osoittanut, että työpaikalla opitaan varsin monin eri tavoin, muun muassa itse työtä tekemällä, haastavien ja uusien tehtävien kautta, yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa muiden työntekijöiden ja asiakkaiden kanssa, omia kokemuksia arvioimalla ja osallistumalla verkostoihin (Eraut 2004; Collin 2005; Billett, Ovens, Clemans & Seddon 2007; Tynjälä 2008). Tutkimusten mukaan tämä pitää paikkansa myös opettajien oppimiseen. Kyndt ym. (2016a) tarkastelivat opettajan oppimistapoja, informaalia oppimista ja oppimistuloksia koskevassa katsauksessaan muun muassa eroja nuorten ja kokeneiden opettajien välillä. Heidän mukaansa opettajilla oli erilaisia oppimistapoja ja ne erosivat nuorten ja kokeneiden opettajien välillä. Pääasialliset erot opettajien välillä eivät kuitenkaan koskeneet oppimistapoja vaan opettajien asenteita oppimista kohtaan sekä oppimistuloksia ja ympäristön vaikutuksia oppimiseen. Oppimisolosuhteet ja opettajien yksilölliset piirteet ennustavat Kyndtin ym. (2016b) mukaan oppimistuloksia, ja merkityksellisintä on mahdollisuus vuorovaikutukseen, yhdessä ja yhteistyössä oppimiseen sekä palautteen saamiseen. Toisin sanoen keskustelu, konsultointi, reflektointi ja ongelmanratkaisu yhdessä muiden kanssa ovat tärkeitä oppimisen edellytyksiä.

Työpaikalla tapahtuvaa sekä opettajan että opiskelijoiden oppimista voidaan pitää keskeisenä sekä ammattikorkeakoulujen perustehtävän että työelämäyhteistyön ja työelämän kehittämistehtävän mukaisesti. Opettajan osaamiselle on haasteena erilaisissa konteksteissa, kuten koulussa ja työpaikoilla toteutuvan oppimisen integroinnin tukeminen sekä oman ammatin substanssin, uusimpien käytänteiden ja toimintatapojen ajantasainen hallitseminen. Tässä tutkimuksessa opettajan oppimista ei eritelty työssä tai jossain formaalissa kontekstissa toteutuvaksi, vaan oltiin kiinnostuneita ylipäätään opettajan oppimisesta erilaisissa ympäristöissä ja eri tavoin.

Van Daalin, Donchen ja De Maeyerin (2014) tutkimuksen mukaan kokenemmat opettajat hyödynsivät vähemmän kokemuksiaan oppimisessaan kuin nuoremmat opettajat, ja Richterin, Kunterin, Klusmannin, Lüdtken ja Baumerin (2011) mukaan he lukivat enemmän ammattikirjallisuutta. Nuoremmat sen sijaan oppivat tutkimusten mukaan enemmän havainnoimalla kollegojaan ja olemalla vuorovaikutuksessa mentorinsa kanssa (Flores 2005; Patrick ym. 2010; Kyndt ym. 2016a). Nuoremman sukupolven opettajat voivat tarjota paljon tu-

kea vanhemmille opettajille esimerkiksi uusien oppimisympäristöjen rakentamisessa ja digiteknologian hyödyntämisessä (Chaudhuri ja Ghost 2012; Marron 2015).

Geeraerts, Tynjälä ja Heikkinen (2018) tutkivat, kuinka ja mitä opettajat oppivat vanhemmilta ja nuoremmilta kollegoiltaan. Tutkimuksessa oli mukana eri kouluasteiden opettajia peruskoulusta yliopistoon. Tutkimuksen mukaan nuoremmilta kollegoilta opittiin uusia opetusmenetelmiä sekä tietoteknisiä taitoja ja vanhemmilta taas käytännön tietoja, luokkatilanteiden hallintaa, itsesäätelyä, yhteisöllisyyden rakentamista ja vastuullisuutta. Sekä nuoremmilta että vanhemmilta kollegoilta opittiin asennoitumista opettamiseen ja opettajuuteen. Opettajat pitivät tärkeinä oppimisen tapoina epävirallista yhteistoimintaa ja keskinäisiä suhteita, erilaisia mentorointitapoja sekä työskentelyä opetettavan alan tiimeissä ja seminaareissa (Geeraerts, Tynjälä & Heikkinen 2018). Remmikin, Karmin, Haamerin ja Leppin (2011) tutkimuksessa havaittiin, että nuoremmat yliopisto-opettajat saavat eniten tukea informaaleissa suhteissa ja heidän kehittymismahdollisuutensa riippuvat suuresti työyhteisön käytännöistä ja aktiivisuudesta.

Mäkinen, Linden, Annala ja Wiseman (2018) jakoivat tutkimuksessaan nuorten opettajien kokemukset opettajaksi oppimisessa kolmeen teemaan: 1) kokemus ajasta resurssina, joustavuutena ja rakenteena, 2) kokemus opettajasta vastuullisena, itsenäisenä ja autonomisena toimijana vuorovaikutustilanteissa ja 3) kokemus opintojen merkityksellisyydestä ammatillisessa, kansainvälisessä ja tulevaisuuden kannalta hyödyllisessä kehittämisessä. Näitä teemoja voidaan hyödyntää opettajankoulutuksen uudistamisessa ja suuntaamisessa kohti tulevaisuutta (Mäkinen, Linden, Annala & Wiseman 2018).

Useimmat korkeakouluopettajien oppimista sivuavat tutkimukset liittyvät opettajien ammatillisen kehittymisen tematiikkaan. Gibbin ja Coffeyn (2004) tutkimus kohdistui yliopisto-opettajien ja -opiskelijoiden yhteisten kehittämisohjelmien vaikutuksiin heidän näkemyksistään hyvästä opetuksesta, opettajatai opiskelijakeskeisyydestä sekä opettajaopiskelijoiden oppimisen tasosta. Kehittämisohjelmaan osallistuneilla opettajilla ja opiskelijoilla käsitykset edellä mainituista asioista muuttuivat positiivisemmiksi (Gibbs & Coffey 2004).

Uransa alkutaipaleella olevien opettajien osallistuminen korkeakoulupedagogiikan kehittämisohjelmaan näyttää vaikuttavan positiivisesti heidän kiinnostukseensa opettamisesta, viihtyvyyteen korkeakouluyhteisön jäsenenä ja ymmärrykseen sekä kiinnostukseen opettamisesta ja oppimisesta (Cox 2013). Cilliersin ja Hermanin (2010) mukaan opettajien ammatillista kehittymistä tukeva, hyvin suunniteltu kehittämisohjelma voi parantaa opettamisen laatua. Tätä tukee myös Postareffin, Linblom-Ylänteen ja Nevgin (2008) tutkimus, jossa opettajien pedagogisen osaamisen kehittämisellä oli vaikutusta opettajien käsityksiin opettamisesta, opiskelijakeskeiseen lähestymiseen sekä uskomuksiin omasta osaamisesta opettajan kokemuksesta riippumatta. Positiivisia muutoksia esiintyi enemmän niillä opettajilla, jotka olivat suorittaneet pedagogisia opintoja kuin niillä, jotka eivät olleet niitä suorittaneet (Postareff, Lindblom-Ylänteen & Nevgi 2007).

Korkeakoulutuksessa voidaan Knightin ja Trowlerin (2000) mukaan tukea opettajien oppimista ja osaamisen kehittämistä sekä syvällistä opettamisen ja oppimisen käytäntöjen luomista rakenteellisilla muutoksilla. Muutosten vaikutus riippuu kuitenkin johtamisesta ja toimintakulttuureista työyhteisöissä. Parhaat tulokset saavutetaan kollektiivisella ja yhteisöllisellä muutosprosessilla. Monet tutkijat ovat korostaneet, että opettajan oppiminen ja kehittyminen pitäisi nähdä jatkuvana, koko opettajan uran aikaisena prosessina (esim. Tynjälä & Heikkinen 2011).

Opettamisen tutkimuksen lisäksi opetussuunnitelman ja sen uudistamisen tutkimus on laajentanut ymmärrystä korkeakouluopettajien toiminnasta, oppimiskäsityksistä ja oppimisesta. Annalan ja Mäkisen (2017) mukaan yliopiston opetussuunnitelmauudistus heijastaa opetussuunnitelman taustalla olevia arvoja, uskomuksia ja periaatteita suhteessa oppimiseen, ymmärtämiseen ja tietoon, samoin kuin tulkintaa korkeakoulutuksen tarkoituksesta. Opetussuunnitelmauudistukseen liittyvä keskustelu kuvastaa, kuinka opetussuunnitelmakulttuurit tulkitaan suhteessa muuttuvaan maailmaan ja yhteiskuntaan eli mikä nähdään korkeakoulutuksen tarkoitukseksi. Korkeakoulussa opetussuunnitelman perusajatukset eivät aina ole jaettuja tai tietoisesti sovittuja, ja toiminnan kohde voi vaihdella. Opetussuunnitelman ymmärtäminen joko tuotteena (sisällöt) tai prosessina (oppimiskeskeinen lähestyminen) vaikuttaa sen muotoon. Eroja voi olla myös siinä, miten yliopiston tehtävä ihmisille, kansakunnalle tai työllisyydelle tulkitaan. Mikäli jaettu ymmärrys opetussuunnitelman tarkoituksesta puuttuu, opetustoiminta voi kohdistua eri tavoitteisiin ja voi aiheuttaa jännitteitä yksilöissä ja yhteisöissä.

2.3 Ammattikorkeakouluopettajuus ja opetustyön kulttuurit

Suomalainen ammattikorkeakouluopettajuuteen liittyvä tutkimus on lisääntynyt viime vuosina. Tutkimukset ovat koskeneet muun muassa opettajan työtä (Auvinen 2004), toimintaa ja opetusta (Savonmäki 2007), työkuultuureja (Mäki 2012), projektiosaamista (Vesterinen 2001), tutkimus- ja kehittämisosaamista (Hyrkkänen 2007), työelämälähtöistä toimintatapaa (Neuvonen-Rauhala 2009), osaamisen johtamista (Ahokallio-Leppälä 2016), työpaikalla oppimista (Virolainen 2007; 2014), digitaalisuuden lisääntymisen johtamista osana korkeakoulun strategisointia (Haukijärvi 2016) sekä terveystieteen opettajien kompetenssia (Mikkonen ym. 2018). Sen sijaan ammattikorkeakouluopettajan omaan oppimiseen, digitaalisuuden hyödyntämiseen ja työelämäosaamisen haasteisiin liittyviä tutkimuksia ei löydy.

Tutkimusten mukaan suomalainen ammattikorkeakouluopettajuus on muuttunut nopeasti ammattikorkeakoulun reilun kahden vuosikymmenen olemassaolon aikana. Tämän vuosituhaten alussa tehdyssä Auvisen (2004) tutkimuksessa opettajan työssä korostui vahva ammattialan sisällöllinen osaaminen, mutta sen lisäksi opettajalta edellytettiin tutkimus- ja kehittämisosaamista ja sen mukanaan tuomaa avarakatseisempaa ja syvällisempää erityistie-

tämystä. Opettajuus oli muuttumassa ammattiosaamisesta käsitteellisempään ja tutkimuksellisempaan suuntaan. Myös opettajan roolin muutoksesta suhteessa opiskelijaan mainittiin. Muutama vuosi myöhemmin Savonmäki (2007) luonnehti tutkimuksessaan opettajaa konsultiksi, kehittäjäksi tai tutkija-kehittäjäksi ja oppimista yhteisölliseksi prosessiksi. Tutkimuksessa tuotiin esille opettajan työn muutos opettamisesta kohti projektimaista työskentelyä, puhuttiin jopa "hankehelvetistä". Opetus oli kulkenut opettamisesta kohti ohjauksellista ja projektimaista toteutustapaa. Samoihin aikoihin Suhonen (2008) raportoi ammattikorkeakouluopettajien ristiriitaisista kokemuksista traditionaalisen opetuksen, oman työnsä johtamisen ja tutkimusperustaisen opetuksen ja oppimisen välillä. Suurin osa opettajien kokemuksista koski tutkimusperusteista yksilöllistä opettajan toimintaa, mutta myös opettajien yhteistyö mainittiin. Opettajuus näytti olevan muuttumassa yksilöllisestä toiminnasta kohti yhteisöllistä toimintaa ja yhteistyötä opettajien välillä.

Kunnarin (2018) tutkimuksen mukaan onnistunut muutos ammattikorkeakouluopettajan työssä perustuu opettajien kykyyn muokata omia ammatillisia käytänteitään. Kehittymisessä on tärkeää opettajan kyky luovuuteen ja joustavuuteen. Yhteistyötä ja luottamusta voi vahvistaa opiskelijoiden ja kollegoiden muodostamissa yhteisöissä ja omia ajattelutapoja voi muuttaa toimien entistä enemmän yhteistyössä ja verkostoissa. Merkittävä opettajien kiinnostuksen ja innostuksen lähde liittyi sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja verkostoitumiseen. Innostus ja sitoutuminen muutokseen perustuu ajatukseen opettajasta oppijana, jolla on omistajuus omaan oppimiseensa. Tutkimuksen mukaan lisääntynyt yhteistyö paransi muutoksessa selviytymistä.

Hargreavesin (1999, 237) mukaan opettajan työn luonteen ymmärtäminen edellyttää sen työ- ja opetuskulttuurin tuntemusta, jossa opettaja työskentelee, koska juuri kulttuuri antaa merkityksen ja identiteetin opettajalle ja hänen työleen. Postholmin ja Waegen (2016) tutkimuksen mukaan koulun oppimiskulttuurilla voi olla erilaisia vaikutuksia opettajien oppimiseen, työtyytyväisyyteen ja hyvinvointiin.

Hargreaves (1999) on nimennyt viisi erilaista opetustyön kulttuuria: individualistinen opetuskulttuuri, kollaboratiivinen yhteistyön kulttuuri, teennäisen kollegiaalisuuden kulttuuri, balkanisaatio ja liikkuvan mosaiikin kulttuuri. Individualistisessa kulttuurissa opettajuutta luonnehtii eristäytyminen ja yksityisyys: opettaja on luokassaan yksin, valmistelee opetuksensa ja opettaa yksin. Kollaboratiivisessa kulttuurissa opettajat suunnittelevat, toteuttavat ja arvioivat opetussuunnitelmia yhdessä esimerkiksi tiimiopetuksena. Teennäiseen kollegiaalisuuteen liittyy ulkoapäin ohjattuna toimiminen, jolloin opettajien kollegiaalisuus on hallinnollisesti säädeltyä ja pakollista. Balkanisaatio tarkoittaa opettajien jakautumista erillisiin ryhmiin esimerkiksi opetettavien aineiden mukaan eikä liikkuvuutta ryhmien välillä tapahdu. Liikkuvan mosaiikin ja verkostojen kulttuurissa opettajaryhmät eivät ole kiinteitä ja pysyviä, vaan projektiluontoisia kollegiaalisia verkostoja ja niiden välillä tapahtuu liikettä (Hargreaves 1999, 238; Hargreaves & Fullan 2012).

Suomalaisten ammattikorkeakouluopettajien työkuultuureja koskevassa tutkimuksessa Mäki (2012) löysi kaksi kollektiivista opetuksen ja oppimisen työorientaatiota: ristiriitaisten tulkintojen työkuulttuurin sekä substanssi- ja opettajakeskeisen työkuulttuurin. Tutkimuksen mukaan ristiriitaisten tulkintojen työkuulttuurissa opettajat hahmottivat työnsä tehtävien asettamien vaatimusten mukaan. Opettajat olivat mukana useissa työelämälähtöisissä opetus- ja kehittämishankkeissa ja näkivät työnsä useiden toimijaroolien kautta. Osaamisvaatimusten koettiin kohdistuvan yhteisöllisen työskentelyn taitoihin, kuten osaamisen jakamiseen ja yhdistämiseen, neuvottelevaan työotteeseen sekä yhteissuunnittelun, ohjauksen ja arviointityön osaamiseen. Opettajat olivat sitoutuneita kehittämisorientoituneisiin työryhmiin ja hankkeisiin. Sen sijaan vähemmän sitoutumista koettiin ammattikorkeakouluorganisaatioon. Opettajille ei löytynyt yhteistä aikaa käydä lävitse työyhteisönsä keskeisiä töitä ohjaavia elementtejä johtuen työn kerroksisuudesta, moninaisuudesta ja useista työrooleista. Työyhteisöissä syntyi tämän vuoksi konflikteja muun muassa työtä ohjaavista pedagogioista, johtamisesta, ajanhallinnasta sekä organisaation työtä ohjaavista strategioista.

Substanssi- ja opettajakeskeisessä työkuulttuurissa opettajat rakensivat työnsä käyttämällä opettajakeskeistä lähestymistapaa keskittyen luokkahuoneessa toteutettaviin oppimistehtäviin. Substanssi- ja opetuskeskeiset opettajat kokivat tarvitsevansa eniten ammattialansa (esim. insinööritaidot, sairaanhoitajataidot) hallintaa, joka mahdollisti opettamisen. Opettajat olivat sitoutuneita opiskelijoiden kanssa tehtävään työhön ja he kokivat opettamisen tärkeimpänä työssään. Näiden opettajien kokemusten mukaan työelämälähtöiset projektit häiritsivät perustyötä eli opettamista. Jos ammattikorkeakoulu nautti yleistä arvostusta toimintaympäristössään, opettajat kokivat sitoutumista myös siihen.

Opettajat jakautuivat Mäen (2012) tutkimuksessa siis kahteen heimoon, joista toinen edusti substanssi- ja opetuskeskeistä työkuulttuuria ja toinen kohtaamattomien tulkintojen ja oppimiskäsitysten työkuulttuuria, jossa korostuu työelämäyhteistyö ja yhteisölliset toimintatavat. Osa opettajista oli omaksunut muutoksen kohti ohjaavaa, yhteisöllistä, ennakoimatonta työtapaa opetuskeskeisen työskentelyn sijaan. Opetus oli tullut ulos luokasta sekä virtuaalisiin että työelämän oppimisympäristöihin (Mäki 2012).

Yhteenvetona voidaan todeta, että ammattikorkeakouluopettajuus on muuttunut ammatin osaamisen korostuksesta kohti käsitteellisempää ja tutkimuksellisempää lähestymistapaa ja edelleen kohti ohjauksellista ja projekti- maista toimintatapaa. Ammattikorkeakouluopettajien työkuultuureissa on kuitenkin tutkimusten mukaan eroja, eikä voitane puhua yhtenäisestä ammattikorkeakoulujen opetuskulttuurista. Suunta näyttäisi kuitenkin olevan sellainen, että opettajakeskeisestä, luokassa toteutuvasta opettamisesta on siirrytty yhteisöllisempään toimintakulttuuriin, jossa ammattikorkeakouluopettajalla on useita eri rooleja. Yksilöllisestä toiminnasta on kuljettu kohti yhteistyötä opettajien kesken. Toisaalta opettajien keskuudessa on myös heitä, jotka pitävät pedagogiikan sijasta substanssin hallintaa tärkeimpänä osaamisalueenaan.

Kaiken kaikkiaan korkeakouluopettajuuteen liittyvä tutkimus on kohdistunut opettamiseen, opettajien ja opettajaopiskelijoiden oppimiseen, opettajan rooliin, kokemuksiin ja käsityksiin opettamisesta, opetussuunnitelmatyöhön, opettajan omaan oppimiseen, opetustyön kulttuureihin sekä opettajan ammatilliseen kehittymiseen. Tutkimukset ovat kohdistuneet pääasiassa yliopisto-opettajiin. Suomalaisen ammattikorkeakouluopettajuuden tutkimukset ovat tuottaneet tietoa opettajan työstä, opetuksesta, toimintatavoista, projektiosaamisesta, työkalukuureista, tutkimus- ja kehittämisosaamisesta, johtamisesta ja työssä oppimisesta sekä opettajien internetpohjaisen opettamisen osaamisesta. Sen sijaan tutkimustietoa ammattikorkeakouluopettajien osaamisesta, joka määrittyy ammattikorkeakoulun tehtävästä, ammattikorkeakoulutuksen, yhteiskunnan ja työelämän muutoksista ja digitaalisuuden käytöstä oppimisen tukena, ei ole saatavilla. Tietoa tarvitaan, jotta osaamisen kehittäminen voi perustua osaamishaasteiden tunnistamiseen ja niiden perusteella rakennettuihin kehittämisohjelmiin opettajien jatkuvan oppimisen varmistamiseksi.

3 AMMATTIKORKEAKOULUOPETTAJAN OSAAMINEN

Tämän tutkimuksen kohteeksi valittiin ammattikorkeakouluopettajien kuvaukset omasta oppimisestaan sekä digitaalisuuden hyödyntäminen ja työelämäyhteistyö opettajien osaamishaasteena. Valitut tutkimuksen teemat ovat myös aiempien tutkimusten (Kyndt 2016a; Geeraerts ym. 2018) mukaan keskeisiä ja ajankohtaisia korkeakouluopettajuuden tutkimusaiheita. Opettajien oman oppimisen kuvauksen valitseminen tutkimuskohteeksi perustuu ajatukseen siitä, että nopeasti muuttuvassa maailmassa jatkuva oppiminen on välttämätön edellytys missä tahansa asiantuntijatehtävässä, mutta erityisesti myös opettajan työssä, jossa muiden oppimisen tukeminen on työn ytimessä. Oletuksena on myös, että opettajien kuvaukset omasta oppimisestaan heijastavat heidän oppimiskäsityksiään, jolla taas on nähty olevan yhteys opetuksen käytäntöihin (Trigwell & Prosser 1996; Kember & Kwan 2000; Kember, Kwan & Ladesma 2001; Lam & Kember 2006; Waters-Adams 2006). Digitaalisuuden hyödyntäminen tutkimuskohteena on ajankohtainen, ja opettajien kokemuksista tarvitaan tietoa uuden ja välttämättömän osaamisen edessä. Työelämäyhteistyön osaamishaasteiden valinta tutkimuksen kohteeksi perustuu meneillään olevaan työn ja työelämän nopeaan muutokseen. Työelämäyhteistyö on näistä kolmesta tutkimuksen kohteesta kaikkein selkeimmin ammattikorkeakouluja koskeva osaamishaaste jo ammattikorkeakoulujen perustehtävän perusteella, ja siksi se valittiin tutkimuskohteeksi. Digitaalisuus puolestaan on koko koulutuksen kenttää koskeva erittäin ajankohtainen haaste, mikä puoltaa sen tutkimista myös ammattikorkeakoulusektorilla.

Pedagoginen osaaminen puolestaan on varsin paljon tutkittu aihe, vaikka sitä ei ole välttämättä kovinkaan paljoa tutkittu ammattikorkeakoulukontekstissa. Tässä tutkimuksessa sen sijasta haluttiin keskittyä opettajan omaan oppimiseen, joka teemana liittyy kaikkiin opettajan työn haasteisiin. Nopeasti muuttuvassa ja digitalisoituvassa maailmassa sekä työelämäyhteistyön lisääntyessä opettajan oppiminen on välttämättömyys, jotta hän voisi hoitaa tehtäviään korkeatasoisella osaamisella ja tuloksellisesti.

Osaaminen (competence) on nykyään paljon käytetty käsite ja usein se määritellään kykynä tehokkaaseen, vaikuttavaan toimintaan. Sen luonnetta kuvaa tilannesidonnaisuus ja sosiaalinen ulottuvuus, vastuullisuus, suorituskkyky sekä kehittymisorientaatio, dynaamisuus ja roolisuuntatuneisuus, eivätkä niinkään ammatteihin liittyvät yleiset piirteet. Osaamista voidaan myös kehittää eri tavoin (Mulder 2011). Oppiminen on osaamisen kehittämistä eli prosessi, jonka kautta osaaminen kehittyy. Mulderin ja kumppaneiden (2009) mukaan osaaminen määritellään kokoelmaksi yhdistyneitä kyvykkyyksiä, jotka koostuvat tiedoista, taidoista ja asenteista ja jotka ovat ehtona kestäväille, vaikuttavalle toiminnalle tietyssä kontekstissa, ammatissa, organisaatiossa, työssä, roolissa ja tilanteessa. Tietojen, taitojen ja asenteiden kaikkien tulee olla edustettuina tasapuolisesti osaamisessa. Osaaminen yhdistetään suorittamiseen, koska taitojen käyttö, tiedot ja asenne ammattilaisen toiminnassa ilmaisevat osaamisen hallintaa. Osaaminen yhdistettynä ammattitoimintaan nähdään henkilön yhdistettynä kykynä saavuttaa tuloksia ja se sisältää sekä tiedot, taidot että asenteet. Osaaminen saa merkityksen vain erityisessä ympäristössä, jossa ammattilaiset toimivat keskenään.

Korkeatasoista osaamista on tutkimuskirjallisuudessa tarkasteltu asiantuntijuuden (expertise) käsitteen kautta (ks. esim. Ericsson 2006). Tynjälä (2009; 2010) on eritellyt asiantuntijuuden keskeisiä elementtejä. Hänen mukaansa asiantuntijuus muodostuu teoreettisesta tiedosta, käytännöllisestä tiedosta, itsesäätelytiedosta ja sosiokulttuurisesta tiedosta, jotka eivät ole irrallisia osaamisen elementtejä, vaan ne ovat vahvasti yhdistyneinä toisiinsa. Tasokas osaaminen perustuu neljän tietoelementin integroitumiseen, joten asiantuntijuuden kehittämiseksi tulisi pyrkiä tuottamaan näiden elementtien yhdistymistä toisiinsa. Asiantuntijuuteen liittyy myös asteittain etenevä ongelmanratkaisu, eli toimintatapa, jossa jatkuvasti tartutaan yhä haasteellisimpiin tehtäviin (Bereiter & Scardamalia 1987). Tämä on luonteeltaan kollektiivista ja uutta luovaa. Jotta asiantuntijuus voi kehittyä, se edellyttää osallistumista asiantuntijatyön sosiaalisiin käytäntöihin (Tynjälä 2010).

Tieto on siis yksi keskeinen osaamisen komponentti eli osaamisessa ja asiantuntijuudessa tieto on keskeinen elementti, ja kuten edellä todettiin, korkeatasoisessa osaamisessa laadullisesti erilaiset tiedon muodot ovat sulautuneena, integroituneena toisiinsa. Tämä ilmenee joustavana toimintana. Asiantuntijan ei tarvitse yleensä päätöksenteossa miettiä mihin teoriaan hän ratkaisunsa pohjaisi, vaan teorettinen tieto on sulautunut kokemuksen myötä kumuloituneeseen käytännölliseen tietoon (Tynjälä 2010).

Tieto on käsitteenä keskeinen esimerkiksi korkeakoulujen opetussuunnitelmaan liittyvässä tutkimuksessa muun muassa määriteltäessä oleellista tietoa (Bernstein 1975). Opetussuunnitelma ei ole tietoa tiedon, instituution tai byrokratian takia, vaan se on prosessi. Toisaalta opetussuunnitelma sisältää tiedon (knowledge) merkityksen lisäksi myös toimintaan (acting) ja olemiseen (being) liittyviä osioita. (Annala & Mäkinen 2016). Opettajien keskinäisissä keskusteluissa opetussuunnitelmasta opetuksen kohteena oleva oleellinen tieto rakentuu keskustelijoiden arvojen ja uskomusten mukaan (Annala & Mäkinen 2017).

Ellströmin (1997) paljon viitatussa käsiteanalyysissä ammatillinen osaaminen (competence) jaetaan neljään osa-alueeseen: muodolliseen ja aktuaaliseen kompetenssiin sekä virallisiin kelpoisuusvaatimuksiin ja tietyn työn edellyttämään osaamiseen. Tässä tutkimuksessa ammattikorkeakouluopettajan osaamisella tarkoitetaan opettajien kokemaa, heidän työnsä edellyttämää osaamista ja ammattikorkeakoulun tehtävän edellyttämiä osaamisvaatimuksia.

Suomalainen ammattikorkeakoulutus käynnistyi 1990-luvulla. Taustalla oli ammatillisen koulutuksen antaman osaamisen tason nostamisen tarve sekä tiedon hankinnan ja tieteellisen tiedon hyödyntämisen kehittäminen. Opettajille se merkitsi lisäkoulutuksen tarvetta. Opistokoulutuksen muuttuminen korkeakoulutukseksi aloitti opettajien pätevöitymisen korkeakouluopettajiksi; monet suorittivat ylemmän korkeakoulututkinnon (maisterin tutkinto) ja sen jälkeen osa heistä myös jatkotutkinnon (lisensiaatin tai tohtorin tutkinto) sekä pedagogisen pätevyyden (60 opintopistettä). Ammattikorkeakoulussa lehtorin kelpoisuutena on ylempi korkeakoulututkinto, oman alan ammattitutkinto ja vähintään kolmen vuoden työkokemus omalla alalla. Yliopettajalta edellytetään mainittujen lisäksi lisensiaatin tai tohtorin tutkintoa. Pedagogisen pätevyyden vaatimus sisältyi kelpoisuusehtoihin vuoteen 2015 asti, jonka jälkeen se poistettiin asetuksesta (Valtioneuvoston asetus 2014). Suurin osa ammattikorkeakouluista on kuitenkin sisällyttänyt pedagogisen pätevyyden edellytyksen joko johto- tai ohjesääntöihin taikka rekrytointiohjeisiin tai muihin valintaperusteet määritteleviin dokumentteihin (ARENE:n hallituksen kokous 13.1.2015). Pedagogisen pätevyyden voi suorittaa joko ammatillisissa opettajakorkeakouluissa tai joissakin yliopistoissa.

Ammattikorkeakouluopettajan oman alan sisällöllinen osaaminen on ammattikorkeakouluopettajan työn lähtökohta. Ammattikorkeakouluopettajan substanssiosaaminen varmistuu oman alan työkokemuksella. Toisaalta omaan alaan liittyvien tietojen ja osaamisen päivittäminen on opettajien oman aktiivisuuden varassa, koska työsuhteisiin ei liity pakollisia työelämäjaksoja tai -vaihtoa.

Kirjallisuuden perusteella ammattikorkeakouluopettajan osaamisessa keskeistä on käsitteellinen, tutkimuksellinen ja kehittämisorientoitunut ymmärrys omasta työstä (Kotila 2003; Mäki 2012). Projektinhallintataito sekä sosiaalinen kompetenssi ja yhteisöllisyys korostuvat opettajan osaamis- ja oppimistarpeina (Vesterinen 2001; Kunnari 2018). Ammattikorkeakouluopettajan osaamiseen liittyvät myös työelämäyhteistyö sekä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa tukeva pedagoginen osaaminen ja geneeriset taidot (Hyrkkänen 2007; Neuvonen-Rauhala 2009).

Seuraavissa alaluvuissa käsitellään ammattikorkeakouluopettajan työn tämänhetkisiä keskeisiä osaamishaasteita eli pedagogista osaamista, digitaalisuuden hyödyntämistä työssä ja työelämäyhteistyötä. Pedagogiikan monipuolinen hallinta on opettajan ydinosaamista ja kytkeytyy kaikkeen muuhun opettajan tarvitsemaan osaamiseen, minkä vuoksi seuraavassa tarkastellaan aluksi pedagogista osaamista, vaikka se ei suoranaisesti ole empiirisen tutkimuksen kohteena tässä työssä. Tämän tutkimuksen kohteeksi digitaalisuuden hyödyn-

täminen valikoitui aiheen ajankohtaisuuden takia; tässä hetkessä tarvitaan tietoa hahmottamaan ammattikorkeakouluopettajien uusia oppimistarpeita. Samoin työelämäyhteistyön osaaminen korostuu ammattikorkeakouluopettajan työssä, koska työelämän kehittäminen on ammattikorkeakoulutuksen yhteiskunnallinen tehtävä ja siksi tulevaisuuden kannalta tärkeä tutkimuksen kohde.

3.1 Pedagoginen osaaminen

Ammattikorkeakouluopettajan osaamisessa keskeistä on korkeakoulupedagogiikka ja sen toteuttaminen. Korkeakoulupedagogiikkaa on suomalaisessa kontekstissa tarkasteltu korkeakoulutuksen duaalimallin mukaisesti kahtena eri suuntauksena. Yliopisto-opetuksen yhteydessä käytetään käsitettä yliopistopedagogiikka, johon sisältyy yliopisto-opiskelijoiden ohjaaminen ja kasvattaminen täysivaltaisiksi oman tieteenalansa asiantuntijoiksi ja tutkijoiksi. Yliopistopedagogiikka sisältää sekä perusopiskelijoiden että jatko-opiskelijoiden oppimisen tukitoimien suunnittelun, toteuttamisen, arvioinnin ja tutkimisen prosessit (Nevgi & Lindblom-Ylänne 2003).

Ammattikorkeakouluissa on alettu käyttää käsitettä ammattikorkeakoulupedagogiikka, jota perustellaan ammattikorkeakouluopetuksen erityislaadulla eli tiiviillä työelämäkytkennällä. Opetustyön ja opetuksen kehittämisen ytimessä on opiskelijasta välittäminen, ja kaikki pedagogiikka alkaa opettajan tahdosta auttaa opiskelijaa. (Kotila 2003). Suomessa yliopisto- ja ammattikorkeakoulupedagogiikan välille on vaikeaa perustella sisällöllisesti mitään kovin merkittävää eroa; kummassakin esimerkiksi opetuksen tulee perustua tieteellisesti tutkittuun tietoon, opiskelijan tulee saada valmiudet olemassa olevan tiedon kriittiseen arviointiin ja uuden tiedon luomiseen ja oppimisessa korostuu opiskelijan oma aktiivinen toiminta. Ammattikorkeakoulupedagogiikan keskiössä on opiskelijan oppimisen tukeminen ja kasvu ammattiosajaksi, jonka keskeisenä tehtävänä on paitsi oman substanssialan ajankohtaisten tietojen ajan tasalla pitäminen, myös oman työn kehittäminen (Ammattikorkeakoululaki 2014). Yliopistopedagogiikka tähtää ensisijaisesti opiskelijoiden tieteellisen ajattelutavan omaksumiseen (Yliopistolaki 2009). Retorisesti erottelu kertoo identiteettien määrittelemisestä ja identiteetin puolustamisesta (Karjalainen 2014). Ammattikorkeakouluilla on yliopistoihin verrattuna lyhyt toimintahistoria, jonka alun haasteita olivat oman profiilin ja aseman löytäminen korkeakoulukentässä.

Ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmissa kuvataan muun muassa ammattikorkeakoulun näkemys siitä, minkälaista osaamista tutkinto-ohjelmassa tavoitellaan. Opetussuunnitelmissa ollaan yleisesti siirtymässä opettajan työtä jäsentävistä oppiainejakoisista suunnitelmista kohti oppimisen tuloksena syntyvän osaamisen kuvausta ja oppijälhtöisyyttä. Opiskelijoiden, työntekijöiden ja opettajien osaamisessa yhdistyy uudenlaisten käytänteiden kehittäminen silloin, kun opiskelijoilla on mahdollisuus osallistua työelämään ja oppimisympäristöissä otetaan huomioon työelämän vaatimukset. Esimerkik-

si eurooppalaisen tutkintojen viitekehyksen, EQF:n (European Qualifications Framework 2008) tiedot, taidot ja työelämäpätevyyydet integroiva osaamisen malli on todettu yhteen sopimattomaksi oppiainekeskeisen, tietoperustaisen formaalin opetussuunnitelmamallin kanssa. Laajalan (2015) mukaan osaamisperustaisuuden käsitteen ymmärtäminen EQF:n kehyksen mukaisena auttaa ymmärtämään teorian ja käytännön välisen suhteen vuorovaikutuksellisuutta suhteena, johon koko ammattikorkeakoulun opetuksen tulisi perustua. Ammatillinen kasvu opetussuunnitelman lähtökohtana loisi pohjan henkilökohtaisen oppimisen ymmärtämiselle. Opettajien pedagoginen identiteetti vahvistuisi pedagogisen johtajuuden tiedostamisella ja rakentamisella kollegiaaliseksi osaamiseksi, joka kiinnittää opettajan oppiainetta ja omaa tieteenalaa laajempaan opiskelijan oppimista koskevaan keskusteluun. Laajala (2015) korostaa edelleen, että opetussuunnitelmaprosessin tulisi olla yhteisöllinen, jolloin osaamisen tavoitteet koskisivat koko oppimisyhteisöä – opiskelijoita, työntekijöitä ja opettajia. Myös opiskelijoiden tulisi voida osallistua täysivaltaisina toimijoina oman oppimisensa suunnitteluun. Yhteinen ymmärrys koulutuksen yhteiskunnallisesta merkityksestä on tarpeen opetussuunnitelmien uudistuksessa, jotta koulutuksen tavoitteet ovat yhteneviä (Annala & Mäkinen 2017).

Pedagogisessa osaamisessa korostuvat sosiaalinen kompetenssi ja opettajan kyky siirtyä yksilöllisestä toimintatavasta yhteisölliseen ja yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen (Savicevic 2008). Viimeaikaisissa kansainvälisissä ja kotimaisissa tutkimuksissa on etsitty vastausta kysymykseen, mitkä ovat sellaisia pedagogisia käytäntöjä, jotka parhaiten tukevat korkeakouluoppimista. Tulosten mukaan geneeriset taidot kehittyvät erityisesti pedagogisilla käytänteillä, joilla pyritään keskeisten käsitteiden ymmärtämiseen, opetus on vuorovaikutuksellista ja aktivoivaa, oppiminen on yhteisöllistä ja joissa käytetään monipuolisia oppimisen arviointimenetelmiä sekä integroidaan teoriaa ja käytäntöä (Kember & Kwan 2000; Virtanen & Tynjälä 2018).

Tutkiva oppiminen on nähty yhdeksi ratkaisuksi, jossa opiskelija tutkiesaan omia ammattikäytäntöjään järjestelmällisesti koettelee vallitsevien toimintakäytänteiden rajoja ja pyrkii siten kohti kehittyvää osaamista (Kotila 2003; Hakkarainen, Bollström-Huttunen, Pyysalo & Lonka 2005, 17-31). Integriivisen pedagogiikan malli (Tynjälä 2008; Tynjälä & Gijbels 2012; Täks, Tynjälä, Toding, Kukemelk & Venesaar 2014; Ortoleva & Bétrancourt 2015; Tynjälä ym. 2016) puolestaan korostaa teorian ja käytännön integroinnin merkitystä opetuksessa. Integriivisen pedagogiikan taustalla on asiantuntijuustutkimukseen pohjautuva näkemys, jonka mukaan asiantuntijuuden keskeiset elementit – teoreettinen tieto, käytännöllinen osaaminen ja itsesäätely – eivät ole toisistaan irrallisia vaan korkeatasoisessa osaamisessa ne ovat sulautuneet toisiinsa. Tämän vuoksi koulutuksessa tulisi mahdollistaa näiden asiantuntijuuden elementtien yhdistäminen eli integrointi toisiinsa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että teoreettista tietoa sovelletaan käytäntöön ja työelämäkokemuksia reflektoidaan teoreettisen tiedon valossa (Tynjälä 2008; Tynjälä, Häkkinen & Hämäläinen 2014; Tynjälä, Virtanen, Klemola, Kostianen & Rasku-Puttonen 2016). Suomalaisessa ammattikorkeakoulutuksessa kehiteltyjä malleja tämän tyyppisen pe-

dagogiikan toteuttamiseen ovat olleet esimerkiksi Learning by Developing –malli (Raij 2013), LCCE-malli eli Oppimisen ja osaamisen luomisen ekosysteemi (Hartikainen 2015), sekä erilaiset työkokemuksen opinnollistamisen mallit (Mäkelä & Moisio 2017).

Työelämän oppimisympäristöjen tuntemus ja käytön hallinta ovat ammattikorkeakouluopettajalle tärkeitä, samoin kuin teoreettisen tiedon ja käytännön yhdistäminen, koska ammattitaidon kehittyminen edellyttää erilaisten tiedonmuotojen yhdistämistä (Guile & Griffiths 2001; Griffiths & Guile 2003; Tynjälä 2008; Tynjälä ym. 2016). Työpaikoille suurena haasteena on se, että ne toimivat oppimisympäristöinä työntekijöiden lisäksi myös ammatillisen koulutuksen ja korkeakoulujen opiskelijoille (Tynjälä 2008; Billett 2016; Kurunsaari, Tynjälä & Piirainen 2016). Työssä oppimisen ohjaaminen siten, että teoria ja käytäntö yhdistyisivät mielekkäästi, edellyttää koulutuksen ja työelämän läheistä yhteistyötä ja kumppanuutta sekä opettajien ja työntekijöiden reflektiotaitoja (Auvinen 2004; Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen 2011; Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen 2018).

Ammattikorkeakoulutuksen tuottamalla yleisillä työelämätaidoilla eli geneerisillä taidoilla tarkoitetaan sellaista osaamista, jota koulutuksen tulisi tuottaa alasta riippumatta ja jota voi hyödyntää erilaisissa tehtävissä (Nykänen & Tynjälä 2012). Jääskelä, Nykänen ja Tynjälä (2016) ovat tutkimuksessaan identifioineet suomalaisessa korkeakoulutuksessa neljä erilaista geneeristen taitojen kehittämisen mallia: 1) spesialistimalli, 2) tiedeperustainen uudistamismalli, 3) projektiperustainen integratiivinen malli ja 4) verkostoituneen kulttuurin malli. Ensimmäisessä mallissa työelämäsuhteet ja geneeristen taitojen kehittäminen ovat erillään opetuksesta, eli näiden asioiden hoitaminen kuuluu jollekin erikseen tähän tehtävään nimetyille asiantuntijalle. Toisessa mallissa korostetaan korkeakoulutuksen merkitystä yhteiskunnan uudistajana ja geneeristen taitojen roolia tässä. Kolmannessa mallissa pyritään yhdistämään teoriaa ja käytäntöä esimerkiksi työelämäprojektien avulla. Neljännessä mallissa geneeristen taitojen kehittäminen ja työelämäyhteistyö ovat upotettuina koulutuksen rakenteisiin, johtamiseen ja toimintakulttuuriin. Varsinkin neljäs malli on opettajille haasteellinen, koska se edellyttää ns. uutta opettajuutta, jossa opettajat työskentelevät yhdessä kollegojen ja opiskelijoiden kanssa työelämässä. Opetus ei etene teoria edellä, vaan tutkimus, analysointi ja reflektio toteutuvat integroidusti ja yhteistyössä työelämän ja opiskelijoiden kanssa (Jääskelä ym. 2016).

Työntekijöiden ja vastavalmistuneiden työssä tarvittavista yleisistä kompetensseista tärkeimpänä mainitaan usein sosiaaliset taidot (Creberts, Bates, Bell, Patrick & Cragolini 2004; Tynjälä, Slotte, Nieminen, Lonka & Olkinuora 2006; Ballantine & Mc Court Larres 2007; OIVALLUS 2011; Tynjälä ym. 2016). Sosiaalinen kompetenssi on myös opettajan työssä perustavaa laatua oleva taito. Opettajan työn ydintä on oppimisen ohjaus, joka on vuorovaikutuksellinen sosiaalinen prosessi; opettajan pitää luoda oppimista tukevia sosiaalisia tilanteita. Opettajan ammatti on sisällöllisesti laajentunut pelkästä opettamisesta moniammatilliseksi yhteistyöksi, jossa oleellista on sosiaalisia taitoja edellyttävä kokemusten jakaminen. Opettajat työskentelevät yhteistyössä kollegojen ja

muiden ammattilaisten kanssa (Skaniakos & Piirainen 2018) ja erityisesti ammatilliset opettajat ovat usein läheisessä yhteistyössä harjoittelupaikkojen työntekijöiden kanssa. Opettajat tarvitsevat sosiaalista kompetenssia korkeakoulutyönsään aikuisten opettamisessa, samoin kuin vahvaa teoreettista, käytännöllistä ja itsesäätelytietoa sekä teorian ja käytännön yhdistämistä oppimisessa ja opiskelussa. Teorian ja käytännön yhdistäminen on myös avainasemassa sosiaalisen kompetenssin ja muiden geneeristen työelämätaitojen kehittämisessä. Tynjälän ym. (2016) tutkimuksen mukaan integratiivinen pedagogiikka on lupaava malli sosiaalisten ja muiden geneeristen taitojen kehittämiseen (ks. myös Virtanen & Tynjälä 2018).

3.2 Digitaalisuus ja digiteknologian hyödyntäminen opettajan osaamisena

Informaatioteknologia ja robotisaatio ovat tärkeimpiä työn luonnetta muuttavia tekijöitä (OECD 2016). Digitaalisten välineiden ja sovellusten käytöstä on tullut osa jokapäiväistä työtä ja erilaisia sovelluksia hyödynnetään lisääntyvässä määrin auttamaan ammattilaisia päätöksenteossa ja ongelmien ratkaisussa.

Teknologia on muuttanut myös koulutusta siten, että informaatioteknologian hyödyntäminen opetuksessa ja oppimisessa on merkittävästi lisääntynyt (Brookfield 2013). Korkeakouluopetuksen suurimpia viime vuosikymmenen muutoksia onkin ollut opetuksen digitalisoituminen (Walker, Jameson & Malcolm 2010; Häkkinen & Hämäläinen 2012). Korkeakoulutuksessa nopea teknologinen kehitys luo opettajille haasteita opiskelijoiden tukemisessa nopeaan muutokseen ja digiteknologiseen osaamiseen omassa työssään.

Nykyajan nuoret käyttävät informaatioteknologiaa jokapäiväisessä elämässään ja sen rooli kasvaa koko ajan myös oppimisessa. Nuorten vapaa-ajalla käyttämät kommunikointikäytännöt auttavat heitä soveltamaan niitä myös korkeakouluoppimiseen (Dohn 2009). Tietotekniikan käyttö oppimisessa ja opetuksessa siten, että se vastaa nuorten käyttötapoja, edellyttää opettajilta sekä tietojen että taitojen päivittämistä.

Digitaalisuuden hyödyntäminen koulutuksessa on lisääntynyt valtavalla nopeudella. Opetuksessa tämä tarkoittaa digitaalisten välineiden käyttöä opetuksen vaikuttavuuden tehostamiseksi ja uusien pedagogisten menetelmien kehittämiseksi. Digitaalisuuden hyödyntämisessä pääpaino ei ole teknisissä taidoissa, vaan siinä, kuinka digiteknologiaa voi käyttää koulutuksen ja harjoittelun tehostamiseksi ja uudistamiseksi (Redecker 2017). Opettajan pedagogista taitoa ja osaamista tällä alueella kutsutaan pedagogiseksi digitaaliseksi osaamiseksi (Pedagogical Digital Competence). Opettaja käyttää digitaalisuutta ja teknologiaa opetuksessa ja oppimisessa. Pedagoginen digitaalinen osaaminen yhdistetään tietoon, taitoihin ja asenteisiin, teknologiaan, oppimisteorioihin, opetettavaan aineeseen, ympäristöihin sekä oppimiseen ja niiden välisiin suhteisiin (From 2017).

Digitaalisuuden hyödyntäminen opettajan työssä tarkoittaa tässä tutkimuksessa toimintaa, jossa opettaja soveltaa digitaalisia teknologioita välineitä, internet-yhteyksiä ja erilaisia sovelluksia työssään ja opiskelijan oppimisen tukena. Digitaalisuus on datan syöttämisessä, käsittelyssä, siirrossa, tallennuksessa ja esittämisessä käytettävä menetelmä, jossa data esitetään täsmällisinä arvoina, joita on rajallinen määrä (Digitaalisuus 2019). Opetuksessa digitaalisuuden hyödyntäminen tarkoittaa digitaalisten palvelujen ja kanavien käyttöä.

Käytännössä tämä tarkoittaa internet-yhteyksien, erilaisten sovellusten ja esimerkiksi virtuaalitodellisuuden hyödyntämistä. Digiteknologioita välineinä ovat esimerkiksi tietokoneet, tabletit tai älypuhelimet. Digiteknologioilla välineillä voidaan luoda virtuaalisia yhteyksiä ja oppimisympäristöjä. Ammattikorkeakoulutuksessa opettaja tarvitsee osaamista digitaalisuuden hyödyntämiseen oppimisessa sekä työelämäyhteistyössä. Opettajien osaamisen kehittämisessä on todettu erityisen tärkeäksi sellaisten digitaalisten oppimisratkaisujen kehittäminen, jotka vastaavat työelämästä nousevia osaamistarpeita (Brauer 2019).

Digitaalisuuden on arveltu tarjoavan uusia mahdollisuuksia oppimisen ja tulevaisuuden työelämässä tarvittavan osaamisen kehittämiseen (Brookfield 2013; Kullaslahti 2011). Ammattikorkeakoulussa opettaja käyttää tietoteknisiä valmiuksia digitaalisuuden ja -teknologian soveltamisessa koulutukseen ja oppimiseen. Sitä kuvataan myös käsitteellä verkko-opetus (Kullaslahti 2011). Suomalaisen ammattikorkeakoulupedagogiikan kehittämistä koskevassa kirjallisuudessa termi digipedagogiikka on vakiintunut yleiskäsitteeksi, kun puhutaan digitaalisen teknologian soveltamisesta opetuksen ja oppimisen tarpeisiin (Töytäri, Karento & Kullaslahti 2015).

Opettajien digipedagoginen osaaminen tarkoittaa tässä tutkimuksessa pedagogisesti merkityksellistä tapaa hyödyntää digitaalisuutta oppimisen edistämiseen eli pedagogisen, oppimisympäristöön liittyvän ja teknologisen tiedon yhdistämistä (Kullaslahti 2011). Digipedagoginen osaaminen ratkaisee sen, miten hyvin digitaalisuus ja digiteknologia tukevat opiskelijoiden oppimista ja digitaalisuuden hyödyntämistä tulevaisuuden työelämässä. Opettaja soveltaa digitaalisuutta verkko-opintojen suunnitteluun ja toteuttamiseen digiteknologisten välinein ja digitaalisten sovelluksien avulla sekä muuhun oppimista edistävään työhön.

Suomalaisten ammattikorkeakoulujen verkko-opetuksen kehittämistyö todettiin jo lähes kymmenen vuotta sitten monipuoliseksi ja hyvänlaatuiseksi, mutta verkko-opetus ei ollut laajamittaisesti vakiintunut korkeakoulujen toimintaan (Leppisaari, Ihanainen, Nevgi, Taskila, Tuominen & Saari 2008). Koko-naisten tutkintojen ja niiden osien toteuttaminen verkossa on viime vuosien aikana lisännyt verkko-opetukseen osallistuvien opettajien lukumäärää sekä monipuolistanut verkkotyöskentelyä (Jäminki 2008; Ihanainen 2010; Kullaslahti 2011). Ammattikorkeakoulujen opettajat soveltavat digiteknologiaa ja digitaalisuutta opetustyössään entistä laajemmin, vaikka opettajajohtoinen kontaktiope- tus on edelleen yleistä (mm. Mäki 2012). Ammattikorkeakoulujen ja koulutus- alojen välillä on eroja verkko-opetuksen arkipäiväistymisessä ja vakiintumi-

nessa (Kullaslahti 2011). Tämän tutkimuksen raportointivaiheessa maassamme on käynnissä useita hankkeita, joissa pyritään kehittämään digiteknologian hyödyntämistä korkeakoulutuksessa.

Vuosituhatien alkuvuosina Brookfield (2006, 27) kiinnitti huomiota siihen, että korkeakouluopettajien enemmistö edusti sukupolvea, joka käyttää perinteistä kontaktiopetuksen mallia. Suomessa tällä vuosikymmenellä tehtyjen tutkimusten mukaan myös suomalaiset ammattikorkeakouluopettajat näyttävät noudattavan tätä toimintatapaa (Mäki 2012; Niinistö-Sivuranta & Seppälä 2015). Nuorten digiteknologiset valmiudet ovat paremmat kuin heidän opettajiensa; esimerkiksi nuorten uusien sovellusten käyttöönoton kynnyks on matalampi kuin heidän opettajillaan. Toisaalta sitoutuminen digitaaliseen vaihtelee nuortenkin keskuudessa (Hargittai & Hinnant 2008; Selwyn 2009). Tekniset taidot ovat kuitenkin digitaalisen oppimis- ja opetuskäytön perusta, vaikka oleellisempaa onkin pedagogisen ajattelutavan ja ymmärryksen rakentuminen sellaisen digiteknologian käytössä, jota sovelletaan oppimis- ja opetuskäyttöön (Häkkinen & Hämäläinen 2012).

Moderni teknologia muuttaa opetusta ja oppimista korkeakoulutuksessa ja digitaalisuus tarjoaa uusia mahdollisuuksia oppimiselle (Häkkinen & Hämäläinen 2012). Korkeakouluopettajan osaamiselle digitaalisuus asettaa yhä uusia haasteita ja osaamistarpeita. Ammattikorkeakouluopetuksen päätavoitteena on kouluttaa opiskelijoita työelämään ja tuottaa nykyaikaista työelämässä tarvittavaa osaamista, kuten digitaalisuuden soveltamistaitoja. Ammatillisen koulutuksen uutena tehtävänä korostuukin uusien työelämäkompetenssien ja ammatillisen oppimisen yhdistäminen (Creberts ym. 2004; Robley, Whittle & Murdock-Eaton 2005; Dohn 2009; OIVALLUS 2011). Digitaalisuuden myötä opettajat tarvitsevat erityisesti digipedagogista osaamista. Kullaslahden (2011) tutkimuksessa verkko-opettajan osaaminen ammattikorkeakoulussa koostui osa-alueista, jotka sisälsivät sekä teoreettisen että kokemuksellisen tietämyksen ja kyvykkyyden toimia käytännössä. Osaamisalueet, ammattispesifiset, pedagogiset sekä tieto- ja viestintätekniset kompetenssit, olivat toisiinsa vahvasti integroituneita. Niiden ilmenemistä vahvistivat affektis-konatiivisen alueen kompetenssit eli persoonalliset ominaisuudet.

3.3 Työelämäyhteistyö opettajan osaamisena

Ammattikorkeakoulun tehtävänä on Suomessa koulutus, tutkimus-, kehittäminen ja innovaatiotyö sekä alueellinen kehittäminen (Ammattikorkeakoululaki 2014). Opiskelijat nähdään aluekehitykseen osallistuvina innovaatioprosesseihin osallistuvina toimijoina koulutuksessa (Hyrkkänen 2007; Kettunen 2007). Tutkimus- ja kehittämisvaatimukset, aluekehitys ja työelämän kehittämisessä korostuva työelämälähtöisyys ja -läheisyys asettavat erityisiä haasteita opettajien osaamiselle ja asiantuntijuudelle (Auvinen 2004; Laitinen & Hirvonen 2006; Suhonen 2008; Neuvonen-Rauhala 2009), samoin kuin uuden tiedon ja osaamisen tuottamiselle (Mäki & Saranpää 2008; Töytäri-Nyrhinen 2009). Tällöin lähtökohtana

on ajatus, että opetuksen, TKI-toiminnan ja työelämäyhteistyön tulisi muodostaa ehjä, vuorovaikutteinen kokonaisuus. Sillä voidaan vastata ammattikorkeakouluun kohdistuviin odotuksiin, jolloin innovaatiotoiminta on osa pedagogiikkaa.

Innovaatiopedagogiikassa keskeisiä ovat ammattikorkeakouluille soveltuvat uudenlaiset oppimis- ja opetusmenetelmät, ympäröivä työelämä sekä innovaatiot, joilla pyritään käynnistämään jatkuvan parantamisen kehä. Tällöin ajatellaan oppimis- ja opetusmenetelmien kehittyvän yhä tarkoituksenmukaisemmiksi, työelämän toiminnan ja kilpailukyvyn parantuvan sekä syntyvän uusia innovaatioita. Jatkuvan parantamisen keskeisenä tavoitteena on varmistaa opiskelijan vastuullinen ja kehittämisorientoitunut ammattitaito ja kannustaa uuden tiedon luomiseen työelämässä. Innovaatiopedagogiikan taustalla on oppimiskäsitys, jonka mukaan oppijan oma aktiivinen toiminta ja merkityksen rakentamisprosessi toimivat pohjana kaikelle oppimiselle. Monipuoliset oppimisympäristöt luovat oppijoille tilanteita, joissa heillä on mahdollisuus uusiin oivalluksiin vastavuoroisuuteen perustuvassa prosessissa (Kettunen 2007; Penttilä, Kairisto-Mertanen & Putkonen 2009).

Ammattikorkeakoulutuksen tavoitteiden saavuttamista tuetaan työpaikalla tapahtuvalla oppimisella. Opetuksen ja oppimisen suhde työelämään korostuu ammattikorkeakoulujen toiminnassa ja työelämäyhteistyö onkin ammattikorkeakoulujen erityinen tehtävä. Opettajan osaamiselle on haasteena erilaisissa konteksteissa, kuten koulussa ja työpaikoilla toteutuvan oppimisen integroinnin tukeminen sekä oman ammatin substanssin, uusimpien käytänteiden ja toimintatapojen ajantasainen hallitseminen.

Auvisen (2004) tutkimuksen mukaan opettajan työn muutos ilmenee erityisesti lisääntyneinä osaamis- ja asiantuntijuushaasteina. Työelämän kanssa tulee kyetä vuorovaikutukselliseen, monitahoiseen ja verkostomaiseen toimintaan, mikä tarkoittaa uudenlaista opettajan asiantuntijuutta eli oppilaitoskeskeisen toiminnan muuttamista verkostomaiseksi alueellisen kehittämisen yhteistyöksi. (Auvinen 2004). Korven (2018) korkeakouluopiskelijoita koskevassa tutkimuksessa on myös todettu opiskelun kriittiseksi kohdiksi uudenlainen oppiminen, työkuluttuuri ja työntekijän rooli työyhteisössä.

Ammattikorkeakouluopettajan työelämäyhteistyö koostuu opintojaksoihin integroituvasta harjoittelusta, työelämäkokemuksen opinnollistamisesta, työelämälähtöisistä oppimis- ja opinnäytetöistä sekä työelämän tutkimus- ja kehittämistyöstä. Työelämäyhteistyö on tutkimusten mukaan toteutunut pääasiassa ammattikorkeakoululähtöisesti ja pääosissa ovat olleet opetukseen integroitu tai opinnäytetöihin liittyvä yhteistyö. Opettajan roolina on ollut yhteyshenkilönä toimiminen ammattikorkeakoulun ja työpaikan välillä sekä myös kehittämis- ja yhteistyömuotojen ylläpitäjänä toimiminen (Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen 2011). Kumppanuustyypiseen yhteistyöhön, joka edellyttää molemminpuolista yhteisymmärrystä, sitoutumista ja luottamusta ja johon tarvitaan yhteisiä kohtaamisia, yhteissuunnittelua ja toistensa osaamisen tuntemusta (vrt. Griffiths & Guile 2003; Billett ym. 2007; Lyytinen & Marttila 2009), on harvoin ylletty (Laitinen-Väänänen, Vanhanen-Nuutinen & Vanha-

aho 2011; Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen 2018, 166-177). Opettajien ja työelämän edustajien hyvät yhteistyösuhteet tukevat työssä oppimisen liittämistä osaksi korkeakoulutusta, varsinkin jos koulutuksen ja työelämän tavoitteet, prioriteetit ja tehtävät ovat yhteneviä.

Kaiken kaikkiaan globaaleista muutoksista johtuvat ammattikorkeakouluopettajan osaamisen muutoshaasteet edellyttävät ammattikorkeakouluopettajien osaamisen kehittymistä siten, että opettaja hallitsee opettamisen lisäksi sekä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio-osaamisen että alueellisen kehittämistehtävän ja pystyy integroimaan näitä myös opetukseen. Muita osaamisalueita ovat työelämäkompetenssien tuottaminen ja digitaalisuuden hyödyntäminen oppimisen tukena sekä verkostoitunut toimintatapa. Opettajien osaamiseen kuuluu myös siirtyminen yksin toimimisesta yhteisölliseen työskentelyyn ja ohjaukseen sekä kyky joustavaan toimintaan ja sen muutoksiin sisältöjen ja toimintakontekstien mukaan. Ammattikorkeakouluopettajan osaamiselta edellytetään muutosta, joka koskee siirtymistä ammattiosaajasta käsitteellisen ja tutkimusperustaisen tiedon käyttäjäksi ja opettamisen laajenemista ohjaukselliseksi sekä projektimaiseksi ja yhteisölliseksi toiminnaksi. Opettajan työ toteutuu yhä enemmän koulun sijasta myös virtuaalisissa oppimisympäristöissä ja työelämässä. Tutkimalla ammattikorkeakouluopettajien kokemuksia omasta oppimisesta, digitaalisuuden hyödyntämisestä ja työelämäyhteistyöstä uusissa oppimisympäristöissä vastataan siihen, minkälaisia osaamistarpeita ja -haasteita sekä osaamisen kehittämistarpeita ammattikorkeakouluopettajilla on.

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän väitöskirjan tarkoituksena oli tutkia ammattikorkeakouluopettajien kokemuksia oppimisestaan, digitaalisuuden hyödyntämisestä omassa työssä sekä työelämäyhteistyön osaamishaasteita. Tutkimuskysymyksiä olivat:

1. Miten ammattikorkeakouluopettajat kuvaavat omaa oppimistaan? (artikkeli I)
2. Onko ammattikorkeakouluopettajien kuvauksissa omasta oppimisestaan eroja eri opettajaryhmien välillä opettajan tehtävän, sukupuolen ja iän perusteella? (artikkeli II)
3. Minkälaisia kokemuksia ammattikorkeakouluopettajilla on digitaalisuuden hyödyntämisestä omassa työssään? (artikkeli III)
4. Minkälaisia kokemuksia ammattikorkeakouluopettajilla on työelämäyhteistyöstä ja sen edellyttämästä osaamisesta? (artikkeli IV)

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimuksen kohderyhmät, aineiston hankinta ja aineiston analyysimenetelmät on koottu tutkimuskysymyksittäin taulukkoon 1. Tutkimuksessa käytettiin sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Seuraavassa kuvataan aineiston hankintaa ja analyysimenetelmiä tarkemmin.

TAULUKKO 1 Tutkimuskysymykset, kohderyhmät ja aineiston hankinta sekä aineiston analyysimenetelmät.

Tutkimuskysymykset	Kohderyhmät ja aineiston hankinta	Aineiston analyysi
Artikkeli I. Miten ammattikorkeakouluopettajat kuvaavat omaa oppimistaan?	Ammattikorkeakoulujen opetushenkilöstö (kaikki Suomen ammattikorkeakoulut). Internetkyselyn avovastaukset kysymykseen ”Kerro lyhyesti, miten itse opit?” (N = 5960, n = 1059)	Laadullinen, fenomenografia
Artikkeli II. Onko ammattikorkeakouluopettajien kuvauksissa omasta oppimisestaan eroja eri opettajaryhmien välillä opettajan tehtävän, sukupuolen ja iän perusteella?	Ammattikorkeakoulujen opetushenkilöstö (kaikki Suomen ammattikorkeakoulut) Internetkysely (N = 5960, n = 1028)	Määrällinen, suorat jakaumat, ristiintaulukointi, Chi ² -testit
Artikkeli III. Minkälaisia kokemuksia ammattikorkeakouluopettajilla on digitaalisuuden hyödyntämisestä omassa työssään?	Kolmen ammattikorkeakoulun opetushenkilöstö Internet-kyselyn avovastaukset kysymykseen ”Miten hyödynnät digitaalisuutta omassa työssäsi?” (N = 733, n = 218)	Laadullinen, fenomenografia Määrällinen, suorat jakaumat
Artikkeli IV. Minkälaisia kokemuksia ammattikorkeakouluopettajilla on työelämäyhteistyöstä ja sen edellyttämästä osaamisesta?	Ammattikorkeakouluopettajien 8 strukturoitua yksilö- ja ryhmähaastattelua (n = 16)	Laadullinen, temaattinen analyysi

5.1 Tutkimusaineistojen hankinta ja analyysimenetelmät

Ensimmäisessä osatutkimuksessa oltiin kiinnostuneita siitä, miten ammattikorkeakouluopettajat kuvaavat omaa oppimistaan. Tutkimus oli osa suurempaa projektia, jossa kehitettiin ammattikorkeakoulun opettajuutta valtakunnallisesti (Töytäri-Nyrhinen 2009; Vanhanen-Nuutinen ym. 2013). Tutkimuksen kohdeyhtymänä olivat kaikki Suomen ammattikorkeakoulun opetushenkilöstöön kuuluneet opettajat, jotka olivat opettajien ammattijärjestö OAJ:n jäseniä, yhteensä 5960 henkilöä. Tutkimukseen osallistujat toimivat ammattikorkeakouluissa joko lehtoreina tai yliopettajina. Tutkittaville lähetettiin vuonna 2009 sähköpostitse kyselylomake. Lomakkeessa oli 22 strukturoitua kysymystä opettajien osaamistarpeista, jotka koskivat yhteistoimintaa, yhteisöllisyyttä, työelämäyhteistyötä ja johtamistoimintaa sekä kolme avointa kysymystä koskien työn suunnittelua, oppimista ja työssä jaksamista. Kyselyssä selvitettiin opetushenkilöstön osaamistarpeita em. alueilla. Tämän tutkimuksen aineistona olivat vastaukset avoimeen kysymykseen ”Kerro lyhyesti, miten itse opit”. Vastaajia koko kyselyyn oli yhteensä 1622, joista tämän tutkimuksen aineiston muodosti 1028 avointa vastausta opettajien omasta oppimisesta. Vastaajat saivat omin sanoin kuvata, miten he määrittelivät oppimisensa ja miten he sen ymmärsivät. Vastausten pituus oli rajoitettu enintään 500 merkkiin.

Toinen osatutkimus laajensi ensimmäisen osatutkimuksen laadullista näkökulmaa määrälliseksi. Siinä käytettiin ensimmäisen osatutkimuksen aineiston analyysin perusteella muodostettuja kuvauskategorioita määrällisen luokittelun ja analyysin perustana. Mielenkiinnon kohteena oli, kuinka paljon yliopettajista ja lehtoreista kuului edellisessä tutkimuksessa identifioituihin kategorioihin. Lisäksi tarkasteltiin mahdollisia eroja jakaumissa eri opettajaryhmien välillä. Tässä hyödynnettiin kyselylomakkeen kysymyksiä, jotka koskivat sukupuolta, ikää, koulutusta, kokemusta opetustehtävissä, ammattialaa ja pedagogista pätevyyttä.

Kolmas osatutkimus kohdistui keskeiseen opettajien osaamishaasteeseen, digitaalisuuden hyödyntämiseen heidän työssään. Osatutkimuksen kohdejoukko oli kolmen ammattikorkeakoulun muodostaman liittouman (Federation of Applied Sciences FUAS) 733 opettajaa. Opettajat työskentelivät lehtoreina, yliopettajina tai päätoimisina tuntiopettajina eri koulutusaloilla. Digipedagogista osaamista kartoitettiin verkkokyselyllä, joka lähetettiin opettajille sähköpostitse syksyllä 2013. Muistutusviesti lähetettiin kuukauden kuluttua varsinaisen vastausajan päättymisen jälkeen. Kyselylomake oli strukturoitu ja siihen sisältyi monivalintakysymysten lisäksi avoimia kysymyksiä, jotka koskivat digitalisuuden hyödyntämistä omassa työssä, opettajien tarvitsemaa tukea digitaalisten työkalujen ja palveluiden pedagogiseen tai tekniseen käyttöön sekä opettajien toiveita siitä, mitä koulutusta ja miten toteutettuna opettajat tarvitsevat pedagogiseen ja tekniseen osaamiseen liittyen. Tämän tutkimuksen aineiston muodosti 218 avointa vastausta kysymykseen ”Miten hyödynnät digitaalisuutta omassa työssäsi?” Vastaustilaa ei ollut rajoitettu.

Neljännellä osatutkimuksella syvennettiin tietoa ammattikorkeakouluopettajien osaamishaasteista keskittymällä erityisesti työelämäyhteistyöhön ja sen mukanaan tuomiin oppimistarpeisiin ja haasteisiin. Tutkimus toteutettiin vuonna 2018 kahdeksalla haastattelulla, joista kuusi oli ryhmä- ja kaksi yksilöhaastattelua. Ryhmähaastatteluja käytettiin ensisijaisena aineistonkeruumenetelmänä, koska ryhmähaastattelujen avulla on mahdollista koota tietoa vähäisemmällä resursseilla kuin yksilöhaastatteluilla ja koska haastatteluissa ei käsitelty sellaisia henkilökohtaisia asioita, jotka olisivat vaatineet yksilöhaastattelun. Ryhmähaastattelut toteutettiin ammattikorkeakoulujen kehittämishankkeiden seminaaritapaamisten yhteydessä. Osallistujat kutsuttiin haastatteluihin seminaari-ilmoittautumisten yhteydessä. Haastateltavia oli yhteensä 16 henkilöä ammattikorkeakouluista. Koska osallistuminen oli vapaaehtoista, seminaaritapaamisten yhteydessä toteutettuihin kuuteen haastatteluun osallistui 2-3 haastateltavaa ja kahteen yksi, joista toinen toteutettiin skype -yhteydellä.

Haastattelujen teemoja olivat opettajan työn muutokset, niiden edellyttämä uuden oppiminen, työelämäyhteistyön määrittely ja siinä vaadittava osaaminen, oma rooli työelämäyhteistyössä, työelämäyhteistyön muutokset oman työuran aikana, työelämäyhteistyön ohjaus, työelämäyhteistyön edellyttämä osaaminen, kehittäminen ja osaamisen haasteet sekä oppilaitoksen ja oman alan työelämäyhteistyön mallit, ohjeistukset tai periaatteet. Haastattelujen kesto vaihteli puolentoista ja kahden tunnin välillä. Haastattelut tallennettiin digitaalisesti ja litteroitiin sanatarkasti.

Tutkimuksen laadulliset aineistot analysoitiin fenomenografisella lähestymistavalla (artikkelit I ja III) ja temaattisella analyysillä (artikkeli IV). Lisäksi opettajien oman oppimisen ja digitaalisuuden hyödyntämisen kuvausten analysoinnin perusteella muodostettujen kategorioiden jakautumista tarkasteltiin kuvailevilla tilastollisilla menetelmillä (artikkelit II ja III). Seuraavassa kuvataan analyysimenetelmiä yksityiskohtaisesti.

5.1.1 Fenomenografinen lähestymistapa

Opettajien kuvauksia omasta oppimisestaan ja heidän kokemuksiaan digitaalisuuden hyödyntämisestä omassa työssä tutkittiin laadullisella, fenomenografisella lähestymistavalla. Martonin ja Pongin (2005) sekä Åkerlindin (2012; 2017) mukaan fenomenografiaa voidaan käyttää, kun tutkitaan ihmisten kokemuksia (experiences), käsityksiä (conceptions) tai ymmärrystä (understanding) erilaisista ilmiöistä (ks. myös Marton & Booth 1997; 2009; Åkerlind 2008). Tarkoituksena on paljastaa kokemuksissa tai käsityksissä ilmenevä variaatio (Marton 1988; Marton & Pong 2005; Åkerlind 2005). Vaikka edellä mainitut tutkijat eivät erittele käsitysten ja kokemusten välistä suhdetta fenomenografisessa tutkimuksessa, lienee kuitenkin ilmeistä, että käsitykset ja kokemukset ovat toisistaan riippuvaisia. Mikäli yksilöllä ei ole kokemusta jostain asiasta, hänen on vaikeaa muodostaa asiasta syvällistä tai laaja-alaista käsitystä. Toisaalta tietynlainen käsitys jostain asiasta muokkaa myös kokemuksia siitä, eli näemme ilmiöissä piirteitä, jotka ovat käsitystemme mukaisia. Fenomenografiassa oletuksena on, että kokemuksissa ja käsityksissä ilmenevä variaatio on hierarkista siten, että

tutkimuksissa voidaan löytää toisaalta suppeita ja vähemmän kompleksisia ja toisaalta laaja-alaisempia ja kompleksisempia käsityksiä tai kokemuksia (Marton 1994; Marton & Pong 2005; Åkerlind 2005; 2012).

Tässä tutkimuksessa kohteena oli opettajien kokemukset ja ymmärrys omasta oppimisestaan ja digitalisaation hyödyntämisestä opetuksessa. Fenomenografisissa osatutkimuksissa (I ja III) käytettyjen aineistonkeruukysymysten muotoilu ("miten itse opit" ja "miten hyödynnät digitaalisuutta työssäsi") viittaa enemmänkin kokemuksiin kuin käsityksiin ("mitä oppiminen näkemyksesi mukaan on"/"mitä digitalisaatio mielestäsi on"). Kokemusten kuvaukset samalla heijastelevat myös vastaajien käsityksiä ilmiöstä. Tällöin kokemuksista kysymällä saatiin samalla välillisesti tietoa myös opettajien käsityksistä. Tässä tutkimuksessa opettajille esitetyt kysymykset kohdistuvat opettajien kokemuksiin, ja samalla niiden ajatellaan heijastavan myös opettajien käsityksiä näistä ilmiöistä.

Vaikka fenomenografinen tutkimus perustuu analyysiin yksilön kuvauksista tutkittavasta ilmiöstä, perimmäinen tarkoitus on luoda kuvaus kollektiivisesta näkökulmasta (Marton & Pong 2005; Paakkari ym. 2010). Toisin sanoen fenomenografisen tutkimuksen tulokset kuvaavat sitä käsitysten variaatiota, joka ilmenee tietyssä tutkittavien joukossa. Fenomenografinen lähestymistapa valittiin, koska se on systemaattinen tapa analysoida laadullista aineistoa ja mahdollistaa variaation esille saamisen ihmisten käsityksistä ja kokemuksista (Marton & Booth 2009; Åkerlind 2007; 2011). Fenomenografisella lähestymistavalla on mahdollista myös rakenteellisesti kuvata suhteita erilaisten käsitysten välillä (Åkerlind 2004; 2005). Tässä tutkimuksessa analyysin tavoitteena oli löytää erilaisia tapoja, joilla ammattikorkeakouluopettajat kuvaavat omaa oppimistaan ja digitaalisuuden hyödyntämistä työssään. Koska tarkoituksena oli nimenomaan variaation ja siihen liittyvän hierarkkisuuden kuvaaminen, fenomenografia soveltui aineiston analyysiin paremmin kuin esimerkiksi temaattinen analyysi (Braun & Clarke 2006; Schreier 2012, 37-44), jossa ei pyritä variaation hierarkkisen luonteen kuvaamiseen.

Kirjallisuuden mukaan fenomenografista lähestymistapaa on käytetty erityisesti korkeakouluopetuksen ja -opettajuuden sekä oppimisen (Marton & Booth 1997, 110-130; Åkerlind 2008) tutkimiseen. Tästäkin syystä sen valinta oli relevanttia myös tähän tutkimukseen. Fenomenografia on siis laadullisen tutkimuksen lähestymistapa, jolla voidaan tutkia, kuinka ihmiset ymmärtävät erilaisia ilmiöitä. Fenomenografisessa tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita käsitysten variaation tunnistamisesta. Näitä erilaisia kokemuksia ja ymmärryksiä luokitellaan niin kutsuttuihin kuvauskategorioidiin. Ne liittyvät toisiinsa loogisesti ja ovat hierarkkisessa suhteessa toisiinsa (Marton 1988; 1994).

Fenomenografisissa tutkimuksissa käytetään useimmiten yksilö- mutta joskus myös ryhmähaastatteluja (Bowden 2005). Myös kirjoittamalla tuotettuja aineistoja voidaan analysoida fenomenografisten periaatteiden mukaisesti (ks. Marton & Booth 1997; Paakkari 2012). Kirjoittamisen tutkijoiden mukaan kirjoittaminen toisaalta tekee ajatukset näkyviksi (Ritchhart & Perkins 2008), toisaalta se on tapa tulla tietoiseksi omasta ajattelustaan ja kehittää sitä (knowledge transforming -tyyppinen kirjoittaminen; Bereiter & Scardamalia 1987). Näin

ollen kirjoitettu avovastaus antaa vastaajalle mahdollisuuden avata ajatteluaan vastauksessaan samoin kuin haastatteluvastauksessa. Toki on selvää, että kyse-lylomaketutkimuksessa ei ole samanlaista mahdollisuutta syvälliseen pohdiskeluun kuin esimerkiksi esseen kirjoittamisessa. Yksi tutkimuksen tarkoitus olikin metodinen: selvittää, tuottavatko kirjoitetut avovastaukset sellaisen aineiston, jota on mahdollista analysoida fenomenografisella metodilla.

Fenomenografisessa analyysissä siis pyritään muodostamaan kategorioita, jotka kuvaavat tutkittavien ymmärryksen variaatiota. Kuvauskategoriat muodostetaan etsimällä tutkittavien puheesta tai kirjoitelmista yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia (Marton 1988). Kuvauskategoriat edustavat erilaisia ajattelutapoja eivätkä yksittäisen tutkittavan ajattelua; ne ovat abstraktimpia kuvaustasoja kuin yksilön kuvaukset, koska ne tiivistävät ja organisoivat aineistoa. Kategoriat voivat olla keskenään hierarkkisia, jolloin jotkut käsitykset ovat rakenteeltaan ja sisällöltään selvästi muita kompleksisempia tai kehittyneempiä. (Uljens 1989). Kategorioiden hierarkkinen luonne perustuu fenomenografiassa siihen, että jokainen tutkittava ilmiö voidaan ymmärtää enemmän tai vähemmän monimutkaisella tavalla. Siitä syystä kategorioilla on looginen suhde: alemman hierarkian käsitys edustaa vähemmän monimutkaista tai kehittyntä tapaa jonkin kokemuksesta, kun taas ylemmän hierarkian käsitykset edustavat enemmän monimutkaista tai kehittyntä kokemusta samasta asiasta. Ylemmät kategoriat voivat sisältää alempien kategorioiden keskeisiä piirteitä tai elementtejä, mutta alemmat kategoriat eivät voi sisältää ylempien kategorioiden piirteitä (Marton & Booth 1997; Åkerlind 2005; Paakkari, Tynjälä, Torppa, Villberg & Kannas 2015).

Tutkijat, jotka käyttävät fenomenografista tutkimuksen lähestymistapaa, ovat yhtä mieltä kategorioiden hierarkkisuuden hyödyllisyydestä pedagogisesta näkökulmasta; käsitysten hierarkkinen luonne mahdollistaa huomion kohdistamisen pedagogiikassa ilmiön niihin aspekteihin, jotka ovat kriittisiä syvemmän ja laajemman ymmärryksen kehittämisessä (Marton & Booth 1997; Åkerlind 2005; 2011). Martonin ja Boothin (1997) mukaan kuvauskategorioiden tulee täyttää kolme laatukriteeriä: 1) jokaisen kategorian pitää kuvata selkeästi erilaista kokemusta ilmiöstä, 2) kategoriat ovat (Kettunen & Tynjälä 2017) hierarkkisissa ja loogisissa suhteissa toisiinsa ja 3) aineiston vaihtelua kuvaavia kategorioita on vain rajallinen määrä (Kettunen & Tynjälä 2017; Paakkari 2012; Vuorinen & Sampson 2013; Piirainen & Skaniakos 2014). Fenomenografisella lähestymistavalla tutkittaessa osallistujien määrä on yleensä pieni ja rajattu esimerkiksi tiettyyn opettajaryhmään. Tässä tutkimuksessa tutkimusjoukko oli poikkeuksellisen suuri: opettajien oppimista koskevassa tutkimuksessa 1622 henkilöä ja digiteknologian hyödyntämisen kokemuksista koskevassa opettajatutkimuksessa 218 henkilöä. Näin oli mahdollista kokeilla fenomenografisen lähestymistavan hyödyntämistä laajojen kyselylomakeaineistojen vastausten laadulliseen analyysiin ja selvittää miten metodi sopii tähän tarkoitukseen. Tutkimus tuo näin ollen fenomenografiseen tutkimukseen myös metodisen näkökulman tuottamalla kokemusta uudenlaisesta fenomenografisen lähestymistavan käytöstä. Tätä on tarkasteltu artikkelin I diskussiossa ja käsitellään myös tämän yhteenveto-osan diskussiossa.

Opettajien kuvaukset omasta oppimisestaan kyselylomakkeen avovastauksissa analysoitiin siis fenomenografisella lähestymistavalla. Tutkijat lukivat vastauksia toistuvasti useaan kertaan pyrkien muodostamaan tutkimusongelman kannalta kokonaiskuvan aineistosta ja alustavasti hahmottamaan eroja ja yhtäläisyyksiä vastauksissa. Tämän jälkeen tutkijat etsivät aineiston yksityiskohtia ja tarkempia merkityksiä teksteistä. Seuraavaksi tutkijat keskustelivat yhdessä kunkin tulkinnoista ja muodostivat yhdessä käytyjen keskustelujen jälkeen neljä alustavaa kategoriaa.

Alustavien kuvauskategorioiden muodostamisen jälkeen kategorioiden välisiä eroja täsmennettiin tunnistamalla variaation ulottuvuuksia tai teemoja (ks. esim. Marton & Pong 2005; Åkerlind 2008). Variaation teemat kuvaavat niitä ominaisuuksia, jotka erottavat kategoriat toisistaan. Kategorioita muokattiin siten, että ne eivät menneet limittäin ja että kaikille ilmauksille löytyi kuvauskategoria. Kategoriat koostettiin fenomenografisen lähestymistavan mukaisesti siten, että ne muodostivat hierarkkisen systeemin, jossa hierarkkisesti laajemmat kategoriat voivat sisältää samoja näkökulmia kuin suppeammat kategoriat, mutta eivät päinvastoin (Uljens 1989; Åkerlind 2011). Tässä vaiheessa myös kategorioiden nimet täsmentyivät.

Tutkijat keskustelivat tulkinnoista keskenään ja lopulta päätyivät neljään hierarkkiseen kategoriaan. Tulosten luotettavuuden arviointi perustui keskustelujen kautta syntyneeseen yhteiseen ymmärrykseen tulkinnoista (Åkerlind 2005; Khan 2014). Analyysi siis toteutettiin fenomenografian periaatteiden mukaisesti niin, että aineiston luokittelut nousivat aineistosta, eikä niitä näin ollen johdettu etukäteen teorian tai aikaisemman tutkimuksen pohjalta. Tutkijat kuitenkin tiedostivat analyysiä tehdessään sen, että heidän taustansa saattoi vaikuttaa siihen, mitä he näkivät vastauksissa, mutta samalla he pyrkivät sulkemaan pois omat olettamuksensa ja luottamaan aineistoon (Bowden 2005; Åkerlind 2008; 2012).

Kolmannessa osatutkimuksessa fenomenografisen analyysin menettelytavat olivat yhdenmukaisia edellä kuvatun ensimmäisen osatutkimuksen analyysin kanssa. Fenomenografisella lähestymistavalla etsittiin laadullisia eroavaisuuksia digitaalisuuden hyödyntämisen kokemuksille.

Vaikka useampia tutkijoita osallistui fenomenografiseen analyysiprosessiin, tämän tutkimuksen tekijä oli päävastuussa kategorioiden ja variaation teemojen muodostamisesta sekä opettajien oppimisen kuvauksia (osatutkimus I) että digitaalisuuden hyödyntämisen kokemuksia (osatutkimus III) koskevissa osatutkimuksissa.

5.1.2 Temaattinen analyysi

Ammattikorkeakouluopettajien työelämäyhteistyön osaamishaasteiden tutkimiseksi käytettiin strukturoituja temahaastatteluja, jotka analysoitiin laadullisella, temaattisella sisällönanalyysillä. Sillä saadaan esille tutkittavien kokemuksia ja merkityksiä tutkittavasta ilmiöstä. Menetelmä mahdollistaa rikkaan ja yksityiskohtaisen analyysin, jonka avulla voidaan tunnistaa aineistosta erilaisia näkökulmia, malleja tai teemoja. Temaattista analyysiä voidaan käyttää erilaisissa teoreettisissa viitekehyksissä hyödyllisenä menetelmänä silloin, kun

tavoitellaan tekstin kompleksisia merkityksiä aineistossa (Braun & Clarke 2006). Analyysissä pyritään tunnistamaan kategorioita ja käsitteitä ja muodostamaan tulokset aidosti aineistolähtöisiksi, ei kuitenkaan luomaan kokonaisvaltaista teoriaa tutkittavasta ilmiöstä, kuten esimerkiksi grounded theory -lähestymistavassa tai hermeneuttisessa, diskurssien syvällisempien merkitysten ja monimutkaisten todellisuuksien ymmärtämiseen keskittyvässä tutkimustraditiossa. Temaattisella analyysillä on tavoitteena kuvata ja ymmärtää ihmisten antamia merkityksiä kokemuksilleen, tuntemuksilleen, ajattelulle ja käyttäytymiselle tietyssä kontekstissa suhteessa tutkimuskysymykseen. Tarkoituksena on siis tunnistaa ja tutkia teemoja aineistosta avoimesti ja uskottavasti (Guest, MacQueen & Namey 2012, 15).

Haastattelujen analyysimenetelmänä oli alun perin tarkoitus käyttää fenomenograafista analyysia kuten osatutkimuksissa I ja III, mutta fenomenograafinen luokittelu tuotti hyvin samankaltaisen tuloksen kuin ensimmäisessä osatutkimuksessa. Tämän vuoksi analyysimenetelmäksi valittiin temaattinen analyysi, joka tuottaa yleisemmän tason teemoja kuin fenomenograafinen hierarkkinen kategorisointi ja joka samalla mahdollistaa aineiston induktiivisen tarkastelutavan. Olimme kiinnostuneita työelämäyhteistyön osaamishaasteista, minkä vuoksi analyysi kohdistui haastattelujen niihin osiin, joissa käsiteltiin tätä aihetta. Analyysi aloitettiin tutustumalla haastatteluaineistoon. Analyysin ensimmäisessä vaiheessa aineisto koodattiin aineistosta nousevien termien avulla merkitykselliseksi kokonaisuuksiksi. Toisessa vaiheessa koodatusta aineistosta muodostettiin laajempia teemoja. Seuraavassa vaiheessa teemat luokiteltiin edellistä vaihetta abstraktimmalle tasolle ja lopulliset teemat nimettiin (Braun & Clarke 2006; Arpiainen, Lackeus, Täks & Tynjälä 2013).

5.1.3 Aineiston kvantifiointi ja tilastolliset tarkastelut

Toisen osatutkimuksen kvantitatiivisen analyysin aineistona käytettiin fenomenografisen lähestymistavan mukaisesti muodostettuja kategorioita, jotka koodattiin numeerisesti hierarkkisesti siten, että luokituksessa 01 edusti sisällöllisesti kapeinta kuvausta ja 04 laajinta kuvausta. Kaksi tutkijaa luki ja koodasi kaikki vastaukset ensin yksin, minkä jälkeen he keskustelivat yhdessä ja muodostivat yhteisen käsityksen kuvausten luokittelusta kuhunkin kategoriaan. Sen jälkeen laskettiin kuvausten esiintymisen yleisyys ja kategorioiden jakaumat ja verrattiin niitä yliopettajien ja lehtoreiden ryhmissä sekä iän ja sukupuolen mukaan. Tulokset esitetään prosenttilukuina, ja erojen tilastollinen merkitsevyys testattiin Chi²-testillä. Tämän tutkimuksen tekijä toteutti vastausten kvantitatiivisen koodauksen ja oli päävastuussa oppimiskuvauksia (osatutkimus I) koskevien määrällisten analyysien tulosten tulkinnasta.

Kolmannen osatutkimuksen (digitaalisuuden hyödyntäminen opettajan työssä) määrällisessä analyysissä vastaukset luokiteltiin niin ikään laadullisessa tutkimuksessa muodostettuihin kategorioihin siten, että luokitus 01 edusti kapeinta ja luokitus 04 laajinta kuvausta digitaalisuuden hyödyntämisestä. Tämän tutkimuksen tekijä luki vastaukset huolellisesti ja luokitteli ne kategorioihin. Luokitellusta aineistosta ajettiin frekvenssit ja prosentit koko vastausjoukosta.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa esitetään kunkin neljän osatutkimuksen tulokset tiivistetysti. Tutkimusten tulokset on raportoitu kokonaisuudessaan väitöskirjan liitteinä olevissa osajulkaisuissa.

6.1 Ammattikorkeakouluopettajien kuvaukset omasta oppimisestaan (artikkeli I)

Ammattikorkeakouluopettajien kuvaukset omasta oppimisestaan jäsenyivät neljään kuvauskategoriaan: 1) yksilöllinen oppiminen, 2) kollegiaalinen oppiminen, 3) tiimioppiminen ja 4) innovatiivinen kumppanuusoppiminen. Kategoriat erosivat toisistaan sen mukaan, miten niissä kuvattiin toimijaa oppimisprosessissa, tiedonrakentamista, reflektointitapaa, oppimistilanteita ja motivaatiota. Kategoriat jäsenyivät hierarkkisesti suppeammasta (1) laajimpaan (4), viimeksi mainitun edustaessa laajinta ja jäsenyneintä kuvausta opettajan omasta oppimisesta. Kategorioiden lisäksi identifioitiin viisi variaation dimensiota eli teemaa, joiden suhteen kategoriat erosivat toisistaan. Teemoja olivat toimija, tiedonkäsittelytapa, reflektion luonne, oppimistilanne ja motivaation lähde. Kategoriat ja variaation teemat on koottu taulukkoon 2.

Ensimmäisessä kategoriassa opettajat kuvasivat oppimistaan yksilölliseksi toiminnaksi oman tiedonhakemisen ja tekemisen kautta. Asioita omaksuttiin kirjoitettua ja audiovisuaalista materiaalia yksilöllisesti refleктоimalla. Opettajat oppivat mm. lukemalla kirjallisuutta, kirjoittamalla, havainnoimalla, kuuntelemalla, pohtimalla, piirtämällä, opetukseen valmistautumalla, asiaohjelmia seuraamalla, perehtymällä, opiskelemalla ja yhdistelemällä uutta ja vanhaa tietoa. Motivaatio oppimiseen syntyi ulkoisista paineista tai sisäisen itsensä kehittämisen tarpeesta. Toinen kategoria erosi ensimmäisestä siten, että oppimista ei enää koettu pelkästään yksilölliseksi toiminnaksi, vaan opettaja kuvasi oppimista tapahtuvan yhteistyössä toisen henkilön kanssa vuorovaikutuksessa. Oppiminen toteutui keskustelemalla, kyselemällä ja kollegalta neuvoa kysymällä. Oppimisen motivaatio syntyi edelleen joko ulkoisen paineen takia tai itsensä kehittä-

tämisen tarpeesta. Kolmannessa kategoriassa oppiminen toteutui yhteistyössä kollegojen kanssa oman alan ryhmässä, jossa ratkottiin yhteisiä ongelmia osallistumalla, keskustelemalla ja kehittämällä toimintaa yhdessä, eli oppiminen toteutui yhteistyössä tekemällä, tutkimalla ja yhteiskehittelyllä. Motivaatio oppimiseen syntyi yhdessä oppimisesta. Neljäs kategoria edusti yhteisöllistä kumppanuusoppimista, jossa oppiminen toteutui tutkimus- ja kehitystyössä sosiaalisissa verkostoissa vuorovaikutuksessa refleктоimalla, keskustelemalla, osallistumalla seminaareihin ja kongresseihin ja motivaationa oli yhdessä kehittyminen.

TAULUKKO 2 Ammattikorkeakouluopettajien kuvaukset omasta oppimisestaan: kuvauskategoriat ja variaation teemat (artikkeli I).

Kuvauskategoriat 1-4				
Variaation teemat	Yksilöllinen oppiminen (1)	Kollegiaalinen oppiminen (2)	Tiimioppiminen (3)	Innovatiivinen kumppanuusoppiminen (4)
Toimija	Oppija yksin	Oppija yhdessä toisen kanssa	Ryhmä	Yhteisö
Tiedonkäsittelytapa	Tiedonhankinta, tekeminen	Vuorovaikutus	Yhteistyö, osallistuminen	Yhdessä tuottaminen ja innovoiminen
Reflektion luonne	Yksilöllinen	Vuorovaikutuksellinen toisen henkilön kanssa	Vuorovaikutuksellinen ryhmässä	Kollektiivinen, luova
Oppimistilanne	Kirjoitettu/audiovisuaalinen materiaali	Vuorovaikutuksellinen kohtaaminen	Yhteiset ongelmat	Sosiaaliset verkostot
Motivaation lähde	Ulkoisen paine/sisäinen itsensä kehittäminen	Ulkoisen paine/sisäinen itsensä kehittäminen	Yhdessä oppiminen	Yhdessä kehittäminen ja kehittyminen

6.2 Ammattikorkeakouluopettajien oppimiskuvausten määrällinen jakautuminen ja erot opettajan tehtävän, sukupuolen ja iän perusteella (artikkeli II)

Määrällisessä analyysissä osallistujien kuvaukset omasta oppimisestaan luokiteltiin edellisessä tutkimuksessa muodostettuihin neljään kategoriaan, minkä jälkeen kategorioiden jakaumia vertailtiin eri opettajaryhmissä. Määrällisen analyysin tulokset osoittivat, että ammattikorkeakouluopettajien kuvaukset omasta oppimisestaan eroavat sekä opettajaryhmien, opettajan tehtävän, sukupuolen että iän perusteella.

Tulosten mukaan vastaajista yli puolet kuului yksilöllisen oppimisen kategoriaan, alle kolmannes kollegiaalisen oppimisen kategoriaan, reilut 10 % tiimioppimisen ja 5 % innovatiivisen partnerioppimisen kategoriaan.

Taulukossa 3 on esitetty opettajien oppimiskuvausten jakautuminen eri kategorioihin opettajaryhmän mukaan. Taulukon mukaan yliopettajista 42 % kuului ensimmäiseen, yksilöllisen oppimisen, kategoriaan, kun taas lehtoreista tähän kategoriaan kuului 56 %. Kollegiaalisen oppimisen luokkaan kuului yli kolmannes yliopettajista ja alle kolmannes lehtoreista. Myös tiimioppimisen ja innovatiivisen kumppanuusoppimisen kategorioissa yliopettajien suhteellinen osuus oli suurempi kuin lehtoreilla. Erot olivat tilastollisesti merkitseviä.

TAULUKKO 3 Ammattikorkeakouluopettajien oppimiskuvauksia koskevien kategorioiden määrällinen jakautuminen opettajaryhmän mukaan (artikkeli II).

Kategoriat	Opettajaryhmät					
	Yliopettajat		Lehtorit		Yhteensä	
	N	%	N	%	N	%
Yksilöllinen oppiminen	84	42	462	56	546	53
Kollegiaalinen oppiminen	71	35	230	28	301	29
Tiimioppiminen	33	16	102	12	135	13
Innovatiivinen kumppanuusoppiminen	13	6	33	4	46	4
Yhteensä	201	100	827	100	1028	100

Chi²-testi = 13,42

df = 3

p = 0.0038

Tarkasteltaessa opettajien oppimiskuvauksia opettajan tehtävän ja sukupuolen mukaan yksilöllisen oppimisen kategoriaan kuului naisyliopettajista noin kolmannes ja miesyliopettajista yli puolet (taulukko 4). Naislehtoreista ensimmäiseen kategoriaan kuului lähes puolet ja mieslehtoreista yli 70 %. Kollegiaalisen oppimisen kategoriassa oli naisyliopettajia lähes puolet ja miesyliopettajia reilu neljännes, kun taas naislehtoreista noin kolmannes ja mieslehtoreista 15 % kuului tähän toiseen kategoriaan. Tiimioppimisen kategoriaan kuului naisyliopettajista vajaa viidesosa ja miesyliopettajista alle kuudesosa. Naislehtoreista siihen kuului 14 % ja mieslehtoreista 8 %. Innovatiivisen kumppanuusoppimisen kategoriassa oli naisyliopettajia 5 % ja miesyliopettajia 8 %, kun taas naislehtoreista 4 % ja mieslehtoreista 3 % kuului tähän kategoriaan. Erot olivat tilastollisesti merkitseviä.

TAULUKKO 4 Ammattikorkeakouluopettajien oppimiskuvauksia koskevien kategorioiden määrällinen jakautuminen opettajan tehtävän ja sukupuolen mukaan (artikkeli II).

Kategoriat	Opettajaryhmät									
	Yliopettajat				Lehtorit				Yhteensä	
	Naiset		Miehet		Naiset		Miehet		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Yksilöllinen oppiminen	33	33	51	51	294	49	164	74	542	53
Kollegiaalinen oppiminen	45	45	26	26	192	32	34	15	297	29
Tiimioppiminen	18	18	15	15	84	14	18	8	135	13
Innovatiivinen kumppanuusoppiminen	5	5	8	8	26	4	7	3	46	5
Yhteensä	101	100	100	100	596	100	223	100	1020	100
<i>N</i> = 1028	Chi ² -testi = 9,9				Chi ² -testi = 39,27					
Puuttuva tieto = 8	df = 3				df = 3					
	p = 0.0194				p < 0.0000					

Opettajan tehtävän ja iän perusteella jaotellut oppimiskuvaukset jakoutuivat siten, että alle 50 vuotiaista yliopettajista (nuoremmat) lähes 40 % ja yli 50 vuotiaista (vanhemmat) yli 40 % kuului yksilöllisen oppimisen kategoriaan. Alle 50-vuotiaista lehtoreista kyseiseen kategoriaan kuului yli 60 % ja yli 50 vuotiaista puolet. Kollegiaalisen oppimisen kategoriassa oli nuorempia yliopettajia yli 40 % ja vanhempia noin kolmannes. Nuoremmista lehtoreista kollegiaalisen oppimisen kategoriaan kuului vajaa kolmannes ja vanhemmista noin kolmannes. Tiimioppimisen kategoriaan kuului alle 50-vuotiaita yliopettajia 13 % ja yli 50-vuotiaita 18 %. Nuorempia lehtoreita oli kyseisessä kategoriassa vajaa 10 % ja vanhempia 15 %. Innovatiivisen kumppanuusoppimisen kategoriassa oli nuorempia yliopettajia 5 % ja vanhempia 7 %. Nuoremmista lehtoreista 2 % ja vanhemmista 5 % kuului tähän kategoriaan. Erot olivat tilastollisesti merkitseviä lehtorien ryhmässä, mutta eivät yliopettajien ryhmässä. Taulukosta 5 ilmenee opettajien oppimiskuvauksia koskevien kategorioiden määrällinen jakautuminen opettajan tehtävän ja iän mukaan.

TAULUKKO 5 Ammattikorkeakouluopettajien oppimiskuvausten määrällinen jakautuminen opettajan tehtävän ja iän mukaan (artikkeli II).

Kategoriat	Opettajaryhmät									
	Yliopettajat				Lehtorit				Yhteensä	
	Alle 50 vuotta		Yli 50 vuotta		Alle 50 vuotta		Yli 50 vuotta		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Yksilöllinen oppiminen	23	38	61	44	239	62	221	50	544	53
Kollegiaalinen oppiminen	26	43	44	31	102	27	127	29	299	29
Tiimioppiminen	8	13	25	18	34	9	67	15	134	13
Innovatiivinen kumppanuusoppiminen	3	5	10	7	9	2	24	5	46	5
Yhteensä	60	100	140	100	384	100	223	100	1023	100
N = 1028	Chi ² -testi = 2,79				Chi ² -testi = 17,44					
Puuttuva tieto = 5	df = 3				df = 3					
	p = 0.4247				p = 0.0006					

Yhteenvedon voidaan todeta, että ammattikorkeakouluopettajien kuvauksissa heidän omasta oppimisestaan oli tämän tutkimuksen perusteella eroja opettajien tehtävän, sukupuolen ja iän perusteella. Erot ilmenivät seuraavasti: yli puolet opettajista kuului yksilöllisen oppimisen kategoriaan siten, että se oli yleisin nuorempien mieslehtoreiden keskuudessa. Kollegiaalisen oppimisen kategoriaan kuului vajaa kolmannes kaikista opettajista. Yleisimmin he olivat nuorempia naisyliopettajia. Reilu kymmenesosa opettajista kuului tiimioppimisen kategoriaan, yleisimmin vanhemmat miesyliopettajat. Innovatiivisen kumppanuusoppimisen kategorian muodosti pieni edelläkävijöiden joukko kaikista opettajista.

6.3 Ammattikorkeakouluopettajien kokemukset digitaalisuuden hyödyntämisestä heidän työssään (artikkeli III)

Opettajien digitaalisuuden hyödyntämistä selvittävän osatutkimuksen tuloksena muodostui neljä kuvauskategoriaa opettajien kokemuksista. Variaation teemat eli piirteet, jotka erottivat kategorioita toisistaan, olivat asenne, rooli työssä, tarkoitus, peruskokemus, opettajan rooli ja vuorovaikutus. Kategoriat jäsentyivät hierarkkisesti siten, että ensimmäinen edusti kapeimmin jäsentynyttä ja ylin, neljäs kategoria laajimmin jäsentynyttä kuvausta digitaalisuuden hyödyntämisestä opettajan työssä.

Ensimmäisessä kategoriassa - digitaalisuus välttämättömänä pahana - opettajan asenne digitaalisuuden hyödyntämiseen oli skeptinen. Sitä pidettiin opettajan työssä pakollisena osana, ja teknologiaa käytettiin materiaalin hank-

kimiseen, tuottamiseen ja jakamiseen. Digitaalisuus koettiin haasteena ja vaatimuksena, ja opettaja oli digiteknologian itsenäinen peruskäyttäjä.

Toisessa kategoriassa - digitaalisuus mahdollisuutena - opettajat olivat digitaalisuuden käytön suhteen epävarmoja, vaikka sitä pidettiin välttämättömänä kehitystrendinä. Digiteknologian käytön tarkoituksiksi nähtiin kommunikointi, opetus ja ohjaus. Vuorovaikutus digitaalisuuden hyödyntämisessä oli yhdensuuntaista opettajalta opiskelijalle.

Digitaalisuuden hyödyntämiseen suhtauduttiin kolmannessa kategoriassa - digitaalisuus toivottuna muutoksena - positiivisesti ja digivälineet koettiin täydentävinä työkaluina. Opetuksen lisäksi digiteknologiaa käytettiin keskusteluihin ja palautteen antamiseen ja sen koettiin olevan tämän päivän todellisuutta. Digivälineiden käyttäjänä opettaja oli yhteistyökumppani, ja teknologiaavusteinen vuorovaikutus koettiin vastavuoroisena opettajan, opiskelijoiden ja kollegojen kesken. Neljännessä kategoriassa - digitaalisuus kaikkialla läsnä olevana apuna - digitaalisuuden käyttöön suhtauduttiin positiivisesti ja innostuneesti ja se nähtiin keinona laajentaa oppimista. Sen keskeinen tarkoitus oli oppiminen, kehittyminen ja verkostoituminen. Opettaja näki digitaalisuuden positiivisena mahdollisuutena, jolla hän voi toimia verkostoitujana ja olla vuorovaikutuksessa sekä opiskelijoiden, kollegojen että verkostotoimijoiden kanssa. Taulukossa 6. esitetään kuvauskategorioittain opettajien kokemusten variaatio digitaalisuuden hyödyntämisestä heidän omassa työssään.

TAULUKKO 6 Opettajien kokemukset digitaalisuuden hyödyntämisestä heidän omassa työssään: kuvauskategoriat ja variaation teemat (artikkeli IV).

Variaation teemat	Kuvauskategoriat 1-4			
	Digitaalisuus välttämättömänä pahana (1)	Digitaalisuus mahdollisuutena (2)	Digitaalisuus toivottuna muutoksena (3)	Digitaalisuus kaikkialla läsnä olevana apuna (4)
Asenne	Skeptinen	Epävarma	Positiivinen	Positiivinen/innostunut
Rooli työssä	Pakko	Välttämätön mahdollisuus	Täydentävä työkalu	Keino laajentaa oppimista
Tarkoitus	Materiaalin tuottaminen ja jakaminen, tiedon hankinta ja kulku	Kommunikointi, ohjaus, opetus	Kommunikointi, ohjaus, opetus, keskustelu, palaute	Oppiminen, kehittyminen, verkostotyö
Peruskokemus	Haaste, vaatimus	Mahdollisuus	Olemassa olevaa todellisuutta	Positiivinen mahdollisuus
Opettajan rooli	Peruskäyttäjää	Ohjaaja	Yhteistyökumppani	Verkostoituja
Vuorovaikutus	Opettaja yksin	Opettajalta opiskelijalle	Opettaja <-> opiskelijat, opettaja <-> kollegat	Opettaja <-> opiskelijat, opettaja <-> kollegat, opettaja <-> verkostot

Yhteenvedon voidaan todeta, että opettajien kokemukset opetustyön digitaalisuudesta vaihtelivat sen kokemisesta välttämättömänä pahana sen näkemiseen monipuolisena apuna työssä. Kategoriat jakautuivat taulukossa 7 esitetyllä tavalla.

TAULUKKO 7 Digitaalisuuden hyödyntämistä koskevien vastausten määrällinen jakautuminen neljään kategoriaan.

Kategoriat 1-4	N	%
Digitaalisuus välttämättömänä pahana (1)	49	23
Digitaalisuus mahdollisuutena (2)	124	58
Digitaalisuus toivottuna muutoksena (3)	32	15
Digitaalisuus kaikkialla läsnä olevana apuna (4)	8	4
Yhteensä	213	100

Puuttuva tieto = 5

Tulosten perusteella suurin osa (58 %) vastaajista kuului kategoriaan 2 (digitaalisuus mahdollisuutena), eli opettajat hyödynsivät digitaalisuutta opetuksessa, tiedonhaussa ja materiaalien jakamisessa opiskelijoille. Opettajat opettivat verkossa ja käyttivät tottuneesti erilaista teknologiaa ja ohjelmia omassa työssään erilaisin tavoin. He käyttivät digitaalisuutta informaation välittämiseen opiskelijoille. Vastauksista toiseksi eniten (23 %) sijoittui ensimmäiseen kategoriaan (digitaalisuus välttämättömänä pahana), jossa digitaalisuuden hyödyntäminen oli rajoittuneempaa. Digitaalisuutta käytettiin materiaalien jakamiseen, tiedon hakemiseen ja opiskelijoiden informointiin. Opettaja oli digitaalisuuden peruskäyttäjä, jonka taidot olivat osin puutteellisia.

Tulosten perusteella 15 % opettajista hyödynsi digitaalisuutta laajasti ja heillä oli halu lisätä teknologian käyttöä työssään (kategoria 3, digitaalisuus toivottuna muutoksena). He käyttivät digitekologiaa monella eri tavoin erilaisiin tehtäviin, kuten esimerkiksi oman osaamisen kehittämiseen, oppimisen arviointiin ja opetuksen laadun parantamiseen. Opettajat toivat esille ajasta ja paikasta riippumattoman toiminnan mahdollisuuden sekä digitaalisuuden käytön yhteistyökumppaneiden kanssa.

Tulosten mukaan opettajista vain pieni osa (4 %) hyödynsi digitaalisuutta päivittäin kaikenlaisissa tehtävissä oppimisen lisäämiseksi (kategoria 4, digitaalisuus kaikkialla läsnä olevana apuna). Heillä oli halu lisätä käyttöä monella eri tavalla useilla eri tehtäväalueilla ajasta ja paikasta riippumatta. Asiantuntijuuden jakaminen yhteistyökumppaneiden (myös kansainvälisten) kanssa lisäsi toimintamahdollisuuksia. Digitaalisuutta hyödynnettiin sekä oman että opiskelijoiden oppimisen lisäämiseksi ja opiskelijoiden rohkaisemiseksi sen käyttöön. Opettajat verkostoituivat digitaalisuuden myötä ulkopuolisten toimijoiden kanssa.

6.4 Työelämäyhteistyö ammattikorkeakouluopettajan osaamishaasteena (artikkeli IV)

Ammattikorkeakouluopettajien työelämäyhteistyön osaamishaasteita tutkittiin haastatteluaineiston laadullisella, temaattisella analyysillä. Tutkimustulosten perusteella työelämäyhteistyön osaamishaasteita olivat seuraavat: 1) muutos

koulutuksen ja työelämän suhteissa, 2) verkostomainen opettajuus, 3) monipuolisten taitojen hallinta ja 4) pedagogiikan uudistaminen.

Koulutuksen ja työelämän suhteiden muutosta kuvasi aiemmasta erillisinä toimimisesta siirtyminen joustavaan yhteistyöhön, jotta opiskelijoiden siirtyminen työelämään olisi sujuvaa. Opetussuunnitelman työelämälähtöisyyttä pidettiin tärkeänä, samoin kuin sitä, että työelämässä tiedostetaan opetussuunnitelman sisältö, mutta sen koettiin olevan vielä uutta ja vaativan opettajalta osaamista.

Verkostomaiseen opettajuuteen liittyvänä keskeisenä opettajan osaamishaasteena oli työelämätoimijoiden osallistaminen hankkeisiin, jotta koulutus olisi työelämälähtöistä ja toteutuisi työelämässä. Opettajan työelämäkokemuksen ja uudenlaisen roolin omaksumisen katsottiin edistävän työelämäyhteistyötä. Opettajat tarvitsivat muutosta omaan toimintatapaansa sekä rohkeutta, muutoksensietokykyä ja todellista toimimista työelämässä kuten myös asenteiden muuttamista kohti uudenlaista toimintaa ja yhteistyön pitämistä tärkeänä. Se tarkoittaa yksilöllisestä toimintatavasta luopumista, mutta se koettiin vaikeana ja haasteellisena.

Tutkimustulosten perusteella opettajilla oli haasteita myös monipuolisten taitojen, kuten liiketoiminta-, tuotteistamis-, markkinointi-, ja hanketyön osaamisessa. Vuorovaikutustaidot, kokonaisuuksien hallinta ja oman alan substanssiosaaminen olivat tarpeen työelämäyhteistyön ja siihen liittyvän luottamuksen rakentamisessa. Opettajalta vaadittiin myös organisointikykyä ja rohkeutta tehdä yhteistyötä. Ammattikorkeakoulun kehittämistehtävän toteutumiseksi opettajat tarvitsivat kehittämisosaamista, mutta se koettiin haasteelliseksi varsinkin niille opettajille, jotka ovat pitkään toimineet samassa työpaikassa. Myös erilaisissa rooleissa toimiminen ja roolin muuttaminen olivat opettajien osaamishaasteita.

Pedagogisen osaamisen uudistamisessa haasteena oli työelämälähtöisten opetusmenetelmien valinta. Opettajat kuvasivat ammattikorkeakouluissa olevan vielä opettajia, jotka eivät tee työelämäyhteistyötä. Myös oppimiskäsitysten uudistaminen osoittautui tärkeäksi, jotta oppiminen siirtyisi ulos koulusta työelämän oppimisympäristöihin. Opettajan osaamisen haastoi myös opiskelijoiden kasvatustehtävä, johon liittyy nuoren kasvattaminen ja tukeminen aikuisuuteen vastuulliseksi yhteiskunnan toimijaksi sekä hyvien käytöstapojen opettaminen niin työ- kuin muussakin elämässä. Opettajalle se tarkoittaa nuorten elämäntilanteen sekä kasvun ja kehittymisen vaiheen ymmärtämistä ja hyviä vuorovaikutustaitoja nuorten kanssa.

Ammattikorkeakoulutus on korkeakoulutusta, jossa opettaminen perustuu tieteellisesti tutkittuun tietoon. Opettajan vastuulla on osata varmistaa työelämässä opittavan osaamisen taso. Myös digitaalisuuden ja digiteknologian soveltaminen ja sen ohjaus sekä työelämätoimijoiden valmiudet oppilaitoksessa hyödynnetyn teknologian käyttöön osoittautuivat pedagogisiksi osaamishaasteiksi ja joskus jopa työelämäyhteistyön esteeksi.

7 POHDINTA

7.1 Tutkimustulosten johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että suomalaisten ammattikorkeakoulujen opettajien kuvaukset omasta oppimisestaan, digitaalisuuden hyödyntämisestä työssään ja työelämäyhteistyön osaamishaasteista vaihtelevat suuresti. Opettajista noin puolet kuvasi omaa oppimistaan yksin tapahtuvaksi ja itsenäiseksi toiminnaksi, kun taas aikaisempien tutkimusten mukaan opettajien oppiminen toteutuu erityisesti vuorovaikutuksessa kollegojen kanssa (Kyndt ym. 2016a; Geeraerts ym. 2018) ja opettajuus on näyttänyt muuttuneen yksilöllisestä toiminnasta kohti yhteisöllistä toimintaa ja yhteistyötä opettajien välillä (Jarvis 2006; Suhonen 2008; Brookfield 2013, 35-36). Tämän tutkimuksen tulosten perusteella opettajuuden muutos yksilöllisestä toiminnasta yhteisölliseksi ei osoittautunut toteutuneen tutkimusajankohtana tai se koski vain pientä opettajajoukkoa; vain osa opettajista oli omaksunut muutoksen kohti ohjaavaa, yhteisöllistä, ennakoimatonta työtapaa opetuskeskeisen työskentelyn sijaan ja opetus toteutui koululla. Vaikka Mäen (2012) mukaan opetus on tullut ulos luokasta sekä virtuaalisiin että työelämän oppimisympäristöihin, näyttää kuitenkin siltä, että ammattikorkeakouluopettajalla on useita eri rooleja ja yksilöllisestä toiminnasta on kuljettu kohti yhteistyötä opettajien kesken.

Toisaalta puolet opettajista tässä tutkimuksessa kuvasi oppimistaan joko kollegiaaliseksi, tiimissä, oman alan kollegojen kanssa tapahtuvaksi tai innovatiiviseksi ulkopuolisten kumppaneiden kanssa verkostoissa tapahtuvaksi toiminnaksi. Samankaltaisia opettajien oppimistapoja on kuvattu aiemmissakin tutkimuksissa (Kyndt ym. 2016a; Geeraerts ym. 2018). Näin ollen tämän tutkimuksen tulokset ovat toisaalta linjassa aikaisempien tutkimusten kanssa, toisaalta nostavat esiin myös suuren opettajaryhmän, joka kuvaa oppimistaan varsin perinteisen oppimiskäsityksen mukaan yksilöllisenä toimintana.

Eniten niitä, jotka kuvasivat oppimistaan yksin tapahtuvaksi, oli mieslehtorien ja alle 50-vuotiaiden lehtorien ryhmissä. Kollegiaalisen oppimisen ku-

vauksia oli eniten naisyliopettajilla ja alle 50-vuotiaiden ryhmässä. Myös Chaudhiru ja Ghost (2012), Marron (2015), Kyndt ym. (2016a) ja Geeraerts ym. (2018) ovat päätyneet tutkimuksissaan siihen, että erityisesti nuoremmat opettajat oppivat vuorovaikutuksessa toisten opettajien kanssa. Tiimioppimisen kuvauksia oli samoin eniten naisyliopettajien ryhmässä. Ikäryhmävertailussa ilmeni, että tiimioppimista kuvasivat eniten vanhempaan ryhmään eli yli 50-vuotiaiden ryhmään kuuluvat. Kyndt ym. (2016a) ovat esittäneet, että varsinkin kokeneet opettajat tarvitsevat enemmän tilaisuuksia vuorovaikutukselliseen oppimiseen, ja näyttää siltä, että osalla ammattikorkeakoulujen kokeneista opettajista tämä on toteutunut. Yllättävää on se, että vain murto-osa tämän tutkimuksen opettajista kuvasi oppimistaan innovatiivisena toimintana yhteistyökumppaneiden kanssa ammattikorkeakoulun ulkopuolella, vaikka ammattikorkeakoulujen tehtävänä on kehittää työelämää ja tehdä alueellista yhteistyötä, ja vaikka työelämässä meneillään olevat muutokset korostavat työssä oppimisen merkitystä (Nykänen & Tynjälä 2012; Tynjälä 2008; 2013).

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella ammattikorkeakouluopettajien välillä on suuria eroja siinä, miten he kuvaavat omaa oppimistaan työssään. Vaikka suuri osa opettajista kuvaa oppimistaan hyvin perinteisesti, yksilöllisenä kognitiivisena toimintana, osa opettajien kuvauksista vastaa nykyisiä tutkimuksiin perustuvia (esim. Hargreaves 1997; Mäki 2012) tai koulutuspoliittisia (Komission tiedonanto 2017) näkemyksiä siitä, minkä tyyppistä oppimista tämän päivän yhteiskunnassa tarvitaan.

Tutkimustulosten perusteella opettajien kuvauksissa omasta oppimisestaan näkyy siis toisaalta perinteistä ajattelua oppimisesta yksilöllisenä toimintana, toisaalta nykyisten oppimiskäsitysten kanssa samansuuntaista ajattelua, jonka mukaan oppiminen ei rajoitu luokkahuoneisiin ja yksilölliseen kognitiiviseen toimintaan vaan tapahtuu paljolti verkostomaisessa ja innovatiivisessa yhteistyössä kumppaneiden kanssa (Eraut 2004; Billet, Ovens, Clemans & Seddon 2007; Lingam ym. 2017). Esimerkiksi Mäen (2012) ja Savonmäen (2007) mukaan opettajan toiminnan ja roolien pitäisi jo olla muuttuneen luokassa toteutuvasta yksilöllisestä tiedonjakamisesta opiskelijoiden oppimisen tukijaksi siten, että opettaja toimii työpaikoilla ja hänen työnsä kohdistuu alueelliseen kehittämiseen ja yhteistoimintaan kansallisissa ja kansainvälisissä verkostoissa. Kunnari (2018) toisaalta osoitti, että onnistunut muutos ammattikorkeakouluopettajan työssä perustui opettajien kykyyn muokata omia ammatillisia käytänteitään. Tutkimuksen mukaan lisääntynyt yhteistyö paransi muutoksessa selviytymistä, ja vastaavasti muutokseen tarvitaan lisääntynyttä yhteistyötä.

Opettajien kuvaukset individualistisesta oppimisesta kertovat, että suurella osalla opettajista ymmärrys opettajan omasta oppimisesta oli suppea ja kaipasi uudistumista kirjallisuudessa kuvattuun oppimiskäsitykseen verrattuna (ks. luku 2.). Ammattikorkeakoulun yliopettajan tehtävänä on oman alan kansainvälisen kehittämisen ja tutkimuksen seuraaminen. On myös mahdollista, että opettajilla esiintyi enemmänkin työelämäyhteistyötä ja verkostoitunutta toimintaa kuin tutkimustulosten perusteella näyttää. Voi nimittäin olla, että opettajat eivät mieltäneet tämänkaltaisen toiminnan liittyvän oppimiseen, mikä

taas voi olla heijastusta perinteisistä oppimiskäsityksistä, joissa oppiminen nähdään yksinkertaisesti tiedon lisääntymisenä ja opettaminen tiedon jakamisena. Opettajien omaa oppimista koskeva aineisto on kerätty jo kymmenen vuotta ennen tämän väitöstyön kokonaisuuden valmistumista, minkä vuoksi on mahdollista, että tuossa ajassa opettajien oppimiskäsitykset ovat muuttuneet. Tästä johtuen replikaatiotutkimus olisi paikallaan.

Teoreettisessa ja pedagogisessa mielessä tässä tutkimuksessa syntyneitä oppimiskuvausten ja digitaalisuuskokemusten kategoriahierarkioita voidaan käyttää välineenä, kun pyritään tukemaan hierarkiassa ylempien käsitysten kehittymistä. Voidaan ajatella, että opettajien näkemyksiä oppimisesta voisi pyrkiä laajentamaan yksilötasolta kollegiaaliseen oppimiseen, jolloin opettajaa voisi tukea ymmärryksen kehittämisessä vuorovaikutuksellisen reflektion merkityksestä oppimisprosessissa. Oppimiskäsitykset voisivat edelleen laajentua opettajien työskennellessä erilaisten yhteistyökumppaneiden kanssa, jolloin jokainen oppii toiseltaan (vrt. Kyndt 2016a). Oppimisen laajeneminen työelämään, yhteiskunnan tasolle ja kansainvälisiin verkostoihin yli oman työpaikan rajojen edusti laajinta ymmärrystä ammatillisesta oppimisesta ja on lähellä ammattikorkeakoulun perustehtävää. Laajimman kategorian mukainen oppimiskäsitys on ammattikorkeakouluopettajan nykypäivän työn kannalta välttämätön, koska opettajien pitää toimia yhteistyössä verkostoissa, työelämässä ja kansainvälisten kumppaneiden kanssa, jotta he voivat paremmin kohdata nyky maailman nopeasti muuttuvat haasteet. Verkostomaista oppimistapaa voidaan pitää myös ainoana tapana, jolla ammattikorkeakoulu voi varmistaa perustehtävänsä toteutumisen, kuten alue- ja työelämän kehittämistehtävän (ks. esim. Hyrkkänen 2007).

Teknologian nopean kehityksen vuoksi digitaalisuuden hyödyntäminen on noussut yhdeksi keskeiseksi opettajien oppimisen ja osaamisen haasteeksi. Opettajien kokemukset digitaalisuuden hyödyntämisestä omassa työssään vaihtelivat tutkimustulosten mukaan siten, että vajaa neljännes opettajista näki digitaalisuuden välttämättömänä pahana, kun taas suurin osa opettajista näki digiteknologian mahdollisuutena, toivottuna tai kaikkialla läsnä olevana apuna. Aikaisempien tutkimusten mukaan suomalaisissa ammattikorkeakouluissa on joukko opettajia, jotka eivät osaa käyttää informaatioteknologiaa työssään kovin laajasti (Kullaslahti 2011). Tätä tukevat myös tämän tutkimuksen tulokset. Opettajat olivat joko digiteknologian peruskäyttäjiä, yhteistyökumppaneita tai verkostoitujia. Suurin ero opettajien kokemuksissa digitaalisuuden hyödyntämisessä omassa työssä näytti olevan se, että vaikka jotkut näkivät sen potentiaalina koulutuksessa, digiteknologian käyttö oli haaste joillekin opettajille. Syynä saattaa olla kokemuksen tai osaamisen puute. Digiteknologian käytöllä opettajat voisivat laajentaa oppimista koulun ulkopuolelle.

Osa opettajista käytti digiteknologiaa vain yksilölliseen työskentelyyn. Taitavimmat taas sovelsivat digitaalisuutta vuorovaikutukseen ja työskentelyyn muiden ihmisten kanssa sekä paikallisesti että kansainvälisesti, ajasta ja paikasta riippumatta. Tällöin digitaalisuuden koettiin vahvistavan oppimista ja laajentavan mahdollisuuksia osallistua yhteiskunnan rakentamiseen sekä sosiaaliseen

verkostoitumiseen, mitä on pidetty tärkeänä tämän päivän asiantuntijuudessa (Tynjälä ym. 2014). Digitaaliset työvälineet mahdollistavat erilaisten taitojen harjoittelun ja useimmiten motivoivat sekä opiskelijoita että opettajia laajentamaan oppimistaan ja kommunikointiaan korkeakoulutuksessa (Kullaslahti 2011).

Vaikka määrällisten tulosten perusteella suurin osa opettajista koki digitaalisuuden vähintäänkin myönteiseksi asiaksi ja mahdollisuudeksi, käyttö oli suurella osalla rajoittunutta ja viestintä oli melko yksisuuntaista opettajalta opiskelijalle. Noin neljännes suhtautui epäilevästi digitaalisuuteen. Vain alle viidenneksellä käyttö oli laajaa, omaan kehittymiseen tähtäävää ja toteutui vuorovaikutuksessa ulkopuolisten kanssa verkostoissa ajasta ja paikasta riippumattomana. Tulosten perusteella on ilmeistä, että opettajat tarvitsevat digitaalisuuden hyödyntämiseksi laajempaa osaamista ja täydennyskoulutusta. Tilanne on voinut kuitenkin muuttua tähän päivään mennessä, koska ammattikorkeakouluissa on viime vuosina kiinnitetty huomiota digipedagogiikkaan toteuttamalla lukuisia opettajien digipedagogisen osaamisen kehittämishankkeita. Tietotekniikan opetuskäyttöön kohdistuvan tutkimuksen mukaan oleellista on se, min-kälaisilla pedagogisilla ratkaisuilla oppimista tuetaan, koska digiteknologia itsessään ei edistä oppimista (Häkkinen & Hämäläinen 2012).

Tutkimustulosten perusteella työelämäyhteistyöstä nousee monenlaisia osaamishaasteita ammattikorkeakoulujen opettajien työhön. Koulutus ja työelämä nähtiin erillisinä toimijoina, vaikka pyrkimys olisi kehittää aitoja kumppanuuksia. Samoin kuin opettajien oppimista koskevassa osatutkimuksessa, myös työelämäyhteistyössä tuli esille opettajien yksin toimiminen, joka voi estää opettajuuden uudistumisessa tarvittavien uusien roolien omaksumisen ja roolien vaihtamisen muuttuvissa tilanteissa. Muutos voi asettaa oman osaamisen kyseenalaiseksi ja samalla aiheuttaa epävarmuutta ja ahdistaa. Voi myös olla, että kyse ei välttämättä ole osaamisen puutteesta vaan epävarmuudesta uudenlaisten tilanteiden kohtaamisessa.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella ammattikorkeakouluopettaja näyttää tarvitsevan runsaasti erilaisia metataitoja tehtävässään. Myös Lesterin ja Costleyn (2010) mukaan opettajan oman alan substanssin hallinta on tärkeää, mutta se ei yksin ole riittävää. Heidän mukaansa kulttuurisilla ja sosiaalisilla tekijöillä samoin kuin erilaisilla työtilanteilla on vaikutusta sekä kiinnostukseen että osaamiseen ja sen myötä oppisen pedagogiikan kehittämiseen. Luottamuksen rakentuminen näyttäytyy perustaitona opettajan työelämäyhteistyön osaamiselle sekä tässä että Lesterin ja Costleyn tutkimuksessa (Lester & Costley 2010).

Monet opittavista taidoista ovat uusia ja erilaisia verrattuna aiempiin opettajan osaamiseen liittyviin taitoihin. TKI-työn osaaminen näyttää korostuvan ammattikorkeakoulussa, koska usein juuri hankkeiden kautta työelämäyhteistyötä tehdään ja rakennetaan luottamusta opettajien ja työelämätoimijoiden välille.

Työelämäyhteistyön osaamishaasteet eivät liity pelkästään opettajan osaamiseen, vaan myös työelämän toimijoiden sitoutuminen, vaikuttamismah-

dollisuuksien ja yhteistyön hyötyjen oivaltaminen ovat tärkeitä työelämäyhteistyön onnistumisen kannalta. Työelämäyhteistyö ilmeni tässä tutkimuksessa pääosin ammattikorkeakoululähtöisenä, joten todellisten vastavuoroisten kumppanuuksien syntyminen voi jäädä toteutumatta. Tasavertainen yhdessä toimiminen, toistensa osaamiseen tutustuminen ja toimintatapojen tunteminen voisivat paremmin edistää työelämäyhteistyön onnistumista. Tähän viittaavat myös aiemmat tutkimukset (Piirainen & Viitanen 2010; Laitinen-Väänänen ym. 2011; Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen 2018, 166-177).

Työelämäyhteistyö haastaa opettajat myös pedagogiseen kehittämiseen. Tässä tutkimuksessa jotkut haastateltavat viittasivat siihen, että osa opettajista katsoo oppimista tapahtuvan vain koulussa ja että teoria pitää oppia ennen käytännön harjoittelua. Opettajien oppimiskäsityksien laajentuminen siihen suuntaan, että oppimista tapahtuu myös työssä ja kokemuksen kautta, on tulosten perusteella haaste työelämäyhteistyön osaamiselle (vrt. Billett 2009; Piirainen & Skaniakos 2014).

Muita pedagogisia osaamishaasteita olivat myös työelämän edustajien ohjaaminen uusien opetusteknologioiden käyttöön yhteistyössä sekä opettajien omien digiteknologisten taitojen puutteellisuus. Se kertonee meneillään olevasta digiteknologian kehittymisen mukanaan tuomasta muutoksesta, jota ammattikorkeakouluopettajat pyrkivät tällä hetkellä ottamaan haltuun, mutta joka on vielä kesken.

Taulukossa 8 on esitetty tutkimustulosten yhteenveto. Siihen on tiivistetty osatutkimusten tulokset siten, että ensimmäinen sarake kuvaa opettajien omia näkemyksiä oppimisestaan (artikkeli I), toinen sarake opettajien oppimiskuvausten määrällistä jakautumista kategorioittain (artikkeli II), kolmas sarake digitaalisuuden hyödyntämistä opettajan omassa työssä (artikkeli III), neljäs sarake digitaalisuuden hyödyntämiseen liittyvien kategorioiden määrällistä jakautumista, ja viides työelämäyhteistyön osaamishaasteita koskevasta tutkimuksesta esiin nousevia yhteistyön muotoja. Kuudes sarake esittää kaikkien osatutkimusten yhteenvetona ja johtopäätöksenä luokittelun ammattikorkeakouluopettajien opetustyön malleista. Sarakkeiden 1-4 sisällöt ovat suoraan tutkimuksen tuloksia, kun taas viides sarake sisältää neljännen osatutkimuksen tulosten perusteella tehtyjä johtopäätöksiä. Tämä johtuu siitä, että työelämäyhteistyön osaamishaasteita tutkittiin temaattisella analyysillä, joka ei tuottanut samankaltaisia hierarkkisia kuvauskategorioita kuin fenomenografiset analyysit (sarakkeet 1 ja 3). Tämän osatutkimuksen tulosten pohjalta voidaan kuitenkin tehdä päätelmiä, että myös työelämäyhteistyötä koskevissa haasteissa ilmenee samankaltaista hierarkkisuutta.

TAULUKKO 8 Tutkimustulosten yhteenveto ja johtopäätökset: Ammattikorkeakouluopettajien opetustyön mallit.

Opettaja oppijana	Opettajien oppimiskuvausten määrällinen jakautuminen	Digitaalisuuden hyödyntäminen	Digitaalisuuden hyödyntämisen määrällinen jakautuminen	Työelämäyhteistyön muodot	Yhteenveto ja johtopäätökset: ammattikorkeakouluopettajien opetustyön mallit
Yksin toimija Tiedon hakeminen Motivaation lähteenä itsensä kehittäminen	Yli puolet opettajista. Yleisin mieslehtorien ja alle 50-vuotiaiden lehtorien ryhmissä	Yksin toimija Tiedon haku Omaan työhön Osaamisen puutteita	Vajaa neljännes opettajista	Työelämäyhteistyön välttäminen tai minimointi. Yksin toimiminen.	1 Individualistinen opetustyön malli
Kollegan kanssa Dialogissa Tiedon muodostus yksin Ulkoisen paine itsensä kehittämiseen	Vajaa kolmannes opettajista. Yleisin naisyliopettajien ja alle 50-vuotiaiden yliopettajien ryhmissä	Rajoittunut käyttö Yksisuuntainen viestintä Tiedon jako opiskelijoille	Yli puolet opettajista	Työelämä ja koulutus erillisinä toimijoina	2 Kollegiaalinen opetustyön malli
Tiimityöskentely Tiedon rakentuminen dialogissa oman alan edustajien kanssa Oppiminen yhdessä	Reilu kymmenesosa opettajista. Yleisin naisyliopettajien ja yli 50-vuotiaiden yliopettajien ryhmissä	Laaja käyttö Hyöty omassa työssä ja kehittymisessä Tehokkaampi työskentely muiden kanssa oman työpaikan ulkopuolella Vuorovaikutus monen suuntaista	Reilu kuudesosa opettajista	Ammattikorkeakoululähtöinen toiminta	3 Tiimimäinen, yhteisöllinen opetustyön malli
Ulkopuolella ja verkostoissa toimiminen yhdessä Tiedon muodostus sosiaalisissa verkostoissa Aluekehitys ja kansainvälisyys Digitaalisuus käytössä	Pieni edelläkävijöiden joukko	Jokapäiväinen käyttö monenlaisissa tehtävissä Ajasta ja paikasta vapaa Tiedon vaihto Kansainväliset verkostot	Pieni edelläkävijöiden joukko	Työelämäkumppanuus	4 Verkostoitunut, kansainvälinen opetustyön malli

Osalla tutkimuksen hierarkkisista kuvauskategorioista näyttää olevan yhteneväisyyksiä, joiden perusteella ammattikorkeakouluopettajuus näyttää hahmottuvan neljään erilaiseen muotoon: 1) individualistiseen, 2) kollegiaaliseen, 3) tiimimäisen ja yhteisölliseen oman alan sisällä ja 4) verkostoituneeseen kansainväliseen opetustyön malliin. Näitä ei ole syytä pitää puhtaina opettamisen malleina, vaan pikemminkin analyttisinä kuvauksina, jotka yhdessä tuovat esiin ammattikorkeakouluopettajan työn kirjon.

Yleistäen voidaan todeta, että individualistisessa opettajuudessa korostuu opettajan itsenäinen toiminta ja keskittyminen oman alan opetustyöhön. Digitaalisuuden hyödyntäminen on vähäistä ja opettaja toimii perusosaamisen tasolla. Opettaja työskentelee yksin koululla eikä osallistu työelämäyhteistyöhön.

Kollegiaalinen opettajuus on individualistista toimintaa laajempaa; opettaja toimii dialogisissa suhteissa kollegoidensa kanssa. Digitaalisuuden hyödyntäminen on edelleen rajoittunutta ja viestintä teknologisten välineiden avulla pääasiassa yksisuuntaista. Työelämäyhteistyötä kuvaa koulutuksen ja työelämän toiminta erillisinä.

Tiimimäisessä, yhteisöllisessä opettajuudessa dialogi ja yhdessä toimiminen tulevat esille, mutta toiminta ja vuorovaikutus keskittyvät omaan alaan. Digitaalisuus on laajasti käytössä ja se hyödyttää niin opettajan omassa työssä ja kehittämisessä kuin myös vuorovaikutuksessa oman työpaikan ulkopuolella. Työelämäyhteistyö toteutuu ammattikorkeakoululähtöisenä toimintana, mutta työelämän toimijoiden sitouttamisessa on haasteita eikä saavuta vielä aitoa vastavuoroista kumppanuutta.

Verkostoituneessa kansainvälisessä opettajuudessa tulee parhaiten esille ammattikorkeakoulun virallinen eetos ja tehtävä, jossa painottuu työelämäyhteistyö. Opettaja toimii ja kokee oppivansa sosiaalisissa verkostoissa koulun ulkopuolella, ja toiminnassa korostuu aluekehitys ja kansainvälisyys. Digiteknologian käyttö on sujuvaa ja sitä hyödynnetään ajasta ja paikasta riippumatta. Opettajan osaamisen haasteena on edelleen työelämän toimijoiden sitouttaminen yhteistyöhön, mutta työelämäyhteistyössä on aitojen kumppanuuksien piirteitä.

Kvantitatiiviset tarkastelut toisaalta opettajien oppimisesta, toisaalta digitaalisuuden hyödyntämisestä perustuvat eri aineistoihin, joten niiden perusteella ei voi tehdä suoraan analyyseja ja johtopäätöksiä siitä, korreloivatko oppimiskokemukset ja digitaalisuuden kokemukset keskenään eikä näin ollen myöskään siitä, kuinka suuri osa opettajista kuuluisi näihin teoreettisiin yhteenvetokategorioihin. Osatutkimusten tulosten perusteella näyttäisi kuitenkin siltä, että vaikka aikaisempien tutkimustulosten perusteella on tehty johtopäätös siitä, että ammatillinen opettajuus on muuttunut yksilöllisestä yhteisöllisempään suuntaan (Savonmäki 2007; Suhonen 2008; Mäki 2012), tämänkaltaisen verkostoitunut ja varsinkin kansainvälinen opettajuus ei ainakaan ole hallitsevana muotona ammattikorkeakoulutuksessa. Oletuksen vahvistamiseksi tarvitaan kuitenkin lisätutkimusta. On myös mahdollista, että tutkimusajankohdan jälkeen tilanne on muuttunut.

7.2 Metodisia näkökohtia

Tämän tutkimuksen erityisyys tutkimuksena tulee siitä, että tässä kokeiltiin fenomenografisen analyysin tekemistä isoilla tutkimusaineistoilla. Vastaavia fenomenografisia tutkimuksia ei näin laajoilla aineistoilla ole tehty, vaan yleensä fenomenografista lähestymistapaa on käytetty rajoittuneempien ja pienempien haastatteluaineistojen analyysiin. Tyypillisesti fenomenografisessa tutkimuksessa aineiston koko on korkeintaan muutamia kymmeniä osallistujia. Laadullinen variaatio ja saturaatiopiste (eli vastaajien lukumäärä, jonka jälkeen uusia näkökulmia ei enää avaudu vastaajien määrää lisäämällä) on fenomenografisessa tutkimuksessa saavutettavissa jo varsin pienillä aineistoilla (Bowden 2005; Åkerlind 2012; Kettunen & Tynjälä 2017). Joidenkin laadullisten tutkimusten mukaan saturaatiopiste voi olla niinkin pieni kuin 11 osallistujaa (Mason 2010; Täks 2015, 48-49). Tämän tutkimuksen yksi tavoite olikin metodinen: selvittää, tuottavatko laajan kyselyaineiston kirjoitetut avovastaukset sellaisen aineiston, jota on mahdollista analysoida fenomenografisella lähestymistavalla. Tämän tutkimuksen tulosten vastaavuutta aiempien, pienemmällä aineistoilla toteutettujen tutkimusten tuloksiin on kuitenkin syytä arvioida.

Toinen erityinen seikka on se, että tutkimuksessa analysoitiin kvantitatiivisesti opettajien oppimiskäsitysten ja digitaalisuuden hyödyntämisen jakautumista fenomenografisen lähestymistavan mukaisiin kategorioihin.

Opettajien oppimiskuvauksia ja digitaalisuuden hyödyntämistä opettajan työssä käsittelevät osatutkimukset osoittivat, että fenomenografista analyysiä on mahdollista toteuttaa myös suurella tutkimusaineistolla, vaikkakaan kyselylomakkeen avovastaukset eivät tuota yhtä rikasta aineistoa kuin haastattelut. Esitetyillä avokysymyksillä saatiin vastauksia, joiden avulla pystyttiin muodostamaan fenomenografiselle tutkimukselle tyypilliset tulokokonaisuudet ("outcome space"), joista on hahmotettavissa uskottava variaatio ammattikorkeakouluopettajien erilaisista oppimisensa kuvauksista ja digitaalisuuden hyödyntämisestä työssään. Tutkimuksen tulokset ovat samankaltaisia kuin monien pieniä aineistoja käyttäneiden fenomenografisten tutkimusten tulokset, eli tulokseksi saatiin pieni määrä kuvauskategorioita. Suuresta aineistosta ei ole näin ollen osoitettavissa mitään erityistä lisäarvoa laadulliselle analyysille. Laajan avovastausaineiston lisäarvo onkin puhtaasti kvantitatiivinen. Tällainen aineisto mahdollistaa tutkimuksen kohteena olevien käsitysten tai kokemusten määrällisen jakautumisen ja yleistettävyyden perusteellisemmän tarkastelun kuin pienet haastatteluaineistot.

Vaikka vastausten määrällinen luokittelu oli mahdollista toteuttaa, opettajien oppimista koskevan osatutkimuksen kvantitatiivisiin tuloksiin eri kategorioiden esiintymisestä on syytä suhtautua tietyllä varauksella. Ensimmäisen osatutkimuksen avovastauksille asetettu merkkimäärärajoitus saattoi ohjata joitakin vastaajia ehkä liiankin niukkaan ilmaisuun. Tutkimuksen rajoituksena onkin opettajien avovastauksen lyhyys, minkä vuoksi vastaukset eivät useimmiten olleet yhtä monipolvisia kuin haastatteluavovastaukset usein ovat. Lyhyiden vas-

tausten avulla on haasteellista saada selville, miten opettajat oppivat, kun taas haastattelututkimuksessa oppimisen ilmiötä päästään tarkastelemaan syvällisemmin esimerkiksi käyttämällä tarkentavia kysymyksiä ja antamalla mahdollisuuksia palata uudelleen jo käsiteltyyn asiaan.

Replikaatiotutkimus huomattavasti lyhyemmällä – vain muutaman kysymyksen mittaisella – kyselylomakkeella, jossa vastaustilaa ei olisi rajattu, olisi-kin paikallaan. Näin opettajat saisivat mahdollisuuden pohtia syvällisemmin oppimistaan. Tällainen jatkotutkimus muutaman vuoden kuluttua alkuperäisestä tutkimuksesta olisi tarpeen nykytilan kartoittamiseksi.

Seuraavassa tarkastellaan tutkimuksen luotettavuutta Lincolnin ja Guban (1985) jäsentelyn pohjalta. Heidän mukaansa perinteiset tutkimuksen luotettavuuskäsitteet perustuvat objektivistiseen oletukseen siitä, että on olemassa vain yksi konkreettinen todellisuus, jota tutkimuksessa tavoitellaan. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa taas oletetaan, että näitä todellisuuksia voi olla useita, ja että tutkimus tuottaa tietyn näkökulman ilmiöstä, joten tutkimuksen arviointikriteeriksi eivät tällöin sovi perinteiset luotettavuuskäsitteet. Yleisellä tasolla tutkimuksen luotettavuudella tarkoitetaan kvantitatiivisessa tutkimuksessa reliabiliteettia eli pysyvyyttä ja validiteettia eli pätevyyttä. Laadullisessa tutkimuksessa tarkastellaan tutkimuksen luotettavuutta usein uskottavuutena, mutta käsitteitä reliabiliteetti ja validiteetti käytetään myös (Tynjälä 1991; Kvale 2007, 122; Bowden 2005). Lincoln ja Guba (1985) ovat esittäneet laadullisen tutkimuksen uskottavuudelle neljä kriteeriä: vakuuttavuus (credibility; analoginen sisäisen validiteetin kanssa), sovellettavuus/siirrettävyys (transferability; analoginen ulkoisen validiteetin kanssa), luotettavuus (dependability; analoginen reliabiliteetin kanssa) ja vahvistettavuus (confirmability; analoginen objektiivisuuden kanssa).

Vakuuttavuudella tarkoitetaan tutkijan aineistosta tekemien tulkintojen puolustettavuutta ja täsmällisyyttä prosessissa, jolla tulokset on saavutettu. Vakuuttavuutta voidaan tarkastella arvioimalla sisällön (tutkijan ymmärrys tutkitavasta ilmiöstä), menetelmien (tavoitteiden ja menetelmien linjakuus) ja ilmaisun (tutkijan kyky argumentoida tulkintoja vakuuttavasti) näkökulmista (Collier-Reed, Ingerman & Berglund 2009; Kettunen & Tynjälä 2017). Tutkijan on osoitettava, että tutkimuksen tuottamat rekonstruktiot tutkittavien todellisuuksista vastaavat alkuperäisiä konstruktioita todellisuudesta. Tätä suositellaan usein arvioitavan niin, että tutkimuksen tuloksia esitellään tutkittaville ja keskustellaan heidän kanssaan. Tämän tutkimuksen tuloksia on esitelty ammattikorkeakouluopettajille, ja nämä ovat tunnistaneet tutkimuksessa nousseiden kuvauskategorioiden esiintyvän työyhteisöissään. Vakuuttavuutta voidaan parantaa erilaisin tutkimuksessa sovellettavin periaattein ja tekniikoin, kuten esimerkiksi metodisella triangulaatiolla käyttämällä samassa tutkimuksessa erilaisia menetelmiä sekä yhdistämällä kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä (Tynjälä 1991). Tässä tutkimuksessa aineistoina olivat ammattikorkeakouluopettajien tuottamat kirjalliset vastaukset kyselylomakkeen avokysymyksiin ja haastatteluvastaukset yksilö- ja ryhmähaastatteluissa. Aineistot analysoitiin kolmessa osatutkimuksessa sekä laadullisesti (fenomenografinen lähestymistapa) että määrällisesti.

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkimustulosten yleistettävyyden keskeinen kysymys, ja sillä viitataan siihen, missä määrin tuloksia voidaan yleistää laajempaan perusjoukkoon. Yleistettävyyttä pyritään varmistamaan satunnaisotannalla, ja sitä arvioidaan tilastollisin testeillä. Lincoln ja Guba (1985) käyttävät laadullisessa tutkimuksessa yleistettävyyden käsitteen sijaan käsitettä siirrettävyys (transferability). Suomen kielessä tässä voidaan käyttää myös käsitettä sovellettavuus, koska kyse on siitä, missä määrin tutkimuksen tulokset ovat sovellettavissa toiseen kontekstiin.

Tässä tutkimuksessa kolmen osajulkaisun tutkimusaineistot kerättiin kahden laajan kyselytutkimuksen yhteydessä. Näissä molemmissa oli kyse kokonaistutkimuksista; toisin sanoen satunnaisotantaa ei tehty, vaan kyselylomake lähetettiin kaikille perusjoukkoon kuuluville. Tämän vuoksi kvantitatiivisten tulosten tilastollisen merkitsevyyden testaaminen ei edes olisi ollut tarpeellista. Tilastollisen testauksen yksi keskeinen oletushan on, että kyseessä on satunnaisotantaan perustuva aineisto. Tässä tutkimuksessa käytettiin kuitenkin tilastollisia testejä, koska vastausprosentit jäivät melko alhaisiksi. Koska aineisto perustui kokonaistutkimukseen ja näin ollen harvinaisen laajaan laadulliseen aineistoon, fenomenografisten analyysien tulosten osalta siirrettävyyden kysymys tulee tietyllä tavalla tarpeettomaksi. Tulokset on tuotettu aineistoista, joiden perusjoukkona ensimmäisessä osatutkimuksessa olivat kaikki ammattikorkeakouluopettajat ja kolmannessa osatutkimuksessa kolmen ammattikorkeakoulun muodostaman yhteenliittymän kaikki opettajat. Kolmannen osatutkimuksen osalta voisi toki pohtia, poikkeako näiden kolmen ammattikorkeakoulun opettajisto muiden ammattikorkeakoulujen opettajista ja olisiko tällä merkitystä tulosten sovellettavuuteen. Ei ole kuitenkaan syytä olettaa, etteivätkö löydetyt kuvauskategoriat olisi löydettävissä myös muista ammattikorkeakouluista. Siirrettävyys liittyy tulosten sovellettavuuteen eri konteksteissa, mutta fenomenografiseen tutkimukseen liittyy myös kontekstuaalinen erityisyys eli samat tutkittavat voivat ilmaista erilaisia näkemyksiä erilaisissa konteksteissa. Tutkijan onkin kuvattava riittävästi aineistoaan ja tutkimustaan, jotta lukija voi arvioida tutkimustulosten soveltamista myös muihin kuin tutkittuihin konteksteihin. Tämän tutkimuksen liitteinä olevissa fenomenografisissa artikkeleissa (artikkelit I ja III) on esitetty näytteitä opettajien avovastauksista lukijan tekemän arvioinnin mahdollistamiseksi.

Neljännessä osatutkimuksessa tutkimusaineisto kerättiin yksilö- ja ryhmähaastatteluilla, joihin osallistuneet 16 eri alojen ammattikorkeakouluopettajaa edustivat otosta suuremmasta kehittämishankkeisiin osallistuneesta opettajajoukosta. Kehittämishankkeissa mukana olevat opettajat valittiin informanteiksi, koska ammattikorkeakoulujen ja työelämän välinen yhteistyö on niissä keskeisessä roolissa. Tutkimusaineisto kerättiin haastattelemalla, koska haastattelun avulla on mahdollista ymmärtää tutkittavaa ilmiötä syvemmin kuin kyselylomaketutkimuksen tarjoamien monivalintakysymysten avulla. Temaattisen analyysin käytöllä ajateltiin saatavan esille tutkittavien kokemuksia ja merkityksiä työelämäyhteistyön osaamishaasteista. Temaattinen analyysi mahdollis-

taa rikkaan ja yksityiskohtaisen analyysin, jonka avulla voidaan tunnistaa malleja tai teemoja ja tarjota niiden kautta erilaisia näkökulmia aineistoon.

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa reliabiliteettia tarkastellaan usein uusintamittauksilla, joilla varmistetaan, toimiiko mittaväline samalla tavoin eri otoksilla. Lisäksi voidaan arvioida kyselylomakkeen sisäistä konsistenssia laskemalla korrelaatiokertoimia niiden osioiden välille, joiden on tarkoitus mitata samaa asiaa. Myös eri luokittelijoiden tekemien luokitusten välille lasketaan usein korrelaatiokertoimia. Tässä tutkimuksessa näiden menetelmien käyttö ei ollut relevanttia, koska tutkimuksessa ei kehitelty kvantitatiivisia mittareita, vaan analysoitiin kyselylomakkeen avoimia vastauksia pääasiassa laadullisesti. Osatutkimuksissa II ja III tehtiin myös kvantitatiivisia tarkasteluja, joita varten aineisto koodattiin numeerisesti. Koodauksessa käytettiin kahta luokittelijaa, mutta sen sijaan että olisi laskettu luokitusten välisiä korrelaatioita, luokittelijat pyrkivät konsensukseen keskustelemalla keskenään epäselvistä tapauksista.

Tutkimuksen objektiivisuudella viitataan usein tutkijan riippumattomuuteen, neutraalisuuteen ja etäisyyteen tutkittavista henkilöistä (Krefting 1991). Tutkimuksen objektiivisuuden sijasta Lincoln ja Guba (1985) painottavat tutkimusmenettelyjen huolellista dokumentointia, jotta tutkimuksen lukija voi arvioida tutkimuksen kulkua. Lisäksi tärkeää on, että tutkija on tietoinen oman viitekehänsä vaikutuksesta tutkimusaineiston analyysiin ja tulosten tulkintaan. Tässä tutkimuksessa uskottavuuteen voi vaikuttaa se, että päätutkija on toiminut useita vuosia ammattikorkeakouluopettajuuden kehittämistyössä, joten hänellä oli ennakkokäsityksiä opettajien osaamisesta. Se saattoi vaikuttaa aineiston analyysiin ja opettajien vastausten tulkintaan, vaikkakin tutkija pyrki koko tutkimusprosessin ajan olemaan tietoinen ennakkokäsityksistään ja tarkastelemaan aineistoa mahdollisimman objektiivisesti. Tutkijan on fenomenografisessa lähestymistavassa yritettävä sulkea omat teoreettiset ja henkilökohtaiset ennakkokäsityksensä asiasta ja pyrkiä pääsemään vastaajien elämismaailmaan (Martton & Booth 2009, 119). Tässä tutkimuksessa tutkija pyrki rehellisesti ymmärtämään tutkittavien maailmaa ja tarkkailemaan omia käsityksiään niin paljon kuin se oli mahdollista.

Objektiivisuudella tarkoitetaan myös tulosten esittämistä tutkimuksellisen käytännön mukaan täsmällisesti, tarkasti ja selkeästi. Kyse on tutkijan luotettavuudesta, rehellisyydestä ja uskottavuudesta. Fenomenografisen tutkimuksen päämääränä ei ole löytää yhdenmukaista ja demokraattista, kaikkien yhteisesti hyväksymää kategorisointia aineistosta (Åkerlind 2003; Kettunen & Tynjälä 2017). Tässä tutkimuksessa tutkija tiedosti, että kategoriat ovat aineiston ja hänen oman esiymmärryksensä pohjalta muodostettuja. Samalla pyrkimyksenä on ollut fenomenografian periaatteiden mukaisesti muodostaa kategoriat, jotka ovat selkeässä suhteessa toisiinsa. Olennaista on se, miten hyvin tutkimuksessa jäsennetyt kategoriat ja variaation dimensiot pystyvät tavoittamaan keskeiset laadulliset piirteet tutkittavien kokemuksista. Kuten edellä on todettu, tämän tutkimuksen tuloksia on esitelty tutkimuksen kohderyhmälle, ja saatujen kommenttien pohjalta ammattikorkeakouluopettajat tunnistivat esitetyt kategoriat työyhteisöissään.

Tässä tutkimuksessa yhdistettiin laadullinen ja määrällinen lähestymistapa, jolloin voidaan puhua metodisesta triangulaatiosta (esim. Patton 1990) tai mixed methods -tyyppisestä tutkimuksesta (esim. Tashakkori & Teddie 2016). Metodisen triangulaation käsitteellä viitataan ylipäätään erilaisten metodien käyttämisestä samassa tutkimuksessa, kun taas mixed method -termi on vakiintunut kuvaamaan laadullisen ja määrällisen tutkimuksen yhdistämistä. Molemmissa keskeisenä ajatuksena on, että erilaisia menetelmiä ja lähestymistapoja käyttämällä tutkittavasta ilmiöstä voidaan saada monipuolisempi kuva. Tässä tutkimuksessa voidaan katsoa tämän tavoitteen täyttyneen: fenomenografisten analyysien tuottamien laadullisten luokitusten lisäksi saatiin arvokasta tietoa myös siitä, miten opettajien erilaiset kokemukset omasta oppimisestaan ja digitaalisuuden hyödyntämisestä jakautuivat opettajien keskuudessa ja erilaisissa opettajaryhmissä.

Kvalen (1989) mukaan laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää usean tutkijan käyttö aineistojen analysointiin ja heidän yhdessä käymänsä keskustelut (ks. myös Kettunen & Tynjälä 2017). Useimmissa fenomenografisissa tutkimuksissa on toiminut yksi tutkija, joka on analysoinut tutkimusaineiston. Tutkijaryhmän käyttäminen tuottaa kuitenkin joidenkin tutkijoiden mielestä luotettavampia tuloksia (tutkijatriangulaatio; Denzin & Lincoln 2005; Åkerlind 2012). Åkerlindin (2012) mukaan keskustelut, väittelyt ja kriittinen suhtautuminen tutkijaryhmässä lisäävät tulosten analyysin validiutta. Kokenut tutkija voi myös esimerkiksi tulosten analysoimisen tai kategorioiden muodostamisen yhteydessä esittää tarkentavia kysymyksiä, jotka kokemattomammalta tutkijalta voivat jäädä huomaamatta. Tässä tutkimuksessa aineistot analysoitiin tutkijatiimeissä ja tulkinnoista keskusteltiin yhdessä tarkastelemalla erilaisia kriittisiä ja vaihtoehtoisia näkemyksiä aineistosta. Tämän koettiin vahvistavan validin lopputuloksen syntymistä.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tavoitellaan erilaisia näkökulmia, joten tutkijan tulee olla tietoinen siitä, miten tutkijan oma viitekehys vaikuttaa tutkimuksen toteutukseen. Tutkimusmenettelyt onkin tarkoin dokumentoitava, jotta tutkimuksen lukijan on mahdollista seurata tutkimuksen kulkua ja arvioida sen luotettavuutta (Tynjälä 1991). Tässä tutkimuksessa tutkimusmenettelyt on pyritty raportoimaan sekä yhteenveto-osassa että liitteinä olevissa osatutkimuksissa niin tarkasti, että lukijan on mahdollista arvioida tutkimuksen luotettavuutta.

Fenomenografiset tutkimustulokset kuvaavat tutkittavien käsityksiä tai kokemuksia tietyistä ilmiöistä kollektiivisella tasolla (Micari, Light, Calkins & Streitwieser 2007; Åkerlind 2008; Paakkari ym. 2010), mikä tarkoittaa sitä, että tutkimuksen tuloksena syntyvä kategoriakuvaus kuvaa sitä koko variaatiota, mikä kyseisessä tutkittavassa joukossa esiintyy käsityksissä tai kokemuksissa ja että yhdellä yksilöllä voi esiintyä useampaan kategoriaan liittyviä viittauksia. Näin ollen fenomenografisissa tutkimuksissa varsin usein pidättäytytään yksilöiden luokittelemisesta kategorioihin. Silloin kun yksilöitä on luokiteltu, se on tehty siten, että yksilö sijoittuu hierarkkisesti korkeimpaan kategoriaan, johon hänen kuvauksensa voidaan luokitella. Näin toimittiin myös tässä tutkimukses-

sa. Tämä perustuu siihen, että hierarkiassa ylemmät kategoriat voivat sisältää piirteitä alemmista, mutta ei päinvastoin (Uljens 1989; Åkerlind 2011).

Kolmen osajulkaisun aineistot kerättiin avoimilla kysymyksillä kahdessa erillisessä kyselytutkimuksessa, joista toisessa tarkasteltiin opettajien kuvauksia omasta oppimisestaan ja toisessa heidän kokemuksiaan digitaalisuuden hyödyntämisestä omassa työssään. Oppimista koskeva kysymys ”Kerro lyhyesti, miten itse opit” oli rajattu 500 merkin mittaiseen vastaukseen, kun taas digitaalisuuden hyödyntämisestä koskevaan kysymykseen ”Miten hyödynnät digitaalisuutta omassa työssäsi?” vastaustila ei ollut rajattu. Kysymysten muotoa olisi voinut jäsentää tarkemmin. Oppimista koskevasta kysymyksestä puuttui eksplisiittisesti ilmaistu konteksti, eli työ. Niinpä kysymyksen muotoilu toisin esimerkiksi kysymällä ”Miten koet oppivasi oman työsi yhteydessä?” olisi paremmin ohjannut vastaajia pohtimaan nimenomaan työssä tapahtuvaa ja työhön liittyvää oppimista. Vastausten kirjo osoitti, että osa vastaajista oli sitonut vastauksensa vahvasti työkontekstiin, mutta osassa vastauksista ei työkontekstia ilmennyt, eikä tällaisista vastauksista voi päätellä, onko vastaajalla ollut mielessään työhön liittyvä oppiminen. Tämä on luonnollisesti tutkimuksen validiteettia vaarantava seikka, minkä vuoksi jatkotutkimus teemasta on paikallaan.

Kyselytutkimuksessa vastaajien motivaatio kirjoittaa syvällisiä kuvauksia saattoi olla heikko; kyselylomaketutkimuksessa ei myöskään ole mahdollista esittää tarkentavia kysymyksiä, joilla olisi voinut lisätä vastausten syvällisyyttä. Samankaltaisissa jatkotutkimuksissa onkin syytä rajoittaa kyselylomakkeen pituutta sekä taata aikaa ja tilaa syvällisemmälle vastauksen pohdiskelulle ja muotoilulle.

Lomakeaineiston käyttöön liittyy myös kysymys vastausten tuottamisesta kirjoittamalla. Vaikka fenomenografisessa tutkimuksessa käytetään useimmiten haastatteluja, aineiston voi kerätä myös esimerkiksi kirjallisina kuvauksina tutkittavasta ilmiöstä (ks. Marton & Booth 1997). Tällöin on käytetty esimerkiksi esseetyyppisiä kirjoitelmia (esim. Paakkari ym. 2015). Kirjoittamisen tutkijat korostavat, että kirjoittaminen tekee toisaalta ajatukset näkyviksi (Ritchhart & Perkins 2008), toisaalta se mahdollistaa ajatusten edelleen kehittelyn (knowledge transforming; Bereiter & Scardamalia 1987; Tynjälä, Mason & Lonka 2001). Esseiden kirjoittamisessa nämä kirjoittamisen funktiot luonnollisesti voivat paremmin toteutua kuin lyhyiden kyselylomakevastausten kirjoittamisessa.

Erityisen tärkeää on kuitenkin kiinnittää huomiota kysymysten selkeään muotoiluun, koska lomaketutkimuksessa ei ole mahdollista esittää tarkentavia kysymyksiä. Lisäksi tärkeää on, että kyselylomake ei ole pitkä. Mikäli vastaajat joutuvat käyttämään paljon aikaa lomakkeen monivalintakysymyksiin, he eivät välttämättä ole enää kovin motivoituneita kirjoittamaan pitkiä avovastauksia. Nämä seikat on syytä ottaa paremmin huomioon jatkotutkimuksia suunniteltaessa.

Vastausten lyhyys voi olla ongelmallinen myös kvantitatiivisen analyysin tulosten tulkinnan kannalta; kategorioiden tunnistaminen laadullisen, avoimeen kysymykseen perustuvan aineiston analyysin perusteella voi asettaa myös määrällisen tarkastelun uskottavuuden kyseenalaiseksi. Yhden avoimen

kysymyksen vastaukset eivät välttämättä tuo esille kaikkia näkökulmia opettajan oppimisesta ja digitaalisuuden kokemuksista omassa työssä. Opettajien heikko motivaatio oppimisensa syvälliseen pohtimiseen voi vaikuttaa vastausten pituuteen, mikä saattaa osaltaan selittää esimerkiksi ensimmäisen kategorian (individualistinen oppiminen) suurta osuutta. Tutkimuksen kvantitatiivisiin tuloksiin eri kategorioiden esiintymisestä onkin syytä suhtautua tietyllä varauksella. Toinen rajoitus on se, ettei vastauksia voinut tarkentaa lisäkysymyksillä, mikä on tyypillistä fenomenografisen tutkimuksen haastatteluissa. Vastausten selkeys kuitenkin kompensoi tätä puutetta. Uusintakysely tai aineiston keruun toteuttaminen kaksivaiheisena ja tilastolliseen tutkimukseen paremmin soveltuvalla kyselylomakkeella voisi tuottaa tarkentavaa tietoa asiasta.

Temaattisen analyysin soveltamisessa keskityttiin haastatteluaineistosta nousevien, opettajien työelämäyhteistyön osaamisen haasteita kuvaavien teemojen identifioimiseen ja analysoimiseen. Analyysiä olisi voinut myös jatkaa laadullisen aineiston luokittelun jälkeen, jolloin analyysistä olisi saatu syvällisempi. Laadulliseen analyysiin on monenlaisia lähestymistapoja ja usein tulokset kuvataan temaattisessa analyysissä teemaluokituksina, joita sitten syvennetään ja tarkennetaan kuvaamalla kunkin teeman sisältöjä ja havainnollistetaan niitä aineistoesimerkein. Tässä tutkimuksessa toimittiin näin. Tutkimustulosten yhteenvedossa ja johtopäätösten pohdinnassa havaittiin, että temaattisen analyysin tulokset eivät olleet suoraan rinnakkaisia fenomenograafisten tutkimusten tulosten kanssa. Tämä johtuu siitä, että temaattinen analyysi ei tuota hierakkaisia kategorioita kuten fenomenografia.

7.3 Ammattikorkeakouluopettajuuden tulevaisuuden näkymiä

Tämän tutkimuksen tulokset kuvaavat, minkälaista variaatiota ammattikorkeakouluopettajien oppimisen ja osaamisen kuvauksissa ilmenee. Erojen ymmärtäminen auttaa kehittämään opettajien täydennyskoulutusohjelmia, joissa voidaan fokuoittaa osaamisen kehittämistä tarvitseviin kriittisiin kohtiin. Myös määrällisten erojen esille tuominen on hyödyllistä, jotta tiedetään, keihin osaamisen kehittäminen tulee ennen kaikkea kohdistaa. Ammattikorkeakouluopettajuus on muuttumassa yksilökeskeisestä toimijuudesta kohti vuorovaikutuksellista, yhteisöllistä, työelämän kanssa yhä enemmän toteutuvaa kansainvälistä verkostomaista toimintaa. Opettajalta odotetaan, että hän on eettisesti näkemysellinen ja aktiivinen yhteiskunnan kehittäjä. Opettajuuden ydintekijöiksi muotoutuvat sisällön hallinnan ohella oppimisen edistäminen, eettisyys, tulevaisuushakuisuus, yhteiskuntasuuntautuneisuus, yhteistyö ja verkostoituminen sekä itsensä ja työnsä jatkuva kehittäminen ja oppiminen. Osatekijät eivät ole rinnakkaisia, vaan menevät osittain päällekkäin. Opettajankoulutuksen haasteena on opettajien yksilöllisen ja yhteisöllisen ammatillisen toimijuuden kehittäminen, joka edellyttää keskustelua ammatti-identiteetistä, työskentelytapojen muutoksista, koulutuksesta, organisaatiosta ja oppimisesta (Hökkä & Eteläpelto 2014).

Suomessa ammattikorkeakoulun ja koko korkeakoulujärjestelmän jatkuvat, nopeat ja haasteelliset muutokset voivat jakaa opettajat. Jatkuvien ulkoapäin tulevien muutosvaatimusten keskellä monien opettajien sitoutuminen ja työtyytyväisyys voivat olla uhattuina, koska heillä ei ole riittävästi vaikutusmahdollisuuksia työssään eivätkä he voi toteuttaa omia ammatillisia intressejään. Muutosvirrassa opettajat voivat uupua ja kadottaa työmotivaationsa. Toisaalta, työtyytyväisyys ja sitoutuminen työssä voi myös lisääntyä uudistusten myötä. Johtamisessa onkin Vähäsantasen (2013) mukaan tärkeää huomioida, että uudistaminen toteutetaan yksilöt huomioon ottavalla mutta osallistavalla tavalla, jossa osallistavana innovaatiotoimintana toteutettu uudistaminen sisältää vuorovaikutuksen opettajien ja johtajien välillä sekä tarjoaa opettajille riittävästi vaikutusmahdollisuuksia. Myös opettajasukupolvien välisten oppimiserojen tiedostaminen ja sekä nuoremmilta että vanhemmilta kollegoilta oppimisen hyödyntäminen tukevat ikääntyvien opettajien osaamisen kehittämistä (Geeraerts ym. 2018).

Korkeakoulujärjestelmän rakenteellisen uudistamisen myötä monet ammattikorkeakoulut ja yliopistot toimivat yhdessä. Kollegiaalisen yhteistyön ja koulun ulkopuolisten yhteistyösuhteiden rakentamiseen tulee kiinnittää lisää huomiota, koska ammattikorkeakoulun toiminnan tavoitteena on työelämän kehittäminen. Ammattikorkeakoulukulttuurin kehittyminen kohti yhteisöllistä toimintatapaa edellyttää uudistuvaa ja osallistavaa johtamista ja johtamisenkin päämääränä tulee nähdä toiminnan suuntaaminen pois individualismista. Korkeakoulujen tulee käyttää niillä olevaa autonomiaa, se tulee tulkita oikein ja rakentaa yhteisöllistä kulttuuria jokaisen toimesta. Haasteellisinta ammattikorkeakoulujohtamisessa on asenteisiin vaikuttaminen (Mäki, Vanhanen-Nuutinen & Töytäri-Nyrhinen 2011). Tämän tutkimuksen yllättävimpänä tuloksena voidaan pitää sitä, että ammattikorkeakoulun kehittäminen on ollut nopeaa, mutta opettajuudessa ja opettajien osaamisessa on edelleen kehittämishaasteita suhteessa siihen, mitä uudistuneesta opettajuudesta ajatellaan.

Ammattikorkeakouluopettajan oppiminen, digitaalisuuden hyödyntäminen ja työelämäyhteistyö ovat keskeisiä haasteita tämän päivän opettajan työssä. Siksi olisi tärkeää vaikuttaa erityisesti sellaisiin asenteisiin, jotka liittyvät oppimiseen. Mikäli suurin osa opettajista oppii yksin, kuten tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, toteutumatta jäävät ideaalisena pidettyyn ammattikorkeakouluopettajuuteen (ks. esim. Kotila, 2003; Vanhanen-Nuutinen ym. 2013) liittyvät seikat, kuten yhdessä reflektointi, yhteiskehittely sekä yhteisöllinen ja verkostoitunut toiminta. Keskeisenä oppimisen haasteena digitaalisuuden hyödyntämisessä on tämän tutkimuksen tulosten perusteella asiantuntijuuden jakaminen, oppimisen tukeminen ja verkostoissa työskentely ajasta ja paikasta riippumatta. Myös työelämäyhteistyön osaamishaasteissa verkostoitunut toimintatapa ja pedagogiikka korostuvat.

7.4 Jatkotutkimusaiheita

Ammattikorkeakouluopettajuuteen ja opettajien osaamiseen liittyvää tutkimusta tulisi lisätä siten, että se kohdistuu niihin kysymyksiin, jotka nousevat muuttuvan työelämän koulutukselle tuomista haasteista. Vaikka ammattikorkeakoulukoulutukseen ja ammattikorkeakouluopettajan työnkuvaan liittyviä tutkimuksia on tehty, tämä tutkimus täydentää tähän asti tutkittua luomalla uutta tietoa ammattikorkeakouluopettajien omasta oppimisesta ja nostamalla esille ammattikorkeakouluopettajien osaamisen kehittämiskohteita. Näiden perusteella tutkimus antaa aiheita myös jatkotutkimukselle esimerkiksi ammattikorkeakouluopettajien osaamisen kehittämisestä. Lisäksi tutkimusta tarvitaan konkreettisista ratkaisuista, joilla tulevaisuuden työelämän edellyttämää osaamista voitaisiin tunnustaa ja kehittää siten, että osaaminen ja työelämän vaatimukset kohtaisivat entistä paremmin. Esimerkiksi teorian ja käytännön integroiminen opetuksessa on osoitettu keskeiseksi osaamisen kehittämistä tukevaksi elementiksi (esim. Guile & Griffiths 2001; Tynjälä 2008), minkä vuoksi olisi tärkeää tutkia ja kehittää opettajien osaamista tällaisessa integratiivisessa pedagogiikassa. Digitaalisuuden hyödyntämismahdollisuuksista opetuksessa, oppimisessa ja työelämässä tarvitaan myös lisää tietoa.

Opettajan oppimista on tärkeää tarkastella jatkumona eli varmistaa elinikäinen oppiminen ja osaamisen kehittäminen koko opetusuran ajan. Viime aikoina jatkumoajattelua on tutkittu esimerkiksi vertaisryhmämentoroinnin yhteydessä (Heikkinen, Jokinen & Tynjälä 2012; Korhonen, Heikkinen, Tynjälä & Kiviniemi 2016; Geeraerts ym. 2018), ja tämänkaltaisten uusien osaamisen kehittämisen muotojen tutkimusta on syytä jatkossa vahvistaa.

Mielenkiintoista olisi myös toteuttaa tämän tutkimuksen jatkotutkimus, jossa tarkasteltaisiin sekä opettajien oppimista yleisellä tasolla että digitaalisuuden kokemuksia oppimisen haasteena samankaltaisen tutkimusasetelman kautta, mutta korjaten tämän tutkimuksen puutteita. Uudessa tutkimuksessa voitaisiin fokuksia pelkästään oppimisen ja digitaalisuuden hyödyntämisen kysymyksiin, jolloin kyselylomake olisi huomattavasti lyhyempi ja kirjoitettujen avovastausten pohtimiseen tulisi enemmän tilaa ja aikaa. Lisäksi täydentävä haastattelututkimus pienemmällä aineistolla toisi lisää syvyyttä tuloksiin. Työelämäyhteistyön osaamisesta, siihen liittyvistä haasteista ja opettajien osaamisen kehittämisestä tarvitaan myös lisää tutkimusta.

Åkerlindin (2004; 2007; 2008) mukaan paras tapa korkeakouluopetuksen kehittämisen tutkimiseen on selvittää opettajien käsitteellistä ymmärrystä opetuksen ja oppimisen luonteesta pikemmin kuin keskittyä aiemmin yleiseen tutkimukseen opetusmenetelmistä ja -taidoista. Vaikka opetusmenetelmien ja -taitojen tutkimisella on arvonsa, niiden taustalla olevien käsitysten tutkiminen opetuksesta ja oppimisesta on myös tärkeää (Åkerlind 2004; 2007; 2008). Tämä tutkimus tuo uutta tietoa suomalaisten ammattikorkeakouluopettajien oppimisesta, josta tutkimustieto on erittäin vähäistä ja jota tarvitaan opettajien osaamisen kehittämiseksi nykypäivän vaatimusten mukaiseksi.

Tämä tutkimus toteutettiin suomalaisessa ammattikorkeakoulussa. Voidaankin pohtia, ovatko tulokset yleistettävissä muissa maissa. Siksi olisi mielenkiintoista tutkia opettajien oppimiskokemuksia maissa, joissa on samanlainen korkeakoulujärjestelmä kuin Suomessa.

SUMMARY

Finnish universities of applied sciences operate in the midst of global change and are facing structural, economical and results-driven challenges. These educational institutions are expected to develop a new direction and new working practices in order to cope with challenges rising from tough competition, internationalization and digitalization. In this new situation, the competence of teachers in universities of applied sciences is more important than ever. It is essential for the future success of universities of applied science education in Finland that more attention is drawn to the skills of teachers.

Research related to teachers at universities is in abundance; however, the research has primarily focused on teaching and student learning. In contrast, the research into teachers working at universities of applied sciences is almost non-existent, especially studies on the learning of teachers themselves. The purpose of the present research is to add to the knowledge about conceptions of learning and competence of teachers working at universities of applied sciences, from the perspectives of the teachers themselves. Furthermore, research also examined how teachers perceived the utilization of digitalization in their work and what kind of challenges the increasing collaboration with workplaces poses to teachers' competence.

The research covered four sub-studies. The research data in three sub-studies consisted of answers to open-ended questions in structured questionnaires. The data was analyzed for the most part qualitatively, using the phenomenographic approach. A special feature of the study is, given the phenomenographic approach, the exceptionally large volume of teacher data used. For this reason, it was possible to experiment with a quantitative analysis of the phenomenographically analysed outcome data. In the fourth substudy the data was collected in one-on-one as well as group interviews. The informants of the study were 16 teachers of different subject specialties. The transcribed data was analyzed with qualitative thematic analysis.

Teachers described their learning in four different ways. The first one was seeing learning as an individual activity, and more than half of the participants belonged to this group of sole learners. More than 40 % of the participants described their learning in terms of collegial or team learning, while a small group of forerunners belonged to the category of innovative partnership learning.

The descriptions of utilizing digitalization in teacher's work varied from seeing it as a necessary evil to considering it as an opportunity, desirable and a ubiquitous help. According to the results, a large proportion of teachers remained suspicious of the use of digitalization in their work, whereas there were those who used it in every task. The negative attitude towards digitalization – which could be tied to the fear of learning – needs resolving; how the adoption of digitalization can change the minds of those who oppose it. Collaborative peer learning could possibly empower teachers in the use of digital technology and the development of new learning and teaching skills. This, however, re-

quires a move away from the traditional individual working culture towards a more open collaborative working culture.

The main competence challenges teachers reported in collaboration with workplaces were changes in relationships between education and work, teachers' networking, adoption of versatile skills, and pedagogical reforming. In addition to acquiring new skills, partnerships with workplaces require establishing and maintaining a sense of community across staff and students as well as workplaces.

To conclude, when the results highlighted above are drawn together, teachers' views of their learning, digitalization and challenges of workplace collaboration can be crystalized into four forms: 1) individualistic approach, 2) collegial approach, 3) team-based collaborative approach and 4) innovative partnership approach with international networks. These approaches can be considered relative to each other hierarchically with the first category representing the narrowest and the fourth the broadest approach. Based on the findings of this research, it seems that most teachers working at Finnish universities of applied sciences follow the individual, collegial and collaborative approach, whereas innovative partnership approach is typical only for a small group of teachers. The results are surprising, because the action of teachers at universities of applied sciences is nowadays considered as being changed from individual knowledge transmission in classrooms to supporting students' learning in collaboration with workplaces and to action in regional development and collaboration in national and international networks.

The results can be used in continuing education of higher education teachers, because they show the critical themes that can be used in supporting teachers to develop their conceptions towards broader perspectives. From these themes of variation identified in the study the most critical and relevant could be the agency and the nature of reflection. Continuing education utilizing collaborative peer learning in teacher's work may support the development of collaborative agency. Similarly, it seems that it is important to support teachers' reflection from individual to collaborative direction, that is, reflection together with other teachers and collaborative partners.

The development of teacher competence is essential for the core function of universities of applied sciences, that is, promoting student learning, and at the same time, contributing to workplace and regional development. The findings of this research can be used for developing collaborative staff development programs.

LÄHTEET

- Ahokallio-Leppälä, H. 2016. Osaaminen keskiössä - Ammattikorkeakoulun uusi paradigma. *Acta Universitatis Tamperensis* 2127. Tampereen yliopisto. Tampere.
- Ammattikorkeakoululaki 14.11.2014/932.
- Annala, J. & Mäkinen, M. 2017. Communities of practice in higher education: contradictory narratives of a university-wide curriculum reform. *Studies in Higher Education* 42 (11), 1941-1957.
- ARENE:n hallituksen kokous 2015. Nro 1. Pöytäkirja 13.1.2015. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. Helsinki.
- Arpiainen, R-L., Lackeus, M., Täks, M. & Tynjälä, P. 2013. The sources and dynamics of emotions in entrepreneurship education learning process. *A Journal of the Humanities and Social Sciences*. doi:10.3176/tr.20134.02
- Auvinen, P. 2004. Ammatillisen käytännön toistajasta monipuoliseksi aluekehittäjäksi? Ammattikorkeakoulu-uudistus ja opettajan työn muutos vuosina 1992-2010. *Kasvatustieteellisiä julkaisuja* 100. Joensuun yliopisto. Joensuu.
- Ballantine, J. & Mc Court Larres, P. 2007. Cooperative learning: a pedagogy to improve students' generic skills? *Education + Training* 49 (2), 126-137.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. 1987. *The psychology of written composition*. Lawrence Erlbaum Associates. Hillsdale: New Jersey London.
- Billett, S. 2008. Learning throughout working life: A relational interdependence between social and individual agency. *British Journal of Education Studies* 55 (1), 39-58.
- Billett, S. 2009. Conceptualizing learning experiences: contributions and mediations of the social, personal and brute. *Mind, Culture and Activity* 16 (1), 32-47.
- Billett, S. 2016. Learning through writing: mimetic processes in action. Teoksessa G. Ortoleva, M. Betrancuort & S. Billett (toim.) *Writing for Professional Development*. Boston: Koninklijke Brill NV, 12-31.
- Billett, S., Ovens, C., Clemans, A., & Seddon, T. 2007. Collaborative working and contested practices. Forming, developing and sustaining social partnerships in education. *Journal of Education Policy* 22 (6), 637-656.
- Bowden, J. A. 2005. Reflections on the phenomenographic team research process. Teoksessa J. A. Bowden & P. Green (toim.) *Doing developmental phenomenography*. Melbourne: RMIT. University Press, 11-13.
- Brauer, S. 2019. Digital open badge-driven learning - competence-based professional development for vocational teachers. *Acta Electronica Universitatis Lapponiensis* 380. Lapin yliopisto. Rovaniemi. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-110-1>
- Braun, V. & Clarke, V. 2006. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology* 3 (2), 77-101.
- Brookfield, S. D. 2006. *The skillful teacher. Techniques, trust and responsiveness in the classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Brookfield, S. D. 2013. *Powerful techniques for teaching adults*. Adult Learning 26. San Francisco CA: John Wiley.
- Buyruk, H. 2018. Changes in teachers' work and professionalism in England: Impressions from the "shop floor". *Malaysian Online Journal of Educational Sciences* 2 (6), 1-20.
- Chaudhuri, S. & Ghosh, R. 2012. Reverse mentoring. A social exchange tool for keeping boomers engaged and millennials committed. *Human Resource Development Review* 11 (1), 55-76.
- Collier-Reed, B. I., Ingerman, A. & Berglund, A. 2009. Reflections on trustworthiness in phenomenographic research: recognising purpose, context and change in the process of research. *Education as Change* 13 (2), 339-355.
- Collin, K. 2005. Työssä opitaan työtä tekemällä. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 261. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä.
- Cox, M. D. 2013. The impact of communities of practice in support of early-career academics. *International Journal for Academic Development* 18 (1), 18-30.
- Creberts, G., Bates, M., Bell, B., Patrick, C-J. & Cragolini, V. 2004. Developing generic skills at university, during work placement and in employment: graduates' perceptions. *Higher Education Research & Development* 23 (2), 147-165.
- Van Daal, T., Donche, V. & De Maeyer, S. 2014. The impact of personality, goal orientation and self-efficacy on participation of high school teachers in learning activities in the workplace. *Vocations and Learning* 7 (1), 21-40.
- Dall`Alba, G. 1991. Foreshadowing conceptions of teaching. *Research and Development in Higher Education* 13, 293-297.
- Darling-Hammond, L. 2000. Teacher quality and student achievement: a review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives* 8 (1), 1-44.
- Darling-Hammond, L., & Bransford, J. 2007. *Preparing teachers for a changing world. What teachers should learn and be able to do?* San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. 2011. *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Neljäs painos. UK: SAAGE Publications Ltd.
- Digitaalisuus. Luettu 16.2.2019. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Digitaalisuus>.
- Digital Competence Framework for Educators (DigiCompEdu) 2019. The European Framework for the Digital Competence of Educators. <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>
- Dohn, N. B. 2009. Web 2.0: Inherent tensions and evident challenges for education. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 4 (3), 343-363.
- Duval, E. 2012. Learning analytics and educational data mining. Luettu 16.2.2019. <https://erikduval.wordpress.com/2012/01/30/learning-analytics-and-educational-data-mining/>
- van Eekelen, I.M., Boshuizen, H.P.A. & Vermunt, J.D. 2005. Self-regulation in higher education teacher learning. *Higher Education* 50, 447-471.

- Elen, J., & Lindblom-Ylänne, S. 2007. Faculty development in research-intensive universities: The role of academics' conceptions on the relationship between research and teaching. *International Journal for Academic Development* 12 (2), 123-139.
- Elias, T. 2011. Learning Analytics: definitions, processes and potential. Luettu 16.2.2019. <https://pdfs.semanticscholar.org/732e/452659685fe3950b0e515a28ce89d9c5592a>
- Ellström, P.-E. 1997. The many meanings of occupational competence and qualification. *Journal of European Industrial Training* 21 (6/7), 266-273.
- Eraut, M. 2004. Transfer of knowledge between education and workplace settings. Teoksessa H. Rainbird, A. Fuller & A. Munro (toim.) *Workplace learning in context*. London: Routledge, 201-221.
- Ericsson, K.A. 2006. The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance. Teoksessa K.A. Ericsson, N. Charness, P.J. Feltovich & R. R. Hoffman (toim.) *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 683-703.
- Eteläpelto, A., Vähäsantanen, K., Hökkä, P. & Paloniemi, S. 2013. What is agency? Conceptualizing professional agency at work. *Educational Research Review* 10, 45-65.
- European Commission. 2007. Improving the quality of teacher education. Luettu 19.1.2019. Communication from the commission to the council and the European parliament. Brussels. http://ec.europa.eu/education/com392_en.pdf.
- European Higher Education Area EHEA 1999. Luettu 19.1.2019. http://media.ehea.info/file/Ministerial_conferences/02/8/1999_Bologna_Declaration_English_553028.
- European Higher Education Area EHEA 2015. http://media.ehea.info/file/2015_Yerevan/70/7/YerevanCommuniqueFinal_613707
- European Commission/EACEA/Eurydice 2015. *The European Higher Education Area in 2015: Bologna Process Implementation Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Qualifications Framework. 2008. Viitattu 28.11.2018. http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc44_en.htm.
- Flores, M. A. 2005. "How Do Teachers Learn in the Workplace. Findings from an Empirical Study Carried out in Portugal." *Journal of In-service Education* 31 (3), 485-508.
- From, J. 2017. Pedagogical digital competence – between values, knowledge and skills. doi:10.5539/hes.v7n2p43 URL: <http://doi.org/10.5539/hes.v7n2p43>
- Fung, D. 2017. *A Connected Curriculum for Higher Education*. London: UCL Press.
- Fuzi, B. & Suplicz, S. 2016. The indicators of the quality and changes of teachers' work. *Universal Journal of Educational Research* 8 (4), 1815-1827.

- Geeraerts, K., Tynjälä, P. & Heikkinen, H. 2018. Inter-generational learning of teachers: What and how teachers learn from younger and older colleagues? *European Journal of Teacher Education* 4 (41), 479-495.
- Gibbs, G. & Coffey, M. 2004. The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active Learning in Higher Education* 5 (1), 87-100.
- Griffiths, T. & Guile, D. 2003. A connective model of learning: the implications for work process knowledge. *European Educational Research Journal* 2 (1), 56-73.
- Guest, G., MacQueen, K.M. & Namey, E. E., 2012. Introduction to Applied Thematic Analysis. *Applied Thematic Analysis*. SAGE research methods. <http://dx.doi.org.ezproxy.jyu.fi/10.4135/9781483384436.n1>
- Guile, D., & Griffiths, T. 2001. Learning through work experience. *Journal of Education and Work* 14 (1), 113-131.
- Hakkarainen, K., Bollström-Huttunen, M., Pyysalo, R. & Lonka, K. 2005. Tutkiva oppiminen käytännössä. Helsinki: WSOY.
- Hargittai, E., & Hinnant, A. 2008. Digital inequality. Differences in young adults' use of the internet. *Communication Research* 35 (5), 602-621.
- Hargreaves, A. 1997. Changing teachers, changing times. Teachers' work and culture in the postmodern age. New York: Teachers College Press.
- Hargreaves, A. & Fullan, M. 2012. Professional capital. Transforming teaching in every school. Toronto: Teachers College Press.
- Hartikainen N. 2015. LCCE - käytänteitä ja kokeiluja. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Nro 70, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. URN:ISBN:978-952-306-134-7 <https://www.theseus.fi/handle/10024/103160>
- Hativa, N. 2000. Teacher thinking, beliefs, and knowledge in higher education: An introduction. *Introductional Science* 28 (5), 331-334.
- Haukijärvi, I. 2016. Digitalisaation strategisointi suomalaisessa korkeakouluorganisaatiossa. *Acta Universitatis Tamperensis* 2181. Tampereen yliopisto, Tampere.
- Heikkinen, H. L. T., Aho, J. & Korhonen, H. 2015. Ope ei saa oppia. Opettajankoulutuksen jatkumon kehittäminen. Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylän yliopisto.
- Heikkinen, H. L. T., Jokinen, H. & Tynjälä, P. 2012. Teacher education and development as lifelong and life wide learning. Teoksessa H. Heikkinen, H. Jokinen & P. Tynjälä (toim.) *Peer-Group Mentoring for Teacher Development*. Milton Park: Routledge.
- Hyrkkänen, U. 2007. Käsityksistä ajatuksen poluille. Ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystoiminnan konseptin kehittäminen. *Kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia* 210. Helsingin yliopisto. Helsinki.
- Häkkinen, P. & Hämäläinen, R. 2012. Shared and personal learning spaces: Challenges for pedagogical design. *The Internet and Higher Education* 15 (4), 231-236.

- Hökkä, P. & Eteläpelto, A. 2014. Seeking new perspectives on the development in teacher education: A study of the Finnish context. *Journal of Teacher Education* 65 (1), 39-52.
- Ihanainen, P. 2010. Ammatillinen verkkopedagogiikka - teoreettisia ja käytännöllisiä lähtökohtia. Haaga-Helia puheenvuoroja (osa 3). Helsinki: Haaga-Helia ammattikorkeakoulu.
- Jarvis, P. 2006. Teaching in a changing world. Teoksessa P. Jarvis (toim). *The theory & practice of teaching* (2. painos). UK: Routledge.
- Jäminki, S. 2008. Läsnaolo ja oma vuosikurssi jämäköittävät verkkotutkintoa. Kasvatustieteiden tiedekunta. Lapin yliopisto. Rovaniemi.
- Jääskelä, P., Nykänen, S. & Tynjälä, P. 2016. Models for the development of generic skills in Finnish higher education. *Journal of Further and Higher Education*. <http://dx.doi.org/10.1080/0309877X.2016.1206858>
- Karjalainen, A. 2014. Yliopistopedagogiikan nousu Suomessa. Teoksessa A. Heikkinen & E. Kallio (toim.) *Aikuisten kasvu ja aktivointi*. Tampere: University Press.
- Kember, D. 1997. A reconceptualization of the research into university academics' conceptions of teaching. *Learning and Instruction* 7 (3), 255-275.
- Kember, D. & Kwan, K.P. 2000. Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional Science* 28 (5), 469-490.
- Kember, D., Kwan, K-P. & Ladesma, J. 2001. Conceptions of good teaching and how they influence the way adults and school leavers are taught. *International Journal of Lifelong Education* 20 (5), 393-404.
- Kettunen, J. 2007. Innovaatiotoiminnan kehittäminen korkeakoulussa. Teoksessa S. Nenonen ja I. Tanskanen (toim.) *Työtä, tietoa ja tutkimusta tänään - innovaatioita tulevaan*. Turku: Turun ammattikorkeakoulun raportteja 62, 25-37.
- Kettunen, J., & Tynjälä, P. 2017. Applying phenomenography in guidance and counselling research. *British Journal of Guidance & Counselling*. <http://dx.doi.org/10.1080/03069885.2017.1285006>. Online First publication.
- Kettunen, J., Vuorinen, R. & Sampson, J.P., Jr. 2013. Career practitioners' conceptions of social media in career services. *British Journal of Guidance and Counselling* 41 (3), 302-317.
- Khan, S.H. 2014. Phenomenography: a qualitative research methodology in Bangladesh. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications* 5 (2), 34-43.
- Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. EU:n uusi korkeakoulutus suunnitelma. Euroopan komissio. Bryssel 30.5.2017. COM (2017) 247 final.
- Korhonen, H., Heikkinen, H., Tynjälä, P. & Kiviniemi, U. 2017. Student teachers' experiences of participating in mixed peer mentoring groups of

- in-service and preservice teachers in Finland. *Teaching and Teacher Education* 61, 153-163.
- Korpi, H. 2018. Chancing landscape in professional development. Narrative research from the physiotherapy students' perspective. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 25. University of Jyväskylä, Jyväskylä.
- Kotila, H. 2003. Oppimiskäsitykset ammattikorkeakoulutuksessa. Teoksessa H. Kotila (toim.) *Ammattikorkeakoulupedagogiikka*. Helsinki: Edita, 13-23.
- Knight, P. T. & Trowler, P. R. 2000. Department-level cultures and the improvement of learning and teaching. *Studies in Higher Education* 25 (1), 69-83.
- Krefting, L. 1991. Rigor in qualitative research: The assessment of thrustworthiness. *The American Journal of Occupational Therapy* 45 (3), 214-222.
- Kucuk, S. 2018. How pre-service teachers learn educational technology with the situated learning approach. *Journal of Technology and Teacher Education* 26 (2), 249-274.
- Kullaslahti, J. 2011. Competence and development of the online teacher in higher education. *Acta Universitatis Tamperensis* 1613. Tampereen yliopisto. Tampere.
- Kunnari, I. 2018. Teachers changing higher education. From coping with change to embracing change. *Studies in Education* 34. University of Helsinki. Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-4551.2>
- Kurunsaaari, M., Tynjälä, P. & Piirainen, A. 2016. Students' experiences of reflective writing as a tool for learning in physiotherapy education. Teoksessa G. Ortoleva, M. Betrancuort & S. Billett (toim.) *Writing for professional development*. Boston: Koninklijke Brill NV, 129-151.
- Kvale, S. 1989. To validate is to question. Teoksessa S. Kvale (toim.) *Issues of validity in qualitative research*. Lund: Studentlitteratur, 73-92.
- Kvale, S. 2007. *Doing interviews*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Kyndt, E., Gijbels, D., Grosemans, I. & Donche, V. 2016a. Teachers' everyday professional development: mapping informal learning activities, antecedents, and learning outcomes. *Review of Educational Research* 86 (4), 1111-1150.
- Kyndt, E., Vermeire, E. & Cabus, S. 2016b. Informal workplace learning among nurses. Organisational learning conditions and personal characteristics that predict learning outcomes. *Journal of Workplace Learning* 28 (7), 435-450.
- Laajala, T. 2015. Diskurssianalyttinen tutkimus ammattikorkeakoulun opetussuunnitelman kehittämisprosessista. *Acta Universitatis Lapponiensis*. Lapin yliopisto. Rovaniemi.
- Laitinen, A. & Hirvonen, R. 2006. Moniammatillinen toiminta yhteisöllisen opettajuuden kehittäjänä. Teoksessa H. Kotila (toim.) *Opettajana ammattikorkeakoulussa*. Helsinki: Edita.
- Laitinen-Väänänen, S., Vanhanen-Nuutinen, L. & Vanha-Aho, M. 2011. Työelämän kokemaa hyötyä ammattikorkeakoulun kanssa tehtävästä yhteistyöstä. *UAS Journal* 2. <https://uasjournal.fi/koulutus->

- oppiminen/työelämän-kokema-hyöty-ammattikorkeakoulun-kanssa-tehtävästä-yhteistyöstä/
- Lam, B. H. & Kember, D. 2006. The relationship between conceptions of teaching and approaches to teaching. *Teachers and Teaching: Theory and Practice* 12 (6), 693-713.
- Lambert, P. 1999. Rajaviiva katoaa. Innovatiivista oppimista ammatillisen opettajankoulutuksen, oppilaitosten ja työelämän organisaatioiden yhteistyönä. Helsingin yliopisto. Helsinki.
- Leppisaari, I., Ihanainen, P., Nevgi, A., Taskila, V-M., Tuominen, T. & Saari, S. 2008. Hyvässä kasvussa. Yhdessä kehittäen kohti ammattikorkeakoulujen laadukasta verkko-opetusta. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisu 4.
- Lester, S. & Costley, C. 2010. Work-based learning at higher education level: Value, practice and critique. *Studies in Higher Education* 35 (5), 561-575.
- Lincoln, Y.S. & Guba, E.G. 1985. *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. 2011. Regulation of university teaching. *Instructional Science* 39 (4), 483-495
- Lingam, G., Lingam, N. & Sharma, L. 2017. Educational reforms and implications on teachers' world of work: perspectives of Fijian primary teachers. *Australian Journal of Teacher Education* 1 (42), 19-35.
- Lyytinen, A. & Marttila, L. 2009. Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystoiminta - rajoja, rakenteita ja yhteistyötä. *KeVer* 8 (4), 1-23.
- Malinen, A. 2000. *Towards the Essence of Adult Experiential Learning*. Faculty of Education. University of Jyväskylä, Jyväskylä.
- Marron, M. B. 2015. New generations require changes beyond the digital. *Journalism & Mass Communication Educator* 70 (2), 123-124.
- Marton, F. 1988. *Phenomenography: A Research Approach to Investigate Different Understandings of Reality*. Teoksessa RQ Sherman & R. Webb (toim.) *Qualitative Research in Education. Focus and Methods*. Philadelphia: Galme, 141-161.
- Marton, F. 1994. *Phenomenography*. Teoksessa T. Husen & T. Neville (toim.) *The International Encyclopedia of Education* (2. painos). Pergamon.
- Marton, F., Dall'Alba, G. & Beauty, E. 1993. Conceptions of learning. *International Journal of Educational Research* 19, 277-300.
- Marton, F. & Booth, S. 2009. *Learning and awareness*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Marton, F. & Pong, W.Y. 2005. On the description unit of phenomenography. *Higher Education Research & Development* 24 (3), 335-348.
- Mason, M. 2010. Sample size and saturation in PhD studies using qualitative interviews. *Qualitative Social Research* 11 (3).
- Micari, M., Light, G., Calkins, S. & Streitwieser, B. 2007. Assessment beyond performance: phenomenography in educational evaluation. *American Journal of Evaluation* 28 (4), 375-390.
- Mikkonen, K., Ojala, T., Sjögren, T., Piirainen, A., Koskinen, C., Koskinen, M., Koivula, M., Sormunen, M., Saaranen, T., Salminen, L., Koskimäki, M.,

- Ruotsalainen, H., Lähteenmäki, M-L., Wallin, O., Mäki-Hakola, H. & Kääriäinen, M. 2018. Competence areas of health science teachers – A systematic review of quantitative studies. *Nurse Education Today* 70, 77-86.
- Mulder, M. 2011. The concept of competence: blessing or curse? Teoksessa I. Torniainen, S. Mahlamäki-Kultanen, P. Nokelainen and P. Ilsley (toim.). *Innovations for Competence Management. Conference Proceedings*. Lahti: Lahti University of Applied Sciences, 11-24.
- Mulder, M., Gulikers, J., Biemans, H. & Wesselink, R. 2009. The new competence concept in higher education: Error or enrichment? *Journal of European Industrial Training* 33 (8/9), 755-770.
- Mäkelä, M. & Moisio, A. 2017. Conceptualizing validation of work experience in a Finnish University of Applied Sciences. Teoksessa R. Duvekot, D. Coughland & K. Aagaard (toim.) *The Learner at the Centre. Validation of Prior Learning strengthens lifelong learning for all. Conference proceedings. VPL-Biennale 6, European Centre Valuation of Prior Learning/ VIA University College, Houten/ Aarhus*.
- Mäki, K. 2012. Opetustyön ammattilaiset ja mosaiikin mestarit. Työkulttuurit ammattikorkeakouluopettajan toiminnan kontekstina. *Jyväskylä Studies in Business and Economics* 109. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Mäki, K. & Saranpää, M. 2008. Tulkintoja, tekoja, aikoja ja tiloja – johtaminen ammattikorkeakouluissa. Teoksessa A. Töytäri-Nyrhinen (toim.) *Osaamisen muutosmatkalla*. Helsinki: Edita.
- Mäki, K., Vanhanen-Nuutinen, L. & Töytäri-Nyrhinen, A. 2011. Ajanhallinta ja johtaminen ammattikorkeakouluopettajan työssä. *Aikuiskasvatus* 31 (1), 14-23.
- Mäkinen, M., Linden, J., Annala, J. & Wiseman, A. 2018. Millennial generation preservice teachers inspiring the design of teacher education. *European Journal of Teacher Education* 42 (3), 343-359.
- Neuvonen-Rauhala, M-L. 2009. Työelämälähtöisyyden määrittäminen ja käyttäminen ammattikorkeakoulun jatkotutkintokokeilussa. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 367. University of Jyväskylä, Jyväskylä.
- Nevgi, A. & Lindblom-Ylänne, S. 2003. Oppimisenäkemykset antavat perustan opetukselle. Teoksessa S. Lindblom-Ylänne, & A. Nevgi (toim.) *Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja*. Helsinki: WSOY, 82-115.
- Niinistö-Sivuranta S., Seppälä, H. 2015. Puhetta ja ajatuksia – yksilön ajattelusta yhteisölliseen toimintaan. *UAS Journal* 2. <https://uasjournal.fi>
- Norton, L., Richardson, J.T.E., Hartley, J., Newstead, S. & Mayes, J. 2005. Teachers' beliefs and intentions concerning teaching in higher education. *Higher Education* 50 (4), 537-571.
- Nykänen, S. & Tynjälä, P. 2012. Työelämätaitojen kehittämisen mallit korkeakoulutuksessa. *Aikuiskasvatus* 32 (1), 17-28.
- OECD 2016. Getting skills right: assessing and anticipating changing skills needs. Luettu 15.4.2017. <http://www.oecd.org/publications/getting->

skills-right-assessing-and-anticipating-changing-skill-needs-9789264252073-en.htm.

OIVALLUS. 2011. Hankeraportti. Luettu 22.9.2017.

<https://ek.fi/mita-teemme/innovaatiot-ja-osaaminen/osaaminen-ja-koulutuspolitiikka/oivallus/>.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2009. Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2009: 24. Helsinki. Viitattu 28.11.2016.

http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2009/Tutkintojen_kansallinen_viitekehys.html>

Ortoleva, G. & Bétrancourt, M. 2015. Collaborative writing and discussion in vocational education: Effects on learning and self-efficacy beliefs. *Journal of Writing Research* 7 (1), 95-122.

Paakkari, L. 2012. Widening horizons. A phenomenographic study of student teachers' conceptions of health education and its teaching and learning. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 179. University of Jyväskylä, Jyväskylä.

Paakkari, L., Tynjälä, P. & Kannas, L. 2010. Student teachers' ways of experiencing the teaching of health education. *Studies in Higher Education* 35 (8), 905-920.

Paakkari, L., Tynjälä, P., Torppa, M., Villberg, J. & Kannas, L. 2015. The development and alignment of pedagogical conceptions of health education. *Teaching and Teacher Education* 49 (7), 11-21.

Paloniemi, S., Rasku-Puttonen, H. & Tynjälä, P. 2010. Asiantuntijuudesta identiteettiin – Anneli Eteläpellon tutkimuspolkuja. Teoksessa K. Collin, S. Paloniemi, H. Rasku-Puttonen, P. Tynjälä (toim.) *Luovuus, oppiminen ja asiantuntijuus*. Helsinki: WSOYpro, 20, 24.

Parkinson, J., Mackay, J. & Demecheleer, M. 2018. Situated learning in acquisition of a workplace genre. *Vocations and Learning* 11(2), 289-315.

Patrick, F., Elliot, D., Hulme, M. & McPhee, A. 2010. The importance of collegiality and reciprocal learning in the professional development of beginning teachers. *Journal of Education for Teaching: International Research and Pedagogy* 36 (3), 277-289.

Patton, M.Q. 1990. *Qualitative evaluation and research methods* (2. painos). Newbury Park, CA: Sage.

Peltokallio, L. 2000. Nyt olisi pysähtymisen aika: fysioterapian opettajien työhön liittyviä kokemuksia terveystieteiden ammattillisessa koulutuksessa. *Studies in sport, physical education and health* 74. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.

Penttilä, T., Kairisto-Mertanen, L. & Putkonen, A. 2009. Innovaatiopedagogiikka – viitekehys uutta osaamista luovalle oppimiselle. Teoksessa L. Kairisto-Mertanen, H. Kanerva-Lehto & T. Penttilä (toim.) *Kohti innovaatiopedagogiikkaa. Uusi lähestymistapa ammattikorkeakoulujen opetukseen ja oppimiseen*. Turku: Turun ammattikorkeakoulun raportteja 92.

- Piirainen, A. & Skaniakos, T. 2014. Pienryhmäohjaajien vertaisryhmä andragogisessa koulutuksessa. *Aikuiskasvatus* 34 (2), 107-120.
- Piirainen, A. & Viitanen, E. 2010. Transforming expertise from individual to regional community expertise: a four-year study of an education intervention. *International Journal of Lifelong Education* 29 (4), 581-596.
- Postareff, L. & Lindblom-Ylänne, S. 2008. Variation in teachers' descriptions of teaching: Broadening the understanding of teaching in higher education. *Learning and Instruction* 18 (2), 109-120.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. 2007. The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education* 23 (5), 557-571.
- Postholm, M. & Waage, K. 2016. Teachers' learning in school-based development. *Educational Research* 58 (1), 24-38.
- Prosser, M. & Trigwell, K. 1999. *Understanding learning and teaching: the experience in higher education*. The society for research into higher education. Oxfordshire, UK: Marston Lindsay Ross International Ltd.
- Pääministeri Sipilän hallitusohjelma 2015. Helsinki: Valtioneuvosto.
<http://www.valtioneuvosto.fi>
- Raij, K. 2013. Learning by developing in higher education. *Journal of Education Sciences II*, 6-21.
- Rautanen, A. & Kaleva, J-P. 2017. Oppimisdata hallintotietokannasta koulutuksen peruskiveksi. *UAS Journal* 1. <https://uasjournal.fi/1-2017/oppimisdata-hallintotietokannasta-koulutuksen-peruskiveksi/>
- Redecker, C. 2017. European framework for the digital competence of educators: *DigiCompEdu*. DOI: 10.2760/159770
- Remmik, M., Karm, M., Haamer, A. & Lepp, L. 2011. Early-career academics' learning in academic communities. *International Journal for Academic Development* 16 (3), 187-199.
- Richter, D., Kunter, M., Klusmann, U., Lüdtke, O. & Baumert, J. 2011. Professional development across the teaching career: teachers' uptake of formal and informal learning opportunities. *Teaching and Teacher Education* 27 (1), 116-126.
- Ritchhart, R. & Perkins, D. 2008. Making thinking visible. *Educational Leadership* 65 (5), 57-61.
- Robley, W., Whittle, S., & Murdock-Eaton, D. 2005. Mapping generic skills curricula: a recommended methodology. *Journal of Further and Higher Education* 3 (29), 221-231.
- van Rossum, E.J. & Hammer, R. 2010. *The meaning of learning and knowing*. Rotterdam. The Netherlands: Sense.
- Savicevic, D. 2008. Convergence or divergence of ideas on andragogy in different countries. *International Journal of Lifelong Education* 27 (4), 361-378.
- Savonmäki, P. 2007. Opettajien kollegiaalinen yhteistyö ammattikorkeakoulussa. Mikropoliittinen näkökulma opettajuuteen. Koulutuksen tutkimuslaitos, tutkimuksia 23. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä.

- Schreier, M. 2012. *Qualitative content analysis in practice*. SAGE Publications Ltd.
- Selwyn, N. 2009. The digital native – myth and reality, *Aslib Proceedings* 61 (4), 364-379.
- Skaniakos, T. & Piirainen, A. 2018. The meaning of peer group mentoring in the university context. *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*. DOI: 10.24384/EKNZ-S730
- Suhonen, L. 2008. Ammattikorkeakoulun lehtoreiden käsityksiä tutkivasta ja kehittävästä työotteesta. *Kasvatustieteellisiä julkaisuja* 130. Joensuun yliopisto, Joensuu.
- Tashakkori, A. & Teddie, C. 2016. *Mixed Methods in Social and Behavioral Research*. (2. painos). Thousand Oaks, California: SAGE.
- Towards a future proof system for higher education and research in Finland. *Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja* 2015:11.
- Trigwell, K. & Prosser, M. 1996. Changing approaches to teaching: A relational perspective. *Studies in Higher Education* 21 (3), 275–284.
- Trigwell, K. & Prosser, M. 2004. Development and use of the approaches to teaching inventory. *Educational Psychology Review* 16 (4), 409-424.
- Tynjälä, P. 1991. Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien luotettavuudesta. *Kasvatus* 22 (5-6), 387-39.
- Tynjälä, P. 2004. Asiantuntijuus ja työkuulttuurit opettajan ammatissa. *Kasvatus* 35 (2), 174-190.
- Tynjälä, P. 2008. Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review* 3 (2), 130–154.
- Tynjälä, P. 2009. Connectivity and transformation in work-related learning – theoretical foundations. Teoksessa M-L. Stenström & P. Tynjälä (toim.) *Towards integration of work and learning*. Springer Science+Business Media B.V., 11-37.
- Tynjälä, P. 2010. Asiantuntijuuden kehittämisen pedagogiikkaa. Teoksessa K. Collin, H. Rasku-Puttonen & P. Tynjälä (toim.) *Luovuus, oppiminen ja asiantuntijuus*. Helsinki: WSOYpro, 79-95.
- Tynjälä, P. 2013. Toward a 3-P model of workplace learning: a literature review. *Vocations and Learning* 6 (1), 11–36.
- Tynjälä, P., Mason, L. & Lonka, K. 2001. Writing as a learning tool – integrating theory and practice. *Studies in Writing* 7.
- Tynjälä, P., Slotte, V., Nieminen, J., Lonka, K. & Olkinuora, E. 2006. From university to working life: graduates' workplace skills in practice. Teoksessa P. Tynjälä, J. Välimaa & G. Boulton-Lewis (toim.) *Higher education and working life: collaborations, confrontations and challenges*. Oxford: Elsevier, 73-88.
- Tynjälä, P. & Gijbels; D. 2012. Chancing world – chancing pedagogy. Teoksessa P. Tynjälä, M-L Stenström & M. Saarnivaara (toim.) *Transitions and transformations in learning and education*. Dordrecht: Springer, 205-222.

- Tynjälä, P. & Heikkinen, H. 2011. Beginning teachers' transition from pre-service education to working life: theoretical perspectives and best practices. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft* 14 (1), 11-34.
- Tynjälä, P., Häkkinen, P. & Hämäläinen, R. 2014. TEL@work: Toward integration of theory and practice. *British Journal of Educational Technology* 45 (6), 990-1000.
- Tynjälä, P., Virtanen, A., Klemola, U., Kostainen E. & Rasku-Puttonen, H. 2016. Developing social competence and other generic skills in teacher education: applying the model of integrative pedagogy. *European Journal of Teacher Education* 39 (3), 368-387.
- Täks, M. 2015. Engineering students' experiences of entrepreneurship education. A qualitative approach. Institute of Education, Faculty of Social Sciences and Education. University of Tartu, Estonia.
- Täks, M., Tynjälä, P., Toding, M., Kukemelk, H. & Venesaar, U. 2014. Engineering students' experiences in studying entrepreneurship. *Journal of Engineering Education* 103 (4), 573-598.
- Töytäri-Nyrhinen, A. 2001. Täysin uutta, täysin vanhaa, vähän jaettua - kolmen opettajaryhmän opetustoiminta fysioterapiakoulutuksen yhteistoimintakokeilussa. Jyväskylän yliopisto.
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-2001862088>
- Töytäri, A., Karento, H. & Kullaslahti, J. 2015. Opettajien digipedagoginen osaaminen FUAS -liittouman ammattikorkeakouluissa. FUAS -liittouman raportti.
- Uiboleht, K., Karm, M. & Postareff, L. 2018. The interplay between teachers' approaches to teaching, students' approaches to learning and learning outcomes: a qualitative multi-case study. *Learning Environments Research* 21 (3), 321-347.
- Uljens, M. 1989. Fenomenografi - forskning om uppfattningar. Lund: Student litteratur.
- UNESCO Education strategy 2014-2020. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paris.
- Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 1129/2014, 17. ja 18. pykälä.
- Vanhanen-Nuutinen, L. & Laitinen-Väänänen, S. 2011. Työelämän kokemat hyödyt yhteistyöstä ammattikorkeakoulun kanssa. *UAS-journal*.
www.uasjournal.fi
- Vanhanen-Nuutinen, L. & Laitinen-Väänänen, S. 2018. Ammattikorkeakoulun ja työelämän yhteistyön hyödyt. Teoksessa A. Mutanen, P. Houni, J. Mäntyvaara, & M. Kantola (toim.). *Hyöty*. Turun ammattikorkeakoulun tutkimuksia 48. Tampere: Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy, 166-177.
- Vanhanen-Nuutinen, L., Mäki, K., Töytäri, A., Ilves, V. & Farin, V. 2013. Kiviä ja keitaita. Ammattikorkeakoulutyö muutoksessa. HAAGA-HELIA Tutkimuksia 1. http://www.e-julkaisu.fi/haaga-helia/kivia_ja_keitaita/

- Vesterinen, P. 2001. Projektiopiskelu ja -oppiminen ammattikorkeakoulussa. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 189. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Virolainen, M. 2007. Workplace learning and higher education in Finland: reflections on current practice. *Education + Training* 49 (4), 290-309.
- Virolainen, M. 2014. Työharjoittelu tehokkaammaksi yhteistyötä tiivistäen. *Koulutuksen tutkimuslaitos, tutkimuksia* 29. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Virtanen, A. & Tynjälä, P. 2018. Factors explaining the learning of generic skills: a study of university students' experiences. <https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1515195>
- Vähäsantanen, K. 2013. Vocational teachers' professional agency in the stream of change. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Sociology* 460. University of Jyväskylä, Jyväskylä.
- Välimaa, J. 2001. Geopolitical and cultural coordinates for Finnish history and a historical introduction to Finnish higher education. Teoksessa J. Välimaa (toim.). *Understanding the significance of EU higher education policy cooperation in Finnish higher education policy. Higher Education in Transition.* Institute for Educational Research, University of Jyväskylä. 7-55.
- Walker, S., Jameson, J. & Malcolm, R. 2010. Skills and strategies for e-learning in a participatory culture. Teoksessa R. Sharpe, H. Beetham, S. de Freitas (toim.) *Rethinking learning for a digital age.* UK: Routledge, 212-224.
- Water-Adams, S. 2006. The relationship between understanding of the nature of science and practice: the influence of teachers' beliefs about education, teaching and learning. *International Journal of Science Education* 28 (8), 919-944.
- Wegner, E. & Nückles, M. 2015. Knowledge acquisition or participation in communities of practice? Academics' metaphors of teaching and learning at the university. *Studies in Higher Education* 40 (4), 624-643.
- Wei, R.C., Darling-Hammond, L., Andree, A., Richardson, N. & Orphanos, S. 2009. Professional learning in the learning profession. A status report on teacher development in the U.S. and abroad. Technical report. Dallas: National Staff Development Council.
- Wenger, E. 1998. *Communities of practice. Learning, meaning and identity.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Wheeler, L. 2015. Not just skills: what a focus on knowledge means for vocational education. *Journal of Curriculum Studies* 47 (6), 750-762.
- Yliopistolaki 24.7.2009/558.
- Åkerlind, G.S. 2003. Growing and developing as a university teacher - variation in meaning. *Studies of Higher Education* 4 (28), 375-390.
- Åkerlind, G.S. 2004. A new dimension to understanding university teaching. *Teaching in Higher Education* 9 (3), 363-375.
- Åkerlind, G. 2005. Variation and commonality in phenomenographic research methods. *Higher Education Research & Development* 4 (24), 321-334.

- Åkerlind, G.S. 2007. Constraints on academics' potential for developing as a teacher – variation in meaning. *Studies in Higher Education* 32 (1), 21–37.
- Åkerlind, G.S. 2008. An academic perspective on research and being a researcher: An integration of the literature. *Studies in Higher Education* 33 (1), 17–31.
- Åkerlind, G.S. 2011. Separating the 'teaching' from the 'academic': Possible unintended consequences. *Teaching in Higher Education* 16 (2), 183–195.
- Åkerlind, G.S. 2012. Variation and commonality in phenomenographic research methods. *Higher Education Research & Development* 31 (1), 115–127.



ALKUPERÄISJULKAISUT

I

HIGHER EDUCATION TEACHERS' DESCRIPTIONS OF THEIR OWN LEARNING: A LARGE-SCALE STUDY OF FINNISH UNIVERSITIES OF APPLIED SCIENCES

by

Aija Töytäri, Arja Piirainen, Päivi Tynjälä, Liisa Vanhanen-Nuutinen,
Kimmo Mäki & Vesa Ilves 2016.

Journal of Higher Education Research & Development 35 (6), 1284–1297.

This is an Accepted Manuscript of an article published by Taylor & Francis in
Journal of Higher Education Research & Development 35 (2016) on 16.3.2016,

Available online: <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1152574>.

Higher education teachers' descriptions of their own learning: a large-scale study of Finnish Universities of Applied Sciences

Aija Töytäri^a, Arja Piirainen^b, Päivi Tynjälä^c, Liisa Vanhanen-Nuutinen^d, Kimmo Mäki^d and Vesa Ilves^e

^aDepartment for Higher Education and Sciences, Ministry of Education, Helsinki, Finland; ^bDepartment of Health Sciences, University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland; ^cFinnish Institute for Educational Research, University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland; ^dSchool of Vocational Teacher Education, HAAGA-HELIA University of Applied Sciences, Helsinki, Finland; ^eOAJ Trade Union of Education in Finland, Helsinki, Finland

ABSTRACT

In this large-scale study, higher education teachers' descriptions of their own learning were examined with qualitative analysis involving application of principles of phenomenographic research. This study is unique: it is unusual to use large-scale data in qualitative studies. The data were collected through an e-mail survey sent to 5960 teachers at universities of applied sciences in Finland. The number of respondents was 1622. Four hierarchically structured categories of learning were found: individual learning, collegial learning, team learning and innovative partnership learning. The role of teachers in higher education demands innovative partnership learning: being active at the societal level with workplaces and international partners.

ARTICLE HISTORY

Received 26 May 2015
Accepted 15 January 2016

KEYWORDS

Experiences of learning;
higher education teachers;
phenomenography;
qualitative research;
university of applied sciences

Introduction

Rapid changes within society challenge higher education and its teachers to keep up with the latest developments and demands in their field. Digitalisation, along with a rapidly increasing amount of information, offers better possibilities for the acquisition of knowledge. However, the variety of information sources and the vast amount of often incoherent information may create confusion and cause difficulties in analysing and synthesising knowledge. At the same time, significant transformations take place in the world of work and in professions. Globalisation, networking and increasing economic instability are reflected in all fields of the working world. As a result of all these developments, the significance of lifelong learning has become fundamental and teachers need to find answers to the question of how to support students in acquiring the kinds of skills and knowledge needed in today's rapidly evolving society.

In many European countries, universities of applied sciences have been established and developed to serve as an alternative track of higher education parallel to traditional universities. A specific aim of these establishments is to develop partnerships with industry and commerce and to offer education involving more work experience than traditional universities do. Research and development, especially regional development, are also

CONTACT Aija Töytäri  aija.toytari@minedu.fi

© 2016 HERDSA

main focal points of universities of applied sciences in the education system in Finland (Ministry of Education and Culture, 2016). Hence, one of the greatest challenges of teachers at universities of applied sciences is to integrate the processes of teaching, learning, researching and developing. This makes the competence development of teachers challenging. Teachers must avoid complacency and ensure the continuous renewal of knowledge, where knowledge of learning processes is of particular importance for teachers.

The importance of professional development in teachers' work is internationally widely recognised, and there are a lot of studies and policy documents focusing on teachers' learning and qualification (e.g., Darling-Hammond, 2000; Darling-Hammond & Bransford, 2007; European Commission, 2007; Wei, Darling-Hammond, Andree, Richardson, & Orphanos, 2009). Most of the studies on teaching, teachers and their professional development have focused on primary and secondary school teachers but in recent years the interest in higher education teachers as a specific group has also increased. For example, university teachers' descriptions of teaching (Postareff & Lindblom-Ylänne, 2008), their conceptions of good teaching (e.g., Kember & Kwan, 2000; Parpala, 2007; van Rossum & Hammer, 2010), their development as teachers (Åkerlind, 2003, 2007), regulation of university teaching (Lindblom-Ylänne & Nevgi, 2011) and the relationship between research and teaching (Elen & Lindblom-Ylänne, 2007) have been studied. There are also studies on higher education teachers' learning conceptions (e.g., Paakkari, Tynjälä & Kannas, 2011; van Eekelen, Boshuizen, & Vermunt, 2005; Marton, Dall'Alba, & Beauty, 1993), but how they learn themselves is seldom asked. In addition to that, there are no previous studies concerning learning of teachers working at universities of applied sciences. Teachers' understanding and experiences of their own learning are crucial for two reasons. First, teachers' main job is to promote learning in their students and, second, teachers themselves should continuously learn and develop in their profession to meet the challenges of the rapidly changing world of work.

The aim of this article is to bridge the aforementioned gaps in research and to examine how teachers at universities of applied sciences describe their own learning. The context of our study is the Finnish higher education system, where the universities of applied sciences have an established position and whose teachers' professional development has been given increasing attention in recent times (for details on the education system in Finland, see Ministry of Education and Culture, 2016). For example, having achieved a minimum of 60 ECTS points pedagogical education is obligatory for all teachers working at universities of applied sciences. In addition to that, three years of work experience is required. There is also pedagogical and professional continuing education for teachers at universities of applied sciences (Haaga-Helia, 2015).

Previous studies focusing on teachers at Finnish universities of applied sciences have shown that learning new ways of teaching and working involves both individual and collaborative learning and change processes. In one study (Mäki, 2012), there were unveiled two work cultures that are typical of the university of applied sciences in Finland. In the *work culture of conflicting interpretations*, the teachers perceived their work through their job requirements. The competence requirements at teachers' workplace focused on the ability to work collaboratively, by sharing know-how, combining competences, negotiating a work style and planning collaboratively, for example. In the *substance and teaching-centred work culture*, the teachers structured their work using a teaching-centred approach focused on the tasks to be performed within a classroom setting. These teachers felt that

they required mostly mastering of the subject matter, which they viewed as the backbone of teaching. Also in the study by Suhonen (2008), this twofold orientation to teaching and learning at universities of applied sciences became evident. The teachers reported experiences of contradictory demands between their traditional working methods, management of their work and the approach of inquiry-based teaching and learning. Most teachers described inquiry-based activities as teachers' individual work, but also cooperative activities between teachers were mentioned. These two working cultures reflect the changes in teaching and learning at higher education (e.g., Mäki, 2012; Suhonen, 2008).

Teaching and learning of higher education teachers

In the literature concerning higher education teachers, the focus has mostly been on their teaching (Elen & Lindblom-Ylänne, 2007; Hativa, 2000; Kember, 1997; Kember & Kwan, 2000; Lindblom-Ylänne & Nevgi, 2011; Norton, Richardson, Hartley, Newstead, & Mayes, 2005; Postareff & Lindblom-Ylänne, 2008). Two typical approaches to teaching have been identified in previous research: *content-oriented* (focus on knowledge transmission) and *learning-oriented/student-centred* (focus on ensuring learning) (Kember, 1997; Postareff & Lindblom-Ylänne, 2008). The content-oriented teachers emphasised external motivation, such as in the form of exams, in order to get their students to remain active, while learning-oriented teachers saw their responsibility in helping to motivate students to learn about the subject matter. In many studies most of the teachers have had a traditional conception of teaching and seen it mainly as a form of knowledge transmission (Kember, 1997; Kember & Kwan, 2000). Kember (1997) suggests that teachers' own beliefs about teaching influence their perceptions of teaching.

In a study by van Eekelen and colleagues (2005), it was found that teachers' learning experiences were not as self-regulated, structured and reflective as had been expected. According to the findings, teachers learn spontaneously or without planning. The researchers concluded that although teachers do not always self-regulate their learning, they mostly do govern their teaching customs (van Eekelen et al., 2005).

Some studies on teachers' learning have focused on student teachers (e.g., Paakkari, Tynjälä, & Kannas, 2011; van Rossum & Hammer, 2010). For example, in one study, six different conceptions of learning among health education student teachers were identified: learning as the reproduction of acquired health knowledge, learning as the application of health knowledge, learning as developing personal meanings regarding health matters, learning as the transformation of individual thinking, learning as personal growth and learning as collective meaning-making (Paakkari, Tynjälä, & Kannas, 2010).

Methodologically, mainstream research on learning conceptions and experiences of learning has followed the qualitative research line, usually the phenomenographic approach (e.g., Åkerlind, 2005, 2008b; Boulton-Lewis, Brownlee, Berthelsen, & Dunbar, 2008; Marton et al., 1993; Paakkari, Tynjälä, & Kannas 2011; Tynjälä, 1999; Yang & Tsai, 2010). Phenomenography is a methodology which examines the different ways how people understand or experience a particular phenomenon. Outcomes of phenomenographic studies are presented in 'categories of description' which show the variation in participants' understanding or awareness concerning the phenomenon in question. Data of peoples' conceptions are usually collected with interviews. Consequently, the number of participants in studies has been small and usually the studies have been

limited to a specified teacher group or a certain sector like ICT-assisted teaching (e.g., Löfström, 2008; Mällinen, 2007). To the best of our knowledge only the study of student teachers' learning and teaching conceptions by van Rossum and Hammer (2010) has used quite a big sample ($n = 124$). In the present study, the material is ample and the participants represent various fields of higher education teaching.

Aim of the study

Understanding teachers' own learning experiences and conceptions of learning is crucial for pedagogical development, but there is a lack of large-scale studies on this topic. In particular, there is lack of research concerning teachers at universities of applied sciences. Therefore, the purpose of the present study was to examine these higher education teachers' descriptions of their own learning based on a large amount of data covering different disciplines. Specifically, the following research question was addressed: How do higher education teachers describe their own learning?

Research methods

The data of the study were collected from teachers at Finnish universities of applied sciences. The system of higher education in Finland comprises traditional universities and universities of applied sciences also known as polytechnics. The universities of applied sciences were established in the early 1990s in response to the needs of the labour market and to provide a more business-oriented higher education (for more details, see Ministry of Education, 2013). The qualification required of teachers at a university of applied sciences is a doctoral degree for senior lecturers and a master's degree for lecturers. In addition to that, pedagogic competence (60 ECTS points) and three years of work experience in the teacher's specific field are required. There are still teachers working in universities of applied sciences who do not meet these standards.

The present study was part of a larger research project in which a structured questionnaire about teachers' work was sent to 5960 teachers at universities of applied sciences in Finland. The individuals addressed worked as teachers or superiors of the teachers. The questionnaire included 25 questions. The first set of questions focused on teachers' background variables such as sex, age, education, experience, substance and pedagogical education. The second part of the questionnaire dealt with teachers' work, competencies and professional development. The other parts were about support given for developing teachers' competence, and the future of teachers' profession and teaching. The last item requested open-ended comments about succeeding as a teacher at university of applied sciences.

The questionnaire was sent by e-mail and a total of 1622 (27%) teachers responded. The data of the present study are based on the open-ended question which was situated in the second part of the questionnaire dealing with teachers' work and competences: 'How do you learn yourself?' There were no space limits for writing the answer and no definitions about learning. Thus, teachers themselves could determine how they defined learning and what they understood by learning. A total of 1059 responses were accepted for the study, excluding 563 blanks or one-word answers (An example of a one-word answer: 'luke-malla', that is, 'by reading' in English). The range of words was 2–133. Altogether, the

data included 17,003 words (50 pages of text; A4, font Times New Roman 12, line spacing 1.5), written as sentences. Both the questionnaire and the answers were written in Finnish.

Data analysis

The data were analysed qualitatively by applying principles of the phenomenographic research approach (e.g., Åkerlind, 2007, 2011; Marton & Booth, 1997). Phenomenography was chosen because it provides a systematic way to analyse qualitative data and makes it possible to reveal variation in how people experience or understand something. Phenomenography also involves search for structural relationships between the different ways of experiencing (Åkerlind, 2004, 2005). The different ways of experiencing the same thing are seen as internally related, as they represent different meanings of the same phenomenon (Åkerlind, 2003). In the present study, the aim of the analysis was to find the different ways how teachers describe their own learning.

The data, that is, written descriptions by the respondents regarding the ways in which they think they learn, were analysed in an iterative manner by reading the answers several times and discussing these among the researchers involved. In the first phase of the analysis, the answers were categorised into preliminary categories based on their similarities and differences; here the researchers read and interpreted the answers alone. After that, the researchers discussed each other's interpretations and finally agreed on four hierarchical categories after some negotiation. Thus, in reliability checking we used both intercoder check (two researchers independently coded answers and compared them) and dialogic reliability check (agreement between researchers was reached through discussion) (Åkerlind, 2005; Khan, 2014). While analysing the data, we were aware that our previous knowledge and theoretical backgrounds have an influence on what we saw in the data, but at the same time we intentionally aimed to bracket our own assumptions and to rely on the data (cf. Åkerlind, 2008a; Bowden, 2005).

In the second phase of the analysis, the differences between the categories were elaborated by identifying so-called *dimensions of variation* or *themes of variation* (see, e.g., Åkerlind, 2008a; Marton & Pong, 2005). These dimensions represent the attributes that vary between categories. The categories were structured according to phenomenographic principles, with the categories forming a hierarchical system where the categories higher in a hierarchy may include the same aspects as categories lower in that hierarchy but not vice versa (Åkerlind, 2011; Uljens, 1989).

The hierarchical nature of the categories is based on the assumption of phenomenography that every phenomenon can be understood in more or less complex ways. Thus, the categories have a logical relation and are related to each other in a hierarchical way in terms on complexity. The conceptions lower in the hierarchy represent less complex or advanced ways of experiencing something whereas the conceptions higher in the hierarchy represent more complex or advanced ways of experiencing the same thing (Åkerlind, 2005; Marton & Booth, 1997, p. 107; Täks, Tynjälä & Kukemelk, 2016). Phenomenographic researchers argue for the usefulness of the hierarchical presentation of the categories on the basis of pedagogical reasons. That is, revealing the hierarchical nature of the conceptions makes it possible to focus in teaching on those aspects of conceptions which are critical as regards moving to the more complex way of understanding (Åkerlind, 2005, 2011; Marton & Booth, 1997, p. 111).

According to Marton and Booth (1997), the categories of description should meet three quality criteria: (1) each category should describe a distinctly different way of experiencing the phenomenon, (2) a logical relationship between each category should be hierarchically represented and (3) there should be a limited, parsimonious number of different categories that describe variation across the sample (see also Kettunen, Vuorinen, & Simpson, 2013; Paakkari, 2012).

One important aspect in the outcome of the phenomenographic analysis is the fact that it can be seen as a collective description of how people in the studied group understand, describe or experience something. In other words, the categories that will be formed as a result of the analysis do not present types of individuals. This means that one individual may have expressed ideas belonging to more than one category. In some phenomenographic studies, however, the number of individuals belonging to each category has been counted. This has been done on the basis of the highest category in the hierarchy in an individual's response (e.g., Micari, Light, Calkins, & Streitwieser, 2007; Paakkari, Tynjälä, Torppa, Villberg & Kannas, 2015). As the present study is based on a large data, we also conducted quantitative analyses but the findings of these analyses will be presented elsewhere (Töytäri, Tynjälä, Piirainen, & Ilves, 2016).

Data analysis was conducted with the original Finnish data. Afterwards, selected responses were translated into English for providing examples of each category.

Results

On the basis of the analysis, we found four categories describing universities of applied sciences teachers' experiences of their own learning: (1) individual learning, (2) collegial learning, (3) team learning, and (4) innovative partnership learning. These categories differ from each other in five dimensions of variation, which we labelled: (1) the actor, (2) the way of constructing knowledge, (3) the nature of reflection, (4) the learning situation and (5) motivation. The categories and the dimensions of variation are presented in Table 1, where the teachers' different experiences of learning are shown in a hierarchical structure: the category on the left side of the table represents the most narrow experience of learning in the hierarchy, with each category to the right representing a further

Table 1. Higher education teachers' experiences of their own learning: the descriptive categories and the dimensions of variation.

Dimensions of variation	Categories			
	Individual learning	Collegial learning	Team learning	Innovative partnership learning
Actor	Learner alone	Learner with other	Group	Community
The way of knowledge construction	Acquisition doing	Interaction	Collaboration, participation	Co-creation and innovation
Nature of reflection	Individual	Interactive with another person	Interactive in group	Collective, creative
Learning situations	Written/audiovisual material	Interactive encounters	Collaborative problems	Social networks
Source of motivation	External pressure/internal self-development	External pressure/internal self-development	Learning together	Developing together

broadened experience. Each category is described in more detail below, and the dimensions of variation in each category are marked in bold in the description.

Description of the categories

Category 1: Individual learning

The first category, individual learning, represents the narrowest interpretation by teachers of their own learning. In this category, learning is seen as a solitary activity: the **actor** focused on learning alone, and colleagues or students were not mentioned as part of the process. The **way of constructing knowledge** represents one-directional knowledge acquisition. For example, the respondents described that they learn by reading, writing and doing, through different senses, from experience, and by trial and error. The teachers in this category search for knowledge, learn that knowledge and then teach it to their students. They described their learning as involving thinking, doing, trying, practising and analysing knowledge on their own.

Thus, the **nature of reflection** – often the most important component of the learning process – is individual. Discussions about knowledge with other people are not mentioned; the teacher acts totally alone. **Learning situations**, in this category, are dominated by the usage of written and audio visual material. For example, books, professional journals, research reports, documentaries and the Internet were regarded as the most important sources of information for learning. Sometimes the respondents mentioned their own workplace as a key learning environment.

As for **motivation**, both internal and external motivating forces were mentioned in this category. Some teachers referred to external pressure coming from the university's management as a factor stimulating learning activities, while for some teachers internal motivation for learning was stronger. The teachers referred to, for example, their own interest in self-development and further studying. Sometimes these interests were seen to relate to their work and sometimes to out-of-work activities or hobbies.

The following excerpts from the data illustrate the answers belonging to this category. The quotations are answers to the question: 'How do you learn yourself?' Every excerpt stems from a different person's answer.

Learning by doing

In practice, by working, and partly by reading and pondering theoretical knowledge. In many ways. I like to listen to lectures ... I also learn by reading and traditionally swotting up.

At the moment, my learning takes place by studying on my own. I read about the subject I'm learning about in books or scientific publications.

Category 2: Collegial learning

In the second category, the focus moves from learning as an individual activity to learning with a partner. The main difference to the first category is that the teacher does not work alone; instead, he/she has a learning partner. Thus, the **actor** is a learner learning with another person. The teachers in this category felt that conversations and acting with a colleague were important to their own learning.

The **way of constructing knowledge** is not restricted to unidirectional knowledge acquisition anymore, but involves interaction and conversation with another person such as a colleague. Knowledge is constructed through dialogue by doing, asking advice and discussing with a colleague. Although these respondents see learning as a social activity, they still describe the way of constructing knowledge in cognitive-constructive terms rather than emphasising the social construction of knowledge. The application of learned knowledge into practice is seen as important.

The **nature of reflection** seems to be interactive; the teacher uses another person for reflecting what he/she has learned. **Learning situations**, in this category, comprised different encounters with other people, both face-to-face or virtually, or through quality assurance processes such as evaluations of teaching by students, benchmarking, teaching in the classroom and working with the Internet. The guidance of students was also often mentioned as an important learning situation. **Motivation** for learning was seen similarly as in the previous category, stemming from external pressures or from the internal desire for self-development. In the following quotations, the respondents expressed experiences belonging both to the first and second category. These examples illustrate the hierarchical and nested nature of the categories: the categories higher in the hierarchy (broader learning experiences) may include ideas from categories lower in the hierarchy (narrower learning experiences).

[I learn by] discussing with a colleague.

I learn by taking part in education, listening and experimenting; also, by practising independently or together with my colleague.

[I learn] by studying hard, both independently and with the help of another teacher.

Category 3: Team learning

In the third category, team working is seen as an essential process of learning. The difference between this category and the first and second one is that, as an **actor**, the teacher shares know-how and learns in a group inside his or her own department or professional context. A field-specific focus is emphasised, but representatives of workplaces are also seen as potential partners in learning. The **way of constructing knowledge** seems to be based on taking part in discussing with colleagues, action planning with others in one's unit, enquiring of others, working together in multi-professional groups, and overcoming challenges and solving problems together. The **nature of reflection** is interactive and thus reflection occurs within a group, and in this case usually within the teacher's own professional group. **Learning situations** involve the social context in which the collective problems of the group are then solved. In this category, teachers' own learning at graduate schools and in their postgraduate studies is often mentioned. Regarding **motivation** for learning, researching and experimenting are often mentioned as sources of motivation.

[I learn by] studying, researching and doing – alone and in teams.

[I learn] cooperatively (e.g., by carrying out projects), by networking (including during leisure time with the people in my field), by independently searching for knowledge, and as a postgraduate student by participating in current seminars.

Category 4: Innovative partnership learning

The broadest understanding that teachers have of their own learning is expressed in category 4, innovative partnership learning. In this category, teachers describe learning outside of their own university school context; learning seems to be associated with **acting** in workplaces. Thus, learning has a strong social dimension and the focus of collaborative learning is on acting together. Learning is described as innovative and as taking place with others in regional developments, in cooperation with workplace partners, and in collaboration with other schools. Cooperation with outside quarters is emphasised in this category of learning. The **way of constructing knowledge** can be characterised as co-creation and collaborative innovation taking place in research and development work, collectively with workplaces and students, and in social networks and seminars. Knowledge is constructed in collective developments with other members of the teachers' organisation and external partners. Learning is contextual, that is, network- and workplace-oriented. The **nature of reflection** in this category is communal, collective and creative. **Learning situations** include social networks, Wikis and other social media tools, instructional situations, topical courses, continuing education, congresses, teamwork projects workplaces, RDI (research, development and innovation), visits, social media and the surrounding society. The teachers in this category also mentioned learning from adult students. The **motivation for learning** comes from learning together during the work day with others, from outside the teacher's typical context and from developing competence together.

[I learn] by reading, discussing with different persons, following industry publications and news, searching for new knowledge from many sources, and taking part in different developmental projects and professional seminars/conferences as well as exhibitions. I also give seminar presentations myself occasionally, teach at foreign partner institutions from time to time, and write regular articles on a variety of topics. Every few years, I work at companies.

I learn by discussing in collaboration with colleagues, interest groups and stake holders ... and by familiarising myself with the work tasks of my collaborators and by listening to them.

I learn all the time – together with students, teachers and partners, such as in projects in which external professionals are involved.

Discussion and conclusions

The results of this study show that there is variation in how teachers describe their own learning at universities of applied sciences. The first category reflects the traditional individualistic conception of learning, where learning is seen as a cognitive intrapersonal activity. In this category, the teachers' descriptions of their learning are reminiscent of the 'transmission of knowledge' conception of good teaching identified by Kember and Kwan (2000). The teachers expressing experiences belonging to this category described that they first learn the knowledge by themselves, and then teach it to their students. In the second category, the traditional individualistic idea of learning is broken down, and teachers describe their learning in terms of collaboration with another person. The other person is usually a colleague in the same field. However, in this category learning does not yet take place in an interdisciplinary or multidisciplinary context or with workplace partners. Thus, this collegial learning is limited to the teacher's own field in higher education as the context. In the third category, teachers' learning seems to be related to a

wider sharing of skills and knowledge. Interaction typical of the second category turns into active collaboration in this category. The widening from collegial to team learning raises the question of the prerequisites enabling this kind of transformation. In their study, Hadar and Brody (2012) found out that individual teachers joined other groups only when it supported their personal goals and because it provided opportunities for connecting with other faculties. In the third category, similar to the second one, teachers emphasised working and learning through teamwork with others in their own field and workplace – rather than in a multidisciplinary context. Anyway, the widening of the perspective to the community level can be seen as significant, and earlier studies suggest that it may advance teachers' projection of learning methods onto students (Åkerlind, 2008b; Piirainen & Skaniakos, 2014). Finally, the fourth category, representing innovative partnership learning, reflects a new kind of learning conception in which the teacher emphasises learning in collaboration with workplace representatives plus international partners. Here, the teacher's learning is associated with tasks related to regional and societal developments.

Altogether, the hierarchy of categories identified in this study represents teachers' experiences of their own learning from teacher-centred action (in category 1) to shared expertise in different contexts (in category 4). The results also show that while some of the teachers relate their own learning mainly to learning about teaching, some others see learning in a broader context, referring to all professional areas, including not only teaching but also research and development and workplace relations. These findings are in line with some previous studies on teachers' professional development (e.g., McLaughlin & Talbert, 2001; Postareff & Lindblom-Ylänne, 2008; Wei et al., 2009).

It can be seen that the four identified descriptions of teacher learning reflect the variety of today's changing and evolving learning contexts from classroom-based learning and the individualistic approach to modern networked and innovative learning interactions with a collaborative partnership approach. The outcome space, or the sum of the four categories, can also be seen to show a process of developmental change in teachers' learning experiences. The process seems to progress step by step, in that first one accepts another person or a colleague as a learning partner, then one shares knowledge and skills in one's own team, and finally one expands by networking more widely with other learning partners. The nature of reflection is important in this process. Widening the learning spectrum from the individual to the collegial level, seen in the second category, implies an understanding of the value of interactive reflection as part of the learning process. Further, represented by the third category, team working benefits knowledge sharing and problem solving. Reflection and learning situations widen still further in categories 3 and 4, where the teacher acts with different partners and all of them learn from each other. The widening of one's learning horizon beyond the boundaries of one's own organisation to other workplaces, broader society and international colleagues – as in the fourth category – represents the broadest understanding of professional learning, and this view is closely related to the mission of universities of applied sciences. It can even be said that it is necessary that teachers' perspective of learning expands to innovative partnership learning because of the nature of teachers' work nowadays, particularly in universities of applied sciences (Author, 2012). Teachers need to collaborate with other people, networks, workplaces and international partners so that they can act in a wider, international context, and in that way they can better meet the challenges of today's rapidly changing

world. This is the only way that the fulfilment of the main tasks of universities of applied sciences – such as regional and workplace development – can be ensured.

Methodologically, this research was unique in that it utilised the principles of the phenomenographic method for analysing big questionnaire data. Usually, phenomenographic studies are based on interview data, which limits the number of participants. Our study indicates that using large-scale survey data is feasible and that the forming of hierarchically structured categories is possible also with large amounts of data – even though, admittedly, written open-ended answers may not be as rich in expression as responses expressed in live interviews. Although, the phenomenographic analysis with the big data proved feasible, we have to admit, on the basis of our findings, that the use of the big data did not bring with it any added value in terms of qualitative categories. Our final outcome is similar to many other phenomenographic studies conducted with small data, that is, small number of categories describing differences in research participants' experiences or understanding. In fact, some qualitative studies have reported that the saturation point may be as small as 11 participants (Mason, 2010; Täks, 2015, pp. 48–49).

Another important methodological aspect of the present study relates to the number of researchers involved. Most phenomenographic studies are conducted by one researcher working alone on the data analysis. However, some authors argue that group research may produce a better outcome (triangulation; Åkerlind, 2012; Denzin & Lincoln, 2005). In the present study, five researchers took part in the phenomenographic analysis and most of them had previously gained extensive experience in phenomenography, suggesting a high validity (Åkerlind, 2012) regarding this project's research results. We believe that the discussions, negotiations of interpretations and mutual critique within the research group (cf., Åkerlind, 2012) contributed to gaining the valid outcome of the analysis.

A limitation of the study was that the teachers' answers to the survey questions concerning their own learning were quite short. Despite this, the principles of phenomenographic data analysis could be applied because of the large number of answers (1059) and the fact that most of the written answers were lucid, and variation among the responses was easily discernible. Another limitation, associated with the first one, was that it was not possible to ask any clarifying questions, which is typical in phenomenographic interview studies using surveys. However, the clarity of the participants' responses compensated this shortcoming.

According to Åkerlind (2005), research outcomes are pragmatically valid if they can be used for improving teaching. The findings of the present study provide insight into the variation of teachers' own learning in universities of applied sciences, and the dimensions of variation identified clarify what are those aspects on the background of the variation. Understanding variation may help in designing professional development programmes for teachers by showing the critical points where teachers need support in their learning. For organising development programmes it is also important to get quantitative information, that is, distribution of teachers in the four categories identified. Therefore, we have conducted a further study examining quantitative aspects such as prevalence of each category, differences between different teacher groups and so on. The findings of these analyses will be presented elsewhere (Töytäri et al., 2016).

Disclosure statement

No potential conflict of interest was reported by the authors.

References

- Åkerlind, G.S. (2003). Growing and developing as a university teacher: Variation in meaning. *Studies in Higher Education*, 28(4), 375–390.
- Åkerlind, G.S. (2004). A new dimension to understanding university teaching. *Teaching in Higher Education*, 9(3), 363–375.
- Åkerlind, G.S. (2005). Variation and commonality in the phenomenographic research methods. *Higher Education Research & Development*, 24(4), 321–334.
- Åkerlind, G.S. (2007). Constraints on academics' potential for developing as a teacher – variation in meaning. *Studies in Higher Education*, 32(1), 21–37.
- Åkerlind, G.S. (2008a). An academic perspective on research and being a researcher: An integration of the literature. *Studies in Higher Education*, 33(1), 17–31.
- Åkerlind, G.S. (2008b). A phenomenographic approach to developing academics' understanding of the nature of teaching and learning. *Teaching in Higher Education*, 13(6), 633–644.
- Åkerlind, G.S. (2011). Separating the 'teaching' from the 'academic': Possible unintended consequences. *Teaching in Higher Education*, 16(2), 183–195.
- Åkerlind, G.S. (2012). Variation and commonality in phenomenographic research methods. *Higher Education Research & Development*, 31(1), 121–125.
- Boulton-Lewis, G.M., Brownlee, J., Berthelsen, D., & Dunbar, S. (2008). Childcare students' practical conceptions of learning. *Studies in Continuing Education*, 30(2), 119–128.
- Bowden, J. A. (2005). Reflections on the phenomenographic team research process. In J. A. Bowden & P. Green (Eds.), *Doing developmental phenomenography*, (pp. 11–31). Melbourne: RMIT University Press.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement: A review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives*, 8(1), 1–44.
- Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (Eds.). (2007). *Preparing teachers for a changing world. What teachers should learn and be able to do?* San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S. (2005). *The SAGE handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- van Eekelen, I.M., Boshuizen, H.P.A., & Vermunt, J.D. (2005). Self-regulation in higher education teacher learning. *Higher Education*, 50(3), 447–471.
- Elen, J., & Lindblom-Ylänne, S. (2007). Faculty development in research-intensive universities: The role of academics' conceptions on the relationship between research and teaching. *International Journal for Academic Development*, 12(2), 123–139.
- European Commission. (2007). *Improving the quality of teacher education. Communication from the commission to the council and the European parliament*. Brussels: Author. Retrieved from http://ec.europa.eu/education/com392_en.pdf. 29.10.2015.
- Haaga-Helia. (2015). Vocational Teacher Education. <http://www.haaga-helia.fi/en/vocational-teachers-programme-0?userLang=en>. 29.10.2015.
- Hadar, L.L., & Brody, D.L. (2012). The interaction between group processes and personal professional trajectories in a professional development community for teacher educators. *Journals of Teacher Education*, 64(2), 145–161.
- Hativa, N. (2000). Teacher thinking, beliefs, and knowledge in higher education: An introduction. *Introductory Science*, 28(5), 331–334.
- Kember, D. (1997). A reconceptualization of the research into university academics' conceptions of teaching. *Learning and Instruction*, 7(3), 255–275.
- Kember, D., & Kwan, K.P. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional Science*, 28(5), 469–490.
- Kettunen, J., Vuorinen, R., & Simpson, J.P., Jr. (2013). Career practitioners' conceptions of social media in career services. *British Journal of Guidance and Counselling*, 41(3), 302–317.

- Khan, S.H. (2014). Phenomenography: A qualitative research methodology in Bangladesh. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 5(2), 34–43.
- Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2011). Regulation of university teaching. *Instructional Science*, 39(4), 483–495.
- Löfström, E. (2008). University teaching staffs' pedagogical awareness displayed through ICT – facilitated teaching. *Interactive Learning Environments*, 16(2), 101–116.
- Mäki, K. (2012). *Teaching professionals and masters of mosaic – work cultures as the context of action of the teachers in universities of applied sciences*. PhD diss., Jyväskylä Studies in Business and Economics 109, University of Jyväskylä. English abstract.
- Mällinen, S. (2007). *Conceptual change process of polytechnic teachers in transition from classroom to web-based courses*. PhD diss., Acta Universitatis Tampereensis. Tampere. English abstract.
- Marton, F., & Booth, S. (1997). *Learning and awareness*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Marton, F., Dall'Alba, G., & Beauty, E. (1993). Conceptions of learning. *International Journal of Educational Research*, 19, 277–300.
- Marton, F., & Pong, W.Y. (2005). On the unit of description in phenomenography. *Higher Education Research & Development*, 24(4), 335–348.
- Mason, M. (2010). Sample size and saturation in PhD studies using qualitative interviews. *Qualitative Social Research*, 11(3). Retrieved from <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/index>. 29.10.2015.
- McLaughlin, M.W., & Talbert, J.E. (2001). *Professional communities and the work of high school teaching*. Chicago: University of Chicago Press.
- Micari, M., Light, G., Calkins, S., & Streitwieser, B. (2007). *Assessment beyond performance: Phenomenography in educational evaluation*. *American Journal of Evaluation*, 28, 458–476. doi:10.1177/1098214007308024
- Ministry of Education. (2013). http://www.minedu.fi/education/education_system_in_Finland_2013.
- Ministry of Education and Culture. (2016). Retrieved from http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutusjaerjestelmae/liitteet/finnish_education.pdf.
- Norton, L., Richardson, J.T.E., Hartley, J., Newstead, S., & Mayes, J. (2005). Teachers' beliefs and intentions concerning teaching in higher education. *Higher Education*, 50(4), 537–571.
- Paakkari, L. (2012). *Widening horizons. A phenomenographic study of student teachers' conceptions of health education and its teaching and learning*. PhD diss., University of Jyväskylä, Faculty of Sports and Health Sciences, Studies in Sport, Physical Education and Health 179.
- Paakkari, L., Tynjälä, P., & Kannas, L. (2010). Student teachers' ways of experiencing the teaching of health education. *Studies in Higher Education*, 35(8), 905–920.
- Paakkari, L., Tynjälä, P., & Kannas, L. (2011). Critical aspects of student teachers' conceptions of learning. *Learning and Instruction*, 21(6), 705–714.
- Paakkari, L., Tynjälä, P., Torppa, M., Villberg, J., & Kannas, L. (2015). The development and alignment of pedagogical conceptions of health education. *Teaching and Teacher Education*, 49(7), 11–21.
- Parpala, A. (2007). University teachers' conceptions of good teaching in the units of high-quality education. *Studies in Educational Evaluation*, 33(3), 355–370.
- Piirainen, A., & Skaniakos, T. (2014). Pienryhmäohjaajien vertaisryhmä andragogisessa koulutuksessa [The teacher tutor's peer group in an andragogical education]. *Aikuiskasvatus*, 34(2), 107–120.
- Postareff, L., & Lindblom-Ylänne, S. (2008). Variation in teachers' descriptions of teaching: Broadening the understanding of teaching in higher education. *Learning and Instruction*, 18(2), 109–120.
- van Rossum, E.J., & Hammer, R. (2010). *The meaning of learning and knowing*. Rotterdam, The Netherlands: Sense.
- Suhonen, L. (2008). *Professional teachers' conceptions about "research and developmental minded" approach to working*. PhD diss., University of Joensuu, Faculty of Education, Publications of Education 130. English Abstract.
- Täks, M. (2015). *Engineering students' experiences of entrepreneurship education. A qualitative approach*. Institute of Education, Faculty of Social Sciences and Education, University of Tartu, Estonia.

- Täks, M., Tynjälä, P. & Kukemelk, H. (2016). Engineering students' conceptions of entrepreneurial learning as part of their education. *European Journal of Engineering Education*, 41(1), 53–69.
- Töytäri, A., Tynjälä, P., Piirainen, A., & Ilves, V. (2016). *Factors explaining higher education teachers' experiences of their own learning* (in preparation).
- Tynjälä, P. (1999). Towards expert knowledge? A comparison between a constructivist and a traditional learning environment in the university. *International Journal of Educational Research*, 31(5), 357–442.
- Uljens, M. (1989). *Fenomenografi – forskning om uppfattningar* [Phenomenography – research about conceptions]. Lund: Studentlitteratur.
- Wei, R.C., Darling-Hammond, L., Andree, A., Richardson, N., & Orphanos, S. (2009). *Professional learning in the learning profession. A status report on teacher development in the U.S. and abroad. Technical report*. Dallas: National Staff Development Council.
- Yang, Y-F., & Tsai, C.C. (2010). Conceptions of and approaches to learning through online peer assessment. *Learning and Instruction*, 20(1), 72–83.



II

HIGHER EDUCATION TEACHERS' DESCRIPTIONS OF THEIR OWN LEARNING: A QUANTITATIVE PERSPECTIVE

by

Aija Töytäri, Päivi Tynjälä, Arja Piirainen & Vesa Ilves 2017.

Journal of Higher Education Research & Development 36 (6), 1295–1304.

This is an Accepted Manuscript of an article published by Taylor & Francis in
Journal of Higher Education Research & Development 36 (2017) on 23.3.2017.

Available online: <https://doi.org/10.1080/07294360.2017.1303455>



Higher education teachers' descriptions of their own learning: a quantitative perspective

Aija Töytäri^a, Päivi Tynjälä^b, Arja Piirainen^c and Vesa Ilves^d

^aDepartment for Higher Education and Sciences, Ministry of Education, Helsinki, Finland; ^bFinnish Institute for Educational Research, University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland; ^cDepartment of Health Sciences, University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland; ^dOAJ Trade Union of Education in Finland, Helsinki, Finland

ABSTRACT

In this large-scale study, higher education teachers' ($n = 1028$) descriptions of their own learning are examined with quantitative analyses. The study follows up an earlier qualitative study that, using a phenomenographic approach, identified four different ways in which teachers at Finnish universities of applied sciences described their own learning. The purpose of the present study was to find out how teachers' descriptions were divided into the categories formed in the previous study and to examine whether teachers' descriptions of their learning differ according to their position, gender and age. The results show that most teachers described their learning as an individual activity. Differences between teacher, gender and age groups were found. Lecturers were represented more often than senior lecturers in the category of individual learning, and male teachers more often than their female colleagues. Individualistic learning was especially typical of lecturers under 50 years of age.

ARTICLE HISTORY

Received 23 June 2016
Accepted 10 January 2017

KEYWORDS

descriptions of learning;
quantitative research; higher
education teachers;
university of applied sciences

Introduction

Because of rapid changes in society, world of work, technology and pedagogical knowledge, teachers' learning and professional development have become more important than ever. The purpose of the present study is to examine higher education teachers' views on their own learning and whether there are differences between different groups of teachers in how they describe their learning.

In many countries, fast societal change has led to higher education being divided into two parallel sectors: traditional scientific universities and more practically oriented universities of applied sciences. The aim of the universities of applied sciences is to develop partnerships with industry and commerce and to offer education involving more work experience than the traditional universities do. For teachers, this means that they need to have the ability to collaborate with partners outside the academy, as well as the competence to utilise and develop new kinds of pedagogical solutions. Thus, teachers' role has changed from being a transmitter of knowledge in classrooms to being an actor who supports students' learning with modern technology and collaborates in national and

international networks. As a result of these changes, the role of professional development and learning has become emphasised in teachers' work.

While there is an increasing body of knowledge related to higher education teachers' conceptions of teaching and learning (e.g., Åkerlind, 2008; Parpala & Lindblom-Ylänne, 2007), regulation of teaching (e.g., Lindblom-Ylänne, Nevgi, & Trigwell, 2011) and approaches to teaching (e.g., Kember & Kwan, 2000), less is known about how higher education teachers themselves learn. An exception is a large-scale qualitative study on Finnish universities of applied sciences (Töytäri et al., 2016). That study revealed four different ways of how teachers described their own learning. In the present study, we use the same data to examine the distribution of teachers into the four categories and possible differences between the different teacher groups. At Finnish universities of applied sciences, there are *senior lecturers* and *lecturers*. The former are required to have a Doctorate or Licentiate degree, while the latter need at least a Master's degree-level education. In addition, both need to have at least three years of work experience in their own professional field and 60 points worth of pedagogical education. Lecturers' work consists of teaching in their own subject as well as conducting research and development (R&D) related to their field. In addition to teaching and R&D, the senior lecturers are responsible for the development of study programmes in their field. Senior lecturers also have responsibility for the national and international development of their field in higher education, R&D. One purpose of our study was to examine whether these different educational backgrounds and working profiles of lecturers and senior lecturers are reflected in how they describe their own learning.

Studies on higher education teachers' work and learning

During the last few decades, higher education researchers have begun to pay more and more attention to university pedagogy and teachers' work. For example, teachers' teaching perspectives or conceptions of and approaches to teaching have been widely studied (e.g., Kember & Kwan, 2000; Lindblom-Ylänne, Trigwell, Nevgi, & Ashwin, 2006; Postareff & Lindblom-Ylänne, 2008; Pratt & Associates, 1998; Prosser & Trigwell, 2006; Stes & van Petegem, 2014). Similarly, impact on training and teacher development programmes on teachers' skills and approaches to teaching has been examined (e.g., Gibbs & Coffey, 2004; Stes & van Petegem, 2011). Although higher education teachers' conceptions of teaching and their learning in staff development programmes have been under investigation, there is less research on how teachers experience or perceive their own learning. Åkerlind's (2003, 2007) studies on teachers' growing and developing as a teacher come close to this topic, but their focus was on teachers' broader professional development rather than on teachers' conceptions of their own learning. Another study, by Van Eekelen, Boshuizen, and Vermunt (2005), examined more directly higher education teacher learning but focused on the self-regulation aspect. To the best of our knowledge, a recent study at the Finnish universities of applied sciences (Töytäri et al., 2016) is the only previous study to have focused on teachers' understanding of their own ways of learning. The study was exceptional for a qualitative study, as the data were unusually large, with more than 1600 participants. In that study, four categories of teachers' descriptions of their own learning were determined: (1) individual learning, (2) collegial learning, (3) team learning and (4) innovative partnership learning.

In the first category, *individual learning*, the teachers described their learning as intra-personal cognitive activity. This view reflected the traditional, individualistic conception of learning. The approach to knowledge construction was described in terms of acquisition and doing, and the nature of reflection was individual. In learning situations, teachers used written or audiovisual material. The source of motivation for learning came from external pressures or an internal desire for self-development. The second category, *collegial learning*, differed from the first one, in that teachers described their learning as collegial activity. In other words, teachers described their learning as taking place in collaboration with another person, usually a colleague in the same field. Knowledge construction and reflection were described in terms of interactive learning. The learning situations were interactive encounters, and, similar to the first category, the motivation to learn was due to external pressure or an internal interest in self-development. In the third category, *team learning*, teachers' descriptions of their learning focused more on sharing skills and knowledge through active collaboration and teamwork with others in their own education field and with workplace partners. The knowledge construction was based on collaboration and participation in a group and the nature of reflection was interactive, taking place in a group. Teachers learned to solve collaborative problems, and the motivation to learn came from the need to learn together. Finally, the fourth category, *innovative partnership learning*, reflects teachers' experiences where learning extends to the level of a community and to the activity of innovation. This form of knowledge construction was described as co-creational and innovative. Similarly, the nature of reflection was collective and creative, and social networks were mentioned regarding typical learning situations. The motivation was based on the desire to develop something new together. In this category, teachers' learning was associated with tasks related to regional and societal development. Teachers emphasised learning in collaboration with workplace representatives and international partners. The widening of the individualistic learning horizon to workplaces, broader society and international colleagues represents the broadest understanding of professional learning identified in the study, and the authors concluded that this view of learning is in line with the mission of universities of applied sciences (Töytäri et al., 2016).

While the above-reviewed study on Finnish higher education teachers' descriptions of their own learning and other previous studies on teachers' conceptions of learning have mainly followed the qualitative approach, there are no large-scale studies on the prevalence of different conceptions or on how different conceptions are distributed among different groups of higher education teachers. These are the issues the present study tackles in the context of universities of applied sciences, using the data of the study by Töytäri et al. (2016).

Aim of the study

The aim of the present study was to examine the prevalence of different kinds of descriptions of higher education teachers' own learning. Specifically, the following research questions were addressed:

- 1 How are teachers divided into the four categories of learning descriptions?
- 2 How do teachers' descriptions of their own learning differ when compared as senior lecturers versus lecturers?

3 How do teachers' descriptions of their own learning differ when compared by gender and age?

Research method

Data collection

The data of the study were collected from teachers working at Finnish universities of applied sciences. The Finnish system of higher education comprises traditional universities and universities of applied sciences. The latter were established in the early 1990s in response to the needs of the labour market and to provide a more business-oriented higher education (for more details, see Finnish Higher Education System, 2016).

The present study was part of a larger research project in which a structured questionnaire about teachers' work and learning was sent to 5960 teachers at universities of applied sciences in Finland. The questionnaire consisted of 25 questions. The first set of questions focused on teachers' background variables, such as sex, age, educational background, experience and pedagogical training. The second part of the questionnaire included questions about teachers' work, competencies and professional development. The other parts dealt with succeeding as a teacher at a university of applied sciences, support teachers had received for their professional development and their ideas of the future of teachers' profession and teaching.

The questionnaire was sent by e-mail and a total of 1622 (27%) teachers responded. The data of the present study are based on the open-ended question 'How do you learn yourself?' which was situated in the second part of the questionnaire dealing with teachers' work and competences. There were no space limits for writing the answer and no definitions about learning. Thus, teachers themselves could determine how they defined learning and what they understood by learning. Altogether, 1059 responses were accepted for the study, excluding 563 blanks or one-word answers. The range in the number of the words was 2–133. In total, the data included 17,003 words (50 pages of text, written as sentences).

Data analysis

The data were first analysed qualitatively with the phenomenographic method, which is a data-driven research approach. In the first phase of the analysis, the respondents' descriptions of their learning were categorised into the preliminary categories based on their similarities and differences. In the second phase, the differences between the categories were elaborated by identifying the attributes that vary between the categories. The analysis produced the four different categories of teachers' descriptions of their own learning as outlined above. The analysis is described in more detail elsewhere (Töytäri et al., 2016).

For the present study, every answer was numerically coded by two researchers into one of the four hierarchical categories. In the classification, the following scale was used. (1) *Individual learning* (teacher mentioned only her/himself as an actor in learning situations), (2) *Collegial learning* (teacher mentioned some other person with whom she/he acted in learning situations), (3) *Team learning* (teacher acted and reflected in a team of colleagues, in a social context, but only within her/his own field) and (4) *Innovative*

partnership learning (teacher described learning as researching and developing work in interaction, in networks of colleagues, students and stakeholders, also internationally). Based on phenomenographic principles, this system of categories can be seen as hierarchical, where category 1 represents the narrowest description of the teacher's own learning and category 4 represents the broadest description. Therefore, in cases where the answer represented more than one category, it was assigned to the broadest of these. Two researchers read and coded all of the answers, first alone. Thereafter, the researchers discussed their codings and pursued consensus on the problematic cases. When a consensus on all of the codings was reached, frequencies and percentages of the answers were counted for every category, and then compared as groupings into senior lecturers versus lecturers and also by age and gender.

Results

Table 1 shows the distribution of teachers across the categories of learning descriptions. The total number of answers was 1028. Over half of all respondents (53%) belonged to category 1, *individual learning*. Less than one-third of the teachers described their learning as *collegial learning*, and a little over 10% as *team learning*. Five per cent belonged to category 4, *innovative partnership learning*.

The distribution of teachers into the four categories according to different teacher groups, *senior lecturers* and *lecturers*, is presented in Table 2. The order of prevalence is the same in both teacher groups: individual learning is the most common category, whereas the innovative partnership learning is the rarest. There were differences between the senior lecturers and lecturers. More than 40% of senior lecturers and over 50% of lecturers belonged to the first category, *Individual Learning*. Over one-third (35%) of senior lecturers and under one-third (28%) of lecturers belonged to the category

Table 1. Distribution of teachers into the four categories of learning descriptions.

Categories	N	%
Individual learning	546	53
Collegial learning	301	29
Team learning	135	13
Innovative partnership learning	46	5
Total	1028	100

Table 2. Distribution of teachers into four categories by teacher group.

Categories	Senior lecturers		Lecturers		All	
	N	%	N	%	N	%
Individual learning	84	42	462	56	546	53
Collegial learning	71	35	230	28	301	29
Team learning	33	16	102	12	135	13
Innovative partnership learning	13	6	33	4	46	5
Total	201	100	827	100	1028	100
Chi-square test = 13.42						
<i>df</i> = 3						
<i>p</i> = .0038						

Note: Lecturers are required to have a master's degree, while senior lectures have a doctor's or licenciate's degree and wider responsibilities.

Collegial Learning. Sixteen per cent of the senior lecturers and 12% of the lecturers described their learning as a *Team Activity* (category 3), whereas in the *Innovative Partnership Learning* category (category 4), 6% were senior lecturers and 4% lecturers. The chi-square test shows that the differences between the teacher groups are statistically significant (chi-square = 13.42, $df = 3$; $p = .0038$).

Table 3 shows the distribution of categories by gender in the two teacher groups. One-third of female and over 50% of male senior lecturers described their learning in terms of *Individual Activity*, that is, category 1, while almost half of the female and almost more than 70% of the male lecturers belonged to this category. *Collegial Learning*, category 2, was more typical to female teachers, regarding both senior lecturers and lecturers. Similarly, female teachers in both teacher groups reported relatively more often that their learning can be described as *Team Learning*. Relatively more male senior lecturers and female lecturers belonged to the category of *Innovative Partnership Learning*, category 4, but here, the frequencies were very small in both teacher groups and genders. The chi-square test shows that the differences between the gender groups are significant.

The distribution of categories by age in the two teacher groups is shown in Table 4. *Individual learning* was more typical among lecturers under 50 years old (62%) than among those who were more than 50 years of age (50%). Correspondently, *Team learning* was a little more typical among older lecturers than among young ones; 15% of the older lecturers and 9% of the younger ones described their learning in terms of *team learning*. In the *Innovative partnership learning* category, there were 5% of lecturers older than 50 years and 2% of younger lecturers. The chi-square test showed that the age differences in senior

Table 3. Distribution of categories by gender in two teacher groups.

Categories	Senior lecturers				Lecturers				All	
	Female		Male		Female		Male		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Individual learning	33	33	51	51	294	49	164	74	542	53
Collegial learning	45	45	26	26	192	32	34	15	297	29
Team learning	18	18	15	15	84	14	18	8	135	13
Innovative partnership learning	5	5	8	8	26	4	7	3	46	5
Total	101	100	100	100	596	100	223	100	1020	100
$N = 1028$	Chi-square test = 9.9				Chi-square test = 39.27					
Missing data = 8	$df = 3$				$df = 3$					
	$p = .0194$				$p = .0000$					

Table 4. Distribution of categories by age in two teacher groups.

Categories	Senior lecturers				Lecturers				All	
	Under 50 years of age		50 or more years of age		Under 50 years of age		50 or more years of age		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Individual learning	23	38	61	44	239	62	221	50	544	53
Collegial learning	26	43	44	31	102	27	127	29	299	29
Team learning	8	13	25	18	34	9	67	15	134	13
Innovative partnership learning	3	5	10	7	9	2	24	5	46	5
Total	60	100	140	100	384	100	223	100	1023	100
$N = 1028$	Chi-square test = 2.79				Chi-square test = 17.44					
Missing data = 5	$df = 3$				$df = 3$					
	$p = .4247$				$p = .0006$					

lecturers' group were not statistically significant. When the four categories were recoded into two categories on the basis of *individual* versus *social* forms of learning (category 1 belonging to individual, and categories 2–4 to social forms), the age differences became a little clearer, that is, of the senior lecturers under 50 years of age, more teachers (61%) described their learning as *social activity* compared to those who were older than 50 years (56%). Among the lecturers, the proportions were the opposite, that is, *social forms of learning* were mentioned more often by older teachers (49%) than by younger ones (38%).

Discussion

The main result of this study is that most teachers at Finnish universities of applied sciences described their own learning as an individual activity. This finding is quite unexpected since, according to some recent studies (Mäki, 2012; Savonmäki, 2007), these teachers' tasks and role should have changed from that of an individual transmitter of knowledge in classrooms to an actor who supports students' learning also in workplaces and whose work involves regional development activities and collaboration within national and international networks. About 13% of all teachers described their learning as taking place in teams, and 5% mentioned partnerships and networks in this regard. Thus, only a very small group of teachers saw their learning as an innovative activity with partners outside the university. As the main point of universities of applied sciences is to develop work and regional collaboration around their university, it is alarming that teachers seldom mentioned these tasks as involving learning. The reason for this discrepancy may lie in the traditional conceptions of learning. It may be that teachers are widely involved in different kinds of collaborative activities but only a few of them associate those activities with learning. This, in turn, may be due to the fact that much of the learning taking place at work is informal and unintentional in nature (e.g., Eraut, 2004; Tynjälä, 2008, 2013). There were differences between different teacher groups in how they described their learning. Lecturers were represented more often than senior lecturers in the category of *Individual Learning*, and male teachers more often than their female colleagues. In the categories referring to more sophisticated or diverse forms of learning, female teachers were more often represented than their male colleagues. The findings show that the experience of learning as interaction and knowledge sharing is more common among teachers with a higher educational background and among female teachers.

The findings about sex differences are interesting. While two-thirds of women with higher educational background (i.e., they have a doctor's degree) are collegial in their learning, half of men with same level of education show preference for individualistic learning. A reason for this might be that it is more typical for women than for men to share things together, and with more education, they get even more courage to do that. However, it should be noticed that for both male and female respondents, the portion of those expressing collaborative forms of learning was bigger in the group of senior lecturers than among lecturers. Thus, educational background makes a difference in both sexes.

The results related to the differences between the age groups are a little more difficult to interpret, and they were significant only in the lecturers' group, where younger teachers

expressed more individualistic views of learning than their colleagues more than 50 years old. There was also a clear difference between younger and older lecturers in regard to team learning, which was more common among the older teachers. Altogether, it seems that teachers' position and their educational level explain better than does their age how teachers describe their learning.

In sum, the results profile a big portion of teachers at Finnish universities of applied sciences as being individualistic learners. However, female senior lecturers proved to be an exceptional group, since almost 70% of these teachers described their learning in terms of collegial, team and innovative partnership learning. The most surprising finding was the small number of teachers belonging to the innovative partnership learning category. It seems that many teachers do not use networks for their own learning, or they do not recognise learning taking place in informal settings and collaborative partnerships.

Methodologically, this research is unique. To the best of our knowledge, there are no other studies where large qualitative questionnaire data were first analysed with the phenomenographic method and then quantified for statistical analysis (for an example with small data, see Paakkari, Tynjälä, Torppa, Villberg, & Kannas, 2015). Usually, phenomenographic studies are based on interview data, which limit the number of participants.

A limitation of this study is that the participating teachers wrote fairly short answers to the survey questions concerning their own learning. Despite this, the principles of phenomenographic data analysis could be applied since most of the written answers were lucid and variation among the responses was easily discernible. Another limitation concerns the generalisation of the findings. This study was conducted at Finnish universities of applied sciences, and it can be speculated whether the results can be generalised to other countries. Therefore, it would be of interest to study teachers' experiences of their own learning in other countries with a similar dual system of higher education to that in Finland, that is, what equates to traditional universities and universities of applied sciences.

The practical implications of the present study are twofold. First, it shows that more than half of the teachers had a traditional conception of learning as an individualistic cognitive activity. Therefore, it is important that teachers' continuing education focuses also on teachers' conceptual understanding of teaching and learning rather than just on teaching methods (see, e.g., Prosser & Trigwell, 1997; Trigwell & Prosser, 1996). Developing teachers' learning conceptions in the direction of social activity would probably promote their working with students, colleagues, stakeholders or other specialists outside their university. Diverse, multi-directional interaction is also likely to diversify the ways of handling knowledge, yielding new ways to understand the versatility of phenomena and improving the quality of learning.

Second, the findings of our study raise the question about the alignment of teachers' learning, work practices and the tasks, strategies and goals of universities of applied sciences. Teachers' descriptions of their learning at their workplace, or rather lack of it, do not appear to align with the suggested new profile of teaching in higher education (Hämäläinen & De Wever, 2013). Networking and partnerships between education and work are nowadays seen as important contributing factors to innovation and competence development (e.g., Billett, Ovens, Clemans, & Seddon, 2007; Piirainen & Skaniakos, 2014; Tynjälä, 2013). This kind of thinking was present in the fourth category. However, only few of the teachers in this study described their learning along these lines. Thus, it

seems that there is a need for augmenting teacher development programmes at universities of applied sciences with modern developmental work.

Disclosure statement

No potential conflict of interest was reported by the authors.

References

- Åkerlind, G. S. (2003). Growing and developing as a university teacher: Variation in meaning. *Studies in Higher Education*, 28(4), 375–390.
- Åkerlind, G. S. (2007). Constraints on academics' potential for developing as a teacher – Variation in meaning. *Studies in Higher Education*, 32(1), 21–37.
- Åkerlind, G. S. (2008). A phenomenographic approach to developing academics' understanding of the nature of teaching and learning. *Teaching in Higher Education*, 13(6), 633–644.
- Billett, S., Ovens, C., Clemans, A., & Seddon, T. (2007). Collaborative working and contested practices: Forming, developing and sustaining social partnerships in education. *Journal of Education Policy*, 22(6), 637–656.
- Eraut, M. (2004). Informal learning at work. *Studies in Continuing Education*, 26(2), 247–273.
- Finnish Higher Education System. (2016). Retrieved from http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutusjaerjestelmae/liitteet/finnish_education.pdf
- Gibbs, G., & Coffey, M. (2004). The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active Learning in Higher Education*, 5(1), 87–100.
- Hämäläinen, R., & De Wever, B. (2013). Vocational education approach: New TEL settings – New prospects for teachers' instructional activities? *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 8(3), 271–291.
- Kember, D., & Kwan, K. P. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional Science*, 28(5), 469–490.
- Lindblom-Ylänne, S., Nevgi, A., & Trigwell, K. (2011). Regulation of university teaching. *Instructional Science*, 39(4), 483–495.
- Lindblom-Ylänne, S., Trigwell, K., Nevgi, A., & Ashwin, P. (2006). How approaches to teaching are affected by discipline and teaching context. *Studies in Higher Education*, 31(3), 285–298.
- Mäki, K. (2012). *Teaching professionals and masters of mosaic – Work cultures as the context of action of the teachers in universities of applied sciences* (PhD dissertation). Jyväskylä Studies in Business and Economics 109, University of Jyväskylä. English abstract.
- Paakkari, L., Tynjälä, P., Torppa, M., Villberg, J., & Kannas, L. (2015). The development and alignment of pedagogical conceptions of health education. *Teaching and Teacher Education*, 49, 11–21.
- Parpala, A., & Lindblom-Ylänne, S. (2007). University teachers' conceptions of good teaching in the units of high-quality education. *Studies in Educational Evaluation*, 33(3), 355–370.
- Piirainen, A., & Skaniakos, T. (2014). Pienryhmäohjaajien vertaisryhmä andragogisessa koulutuksessa [The teacher tutor's peer group in an andragogical education]. *Aikuiskasvatus*, 34, 107–120.
- Postareff, L., & Lindblom-Ylänne, S. (2008). Variation in teachers' descriptions of teaching: Broadening the understanding of teaching in higher education. *Learning and Instruction*, 18(2), 109–120.
- Pratt, D. D., & Associates. (1998). *Five perspectives on teaching in adult and higher education*. Malabar, FL: Krieger.
- Prosser, M., & Trigwell, K. (1997). Relations between perceptions of the teaching environment and approaches to teaching. *British Journal of Educational Psychology*, 67, 25–35.
- Prosser, M., & Trigwell, K. (2006). Confirmatory factor analysis of the approaches to teaching inventory. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 405–419.

- Savonmäki, P. (2007). *Collegial collaboration among teachers in polytechnic: A micropolitical perspective on teachership* (PhD dissertation). University of Jyväskylä. Institute for Educational Research. Research Reports 23. English abstract.
- Stes, A., & van Petegem, P. (2011). Instructional development for early career academics: An overview of impact. *Educational Research*, 53(4), 459–474.
- Stes, A., & van Petegem, P. (2014). Profiling approaches to teaching in higher education: A cluster-analytic study. *Studies in Higher Education*, 39(4), 644–658.
- Töytäri, A., Piirainen, A., Tynjälä, P., Vanhanen-Nuutinen, L., Mäki, K., & Ilves, V. (2016). Higher education teachers' descriptions of their own learning: A large-scale study of Finnish universities of applied sciences. *Higher Education Research & Development*, 35(6), 1284–1297.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1996). Changing approaches to teaching: A relational perspective. *Studies in Higher Education*, 21, 275–284.
- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, 3, 130–154.
- Tynjälä, P. (2013). Toward a 3-P model of workplace learning: A literature review. *Vocations and Learning*, 6, 11–36.
- Van Eekelen, I. M., Boshuizen, H. P. A., & Vermunt, J. D. (2005). Self-regulation in higher education teacher learning. *Higher Education*, 50(3), 447–471.



III

TEACHERS' EXPERIENCES OF UTILIZING ICTS IN THEIR WORK AT FINNISH UNIVERSITIES OF APPLIED SCIENCES

by

Aija Töytäri, Päivi Tynjälä, Jaana Kullaslahti & Arja Piirainen 2019.

Teaching in Higher Education.

Submitted Manuscript.

Teachers' Experiences of Utilizing ICTs in Their Work at Finnish Universities of Applied Sciences

Aija Töytäri, Päivi Tynjälä, Jaana Kullaslahti & Arja Piirainen

Abstract

This article reports the outcomes of teachers' experiences of utilizing ICTs at universities of applied sciences in Finland. Using an open-ended question in a structured questionnaire, over 700 Finnish teachers at three universities of applied sciences were asked about how they utilize ICTs in their work; 218 (29%) completed the questionnaire. Phenomenographic principles were utilized in the data analysis of the answers. It revealed four descriptive categories reflecting the teachers' experiences of utilizing ICTs: 1) a necessary evil, 2) an opportunity, 3) desirable, and 4) a ubiquitous help. The differences related to attitude, ICTs' role in work, purpose, perception, teacher's role and interaction. Of the participants 23 % belonged to category 1, more than half to category 2, 15 % to category 3, and four per cent to category 4. The variation suggests that in teachers' in-service education there is a need to focus on technology use.

Keywords: universities of applied sciences, higher education teachers, ICTs experience, phenomenographic approach

Introduction

Information and communications technologies (ICTs) and robotization are among the most important developments that are changing the nature of work (OECD, 2016). The use of digital tools and applications has become a natural part of everyday working practices, and different kinds of artificial intelligence applications are increasingly being utilized to support professionals in their decision making while solving problems. Technology is transforming education as well. Modern learning technologies and media offer new possibilities for finding, sharing, transforming and applying information to build competencies. As a result, the utilization of ICTs in teaching and learning has increased significantly in recent years. For higher education, the fast technological development poses two kinds of challenges: first, how to support students while preparing them for the fast changing and unknown future, and second, how to ensure that teachers have competencies that are needed to accomplish this task.

Nowadays, ICTs are at the core of young adults' everyday life, and the role of modern technology continues to grow all the time, both in informal and formal learning activities. Communication practices that young people are already using in their spare time help them to adopt the new learning practices in higher education (Dohn 2009). At the same time, ICTs in learning and teaching challenge teachers' abilities regarding new ways of using technology as a new generation of digital advances require updating the traditional knowledge and skills one has become accustomed to.

There are numerous studies about using digital technologies in learning and teaching in higher education (e.g., Dohn, 2009; Cress & Kimmerle, 2008; Chin-Chung, 2009; Parker & Chao, 2007; Hakkarainen, 2009; Häkkinen & Hämäläinen, 2012; Tynjälä, Häkkinen & Hämäläinen, 2014). However, only few studies have focused on universities of applied sciences, the second pillar of higher education alongside traditional scientific universities. Because of the specific profile of the universities of applied sciences as institutions oriented toward the business life, it is important to examine the use of technology in teachers' work within this context as well. In this article, the focus is on teachers' utilization of modern ICTs in their work at universities of applied sciences in Finland. The Finnish higher education system consists of 13 universities and 23 universities of applied sciences. Universities offer Bachelor's and Master's degrees and academic, artistic and third-cycle postgraduate degrees. Universities focus on scientific research and education based on it. Universities of applied sciences provide Bachelor's and Master's degrees and offer a pragmatic education that responds to working life needs. The main emphasis of research at universities of applied sciences is on applied research and development. (Higher education institutions 2018).

In the following sections we first review recent literature on the use of technology in higher education, after which we introduce our empirical study.

ICTs change learning and teaching in higher education

More than ten years ago Brookfield (2006) suggested that the use of ICTs is the biggest change in higher education teaching. These tools provide an opportunity to develop new models for education and training to prepare students for a knowledge-based society. It has even been claimed that these tools, on their own, will revolutionize education (see, e.g., Lee & McLoughlin, 2011). On the other hand, critical voices have argued that still more important than the technology itself are the pedagogical arrangements for how the tools are used (e.g., Häkkinen & Hämäläinen, 2012).

The main aim of the universities of applied sciences is to educate students for working life and produce modern work competences, such as skills in communication, collaboration, new media literacy, computational thinking, critical evaluation, problem solving, and design mindset (e.g. Fadel, Bialik & Trilling, 2015; Institute for the Future, 2011). For this reason, a new task of professional educational programs is to support the acquisition of such generic skills alongside subject-related competencies. (Creberts et al., 2007; Dohn, 2009; Edwards, 2014; Robley et al., 2005). This challenges the competence needs and requirements among teachers as well, and especially the need for ICT competences has increased during recent years.

The increase of possibilities for sharing knowledge digitally changes studying. For example, by using wikis, blogs or other social media tools everyone can take part and transform knowledge (e.g., Cress & Kimmerle, 2008; Carr, 2010; Dillenbourg et al., 2006). This challenges the role of the teacher in that good competence in guiding students in search of relevant and critical knowledge becomes essential. Providing “mass empowerment” for learning, ICTs may increase opportunities for participation in community building and social networking. Simulations, game-like solutions and virtual worlds offer semi-authentic ways of practicing a variety of skills, and usually motivate to learn (Hämäläinen & Oksanen, 2014; Tynjälä, Häkkinen & Hämäläinen, 2014). So, learning platforms offering possibilities to virtual communication and collaboration have been developed to support knowledge sharing and learning from and with peers (Brauer 2019; Redecker 2017).

Digital learning can also be lonely and boring because of often being physically isolated from peer learners in that situation; thus, it increases students' individual needs of feedback and evaluation. Therefore, it has been emphasized that it is important, and often necessary, that a teacher is present or accessible in some way (Brookfield, 2006; Hämäläinen & Oksanen, 2014).

The use of ICTs test teacher's expertise and demands new competence compared to traditional teaching at certain time and in certain place. Challenges relate to interaction and use of technology, time management and different individual and communal ways of acting, pedagogically reasonable and working life based ways of action. The needed competence is described as teacher's con-

textual digital competence, which is based on teacher's role and task in her/his own organization. (Krumsvik 2011, 2014; Kullaslahti, 2011; Lund, Furberg, Bakken & Engelién 2014; Prendes, Castañeda & Gutiérrez 2011). There are also models about teacher's know-how, in which pedagogical, content and technological knowledge are combined (see, e.g., Guerrero 2005; Koehler, Mishra & Cain 2013; Mishra & Koehler 2006).

There is a gap between policy and practice in distributed education in the ways in which information and communication technologies are used by teachers and students in everyday work within technologically rich teaching environments. In their study Tummons, Fournier, Kits and MacLeod (2016) found that teachers are using educational technology resources for administrative purposes instead of using these resources to enhance student learning. Teachers' overall perceptions of educational technology was high, but their integration for using it to enhance learning was low and they did not provide authentic applications for students (see also Knight and Kaye, 2016). In a study by Schulze (2014) male teachers and high school teachers had the highest positive perceptions and technology integration. Social media use seems to be still rather limited and restricted, although there are differences among teachers and ambivalent attitudes towards the benefits and challenges of social media in the context of higher education (Manca & Rainieri, 2016). Converting on-campus courses to online learning environments is not always speedy or smooth. That's why teachers require support, mentoring and professional learning programs to develop their skills in the use of technology in teaching.

The present study was conducted regarding Finnish universities of applied sciences. Recent research has shown that the majority of teachers at these institutions belong to a generation that is most familiar with face-to-face and teacher-centered teaching (Töytäri, Tynjälä, Piirainen & Ilves, 2017). In another study, almost a fifth of the teachers examined were not able to use information technology in teaching (Kullaslahti, 2011). However, ICTs have been growing fast and information delivery between students and colleagues, for example, takes place mainly using digital tools. Online teaching is also increasing. Kullaslahti (2011) researched teachers' online competences and divided them into 'domain-specific, pedagogic, and ICT competence' categories, as well as accounting for a 'personal qualities' category. Teachers' successful action in numerous time-absorbing online environments demands those competencies to be connected to each other. Loogma et al. (2012) found in their study that the development of teachers' e-learning competences and innovativeness are closely related.

In another study on Finnish universities of applied sciences (Töytäri, Piirainen, Tynjälä, Vanhanen-Nuutinen, Mäki & Ilves, 2016), teachers' experiences of their own learning were researched from a phenomenographic perspective. The experiences could be divided into four different categories: 1) individual learning, 2) collegial learning, 3) team learning, and 4) innovative partnership learning. A

subsequent, large-scale quantitative research study (Töytäri, Tynjälä, Piirainen & Ilves, 2017) indicated that the majority of teachers belonged to category 1. However, the fourth category represents the way teachers should act nowadays, according to the latest policies and strategies of universities of applied sciences. If the main way of learning for teachers is acting alone, then it is of interest to examine how teachers orientate themselves concerning ICTs in their work. Thus, in this study, the focus is on teachers' use of technology in at Finnish universities of applied sciences, covering all teachers, not only those who belong to the group of teachers using technology a lot or who are seen as pioneers in utilizing ICTs.

Aim of the study

The aim of this study was to research the different ways in which higher education teachers describe their utilization of ICTs in their work. Analyzing teachers' experiences and dispositions may help us understand the aspects that are critical for the successful use of modern technology in teaching in an ever-changing digital world. In more detail, the following research question was addressed: How do teachers of universities of applied sciences describe the role of ICTs in their work?

Methods

Participants and data collection

The target group of this study were 733 teachers from three Finnish universities of applied sciences, which build a Federation of Applied Sciences, FUAS. One of the main points in the strategy of FUAS is to develop digipedagogical competencies of teachers. Teachers worked as senior lecturers, lecturers or full-time teachers at FUAS, and their work consisted not only of teaching, but also research, development and innovation. They were sent an Internet questionnaire concerning their work and development as university teachers. In the study, the research ethics guidelines by the European Commission (2013) were followed. Accordingly, the participation into the study was voluntary, and the anonymity of the participants and their answers was secured in all phases of the study.

In total, 218 (29%) of the approached teachers completed the questionnaire. Distribution of participants by gender, age, teaching position and field of education are shown in Table 1. Almost two thirds of the respondents were female teachers. Majority of the participants were over 50 years old, less than one third were between 40 and 50 years old, and about then percent of them were younger than 40 years old. Most of the participants worked as lecturers or full time teachers, and every fifth of them as senior lecturers, and others as educational or research managers. Table 1 shows that the respondents represent well the

population of FUAS teachers in gender, age, teacher position and field of education and quite well in age (Vipunen 2014).

Table 1. Distribution of teachers by gender, age, teaching position and field of education in respondents and in FUAS population.

	Respondents		FUAS population (Vipunen 2014)	
	n	%	n	%
Gender				
Female	140	64	466	65
Male	78	36	256	35
Total	218	100	722	100
Age				
50 or older	133	61	433	60
40-49	64	29	210	29
39 or younger	21	10	79	11
Total	218	100	722	100
Teaching position				
Lecturer/full time teacher	172	79	585	81
Senior lecturer/ full time teacher	43	20	137	19
Educational or research manager	3	1	-	-
Total	218	100	722	100
Field of education				
Business	53	24	163	23
Health+ Social services	70	32	223	31
Technology	38	18	125	17
Culture	16	7	73	10
Natural resources	14	7	41	6
Information technology	11	5	31	4
Tourism and hospitality	9	4	28	4
Other fields	7	3	38	5
Total	218	100	722	100

The internet questionnaire included both structured and open ended questions. The data of the present study are based on the following open-ended question: "How do you utilize ICTs in your work?" The length of the answers to the open-ended question varied from one to 171 words, and altogether the data formed nineteen (19) pages of text (A4 paper size, Arial font, line spacing 1.5).

Data analysis

This study utilized the principles of phenomenographic research (e.g., Marton & Pong, 2005; Åkerlind, 2005; 2011). Phenomenography involves a search for qualitative variation in the ways people understand or experience a certain phenomenon. In addition, a search for structural relationships between the different ways of understanding or experiencing something is often part of the analytic process (Åkerlind, 2004; 2005). The data, 218 answers regarding the occupational utilization of ICTs, were analyzed in an iterative manner, that is, by reading the answers many times and discussing these among the researchers involved, searching for common themes and meanings among the answers, and identifying similarities and differences between the responses. None of the answers were disqualified.

In the first phase of the analysis, the written answers were categorized into four preliminary categories. After discussions between the researchers, the categories were elaborated. In the second phase of the analysis, the differences between the categories were further clarified by identifying what are called 'dimensions of variation' (e.g., Åkerlind, 2008; Marton & Pong, 2005). These dimensions represent the attributes that vary between the categories. In this phase, the categories were finally established and structured into a hierarchical system, where categories higher in the hierarchy may include the same aspects as categories lower in the hierarchy, but not vice versa (Uljen, 1989; Åkerlind, 2011).

Phenomenographic analysis produced four different categories of utilizing ICTs in teachers' work. Every answer was numerically coded into one of the four hierarchical categories. The first author coded all the answers and counted frequencies and percentages for the answers of every category.

Results

The analysis revealed four categories of description reflecting teachers' experiences of the role of ICTs in their own work: 1) a necessary evil, 2) an opportunity, 3) desirable, and 4) a ubiquitous help. These categories differed from each other in six dimensions of variation, which were labelled: 1) attitude, 2) ICTs's roles in work, 3) purpose, 4) perception, 5) teacher's role, and 6) interaction. The categories and the dimensions of variation are presented in Table 2, in which the teachers' experiences of utilizing ICTs are shown in a hierarchical structure: the category on the left side of the Table represents the narrowest experience of utilizing ICTs with each category to the right representing a broadened view of utilizing ICTs. Each category is described in more detail below.

Table 2. Teachers' Experiences of Utilizing ICTs in Their Own Work

Dimensions of variation	Categories: ICTs in teachers work as			
	<i>a necessary evil</i>	<i>an opportunity</i>	<i>desirable</i>	<i>a ubiquitous help</i>
Attitude	skeptical	unsure	positive	positive/excited
Role in work	necessity	necessary potential	complementary tool	way to extend learning
Purposes	producing and dealing with material, information delivery	communication, guiding, teaching	communication, guiding, teaching, conversation, feedback	learning, development, networking
Perception	challenge	chance	reality	positive potential
Teacher's role	basic user	guide	collaborator	networker
Interaction	teacher alone	teacher → student	teacher <-> student, teacher <-> colleagues	teacher <-> student, teacher <-> colleagues, teacher <-> networks

Table 3 shows the distribution of teachers across the categories of utilizing ICTs. Over half of the respondents belonged to category 2, seeing ICT as an opportunity. Less than one-fourth of teachers described ICTs as a necessary evil (category 1) and 15% as a desirable development (category 3). Only 4% belonged to category 4, seeing digital tools as a ubiquitous help in their work. .

Table 3. Distribution of teachers into the Four Categories of Utilization ICTs.

Categories	N	%
A necessary evil	49	23
An opportunity	124	58
Desirable	32	15
A ubiquitous help	8	4
Total	213	100
Missing data = 5		

Description of the categories

In the following depiction of the categories, the quotations are excerpts of teachers' answers to the question, "How do you utilize ICTs in your work?" Every quotation stems from a different respondent. Dimensions of variation are marked with *italics*.

Category 1: ICTs in teaching is a necessary evil

In the first category, ICTs were experienced as a necessary evil in teaching, and teachers' *attitude* toward ICTs was skeptical. They often reported about limitations in the use of digital tools, but they felt good about being able to choose the way they use them. Some teachers expressed the opinion that ICTs do not improve learning more than the traditional methods of teaching do:

I have attended online courses with video lecturers, requiring involuntary discussions and multiple-choice examinations on the course's webpage. Forced discussions during the online course were absolutely exhausting and nibbled away the motivation to complete the course.

ICTs taking a *role* in teacher's work was seen as a necessity. The teachers belonging to the first category felt that it is necessary to use digital tools if they want to succeed in higher education teaching:

The present state of things forces you to utilize ICTs in your work.

The *purpose* of utilizing digital tools was seen as being limited to planning and creating or editing course materials. Teachers also used digital technology for sharing materials:

I create materials utilizing mobile tools and a smartphone. In all of my courses, electronic material is shared with students via the Internet.

In this category the teachers *perceived* the use of ICTs as a challenge. They felt unable to use certain technologies because of the lack of needed skills:

Connect Pro is too difficult.

I don't know what MOOC is.

The *teacher's role* in this category was that of a basic user of technology. These teachers used the technology solely for basic tasks to search for information for their work such as materials related to their own teaching and courses. Thus, they saw the digital network more as a reservoir of and storage place for virtual materials and information. Teachers also used digital tools to plan teaching or organize meetings:

Materials can be found on the Internet, and tasks and responses can be handled digitally.

In the first category, teachers used modern technology on their own in isolation; *interaction* with others in regard to the use of such technology received no mention. In this approach, the students were targets of actions:

For example, I upload tasks (for students) to the Internet.

Category 2: ICTs in teaching are an opportunity

In the second category, ICTs were seen as an opportunity in teaching. The *attitude* was not skeptical, which it was in category 1. These teachers saw diverse possibilities for utilizing digital tools and applied them in many different ways and situations, like in teaching, for learning, and for information search and delivery. However, an element of uncertainty was seen even in these teachers' attitude in regard to the use of such technology:

In my opinion, learning [in an online course] is worse than in face-to-face teaching.

In this category, the *role* of ICTs in teachers' work was seen as necessary and as having potential, and the teachers reported about the positive influence of ICTs on their teaching. Here, ICTs were experienced as useful in helping teachers work:

The management of new knowledge has become easier; mobile phones make working easier.

Unlike in the first category, where teachers utilized digital tools only for the acquisition and delivery of materials, in this category the *purpose* of using digital tools widened from this to interactive communication, guidance and teaching:

I use digital method packages in teaching, carrying out thesis supervision and guiding students via e-mail.

[I use technology for] finding knowledge and content for teaching and presentations, and as a support in providing guidance.

The overall *perception* of ICTs in this category can be described as it being viewed as an opportunity for teachers, since these teachers stressed that digital technology can be used in a variety of ways.

[I use] all kinds of things to support my teleworking (from home and when traveling).

In the second category, the *teacher's role* widened from being a basic user to a more advanced user who utilizes ICTs in guiding students, supporting studying, and teaching. While in the first category the teachers used digital tools for working on their own, in the second category they used these in communication with students as well:

During face-to-face teaching, I use the Internet to guide students to find specific research information and reliable web sites, for example.

Materials are provided online, on the website, and assignments, responses and feedback are given digitally.

While in the first category the teachers used technology solely for their own purposes and there was no electronic interaction, in the second category *interaction* between teachers and students appeared. However, also in this second category, the teacher was the main actor and the direction of communication flowed mainly from the teacher to the students. Thus, the student was a target of activities rather than an active partner who can take initiatives:

I create different documents all the time, digital and printed. I communicate and pass on materials electronically.

Category 3: ICTs in teaching are desirable

In the third category, the *attitude* toward ICTs turned very positive compared to previous categories, and digital developments were seen as desirable. These teachers expressed that they want to increase their use of digital tools, which they were already using extensively. Digital technologies were being used in teacher's own professional development; these teachers especially wanted to

increase their own competence in utilizing modern technology and to use digital tools to develop their teaching:

I utilize e-books and online studies from "Opinportti" (a learning portal). I also use videos and other materials to develop my teaching.

ICTs seemed to play a broader *role* in teachers' work here than in the first and second category, and could be described as a complementary tool. Digital tools were being used in a variety of ways and many benefits were mentioned, such as the possibility of working independently of time and place and it being easier to connect with colleagues. Thus, technology was often used for keeping contact with other people and working together:

I telework about two days a week and can still reach my colleagues easily by using electronic means (Lync, Skype, Yammer, etc.). In addition to that, working on projects demands the use of different digital tools.

In this category, the *purpose* of utilizing ICTs more broadly led to its use for all kinds of tasks in teachers' work. Furthermore, teachers mentioned the extra benefit that digital technology helps reduce the amount of paper being used:

[I use ICTs] for interaction, networking, guidance, research, collecting information, sharing learning materials, documentation, and to develop knowledge together with others, and so on.

I teach parts of my courses online. I intentionally aim at having a paperless office, so I don't print or photocopy.

In this category, teachers' overall *perception* of ICTs was that it is a reality and part of teachers' everyday work; it naturally belongs to teaching:

All things pertaining to planning and keeping contact with other people takes place mainly using electronic tools.

Teachers' role as a utilizer of digital technology included the guidance of students as in the second category, but also expanded toward the role of being a collaborator. The teachers' use of a variety of digital tools for different tasks, such as teaching, teleworking, communicating and evaluating, also related to people outside their own workplace:

[I use technology for] communication with partner universities and high schools.

[I use ICTs for] collecting and giving feedback on assignments, using Moodle, and communicating with students electronically after lecture hours.

In the third category, *interaction* was described as being bilateral, flowing from the teacher to students and colleagues and vice versa. It included working and communicating with students, colleagues and people situated anywhere:

[I use] Connect Pro and Skype-based guidance, for example, with international students and colleagues.

[I use technology for] interacting and communicating with colleagues.

Category 4: ICTs in teaching is a ubiquitous help

In category 4, ICTs were seen as a ubiquitous help in teachers' work. These teachers had a more positive *attitude* regarding digital tools compared to the teachers in the previous categories. They experienced digital tools as invaluable in different kinds of everyday working situations and they wanted to further increase their use of digital tools in a number of ways:

I am continuously trying to increase the use of digital tools.

I benefit from using ICTs every day in my work, both in face-to-face and online teaching.

The *role* of ICTs in teaching was seen as versatile and as a way to expand learning. These teachers encouraged students to use electronic tools in learning.

For engineering students' assignments as well as in face-to-face teaching, we use IT (information technology) tools whenever possible and encourage their use in general.

The *purpose* of utilizing ICTs was broadest in this category; teachers emphasized that they used digital tools not only in teaching but also in general, such as for their own development and for networking:

I network with people using different channels and follow important groups related to my field in digital networks. I produce and deliver all my materials digitally.

In this category, teachers' overall *perception* of ICTs was that it has positive potential, since it offers more options for how to work, where to work, and when to work. ICTs were seen as playing a significant role in teachers' work:

I telework around two days a week, and when I need to reach my colleagues, well, I use digital tools.

ICTs play a big role in my work.

The *teacher's role*, in this category, expands to one of a networker. As in the previous categories, the teachers used technology to find material and it played an important role in their own learning, broadening their competence. They also used digital tools to communicate with other specialists, enabling them to cooperate internationally and share their knowledge. It was common to use digital

tools in everyday working, and the tools provided more opportunities for teaching by doing so virtually. The digital technology was used in connecting with people, planning, creating networks, interacting, and cooperating across the borders of one's own workplace, such as with international partners and in business life:

Digital tools are in use in research and other project work, and in cooperating with businesses and other stakeholders, such as through weekly online video meetings for national and international cooperation.

The *interaction* taking place in teachers' work through digital tools was described as versatile. More than the teachers in the previous categories, the teachers in this category emphasized working with other people and organizations via digital means. The collaborators included not only students and colleagues at the university, but also other specialists and stakeholders in educational institutions and public organizations, as well as in business and commerce:

[I use technology] in cooperation with people in and outside my own workplace (for meetings, e-mails, common documents, ideas, etc.), with students, and to support my teaching (in many different ways).

Relationships between the categories

In line with phenomenographic principles, the categories have a clear hierarchical structure. In the first category, teachers' attitudes towards ICTs was skeptical and their technology use was lonely; no interactions with other people were described in these teachers' responses. These teachers' usage of digital tools limited to approaching the Internet merely as being an information storage facility. In the second category, teachers utilized ICTs in different ways but the usage was still limited. The difference between the first and the second category was that the teachers in the latter used technology for contacting students, not solely for working by themselves. Nonetheless, in the second category the communication was mainly one directional, from teacher to student.

In the third category, ICT was in wide use in various ways and the teachers wanted to further broaden the usage. In digital technology, they saw many benefits for their work as well as for their own professional development. They emphasized that modern technology made it possible for them to work more effectively with many people inside and especially outside their own workplace. Communication and interaction were described as being bilateral and broader than in the previous categories.

In the fourth category, teachers' use of ICTs in their work was the broadest. Digital tools were used in everyday work for different tasks and made it possible for teachers to work virtually, without limits of time and space. A difference

between the third and the fourth category was that in the latter teachers also stressed ICT's role in expanding their own competence and international cooperation, and in enhancing skills of interacting with other people.

In sum, in the first category, teachers experienced using technology at work as solitary, whereas in the second category teachers used it to communicate with students, mainly one-directionally. In the third category, the usage involved more people and the communication was interactive. Finally, in the fourth category, ICTs were experienced as a ubiquitous help creating new possibilities, supporting networking, providing alternative ways of working, and enabling contact with anyone, anywhere.

Discussion and conclusions

The main finding of this study is that teachers' experiences of utilizing ICTs in their work at Finnish universities of applied sciences vary and teachers use modern technology on different levels in their work. The study revealed that teachers' perceptions of digital tools ranged from seeing it as a necessary evil to regarding it a ubiquitous help; four such categories emerged. While some teachers were skeptical about the use of ICTs, on the other end of the extreme, there are heavy users who use digital tools in diverse ways to develop learning, teaching and other professional competences, and for networking. These findings are in line with those of previous studies concerning teachers' own learning at the universities of applied sciences (Töytäri, Piirainen, Tynjälä, Vanhanen-Nuutinen, Mäki & Ilves, 2016, 2017).

This study showed that most of the teachers saw ICTs in their work as an opportunity. Although digital tools are widely used the usage was often limited. About one fourth of the teachers regarded ICTs as a desirable tool for collaborating with students and colleagues, or as a way to extend learning and working in networks. The findings support previous studies by Schulze (2014) and Manca and Rainieri (2016). The main difference between teachers' experiences of ICTs seem to be that while ICTs are a challenge for many teachers, some do and some do not see a significant potential in it for the purpose of education. The use of digital tools is often perceived as a challenge due to a lack of experience and thus competence in using these, but these tools could enable all teachers to broaden their teaching beyond the classroom and even national boundaries. The experiences expressed by many teachers in this study have similarities with the findings by Kullaslahti (2011) concerning the lack of competence: there appears to be a large proportion of teachers at Finnish universities of applied sciences who are not sufficiently able to use information technology in teaching.

While the quantitative findings of our study mainly support results of previous studies (e.g. Manca & Rainieri, 2016; Schulze, 2014; Töytäri, Tynjälä, Piirainen & Ilves, 2017), we also were able to reveal certain new qualitative features in teachers' experiences that have practical implications for teacher development.

These features rise from the dimensions of variation, that is, aspects that differed between the categories identified. Some of these dimensions of variation seem to be critical for helping teachers extend their relationship with ICTs, spanning from basic-level usage to the more diverse utilization of modern digital tools. A critical aspect from the point of view of helping teachers to extend the role of technology in their work was *attitude*, which varied from skepticism to enthusiasm. A question that arises here is how to encourage skeptical teachers who fall behind their colleagues in ICT skills. It may be that some forms of peer support could encourage these teachers to use new tools and develop new skills to teach and learn. Peer group mentoring, for example, is a method that could provide a forum for teachers to learn from each other in teachers' communities (Geeraerts et. al., 2014; Heikkinen et al., 2012). Thus, the dimension of variation referred to as *interaction* might be another critical aspect in assisting teachers to better utilize modern working tools. In interaction and collaboration with their peers, the hesitant teachers might adopt new ways of working. The challenge here is to transform the traditional individualistic working culture of teachers into a collegial collaborative culture (see Hargreaves & Fullan 2012).

The third dimension of variation that can be seen critical from the teacher development point of view was *purpose* of using ICT which varied from delivering materials to learning, development and networking. Some teachers' limited way of using technology may restrict realizing the main task of universities of applied sciences, that is, developing students' competences in anticipation of skills needed in working life, such as networking. If a teacher is not able to use networking technology him- or herself, it is perhaps impossible for him/her to teach it to students. In contrast, for the advanced users, ICTs seems to provide mass empowerment for learning and broader participation in community building and social networking (see Tynjälä, Häkkinen & Hämäläinen, 2014), which are principal directives of the universities of applied sciences. Altogether, the dimensions of variation identified in this study are new findings compared to previous studies. They also have practical value as they show which are critical points when supporting teachers to expand their horizons in relation to ICT use in their work.

As a conclusion of the findings of the study it can be said that lot of learning regarding the utilization of modern digital tools is currently taking place among teachers, reflected in the variation in teachers' reported experiences concerning their use of ICTs. The findings also indicate that here is a clear need to support teachers' professional development in the use of digital technology. The need varies significantly, so it is important to educate teachers in using modern digital tools in their work based on their individual needs. Maybe the best way could be integrating learning with everyday work, instead of organizing separate courses. In this scenario, the teachers who are advanced users of digital tools could act as mentors for their colleagues who are more basic users, providing support and working together in everyday working life.

Methodologically, this research was quite unique for a qualitative study. The principles of the phenomenographic research approach were applied to the data analysis, although otherwise the data collection and the type of data gathered differed from that typically used in phenomenographic studies. Usually, phenomenographic research is based on interview data (e.g., Marton & Pong, 2005; van Rossum & Hammer, 2010), which limits the number of participants. Our study indicates that using large-scale survey data is feasible as well and that the forming of hierarchically structured categories is possible also with a large number of responses—even though, admittedly, open-ended written answers may not be as rich in expression as responses expressed in live interviews. Therefore, further studies with in-depth interviews are recommended.

References

- Brauer, S. 2019. Digital Open Badge-Driven Learning – Competence-based Professional Development for Vocational Teachers. Acta Universitatis Lapponiensis 380. Academic dissertation. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-110-1>
- Brookfield, S. D. (2006). *The Skillful Teacher. On Techniques, Trust, and Responsiveness in the Classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Carr, N. (2010). *The shallows: How the Internet is changing the way we think, read, and remember*. London: Atlantic Books.
- Chin-Chung, T. (2009). Conceptions of learning versus conceptions of web-based learning: The differences revealed by college students. *Computers and education, 53*, 1092-1103.
- Creberts, G., Bates, M., Bell, B., Patrick, C-J. & Cragolini, V. (2004). Developing generic skills at university, during work placement and in employment: graduates' perceptions. *Higher Education Research & Development, 23*(2).
- Cress, U., & Kimmerle, J. (2008). A systemic and cognitive view on collaborative knowledge building with 826 wikis. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 2*(3), 105–122.
- Dillenbourg, P., & Jermann, P. (2006). *Designing integrative scripts*. In F. Fischer, H. Mandl, J. Haake & I. Kollar (Eds.), *Scripting computer-supported collaborative learning: Cognitive, computational and educational perspectives*. New York: Springer.
- Dohn, N. B. (2009). Web 2.0: Inherent tensions and evident challenges for education. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 4*, 343-363.
- Edwards, R. (2014). Software and the hidden curriculum in digital education. *Pedagogy, Culture & Society, 2*(23), 265-279.
- European Commission. (2013). Ethics for Researcher. Facilitating Research Excellence in FP7. European Union. http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/fp7/89888/ethics-for-researchers_en.pdf
- Fadel, C., Bialik, M., & Trilling, B. (2015). *Four-dimensional education: The competencies learners need to succeed*. Center for Curriculum Redesign.
- Geeraerts, K., Tynjälä, P., Heikkinen, H.L.T., Markkanen, I., Pennanen, M. & Gijbels, D. (2015). Peer-group mentoring as a tool for teacher development. *European Journal of Teacher Education, 38* (3), 358-377.
- Guerrero, S.M. (2005). Teacher knowledge and new domain of expertise; pedagogical, technology knowledge. *Journal Educational Computing Research, 33* (3), 249-267.

- Hakkarainen, K. (2009). A knowledge-practice perspective on technology-mediated learning. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 2(4), 213-231.
- Hargreaves, A. & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Toronto: Teachers Colleges Press.
- Higher education institutions, science agencies, research institutes and other public research organisations 2018. <https://minedu.fi/en/heis-and-science-agencies>
- Häkkinen, P., & Hämäläinen, R. (2012). Shared and personal learning spaces: Challenges for pedagogical design. *The Internet and Higher Education*, 15(4).
- Hämäläinen, R., & Oksanen, K. (2014). Collaborative 3D learning games for future learning: teachers' instructional practices to enhance shared knowledge construction among students. *Technology, Pedagogy and Education*, 23(1).
- Knight, C., & Kaye, L. (2016). To Tweet or Not to Tweet? A Comparison of Academics' and Students' Usage of Twitter in Academic Contexts. *Innovations in Education and Teaching International*, 2(53), 145-155.
- Institute for the Future (2011). Future work skills 2020. http://www.iff.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf Downloaded February 20, 2019.
- Koehler, M.J., Mishra, P. & Cain W. (2013). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193 (3), 13-19.
- Krumsvik, R. J. (2011). Digital competence in Norwegian teacher education and schools. *Högre utbildning* 1 (1), 39-51.
- Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Education Research*, 58 (3), 269-280.
- Kullaslahti, J. (2011). Competence and development of the online teacher in higher education. PhD diss., University of Tampere, Faculty of Education (Professional Education), English Abstract.
- Lee, M.J.W. & Mc Loughlin, C. (2011). *Web 2.0-Based E-Learning: Applying Social Informatics for Tertiary Teaching*. Information Science Reference. Hershey, New York.
- Loogma, K., Kruusvall, J. and Umarik, M. (2012). E-learning as innovation: Exploring innovativeness of the VET teachers' community in Estonia. *Computers & Education*, 58 (2), 808-817.
- Lund, A., Furberg, A., Bakken, J. & Engelién K.L. (2014). What does professional Digital Competence Mean in Teacher Education? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9 (4), 281-299.
- Manca, S. & Rainieri, M. (2016). Facebook and the others. Potentials and obstacles of Social Media for teaching in higher education. *Computers & Education*, (95), 216-230.
- Marton, F. & Pong, W.Y. (2005). On the unit of description in phenomenography. *Higher Education Research and Development*, 24.

- Mishra, P. & Koehler, M.J. 2006. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108 (6), 1017-1054.
- OECD Job Strategy 2016. <http://www.oecd.org>.
- Parker, K., & Chao, J. (2007). Wiki as a teaching tool. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning 892 Objects*, 3, 57-72.
- Prendes, M., P., Castañeda, L., & Gutiérrez, I. 2011. University teachers ICT competence: evaluation indicators based on a pedagogical model. *Educação, Formação & Tecnologias*, n.º extra, Abril, 20-27. <http://eft.educom.pt>.
- Redecker, C. 2017. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. DOI: 10.2760/159770
- Robley, W., Whittle, S., & Murdock-Eaton, D. (2005). Mapping generic skills curricula: a recommended methodology. *Journal of Further and Higher Education*, 3(29).
- van Rossum, E.J., & Hammer, R. (2010). *The Meaning of Learning and Knowing*. Sense Publishers. Rotterdam: The Netherlands.
- Schulze, K. R. (2014). Relationships between Teacher Characteristics and Educational Technology. *International Journal of Instruction*, 2(9), 19-34.
- Tummons, J., Fournier, C., Kits, O. & MacLeod, A. (2016). Teaching without a blackboard and chalk: Conflicting attitudes towards using ICTs in higher education teaching and learning. *Higher Education Research & Development*, 4(35), 829-840.
- Tynjälä, P., Häkkinen, P. & Hämäläinen, R. 2014. TE@work: Toward integration of theory and practice. *British Journal of Educational Technology*, 45 (6).
- Töytäri, A., Piirainen, A., Tynjälä, P., Vanhanen-Nuutinen, L., Mäki, K., & Ilves, V. (2016). Higher Education Teachers' Conceptions of Their Own Learning: a large-scale study of Finnish Universities of Applied Sciences. *Higher Education Research and Development* 35(6), 1284-1297.
- Töytäri, A., Tynjälä, P., Piirainen A. & Ilves. V. 2017. Factors Explaining Higher Education Teachers' Conceptions of Their Own Learning: a quantitative perspective. *Journal of Higher Education Research & Development* 36(6), 1295-1304.
- Uljens, M. (1989). *Fenomenografi - forskning om uppfattningar*. [Phenomenography- research about conceptions]. Studentlitteratur. Lund.
- Vipunen. (2014). Education Statistics Finland. Ministry of education and culture. [https://vipunen.fi/en-gb/university-of-applied-sciences-\(uas\)-education](https://vipunen.fi/en-gb/university-of-applied-sciences-(uas)-education).
- Walker, S., Jameson, J. & Malcolm, R. (2010). *Skills and Strategies for E-learning in a Participatory Culture*. In R. Sharpe, H. Beetham, S. de Freitas (Eds.). *Rethinking learning for a digital age*, pp. 212-224. Routledge. UK.
- Åkerlind, G.S. (2011). Separating the 'teaching' from the 'academic': possible unintended consequences. *Teaching in Higher Education*, 16, 183-195.

- Åkerlind, G.S. (2008). A phenomenographic approach to developing academics understanding of the nature of teaching and learning. *Teaching in Higher education, 13*, 633-644.
- Åkerlind, G.S. (2005). Variation and commonality in the phenomenographic research methods. *Higher Education Research and Development, 24*, 321-334.
- Åkerlind, G.S. (2004). A new dimension to understanding university teaching. *Teaching in Higher Education, 3*, 363-375.
- Åkerlind, G.S. (2005). Variation and commonality in the phenomenographic research methods. *Higher Education Research and Development, 24*, 321-334.
- Åkerlind, G.S. (2004). A new dimension to understanding university teaching. *Teaching in Higher Education, 3*, 363-375.



IV

TYÖELÄMÄYHTEISTYÖ AMMATTIKORKEAKOULUOPETTAJAN OSAAMISHAASTEENA

by

Aija Töytäri, Päivi Tynjälä, Liisa Vanhanen-Nuutinen, Anne Virtanen &
Arja Piirainen 2019.

Ammattikasvatuksen aikakauskirja 1, 8–24.

Hyväksytty ja julkaistu Ammattikasvatuksen aikakauskirjassa 1 (2019) /
Accepted for publication and published in the Finnish Journal of Professional and
Vocational Education 1 (2019).

Saatavilla verkosta:
<https://akakk.fi/ammattikasvatuksen-aikakauskirja-01-2019/>

Työelämäyhteistyö ammattikorkeakouluopettajan osaamishaasteena

Aija Töytäri

TtL, opetusneuvos

Opetus- ja kulttuuriministeriö

aija.toytari@minedu.fi

Liisa Vanhanen-Nuutinen

TtT, yliopettaja

Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

liisa.vanhanen-nuutinen@haaga-helia.fi

Arja Piirainen

FT, lehtori

Liikuntatieteellinen tiedekunta,

terveystieteet

Jyväskylän yliopisto

arja.l.piiirainen@jyu.fi

Päivi Tynjälä

KT, professori

Koulutuksen tutkimuslaitos

Jyväskylän yliopisto

paivi.tynjala@jyu.fi

Anne Virtanen

KT, yliopistotutkija

Koulutuksen tutkimuslaitos

Jyväskylän yliopisto

anne.virtanen@jyu.fi

Tiivistelmä

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin ammattikorkeakouluopettajien työelämäyhteistyön osaamishaasteita. Tutkimusaineisto kerättiin yksilö- ja ryhmähaastatteluilla, joihin osallistui 16 eri alojen ammattikorkeakouluopettajaa. Aineisto analysoitiin temaattisella analyysillä. Työelämäyhteistyön osaamishaasteina tulivat esille muutos koulutuksen ja työelämän suhteissa, verkostomainen opettajuus, monipuolisten taitojen hallinta ja pedagogiikan uudistaminen. Ammattikorkeakouluopettajien työelämäyhteistyö edellyttää uusien taitojen omaksumisen lisäksi yhteisöllisyyden kehittämistä niin työelämän kuin opiskelijoidenkin kanssa.

Avainsanat: *ammattikorkeakoulu, työelämäyhteistyö, opettajan osaaminen, osaamishaasteet*

Abstract

The purpose of this study was to research competence challenges that teachers of Universities of Applied Sciences face in professional collaboration with workplaces. Data was collected in one-on-one as well as group interviews. The informants of the study were 16 teachers with different subject specialties. The transcribed data was analyzed with qualitative thematic analysis. When collaborating with workplaces, teachers reported the following competence challenges: changes in relationships between education and work, teachers' networking, adoption of versatile skills, and pedagogical reforming. In addition to acquiring new skills, partnerships with workplaces require establishing and maintaining a sense of community across staff and students as well as workplaces.

Keywords: *university of applied sciences, collaboration with the world of work, teachers' competence, competence challenges*

Johdanto

Yhteiskunnan ja työelämän nopea muuttuminen asettavat haasteita koulutukselle, pedagogiikalle ja opettajien osaamiselle kaikilla koulutusasteilla esimerkiksi kansainvälistymisen ja digitalisaation myötä. Ammattikorkeakoulussa erityisenä haasteena on työelämäyhteistyö. Ammattikorkeakoulujen keskeisenä tehtävänä on yhteistyö elinkeino- ja muun työelämän kanssa erityisesti omalla alueellaan sekä suomalaisten ja ulkomaisten korkeakoulujen samoin kuin muiden koulutuksen järjestäjien kanssa (Ammattikorkeakoululaki 2014/932 6§).

Nykyisen hallitusohjelman tavoitteena on myös lisätä koulutuksen ja työelämän välistä vuorovaikutusta sekä vahvistaa korkeakouluopiskelijoiden työelämä- ja yrittäjyysvalmiuksia (Ratkaisujen Suomi, 2015). Tavoitteiden toteutumiseksi opettajan tulee työelämäyhteistyössä osata tunnistaa työelämästä nousevia kehittämistarpeita ja rakentaa niiden pohjalta oppimistehtäviä ja -prosesseja. Se tarkoittaa moniulotteista, sosiaalista ja verkostomaista toimintaa työelämän kanssa ja kuvaa myös uudenlaista opettajan asiantuntijuutta, jossa oppilaitoskeskeisestä opetustyöstä siirrytään verkostotoimijaksi ja alueellisen kehittämisen yhteistyön viittäjäksi (Auvinen, 2004).

Korkeakouluopettajia koskevaa tutkimusta on tehty melko paljon, mutta se on useimmiten kohdistunut opettajien tai opettajaopiskelijoiden oppimiskäsitteisiin (Paakkari, Tynjälä, & Kannas, 2010; van Rossum & Hammer, 2010; Paakkari, 2012; Piirainen, 2014; Skaniakos & Piirainen, painossa), opetuksen lähestymistapoihin (Kember & Kwan, 2000; Åkerlind, 2004, 2007; Norton, Richardson, Hartley, Newstead, & Mayers, 2005; Elen & Lindblom-Ylänne, 2007; Savonmäki, 2007; Postareff & Lindblom-Ylänne, 2008; Lindblom-Ylänne & Nevgi, 2011; Hargreaves & Fullan, 2012) ja ammatilliseen kehittämiseen (Hyrkkänen, 2007; Virolainen, 2007, 2014; Neuvonen-Rauhala, 2009; Mäki, 2012; Ahokallio-Lepälä, 2016; Haukijärvi, 2016; Mikkonen ym., 2018). Työelämäyhteistyötä opettajan näkökulmasta on sen sijaan tutkittu vähemmän, vaikka työelämäyhteistyön merkitys on tiedostettu (Laitinen-Väänänen, Vanhanen-Nuutinen, & Vanha-Aho, 2011; Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen, 2018). Ammattikorkeakoulut ja työelämä ovat riippuvaisia toisistaan tuloksellisen toiminnan saavuttamisessa (Virolainen & Heikkinen, 2018), ja opettajien yhteistyösuhteilla on merkitystä muuttuvissa työtilanteissa (Mausethagen, 2013; Kunnari, 2018). Ammattikorkeakouluopettajien työelämäyhteistyön osaamisesta ja suhteista tarvitaankin lisää tutkimusta. Tässä tutkimuksessa kohteina olivat suomalaiset ammattikorkeakouluopettajat ja heidän kokemuksensa työelämäyhteistyön tuomista osaamishaasteista.

Työelämäyhteistyö ammattikorkeakouluopettajan työssä

Korkeakoulutus on entistä enemmän sitoutunut työvoiman osaamisen kehittämiseen (Lester &

Costley, 2010; Virolainen & Stenström, 2013). Kiinnostus työpaikoista oppimisympäristöinä on maailmanlaajuisesti lisääntynyt viime vuosikymmenten aikana (Billett, 2002, 2014; Lester & Costley, 2010; Tynjälä, 2008, 2013), myös korkeakoulutuksessa (Billett, 2009). Suomessa työelämän ja korkeakoulutuksen yhteistyön tarkoituksena onkin ollut sekä työelämän kehittämisen tavoitteiden että koulutuksen laatutavoitteiden toteutuminen niin, että opiskelijat saavat mahdollisuuksia hankkia valmiuksia, joilla he selviävät työelämän muutoksissa (Neuvonen-Rauhala, 2009; Piirainen & Viitanen, 2010).

Kulttuuriset, sosiaaliset ja eri työtilanteisiin liittyvät tekijät vaikuttavat yksilöiden kiinnostuksen kohteisiin ja osaamiseen työssä. Näiden tekijöiden välisten suhteiden parempi ymmärtäminen auttaa kehittämään myös työssä oppimisen pedagogiikkaa korkeakoulutuksessa. (Billett, 2002; Lester & Costley, 2010; Piirainen & Skaniakos, 2014). Tätä koulutuksessa ja työelämässä tapahtuvan oppimisen toisiinsa kytkeytymistä jäsennetään esimerkiksi konnektiivisessa oppimisen mallissa (Guile & Griffiths, 2001) ja integratiivisen pedagogiikan mallissa (Tynjälä, 2008; Tynjälä, Virtanen, Klemola, Kostiainen, & Rasku-Puttonen, 2016). Jääskelä, Nykänen ja Tynjälä (2018) ovat identifioineet suomalaisessa korkeakoulutuksessa neljä erilaista työelämäyhteistyön ja työelämätaitojen kehittämisen mallia. Spesialistimallissa työelämäyhteistyö on delegoitu siitä vastuussa oleville erityisasiantunijoille, jolloin muiden opettajien ei tarvitse siitä juuri huolehtia. Tällöin teoria ja käytäntö jäävät irralleen toisistaan. Tiedeperustaisessa uudistamismallissa taas ajatellaan, että korkeakoulut eivät ole työelämän palveluksessa, vaan niiden tehtävänä

on tuottaa uutta tietoa ja toimia sitä kautta muutosagentteina yhteiskunnassa. Integriivisessa projektimallissa teoriaa ja käytäntöä kytketään toisiinsa, mutta sitä tapahtuu lähinnä yksittäisillä kursseilla ja yksittäisten opettajien johtamana, yleensä työelämäprojektien kautta. Neljännessä mallissa, verkostoituneen toimintakulttuurin mallissa, työelämäyhteistyö on upotettuna toimintarakenteisiin ja opetussuunnitelmiin. Verkostoitumista sekä teorian ja käytännön yhteyttä tuetaan strategisella johtamisella. Verkostoituneen kulttuurin mallissa opettajien työelämäyhteistyö on kaikkein laajinta ja intensiivisintä.

Ammattikorkeakoulutuksen työelämäyhteistyö toteutuu useimmiten opintojaksoihin integroituvana harjoitteluna, työelämälähtöisinä oppimistehtävinä, projekteina, opinnäytteinä tai työkokemuksen opinnollistamisena, mutta myös monipuolisena työelämän tutkimus- ja kehittämistyönä. Ammattikorkeakouluopettajan odotetaan toimivan työelämäyhteistyössä eri rooleissa: opiskelijoiden ohjaajana, yhteyshenkilönä, yhteistyömuotojen kehittäjänä ja yhteistyön ylläpitäjänä (Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen, 2011). Rautajoen (2009) tutkimuksessa opettajan työelämäyhteistyön asiantuntijuutta kuvattiin monipuolisesti sisältäen alan substanssiosaamisen ja ammatillisen taitotiedon, työn ja koulutuksen kontekstin tuntemuksen ja pedagogisen osaamisen. Lisäksi asiantuntijuudessa korostuvat yhteistyö- ja verkostoitumistaidot sekä tutkimus- ja kehittämisosaaminen. Osaamisodotusten ja roolien moninaisuus onkin koettu ristiriitaisena (Mäki, 2012).

Opettajat joutuvat kohtaamaan myös sen, että kaikki työnantajat eivät pidä yhteistyötä hyödyllisenä. Virolaisen

ja Stenströmin (2013) tutkimustulosten mukaan työllistämistä korostavat työnantajat pitivät opiskelijoiden opiskelua työpaikoilla hyödyllisenä yritykselle, mutta muutoin yhteistyötä vähemmän hyödylliseksi kuin muut työnantajat. Kumppanuusyhteistyöhön pääseminen ammattikorkeakoulun ja työelämän välillä edellyttää molemminpuolista yhteisymmärrystä, sitoutumista ja luottamusta, joiden syntymiseen tarvitaan yhteisiä kohtaamisia, yhteissuunnittelua ja toistensa osaamiseen tutustumista (Lyytinen & Marttila, 2009; Griffiths & Guile, 2003). Tämän tyyppisen yhteistyön merkitys on tiedostettu, mutta opettajat ovat työssään harvemmin edenneet siihen (Laitinen-Väänänen ym., 2011; Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen, 2018).

Verkostotyö ja kumppanuus koulutuksen ja työpaikkojen välillä ovat tärkeitä keinoja innovaatioiden synnyttämisessä ja osaamisen kehittämisessä (Billett, Ovens, Clemans, & Seddon, 2007). Alueellisissa verkostoissa ammattikorkeakoulut ja työelämän organisaatiot sekä niiden toiminta, toimijat ja käytännöt ovat riippuvaisia toisistaan (Virolainen & Heikkinen, 2018). Ammattikorkeakouluja haastetaankin ymmärtämään roolinsa alueellisina kehittäjäorganisaatioina ja konsulttoijina, jotka muodostuvat osaksi alueellista tietovirtaa (Ylikoski & Kivelä, 2017).

Myös ammattikorkeakouluopettaja oppii työssään koko ajan. Innovatiivisessa kumppanuusoppimisessa työpaikoilla on vahvasti sosiaalinen ulottuvuus ja fokuksena on yhdessä toimiminen. Tietoa konstruoidaan ja tutkimus- ja kehittämistyötä tehdään yhteistyössä työntekijöiden ja opiskelijoiden kanssa sekä sosiaalisissa verkostoissa ja seminaareissa. Oppiminen on jatkuvaa sekä verkosto- ja työpaik-

kaorientoitunutta. (Töytäri, Tynjälä, Vanhanen-Nuutinen, Mäki, & Ilves, 2016). Myönteiset yhteistyösuhteet opettajien kesken parantavat opettajien motivaatiota ja työssä suoriutumista myös haastavissa, muuttuvissa työtilanteissa (Mausethagen, 2013).

Opettajien ja työelämän edustajien hyvät yhteistyösuhteet auttavat liittämään työssä oppimisen osaksi korkeakouluopetusta. Yhteistyösuhteiden luomista ja niiden ylläpitämistä voivat kuitenkin vaikeuttaa koulutuksen ja työelämän erilaiset tavoitteet, prioriteetit ja tehtävät. (Billett, 2009.) Haasteeksi nouseekin opettajien tukeminen verkostoyhteistyössä opiskelijoiden, kollegojen ja työpaikan ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa. (Töytäri, Tynjälä, Piirainen, & Ilves, 2017).

Kunnarin (2018) tutkimuksen mukaan juuri yhteistyön vahvistaminen kollegoiden ja opiskelijoiden yhteisöissä sekä verkostoituminen auttavat opettajia ammattikorkeakoulutuksen muutoksissa. Yhteistyö ja verkostoituminen voivat auttaa opettajia myös omien ajattelutapojen muuttamisessa.

Billett kollegoineen (2007) on tunnistanut seuraavia periaatteita pitkäaikaisten, toimivien työelämäsuhteiden luomisessa ja ylläpitämisessä: jaetut tavoitteet, yhteistyökumppanien väliset suhteet, kyky tehdä kumppanuustyötä, hallinto ja johtaminen sekä luottamus ja uskottavuus. Tällaisia periaatteita voidaan hyödyntää ideoina ja tavoitteina työelämäkumppanuuksien kehittämisessä ja ylläpidossa, mikä voi tukea koulutuksen kehittämistä ja tarjota perustan kumppanuustyön arvioinnille.

Tutkimuksen toteuttaminen

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin ammattikorkeakouluopettajien näkemyksiä ja kokemuksia työelämäyhteistyöstä ja sen edellyttämästä osaamisesta opettajan työssä. Tutkimuskysymyksenä oli, *millaisia työelämäyhteistyön osaamishaasteita opettajilla on*. Tutkimuksen informantit olivat ammattikorkeakouluopettajia, jotka osallistuivat opetus- ja kulttuuriministeriön tukemiin TO-TEEMI- ja eAMK -kehittämishankkeisiin, joissa ammattikorkeakoulujen ja työelämän välinen yhteistyö on keskeisessä roolissa. Tutkimukseen osallistui yhteensä 16 henkilöä (14 naista ja kaksi miestä), joista kaksi toimi yliopettajina, 13 lehtoreina ja yksi koulutussuunnittelijana. Työkokemus opettajana vaihteli neljän ja 31 vuoden välillä siten, että seitsemällä kokemusta oli neljästä 19 vuoteen ja seitsemällä 20 ja 31 vuoden välillä. Kahdelta tieto työkokemuksen määrästä puuttui. Pedagoginen pätevyys oli 14 osallistujalla, kahdelta tieto puuttui. Haastateltujen koulutusaloja tai muita tunnistetietoja ei mainita anonymiteetin varmistamiseksi.

Tutkimusaineisto kerättiin haastatteleamalla, koska ammattikorkeakouluopettajien työelämäyhteistyöstä on vain vähän aikaisempaa tutkimusta ja koska haastattelun avulla on mahdollista ymmärtää ilmiötä syvemmin kuin kyselylomaketutkimuksen tarjoamien monivalintakysymysten kautta. Kahdeksasta haastattelusta kuusi oli ryhmä- ja kaksi yksilöhaastattelua, ja niiden kesto vaihteli puolestatoista tunnista kahteen tuntiin. Haastattelujen teemoja olivat opettajan työn muutokset, työelämäyhteistyö ja siinä vaadittava osaaminen, opiskelijoiden työelämätaidot ja niiden opettaminen ja oppiminen, hankkeeseen liittyvät hyvät käytänteet koulu-

tuksen ja työelämän rajapinnalla toimimisesta sekä opetussuunnitelmatyö ja pedagogiikka. Haastatteluaineistot litteroitiin ja niistä kertyi yhteensä 216 sivua tekstiä (A4, Calibri, riviväli 1.5).

Tässä tutkimuksessa olimme kiinnostuneita työelämäyhteistyön osaamishaasteista. Aineiston analyysimenetelmänä käytettiin laadullista temaattista analyysiä, jolla on mahdollista saada esille tutkittavien kokemuksia ja heidän antamiaan merkityksiä tutkittavalle ilmiölle. Menetelmä mahdollistaa rikkaan ja yksityiskohtaisen analyysin, jonka avulla voidaan tunnistaa malleja tai teemoja, jotka tarjoavat erilaisia näkökulmia aineistoon (Braun & Clarke, 2006).

Temaattinen analyysi aloitettiin tutustumalla haastatteluaineistoon. Analyysin ensimmäisessä vaiheessa aineisto koodattiin aineistosta nousevien termien avulla merkityksellisiksi kokonaisuuksiksi. Toisessa vaiheessa koodatusta aineistosta muodostettiin laajempia teemoja. Seuraavassa vaiheessa teemat luokiteltiin edellistä vaihetta abstraktimmalle tasolle ja lopulliset teemat nimettiin. (Braun & Clarke, 2006; Arpiainen, Lackeus, Täks, & Tynjälä, 2013).

Tutkimuksen tulokset

Haastatteluaineiston analyysin perusteella opettajien työelämäyhteistyön osaamishaasteet ryhmiteltiin neljään teemaan:

- 1) muutos koulutuksen ja työelämän suhteissa,
- 2) verkostomainen opettajuus,
- 3) monipuolisten taitojen hallinta ja
- 4) pedagogiikan uudistaminen ja kasvatusstehtävä

Seuraavassa teemoja kuvataan aineistoesimerkein havainnollistettuina. Haastateltavat on eroteltu tekstissä toisistaan yksilöinä merkein H1, H2, H3 jne. aineiston lukemis- ja analyysijärjestyksen mukaan. Anonymiteetin varmistamiseksi aineistoesimerkeistä on poistettu viittaukset koulutusalaan tai muihin tunnistetuihin.

Muutos koulutuksen ja työelämän suhteissa

Ensimmäiseksi työelämäyhteistyön osaamishaasteeksi aineistosta tunnistettiin muutos koulutuksen ja työelämän suhteissa. Haastateltavat kuvasivat, että aikaisemmin koulutus ja työelämä toimivat erillään, mutta nykyisin joustava yhteistyö on edellytyksenä opiskelijoiden sujuvalle siirtymiselle työelämään. Haastateltavien mukaan opettajien pitää tukea opiskelijoiden siirtymistä työelämään ja toimimista siellä. Näitä näkökulmia kuvataan seuraavissa haastateltujen sitaateissa, joista ensimmäisessä painottuu työelämän ja koulutuksen erillisyys ja toisessa opettajilta edellytettävä toiminta.

H1: Niin aikaisemmin oltiin niin irrallaan työelämästä, koulutus oli aivan irrallaan työelämästä.

H1: Sitä joustavuutta meiltä koko ajan perään kuulutetaan, että millä tavalla opiskelijoille luodaan sellaisia kiihdytyspaikkoja tai joustavia polkuja mahdolliseen työssä olemiseen.

Erityisen vahvasti koulutuksen ja työelämän tiiviin suhteen nähtiin heijastuvan opetussuunnitelmissa. Haastateltavat korostivat, että opetussuunnitelman sisältöjen tulee nousta työelämästä ja sen antamasta palautteesta, mutta tämän koettiin

olevan vielä vähäistä. Opetussuunnitelman tutuksi tekeminen työelämässä vaatii opettajalta osaamista. Työelämälähtöisyys on vielä uusi asia, mutta se on jo vaatimuksena opinnäytetöissä ja opintojaksoissa. Seuraavat sitaatit havainnollistavat opetussuunnitelman ja työelämän rooleja koulutuksessa.

H2: Ne [työelämä] sanelee sen opetussuunnitelman sisällön eli se liittyy näihin --liittyvään erikoiskoulutukseen. Siinä on ollut sellainen hirmu ihana esimerkki siitä, että me tehtiin oikeasti yhteistyötä. Noita on ihan vähän vielä.

H5: Sitten opinnäytetyössä kaikissa pitää olla kaikissa se työyhteistyökumppani.

H11: Ja meillä suurin muutos 20 vuodessa on ollut se, että meillä melkein joka ikinen opintojakso liittyy johonkin työelämän toimeksiantoon.

Koulutuksen ja työelämän suhteen muuttumiseen liittyvänä osaamishaasteena on haastateltavien mukaan saada työelämä osallistumaan hankkeisiin, jotta voidaan luoda yhteistä toimintaa ja saada työelämän näkökulmia mukaan. Seuraava sitaatti kuvaa osallistamisen tärkeyttä yhteistyössä.

H1: Kun saa sieltä alueelta nämä osallistumaan siihen hankkeeseen eli siinä sitä tuotetaan yhdessä sitä uutta tähän -- järjestelmään tätä virtuaalista palvelutoimintaa.

Työelämän vaikuttamismahdollisuuksien ja hyödyn tekeminen läpinäkyväksi koettiin myös tärkeäksi, jotta työelämä saadaan sitä kautta sitoutumaan koulutusyhteistyöhön. Opettajat pyrkivät lisäämään työelämälähtöisyyttä kokeiluil-

la, kuten oppimisen viemisellä kokonaan työelämään. Alla olevat sitaatit kuvaavat työelämän sitouttamista koulutukseen toiminnan läpinäkyvyyden ja opinnollistamisen avulla.

H1: Se on jännä huomata se, että työelämän edustajat innostuu tähän, kun he koko ajan saa kokemusta siitä miten he voivat vaikuttaa koulutukseen. Eli se, että annetaan tulla läpinäkyväksi se toiminta, niin silloinhan me saadaan niitä sitoutumisia, että ei olla irrallaan ja näin. Mitä enemmän he saavat vaikuttaa ja huomata, että jotakin voi tehdä, niin sitä enemmän he innostuu ja motivoi ne mentorit. Miten ne saavat hyötyä siitä jatkoonkin.

H5: Pyritään viemään pois tästä oppilaitoksen seinien sisältä. Sellainen lisääntyy koko ajan; puhutaan työn opinnollistamisesta. Meillä on myös sellaisia kokeiluja, että vedettäisiin ihan koulutusohjelmaan, että opiskelijat on koko ajan töissä ja pantaisiin sinne se tieto.

Työelämän mukaan ottaminen koulutukseen haastaa opettajat luopumaan opettajalähtöisestä toiminnasta, mikä edellyttää joustavuutta. Työelämän huomioimisen ei koettu toteutuvan, mikäli opettajalla ei ole kokemusta työelämäyhteistyöstä. Todellisuudessa osalta opettajista kokemus työelämäyhteistyöstä puuttuu. Työelämäyhteistyön erilaista toteutumista kuvataan seuraavassa sitaatissa.

H1: Niinpä ja se on sillä tasolla mitä tietty opettaja tarvitsee sitä työelämän osaamista. Jotkut opettajat ei paljon ollenkaan ole työelämän kanssa tekemisissä. On meillä opettajia, jotka ei ole ollenkaan ja jotkut on todella paljon ja jatkuvasti on.

Työelämälähtöisyyden toteutumisen ja yhteistyön koettiin vaativan opettajalta rohkeutta ottaa kontaktia ja jalkautua työelämään. Yhteistyötä piti tehdä, mutta se edellytti vanhasta luopumista ja aiheutti haasteita. Opettajan tulee myös osata ohjata työelämän edustajia muuttamaan asenteita koulutustehtävää kohtaan, jotta he ymmärtävät roolinsa kouluttajina. Seuraavat lainaukset kuvaavat työelämäyhteistyön vaatimuksia sekä opettajille että työelämälle.

H5: Se työelämäyhteistyö on muutakin kuin se, että opiskelija käy harjoittelussa ja se vaatii sitä sellaista oman päänsisällä... Sitten se vaatisi sitä vaivannäköä että tavallaan jalkautuu sinne työelämään. Koska se on paljon helpompi siellä oppilaitoksen sisällä, mutta se vaatii sitä vaivannäköä, että olet valmis menemään sinne. Tavallaan ei sinun maaperällä.

H1: Niitten se asenteen muutos tai molempien asenteen muutos, että he ovat yhtenä kouluttajina, että ei me kouluteta valmiiksi vaan ne on yhtenä kouluttajina ja hyvin tärkeänä osana siinä ammattikorkeakoulukoulutuksessa.

Opettajan osaamishaasteena oli itsensä ajan tasalla pitäminen työelämässä tapahtuvista nopeista muutoksista. Työelämän tarpeet vaihtelevat, ja jos opettaja ei ollut niistä selvillä, hän koki epävarmuutta. Nopeaa muutosta ja sen edellytyksiä kuvaava seuraava sitaatti.

H3: Tämä on verkostotoiminen siitä, että olet opettajana opiskelijoiden kanssa ja suunnitellut sen niin menet näin. Työelämässä tehdään yhteistyötä ja ne muuttaa mieltään yhtäkkiä ja ne haluaakin jotain toista ja eläppä sen kanssa sitten kun olet tottunut sellaiseen ikään kuin turvalli-

seen. Siinä joutuu vaan epämukavuusalueelle jos ei tiedä muutoksia.

Verkostomainen opettajuus osaamishaasteena

Toisena keskeisenä työelämäyhteistyön osaamishaasteena oli opettajan toiminnan muuttaminen yksilöllisestä toimijasta verkostotoimijaksi. Haastateltavien mukaan osa opettajista toimi oman alansa teoriaopetuksessa koululla eikä tee työelämäyhteistyötä. Jos yhteistyötä ei tehdä, yhteistyöosaamista ei synny. Substanssiosaamista pidettiin tärkeämpänä ja siinä haluttiin pitäytyä. Osalle oli haasteellista luopua yksilöllisestä toimintatavasta, mikä on vaatinut oppimista eikä ole ollut helppoa. Teoriaopettajan toimenkuvan sekä kokemuksen ja halun puutteen nähtiin aiheuttavan sen, ettei yhteistyötä työelämän kanssa pidetä tarpeellisena. Verkostotyön merkityksen muutos ja erilaiset vaatimukset tulevat esille seuraavissa lainauksissa.

H2: Se on jotenkin sellainen ikään kuin vanha asiantuntijuuden määritelmä joka on piirtynyt mieleen. Se on sellainen ikään kuin enemmän yksilötyöntekijä ei niin kuin verkostoitunut -- et voi tehdä sitä työtä enää opettajana ilman että sulla koko ajan pidät huolen siitä sun verkostosta. Teet koko aika sitä yhteistyötä jos taas vertaa sitä alkuaikoihin kun sun ei tarvinnut tehdä yhteistyötä kenenkään kanssa ja menit niin tuo on varmaan yksi sellainen. Joka on vaatinut mun mielestä oikeasti oppimista ja se ei ole ollut mitenkään helppoa.

H5: Tavallaan se meilläkin on vähän sillä tavalla, että sellaiset opettajat tekee ihan tasan perusopetusta ja joitten toimenkuva vaan on sellainen niin heillä ehkä on vähemmän niitä työelämäkon-

*taktia ja vähemmän sitä sellaista ajatusta, että sen työelämän kanssa pitäisi jotain kehittää ja lähtee eteenpäin vie-
mään.*

Opettajan työelämäyhteistyön osaami-
seen liittyi taito oivaltaa, milloin ja missä
työelämän kanssa voi verkostoitua. Sitä
varten opettajat kokivat tarvitsevansa ko-
kemusta yhteistyöstä työelämän kanssa.
Verkostoja koettiin olevan monia ja niissä
pitäisi osata toimia oikeassa roolissa. Yk-
sin toimimisesta luopuminen edellyttäisi
osaamista henkilökohtaisten kontaktien
luomiseen työelämän kanssa. Kumppa-
niksi pitäisi löytää sellainen henkilö, jol-
la on mahdollisuus vaikuttaa toiminnan
kehittämiseen. Työelämäyhteistyön vaati-
mukset tulevat esille alla esitetyissä sitaa-
teissa tunnistamisena ja työelämään jal-
kautumisena.

*H2: Se verkostojen luominen ja jotenkin
nähdä niin kuin ne tilaisuudet ja näh-
dä ne tuleeko se kokemuksesta sitten. Mi-
ten se tohon, että pitää osata niin onko se
osaamista.*

*H5: Se työelämän yhteistyötä ei ole jos
ei ole niitä aitoja kontakteja sinne työ-
elämään. Pitää niin kuin tavallaan olla
henkilötasolla tavallaan, että ei riitä sel-
lainen että lähetetään joku organisaatio-
sähköposti. Vaan niin kuin joku ihminen
jalkautuu tuntemaan jonkun toisen ih-
misen siellä työelämän organisaatiossa jo-
ka sitten on sellaisessa positiossa myös siel-
lä, että hänellä on tällaisen kehittämisen
vastuu.*

Monipuolisten taitojen hallinta
osaamishaasteena

Kolmantena opettajien osaamishaasteisiin
liittyvänä teemana analyysissä tuli esiin

monipuolisten taitojen hallinta. Uusina
tarpeellisina taitoina mainittiin esimerkiki-
si liiketoiminta-, tuotteistamis-, markki-
nointi- ja hankeosaaminen, joiden hank-
kimisen koettiin olevan erityisesti teoria-
opetuksessa toimivalle opettajalle haas-
teellista. Hanketyö vaatii erityisosaamis-
ta ja uusien järjestelmien omaksumista, ja
hankkeisiin osallistumattomuuden kuvatiin
vaikeuttavan uusien taitojen omaksumista.
Osa opettajista ei osallistunut hanke-
työhön, koska he kokevat epävarmuutta
omasta osaamisestaan. Myös opettajan hy-
vät vuorovaikutustaidot, kokonaisuuksien
hallinta ja oman alan substanssiosaami-
nen mainittiin taitoina, joilla rakennetaan
molemminpuolista luottamusta työelä-
män kanssa. Organisoitukykyä ajankäy-
tön suunnittelussa sekä uskallusta ja roh-
keutta yhteistoimintaan pidettiin tärkei-
nä ominaisuuksina. Seuraavissa sitaateissa
kuvataan hankkeen hallinnoinnin ja orga-
nisoinnin osaamisvaatimuksia.

*H2: Tai sitten hanketyössä niin sehän
vaatii tosi paljon siis hankeosaamista
noin ylipäätään, että hankkeen hallin-
nointia ja hankkeen talouteen ja hank-
keen organisointiin liittyvää osaamista.
Se vaatii sellaista erityisosaamista, mitä
sitten taas jos mietitään, että meillä on
-- opettajia jotka on toiminut opettajina
ja koko ajan tehnyt sitä työtä. Sitten kun
heitä niin kuin houkutellaan ja toiset
haluaa tulla ja toisia ei tarvii houkutel-
la ja toisia täytyy. Niin kyllähän se sitten
tulee jollakin tavalla siihen osaamiseen,
jos ne ei tule. Ne ei tule sen takia, että
niillä ei ole sitä osaamista, ja silloin ne
sanoo, että ei mulla ole sitä hankeosaa-
mista ja ei ole sitä osaamista.*

*H10: No varmaan vuorovaikutustaidot
on se ensimmäinen tärkein. Että uskallat
lähteä sinne, sitten semmonen avoimuus,*

ja tuota, niin taas ne verkostonrakentamistaidot. Organisoitokykyä, että sä pysyt sovitteluun ne kaikki aikataulut, ja tuota, ja uskallusta ja rohkeuttakin.

Haastateltavien mukaan työelämäyhteistyön osaamisen edistämiseksi tarvittiin epävarmuuden ja muutoksen sietokykyä. Opettajia haastoi epävarmuus omasta osaamisesta, kun koulutus pitäisi toteuttaa yhdessä työelämän kanssa. Haastatteluissa esitettiin ajatus, että opettajan pitäisi osata nauttia työelämän muutoksista ja oppia olemaan ahdistumatta, vaikkei hänellä olisikaan varmuutta kaikesta muutokseen liittyvästä. Joidenkin haastateltujen mukaan muutoksensietokykyä pitäisi opettaa myös opiskelijoille. Seuraavat sitaatit kuvaavat hanketyöhön liittyvää epävarmuuden ja muutoksen sietokykyä.

H2: Niin on epävarmuuden sieto, ja se liittyy siihen hankkeessa työskentelemiseen niin olennaisesti. Opettajana sinä olet tottunut että sulla on opetussuunnitelma ja sulla on lukujärjestykset ja sulla on opiskelijat. Se menee näin ja näin ja se on aika turvallinen. Sitten hankkeeseen kun sinä tulet niin kaikki on tavallaan epävarmaa, ja se on epävarmaa. Sinä et voi ikinä voi tietää mitä muututtia tulee väliin ja sen kestäminen ja siitä nauttiminen on ehkä se. Sitten siitä nauttii kun pääsee sille tasolle. Se on tosi suuri ahdistuksen aihe, että ne kokee, että ne ei osaa, vaikka kysymys on vaan siitä, että ne ei tiedä siitä jotain varmuutta.

H3: Sinä olet kasvanut siitä, että työelämä on koko ajan muutoksessa. Niin se, että opiskelijoitten pitäisi oppia olemaan muutoksen keskellä. Meidän opettajista osa on aika huonosti kestänyt muutoksia ja sitten se samalla opettaa, ikään kuin

opettaa opiskelijoille sen aina kun on muutos, niin sitä ei keestetä. Minä jostain kuulin sen, että opiskelijoille pitäisi opettaa sitä kaaosta. Siihen vaan mennään ja kaikki on koko ajan muutoksessa.

Taitojen hallintaan liittyvät osaamistarpeet kytkettiin usein siihen, että opettajien tulisi tukea opiskelijoiden työelämätaitojen kehittämistä, mikä taas edellyttäisi opettajilta vastaavanlaisia taitoja. Eräänä esimerkkinä mainittiin kehittävä työote. Kehittämistaitojen opettamisen nähtiin olevan vaikeaa varsinkin pitkän työuran samassa työpaikassa tehneille. Yhtenä taitona mainittiin myös taito toimia erilaisissa rooleissa ja tarvittaessa vaihtaa roolia muuttuvissa tilanteissa. Seuraavat sitaatit tuovat esille opiskelijoiden tukemiseen ja kehittämiseen liittyvien taitojen aiheuttamia haasteita.

H5: Kyllä siis jos ajattelee sitä että valmistuu ammattikorkeakoulusta niin silloin pitäisi olla tietyn tyyppisiä työelämätaitoja. En ainoastaan puhu alaitaidoista vaan esimerkiksi tällainen että on kehittävä työote -- Tavallaan teidän pitää lähteä ajattelemaan että voiko asioita tehdä toisin. Se on niin kuin tosi vaikeata varsinkin tällaisille jotka on ollut pitkään samassa työyhteisössä töissä ja huomaa joistakin opiskelijoista, että se on johon pitää panostaa sitä.

H8: Kovastikin joutunut sanomaan, että hei herätkääpä tekin ajattelemaan. Että, niin kun, mekin ajatellaan. Just, siis semmonen muuntuvuus puolin ja toisin vaaditaan, että pystyy, niin kun, vaihtamaan roolia ja semmosta -- se kommunikatio kaikkineen, ehkä siinä pystyy, niin kun -- liikkumaan.

Pedagogiikan uudistaminen osaamishaasteena

Opettajien osaamishaasteeksi nähtiin oppimiskäsityksen muuttaminen ja laajentaminen ulos korkeakouluyhteisöstä. Jotkut pelkästään teoriaa opettavat opettajat kokivat oman opetuksensa tärkeämmäksi kuin työelämäyhteistyön ja näkivät, että heidän pitää ensin varmistaa opiskelijoiden teoriaosaaminen. Pedagogiikan kehittämiseen ja oppimiskäsityksiin liittyviä haasteita kuvataan seuraavissa sitaateissa.

H2: Vaan just tuo mitä -- sanoo että minkälaiset pedagogiset menetelmät ylipäätään se opettaja valitsee. Kerta työelämä haluaa ongelmaratkaisukykyisiä ihmisiä sinne, niin silloin se meidän opetus pitäisi perustua nimenomaan siihen, että niitten ongelmanratkaisutaidot kehittyy ja ne on ja tällä tavalla sitä.

H5: Opettajalta se vaatii sellaisia työelämätaitoja eli pitää niin kuin osata ajatella, että se oppiminen ensinnäkin, jos puhutaan ihan perusopetuksesta, niin se oppiminen tapahtuu muuallakin kuin siellä luokka kouluyhteisössä tai ns. normaalissa harjoittelussa.

H9: Ja sitten tässä on varmaan myös se että, aika paljon vaikuttaa se opettajan oppimiskäsitys siihen. Että, jos karrikoitusti on sitä jakoa, että on niitä, jotka näkee, että opettajan tehtävä on opettaa, niin saattaa kokea, että oppilaat ei ole valmiita eikä voi tehdä, eikä välttämättä itte koe sitä tärkeeksi, ja heille ehkä sitten se työelämänläheisyys on sitä, että käy joku luennoimassa elinkeinosta. Ja sitten taas, että -- toiset taas saattaa käyttää sen koko opintojakson tehä työelämäläheisesti ja siinä on ehkä juuri se, että nähdään, että oppilaat voi oppia mo-

nella eri tapaa ja verkostoitua ja muuta vastaavaa. Varmaan siinä on se oppimiskäsitys aika lailla, että huomaa että osa opettajista ei ole niin -- ei koe sitä niin tärkeäksi tai sitten, että, en tiää, mutta he kokee sen oman opetuksen, että heidän on ensin opittava nämä asiat ennen kuin ne on valmiita.

Korkeakoulutasoisen opetuksen ja oppimisen varmistaminen nostettiin myös esiin yhtenä pedagogisena työelämäyhteistyön osaamishaasteena. Jotkut haastateltavat korostivat, että opettajan on varmistettava, että työelämässä opittavat tiedot ja taidot ovat korkeakoulutasoisia, eivät pelkästään perustasoiseen osaamiseen tähtävä osaamista. Seuraava lainaus kuvaa korkeakoulutukseen liittyvää opettajan osaamisvaatimusta.

H2: Nii ja sitten yksi merkittävin muutos on just tämä, kun me ollaan tultu korkeakouluksi. Jolloinka opinnäytetyöt on ihan eri luokkaa kuin silloin kun oliin – opisto.

Myös teknologia ja digitaalisuus haastavat opettajien pedagogista osaamista työelämäyhteistyössä. Osaamishaasteena tuli esille digitaalisten välineiden käytön ohjaus ja taitojen omaksuminen työelämässä. Työelämäyhteistyön osaamista haastavat myös työelämän valmiudet uusien digitaalisten välineiden käytössä. Valmiuksien puuttuminen tai käytön osaamattomuus voivat olla esteenä yhteistyön onnistumiselle. Digitaalisten välineiden puutteellisuus työelämässä kuvastuu seuraavassa sitaatissa.

H5: Se niin kuin opiskelija teki eka kerran, niin se meinasi vähän kaatua siihen, että siellä työelämässä ei ollut sitä, että kun ne ei ole tottunut käyttämään tällaisia digitaalisia välineitä, että mis-

tä minä menen ja mikä linkki ja miten pääsen tänne. Se vaatii sellaista ohjausta.

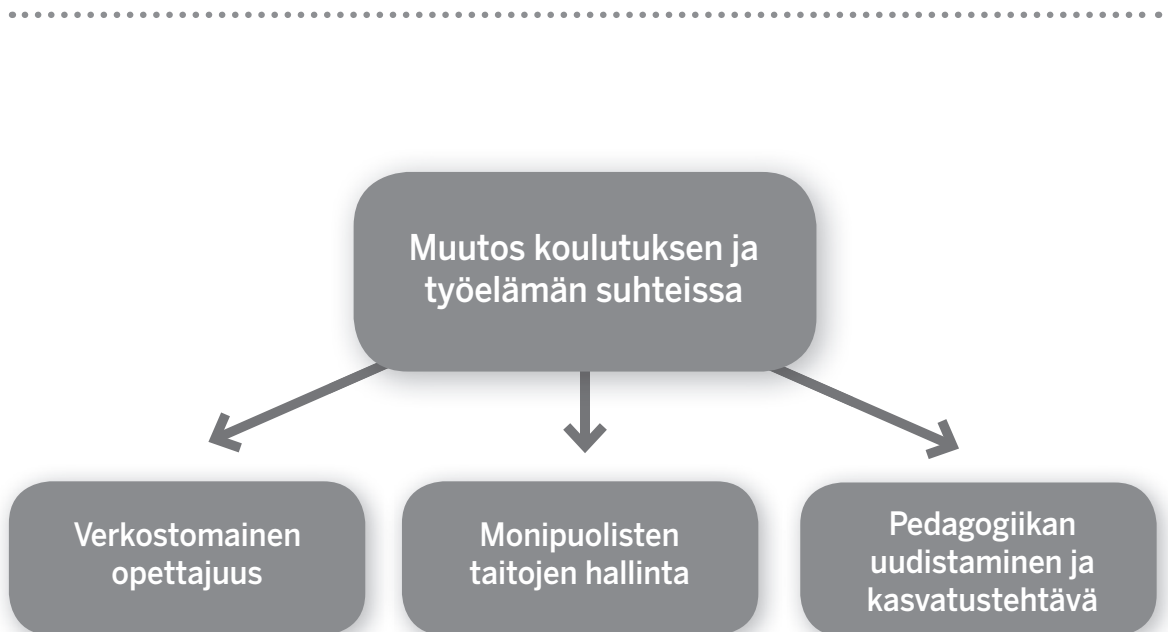
Työelämäyhteistyössä osaamishaasteena mainittiin myös ammattikorkeakouluopettajan kasvatustehtävä. Joissakin haastatteluissa keskusteltiin siitä, että opettajan osaamista haastaa kasvattaminen hyvin käytöstapoihin niin koulussa kuin työelämässäkin. Siihen opettaja tarvitsee nykynuorten elämän ymmärtämistä ja hyviä vuorovaikutustaitoja. Näitä näkökulmia kuvaa seuraava sitaatti, jossa painottuu opiskelijoiden kasvattaminen hyvillä tavoille.

H11: Se itse asiassa aina hämmästyttää uusien opiskelijoitten kanssa. Että, mihin kaikkeen sitä pitääkään kiinnittää huomiota. Just se, että me alotetaan tunti tähän aikaan, että tänne ei valuta ihan noin vain. Jos sä lähet pois täältä, niin sitten sinä pyydät anteeksi -- Että, miten sähköpostit kirjoitetaan? Miten se selittää se asia? Ja tosin, ihan käyttäytymi-

nen -- Että, just, kuinka palvellaan asiakasta? Että, siellä ei ikinä ruveta vänkäämään sen asiakkaan kanssa, vaan asia ratkastaan sen asiakkaan parhaaksi ja katsotaan silmiin ja hymyillään. Ja kaikki tämmöset.

Tulosten yhteenveto

Kuviossa 1 on tiivistettynä analyysin tuloksena esiin tulleet opettajien työelämäyhteistyön osaamishaasteet. Ensimmäistä teemaa eli muutosta koulutuksen ja työelämän suhteissa voidaan pitää keskeisimpänä yleisenä haasteena, josta seuraa muita, spesifimpiä haasteita. Lisääntynyt työelämäyhteistyö edellyttää siirtymistä individualistisesta työ kulttuurista verkostomaiseen toimintatapaan ja monipuolisten taitojen hallintaa. Samalla on uudistettava pedagogiikkaa ja kehitettävä menetelmiä, joilla voidaan tukea opiskelijoita teorian ja käytännön yhdistämisessä.



Kuvio 1. Ammattikorkeakouluopettajien työelämäyhteistyön osaamishaasteet

Pohdinta ja johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että ammattikorkeakouluopettajat kokevat työelämäyhteistyön tuottavan moninaisia osaamishaasteita heidän työssään. Tulosten perusteella osaamishaasteita ovat muutos koulutuksen ja työelämän suhteissa, opettajan verkostomainen toiminta, monipuolisten taitojen hallinta ja pedagogiikan uudistaminen. Muutos koulutuksen ja työelämän suhteissa on itsessään melko uusi asia. Koulutus ja työelämä näyttävät toimivan edelleen erillisinä, vaikka esimerkiksi Laitinen-Väänänen ym. (2011) sekä Vanhanen-Nuutisen & Laitinen-Väänänen (2018) mukaan pyrkimyksenä tulisi olla aitojen kumppanuuksien kehittäminen.

Ammattikorkeakouluopettajuuden keskeisenä haasteena on aikaisemmissa tutkimuksissa tullut esiin muutos yksilöllisestä toimijasta verkostotoimijaksi, mikä edellyttää uudenlaista asiantuntijuutta (Töytäri ym., 2017; Töytäri ym., 2016; Auvinen, 2004). Myös tämän tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaisia. Kuitenkin tutkimusanalyysin perusteella osa opettajista toimi edelleen opetustyössä itsenäisesti ja oppilaitoskeskeisesti, eikä työelämäyhteistyö kaikkien osalta näytä toteutuvan. Opettajuuden muutoksen edellytyksenä koettiin olevan, että opettajat omaksuvat uudenlaisen roolin ammatillisessa korkeakoulutuksessa. Opettajan yksin toimimisen nähtiin estävän uusien roolien omaksumisen ja roolien vaihtamisen muuttuvissa tilanteissa. Muutos aiheuttaa ahdistusta ja epävarmuutta omasta osaamisesta. Toisaalta opettajat pohtivat, että kyse ei ole välttämättä osaamisen puutteesta, vaan epävarmuudesta uudenlaisten tilanteiden kohtaamisessa.

Työelämäyhteistyön toteutumiseksi opettaja tarvitsee monipuolisia taitoja ja osaamista. Yhteistyön onnistumista voivat hankaloittaa koulutuksen ja työelämän erilaiset odotukset, roolit, tehtävät ja tavoitteet, mikä voi asettaa ristiriitaisia odotuksia opettajan toiminnalle (Rautajoki, 2009). Ammatillisessa koulutuksessa korostuu ammatillinen osaaminen, joten alan substanssin hallinta on tärkeää, mutta se ei yksin riitä (Lester & Costley, 2010). Ammattikorkeakouluopettaja näyttää tämän tutkimuksen perusteella tarvitsevan runsaasti erilaisia metataitoja tehtäväänsä. Useat monipuolisista taidoista ovat sellaisia, jotka eivät liity suoranaisesti opettavaan alaan eivätkä ole aiemmin olleet keskiössä opettajan osaamisessa. Osa opettajista koki tämän tutkimuksen mukaan uuden oppimisen haasteellisena. Hanketyön osaaminen näyttää korostuvan, koska työelämäyhteistyötä tehdään usein juuri hankkeiden kautta ja yhteistyössä rakennetaan luottamusta opettajien ja työelämätoimijoiden välille. Tulosten perusteella molempipuolisen luottamuksen rakentuminen tulee välttämättömänä esille, samoin kehittämisosaaminen. Työelämän osallistaminen yhteistoimintaan, toisten toimintatavan tunteminen ja erillisyyttä ylläpitävien asenteiden muuttaminen koettiin tärkeiksi tehtäviksi. Työelämän sitoutumiseksi yhteistoimintaan tarvitaan hyviä yhteistyösuhteita, jotka auttavat oppimisen toteutumisessa työpaikoilla (Billett, 2009). Opettajien osaamista haastoi myös se, että työelämän tulee yhteistyöhön sitoutuakseen kyetä tunnistamaan vaikuttamismahdollisuutensa koulutukseen ja nähdä yhteistyön hyödyt.

Tuloksissa tuli esiin myös tarve uudistaa pedagogiikkaa ja oppimiskäsityksiä vastaamaan työelämälähtöisyyttä. Pedagogisena haasteena tuli esille opettajien kyky

valita opetusmenetelmät työelämän tarpeiden perusteella. Se on oleellinen taito, jotta koulutuksen työelämälähtöisyys voi toteutua. Osalla ammattikorkeakouluopettajista näyttäisi tulosten perusteella olevan edelleen käsitys, että oppimista voi tapahtua vain koulussa ja että teoria pitää oppia ennen käytäntöä. Opettajien oppimiskäsitkset näyttäivät siis tarvitsevan muutosta siihen suuntaan, että oppimista tapahtuu myös työssä ja kokemuksen kautta (Billett, 2009; Piirainen & Skaniakos, 2014). Ehkä hieman yllättävänäkin työelämäyhteistyön osaamishaasteena oli myös ammattikorkeakouluopettajan kasvatustehtävä. Opiskelijat ovat aikuisiässä, mutta haastateltavien mukaan tarvitsevat vielä käyttäytymisen ohjausta varsin arkipäiväisissä asioissa.

Digitaalisuus on tuonut uusia osaamishaasteita niin opettajille kuin työelämän edustajillekin. Toisaalta myös opettajien omat teknologia-aidot ovat joutuneet koe-tukselle, kuten aikaisemmatkin tutkimukset osoittavat (Brookfield, 2006; Hämäläinen & Oksanen, 2014; Töytäri, Tynjälä, Kullaslahti, & Piirainen, 2018). Digitaalisuuden ja digiteknologian soveltaminen oppimiseen sekä työelämän oppimisympäristöjen rakentaminen näyttävät tämän tutkimuksen perusteella vaativan kehittelyä, koska kyseisissä taidoissa esiintyi puutteita sekä työelämässä että opettajilla.

Työelämäyhteistyö toteutuu tässä tutkimuksessa pääosin ammattikorkeakoulu-lähtöisesti, usein opetukseen integroituna tai opinnäytetöihin liittyvänä yhteistyönä. Opettajan roolina on nähty yhteyshenkilönä toimiminen ammattikorkeakoulun ja työpaikan välillä (Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen, 2011). Tämän tutkimuksen tulosten perusteella opettaja mm. kontaktoi ja rakentaa verkostoja, sitouttaa työelämää yhteistyöhön, ohjaa oppilaitok-

sen sovellusten käytössä, muuttaa asenteita ja varmistaa koulutuksen laatua. Todelliseen kumppanuuteen tarvitaan kuitenkin kohtaamisia, yhdessä toimimista, toistensa osaamiseen tutustumista ja toimintatapojen tuntemista (Piirainen & Viitanen, 2010; Laitinen-Väänänen ym. 2011; Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen, 2018).

Tulosten perusteella opettajien työelämäosaamisen haasteena on työelämäyhteistyön lisääminen työpaikkojen kanssa, koulutuksen ja työelämän yhteiset oppimistavoitteet, opettajien hyvien henkilökohtaisten suhteiden luominen työelämän toimijoiden kanssa, sitouttaminen ja luottamuksen rakentaminen, kyky tehdä kumppanuustyötä sekä toisen osapuolen osaamiseen tutustuminen. Näiden omaksuminen tukee Billettin (2009) tunnistamien pitkäaikaisten, toimivien työelämäsuhteiden rakentumista. Samanlaisia tuloksia ovat kuvanneet myös Lyytinen ja Marttila (2009) sekä Griffiths ja Guile (2003).

Opettajat oppivat työelämäyhteistyössä jatkuvasti. Kumppanuusoppimiseen liittyy vahvasti sosiaalinen ulottuvuus, ja fokuksena on yhdessä toimiminen; yhteistyö työntekijöiden ja opiskelijoiden kanssa. Oppiminen on jatkuvaa sekä verkostoja työpaikkaorientoitunutta (Töytäri ym., 2016). Yhteenvetona voidaankin todeta, että vaikka tämän tutkimuksen perusteella ammattikorkeakouluopettajilla on monia osaamishaasteita työelämäyhteistyössä, niin yhteistoiminnan ja yhteisöllisyyden kehittäminen voisi parhaiten tukea näihin haasteisiin vastaamista. Työelämäyhteistyön ja digitalisaation yhteys opettajien pedagogiseen osaamiseen ja sen haasteisiin on mielenkiintoinen löydös, joka vaatii jatkotutkimusta.

Lähteet

- Ahokallio-Leppälä, H. (2016). *Osaaminen keskiössä - Ammattikorkeakoulun uusi paradigma*. Akaateeminen väitöskirja. Acta Universitatis Tamperensis, 2127. Tampere: Tampere University Press.
- Ammattikorkeakoululaki 2014/932.
- Arpiainen, R.-L., Lackeus, M., Täks, M., & Tynjälä, P. (2013). The sources and dynamics of emotions in entrepreneurship education learning process. *Trames*, 17(67/62), 4, 331–346.
- Auvinen, P. (2004). *Ammatillisen käytännön toistajasta monipuoliseksi aluekehittäjäksi? Ammattikorkeakoulu-uudistus ja opettajan työn muutos vuosina 1992–2010*. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja, 100. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Billett, S. (2002). Toward a workplace pedagogy: guidance, participation and engagement. *Adult Education Quarterly*, 1(53), 27–43.
- Billett, S. (2009). Realising the educational worth of integrating work experiences in higher education. *Studies of Higher Education*, 7(3-4), 827–843.
- Billett, S. (2014). Integrating learning experiences across tertiary education and practice settings: A socio-personal account. *Educational Research Review*, 12, 1–13.
- Billett, S., Ovens, C., Clemans, A., & Seddon, T. (2007). Collaborative working and contested practices: forming, developing and sustaining social partnerships in education. *Journal of Education Policy*, 22(6), 637–656.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77–101.
- Brookfield, S. D. (2006). *The Skillful Teacher. On Techniques, Trust, and Responsiveness in the Classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Elen, J., & Lindblom-Ylänne, S. (2007). Faculty development in research-intensive universities: The role of academics' conceptions on the relationship between research and teaching. *International Journal for Academic Development*, 12(2), 123–139.
- Griffiths, T., & Guile, D. (2003). A connective model of learning: the implications for work process knowledge. *European Educational Research Journal*, 2(1), 56–73.
- Guile, D., & Griffiths, T. (2001). Learning through work experience. *Journal of Education and Work*, 14(1), 113–131.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital. Transforming teaching in every school*. Toronto: Teachers College Press.
- Haukijärvi, I. (2016). *Strategizing Digitalization in a Finnish Higher Education Institution: Towards a thorough strategic transformation*. Academic Dissertation. Acta Universitatis Tamperensis, 2181. Tampere: Tampere University Press.
- Hyökkänen, U. (2007). *Käsityksistä ajatuksen poliille. Ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystoiminnan konseptin kehittäminen*. Helsingin yliopisto. Kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia, 210. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hämäläinen, R., & Oksanen, K. (2014). Collaborative 3D learning games for future learning: teachers' instructional practices to enhance shared knowledge construction among students. *Technology, Pedagogy and Education*, 23(1), 81–101.
- Jääskelä, P., Nykänen, S., & Tynjälä, P. (2018). Models for the development of generic skills in Finnish higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 42(1), 130–148.
- Kember, D., & Kwan, K. P. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional Science*, 28(5), 469–490.
- Kunnari, I. (2018). *Teachers changing higher education from coping with change to embracing change*. University of Helsinki. Helsinki Studies in Education, 34. Helsinki: Unigrafia.
- Laitinen-Väänänen, S., Vanhanen-Nuutinen, L., & Vanha-Aho, M. (2011). Yhteistyö ammattikorkeakoulun kanssa: työelämän näkökulma. Teoksessa S. Laitinen-Väänänen, L. Vanhanen-Nuutinen, & U. Hyvönen (toim.), *Askelmerkkejä työelämäkumppanuuteen: osaamisen kehittäminen ammattikorkeakouluissa* (ss. 24–41). Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Lester, S., & Costley, C. (2010). Work-based learning at higher education level: value, practice and critique. *Studies in Higher Education*, 35(5), 561–575.
- Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2011). Regulation of university teaching. *Instructional Science*, 39(4), 483–495.
- Lyytinen, A., & Marttila, L. (2009). Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystoiminta – rajoja, rakenteita ja yhteistyötä. *KeVer*, 8(4), 1–23.
- Mausethagen, S. (2013). A research review of the impact of accountability policies on teachers' workplace relations. *Educational Research Review*, 9, 16–33.
- Mikkonen, K., Ojala, T., Sjögren, T., Koskinen, C., Koskinen, M., Koivula, M., Sormunen, M., Saaranen, T., Salminen, L., Koskimäki, M., Ruotsalainen, H., Lähteenmäki, M.-L., Wallin, O., Mäki-Hakola, H., & Kääriäinen, M. (2018). Competence areas of health science teachers – A systematic review

of quantitative studies. *Nurse Education Today*, 70, 77–86.

Mäki, K. (2012). *Opetustyön ammattilaiset ja mosaiikin mestarit. Työkulttuurit ammattikorkeakouluopettajan toiminnan kontekstina*. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Business and Economics, 109. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.

Neuvonen-Rauhala, M-L. (2009). *Työelämälähtöisyyden määrittäminen ja käyttäminen ammattikorkeakoulun jatkotutkintokokeilussa*. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research, 367. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.

Norton, L., Richardson, J.T.E., Hartley, J., Newstead, S., & Mayers, J. (2005). Teachers' beliefs and intentions concerning teaching in higher education. *Higher Education*, 50(4), 537–571.

Paakkari, L. (2012). *Widening horizons. A phenomenographic study of student teachers' conceptions of health education and its teaching and learning*. Jyväskylän yliopisto. Studies in Sport, Physical Education and Health, 179. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.

Paakkari, L., Tynjälä, P., & Kannas, L. (2010). Student teachers' ways of experiencing the teaching of health education. *Studies in Higher Education*, 35(8), 905–920.

Piirainen, A. (2014). The peer groups bridging the disciplines and social context in higher education. Teoksessa B. Käpplinger, N. Lichte, E. Haberbeth, & C. Kulmus (toim.), *Changing Configurations of Adult Education in Transitional Times* (ss. 473–484). Berlin: ESREA publications.

Piirainen, A., & Skaniakos, T. (2014). Pienryhmäohjaajien vertaisryhmä andragogisessa koulutuksessa. *Aikuiskasvatus*, 34(2), 107–120.

Piirainen, A., & Viitanen, E. (2010). Transforming expertise from individual to regional community expertise: a four-year study of an education intervention. *International Journal of Lifelong Education*, 29(5), 581–596.

Postareff, L., & Lindblom-Ylänne, S. (2008). Variation in teachers' descriptions of teaching: Broadening the understanding of teaching in higher education. *Learning and Instruction*, 18(2), 109–120.

Ratkaisujen Suomi. (2015). *Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015*. Hallituksen julkaisusarja 10/2015. Valtioneuvoston kanslia. Luettu osoitteesta <https://valtioneuvosto.fi/sipilan-hallitus/hallitusohjelma>

Rautajoki, A.M. (2009). *Asiantuntijuutta vakuutamassa. Opettajien työelämäsuhteen asiantuntijuuspuhe sosiaalialan korkeakouluverkoston työelämäpro-*

jekteissa. Akateeminen väitöskirja. Acta Universitatis Lapponiensis, 165. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus.

van Rossum, E.J., & Hammer, R. (2010). *The meaning of learning and knowing*. Rotterdam, The Netherlands: Sense.

Savonmäki, P. (2007). *Opettajien kollegiaalinen yhteistyö ammattikorkeakoulussa. Mikropoliittinen näkökulma opettajuuteen*. Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos, tutkimuksia 23. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Skaniakos, T., & Piirainen, A. (painossa). The meaning of peer group mentoring in teacher education in the university context. *Mentoring & Tutoring*.

Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, 3, 130–154.

Tynjälä, P. (2013). Toward a Three-P Model of Workplace Learning: A literature review. *Vocations and Learning*, 6(1), 11–36.

Tynjälä, P., Virtanen, A., Klemola, U., Kostiainen, E., & Rasku-Puttonen, H. (2016). Developing social competence and other generic skills in teacher education: applying the model of integrative pedagogy. *European Journal of Teacher Education*, 39(3), 368–387.

Töytäri, A., Piirainen, A., Tynjälä, P., Vanhanen-Nuutinen, L., Mäki, K., & Ilves, V. (2016). Higher education teachers' descriptions of their own learning: a large-scale study of Finnish universities of applied sciences. *Journal of Higher Education Research & Development*, 35(6), 1284–1297.

Töytäri, A., Tynjälä, P., Kullaslahti, J., & Piirainen, A. (2018). Teachers' experiences of utilizing ICTs in their work at Finnish universities of applied sciences. *Teaching in Higher Education*. Arvioinnissa oleva artikkelikäsiökirjoitus.

Töytäri, A., Tynjälä, P., Piirainen, A., & Ilves, V. (2017). Higher education teachers' descriptions of their own learning: a quantitative perspective. *Journal of Higher Education Research & Development*, 36(6), 1295–1304.

Vanhanen-Nuutinen, L., & Laitinen-Väänänen, S. (2011). Työelämän kokemat hyödyt yhteistyöstä ammattikorkeakoulun kanssa. *UAS Journal*. Luettu osoitteesta <https://uasjournal.fi/koulutus-oppiminen/tyoelaman-kokema-hyoty-ammattikorkeakoulun-kanssa-tehtavasta-yhteistyosta/>

Vanhanen-Nuutinen, L., & Laitinen-Väänänen, S. (2018). Ammattikorkeakoulun ja työelämän yhteistyön hyödyt. Teoksessa A. Mutanen, P. Houni, J. Mäntyvaara, & M. Kantola (toim.), *Hyöty* (ss. 166–177). Turun ammattikorkeakoulun tutkimuksia, 48. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Virolainen, M. (2007). Workplace Learning and Higher Education in Finland: Reflections on Current Practice. *Education + Training*, 49(4), 290–309.

Virolainen, M. (2014). *Työharjoittelu tehokkaamaksi yhteistyötä tiivistäen*. Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos, tutkimuksia 29. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Virolainen, M., & Heikkinen, H. L. T. (2018). *Vocational education and training institutions' collaboration with the world of work from the perspective of actor networks and ecosystems of learning*. Paper presented in VET International Conference, Stockholm, Sweden.

Virolainen, M., & Stenström, M.-L. (2013). Building workplace learning with polytechnics in Finland: multiple goals and cooperation in enhancing connectivity. *Journal of Education and Work*, 4(26), 376–401.

Ylikoski, T., & Kivelä, S. (2017). Spatiality in higher education: a case study in integrating pedagogy, community engagement, and regional development. *International Journal of Innovation and Learning*, 21(2), 257–273.

Åkerlind, G.S. (2004). A new dimension to understanding university teaching. *Teaching in Higher Education*, 9(3), 363–375.

Åkerlind, G.S. (2007). Constraints on academics' potential for developing as a teacher – variation in meaning. *Studies in Higher Education*, 32(1), 21–37.

