

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Maunula, Minna

Title: Tohtoriopiskelijan yksilöllinen ja elämäkulullinen asiantuntijuus

Year: 2019

Version: Published version

Copyright: © Kirjoittaja & Turun yliopisto, 2019.

Rights: In Copyright

Rights url: <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

Please cite the original version:

Maunula, M. (2019). Tohtoriopiskelijan yksilöllinen ja elämäkulullinen asiantuntijuus. In H. Nori, H. Laalo, & R. Rinne (Eds.), *Kohti oppimisyhteiskuntaa : koulutuspolitiikan uusi suunta ja korkeakoulutuksen uusi maisema*. Juhlakirja professori Arto Jauhaisen täyttäessä 60 vuotta (pp. 187-217). Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja. A, 217. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-7578-5>

Tohtoriopiskelijan yksilöllinen ja elämäntutullinen asiantuntijuus

Johdanto

Tohtorikoulutukseen, eli korkeimpaan asiantuntijakoulutukseen, sekä tohtoreihin kohdistuu globaalisti suuria ja jatkuvasti uudistuvia odotuksia. Myös suomalainen koulutus- ja yliopistokenttä asemoituu uudelleen laajempia jatkuvan oppimisen mahdollisuuksia luotaessa (esim. OKM 2017a). Jo pitkään on tavoitteena ollut, että tohtorikoulutuksen pitäisi tuottaa yhä tehokkaammin yhä jalostetumpaa asiantuntijajoukkoa, jolla on digitaalisen ja globaalin ajan vaatimuksia vastaavat asiantuntijan tiedot ja taidot sekä tulevaisuutta ennakoivia innovatiivisia visioita. Toisaalta samaan aikaan tohtorit kohtaavat työelämässä epätietoisuutta asiantuntijuutensa luonteesta ja jopa työllistymishaasteita. Myöskään yliopistot eivät kykene taloudellisessa paineessa tarjoamaan kasvavalle tohtorijoukolle akateemisen työuran jatkuvuutta. Asiantuntijoiden toimintakentät ovat kuitenkin moninaistumassa ja yhdyntymässä hiljalleen, mutta ovat nykyisin edelleen osin jäsentymättömät.

Vaikeasti ennakoitavat systeemiset ja nopeat muutokset heijastuvat sekä yliopistoihin että muihin asiantuntijoiden työelämäkonteksteihin. Median välittämien megailmiöiden varjoihin jää arjen

dialoginen taso, jossa yksilöt hakevat jatkuvasti parasta mahdollista tasapainoa ja sujuvuutta. Myös julkisissa keskusteluissa juuri yksilö ja yksilön kokemus asiantuntijuuden rakentumisesta tohtoriopintojen yhteydessä sekä asiantuntijuuden hyödyntämismahdollisuuksista jäävät usein marginaaliin. Tohtoriksi opiskelevan ja jo tohtoroituneen yksilöllinen asiantuntijuus rakentuu tohtoriopinnoissa ajan ilmiöiden kanssa vuorovaikutteisesti ja vaihtelevien elämäkulullisten mahdollisuuksien rajoissa. Tarvitaan juuri professori Jauhiaisen ylläpitämää dialogista ja rohkeaa tarkastelua suurempien koulutuspoliittisten ja tiedepoliittisten linjojen sekä yksilön kokemusten välille. Pyrkimys luoda eri osatekijöiden ja osallisten välistä ymmärrystä systeemisestä prosessista on tärkeä. Asiantuntijuus sinänsä on moniulotteinen ja prosessimaisesti kehittyvä, ja kokonaisvaltainen asiantuntijuuden metatasoinen jäsentäminen on yksi olennainen tohtoriopintojen tavoite.

Asiantuntijuus vaatii lähtökohtaisesti korkean kouluttautumisen, mutta se on vain prosessin lähtökohta. Muutokset ja uudet vaatimukset heijastuvat asiantuntijuuteen ja sen jatkuvaan uusintamiseen, samalla kun yksilöllistä tulevaisuuden ennakointia tulisi oman asiantuntijuuden näkökulmasta tehdä (Beck & Beck-Gernsheim 2012). Tohtoriopinnoissa käynnistyvät yksilölliset asiantuntijuuden kehitysprosessit, samalla kun tohtoriopiskelijaa ohjaavat akateemisen yhteisön käytänteet, omat yksilölliset elämäntilanteet ja toisaalta muuttuva yhteiskunta ja työelämä. Asiantuntijuudessa korostuvat yhä vahvemmin sekä yksilölliset että yhteisölliset, jopa verkostomaiset näkökulmat. Jatkuva oppiminen, työelämän uudistuminen sekä asiantuntijuuden arvo ovat asioita, joita muuttuvan työelämän analyysissä esiintyy – ja samat ovat ydintä myös tohtorien asiantuntijuudessa alasta riippumatta. Tohtoriopinnot ja asiantuntijuuden prosessit ovat

monien muutosten ja paineiden risteyksessä, mikä tarjoaa monia kiinnostavia tarkastelunäkökulmia. Taustoitan ja pohdin tekeillä olevaan tutkimukseeni nojaten, millaista asiantuntijuutta tohtoriopinnoissa tohtoriopiskelijoiden itsensä kokemana rakentuu. Aineisto koostuu yhdeksän perheellisen naistohtoriopiskelijan tai tuoreen tohtorin kerronnallisesta teemahaastattelusta. Tutkitut valitsin harkinnanvaraisesti, he ovat samoja henkilöitä, joiden elämäntutkimusta tutkin seitsemän vuotta aiemmin väitöskirjassani.

Tohtorikoulutus maailmalla ja Suomessa

Perinteikäs tohtorikoulutus on sekä akateemisten traditioiden ohjaama että jatkuvan uudistuksen paineessa. Yhteiskunnalliset instituutiot, kuten koulutus ja työelämä, heijastavat kunkin ajan henkeä ja kulttuurista arvopohjaa, joita analysoidaan uusien näkökulmien ja kokonaisuuksien valossa (Aittola 2012). Eri aikoina on arvostettu ja tavoiteltu myös koulutuksella erilaisia asioita. Akateemisen koulutuksen ja tohtorikoulutuksen tavoitteet ovat moninaiset, viime vuosina koulutuksen relevanssi työelämään nähden ja työelämätaidot ovat olleet keskeisessä roolissa (Thune 2010), mutta myös kritiikin kohteena (Jauhiainen, Laiho & Jauhiainen 2016). Vallitsevat olosuhteet limittyvät koulutukseen ja yksilöiden kokemuksiin monin tavoin.

Suomalaisen koulutuspolitiikan tavoitteena oli pitkään kouluttaa uusia sukupolvia yhä haasteellisempiin työtehtäviin ja näin nostaa kansakunnan osaamistasoa. Tohtorikoulutusjärjestelmä on tuottanut tohtoreita kasvavassa määrin aivan viime vuosiin saakka, ja myös tohtorinaisten osuus on ollut kasvava. Esimerkiksi vuonna 2001 tohtoreita valmistui 1181, joista naisia 45 %, vuonna 2016 tohtoreita valmistui 1888, joista naisten osuus oli 50% (Vi-

punen 2018). Tämän ennätysmäärän jälkeen vuosittain valmistuvien tohtoreiden määrä on pyritty pitämään 1600:ssa, johtuen osittain tohtoreiden työllistymishaasteista. Toisaalta tohtoreista 82 % on työllistynyt vuoden kuluessa tohtorinväitöksestä (SVT 2018) ja korkea koulutus ennustaa parempaa työllistymisastetta.

Suomalaista tohtorikoulutusta on kehitetty systemaattisempaan, jopa kurssimuotoisempaan suuntaan globaalien trendien virrassa. Samalla on tehostettu tohtorituotantoa, tavoiteltu laadukkaampaa ja kansainvälisempää toimintaa (OKM 2017b) ja ammattimaisten tutkijoiden kouluttamista (Suomen Akatemia 2011). Tämä on heijastunut monin tavoin tohtorikoulutuksen eri tason toimijoihin, toimintakulttuuriin ja arvoihin (Jauhiainen & Nori 2017), myös akateemisesta tietokapitalismista ja sen mielekkyydestä käydään keskusteluja (Hannukainen & Brunila 2017). Samanaikaisesti tohtorikoulutukseen valittavien kriteereitä on kiristetty, perustuen aiempaa selkeämmin tutkimussuunnitelman korkealaatuisuuteen ja toteutettavuuteen, hakijan näyttöihin tutkimustaidoista ja -aktiivisuudesta (Jauhiainen & Nori 2017). Toisaalta suomalaista korkeakoulujärjestelmää on kritisoitu heikosta työelämäyhteydestä (OKM 2016), ja myös globaalisti tohtorikoulutukseen kaivataan lisää käytännöllisyyttä, innovatiivisuutta ja kiinnittymistä aitoihin työelämän ongelmiin (mm. Costley & Lester 2012). Thune (2010) korostaa yliopiston, valtiohallinnon ja elinkeinoelämän yhteisiä päämääriä ja jatkuvan vuorovaikutteisuuden tärkeyttä. Tohtorikoulutuksen rohkea uudelleenorganisointi sekä tohtoreiden laajemmin erilaisiin konteksteihin sovellettavat taidot ja valmiudet nähdään mahdollisuutena tiedon ja työn muutoskokonaisuudessa. Etzkowitz, Websterb, Gebhardt ja Terraad (2000) peräänkuuluttivat jo lähes 20 vuotta sitten, että tohtorikoulutuksessa tulee keskittyä työllistyvyyteen, yrittäjämäiseen toimintaan sekä yhteistyövalmiuksiin akateemista kenttää

laajemmissa konteksteissa. Nämä uudet ulottuvuudet integroituvat perinteisen tohtorikoulutuksen sisältöihin ja samalla haastavat päivittämään kokonaisuutta ja tohtoreiden asiantuntijuutta sekä yleistä käsitystä siitä aikaa vastaavaksi.

Euroopan mittakaavassa korkeakoulutusta on yhtenäistetty Bolognan prosessin ja Lissabonin strategian avulla. Laajana haasteena on edelleen, ettei yleinen tietämys tohtorikoulutuksen tuottamasta ja sen aikana rakentuvasta asiantuntijuudesta ole yliopistojen ulkopuolella tai sen sisälläkään kovinkaan vahvaa. Devos ja Somerville (2012) korostavat, että yliopistoihin ja tohtorikoulutukseenkin tullaan erilaisista taustoista. Yliopiston sisäinen selviytymiskamppailu on raakaa, samoin yliopistojen ja maiden välinen kansainvälinen mittaamiskilpailu on kovaa. Käynnissä on kansainvälinen kontrolli mitattavasta parhaudesta. Auriolin (2007) mukaan kansainväliset tarkastelut osoittavat maittain tyyppisiä tohtoroitumisen piirteitä.

Yliopistojen rooli harvojen sivistäjistä on laajentunut, ja yliopiston näkökulmasta taloudelliset seikat sekä kiristynyt kilpailullisuus ovat saaneet keskeisempää roolia (Hannukainen & Brunila 2017). Yliopistot ovat tulosvastuullisia ja tulosta mitataan tutkinnoissa, julkaisuissa, kansainvälisyydessä, laadussa – ja lopulta rahassa. Myös suomalaista tohtorikoulutussysteemiä tehostetaan jatkuvasti, vain parhaat hyväksytään tohtoriopiskelijoiksi ja heidän ohjaukseensa, kansainväliseen verkostoitumiseen sekä rahoituksen hankintataitoihin pyritään panostamaan. Yliopistojen tavoitteena on tuottaa tietokapitalistisessa hengessä tehokkaasti paitsi tohtorintutkintoja (esim. Hannukainen & Brunila 2017), myös multiosaavia akateemisia tutkijoita ja innovatiivisia työelämän tarpeita tunnistavia hybridiasiantuntijoita, ja erityisesti eri toimijoiden dialogisen luonteen ymmärtäviä monitaitureita.

Tulevaisuuden tohtorit

Tulevaisuudessa tarvitaan nykyäsitä moninaisempaa tietoa, ja kykyä tuottaa, käsitellä ja hyödyntää tietoa, mikä heijastuu myös tohtoriopiskelijoiden toimintaan (Enders 2005; Thune 2010). Aina edes tohtoriksi opiskelevat itse eivät jäsennä oman asiantuntijuutensa osia ja rakentumista ja mahdollisia käyttökonteksteja (Golde & Dore 2001). Etzkowitzin, Websterin, Gebhardtin ja Terraadin (2000) mukaan yliopiston evoluutio nor-sunluutornin tähyilijöistä yrittäjämäiseksi on vahva. Kehitys on Euroopan laajuista ja Enders (2005) näkee sen siirtymänä humboldtlaisesta sivistysihanteesta kohti ammattimaista tutkijaa. Tämä leimaa tohtorikoulutusta laajasti: tohtorit siirtyvät akateemisen kentän ulkopuolelle, tieteelliselle tiedolle on yhä laajemat tarpeet, jolloin tutkimus painottuu, ehkä kapeutuu, nopeaan hyödynnettävyyteen. Näistä seuraa akateemisen ja muiden asiantuntijoiden toimintakenttien rajojen liukenemista ja tohtoreiden asiantuntijuuden hybridimäisyyskehitystä, eli laajentumista ja sovellettavuutta. Nämä piirteet tulevat yhä vahvemmin olemaan osana tohtorikoulutusta tulevaisuudessa ja haastavat vanhoja akateemisia käytänteitä, kuten väitöskirjakeskeisyyttä. Jos sosiaalistuminen oman tieteenalan nykyisiin vaatimuksiin ja kenttien olosuhteisiin ei onnistu tehokkaasti, väittävät Louis ym. (2007), että asiantuntija voidaan leimata epäonnistuneeksi.

Joka tapauksessa korkeatasoinen asiantuntijuus on nähty sekä yhteiskunnallisella että yksilöllisellä tasolla kilpailuetuna. Suomalaisista tohtorikoulutusjärjestelmästä kehitettäessä on mallia haettu parhaista kansainvälisistä toteutuksista ja pyritty tuomaan käytäntöjä suomalaiseen kontekstiin soveltaen. Esimerkiksi vuonna 2005 tehty tutkinnonrakennemuutos toi mukanaan tutkijanuran neliportaisen mallin, jossa ensimmäisellä portaalla on väitöskir-

jaa tekevät tohtorikoulutettavat, toisella portaalla tohtorintutkinnon äskettäin suorittaneet ja kolmannella portaalla itsenäisesti ja akateemisella kentällä johtajuuteen kykenevät tutkimuksen ja koulutuksen tohtorit, ja neljännellä portaalla toimitaan professoreina. Porrastuksen tavoitteena on ollut luoda tohtorikoulutukselle läpinäkyvyyttä ja ennakoitavuutta. Perinteisen mallin rinnalle on esimerkiksi Britanniassa kehitetty mahdollisuutta suorittaa työssäkäynnin ohella ammatillinen tohtorintutkinto, jossa väitöskirjan osuus on pienempi, mutta valinnaisten ammatillisten moduulien osuus on merkittävämpi (Lehtinen, Palonen, Tynjälä, Klemelä, Merenluoto, Pohjola & Veermans 2012). Myös Norjassa on kehitetty yliopiston ja työmarkkinoiden, erityisesti teollisuuden, yhteistyötä (Thune 2010). Suomalainen korkeakoulutuksen kehitys näyttäisi keskittyvän tehostamiseen, mutta uudistamisen suuri visio ja konkreettiset tavoitteet ovat melko jäsentymättömät.

Yliopistojen toiminnassa ja tohtorikoulutuksessa korostuu yrittäjämäinen toiminta, joka heijastaa muuttuneita yliopistojen toimintaperiaatteita ja rahoitusjärjestelmää. Tutkimus on yhä enemmän kaupallista toimintaa, yhteistyötä eri toimijoiden kanssa ja rahoituksista kilpailua. (Hakala, Kaukonen, Nieminen & Ylijoki 2003.) Yliopistojen perinteisten tehtävien rinnalle on tullut kaupallinen palvelutehtävä, mikä on yliopistojen strategisissa linjauksissa nähtävissä (Hakala ym. 2003). Tieteellisen tiedon alistaminen kaupallisiin tarkoituksiin ja pelko humboldtilaisen sivistysihanteen kadottamisesta (esim. Enders 2005) ovat herättäneet myös huolestuneita näkemyksiä kehityksen suunnasta (Hannukainen & Brunila 2017). Joka tapauksessa tohtorikoulutuksessa on rinnakkain sekä akateemisen tutkijan että elinkeinoelämän asiantuntijan osaamisvaatimuksia, kuten Thune (2009) esittää luonnolliseksi ja tavoitteelliseksi kehityssuunnaksi. Eri toimijaosapuolten saumaton yhteistyö

mahdollistaa eri sektoreiden, toimijoiden ja tiedon hyödyntämisen toisiaan tukien ja kokonaisuutta vahvistaen. Toisaalta taloudellisen näkökulman painotuksen myötä akateeminen vapaus, eli tutkijasta tai tutkijajoukosta kumpuavat asiantuntijuuden ytimeen kietoutuvat tutkimusaiheet on haastettu – valtion rahoittamat kärkihankkeiksi nimetyt projektit haalivat rahoituksia, riippumatta tieteen sisäisistä kehityskuluista.

Myös tohtorikoulutukseen perinteisesti liitettyä mystisyyttä on pyritty purkamaan, ja kiristyvät vaatimukset kansainvälisyyteen ja huippulaatuun on esitetty osana arkea. Boud ja Lee (2009) sekä Baker ja Lattuca (2010) esittävät tohtoreiden siirtyvän aiempaa useammin muun työelämän palvelukseen, eikä tohtorin paikka siis ole perinteiseen tapaan yliopistossa. Tämän vuoksi tohtoreiden asiantuntijuuteen kuuluu perustellusti oman tutkimusalan hallinnan lisäksi laajasti muita asiantuntijataitoja (Tymon 2013; Thune 2009). Tohtoreilta odotetaan asiantuntijuutta aitoihin ja laajoihin kysymyksiin, kuten digitalisoitunut ja globaali tietoyhteiskunta ja kokonaisvaltaiset ympäristökysymykset (Cumming 2010). Tohtorin tutkinto luo pohjaa laajalle asiantuntijuudelle, mutta samaa tahtia myös työelämän odotukset kasvavat (Dill ym. 2006).

Tohtoriopiskelijoiden monet arkiset todellisuudet

Suomalaisessa perspektiivissä yliopiston rakenteellinen muutos ja tiukka taloudellinen tilanne heijastuvat tohtorikoulutukseen monin tavoin, ja ulottuvat myös yksittäisen tohtorikoulutettavan arkeen. Yliopistot profiloituvat tarkasti ja keskittävät voimavaransa, eli työajan ja rahan, huolellisesti. Ulkopuolinen rahoituskanavointi, sen haku ja raportointi, on keskeinen akateeminen taito ja kisassa

pärjäämisen elinehto. Perinteiset tieteen tekemisen kriteerit laajenevat ja tutkijan rooli muovautuu yrittäjämäiseksi projektitoiminnaksi, jossa tuotteistetaan ja myydään asiantuntijuutta (Rocio 2014). Yliopistot kilpailevat ja myös yksilöt kilpailevat, erilaisilla saavutuksilla profiloidutaan ja erotutaan. Tohtorikoulutukseen osallistuvat kokevat vahvaa imua tieteellisen tiedon prosesseihin, mutta akateeminen kilpailu kuluttaa voimavaroja (Appel & Dahlgren 2003) ja epäilyttää (Peura & Jauhiainen 2018). Akateemisen yhteisön kirjoittamattomiin sääntöihin sosiaalistuminen on prosessiin osallisten sitouttamisen ja tehokkuuden näkökulmasta keskeistä (Weidman & Stein 2003), mutta aktiivinen osallistuminen, kilpailullisuus ja epävarmuus on silti läsnä, samoin vapaa intellektuaali kehittyminen ja oivallukset. Nämä yhtäaikaiset tekijät luovat akateemisen maailman dikotomian (Appel & Dahlgren 2003). Vastatakseen ajan haasteisiin tarjoaa yliopisto tohtoriopiskelijoille yrittäjämäiseen toimintaan valmentavia opintoja (Rocio 2014), mutta siitä huolimatta akateemisen kentän muutokset voivat näyttäytyä tohtoriopiskelijalle epäselvinä ja vaihtuvina vaatimuksina.

Tohtoroitumisprosessit ovat eri tieteenaloilla erilaiset, ja käytännössä tohtoriksi opiskellaan lukuisin eri tavoin. Varsinaisissa tohtorikouluissa, palkallisesti ja ajankäytöllisesti tehokkaasti tohtoroitumisprosessiaan suorittaa pieni osa (Jauhiainen & Nori 2017). Arkikäytännöt vaihtelevat tieteenaloittain, rahoituksessa ja tutkimustulosten tuotteistamisessa on suuriakin eroavaisuuksia. Käytännössä tohtoriopintojen arkikäytäntöjen kirjo on mittavaa (Maunula 2014). Tohtoriopiskelijoiden tietoisuutta prosessin eri vaiheista on yritetty kohentaa, myös oman aktiivisen tiedostamisen tärkeydestä ja tohtorin tulevasta työuran vaiheista on haluttu julkisesti herättää keskustelua. Yleinen suuntaus tohtorikoulutuksessa korostaa yhteistyötä, tehokkuutta ja kansainvälisyyttä,

mutta eri tieteenaloilla kehitys on eri vaiheissa. Perinteisen jaot-
telun mukaan luonnontieteellistä määrällistä tutkimusta tehdään
ryhmissä ja selittävää, ymmärrystä lisäävää laadullista tutkimusta
tehdään yksilötyönä.

Vaatimuksia ja paineita ja toisaalta mahdollisuuksia kohdis-
tuu yksilöön, tohtoriopiskelijaan. Kokemus tohtoriopinnoista
ja prosessin vaiheista muodostuu yksilölliseksi ja erilaiseksi
monien osatekijöiden kokonaisuudessa. Erilaiset lähtökohdat,
kuten tieteenala, tohtoriopintojen tekemuoto itsenäisesti muun
työn ohella tai tiiviissä tutkimusryhmässä, oma elämäntilanne,
ikä ja sukupuoli voivat luoda lähtökohtaisesti erilaisia tohtoroi-
tumarinoita (Peura 2008), elämäntilanteellisia tohtoriopiskelija-
tyyppejä (Maunula 2014) ja prototyyppejä (Peura & Jauhiainen
2018) – kokonaisvaltaisia kokemuksia. Erilaiset lähtökohdat
luovat erilaisia prosesseja ja erilaisia tulevaisuuskuvia tuleville
tohtoreille. Ideaalimalli tohtoriopiskelijasta ja portaittain etene-
västä akateemisesta urasta on vain yksi ja melko yksiulotteinen
käsitys tohtoriopiskelijasta. Tohtoriopiskelijoiden ihannemalli
tai prototyyppi on mahdoton määritelmä, sillä yksilölliset teki-
jät muodostavat systeemiä kokonaisuuksia ja olosuhteet vaih-
tuvat.

Tohtoroitumisprosessissa kehittyä monia asiantuntijuuden
osa-alueita, sekä tieteenalalle erikoistuneita että yleisiä asiantun-
tijataitoja, kuten tietoisuus ajankohtaisista asioista, kyky ajatella
strategisesti sekä verkostoitumis- ja vuorovaikutustaitoja. Kui-
tenkin tohtoriopinnoissa rakentuvan asiantuntijuuden tarkem-
paa määrittelyä ja yleisempää tiedostamista tarvitaan. Näin myös
ei-akateemiset kentät ja työnantajat voidaan paremmin vakuut-
taa tohtoreiden asiantuntijuuden ulottuvuuksista ja potentiaalis-
ta. Nykyisellään tohtorin tutkinto mahdollistaa asiantuntijuuden

kehittymisen ja on osoitus korkeatasoisesta osaamisesta ja pitkällisestä paneutumisesta, mutta tutkinto ei toisaalta takaa mitään pysyvää. Tohtoriksi opiskelu on vaativa ja sitoutumista edellyttävä projekti, jossa alati kehittyvä asiantuntijuus saa erilaisia nyansseja ja erilaisissa kokonaiskonteksteissa rakentuu vaihtelevia kokonaisuuksia. Maher, Ford ja Thompson (2004) ehdottavat tohtoriopintojen alkuun intensiivistä orientaatiota, joka helpottaisi kokonaisvaltaista asiantuntijaksi kasvun prosessin käynnistymistä ja tehostaisi tohtoroitumisprosessia.

Tohtoriopiskelijat asiantuntijuuden prosessissa

Tohtorin tutkinto sinänsä ei ole ydintavoite, vaan käynnistyvät asiantuntijuuden rakentumisprosessit. Asiantuntijuuden käsite on melko väljä ja arkisissa konteksteissa vapaasti käytetty (vrt. Lehtinen & Palonen 2011). Yleisesti arkikielessä asiantuntijuuden käsitteellä viitataan vaativiin työtehtäviin ja korkeaan osaamistasoon, ja tässä kontekstissa asiantuntijuudella tarkoitan tietojen, taitojen ja osaamisen laajaa kokonaisuutta, jotka kiinnittyvät tohtoriopintoihin. Useat tutkijat, esim. Ericsson (2006) sekä Hakkarainen, Palonen, Paavola ja Lehtinen (2004) määrittelevät asiantuntijuuden toimintamalliksi, joka tuottaa pysyväluonteisesti erityisen korkeatasoisen suorituksen. Asiantuntijuus on dynaamista asennetta, jolla tavoitellaan jatkuvasti parempaa suoriutumista vaativammista tehtävistä. Posner (1988) painottaa asiantuntijalle olevan ominaista, että tiedon elementit kytkeytyvät jo olemassa oleviin tietokäsityksiin saumattomasti ja kokonaisuutta vahvistaen. Bereiter ja Scardamalia (1993) lisäävät, että asiantuntijat käyttävät joustavasti sekä muodollista että epämuodollista tietoa, johon kuuluvat kokemuksellinen, intuitiivinen ja itsesäätelyllinen ulottuvuus.

Nykyisen ja laajasti hyväksytyyn käsitykseen mukaan asiantuntijuus muodostuu neljästä keskeisestä ulottuvuudesta: teoreettisesta, käsitteellisestä ja faktuaalisesta tiedosta, käytännöllisestä ja kokemuksellisesta tiedosta, itsesäätelytiedosta ja sosiokulttuurisesta tiedosta (Bereiter 2002; Eraut 2004; Ericsson 2006; Lehtinen & Palonen 2011). Teoreettinen tieto on muodoltaan esitettävissä vaikkapa tekstinä tai puheena. Käytännöllistä tietoa syntyy käytännöllisen tekemisen ja kokemisen kautta. Käytännöllinen tieto sisältää taitoelementin, mutta siihen liittyy oleellisesti myös tieto. Käytännöllinen tieto on usein luonteeltaan hiljaista tietoa ja liittyy usein erilaisiin prosesseihin, mutta sitä voidaan tarvittaessa reflektoida eksplikoida. Reflektion myötä syntyy itsesäätelytietoa, eli metakognitiivista ja reflektiivistä tietämystä omista työskentely- ja toimintatavoista, ajattelusta ja oppimisesta. Reflektiivisen tarkastelun laajentuessa itsen ulkopuolelle, kiinnittyy asiantuntijuus laajempiin konteksteihin, kuten omaan yhteisöön. Lehtinen ym. (2012) korostavat, että sosiokulttuuriseen asiantuntijatietoon sisältyy sosiaalisia ja kulttuurisia tietoja, sanomattomia toimintasääntöjä ja siihen pääsee osalliseksi vain osallistumalla tietyn yhteisön käytännöllisiin toimiin, mikä on tyypillistä myös akateemisille yhteisöille ja niihin sosiaalistumiseen. Siirtymä yksilöiden asiantuntijuudesta yhteisöjen osaamiseen on kiihtyvää (Lindén & Annala 2016). Asiantuntijan toiminnassa keskeistä on, etteivät tiedon erilaiset komponentit erotaudu toisistaan, vaan ne sulautuvat intuitiiviseksi ja mielekkääksi kokonaisuudeksi. Kollektiivinen kekseliäisyys (Hakkarainen 2017) on ajassa tyypillistä ja vaatii jatkuvaa oppimista, koulutusta ja yhteisöllistä toimintaa.

Vaikka edellä on asiantuntijuuden komponentteja pilkottu teoreettiseen, käytännölliseen, itsesäätelytietoon ja sosiokulttuuriseen tietoon, ovat ne korkeassa asiantuntijuudessa tiiviisti toisiinsa kytköksissä (Bereiter 2002; Tynjälä 2008). Varhainen käsitys

asiantuntijuudesta korosti yksilön kognitiivisia prosesseja, kuten poikkeuksellisen hyviä tiedonhankinnan ja -käsittelyn prosesseja. Tiedonhankintanäkökulmaa on sittemmin laajennettu osallistumisnäkökulmalla, jolloin huomioidaan myös asiantuntijaidentiteetin kehittyminen. Se korostaa asiantuntijuuden kehittymisen prosesseja ja uuden tiedon luomista, jolloin asiantuntijuus nähdään aktiivisena ja jatkuvana tiedonluomisena. Uusien toimintatapojen ja innovatiivisten tietoyhteisöjen luomisessa korostuu juuri yhteisöjen ja yksilöiden vuorovaikutteinen kehitys. Verkostoitunut asiantuntijuus voidaan nähdä yksilöiden, yhteisöjen ja verkostojen vuorovaikutuksena. (Hakkarainen, Palonen & Paavola 2002.) Tohtoroitumisprosessin aikana kohdattavat mahdollisuudet, tuki ja kulttuurisen pääoman kasvattaminen ovat uuden ajan tohtorin asiantuntijaidentiteetille merkitykselliset (Cotterall 2015).

Asiantuntijaksi kehittymisen prosessien käynnistyminen tohtorikoulutuksen aikana vaatii asiantuntijuuden eri osatekijöiden tiedostamista ja tietoista toisiinsa integroitumista. Tämä haastaa tohtorikoulutusta monella tapaa, esimerkiksi prosessien ja systeemien näkyväksi tekemistä ja ohjauksen monipuolisuutta. Tällöin erilaiset autenttiset käytännöt alistetaan reflektiiviseen tarkasteluun sekä teoreettisesti että käsitteellisesti. Asiantuntijuuden rakentumisessa on oleellista näin ollen myös ajallisesti pitkäaikainen opiskelu ja harjoittelu. Pelkkä opiskelu ei silti tuota asiantuntijuutta, vaan vasta perustan asiantuntijuuden mahdolliselle rakentumiselle. Toisaalta pelkkä kokemus ei tuota asiantuntijuutta eikä edes riitä ylläpitämään sitä. Oleellista on tietoinen pyrkimys asiantuntijuuden kehittämiseen ja jatkuvaan ylläpitämiseen. (Ericsson 2006.) Stubb (2012) korostaa tohtoroitumisprosessin aikaisen ohjauksen merkitystä asiantuntijuuteen kasvun prosessissa, sekä myönteisessä että kielteisessä

merkityksessä. Tohtoriopinnot on merkittävä prosessi, joka muokkaa jopa yksilön identiteettiä (Foot, Crowe, Tollafield & Allan 2014). Asiantuntijuuden kehittämiseen kuuluu rutinoitumisen välttäminen ja haastavampiin tehtäviin tarttuminen, oman osaamisen raja-alueilla toimiminen ja jatkuva kehittyminen (Bereiter & Scardamalia 1993). Tarvitaan työn ja koulutuksen vuorottelua (Lehtinen, Hakkarainen & Palonen 2014), sekä vahvaa itseluottamusta uuden oppimisen mahdollisuuksiin (Hakkarainen 2017).

Asiantuntijuus kiinnittyy sosiaaliseen ja kulttuuriseen kontekstiin, mikä heijastuu asiantuntijuuden määrittelyyn. Laven ja Wengerin (1991) mukaan sosiokulttuurinen oppiminen, eli kulttuuriin kasvaminen ja prosesseihin sosiaalistuminen on monitahoinen oppimisprosessi, jossa uudet tulokkaat omaksuvat käytäntöjä ja vaativia taitoja, sekä arvoja, normeja ja verkoston suhteita. Asiantuntijuuden käyttökonteksteissa, erilaisissa työtehtävissä, asiantuntijuus on kasvavassa määrin työryhmien muodostamaa asiantuntijaverkostotyötä. (Hakkarainen ym. 2004.) Lehtinen ja Palonen (2011) muistuttavat, että muuttuvien asiantuntijaverkostojen ja yhteisöjen merkitys heijastuu vahvasti työkäytäntöihin, mikä lisää yksilöllisen asiantuntijuuden rinnalle verkostomaisen asiantuntijuuden ulottuvuuden. Tulevaisuudessa asiantuntijuuden kehittäminen vaatii näin sekä yksilöllisen että verkostomaisen asiantuntijuuden vahvemman huomioidumisen.

Asiantuntijuutta ei voi suorittaa valmiiksi, vaan se on jatkuvasti käynnissä oleva prosessi, jossa teoreettinen, käytännöllinen, itsesäätelyllinen ja sosiokulttuurinen ulottuvuus mahdollistavat ja vaativat asiantuntijaa toimimaan osaamisensa ääri rajoilla (Ericsson 2006). Asiantuntijakulttuureihin osallistuminen on kuitenkin

kin harvoin tohtoriopiskelijoillekaan tarjoutuva mahdollisuus, vaikka sen arvo prosesseihin kasvun kannalta onkin tiedostettu. Opiskelijat tarvitsevat akateemisten perusvalmiuksien lisäksi aitoja mahdollisuuksia älyllisesti, yhteisöllisesti ja emotionaalisesti haastavien kysymysten yhteisölliseen ratkaisuun aidoissa konteksteissa. (Hakkarainen 2017.)

Tohtorikoulutuksessa on läsnä laaja kirjo asiantuntijuuden elementtejä. Edelleen tohtorikoulutuksen ydin on tutkimuksellisuudessa, joka on esimerkiksi kehittämis- ja opettamisorientaatiota keskeisempi (McAlpine, Paré & Starke-Meyerring 2009). Toisaalta tohtorikoulutuksessa rakentuva asiantuntijuus on leimautunut ammatilliseksi pätevyysvaatimukseksi tietyillä toiminta-aloilla, kuten yliopistossa (Sainio 2010). Boud ja Lee (2009) haastavat kehityssuuntaa ja väittävät tuoreiden tohtoreiden osaamisen olevan kapeaa ja ammatillisesti suuntautunutta. Tohtorikoulutusta käytetään myös täydennyskoulutuksena, sillä akateemisen peruskoulutuksen jälkeisiä koulutusväyliä ei ole onnistuttu jäntevästi rakentamaan (Lehtinen ym. 2012). Tohtoriopiskelijan eduksi on tiedostaa laajat globaalit ja lokaalit kehityskulut, suunnitella omaa toimintaa ja käyttää asiantuntijuuttaan luovasti (Golde & Dore 2001; Thune 2009; Borrel-Damian ym. 2010).

Hakala (2005) peräänkuuluttaa tohtoriopintojen osaamistavoitteiden tarkempaa määrittelyä ja niiden yleisempää julkisuutta, jolloin myös ei-akateemiset kentät ja työnantajat voisivat tietää tohtoreiden asiantuntijuuden koostumuksen monipuolisuuden. Tohtoriopiskelijat ovat tohtoroitumisprosessin aikana ja erityisesti sen jälkeen merkittävässä roolissa sillanrakentajina yliopiston ja työelämän vuoropuhelun lisäämisessä, tiedon tuottajina sekä tietotarpeiden tunnistajina (Thune 2010).

Tarkastelussa tohtoriopiskelijan kokemus

Tarkastelun kohteena on asiantuntijuuden osa-alueiden rakentuminen tohtoriopiskelijoiden kokemana tohtoriopintojen konteksteissa. Tutkitut tohtoriksi opiskelevat ja tohtoreiksi valmistuneet perheelliset naiset (N=9) valitsin harkinnanvaraisesti, he ovat samoja henkilöitä, joita tutkin väitöskirjatutkimuksessani (Maunula 2014). Tiesin siis tutkittavien tekevän tohtoriopintoja ja että heillä olisi perhe, sekä tunsin heidän kertomansa perusteella heidän aiempia elämäntilanteita vaihtelevan seitsemän vuotta aiemmasta haastattelusta. Tarkastelussa korostuu akateemisen koulutuksen näkökulma kiinnitettynä yhteiskunnalliseen muutoskehitykseen yksilöllisesti ja kokonaisvaltaisesti koettuna.

Toisen kokemuksen ymmärtäminen nivoutuu tieteenfilosofisesta näkökulmasta kokemuksiä tarkastelevaan fenomenologiaan ja narratiivisia kertomuksia ymmärtävään sekä tulkitsevaan hermeneutiikkaan. Yksilöllinen kokemus tohtoriopiskelijana ja tuoreena tohtorina, sekä naisena ja äitinä saa yksilölliset tulkintansa erilaisiin konteksteihin. Akateemisella kentällä tieteenalakohtainen asiantuntijuus ja yleinen kokemus värittyvät tiettyihin kenttien käytäntöihin peilattuna. Myös väitösprosessin vaihe ja työllisyystilanne heijastuvat kokemuksiin ja niille annettuihin merkityksiin. Tutkittujen henkilöiden arkiset toimintakentät ovat yhtäaikaista ja vaativaa. Osittain ne ovat myös päällekkäisiä ja toisiaan kutistavia tai tulkinnasta riippuen toisiaan tukevia ja täydentäviä.

Tutkittavien taustat ovat kolmessa eri suomalaisessa yliopistossa ja eri tieteenaloilta. Iältään he ovat alle 46-vuotiaita, ikäkeskiarvo on 40 vuotta. Lapsia on keskimäärin 2 ja perhemuotona avo- tai avioliitto. Väitöskirjan ja tohtoroitumisen vaiheet olivat vaihtelevat: tohtoriksi oli väitellyt viisi, tohtoroitumisen loppusuoralla

kertoi olevansa kaksi, kahdella projekti oli tauolla. Kaikki olivat työssä, joko määräaikaisessa tai vakituksessa työsuhhteessa. Yliopisto työllisti tutkittuista viisi, jotka kaikki olivat jo väitelleitä, mutta heistä vain yhden työsuhde oli vakituinen. Muussa työssä akateemisen kentän ulkopuolella toimi neljä henkilöä, joiden väitösprojektit olivat kesken. Näistä neljästä henkilöstä kolmen työsuhde oli vakituinen.

Aineiston hankin elämäntutkullisen teemahaastattelun avulla, ja analyysi keskittyi teemallisesti koettuihin asiantuntijuuden osatekijöihin ja prosesseihin. Seuraavassa esitän alustavia tuloksia asiantuntijuuden ulottuvuuksista ja rakentumisprosessista tohtoriopintojen konteksteissa. Asiantuntijuuden ja yksilöllisten tohtoroitumisprosessien tarkastelussa ydin muodostuu Aittolankin (2012) esittämällä tavalla aikalaisdiagnostiseksi yhteistarkasteluksi, jossa globaalin, yhteiskunnallisen, työelämän, koulutuksen ja yksilön kokema kietoutuu toisiinsa erilaisin riippuvuus, vuorovaikutus- ja valtasuhtein.

Tohtoriopiskelijoiden kokemuksia asiantuntijuuden kehittymisestä

Tutkitut tohtoriopiskelijat ja tuoreet tohtorit kokivat tohtoriopinnoissa karttuneen asiantuntijuutensa olevan omalla tieteenalalla jäsentynyttä monipuolista tietoutta. Asiantuntijuus oli heidän mukaansa sekä laajaa tietoperustaa eri tieteenaloilta että omalla tutkimusalalla erittäin syvälle menevää erityisasiantuntijuutta. Tohtoriopintoihin liitetty asiantuntijuus kiinnittyi ensisijaisesti omaan tieteenalaan sekä erityisesti omaan väitöskirjatutkimukseen. He korostivat oman tieteenalan *teoreettisen asiantuntijuutensa* olevan pitkän ajanjakson aikana karttunutta.

Tutkitut korostivat, ettei oma asiantuntijuus kuitenkaan liittynyt vain kapeasti omaan tutkimukseen, vaan tietämystä oli karttunut laajemmin. He kertoivat olevansa tietyn kapeasti määritellyn alan asiantuntijoita, mikä ei sulje pois laajaa monitieteisten kokonaisuuksien jäsentymistä. Tohtoriopiskelijana teoreettista asiantuntijuutta pidettiin itsestäänselvyytenä, ja siitä kerrottiin spontaanisti ensimmäisenä sekä laajimmin. Tutkitut ilmaisivat kokevansa turhautumista toisinaan esiintyvistä vääristä mielikuvista, joiden mukaan tohtorit olisivat kapean asiantuntijuuden rajaamia teoreetikkoja ja käytännöstä vieraantuneita. ”Mä nään, että ne on semmosia taitoja, jotka olis arvokkaita monelle muullekin organisaatiolle, kuin yliopistoille. Et mä toivoisin jonkunlaista asenteellista muutosta siinä, että muutkin organisaatiot kun yliopistot herkemmin vois ajatella palkkaavansa tohtoreita.”

Oman *käytännöllisen asiantuntijuuden* tarkka määrittely osoitautui tohtoriopiskelijoille ja tuoreille tohtoreille aluksi vaikeaksi tehtäväksi. Hetken mietinnän jälkeen he kuitenkin jäsensivät myös asiantuntijuutensa käytännöllisiä ulottuvuuksia monipuolisesti. Käytännölliset taidot he limittivät tieteenalan teoreettiseen ulottuvuuteen tiiviisti, eikä niiden erottaminen toisistaan ollut heidän mukaansa mahdollista. Tohtoriopintokontekstin käytännöllinen ulottuvuus liittyi oman tieteenalan ja omaan tutkimukseen kytkeytyneisiin ydinkäytäntöihin, kuten tutkimusmetodiin, opetukseen ja hankeprosesseihin. Keskeiseksi ja arvokkaaksi tohtorin asiantuntijaprosessiin liittyväksi käytännölliseksi osaksi täsmentyikin tietotaito tehdä hankehakemuksia. Niitä tutkitut olivat laatineet useiden vuosien ajan sekä yksin että osana tiimiä.

”Olis voinu kertyä paljon paremmatkin hanketaidot, mutta ennen väitöskirjan tarkastamista, sen viimesen

vuoden aikana, aloin tekemään hankehakua, jolla me saatiin rahoitus. Mutta niitä taitoja mulla ei ollu, että ne mä kehittelin ihan lukemalla hakuohjeita ja muita. Ei ollu kyllä kehittyny tohtoriopintojen puitteissa, mutta sittenhän ne tuli siinä itse hankittua.”

”Se hyöty mikä mulla oli, kun mää olin alusta asti tutkimusryhmässä, jota ohjaaja veti, että me haettiin rahoitusta koko ajan käytännössä. Mää oon ollu erittäin hyvässä koulussa, ihan alusta asti. Niihin on tietysti menny aikaa, mutta kyllä sitä osaa arvostaa. Se on taitoo ja tietoo, mitä tarvii ihan älyttömän paljon, kun väittelee ja pitäis rakentaa omaa tutkijaprofiliakin.”

Tohtoriopinnoissa oli karttunut vahvat ja eri konteksteihin siirrettävät valmiudet oppia ja opiskella uutta, omaksua nopeasti uusia asioita, hahmottaa laajoja kokonaisuuksia, kriittinen analyttisyys sekä tieteellinen argumentointi. Tieteellisen työn perusluonteeksi mainittiin jatkuva uuden oppiminen, uusien tutkimuskäytänteiden opettelu ja uusien sovelluskohteiden löytäminen (myös Rocio 2014; Hakkarainen 2017). Käytännöllisen asiantuntijuuden konstruointi oli tutkittujen mukaan oleellinen osa tohtorin asiantuntijuutta, mutta hieman hiljaisen tiedon kaltaista ja vähemmän tiedostettua.

Yksi asiantuntijuuden ulottuvuuksista on *itsesäätely*, joka kehittyy Ericssonin (2006) mukaan asiantuntijan teoreettisen ja käytännöllisen tiedonkäsittelyn prosessien myötä. Itsesäätelyllisenä asiantuntijuuden yhtenä merkittävänä ulottuvuutena oli jatkuva kriittinen itsearviointi tieteellisen työn vaativuuden ja oman koetun mielekkyyden, jaksamisen ja ajankäytön välillä. Ajoittain väitöstutkimuksen tekemisen luonne kuormitti ja sai kyseen-

alaistamaan tutkimustyön mielekkyyttä. ”Välillä mietin, että miten mää tätä jaksan seuraavat 20 vuotta, voi olla että mä teen liian kunnollisesti ja tunnollisesti sitä hommaa. Pitäis mieltii, että mikä se on se hyöty tai mikä sen tutkimuksen arvo on a) itselle b) kenellekään muulle.” ”On pitäny opetella sitä, että mun pitää jotenkin rajata näitä asioita. Toivomus ois, että opin koko ajan paremmaksi ja osaisin olla perheenkin kanssa, ja viettää ja nauttia vapaa-ajasta. Haluaisin niin kovasti olla jotakin enemmän, tai en tuntis niin kauheeta riittämättömyyttä yleisellä tasolla. Toivosin, että olisin tyytyväinen ja nauttisin.”

Helpotusta itsesäätelylliseen ristiriitaan saatiin vertaisten ja kokeiden ohjaajien kanssa keskustelemalla. Olennaiseksi mainittiin rohkeus tehdä tutkimustyötä itselle sopivalla tavalla. Itsesäätelylliseen asiantuntijuuteen kuului myös omien itsesäätelyllisten heikkouksien tunnistaminen suhteessa asiantuntijan työn luonteeseen.

”Se menee vähän aaltoina. Välillä tuntuu epätoivoselta työkuviot, mutta toisaalta mä oon perusoptimistinen, et kyl se jotenki suttaantuu. Ja jos olis jonku aikaa ilman rahotusta, niin ehkä sekään ei olis. Mä luulen, et se tekis mulle oikeestaan ihan hyvää, välillä vaan olis ja unohtais nää. Viime syksynä mä olin hirveen paljon epätoivosempi, ja tulevaisuus huoletti, mutta nyt se on taas menny ohi.”

Tutkitut kuvasivat jatkuvan tietoisien itsearviointien tärkeyttä. Itsesäätelyllistä tietoa jäsenyi pitkälliseen tohtoroitumisprosessiin ja toimintoihin osallistuttaessa. Tutkittujen kerronnassa korostui akateemisen kulttuurin itsenäisyys, epävarmuus ja kilpailullisuus, jotka altistivat itsesäätelyä vaativiin ja kasvattaviin prosesseihin. Oman kyvykkyyden säännöllinen kyseenalaistaminen sekä mie-

lekkyuden ja ajankäytön välinen ristiriitaisuus olivat tutkituille tuttuja pohdintoja. Toisaalta tutkimukselliset oivallukset olivat sisäisesti hyvin palkitsevia ja koetun vaivan arvoisia. Tältä osin dikotominen suhde asiantuntijuuteen on Appelin ja Dahlgrenin (2003) tuloksiin nähden samansuuntainen.

Asiantuntijuuden ulottuvuuksien, teoreettisen, käytännöllisen ja itsesäätelyllisen tiedon lisäksi osallisuus tiettyyn *sosiokulttuuriseen yhteisöön* on olennainen, ja tässä tutkimuksessa konteksti oli pääasiassa akateeminen yhteisö ja toissijaisesti akateemisen kentän ulkopuolisen kentän työyhteisöt. Tutkitut tohtoriopiskelijat ja tuoreet tohtorit kokivat merkitykselliseksi oman tieteenalansa toimintakulttuurin ja siihen omakohtaisen osallisuuden. Omaan tieteenalaan sosiaalistuminen limittyi asiantuntijuuteen laajassa mielessä, mikä kattoi ja yhdisti teoreettista, käytännöllistä ja itsesäätelyllistä asiantuntijuutta. Yhteisöihin osallistuminen mahdollisti ja vaati tietyn koodiston omaksumista, sosiaalistumista, kuten myös Louis ym. (2007) esittävät, ja oman toiminnan peilaamista suhteessa niihin. Liikkuminen erilaisissa konteksteissa mahdollisti erilaisten kulttuurien havaitsemisen ja näin laajensi asiantuntijuuden omakohtaista ja yhteisötason hahmottamista, mihin uuden ajan tohtoreiden tulisi Endersin (2005) ja Thunen (2009) mukaan pyrkiäkin. Kun havainnoi ja tietoisesti reflektoi muiden asiantuntijoiden toimintoja ja asiantuntijuuden ulottuvuuksia, jäsenyi laaja ymmärrys sekä muiden että itsen tiedoista ja taidoista. Tietoisuus sosiokulttuurisista käytänteistä voidaan tulkita nykyajan asiantuntijalle aiempaa arvokkaammaksi tiedoksi. Samalla tarjoutui tilaisuus pohtia itselle kestäviä ratkaisuja suhteessa eri kontekstien mahdollisuuksiin ja rajoituksiin. Oma-kohtainen osallisuus ja kokemus asiantuntijuudesta – ja sen ulottuvuuksien tunnistaminen – näyttäisivät olevan asiantuntijuuden jatkuvassa prosessissa keskeisiä.

Tutkimusryhmässä sai ja joutui jatkuvasti oppimaan uutta, mitä kuvattiin varsinaisen tutkimustyön ytimeksikin. Myös uusia tutkimusnäkökulmia ja -aiheita ideoitiin pitkälti erikoistuneessa tutkijaryhmässä. Yhdessä tekeminen, jakaminen ja yhteisön jäsenenä toimiminen laajensi omaa käytännöllistä asiantuntijuutta, tarjosi mahdollisuuksia perehtyä oman tieteenalan uusimpiin tutkimustuloksiin esimerkiksi alan konferensseissa. Myös omat asiantuntijataidot, kuten kielitaito, omasta tutkimusaiheesta kertominen ja uudet tutkimusmenetelmät jalostuivat. Hankeprosesseihin liittyvä asiantuntijuus karttui niitä tekemällä ja kokeneemilta kysyen. Asiantuntijuuden eri ulottuvuudet yhdistyivät ja kiteytyivät merkittävällä tavalla yhteisöissä toimiessa. ”Kun mä oon ollu kansainvälisessä maisteriohjelmassa töissä, niin käytännössä englanniks tehny kaiken työn. Ja toki sitten kirjallisen ilmasun ja niin edelleen kaikkia tämmösiä. Viestintätaitojahan nekin on.”

Akateemiseen yhteisöön osallistumisen erittely monipuolisti ja konkretisoi asiantuntijuuden laajaa olemusta. Tutkitut kertoivat oppineensa yhteistyötaitoja, yleensäkin miten ihmisten kanssa ollaan ja miten yhteiset prosessit etenevät (myös Golde & Dore 2001).

”On tärkeä kasvu- ja kehitysprosessi koko tohtoriopinnot. Sinä aikana oppii ja kasvaa asiantuntijuuteen. Suositteaisin kaikille, jotka haluaa tutkimusta tehdä ja vaikka ei haluais jatkaa uraa sen jälkeen yliopistolla, niin kyllä tohtoriopinnot ihan hirveen paljon antaa. Jotku ehkä kuvittelee, että se on kapeaalasta – tietenkin, että päästään siinä yhdessä asiassa riittävän syvälle. Se ei tarkoita, että asiantuntijuus olis kapeeta. Koska siinä oppii tiedonhankemista, tiedon nopeeta seulontaa ja kokonaisuuksien hahmottamista ja sen tyyppisiä asioita, joista on ihan varmasti hyötyä vaikka minkätyyppisissä töissä.”

Se, että tutkitut kokivat vaikeutta eksplikoida omaa asiantuntijuuttaan selkeästi, voidaan tulkita suomalaisen tohtorikoulutuksen sisällölliseksi jäsentymättömyydeksi, joka heijastuu tohtoriopiskelijoille metatasoisen asiantuntijuuden rakentumisen heikkoutena. Asiantuntijuutta rakennetaan ilman syvää ja oma-kohtaista käsitystä siitä, millaista asiantuntijuus on, miten se rakentuu ja missä kaikkialla sitä voi hyödyntää. Asiantuntijuuden kehittymisprosessin tietoinen reflektointi ja asiantuntijuuden kasvuprosessin käsitteellinen ja konkreettisempi pilkkominen voisivat olla sekä tohtorikoulutukseen osallistuville että tohtorikoulutuksen kehittämisen näkökulmasta antoisia. Myös verkostojen vahvempi integroiminen olisi kaikille tohtorikoulutukseen osallisille eduksi (vrt. Thune 2009).

Erilaisissa kokonaiskonteksteissa rakentui tutkimukseni mukaan erilaista asiantuntijuutta (myös Hakkarainen 2017), mutta sitä ei erikseen ollut sanallistettu tai metatasoisesti tiedostettu. Kuitenkin teoreettinen ja käytännöllinen asiantuntijatieto muodostivat tutkittujen kokemana ja kertomana vahvan liiton. Aineiston perusteella tohtorin asiantuntijuuden ulottuvuuksien määrittely oli tohtoriopintojen prosesseissa vähäistä ja tapahtui omaehtoisesti vasta tohtoroitumisprosessin loppuvaiheissa, kun työllistymiskyvykset aktivoituivat ja pohdinnat oman osaamisen ulottuvuuksista konkretisoituivat. Näyttäisikin siltä, että rajallinen ja tärkeä ohjaus (myös Stubb 2012) on suppeaa ja akateemisen kontekstin lähtökohdista optimoitua tohtorituotantoa, eikä huomioi asiantuntijuuden ulottuvuuksia kattavasti, esimerkiksi asiantuntijan identiteettityötä (myös Foot, Crowe, Tollafeld & Allan 2014).

Tohtoroitumisprosessissa asiantuntijuuden kokonaisvaltainen ja metatasoinen reflektointi sekä tavoitteellinen jäsentäminen olivat prosesseina hyvin piiloisia, eikä niitä tämän aineiston mukaan

ohjattu, vaikka asiantuntijuuden kasvuprosessin tärkeyttä on korostettu (mm. Stubb 2012). Kukin tohtoriopiskelija sai tutkimukseni mukaan tulkita näkemäänsä ja kokemaansa itsenäisesti tai vertaisten kanssa. Erilaisten asiantuntijataitojen erittely ei myöskään kuulunut tohtoroitumisprosessiin, se tehtiin vaihtelevan tavoitteellisesti omaehtoisesti ja erilaisiin tilanteisiin osallistumalla tai niihin pyrkimällä. Kiinnostava piirre aineistossani oli, että monipuoliset taidot ja jatkuva oppiminen olivat arvostettuja, ja niillä nähtiin olevan eri asiantuntijuuden kentillä tulevaisuudessa käyttöarvoa, eli kuitenkin oli tehty asiantuntijuuden monipuolista kehittymistä tukevia valintoja, Ericssonin (2006) ja Hakkaraisen (2017) kuvaamia asiantuntijuuden ulottuvuuksia vahvistaen. Tutkitut halusivat kartuttaa itselleen hybridimäisesti sovellettavaa, joustavaa ja laajaa asiantuntijuutta, joita myös kansainvälisesti tohtorikoulutuksella tietoisesti tavoitellaan (mm. Enders 2005; Etzkowitz ym. 2000).

Pohdinta: hybridiasiantuntijat tulevaisuutta tekemässä

Tohtoriopiskelijan asiantuntijuuden kehittymisen piirteet ja kerrotut kokemukset rinnastuvat vahvasti globaaliin kehityskulkuun, niille on yhteistä adaptiivisuus ja muotoutuvuus, ja toisaalta enakoimisen vaikeus ja jatkuva muutos. Systemiset muutokset vaativat nopeaa ja tarkoituksenmukaista reagointia asiantuntijuuden eri osa-alueiden reunamilla ja yhtymäkohdissa. Läsnä on yhtäaikaaisesti syvälinen erikoistuminen ja pyrkimys perinteisten asiantuntijuuden rajojen ylittämiseen. Edelleen asiantuntijuuden keskeinen elementti on muutoksen tuottaminen, ei pelkästään muutokseen reagoiminen. (Hakkarainen ym. 2004; Ericsson & Pool 2016.) Asiantuntijuus on siis korostuneesti syvällisesti eri-

koistunutta ja sujuvaa käytänteiden hallintaa, mutta myös uutta luovaa ja muuttuviin olosuhteisiin adaptoituvaa ja ennakoivaa. Asiantuntijuuden kehittymisellä on elinikäisen ja jatkuvan prosessin piirteitä sekä sisäsyntyinen pyrkimys aktiivisesti etsiä haastavia oppimismahdollisuuksia (Hakkarainen 2017; Bereiter & Scardamalia 1993).

Tohtoroitumiskontekstien ja autenttisten olosuhteiden merkityksiä näyttäisi olevan tarkoituksenmukaista jäsentää tietoisemmin ja asiantuntijuuden kasvuprosessiin olennaisesti kuuluvaksi sekä liittää metatasoinen jäsenys osaksi tohtorikoulutusta (vrt. Hakkarainen 2017). Akateeminen kenttä oli tutkittujen mukaan melko rajoittunut näkemään tohtoroitumisprosessin rajapintoja ja asiantuntijuuden mahdollisuuksia akateemisen kentän ulkopuolella. Haasteena on laajemman näkökulman ja eri kenttien yhteistyömahdollisuuksien luominen (myös Enders 2005; Thune 2009; Etzkowitz ym. 2000). Kuitenkin aineistostanikin voi päätellä, että yksilötasolla ollaan valmiita hybridimäiseen laajaan näkemykseen asiantuntijuudesta (vrt. Rocio 2014).

Tämän tutkimuksen näkökulmasta ja laajemminkin kotimaisessa koulutuspoliittisessa keskustelussa on tyypillistä huoli korkeasti koulutettujen asiantuntijoiden aivovuodosta ulkomaille ja vastaavan paluumuuton vähäisyydestä. Näyttäisi siltä, että tohtorikoulutuksen myötä rakentuva koulutuksellinen asiantuntijapääoma luo nykyisellään vielä piileviä asiantuntijuuden mahdollisuuksia. Toisaalta yksilötasolla on valintoja rajoittavia tekijöitä, kuten perheellisyys suhteessa liikkuvuuteen, toisaalta yhteiskunnallisesti kavennettu akateemisen maailman kilpailullinen toimintakenttä sekä muiden kenttien kapea ymmärrys tohtorin asiantuntijuudesta. Akateemisessa koulutuksessa rakentuvan asiantuntijuuden rohkea haastaminen ja monipuolinen käyttö ja muiden elämän-

kenttien aktiivinen järjestely voisivat osoittautua kokonaisuudessa eri tahojen kannalta hyväksi ratkaisuksi.

Hybridimäinen, laaja ja joustava asiantuntijuus rakentuu osallistumalla ennakkoluulottomasti erilaisten kenttien peleihin eri rooleissa. Eri kentillä toimiessa ja erityisesti niiden välillä siirtyessä asiantuntijuus joutuu itsesäätelyllisesti erityisprosessiin. Siirtymät pakottavat asiantuntijuuden tunnistamiseen ja sen julkituomiseen, jolloin asiantuntijuuden itsesäätelyllinen ulottuvuus ja sen tärkeys korostuvat. Siirtymät ja reflektio kuluttavat, mutta jalostavat asiantuntijuutta. Lisäksi on oletettavaa, että asiantuntijuudella on vielä tunnistamattomia alalajeja, joiden arvoa ja käyttömahdollisuuksia ei vielä osata edes nimetä. Kilpailun ja tulospaineen alla pintansa pitävät kestävät hyveet, kuten sivistys, avoimuus uusille ideoille ja luovuus (myös Rocio 2014), jotka ratkaisevasti auttavat uusien ideoiden pitkällisessä muovautumisprosessissa.

Asiantuntijuuden prosessin piirteitä liittyy elinikäisen oppimisen, nykyisin jatkuvan oppimisen mahdollisuuksien havaitsemiseen, niihin tarttumiseen ja kokonaisuudesta tietoiseksi tulemiseen. Asiantuntijuuden prosessit eivät tule valmiiksi samalla kun väitöskirja valmistuu. Tohtoriopiskelijalla ja tohtorilla on jatkuvaan muutokseen ja oppimiseen erinomaiset lähtökohdat. Tässä mielessä onkin muistettava, että vaikka muutos ja epävarmuus haastavat, on oppimisen taito, joustavuus ja kriittisyys asiantuntijan arvokasta ja hyödynnettävää pääomaa tieteenalasta ja toimintakentästä huolimatta.

Nykyiset tohtoriopiskelijat edustavat tulevaisuuden yliopistoa, onhan nykyinen malli se, mihin he sosiaalistuvat ja minkä mukaan myös identiteetit muotoutuvat. Asiantuntijan tiedoista ja taidoista keskeisimpiä ovat liikkuvuus eri kenttien välillä, ver-

kostoihin liittyminen ja niiden luominen sekä yrittäjämäiset arvot ja toiminta. Tarvitaan myös tiedon kaupallistamista ja aitojen ongelmien tutkimuksellista ratkaisua verkostoissa. (Louis, Holdsworth, Anderson & Campbell 2007.) Lisäksi Borrel-Damian ym. (2010) mukaan luovuus, monitieteisyys, ratkaisukeisyys, vuorovaikutustaidot, johtaminen, muutoshalukkuus ja -kyvykkyys ovat olennaisia taitoja laajasti eri kentillä asiantuntijoina toimittaessa. Useissa maissa eri toimintakenttien yhteistyö on alkanut ja tiivistynyt poliittisten päättäjien toimesta laajojen etujen tunnistamisen myötä. Nash (2008) kuvaa uutta toimintakulttuuria käsitteellä tiimitiede, joka vaatii tohtorikoulutukseen huomioitavaksi relevanttien sisältöjen siirrettävyyttä, konkreettisia taitoja ja joustavaa asennetta. Edelleen Nash (2008) ehdottaa siirtymistä tohtorikoulutuksessa käytäntöön, jossa aiheet olisivat eri tieteenalojen näkökulmia yhdistäviä ja ohjaajat olisivat myös eri alojen asiantuntijoita. Näin erilaiset eri tieteenalojen tyypillisyydet, kulttuurit, kielelliset representaatiot ja käytännöt, tulisivat tutuiksi ja omaksutuiksi prosessin aikana. Thune (2010) painottaa myös uudenlaista tohtorikoulutuksen organisoitumista muuttuvissa konteksteissa ja uusia työelämän osaamisvaatimuksia asiantuntijoille. Kansainvälisesti ilmiö on tuttu ja keskittyy tohtorikoulutuksen laatuun, tehokkuuteen ja relevanssiin. Tohtoreiden asiantuntijuuden laajempi ymmärrys, ei vain tohtoreiden omakohtaisena, vaan eri kentillä, on edistänyt tohtoreiden työllistymistä ei-akateemisille kentille (Auriol 2007).

Maailma muuttuu dynaamisesti, samoin asiantuntijan työn luonne. Kilpailu luovista asiantuntijoista (Enders 2005), joilla on sekä meta- että hybriditaitoja, kuvastaa jatkuvan oppimisen tärkeyttä. Uudet ratkaisut ovat luovia ja mielikuvituksen merkitys uusien näkökulmien yhdistämisessä korostuu (Etzkowitz ym. 2000) verkostoyhteiskunnassa Castellsinkin (2011) mukaan. Asiantun-

tijuutta uusintavat myös uudenlainen suhtautuminen yhdessä tekemiseen ja avoimen jakamisen kulttuuri, jotka haastavat perinteisiä käsityksiä hitaista kehitysprosesseista ja salaisista innovaatioista. Tohtorikoulutus on monen osatekijän risteyksessä ja muutoksen ytimessä tarjoten oivan mahdollisuuden monitasoiselle jatkuvan ja kestävästä asiantuntijuuden tarkastelulle ja kehittämiselle jatkossakin.

Lähteet

- Aittola, T. 2012. Prologi: Kasvatussosiologiat oman aikakautensa kuvaajina. Teoksessa T. Aittola (toim.) Kasvatussosiologian suunnannäyttäjiä. Helsinki: Gaudeamus, 7–28.
- Appel, M. & Dahlgren, L. 2003. Swedish doctoral students' experiences on their journey towards a PhD: obstacles and opportunities inside and outside the academic building. *Scandinavian Journal of Educational Research* 47 (1), 89–110.
- Auriol, L. 2007. Labour market characteristics and international mobility of doctorate holders: Results for seven countries. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2007/02, OECD Publishing, Paris. <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/310254328811.pdf?expires=1517577155&id=id&accname=guest&checksum=13DBAACE-416786D2C8441FC646485BF5> (Luettu 2.10.2018.)
- Baker, V. & Lattuca, L. 2010. Developmental networks and learning: towards an interdisciplinary perspective on identity development during doctoral study. *Studies in Higher Education* 35 (4), 433–444.
- Beck, U. & Beck-Gernsheim, E. 2012. Individualization. London: SAGE.
- Bereiter, C. 2002. Education and mind in the knowledge age. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. 1993. Surpassing ourselves: An inquiry onto the nature and implications of expertise. Chicago: Open Court.
- Borrel-Damian, L., Brown, T., Dearing, A., Font, J., Hagen, S., Metcalfe, J. & Smith, J. 2010. Collaborative doctoral education. University-Industry partnerships for enhancing knowledge exchange. *Higher Education Policy* 23 (4), 493–514.
- Boud, D. & Lee, A. 2009. Introduction. Teoksessa D. Boud ja A. Lee (toim.) Changing practices of doctoral education. London: Routledge, 200–210.
- Castells, M. 2011. The rise of the network society: The information age: Economy, society, and culture (Vol. 1). John Wiley & Sons.

- Costley, C. & Lester, S. 2012. Work-based doctorates: professional extension at the highest levels. *Studies in Higher Education* 37 (3), 257–269.
- Cotterall, S. 2015. The rich get richer: international doctoral candidates and scholarly identity. *Innovations in Education and Teaching International* 52 (4), 1–11.
- Cumming, J. 2010. Doctoral enterprise: a holistic conception of evolving practices and arrangements. *Studies in Higher Education* 35 (1), 25–39.
- Devos, A. & Somerville, M. 2012. What constitutes doctoral knowledge? Exploring issues of power and subjectivity in doctoral examination. *Australian Universities' Review* 54 (1), 47–54.
- Dill, D., Mitra, S., Jensen, H., Lehtinen, E., Mäkelä, T., Parpala, A., Pohjola, H., Ritter, M. & Saari, S. 2006. PhD Training and the knowledge based society: An evaluation of doctoral education in Finland. *International Postgraduate Students Mirror* 2006. Helsinki: The Finnish Higher Education Evaluation Council.
- Enders, J. 2005. Border crossings: Research training, knowledge dissemination and the transformation of academic work. *Higher Education* 49 (1–2), 119–133.
- Erault, M. 2004. Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education* 26 (2), 247–273.
- 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. Feltovich & R. Hoffman (toim.) *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. New York: Cambridge University Press, 683–704.
- Ericsson, K.A. & Pool, R. 2016. *Secrets from the New Science of Expertise*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C. & Terraad, B. 2000. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy* 29 (2), 313–330.
- Foot, R., Crowe, A., Tollafield, K. & Allan, C. 2014. Exploring doctoral student identity development using a self-study approach. *Teaching & Learning Inquiry. The ISSOTL Journal* 2 (1), 103–118.
- Golde, C. & Dore, T. 2001. At cross purposes: what the experiences of today's doctoral students reveal about doctoral education. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED450628.pdf> (Luettu 1.2.2018.)
- Hakala, J., Kaukonen, E., Nieminen, M. & Ylijoki O.-H. 2003. *Tieteen kehdestä projektimyllyksi*. Helsinki: Gaudeamus.
- Hakala, J. 2005. Nuoret tutkijat akateemisissa tutkimusyhteisöissä. Teoksessa H. Aittola & O.-H. Ylijoki (toim.) *Tulosohjattua autonomiaa*. Helsinki: Gaudeamus, 109–129.
- Hakkarainen, K. 2017. Kollektiivinen luovuus, yhteisöllinen oppiminen ja itsensä ylittäminen. *Aikuiskasvatus* 37 (1), 47–56.

- Hakkarainen, K., Palonen, T. & Paavola, S. 2002. Kolme näkökulmaa asiantuntijuuden tutkimiseen. *Psykologia* 37(6), 448–464.
- Hakkarainen, K., Palonen, T., Paavola, S. & Lehtinen, E. 2004. Communities of networked expertise: Educational and professional perspectives. Amsterdam: Elsevier.
- Hannukainen, K. & Brunila, K. 2017. ”Jokainen verissäpäin sitä omaa edistää”. Tutkijakoulutus, tieto ja tutkiuus tietokapitalismissa. *Aikuiskasvatus* 38 (2), 96–107.
- Jauhiainen, A., Laiho, A. & Jauhiainen, A. 2016. Akateeminen opetustyö manageriyliopistossa. *Tiedepolitiikka* 41 (2), 50–52.
- Jauhiainen, A. & Nori, H. 2017. Puurtajat, Statuksen korottajat ja Koulutuspääoman uusintajat: Tohtoriopiskelijat ja heidän taustansa suomalaisella yliopistokentällä. *Kasvatus* 48 (2), 80–95.
- Lave, J. & Wenger, E. 1991. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Lehtinen, E., Hakkarainen, K. & Palonen, T. 2014. Understanding learning for the professions: How theories of learning explain coping with rapid change. Teoksessa S. Billett, H. Gruber & C. Harteis (toim.) *International Handbook of Research in Professional Practice-based Learning*. Springer, 199–224.
- Lehtinen, E. & Palonen, T. 2011. Asiantuntijaosaamisen luonne ja osaamisen tunnistamisen haasteet. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 13(4), 24–42.
- Lehtinen, E., Palonen, T., Tynjälä, P., Klemelä, K., Merenluoto, S., Pohjola, K. & Veermans, K. 2012. Korkeakoulutettujen jatkokoulutuksen haasteet ja ehdotus järjestelmän kehittämiseksi – KYTKÖS-hanke. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:22.
- Lindén, J. & Annala, J. 2016. Yhteisöt korkeakoulutuksessa – hyödyntämätön voimavara. *Kasvatus* 47 (5), 403–405.
- Louis, K., Holdsworth, J., Anderson, M. & Campbell, E. 2007. Becoming a scientist: The effects of work-group size and organizational climate. *The Journal of Higher Education* 78 (3), 311–336.
- Maher, M., Ford, M. & Thompson, C. 2004. Degree progress of women doctoral students: Factor that constrain, facilitate, and differentiate. *The Review of Higher Education* 27 (3), 385–408.
- Maunula, M. 2014. *Perheellisen naistohtoriopiskelijän arki, elämäntilanne ja tulevaisuusajattelu*. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto, Kokkolan yliopistokeskus Chydenius.
- McAlpine, L., Paré, A. & Starke-Mayerring, D. 2009. Disciplinary voices: a shifting landscape for English doctoral education in the twenty-first century. Teoksessa D. Boud & A. Lee (toim.) *Changing practices of doctoral education*. London: Routledge, 42–53.
- Nash, J. 2008. Transdisciplinary Training. Key components and prerequisites for success. *American Journal of Preventive Medicine* 35 (2), 133–140.
- OKM 2016. Miten tohtorit työllistyvät. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja, 3. Opetus- ja kulttuuriministeriö.

- OKM 2017a. Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen visio 2030. <http://minedu.fi/korkeakoulutuksen-ja-tutkimuksen-visio-2030> (Luettu 2.10.2018.)
- OKM 2017b. Yhteistyössä maailman parasta. Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen kansainvälisyyden edistämisen linjaukset 2017–2025. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79438/okm11.pdf> (Luettu 1.2.2018.)
- Peura, A. 2008. Tohtoriksi tulemisen tarina. Väitöskirja. Helsingin yliopisto.
- Peura, M. & Jauhiainen, A. 2018. Tohtoriopintojen monet merkitykset suomalaisille ja ulkomaalaisille jatko-opiskelijoille. *Aikuiskasvatus* 38 (3), 223–236.
- Posner, M. 1988. Introduction: What is it to be an expert? Teoksessa M. Chi, R. Glaser ja M. Farr (toim.) *The nature of expertise*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. xxix–xxviii.
- Rocio, A.-I. 2014. "Entrepreneurship programs and the modern University", *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* 20 (4), 408–411.
- Sainio, A. 2010. Asiantuntijana työmarkkinoille. Vuosina 2006 ja 2007 tohtorin tutkinnon suorittaneiden työllistyminen ja heidän mielipiteitään tohtorikoulutuksesta. Aarresaari-verkosto ja OKM. Aarresaari.
- Stubb, J. 2012. *Becoming a scholar: the dynamic interaction between the doctoral student and the scholarly community*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto: käyttäytymistieteellinen tiedekunta. Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 336.
- Suomen Akatemia 2011. Tavoitteeksi laadukas, läpinäkyvä ja ennakoitava tohtorikoulutus. Suomen Akatemian asettaman tutkijakoulutuskirjunnan ehdotukset tohtorikoulutuksen ja tutkijakoulujärjestelmän kehittämiseksi. http://www.aka.fi/globalassets/awanhat/documents/tiedostot/liitetiedostot/tohtorikoulutus_joulukuu_2011.pdf (Luettu 6.2.2018.)
- Suomen virallinen tilasto (SVT) 2018. Sijoittuminen koulutuksen jälkeen. Helsinki: Tilastokeskus. http://tilastokeskus.fi/til/sijk/2016/sijk_2016_2018-01-25_tie_001_fi.html (Luettu 26.1.2018.)
- Thune, T. 2009. Doctoral students on the university-industry interface: a review of the literature. *Higher education* 58 (5), 637–651.
- Thune, T. 2010. The training of “triple helix workers”? Doctoral students in university – industry – government collaborations. *Minerva* 48 (4), 463–483.
- Tymon, A. 2013. The student perspective on employability. *Studies in Higher Education* 38 (3), 841–856.
- Tynjälä, P. 2008. Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review* 3 (2), 130–154.
- Vipunen 2018. Yliopistossa suoritettavat tutkinnot. https://vipunen.fi/fi-fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/fi-fi/Raportit/Yliopistokoulutuksen%20tutkinnot-n%C3%A4k%C3%B6kulma-vuosi.xlsb (Luettu 2.10.2018.)
- Weidman, J. & Stein, E. 2003. Socialization of doctoral students to academic norms. *Research in Higher Education* 44 (6), 641–656.