



OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU

TAST SUVI

ASiantuntijuuden kehittäminen virtuaaliorganisaatioissa –
laadullinen tutkimus neljän suomalaisen IT-
palveluyrityksen kontekstissa

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma

KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA

Master's Degree Programme in Learning, Education and Technology

2016



Master's degree programme in Learning, Education and technology		Tekijä/Author Tast, Suvi Pauliina	
Työn nimi/Title of thesis Asiantuntijuuden kehittäminen virtuaaliorganisaatioissa – Laadullinen tutkimus neljän suomalaisen IT-palveluyrityksen kontekstissa			
Pääaine/Major subject Kasvatustiede, LET	Työn laji/Type of thesis Pro Gradu-tutkielma	Aika/Year 2016	Sivumäärä/No. of pages 60 + 5
Tiivistelmä/Abstract <p>Tutkielma käsittelee asiantuntijuuden kehittymistä virtuaaliorganisaatioissa Suomalaisten IT-palveluyritysten kontekstissa. Asiantuntijuuteen liitetään vahvasti itseohjautuvuus, itsesäätely, hyvä ongelmanratkaisukyky ja syvälinen osaaminen tietyllä aihealueella. Maantieteellisesti hajautetussa virtuaaliorganisaatioissa työskentely tuo oman haasteensa asiantuntijuuden kehittymiselle ja yhteisölliselle oppimiselle. Yhteisöllinen oppiminen nähdään työelämässä osana asiantuntijuuden kehittämistä.</p> <p>Tutkielman alussa esitetään asiantuntijuuteen ja siihen liittyvien ominaisuuksien teoreettinen viitekehys. Tutkielman empiirisen osion aineisto on kerätty kevään 2016 aikana. Aineisto koostuu Oulun seudulla toimivan IT-palveluyrityksen perustaneen toimitusjohtajan haastattelusta ja laadullisesta lomakekyselystä, jonka vastaajat työskentelevät asiantuntijoina Suomessa toimivissa IT-palveluyrityksissä. Tutkimuksessa pyritään tunnistamaan asiantuntijoiden kehittymiseen ja oppimiseen liittyviä tekijöitä niin aineiston kuin aiemman kirjallisuuden perusteella, sekä löytämään mahdollisia keinoja edistää asiantuntijuuden kehittymistä ja yhteisöllistä oppimista virtuaaliorganisaatioissa, huomioiden sekä työntekijöiden että yrityksen johdon näkökulman kehittymiseen. Tutkimuksen tuloksissa korostuu tiimin jäsenten keskinäinen luottamus yhteisöllisen ongelmanratkaisun ja tehtävän suorittamisen onnistumiseksi, sekä esimieheltä vaadittavaa luottamusta työntekijöitä kohtaan. Kommunikaatio virtuaaliorganisaatioissa ei ole helppoa – kommunikoinnin onnistumiseksi keskinäinen luottamus nousee merkittäväksi tekijäksi. Lisäksi esitetään IT-alan ketterien menetelmien projektinhallinnan viitekehys yhteisöllisen oppimisen kontekstissa ja kuinka sitä voi hyödyntää yhteisöllisen oppimisen välineenä virtuaaliorganisaatioissa.</p>			
Asiasanat/Keywords: Asiantuntijuus, Itsesäätely, Yhteisöllinen ongelmanratkaisu, Yhteisöllinen oppiminen			

Alkusanat ja kiitokset

Pro Gradu – tutkielman tekeminen on ollut mielenkiintoinen mutta haastava projekti, jonka aikana tietämykseni asiantuntijuuden kehittymisessä ja ongelmanratkaisussa on kasvanut. Erityisesti virtuaaliorganisaatiossa toimimiseen liittyy monenlaisia haasteita, jotka täytyy huomioida niin työntekijän kuin esimiehen näkökulmasta. Tämän jälkeen pystyn paremmin hyödyntämään osaamistani ja oppimaani myös muiden tukemisessa.

Haluan kiittää KT Jari Larua, joka on toiminut tämän työn ohjaajana, sekä professori Pirkko Hyvöstä, jonka kanssa käytyjen keskustelujen perusteella hahmottui ja selkiytyi aihe, jota kannatti lähteä työstämään ja jossa pystyin hyödyntämään aiempaa kokemustani uuden oppimisessa. Suuret kiitokset myös koko oppimisen ja koulutusteknologian tutkimusyksikölle (LET) saamastani tuesta ja aurinkoisesta opiskeluilmapii-ristä.

Suuret kiitokset myös puolisololleni ja lapsilleni koko opiskeluprojektin ajan saamastani tuesta ja ymmärryksestä.

Oulussa 31. lokakuuta 2016

Suvi Tast

Sisältö

1	Johdanto	1
2	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset	4
3	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys	5
3.1	Asiantuntija ja asiantuntijuus	5
3.2	Metakognitiiviset taidot	7
3.3	Itsesäätelytaidot	8
3.4	Ongelmanratkaisutaidot	16
3.5	Yhteistyö, yhteisöllinen oppiminen ja sosiaalisesti jaettu metakognitio	20
3.6	Virtuaaliorganisaatio oppimisen ja asiantuntijuuden kehittymisen kontekstina	22
4	Tutkimusmenetelmät	27
4.1	Tutkimuksen toteutus	28
4.1.1	<i>Tutkimukseen osallistujat</i>	29
4.1.2	<i>Käytetyt sovellukset ja välineet</i>	29
4.2	Aineiston kuvaus	30
4.2.1	<i>Toimitusjohtajan teemahaastattelu</i>	30
4.2.2	<i>Asiantuntijoille tehty lomakekysely</i>	31
4.3	Aineiston analyysimenetelmät	32
5	Tutkimuksen tulokset	33
5.1	Asiantuntijuuden kehittymiseen liittyviä tekijöitä	34
5.2	Asiantuntijuuden kehittymisen tukeminen virtuaaliorganisaatiossa	38
6	Tulosten yhteenveto	41
7	Johtopäätökset	46
7.1	Tutkimuksen luotettavuus	48
7.2	Jatkotutkimusaiheet	51
	Lähteet	52
	Liitteet	

1 Johdanto

Tietoteollinen vallankumous on muuttanut työelämää viimeisten vuosikymmenten aikana. Organisaatiot ovat muuttuneet perinteisistä hierarkkisista organisaatioista joustaviksi asiantuntijaorganisaatioiksi, joissa samalla organisaatiolta, asiantuntijoilta ja heidän esimiehiltään vaaditaan uudenlaisia taitoja ja osaamisalueita pysyäkseen muutoksessa mukana. (Johns & Gratton, 2013; Gratton 2011.) Tieto- ja viestintäteknologian kehittymisen myötä asiantuntijaorganisaatiot ovat muuttuneet virtuaalisiksi, eli tiimien ja organisaation jäsenet työskentelevät maantieteellisesti erillään ja eri toimipaikoissa yhteisen toimeksiannon toteuttamiseksi. Kommunikaatio ja vuorovaikutus tapahtuvat pääsääntöisesti tieto- ja viestintäteknologian avulla. (Vartiainen, Kokko & Hakonen, 2004; Gratton & Erickson, 2007.) Virtuaaliorganisaatioissa toimivat asiantuntijat ovat yleensä korkeasti koulutettuja ammattilaisia (Gratton & Erickson, 2007) joilla on laaja substanssiosaaminen. Virtuaalinen työskentely tuo uusia haasteita yhteistyölle ja toiminnan kehittämiseksi, uuden oppimiselle ja sitä kautta myös asiantuntijuuden kehittämiseksi ja sen johtamiselle (Gratton & Erickson, 2007).

Virtuaaliorganisaatioita on erilaisia ja ne voivat olla yksilöiden, organisaatioiden tai useiden organisaatioiden ja yritysten muodostamia kokonaisuuksia, jotka ovat maantieteellisesti hajautettuja. IT-palvelualalla organisaatioiden rajat voivat olla häilyviä, ja työntekijä voi olla samanaikaisesti osana useampaa organisaatiota. (Vartiainen, Kokko & Hakonen, 2004; Johns & Gratton, 2013.) Tämä tuo myös haasteita asiantuntijan toiminnalle ja kehittymiselle, sillä esimerkiksi kommunikaatiovälineet eivät välttämättä toimi organisaatioiden välillä, asiakasyrityksen verkosta ei välttämättä ole pääsyä oman työnantajan käyttämiin kommunikaatiovälineisiin.

Tiimityöskentelyssä – niin virtuaalisessa kuin kasvokkain tapahtuvassa vuorovaikutuksessa – on tärkeää yhteistyötaidot ja parhaaseen tulokseen pääsemiseksi myös yhteisölliset taidot ja yhteisöllinen oppiminen. Asiantuntijuus ja sen kehittäminen on ennen kaikkea oppimista niin yksilötasolla kuin koko tiimin tasolla. Asiantuntijuus rakentuu pikkuhiljaa. Oppimista tapahtuu läpi ihmisen elämän, ja samoin asiantuntijuus kehittyy oppimisprosessien kautta. (Ericsson, 2007.)

Toimialasta riippumatta asiantuntijoiden oppimistaitojen tulee olla huippuluokkaa. Heidän täytyy nopeasti pystyä oppimaan ja omaksumaan uusia asioita, toimimaan erilaisissa ympäristöissä ja priorisoida eteen tulevia tehtäviä ja haasteita. Tällöin heidän täytyy käyttää hyväkseen aiempaa tietoa ja kokemusta sekä tehdä nopeita ratkaisuja. Toisin sanoen, asiantuntijoiden täytyy säädellä oppimistaan ja tekemistään, reflektoida aiempaan kokemukseensa perustuen ja kontrolloida oppimistilannetta. (Ericsson, 2007; Winne & Hadwin, 1998.)

Lisäksi asiantuntijoilta vaaditaan itseohjautuvuutta ja ongelmanratkaisutaitoja. Usein asiantuntijuus kehittyy ongelmanratkaisun kautta, kun ongelmanratkaisutilanteessa hyödynnetään olemassa olevaa tietoa konteksti huomioiden ja reflektoiden (Nokes, Schunn & Chi 2010). Paitsi henkilökohtaisella tasolla, myös tiimissä toimiessa sääteily- ja ongelmanratkaisukyvyt ovat tärkeitä. Sosiaalisesti jaetun metakognition merkitys yhteisöllisessä oppimisessä on merkittävä. (Järvelä, Hurme & Järvenoja, 2011.)

Tutkimusalueena asiantuntijuuden kehittyminen on laaja, joten tässä tutkimuksessa aihe on rajattu koskemaan asiantuntijuuden kehittämistä virtuaaliorganisaatioissa ja Suomessa toimivien IT-palveluyritysten kontekstissa. IT-palveluyrityksillä tarkoitetaan yrityksiä, joiden palvelualaan kuuluvat automaattiseen tietojenkäsittelyyn liittyvä, asiakkaan laskuun tapahtuva laitteisto- ja ohjelmistokonsultointi, ohjelmistojen suunnittelu, valmistus ja julkaiseminen, tietokone- ja käsittelypalvelutoiminta, tietokantaisännöinti, konttori- ja tietokoneiden korjaus ja huolto sekä muu tietojenkäsittelypalvelu (Tilastokeskus, 2016).

Asiantuntijuuden kehittyminen on myös tärkeä osa asiantuntijan ammatillista kasvua ja kehittymistä. Erityisesti IT-palvelualan erityispiirteiden, kuten työn projektiluontoisuuden vuoksi työnantajan on tärkeä tukea työntekijöidensä, eli asiantuntijoiden kehittymistä niin tiimityöskentelyn, yhteisen ongelmanratkaisun kuin henkilön substanssiosaamisen kannalta. Usein virtuaaliorganisaatioiden toiminnassa on haasteita, vaikka ne ovatkin kustannustehokkaita juuri niiden virtuaalisuuden vuoksi – on kätevää yhdistää asiantuntijat maantieteellisistä rajoista riippumatta. (Ala-Rämi, 2006; Johns & Gratton, 2013.)

Asiantuntijuuteen, oppimiseen kuin virtuaaliorganisaatiossa toimimiseen vaikuttavat monet asiat. Tässä ulkopuolelle on rajattu emotionaaliset tekijät niin oppimisessa,

asiantuntijuuden kehittämisessä kuin virtuaaliorganisaation toimintaan vaikuttavina tekijöinä.

Tämän tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentuu asiantuntijuuden ja asiantuntijuuden vaatimien ja siihen liittyvien ominaisuuksien ja taitojen määrittelyllä. Esimerkiksi asiantuntijuuden kehittämisessä tärkeiksi nousseet taidot kuten itsesäätely, metakognitiiviset taidot niin yksilön kuin tiimin kesken jaetun metakognition näkökulmasta on kuvattu teoreettisessa viitekehyksessä. Virtuaalisissa organisaatioissa työskentely vaatii paitsi asiantuntijalta, myös asiantuntijoiden muodostamalta tiimiltä yhteisöllisyyttä ja yhteisöllistä oppimista tavoitteiden saavuttamiseksi. Teoriaosiossa on myös kuvattu ongelmanratkaisuprosessi niin yksilöllisesti kuin yhteisöllisesti, samoin kuin tiedon ja asiantuntijuuden kehittyminen oppimisen näkökulmasta. Empiirisessä osiossa on kuvattu haastattelu- ja kyselyaineistot sekä aineistosta tehdyt havainnot ja löydökset, tulosten analysointi ja johtopäätökset.

2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on usein ilmiön kuvaaminen ja ymmärtäminen (Silverman, 2002). Tämän tutkimuksen tavoitteena ja tutkimusongelmana on löytää, millaisia tapoja johtaa ja kehittää asiantuntijuutta on tunnistettavissa virtuaalisissa, maantieteellisesti hajautetuissa organisaatioissa ja mitkä ovat mahdollisia keinoja tukea ja edistää asiantuntijan oppimista ja kehittymistä virtuaaliorganisaatioissa. Tutkimuksessa tarkastellaan, kuinka kirjallisuudesta löytyvät asiantuntijan oppimiseen ja kehittymiseen liittyvät seikat ovat löydettävissä käytännössä virtuaaliorganisaatioiden toiminnassa. Esille nostetaan myös tunnistettavia haasteita niin kirjallisuuden kuin empirian perusteella.

Tutkimuskysymys tässä tutkimuksessa on

1. Millaisia asiantuntijuuden kehittymiseen liittyviä tekijöitä on tunnistettavissa virtuaaliorganisaation kontekstissa
2. Miten asiantuntijuuden kehittymistä ja oppimista voidaan tukea virtuaaliorganisaatioissa?

3 Tutkimuksen teorettinen viitekehys

Oppiminen on tärkeä osa kasvatustieteen tutkimusta. Nykyään puhutaan paljon läpi elämän jatkuvasta oppimisesta. Kasvatustieteissäkään ei ole yhtä hyväksyttyä teoriaa siitä mitä oppiminen on tai mitä oppimisprosessissa tapahtuu. Oppimista tutkivilla tieteenaloilla oppimisteorioita kutsutaan yleisesti oppimiskäsityksiksi (Siljander, 2014). Hurmeen (2009) mukaan erityisesti Piagetin ja Vygotskyn oppimiskäsitykset edustavat nykyaikaista oppimiskäsitystä. Oppimisessa yleensäkin on tärkeää meta-kognitio ja metakognitiiviset kyvyt, eli tietoisuus omasta osaamisesta ja oppimisesta. Tällöin oppija voi säädellä oppimistaan ja oppimisprosessiaan. (Hurme ja muut, 2009.)

Hyvä oppija osaa säädellä oppimistaan, eli puhutaan itsesäätelystä. Itsesäätelyn paradigmassa oppimisen oletetaan perustuvan ensisijaisesti oppijan omaan toimintaan, jolloin opettajan rooli jää enemmän toissijaiseksi ohjaajaksi. Vastaavasti ulkoisen säätelyn paradigmassa opettajan rooli korostuu, eli ulkoiset ärsykkeet ja pedagoginen vaikuttaminen ohjaavat oppimista. Kummassakin lähestymistavassa, niin itsesäätelyn kuin ulkoisen säätelyn paradigmassa, teorit korostavat sitä, että oppiminen on oppijan mentaalinen prosessi, jonka sisälle ei voi päästä. (Hurme ja muut, 2009; Winne & Hadwin, 1998.)

3.1 Asiantuntija ja asiantuntijuus

Asiantuntijuudelle ei ole yhtä yksimielistä määrittystä. Ericsson (2007) määrittelee asiantuntijan olevan henkilö, joka on hyvin kyvykäs ja valveutunut jollakin määritellyllä aihealueella ja jolla on kanssaihmissään selvästi perusteellisemmat ja laajemmat tiedot joltakin erityiseltä alalta. Asiantuntija pystyy myös usein tunnistamaan ongelmia ja ratkaisemaan niitä tehokkaasti (Ericsson, 2007). Cianciolo ja muut (2007) taas määrittelevät asiantuntijuuden olevan osaamis- ja suoritustaso, joka ylittää suurimman osan ihmisten osaamis- ja suoritustasosta (Cianciolo, Matthew, Sternberg & Wagner, 2007). Asiantuntijuus taas koostuu ominaisuuksista, kyvyistä, tiedoista ja taidoista jotka erottavat asiantuntijat noviiseista ja vähemmän kokemusta omaavista ihmisistä (Ericsson, 2007).

Ominaista asiantuntijoille on hyvät ongelmanratkaisukyvyt, erilaisten strategioiden hallinta ja hyödyntäminen ja sekä itsensä johtamiseen ja itseohjautuvuuteen liittyvät taidot, sisältäen itsesäätelytaitoja ja kognitiivisia ja metakognitiivisia taitoja, jotka helpottavat ja parantavat oppimista. Asiantuntija pystyy myös havainnoimaan ja hahmottamaan informaatiota keskimääräistä paremmin. (Jarodzka, Scheiter, Gerjets & von Gog, 2010; Cianciolo, Matthew, Sternberg & Wagner, 2007). Informaation hahmottamisen lisäksi asiantuntijuus on myös jatkuvaa informaation etsintää ja sen prosessointia (Brand-Gruwell, Wopereis, & Vermetten, 2005).

Asiantuntijuus ja asiantuntijana kehittyminen on jatkuva oppimisprosessi. Winnen ja Hadwinin (1998) mukaan oppimisessa on neljä perusvaihetta, eli tehtävän määrittäminen, tavoitteiden asettaminen ja suunnittelu, suoriutuminen sekä sopeutuminen. Vaiheiden sisällöt on esitelty taulukossa 1.

1. Tehtävän määrittäminen	Tehtävän määrittämissä vaiheissa oppija luo käsityksen tehtävästä, siihen liittyvistä rajoituksista ja resursseista
2. Tavoitteiden asettaminen ja suunnittelu	Oppija valitsee tai luo omanlaisensa tavoitteen ja suunnitelman, jolla valmistautuu tehtävään.
3. Suoriutuminen	Kolmannessa vaiheessa toteutetaan edellisessä vaiheessa luodut suunnitelmat ja taktiikat.
4. Sopeutuminen	Oppija järjestele ja tekee muutoksia kognitiiviseen rakenteeseen perustuen yleiseen kokemukseen sekä kyseessä olleen oppimistapahtuman aiempiin vaiheisiin. Tapahtuvat muutokset voivat vaikuttaa oppijan tulevaisuudessa tekemiin ratkaisuihin muissa tehtävissä.

Taulukko 1. Oppimisen neljä perusvaihetta (Winne & Hadwin, 1998.)

Asiantuntijuuden ja sen kehittämisen ymmärtäminen on tärkeää, koska sitä kautta voidaan saada käsitys luonnollisesta ajattelusta ja ongelmanratkaisusta (Bransford ja muut, 2000). Bransfordin ja muiden (2000) mukaan aiemmat tutkimukset osoittavat,

että asiantuntijuus ei koostu pelkästään yleisistä kyvyistä, kuten muistista tai älykkyydestä tai siitä kuinka he käyttävät strategioita. Sen sijaan asiantuntijoilla on laaja tietämys siitä, kuinka he järjestävät, esittävät ja tulkitsevat tietoa ympäristössään. Tämä puolestaan vaikuttaa heidän kykyihinsä muistaa, löytää syitä, ymmärtää ja ratkaista ongelmia. (Bransford ja muut, 2000.)

3.2 Metakognitiiviset taidot

Metakognitiiviset taidot liitetään usein asiantuntijuuteen ja sen kehittämiseen (mm. Sternberg, 2001; Bransford ja muut, 2000). Hurmeen (2010) mukaan metakognitio voidaan jakaa metakognitiivisiin tietoihin ja taitoihin. Metakognitiivisilla tiedoilla tarkoitetaan oman osaamisen ja oppimisen tiedostamista, eli yksilön tietoja ja uskomuksia ajattelusta ja sen toiminnasta (Hurme, 2010; Flavell, 1979). Metakognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan ajattelun valvontaa ja säätelyä (Hurme, 2010; Flavell, 1979). Winne ja Hadwin (1998) korostavat metakognition merkitystä itsesäätelyssä. Asiantuntijaa ja asiantuntijuuden kehittämistä voidaan ajatella oppimisprosessina, jossa asiantuntija on myös oppija, joka oppimisen kautta kehittää omaa asiantunteustaan. (Sternberg, 2001). Hurme, Merenluoto ja Järvelä (2011) korostavat, että hyvä oppija on itseohjautuva, hänellä on hyvät metakognitiiviset kyvyt ja hän osaa säädellä oppimistaan. Omien taitojen ja oppimisstrategioiden tiedostaminen ja tunnistaminen on tärkeä tekijä oppimisessa. Mitä paremmin oppija on tietoinen omasta toiminnastaan, sitä paremmin hän pystyy kontrolloimaan ja käyttämään tarkoituksenmukaisesti eri tapoja oppia. Asiantuntijuuden kehittämisessä on tärkeää tukea oppijan metakognitiivisiä taitoja, sillä hyvät metakognitiiviset taidot omaavalla oppijalla on paremmat lähtökohdat säädellä oppimistaan. Tällöin oppija pystyy hyödyntämään erilaisia oppimisstrategioita ja tapoja sekä pystyy valitsemaan kulloiseenkin tilanteeseen sopivimmat strategiat ja kontrolloimaan oppimistaan. Metakognitiivinen valvonta ja kontrolli ovat tärkeä osa itsesäätelyä. (Hurme, Merenluoto & Järvelä, 2009.)

Metakognitiivinen prosessi on monipuolinen. Se sisältää sekä kognitiivisten prosessien ymmärryksen että kontrolloinnin (Stenberg, 2001). Kognitiivisten prosessien kontrollointi sisältää aktiviteettien suunnittelua, valvontaa ja arviointia (Stenberg, 2001). Eli ei ole niinkään tärkeää, mitä strategioita oppija käyttää, vaan merkittävää

on se miten he ymmärtävät käyttävänsä strategioita ja kuinka he koordinoivat erilais-
ten strategioiden käyttöä, esimerkiksi vaihtelemassa strategiaa tarvittaessa, jos heillä
on useita erilaisia strategioita käytössään. (Stenberg, 2001).

3.3 Itsesäätelytaidot

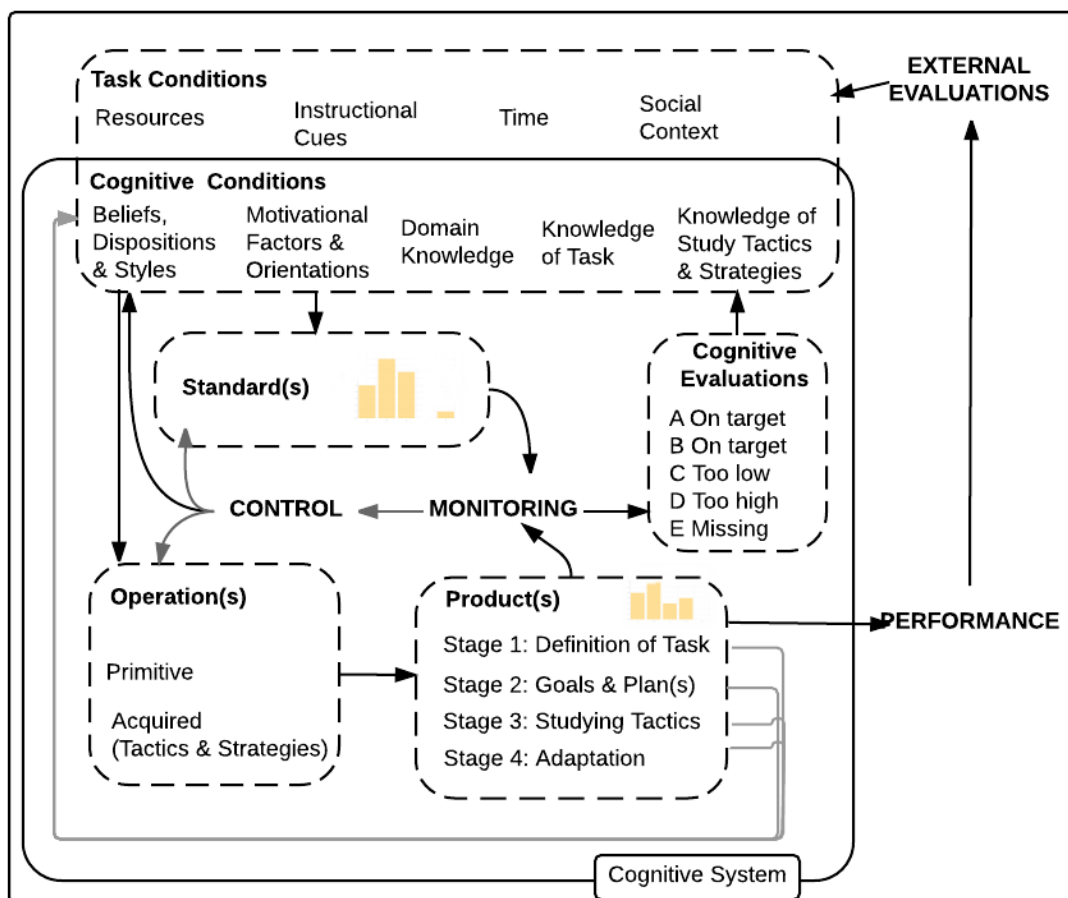
Kun metakognitio kytkeytyy omaan toimintaan, puhutaan itsesäätelystä (Winne,
2011). Winnen ja Hadwin (1998) mukaan oman ajattelun tiedostaminen eli metakog-
nitio on keskeisessä roolissa itsesäätelyssä ja sen kehittymisessä (Winne & Hadwin,
1998; Winne 2011). Zimmermanin (2000) mukaan oppija, joka säätelee omaa oppi-
mistaan, on metakognitiivisesti, motivationaalisesti ja toiminnallisesti aktiivinen
(Zimmerman, 2000).

Pintrichin (2000) mukaan itsesäätely on aktiivinen tiedonrakenteluprosessi, jolloin
oppija asettaa tavoitteita niin itsensä kuin ympäristön vaikutuksesta omalle toimin-
nalleen. Prosessin aikana oppija monitoroi, säätelee ja kontrolloi tietoisesti omaa
toimintaansa, motivaatiota ja käyttäytymistä (Pintrich, 2000). Itsesäätelytaitoinen
oppija uskoo kykyihinsä ja taitoihinsa sekä tavoittelee oman osaamisensa kasvua
(Pintrich, 2000; Schunk, 2005).

Itsesäätely on siis monipuolinen prosessi, jossa oppija aktiivisesti säätelee, kontrolloi
ja monitoroi omaa oppimistaan ja toimimistaan tietoisesti. Itsesäätöinen oppiminen
on myös kontekstisidonnaista (Kontturi, 2016).

Winne ja Hadwin (1998) painottavat alla esitetyssä mallissaan (Kuvio 1) metakogni-
tion merkitystä itsesäätelyssä. Heidän luomassaan mallissa tehtävän määrittelyvaihe
nousee tärkeämpään osaan kuin muissa malleissa esim. Pintrich (2000) jäljempänä,
jossa sitä esitetään osaksi erillisenä vaiheena tavoitteiden asettamisessa ja suunnitte-
lussa.

Winnen ja Hadwinin malli



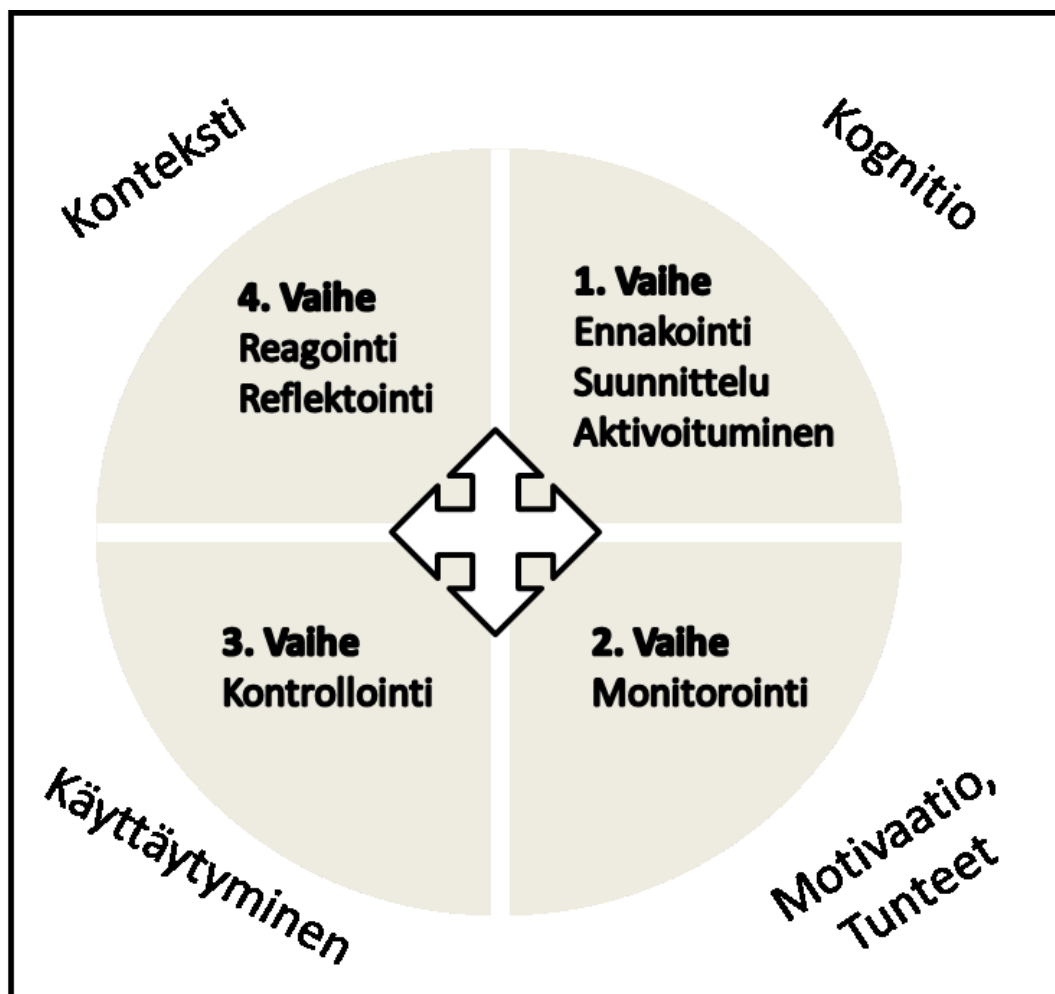
Kuvio 1. Oppimisen itsesäätelyprosessi ns. COPES-malli (Winne & Hadwin, 1998)

Winnen ja Hadwinin (1998) mallissa (kuvio 1) olosuhteet muodostuvat ulkoisista ympäristötekijöistä ja sisäisestä kognitiivisesta informaatiosta. Olosuhteisiin vaikuttavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi tehtävän konteksti, omat uskomukset ja oletukset sekä tavoiteorientaatio. Nämä sisäiset ja ulkoiset tekijät muodostavat olosuhteet joissa kognitiiviset toiminnot tapahtuvat. Yksittäiset kognitiiviset toimenpiteet ja niistä muodostuvat koordinoitunut joukot eli strategiat ja taktiikat luovat sisäisiä tuotteita. Olosuhteet muodostavat pohjan standardeille, jotka perustuvat tuotteisiin. Tuotteet arvioidaan monitoroinnin avulla. Luotavat tuotteet taas käyvät läpi toimenpideprosessin. Tuotteet ovat erilaisia ja spesifisiä joka vaiheessa. Jos monitorointiprosessi osoittaa, että tuote ei ole standardeihin sopiva, silloin kontrollin avulla muokataan joko standardeja, toimenpiteitä tai olosuhteita. Ulkoinen arviointi voi myös aiheuttaa samanlaisen muutoksen järjestelmässä. Kaikki vaiheet ja elementit ovat toisiinsa liittyviä.

Winne ja Hadwin (1998) korostavat mallissaan metakognitiivisen kontrollin ja monitoroinnin eli valvonnan roolia ja painottavat näin ollen metakognitiota itsesäätelyn keskeisimpänä tehtävänä. Mallissa myös tuodaan esille päämäärätietoinen työskentely (Kontturi, 2016).

Pintrichin malli

Pintrichin (2000) mukaan itsesäätelyaktiviteetit toimivat välittävinä suhteina oppijan ja ympäristön välillä ja vaikuttavat näin ollen oppijan suoriutumiseen. Pintrichin (2000) yleisessä mallissa (kuvio 2) on kuvattu itsesäätelyn neljä vaihetta ja neljä osaluuetta joissa itsesäätelyä voi tapahtua. Malli määrittelee mahdollisia aktiviteetteja, mutta ei vaadi niitä. Malli ei myöskään etene lineaarisesti, vaan eri itsesäätelyn vaihteita voi esiintyä tehtävän kulussa missä vaiheessa tahansa. Vaiheet voivat olla myös vuorovaikutteisia. Tavoitteet, suunnitelmat ja toiminta voivat muuttua työskentelyn aikaisen monitoroinnin, kontrollin ja reagoinnin ohjaamina. (Pintrich, 2000; Schunk, 2005.)



Kuvio 2. Pintrichin yleinen malli oppimisen itsesäätelystä (mukaelma). (Pintrich, 2000)

Pintrichin malli (kuvio 2) jaottelee osa-alueista kognition, käyttäytymisen, motivaatio ja tunteet oppijan sisäisiksi psykologisiksi toiminnoiksi, kun taas konteksti liittyy sisäisiin prosesseihin vain välillisesti (Pintrich, 2000).

Vaihe 1. Ennakointi, suunnittelu ja aktivoituminen

Kognitiot, jotka vaikuttavat ensimmäisessä vaiheessa, eli ennakointi-, suunnittelu- ja aktivoitumisvaiheessa (kuvio 2), ja joita voidaan itsesäädellä tässä vaiheessa, sisältävät tavoitteita, varhaisemman kokemuksen aiheesta ja tietämyksen sisällöstä sekä metakognitiivisen tietämyksen. Tavoitteiden asettaminen ja tehtäväkohtaisten tavoitteiden muodostaminen ja muokkaaminen muodostavat kriteerit ja mittarin edistymiselle. Prosessissa aktivoituu varhaisemman aihepiiriin liittyvän tiedon tiedostaminen, jolloin itsesäätelyprosessissa nousee kysymyksiä ”mitä tiedän tästä?” Myös meta-

kognitiivinen tietämys aktivoituu tässä vaiheessa joko tietoisesti tai tiedostamattomasti. Metakognitiivinen tietämys voi myös sisältää selittävää tietoa, kuten esimerkiksi oppimisstrategioita, proseduraalista tietoa siitä, kuinka toteuttaa ja valita sopivia strategioita, sekä miksi ja milloin kannattaa käyttää eri strategioita. Motivationaalisia prosesseja voidaan myös säädellä tässä vaiheessa. Motivationaalisten prosessien säätely sisältää tavoitteiden asettamisen, minäpystyvyyden (self-efficacy). Oppija tekee myös arvion tehtävän vaikeusasteesta, mikä vaikuttaa siihen, kuinka he uskovat selviävänsä tehtävästä. Tehtävän arvottamiseen vaikuttaa oppijan havainnot tehtävän tarkoituksenmukaisuudesta, tärkeydestä ja hyödyllisyydestä. Kiinnostus aihealuetta kohtaan vaikuttaa myös tehtävän suunnitteluun. Oppijat myös säätelevät ja suunnittelevat ajankäyttöään ja käyttäytymistään. (Pintrich, 2000.)

Vaihe 2. Monitorointi

Seuraava vaihe (kuviossa 2) on monitorointi, eli huomiointi ja tietoisuus omasta toimista ja niiden tuloksista. Pintrichin (2000) mukaan kognitiivinen monitorointi sisältää dynaamisen metakognitiivisen käsityksen ja tietoisuuden (tuntemus tietämisestä, esimerkiksi käsitys omista muistikyvyistä). Käsitys oppimisesta liittyy siihen, että mitä uskoo tietävänsä ja mitä ei ymmärrä. Usein oppijat uskovat, että heillä on jonkinlainen käsitys asiasta, ehkä sen takia, että he ovat aiemminkin opiskelleet sitä. Motivationaalinen monitorointi osoittaa tietoisuutta omasta minäpystyvyydestä, arvoista ja toiminnan selittämisestä ja havainnoinnista, kiinnostuksista ja peloista. Käyttäytymisen monitorointi sisältää ajan ja tehokkuuden hallintaa, jolloin säätäminen perustuu vaikutusten arviointiin. Kontekstuaalinen eli asiayhteyteen liittyvä monitorointi seuraa tehtävään vaikuttavia olosuhteita ja niiden muutoksia. (Pintrich, 2000.)

Vaihe 3. Kontrolli

Kontrollivaiheen aikana oppijat kontrolloivat kognitioita, motivaatiota, käyttäytymistä ja kontekstuaalisia tekijöitä. Näiden tekijöiden kontrollin ja seurannan tavoitteena on parantaa oppimista. Kognitiivinen kontrolli ja säätely sisältävät kognitiivisia ja metakognitiivisia aktiviteetteja joita oppijat käyttävät sopeuttaakseen ja muuttaakseen kognitioitaan. Kognitiivisen monitoroinnin kautta oppijat arvioivat tavoitteidensa edistymistä. He jatkavat niiden strategioiden käyttöä, jotka vaikuttavat tehokkailta, tai korvaavat käyttämänsä strategian toisella, jos he uskovat sen toimivan paremmin.

Motivatiooniset kontrolli- ja säätelyprosessit sisältävät minäpystyvyyden ja positiivisen ajattelun omasta pystyvyydestä (esim. itselleen puhuminen ”minä pystyn tähän”). Positiivinen ajattelu liittyy myös tuloksista riippuvaiseen itsensä palkitsemiseen ja ahdistuksen kontrolloimiseen, eli oppija ei jää murehtimaan koekysymystä johon ei välttämättä osannut vastata. Käytöksen kontrolli sisältää kyvyn ponnistella oppimisen eteen, mutta tarvittaessa pyytää myös apua. Hyvät itsesäätelykyvyt omaava oppija ei etsi apua umpimähkään vaan ennemminkin valikoivasti yrittää ymmärtää keskeiset asiat lähteistä joiden uskoo olevan hyödyllisiä. Kontekstuaalinen kontrolli taas sisältää strategioita, joiden vaikutuksesta asiayhteyden sisällyttäminen oppimiseen on helpompaa. (Pintrich, 2000.)

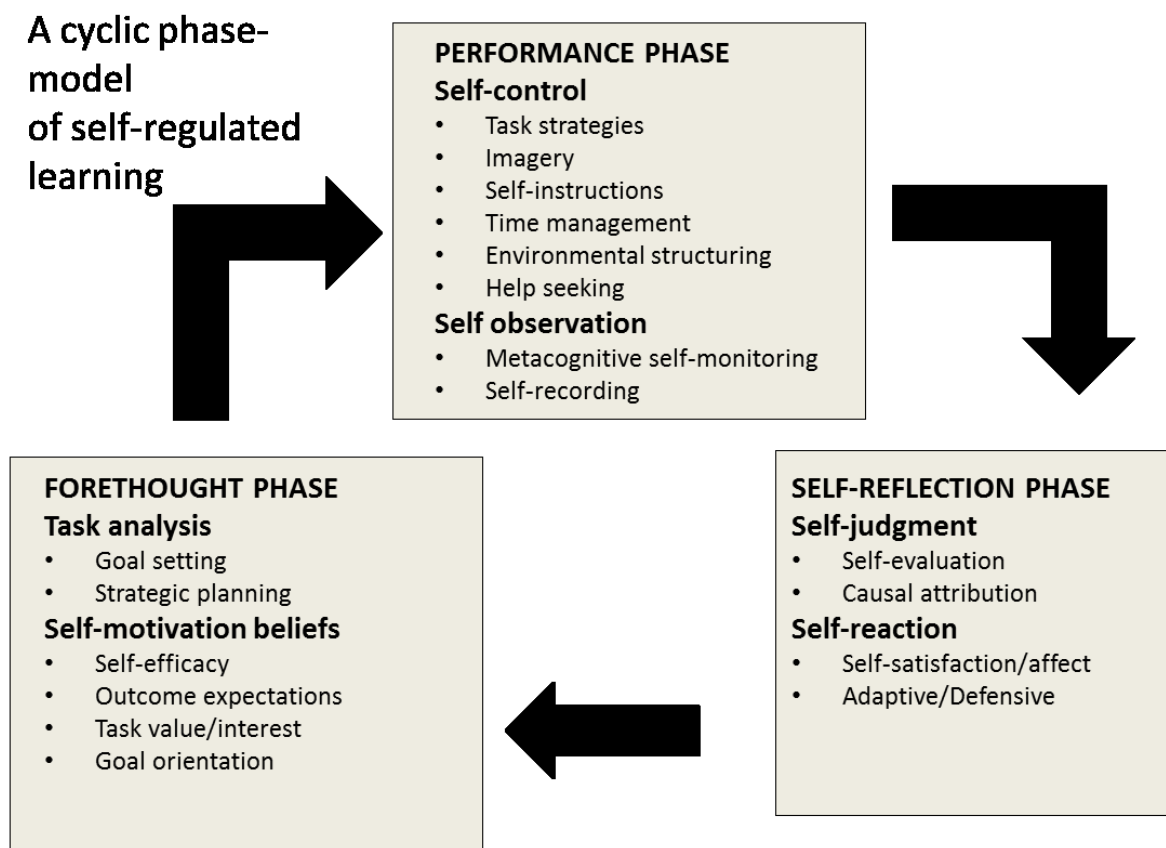
Vaihe 4. Reagointi ja reflektointi

Oppijoiden reagointi ja reflektointi sisältävät arviointia, toiminnan selittämistä ja suorituksen itsearviointia. Reflektointivaiheessa oppijat arvioivat oppimistaan ja kehittymistään. Reflektoinnin vaikutuksiin perustuen he säätelävät motivaatiotaan, käytöstään ja kontekstia. Motivaatioon liittyvä reagointi voi olla pyrkimys parantaa motivaatiota silloin, kun oppija kokee motivaationsa laskeneen. Heikko suoriutuminen voi johtua myös vähäisestä motivaatiosta, eikä pelkästään oppijan kyvystä. Käytöseen liittyvä reagointi ja reflektointi sisältävät oman käytöksen tunnistamista sekä käsityksen siitä, että onko esimerkiksi käytössä ollut aika käytetty tehokkaasti tai onko nähty riittävästi vaivaa. Kontekstiin liittyvät reagointi ja reflektointi taas arvioivat tehtävän vaatimuksia ja asiayhteyteen liittyviä tekijöitä. Hyvä itsesäätely edellyttää, että oppijat arvioivat pystyvätkö he suorittamaan tehtävän, onko ympäristö ja konteksti oikeanlaiset ja mitä mahdollisia muutoksia tarvitaan paremman oppimisen saavuttamiseksi.

Schunkin (2005) mukaan Pintrichin (2000) malli sisältää samoja piirteitä muiden itsesäätelyn mallien kanssa. Ensinnäkin oppijat ovat aktiivisia ja osallistuvia toimijoita oppimisessa. Toinen oletamus on, että oppijoilla on mahdollisuus hallita ja kontrolloida omaa oppimistaan ja siihen liittyviä tekijöitä. Kolmanneksi useat itsesäätöisen oppimisen mallit olettavat, että oppijoilla on tavoitteet ja kriteerit suoritustason arvioimiseksi, jotta he voivat arvioida omaa edistymistään. Lopuksi useimmissa malleissa oletetaan, että itsesäätelyn prosessit vaikuttavat henkilökohtaisten tekijöiden ja oppimistulosten suhteeseen. (Pintrich 2000; Schunk, 2005.)

Zimmermanin malli

Zimmermanin (2000) mukaan itsesäätöinen oppiminen viittaa siihen, että oppijoista tulee mestareita heidän omassa oppimisprosessissaan. Kyseessä ei ole vain henkinen kyky tai suoriutumisen taito, vaan ennemminkin itseohjautuva prosessi jossa kyvyt ja taidot muuttuvat vastaamaan tehtävän vaatimiin tarpeisiin eri aloilla (Zimmerman 2000). Zimmermanin (2000) mukaan itsesäätelyprosessi voidaan jakaa kolmeen syklistiseen vaiheeseen (kuvio 3)



Kuvio 3. Zimmermanin (2000) malli syklisestä itsesäätelyprosessista

Suunnitteluvaihe

Zimmermanin mallissa (kuvio 3) mukaan suunnitteluvaiheessa (forethought phase) oppija analysoi tehtävänannon, asettaa tavoitteet ja tekee strategisen suunnittelun. Suunnitteluvaiheeseen liittyvät myös motivaationaaliset uskomukset omasta suoriutumisesta, kuten minäpystyvyys, tulosodotukset, tehtävän arvottaminen ja kiinnostus sekä tavoitteiden asettaminen (Zimmerman, 2000).

Suorittamisvaihe

Suorittamisvaiheeseen (performance phase) sisältyy itsekontrolli- ja itsetarkkailuprosessit (kuvio 3). Itsekontrolliprosessissa Zimmerman (2000) näkee tärkeänä itsensä ohjeistamisen, mielikuvien käytön, keskittymisen ja fokuoitumisen sekä tehokkaiden oppimisstrategioiden käytön. Nämä auttavat oppijaa tehtävään suuntautumisessa. Itsetarkkailussa oppija monitoroi ja seuraa työskentelyssään tiettyjä аспекteja esimerkiksi kirjaamalla ylös oppimisprosessinsa kulkua tai tekemällä tarvittaessa muutoksia työskentelytavoissa, ympäristössä sekä tarkkailemalla muutosten vaikutusta suoritukseen. (Zimmerman, 2000.)

Reflektiovaihe

Kolmantena vaiheena Zimmermanin (2000) mallissa (kuvio 3) on itsereflektio (self-reflection phase). Reflektiovaiheessa oppija arvioi omaa suoritustaan ja tuottaa syyperäisiä eli kausaalisia selityksiä tuloksilleen. Oppija voi verrata tuloksiaan standardeihin tai muihin tavoitteisiin. Reflektoinnissa tuotettu tieto ja tietämys siirtyvät oppimisprosessissa seuraavaan suunnitteluvaiheeseen. Zimmerman näkeekin reflektion yhtenä tärkeimmistä oppimisprosessin vaiheista (Zimmerman, 2000).

Yhteenveto malleista

Sekä Winne & Hadwinin (1998), Pintrichin (2000) ja Zimmermanin (2000) malleissa on tunnistettavissa yhtäläisyyksiä itsesäätelyprosessin vaiheissa. Erityisesti reflektointi nähdään vahvana tekijänä kaikissa malleissa. Winne ja Hadwin (1998) korostavat tehtävän määrittelyvaihetta, kun taas Pintrich (2000) näkee sen enemmän osana tavoitteiden asettamista ja suunnittelua. Winne ja Hadwin (1998) korostavat metakognitiota itsesäätelyn perustana, kun taas Pintrichin (2000) ja Zimmermanin (2000)

mallien perustana on tavoiteorientaatio (Kontturi, 2015). Kontturin (2015) mukaan mallien erot syntyvät lähinnä siitä, että miten ne painottavat eri osa-alueita. Pintrich (2000) ja Zimmerman (2000) huomioivat myös motivationaaliset tekijät tärkeänä osana oppimista ja itsesääätelyä. Taitava oppija pystyy kontrolloimaan ja monitoroimaan omaa osaamistaan, tietouttaan ja oppimistaan, sekä valitsemaan käytettävät strategiat ja tarvittaessa vaihtamaan strategiaa. (Winne & Hadwin, 1998; Pintrich, 2000; Zimmerman, 2000). Joka tapauksessa voidaan todeta, että iteratiivisella itsesääätelyprosessilla on suuri merkitys oppimiseen.

3.4 Ongelmanratkaisutaidot

Asiantuntijuuteen liittyy läheisesti hyvät ongelmanratkaisutaidot (Ericsson, 2007). Ongelmat ovat usein kompleksisia ja ongelmanratkaisukykyä on tutkittu useista eri näkökulmista (Nokes ja muut, 2010; Hung, 2013). Tässä tutkimuksessa fokusoidutaan oppimisen merkitykseen osana ongelmanratkaisua, ja kiinnitetään huomiota erityisesti tietoihin ja taitoihin, jotka erottavat asiantuntijat noviiseista.

Eysenckin ja Keanen (2015) mukaan ajattelu ja ongelmanratkaisutaidot koostuvat useista eri osa-alueista, kuten kognitiivisesta toiminnasta jossa ongelman tunnistamisen jälkeen käydään läpi vaiheita ratkaisun muodostamiseen. Useimmat ajattelun muodot sisältävät jonkinasteista ongelmanratkaisua (Eysenck & Keane, 2015). Eysenck ja Keane (2015) kuvaavat ongelmanratkaisuprosessia ja päätöksentekoa seuraavasti: Päätöksentekovaiheessa valitaan yksi monista vaihtoehtoista tai mahdollisuuksista perustuen henkilökohtaisiin arvoihin ja merkityksiin. Tuomio ja arviointi toimivat päätöksenteon osa-alueina tai komponentteina, jossa lasketaan todennäköisyyttä mahdollisista tapahtumista ja seurauksista. Deduktiivisessa päättelyssä käydään läpi mitä tietyistä johtopäätöksistä seuraa, tarjoten useita erilaisia ehdotelmia, joista päättelyvaiheessa etsitään vaihtoehtoa, joka oletettavasti olisi oikea. Deduktiivinen päättely perustuu logiikkaan. Induktiivisessa päättelyssä oletamat ja hypoteesit pyritään osoittamaan oikeiksi käytettävissä olevien tietojen perusteella. Toisaalta induktiivisessa päättelyssä pyritään yleistämään havainto tai havaintojen joukko koskemaan suurempaa joukkoa, eli yleistämään hypoteesi tai asia. Epäformaalissa päätelyssä taas arvioidaan väitteiden ja argumenttien vahvuutta ja merkittävyyttä perustuen henkilön aikaisempaan tietoon ja kokemukseen. (Eysenck & Keane, 2015.)

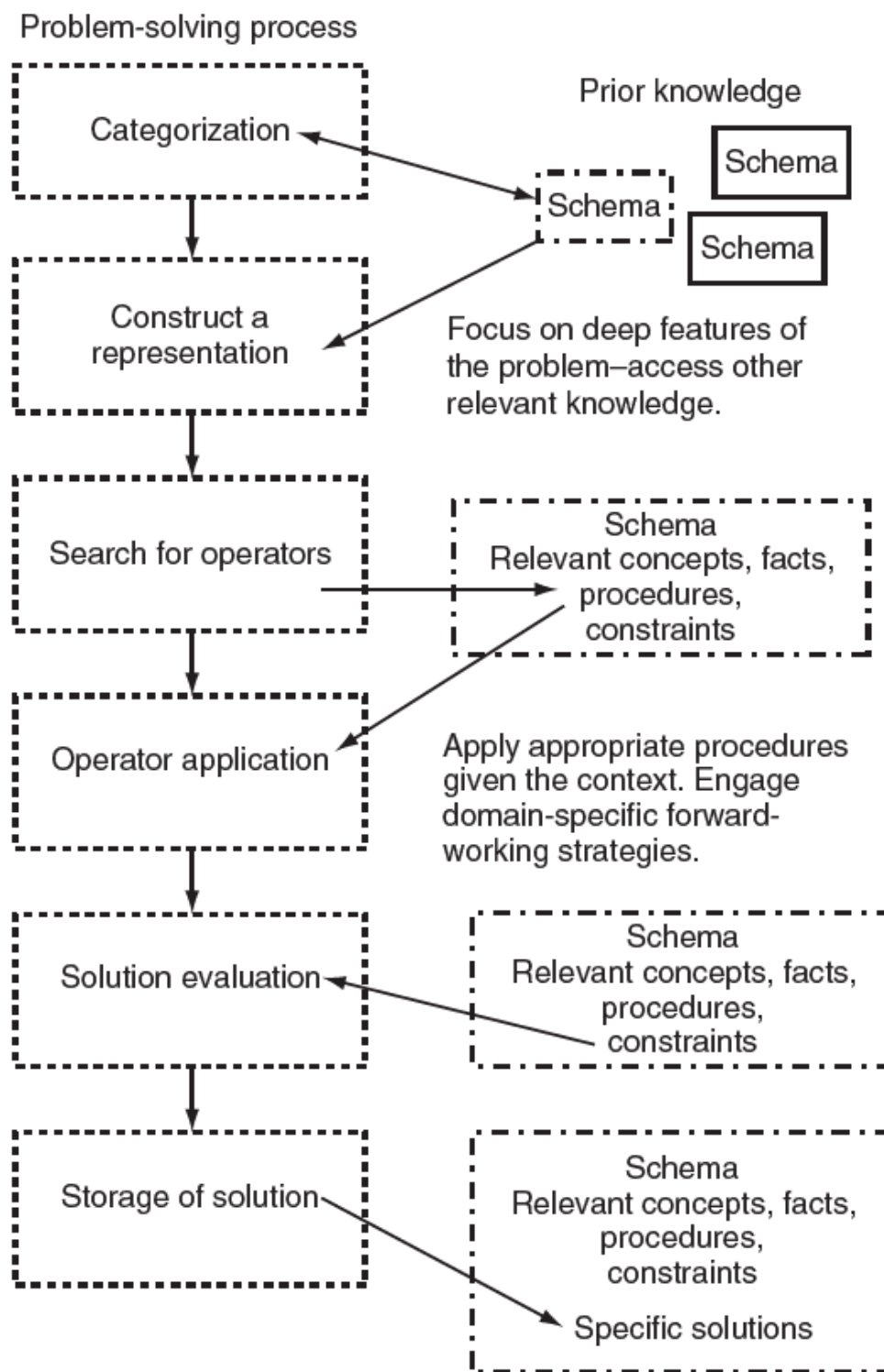
Eysenck ja Keane (2015) määrittävät ongelmanratkaisuprosessin kolme pääkohtaa. 1) Se on tarkoituksenmukaista, esimerkiksi tavoiteohjattua. 2) Ongelmanratkaisuprosessi sisältää kontrolloituja prosesseja, jotka eivät ole täysin riippuvaisia automaattisista prosesseista. 3) Ongelma esiintyy kun on puutetta tiedossa tuottaa ratkaisu välittömästi.

Useissa tutkimuksissa (mm. Nokes ja muut, 2010; Eysenck & Keane, 2015) kuvataan, että on olemassa kahden tyyppisiä ongelmia – hyvin määriteltyjä (well-defined) ja huonosti määriteltyjä (ill-defined). Huonosti määritellyillä ongelmilla ei ole selkeitä tavoitteita, määriteltyjä ratkaisupolkuja eikä selkeitä odotettuja ratkaisuja. Lisäksi voi olla epäselvyyttä käytettävien ratkaisumenetelmien suhteen. Huonosti määriteltyjen ongelmien ratkaisua pidetään huomattavasti vaikeampana, kun taas hyvin määritellyillä ongelmilla on määritetyt tavoitteet, selkeät ratkaisupolut ja odotetut ratkaisut. Hyvin määriteltyjen ongelmien ratkaisua on mahdollista suunnitella enemmän kuin huonosti määriteltyjen. (Nokes ja muut 2010; Eysenck & Keane, 2015.)

Ongelmanratkaisutaitojen kehittäminen on erittäin tärkeää asiantuntijana kehittymisen ja asiantuntijuuden kehittämisen kannalta (Nokes ja muut, 2010). Nokes (2010) kuvaa ongelmanratkaisun muodostuvan seitsemästä vaiheesta (Kuvio 4.).

1. Ongelman kategorisointi
2. Muodostetaan mielessä kuva ongelmasta
3. Etsitään asianmukaiset ongelmanratkaisun toimenpiteet (strategiat, menetelmät)
4. Toimenpiteiden soveltaminen ongelmaan
5. Arvioidaan ongelmanratkaisun edistymistä ja ratkaisua
6. Iteroidaan vaiheita 1-4 jos ei olla tyytyväisiä edistymiseen/ratkaisuun
7. Varastoidaan ratkaisu

Nämä vaiheet eivät välttämättä ole täysin peräkkäisiä, ja vaiheet voivat olla iteratiivisia (Nokes ja muut, 2010).



Kuvio 4. Ongelmanratkaisun vaiheiden vaikutus asiantuntijuuden kehittymiseen (Nokes, Schunn & Chi 2010)

Nokes ja muut (2010) kuvaavat kuviossa 4, kuinka ensimmäisessä vaiheessa luokitellaan ongelma. Vaihe on kriittinen, koska se vaikuttaa myöhempisiin ongel-

manratkaisuprosesseissa, kuten siihen mitä tietoja ja strategioita käytetään. Useissa tutkimuksissa on osoitettu, että asiantuntijoiden tietotaito vaikuttaa ongelman hahmottamisessa. Kun asiantuntijoille esitetään ongelma joka koskee heidän osaamisaluettaan, he näkevät heti merkityksellisen informaation. Asiantuntijoilla on kyky hahmottaa ja käsittää suuria määriä aihealueeseen kuuluvaa tietoa. Tähän liittyen on havainnoitu, että asiantuntijat todennäköisemmin luokittelevat ja kategorisoivat ongelmia syvemmällä ja abstraktimmalla tasolla, kun taas noviisit luokittelevat ongelmat pintapuolisesti.

Kun ongelma on luokiteltu, ongelman ratkaisija voi ryhtyä täsmentämään ja kehittämään kuvaa mielessään perustuen saatuun tietoon ja ympäristöön. Tämä vaihe tapahtuu yhtä nopeasti kuin kategorisointi, mutta kompleksiset, monivaiheiset ongelmat, kuten huonosti määritellyt tehtävät, esimerkiksi suunnittelutehtävät, vaativat mielikuvan luomiselta enemmän, jolloin kuvan rakentamisesta tulee iteratiivinen prosessi, joka vaatii aikaa kehittyäkseen. Muodostusvaiheeseen liittyy tärkeiden ominaisuuksien kuten tarkoituksen, toimenpiteiden ja rajoitteiden tarkentaminen. Kun asiantuntijat ratkaisevat kompleksista tai huonosti määritellyä ongelmaa, he lähestyvät asiaa laadullisesti. Ensin he kokeilevat ja täsmentävät ongelmaa ja sen jälkeen jalostavat mielikuvaansa. Nämä tulokset ovat johdonmukaisia asiantuntijuuden mallissa, jossa skeemaan liittyvä tietämys tarjoaa yhteyden lisätietoon ja strategioihin, jotka täsmentävät ja kehittävät kuvaa alkuperäisestä ongelmasta. Tämän vaiheen oletetaan olevan hyvin interaktiivinen. Aikaisempaan luokitteluun perustuen aktivoitu skeema voi tarjota lisätietoa, strategioita, tietoa rajoitteista ja odotuksista. Hyvin monimutkaisissa ja kompleksisissa ongelmissa prosessi voi vaatia useita iteraatioita. Luodut mielikuvat ovat hyvin kestäviä. Asiantuntijat näyttävät koodittavan ongelmat ja ovat kykeneviä helposti hyödyntämään luomiaan kuvia. Aloittelijoilta vastaavasti kestää huomattavasti kauemmin koodata ja luoda kuva ongelmasta. (Nokes, Schunn & Chi 2010.)

Nokesin ja muiden (2010) kuvauksessa ongelmanratkaisun vaiheiden vaikutuksesta asiantuntijuuden kehittymiseen seuraavassa vaiheessa kuvan muodostamisen jälkeen ongelman ratkaisija voi soveltaa tarkoituksenmukaisia ongelmanratkaisun strategioita ja menetelmiä ratkaisussa (Nokes, Schunn & Chi 2010)

Nokesin ja muiden (2010) mukaan asiantuntijat käyttävät huomattavasti enemmän aikaa ratkaisun arviointiin ja varmistuakseen rajoitteiden huomioimisesta. Asiantuntijat myös identifioivat ja korjaavat virheitä noviiseja useammin. Nokesin (2010) tutkimus myös osoittaa, että asiantuntijoilla on noviiseja paremmin kehittyneet metakognitiiviset taidot kuten refleктоiva monitorointi aihealueeseen liittyen. Erityisen hyödyllisiksi nämä taidot osoittautuvat sovellettaessa uutta tietoa asiantuntija aihealueeseen liittyen. (Nokes, Schunn & Chi 2010.)

Lopuksi Nokesin (2010) mukaan luotu ratkaisu varastoidaan myöhempää käyttöä varten. Aiemmalla tiedolla on laaja vaikutus asiantuntijan oppimiseen ja kehittymiseen. Tästä johtuen asiantuntijoiden on huomattavasti helpompaa oppia ja hankkia uutta tietoa aihealueeseen liittyen (Nokes, Schunn & Chi 2010).

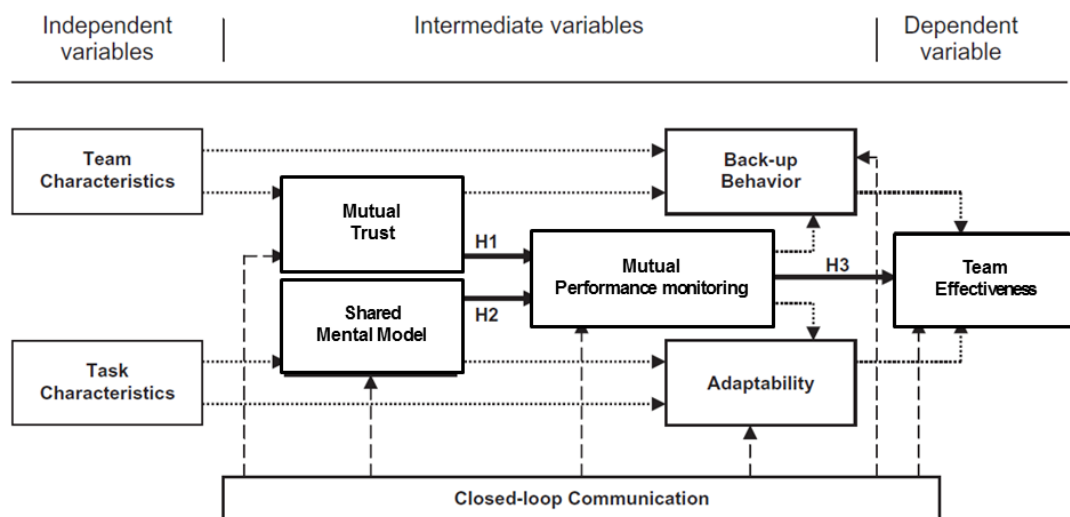
3.5 Yhteistyö, yhteisöllinen oppiminen ja sosiaalisesti jaettu metakognitio

Asiantuntijatyölle on tyypillistä ryhmissä tapahtuva ongelmanratkaisu, joten yhteistyöllä ja jaetulla tietämyksellä on suuri merkitys asiantuntijuuden kehittymisessä (Gratton & Erickson, 2007). Tutkimus osoittaa, että yhteisöllinen oppiminen on tehokkaampaa ja yhteisöllisen oppimisen avulla saavutetaan parempia tuloksia kuin yksin työskennellessä (Järvelä, Hurme & Järvenoja, 2011). Metakognitiivisilla kyvyillä on suuri merkitys paitsi yksilötasolla, myös ryhmissä (Hurme, 2010). Tällä hetkellä ei ole yhtä yhteisesti hyväksyttyä määritelmää sosiaalisesti jaetulle metakognitiolle, mutta tässä tutkimuksessa sosiaalisesti jaettu metakognitiolla tarkoitetaan yksilöllisen metakognition teorian soveltamista sosiaalisessa kontekstissa. Iiskalan ja muiden (2011) mukaan sosiaalisesti jaetulla metakognitiolla on kaksi toimintoa: ensimmäinen toiminto on saavuttaa yhteinen ymmärrys ongelmasta ja toisena ovat kontrolliprosessit, jotka valikoivat pois epäsovikat konseptit ja vaihtoehdot, jonka jälkeen suoritetaan kontrolliprosessit jäljelle jääneille vaihtoehdoille. Näiden toimintojen avulla luodaan yhteisesti jaettu käsitys ongelmasta, tehtävästä tai asiasta. (Iiskala, Vauras, Lehtinen & Salonen, 2011.)

Yhteisöllisillä prosesseilla tarkoitetaan (ryhmässä) yhteistyönä luotua tarkoituksenmukaista tietoa ja ymmärrystä siitä, että ryhmän jäsenet eivät vain jaa tietoa, vaan ovat sitoutuneet ryhmän yhteiseen käsitykseen ja jakavat yhteisen ajatusmallin ja ajatukselliset aktiviteetit käsiteltävään asiiasältöön liittyen (Fransen, Kirschner &

Erkens, 2011). Yhteistyö (collaboration) on nähty monipuolisena, mutta haastavana prosessina joka vaatii paitsi vastuullisuutta ja luovuutta, myös kognitiivisia, meta-kognitiivisia ja motivationaalisia kykyjä sekä tunneälyä (Gratton & Erickson, 2007).

Fransenin, Kirschnerin ja Erkenin (2011) mallissa (kuvio 5) kuvataan tiimin tehokkuuden testaamisen viitekehys yhteisöllisessä oppimisessa. Mallissa jaettu mentaali-malli, keskinäinen luottamus ja keskinäinen suorituksen monitorointi kaikissa tiimityön vaiheissa sekä kommunikointi ovat tärkeimmät tiimityön menestystekijät. Tiimin johtaminen, toisten tukeminen ja sopeutuminen eivät ole avainmuuttujia, vaikka niistä voi tulla tärkeitä myöhemmissä tiimityöskentelyn vaiheissa. (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011)



Kuvio 5. Viitekehys tiimin tehokkuuden testaamiseen yhteisöllisessä oppimisessa (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011)

Mallissa (kuvio 5) keskinäinen luottamus on välitason muuttuja, joka liittyy molempiin itsenäisiin muuttujiin, eli tiimiin ja tehtävään. Tiimitasolla (kuten sosiaalinen ulottuvuus), keskinäinen luottamus keskittyy turvaamaan jäsenten kiinnostuksen aihepiiriin ja toteuttamaan toimenpiteet, jotka ovat kaikille tärkeitä. (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011.)

Tehtävätasolla (esim. kognitiivinen ulottuvuus) keskinäinen luottamus keskittyy tiedon jakamiseen ja uskallukseen tiedon jakamisessa. Keskinäinen luottamus toimii

ehtona yhteisen suorituksen monitoroinnille. Tiimeissä, jossa keskinäinen luottamus on matala, kommunikointia ei tapahdu koko tiimin kesken. Tiimitasoinen luottamus liittyy psykologisen turvallisuuden käsitteeseen, sillä tiimin jäsenten tulee tuntea olonsa turvalliseksi, tietojen vaihtamisen ja kommunikoinnin onnistumiseksi. (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011.)

Fransen ja muut (2011) kuvaavat mallissaan (kuvio 5) jaetun mentaalimallin olevan myös välitason muuttuja. Ilman jaettua mentaalimallia kommunikaatio ei kehity avoimeksi keskusteluksi, joka johtaisi ratkaisujen syntymiseen. Jaettu mentaalimalli on myös ehto keskinäiselle suorituksen monitoroinnille (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011).

Keskinäinen suorituksen seuranta eli monitorointi nähdään myös välitason muuttujana. Toimivassa suorituksessa jäsenten välinen informaatio on vapaasti jaettua, tiimin jäsenet ovat tietoisia asiayhteyteen ja ympäristöön liittyvistä tekijöistä ja muutoksista, tehtävän ominaisuuksista ja tavoitteista, sekä aikarajoista. Tämän seurauksena keskinäisen suorituskyvyn monitoroinnin tulisi johtaa tehokkaaseen tehtävän suorittamiseen, edellyttäen, että työnjako- tai muita ongelmia ei esiintyisi. Lopputuloksena mallissa on riippuva muuttuja, eli tiimin tehokkuus. (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011.)

Leinonen, Järvelä ja Häkkinen (2006) kuvaavat sosiaalisesti jaetun metakognition eri muotoja käsitteillä jaettu ymmärrys, jaettu todellisuus ja hajautettu kognitio. Näillä viitataan tilanteisiin, joissa ryhmä tavoittelee yhteisen ongelman ratkaisua. Tällöin olettamuksena on, että tämä johtaa yhteisölliseen oppimiseen, koska omien ajatusten ja tiedon jakaminen ja ulkoistaminen ryhmän jäsenille pakottaa käsitteellistämään ja jäsentämään tietoa ja sitä kautta kehittämään ideoitaan ja käsityksiään, (Leinonen, Järvelä & Häkkinen, 2006.)

3.6 Virtuaaliorganisaatio oppimisen ja asiantuntijuuden kehittymisen kontekstina

Virtuaaliorganisaatiolla tarkoitetaan organisaatiota, jonka henkilöstö työskentelee yhteisen toimeksiannon toteuttamiseksi ja tavoitteen saavuttamiseksi maantieteellisesti eri paikoissa ja toimipisteissä käyttäen apunaan tieto ja viestintäteknologiaa

(Vartiainen ja muut, 2004; Gratton & Erickson, 2007). Leinonen, Järvelä ja Häkkinen (2006) kuvaavat hajautetun tiimin eli virtuaalitiimin olevan toisistaan ajallisesti ja paikallisesti erillään olevien ihmisten muodostama yhteisö, jolla on yhteinen tavoite ja jossa kommunikointi tapahtuu enimmäkseen tieto- ja viestintäteknologian avulla (Leinonen ja muut, 2006). Aiemmassa tutkimuksessa (mm. Leinonen ja muut, 2006) on todettu, että tiimityötä voi tukea tietoisuustyökaluilla, eli teknisillä työvälineillä tai työskentelymalleilla. Tällöin oppimisteoreettisena perustana voidaan pitää sosiaalisesti jaettua kognitiota. (Leinonen, Järvelä & Häkkinen, 2006.)

Virtuaaliorganisaatiossa työskentelyyn liittyy niin hyviä puolia kuin haasteitakin. Haasteet liittyvät usein kulttuurisiin eroihin, maantieteelliseen etäisyyteen, aikaeroihin, sitoutumiseen ja tiimien kokoon (Gratton & Erickson, 2007; Vartiainen ja muut, 2004). On jopa esitetty, että virtuaalitiimit eivät voisi toimia ilman kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta (Jarvenpää & Leidner, 1999). Toisaalta virtuaaliorganisaatio voi olla hyvinkin ketterä ja kustannustehokas (Johns & Gratton, 2013; Gratton & Erickson, 2007). Huoliksi ja haasteiksi organisaatioiden virtualisoitumiseen liittyen on esitetty esimerkiksi suurten ikäluokkien eläköityminen, jolloin hiljainen tieto ei siirry eteenpäin. Lisäksi työntekijöiden yhteisöllisyys ja yhteisöön kuulumisen tunne voivat jäädä vähäisiksi. (Johns & Gratton, 2013.)

Gratton ja Erickson (2007) esittävät kahdeksan tekijää, jotka edistävät virtuaaliorganisaatioiden toimintaa.

1. Sijoita vuorovaikutuskäytäntöihin. Käytännössä tämä tarkoittaa, että mahdollistetaan avoin vuorovaikutus esimerkiksi toimistosuunnittelulla niin, että se tukee yhteisöllisyyttä ja luo mukavan, keskusteleavan ilmapiirin.
2. Yhteisöllisyyden malli. Tutkimuksessaan Gratton ja Erickson (2007) huomasivat, että organisaatiot joissa organisaation ylemmillä tahoilla toimittiin yhteisöllisesti, myös alemman tason tiimit toimivat yhteisöllisemmin ja ylsivät parempiin suoriin.
3. Luo ”lahjakulttuuri” työpaikalle. Lahjakulttuurilla Gratton ja Erickson (2007) tarkoittavat että mentorointi ja valmentaminen ovat sulautettuna asiantuntijoiden käytökseen ja asenteisiin läpi koko organisaation. Mentoroinnista on usein tehty organisaatioissa formaali prosessi, mutta parhaat tulokset saavutetaan, kun men-

torointi on asenteissa ja jokapäiväisessä toiminnassa. Tällainen kulttuuri helpottaa yhteistyötä, lisää yhteisöllistä oppimista ja verkostoitumista.

4. Varmista vaaditut taidot. Tukitoimintojen, erityisesti henkilöstöosaston, tulee varmistaa että työntekijöillä on tarvittavat taidot. Tarvittaessa tulee opettaa työntekijöitä luomaan suhteita ja verkostoitumaan, kommunikoidaan ja ratkaisemaan konflikteja rakentavasti ilman, että se vaikuttaa tiimin työskentelyyn.
5. Tue yhteisöön kuulumista. Työntekijät, jotka tuntevat kuuluvansa yhteisöön ja joilla on turvallisuuden tunne, auttavat muita herkemmin sekä jakavat ja ilmaisevat tietonsa.
6. Valitse oikeanlaiset ryhmänjohtajat. Tutkimuksessaan Gratton ja Erickson (2007) huomasivat, että tiimit joiden johtajat olivat sekä tehtävä- että ihmissuuntautuneita, saavuttivat parempia tuloksia kuin tiimit, joiden johtajat olivat pääsääntöisesti joko tehtävä- tai ihmisorientoituneita. Hyvin suoriutuvien tiimien johtajat olivat joustavia ja olivat huomattavasti yhteisöllisempiä ja yhteistyöorientoituneempia sekä tukivat koko tiimin yhteisöllistä oppimista omalla esimerkilläänkin.
7. Kokoa oikeanlainen tiimi. Tiimin rakentumisessa ihmissuhteilla on merkitystä. Tutkimuksessa (Gratton ja Erickson, 2007) huomattiin, että jos kaikki tiimin jäsenet olivat ennestään outoja toisilleen, niin luottamuksen rakentuminen oli hidasta ja hankaloitti myös yhteistyötä ja suhteiden luomista. Siksi olisikin hyvä, jos tiimissä olisi edes muutamia ennestään toisensa tuntevia. Tällä tavalla saadaan myös jatkumoa tuleviin tiimeihin ja niiden yhteistyöhön.
8. Ymmärrä roolien merkitys ja tehtävien monipuolisuus. Kun tiimien jäsenillä on selkeät roolit, yhteisöllisyys ja yhdessä toimiminen on helpompaa. Tällöin aikaa ei kulu turhaan neuvotteluun tehtävien vastuista. Lisäksi tiimit käyttävät tällöin enemmän aikaa yhteisölliseen oppimiseen ja toimimiseen.

Johns ja Gratton (2013) jakavat työelämän virtualisoitumisen kolmeen vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe käsitti virtuaalisesti työskentelevät freelancerit. Tällöin yritykset oppivat arvostamaan joustavasti saatavilla olevia freelancereita, jotka olivat yrityksille kustannustehokkaita, koska yritysten ei tarvinnut investoida toimitiloihin ja muuhun infraan niin paljoa. Toisaalta freelancerit eivät ole sitoutuneita organisaatioon. (Johns & Gratton, 2013.)

Virtualisoitumisen toinen vaihe Johns ja Grattonin (2013) mukaan tarkoittaa yrityksen työntekijöitä, jotka toimivat kuin freelancerit mutta heidät on sitoutettu yri-

tykseen. Esimerkiksi työntekijöillä on työntekijöille kuuluvia etuja, kuten työterveyshuolto ja eläke-etuja. He toimivat itsenäisesti yrityksen työntekijöinä. Itsenäisesti etätöitä tekevät kuuluvat tähän kategoriaan. (Johns & Gratton, 2013.)

Virtualisoitumisen kolmannella vaiheella Johns ja Gratton (2013) tarkoittavat yhteisöllisesti toimivia virtuaalitiimejä. Teknologian myötä virtuaalisesti työskentelevien yhteisöllisyys ja yhteistyön lisääntyminen on kasvanut ja tukee tiedon jakamista ja yhteisöllistä oppimista sekä metakognition jakamista sekä yhteistä ongelmanratkaisua (Leinonen, Järvelä & Häkkinen, 2006; Johns & Gratton, 2013).

Grattonin (2011) mukaan riski virtuaaliorganisaation toiminnan epäonnistumiselle on suuri. Jarvenpaa ja Leidner (1999) korostavat luottamuksen merkitystä virtuaaliorganisaation toiminnassa. Aiemmin on sanottu, että ”luottamus vaatii kosketusta” (Jarvenpaa & Leidner, 1999). Luottamus mahdollistaa ihmiset ottamaan osaa aktiviteetteihin jotka eivät ole heidän kontrollissaan ja joita he eivät voi yksin monitoroida. Se voi myös aiheuttaa pettymyksiä tiimin jäsenten välillä. Jarvenpaa ja Leidner (1999) korostavat luottamuksen merkitystä myös kommunikaation pohjana virtuaaliorganisaatiossa. Kommunikaatiolla taas on merkittävä vaikutus yhteisölliselle oppimiselle (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011).

Johns ja Gratton (2013) korostavat myös sitä, että luottamusta ei pidä sekoittaa henkilökemiaan. Kyse ei ole siitä, pitääkö toisesta vaan siitä, että uskooko ja luottaako muiden tiimin jäsenten kykyihin tehtävien hoitamisessa. Erityisesti työskentelyn alkuvaiheessa on tärkeää perehtyä ensin tehtävään ja vasta sen jälkeen ihmisten välisiin suhteisiin. (Gratton, 2011; Gratton & Erickson 2007.) Staples ja muut (1999) korostavat tiimin jäsenten minäpystyvyyttä (self-efficacy) virtuaaliorganisaatiossa toimimisen edellyttäjänä.

Ihmiset kommunikoivat tehokkaimmin omalla äidinkielellään, mutta virtuaaliorganisaatioissa yhteisenä kielenä on usein englanti, mikä ei välttämättä ole yhdenkään tiimin jäsenen äidinkieli (Jarvenpaa & Leidner, 1999). Erityisesti tällöin tiimin kommunikointi saattaa olla haasteellista ja vaatii erityisesti luottamusta onnistuakseen (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011).

Virtuaaliorganisaatiot ovat usein projektiluonteisia. Projektit poikkeavat monista muista toiminnan organisointitavoista erityisesti päämääräsuuntautuneisuutensa, vä-

liikaisuutensa ja ainutkertaisuutensa vuoksi. Projekteilla on tarkkaan määritelty alku, loppu ja aikataulu toteutusta varten. IT-palvelualalla työskennellään pääasiassa projekteissa. (Haikala & Mikkonen, 2011.)

4 Tutkimusmenetelmät

Tämä tutkimus on toteutettu laadullisena tutkimuksena. Hirsjärven ja muiden (2005) mukaan laadulliselle tutkimukselle on tyypillistä kokonaisvaltainen tiedonhankinta ja aineiston kokoaminen luonnollisissa, todellisissa tilanteissa. Lisäksi suositaan ihmistä tiedon keruun välineenä. Tällöin kirjoittajien (Hirsjärvi ja muut, 2005) mukaan tutkija luottaa omiin havaintoihinsa ja keskusteluihin tutkittaviensa kanssa enemmän kuin mittausvälineillä hankittuun tietoon. Tätä perustellaan näkemyksellä, että ihminen on joustava sopeutumaan erilaisiin ja vaihteleviin tilanteisiin, tokikin tiedonhankinnan apuna voidaan käyttää esimerkiksi lomakkeita tai testejä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2005.) Laadullisessa tutkimuksessa aineiston koolla ei ole merkitystä eikä välitöntä vaikutusta tutkimuksen onnistumiseen (Eskola & Suoranta, 2008). Ei ole myöskään olemassa sääntöjä aineiston koon määrittämiseksi. Siksi on alusta lähtien tärkeää pyrkiä kehittämään teoreettista herkkyyttä tutkittavasta kohdeilmioistä (Eskola & Suoranta, 2008).

Lisäksi Hirsjärven ja muiden (2005) mukaan laadullisessa tutkimuksessa on pyrkimys paljastaa odottamattomia seikkoja, joten induktiivista analyysiä käytetään paljon. Tällöin lähtökohtana ei ole hypoteesien luominen ja teorian testaaminen, vaan aineiston monipuolinen ja yksityiskohtainen tarkastelu. Laadullisessa tutkimuksessa kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti ja aineiston hankinnassa käytetään laadullisia metodeja. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2005.)

Tutkimuksen empiirinen osio on toteutettu kvalitatiivisena eli laadullisena haastattelututkimuksena. Haastattelututkimus on tehty käyttäen puolistrukturoitua teemahaastattelua sekä kyselylomaketutkimusta. Laadullisessa tutkimuksessa esille tulevat merkitykset ilmenevät suhteina (Varto, 1992). Haastattelu menetelmänä perustuu kielelliseen vuorovaikutukseen. Keskustelunomaisessa haastattelussa vuorovaikutuksen merkitys korostuu ja tutkija pystyy lähestymään inhimillisen käyttäytymisen kautta tutkittavia ilmiöitä kuten tietoisuutta, aikomuksia ja elämyksiä. (Hirsjärvi ja Hurme, 1988).

Laadullisessa tutkimuksessa lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen ja tutkittavaa kohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään pikemminkin löytämään ja paljastamaan tosiasioita kuin

todentamaan jo olemassa olevia väittämiä (Silverman 2002, 2000; Hirsjärvi ja Hurme, 2001). Näistä asioista johtuen menetelmää voidaan pitää hyvin tähän tutkimukseen soveltuvana.

Tässä laadullisessa tutkimuksessa ei ole ennalta asetettua hypoteesia, mikä Eskolan ja Suorannan (2008) mukaan tarkoittaa sitä, että tutkijalla ei ole lukkoon lyötyjä ennako-olettamuksia tutkimuskohteesta tai tutkimuksen tuloksista (Eskola & Suoranta, 2008). Kuitenkaan ei voida jättää huomioimatta sitä, että aikaisemmat kokemukset voivat vaikuttaa niin haastatteluissa esitettyihin kysymyksiin kuin havainnointiin. Eskolan ja Suorannan mukaan näistä kokemuksista ei kuitenkaan muodostu sellaisia asetelmia, jotka rajaisivat tutkimuksellisia toimenpiteitä (Eskola & Suoranta, 2008).

Tutkimusta varten on etsitty aiempaa kirjallisuutta ja teoria osuus valottaakin tutkimusongelmaa aiempien tutkimusten kautta. Aiempiin tutkimuksiin perustuen olen luonut teoreettisen viitekehyksen. Teorialähtöistä tarkastelua on täydennetty aineistolähtöisellä analyysillä.

Johtamisen näkökulmaa empiiriseen osioon tuo IT-alalla toimivan yrityksen perustajan ja toimitusjohtajan haastattelu puolistrukturoidulla teemahaastattelulla. Haastattelu toteutettiin huhtikuussa 2016. Haastattelu äänitettiin ja litterointiin analyysia varten. Virtuaaliorganisaatioissa toimivien asiantuntijoiden näkemyksiä kerättiin internetissä kyselylomakkeella, jotta menetelmät täydentäisivät toisiaan. Sekä haastattelu että kyselylomake ovat reaktiivisia, tajunnan sisältöihin kohdistuvia menetelmiä (Hirsjärvi & Hurme, 1988).

Tutkimuksen konteksti muodostui neljästä Suomessa toimivasta IT-palvelualan yrityksestä. Kaikissa yrityksissä on virtuaaliorganisaatioita, jotka toimivat maantieteellisesti hajautettuina. Kaksi yrityksistä on Oulun seudulla toimivia, alle viisi vuotta vanhoja start-up yrityksiä, mutta vastaajia on myös alalla toimivista monikansallisista suuryrityksistä.

4.1 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus on toteutettu kaksiosaisena – ensimmäinen osio perustuu aiempaan kirjallisuuteen, jonka perusteella on luotu teoreettinen viitekehys liittyen asiantuntijuuden kehittämisen keskeisiin teemoihin, kuten oppimiseen, oppimisen itsesääteelyyn, on-

gelmanratkaisuun ja yhteisölliseen ongelmanratkaisuun virtuaaliorganisaatioiden kontekstissa. Tutkimusalueena asiantuntijuuden kehittyminen on laaja, joten tässä tutkimuksessa aihe on rajattu koskemaan asiantuntijuuden kehittämistä virtuaaliorganisaatioissa ja Suomessa toimivien IT-palveluyritysten kontekstissa. IT-palveluyrityksillä tarkoitetaan yrityksiä, joiden palvelualaan kuuluvat automaattiseen tietojenkäsittelyyn liittyvä, asiakkaan laskuun tapahtuva laitteisto- ja ohjelmistokonsultointi, ohjelmistojen suunnittelu, valmistus ja julkaiseminen, tietokone- ja käsitte-lypalvelutoiminta, tietokantaisännöinti, konttori- ja tietokoneiden korjaus ja huolto sekä muu tietojenkäsittelypalvelu (Tilastokeskus, 2016). Asiantuntijuuteen, oppimiseen kuin virtuaalisorganisaatioissa toimimiseen vaikuttavat monet asiat. Tässä ulkopuolelle on rajattu emotionaaliset tekijät niin oppimisessa, asiantuntijuuden kehittämisessä kuin virtuaaliorganisaation toimintaan vaikuttavina tekijöinä.

Aineisto kerättiin teemahaastattelulla ja kyselylomakkeella. Kyselylomake suunnattiin aluksi haastatellun toimitusjohtajan yrityksen henkilöstön täytettäväksi, mutta vastauksia ei saatu muistutusviestistä huolimatta. Tästä syystä kyselytutkimukseen haettiin vastaajia ns. ”suusta suuhun” menetelmällä, eli linkkiä kyselyyn jaettiin vain henkilöille, jotka työskentelevät virtuaaliorganisaatioissa.

4.1.1 Tutkimukseen osallistujat

Tutkimukseen osallistui haastattelun osalta Oulun seudulla toimivan IT-palveluyrityksen perustanut toimitusjohtaja, jolla on pitkä työkokemus IT-palvelualan yrityksissä toimimisesta. Kyselylomakkeeseen vastasi kuusi asiantuntija-tehtävissä toimivaa, IT-palvelualalla työskentelevää työntekijää yhteensä kolmesta eri yrityksestä. Vastaajat edustavat niin pieniä (alle 10 henkeä) työllistäviä start up-yrityksiä kuin monikansallisia suuryrityksiä. Kaikki vastaajat ovat suomalaisia. Useammalla vastaajalla on pitkäaikainen kokemus virtuaaliorganisaatioissa toimimisesta myös muissa yrityksissä ja aiemmilla työnantajilla. Vastaajista 66,7% oli naisia ja 33,3% miehiä.

4.1.2 Käytetyt sovellukset ja välineet

Tutkimuksen tekemisessä on käytetty välineinä Google Forms -sovellusta, jolla luotiin internetpohjainen kyselylomake. Linkkiä jaettiin pikaviestimillä ja sähköpostit-

se. Haastattelu äänitettiin Huawei Honor Holly – älypuhelimella ja tallennettiin sekä laitteeseen että pilvipalveluun (Dropbox). Tämän työn kuvioiden piirtämiseen ja editointiin on käytetty Microsoft PowerPoint ja PhotoEditor 3.7 sovelluksia.

4.2 Aineiston kuvaus

Tutkimusta varten haastateltiin oululaisen IT-palvelualalla toimivan yrityksen toimitusjohtajaa, joka on myös yrityksen perustaja ja toimii koko henkilöstön esimiehenä. Kyselytutkimus suunnattiin aluksi kyseisen yrityksen henkilöstön täytettäväksi, mutta vastauksia ei saatu muistutusviestistä huolimatta. Tästä syystä jouduin hakemaan kyselytutkimukseen vastaajia omasta ammatillisesta verkostostani. Vastaajiksi valikoitui henkilöitä, joilla tiesin olevan kokemusta virtuaaliorganisaatioissa työskentelystä. Linkkiä kyselyyn jaettiin pikaviestimillä ja sähköpostitse. Kyselyyn tuli kuusi vastausta

Tämän tutkimuksen empiirinen aineisto on kerätty keväällä 2016. Aineiston kerääminen tapahtui kahdella eri menetelmällä. Ensimmäiseksi tein laadullisen kyselylomakkeen, jonka jälkeen samojen aiheiden ympärille rakentui haastattelun teemat. IT-palveluyrityksen toimitusjohtajan teemahaastattelu toteutettiin ensin ja kyselylomake avattiin vastattavaksi haastattelun jälkeen. Haastattelu äänitettiin ja litterointiin analyysia varten. Virtuaaliorganisaatioissa toimivien asiantuntijoiden näkemyksiä kerättiin internetissä kyselylomakkeella, jotta menetelmät täydentäisivät toisiaan. Kyselylomake oli laadullisen tutkimuksen tarkoituksiin, eli sisälsi paljon avoimia kysymyksiä, joihin vastaajat saivat itse kertoa ja perustella vastaukset omin sanoin. Sekä haastattelu että kyselylomake ovat reaktiivisia, tajunnan sisältöihin kohdistuvia menetelmiä (Hirsjärvi & Hurme, 1988).

4.2.1 Toimitusjohtajan teemahaastattelu

Haastattelu toteutettiin yrityksen tiloissa huhtikuussa 2016. Haastattelu äänitettiin haastateltavan luvalla. Haastattelu oli puolistrukturoitu teemahaastattelu, jossa kysymykset oli jaoteltu taustakysymyksiin, virtuaalisorganisaatioissa toimimiseen ja asiantuntijuuden kehittämiseen ja johtamiseen. Puolistrukturoitu haastattelu voidaan pitää keskustelunomaisena ja vapaamuotoisena. Tarvittaessa haastattelijä voi esittää kysymykset eri järjestyksessä tai harkintansa mukaan jättää kysymättä, jos haastatel-

tava on jo tuonut esille kysymykseen liittyviä seikkoja. Tarvittaessa haastattelija voi myös esittää tarkentavia kysymyksiä, vaikka niitä ei olisi kirjattu. (Hirsjärvi & Hurme, 1988.) Keskustelunomaisessa haastattelussa vuorovaikutuksen merkitys korostuu ja tutkija pystyy lähestymään inhimillisen käyttäytymisen kautta tutkittavia ilmiöitä kuten tietoisuutta, aikomuksia ja elämyksiä. (Hirsjärvi ja Hurme, 1988).

Haastateltavana oli yrityksen perustanut ja tällä hetkellä yrityksen toimitusjohtajana toimiva henkilö, jolla on pitkä työkokemus IT-palvelualalta. Yritys on nuori, perustettu loppuvuodesta 2013 ja yrityksen päätoimipaikka on Oulussa. Yritys on kasvanut voimakkaasti alusta alkaen, ja tällä hetkellä henkilöstön koko on noin 100 henkeä. Toimitusjohtaja toimii itse työntekijöiden esimiehenä, joten organisaatio on rakenteeltaan hyvin matala.

Haastattelun runko kysymyksineen on liitteessä 1.

4.2.2 Asiantuntijoille tehty lomakekysely

Kysely toteutettiin internetissä Google forms-lomakkeella, jonka tarkoitus oli tukea haastattelua ja saada esille virtuaaliorganisaatioissa työskentelevien asiantuntijoiden kokemuksia ja näkemyksiä asiantuntijuuden kehittymiseen virtuaaliorganisaation kontekstissa. Lomakkeen kysymykset luotiin iteratiivisena prosessina arvioiden niiden sisältöä ja selkeyttä, ettei kysyttyä asiaa pystyisi ymmärtämään väärin. Kysymykset pyrittiin pitämään selkeinä, mutta ei johdattelevina. Koska alusta pitäen oli selvää, että kysely on myös laadullinen eli kvalitatiivinen, niin kysymyksissä oli useita avointen vastausten kohtia, eli vastaajat saivat omin sanoin kirjoittaa vastaukset. Linkki kyselylomakkeeseen jaettiin vain henkilöille, jotka työskentelevät asiantuntijoina IT-alalla virtuaaliorganisaatioissa. Vastaajat pysyivät kuitenkin anonyminä, eli heidän henkilötietojaan ei kysytty. Vastauslomake katselmoitiin ennen käyttöönottoa tutkielman ohjaajan toimesta.

Kyselylomakkeen kysymykset ovat liitteessä 2.

4.3 Aineiston analyysimenetelmät

Tutkimusten mukaan (mm. Silverman, 2002; Hirsjärvi & muut, 2005) analysointimenetelmänä käytetty sisällönanalyysi voi olla joko teorialähtöistä eli deduktiivista tai aineistolähtöistä eli induktiivista. Menetelmänä sisällönanalyysi on yksi laadullisen tutkimuksen perusmenetelmistä. Sisällönanalyysilla voidaan analysoida sekä suullista että kirjallista kommunikaatiota ja sen avulla pyritään tarkastelemaan tutkittavien asioiden ja ilmiöiden merkityksiä, seurauksia ja yhteyksiä. Sisällönanalyysilla pyritään luomaan hajanaisesta aineistosta selkeää ja yhtenäistä informaatiota, jotta tulkinta ja johtopäätösten teko on mahdollista. (Silverman, 2002; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2005.)

Tässä tutkimuksessa on käytetty aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Aineistolähtöisessä analyysissa olen sisällön analyysin tapaan toisaalta etsinyt niitä asioita joita aiemmissa tutkimuksissa on huomioitu, mutta samalla olen pyrkinyt katsomaan millaisia teemoja itse aineistosta löytyy. Analysoinnin apuna käytettiin teemoittelua ja tyypittelyä. Eskolan ja Suorannan (2008) mukaan teemoittelu tarkoittaa, että aineistosta huomioidaan asioita tiettyjen teemojen mukaisesti ja aineistosta voidaan nostaa esiin tutkimusongelmaa valaisevia teemoja. Tällöin on mahdollista vertailla tiettyjen teemojen esiintymistä aineistossa. Teemahaastattelun ollessa kyseessä aiheet seuraavat usein haastattelun teemoja. Toisaalta aineistosta itsestään voi myös nousta esille teemoja. (Eskola & Suoranta, 2008). Eskolan ja Suorannan (2008) mukaan teemoittelu on suositeltava aineiston analysointitapa käytännöllisiä ongelmia ratkaistaessa. Toisaalta teemoittelua voidaan pitää myös aineistoa ja teoriaa tiukasti yhdistävänä tai teorialähtöisenä, jolloin aineisto teemoitellaan teorian perusteella. (Eskola & Suoranta, 2008.)

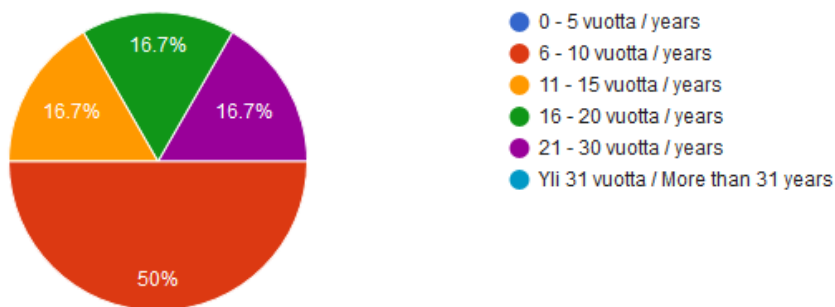
Tyypittelyä voidaan pitää vaihtoehtona teemoittelulle, mutta myös voidaan katsoa, että tyypittely vaatii aina jonkinlaista tarinajoukon jäsentämistä, eli teemoittelua. Tyypittelyssä etsitään myös aineistosta samankaltaisuuksia, jolloin aineisto voidaan esittää yhdistettyjen tyyppien tai mallien avulla. Eskolan ja Suorannan (2008) mukaan laadullinen aineisto on usein ensin teemoiteltu, jonka jälkeen analyysia voi jatkaa pidemmälle rakentamalla vastauksista tyyppejä (Eskola & Suoranta, 2008).

5 Tutkimuksen tulokset

Kyselylomakkeeseen vastasi kuusi asiantuntijaa, jotka toimivat virtuaaliorganisaatioissa. Vastaajista neljä (66,7%) oli naisia ja kaksi (33,3%) miehiä. Iältään vastaajat olivat 30 – 49-vuotiaita. Ikäjäkauman puitteissa 66,7 % oli 30 – 39-vuotiaita ja 33,3 % 40 – 49-vuotiaita.

Kyselyyn vastanneiden työkokemus vaihteli kuudesta kahteenkymmeneen vuoteen, joten vastaajat eivät ole työuran alussa olevia noviiseja, kuten kuviossa 6 on nähtävissä. Tosin kysymyksessä ei otettu huomioon sitä, onko työkokemus kokonaisuutena IT-palvelualalta.

3. Työkokemus (vuosina) / Working experience (years) (6 responses)

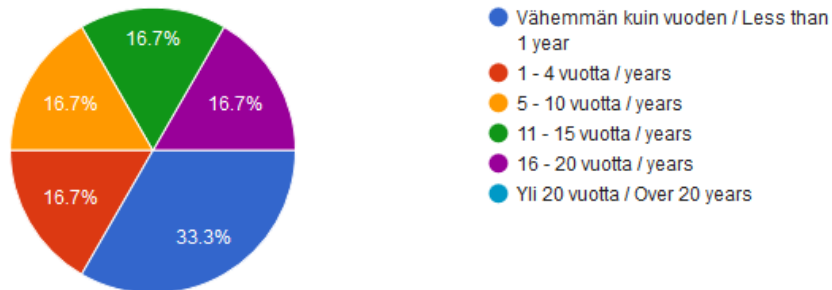


Kuvio 6. Vastaajien työkokemus vuosina

Virtuaaliorganisaatioissa vastaajat olivat työskennelleet vaihtelevasti, osalla kokemusta oli vähemmän kuin vuosi ja osalla taas reilusti yli 10 vuotta (11- 15 vuotta), kuten kuviossa 7 on nähtävissä.

5. Kauako olet työskennellyt virtuaaliorganisaatiossa/-tiimissä (vuosia yhteensä)? / How many years you have worked in virtual organization/-team (years together)?

(6 responses)



Kuvio 7. Vastaajien kokemus vuosina virtuaaliorganisaatioissa työskentelystä

Asiantuntijuuteen, asiantuntijuuden kehittämiseen ja virtuaaliorganisaatiossa työskentelyyn ja toimimiseen liittyvät kysymykset olivat pääsääntöisesti avoimia kysymyksiä, joihin vastaajat saivat vastata vapaamuotoisesti tekstillä.

Kyselyyn valikoitui vastaajiksi henkilöitä, joiden tiedettiin työskentelevän asiantuntijana maantieteellisesti hajautetuissa tiimeissä eli virtuaaliorganisaatioissa. Vastaajilla on työuraa asiantuntijoina takana jo useita vuosia, eli vähintään 6 vuotta. Osa vastaajista on toiminut virtuaaliorganisaatioissa pitkäänkin, osalle virtuaaliorganisaatiossa työskentely on kohtuullisen uutta. Kuviossa 7 on nähtävissä, että kolmasosa vastaajista on toiminut virtuaaliorganisaatioissa vasta vajaan vuoden verran. Vaikka kokemus virtuaaliorganisaatiossa toimimisesta vaihtelee vastaajien kesken, voidaan vastauksista kuitenkin nähdä, että vastukset ovat pitkälti keskenään samankaltaisia riippumatta siitä, kauanko virtuaaliorganisaatiossa työskentelystä on kokemusta.

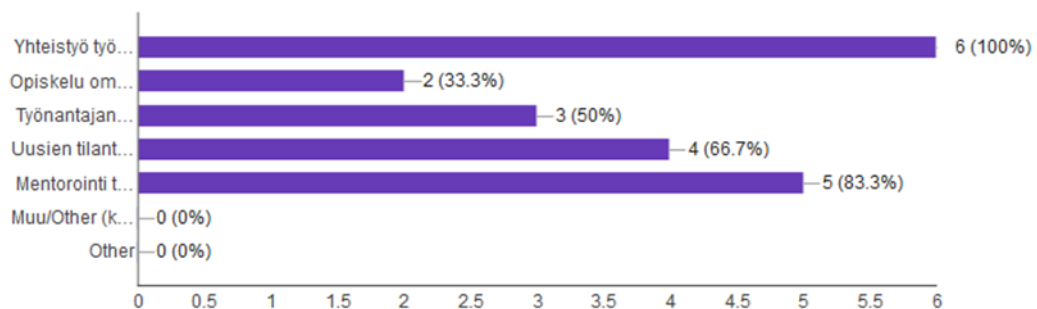
5.1 Asiantuntijuuden kehittämiseen liittyviä tekijöitä

Tutkimusaineiston perusteella asiantuntijuuden kehittämiseen ja kehittämiseen virtuaaliorganisaatiossa liittyviä asioita tunnistettiin erityisesti asiantuntijuuden kehittämistarpeisiin, kuten yhteistyöhön ja ammatillisen osaamisen kehittämiseen liittyen. Usein IT-palvelualla työskentelevien asiantuntijoiden kehittämistarpeet liittyvät sekä työntekijöiden että esimiehen näkökulmasta ammatilliseen osaamiseen ja teknologiseen tietämykseen. Ketterässä ja joustavassa yrityksessä kehittämistarpeeseen voi-

daan reagoida nopeasti ja joustavasti. Toimitusjohtajan haastattelussa tuli ilmi, että esimiehen ja yrittäjän näkökulmasta yrityksen rooli on tukea ja auttaa sitten kun työntekijä itse keksii miten haluaa kehittyä. Sillä ei kuitenkaan ole väliä tuleeko kehittymistarve esimerkiksi asiakkaalta vai työntekijältä itseltään, vaan yrityksessä pyritään saamaan ihmiset sellaiseen moodiin, että he itse miettivät ja huomioivat kehittymistarpeitaan. Yrityksessä nähtiin, että keinot ovat yksilöllisiä, joku voi haluta verkkokurssin, toinen muuta koulutusta ja joku saa käyttää työaika uuden opette- luun. Asiantuntijat kokivat ensisijaiseksi ja ehdottomasti tärkeimmäksi tavaksi osaa- misen kehittämiseen yhteistyön muiden asiantuntijoiden ja työkalavereiden kanssa. Peräti kaikki vastaajat (100 % vastaajista, kuviossa 8) valitsivat yhteistyön tärkeim- mäksi tekijäksi osaamisen kehittämisessä.

10. Mitkä ovat tärkeimmät keinot kehittää asiantuntemusta ja osaamista? / What are the most important ways to develop the expertise? (voit valita useamman kohdan / you can choose several options)

(6 responses)



Yhteistyö työkalavereiden kanssa / Collaboration with colleagues	6	100%
Opiskelu omaehtoisesti, itseopiskelu / Voluntary, self-motivated studying	2	33.3%
Työnantajan järjestämä koulutus / Employer provides training	3	50%
Uusien tilanteiden ja ongelmien ratkominen / Problem solving at work	4	66.7%
Mentorointi tai työskentely kokeneemman kollegan kanssa / Working with mentor or experienced colleague	5	83.3%
Muu/Other (kerro seuraavassa kohdassa / Define in next question)	0	0%

Kuvio 8. Tärkeimmät keinot kehittää asiantuntemusta ja osaamista

Kuviosta 8 nähdään myös, että mentorointi ja kokeneemmilta asiantuntijoilta oppi- minen (83,3 % vastaajista) on tärkeää osaamisen kehittämisessä. Lisäksi työssä ta- pahtuva oppiminen ongelmanratkaisun kautta (66,7 % vastaajista) on tärkeää asian- tuntijan kehittymiselle.

Hienoinen ristiriita löytyi asiantuntijuuden kehittämiseen liittyen haastattelun ja lomakekyselyn tuloksissa. Vastausten perusteella niin työntekijät kuin yrityksen johto odottavat aloitteen tulevan toiselta osapuolelta. Siinä missä toimitusjohtaja haastattelussa sanoi, että kehittämistarpeiden tulee lähteä työntekijästä itsestään, niin lomakekyselyssä työntekijät (83,3 % vastaajista) toivoivat asiantuntijuuden kehittämiseen tukea erityisesti esimieheltä. Lomakekyselyn perusteella esimieheltä toivotaan ehdotuksia ja kehittämistarpeita sekä ohjausta urapolun luomiseen. Toimitusjohtajan näkemys taas oli, että jos kehittäminen on yrityksen aloittamaa ja johtamaa, niin sellainen ei yleensä toimi, sillä hänen kokemuksen mukaan suurin osa ihmisistä menee silloin odottavaan moodiin ”*Esimieheni, kerro minulle missä minun pitää kehittyä, mitä minun pitää tehdä, mikä minun urapolkuni on?*”

Kommunikaatioon ja tiedon saatavuuteen liittyvät asiat nousivat merkittävästi esille niin asiantuntijoiden kuin toimitusjohtajan vastauksissa. Vastausten perusteella tieto- ja viestintäteknologian avulla tapahtuva kommunikaatio aiheuttaa haasteita. Kun organisaatioissa on paljon hiljaista tietoa, on sen hyödyntäminen virtuaaliorganisaatioissa entistä haastavampaa. Kommunikointi tapahtuu virtuaaliorganisaatioissa tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen. Aineiston mukaan kommunikointivälineinä käytetään erilaisia ryhmätyöpalveluita ja jaettuja dokumentteja, sähköisiä ilmoitustauluja, sähköpostia, VoIP-puheluita, sähköisiä etäkokouspalveluita kuten Lync, WebEx ja Live Meeting, sekä ehkä tärkeimpänä erilaiset pikaviestimet eli chatit (office communicator, skype, IRC). Tiedonjaossa käytetään myös wiki-sivustoja vaihtelevalla menestyksellä. Kaikissa vastauksissa painotetaan henkilökohtaisen ja kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen merkitystä. Vastaajat toivovatkin, että kasvokkain tapahtuvia kokoontumisia järjestettäisiin säännöllisesti, silloin myös tutustuu muihin tiimin jäseniin. Tutustumisen jälkeen vuorovaikutus on sähköisestikin helpompaa.

Haastattelussa toimitusjohtaja totesikin, että paljon keskustelua käydään kahvinkeitin ympärillä, eli yhteisöllistä ongelmanratkaisua tapahtuu vapaamuotoisessa keskustelussa. Toisaalta hän myös näkee, että on vapaamuotoinen keskustelu olisi vaihalloista siirtää sähköisiin tapoihin kommunikoida. Joskin osalle ihmisistä, erityisesti irkkiä (IRC – internet relay chat – reaaliaikainen viestipalvelu joka aloitti toimintansa 1988) aikoinaan käyttäneille on luonnollista, että keskustelua dokumentoidaan järjestelmiin, vaikka istutaan vierekkäin. Käytössä olevia kommunikaatiopalveluita ei nähdä hyvinä vaan riittävinä. Myös asiakasorganisaatiossa työkalujen käyttö voi olla

kontrolloitua, eikä työntekijä välttämättä pysty kommunikoimaan työtä tehdessään työnantajaorganisaationsa välineitä käyttäen, kun taas jotkut asiakkaat saattavat olla hyvinkin avoimia yritysten välillä tapahtuvaan kommunikaatioon, eli työntekijä pystyy käyttämään molempien organisaatioiden tai jopa niiden yhteisiä kommunikointivälineitä, kuten pikaviestimiä.

Kyselylomakkeen perusteella asiantuntijat kokivat palautteen tärkeänä kehittymisen välineenä. Palautetta toivottiin niin kehittymiskohteisiin liittyen kuin positiivista palautetta siitä, että asiat ovat menneet hyvin ja varmuutta, että asioita tehdään oikealla tavalla. Palautteen avulla voi myös parantaa suoritusta ja kohdentaa oppimista sitä vaativiin alueisiin. Johdon näkökulmasta palautetta tulee asiakasorganisaatiolta, jolloin se ei välttämättä tavoita palautteen kohdetta eli työntekijää. Saatu palaute vaikuttaa vastausten perusteella työntekijän motivaatiotekijöihin. Palautetta toivotaan paitsi esimieheltä, niin myös muilta tiimin jäseniltä sekä asiakkailta. Palautteen perusteella on helpompi arvioida ja reflektoida omaa suoritustaan ja myös tiimin suoriutumista. Motivaatioon vaikuttaa myös työn mielekkyys – kyselyn vastauksissa toivottiin työn ja työtehtävien vaihtelevuutta, joka mahdollistaisi myös asiantuntijuuden kehittymisen ja ammatillisen kasvun.

Vastauksissa on huomattavissa luottamuksen vahva merkitys. Haastattelussa toimitusjohtaja korostaa useaan otteeseen luottamusta työntekijään. Virtuaaliorganisaatiossa ja erityisesti IT-palvelualalla jossa työntekijä ei välttämättä ole esimiehen silmien alla, esimiehellä ei ole näkyvyyttä työntekijän tilanteeseen. Tällöin esimiehen on luotettava, että työntekijä tekee työnsä ja tukea tarvitessaan on oma-aloitteinen ja itseohjautuva ja hankkii tarvitsemaansa tietoa ja apua itse. Asiantuntijat taas korostivat vastauksissaan ryhmän sisäistä luottamusta, mikä on tärkeää kommunikaation onnistumiselle.

Erityisesti asiantuntijoiden vastauksissa nousi esille kommunikaatioon ja tiedon saatavuuteen liittyvät asiat. Haasteet kommunikaatiossa saattavat johtua aikaerosta, maantieteellisestä sijainnista sekä kulttuurieroista. Vastausten perusteella myös tietojen ja viestintäteknologian avulla tapahtuva kommunikaatio aiheuttaa haasteita. Kun organisaatioissa on paljon hiljaista tietoa, on sen käyttöön saaminen ja hyödyntäminen virtuaaliorganisaatiossa entistä haastavampaa.

5.2 Asiantuntijuuden kehittymisen tukeminen virtuaaliorganisaatiossa

Tämä tutkimus on tehty IT-palvelualan kontekstissa. IT-palvelualalle on tyypillistä projektiluonteinen työ, eli projektiorganisaatio rakennetaan tiettyä tarkoitusta varten määräajaksi. Projekteilla on tarkkaan määritelty alku, loppu ja aikataulu toteutusta varten. (Haikala & Mikkonen, 2011.) Asiantuntijalta vaaditaan nopeaa oppimista ja sopeutumista. Aloitettaessa uutta, esimerkiksi perustettaessa uusi projekti, asiantuntijalta vaaditaan itsesäätelytaitoja, pystyäkseen nopeasti tekemään päätöksiä ja monitoroimaan, esimerkiksi sitä, mikä on oleellista ja miten asiat kannattaa priorisoida (Pintrich, 2000; Eysenck & Keane, 2015). Haastavaa saattaa olla myös se, että asiantuntija laitetaan uuteen projektiin kesken projektin, jolloin hän ei ole mukana rakentamassa toimintatapoja, vaan joutuu omaksumaan kyseisen organisaation tai projektin toimintatavat äkkiä, sekä hänen täytyy pystyä nopeasti päättelemään oma roolinsa ja omat vastualueensa ja tehtävänsä. Oman haasteensa tuo myös asiakkaan toimiala. Asiantuntija voi olla hyvinkin alansa huippua vaikkapa tiettyjen teknologioiden ja ohjelmointikielien osaamisessa, mutta toimiala saattaa tuoda omat haasteensa teknologioiden käytölle ja kontekstin ymmärtämiselle. Esimerkiksi asiantuntija on työskennellyt määrittelijänä pankki- ja rahoitustoimialalla. Hänellä on laaja tietopohja asioista, tuntee määrittelyprosessit ja työkalut sekä pankkialan erityispiirteet. Seuraava projekti saattaa olla vaikka terveydenhuoltoalalla, jolloin toimialan erityispiirteet tekevät tehtävästä haastavan, koska määrittelyn onnistuminen vaatisi tietoa terveydenhuollon toimialasta ja prosesseista.

Sekä virtuaaliorganisaatiossa toimimisille että asiantuntijuuden kehittymiselle haasteiksi nousee selkeästi se, että tietoa tai sopivia kontakteja ei ole saatavilla tai tiedossa. Aiemmissä tutkimuksissa mm. Gratton ja Erickson (2007) tunnistivat tämän haasteen virtuaaliorganisaatioita tutkiessaan. Sama teema löytyi myös tässä tutkimuksen aineistosta toimitusjohtajan haastattelussa. Haastattelussa kävi myös ilmi, että yrityksessä on pyritty ratkaisemaan haastetta pitämällä säännöllisesti yhteisiä lounastilaisuuksia, ”brown bageja”, joissa yrityksessä työskentelevät asiantuntijat esittelevät omia osaamisalueita ja teknologioita. Tällöin myös tieto leviää työntekijöiden keskuudessa, ja heillä on tieto, kuka voisi mahdollisesti olla sopiva kontakti. Tämä myös lisää yhteisöllisyyttä organisaatiossa, mikä luonnollisesti on tärkeää kun kyseessä on itsessään nuori yritys, jolla ei vielä ole vuosien saatossa kehittyntä yrityskulttuuria. Tutkimuksessa Gratton ja Erickson (2007) kannattivat tähän ratkaisuksi myös sel-

laista, että esimerkiksi uuden työntekijän aloittaessa, esimies tai tiiminvetäjä käyttäisi aikaa ja antaisi henkilölle valmiin kontaktilistan, että keneen ottaa yhteyttä minkäkin tyypisissä asioissa (Gratton ja Erickson, 2007).

Kommunikaatioon ja tiedon saatavuuteen ja kulkeutumiseen liittyvät haasteet ovat arkipäivää niin lomakekyselyn kuin haastattelun perusteella. Tieto ei aina tavoita oikeita ihmisiä ja tietoa jää myös jakamatta. Sekä lomakekyselyssä että haastattelussa nousi esille vuorovaikutuksen merkitys. Tieto- ja viestintäteknologia ei korvaa kasvokkain tapahtuvaa ja henkilökohtaista vuorovaikutustilannetta ja fyysistä läsnäoloa, jolloin kehonkieli ei välity ja kommunikointi jää puutteelliseksi. Tämä on todettu myös aiemmissa tutkimuksissa, mm. Jarvenpaa & Leidner, 1999; Johns & Gratton 2013.

Virtuaalitiimit ovat usein kansainvälisiä, mikä luo myös omat haasteensa kommunikoinnille. Ihmiset kommunikoivat tehokkaammin ja ilmaisuvoimaisemmin äidinkielellään (Jarvenpaa & Leidner, 1999) ja yleensä organisaatioiden sisäinen kieli on englanti, joka ei useinkaan ole virtuaaliorganisaation jäsenten äidinkieli. Tämä aiheuttaa haasteita virtuaaliorganisaatioissa tapahtuvalle vuorovaikutukselle. Myös kulttuuriset erot vaikuttavat kommunikaatioon (Jarvenpaa & Leidner, 1999). Samoin maantieteelliset etäisyydet vaikuttavat kommunikaatiohaasteisiin lisäksi aikaeron vuoksi, jolloin yhteistä puhelinpalaveri- tai videoneuvotteluaikaa on haastava löytää ja järjestäminen vaatii kompromisseja. Tiedonsaanti voi vaikeutua, kun virtuaalitiimin jäsenet eivät ole yhtä aikaa töissä, jolloin kommunikointi ei ole reaaliaikaista.

Vastauksissa tuli ilmi, että yhdessä tapahtuva ongelmien ratkominen kehittää asiantuntijuutta. Hmelo-Silverin mukaan (2004) ongelma-perusteinen tai ongelmalähtöinen oppiminen (problem based learning, PBL) nähdäänkin tärkeänä, kokemuseräisenä oppimisen muotona. Ongelmalähtöinen oppiminen yhdistää sekä mentorointia että yhteistä ongelmanratkaisua ongelmien parissa. (Hmelo-Silver, 2004.)

Erityisesti lomakekyselyyn vastanneet asiantuntijat pitivät tärkeänä mentorointia ja kokeneemmilta kollegoilta oppimista, niin sanottu mestari-kisälli-mallia, asiantuntijuuden kehittymisessä. Mentoroinnilla tarkoitetaan menetelmää, jossa osaamista ja hiljaista tietoa siirretään kokeneemmilta asiantuntijoilta vähemmän kokeneille kollegoille. Kyse ei niinkään ole opettamisesta, vaan mentorin on tarkoitus saada mentoroitava oivaltamaan ja oppimaan asioita itse siirtämällä kokemuksen kautta tullutta

osaamista ja hiljaista tietoa mentoroitavalle. Menetelmä on vuorovaikutteinen ja useissa tutkimuksissa (mm. Cianciolo ja muut, 2007) koettu hyvin motivoivaksi niin mentorien kuin mentoroitavien näkökulmasta. (Cianciolo, Matthew, Sternberg & Wagner, 2007.) Hiljaisella tiedolla taas tarkoitetaan intuitiivista, ei-sanallista tietämystä, joka karttuu ihmisille toiminnallisen kokemuksen kautta (Cianciolo, Matthew, Sternberg & Wagner, 2007; Nonaka & Takeuchi, 1995). Organisaatiossa saattaa olla paljonkin hiljaista tietoa, joka siirtyy ja välittyy tekemisen kautta. Nonakan ja Takeuchin (1995) mukaan hiljainen tieto on tärkeää organisaation toiminnalle ja se tulisi saada erinäisten prosessien kautta yleiseksi ja dokumentoiduksi (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Haastattelussa toimitusjohtaja kertoi, että heidän yrityksessään mentorointia pyritään hyödyntämään rakentamalla tiimit niin, että kokeneempia asiantuntijoita olisi tiimien käytössä ja tukena. Lisäksi yrityksessä on käytössä ”CTO-funktio” eli teknologiavastava, jonka avulla pyritään sparraamaan eli auttamaan ja tukemaan ihmisiä ja näin ollen varmistamaan että tuotettu laatu on hyvää.

Työntekijänä asiantuntija saattaa olla yhtäaikaaisesti osana useammassakin organisaatiossa. IT-palvelualalla tyypillistä on alihankinta, eli asiantuntija on osa oman yrityksensä organisaatiota, mutta käytännössä työskentelee asiakasyrityksen tiloissa ja on osana asiakkaan organisaatiota, joka todennäköisesti toimii ainakin osin virtuaalisesti ja saattaa sisältää asiantuntijoita useista eri yrityksistä. Tämä vähentää työnantajan näkyvyyttä asiantuntijan kehittymiseen ja mahdollisiin kehittymistarpeisiin.

6 Tulosten yhteenveto

Tutkimuksen tuloksissa on tunnistettavissa laajalti samoja asioita kuin kirjallisuudesta löytyneissä teemoissa. Aineistosta esiin nousi erityisesti kommunikaatioon ja tiedon saatavuuteen liittyviä asioita. Teemoista nousi merkittäväksi myös luottamus, niin työnantajan ja työntekijän välillä, kuin tiimin keskinäisen luottamuksen osalta. Myös palaute ja sen vaikutus motivaatioon koettiin tärkeäksi osaksi asiantuntijuuden ja osaamisen kehittymistä.

Ristiriidat toimitusjohtajan haastattelun ja kyselylomakkeeseen vastanneiden työntekijöiden näkemyksissä asiantuntijuuden kehittämisessä voi johtua myös siitä, että eri organisaatioissa on erilaiset käytännöt. Haastattelun yrityksen toimitusjohtaja kertoi haastatteluhetkellä, että hänen johtamansa yritys on vain hieman yli kaksi vuotta vanha ja kasvanut muutaman henkilön yrityksestä sadan hengen yritykseksi lyhyessä ajassa. Suuri osa yrityksen työntekijöistä on pitkän linjan asiantuntijoita ja tottuneet itsenäiseen työskentelyyn ja kevyeen johtamiseen, sillä tulokset ovat heille näkyvyyttä ja raportointia tärkeämmät. Tästä syystä johtamiskulttuuri on ehkä erilainen kuin pitkään alalla toimineissa yrityksissä, joissa organisaatorakenne saattaa olla raskaampi ja työntekijöissä on myös enemmän noviiseja, jolloin johtamista saatetaan tarvita enemmän. Haastattelussa toimitusjohtaja korosti työntekijän vastuuta ja työnantajan luottamusta. Hän kuvasi yrityksen organisaation olevan enemmänkin urheilumanagerityyppinen, eli yrityksen tehtävä on rakentaa ja työntekijöille edellytykset onnistumiseen, sillä loppujen lopuksi työntekijät edustavat itseään ja vastuu on ihmisillä itsellään. Toisaalta niin aiempi kirjallisuus (mm. Gratton & Erickson, 2007; Jarvenpää & Leidner, 1999) kuin asiantuntijoiden vastaukset taas korostavat virtuaaliorganisaation johtamista yhteisöllisyyden ja luottamuksen rakentamisessa. Kun esimiehellä on paljon alaisia, voi esimies jäädä etäiseksi, mikä saattaa vaikeuttaa vuorovaikutusta ja luottamuksen rakentamista virtuaaliorganisaatiossa. Esimieheltä saatava tuki ja palaute ovat kuitenkin ensiarvoisen tärkeitä asiantuntijan kehittämisprosessissa.

Luottamus tiimin jäsenten välillä on virtuaaliorganisaatiossa äärimmäisen tärkeää. Gratton ja Erickson (2007) näkevätkin, että virtuaaliorganisaation johtamisessa tarvitaan niin tehtävä- kuin ihmissuuntautuneisuutta. Saattaa johtua myös suomalaisesta

kulttuurista, että virtuaaliorganisaatiossa työskentelevät asiantuntijat eivät niin herkästi uskalla kysyä apua tai tarkentavia kysymyksiä. Tiimin jäsenten välinen luottamus kasvattaa yhteisöllisyyttä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta, ja näin ollen helpottaa yhteisöllistä ongelmanratkaisua ja yhteisten tavoitteiden saavuttamista (Jarvenpaa & Leidner, 1999; Gratton & Erickson 2007; Fransen, Kirschner & Erkens, 2011).

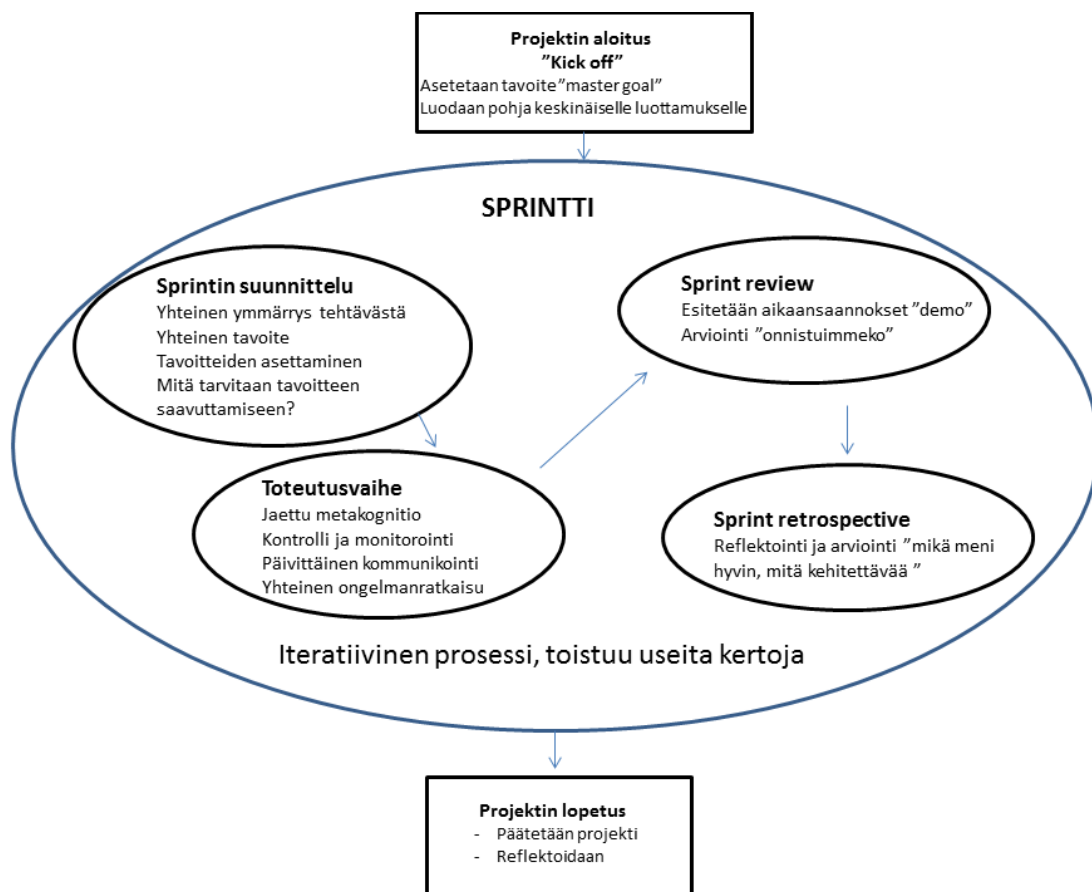
Tiimin jäsenten välinen luottamus luo edellytykset myös onnistuneelle kommunikatiolle ja sitä kautta edistää yhteistä ongelmanratkaisuprosessia. On totta, että aikaero ja kulttuurilliset erot saattavat aiheuttaa haasteita yhteistyölle ja yhteisöllisyydelle, mutta kompromissit ja yhdessä sovitut käytännöt edistävät yhdessä toimimista (Jarvenpaa & Leidner, 1999).

Haasteita tiimityöskentelyyn luo tiimien virtuaalisuus, organisaatiokulttuuri ja ristiriidat työntekijöiden ja yritysjohdon odotuksien välillä (Gratton & Erickson, 2007). Samoja seikkoja nousi esille myös tuloksissa. Kommunikaatio ja vuorovaikutus – etenkin tieto- ja viestintäteknologiaa hyväksikäyttäen – ei ole helppoa. Välineiden ja työkalujen käyttö viestinnässä hankaloittaa yhteistyötä, yhteisöllisyyden kehittymistä ja sosiaalista kanssakäymistä ja yhteisöllistä ongelmanratkaisua. Gratton ja Erickson (2007) näkivätkin tärkeäksi, että myös tukitoimintojen, kuten organisaation henkilöstöosaston (HR) avulla varmistettaisiin, että kaikilla työntekijöillä on riittävät ja tarvittavat taidot kommunikointiin ja työvälineiden käyttöön. Tarvittaessa tulee opettaa työntekijöitä luomaan suhteita ja verkostoitumaan, kommunikoidaan ja ratkaistaan konflikteja rakentavasti. (Gratton & Erickson, 2007.) Yrityskulttuuria tulisi luoda avoimeksi ja keskusteleväksi – tällöin kommunikointi helpottuu myös tiimeissä. Nuorissa yrityksissä avoimen kommunikointikulttuurin luominen organisaatioon on helpompaa, kuin vanhoissa, joissa saattaa olla jo aiemmin vakiintuneet toimintatavat. Toki myös pidempään toimineissa organisaatioissa tavat muuttuvat.

Tuloksissa esille nousi merkittävänä tekijänä myös tiedon saatavuus. Usein tieto on olemassa, mutta hankalasti löydettävissä. Tähän näkisin liittyvän myös hiljaista tietoa – vanhemmilla, pitkään organisaatioissa toimineilla saattaa olla omat tiedon arkistointitapansa, joka ei välttämättä tavoita myöhemmin tiimiin tulleita. Yhteiset, kirjatut käytännöt ja välineet auttaisivat tähän.

Itse näkisin, että nykyiset ketterät projektinhallintamenetelmät ja projektinhallinnan viitekehykset tarjoavat välineitä virtuaaliorganisaation onnistumiseen myös yhteisöl-

lisen oppimisen ja sosiaalisesti jaetun metakognition näkökulmasta. Esimerkiksi IT-alan tuotekehityksessä ja muissa projekteissa käytetään paljon Scrum- ja Safe-viitekehityksiä, joissa kehitys tapahtuu iteratiivisesti noin 2-4 viikkoa kestävässä sykleissä, sprinteissä, kuten kuviossa 9 on nähtävissä. Pohjan Scrum-mallille loivat Nonaka ja Takeuchi vuonna 1986 (Scrumalliance, viitattu 22.10.2016).



Kuvio 9. Ketterän projektinhallinnan viitekehityksen pääperiaatteet yhteisöllisen oppimisen näkökulmasta

Kuvion 9 mukaan projektin aloitus ja lopetus ovat kertaluonteisia tapahtumia. Pohja tiimin keskinäiselle luottamuksen rakentamiselle luodaan projektin alkaessa. Samoin tuolloin asetetaan lopputavoite, mitä ollaan tekemässä, mitä tulee olla lopputuloksena ja milloin. Aloituksen ja lopetuksen välillä tapahtuu varsinainen virtuaaliorganisaatioissa tapahtuva työ ja toiminta. Varsinainen työ tapahtuu iteratiivisissa sykleissä, sprinteissä. Sprintin sisältö suunnitellaan yhdessä, jolloin menetelmä vaatii kommunikointia tiimin jäsenten välillä, jotta saadaan luotua yhteinen ymmärrys tehtävästä.

Tämä mahdollistaa jaetun mentaalimallin syntymisen. Ilman jaettua mentaalimallia kommunikaatio ei kehity avoimeksi keskusteluksi, joka johtaisi ratkaisujen syntymiseen (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011). Lisäksi tarvitaan myös henkilökohtaisia itsesäätelytaitoja. Itsesäätely näkyy muun muassa aikatauluttamisena ja metakognitiivisten taitojen hyödyntämisenä omaa työtä suunnitellessa.

Menetelmät suosittelevat päivittäistä kommunikaatiota tiimin jäsenten välillä ns. ”daily meetings” joissa jokainen tiimin jäsen kertoo mitä on tehnyt, mitä tekee seuraavaksi ja onko mitään esteitä työn edistymiselle, eli tiimi monitoroi suoritustaan avoimesti. Fransenin ja muiden (2011) mukaan jaettu mentaalimalli on ehto keskinäiselle suorituksen monitoroinnille (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011). Sprintin lopuksi pidetään ”sprint review” eli esitellään ”demo” eli tuotokset sidosryhmille, kuten tuoteomistajalle (product owner). Tässä vaiheessa tiimi saa myös ulkopuolista palautetta työskentelystään. Sprintin lopuksi pidetään yhteinen reflektointitilaisuus ”retrospective” jossa tiimi käy läpi esimerkiksi mikä meni huonosti, mikä hyvin ja missä voisi parantaa ja mitä tehdä toisin. (Scrumalliance, Scaled agile framework, viitattu 22.10.2016.)

Asiantuntijoiden vastauksissa nousi esille se, että työssä tapahtuva oppiminen ongelmanratkaisun kautta on erittäin motivoivaa ja opettavaa. Hmelo-Silverin mukaan (2004) ongelmaperusteinen tai ongelmalähtöinen oppiminen (problem based learning, PBL) nähdäänkin tärkeänä, kokemuseräisenä oppimisen muotona. Ongelmalähtöinen oppiminen yhdistää sekä mentorointia että yhteistä ongelmanratkaisua ongelmien parissa. (Hmelo-Silver, 2004.) Yhteisöllinen ongelmanratkaisu on merkittävä edistäjä yhteisölliselle oppimiselle. Ehkä voisi harkita yhteisöllisen ongelmaratkaisun kehittämistä myös erilaisissa vapaamuotoisemmissakin konteksteissa, kuten vaikkapa tiimipäivillä. Yhteisöllinen ongelmanratkaisu voisi olla myös koulutusmetodi asiantuntijoille suunnatuissa koulutuksissa.

Kuten aiemmin todettiin, hiljaisen tiedon siirtymistä tai pikemminkin sen siirtymättömyys on nähty virtuaaliorganisaatioiden ongelmana (Johns & Gratton, 2013). Hiljainen tieto koostuu kaikesta mitä tiedämme ja osaamme, mutta emme pysty sanallisesti ilmaisemaan (Nonaka & Takeuchi, 1995). Myös kulttuuriset tekijät saattavat vaikuttaa hiljaisen tiedon siirtymiseen. Meillä on tiettyjä – kulttuurisidonnaisiakin – mentaalimalleja, jotka saattavat olla hyvin kontekstisidonnaisia. Niiden välittäminen

sähköisten kanavien kautta ei ole helppoa. Hiljainen tieto välittyykin parhaiten samalla maantieteellisellä alueella (Ala-Rämi, 2006). Sekä aineiston että kirjallisuuden perusteella kommunikaation dokumentointi on haasteellista.

Haasteita virtuaaliorganisaatioissa toimimiselle tuo myös byrokratia. Vaikka työn tekemisen tapa on muuttunut joustavaksi ja virtuaaliseksi, niin esimerkiksi lainsäädäntö ei ole pysynyt kehityksessä mukana. Haastateltu toimitusjohtaja olikin hieman harmissaan siitä, että esimerkiksi työajan kirjausvaatimukset ovat tehdastyön aikakaudelta, eivätkä sovi nykyiseen joustavaan asiantuntijatyöhön, esimerkiksi aikaerosta johtuviin palavereihin yöaikaan.

Asiantuntijuuden kehittyminen on pitkä prosessi, jossa vuosi on lyhyt aika. Toisaalta IT-palveluala eritoten Oulun seudulla on jatkuvassa muutoksessa - haastateltua toimitusjohtajaa lainatakseni *"Tällä alalla ei tiedä mitä vuoden päästä tapahtuu, aikajänne on liian pitkä"*. Työelämän nopeat muutokset ovatkin haasteita asiantuntijuuden kehittymisen kannalta.

7 Johtopäätökset

Asiantuntijuuden kehittyminen on pitkäaikainen, jopa läpi elämän jatkuva prosessi (Ericsson, 2007). Asiantuntijuutta on monenlaista, tässä tutkimuksessa tutkimuskohteenä olivat IT-palvelualan virtuaaliorganisaatioissa työskentelevät asiantuntijat, joten tutkittu asiantuntemus on ammatillista, pääsääntöisesti teknistä osaamista ja asiantuntijuutta huomioiden tiimityöskentelyn tarpeet.

Yksilötasolla on tärkeää vahvistaa niitä oppimisen prosesseja, jotka vahvistavat henkilön kehittymistä. Oppimisen prosessit ovat henkilössä itsessään, mutta niitä pystyy kehittämään (mm. Pintrich, 2000). Henkilökohtaisen minäpystyvyyden (self-efficacy) rakentuminen ja tukeminen ovat tärkeitä. Staplesin ja muiden (1999) mukaan tunnetiloilla on vaikutusta asiantuntijan suoriutumiseen ja valmiuksiin toteuttaa tehtäviä. Siksi onkin tärkeää ottaa huomioon esimerkiksi työtyytyväisyys. Oppiminen on tehokkaampaa positiivisessa ilmapiirissä, kun taas esimerkiksi työstressillä on negatiivinen vaikutus yksilön oppimiseen. (Staples, Hlland & Higgins, 1999.) Tässä tutkimuksessa ei kysytty tunnetilojen vaikutuksesta eikä motivationaalisista tekijöistä asiantuntijuuden kehittymisessä, mikä taas voisi voinut antaa perusteellisemmän kuvan, jos nuo asiat olisi huomioitu.

Virtuaaliorganisaatioissa asiantuntijana toimiminen ei ole helppoa. Helppoa ei myöskään ole asiantuntijuuden johtaminen ja kehittäminen johdon näkökulmastaan. Virtuaaliorganisaatio vaatii esimiestyötä ja johtamista (Gratton & Erickson, 2007; Jarvenpaa & Leidner, 1999). Tarpeen olisikin löytää tasapaino jotta johtaminen ei kuormittaisi esimiestä liikaa, mutta asiantuntijat saisivat riittävästi tukea virtuaaliorganisaatioissa työskennellessään, eivätkä kokisi olevansa täysin omillaan. Tällöin suuri merkitys on ryhmänjohtajilla ja sidosryhmien edustajilla. Tiimin yhteisöllisyys ja luottamus ovat kulmakiviä onnistuneeseen virtuaaliorganisaatioon ja tehtävien suorittamiseen (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011).

Luottamuksen merkitystä ei voi korostaa liikaa kommunikaation ja yhteisöllisyyden mahdollistajana. Tiimitasolla (kuten sosiaalinen ulottuvuus), keskinäinen luottamus keskittyy turvaamaan jäsenten kiinnostuksen aihepiiriin ja toteuttamaan toimenpiteet, jotka ovat kaikille tärkeitä. (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011)

Projektia aloitettaessa olisikin hyvä, että kaikki eivät olisi toisilleen ennestään tuntemattomia (Gratton & Erickson, 2007). Sillä, että edes jotkut tiimin jäsenistä tuntevat toisensa, on suuri merkitys yhteisöllisyyden luomisessa ja tiimin keskinäisen luottamuksen rakentamisessa, sillä Fransenin ja muiden (2011) mukaan kommunikointia ei tapahdu koko tiimin kesken, mikäli keskinäinen luottamus on matala. Tiimitasoinen luottamus liittyy psykologisen turvallisuuden käsitteeseen, sillä tiimin jäsenten tulee tuntea olonsa turvalliseksi, tietojen vaihtamisen ja kommunikoinnin onnistumiseksi (Fransen, Kirschner & Erkens, 2011). Mikäli suinkin resurssien puitteissa olisi mahdollista, kannattaisi ainakin projektin alkaessa järjestää kasvokkain tapahtuva aloitus-tilaisuus (kick off - tilaisuus), jossa mahdollisimman moni tiimin jäsen olisi paikalla. Olisi myös rakentavaa, jos kasvokkain tapahtuvia tapaamisia olisi säännöllisesti. Vaikka tapaamisia ei pystytä järjestämään, luottamusta tiimin johdon tai esimiehen välillä lisää kommunikaation määrä. Yhdellä vastaajista olikin kokemusta esimiestyöstä virtuaaliorganisaatiossa, jolloin hän koki tärkeäksi sen, että esimies soitti toisessa maassa sijaitsevalle tiimille säännöllisesti, esimerkiksi kerran viikossa, vaikka työhön liittyviä asioita ei olisi ollut – tämä lisää luottamusta, vahvistaa kommunikaatiota esimiehen ja virtuaalitiimin välillä. Esimies ei jää etäiseksi ja tiimi tuntee, että heistä välitetään.

Ketterät projektinhallintamenetelmät ja – viitekehykset siis tukevat sosiaalisesti jaetun metakognition hyödyntämistä, yhteisöllisyyttä ja yhteisöllistä oppimista sekä yhteisöllistä ongelmanratkaisua. Tästä syystä näkisin, että tilanteeseen sopivien ketterien projektinhallinnan menetelmien käyttö luo puitteet yhteisölliselle oppimiselle ja asiantuntijuuden kehittymiselle virtuaaliorganisaatiossa. Yhteisöllinen oppiminen nähdään työelämässä osana asiantuntijuuden kehittämistä (Leinonen, Järvelä & Häkinen, 2006).

Virtuaalitiimien johtamisessa on tärkeää huomioida, että yhteisöllisyyden ja mentoiminnin huomioiminen on sisäänrakennettu, sulautettu prosessi, jossa johto toimii esikuvana. Vaikka haastateltu toimitusjohtaja sanoi, että hänen yrityksessään ei valita ryhmänjohtajia, vaan ryhmästä joku toimii ryhmän yhteisenä ”äänitorvena”, niin selkeällä roolirolla tiimissä toimiminen on helpompaa ja ryhmäläisten ollessa epävarmoja, heillä olisi tiedossa luotettava henkilö, jonka puoleen kääntyä. Tämä lisää yhteisöllisyyttä ja turvallisuuden tunnetta, samoin kuin helpottaa virtuaalitiimissä toi-

mivia ymmärtämään vastualueet, niin omansa kuin muiden ja sitä kautta helpottaa yhteisöllistä oppimista ja yhteisöllisyyden kehittymistä. (Gratton ja Erickson, 2007.)

Laadullisessa tutkimuksessa kuvataan juuri sen hetkistä tilannetta. Se on toisaalta tutkimuksen toistettavuuden kannalta heikkous (Eskola & Suoranta, 2008). Jos vastaava tutkimus toistettaisiin esimerkiksi haastatteleamalla yrityksen toimitusjohtajaa nyt tällä ajan hetkellä uudelleen, vastaukset ja tulokset saattaisivat olla erilaiset. Tämä tutkimuksen aineisto oli pieni ja omat haasteensa tutkimukselle aiheutti sekin, että kyselylomakkeeseen vastaajat eivät työskennelleet yrityksessä, jota haastateltu toimitusjohtaja edusti.

7.1 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta. Ongelmana on, että laadullisessa tutkimuksessa aineisto käsittää sen hetkisen tilanteen, eikä yleensä ole toistettavissa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa sekä reliabiliteetilla että validiteetilla on useita erilaisia tulkintoja (Hirsjärvi ja muut, 2005). Laadullisen tutkimuksen reliabiliteettia voidaan arvioida, että missä olosuhteissa jokin metodi on luotettava ja johdonmukainen. Toisaalta arviointi voi olla myös ongelmallista, esimerkiksi jos tietty haastattelukysymys tuottaa ennalta arvattavia vastauksia, ei tämä vielä tarkoita sitä, että kysymys olisi validi eri konteksteissa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2005; Silverman, 2002.)

Laadullisessa tutkimuksessa onkin katsottu, että reliabiliteettiin vaikuttaa aineiston analysointi vaiheessa se, että onko esimerkiksi haastattelu videoitu tai äänitetty. Tällöin useampi tutkija ja muutkin, jotka eivät ole olleet haastattelutilanteessa paikalla, voivat analysoida aineistoa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2005; Silverman, 2002.)

Tämän tutkimuksen reliabiliteettia on pyritty vahvistamaan muotoilemalla kysymykset niin, että ne eivät olisi moniulotteisesti tulkittavissa. Toisaalta vastaukset ovat aina sidoksissa tilanteeseen, henkilöön ja henkilön tunnetilaan, eivätkä välttämättä ole toistettavissa. Kysymyslomake ja kysymykset on muodostettu iteratiivisen prosessin kautta ja pyritty pitämään neutraaleina. Opinnäytetyön ohjaaja on katselmoinut kysymyslomakkeen. Sen sijaan voi olla mahdollista, että vastaajat pyrkivät vas-

taamaan ”sosiaalisesti hyväksyttävällä tavalla” ja kokemuksethan ovat aina subjektiivisia.

Laadullisen tutkimuksen validiteetille ei ole yhtä yhteisesti hyväksyttyä määritelmää (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2005). Validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen pätevyyttä, eli kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoitus mitata. Validiteetin arvioinnissa tulisikin kiinnittää huomiota siihen, kuinka hyvin tutkimusote ja siinä käytetyt tutkimusmenetelmät vastaavat tutkittavaa ilmiötä (Hiltunen, 2009). Hirsjärven ja muiden (2005) mukaan laadullisen tutkimuksen validiteettia voidaan arvioida seuraavan kysymyksen perusteella: ”*Sopiiko selitys kuvaukseen, eli onko selitys luotettava?*” (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2005).

Hiltusen (2009) mukaan tutkimuksen validiteetti on hyvä silloin, kun tutkimuksen kohderyhmä ja kysymykset ovat oikeat. Tässä tutkimuksessa vastaajiksi on valikoitu vain henkilöitä, joiden tiedetään työskentelevän asiantuntijatehtävissä virtuaaliorganisaatioissa. (Hiltunen, 2009.) Myös triangulaatio vaikuttaa tutkimuksen validiteettiin (Eskola & Suoranta, 2008).

Triangulaatiolla tarkoitetaan erilaisten aineistojen, teorioiden ja/tai menetelmien käyttöä samassa tutkimuksessa. Eskolan ja Suorannan (2008) mukaan triangulaation käyttöä perustellaan sillä, että yksittäisellä tutkimusmenetelmällä ei välttämättä saa kattavaa kuvaa tutkimuskohteesta. Lisäksi katsotaan, että yhtä menetelmää käytettäessä on vaikea saada kattavaa kuvaa tutkimuskohteesta, ja että yksi tutkimusmenetelmä kuvaa tutkimuskohdetta vain yhdestä näkökulmasta. Tästä johtuen triangulaatiolla on mahdollista parantaa tutkimuksen luotettavuutta. (Eskola ja Suoranta, 2008.)

Triangulaatio voidaan jakaa neljään eri tapaan (Eskola & Suoranta, 2008)

1. Aineistotriangulaatiolla tarkoitetaan sitä, että yhdessä tutkimuksessa yhdistellään useammanlaisia aineistoja keskenään.
2. Tutkijatriangulaatio tarkoittaa sitä, että samaa ilmiötä tutkii useampi tutkija.
3. Teoriatrangulaatioissa tutkimusaineistoa tulkitaan erilaisilla teorioilla
4. Menetelmätriangulaatiolla tarkoitetaan sitä, että tutkimuskohdetta tutkitaan useilla erilaisilla aineistonhankinta- ja tutkimusmenetelmillä.

Tässä tutkimuksessa tutkimuksen laatua ja luotettavuutta on pyritty varmistamaan ja parantamaan triangulaatiota käyttämällä. Teoriaosiossa on esitelty kolme oppimisen itsesääteelyyn liittyvää mallia. Lisäksi aineistoa on kerätty sekä haastattelulla että kyselylomakkeella, joten näkisin että nämä tukevat toisiaan ja samalla lisäävät tutkimuksen luotettavuutta.

Triangulaatiota kohtaan on myös esitetty kritiikkiä. Eskola ja Suoranta (2008) esittävät tieteenfilosofisen epäilyksen ”*Onko erityyppisten aineistojen yhteensovittaminen soveliaista?*” (Eskola & Suoranta, 2008). Metodologisesti triangulaatiota voidaan kyseenalaistaa, jos ajatellaan että esimerkiksi eri tutkimuksen Vaikka lomakekyselyyn etelmät perustuvat erilaisiin ihmiskäsityksiin ja ovat näin ollen yhteen sovitattomissa. Lisäksi osa tutkijoista katsoo, että eri tutkimusmenetelmät eivät ainoastaan tulkitse tutkimuskohdetta eri tavalla, vaan puhuvat eri tutkimuskohteesta, ja lisäksi jokin asia voi olla eri tavalla orientoituneille tutkijoille eri ilmiö. (Eskola & Suoranta, 2008.)

Tutkimusta tehdessä täytyy pyrkiä objektiivisuuteen, niin menetelmälliseen kuin kielelliseen objektiivisuuteen (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2005). Eskolan ja Suorannan (2008) mukaan laadullisessa tutkimuksessa tutkijan rooli on kuitenkin keskeisempi kuin tilastollisessa tutkimuksessa. Tutkimusta tehtäessä on aina olemassa joukko ennako-olettamuksia ja intuitiivisia käytäntöjä, joita ohjaavat arkijärjen mukaiset päättelyketjut. (Eskola & Suoranta, 2008.)

Täyteen objektiivisuuteen on käytännössä mahdotonta päästä. Oma työtaustani on IT-palvelualalla ja olen työskennellyt virtuaalitiimeissä useita vuosia. Siksi onkin riski, että omat kokemukset ja oletukset vaikuttavat tutkimuksen tekemiseen heti kyselylomakkeen ja haastattelukysymysten laadinnasta alkaen. Tästä syystä kyselylomake katselmoitiin työn ohjaajan toimesta. Erityisesti analysointivaiheessa on tärkeää pyrkiä objektiivisuuteen.

Toisaalta se, että tunnen alaa voi auttaa kysymään syvällisempiä kysymyksiä ja ymmärtämään asioita keskustelun takana. Toisaalta on myös riski, että tulkitseen liikaa tai väärin haastattelun tuloksia ja oma asenne ja esiolettamukset vaikuttavat tulkitseen. Olen aiemmin työskennellyt samassa yrityksessä haastatellun toimitusjohtajan kanssa, joten se, että kyseessä oli ennestään tuttu henkilö, saattoi vaikuttaa haastateluun ja keskustelun kulkuun.

Vaikka lomakekyselyyn vastaajat vastasivat anonyymisti, linkki lomakkeeseen jaettiin vain henkilöille, jotka työskentelevät virtuaaliorganisaatiossa. Näin ollen itselläni on taustatietoa vastaajista ja heidän edustamista organisaatioista, vaikkei tietoa työnantajasta tai edustamastaan organisaatiosta kysytty. Tämä tietämys saattaa vaikuttaa myös tulosten objektiivisuuteen. Kyselylomakkeeseen vastanneista 66,7 % oli naisia ja 33,3 % miehiä, mikä ei täysin vastaa alalla työskentelevien sukupuolijakaumaa Suomessa (Tilastokeskus, 2016) ja voi osaltaan vaikuttaa tulosten yleistettävyyteen.

7.2 Jatkotutkimusaiheet

Tässä tutkimuksessa ei käsitelty esimerkiksi motivationaalisia ja emotionaalisia tekijöitä asiantuntijana kehittymisen kannalta, eikä niiden merkitystä virtuaaliorganisaatiossa toimimisessa. Aineisto oli melko pieni ja täysin laadullinen – jatkotutkimus voisi olla tarpeellinen suuremmalla otannalla ja menetelmätriangulaation kannalta voisi olla tarkoituksenmukaista yhdistää kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen lähestymistapa aineiston keräämisessä. Lisäksi olisi mielenkiintoista tehdä tutkimus useammassa maassa, jotta nähtäisiin, ovatko tulokset ja kokemukset samansuuntaisia muuallakin. Varsinkin monikansalliset yritykset voisivat olla hyviä tutkimuskohteita, sillä niissä on tietyt samanlaiset prosessit ja organisaatiotasot globaalisti, mutta toimivatko eri maiden maayhtiöt ja liiketoimintayksiköt keskenään samalla tavalla?

Lähteet

- Ala-Rämi, K. (2006). Korkean teknologian yritysverkostot periferiassa: tapauksena Pohjois-Suomi. Teoksessa Inkinen, T. & Jauhiainen, J (toim.) *Tietoyhteiskunnan maantiede*. Helsinki: Gaudeamus.
- Brand-Gruwell, S., Wopereis, I., & Vermetten, Y. (2005). Information problem solving by experts and novices: Analysis of a complex cognitive skill. *Computers in Human Behavior*, 21 (487–508)
- Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. (Toim.) (2000). *How people learn: Brain, mind, and school*. Washington: National Academy Press
Bransford et al. (2002). How experts differ from novices.
- Cianciolo, A., Matthew, C., Sternberg R. & Wagner, R. (2007). Tacit knowledge, practical intelligence and expertise. Teoksessa Ericsson, K.A., Charness, N., Feltovich, P.J. ja Hoffman, R.R. (toim.) 2007. *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. Cambridge University Press.
- Ericsson, K.A. (2007). An introduction to Cambridge handbook of expertise and expert performance: its development, organization and content. Teoksessa Ericsson, K.A., Charness, N., Feltovich, P.J. ja Hoffman, R.R. (toim.) 2007. *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. Cambridge University Press.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (2008). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino. Gummerus Kirjapaino Oy: Jyväskylä
- Eysenck, M. W. & Keane, M.T (2015). *Cognitive psychology: a student's handbook*. 7th edition. Hove, East Sussex ; New York, NY : Psychology Press
- Flavell, J. H. (1979) Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist* 34(10), 906–911.
- Fransen, J., Kirschner, P.A., & Erkens, G. (2011). Mediating team effectiveness in the context of collaborative learning: The importance of team and task awareness. *Computers in Human Behavior*, 27, 1103-1113.

- Gratton, L. (2011). The End of the Middle Manager. *Harvard Business Review*. Jan/Feb2011, Vol. 89 Issue 1/2, 36-36.
- Gratton, L. & Erickson, T. (2007). Eight ways to build collaborative teams. *Harvard Business Review*. Nov2007, Vol. 85 Issue11, 100-109.
- Haikala, I. & Mikkonen, T. (2011). *Ohjelmistotuotannon käytännöt*. Talentum media. Helsinki.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2002). *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: University Press.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (1988). *Teemahaastattelu*. Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2005). *Tutki ja kirjoita*. Gummerus Kirjapaino Oy: Jyväskylä
- Hmelo-Silver, C. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn?. *Educational Psychology Review*. Vol.16, Issue 3, 235–266
- Hurme, T-R., Merenluoto, K. & Järvelä, S. (2009). Socially shared metacognition of pre-service primary teachers in a computer-supported mathematics course and their feelings of task difficulty: a case study. *Educational Research and Evaluation*, 15(5), 503-524.
- Hurme, T-R. (2010). Metacognition in group problem solving- a quest for socially shared metacognition. *Acta Universitatis Ouluensis E 108*. Juvenes print: Tampere.
- Iiskala, T., Vauras, M., Lehtinen, E., & Salonen, P. (2011). Socially shared metacognition of dyads of pupils in collaborative mathematical problem-solving processes. *Learning and Instruction*, 21, 379-393.
- Jarodzka, H., Scheiter, K., Gerjets, P., & von Gog, T. (2010). In the eyes of the beholder: How experts and novices interpret dynamic stimuli. *Learning and Instruction*, 20, 146-154.
- Jarvenpaa, S. & Leidner, D. (1999). Communication and trust in global virtual teams. *Organization Science*. Vol.10 Issue 6, 791-815.

Johns, T. & Gratton, L. (2013). The third wave of virtual work. *Harvard Business Review*. Jan/Feb2013, Vol. 91 Issue 1/2, 66-73.

Järvelä, S., Hurme, T.-R., & Järvenoja, H. (2011). Self-regulation and motivation in CSCL environments. Teoksessa Ludvigsen, S., Lund, A. & Säljö, R. (Toim.), *Learning in social practices: ICT and new artifacts-transformation of social and cultural practices*. Pergamon.

Kontturi, H. (2016). *Oppimisen itsesäätelyn ilmeneminen ja kehittymisen tukeminen alakoulun oppimiskontekstissa*. Oulun yliopiston tutkijakoulu. Acta Universitatis Ouluensis E 161, Juvenes print: Tampere.

Nokes, T., Schunn, C. & Chi, M. (2010). Problem solving and human expertise. *International Encyclopedia of Education*. vol. 5, 265-272

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.

Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. Teoksessa: Boekaerts M, Pintrich PR & Zeider M (toim.) *Handbook of self-regulation*. New York, Academic Press: 451–502.

Schunk, D. (2005). Self-Regulated Learning: The Educational Legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*. 40 (2), 85–94

Siljander, P. (2014). *Systemaattinen johdatus kasvatustieteeseen*. Vastapaino. Tampere 2014.

Silverman, D. (toim.), (2002). *Qualitative research. Theory, Method and practice*. Sage Publications.

Silverman, D. (2000). Analyzing talk and text. Teoksessa N. Denzin & Y. Lincoln (Toim.) *Handbook of qualitative research*. 2nd Edition. California: Sage Publications

Staples, D.S., Hulland, J. & Higgins, C. (1999). A Self-Efficacy theory explanation for the management of remote workers in virtual organizations. *Organization Science*. Vol.10. Issue 6. 758-776

Sternberg, R. J. (2001). Metacognition, abilities, and developing expertise: What makes an expert student? In H. J. Hartman (Ed.), *Metacognition in Learning and Instruction* (247-260). Dordrecht, Netherlands: Kluwer.

Vartiainen, M, Kokko, N. & Hakonen, M. (2004). *Hallitse hajautettu organisaatio. Paikan, ajan, moninaisuuden ja viestinnän johtaminen*. Talentum. Helsinki

Winne, P.H., & Hadwin, A. (1998). Studying as self-regulated learning. Teoksessa: D. Hacker, J. Dunlosky & A. Graesser (Toim.), *Metacognition in educational theory and practice* (s.277 - 304). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Winne P.H (2011) A cognitive and metacognitive analysis of self-regulated learning. Teoksessa: Zimmerman, B.J. & Schunk, D.H., (toim) *Handbook of self-regulation of learning and performance*. New York, Routledge: 15–32.

Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self-regulation a social cognitive perspective. Boekaerts, M., Pintrich, P. R. & Zeidner, M. (2000). *Handbook of self-regulation*. San Diego, Academic Press.

Zimmerman, B.J., (2007). Development and adaptation of expertise: The role of self-regulatory processes and beliefs. Teoksessa: Ericsson, K.A., Charness, N., Feltovich, P.J. ja Hoffman, R.R. (toim.) 2007. *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. Cambridge University Press.

Sähköiset lähteet

Hiltunen, L. (2009). *Validiteetti ja reliabiliteetti*. Jyväskylän yliopisto.
http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ ja _reliabiliteetti.pdf
(Viitattu 19.10.2016).

Scrum alliance, <https://www.scrumalliance.org/> (viitattu 22.10.2016)

Scaled agile framework, <http://www.scaledagileframework.com/> (viitattu 22.10.2016)

Tilastokeskus, www.stat.fi (viitattu 23.10.2016)

Liitteet

LIITE 1 - Haastattelukysymykset

Taustakysymykset:

- Millainen yrityksenne organisaatio on?
- Kuinka suuri osa yrityksen asiantuntijoita työskentelee virtuaaliorganisaatioissa/-tiimeissä?

Virtuaaliorganisaatioon liittyvät kysymykset:

- Millaisia haasteita virtuaaliorganisaatioissa toimiminen tuo työnantajalle ja esimiehelle? Entä työntekijälle?
- Kuinka esimies pystyy tukemaan työntekijöitä?
- Millaiset valmiudet työntekijöillä on virtuaaliorganisaatiossa toimimiseen?
- Oletteko huomanneet kommunikaatiohaasteita, tai onko huomattavissa tiedon jakoon ja saatavuuteen liittyviä haasteita?
- Millaisia ratkaisuja on löydetty ja käytetään?
- Miten yrityksenne eroaa muista alan toimijoista ja onko nähtävissä miten hyödynnä sitä kilpailuetuna muihin nähden?

Asiantuntijuuden johtamiseen ja kehittämiseen liittyvät kysymykset:

- Miten tunnistatte asiantuntijoiden kehittymistarpeita? Tulevatko esille esimerkiksi kehityskeskusteluissa?
- Ottavatko asiantuntijat itse puheeksi mahdolliset kehittymistarpeet, vai tulevatko ulkopuolelta, esimerkiksi asiakkaan tarpeista?
- Seuraatteko asiantuntijoiden kehittymistä?
- Tuoko organisaation virtuaalisuus haasteita asiantuntijuudelle ja sen kehittämiselle?
- Oppivatko asiantuntijat kokeneemmilta kollegoilta? Onko käytössä esimerkiksi mestari-kisälli-malli tai mentorointia?
- Onko yhteistä ongelmanratkaisua ja yhdessä toimimista ja oppimista?
- Onko kehittyminen omaehtoista vai työnantajan tukemaa, esimerkiksi työnantajan järjestämiä koulutuksia?

- Kun organisaatiot ovat usein kompleksisia ”hirveitä himmeleitä”, ja työntekijä on usein osana useampaa organisaatiota, niin kuinka esimies pysyy tietoisena työntekijän ja mahdollisesti projektin tai asiakkaan tarpeista?
- Kerätäänkö yrityksessä toimintatapoja ja käytänteitä?
- Miten kerätyn tiedon saa jaettua organisaatiossa?
- Seurataanko (edellisiä kohtia) esimerkiksi palautteen avulla?

Taustakysymykset:

Asiantuntijuus / Expertise

Taustatietoja / Background information

*Required

1. Sukupuoli / Gender *

Mark only one oval.

- Nainen / Female
- Mies / Male
- Muu / Other, En halua vastata / I don't want to answer

2. Ikä / Age *

Mark only one oval.

- 20 - 29 vuotta / years
- 30 - 39 vuotta / years
- 40 - 49 vuotta / years
- 50 - 59 vuotta / years
- 60 - 69 vuotta / years
- 70 vuotta tai yli / 70 years or more

3. Työkokemus (vuosina) / Working experience (years) *

Mark only one oval.

- 0 - 5 vuotta / years
- 6 - 10 vuotta / years
- 11 - 15 vuotta / years
- 16 - 20 vuotta / years
- 21 - 30 vuotta / years
- Yli 31 vuotta / More than 31 years

4. Toimiala jolla työskentelet / Your business/industry area *

Virtuaaliorganisaatiossa työskentelyyn liittyvät kysymykset:

Työskentely virtuaaliorganisaatiossa/-tiimissä / Working in virtual organization/virtual team

Virtuaaliorganisaatiolla tarkoitetaan esim. maantieteellisesti hajautettua organisaatiota joka kommunikoi pääsääntöisesti tietoverkkojen välityksellä (esimerkiksi Scrum tiimit). Myös alihankinta huomioidaan. / Virtual organization means geographically distributed organization (E.g. Scrum teams). Also subcontracting is included.

5. **Kauako olet työskennellyt virtuaaliorganisaatiossa/-tiimissä (vuosia yhteensä)? / How many years you have worked in virtual organization/-team (years together)?**

Mark only one oval.

- Vähemmän kuin vuoden / Less than 1 year
- 1 - 4 vuotta / years
- 5 - 10 vuotta / years
- 11 - 15 vuotta / years
- 16 - 20 vuotta / years
- Yli 20 vuotta / Over 20 years

6. **Mitkä koet suurimpina haasteina virtuaalisorganisaatiossa työskentelyssä? / What do you find the biggest challenges when working in virtual organizations? ***

7. **Mitä menetelmiä käytätte virtuaalitiimien/-organisaation välisessä kommunikaatiossa? / What kind of communication methods do you use in virtual teams/-organizations? ***

8. **Kuinka kehittäisit yhteistyötä ja kommunikointia virtuaaliorganisaatiossa? How would you improve co-operation, collaboration and communication in virtual organizations? ***

Asiantuntijuuden kehittämiseen liittyvät kysymykset:

Asiantuntijuuden tunnistaminen ja kehittäminen / Developing and recognizing expertise

9. 9. Millaisissa tilanteissa ja kuinka usein yleensä huomaat kehittämisen tarpeita asiantuntijuudessa? / In what kind of situations you recognize that you need improvement in expertise? (esim. kehityskeskustelu esimiehen kanssa, asiakkaan tarpeet jne... / e.g. development discussion, customer needs etc...)*

10. 10. Mitkä ovat tärkeimmät keinot kehittää asiantuntemusta ja osaamista? / What are the most important ways to develop the expertise? (voit valita useamman kohdan / you can choose several options)*

Tick all that apply.

- Yhteistyö työkavereiden kanssa / Collaboration with colleagues
 Opiskelu omaehtoisesti, itseopiskelu / Voluntary, self-motivated studying
 Työnantajan järjestämä koulutus / Employer provides training
 Uusien tilanteiden ja ongelmien ratkominen / Problem solving at work
 Mentorointi tai työskentely kokeneemman kollegan kanssa / Working with mentor or experienced colleague
 Muu/Other (kerro seuraavassa kohdassa / Define in next question)
 Other: _____

11. 11. Millaisia haasteita olet kohdannut oman asiantuntijuuden kehittämisessä? / What kind of challenges you have faced in developing your expertise? *

12. 12. Miten ja millä tavoin haluaisit kehittää omaa asiantuntijuuttasi? / How would you want to develop and improve your own expertise? *

13. 13. Millaista tukea (ja keneltä) haluaisit oman asiantuntijuutesi kehittämiseen? / What kind of support (and from who) you would need to develop your expertise? *

