

VIRTUAALITIIMIEN VUOROVAIKUTUKSEN TUTKIMUS:

kirjallisuuskatsaus 2000–2010

Julia Lindqvist

Puheviestinnän pro gradu -tutkielma

Kevät 2013

Viestintätieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta – Faculty HUMANISTINEN	Laitos – Department VIESTINTÄTIETEIDEN
Tekijä – Author Julia Lindqvist	
Työn nimi – Title VIRTUAALITIIMIEN VUOROVAIKUTUKSEN TUTKIMUS: KIRJALLISUUSKATSAUS 2000–2010	
Oppiaine – Subject Puheviestintä	Työn laji – Level Pro gradu -tutkielma
Aika – Month and year Kevät 2013	Sivumäärä – Number of pages 127
Tiivistelmä – Abstract <p>Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on kuvata viestintäteknologiaa käyttävien työryhmien monitieteistä empiiristä viestintätutkimusta vuosien 2000–2010 aikana. Tarkoitukseni oli uusintaa Gibbsin, Nekrassovan, Grushinan & Wahabin Communication Yearbook -teoksessa (2008) julkaistu kirjallisuuskartoitus. Tutkimukseni on analyttinen kirjallisuuskartoitus, jossa analysoitiin sisällönanalyysin keinoin 164 virtuaalitiimien vuorovaikutusta tutkivaa empiiristä tutkimusartikkelia. Nämä tutkimusartikkelit jaettiin teemoihin sisällönanalyysin mukaan ja ne kvantifioitiin tutkimusmetodin mukaan.</p> <p>Tutkimusmateriaalini jakautui kaikkiaan yhdeksään eri teemaan, jotka olivat 1) viestintäteknologiaa, 2) kulttuurienvälistä viestintää, 3) identifioitumista, 4) luottamusta, 5) konfliktia, 6) tietoa, 7) johtamista ja 8) tiimin toimintamalleja, tehokkuutta ja tuloksellisuutta käsittelevät sekä 9) kasvokkais- ja virtuaalitiimiä vertailevat tutkimukset. Näiden teemojen sisällä käytettiin määrällistä, laadullista ja monimenetelmäistä tutkimusmetodia.</p> <p>Tutkimusmateriaalin sisällönanalyysi ja teemojen sisällön kvantifiointi toi esille, että vuosien 2000–2010 aikana toteutettu virtuaalitiimien viestintätutkimus näyttäisi keskittyvän tiimin toimintamallien, tehokkuuden ja tuloksellisuuden sekä johtajuuden ja tiedon tiimoille. Muut ilmiöt näyttäisivät kuitenkin saavan yhä enemmän ja enemmän tilaa. Teorialähtöistä tutkimusta virtuaalitiimeistä on tehty vain muutama kappale, mutta teoriasidonnaisia tutkimuksia enemmän. Tulevaisuuden virtuaalitiimien tutkimusta tulisi lähestyä kolmen eri pääpiirteen kautta, ja siinä tulisi keskittyä puheviestinnän teorioiden käyttöön ja kehittämiseen, kokeellisten menetelmien ja opiskelijoiden vähentämiseen tutkimuskohteina sekä muiden ilmiöiden kuin johtajuuden ja johtamisen, tuottavuuden ja tehokkuuden tutkimiseen. Kirjallisuuskatsaukseni tulokset ovat samansuuntaiset aiemmin tehdyn kirjallisuuskatsauksen kanssa (Gibbs, Nekrassova, Grushina & Wahab 2008).</p>	
Asiasanat – Keywords tiimi, viestintäteknologia, empiirinen tutkimus, sisällönanalyysi, puheviestintä	
Säilytyspaikka – Depository Jyväskylän yliopisto / Viestintätieteiden laitos	
Muita tietoja – Additional information	

SISÄLLYSLUETTELO

1 Johdanto.....	5
2 Työryhmästä tiimiin, tiimistä virtuaalitiimiin.....	9
2.1 Joustavat työtavat ja niiden kehitys.....	9
2.2 Ryhmä ja tiimi.....	10
2.3 Tiimin hajautuneisuus ja virtuaalisuus.....	12
3 Tutkimuksen toteutus.....	17
3.1 Tutkimustehtävä ja metodologiset lähtökohdat.....	17
3.2 Tutkimusmateriaali.....	18
3.2.1 Tutkimusmateriaalin kokoaminen.....	18
3.2.2 Tutkimusmateriaalin rajaus.....	20
3.2.3 Tutkimusmateriaalin analysointi.....	21
4 Virtuaalitiimien tutkimus.....	23
4.1 Tutkimusteemojen luonnehdinta.....	23
4.2 Viestintäteknologian merkitys virtuaalitiimeillä.....	26
4.3 Kasvokkais- ja virtuaalitiimien vertailu ja toimintamallit.....	28
4.4 Kulttuurienvälinen viestintä virtuaalitiimeissä.....	30
4.5 Identifioitumisen merkitys tiimeissä.....	32
4.6 Luottamuksen merkitys ja rakenne virtuaalitiimeillä.....	34
4.7 Konfliktin rakenne ja merkitys virtuaalitiimeissä.....	36
4.8 Tiedon rakenne ja merkitys virtuaalitiimeille.....	38
4.9 Virtuaalitiimin prosessit, niiden rakentuminen ja merkitys tiimin toiminnalle.....	40

4.10 Virtuaaliimit johtamisen näkökulmasta.....	43
5 Johtopäätökset.....	47
6 Kirjallisuuskatsauksen arviointi.....	52
Kirjallisuus	56
Liitteet	79

1 Johdanto

Työelämä, työelämän rakenteet ja erilaiset työn teon tavat ovat kehittyneet viimeisten vuosikymmenten aikana paljon. Nopeasti muuttunut maailma, maailmantalous ja globalisaatio ovat muuttaneet työelämää ja sen merkittäviä tekijöitä. Uudet työnteon ja organisoinnin tavat pyrkivät vastaamaan näihin muutoksiin ja näistä uusista työnteon ja organisoinnin tavoista on noussut vahvasti esille tiimityöskentely.

Tiimityöskentely on noussut suureen suosioon – varsinkin Suomessa – ja siihen liittyviä tekijöitä on tutkittu paljon. Suomen työministeriön teettämän tutkimuksen mukaan suomalaisista suurin osa työskentelee jonkinlaisessa ryhmässä ainakin osan työajastaan (Ylöstalo 2005, 2). Peräti 65 % kymmenen hengen työpaikoissa työskentelevistä ihmisistä ja 83 % yli 50 hengen työpaikoissa, hyödyntää tiimi- ja ryhmätyöskentelyä osittaisesti (Ylöstalo 2005, 29). Ryhmä- ja tiimityöskentelystä on tullut niin yleistä, ettei ryhmien ja tiimien määrän kasvulle ole enää paljon sijaa. Vuonna 2009 79 % kaikista palkansaajista työskenteli tiimeissä tai ryhmissä ja teollisuuden alalla työskentelevistä henkilöistä 83 %. Teollisuudessa tiimityöskentely onkin saavuttanut lakipisteensä ja tiimityöskentelyn käyttö on alkanut vähentyä. Kunnallisilla aloilla ja yksityisellä sektorilla tiimityöskentely on kuitenkin teollisuutta vähäisempää. Kuntien henkilöstöstä 80 % työskentelee tiimeissä, kun taas yksityisellä sektorilla tiimeissä työskentelee ainoastaan 68 %. (Ylöstalo & Jukka 2009, 81.)

Ryhmä- ja tiimityöskentelyn yleisyyden takia onkin tärkeää hahmottaa, kuinka tiimejä ja niiden toimintaa on tutkittu ja millä tavalla niiden tutkimusta voitaisiin kehittää. Uusien toimintatapojen myötä myös erilaiset ongelmat niiden tiimoilta ovat lisääntyneet työyhteisöissä (Ylöstalo 2005, 114) ja näihin

ongelmiin voidaan löytää ratkaisuja tutkimuksen kautta. Tiimien tutkimusta on tehty eri tieteenaloilla eri näkökulmista ja eri lähtökohdista. Ryhmä- ja tiimityöskentelyssä viestintäteknologian käyttö ja sen merkitys on noussut äärimmäisen tärkeäksi. Nykyisin lähes kaikki työryhmät hyödyntävät viestintäteknologiaa työskentelyssään ja siksi tässä tutkimuksessa keskitytään nimenomaan sellaisten työelämän työryhmien tutkimukseen, jotka käyttävät viestintäteknologiaa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin hahmottaa tiimityöskentelyn viestintätutkimusta viime vuosikymmenen aikana yli tieteenalojen rajojen ja uusintaa aiemmin tehty kirjallisuuskartoitus *Reconceptualizing virtual teaming from a constitutive perspective* (Gibbs, Nekrassova, Grushina & Wahab 2008). Kyseisen tutkimuksen mukaan tiimien teknologiavälitteistä vuorovaikutusta on tutkittu jonkin verran ja virtuaalitiimien tutkimuskirjallisuus on lisääntynyt viime vuosikymmenen aikana selkeästi. Sen avulla on voitu määritellä virtuaalitiimien piirteitä. Erityispiirteiden määrittelyä lisäksi tutkimuksessa on pyritty identifioimaan myös hajautetun työskentelyn etuja ja haittoja. Kyseisen artikkelin mukaan aiempi tutkimus virtuaalitiimeistä on perustunut tietojärjestelmätieteen, johtamisen ja tietojenkäsittelytieteen näkökulmiin vuorovaikutuksen ja vuorovaikutusprosessien tutkimuksen jäädessä vähemmälle.

Aiemmat tutkimukset kuvaavat tiimien piirteitä, vertaavat perinteisiä, paikallisia tiimejä virtuaalisiin tiimeihin ja identifioivat aika- ja paikka-eroja ylittävän työskentelyn haittoja ja etuja. Kirjallisuuskartoituksen (Gibbs, Nekrassova, Grushina & Wahab 2008) mukaan aiemmin on keskitytty paikallisen hajautumisen, tietokonevälitteisen riippuvuuden, kulttuurisen moninaisuuden ja dynaamisuuden luomiin rakenteellisiin haasteisiin, mutta uusimmassa tutkimuksessa on alettu huomioida yhä useampia piirteitä yhtä aikaa. Suurin osa tästä aiemmasta tutkimuksesta on tehty niin sanotusta funktionaalista näkökulmasta tai johtamisen näkökulmasta, ja sillä on useimmiten pyritty ymmärtämään ja parantamaan ryhmän työskentelyn tehokkuutta. Nämä aiemmat tutkimukset ovat olleet usein kokeellisia

tutkimuksia, joissa on käytetty joko puhtaasti virtuaalisia tai puhtaasti paikallisia tiimejä.

Ilmiötasolla näiden aiempien tutkimuksien on todettu keskittyvän *luottamukseen ja sen luomiseen ja säilyttämiseen, identifioitumiseen, konfliktin hallintaan, johtamiseen ja tiedon jakamiseen* (Gibbs, Nekrassova, Grushina & Wahab 2008). Luottamus vaikuttaa positiivisesti tiimin projekteihin sekä tehokkuuteen, ja tästä johtuen sen merkitys tiimityöskentelylle on suuri. Kirjallisuuskartoituksen mukaan virtuaalisuuden on kuitenkin havaittu tuovan haasteita luottamuksen rakentamiseen ja ylläpitämiseen. Identifioitumisen taas havaittiin toimivan ikään kuin liimana, joka pitää tiimin jäsenet ja organisaation yhdessä myös kasvokkaisviestinnän puuttuessa. Konflikteja aiemmissa tutkimuksissa on käsitelty tiimin työskentelyn ja työtyytyväisyyden näkökulmasta. Virtuaalitiimit näyttäisivät rakenteensa vuoksi kohtaavan enemmän konflikteja kuin perinteiset tiimit. Johtamista on tutkittu aiemmin lähinnä neljästä eri lähtökohdasta: tiimin toiminnan mahdollistamisen näkökulmasta, tehokkaan johtamisen näkökulmasta, vertailemalla johtamisen eroavaisuuksia virtuaali- ja paikallisilla tiimeillä, sekä johtajuutta mittaavien ja observeitavien tekijöiden kautta. Tiedon jakamista pidetään erityisen tärkeänä virtuaalitiimeillä, sillä virtuaalitiimit kohtaavat hankaluuksia tiedon vaihtamisessa, levittämisessä ja jakamisessa.

Tämä pro gradu -työ on osa Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitoksella toimivaa *Vuorovaikutusosaaminen virtuaalitiimeissä* -hanketta. Opinnäytetyöni toimii hankkeen alustavana kirjallisuuskartoituksena. Tarkoitukseni on saada kattava kuva siitä, mitä viestintäteknologiaa käyttävien työryhmien ja tiimien vuorovaikutuksesta on tutkittu ja mitä tutkimusmetodeja tutkimuksissa on käytetty. Tarkastelen ja jäsenän viimeisen vuosikymmenen aikana tehtyä työelämän työryhmien ja tiimien viestinnän tutkimusta, jossa käytetään viestintäteknologiaa viestinnän keinona. Ryhmätyön, tiimityöskentelyn, etätyöskentelyn, erilaisten kokouskäytänteiden ja muiden uusien organisointitapojen vaihtelevat

merkitykset luovat moninaisen tutkimuskentän, jonka hahmottaminen kokonaisuutena on tärkeää tutkimuksen kehittämisen kannalta. Tavoitteeni on selvittää, mitä viestintäteknologiaa käyttävien työryhmien vuorovaikutuksesta on tutkittu ja mitä metodeja tutkimuksessa on käytetty. Tutkimusmateriaalin analysointi tapahtuu teemojen kautta. Artikkelikartoituksessa jäsentelen ensin artikkelit sisällönanalyysin keinoin teemoihin ja näiden teemojen alateemoihin, minkä jälkeen tutustun vielä tutkimuksissa käytettyihin tutkimusmetodeihin.

2 Työryhmästä tiimiin, tiimistä virtuaalitiimiin

2.1 Joustavat työtavat ja niiden kehitys

Erilaiset joustavat työskentelytavat ja tiimityöskentelymallit ovat yleistyneet organisaatioiden toiminnassa viime vuosina paljon. Erilaiset joustavat työskentelytavat ovat tulleet tarpeellisiksi organisaatioiden pyrkiessä reagoimaan globalisaatioon ja muuttuvaan talous- ja kilpailutilanteeseen (Strang 2009, 13). Yrityssaneeraukset, yritysten uudelleen järjestäminen ja globalisaatio ovat luoneet paineita ja pakottaneet organisaatiot dynamisemmiksi. Organisaatiot ovat pyrkineet käyttämään innovatiivisia toimintamalleja selviytyäkseen ja ollakseen kilpailukykyisiä. (Arnison & Miller 2002, 166.)

Vuosien saatossa selvästi lisääntyntä ryhmä- ja tiimityöskentelyä on tutkittu monista eri näkökulmista ja monien eri tieteenalojen tahoilla. Esimerkiksi Suomen työministeriön rahoittamassa tutkimuksessa (Ylöstalo 2005) puhutaan uudesta työtapojen organisoimisesta eli ryhmätyöskentelystä ja muista erilaisista joustavista työskentelymalleista. Sen sijaan viestintäteknologiaa ja sen käyttämistä tiimien toiminnassa tutkineet puhuvat tutkimuskirjallisuudessa usein hajautetuista (distributed, dispersed) tiimeistä, hajautetuista organisaatioista sekä virtuaalitiimeistä, vaikka puhutaankin samankaltaisista, ellei jopa samanlaisista työskentelyn muodoista. Näiden lisäksi puhutaan usein etätyöstä, jonka asema tiimityöskentelyssä on vaihteleva. Etätyön lisäksi tiimien tutkimuskentässä puhutaan jonkin verran kokouksista sekä tietotyöstä. Omasta mielestäni kokouksen ja ryhmän toiminta eroavat toisistaan ennen kaikkea niihin liittyvän yhteistoiminnan ajallisen keston puolesta. Kokous on lyhyt, yksittäinen tapahtuma, johon

osallistuvat eivät välttämättä työskentele sen kauemmin yhteisen päämäärän saavuttamiseksi. Työryhmä työskentelee pitkäkestoisemmin projektin parissa ja se voi pitää monia kokouksia asian tiimoilta. Tietotyöllä taas viitataan usein ihmisten henkisiin kykyihin, jotka ovat nousseet kilpailun kohteeksi (Pyöriä 2001, 35–40). Tietotyöläiset käyttävät usein työssään tietotekniikkaa ja heidän työnsä nähdään yleensä itseohjautuvana asiantuntijatyöskentelynä (Pyöriä 2001, 35–40, 55). Tietotyö, joka yhdistetään usein tiimi- ja ryhmätyöskentelyyn, on yksi työn uusista organisointitavoista ja sen yhteydessä voidaan puhua myös hajautetusta työstä (Pyöriä 2001, 175).

Joustavien tai uusien organisointitapojen, ryhmien, tiimien ja hajautettujen tiimien lisäksi työelämässä toimivien viestintäteknologiaa käyttävien ryhmien toimintaa on tutkittu paljon käyttämällä termiä *virtuaalisuus*. Tällä viitataan usein tiimin toimintaan vaikuttaviin tekijöihin kuten ajalliseen, paikalliseen ja kulttuuriseen jakautumiseen ja viestintäteknologiaan, jota tiimit hyödyntävät näiden jakautumistekijöiden ylittämiseksi. Tutkimuksen jakautuneisuus ja moninaisuus ovat luoneet laajan tutkimuskentän, jonka hahmottaminen kokonaisuudessa on mielenkiintoinen tavoite. Seuraavissa luvuissa pyrin luomaan selkeän kuvauksen työelämän virtuaalitiimeistä ja niiden viestinnän tutkimuksesta.

2.2 Ryhmä ja tiimi

Ryhmätyöskentelyn ja tiimien lisääntymisestä puhuttaessa on tärkeä hahmottaa, mitä tiimillä ja ryhmällä tarkoitetaan. Käsitteitä käytetään eri tutkimuskirjallisuudessa vaihtelevasti eri merkityksissä, mutta joskus myös toistensa synonyymeinä. Ylöstalo (2005, 13) esimerkiksi puhuu tiimeistä ja ryhmistä pohtiessaan uusia työn organisoinnin tapoja. Hänen mukaansa (Ylöstalo 2005, 22) tällaisessa yrityksen toiminnan uudenaikaisessa organisoinnissa ryhmän päätöksenteko on mahdollisimman alas

desentralisoitu, henkilöstöä informoidaan aktiivisesti omista ja yrityksen tuloksista ja tiimin ja johdon välillä on jatkuva, avoin vuorovaikutus.

Uuden organisointitavan mukaan tiimin jäsentä voidaan siis pitää perinteisen organisaatiomallin työntekijään nähden aktiivisempana ja tietoisempana työyhteisön toimijana. Tällainen henkilö osallistuu aktiivisesti omalla toiminnallaan yrityksen tavoitteiden saavuttamiseen. Ryhmään ja tiimiin kuulumisen määrittäminen yhteisen tavoitteen kautta. Ylöstalo ei määrittele tiimin ja ryhmän/työryhmän eroavaisuuksia, vaan käyttää termejä toistensa synonyymeinä (Ylöstalo 2005).

Katzenbach & Smith (1993, 214) taas tarkoittavat ryhmällä pientä ihmisten joukkoa, jolla on vahva, selkeä johtaja ja jonka toiminta perustuu yksilön vastuuseen ja yksilön työtuloksiin. Ryhmän toimintatarkoitus ja olemassaolon syy on sama kuin koko organisaation, ja ryhmän tehtävä on keskustella, tehdä ratkaisuja ja delegoida tehtäviä muille. Tiimillä Katzenbach & Smith taas tarkoittavat pientä ryhmää ihmisiä, jossa johtajuus on jaettua ja jonka toiminta perustuu yksilön ja tiimin yhteisvastuuseen. Tiimin toimintatarkoitus on organisaation tavoitetta tarkempi ja tiimin tarkoituksena on tuottaa tuloksia itse sekä päättää, delegoida ja keskustella työryhmän tavoin. Sivunen (2007, 24) määrittelee tiimin ja työryhmän Katzenbachin & Smithin tavoin ja hänen mukaansa tiimin johtajuus on usein jaettua ja sen toimintaa kuvaa usein yhteisvastuullisuus suorituksesta, kun taas ryhmällä on usein johtaja, joka kantaa suurimman vastuun.

Omassa tutkimuksessani käytän tiimin ja ryhmän käsitteitä toistensa synonyymeinä työelämän vakiintuneesta käytännöstä johtuen. Tiimillä, ryhmällä tai työryhmällä tarkoitetaan funktionaalista työntekijöiden ryhmää, jotka jakavat yhteisen vastuun jonkin tuotteen tuottamisesta (Attaran & Attaran 2003, 117). Tällä tuotteella tarkoitan mitä tahansa organisaation toiminnan kannalta merkittävää toimintaa, johon henkilökunnan jäsen osallistuu. Puhuessani tiimistä tai työryhmästä/ryhmästä tarkoitan ihmisten muodostamaa ryhmää, jossa tiimin henkilöt ovat sitoutuneet yhteiseen

päämäärään ja yhteisiin suoritustavoitteisiin sekä toimintamalleihin (Katzenbach & Smith 1993, 21; 45). Määritelmä jättää ulkopuolelleen muun muassa johtajuuden ja vastuun tarkan jakautumisen määrittelemisen. Tässä tutkimuksessa en keskity suoranaisesti tiimin vastuun ja johtajuuden jakautumiseen, vaan otan tutkimusmateriaaliini mukaan kaikki tiimit ja ryhmät, jotka käyttävät viestintäteknologiaa osana arkipäivän toimintaansa.

2.3 Tiimin hajautuneisuus ja virtuaalisuus

Tarkasteltaessa työryhmiä ja niiden tutkimusta vuosien 2000 ja 2010 välisenä aikana puhutaan usein tiimien hajautuneisuudesta, viestintäteknologian käytöstä ja virtuaalitiimeistä. Näillä termeillä viitataan tiimien pyrkimykseen hallita ajan, paikan, koordinaation ja kustannusmenojen kokonaisuutta tuomalla yhteen maantieteellisesti, ajallisesti ja/tai toiminnallisesti erillään olevat työntekijät yhteisen päämäärän vuoksi (Martins, Gilson & Maynard 2004, 806). Viestintäteknologian käyttö mahdollistaa tiimien toiminnan tehokkaasti tilanteissa, joissa eri osaamista omaavat tiimin jäsenet pyrkivät ratkaisemaan organisaation kannalta laajaa osaamista vaativan tehtävän, mutta työryhmän jäsenet eivät työskentele samassa paikassa samaan aikaan. Tällainen hajautuminen tiimin jäsenten kesken voi johtua monista eri syistä, mutta se johtaa samaan ilmiöön – riippuvuuteen viestintäteknologiasta.

Nykyisin useiden tiimien toiminta on riippuvaista jonkinlaisesta viestintäteknologiasta. Teknologiarippuvaisuudella tarkoitetaan työryhmien tarvetta käyttää elektronisia keinoja viestinnässä (Gibbs, Nekrassova, Grushina & Wahab 2008, 191). Teknologiarippuvuus voi johtua monesta eri tekijästä. Sen yleisimmät aiheuttajat tiimityöskentelyssä ovat maantieteellinen hajautuminen, ajallinen hajautuminen ja relationaalinen hajautuminen. *Maantieteellisellä hajautumisella* tarkoitetaan paikallista hajautumista tai jakautumista. Maantieteellisesti hajautuneet tiimin jäsenet toimivat maantieteellisesti eri sijainneista käsin (Järvenpää, Shaw & Staples

2004). Maantieteellinen jakautuminen tai levittäytyminen viittaa siis fyysiseen etäisyyteen henkilökunnan jäsenten välillä (Gibbs, Nekrassova, Grushina & Wahab 2008, 191). Siihen voidaan viitata myös niin sanotulla paikallisella rajalla, jolla tarkoitetaan mitä tahansa fyysistä jakautumista tiimin jäsenten välillä, myös eri toimipisteissä toimimista (Martins, Gilson & Maynard 2004, 808).

Maantieteellisen hajautumisen lisäksi tiimit voivat olla jakautuneita tai hajautuneita myös ajallisesti. *Ajallisella hajautumisella* viitataan usein tiimin toimintaan vaikuttavan ajan saamalla merkityksellä. Ajallisen hajautuneisuuden lajeja, jotka luovat riippuvuutta viestintäteknologiaan, ovat esimerkiksi hajautuneisuus maantieteellisesti eri aikavyöhykkeille (Arnison & Miller 2002, 142), vaihtelevat työaikataulut, joustavat työajat (Riedman 2010, 5) sekä työsuhte (Riedman 2010, 5; Gilson & Maynard 2004, 808). Ajallisessa hajautumisessa eri aikavyöhykkeillä työskentely voi aiheuttaa asynkronisuutta työskentelyyn ja viestintään (Arnison & Miller 2002, 142). Ajallisella rajalla tai hajautuneisuudella voidaan viitata myös työntekijän työsuhteen kestoon (sijainen vs. vakituinen) ja synkronisuuteen jäsenten välisessä viestinnässä (Martins, Gilson & Maynard 2004, 808).

Maantieteellisen ja ajallisen hajautumisen lisäksi tiimin toimintaan vaikuttaa myös kulttuurinen hajautuminen. *Kulttuurinen hajautuminen* tarkoittaa kulttuurista moninaisuutta ja sen vaikutusta tiimin toimintaan. Kulttuurinen moninaisuus syntyy kansalaisuuden, etnisen syntyperän, ammatillisuuden, organisaation ja projektitiimin kulttuurisista tekijöistä (Earley & Gibbson 2002, Gibbsin, Nekrassovan, Grushinan & Wahabin 2008, 191 mukaan). *Relationaalinen hajautumisella* tai relationaalisella rajalla viitataan tiimin jäsenten välisiin suhteisiin ja verkostoihin sekä tiimin yhteyksiin muihin tiimeihin, laitoksiin organisaatioihin ja ryhmiin (Martins, Gilson & Maynard 2004, 808).

Tiimien hajautumisella tai jakautumisella voidaan viitata siis moniin eri tekijöihin, jotka vaativat työryhmän jäseniä turvautumaan teknologiaan

toiminnan toteuttamiseksi. Tutkimuskirjallisuudessa esimerkiksi maantieteellisen jakautumisen sekä ajallisen hajautumisen muotoja on määritelty äärimmäisen tarkasti. Esimerkiksi Mortensen ja Hinds (2001, 213) määrittelevät maantieteellisesti jakautuneet tiimit tiimeiksi, joissa vähintään kaksi jäsentä työskentelee eri pisteissä. Näillä eri pisteillä viitataan eri toimipisteisiin saman kaupungin sisäpuolella, mutta ei saman toimipisteen sisäpuolelle.

Työryhmien hajautumista ja jakautumista pohdittaessa puhutaan usein myös virtuaalitiimeistä ja virtuaalisuudesta. Tutkimuskirjallisuudessa virtuaalisuutta ja hajautuneisuutta käytetään usein myös toistensa synonyymeinä. Tiimien virtuaalisuutta ja virtuaalisuusastetta (kuten hajautuneisuutta) on määritelty monin eri tavoin. Tiimien virtuaalisuudesta, virtuaalisuusasteesta ja hajautuneisuudesta puhuttaessa päädytään usein käyttämään sanaa virtuaalitiimi, jonka määrittely nojautuu pitkälti hajautuneisuuden määrittelyyn.

Virtuaalisuusasteella viitataan tiimin jäsenten väliseen viestintäteknologian käyttöön ja teknologiariippuvuuteen. Tiimien virtuaalisuudesta puhuttaessa voidaan virtuaalisuuden ja virtuaalisuusasteen todeta jakautuvan tutkimuksellisesti kolmeen pääkategoriaan. Kategoriat muodostuvat virtuaalisuuden määrän eli viestintäteknologian käytön määrän ja teknologiariippuvuuden perusteella. Ensimmäinen kategoria koostuu perinteisistä tiimeistä, jotka eivät tarvitse viestintäteknologiaa tavoitteensa saavuttamiseksi. Toinen kategoria muodostuu semivirtuaalisista tiimeistä, joissa ainakin osa tiimin jäsenistä on riippuvainen viestintäteknologian käytöstä, ja kolmas kategoria rakentuu virtuaalitiimeistä, joiden toiminta perustuu viestintäteknologian käytölle.

Perinteinen tiimi toimii paikallisesti, eikä sen toimintaan tarvita tai käytetä viestintäteknologiaa (Webster & Wong 2008, 42). *Semivirtuaalinen tiimi* taas on tiimi, jonka toimintaa hajautuneisuus ja teknologiariippuvuus sävyttävät. Tämän näkökulman mukaan tiimin toiminta on semivirtuaalista ja tiimi on niin

sanottu hybriditiimi, kun suurin osa tiimistä on muodostunut paikallisesti, mutta osa sen jäsenistä työskentelee hajautetusti (Webster & Wong 2008, 42). *Virtuaalinen tiimi* muodostuu tiukimman määritelmän mukaan henkilöistä, jotka työskentelevät tietokonevälitteisesti erilaisten raja-aitojen yli (Arnison & Miller 2002, 166). Tämän määritelmän mukaan kyseiset tiimit ovat kokonaisuuksia, jotka käyttävät ainoastaan viestintäteknologisia välineitä viestinnässään (Arnison & Miller 2002, 424) eikä kasvokkaisviestintä ole suotavaa tiimin toiminnassa. Tällaiset tiimit ovat siis täysin jakautuneita ja virtuaalisia (Webster & Wong 2008, 42). Joidenkin tutkijoiden mukaan virtuaalitiimit ovat tiimejä, joiden jäsenet käyttävät teknologiaa eri asteilla työskenneläkseen jonkin rajan (aika, paikka, relationaalisuus) yli (Martins, Gilson & Maynard 2004, 808). Tässä määritelmässä epäselväksi jää, mikä määrä viestintäteknologiavälitteistä viestintää tekee tiimistä virtuaalisen (Martins, Gilson & Maynard 2004, 808).

Paikallisten, semivirtuaalisten ja täysin virtuaalisten tiimien määritelmiä on tarkennettu paikoin todella tarkoin. Yhdistävä tekijä kaikilla virtuaalisuuden käsitteillä on tiimin toiminnan kannalta oleellinen riippuvuus viestintäteknologian käytöstä jollakin tasolla. Tässä tutkimuksessa puhun tiimeistä ja työryhmistä ja tarkoitan tuolloin työryhmiä, joiden jäsenten välillä on teknologiavälitteistä viestintää. Tutkimuksen kannalta oleellista on, että työryhmä käyttää työskentelyssään viestintäteknologiaa, mutta viestintäteknologian käytön määrällä, medially tai tiimin jäsenten paikantumisella tai hajautumisella ei ole tutkimuksen kannalta merkitystä. Tutkimusmateriaaliini on otettu mukaan kaikki viestintäteknologiaa työskentelyssään hyödyntävät tiimit, joiden toiminta vastaa työryhmän toimintaa.

Tässä tutkimuksessa käytän siis hajautuneisuutta, jakautuneisuutta sekä virtuaalisuutta toistensa synonyymeinä tiimin, työryhmän ja ryhmän tavoin, vaikka hajautuneisuudella, jakautuneisuudella ja virtuaalisuudella on myös omat, vaihtelevat määritelmänsä. Hajautuneisuus ja jakautuneisuus perustuvat samoihin tekijöihin, mutta virtuaalisuudella ja hajautuneisuudella

ei välttämättä ole suoraa yhteistä merkitystä. Käytän sanoja synonyymeinä, koska koen, että hajautuneisuuden yhtenä seurauksena on usein viestintäteknologian vaihteleva käyttö, jolloin päädytään puhumaan tiimin virtuaalisuudesta.

Käytän tutkimuksessani myös termiä virtuaalitiimi, jolla kuvaan tiimiä, joka käyttää viestiessään jäsentensä kesken viestintäteknologiaa. Sivunen (2007, 24) tuo väitöskirjassaan hyvin esille virtuaalisuus -sanan problematiikkaa. Hänen mukaansa virtuaalisuus viittaa usein suomen kielessä ei-todelliseen, keinotekoiseen ja simuloituun tapahtumaan, jollaisesta ei ole kyse työryhmän jäsenten välisessä viestinnässä. Sen sijaan kyse on tiimin toiminnan kannalta oleellisen tärkeästä, todellisesta tapahtumasta. Tästä Sivusen pohdinnasta huolimatta käytän itse sanaa virtuaalinen, koska se kuvaa hyvin viestintäteknologian merkitystä tutkimusmateriaalissa. Tutkimusmateriaalini muotoutuu työryhmistä, jotka viestivät keskenään kokonaan tai kasvokkaisuviestinnän lisäksi teknologiavälitteisesti.

3 Tutkimuksen toteutus

3.1 Tutkimustehtävä ja metodologiset lähtökohdat

Tieteen tutkimus on tutkimusta, jossa tiede itsessään on tutkimuskohteena. Tieteentutkimus on monitieteinen tutkimusalue, joka on vuosien saatossa saanut teoreettisia ja menetelmällisiä vaikutteita useamman eri emätieteen alalta. Tällaisia emätieteitä ovat muun muassa filosofia, historia ja kirjallisuudentutkimus. (Kiikeri & Ylikoski 2004, 9.) Kirjallisuuskartoitusta voidaan pitää tieteentutkimuksena.

Tieteellisen kirjallisuuskartoituksen tehtävänä on tieteentutkimuksena vetää yhteen jonkin tutkimuskohteen aiemmat tutkimukset (Berger 2000, 23 sekä Rubin, Rubin & Piele 2000, 234) ja arvioida tätä tutkimusta (Rubin, Rubin & Piele 2000, 234). Tämän yhteenvedon tulisi olla objektiivista ja kuvaavaa. Näin saadaan tietää jo tutkitun tiedon taso ja uuden tutkimuksen tekeminen helpottuu, kun tiedetään, millaista uuden tiedon tarvetta on. (Rubin, Rubin & Piele 2000, 234.)

Kirjallisuuskatsauksia tai -kartoituksia on olemassa kahdenlaisia. Esimerkimmallisissa (exemplary) tarkoituksena on luoda kattava kuva tietyn tutkimusaiheen tärkeimmistä tutkimusasetelmista ja – tuloksista, mutta ei kuitenkaan vetää yhteen koko tutkimuskohteen tutkimusta jokaisen kirjan ja artikkelin tarkkuudella. Sen sijaan kartoituksen tarkoitus on hahmottaa kokonaisuus ja siihen liittyvät tekijät ikään kuin johdatuksena asiaan (Rubin, Rubin & Piele 2000, 234). *Perusteellisessa* (exhaustive) *kartoitusmallissa* tarkoituksena taas on löytää kaikki tutkimusaiheeseen liittyvä kirjallisuus,

vetää se yhteen ja arvioida kyseisen tutkimuksen tuloksia (Rubin, Rubin & Piele 2000, 234–235).

Oma opinnäytetyöni on systemaattinen, perusteellinen kirjallisuuskartoitus, jonka tarkoituksena on luoda kokonaiskatsaus työelämän viestintäteknologiaa käyttävien työryhmien empiirisestä vuorovaikutustutkimuksesta. Lisäksi pohdin aiemman tutkimuksen mahdollisia katvealueita, joita kartoituksen on tarkoitus auttaa tunnistamaan (ks. Dixon-Woods 2011, 331). Opinnäytetyöni on analyttinen artikkelikartoitus, jonka tarkoituksena on luoda kattava kuva siitä, mitä viestintäteknologiaa käyttävien työryhmien ja tiimien vuorovaikutuksesta on tutkittu ja mitä tutkimusmetodeja tutkimuksissa on käytetty. Tutkimustehtävänä toimii tutkimusalueen kartoittaminen ja jäsentäminen tutkimusilmiöiden mukaan (teemoittelu) sekä tutkimusmetodien määrällinen hahmottaminen.

3.2 Tutkimusmateriaali

3.2.1 Tutkimusmateriaalin kokoaminen

Valitsin tutkimusmateriaaliksi tieteellisissä aikakauslehdissä julkaistut artikkelit niiden läpikäynnin referee-käytännön takia sekä siksi, että ne ovat nykyisin pääasiallinen tutkimuskirjallisuuden julkaisumuoto. Referee-käytännöllä tarkoitan tieteellistä julkaisutapaa, jossa vertaisarviointia käytetään julkaisujen arvosteluun ja näin varmistetaan tutkimuksen tieteellinen arvo ja oikeudenmukaisuus. Julkaistujen artikkelien lisäksi valitsin tutkimusmateriaaliini väitöskirjat, koska ne voidaan katsoa vertaisarvioinnin läpikäyneeksi tutkimusmateriaaliksi. Väitöskirjat ovat nykyisin usein artikkelimuotoisia, joten niiden ottaminen mukaan tutkimusmateriaaliksi on luontevaa. Heti tutkimuksen alussa päätin määritellä tutkimusmateriaalin kieliksi englannin ja suomen. Englanti valikoitui tutkimuskieleksi vahvan

asemansa takia tieteen maailmassa ja suomi omana äidinkielenäni.

Ennen tutkimusmateriaalin kokoamisen aloittamista pyrin hahmottamaan kokonaisuudessaan materiaalivaihtoehdot ja sen, millä tieteenaloilla tutkimusaihetta käsittelevää tutkimusta on tehty. Tämän perusteella sain tietää, missä tietokannoissa suorittaisin materiaalihakuni. Päädyin hakemaan materiaalia useasta eri tietokannasta ja kohdistin materiaalihaut viestinnän, taloustieteen ja psykologian tietokantoihin, joissa viestinnän tutkimusta ja viestintään luettavia tutkimuksia on tehty selkeästi eniten. Käyttämäni tietokannat olivat:

- EBSCO
 - o Communication & Massa Media Complete
 - o Academic Search Elite
 - o Business Source Elite
 - o Communication Abstracts
- CSA
 - o Linguistics and Language Behavior Abstracts
- PSYCINFO
- EMERALD

Aloitin tutkimusmateriaalin kokoamisen hakusanojen ja hakulausekkeiden muodostamisella. Artikkelien hakukriteereinä toimivat julkaisuvuosi (ajalla 2000–2010) sekä hakusanat. Materiaalihakuja en rajannut materiaalin muodon perusteella (esim. koko teksti, pelkkä viittaus jne.).

Materiaalien kokoaminen tapahtui järjestelmällisesti tietokanta kerrallaan samoja hakusanoja ja hakukriteerejä käyttäen. Tämän lisäksi hyödynsin vielä jokaisen tietokannan omaa tesaurusta (mikäli sellainen oli käytettävissä) ja sen kautta muokattuja hakutermejä. Näin hakusanat olivat mahdollisimman toimivat jokaisen tietokannan kohdalla eikä tutkimusaiheen kirjallisuutta päässyt jäämään tutkimusmateriaalista hakusanojen ja -käsitteiden vaihtelevuuden vuoksi. Kaikkien materiaalihakujen perustoimintamallina oli Boolean operaattoreiden käyttö. Niiden avulla pystyin hyödyntämään useampaa hakusanaa kerralla. Hakuja tehdessäni pyrin myös valitsemaan

hakukriteereistä vaihtoehdon, joka toi hakutulokseen mukaan myös hakusanojen rinnakkaistermit ja synonyymit.

Hakusanojen muokkaamisen tein testaamalla hakusanoja erikseen eri tietokannoissa. Tämän lisäksi varmistin hakusanojen toimivuuden ja tarkkuuden hakusanojen katkaisemisen kautta. Esimerkiksi hakusanana käytetty ”mediated” voidaan katkaista joko media* tai mediat* hakutulosten säilyessä samoina. Tämän lisäksi eri kirjoitusmuodot kuten ”computer-mediated” ja ”computer mediated” tuovat hakukoneissa samat hakutulokset. Pääasialliset hakusanani olivat:

- dispersed/distributed
- team/work group
- technologically mediated/mediated/computer mediated
- workplace/work

Tein materiaalihakuni usean eri hakukoneen kautta ja tästä johtuen materiaalin tarkempi käsitteleminen ja valitseminen oli tärkeää. Valitsin yhteiseksi toiminta-alustakseni Internet-pohjaisen RefWorks-ohjelman. Kyseinen ohjelma on yliopiston asiakkaille tarjottava ohjelma, jolle voi kerätä artikkeleja arkistoitavaksi ja käsiteltäviksi. Valitsin ohjelman, koska tiesin sen toimivan kaikkien käyttämieni hakuohjelmien kanssa. Näin mahdollistin itselleni järjestelmällisen tavan käsitellä hakemiani artikkeleja, esim. poistaa päällekkäisyydet materiaalista. Ensimmäinen materiaalin käsittelyvaihe oli siis materiaalin kokoaminen usean eri tietokannan avulla yhden ohjelman sisälle.

3.2.2 Tutkimusmateriaalin rajaus

Hakuvaiheen jälkeen kävin valitsemani materiaalin läpi kokonaisuudessaan. Tässä vaiheessa poistin tutkimusmateriaalin joukosta usean tietokannan ja useamman samassa tietokannassa suoritettujen haun myötä kerääntyneet päällekkäisyydet. Päällekkäisyyksien poistamisen jälkeen keskityin tarkastelemaan tutkimusmateriaaliani hakusanojen toimivuuden kautta ja

poistin materiaaliin kuulumattomat artikkelit, jotka olivat syystä tai toisesta päässeet hakusanoista huolimatta materiaaleihin. Poistetuissa artikkeleissa käsiteltiin muun muassa erilaisten Internet-pohjaisten pelien pelaamista, joissa ryhmätyötä käsiteltiin viestinnän näkökulmasta, mutta ei työelämän näkökulmasta. Pois rajattavia hakutuloksia oli paljon myös terapian, ryhmäterapian, sosiaalityön ja kuntoutuksen tutkimuksista. Näiden artikkelien tutkimusaiheina saattoi olla tiimin toiminta, mutta virtuaalisuuden ja viestinnän osuus jäivät vähäisiksi. Monissa erikseen poistetuissa artikkeleissa viestinnän osuus oli liian pieni tai tiimin työskentely virtuaalisesti liian vähäistä, jotta ne olisi voitu ottaa mukaan tutkimukseen, tai tiimin toimintaa ei ollut tutkittu empiirisesti työryhmällä vaan esimerkiksi opiskelijoilla.

Tutkimusmateriaalin kokonaismääräksi muodostui 164 empiiristä tutkimusartikkelia, jotka käsittelevät työskentelyssään viestintäteknologiaa käyttäviä tiimejä. Nämä artikkelit analysoin sisällönanalyysin keinoin.

3.2.3 Tutkimusmateriaalin analysointi

Laadullisessa tutkimuksessa puhutaan usein aineistolähtöisestä analyysistä, jolloin teoria rakennetaan empiriasta eli tutkimusmateriaalista alhaalta ylöspäin. Tällaista aineistolähtöistä analyysiä on hyvä käyttää, kun halutaan hahmottaa ja kuvata jonkin ilmiön olemusta. (Eskola & Suoranta 1998, 19.) Laadullisesta analyysistä puhuttaessa voidaan sisällönanalyysiä pitää joko yksittäisenä analyysimetodina tai väljänä teoreettisena kehystenä. Tätä teoreettista kehystä voidaan käyttää osana erilaisia analyysikonaisuuksia ja voidaankin jopa sanoa, että kaikki laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmät pohjautuvat sisällönanalyysiin, mikäli siitä puhutaan teoreettisena viitekehystenä. (Tuomi & Sarajarvi 2002, 93.)

Puhuttaessa sisällönanalyysistä analyysimetodina tarkoitetaan yleensä jonkin asian sisällön analysoimista (Berger 2000, 173). Vaikka systemaattinen

kirjallisuuskatsaus on teoreettinen tutkimus, voidaan sitä käyttää myös aineistolähtöisessä analyysissä. Tällöin tutkija käyttää sisällönanalyysiä luokittelurungon luomiseen. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 123.) Sisällönanalyysi voidaan nähdä myös määrällisenä analyysimuotona, koska sillä voidaan mitata ja laskea tietyn asian toistuvuutta (Berger 2000, 174). Tutkimuksessa on määritettävä perusyksikkö, joka on tässä tutkimuksessa tutkimusartikkelin tutkimusaihe (Berger 2000, 178). Tässä tutkimuksessa tarkoitan sisällönanalyysillä tutkimusmetodia, joka rakentuu jäsentelyn, teemoittelun ja kvantifioinnin ympärille. Kirjallisuuskatsaukseni on systemaattinen, teoreettinen kirjallisuuskatsaus, jonka toteuttaminen tapahtuu aineistolähtöisen analyysin kautta (ks. Tuomi & Sarajärvi 2002, 120). Analyysi on tehty jäsentelemällä tutkimusmateriaali eli artikkelit teemoiksi tutkittavan ilmiön mukaan.

Tässä tutkimuksessa käytän teemoittelua jäsentelyn työkaluna selvittääkseni, mitä tutkimusaiheesta on vuosien 2000 ja 2010 välillä tutkittu (Tuomi 2002, 93). Teemana eli luokitteluyksikkönä toimi, kuten aiemmin mainitsin, artikkelin käsittelemä ilmiö. Teemoittelin tutkimusmateriaalin ensiksi isompiin teemoihin, joiden sisälle muodostin vielä alateemoja. Teemojen ja alateemojen tarkoituksena on luoda kattava kuvaus tutkimuksen jakautumisesta ja kuvata näin aiemman tutkimuksen jakautuneisuutta tarkemmin. Teemoittelun jälkeen tutkimusmateriaali on myös kvantifioitu, sillä materiaalista on laskettu mitä tutkimusmetodeja tutkimuksissa on käytetty (Tuomi & Sarajärvi 2002, 117 sekä Eskola & Suoranta 1998, 164). Kyseessä on siis aineistolähtöinen analyysi, jossa analyysiyksiköt on valittu aineiston pohjalta (Tuomi & Sarajärvi 2002, 98).

4 Virtuaalitiimien tutkimus

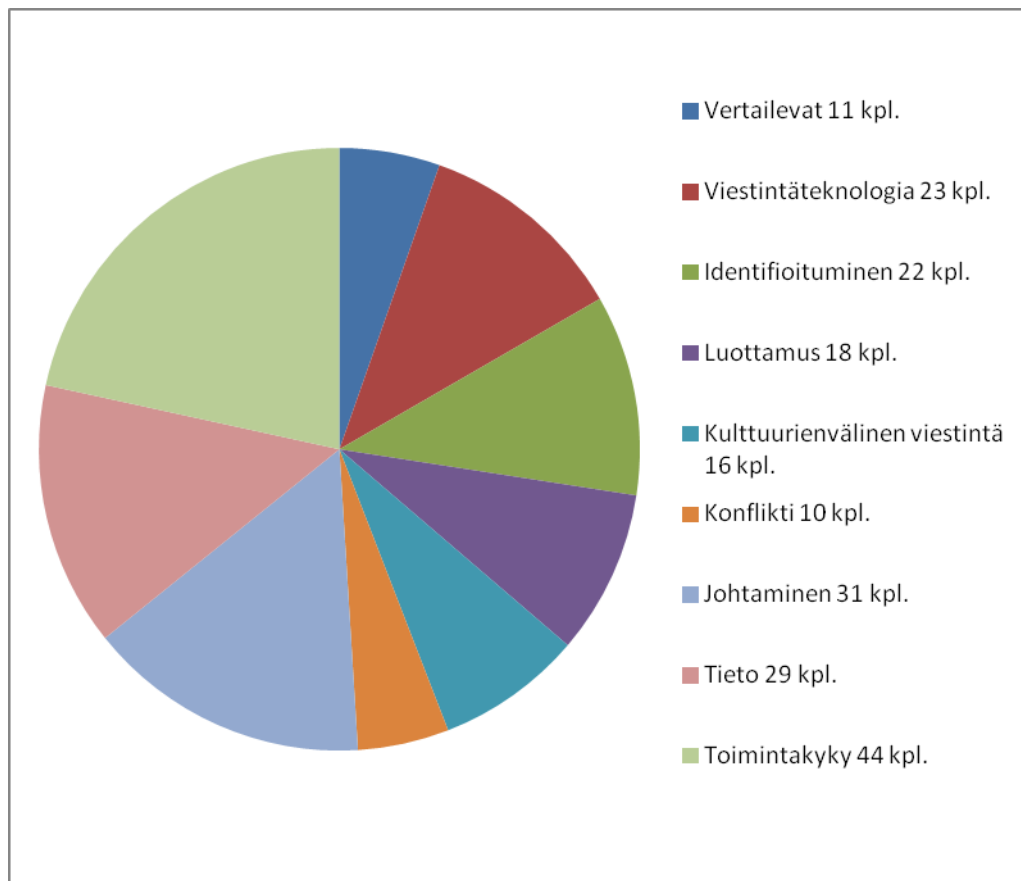
4.1 Tutkimusteemojen luonnehdinta

Opinnäytetyöni materiaaliksi rajautui yhteensä 164 tutkimusartikkelia. Lajittelin ne sisällönanalyysin keinoin yhdeksään eri teemaan. Teemojen sisälle teemoittelin vielä pienempiä alateemoja, joiden avulla luokittelen ja kuvaan kattavasti teemojen sisällön. Näin pystyn muodostamaan lukijalle kuvan teemoista ja niiden sisällöistä kokonaisuuksina. Tutkimusmateriaalini perusjoukko oli yhteensä 164 artikkelia, mutta sisällönanalyysin myötä teemojen määrä nousi 204 kappaleeseen: osa tutkimusmateriaalistani on analysoitu useampaan teemaan niiden sisällön mukaisesti, jotkut artikkelit saattavat kuulua jopa kolmeen eri teemaan samanaikaisesti. Olen tehnyt kaikista analysoimistani artikkeleista taulukon (ks. liite 1), josta löytyvät artikkeleiden tiedot sekä niiden sisällönanalyysin mukaiset teemat. Analysoimani yhdeksän teemaa kuvaavat kattavasti koko virtuaalitiimien vuorovaikutustutkimuksen vuosina 2000–2010. Teemat ovat:

1. Viestintäteknologiaan keskittyvät artikkelit (23 kpl). Tämän teeman artikkelit keskittyvät viestintäteknologiaan ja sen merkitykseen tiimille.
2. Kasvokkais- ja virtuaalitiimejä vertailevat artikkelit (11 kpl). Artikkelit, jotka keskittyvät selittämään, arvioimaan tai määrittämään perinteisten tiimien ja virtuaalitiimien eroja tai samankaltaisuuksia.
3. Kulttuurienväliseen viestintään keskittyvät artikkelit (16 kpl). Nämä artikkelit pyrkivät hahmottamaan, selittämään ja arvioimaan kulttuurin merkitystä tiimille sekä sen vaikutusta tiimin toimintaan.

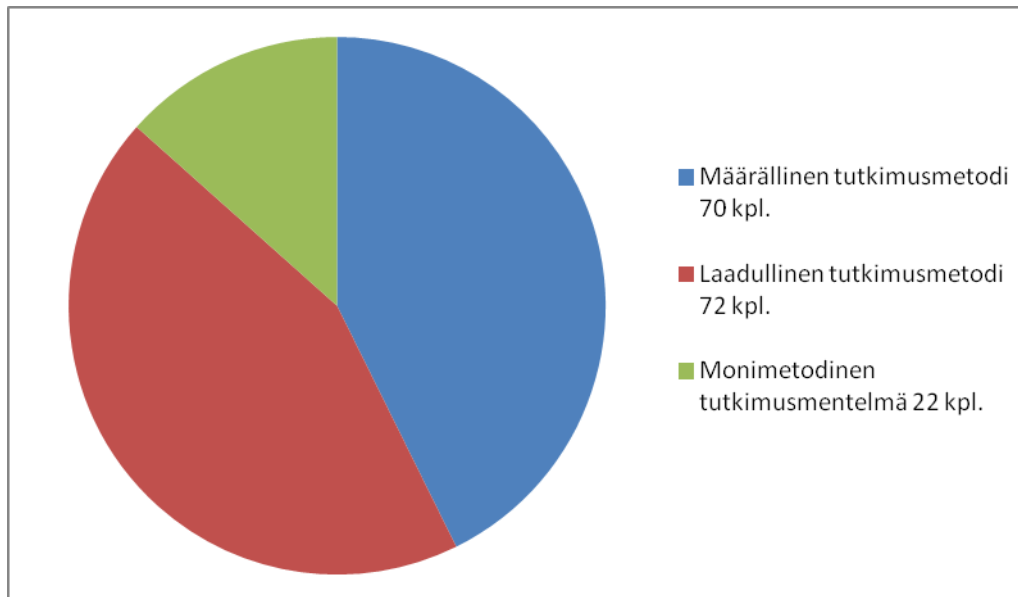
4. Identifioitumista käsittelevät artikkelit (22 kpl). Näissä hahmotetaan identifioitumista, sitoutumista ja yhteisöllisyyttä tiimin lähtökohdista ja niiden merkitystä tiimin toiminnalle.
5. Luottamusta käsittelevät artikkelit (18 kpl). Luottamusta, sen säilyttämistä ja rakentamista sekä sen merkitystä tiimille ja tiimin toiminnalle painottavat artikkelit.
6. Konfliktia käsittelevä artikkelit (10 kpl). Artikkelit, jotka käsittelevät tiimin päätöksentekoa sekä sen jäsenten välisiä jännitteitä ja konflikteja, niiden piirteitä ja merkityksiä tiimin jäsenille ja tiimin toiminnalle.
7. Tietoa käsittelevät artikkelit (29 kpl). Tiedon jakamiseen, hallintaan ja luomiseen liittyvät artikkelit.
8. Tiimin prosesseja käsittelevät artikkelit (44 kpl). Tämä luokka käsittää tiimin prosesseja, tiimin suorituskykyä, tehokkuutta ja toimintamalleja käsittelevät artikkelit.
9. Johtamista käsittelevät artikkelit (31 kpl). Tutkimukset, jotka keskittyvät virtuaalitiimien johtamiseen, johtajan toimintaan sekä johtamisen ja johtajuuden merkitykseen tiimin toiminnalle.

Seuraavalla sivulla on kuvia teemojen artikkelimääristä (ks. kuvia 1). Taulukosta on helppo hahmottaa, kuinka tutkimusmateriaali jakautuu tutkimusteemoiksi ja kuinka tasaisesti (tai epätasaisesti) eri teemoja on viimeisen vuosikymmen aikana tutkittu.



KUVIO 1 Tutkimusmateriaalin jakautuminen sisällönanalyysin mukaisesti teemoihin (N=164)

Sisällönanalyysin lisäksi tarkastelin myös tutkimusmetodien käyttöä käsittelemässäni tutkimuksissa. Tutkimusmateriaalien tutkimukset oli toteutettu joko laadullisin, määrällisin tai monimenetelmäisen tutkimusmetodin keinoin. Tutkimuksista 72 oli toteutettu laadullisin ja 70 määrällisin tutkimusmenetelmin. Monimenetelmäistä tutkimusmetodia hyödyntäviä tutkimuksia oli vähiten, ainoastaan 22. Tutkimusmetodien käyttöä kuvaava kaavio on seuraavalla sivulla (kuvio 2).



KUVIO 2 Tutkimusmateriaalin jakautuminen tutkimusmetodin mukaan (N=164)

4.2 Viestintäteknologian merkitys virtuaalitiimeillä

Viestintäteknologiaan keskittyvää tutkimusta oli kaikkiaan 23 artikkelissa. Nämä tutkimukset keskittyvät kuvaamaan ja selittämään viestintäteknologian käyttöä ja sen käytön vaikutuksia virtuaalitiimien toiminnalle. Tämä teema jakautuu neljään alateemaan, jotka ovat: 1. Tiimin toimintakykyä, tehokkuutta ja tuloksellisuutta viestintäteknologian näkökulmasta käsittelevät tutkimukset; 2. Virtuaalitiimin toimintaan vaikuttavan viestintäteknologian valintaan ja sopeutumiseen keskittyvät tutkimukset; 3. Yksittäiseen viestintäteknologiaan ja sen vaikutuksiin keskittyvät tutkimukset sekä 4. Teknologian vaikutusta tiimin toimintaan tarkastelevat tutkimukset.

Ensimmäisen alateeman eli tiimin toimintakykyä, tuloksellisuutta ja tehokkuutta tutkivien artikkelien määrä on kaikkiaan neljä kappaletta. Näiden neljän tutkimuksen aihepiirit käsittelivät muun muassa virtuaalisuuden vaikutusta tiimin suorituskykyyn (esim. Chudoba, Wynn, Lu & Watson-

Manheim 2005) ja GSS-teknologiaa (group support system) käyttäneiden ryhmien tuottavuuden parantuminen (kuten Dennis & Garfield 2003).

Toisena viestintäteknologiaa käsittelevänä alateemana on teknologiaan sopeutuminen ja tiimin käyttämän viestintäteknologian valinta. Näiden yhdeksän tutkimusartikkelin aiheina on esimerkiksi viestintäteknologiaan sopeutuminen (Kock, Lynn, Dow, & Akgün 2006), kulttuuristen tekijöiden vaikutus viestintäteknologian valintaan (Lee 2000), medioiden käyttö strategisten tavoitteiden jäsentämiseen (Bélanger & Watson-Manheim 2006) sekä viestintäteknologian valinta töissä ja siihen kohdistetut odotukset (Watson-Manheim & Bélanger 2007).

Virtuaalitiimin viestintäteknologian käyttöä on tutkittu tarkemmin tiettyjen viestintäteknologioiden näkökulmasta. Viestintäteknologian välineet ovat kolmas alateema, johon kuuluu kaksi tutkimusta. Nämä tutkimukset keskittyvät yksilön näkemyksiin sähköpostin käytöstä (Pendharkar & Young 2004) ja tekstipohjaisten viestin tulkitsemiseen (Hutchby & Tanna 2008).

Neljäntenä ja viimeisenä viestintäteknologiaa käsittelevänä alateemana on viestintäteknologian vaikutuksia tiimin toimintaan käsittelevät tutkimukset. Näitä tutkimuksia tutkimusmateriaalissa on seitsemän. Nämä tutkimukset pyrkivät hahmottamaan, millaisia toimintoja viestintäteknologian näkökulmasta on tutkittu. Näiden tutkimusten aiheita ovat muun muassa tieto- ja viestintäteknologian käyttö johtamistapoina (Beise, Niederman & Mattord 2004) ja kohteliaisuus tietokonevälitteisessä viestinnässä (Darics 2010).

Virtuaalitiimien viestintäteknologiaa ja sen merkitystä virtuaalitiimien toiminnalle tarkastelevien tutkimusartikkelien lukumäärä teemoittelussani on 23. Nämä tutkimukset jakautuvat laadullisia tutkimusmetodeja, määrällisiä tutkimusmetodeja ja tutkimusmetodien monimenetelmiä hyödyntäviin tutkimuksiin. Laadullista tiedonkeruumenetelmää on käytetty 12 tutkimuksessa ja nämä tutkimukset on toteutettu lähinnä haastatteluin ja observoinnin avulla. Määrällistä tutkimusmetodia on käytetty kahdeksassa

tutkimuksessa ja nämä kaikki tutkimukset on toteutettu kyselymenetelmällä. Tutkimusmetodin triangulaatiota on käytetty kolmessa tutkimuksessa, jotka hyödyntävät laadullisen tutkimuksen haastatteluja ja observointia sekä määrällisen tutkimuksen kyselymenetelmää.

Tutkimuksen alussa lähtöoletuksenani oli, että törmään suureen määrään viestintäteknologiaa ja sen merkitystä pohtivia tutkimuksia. Viestintäteknologiaa käsittelevien tutkimusten määrä oli kuitenkin odotettua vähäisempi, mutta niiden jakautuminen useampaan teemaan oli mielestäni antoisaa. Laadullisen tutkimusmenetelmän hyödyntämisen suuri määrä tuli minulle positiivisena yllätyksenä, joskin se lienee selitettävissä laadullisen tutkimuksen kyvyllä selittää ja kuvata jonkin ilmiön olemusta. Viestintäteknologian tutkimukseen kaipaisin lisää ilmiöiden ilmenemiseen viestintäteknologiavälitteisesti keskittyvää tutkimusta.

4.3 Kasvokkais- ja virtuaalitiimien vertailu ja toimintamallit

Kasvokkais- ja virtuaalitiimejä käsittelevään tutkimusmateriaaliin olen luokitellut tutkimukset, jotka pohjautuvat erilaisten tiimimuotojen, niiden virtuaalisuuden tai toiminnan vertailuun. Nämä tutkimukset keskittyvät selvittämään sitä, millaisia eroja tai samankaltaisuuksia erilaisilla tiimeillä on keskenään tai kuinka ne reagoivat tai toimivat samankaltaisissa tilanteissa niiden rakenteen erot huomioiden. Niin sanottuja vertailevia tutkimuksia tutkimusmateriaalissani on kaikkiaan 11 ja ne jakautuvat neljään erilliseen alateemaan. Nämä neljä alateemaa ovat: 1. Identifioituminen, sen vaikutus ja esiintyminen erilaisissa tiimeissä; 2. Erilaiset konfliktit, tiimien kohtaamat haasteet ja näiden vaikutus erilaisten tiimien toimintaan; 3. GSS:n (group support system) käytön vaikutus ja 4. sähköpostin vaikutus haasteisiin erilaisilla tiimeillä.

Ensimmäinen vertailevien artikkelien alateema käsittää kolme identifioitumiseen liittyvää tutkimusta. Ne käsittelevät esimerkiksi identiteetin vaikutusta tiimin konflikteihin (Mortensen & Hinds 2001), hajautumisen vaikutusta konflikteihin sekä sisä- ja ulkoryhmien vaikutusta identifioitumiseen (Webster & Wong 2008).

Erilaisia tiimejä ja niiden toimintaa vertailevien tutkimusten toinen alateema käsittelee tiimien eroavaisuuksia erilaisten haasteiden ja konfliktien näkökulmasta. Näiden viiden tutkimuksen aiheena ovat esimerkiksi viestinnän haasteet emotionaalisessa sitoutumisessa (Siino 2007) ja työtyytyväisyyden vaikutus eri konfliktimalleihin (Stark & Bierly 2009).

Viimeiset kaksi vertailevaa alateemaa (kolmas ja neljäs alateema) muodostuvat yksittäisistä tutkimuksista. Näiden tutkimusten aiheet ovat GSS:n käyttö tiimeissä (Dennis & Garfield 2003) ja viestintäteknologian rikkauden merkitys viestinnän selkeydelle (Zimmerman, Wit & Gill 2008).

Erilaisia tiimimalleja ja niiden merkitystä viestinnälle oli tarkasteltu 11 tutkimuksessa. Näiden tutkimusten jakautuminen laadullisen ja määrällisen tutkimusmetodin alle oli selkeästi epätasainen. Ainoastaan kolme tutkimusta oli toteutettu laadullisin menetelmin hyödyntäen haastattelua tiedonkeruumenetelmänä. Sen sijaan määrällistä tutkimusmetodia oli käytetty peräti kuudessa tutkimuksessa. Näiden tutkimusmateriaalit kerättiin kyselymenetelmällä. Kyselymenetelmää oli käytetty paljon myös toisena tiedonkeruumenetelmänä triangulaatiota hyödyntävissä tutkimuksissa. Kahden tutkimuksen tiedonkeruu pohjautui triangulaatioon, jossa yhdistettiin laadulliset haastattelumateriaalit määrällisten kyselyiden kanssa.

Virtuaalitiimien tutkimuksessa erilaisten tiimien vertaileva tutkimus oli huomattavasti vähäisempää kuin tutkimuksen alussa luulin. Positiivista on, ettei virtuaalitiimien vertailevassa tutkimuksessa ole ikään kuin jumittunut tutkimaan vain yhtä näkökulmaa ja ettei siihen ole panostettu erityisen paljon muutenkaan viime vuosikymmenenä. Tämä on varmasti vapauttanut

tutkimusresursseja yksittäisten ilmiöiden tutkimukseen, joka on varmasti hyödyllisempää ja antoisampaa tutkimusta virtuaalitiimien osalta.

4.4 Kulttuurienvälinen viestintä virtuaalitiimeissä

Kulttuurienvälisen viestinnän virtuaalitiimejä koskeva vuorovaikutustutkimus käsittelee erilaisten kulttuuristen tekijöiden vaikutusta virtuaalitiimien toimintaan. Tämän kategorian tutkimukset käsittelevät erilaisten kulttuuritekijöiden kuten maantieteellisten ja etnisten tekijöiden sekä sukupuolierojen vaikutusta tiimin toimintaan. Kulttuurienvälistä viestintää käsittelevää tutkimusmateriaalia analysoin kaikkiaan 16 artikkelin verran. Nämä 16 tutkimusta jaoin vielä viiteen alateemaan: 1. Tehokkuuteen, tuloksellisuuteen ja ryhmän toimintakykyyn ja -prosesseihin keskittyvät tutkimukset; 2. Päätöksentekoon ja konflikteihin keskittyvät tutkimukset; 3. Sukupuolen vaikutusta käsittelevät tutkimukset; 4. Viestinnän mukauttaminen kulttuurillisten tekijöiden perusteella ja 5. Ajallisen ja maantieteellisen hajautumisen vaikutukset.

Kulttuurienvälisen viestinnän ensimmäinen alateema sisältää kaksi tutkimusta. Nämä tutkimukset lähestyvät kulttuuria selittämällä kulttuurillisten ja ajallisten erojen merkitystä tiimin tehokkuuteen (Espinosa, DeLone & Lee 2006) ja tiimin rajaprosesseihin (läpäisevyyteen) tehokkuuden ja tuottavuuden parantamiseksi (Workman 2005).

Virtuaalitiimien kulttuurienvälisen viestinnän toinen alateema käsittelee päätöksentekoa ja konflikteja. Nämä tutkimukset keskittyvät selvittämään kulttuurin vaikutusta virtuaalitiimien päätöksentekoon sekä sen vaikutusta tiimin konflikteihin. Alateeman kolme tutkimusta käsittelevät kulttuurisen moninaisuuden vaikutusta päätöksentekoon (Shachaf 2008), perinteisen konfliktin ratkaisumallia virtuaalitiimeillä (Joshi, Labianca & Caligiuri 2002) ja

tehtävä- ja suhdekonfliktien esiintyvyyseroja miehillä ja naisilla (Chattopadhyay, George & Shulman 2008).

Kolmas alateema rakentuu sukupuolen vaikutuksen käsittelyyn kulttuurienvälisen viestinnän näkökulmasta. Tämän ryhmän kaksi artikkelia käsittelevät maskuliinista ja feminiinistä organisointia (Lindgren & Packendorf 2006) ja ryhmän heterogeenisyyden merkitystä tiimille (Choi 2007).

Neljäntenä alateemana kulttuurienvälisessä viestinnässä ovat viestinnän mukauttamiseen keskittyvät tutkimukset. Nämä kuusi tutkimusta hahmottavat virtuaalitiimien kulttuurisia rakenteita ja niihin mukautumista. Esimerkkejä tällaisista tutkimuskohteista ovat kulttuurinen kompetenssi (Dekker, Rutte & Van den Berg 2008), monikulttuurisen työryhmän johtaminen (Oertig & Buergi 2006) ja internetpohjaisen viestinnän mukauttaminen maahan, jossa tiimi toimii (Grosse 2007).

Viides virtuaalitiimien kulttuurienvälisen viestinnän vuorovaikutuksen tutkimuksen alateema käsittelee hajautumista. Nämä artikkelit käsittelevät aikaerojen (Ballard & Seibold 2000) ja maantieteellisten erojen vaikutusta organisaation sisäisiin suhteisiin (Valenti & Rockett 2008).

Virtuaalitiimien kulttuurienvälistä viestintää käsittelevä tutkimusmateriaali sisälsi 16 tutkimusta, joiden tutkimusmenetelmät olivat määrällisiä ja laadullisia. Tutkimusmateriaalin keräämisen oli käytetty seitsemässä tutkimuksessa laadullisia ja yhdeksässä tutkimuksessa määrällisiä menetelmiä. Laadullisten tutkimusten materiaalit kerättiin haastatteluiden sekä narratiivien avulla ja määrällisten tutkimusten materiaalit kyselyiden avulla.

Kulttuurienvälisen viestinnän tutkimusta on tehty mielestäni yllättävän vähän. Globalisaation ja kansainvälistymisen myötä virtuaalitiimien monikulttuurisuus on itsestäänselvyys, mutta siitä huolimatta kulttuurienvälistä virtuaalitiimien viestintätutkimusta on tehty vain vähän.

4.5 Identifioitumisen merkitys tiimeissä

Virtuaalitiimien vuorovaikutuksen tutkimuksessa on keskitytty identifioitumisen tutkimukseen. Identifioitumisen tutkimuksiin olen analysoinut tutkimukset, jotka käsittelevät tiimin jäsenten toimintaa identifioitumisen, koheesion, sitoutumisen (commitment, bonding), yhteydenluomisen ja itsestä kertomisen kautta. Näiden tutkimusten tavoitteena on kuvata ja selittää toimintoja ja tekijöitä, jotka mahdollistavat, luovat ja ylläpitävät tiimin jäsenten välisiä suhteita ja yhdistävät tiimin jäsenet toisiinsa paikasta riippumatta. Itsestä kertomisen olen analysoinut kuuluvan identifioitumisen tutkimusmateriaaliin, koska itsestä kertomisen voidaan nähdä syventävän suhdetta ja luovan yhteenkuuluvuuden tunnetta keskustelukumppaneiden välillä.

Identifioitumista käsittelevä tutkimusmateriaalini koostuu 22 tutkimuksesta, jotka jakautuvat viiteen alateemaan: 1. Sitoutumista käsittelevät tutkimukset; 2. Konfliktia ja jännitteitä käsittelevät tutkimukset; 3. Johtamista ja johtajuutta käsittelevät tutkimukset; 4. Tiimin toimintakykyä ja -prosesseja, tehokkuutta ja tuloksellisuutta käsittelevät tutkimukset ja 5. Viestintäteknologian käyttöä erilaisissa tiimeissä vertailevat tutkimukset.

Identifioitumisen tutkimusten ensimmäinen alateema käsittelee virtuaalitiimiin sitoutumista ja siihen vaikuttavia tekijöitä ja rakenteita. Näiden neljän tutkimukseen aiheita ovat esimerkiksi viestinnän keinot vaikuttaa organisaation sitoutumiseen (Jacobs 2006), sosiaalisten toimijoiden merkitykset sitoutumisen näkökulmasta (Newell, Tansley & Huang 2004) ja tiimin jäsenten sitoutuminen ja ryhmäajattelun mahdollisuus (McAvoi & Butler 2006).

Virtuaalitiimien identifioitumisen tutkimusten toinen alateema sisältää kaksi tutkimusta, jotka käsittelevät konfliktia (Mortensen & Hinds 2001) ja jännitteitä hajautetussa organisaatiossa (Shumate & Pike 2006). Kolmas alateema muodostuu toisen sisäryhmän tavoin kahdesta tutkimuksesta.

Kolmannen alateeman molemmat tutkimukset käsittelevät johtajaan identifioitumista (Sivunen 2006 sekä Connaughten & Daly 2004).

Neljännän alateeman aiheena ovat toimintakyky, tiimin prosessit ja tehokkuuden ja tuloksellisuuden merkitys tiimin identifioitumisen suhteen. Tämän alateeman tutkimuksia analysoin yhteensä kymmenen kappaletta. Näiden tutkimusten aiheina ovat esimerkiksi identifioitumisen vaikutus tunteisiin, tiimin identifioituminen ja organisaatiokansalaisuuden merkitys (Van der Vegt, Van de Vliert & Oosterhof 2003), yhteisöllisyyden ylläpitäminen (Mackiewicz & Lam 2009) sekä hajautettujen tiimien jäsenten sosiaalistaminen (Oshri, Kotlarsky & Willcocks 2007).

Viides alateema sisältää neljä tutkimusta, jotka käsittelevät viestintäteknologiaa ja erilaisia vertailevia tutkimuksia. Näiden tutkimusten aiheina olivat muun muassa identifioitumisen aste erilaisilla tiimeillä ja viestintäteknologian merkitys jaetun identiteetin luomisessa.

Identifioitumisen tutkimusmateriaali käsittelee laajasti virtuaalitiimien jäsenten sitoutumista tiimiin ja sen toimintaan. Tutkimusmateriaalissani oli 22 tutkimusta, jotka analysoin sisällönanalyysin lisäksi tutkimusmetodien mukaan. Identifioitumisen tutkimukset oli toteutettu vaihtelevasti laadullista ja määrällistä tutkimusmetodia sekä tutkimusmetodien triangulaatiota käyttämällä. Kaikkiaan 12 tutkimusta oli toteutettu laadullisesti haastatteluin ja observoimalla tutkimuskohdetta. Määrällistä tutkimusmetodia taas oli käytetty kahdeksassa tutkimuksessa. Nämä määrälliset tutkimukset oli poikkeuksetta tehty kyselymenetelmällä. Lisäksi kaksi tutkimusta oli tehty sekä laadullisen tutkimuksen haastattelumenetelmää että määrällisen tutkimuksen kyselymenetelmää käyttäen.

Identifioitumisen merkitys virtuaalitiimeille on mielestäni selkeä ja jo aiemmin toteutetussa kirjallisuuskartoituksessa (Gibbs, Nekrassova, Grushina & Wahab 2008) identifioitumisen havaittiin toimivan ikään kuin liiman tavoin, joka pitää tiimin jäsenet ja organisaation yhdessä myös kasvokkaisviestinnän puuttuessa.

4.6 Luottamuksen merkitys ja rakenne virtuaalitiimeillä

Virtuaalitiimien vuorovaikutuksen tutkimuksessa on yhtenä isompana teemana keskitytty luottamukseen. Tutkimusmateriaalini kuudenneksi teemaksi ryhmittelin luottamusta käsittelevät tutkimukset. Tämän kategorian aiheet käsittelevät luottamusta, luottamuksen rakennetta ja sen merkitystä virtuaalitiimeille. Luottamuksen teemani rakentui 18 luottamusta käsittelevästä tutkimuksesta, jotka jaoin neljään alateemaan. Nämä ryhmät ovat: 1. Virtuaalitiimin luottamuksen toimintakyvyn, toimintamallien ja prosessien rakennetta sekä luottamuksen vaikutusta tehokkuuteen ja tuloksellisuuteen käsittelevät; 2. Luottamuksen vaikutusta virtuaalitiimien päätöksentekoon ja konflikteihin tarkastelevat; 3. Luottamuksen merkitystä identifioitumiselle pohtivat ja 4. Luottamuksen merkitystä johtamiseen käsittelevät tutkimukset.

Luottamuksen ensimmäinen alateema rakentuu tutkimuksista, jotka pohtivat luottamuksen merkitystä virtuaalitiimien tehokkuudelle, tuloksellisuudelle ja toimintakyvyn parantamiselle. Tähän ryhmään sisällytin kahdeksan tutkimusta. Näiden tutkimusten aiheita ovat muun muassa luottamuksen merkitys virtuaalityöskentelyn tehokkuuteen (Baskerville & Nandhakumar 2007), luottamuksen rakentuminen oman osaamisen todistamisen kautta (Dubè & Robey 2008) ja luottamuksen rakentuminen yksilön näkemyksen perusteella (Yakovleva, Reilly & Werko 2010).

Luottamuksen teeman toinen alateema käsittelee konflikteja ja päätöksentekoa sekä luottamuksen merkitystä niille. Tämän alateeman tutkimuksia analysoin kolme kappaletta ja ne käsittelevät esimerkiksi sitä, kuinka päätöksentekoon osallistuminen lisää jäsenten luottamusta

(Henttonen, & Blomqvist 2005) ja luottamuksen kehittymistä konfliktien näkökulmasta (Bierly, Stark & Kessler 2009).

Kolmas luottamuksen teeman alateema käsittelee identifioitumista ja sen vaikutusta luottamukseen. Ryhmän kaksi artikkelia käsittelevät identiteetin rakentumisen vaikutusta luottamuksen syntyyn ja rakentamiseen (Zhang & Huxham 2009) sekä sisä- ja ulkoryhmien välistä identifioitumista (Webster, & Wong 2008).

Neljäs teeman alateema käsittelee luottamuksen suhdetta johtamiseen virtuaali-tiimeissä. Johtamista käsitteleviä tutkimuksia teeman sisälle rajautui viisi kappaletta. Näiden viiden tutkimuksen aiheita ovat muun muassa työtyytyväisyyden ja käyttäjätyytyväisyyden yhteys luottamukseen (Morris, Marshall & Rainer 2002), se, kuinka luottamus johtamiseen vaikuttaa tiedon jakamiseen tiimin sisällä ja tiimien välillä (Renzl 2008) sekä tiimin johtajien sekä tiimin jäsenten välisen luottamuksen parantaminen johtajien viestintäteknologioihin mukauttamisen myötä (Thomas & Bostrom 2008).

Luottamuksen kategoria koostuu 18 tutkimuksesta, jotka oli toteutettu erilaisilla tutkimusmetodeilla. Kahdeksan luottamuksen tutkimusta oli toteutettu laadullista tutkimusmetodia käyttäen. Määrällisellä tutkimusmenetelmällä toteutettuja tutkimuksia oli myös kahdeksan, minkä lisäksi kahdessa tutkimuksessa oli käytetty tutkimusmenetelmien triangulaatiota. Laadullisten tutkimusten materiaalit kerättiin haastatteluiden ja observoinnin keinoin, määrällisten tutkimusten materiaalit taas kyselymenetelmää käyttämällä. Triangulaatioissa hyödynnettiin sekä kyselyitä että haastatteluja.

Kirjallisuuskartoituksen (Gibbs, Nekrassova, Grushina & Wahab 2008) mukaan virtuaalisuuden on havaittu tuovan haasteita luottamuksen rakentamiseen ja ylläpitämiseen. Luottamus kuitenkin vaikuttaa positiivisesti tiimin projekteihin sekä tehokkuuteen ja tästä johtuen sen merkitys tiimityöskentelylle on suuri. Oma tutkimusmateriaalini vahvistaa aiemmin toteutetun kirjallisuuskartoituksen tulokset. Mielestäni luottamuksen merkitys

virtuaalitiimien toiminnalle on äärimmäisen tärkeä ja sen rakentumista tulee tutkia useista eri näkökulmista.

4.7 Konfliktin rakenne ja merkitys virtuaalitiimeissä

Konfliktin teeman alla olen analysoinut kaikki konfliktia, päätöksentekoa, ongelmanratkaisua ja jännitteitä käsittelevät artikkelit. Näiden kymmenen artikkelin yhdistävänä tekijänä on virtuaalitiimien toiminta tilanteissa, joissa tiimissä työskentelevien ihmisten on pyrittävä löytämään yhteinen ratkaisu työtehtävän toteuttamiseksi. Yhteistä päätöstä vaativat tilanteet muodostuvat ikään kuin jatkumona, jatkuvana prosessina näiden tekijöiden välillä. Tiimin toiminta vaatii yleensä päätöksentekoa ja todennäköisesti myös ongelmanratkaisua. Päätöksenteko saattaa kuitenkin vaikeutua, jolloin saatetaan päätyä konflikteihin, jotka taas ovat ratkaistavia ongelmia. Päätöksenteko, ongelmanratkaisu ja konfliktit ovat selkeässä, tiiviissä yhteydessä toisiinsa ja tiimin sisäiset jännitteet vaikuttavat niiden rakentumiseen jatkuvasti. Niiden tasapainottomuus voi jopa laukaista niiden jatkuvan kiertokulun. Konfliktin teeman alle lajitellut tutkimukset jakoutuivat erikseen vielä kolmeen alateemaan: 1. Viestintäteknologiaa käsittelevät ja erilaisia tiimejä vertailevat tutkimukset; 2. Konfliktia eri ilmiöiden näkökulmasta tarkastelevat tutkimukset ja 3. Jännitteisiin keskittyvä tutkimus.

Ensimmäisenä alateemana konfliktin kokonaisuudessa on viestintäteknologiaan ja sen merkitykseen keskittyvät tutkimukset. Samassa ryhmässä ovat myös erilaisia tiimejä ja niiden toimintaa vertailevat tutkimukset, jotka käsittelevät viestintäteknologian merkitystä konflikteihin liittyen. Aineistoni neljä konfliktiaiheista tutkimusta käsittelevät esimerkiksi päätöksen tekemistä viestintäteknologiaa käyttäen (Dennis, Rennecker & Hansen 2010) ja konfliktin eroja (suhdekonflikti vs. tehtäväkonflikti) ja identiteetin vaikutusta konfliktin laatuun tiimin virtuaalisuuden mukaan (Mortensen & Hinds 2001).

Konfliktiteeman toisessa alateemassa konfliktit näyttäytyvät eri prosessien valossa. Näiden viiden tutkimuksen aiheina ovat muun muassa yksilön odotukset ja niiden vaikutukset konfliktin syntyyn (Bosch-Sijtsema 2007), suhdekonfliktin vaikutus tiimin ilmapiiriin (Gamero, Gonzàles-Romà & Peiró 2008) ja autonomian ja päätöksenteon yhteys tiimissä (Bourgault, Drouin & Hamel 2008).

Kolmas ja viimeinen alateema konfliktiteemassa on jännitteet ja niiden vaikutus tiimin toimintaan. Tätä kategoriaa edustaa yksi tutkimus, jonka aiheena on kolmen erillisen jännitteen (autonomisuus vs. yhteisöllisyys, piiriin kuuluminen vs. piirin ulkopuolelle jääminen ja voimaannuttaminen vs. vallan vieminen) vaikutus tiimiin (Gibbs 2009).

Konfliktia käsittelevässä aineistossa on yhteensä 10 päätöksentekoa, ongelmanratkaisua, sisäisiä jännitteitä tai konfliktia tarkastelevaa tutkimusta. Näistä tutkimuksista yhteensä neljässä on käytetty määrällistä tutkimusmetodia. Nämä tutkimukset on toteutettu kyselymenetelmällä. Laadullista tutkimusmetodia on käytetty määrällisen tutkimusmetodin kanssa saman verran eli neljässä tutkimuksessa. Näissä tutkimuksissa tutkimusmateriaali kerättiin haastatteluja ja observointia käyttämällä. Kahdessa tutkimuksessa tutkimusmateriaali oli kerätty useammalla laadullisella menetelmällä ja nämä menetelmät olivat kysely ja haastattelu. Tämänkin kategorian yhteydessä yllätyin positiivisesti tutkimusmetodien tasaisen jakautumisen suhteen. Mielestäni molempia tutkimusmetodeita tulee käyttää, jotta saadaan rikasta tutkimustietoa hyödynnettäväksi.

Gibbsin, Nekrassovan, Grushinan ja Wahabin toteuttaman kirjallisuuskartoituksen (2008) mukaan aiemmissa tutkimuksissa konflikteja on käsitelty tiimin työskentelyn ja työtyytyväisyyden näkökulmasta. Virtuaalitiimit näyttäisivät kohtaavan enemmän konflikteja rakenteensa vuoksi kuin perinteiset tiimit. Oman kirjallisuuskartoitukseni mukaan konfliktiteeman alle jaoteltujen tutkimusartikkelien ilmiöt ovat moninaisia. Tutkimusta tehdessäni minusta alkoi vaikuttaa siltä, ettei virtuaalisuusasteella

näyttäisi olevan merkitystä konflikteihin yleensä, mutta tutkimustulosten vaihtelevuudesta johtuen näin ei kuitenkaan voida sanoa. Vaikka konflikteja on usein tutkittu nimenomaan perinteisissä, paikallisissa tiimeissä (Mortensen & Hinds 2001, 213) ja monien nykyisten tutkimusten lähtökohtana on eroavaisuuksien hahmottaminen erilaisten tiimien välillä, ei tutkimusartikkeleista ollut löydettävissä yhtenevää linjaa näiden tekijöiden välillä. Yllättävää tutkimustuloksissa oikeastaan oli niiden suuri hajonta sen suhteen, ettei tiimien virtuaalisuus välttämättä vaikuta esimerkiksi konfliktin syntyyn tai konfliktin keston.

4.8 Tiedon rakenne ja merkitys virtuaalitiimeille

Virtuaalitiimien vuorovaikutuksen tutkimuksessa on tutkittu paljon tietoa käsitteleviä aiheita. Omassa tutkimusmateriaalissani analysoin peräti 29 tietoa käsittelevää tutkimusta. Näiden tutkimusten yhdistävänä tekijänä on niiden pyrkimys hahmottaa ja selittää tiedon luonnetta ja sen merkitystä virtuaalitiimeissä. Nämä 29 tutkimusta olen lajitellut neljään eri alateemaan, jotka ovat: 1. Tiedon jakaminen; 2. Tiedon johtaminen ja hallinta; 3. Tiedon yhteys tiimin toimintaan, tehokkuuteen ja tuloksellisuuteen sekä 4. Tiedon luominen tiimeissä ja merkitysten luominen tiedon avulla.

Ensimmäinen alateema, tiedon jakaminen, käsittelee tiedon luonnetta ja sen jakamista tiimin jäsenten kesken. Näitä tutkimuksia tutkimusmateriaalissa on yhteensä 14. Näiden tutkimuksien tarkempia aiheita olivat muun muassa blogien käyttö sosiaalisen jakamisen keinona (Baehr & Konstanze, 2010), tietotaidon jakamisen ja vaihdon merkitys (Cummings 2004) sekä tiedon jakaminen monikansallisilla tiimeillä transaktiivisen muistin avulla (Oshri, van Fenema & Kotlarsky 2008), luottamuksen, tehtäväkeskeisyyden ja virtuaalisuuden vaikutus tiedon jakamiseen (Staples & Webster 2008) sekä yksilöiden tehtäväkeskeisen informaation jakaminen ja luominen työtiimeissä (Yuan, Fulk & Monge 2007).

Toisen alateeman tutkimukset keskittyvät hahmottamaan tiedon merkitystä ja rakennetta johtamisen ja johtajuuden näkökulmasta. Nämä neljä tutkimusta käsittelevät esimerkiksi tiedon johtamista tiimissä eri tasoilla (Espinosa, Slaughter, Kraut & Herbsleb 2007) ja tiedon jakamiseen liitettyä ainutlaatuisuuden menettämisen pelkoa dokumentoinnissa (Renzl 2008).

Tiimien tiedon luonteen tutkimuksissa on tiedon kautta lähestytty myös tiimin toimintakykyä ja tehokkuutta. Tässä kolmannessa alateemassa neljä tutkimusta käsittelevät muun muassa osaamisen tunnistamista ja yksilöllistä tuloksellisuutta/tehokkuutta (Ho & Wong 2009) ja roolien merkitystä tietotyössä (Haas 2006).

Neljännän alateeman teema on tiedon luominen ja merkitysten luominen tiedon avulla. Tähän sisäryhmään jaottelin seitsemän tutkimusta, jotka käsittelevät muun muassa oikeanlaista toimintaa tiedon tuottamiseksi tietokonevälitteisissä ryhmissä (Kruempel 2000), yhteisen ymmärryksen ja arvojen rakentamista yhteisen tiedon avulla (Vlaar, van Feneman & Tiwari 2008) ja tiimin jäsenten suhdetta paikalliseen tietoon ja sen korvattavuuteen (Sole & Edmondson 2002).

Virtuaalitiimien tutkimuksessa tiedon luonnetta ja merkitystä analysoivia tutkimuksia oli aineistossani 29 kappaletta. Nämä tutkimukset jakautuivat melko tasaisesti laadullisen ja määrällisen tutkimusmetodin sekä triangulaatiota hyödyntävien tutkimusmetodien välille. Laadullista tutkimusmateriaalin keräysmenetelmää käytettiin kymmenessä tutkimuksessa ja suurin osa näistä oli tehty haastattelumenetelmällä. Määrällisten tutkimusten aineistot oli kerätty kyselymenetelmällä ja tällaisia tutkimuksia tietoa käsittelevässä tutkimusmateriaalissani oli kaikkiaan 11 kappaletta. Seitsemässä tutkimuksessa oli käytetty laadullisen ja määrällisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmiä. Nämä tutkimukset yhdistivät yleensä sujuvasti kysely- ja haastattelumenetelmät.

Gibbsin, Nekrassovan, Grushinan ja Wahabin aiemmin (2008) toteuttaman kirjallisuuskartoituksen mukaan tiedon jakamista pidetään erityisen tärkeänä

virtuaalitiimeillä, sillä virtuaalitiimit kohtaavat hankaluuksia tiedon vaihtamisessa, levittämisessä ja jakamisessa. Omassa tutkimusmateriaalissani tiedon vaihtamiseen, levittämiseen ja jakamiseen liittyvät hankaluudet eivät sinällään olleet vahvasti esillä, mutta tietoon keskittyvien tutkimusten suuri määrä tutkimusmateriaalissani kuvaa hyvin sen merkitystä virtuaalitiimin toiminnalle. Omassa materiaalissani nousi selkeimmin esille juuri tiedon jakamisen tutkimus ja muut tutkimusnäkökulmat olivat vähäisempiä. Yllätyin positiivisesti tarkastelemieni tutkimusten vähäisestä tiedon tutkimisesta tehokkuuden, tuloksellisuuden ja tiimin toiminnan parantamisen näkökulmasta. Mielestäni on hyvä, että tietoa, tiedon luonnetta ja merkitystä tiimin toiminnalle on pyritty ymmärtämään muistakin kuin funktionaalisesti näkökulmasta. Tiedon tärkeydestä johtuen uskon, että virtuaalitiimien tiedon käsittelyssä ja merkityksissä on vielä paljon tutkittavaa. Oikeastaan voisi sanoa, että tutkimusta oli kuitenkin yllättävän vähän esimerkiksi tiimin toimintamallien tutkimukseen verrattuna.

4.9 Virtuaalitiimin prosessit, niiden rakentuminen ja merkitys tiimin toiminnalle

Tiimin erilaisia prosesseja käsitteleviksi luokittelin kaikkiaan 43 tutkimusta. Tämän teeman alle keräsin kaikki tiimin toimintaa, suorituskykyä, tehokkuutta, tuloksellisuutta ja lopputulosta käsittelevät sekä tiimin prosesseja tarkastelevat tutkimusartikkelit. Tämän teeman tutkimukset pohjautuvat suurelta osin pyrkimykseen ymmärtää tiimin toimintaa ja prosesseja, jotta niitä voidaan parantaa tiimin toimintakyvyn parantamiseksi ja tiimin lopputuloksen kannattavuuden parantamiseksi. Nämä tutkimukset on jaettu kuuteen alateemaan niiden tarkemman fokuksen mukaan. Alateemat ovat: 1. Suorituskyvyn, tehokkuuden, tuloksellisuuden ja toimintakyvyn parantamiseen pyrkivät tutkimukset; 2. Johtamisen vaikutuksia hahmottamaan pyrkivät tutkimukset; 3. Tiedon luonteeseen keskittyvät

tutkimukset; 4. Teknologian vaikutukseen ja erilaisten teknologioiden käyttöön keskittyvät tutkimukset; 5. Hajautuneisuuteen ja sen vaikutuksiin keskittyvät tutkimukset ja 6. Konfliktiin keskittyvä tutkimus.

Tiimin toimintamalleja kuvaavassa ensimmäisessä alateemassa on yhteensä 23 tutkimusta. Nämä tutkimukset keskittyvät tiimin toiminnan tutkimukseen suorituskyvyn, tuloksellisuuden, tehokkuuden ja tiimin prosessien tehostamisen näkökulmasta. Nämä tutkimukset ovat puhtaimmillaan aiemmin toteutetun kirjallisuuskartoituksen (Gibbs, Nekrassova, Grushina & Wahab 2008) hahmottamia funktionaalisia tutkimuksia. Näiden artikkelien aiheita ovat muun muassa tehokkaiden tiimien toiminta (Maznevski & Chudoba 2000), virtuaalisuuden vaikutus tiimin suorituskykyyn (Chudoba, Wynn, Lu & Watson-Manheim 2005), organisaatiollisen rakenteen, viestintäteknologian ja viestintäroolin vaikutus tiimin työskentelyn lopputulokseen (Chen 2007), koetun etäisyyden vaikutus tiimin toimintaan (Gibson, Cooper & Conger 2009) ja organisaatiollisen kulttuurin merkitys tiimin suorituskykyyn (Workman 2006).

Tiimin toimintamalleja selvittävien tutkimuksien toinen alateema rakentuu johtamisen ympärille. Näiden tutkimusten tavoitteena on ollut hahmottaa johtamisen ja johtajan merkitystä ja toimintaa tiimin toimintamallien kehittäjänä tai ylläpitäjänä. Näitä tutkimuksia analysoin neljä kappaletta ja niiden aiheita ovat esimerkiksi johtajan roolien ja toimintamallien merkitys tiimin menestymiselle (Konradt & Hoch 2007) sekä työroolien ja jaetun johtajuuden vaikutus tiimin toimintakykyyn (Mehra, Smith, Dixon & Robertson 2006).

Tiedon merkitys tiimin toimintakyvyn ja toimintaprosessien kannalta selviää kolmannessa alateemassa. Tähän alateemaan laskin kuuluvaksi neljä tutkimusta, jotka käsittelevät tietoa ja tiedon luonnetta tiimin toimintakyvyn näkökulmasta. Tutkimuksen aiheita ovat muun muassa tiimin mentaalisten mallit ja niiden merkitys tiedon käyttöön (Hsu, Chang, Klein & Jiang 2011) ja

tiedon ja asiantuntijuuden merkitys tiimin toiminnalle (Patrashkova-Volzdoska, McComb, Green & Compton 2003).

Neljäs alateema tiimin toimintamallien, toimintakyvyn ja tuloksellisuuden analysoinnissa on viestintäteknologia ja sen tutkimus. Näiden kolmen artikkelin tavoitteena on hahmottaa viestintäteknologiasta vieraantumista ja tämän vaikutusta tiimin prosesseihin (Bjørn & Ngwenyama 2010), virtuaalisuuden vaikutusta ryhmäajatteluun (Workman 2007) sekä sosiaalisten ja teknisten systeemien riippuvuutta toisistaan (Chen, & Nath 2008).

Viidentenä tiimien toimintamalleja tutkivien tutkimusten alateemana on hajautuneisuus ja siihen liittyvien tekijöiden vaikutus tiimin prosesseihin. Näiden seitsemän tutkimuksen aiheita ovat muun muassa maantieteellisen jakautumisen vaikutus tiimin tehokkuuteen ja tiimin prosesseihin (Cramton & Webber 2005), tiimin jäsenten välisen etäisyyden vaikutus tiimin toimintakykyyn ja tiimin jäsenten moniin rajoihin (Hoegl, Ernst & Proserpio, 2007 ja Espinosa, Cummings, Wilson & Pearce 2003).

Viimeisenä, kuudentena toimintamalleja ja -kykyä sekä tehokkuutta ja tuloksellisuutta käsittelevien tutkimusten alateemana on konflikti. Tämän kategorian yksittäinen artikkeli keskittyy konfliktin dynaamiseen malliin (Wakefield, Leidner & Garrison 2008).

Tiimien toimintamalleja, toimintakykyä, prosesseja ja niiden vaikutusta tuloksellisuuteen ja tehokkuuteen on tutkittu 43 tutkimuksen verran. Nämä tutkimukset jakautuivat määrällisiin, laadullisiin ja monimetodisiin tutkimuksiin. Määrällisiä tutkimuksia oli tehty 25 kappaletta, kun taas laadullisia tutkimuksia vain 12 kappaletta. Monimenetelmäistä tutkimusmetodia oli käytetty seitsemässä tutkimuksessa. Määrällisten tutkimusten tiedonkeruu oli suoritettu kyselytutkimuksina ja laadullisissa tutkimuksissa tiedonkeruu perustui pitkälti haastatteluihin. Laadullisissa tutkimuksissa oli käytetty myös muutamassa useampaa tiedonkeruumenetelmää haastatteluista observointiin ja valmiiseen dokumentointiin tai teksteihin. Monimenetelmäistä tutkimusmetodia

käytettäessä oli käytetty yleistä kyselyiden ja haastattelujen yhdistelmää, muutamassa tutkimuksessa myös observointia näiden keräysmenetelmien lisäksi.

Gibbsin, Nekrassovan, Grushinan ja Wahabin kirjallisuuskartoituksen mukaan funktionaalinen näkökulma, jolla on pyritty parantamaan tiimin toiminnan tehokkuutta ja tuloksellisuutta, näkyy tässä teemassa hyvin. Virtuaalitiimejä on selkeästi tutkittu paljon niiden toiminnan ja prosessien tehostamisen ja parantamisen näkökulmasta. Näissä tutkimuksissa on kuitenkin pyritty myös hahmottamaan virtuaalitiimien tämänhetkistä tilannetta. Monet tutkimukset oli toteutettu määrällisellä tutkimusmenetelmällä, joka auttaa tukemaan näkemystä tiimien toiminnan tehokkuuden hahmottamisesta. Tutkimusten tarkoituksena ei ole ollut välttämättä hahmottaa syvempiä merkityksiä, vaan suurella vastausmäärällä saada selville kannattavin toimintamalli. Tiimien prosessien hahmottamisessa on alettu siirtyä myös kuvailevampaan ja selittävämpään laadulliseen tutkimukseen, ja tämä on mielestäni tärkeä muutos. Laadullista, selittävää tutkimusta aiheesta tarvitaan mielestäni lisää.

4.10 Virtuaalitiimit johtamisen näkökulmasta

Johtamista käsittelevästä tutkimusmateriaalista muodostui oma kategoriansa. Tähän teemaan katsoin kuuluvaksi yhteensä 31 tutkimusartikkelia. Nämä artikkelit keskittyvät tiimiin ja tiimin toimintaan johtamisen näkökulmasta. Useissa artikkeleissa syvennytään johtamisen näkökulmasta erilliseen ilmiöön ja tästä johtuen teema on jaoteltu kuuteen eri sisäryhmään, jotka ovat: 1. Viestintäteknologia, sen käyttö ja vaikutukset johtamisen kannalta sekä erilaiset tiimejä vertailevat tutkimukset; 2. Tiimin toimintakykyyn, tehokkuuteen ja tuloksellisuuteen johtamisen näkökulmasta keskittyvät tutkimukset; 3. Tiimin toimintamalleihin ja -prosesseihin keskittyvät johtamisen tutkimukset; 4. Identifioitumiseen ja tiimin sitoutumiseen keskittyvät johtamisen tutkimukset; 5. Luottamuksen tutkimus ja 6.

Kulttuurienväliseen viestintään johtamisen näkökulmasta keskittyvät tutkimukset.

Ensimmäisen alateeman artikkeleja on yhteensä 7 kappaletta. Nämä artikkelit käsittelevät viestintäteknologiaa ja sen vaikutuksia johtajan tai johtamisen näkökulmasta. Ryhmään sisältyvät myös tutkimukset, jotka keskittyvät viestintäteknologian vaikutusten arviointiin tiimimuotoja (perinteinen vs. virtuaalinen) vertailemalla. Näiden artikkelien aiheita ovat muun muassa tieto- ja viestintäteknologian käyttö johtamistapoina (Beise, Niederman, & Mattord 2004), virtuaalisuuden vaikutus henkilökunnan suhteisiin ja johtamiseen (Merriman, Schmidt & Dunlap-Hinkler 2007) ja johtajan viestintäteknologiaan valintaan vaikuttavat tekijät (Sivunen & Valo 2006).

Toisen alateeman artikkelien aiheet koostuvat tehokkuudesta, toimintakyvystä ja tuloksellisuudesta johtamisen näkökulmasta. Tämä materiaali keskittyy johtamiseen ja sen toimintoihin tiimin tehokkuuden ja tuloksellisuuden parantamisen näkökulmasta sekä tiimin toimintakyvyn parantamiseen. Näitä artikkeleja tutkimusmateriaalissa on kahdeksan, ja niiden aiheita ovat esimerkiksi tiimin jäsenten ja johtajan välisen etäisyyden merkitys tiimin toiminnalle ja tehokkuudelle (Gibson, Cooper, & Conger 2009), mitkä johtajan roolit ja toimintamallit ovat tärkeitä tiimin menestymisen kannalta (Konradt & Hoch 2007) ja erilaisten johtamistyylien suhde dynaamisen konfliktiin (Wakefield, Leidner & Garrison 2008).

Kolmannessa johtamisen alateemassa keskitytään tiimin johtamisen toimintamalleihin ja -prosesseihin. Tämä aineistonosa muodostuu yksittäisistä tiimin toimintaa kuvaavista tutkimuksista, joissa pohditaan usein johtajan toimintamallien merkitystä tiimin toiminnalle. Näiden seitsemän tutkimuksen aiheina ovat muun muassa jännitteiden johtaminen (Cousins, Robey, & Zigers), voimaannuttava johtaminen ja sen vaikutus suunnitteluprosesseihin (Rapp, Ahearne, Mathieu & Rapp 2010) sekä tiedonhallinta johtamisen näkökulmasta (Paul 2006).

Neljännän alateeman eli identifioitumisen materiaali pyrkii kuvaamaan identifioitumisen merkitystä ja rakentumista tiimin toiminnassa johtamisen näkökulmasta. Tähän materiaaliin on otettu mukaan myös sitoutumista käsittelevä artikkeli. Näiden neljän artikkelin aiheita ovat esimerkiksi transformationaalisen johtajuuden vaikutus työhön sitoutumiseen (Whitford & Moss 2009) ja johtajan henkilökohtaisten viestintäsuhteiden ja -mallien suhde tiimin jäsenten identifioitumiseen (Sivunen 2006).

Luottamuksen tutkimuksia johtamisen kategoriassa on ainoastaan yksi, ja se muodostaa yksin viidennen alateeman. Kyseinen tutkimus käsittelee johtamiseen luottamisen suhdetta tiedon jakamiseen tiimin sisällä ja tiimien välillä (Renzi 2008). Kuudes johtamisen alateema on kulttuurienvälinen viestintä. Tämän aiheen tutkimukset käsittelevät kulttuurienvälisen viestinnän ja kulttuurisen moninaisuuden suhdetta tiimin johtamisen näkökulmasta. Kolmen tutkimuksen kokonaisuus sisältää aiheita muun muassa monikulttuurisen työryhmän johtamisesta (Oertig & Buergi 2006) ja globaalien suhteiden merkityksestä tiimin toiminnalle David, Chand, Newell, & Resende-Santos 2008).

Aineistossani on yhteensä 31 johtamista käsittelevää tutkimusta. Näistä tutkimuksista 14:ssä oli käytetty määrällistä tutkimusmetodia. Kaikki määrällistä tutkimusmetodia käyttäneet tutkimukset oli toteutettu kyselymenetelmällä ja suurin osa kyselyistä oli internetpohjaisia. Laadullista tutkimusmetodia oli käytetty 13 tutkimuksessa ja nämä tutkimukset oli toteutettu suurimmilta osin haastatteluin (10 kpl). Muutamassa tutkimuksessa tutkimusmateriaali oli kerätty useammalla laadullisella menetelmällä joko sekä haastattelemalla että observoimalla tai pelkästään observoimalla. Johtamisen tutkimuksissa oli käytetty metodina myös triangulaatiota. Näissä neljässä tutkimuksessa tutkimusmateriaali kerättiin haastattelujen ja kyselyiden keinoin.

Gibbsin ym. kirjallisuuskartoituksen (2008) mukaan johtamista on tutkittu aiemmin lähinnä neljästä eri lähtökohdasta: tiimin johtajan toimintaa on

tutkittu tiimin toiminnan mahdollistamisen ja tehokkaan johtamisen näkökulmasta, vertailemalla johtamisen eroavaisuuksia virtuaali- ja paikallisilla tiimeillä ja johtajuutta mittaavien ja observeitavien tekijöiden kautta. Mielestäni nämä neljä lähtökohtaa ovat edelleenkin selkeästi hahmotettavissa tutkimuskirjallisuudessa. Luultavimmin johtamisen tutkimusaiheen suosiosta johtuen tutkimusteemojen jakautuminen johtamisen sisällä on suhteellisen tasaista ja sisäteemoja teeman sisältä on havaittavissa.

Mielestäni positiivinen yllätys johtamisen tutkimuksessa oli tutkimusmetodien tasainen jakautuminen laadullisen ja määrällisen välille. Tässä olisin odottanut tutkimuksen jakautuvan vahvemmin määrällisen tutkimusmetodin käyttöön. Kaiken kaikkiaan virtuaalitiimien tutkimus johtamisen näkökulmasta on selkeästi voimissaan oleva tutkimuskohde, jonka sisällä kuitenkin on vielä tilaa eri ilmiöiden tutkimiseen.

5 Johtopäätökset

Tarkoitukseni oli tehdä kirjallisuuskartoitus ja selvittää, mitä virtuaalitiimien vuorovaikutuksen tutkimuksessa on tutkittu empiirisesti vuosien 2000 ja 2010 välillä ja mitä tutkimusmetodeja näissä tutkimuksissa on käytetty. Tarkoitukseni oli uusintaa *Communication Yearbookissa* julkaistu Gibbsin, Nekrassovan, Grushinan ja Wahabin vuonna 2008 tekemä kirjallisuuskartoitus.

Tutkimusmateriaalini jakautui sisällönanalyysin keinoin yhdeksän eri teeman alle. Nämä yhdeksän teemaa jaoin vielä niin sanottuihin alateemoihin niiden tarkemman fokuksen mukaan, minkä lisäksi kvantifioin eri tutkimusmetodien käytön kokonaismateriaalissa sekä teemojen sisällä. Kaiken kaikkiaan analysoin 164 tutkimusta, jotka sisällönanalyysin jälkeen jakautuivat yhdeksään teemaan muodostaen 204 analysoidun tutkimuksen perusjoukon.

Gibbsin ym. kirjallisuuskartoituksen mukaan virtuaalitiimejä on tutkittu aiemmin vahvasti johtamista, tietokonetieteitä ja informaatiojärjestelmiä painottaen, kun taas viestinnän tutkimus on jäänyt vähäisemmäksi (Gibbs, Nekrassova, Grushina & Wahab 2008, 187). Aiemmin on keskitytty paikallisen hajautumisen, CMC-riippuvuuden (tietokonevälitteisen viestinnän), kulttuurisen moninaisuuden ja rakenteellisiin haasteisiin, mutta viimeisimmät empiiriset tutkimukset ovat alkaneet huomioida useita tai kaikkia näitä piirteitä yhtä aikaa. Tutkijoiden mukaan suurin osa näistä aiemmista tutkimuksista on tehty joko johtamisen näkökulmasta tai funktionaalisesta näkökulmasta, ja tutkimusten tarkoituksena on useimmiten ollut ymmärtää ja parantaa ryhmän työskentelyn tehokkuutta. (Gibbs, Nekrassova, Grushina & Wahab 2008, 189.) Ilmiötasolla aikaisemmassa tutkimuksessa on keskitytty luottamuksen luomiseen ja säilyttämiseen (Gibbsin, Nekrassovan, Grushinan ja Wahabin 2008, 189 mukaan esim. Coppola, Hiltz & Rotter, 2004; Järvenpää,

Shaw & Staples 2004; Krebs, Hobman & Bordia 2006), konfliktin hallintaan (esim. Hinds & Bailey 2003; Montoya-Weiss, Massey & Song 2001), johtamiseen (esim. Bell & Kozlowski 2002; Connaughton & Daly 2005), tiedon jakamiseen (esim. Cramton 2001) ja identifioitumiseen (esim. Fiol & O'Connor 2005).

Oma kirjallisuuskartoitukseni tukee ja uusintaa monia Gibbsin ym. tutkimuksen tuloksia. Esimerkiksi aiemmin mainitun funktionaalisen näkökulman ja tehokkuuden ja tuloksellisuuden parantamiseen pyrkivä tutkimus esiintyy selkeästi jokaisessa analysoimassani teemassa sekä toimintakyvyn, tehokkuuden ja tuloksellisuuden teemassa itsessään. Eniten tutkimuksia teemoittelin juuri kyseisen aiheen alle. Tämän lisäksi oma tutkimukseni vahvistaa Gibbsin ym. aiemman tutkimuksen tulokset siitä, että virtuaalitiimien tutkimus on vielä vahvasti keskittynyt muun muassa tietojärjestelmätieteeseen ja johtamiseen viestinnän sijaan. Viestinnän tutkimuksen määrän voi kuitenkin nähdä olevan nousemassa.

Oman kirjallisuuskartoitukseni teemat hahmottuivat osittain aivan samojen ilmiöiden (kuten identifioitumisen, luottamuksen ja konfliktin) ympärille kuin aiemman kirjallisuuskartoituksen teemat. Kirjallisuuskartoitukseni perusteella en kuitenkaan voi vahvistaa teemoihin liittyviä tutkimustuloksia esimerkiksi luottamuksen osalta, sillä omassa aineistossani artikkelit keskittyivät empiiristen työryhmätutkimusten ympärille ja aiempi kirjallisuuskartoitus on jo vanhentunut. Uusia tutkimuksia omaan kirjallisuuskartoitukseeni on tullut varmasti ja ne kertovat omaa kieltään luottamuksen tutkimuksen nykyhetkestä. Voin kuitenkin todeta, että omat tulokseni mukailevat selkeästi aiemmin toteutetun kirjallisuuskartoituksen linjoja.

Omassa aineistossani näyttäytynyt tutkimuskenttä oli kaikinensa sangen rikas ja vaihteleva, mutta kaipasin lisää tutkimusta monikulttuurisuudesta ja kulttuurienvälisestä viestinnästä. Mielestäni oli yllättävää, että nykypäivän kansainvälisen maailman markkinoilla kulttuurienvälistä viestintää

virtuaalitiimeillä oli tutkittu näinkin vähäisissä määrin. Tulevaisuudessa juuri näiden tutkimusten tuloksille olisi varmasti paljon käyttöä.

Tulevaisuudessa virtuaalitiimien tutkimusta olisi hyvä tehdä puheviestinnän näkökulmasta teorialähtöisesti enemmän. Tällä hetkellä, kuten Schiller ja Mandviwallakin (2007, 13) toteavat, on teorialähtöistä tutkimusta melko vähän. Perinteisten tiimien tutkimuksessa puheviestinnän teorioita on käytetty paljon, mutta virtuaalitiimien tutkimuksessa niiden käyttö on vielä vähäisempää (Schiller & Mandviwalla 2007, 13). Virtuaalitiimejä tulisivin tutkia teorialähtöisesti ja hyödyntää näin olemassa olevia, hyviä teorioita. Uusien teorioiden kehittäminen ja olemassa olevien teorioiden toimivuuden tutkiminen on jäänyt virtuaalitiimien tutkimuksessa selvästi vähemmälle.

Teorialähtöisen tutkimuksen lisäksi virtuaalitiimien tutkimusta työelämässä tulisi vahvistaa nimenomaan empiirisillä työryhmiä tutkivilla tutkimuksilla. Materiaalihakuja tehdessäni havaitsin, että aiemmat tutkimukset erilaisine kokeellisine tutkimusmenetelmineen ovat perustuneet pitkälti opiskelijoiden käyttöön tutkimuskohteena. Mielestäni opiskelijoilla toteutetut tutkimukset voidaan ajatella suuntaa-antavina, mutta työelämän kuvaajana tällainen tutkimus ei ole mielestäni luotettavaa: todellisuudessa työelämässä toimivan ja opiskelijan välinen ero on liian suuri luotettavan tutkimustuloksen saamiseksi. Opiskelijan ja työntekijän motivaatio muodostuu varmasti eri tavoilla ja työskentelytavat sekä kulttuuri ovat erilaisia. Näitä kysymyksiä oli kyseenalaistettu mielestäni harmittavan vähän myös Gibbsin ym. (2008) kirjallisuuskartoituksessa.

Tutkimusmateriaalini tutkimusmetodien jakautuminen näin tasaisesti oli minulle suuri yllätys. Lähdin liikkeelle vahvasta oletuksesta, jonka mukaan virtuaalitiimien viestintää olisi tutkittu enemmän määrällisen tutkimuksen keinoin. On hienoa, että laadullisella tutkimuksella on näin vahva jalansija tutkimuksissa, vaikka viestinnällinen näkökulma ja tutkimuskirjallisuuden julkaisut eivät olekaan tutkimusalueen pääsääntöistä kirjallisuutta vielä.

Tulevaisuudessa työelämän virtuaalitiimien tutkimuksen tulisi kehittyä kolmen suuremman eri tekijän kautta. Kaikki tekijät nousevat esille tutkimusmateriaalini tutkimusalueiden puutteiden kautta ja ne ovat 1) teorioiden käyttö ja kehittäminen, 2) kokeellisten menetelmien ja opiskelijoiden vähentäminen tutkimuskohteina sekä 3) muiden ilmiöiden kuin johtajuuden ja johtamisen, tuottavuuden ja tehokkuuden tutkiminen. Nämä tekijät ovat muodostaneet suuren osan jo olemassa olevasta tutkimuksesta, ja vaikka se onkin hyödyllistä ja kokonaiskuvaa luovaa tutkimusta, on virtuaalitiimeissä paljon muutakin tutkittavaa.

Tutkimuksen puutteista jo aiemmin mainitsin teorialähtöisen tutkimuksen vähyyden, ja sen yhteydessä mainitsin myös jo olemassa olevien teorioiden käytön sekä uusien teorioiden luomisen. Mielestäni virtuaalitiimien tutkimuksessa tulisi seuraavaksi keskittyä teorialähtöisiin tutkimuksiin jo olemassa olevien teorioiden avulla. Tämän lisäksi uusia teorioita tulisi myös luoda, jotta yhä yleisemmäksi käyviä ilmiöitä virtuaalitiimien toiminnassa voitaisiin ymmärtää kattavammin. Kokeellisten laboratoriotutkimusmallien ja opiskelijoiden käyttöä tutkimuksissa puheviestinnän alalla työelämän tiimejä tutkittaessa tulisi vähentää selkeästi. Tällä hetkellä suurin osa virtuaalitiimien tutkimuksesta on tehty opiskelijaryhmiä tutkimalla (kyse siis tutkimukseni ulkopuolelle rajatuista tutkimuksista). Tämä ei mielestäni anna todellista kuvaa työelämästä ja työelämän toimintamalleista, sillä opiskelijoiden työskentely, tiimin historia sekä tulevaisuus eroavat liikaa todellisista työelämän työryhmistä. Tämän lisäksi olettaisin työryhmän ja työn teon merkityksen eroavan opiskelija- ja työryhmän välillä. Ryhmään kuulumisen ja siinä työskentelyn kannalta on varmasti merkittävää se, millainen motiivi ryhmän jäsenillä on työskennellä yhdessä (vrt. opintopisteet/palkkaus) ja millainen kulttuuri tiimissä vallitsee ja uusintuu. Opiskelijamaailman kulttuuri on varmasti paljon rennompi ja niin sanotusti ”vastuuttomampi” työelämän tiimien kulttuuriin verrattuna. Kaiken kaikkiaan opiskelijaryhmien käyttäminen jo olemassa olevien työryhmien sijaan ei vastaa mielestäni todellisuutta useiden edellä mainittujen tekijöiden takia. Opiskelijoiden käytön lisäksi

viittaa kokeellisiin tutkimusmalleihin, jotka eivät käytä todellista työryhmää todellisessa tilanteessa tutkimuskohteenaan. Nämä tutkimusryhmät rajautuvat tutkimuksen luonteen takia pois lähes samoista syistä kuin opiskelijaryhmätkin. Näiden ryhmien jäsenten motiivit, ryhmän kulttuuri ja niihin vaikuttavat tekijät sekä viestintäsuhteet ovat keinotekoiset, eivätkä näin ollen voi kuvata todellista työelämää ja siellä tapahtuvia asioita luotettavasti.

Erilaisten uusien ilmiöiden tutkiminen johtamisen, tuottavuuden ja tehokkuuden lisäksi olisi tärkeää virtuaalitiimien hahmottamisen kannalta. Virtuaalitiimien toiminnan ymmärtäminen ei lopu ainoastaan funktionaalisen näkökulman jälkeen, vaan tarkasteltavaa on vielä paljon. Tiimien ymmärtämisen kannalta useiden ilmiöiden ja osa-alueiden hahmottaminen luo antoisan ja kattavan käsityksen, jota voidaan hyödyntää välittömästi työelämässä.

6 Kirjallisuuskatsauksen arviointi

Tarkoitukseni oli uusintaa Gibbs ym. (2008) tekemä kirjallisuuskatsaus ja analysoida vuosien 2000–2010 aikana tehty empiirinen virtuaalitiimien viestintätutkimus. Oman kirjallisuuskartoitukseni tulokset ovat hyvin samansuuntaisia aiemmin toteutetun kirjallisuuskatsauksen kanssa, siitäkin huolimatta, että tutkimusmateriaalini rajaukset olivat aiemmin tehdyn kirjallisuuskatsauksen kanssa erilaiset.

Oman kirjallisuuskatsaukseni teemat muotoutuivat osittain samojen teemojen ympärille kuin Gibbsin ym. (2008) kirjallisuuskartoituksessa. Oma materiaalini jakautui kuitenkin useampaan teemaan ja alateemaan. Teemojen suurempi määrä omassa tutkimuksessani perustuu mielestäni lisääntyneeseen tutkimukseen sekä tutkimuksen jakautumiseen laajemmalle alueelle. Vielä tänäkään päivänä tutkimus ei kuitenkaan vastaa esimerkiksi kasvokkaistiimien tutkimusta. Perinteisten tiimin tutkimus on selkeästi laajempaa ja sen tekemisessä on hyödynnetty huomattavasti enemmän esimerkiksi teorialähtöistä tutkimusta.

Kirjallisuuskartoituksen tekeminen ja kirjoittaminen pohjautuu hyvin tehtyyn tiedonhakuun ja sen onnistumiseen. Omassa työssäni suurimmiksi koetinkiviksi muodostuivat materiaalirajauksen monet mahdollisuudet, hakukoneiden käyttö, monitieteisen sanaston hallitseminen ja erilaisten käsitteiden ja määritteiden hahmottaminen. Artikkelikartoituksen ja tutkimuksen teon luonteen takia näihin asioihin on keskitytty tässä työssä erityisesti ja niihin on käytetty paljon aikaa tarkan ja luotettavan tutkimuksen aikaansaamiseksi.

Keräsin tutkimusmateriaalini usean eri tieteenalan tutkimuksen alaisuudesta useaa eri hakukonetta käyttäen. Laajasti rajattua artikkelihakuani tehdessäni

havaitsin, että hakusanojen käyttö vaati usean eri tieteenalan asiasanaston laajaa hallintaa ja hakukoneiden käytön osaamista. Eri tieteenalojen vaihtelevat haku- ja asiasanat tulivat tutuiksi, kun pyrin saamaan mahdollisimman kattavan aineiston kirjallisuuskartoitukseeni. Myös hakukoneiden toiminnot synonyymi- ja hakusanalistatoimintoihin tulivat tutuiksi. Sanaston ja hakukoneiden käytön hallinnan kautta pystyin varmistamaan, ettei tutkimusmateriaalista jäänyt pois mitään oleellista ja aineisto oli mahdollisimman kattava. Koska hallitsen hyvin ennen kaikkea oman tieteenalani sanastoa, olen voinut huomata ja ottaa mukaan materiaaliin oman alan tutkimuksia helpommin kuin muiden tieteenalojen tutkimuksia. Eri tieteenalojen sanasto samoista asioista puhuttaessa vaihtelee paljon, mikä on varmastikin vaikuttanut aineistoni rajaukseen.

Esimerkki hakusanoista ja niiden merkityksestä:

- *social group work* vs. *work group*, *group work* = terapia / hoitotyö (kyseiset artikkelit eivät sovi tutkimusmateriaalikseni)
- kuitenkin *social interaction* = viestintä

Sanaston hallinnan, hakukoneiden, käsitteiden ja määritteiden hahmottamisen tärkeys nousi esille myös artikkelien käsittelemien ilmiöiden hahmottamisessa. Monien artikkelien hakusanoissa ja otsikoissa ilmeni puutteita (ellei jopa virheellisyyksiä). Useiden artikkelien kohdalla hakusanoja oli käytetty liikaa artikkelien lajittelemisessa. Monissa artikkeleissa hakusanoja oli käytetty paljon eivätkä ne välttämättä vastanneet artikkelin todellista luonnetta. Esimerkiksi teorioita ja ilmiöitä nimettiin artikkelien hakusanoissa ilman, että kyseiset tekijät olisivat muodostaneet merkittävää tekijää artikkelin esittelemän tutkimuksen kannalta.

Hakusanojen lisäksi myös artikkelien otsikoinnissa ja sisältöjen vastaavuudessa oli paljon parannettavaa. Artikkelikartoitukseni artikkelit on analysoitu sisällönanalyysin mukaan ja tämän huomaa artikkelien nimiä tarkastellessa selkeästi. Monet artikkelit eivät välttämättä näyttäisi kuuluvan

omaan teemaansa ennen tarkempaa sisällönanalyysiä. Tieteellisen julkaisutyön kannalta mielestäni on merkittävää, etteivät artikkelien otsikoinnit ja hakusanat välttämättä osu yksiin ja tässä olisikin tieteenteon ja julkaisemisen suhteen yksi suuri parannusta odottava tekijä. Esittäisin kritiikkiä myös julkaisemiskäytäntöihin liittyen: oli surullista huomata, että monissa tieteellisissä julkaisuissa oli julkaistu tieteellisesti epäluotettavan oloisia tutkimusartikkeleja. Tämä ”epäluotettavuus” ilmeni tarkkojen tutkimusmetodien, tutkimuskohteiden ja tutkimusmallien kertomatta jättämisenä artikkeleissa. Kyseessä lienee tieteellisen kirjoittamisen tapa, jonka avulla pyritään lyhentämään tieteellisiä artikkeleja tarkan sanamitan takia, mutta se vaikuttaa valitettavasti jo tieteellisten artikkelien luotettavuuteen.

Tieteellisen tutkimuksen kirjoittamiseen ja julkaisemiseen liittyvän kritiikin lisäksi kohdistaisin huomiota myös hakukoneiden hakukriteereiden ja rajaustoimintojen toimivuuteen. Tarkoista haun rajauksistani huolimatta jouduin poistamaan materiaalistani manuaalisesti paljon artikkeleita, jotka eivät kuuluneet tutkimusmateriaaliini, mutta jotka hakukoneiden mukaan täyttivät hakukriteerini. Alla on lista tutkimusmateriaalista poistetuista artikkeleista, jotka eivät pudonneet hakukoneiden rajaustoimintojen käytön myötä pois, vaan jouduin poistamaan ne manuaalisesti yksitellen:

- mainostiimit
- hoitotyö (kyseessä paikalliset tiimit)
- pankki (pankkiin liittyvät toiminnot)

Tiedon haun, sanaston hallinnan ja materiaalin rajauksen lisäksi tutkimukseni tärkeänä osana toimi tutkimusmateriaalin sisällönanalyysi. Tämä analyysi on mielestäni toteutettu suunnitelmallisesti ja huolellisesti. Sisällönanalyysin teemoittelut pyrin jäsentelemään selkeästi ja olen perustellut jäsentelyn. Lisäksi olen pyrkinyt tarkastelemaan ja kuvaamaan jäsenneiltyjä teemoja

kattavasti. Tutkimuksen kokonaisrakenteeseen nähden olisin voinut tehdä toisenlaisia ratkaisuja muun muassa teemojen jäsentelyssä, mutta mielestäni käyttämäni malli tuo esille nousseet ilmiöt ja aiheet hyvin ja mahdollistaa yhteenvedon materiaalista kokonaisuudessaan. Mikäli aikarajat olisivat suoneet tai tutkimustehtäväni olisi ollut laajempi, olisin mielelläni jäsennellyt teemat vieläkin yksityiskohtaisemmin, mutta tuolloin puhuttaisiin jo väitöskirjatason analyysistä. Sisällöllisesti tutkimukseni kattaa sille asetetut kirjallisuuskartoitusta koskevat vaatimukset.

Kirjallisuuskartoituksen onnistuminen pohjautuu vahvasti onnistuneeseen tiedonhakuun. Oma tutkimusmateriaalini on kattava ja moninainen ja uskon sen kuvastavan antoisasti työelämässä toimivien virtuaalitiimien monitieteistä viestintätutkimusta. Tutkimusmateriaalin suhteen huolellinen hakusanojen suunnittelu ja muokkaaminen tesauksien avulla sekä hakukoneisiin tutustuminen tuottivat kattavan ja luotettavan materiaalin. Materiaalihaussa oma päätökseni tutustua materiaaliin mahdollisimman laajasti tuotti minulle paljon työtä (manuaalinen poistaminen), mutta loi myös laajemman käsityksen aihepiirin kirjallisuudesta.

Tutkimukseni huolellinen toteutus vahvistaa tutkimuksen reliabiliteetin ja tutkimus on haluttaessa toistettavissa mitä luultavimmin vastaavanlaisilla tuloksilla. Tutkimuksessa on tutkittu sitä mitä on aiottukin tutkia (hyvän tutkimuksen kriteereistä ks. Tuomi & Sarajärvi 2009, 136). Kirjallisuuskartoitukseni on toteutettu systemaattisesti ja suunnitelmallisesti ja tämä tutkimuksen sisäinen johdonmukaisuus voidaan nähdä hyvän tutkimuksen kriteerinä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 127). Tutkimukseni johdonmukaisuus tulee esille muun muassa luotettavana lähteiden käyttönä. Kaiken kaikkiaan kirjallisuuskartoitukseni luo kattavan kuvan vuosien 2000 ja 2010 välisenä aikana tehdystä empiirisestä työelämän virtuaalitiimien viestinnän tutkimuksesta ja tuo esille tutkimuksen suuntautumisen, katvealueet sekä mahdolliset tulevaisuuden tutkimussuunnat.

Kirjallisuus

- Ahuja, M. K., Galletta, D. F. & Carley, K. M. 2003. Individual centrality and performance in virtual r&d groups: an empirical study. *Management science* 49, 21-38.
- Aira, A. 2012. Jyväskylän yliopisto. Toimiva yhteistyö. Työelämän vuorovaikutussuhteet, tiimit ja verkostot. *Jyväskylä Studies in Humanities* 179.
- Anawati, D. & Craig, A. 2006. Behavioral adaptation within cross-cultural virtual teams. *IEEE transactions on professional communication* 49, 44-56.
- Arnison, L. & Miller, P. 2002. Virtual teams: a virtue for the conventional team in *Journal of Workplace Learning* 14, 166-173.
- Attaran, M. & Attaran, S. 2003. The coming age of virtual teaming: Guidelines for managers. *International Journal of Management* 20, 171-178.
- Baba, M. L., Cluesing, J., Ratner, H. & Wagner, K. H. 2004. The contexts of knowing: natural history of globally distributed teams. *Journal of organizational behavior* 25, 547-587.
- Baehr, C. & Alex-Brown, K. 2010. Assessing the value of corporate blogs: a social capital perspective. *IEEE transactions on professional communication* 53, 358-369.
- Ballard, D. I. & Seibold, D. R. 2000. Time orientation and temporal variation across work groups: implications for group and organizational communication. *Western journal of communication* 64, 218-242.

- Baskerville, R. & Nandhakumar, J. 2007. Activating and perpetuating virtual teams: now that we're mobile, where do we go? *IEEE transactions on professional communication* 50, 17-34.
- Beise, C. M., Niederman, F. & Mattord, H. 2004. IT project managers' perceptions and use of virtual team technologies. *Information resources management journal* 17, 73-88.
- Bélanger, F. & Watson-Manheim, M. B. 2006. Virtual teams and multiple media: structuring media use to attain strategic goals. *Group decision & negotiation* 15, 299- 321.
- Bélanger, F., Collins, R. W. & Cheney, P. H. 2001. Technology requirements and work group communication for telecommuters. *Information systems research* 12, 155-176.
- Bell, B. S. & Kozlowski, S. W. J. 2002. A typology of virtual teams: Implications for effective leadership. *Group & Organization Management* 27, 14-49.
- Berger, A. A. 2000. *Media and communication research methods: an introduction to qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Bierly, P. E., Stark, M. E. & Kessler, E. H. 2009. The moderating effects of virtuality on the antecedents and outcome of NPD team trust. *Journal of product innovation management* 26, 551-565.
- Bjorn, P. & Ngwenyama, O. 2009. Virtual team collaboration: building shared meaning, resolving breakdowns and creating translucence. *Information systems journal* 19, 227-253.
- Bjorn, P. & Ngwenyama, O. 2010. Technology alignment: a new area in virtual team research. *IEEE transactions on professional communication* 53, 382-400.

- Blom, R., Melin, H. & Pyöriä, P. 2001. Tietotyö ja työelämän muutos. Palkkatyön arki tietoyhteiskunnassa. Tampere: Tammer-Paino.
- Boh, W. F., Ren, Y., Kiesler, S. & Bussjaeger, R. 2007. Expertise and collaboration in the geographically dispersed organization. *Organization science* 18, 595-612.
- Bosch-Sijtsema, P. 2007. The impact of individual expectations and expectation conflicts on virtual teams. *Group & organization management* 32, 358-388.
- Bourgault, M., Drouin, N. & Hamel, E. 2008. Decision making within distributed project teams: an exploration of formalization and autonomy as determinants of success. *Project management journal* 39, 97-110.
- Bourhis, A. & Dubé, L. 2010. "Structuring spontaneity": investigating the impact of management practices on the success of virtual communities of practice. *Journal of information science* 36, 175-193.
- Bradner, E., Mark, G. & Hertel, T. D. 2005. Team size and technology fit: participation, awareness, and rapport in distributed teams. *IEEE transactions on professional communication* 48, 68-77.
- Brown, M. E. & Gioia, D. A. 2002. Making things click. Distributive leadership in an online division an offline organization. *The Leadership quarterly* 13, 379-419.
- Burke, K. & Chidambaram, L. 1995. Development differences between distributed and face-to-face groups in electronically supported meeting environments: An exploratory investigation. *Group Decision and Negotiation* 4, 231-233.
- Canessa, E. & Rioli, R. L. 2006. An agent-based model of the impact of the computer-mediated communication on organizational culture and performance: an example of the application of complex systems analysis tools to the study of CIS. *Journal of information technology* 21, 272-283.

- Chattopadhyay, P., George, E. & Shulman, A. D. 2008. The asymmetrical influence of sex dissimilarity in distributive vs. colocated work groups. *Organization science* 19, 581-593.
- Chen, L. & Nath, R. 2008. A socio-technical perspective of mobile work. *Information knowledge systems management* 7, 41-60.
- Cho, H-K., Trier, M. & Kim, E. 2006. The use of instant messaging in working relationship development: case study. *Journal of computer-mediated communication* 10,
- Chudoba, K. M., Wynn, E., Lu, M. & Watson-Manheim, M. B. 2005. How virtual are we? Measuring virtuality and understanding its impact in a global organization. *Information systems journal* 15, 279-306.
- Clifford, G. C. 2005. Ethics and politics in Qualitative research. Teoksessa Denzin, N., K. & Lincoln, Y., S. (toim) *The sage handbook of qualitative research*. Third edition. Thousand Oaks, CA: Sage. 139-164.
- Connaughton, S. L. & Daly, J. A. 2004. Identification with leader. A comparison of perceptions of identification among geographically dispersed and co-located teams. *Corporate communications: an international journal* 9, 89-103.
- Connaughton, S. L. & Daly, J. A. 2005. Leadership in the new millennium: Communicating beyond temporal, spatial, and geographical boundaries. Teoksessa P. Kalbfleisch (toim.) *Communication Yearbook* 29, 187-213.
- Coppola, N. W., Hiltz, S. R. & Rotter, N. G. 2004. Building trust in virtual teams. *IEEE Transactions on Professional Communication* 47, 95-104.
- Cordery, J., Soo, C., Kirkman, B., Rosen, B. & Mathieu, J. 2009. Leading parallel global virtual teams: lessons from Alcoa. *Organizational Dynamics* 38, 204-216.
- Cousins, K. C., Robey, D. & Ziguers, I. 2007. Managing strategic contradictions in hybrid teams. *European journal of information systems* 16, 460-478.

- Cramton, C. D. 2001. The mutual knowledge problem and its consequences for dispersed collaboration. *Organization Science* 12, 346-371.
- Cramton, D. C. & Hinds, P. J. Intercultural interaction in distributed teams: salience of and adaptations to cultural differences. *Academy of management journal* = konferenssipaperi! poista myös tuloksista!
- Crowston, K., Howison, J., Masango, C. & Eseryel, U. Y. 2007. The role of face-to-face meetings in technology-supported self-organizing distributed teams. *IEEE transactions on professional communication* 50, 185-203.
- Cummings, J. N. 2004. Work groups, structural diversity, and knowledge sharing in a global organization. *Management science* 50, 352-364.
- Cummings, J. N., Espinosa, J. A. & Pickering, C. K. 2009. Crossing spatial and temporal boundaries in globally distributed projects: a relational model of coordination delay. *Information systems research* 20, 420-439.
- Curlee, W. 2008. Modern virtual project management: the effects of a centralized and decentralized project management office. *Project management journal* 39, 83-96.
- Currie, G. & Kerrin, M. 2003. Human resource management and knowledge management: enhancing knowledge sharing in a pharmaceutical company. *International journal of human resource management* 14, 1027-1045.
- Darics, E. 2010. Politeness in computer-mediated discourse of a virtual team. *Journal of politeness research* 6, 129-150.
- David, G. C., Chand, D., Newell, S. & Resende-Santos, J. 2008. Integrated collaboration across distributed sites: the perils of process and the promise or practice. *Journal of information technology* 23, 44-54.
- de Vries, R. E., van den Hoof, B. & de Ridder, J. A. 2006. Explaining knowledge sharing: the role of team communication styles, job satisfaction, and performance beliefs. *Communication Research* 33, 115-135.

- Dekker, D. M. 2008. Global virtual teams: enhancing effectiveness. Eindhoven university of technology.
- Dekker, D. M., Rutte, C. G. & Van der Berg, P. T. 2008. Cultural differences in the perception of critical interaction behaviors in global virtual teams. *International journal of intercultural relations* 32, 441-452.
- Dennis, A. R., Rennecker, J. A. & Hansen. S. 2010. Invisible whispering: restructuring collaborative decision making with instant messaging. *Decision Sciences* 41, 845-886.
- Dixon-Woods, M. 2011. Systematic Reviews and Qualitative Methods. Teoksessa Silverman, M. (toim.) *Qualitative Research: issues of theory, method and practice*. 3. painos. London: Sage, 331-346.
- Doolen, T. L., Hacker, M. E. & Van Aken, E. M. 2003. The impact of organizational context on work team effectiveness: a study of production team. *IEEE transactions on engineering management* 50, 285-296.
- Douglas, C., Martin, J. S. & Krapels, R. H. 2006. Communication in the transition to self-directed work teams. *Journal of business communication* 43, 295-321.
- Dubé, L. & Robey, D. 2008. Surviving the paradoxes of virtual teamwork. *Information systems journal* 19, 3-30.
- Dutton, J. E. & Dukerich, J. M. 1991. Keeping an eye on the mirror: The role of image and identity in organizational adaptation. *Academy of Management Journal* 34, 517-554.
- Earley, P. C. & Gibson, C. B. 2002. *Multinational work teams: A new perspective*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Elron, E. & Vigoda-Gadot, E. 2006. Influence and political processes in cyberspace: the case of global virtual teams. *International journal of cross cultural management* 6, 295-317.

- Eskola, J. & Suoranta J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. (seitsemäs painos) Tampere: Vastapaino.
- Eskola, J. 2007. Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat. Laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Jyväskylä: PS-kustannus, 159-183.
- Espinosa, J. A., DeLone, W. & Lee, G. 2006. Global boundaries, task processes and IS project success: a field study. *Information technology & people* 19, 345-370.
- Espinosa, J. A., Slaughter, S. A., Kraut, R. E. & Herbsleb, J. D. 2007. Familiarity, Complexity, and team performance in geographically distributed software development. *Organization science* 18, 613-630.
- Espinosa, J. A., Slaughter, S. A., Kraut, R. E. & Herbsleb, J. D. 2007. Team knowledge and coordination in geographically distributed software development. *Journal of management information systems* 24, 135-169.
- Faraj, S. & Yan, A. 2009. Boundary work in knowledge teams. *Journal of applied psychology* 94, 604-617.
- Fiol, C. M. & O'Connor, E. J. 2005. Identification in face-to-face, hybrid and pure virtual teams: Untangling the contradictions. *Organization Science*, 16, 19-32.
- Fiol, C. M. & O'Connor, E. J. 2005. Identification in face-to-face, hybrid, and pure virtual teams: Untangling the contradictions. *Organization Science* 16, 19-32.
- Forester, G. L., Thoms, P. & Pinto, J. K. 2007. Importance of goal setting in virtual project teams. *Psychological reports* 100, 270-274.
- Furst, S. A., Reeves, M., Rosen, B. & Blackburn, R. S. 2004. Managing the life cycle of virtual teams. *Academy of management executive* 18, 6-20.

- Gamero, N., González-Romá, V. & Peiró, J. M. 2008. The influence of intra-team conflict on work teams' affective climate: a longitudinal study. *Journal of occupational psychology* 81, 47-69.
- Gibbs, J. L., Nekrassova, D., Grushina S. V. & Wahab, S. A. 2008. Edit Beck, C.S. Reconceptualizing Virtual Teaming from a Constitutive Perspective. Review, Redirection, and Research Agenda. Teoksessa C. S. Beck (toim.) *Communication Yearbook* 32, 187-228.
- Gibson, C. B. & Gibbs, J. L. 2006. Unpacking the concept of virtuality: The effects of geographic dispersion, electronic dependence, dynamic structure, and national diversity on team innovation. *Administrative Science Quarterly* 51, 451-495.
- Gibson, C. B., Cooper, C. D. & Conger, J. A. 2009. Do you see what we see? The complex effects of perceptual distance between leaders and teams. *Journal of applied psychology* 94, 62-76.
- Giuri, P., Rullani, F. & Torrisi, S. 2008. Explaining leadership in virtual teams: the case of open source software. *Information economics and policy* 20, 305-315.
- Golden, T. D. 2006. The role of relationship in understanding telecommuter satisfaction. *Journal of organizational behavior* 27, 319-340.
- Golden, T. D., Veiga, J. F. & Dino, R. N. 2008. The impact of professional isolation on teleworker job performance and turnover intentions: does time spent teleworking, interacting face-to-face, or having access to communication-enhancing technology matter? *Journal of applied psychology* 93, 1412-1421.
- Grosse, C. U. 2007. Web-based communication of global companies: do languages and culture matter? *Global business languages* 12, 66-83.
- Gupta, A., Mattarelli, E., Seshasai, S. & Broschak, J. 2009. Use of collaborative technologies and knowledge sharing in co-located and distributed teams:

- towards 24-h knowledge factory. *Journal of strategic information systems* 18, 147-161.
- Götzenbrucker, G. 2004. *Social.networks@work: case studies into the importance of computer-supported social networks in a mobile phone company.* *Communications* 29, 467-494.
- Haas, M. R. 2006. *Acquiring and applying knowledge in transnational teams: the roles of cosmopolitans and locals.* *Organization Science* 17, 367-384.
- Haas, M. R. 2006. *Knowledge gathering, team capabilities, and project performance in challenging work environments.* *Management science* 52, 1170-1184.
- Hakonen, M. & Lipponen, J. 2008. *Procedural justice and identification with virtual teams: the moderating role of face-to-face meeting and geographical dispersion.* *Soc jus res* 21, 164-178.
- Hanson, A. V. 1999. *Aristotelian appeals, in corporate communication: tracing the communication patterns in an organizational division moving intranet documentation.* Texas Tech University.
- Henderson, L. S. 2008. *The impact of project managers' communication competencies: validation and extension of a research model for virtuality, satisfaction, and productivity on project teams.* *Project management journal* 39, 48-59.
- Henttonen, K. & Blomqvist, K. 2005. *Managing distance in a global virtual team: the evolution of trust through technology-mediated relational communication.* *Strategic change* 14, 107-119.
- Hertel, G., Konradt, U. & Orlikowski, B. 2004. *Managing distance by interdependence: goal setting, task interdependence, and team-based rewards in virtual teams.* *European journal of work and organizational psychology* 13, 1-28.

- Hinds, P. J. & Bailey, D. E. 2003. Out of sight, out of sync: understanding conflict in distributed teams. *Organization Science* 14, 615-632.
- Hinds, P. J. & Mortensen, M. 2005. Understanding conflict in geographically distributed teams: the moderating effects of shared identity, shared context, and spontaneous communication. *Organization Science* 16, 290-307.
- Ho, V. T. & Wong, S-S. 2009. Knowing who knows what and who knows whom: Expertise recognition, network recognition, and individual work performance. *Journal of occupational and organizational psychology* 82, 147-158.
- Holton, J. A. 2001. Building trust and collaboration in virtual team. *Team performance management* 7, 36-47.
- Hong, J. F. L. & Vai, S. 2008. Knowledge-sharing in cross-functional virtual teams. *Journal of general management* 34, 21-37.
- Hsu, J. S. C., Chang, J. Y. T., Klein, G. & Jiang, J. J. 2011. Exploring the impact of team mental models on information utilization and project performance in system development. *International journal of project management* 29, 1-12.
- Huang, C-C. Knowledge sharing and group cohesiveness on performance: an empirical study of technology R&D teams in Taiwan. *Technovation* 29, 786-797.
- Hustad, E. 2007. Managing structural diversity: the case of boundary spanning networks. *Electronic journal of knowledge management* 5, 399-410.
- Hutchby, I. & Tanna, V. 2008. Aspects of sequential organization in text message exchange. *Discourse & Communication* 2, 143-164.
- Jacobs, G. 2006. Communication for commitment in remote technical workforces. *Journal of communication management* 10, 353-370.

- Jarvenpaa, S. L., Shaw, T. R. & Staples, D. S. 2004. Toward contextualized theories of trust: The role of trust in global virtual teams. *Information Systems Research* 15, 250-264.
- Jin, L. & Sun, H. 2010. The effects of researchers' interdisciplinary characteristics on team innovation performance: evidence from university R&D teams in China. *The international journal of human resource management* 21, 2488-2502.
- Joshi, A., Labianca, G. & Caligiuri, P. M. 2002. Getting along long distance: understanding conflict in a multinational team through network analysis. *Journal of world business* 37, 277-284.
- Joshi, A., Lazarova, M. B. & Liao, H. 2009. Getting everyone on board: the role of inspirational leadership in geographically dispersed teams. *Organization science* 20, 240-252.
- Karpiscak, J. 2007. The effects of new technologies on the performance of virtual teams. Capella university.
- Katzenbach, J. R. & Smith, D. K. 1993. *The wisdom of teams. Creating the high-performance organization.* Boston: Harvard Business School Press.
- Katzenbach, J. R. & Smith, D. K. 1993. *Tiimit ja tulokset yrityksen johtamisessa.* Suomentaja Maarit Tillman. Porvoo: WSOY.
- Kerkhofs, OSA Institute, Tilburg University, Netherlands: Chapter 5; Sebastian Bechmann, TNS Infratest
- Kiikeri, M. & Ylikoski, P. 2004. *Tiede tutkimuskohteena. Filosofinen johdatus tieteen tutkimukseen.* Tampere: Tammer-Paino.
- Kirkman, B. L., Rosen, B., Tesluk, P. E. & Gibson, C. B. 2004. The impact of team empowerment on virtual team performance: the moderating role of face-to-face interaction. *Academy of management journal* 47, 175-192.

- Kirkman, B. L., Rosen, B., Tesluk, P. E. & Gibson, C. B. 2006. Enhancing the transfer of computer-assisted training proficiency in geographically distributed teams. *Journal of applied psychology* 91, 706-716.
- Kock, N., Lynn, G. S., Dow, K. E. & Akgün, A. E. 2006. Team adaptation to electronic communication media: evidence of compensatory adaptation in new product development teams. *European journal of information systems* 15, 331-341.
- Koivisto, S. & Vartiainen, M. 2008. Mitä rooleja tarvitaan hajautetun työn johtamisessa?: laadullinen tutkimus virtuaalitiimien vetäjien rooleista. *Psykologia* 43, 27-43.
- Konradt, U. & Hoch, J. E. 2007. A work roles and leadership functions of managers in virtual teams. *International journal of e-collaboration* 3, 16-35.
- Krebs, S. S., Horman, E. V. & Bordia, P. 2006. Virtual teams and group member dissimilarity: Consequences for the development of trust. *Small Group Research* 37, 721-741.
- Kruempel, K. 2000. Making the right (interactive) moves for knowledge-producing tasks in computer-mediated groups. *IEEE transactions on professional communication* 43, 185-195.
- Lai, Y. & Burchell, B. 2008. Distributed work: communication in an "officeless firm". *New technology, work and employment* 23, 61-76.
- Lau, D. C., Lam, L. W. & Salamon, S. D. 2008. The impact of relational demographics on perceived managerial trustworthiness: similarity or norms? *The journal of social psychology* 148, 187-208.
- Lee, O. 2000. The role of cultural protocol in media choice in a Confucian virtual work place. *IEEE transactions on professional communication* 43, 196-200.

- Lee, Z. & Lee, Y. 2009. Emailing the boss: cultural implications of media choice. *IEEE transactions on professional communication* 52, 61-74.
- Lee-Kelley, L. 2006. Locus of control and attitudes to working in virtual teams. *International journal of project management* 24, 234-243.
- Lee-Kelley, L., Crossman, A. & Cannings, A. 2004. A social interaction approach to managing the "invisibles" of virtual teams. *Industrial management & data systems* 8, 650-657.
- Leinonen, P. & Järvelä, S. 2006. Facilitating interpersonal evaluation of knowledge in a context of distributed team collaboration. *British journal of educational technology* 37, 897-916.
- Leinonen, P., Järvelä, S. & Häkkinen, P. 2005. Conceptualizing the awareness of collaboration: qualitative study of a global virtual team. *Computer supported cooperative work* 14, 301-322.
- Leonardi, P. M., Treem, J. W. & Jackson, M. H. 2010. The connectivity paradox: using technology to both decrease and increase perceptions of distance in distributed work arrangements. *Journal of applied communication research* 38, 85-105.
- Lindgren, M. & Packendorff, J. 2006. What's new in new forms of organizing? On the construction of gender in project-based work. *Journal of management studies* 43, 841-866.
- Mackiewicz, J. & Lam, C. 2009. Coherence in workplace instant messages. *Journal of technical writing and communication* 39, 417-431.
- Majchrzak, A., Ba, S., Rice, R. E., Malhotra, A. & King, N. 2000. Technology adaptation: the case of a computer-supported inter-organizational virtual team. *MIS Quarterly* 24, 569-600.
- Majchrzak, A., Malhotra, A. & John, R. Perceived individual collaboration know-how development through information technology-enabled

contextualization: evidence from distributed teams. *Information systems research* 16, 9-27.

Malhotra, A., Majchrzak, A. & Rosen, B. 2007. Leading virtual teams. *Academy of management perspectives* February, 60-70.

Mangrum, F. G., Fairley, M. S. & Wieder, D. L. 2001. Informal problem solving in the technology-mediated work place. *The journal of business communication* 38, 315-336.

Marks, A. & Lockyer, C. 2005. Debugging the system: the impact of dispersion on the identity of software team members. *International journal of human resource management* 16, 219-237.

Martins, L. L., Gilson, L. L. & Maynard, M. T. 2004. Virtual teams: what do we know and where do we go from here? *Journal of Management* 30, 805-835.

Martins, L. L., Gilson, L. L. & Maynard, M. T. 2004. Virtual teams: What do we know and where do we go from here in *Journal of Management* 30, 805-835.

Mathieu, J. E., Maynard, M. T., Taylor, S. R., Gilson, L. L. & Ruddy, T. M. 2007. An examination of the effects of organizational district and team contexts on team processes and performance: a meso-meditional model. *Journal of organizational behavior* 28, 891-910.

Maznevski, M. L. & Chudoba, K. M. 2000. Bridging space over time: global virtual team dynamics and effectiveness. *Organization science* 11, 473-492.

McAvoi, J. & Butler, T. 2006. A paradox of virtual teams and change: an implementation of the theory of competing commitments. *International journal of e-collaboration* 2, 1-24.

- Mehra, A., Smith, B. R., Dixon, A. L. & Robertson, B. 2006. Distributed leadership in teams: the network of leadership perceptions and team performance. *The leadership quarterly* 17, 232-245.
- Merriman, K. K., Schmidt, S. M. & Dunlap-Hinkler, D. 2007. Profiling virtual employees: the impact of managing virtually. *Journal of leadership & organizational studies* 14, 6-15.
- Mohan, K., Kumar, N. & Benbunan-Fich, R. 2009. Examining communication media selection and information processing in software development traceability: an empirical investigation. *IEEE transactions on professional communication* 52, 17-39.
- Moilanen, P. & Rähkä, P. 2007. Merkitysrakenteiden tulkinta. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. Jyväskylä: PS-kustannus, 46-69.
- Monalisa, M., Daim, T., Mirani, F., Dash, P., Khamis, R. & Bhusari, V. 2008. Managing global design teams. A study of virtual design teams reinforces the importance of considering the strategic implications of creating such teams and, then, managing them with care. *Technology management*, 48-59.
- Montoya, M. M., Massey, A. P., Hung, Y-T. C. & Crisp, C. B. 2009. Can you hear me now? Communication in virtual product development teams. *Journal of product innovation management* 26, 139-155.
- Montoya-Weiss, M. M., Massey, A. P. & Song, M. 2001. Getting it together: Temporal coordination and conflict management in virtual teams. *Academy of Management Journal* 44, 1251-1262.
- Morris, S. A., Marshall, T. & Rainer, R. K. jr. 2002. Impact of user satisfaction and trust on virtual team members. *Information resources management journal* 15, 22-30.

- Mortensen, M. & Hinds, P. 2001. Conflict and shared identity in geographically distributed teams. *The international journal of conflict management* 12, 212-238.
- Mortensen, M. & Hinds, P. J. 2001. Conflict and shared identity in geographically distributed teams. *The International Journal of Conflict Management* 12, 212-238.
- Mortensen, M. & Hinds, P., J. 2001. Conflict and shared identity in geographically distributed teams. *The International Journal of Conflict Management* 12, 212-238.
- Nandhakumar, J. & Baskerville, R. 2006. Durability of online teamworking: patterns of trust. *Information technology & people* 19, 371-389.
- Neufeld, D. J., Wan, Z. & Fang, Y. 2008. Remote leadership, communication effectiveness and leader performance. *Group decision and negotiation* 19, 227-246.
- Newell, S., David, G. & Chand, D. 2007. An analysis of trust among globally distributed work teams in an organizational setting. *Knowledge and process management* 14, 158-168.
- Newell, S., Tansley, C. & Huang, J. 2004. Social capital and knowledge integration in an ERP project team: the importance of bridging and bonding. *British journal of management* 15, 43-57.
- O’Kane, P. & Hargie, O. 2007. Intentional and unintentional consequences of substituting face-to-face interaction with e-mail: an employee-based perspective. *Interacting with computers* 19, 20-31.
- O’Leary, M. B. 2002. *Geographic dispersion in teams: its history, experience, measurement, and change*. MIT Sloan School of management.
- Oertig, M. & Buergi, T. 2006. The challenges of managing cross-cultural virtual project teams. *Team performance management* 12, 23-30.

- Oshri, I., Kotlarsky, J. & Willcocks, L. P. 2007. Global software development: exploring socialization and face-to-face meetings in distributed strategic projects. *Journal of strategic information systems* 16, 25-49.
- Oshri, I., van Fenema, P. & Kotlarsky, J. 2008. Knowledge transfer in globally distributed teams: the role of transactive memory. *Information systems journal* 18, 593-616.
- Palazzolo, E. T. 2005. Organizing for information retrieval in transactive memory systems. *Communication research* 32, 726-761.
- Panteli, N. & Duncan, Elizabeth. 2004. Trust and temporary virtual teams: alternative explanations and dramaturgical relationships. *Information technology & people* 17, 423-441.
- Papacharalambous, L. & McCalman, J. 2004. Teams investing their knowledge shares in the stock market of virtuality: a gain or loss? *New technology, work and employment* 19, 146-154.
- Paul, L. D. & MacDaniel, R. R. 2004. *MIS Quarterly* 28, 183-227.
- Paul, L. D. 2006. Collaborative activities in virtual settings: a knowledge management perspective of telemedicine. *Journal of management information systems* 22, 143-176.
- Pauleen, D. J. 2003. Lessons learned crossing boundaries in an ICT-supported distributed team. *Journal of global information management* 11, 1-19.
- Pauleen, D. L. 2004. An inductively derived model of leader-initiated relationship building with virtual team members. *Journal of management information systems* 20, 227-256.
- Pendharkar, P. C. & Young, K. 2004. The development of a construct for measuring an individual's perceptions of email as a medium for electronic communication in organizations. *IEEE transactions on professional communication* 47, 130-143.

- Peters, L. & Karren, R. J. 2009. An examination of the roles of trust and functional diversity on virtual team performance ratings. *Group & organization management* 34, 479-504.
- Potter, R. E. & Balthazard, P. A. 2002. Virtual team interaction styles: assessments and effects. *International Journal of Human-Computer Studies* 56, 423-443.
- Powell, A., Piccoli, G. & Ives, P. 2003. Virtual teams: A review of current literature and directions for future research. *The Data Base for Advances in Information Systems* 35, 6-39.
- Prickladnicki, R., Evaristo, R., Audy, J. L. N. & Yamaguti, M. H. 2006. Risk management in distributed IT projects: integrating strategic, tactical and operational levels. *International journal of e-collaboration* 2, 1-18.
- Rapp, A., Ahearne, M., Mathieu, J. & Rapp, T. 2010. Managing sales teams in a virtual environment. *International journal of research in marketing* 27, 213-224.
- Rasters, G., Vissers, G. & Dankbaar, B. 2002. An inside look: rich communication through lean media in a virtual research team. *Small group research* 33, 718-754.
- Reagans, R., Zuckerman, E. & McEvily, B. 2004. How to make the team: social network vs. demography as criteria for designing effective teams. *Administrative science quarterly* 49, 101-133.
- Reed, A. H. & Knight, L. V. 2010. Effect of virtual project team environment on communication-related project risk. *International journal of project management* 28, 422-427.
- Renzl, B. 2008. Trust in management and knowledge sharing: mediating effects of fear and knowledge documentation. *The international journal of management science* 36, 206-220.

- Rico, R., Alcover, C-M. Sánchez-Mazanares, M. & Gil, F. 2009. The joint relationships of communication behaviors and task interdependence on trust building and change in virtual project teams. *Social science information* 48, 229-255.
- Riedman, A. 2010. Working time flexibility. European company survey 2009. European foundation for the improvement of living and working conditions, 5-22.
- Rose-Anderssen, C., Baldwin, J. & Ridgway, K. 2010. Communicative interaction as an instrument for integration and coordination in an aerospace supply chain. *Journal of management development* 29, 193-209.
- Rubin, R. B., Rubin, A. M. & Piele, L. J. 2000. *Communication research: strategies and sources*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Schiller, S. Z. & Mandviwalla, M. 2007. Virtual team research: An analysis of theory use and a framework for theory appropriation in Small Group Research 38, 12-59.
- Scialdone, M. J., Li, N., Howison, J., Crowston, K. & Heckman, R. Group maintenance in technology-supported distributed teams.
- Scott, C. R. & Fontenot, J. C. 1999. Multiple identifications during team meetings: a comparison of conventional and computer-supported interactions. *Communication reports* 12, 91-100.
- Shachaf, P. & Hara, N. 2007. Behavioral complexity theory of media selection: a proposed theory for global virtual teams. *Journal of information science* 33, 63-75.
- Shachaf, P. 2008. Cultural diversity and information and communication technology impacts on global virtual teams: an exploratory study. *Information & management* 45, 131-142.

- Shumate, M. & Pike, J. 2006. Trouble in geographically distributed virtual network organization: organizing tensions continental direct action network. *Journal of computer-mediated communication* 11, 802-824.
- Siebrat, F., Hoegl, M. & Ernst, H. The bright side of virtual collaboration: how teams can profit from dispersion.
- Siino, R. M. 2007. Emotional engagement on geographically distributed teams: exploring interaction challenges in mediated versus face-to-face meetings. Stanford university.
- Sivunen, A. & Valo, M. 2006. Team leaders' technology choice in virtual teams. *IEEE transactions on professional communication* 49, 57-68.
- Sivunen, A. 2006. Strengthening identification with the team in virtual teams: the leaders' perspective. *Group decision and negotiation* 15, 345-366.
- Sivunen, A. 2007. Vuorovaikutus, viestintäteknologia ja identifioituminen hajautetuissa tiimeissä. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä *Studies in Humanities* 79.
- Sivunen, A. 2007. Vuorovaikutus, viestintäteknologia ja identifioituminen hajautetuissa tiimeissä. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä *Studies in humanities* 79.
- Staples, D. S. & Webster, J. 2007. Exploring traditional and virtual team members' "best practices": a social cognitive theory perspective. *Small group research* 38, 60-97.
- Staples, D. S. & Webster, J. 2008. Exploring the effects of trust, task interdependence and virtualness on knowledge sharing in teams. *Information Systems journal* 18, 617-640.
- Stark, E. M. & Bierly, P. E. (kolmas) 2009. An analysis of predictors of team satisfaction in product development teams with differing levers of virtualness. *R & D management* 39, 461-472.

- Strang, Lars teoksessa Yrityssaneerauksen käsikirja. toim. Kaisu Ahtola ja Raimo Luhtanen. 2009. Helsinki: Edita.
- Thomas, D. & Bostrom, R. 2008. Building trust and cooperation through technology adaptation in virtual teams: empirical field study. *Information systems management* 25, 45-56.
- Thomas, D. M. & Bostrom, R. P. 2010. Vitals signs for virtual teams: an empirically developed trigger model for technology adaptation interventions. *MIS quarterly* 34, 115-142.
- Townsend, A. M., DeMarie, S. M. & Hendrickson, A. R. 1998. Virtual teams: Technology and the workplace of the future. *Academy of Management Executive* 12, 17-29.
- Tuomi, J. & Sarajärvi A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Tuomi, J. & Sarajärvi A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Wakefield, R. L., Leidner, D. E. & Garrison, G. 2008. A model of conflict, leadership, and performance in virtual teams. *Information systems research* 19, 434-455.
- Valenti, M. A. & Rockett, T. 2008. The effects of demographic differences on forming intragroup relationships. *Small group research* 39, 179-202.
- Van Der Vegt, G. S. & Bunderson, J. S. 2005. Learning and performance in multidisciplinary teams: the importance of collective team identification. *Academy of management journal* 3, 532-547.
- Van Der Vegt, G. S., Van De Vliert, E. & Oosterhof, A. 2003. Informational dissimilarity and organizational citizenship behavior: the role of intrateam interdependence and team identification. *Academy of management journal* 46, 715-727.

- Watson-Manheim, M. B. & Bélanger, F. 2007. Communication media repertoires: dealing with the multiplicity of media choices. *MIS quarterly* 31, 267-293.
- Webster, J. & Wong, W. K. P. 2008. Comparing traditional and virtual group forms: identity, communication and trust in naturally occurring project teams. *The international journal of human resource management* 19, 41-62.
- Whitford, T. & Moss, A. S. 2009. Transformational leadership in distributed work groups: the moderating role of follower regulatory focus and goal orientation. *Communication research* 36, 810-837.
- Wiesenfeld, B. M., Raghuram, S. & Garud, R. 1999. Communication Patterns as Determinants of Organizational Identification in a Virtual Organization. *Organization Science* 10, 777-790.
- Wilson, J. M., O'Leary, M. B., Metiu, A. & Quintus, R. J. 2008. Perceived proximity in virtual work: explaining the paradox of far-but-close. *Organization Studies* 29, 979-1002.
- Wittenbaum, G. M., Hollingshead, A. B., Paulus, P. B., Hirokawa, R. Y., Ancona, D. G., Peterson, R. S., & muut.2004. The functional perspective as a lens for understanding groups. *Small Group Research* 35, 17-43.
- Vlaar, P. W. L., van Fenema, P. C. & Tiwari, V. 2008. Cocreating understanding and value in distributed work: how members of onsite and offshore vendor teams give, make, demand, and break sense. *MIS Quarterly* 32, 227-255.
- Workman, M. 2005. Virtual team culture and amplification of team boundary permeability on performance. *Human resource development quarterly* 16, 435-458.

- Workman, M. 2007. The effects from technology-mediated interaction and openness in virtual team performance measures. *Behavior & information technology* 26, 355-365.
- Workman, M. 2007. The proximal-virtual team continuum: a study of performance. *Journal of American society for information science and technology* 58, 794-801.
- Workman, M., Kahnweiler, W. & Bommer, W. 2003. The effects of cognitive style and media richness on commitment to telework and virtual teams. *Journal of vocational behavior* 63, 199-219.
- Yakovleva, M., Reilly, R. R. & Werko, R. 2010. Why do we trust? Moving beyond individual to dyadic perceptions. *Journal of applied psychology* 95, 79-91.
- Ylöstalo, P. & Jukka, P. 2009. Työolobarometri 2009. Lokakuu 2009. Työ- ja elinkeinoministerin julkaisuja. *Työ ja yrittäjyys* 34/2010.
- Ylöstalo, P. 2005. Työelämän uudet organisointitavat. Käyttö ja käytön esteet yksityisellä ja julkisella sektorilla. Työministeriö. Raportteja 39.
- Yuan, Y. C., Fulk, J. & Monge, P. R. 2007. Access to information in connective and communal transactive memory systems. *Communication Research* 34, 131-155.
- Zhang, Y. & Huxham, C. 2009. Identity construction and trust building in developing international collaborations. *The journal of applied behavioral science* 45, 186-211.
- Zimmerman, P., Wit, A. & Gill, R. 2008. The relative importance of leadership behaviours in virtual and face-to-face communication settings. *Leadership* 4, 321-337.

Liitteet

Liite 1: Tutkimusmateriaali taulukkona

Artikkelin kirjoittajat	Artikkelin nimi	Artikkelin aihe ja tulokset	Artikkelin sisällönanalyysin mukainen ryhmä	Tutkimusmenetelmä	Julkaisu
Ahuja, M. K., Galletta, D. F. & Carley, K. M.	Individual Centrality and Performance in Virtual R&D Groups: An Empirical Study	Työntekijöiden funktionaalinen rooli, statusasema ja viestintärooli vaikuttavat tiimityön lopputulokseen	toimintakyky	laadullinen (valmiit dokumentit)	Management science
Anawati, D. & Craig, A.	Behavioral adaptation within cross-cultural virtual teams	oman viestinnän mukauttaminen tiimin odotusten mukaiseksi, vasta-aloittaneet tiimiläiset muokkaavat viestintäänsä vähiten	kulttuurienvälinen viestintä	määrällinen (survey 122)	IEEE Transactions on professional communication

Baba, M. L., Gluesing, J., Ratner, H. & Wagner, K. H.	The contexts of knowing: natural history of a globally distributed team	Tietämisen konteksti: Kognitiivisuuden jakaminen, jakautumisen välttäminen, yhteiset oppimiskokemukset, tiedon piilottaminen kolmansilta osapuolilta ja tiedon rikkojilta jne. lisää yhtenäisyyttä?	tieto	laadullinen (observointi, haastattelut ja dokumentit)	Journal of Organizational Behaviour
Baehr, C., Member, IEEE & Konstanze, A-B.	Assessing the value of corporate blogs: a social capital perspective	blogien käyttö sosiaalisen pääoman jakamisena	tieto	molemmat (survey ja haastattelut)	IEEE Transaction on Professional Communicaton
Ballard, D. I. & Seibold, D. R .	Time orientation and temporal variation across work groups: implications for group and organizational communication	ajan tärkeät ulottuvuudet ovat joustavuus, erottaminen ja samanaikaisuus, aikaorientoituminen vaikuttaa tiimin toimintaan	kulttuurienvälinen viestintä	määrällinen (survey 337)	Western Journal of Communication

Baskerville, R. & Nandhakumar, J.	Activating and perpetuating virtual teams: now that we're mobile, where do we go?	luottamuksen vaikutus tehokkuuteen: luottamus mahdollistaa virtuaalityöskentelyn	luottamus	laadullinen (40 haastattelua)	IEEE Transactions on professional communication
Beise, C. M., Niederman, F. & Mattord, H.	IT project managers' perceptions and use of virtual team technologies	tieto- ja viestintäteknologian käyttö johtamistapoina	johtaminen ja viestintäteknologia	laadullinen (haastattelut)	Information Resources Management Journal
Bélanger, F. & Watson-Manheim, M. B.	Virtual teams and multiple media: structuring media use to attain strategic goals.	medioiden käytön jäsentäminen strategisten maalien avulla	viestintäteknologia	laadullinen (30 haastattelua)	Group Decision and Negotiation

Bierly, P. E., Stark, M. E. & Kessler, E. H.	The moderating effects of virtuality on the antecedents and outcome of NPD team trust	suhdekonflikti voi olla virtuaalitiimille kasvokkaistiimiä haitallisempi, tavoitteen selkeys on kasvokkaistiimeille tärkeämpää luottamuksen kehittymisen kannalta, luottamuksen merkitys on virtuaalitiimien työskentelyssä vähäisempi	luottamus	määrällinen (survey)	Journal of Product Innovation Management
--	---	--	-----------	----------------------	--

BJØRN, P. & Ngwenyama, O.	Technology Alignment: A New Area in Virtual Team Research	teknologiasta vieraantumisen selittäminen: 1. teknologian käyttötavat 2. jatkuva interaktiivinen prosessi 3. reflektio-on-action aktiivisuus ja 4. muokattavuus ja uudelleenahmottaminen sekä muutos--> näiden merkitys suunnitteluun, lopputulokseen, tehtäväprosessiin, sosioemotionaaliseen prosessiin	toimintakyky	laadullinen (haastattelut, observointi, dokumentit)	IEEE transactions on professional communication
Boh, W. F., Ren, Y., Kiesler, S. & Bussjaeger, R.	Expertise and collaboration in the geographically dispersed organization	tiedon hallinta luo kilpailullisen valttikortin	tieto	määrällinen	Organization Science
Bosch-Sijtsema, P.	The Impact of Individual Expectations and Expectation Conflicts on virtual teams	yksilön odotukset ja niiden vaikutukset konfliktien syntyyn	konflikti	laadullinen (haastattelut ja observointi)	Group and Organization Management

Bourgault, M., Drouin, N. & Hamel, E.	Decision Making Within Distributed Project Teams: An Exploration of Formalization and Autonomy as Determinants of Success	autonomian ja päätöksenteon yhteys tiimissä	konflikti	määrällinen (survey)	Project Management Journal
Bradner, E., Mark, G. & Hertel, T. D.	Team Size and Technology Fit: Participation, Awareness, and Rapport in Distributed Teams	pienen tiimin jäsenet ovat tietoisempia tiimin tavoitteista ja he osallistuvat aktiivisemmin, korkeampi kollaboraatio	toimintakyky	määrällinen (181 survey)	IEEE transactions on professional communication
Brown, M. E. & Gioia, D. A.	Making things click. Distributive leadership in an online division of an offline organization	konteksti vaikuttaa johtamiseen	johtaminen	laadullinen (haastattelut)	The Leadership Quarterly
Chattopadhyay, P., George, E. & Shulman, A.	The asymmetrical influence of sex dissimilarity in distributive vs. colocated work groups	miehillä on vähemmän tehtäväkonflikteja kuin naisilla, naisilla on matalampi raja työryhmään identifioitumisessa	kulttuurienvälinen viestintä	määrällinen (survey 101)	Organization Science

Chen, C-J.	Information Technology, Organizational Structure, and New Product Development—The Mediating Effect of Cross-Functional Team Interaction	organisaatiollisen rakenteen, viestintäteknologian ja tiimin viestinnän suhde tiimin toimintakykyyn	toimintakyky	määrällinen (102)	IEEE Transactions on engineering management
Chen, L. & Nath, R.	A socio-technical perspective of mobile work	holistinen näkemys siitä, kuinka sosiaaliset ja tekniset systeemit töissä ovat toisistaan riippuvaisia ja ne on optimoitava yhdessä hyvän tuloksen saavuttamiseksi	toimintakyky	laadullinen (strukturoidut haastattelut)	Information Knowledge System Management
Cho, H-K., Trier, M. & Kim, E.	The use of instant messaging in working relationship development: case study.	viestinnän mukauttaminen mahdollisimman tehokkaaksi viestinnän välineen mukaan	viestintäteknologia	molemmat (survey 137, haastatteluja 13)	Journal of Computer-mediated Communication

Choi, J. N.	Group composition and employee creative behavior in a Korean electronics company: distinct effects of relational demography and group diversity	yksilön erot ja ryhmän heterogeenisyyden vaikutus tiimiin: sukupuoli ja hierarkkinen status vaikuttavat negatiivisesti työntekijöiden luovaan työskentelyyn	kulttuurienvälinen viestintä	määrällinen	Journal of Occupational and Organizational Psychology
Chudoba, K. M., Wynn, E., Lu, M. & Watson-Manheim, M. B.	How virtual are we? Measuring virtuality and understanding its impact in a global organization	virtuaalisuuden vaikutus tiimin suorituskykyyn	toimintakyky	määrällinen (online survey 1269)	Information systems journal
Connaughten, S. L. & Daly, J. A.	Identification with leader: a comparison of perceptions of identification among geographically dispersed and c-located teams	johtajaan identifioituminen on ryhmään identifioitumista tärkeämpää	identifioituminen ja johtaminen	määrällinen (survey 86)	Corporate Communications: an international journal

Cousins, K. C., Robey, D. & Zigurs, I.	Managing strategic contradictions in hybrid teams	läheisyys vs. etäisyys, kulttuurinen samankaltaisuus vs. kulttuurinen moninaisuus, tunteenomaisuus vs. järkiperäisyys ja kontrolli vs. voimaannuttaminen ovat hallittavia jännitteitä	johtaminen	laadullinen (haastattelut 20)	European Journal of Information Systems
Cramton, C. D. & Webber, S. S.	Relationships among geographic dispersion, team processes, and effectiveness in software development work teams	Maantieteellisen jakautumisen, tiimin prosessien ja tehokkuuden välinen suhde, jakautuminen vaikuttaa niihin negatiivisesti	toimintakyky	määrällinen (218)	Journal of Business Research

Crowston, K., Howison, J., Masango, C. & Eseryel, U. Y.	The role of face-to-face meetings in technology-supported self-organizing distributed teams.	kasvokkaisviestinnän ja -tapaamisten merkitys virtuaalitiimeissä: kasvokkaistapaamiset helpottavat viestintäsuhteen rakentamista, joskaan eivät ole sen kannalta välttämättömiä	viestintäteknologia	laadullinen (haastattelut ja observointi)	IEEE transactions on professional communication
Cummings, J. N.	Work Groups, Structural Diversity, and Knowledge Sharing in a Global Organization	tietotaidon jakaminen ja vaihto työyhteisössä	tieto	määrällinen	Management Science
Cummings, J. N., Espinosa, J. A. & Pickering, C. K.	Grossing spatial and temporal boundaries in globally distributed projects: a relational model of coordination delay	asynkronisen viestinnän käyttäminen töissä ja töiden viivästyminen: maantieteellinen ja ajallinen hajautuminen näkyvät eri tavalla töiden viivästyemisessä	viestintäteknologia	määrällinen (survey 675)	Information Systems Research

Currie, G. & Kerrin, M.	Human resource management and knowledge management: enhancing knowledge sharing in pharmaceutical company	ihmisten ja tiedon johtaminen: tiedon jakamisen lisääminen apteekkiyhteisössä, tiedon jakamisen johtaminen ja sen esteet	tieto ja johtaminen	molemmat (survey ja haastattelut)	The International Journal of Human Resource Management
Darics, E.	Politeness in computer-mediated discourse of a virtual team.	kohteliaisuus tietokonevälitteisessä viestinnässä: kohteliaisuussäännöt ovat erilaiset tekstivälitteisessä viestinnässä	viestintäteknologia	laadullinen (tekstit)	Journal of Politeness Research
David, G. C., Chand, D., Newell, S. & Resende-Santos, J.	Integrated collaboration across distributed sites: the perils of process and the promise of practice	globaalien suhteiden johtamisen merkitys tiimin toiminnalle	johtaminen	laadullinen (haastattelut)	Journal of Information Technology

de Vries, R. E., van den Hooff, B. & de Ridder, J. A.	Explaining knowledge sharing: the role of team communication styles, job satisfaction, and performance beliefs	Tiimin viestintätyylien, työtyytyväisyyden ja toimintakyvyn merkitys tiedon jakamiseen	tieto	määrällinen (survey 424)	Communication Research
Dekker, D. M.	Global Virtual Teams: Enhancing Effectiveness	tehokkuus yhtenä osana	toimintakyky	määrällinen (online survey 310)	väitöskirja: Technische Universiteit Eindhoven
Dekker, D. M., Rutte, C. G. & Van den Berg, P. T.	Cultural differences in the perception of critical interaction behaviors in global virtual teams	kulttuurinen kompetenssi on tärkeä tekijä ja toimintaa tulisi muokata kulttuurien mukaan	kulttuurienvälinen viestintä	laadullinen (35 haastattelua)	International Journal of Intercultural Relations
Dennis, A. R. & Garfield, M. J.	The adaptation of the use of GSS in project teams: toward more participative processes and outcomes	GSS:ää käyttäneet ryhmät tuottivat innovatiivisemmin	toimintakyky, viestintäteknologia ja vertailevat	laadullinen	MIS Quarterly

Dennis, A. R., Rennecker, J. A. & Hansen, S.	Invisible Whispering: Restructuring Collaborative Decision Making with Instant Messaging	päätöksen tekeminen viestintäteknologiaa käyttäen	konflikti	laadullinen (haastattelut ja observointi)	Decision Science Journal
Dixon, K. R. & Panteli, N.	From virtual teams to virtuality in teams	etäisyys ei välttämättä liity tiimin jatkuvuuteen	toimintakyky	laadullinen (haastattelut, dokumentit, tekstit jne.)	Human Relations
Doolen, T. L., Hacker, M. E. & Van Aken, E. M.	The Impact of Organizational Context on Work Team Effectiveness: A Study of Production Team	viestintää ja yhteistyötä tukeva kulttuuri tukee tehokkuutta ja tyytyväisyyttä	toimintakyky	molemmat (survey ja haastattelut)	IEEE transactionson professional communication
Douglas, C. Martin, J. S. & Krapels, R. H.	Communication in the transition to self- directed work teams	henkilökunnan näkemykset johtajan vaikuttamisstrategioista vaikuttaa tiimin onnistumiseen	johtaminen ja toimintakyky	molemmat (survey ja haastattelut)	Journal of Business Communication

Dubè, L. & Robey, D.	Surviving the paradoxes of virtual teamwork	tiimin jäsenten välinen luottamus rakentui tutkimuskohteilla oman osaamisen todistamisen kautta	luottamus	laadullinen (42 haastattelua)	Information Systems Journal
Elron, E. & Vigoda-Gadot, E.	Influence and Political Processes in Cyberspace : The Case of Global Virtual Teams	tiimin jäsenten tavat vaikuttavat toisiinsa ja poliittiset prosessit vaikuttavat tiimin tehokkuuteen	toimintakyky	laadullinen (21 haastattelua)	international journal of cross cultural management
Espinosa, J. A., Cummings, J. N., Wilson, J. M. & Pearce, B. M.	Team boundary issues across multiple global firms	tiimin jäsenten väliset kansalliset ym. rajat	toimintakyky ja kulttuurienvälinen viestintä	laadullinen	Journal of Management Information Systems
Espinosa, J. A., DeLone, W. & Lee, G.	Global boundaries, task processes and IS project success: a field study	kulttuurilliset erot ja aikaerot vaikuttavat eniten tiimin tehokkuuteen	kulttuurienvälinen viestintä ja toimintakyky	laadullinen (22 puolistrukturoitua haastattelua)	Information Technology and People
Espinosa, J. A., Slaughter, S. A., Kraut, R. E. & Herbsleb, J. D.	Familiarity, Complexity, and Team Performance in Geographically Distributed Software Development	millainen tuttuus on tärkeää tiimin suorituksen kannalta	toimintakyky	laadullinen (dokumentit)	organization science

Espinosa, J. A., Slaughter, S. A., Kraut, R. E. & Herbsleb, J. D.	Team Knowledge and Coordination in Geographically Distributed Software Development	Tiimin tiedon koordinointi, tiimin tiedon johtaminen eri tasoilla	tieto ja johtaminen	laadullinen (puolistrukturoidut haastattelut)	Journal of Management Information Systems
Faraj, S. & Yan, A.	Boundary work in knowledge teams	rajojen hallinta, tiimin suorituskyky ja turvallisuuden tunne ovat selkeästi yhteydessä toisiinsa	identifioituminen	määrällinen (survey 73)	Journal of Applied Psychology
Felstead, A. & Ashton, D.	Tracing a link: organizational structures and skill demands	uuden johtamistavan, taitojen ja tehokkuuden välinen yhteys	johtaminen ja toimintakyky	määrällinen	Human Resource Management Journal
Forester, G. L., Thoms, P. & Pinto, J. K.	Importance of goal setting in virtual team projects	vaikuttaa lopputulokseen	toimintakyky	määrällinen (82 survey)	psychological reports
Gamero, N., Gonzàles-Romà, V. & Peiró J. M.	The influence of intra-team conflict on work teams' affective climate: A longitudinal study	suhdekonfliktin vaikutus tiimin affektiiviseen ilmapiiriin	konflikti	määrällinen (survey)	Journal of Occupational and Organizational Psychology

Gibbs, J.	Dialectics in a global software team: Negotiating tensions across time, space, and culture	kolme jännitettä: autonomisuus vs. yhteisöllisyys, piiriin kuuluminen vs. piiriin kuulumattomuus, voimaannuttaminen vs. vallan vieminen	konflikti	laadullinen	Human Relations
Gibson, C. B., Cooper, C. D. & Conger, J. A.	Do You See What We See? The Complex Effects of Perceptual Distance Between Leaders and Teams	koetun etäisyyden vaikutukset tiimin tulokseen	johtaminen ja toimintakyky	molemmat (813 survey, 107 haastattelua)	journal of applied psychology
Golden, T. D., Veiga, J. F. & Nino, R. N.	The Impact of Professional Isolation on Teleworker Job Performance and Turnover Intentions: Does Time Spent Teleworking, Interacting Face-to-Face, or Having Access to Communication-Enhancing Technology Matter?	eristäytyminen vaikuttaa negatiivisesti suorituskyykyyn	toimintakyky	määrällinen (522+261 survey)	journal of applied psychology

Grosse, C. U.	Web-based communication of global companies: do languages and culture matter?	internetpohjaisen viestinnän mukautuminen maahan	kulttuurienvälinen viestintä	laadullinen (tekstit)	Global Business Languages
Gupta, A., Mattarelli, E., Seshasai, S. & Broschak, J.	Use of collaborative technologies and knowledge sharing in co-located and distributed teams: Towards the 24-h knowledge factory	teknologian käyttö tiimeissä tiedonjaon suhteen, teknologian käytön, tiedon jaon prosessien ja suorituksen erot tiimeillä	tieto	laadullinen (haastattelut, observointi, valmiit dokumentit)	Journal of Strategic Information Systems
Götzenbrucker, G.	Social.network@work: case studies into the importance of computer-supported social networks in the mobile phone company	tietokonevälitteisesti tuettujen sosiaalisten verkostojen tehokkuuden parantuminen	viestintäteknologia	laadullinen (observointi ja haastattelut)	Communications

Haas, M. R.	Acquiring and applying knowledge in transnational teams: the roles of cosmopolitans and locals	roolien merkitys tietotyössä: paikallisten ja hajautettujen työntekijöiden roolit kansainvälisillä työryhmillä tiedon suhteen	tieto	molemmat (survey 550, 65 haastattelua)	Organization Science
Haas, M.R.	Knowledge Gathering, Team Capabilities, and Project Performance in Challenging Work Environments	tiedon kerääminen, tiimiin mahdollisuudet ja kyvyt sekä projektin tulos haastavissa tilanteissa, tiedon kerääminen parantaa tiimin työskentelyä, päätöksentekoa ja ymmärrystä sekä kykyjen bufferointia	tieto	molemmat (70 haastattelua, observointi ja survey 485)	Management Science
Hakonen, M. & Lipponen, J.	Procedural justice and identification with virtual teams: moderating role of face-to-face meetings and geographical dispersion	organisaation identifioituminen korreloi oikeudellisten menettelytapojen reiluuden kanssa	identifioituminen	määrällinen (survey 293)	Soc Just Res

Hambley, L. A., O'Neill, T. A. & Kline, T. J. B.	Virtual team leadership: perspectives from the field	johtajuus virtuaalitiimeissä	johtaminen	laadullinen (haastattelut)	International Journal of e-Collaboration
Hanson, A. V.	Aristotelian appeals in corporate communication: tracing the communication patterns in an organizational division moving to intranet documentation	organisaation kulttuuri ja tieto	tieto	laadullinen (etnografinen tutkimus)	Väitöskirja: Texas Tech University
Heed, A. H. & Knight, L. V.	Effect of a virtual project team environment on communication-related project risk	virtuaalisuuden tiimin prosesseissa olemassa oleva riski tiedon siirtämisen onnistumisessa	tieto	molemmat (survey 150 ja haastattelut)	International Journal of Project Management
Henttonen, K. & Blomqvist, K.	Managing distance in a global virtual team: the evolution of trust through technology-mediated relational communication	tiimin jäsenten päätöksentekoon osallistuminen lisää jäsenten luottamusta	luottamus	molemmat (survey ja haastattelut)	Strategic Change

Hertel, G., Konradt, U. & Orlikowski, B.	Managing distance by interdependence: Goal setting, task interdependence, and team-based rewards in virtual teams	tavoite, tehtävä ja lopputulos korreloivat tiimin tehokkuuden kanssa	johtaminen ja toimintakyky	molemmat (survey ja haastattelut)	European Journal of work and organizational psychology
Ho, V. T. & Wong, S-S.	Knowing who knows what and who knows whom: expertise recognition, network recognition, and individual work performance	osaamisen tunnistaminen ja yksilöllinen tuloksellisuus	tieto ja toimintakyky	määrällinen (survey 27)	Journal of Occupational and organizational Psychology
Hoegl, M., Ernst, H. & Proserpio, L.	How teamwork matters more as team member dispersion increases	tiimin jäsenten välinen etäisyys vaikuttaa tiimin toimintakykyyn	toimintakyky	määrällinwn	The Journal of Product Innovation Management
Holton, J. A.	Building trust and collaboration in a virtual team	yhteistyön ja luottamuksen rakentamiseksi riittävät perustyökalut	luottamus	laadullinen (observointi, osallistuva tutkiminen)	Team Performance Management: an international Journal

Hong, J. F. L. & Vai, S.	Knowledge-sharing in crossfunctional virtual teams	tiedon jakaminen monitoimisilla virtuaalitiimeillä, tiedon jakamisen prosessi tiimeissä: jaettu ymmärrys, oppimisympäristö, työnkierto ja valmennus	tieto	laadullinen (puolistrukturoidut haastattelut)	Journal of General Management
Hsu, J. S. C., Chang, J. Y. T., Klein, G. & Jiang, J. J.	Exploring the impact of team mental models in information utilization and project performance in system development	tiimin mentaaliset mallit ja niiden merkitys tiedon käyttöön ja tiimin tehokkuuteen ja tuloksellisuuteen	tieto ja toimintakyky	määrällinen (survey 194)	International Journal of Project Management
Huang, C-C.	Knowledge sharing and group cohesiveness on performance:An empirical study of technology R&D teams inTaiwan	Tiedon jakamisen ja koheesion vaikutus suorituskykyyn, transaktiivisen muistin ja luottamuksen merkitys tiedon jakamisessa sekä koheesion positiivinen vaikutus suoritukseen	tieto	määrällinen (survey 50)	Technovation

Hutchby, I. & Tanna, V.	Aspects of sequential organization in text message exchange	tekstipohjaisten viestien tulkinta ja käyttö: erilaisten tekstien tulkinta tiimin jäsenten välillä	viestintäteknologia	laadullinen (tekstien tulkinta)	Discourse & Communication
Im, H-G., Yates, J. & Orlikowski, W.	Temporal coordination through communication: using genres in a virtual start-up organization	yhteistyö syntyy päivittäisillä viestintätavoilla, viestinnän prosesseilla voidaan vaikuttaa systeemin syntyyn	toimintakyky	laadullinen	Information Technology and People
Jacobs, G.	Communication for commitment in remote technical workforces	kuinka viestinnän keinoin voidaan vaikuttaa organisaation sitoutumiseen	identifioituminen	laadullinen (haastateluja ja observointi)	Journal of Communication Management
Jin, L. & Sun, H.	The effect of researchers' interdisciplinary characteristics on team innovation performance: evidence from university R&D teams in China	innovatiivisuus vaatii johdon keskittymistä tietoviestintään, tiedon jakamiseen ja integroimiseen	toimintakyky	määrällinen (survey 208)	the international journal of human resource management

Joshi, A., Labianca, G. & Caligiuri, P. M.	Getting along long distance: understanding conflict in an multinational team through network analysis	perinteisessä konfliktin ratkaisumallissa tiimin jäsenet koottaisiin yhteen, kansainvälisessä ryhmässä toimittava toisin	konflikti ja kultuurienvälinen viestintä	määrällinen (survey)	Journal of World Business
Joshi, A., Lazarova, M. B. & Liao, H.	Getting everyone on board: the role of inspirational leadership in geographically dispersed teams	inspiroivat johtajat vaikuttavat luottamukseen ja sitoutumiseen, varsinkin hajautetussa ympäristössä johtajan motivoivuus on tärkeää	johtaminen	määrällinen	Organization Science
Karpiscak, J.	The effect of new technologies on the performance of virtual teams	puhelinneuvotteluissa lisäarvon luominen ja tehokkuuden parantaminen tiedon paljastamisen kautta	toimintakyky	molemmat (netti survey ja haastattelut)	väitöskirja: Capella University
Kirkman, B. L., Rosen, B., Tesluk, P. E. & Gibson, C. B.	Enhancing the Transfer of Computer-Assisted Training Proficiency in Geographically Distributed Teams	treenaamisen ja tuloksen suhde	toimintakyky	määrällinen (326 survey)	journal of applied psychology

Kirkman, B. L., Rosen, B., Tesluk, P. E. & Gibson, C. B.	The impact of team empowerment on virtual team performance: the moderating role of face-to-face interaction	kasvokkaisviestinnän merkitys tiimin jäsenten voimaannuttamiselle ja sen vaikutus tiimin suorituskykyyn	toimintakyky	määrällinen (280 survey)	academy of management journal
Kirkman, B. L., Rosen, B., Tesluk, P. E. & Gibson, C. B.	The impact of team empowerment on virtual team performance: the moderating role of face-to-face interaction	tiimin jäsenet voivat passivoitua ilman kasvokkaisviestintää (tapaamisia) ja voimaannuttamista	vertailevat	määrällinen (280 osallistujaa)	Academy of Management Journal
Kock, N., Lynn, G. S., Dow, K. E. & Akgün, A. E.	Team adaptation to electronic communication media: evidence of compensatory adaptation in new product development teams	sopeutuminen viestintäteknologiaan	viestintäteknologia	määrällinen (462 survey)	European Journal of Informations Systems
Koivisto, S. & Vartiainen, M.	Mitä rooleja tarvitaan hajautetun työn johtamisessa?	ihmisten, asioiden ja viestinnän johtaminen	johtaminen	laadullinen (haastattelut 31)	Psykologia

Konradt, U. & Hoch, J. E.	A work roles and leadership functions of managers in virtual teams	mitkä johtajan roolit ja toimintamallit ovat tärkeitä tiimin menestymisen kannalta	johtaminen ja toimintakyky	määrällinen (Survey 97)	International Journal of e-Collaboration
Kruempel, K.	Making the Right (Interactive) Moves for Knowledge-Producing Tasks in Computer-Mediated Groups	oikea toiminta tiedon tuottamisen tehtävissä tietokonevälitteisissä ryhmissä, käytetäänkö konetta vain tiedon jakamiseen vai muuhunkin?	tieto	viestien koodaus	IEEE TRANSACTIONS ON PROFESSIONAL COMMUNICATION
Lai, Y. & Burchell, B.	Distributed work: communication in an 'officeless firm'	viestinnän moodit ja interpersoonallisten suhteiden luonne vaikuttavat tiimin toimintaan ja tulokseen	toimintakyky	laadullinen (haastattelut, observointi)	New technology, work and employment
Lau, D. C., Lam, L. W. & Salamon, S. D.	The impact of relational demographics on perceived managerial trustworthiness: similarity or norms?	erilaisuus työhistoriassa henkilökunnan kanssa tuo johtajalle luottamusta,	luottamus	määrällinen (survey 172 paria)	The Journal of Social Psychology

Lee, O.	The role of cultural protocol in media choice in a confucian virtual workplace	kulttuurilliset tekijät vaikuttavat yksilön viestintäteknologian valintaan, sähköposti mahdollistaa vanhempaa ihmistä kunnioittavan viestintätyylin	kulttuurienvälinen viestintä ja viestintäteknologia	määrällinen (survey 125)	IEEE Transactions on professional communication
Lee, Z. & Lee, Y.	Emailing the boss: cultural implications of media choice	kulttuurilliset tekijät vaikuttavat yksilön viestintäteknologian valintaan	viestintäteknologia ja kulttuurienvälinen viestintä	määrällinen (survey 300)	IEEE Transactions on professional communication
Lee-Kelley, L.	Locus of control and attitudes to working in virtual teams	asenteiden ja kontrollin vaikutus hajautettuun työhön	konflikti	molemmat (survey ja haastattelut)	International Journal of project Management
Lee-Kelley, L. & Sankey, T.	Global virtual teams for value creation and project success: A case study	tarvittaessa monia taitoja, hajautetut tiimit toimivat ja taloudellinen ym. menestys on hyvä, arvon rakentamiseen tarvitaan strategia ongelmien selvittämiseksi	toimintakyky	laadullinen (puolistrukturoidut haastattelut)	international journal of project management

Lee-Kelley, L., Crossman, A. & Cannings, A.	A social interaction approach to managing the “invisibles” of virtual teams	hyvät tiimit ovat usein heterogeenisiä ja ne nojaavat vahvasti viestintäteknologiaan	johtaminen	laadullinen (dokumentit)	Industrial Management & Data Systems
Leinonen, P. & Järvelä, S.	Facilitating interpersonal evaluation of knowledge in a context of distributed teamcollaboration	tiedon arvioiminen ja arvottaminen virtuaalitiimien tehtäväkeskeisissä yhteisen merkityksen etsintätilanteissa	tieto	laadullinen (23 haastattelua)	British Journal of Educational Technology
Leinonen, P., Järvelä, S. & Häkkinen, P.	Conceptualizing the awareness of collaboration: qualitative study of a global virtual team	yhteistyön mahdollisuus on havaittava, jotta siitä on hyötyä	identifioituminen	laadullinen (avoin kysely)	Computer supported Cooperative Work
Leonardi, P. M., Treem, J. W. & Jackson, M. H	The connectivity paradox: using technology to both decrease and increase perceptions of distance in distributed work arrangements	viestintäteknologiaa voidaan käyttää etäisyyden vähentämiseen tai lisäämiseen	viestintäteknologia	laadullinen (36 haastattelua)	Journal of Applied Communication Research

Lindgren, M. & Packendorf, J.	What's new in new forms organizing? On the construction of gender in project-based work	maskuliininen ja feminiininen organisointi	kulttuurienvälinen viestintä	laadullinen (narratiivit)	Journal of Management Studies
Mackiewicz, J. & Lam, C.	Coherence in workplace instant messages	yhteisöllisyyttä pidetään yllä mm. kuvaavilla verbeillä sekä ajankohtaisuuksilla	identifioituminen	laadullinen (tekstit)	Journal of technical writing and communication
Majchrzak, A., Ba, S., Rice, R. E., Malhotra, A. & King, N.	Technology adaptation: the case of a computer-supported inter-organizational virtual team	tavoitteiden saavuttaminen viestintäteknologiaan sopeutumisen myötä	viestintäteknologia	molemmat (surveyt, observointi ja haastattelut)	MIS Quarterly
Majchrzak, A., Malhotra, A. & John, R.	Perceived Individual Collaboration Know-How Development Through Information Technology-Enabled Contextualization: Evidence from Distributed Teams	Havaittu yksilökohtainen kollaboraatio tiedon jakamisessa ja johtamisessa	tieto	määrällinen (survey 263)	Information Systems Research

Malhotra, A., Majchrzak, A. & Rosen, B.	Leading virtual team	johtaja ylläpitää luottamusta, varmistaa tiimin jäsenten ymmärryksen tiimin tilasta, monitoroi tiimin edistymistä, huolehtii läpinäkyvyydestä, varmistaa yksilöiden mahdollisuuden hyötyä tiimistä	johtaminen	molemmat (survey 269 ja haastattelut)	Academy of Management Perspectives
Mangrum, F. G., Fairley, M. S. & Wieder, D. L.	Informal Problem Solving in the Technology-Mediated Work Place	epämuodollinen ongelmanratkaisu tiimeissä, kaikilla yhtäläiset mahdollisuudet ongelman ratkaisemiseksi	konflikti	laadullinen (haastattelut ja observointi)	The Journal of Business Communication
Marks, A. & Lockyer, C.	Debugging the system: the impact of dispersion on the identity of software team members	tiimiin sitoutumista ja identifioitumista pidetään tärkeänä, lopputuloksen sijasta hajautuneissa tiimeissä tulisi keskittyä henkilöstön tyytyväisyyteen	identifioituminen	määrällinen (survey 245)	International Journal of Human Resource Management

Mathieu, J. E., Maynard, M. T., Taylor, S. R., Gilson, L. L. & Ruddy, T. M.	An examination of the effects of organizational district and team contexts on team processes and performance: a meso-mediational model	organisaatiollisen ympäristön ja tiimin kontekstin vaikutus tiimin prosesseihin ja toimintakykyyn	toimintakyky	määrällinen (859 survey)	journal of organizational behavior
Maznevski, M. L. & Chudoba, K. M.	Bridging Space Over Time: Global Virtual Team Dynamics and Effectiveness	kuinka tehokkaat tiimit toimivat	toimintakyky	molemmat (survey, observointi, dokumentit)	organization science
McAvoi, J. & Butler, T.	A paradox of virtual teams and change: an implementation of the theory of competing commitments.	tiimin jäsenten sitoutuminen ja ryhmäajattelun mahdollisuus työskentelyssä	identifioituminen	laadullinen (observointi)	International Journal of e-collaboration
Mehra, A., Smith, B. R., Dixon, A. L. & Robertson, B.	Distributed leadership in teams: the network of leadership perceptions and team performance	osa johtajuuden jakamiseen perustuvista toimista parantaa tiimin toimintakykyä	johtaminen ja toimintakyky	määrällinen	The Leadership Quarterly

Merriman, K. K., Schmidt, S. M. & Dunlap-Hinkler, D.	Profiling virtual employees: the impact of managing virtually	virtuaalisuuden vaikutus henkilökunnan suhteisiin ja johtamiseen	johtaminen	määrällinen (survey)	Journal of Leadership & Organizational Studies
Mohan, K., Kumar, N. & Benbunan-Fich, R.	Examining communication media selection and information processing in software development traceability: an empirical investigation	tuotteen jäljitettävyys, tiedon siirtäminen ja viestintäteknologian valinta, tiedon siirtämisen ongelmat ja väärinymmärrykset virtuaalitiimeissä	tieto	laadullinen (puolistrukturoidut haastattelut)	IEEE TRANSACTIONS ON PROFESSIONAL COMMUNICATION
Montoya, M. M., Massey, A. P., Hung, Y-T. & Crisp, C. B.	Can you hear me now? Communication in virtual product development teams.	informaatio- ja viestintäteknologian käyttö uuden tuotteen kehitystiimissä	viestintäteknologia	määrällinen (survey)	The Journal of Product Innovation Management
Morris, S. A., Marshall, T. E. & Rainer Jr. R. K.	Impact of user satisfaction and trust on virtual team members	Käyttäjätyytyväisyydellä ja -ystävällisyydellä sekä työttytyväisyydellä on yhteys luottamukseen	viestintäteknologia ja luottamus	määrällinen (survey)	Information Resources Management Journal

Mortensen, M. & Hinds, P.	Conflict and shared identity in geographically distributed teams	suhdekonfliktit todennäköisempiä paikallisilla tiimin jäsenillä, jaettu identiteetti vaikuttaa konfliktien laatuun	vertailevat, konflikti ja identifioituminen	molemmat (survey ja haastatteluja)	The International Journal of Conflict Management
Nandhakumar, J. & Baskerville, R.	Durability of online teamworking: patterns of trust	lyhytaikaisessa työskentelyssä kasvokkaisviestintää ei kaivata, mutta pidempiaikaisissa kaivataan	luottamus	laadullinen (observointi ja haastattelut)	Information Technology and People
Neufeld, D. J., Wan, Z. & Fang, Y.	Remote Leadership, Communication Effectiveness and Leader Performance	näkemykset johtamistyylin, etäisyyden ja viestinnän tehokkuuden suhteen johtajien ja alaisten välillä	johtaminen	määrällinen (survey 138)	Group Decision and Negotiation
Newell, S., David, G. & Chand, D.	An analysis of trust among globally distributed work teams in an organizational setting	kansainvälisissä työryhmissä ongelmaksi voi nousta ”me vs. muut –ajattelu”, johtajan on johdettava suhteita minimoidakseen ryhmien väliset näkökulmaerot	luottamus	laadullinen (haastattelut, observointi)	Knowledge and Process Management

Newell, S., Tansley, C. & Huang, J.	Social capital and knowledge integration in an ERP project team: the importance of bridging and bonding	sosiaalisten toimijoiden merkitykset sitoutumisen näkökulmasta	identifioituminen	laadullinen (strukturoidut 31 ja puolistrukturoidut haastattelut 40)	British Journal of Management
O'Kane, P. & Hargie, O.	Intentional and unintentional consequences of substituting face-to-face interaction with e-mail: an employee-based perspective	tietoisuuden lisääminen sähköpostien vaikutuksista tehokkuuden ja negatiivisten vaikutusten ennaltaehkäistävyyden nimissä	vertailevat	laadullinen (29 puolistrukturoitua haastattelua)	Interacting with computers
Oertig, M. & Buergi, T.	The challenges of managing cross-cultural virtual project teams	monikulttuurisen työryhmän johtaminen	johtaminen ja kulttuurienvälinen viestintä	laadullinen (haastattelut)	Team Performance Management
O'Leary, M. B.	Geographic dispersion in teams: its history, experience, measurement, and change	tehokkaan tiimin tekijät	toimintakyky	molemmat (survey ja haastattelut, observointi)	väitöskirja: Duke University

Oshri, I., Kotlarsky, J. & Willcocks, L. P.	Global software development: exploring socialization and face-to-face meetings in distributed strategic projects	kuinka hajautetut tiimit sosiaalistavat jäseniään	identifioituminen	laadullinen (haastatteluja)	Journal of Strategic Information Systems
Oshri, I., van Fenema, P. & Kotlarsky, J.	Knowledge transfer in globally distributed teams: the role of transactive memory	Tiedon jakaminen monikansallisilla tiimeillä, transaktiivisen muistin merkitys tässä, kuinka transaktiivinen muisti mahdollistaa tiedon jakamisen hajautuneilla tiimeillä	tieto	laadullinen (haastattelut, observointi, valmiit dokumentit)	Information Systems Journal
Palazzolo, E. T.	Organizing for information retrieval in transactive memory systems	tiedon siirtämisen organisointi transaktiivisen muistisysteemin avulla	tieto	määrällinen (KAME 154)	Communication Research
Panteli, N. & Duncan, E.	Trust and temporary virtual teams: alternative explanations and dramaturgical relationships	luottamus on paikallistettu näytelmä, jossa jokaisella on omat roolinsa	luottamus	laadullinen (observointi, tekstit)	Information Technology and People

Papacharalambous, L. & McCalman, J.	Teams investing their knowledge shares in the stock market of virtuality: a gain or a loss?	Tiimit tutkivat omaa tiedonjakoaan, tiedon jakamisen malleja	tieto	laadullinen (22 puolistrukturoitua haastattelua)	New Technology, Work and Employment
Patrashkova-Volzdoska, R. R., McComb, S. A., Green, S. G. & Compton, W. D.	Examining a Curvilinear Relationship Between Communication Frequency and Team Performance in Cross-Functional Project Teams	tiimin suoritus on yhteydessä toimivaan ja innovatiiviseen liittoon tiedon ja asiantuntijuuden välillä	toimintakyky	määrällinen (80 survey)	IEEE transaction on professional communication
Paul, D. L.	Collaborative activities in virtual settings: a knowledge management perspective of telemedicine	Tiedon hallinnan ja johtamisen näkökulma puhelinlääkäröintiin	tieto ja johtaminen	laadullinen (puolistrukturoidut haastattelut 74)	Journal of Management Information Systems

Paul, D. L. & McDaniel, R. R.	A field study of the effect of interpersonal trust on virtual collaborative relationship performance	luottamuksen merkitys tiimiin työskentelyssä	luottamus	laadullinen (puolistrukturoidut haastattelut 74)	MIS Quarterly
Pauleen, D. J.	An inductively derived model of leader-initiated relationship building with virtual team members	johtajat pitivät tärkeänä suhteen luomista ennen työsuhteen aloittamista	johtaminen	laadullinen (haastattelut)	Journal of Management Information Systems
Pendharkar, P. C. & Young, K.	The development of a construct for measuring an individual's perceptions of email as a medium for electronic communication in organizations	yksilön näkemykset sähköpostin käytöstä	viestintäteknologia	määrällinen (survey)	IEEE transactions on professional communication

Peters, L. & Karren, R. J.	An examination of the roles of trust and functional diversity on virtual team performance ratings	luottamus vaikuttaa tiimin tehokkuuteen ja tulokseen, johtajan arvot eivät	luottamus	määrällinen (survey 195)	Group and Organization Management
Rapp, A., Ahearne, M., Mathieu, J. & Rapp, T.	Managing sales teams in virtual environment	erilaiset tiimin prosessit vaikuttavat sen suorituskykyyn	toimintakyky ja johtaminen	määrällinen (survey 651: netti ja paperi)	international journal of research in marketing
Rasters, G., Vissers, G. & Dankbaar, B.	An inside look: rich communication through lean media in a virtual research team	sähköpostin käyttö viestinnän välineenä, viestinnän vaikeus	viestintäteknologia	laadullinen (observointi)	Small Group Research
Reagans, R., Zuckerman, E. & McEvily, B.	How to Make the Team: Social Networks vs. Demography as Criteria for Designing Effective Teams	maantieteellisen jakautumisen ja samankaltaisuuden vaikutus toimintakykyyn	toimintakyky	määrällinen (survey 104)	administrative science quarterly

Renzl, B.	Trust in management and knowledge sharing: the mediating effects of fear and knowledge documentation	luottamus johtamiseen vaikuttaa tiedon jakamiseen tiimin sisällä ja tiimien välillä	luottamus, johtaminen ja tieto	määrällinen (survey 201)	The International Journal of Management Science
Rico, R., Alcover, C-M., Sanches-Manzanares, M. & Gil, F.	The joint relationships of communication behaviors and task interdependence on trust building and change in virtual project teams	luottamus rakentuu tiimin työskentelyn alussa innostavien keskustelujen ja tehtäväkeskeisen viestinnän varaan, työskentelyn puolivälin jälkeen luottamus on liitoksissa viestinnän ennustettavuuteen	luottamus	määrällinen (187 survey)	Social Science Information
Rose-Anderssen, C., Baldwin, J. & Ridgway, K.	Communicative interaction as an instrument for integration and coordination in an aerospace supply chain	viestinnän keinot integroitumiseen, niitä käytetään innovatiivisten ratkaisujen ja kilpailuedun saavuttamiseksi	identifioituminen	laadullinen (haastatteluja)	Journal of Management Development

Schweitzer, L. & Duxbury, L.	Conceptualizing and measuring the virtuality of teams	virtuaalisuuden ja tehokkuuden suhde	toimintakyky	määrällinen	Information Systems Journal
Scott, C. R. & Fontenot, J. C.	Multiple identifications during team meetings: a comparison of conventional and computer-supported interactions	identifioituminen on vähäisempää hajautuneilla tiimeillä kuin paikallisilla	vertailevat ja identifioituminen	molemmat (observointi ja survey 122)	Communication reports
Shachaf, P.	Cultural diversity and information and communication technology impacts on global virtual teams: an exploratory study	kulttuurisella moninaisuudella on positiivinen vaikutus päätöksentekoon, mutta negatiivinen vaikutus viestintään	kulttuurienvälinen viestintä	laadullinen (41 haastattelua)	Information & Management

Shachaf, P. & Hara, N.	Behavioral complexity theory of media selection: a proposed theory of global virtual teams	viestintäteknologian/median valinta virtuaalitiimeillä: median valinta on eliminaatioprosessi, jossa eliminoidaan tilanteeseen sopimattomat viestinnän välineet	viestintäteknologia	laadullinen (41 haastattelua)	Journal of Information Science
Shumate, M. & Pike, J.	Trouble in a geographically distributed virtual network organization: organizing tensions in continental direct action network	jännitteiden organisoiminen hajautetussa työssä	identifioituminen	laadullinen	Journal of Computer-Mediated Communication
Siino, M. R.	Emotional engagement on geographically distributed teams: exploring interaction challenges in mediated versus face-to-face meetings	Viestinnän haasteet emotionaalisessa sitoutumisessa	vertailevat	laadullinen (puolistrukturoidut haastattelut ja observointi)	Väitöskirja: Stanford University

Sivunen, A.	Strengthening identification with team in virtual teams: the leaders' perspective	johtajan henkilökohtaiset viestintäsuhteet ja viestintämallit liitoksissa tiimin jäsenten identifioitumiseen	identifioituminen ja johtaminen	laadullinen (haastattelut ja observointi)	Group Decision and Negotiation
Sivunen, A.	Vuorovaikutus, viestintäteknologia ja identifioituminen hajautetuissa tiimeissä	yksilöillä voi olla vahvat viestintäsuhteet hajautetun tiimin jäseniin viestintäteknologian välityksellä, jaettu identiteetti voidaan muodostaa päivittäisen tietokonevälitteisen viestinnän keinoin	identifioituminen	laadullinen (35 haastattelua)	Väitöskirja: Jyväskylä Studies in Humanities
Sivunen, A. & Valo, M.	Team leaders' technology choice in virtual teams	läpäisevyys ja etäisyys, ideoiden jakaminen ja informointi vaikuttavat johtajan viestintäteknologian valintaan	johtaminen ja viestintäteknologia	laadullinen (observointi)	IEEE Transactions on professional communication

Sole, D. & Edmondson, A.	Situated Knowledge and Learning in Dispersed Teams*	tiimin jäsenten suhde paikalliseen tietoon, paikallisen tiedon olemassa olo on tiedostettava ja korvattava, jotta virtuaalitiimi voi toimia	tieto	laadullinen	British Journal of Management
Staples, D. S. & Webster, J.	Exploring Traditional and Virtual Team Members' "Best Practices": A social cognitive theory perspective	sosiaalisen kognitiivisuuden teorian kautta viestinnän haasteet erilaisilla tiimeillä: hajautetuilla tiimeillä näyttäisi olevan parempi sopeutumisen taito ja parempi tulos kuin paikallisilla tiimeillä	vertailevat	määrällinen (survey 511)	Small Group Research
Staples, D. S. & Webster, J.	Exploring the effects of trust, task interdependence and virtualness on knowledge sharing in teams	luottamuksen, tehtäväkeskeisyyden ja virtuaalisuuden vaikutus tiedon jakamiseen, tiedon jakaminen luottamuksen ja tehokkuuden kautta	tieto	määrällinen (survey 985)	Information Systems Journal

Stark, M. E. & Bierly, P. E. kolmas	An analysis of predictors of team satisfaction in product development teams with differing levels of virtualness	työtyytyväisyys suhdekonfliktin kautta, suhdekonflikti korreloi negatiivisesti tyytyväisyyteen, kun taas tehtäväkonflikti positiivisesti, virtuaalisuusasteen noustessa myös suhdekonfliktin merkitys kasvaa	vertailevat	määrällinen (survey)	R&D Management 9
Thomas, D. & Bostrom, E.	Building trust and cooperation through technology adaptation in virtual teams: empirical field study	tiimin johtajat ohjaavat tiimin toimintamalleja auttaen viestintäteknologioihin adaptoitumista ja parantaen siten tiimin jäsen välistä luottamus	viestintäteknologia ja luottamus	molemmat (survey ja haastatteluja, tekstit)	Information Systems Management
Thomas, D. M. & Bostrom, R. P.	Vital signs for virtual teams: an empirically developed trigger model for technology adaptation interventions	tiimin johtajat aistivat tiimin tarpeen viestintäteknologiaan adaptoitumisessa	johtaminen	laadullinen (haastattelut)	MIS Quarterly

Wakefield, R. L., Leidner, D. E. & Garrison, G.	A model of Conflict, Leadership, and performance in virtual teams	konfliktin dynaaminen malli ja johtajan toiminnallinen moninaisuus konfliktin suhteen, erilaisten johtamistyylien tehokkuus	konflikti, johtaminen ja toimintakyky	määrällinen (survey 159)	Information Systems Research
Valenti, M. A. & Rockett, T.	The effects of demographic differences on forming intragroup relationships	maantieteelliset tekijät vaikuttavat yksilöiden välisten organisaatiollisten suhteiden muodostamiseen	kulttuurienvälinen viestintä	määrällinen (survey 49)	Small Group Research
Van der Vegt, G. S. & Bunderson, J. S.	Learning and performance in multidisciplinary teams: the importance of collective team identification	matala kollektiivinen identifioituminen korreloi huonon oppimisen kanssa, identifioituminen toimii motivaattorina	identifioituminen	määrällinen (survey 283)	Academy of Management Journal

Van der Vegt, G. S., Van de Vliert, E. & Oosterhof, A.	Informational dissimilarity and organizational citizenship behavior: the role of intrateam interdependence and team identification	tiimiin identifioituminen ja organisaatiokansalaisuus tärkeä tiimille	identifioituminen	määrällinen (129)	Academy of Management Journal
Watson-Manheim, M. B. & Bèlanger, F.	Communication merdia repertoires: dealing with the multiplicity of media choices	viestintäteknologian valinta töissä ja ihmisten siihen kohdistamat toimintaodotukset vaihtelevat, esim. sähköpostiin vastausaika vs. sisäisen viestinnän postiin vastausaika	viestintäteknologia	laadullinen (puolistrukturoidut haastattelut, observointi)	MIS Quarterly
Webster, J. & Wong, W. K. P.	Comparing traditional and virtual group forms: identity, communication and trust in naturally occurring project teams	sisä- ja ulkoryhmäteoria: identifioituminen paikallisiin kollegoihin, semivirtuaalisissa tiimeissä identifioidutaan tiukemmin paikallisiin kollegoihin	identifioituminen, vertailevat ja luottamus	määrällinen (453 survey)	The International Journal of Human Resource Management

Whitford, T. & Moss, S. A.	Transformational leadership in distributed work groups: the moderating role of follower regulatory focus and goal orientation	transformationaalisen johtajuuden havaittiin vaikuttavan positiivisesti työhön sitoutumiseen	johtaminen	määrällinen (survey 165)	Communicaton Research
Wilson, M. J., O'Leary, M. B., Metiu, A. & Jett, Q. R.	Perceived proximity in virtual work: explaining the paradox of far-but-close	identifioituminen vaikuttaa tunteisiin	identifioituminen	laadullinen (tekstit)	Organization Studies
Vlaar, P. W. L., van Feneman, P. C. & Tiwari, V.	Cocreating understanding and value in distributed work: how members of onsite and offshore vendor teams give, make, demand, and break sense	yhteisen ymmärryksen ja arvojen rakentaminen yhteisen tiedon avulla	tieto	molemmat (survey 18+52 sekä observointi ja haastatteluja, tekstit)	MIS Quarterly

Workman, M.	Virtual team culture and the amplification of team boundary permeability on performance	tiimin tulisi keskittyä prosesseihin tehokkuuden ja tuottavuuden parantamiseksi	kulttuurienvälinen viestintä ja toimintakyky	määrällinen (436 tiimiä)	Human Resource Development Quarterly
Workman, M.	The effects from technology-mediated interaction and openness in virtual team performance measures	organisaatiollisen kulttuurin merkitys suorituskyvylle	toimintakyky	määrällinen (436 survey)	Behavior & information technology
Workman, M.	The proximal-virtual team continuum: a study of performance	virtuaalisuus liitoksissa koheesioon ja ryhmäajatteluun	toimintakyky	määrällinen (survey)	journal of the american society for information science and technology
Workman, M., Kahnweiler, W. & Bommer, W.	The effects of cognitive style and media richness on commitment to telework and virtual teams	eri mediat ja erilaiset kognitiiviset tyylit sitouttavat eriasteisesti tiimin jäseniä	identifioituminen	määrällinen (survey 261)	Journal of Vocational Behavior

Yakovleva, M., Reilly, R. R. & Werko, R.	Why do we trust? Moving beyond individual to dyadic perceptions	ryhmätason luottamus on tärkeä tehokkuudelle, luottamus voi rakentua yhden tai usean ihmisen näkemyksen kautta	luottamus	määrällinen (survey 66)	Journal of Applied Psychology
Yuan, Y. C., Fulk, J. & Monge, P. R.	Access to information in connective and communal transactive memomry systems	kuinka yksilöt jakavat ja luovat tehtäväkeskeistä informaatiota työtiimeissä	tieto	määrällinen (179)	Communication Research
Zhang, Y. & Huxham, C.	Identity construction and trust building in developing international collaborations	identiteetin rakentuminen vaikuttaa luottamuksen syntyyn ja rakentamiseen	identifioituminen ja luottamus	laadullinen (observointi, haastattelut jne.)	Journal of Applied Behavioral Science

Zimmermann, P., Wit, A. & Gill, R.	The relative importance of leadership behaviours in virtual and face-to-face communication settings	virtuaaliympäristöissä toimivat kokivat suhte- ja tehtäväkeskeiset suhte- ja yhtä tärkeiksi kasvokkais- ja muissa tilanteissa, viestintäteknologian rikkauksella merkitystä viestinnän selkeyden suhteen	johtaminen ja vertailevat	määrällinen (survey)	Leadership
------------------------------------	---	--	---------------------------	----------------------	------------