

# Katsaus ryhmän vuorovaikutuksen analysointimenetelmiin

Tarja Valkonen & Tomi Laapotti<sup>1</sup>

## Tiivistelmä

Ryhmän vuorovaikutuksen tutkimukseen on kehitetty useita analysointimenetelmiä, joiden tavoitteena on kuvata, ymmärtää ja selittää ryhmän jäsenten välistä vuorovaikutusta ja ryhmän vuorovaikutusprosesseja. Tunnetuimpia lienevät keskusteluanalyysi (ks. esim. Heritage 1997; Peräkylä 1995) ja Balesin (1951) vuorovaikutuksen prosessianalyysi (IPA). Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on jäsentää ja arvioida, millaisia ryhmän vuorovaikutuksen havainnointiin perustuvia analyysimenetelmiä on käytetty tehtäväkeskeisten ryhmien ja tiimien tutkimuksessa vuosina 1999–2009. Artikkelin pohjautuu systemaattiseen tiedonhakuun, joka keskittyi tärkeimpiin puheviestinnän ja lähitieteiden artikkelitietokantoihin. Tiedonhaku kohdennettiin tieteellisissä lehdissä julkaistuihin tutkimusartikkeleihin.

Tulokset osoittavat, että tehtäväkeskeisten ryhmien tutkimuksessa on sovellettu erityisesti kvantitatiivista vuorovaikutusanalyysia, IPA-menetelmää sekä erilaisia tiedonrakentumista tarkastelevia menetelmiä. Myös tietokoneavusteisia analyysimenetelmiä on jonkin verran käytetty. Laadullisista menetelmistä tutkimuksissa käytettiin keskusteluanalyysia ja ankkuroituun teoriaan tai muuhun sisällönanalyysiin perustuvia menetelmiä sekä etnografista lähestymistapaa. Mielenkiintoista oli havaita, että vain reilu kolmasosa (39 %) tutkimuksista kohdistui niin sanottujen luonnollisten ryhmien vuorovaikutukseen. Valtaosa työryhmiä ja tiimejä koskevaa tutkimusta kuvaa tämän selvityksen perusteella edelleenkin vain tutkimusta varten koottujen tai laboratorioryhmien vuorovaikutusta. Artikkelissa pohditaan lisäksi ryhmän vuorovaikutusta koskevan tutkimuksen teoreettisia lähtökohtia ja kehityssuuntia.

**Asiasanat:** analyysimenetelmä, puheviestintä, ryhmä, tiimi, vuorovaikutus

<sup>1</sup>Artikkelin kirjoittaja lehtori Tarja Valkonen työskentelee Jyväskylän yliopistossa. FM Tomi Laapotti on tehnyt puheviestinnän pro gradun -työnsä Ryhmän vuorovaikutuksen havainnointiin perustuvat analysointimenetelmät Tarja Valkosen ohjauksessa. Hänen opinnäytetyötään on tukenut Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitos. Artikkelin on valmistunut osana Suomen Akatemian rahoittamaa tutkimushanketta Vuorovaikutusosaaminen virtuaalitiimeissä (138186).

## Johdanto

Ryhmäviestintää on tarkasteltu pitkään melko rajoittuneesta näkökulmasta. Esimerkiksi ryhmäviestinnän koulutuksen tavoitteissa heijastuu usein näkemys ideaaliryhmästä, joka täyttää tietyt klassiset peruskriteerit: ryhmä on pieni joukko ihmisiä, jotka ovat tietoisia toisistaan, sitoutuneita toisiinsa ja ryhmään ja joilla on jossain määrin yhteisiä tavoitteita. Sama käsitys ryhmistä näyttää heijastuneen myös työelämän ryhmien ja tiimien tutkimukseen (Mathieu, Maynard, Rapp & Gilson 2008). Työelämän muutokset, tietotyön lisääntyminen, globalisaatio ja viestintäteknologian tarjoamat uudet yhteistyön mahdollisuudet ovat merkittäväällä tavalla heijastuneet työryhmien ja tiimien työskentelyyn (Huotari, Hurme & Valkonen 2005; Sivunen 2007). Erityisesti tieto- ja viestintäteknologia on muokannut ryhmä- ja tiimityötä tekevien toimintaympäristöä tavalla, joka asettaa kyseenalaiseksi ideaaliryhmän määritelmässä esitetyt ryhmän perustunnusmerkit. Ryhmän jäsenten yhteydenpidon muodot ovat monipuolistuneet, mutta samalla ryhmien ja tiimien toimintaympäristö on muuttunut entistä haastavammaksi. Myös tutkimuksessa on monilta osin jouduttu punnitsemaan uudelleen ryhmäviestinnän perinteiset teoriat ja teoreettiset jäsenyykset.

Puheviestinnässä on ollut tapana jäsentää tutkimus- ja opetusalaan viestinnän konteksteina. Puhutaan esimerkiksi interpersonaalista viestinnästä, ryhmäviestinnästä, johtamisviestinnästä, organisaatioviestinnästä, medioidusta tai teknologiavälitteisestä viestinnästä. Tällaiset jäsenyykset luontuvat hyvin oppikirjoihin kuvaamaan puheviestintäilmiöiden erityispiirteitä ja jäsentämään teoriakenttää, mutta niistä on tullut myös tietyllä tavalla rasite. Erityisen hyvin sen havaitsee, kun tarkastelee ryhmäviestinnän tutkimustraditiota. Esimerkiksi interpersonaalisen ja ryhmäviestinnän tutkimustraditiot kohtaavat harvoin, vaikka nimenomaan ryhmien ja tiimien vuorovaikutuksen tarkastelussa voisi interpersonaalisen viestinnän teoreettisilla jäsenyksillä ja tutkimusmenetmilläkin olla paljon annettavaa. Tätä taustaa vasten on kiinnostavaa tarkastella, miten ryhmän vuorovaikutusta on tutkittu. Seuraavaksi kuvataan joitakin vuorovaikutuksen analysoinnin peruslähtökohtia ja tapoja ryhmitellä analyysimenetelmiä. Tämän jälkeen tarkastellaan kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella, miten ryhmän vuorovaikutusta on viime vuosikymmenenä alan tutkimuksissa analysoitu.

## Vuorovaikutuksen analysoinnin peruslähtökohtia

Ryhmäviestinnän tutkimuksen peruslähtökohtana on se, että ryhmän jäsenten keskinäisellä vuorovaikutuksella on merkitystä ryhmien ja tiimien muodostumisessa ja kehittämisessä. Ryhmän vuorovaikutus voidaan määritellä ryhmän jäsenten symboliseen käyttäytymiseen perustuvaksi dynaamiseksi prosessiksi, joka rakentaa sekä yksilöiden että ryhmän yhteistä sosiaalista todellisuutta ja jossa pyritään luomaan yhteisesti jaettuja merkityksiä (Burtis & Turman 2006, 10). Vuorovaikutus perustuu aina kielelliseen ja nonverbaaliseen viestintäkäyttäytymiseen. Ryhmän jäsenten vuorovaikutuksella on vahva yksilöllinen lähtö-

kohtansa, mutta tätä ei pidä tulkita, niin että ryhmän vuorovaikutus olisi näiden yksilöllisten toimintojen tai jäsenten yksilöllisten piirteiden summa.

Ryhmän vuorovaikutuksen analysoinnin tavoitteena on ymmärtää vuorovaikutuksen suhdetta muun muassa tuloksellisuuteen tai ryhmän jäsenten tyytyväisyyteen. Voidaan pyrkiä analysoimaan myös jonkin tietyn vuorovaikutusilmiön esiintymistä ja merkitystä keskustelussa. Vuorovaikutusanalyysi perustuu aina havainnointiin, ja analyysiyksiköt määritellään aineisto- tai teorialähtöisesti. Havainnointi voi olla yksilö- tai ryhmätason tarkastelua ja kohdistua sekä vuorovaikutustoimintaan että sen tuloksiin. Systemaattisesti toteutetun analyysin avulla pyritään tunnistamaan ryhmän vuorovaikutuksessa ilmenevää toistuvuutta sekä ymmärtämään vuorovaikutuksen ominaispiirteitä ja merkitystä yksilö- tai ryhmätasolla. Tarkastelun kohteina voivat olla esimerkiksi vuorovaikutuksen määrä ja laatu, viestinnän funktio ja sisältö tai ryhmän jäsenten vuorovaikutussuhteet ja -verkostot. Analyysi voi siis kohdistua niin ryhmän tehtävään liittyvään vuorovaikutukseen kuin jäsenten vuorovaikutussuhteisiin, ja se edellyttää ryhmän toimintaympäristön, kontekstin ja viestinnän sisällön ymmärtämistä. Analyysiyksikköinä voivat olla *ajan yksiköt* (esim. millisekunti, sekunti), *yksittäiset kielelliset yksiköt* (sana, ilmaus) tai niitä laajemmat *vuorovaikutuksen osakokonaisuudet* (esim. lausuma, puheenvuoro, puheakti tai keskustelun sekvenssi, sykli tai jakso) tai *merkityskokonaisuudet* (esim. topiikki, teema, narratiivi). (Ks. koonteja vuorovaikutuksen analyysimenetelmien ominaispiirteistä esim. Berger, Roloff & Roskos-Ewoldsen 2009; Keyton 2003; Poole, Keyton & Frey 1999; Valkonen & Mikkola 2000.)

Ryhmän vuorovaikutuksen havainnointiin perustuvilla analyysimenetelmillä on erilaisia lähtökohtia. Hirokawa, Cathcart, Samovar ja Henman (2003, 253) mainitsevat kolme päälinjaa. Vuorovaikutuksen analyysi voi ensiksikin pohjautua valmiisiin teoriaperustaisesti johdettuihin analyysikategorioihin, joiden perusteella havainnoijat koodaavat ryhmäkeskustelun. Tunnetuin tällaisista nimenomaan kvantitatiivisista analyysimenetelmistä on Balesin (1951) kehittämä vuorovaikutuksen prosessianalyysi (Interaction Process Analysis, IPA), joka kytkeytyy ryhmäviestinnän sosiopsykologiseen traditioon. Toisaalta ryhmän vuorovaikutuksen tutkimuksessa on hyödynnetty myös niin sanottuja diskurssianalyttisiä menetelmiä, joista keskusteluanalyysi (Conversational Analysis, CA) lienee kaikkein tunnetuin. Sen lähtökohdat ovat etnometodologiassa (Peräkylä 2005). Kolmantena pääryhmänä ovat erilaiset etnografiset menetelmät, joilla tarkoitetaan luonnollisten ryhmien vuorovaikutuksen havainnointia. Freyn, Botanin ja Krepsin (2000, 267–270) mukaan suurin osa luonnollisten ryhmien tutkimuksista on pitkittäistutkimuksia.

### **Tavoitteet ja tiedonhauksen toteutus**

Tässä kirjallisuuskatsauksessa pyrittiin jäsentämään ja arvioimaan, millaisia ryhmän vuorovaikutuksen havainnointiin perustuvia analyysimenetelmiä on

käytetty tehtäväkeskeisten ryhmien ja tiimien tutkimuksessa viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tavoitteena oli selvittää, millaisia ryhmän vuorovaikutukseen liittyviä ilmiöitä on tutkittu ja millaisten ryhmien toimintaan tutkimus on kohdistunut.

Katsaus pohjautuu systemaattiseen tiedonhakuun, joka keskittyi tärkeimpiin puheviestinnän ja lähitieteiden artikkelitietokantoihin. Tiedonhaku kohdennettiin vuosina 1999–2009 tieteellisissä lehdissä julkaistuihin tutkimusartikkeleihin.

Haku rajattiin yksinomaan englannin kielelle, sillä puheviestinnän alan tutkimusjulkaisut ovat pääosin englanninkielisiä. Haku tehtiin pääasiassa sanahakuna, jotta hausta saatiin mahdollisimman kattava. Olennaisia hakusanojahan ei kaikissa tapauksissa välttämättä ole liitetty tutkimusten asiasanoiksi.

Hakusanat määriteltiin ryhmäviestinnän kirjallisuuden perusteella, ja haun edetessä niitä lisättiin ja poistettiin aineistolähtöisesti. Haku ei kohdistunut mihinkään tiettyyn ryhmän vuorovaikutuksen ilmiöön, vaan ylipäättään ryhmän vuorovaikutusta tarkastelemaan tutkimukseen. Hakusanat, joita tiedonhaussa käytettiin, olivat tiimi- ja ryhmäviestinnän käsitteitä ja analyysimenetelmiä: *team, group communication, group interaction, communication in small groups, small group, teams in the workplace, group problem solving, group decision making, collaboration, collaborative group, collaborative interaction, cooperation, cooperative group, group discussion, group cohesion, SYMLOG, group dialectics, task oriented group, interaction process analysis, conversation analysis sekä interaction analysis*. Hakusanoista tehtiin loogisia hakulausekkeita ja niissä käytettiin katkaisumerkkejä. Ryhmä- ja tiimi-käsitteitä käytettiin haussa säännönmukaisesti rinnakkain.

Haku kohdistettiin systemaattisesti monitieteisiin tietokantoihin, jotka sisältävät tutkimuksia puheviestinnän tai lähitieteiden, kuten sosiaalipsykologian, psykologian ja lingvistiikan, aloilta. Tiedonhaku kohdennettiin seuraaviin tietokantoihin:

- Communication and Mass Media Complete (EBSCO),
- Academic Search Elite (EBSCO),
- Business Source Elite (EBSCO),
- Communication Studies: A SAGE Full-Text Collection (CSA),
- Education: A SAGE Full-Text Collection (CSA),
- CSA Linguistics and Language Behavior Abstracts
- CSA Social Services Abstracts,
- CSA Sociological Abstracts,
- ERIC (CSA),
- JYKDOK
- LINDA

Tiedonhakua tarkasteltiin kriittisesti. Prosessi oli kehämäinen: käsitteiden ja aiheen rajaukseen palattiin tarvittaessa ja niihin tehtiin muutoksia. Hakutuloksia, joihin sisältyi myös päällekkäisyyksiä, kertyi runsaasti yli 1500. Hakutuloksista karsittiin pois toimitetut teokset, koska ne eivät sisältäneet tutkimusraportteja. Kaikkien artikkelien abstraktit luettiin systemaattisesti läpi. Lähitarkasteluun niistä otettiin 153 artikkelia. Näistä valittiin tavoitteen kannalta relevantit tutkimukset. Valinnassa käytettiin seuraavia kriteereitä:

1. Tutkimusten tuli kohdistua ryhmiin tai tiimeihin. Pienryhmiä ja tiimejä suuremmat sosiaaliset ja väestölliset ryhmät tai ryhmittymät rajattiin katsauksen ulkopuolelle.
2. Tutkittavien ryhmien tuli olla työryhmiä ja tiimejä tai muita tehtäväkeskeisiä ryhmiä. Tehtäväkeskeiseksi ryhmäksi määriteltiin ryhmä, jolla on jokin yhteinen tehtävätaivoite, jota varten ryhmä ensisijaisesti on olemassa.
3. Tutkimuksissa tuli tarkastella ryhmän jäsenten vuorovaikutusta. Tutkimukset, jotka kohdistuivat vain ryhmän yksittäisen jäsenen (esimerkiksi ryhmän johtajan) viestintään, karsittiin pois.
4. Ryhmien ja tiimien jäsenten tuli olla aikuisia. Lapsiryhmät rajattiin pois.
5. Ryhmien jäsenillä tuli olla mahdollisuus keskinäiseen vuorovaikutukseen joko kasvokkain tai teknologiavälitteisesti. Niin sanottuja näennäisryhmiä koskevia tutkimuksia ei otettu mukaan.
6. Vuorovaikutusta tuli analysoida jollain sellaisella menetelmällä, joka perustuu ryhmän jäsenten kielellisen tai nonverbaalisen viestinnän observointiin, joko välittömästi ryhmätyöskentelyn aikana tai ääni- tai videotallenteen tai niiden pohjalta laadittujen litteraatioiden perusteella. Introspektiiviset menetelmät rajattiin aineistosta, koska ne kohdistuvat pikemminkin asenteiden, käsitysten tai kokemusten tulkintaan, eivät havaittavissa olevaan puhe- ja viestintäkäyttäytymiseen. Sellaiset tutkimusraportit, joiden pääpaino analyysin ja tulosten osalta oli introspektiossa tai joissa vuorovaikutusta oli havainnoitu vain pinnallisesti analyysimenetelmää kuvaamatta, jätettiin pois.

Kirjallisuuskatsauksen lopullinen aineisto muodostui 82 artikkelista. Kaikki artikkelit yhtä väitöstutkimusta lukuun ottamatta ovat vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita. Aineisto jäseneltiin systemaattisesti erittelemällä tutkimusaihe tai tutkimuskysymykset, tutkimusaineisto, tärkeimmät tutkimustulokset ja tutkimuksessa käytetyt vuorovaikutuksen analysointimenetelmät analyysiyksiköineen.

## Tiedonhaun arviointia

Tiedonhaku oli laajuudessaan haastava, koska se ei kohdistunut johonkin tiettyyn vuorovaikutusilmiöön. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuus perustuu ennen kaikkea tiedonhaun huolellisuuteen ja kattavuuteen. Vaikka tiedonhaku tehtiin systemaattisesti ja se kohdistui puheviestinnän tieteenalan kannalta merkittävimpiin tietokantoihin, on syytä tähdentää, että haku ei voi koskaan olla täydellinen. Kaikkia vuosina 1999–2009 julkaistuja tutkimuksia, joissa tehtäväkeskeisten ryhmien vuorovaikutusta on analysoitu havainnointiin perustuvien menetelmin, ei tämä tiedonhaku todennäköisesti tavoittanut. Käsitteitä ja tiedonhakua tarkasteltiin kuitenkin kriittisesti useaan otteeseen työn edetessä, mikä osaltaan nostaa tulosten luotettavuutta.

Tutkimuksia oli yhteensä 82 eli melko paljon, mikä on johtanut siihen, että jokaista yksittäistä tutkimusta ei ole voitu käsitellä tässä artikkelissa yksityiskohtaisesti. Tutkimusesimerkit on valittu kirjoittajien harkinnan perusteella. Joku toinen olisi voinut nostaa aineistosta esiin eri esimerkkejä. Esimerkit pyrittiin kuitenkin valitsemaan siten, että ne edustaisivat aineiston monipuolisuutta ja käsitteisivät puheviestinnän kannalta mielekkäitä teemoja.

## Tulokset

### Kvantitatiiviset vuorovaikutuksen analyysimenetelmät

Katsaus osoitti, että ryhmän vuorovaikutusta on tutkittu sekä kvantitatiivisin että kvalitatiivisin menetelmin (ks. liitteitä 1 ja 2). Taulukosta 1 voidaan havaita, että suurimmassa osassa tutkimuksia (71 %) on ryhmän vuorovaikutusta analysoitu käyttäen jotain kvantitatiivista analyysimenetelmää. Kvalitatiivisia analyysimenetelmiä oli käytetty 24 tutkimuksessa, mikä vastaa vajaata kolmasosaa (29 %) aineistoon kuuluneista tutkimuksista.

**Taulukko 1.** Tutkimuksissa käytetyt vuorovaikutuksen analyysimenetelmät

<b>Vuorovaikutuksen analyysitavat</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Kvantitatiiviset analyysimenetelmät	58	71
Kvalitatiiviset analyysimenetelmät	24	29
<b>Tutkimuksia yhteensä</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

Kvantitatiivisista analyysimenetelmistä oli käytetty seuraavia: kvantitatiivista vuorovaikutusanalyysiä, tiedonrakentumisen analyysiä, vuorovaikutuksen prosessianalyysiä (IPA), tietokoneavusteisia analyysimenetelmiä, SYMLOG-

Taulukko 2. Tutkimuksissa käytetyt kvantitatiiviset analyysimenetelmät

Analyysimenetelmä	f	% <sup>1</sup>	Ryhmistä luonnollisia	Analyysiyksikkö	Tutkimuskohteita
Kvantitatiivinen vuorovaikutus-analyysi	35	43	10 (29 %)	Puheenvuoro, ajatuskoko-naisuus, lauseen kaltainen yksikkö, lausuma	Päätöksenteko, ongelmanratkaisu, oppiminen, osallistu-minen, tiedon esiin-tuominen, tietokone-välitteinen vuoro-vaikutus, yhteistyön rakentuminen, vuorovaikutuksen sekvenssit, roolit
Tiedon rakentuminen	9	11	–	Teemat	Tiedon jakaminen, yhteisen tiedon rakentuminen
IPA	5	6	3 (60 %)	Viestintäakti, puheenvuoro, ajatuskoko-naisuus, lausuma, 2 minuuttia, minuutti, 330 millisekuntia	Päätöksenteko, IPA:n tulosten vertaaminen ryhmäläisten tulkin-toihin tai aiempiin tutkimustuloksiin, tietokonevälitteisesti ja kasvokkain viestivien ryhmien päätöksenteko
Tietokone-avusteiset analyysimenetelmät	5	6	–	Järjestelmään lähetetty viesti	Ryhmän vuoro-vaikutusprosessit, päätöksenteko, oppiminen
SYMLOG	3	4	–	Viestintäakti, puheenvuoro	Päätöksenteko, konfliktit, diversiteetti, tietokonevälitteinen vuorovaikutus
Viestintä-verkoston matriisianalyysi	1	1	–	Lausuma	Aikapaineen, tehtävän kompleksis-uuden ja interperso-naalisen dominanssin vaikutus ryhmän viestintä-verkostoon
<b>Yhteensä</b>	<b>58</b>	<b>71</b>			

<sup>1</sup>Tutkimusten lukumäärä on suhteutettu koko aineistoon (= 82 tutkimusta).

menetelmää ja MacKenzien (1966) sovellukseen perustuvaa viestintäverkoston matriisianalyysia.

Taulukkoon 2 on koottu, millaisia kvantitatiivisia menetelmiä on käytetty, mitkä ovat olleet analyysiyksiköitä, millaisia ryhmiä on tutkittu sekä millaisia ilmiöitä tutkimuksissa on tarkasteltu.

### **Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi**

Ryhmän vuorovaikutusta oli useimmiten analysoitu käyttäen niin sanottua kvantitatiivista vuorovaikutusanalyysia. Tällaisia tutkimuksia on kirjallisuuskatsauksen aineistossa hieman alle puolet (yhteensä 35 tutkimusta, mikä on 43 % koko aineistosta). Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi ei ole mikään yhtenäinen analyysimenetelmä, vaan pikemminkin laaja kirjo erilaisia, usein tutkimuskohteisesti luotuja, analyysitapoja, joiden avulla havainnoidaan erilaisia vuorovaikutuksen piirteitä. Havainnot kvantifioidaan, jotta voidaan selvittää havaittujen piirteiden suhdetta muihin ryhmän työskentelyn kannalta olennaisiin muuttujiin, kuten ryhmän kokoon ja koostumukseen tai tuloksellisuuteen (ks. Frey, Botan & Kreps 2000, 243–245). Kvantitatiivisessa vuorovaikutusanalyysissa keskustelu koodataan analyysiyksiköihin ja nämä yksiköt sijoitetaan valittuihin analyysikategorioihin. Sekä analyysiyksiköt että analyysikategoriat valitaan aineistotaiteorialähtöisesti. Analyysin avulla voidaan kuvata esimerkiksi keskustelun kielellisiä ominaisuuksia, keskustelun sisältöä, keskustelujaksoja ja puheenvuorojen viestintäfunktioita. Aineistoon kuuluneissa tutkimuksissa tarkasteltiin päätöksentekoa, ongelmanratkaisua, keskusteluun osallistumista, tiedon esiintuomista, tietokonevälitteistä vuorovaikutusta, vuorovaikutuksen sekvenssejä, yhteistyön rakentumista sekä oppimista ja rooleja ryhmässä.

Koska kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi ei ole mikään yksittäinen tutkimusmenetelmä, sitä myös toteutetaan eri tavoin. Tämä käy hyvin ilmi, kun tarkastellaan, millaisia analyysikategorioita tutkimuksissa oli käytetty. Ryhmän vuorovaikutusta analysoitiin joko hienojakoisesti tai vähemmän hienojakoisesti. Analyysikategorioiden määrä vaihteli siis suuresti. Vähimmillään analyysikategorioita yksittäisessä tutkimuksessa oli kaksi ja enimmillään neljäkymmentäneljä. Esimerkiksi Boniton (2000; 2003; 2004) tutkimuksissa, joissa tarkasteltiin ryhmän jäsenten osallistumista päätöksentekoon, käytettiin vain kahta analyysikategoriaa, joiden perusteella kaikki ryhmässä käytetyt puheenvuorot luokiteltiin eri luokkiin: tehtävään liittyvät ja tehtävään liittymättömät ajatuskokonaisuudet. Pavitt ja Hopkins (2004) puolestaan koodasivat yhdeksään analyysikategoriaan ryhmän jäsenten keskusteluista kaikki ne puheenvuorot, jotka käsittelivät aikaresurssien jakamista. Kategoriat olivat pyyntö, ehdotus tai tarjous, torjuminen, rajoittaminen, hyväksyminen, kysymys, vastaus, selvennys ja muut.



## Tiedon rakentumisen analysointi

Osassa kvantitatiivisia tutkimuksia analysoitiin ryhmän vuorovaikutusta erityisesti ryhmässä jaetun informaation ja tiedon näkökulmasta. Tällaisia tutkimuksia oli yhteensä yhdeksän (11 % koko aineistosta). Nämä tutkimukset toteutettiin hyvin samantapaisesti kuin mikä tahansa muu kvantitatiivinen vuorovaikutus-analyysi, mutta aineistosta koodattiin ainoastaan, millaista tehtävään liittyvää tietoa ryhmän vuorovaikutuksessa ilmaistiin. Esimerkiksi tehtävän suorittamiseen liittyvää vuorovaikutusta, kuten tarkentavia kysymyksiä tai erimielisyyden ilmauksia, ei analyysissä otettu huomioon. Koska tutkimuskohteena oli tiedon rakentuminen, kohdistui vuorovaikutuksen analyysi nimenomaan ryhmäkeskustelujen teemojen tarkasteluun. Keskusteluista analysoitiin siis sitä, miten ryhmän jäsenet, joilla on sekä kaikille yhteistä että yksilöllistä informaatiota, jakoi- vat ja käsittelivät tätä tietoa.

Useimmat tiedon rakentumista ja esiintuomista tarkastelevat tutkimukset olivat niin sanottuja piilotettu profiili -tilanteita (hidden profile). Tällä tarkoitetaan koetilannetta, jossa ryhmän jäsenille annetaan tehtävään liittyvää tietoa etukäteen siten, että osa tiedosta on yhteistä eli ryhmän muiden jäsenten kanssa jaettua ja osa tiedosta on omaa eli vain yhden henkilön hallussa. Tutkimuksissa tarkasteltiin jaetun ja jakamattoman tiedon mainitsemista ja mainintojen toistumista. Tulokset olivat mielenkiintoisia ja osoittivat kaikissa tutkimuksissa samansuuntaisesti, että ryhmän jäsenet keskustelevat lähinnä yhteisesti jaetusta tiedosta, sen sijaan yksilöllistä tietoa ei juuri nouse keskustelussa esiin, mikä saattaa johtaa heikkoihin lopputuloksiin (ks. esim. Campbell & Stasser 2006; Henningsen & Henningsen 2004; Nijstad & Kaps 2008; Reimer ym. 2007). Esimerkiksi Reimer, Kuendig, Hoffrage, Park ja Hinsz (2007) havaitsivat, että ryhmät käsittelevät keskustelussa vain osaa tietopotentialistaan. Yli puolet (55 %) tiedosta jäi keskustelun ulkopuolelle. Tutkimukseen osallistuneista 60 ryhmästä vain joka kolmas päätyi parhaaseen mahdolliseen ratkaisuun.

## Vuorovaikutuksen prosessianalyysi

Vuorovaikutuksen prosessianalyysia (Interaction Process Analyses, IPA, Bales 1951) käytettiin viidessä tutkimuksessa (6 %:ssa koko aineistosta). IPA on kvantitatiivinen vuorovaikutuksen analyysimenetelmä, jonka analyysikategoriat ovat vakiot. IPA:ssa analyysiyksiköt, eli esimerkiksi puheenvuorot tai lausumat, sijoitetaan johonkin kahdestatoista analyysikategoriasta sen perusteella, ovatko ne positiivisia sosioemotionaalisen tason toimintoja (esim. ystävällisyyden osoittaminen tai samanmielisyyden ilmaiseminen), tehtäväkeskeisiä, ajatusten tai mielipiteiden esittämiseen liittyviä (esim. ehdotusten tekeminen, tiedon jakaminen), tehtäväkeskeisiä, ajatusten ja mielipiteiden hakemiseen liittyviä (esim. tiedon tai mielipiteen pyytäminen) tai negatiivisia sosioemotionaalisen tason (esim. jännittyneisyyden ja epäystävällisyyden osoittaminen) toimintoja. (Ks. tarkemmin esim. Bales 1951; Valkonen & Mikkola 2000). Analyysin tulos-

ten perusteella pyritään määrittelemään, miten ryhmän jäsenet viestivät toisilleen, millaisia osallistumistapoja tai -rooleja heillä on, miten kunkin jäsenen persoonallisuus heijastuu ryhmän vuorovaikutukseen ja miten yksilölliset roolit ja toimintatavat vaikuttavat koko ryhmän toimintaan. Analyysi on siis yksilölähtöistä, mutta johtopäätökset voidaan nostaa ryhmätasolle. (Littlejohn & Foss 2008, 227–228.)

Vuorovaikutuksen prosessianalyysiä on tutkimuksissa sovellettu monella tavalla analyysiyksiköiden näkökulmasta: analyysiyksikkönä oli viestintäakti, ajatuskokonaisuus, puheenvuoro, lausuma tai aika (kaksi min.). Usein IPA-menetelmä yhdistettiin muihin tutkimusmenetelmiin (esim. haastatteluihin ja introspektiivisiin mittareihin). Tutkimusaiheet liittyivät useimmiten päätöksentekoon. Tutkimuksissa tarkasteltiin esimerkiksi vuorovaikutuksen tasapuolisuutta (Atwal & Caldwell 2005), ryhmän jäsenten itsearviointien ja IPA:n tulosten vastaavuutta (Beck & Keyton 2009), sekä tietokonevälitteisesti ja kasvokkain viestivien ryhmien eroja (Sauer, Schramme & Rüttinger 2000).

### **Tietokoneavusteiset analyysimenetelmät**

Viidessä tutkimuksessa (6 % koko aineistosta) hyödynnettiin vuorovaikutuksen analysoimisessa tietokoneohjelmia. Analyysiyksikköinä toimivat järjestelmään lähetetty viesti, ajatuskokonaisuus, sana, aika ja puheenvuoro. Tietokoneavusteisia analyysimenetelmiä soveltaneet tutkimukset käsitelivät vuorovaikutuksen rakenteita (Chen, Wang & Ou 2003), oppimista (Collazos ym. 2007), kriittistä ajattelua tietokonevälitteisessä keskustelussa (Jeong 2003), ryhmän jäsenten kahdenvälisiä keskusteluja (Swaab ym. 2008) sekä vuorovaikutuskäytänteitä ja niiden kehittymistä kasvokkaisviestinnässä ja videoneuvotteluissa (Van der Kleij ym. 2009).

Chen, Wang ja Ou (2003) käyttivät ohjelmaa (Machine Learning Tool, C5.0; Group Learning Communication Network Visualizing Tool), jonka avulla pyritään ennustamaan ryhmän tuloksia analysoimalla vuorovaikutusrakenteita. Tutkimuksessa tarkasteltiin vuorovaikutusrakenteiden yhteyttä teknologiavälitteisesti toimivan ryhmän tulokseen. Analyysi muistutti jossain määrin verkostanalyysiä (ks. Monge & Contractor 1998). Tulokset osoittivat, että vuorovaikutusrakenteet vaikuttavat merkittävästi ryhmän suoritukseen: vähän viestivät ryhmät suoriutuivat tehtävistä heikoiten. Swaab, Phillips, Diermeier ja Medvec, (2008) hyödynsivät automaattista tekstianalyysia (Linguistic Inquiry and Word Count, LIWC), jonka avulla eriteltiin ryhmään, ryhmän tulevaisuuteen sekä ryhmän erimielisyyteen liittyviä yksittäisiä sanoja. Tarkastelun kohteena olivat kahdenväliset keskustelut tietokonevälitteisesti viestivissä ryhmissä. Tällaisista keskusteluista osoittautui olevan sekä hyötyä että haittaa ryhmän tuloksen kannalta. Erityisesti neuvotteluissa ryhmän jäsenten kahdenvälinen vuorovaikutus heikensi tuloksia, ongelmanratkaisussa se sen sijaan paransi niitä.

## **SYMLOG-menetelmä**

Vuorovaikutuksen prosessianalyysin (Bales 1951) pohjalta kehitettyä SYMLOG-menetelmää (Bales & Cohen 1979) käytettiin ainoastaan kolmessa tutkimuksessa (4 % koko aineistosta). SYMLOG-menetelmä tarkastelee keskustelupuheenvuoroja kolmen ulottuvuuden perusteella: 1) Puheenvuorot voivat joko edistää tai estää tavoitteiden saavuttamista (eli ohjata vuorovaikutusta eteen- tai taaksepäin). 2) Puheenvuorot voivat olla luonteeltaan ystävällisiä tai epäystävällisiä (eli vaikuttaa suhdetasolla positiivisesti tai negatiivisesti). 3) Puheenvuorot voivat ilmaista dominanssia tai alistumista (eli määrittää ryhmän jäsenten vuorovaikutussuhteita ylös- tai alaspäin). Valitut analyysiyksiköt koodataan kolmiulotteisesti SYMLOG-kategorioihin. Menetelmä osoittaa ryhmän jokaisen jäsenen sijainnin ikään kuin kolmiulotteisella kartalla. Tulosten perusteella voidaan päätellä, onko ryhmän koheesio riittävää vai onko ryhmä liian hajanainen ja näin esimerkiksi altis konflikteille tai millainen on ryhmän ilmapiiri. (Bales & Cohen 1979; Valkonen & Mikkola 2000, 95–96.)

SYMLOG-menetelmän käyttö osoittautui yllättävän vähäiseksi suhteessa sen ryhmäviestinnän kirjallisuudessa saamaan huomioon. Sitä soveltaneiden tutkimusten aiheet liittyivät päätöksentekotilanteisiin ja konflikteihin (Becker-Beck 2001), kasvokkain ja tietokonevälitteisesti viestivien ryhmien vuorovaikutusprosessien eroihin (Ji, Karakowsky & Siegel 1999) sekä ryhmän etnisen diversiteetin vaikutuksiin (Becker-Beck, Wintermantel & Borg 2005). Mikään näistä tutkimuksista ei kohdistunut luonnollisiin ryhmiin. Analyysiyksikköinä käytettiin viestintäaktia ja puheenvuoroa. Tutkimukset olivat monimenetelmäisiä. Esimerkiksi Becker-Beck (2001) täydensi SYMLOG-menetelmää ja tarkasteli myös lausumien välisiä suhteita sekvenssianalyysin avulla. Tutkiessaan viestintästrategioita konfliktitilanteissa Becker-Beck, Wintermantel ja Borg (2005) sovelsivat myös verkostanalyysia kuvatakseen vuorovaikutuksen säätelyä päätöksenteossa. Ji, Karakowsky ja Siegel (1999) puolestaan tarkastelivat ryhmän etnisen diversiteetin vaikutusta päätöksentekotilanteisiin ja sovelsivat SYMLOG-menetelmää siten, että ulkopuolisten havainnoijien tekemän analyysin lisäksi ryhmän jäsenet vastasivat SYMLOG-menetelmän muuttujien perusteella laadittuun lomakekyselyyn.

## **Viestintäverkoston matriisianalyysi**

Yhdessä aineiston tutkimuksessa käytettiin viestintäverkoston matriisianalyysia (Brown & Miller 2000). Menetelmä perustuu kaikkien ryhmässä lähetettyjen ja vastaanotettujen viestien yksityiskohtaiseen koodaamiseen suhteessa ryhmän jäsenten lukumäärään (ks. MacKenzie 1966). Esimerkiksi, mikäli viisihenkisen ryhmän jäsen sanoo jotain koko ryhmälle, koodataan viesti siten, että kukin neljästä ”kuuntelijasta” vastaanottaa yhden neljäsosaviestin, joka vastaa yhtä neljäsosa pistettä. Kaikki vaihdetut viestit pisteytetään. Matalat pisteet viittaavat ryhmän viestintäverkon olevan hajanainen, ja korkeat pisteet viittaavat vahvasti

keskittyneeseen viestintäverkostoon. Analyysi voidaan tehdä yksilö- ja ryhmätasolla. Brown ja Miller (2000) tarkastelivat aikapaineen, tehtävän kompleksisuuden ja interpersonaalisen dominanssin vaikutusta ryhmän viestintäverkostoon. Tulokset osoittivat, että viestintä oli keskittyneintä vähiten komplekseissa tehtävissä eikä aikapaineella ollut yhteyttä viestintäverkostoon.

### Kvalitatiiviset vuorovaikutuksen analyysimenetelmät

Kvantitatiivisten menetelmien lisäksi on ryhmän vuorovaikutusta tutkittu myös kvalitatiivisin menetelmin. Tällaisia menetelmiä olivat ankkuroitu teoria (grounded theory) ja muut laadulliset sisällönanalyysimenetelmät (yhteensä 13 tutkimusta, mikä on 16 % koko aineistosta), keskusteluanalyysi (8 tutkimusta eli 10 % koko aineistosta) sekä etnografia (3 tutkimusta, mikä on 4 % koko aineistosta). Taulukossa 3 on esitetty koonti kvalitatiivisista analyysimenetelmistä.

**Taulukko 3.** Tutkimuksissa käytetyt kvalitatiiviset analyysimenetelmät

Analyysimenetelmä	f	% <sup>1</sup>	Ryhmistä luonnollisia	Analyysiyksikkö	Tutkimuskohteita
Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	13	16	10 (77 %)	Viestintäakti, puheenvuoro, teemat	Päätöksenteko, ongelmanratkaisu, vuorovaikutusprosessit, narratiivit
Keskusteluanalyysi	8	10	8 (100 %)	Viestintäakti, puheenvuoro, teemat	Oppiminen, vuorovaikutuksen rakentuminen ja jäsentyminen, ongelmanratkaisu, päätöksenteko, kollaboraatio
Etnografia	3	4	2 (67 %)	Viestintäakti, puheenvuoro, ajatuskoko-naisuus, lausuma, aika	Oppiminen, päätöksenteko, vuorovaikutuksen rakenteet
<b>Yhteensä</b>	<b>24</b>	<b>30</b>			

<sup>1</sup>Tutkimusten lukumäärä on suhteutettu koko aineistoon (= 82 tutkimusta).

### Ankkuroitu teoria ja muut laadulliset sisällönanalyysiin perustuvat menetelmät

Ankkuroituun teoriaan tai muuhun laadulliseen sisällönanalyysiin perustuvaa analyysimenetelmää käytettiin kolmessatoista tutkimuksessa (16 %:ssa tutkimuksista). Kolmea tutkimusta lukuun ottamatta nämä tutkimukset kohdistuivat luonnollisten ryhmien vuorovaikutukseen.

Ankkuroitu teoria on laadullinen aineiston analyysimenetelmä, jossa aineisto käsitteellistetään eli jossa tarkastellaan tutkimuksen kannalta relevanttien käsitteiden suhteita ja tuotetaan aineistolähtöisesti teoriaa tai käsitteellisiä malleja (Strauss & Corbin 1998, 12–14). Analyysikategorioiksi voidaan määrittellä jokin teoreettisesti mielekäs, aineistossa ilmenevä vuorovaikutusilmiö. Tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa analyysiyksikköinä olivat useimmiten teemat. Muita analyysiyksikköjä olivat viestintäaktit, puheenvuorot, lausumat, narratiivit sekä lauseen kaltaiset yksiköt.

Useimmat niistä tutkimuksista, joissa sovellettiin ankkuroitua teoriaa tai muuta aineistolähtöistä sisällönanalyysia, tarkastelivat vuorovaikutusta työelämän tai opiskelun päätöksenteko- tai ongelmanratkaisutilanteissa (esim. Ellingson 2003; Molinari 2004; Ryfe 2006; Tracy & Ashcraft 2001). Muita kohteita olivat esimerkiksi johtajuuden hyväksyntä (Garner & Poole 2009), dominanssin ilmeneminen hajautetuissa tiimeissä (Ocker 2007), yhteisten merkitysten luominen (Paulus 2009) sekä tarinankerronta (Jameson 2001).

Esimerkiksi Ellingson (2003) tarkasteli syöpäsairaalatiimin vuorovaikutusta virallisten palaverien ulkopuolella. Hän sekä tallensi autenttisia ryhmäkeskusteluja että teki havaintojensa perusteella muistiinpanoja klinikan arjessa. Aineiston analyysi eteni ankkuroidun teorian periaatteiden mukaisesti induktiivisesti siten, että ensimmäisessä vaiheessa hän vertaili näitä kahta aineistoaan ja etsi yhtäläisyyksiä tiimin jäsenten tavassa kommunikoida. Seuraavassa vaiheessa hän loi analyysikategoriat näiden yhtäläisyyksien perusteella ja kehitti edelleen aineiston luokitteluperusteita niin sanotun jatkuvan vertailun periaatteen mukaisesti. Tiimin jäsenten vuorovaikutusta kuvasivat seuraavat aineistosta johdetut yläkategoriat: epämuodollisten vaikutelmien tai tiedon jakaminen, klinikan tilanteen tarkistaminen, suhteiden luominen, tilan hallinta, opiskelijoiden kouluttaminen, keskeytysten käsitteleminen sekä muodollinen raportointi. Nämä yläkategoriat sisälsivät tarkentavia alakategorioita. Esimerkiksi epämuodollisten vaikutelmien ja tiedon jakaminen koostui viidestä alakategoriasta: tiedon ja selvennysten pyytäminen, mielipiteiden pyytäminen, sanomien vahvistamiseen kehottaminen, tiedon tarjoaminen ja vaikutelmien tarjoaminen. Epämuodollisella ”takahuoneviestinnällä” ilmeni olevan merkitystä tiimin tuloksellisuuden kannalta.

Garner ja Poole (2009) tutkivat johtajuuden ja johtajan hyväksyntää sellaisissa tiimeissä, joissa oli toimintaa häiritsevä jäsen. Aluksi he tekivät aineistolähtöisesti havaintoja ryhmän jäsenten vuorovaikutuksesta ja analysoivat keskusteluista ne hetket, jotka vaikuttivat ryhmän kehittymisen kannalta merkittäville. Tämä johti heidät kiinnittämään huomiota erityisesti sellaisiin hetkiin, jolloin ryhmän johtajan ja jonkun ryhmäläisen välille syntyi konflikti tai erimielisyys ja jolloin ryhmässä keskusteltiin johtajuudesta tai ryhmän kannalta häiritsevistä jäsenestä. Johtajan ja ryhmätyötä haittaavan henkilön vuorovaikutus sekä tiimin jäsenten välille syntyneet dialektiset jännitteet olivat tulosten perusteella mer-

kittäviä tekijöitä koko ryhmän kehityksen ja menestyksen kannalta. Johtajuuden hyväksyntä ilmeni dialektisissa prosesseissa, jotka korostivat johtajan positiivisia puolia ja tiimin työtä haittaavan henkilön negatiivisia puolia.

### **Keskusteluanalyysi**

Keskusteluanalyysi (Conversation Analysis, CA) lienee tunnetuin laadullinen analyysimenetelmä ryhmän vuorovaikutuksen tutkimuksessa. Keskusteluanalyysiä käytettiin analyysimenetelmänä kahdeksassa tutkimuksessa (10 %:ssa koko aineistosta). Kaikissa näissä tutkimuksissa tarkasteltiin luonnollisten ryhmien vuorovaikutusta, mikä onkin yksi keskusteluanalyysin peruslähtökohdista.

Keskusteluanalyysi on tiukasti aineistolähtöistä ja kohdistuu nimenomaan autenttisten ryhmien vuorovaikutuksen tarkasteluun. Analyysin taustalla on näkemys siitä, että sosiaalinen vuorovaikutus on kontekstista riippuvaista ja kontekstia luovaa, systemaattisesti organisoitunutta toimintaa. Analyysin perusteella voidaan kuvata ja ymmärtää, miten ryhmän jäsenten keskinäinen vuorovaikutus rakentuu, esimerkiksi millaisia sekvenssejä keskusteluun muodostuu, miten ymmärrystä haetaan, miten annetaan erilaisia tulkinnan kannalta keskeisiä vihjeitä käsiteltävän asian uutuudesta, tuttuudesta tai vaikkapa arkaluontoisuudesta. Analyysin avulla pyritään ymmärtämään, miten vuorovaikutusosapuolet merkityksentävät sosiaalista todellisuutta ja miten he yhteistoiminnallisesti kielen keinoin luovat ja ylläpitävät kontekstia tai esimerkiksi omaa tai toistensa identiteettiä. (Hakulinen 1997; Peräkylä 2005.) Keskusteluanalyysi perustuu etnometodologiaan, eikä sillä ei ole suoranaista yhteyttä ryhmän vuorovaikutusta koskeviin puheviestinnän teorioihin.

Keskusteluanalyysia soveltaneissa tutkimuksissa tutkimusaiheina olivat vuorovaikutuksen rakentuminen ja jäsentyminen. Analyysiyksikköinä tutkimuksissa käytettiin viestintäaktia, puheenvuoroa tai teemoja, usein lomitain. Tutkimukset kohdistuivat oppimiseen (esim. Aline & Hosoda 2009; Frazier 2007), päätöksentekoon ja ongelmanratkaisuun (esim. Clouston 2007; McKinlay & McVittie 2006), fasilitaattorin rooliin ryhmässä (Hemsley, Balandin, & Togher 2008) sekä tietokonevälitteiseen viestintään (Markman 2009).

Huomionarvoista on, että peräti viidessä tutkimuksessa kahdeksasta tarkasteltiin ryhmiä, jotka toimivat oppilaitos- ja oppimisympäristössä. Kaikissa näissä tutkimuksissa osallistujat olivat korkeakouluopiskelijoita, jotka keskustelivat ryhmissä, joissa he luonnostaankin työskentelivät. Ryhmiä ei siis muodostettu tutkimuksia varten.

### **Etnografinen lähestymistapa**

Etnografinen tutkimusote ei osoittautunut olevan mitenkään yleinen lähestymistapa tehtäväkeskeisten ryhmien vuorovaikutuksen tutkimuksessa. Yhteensä vain kolmessa tutkimuksessa (4 % koko aineistosta) ryhmän vuorovaikutuksen analyysi perustui etnografiaan. Etnografinen vuorovaikutuksen havainnointi ja

analyysi on naturalistista eli kohdistuu luonnollisten ryhmien autenttiseen vuorovaikutukseen. Havainnoinnin lisäksi analysissä käytetään usein myös muita laadullisia metodeja, kuten syvähaastattelua tai päiväkirjamenetelmää. Havainnointi kohdistuu tietynlaisiin ryhmiin, tietyssä kontekstissa. Havainnoija voi olla ryhmän jäsen tai ulkopuolinen. Osallistujahavainnoijan rooli voi vaihdella täysivaltaisesta ryhmän jäsenestä havainnoijaksi, joka osallistuu vain ajoittain ryhmän vuorovaikutukseen. (Dollar & Merrigan 2002; Frey, Botan & Kreps 2000, 262–272.)

Etnografista lähestymistapaa soveltaneiden tutkimusten kohteina olivat ryhmäajattelu ja diversiteetti (Auer-Rizzi & Berry 2000), dialektiset jännitteet (Prentice & Kramer 2006) sekä päätöksentekoprosessit (Raes ym. 2007). Analyysiyksikkö oli teema. Havainnoinnin tukena käytettiin myös muita menetelmiä kuten haastatteluja ja kyselylomakkeita. Kahdessa tutkimuksessa ryhmät olivat luonnollisia, yhdessä oli kyseessä tutkimusta varten koottu opiskelijaryhmä. Etnografinen tutkimus on usein pitkittäistutkimusta, mutta tässä aineistossa ainoastaan Raes, Glunk, Heijltjes ja Roe (2007), jotka tarkastelivat johtoryhmän päätöksentekoprosessia, johtajuutta ja ryhmän toiminnan kollektiivista merkityksentämistä, toteuttivat tutkimuksensa sellaisena.

Auer-Rizzi ja Berry (2000) tutkivat ryhmäajattelun prosesseja monikulttuurisissa ryhmissä. He tekivät havaintoja muun muassa vuorovaikutuksen tehtävä- ja suhdetasosta, viestintätyyleistä sekä viestien määrästä ja tulkinnasta. Apunaan he käyttivät videoita ja äänitteitä ja menetelminä suoraa havainnointia, päiväkirjoja sekä haastatteluja. Tulokset osoittivat, että ryhmäajattelu on tyypillistä myös monikulttuurisissa ryhmissä, mikäli päätöksentekotilanteeseen liittyy jokin yhteinen referenssi, esimerkiksi opiskeluala. Mikäli tehtävään liittyy jokin kulttuurisidonnainen ilmiö, esimerkiksi esimies-alaisuhde, ryhmäajattelua esiintyi epätodennäköisemmin.

## **Luonnolliset ryhmät ja tutkimusta varten kootut ryhmät**

Ryhmän vuorovaikutuksen tutkimus on tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella keskittynyt monenlaisiin tehtäväkeskeisiin ryhmiin. On kuitenkin huomattava, että kaiken kaikkiaan vain reilu kolmannes (39 %) eli yhteensä 32 tutkimusta tarkasteli muiden kuin varta vasten tutkimuksen toteuttamista varten koottujen ryhmien eli niin sanottujen luonnollisten ryhmien vuorovaikutusta. Tutkimuksia, jotka käsittelivät muiden kuin luonnollisten ryhmien vuorovaikutusta, oli yli puolet (yhteensä 50 tutkimusta eli 61 % kaikista tutkimuksista). Kvantitatiivisia analyysimenetelmiä soveltaneista tutkimuksista vain reilu viidesosa (22 %) tutkittavista ryhmistä oli luonnollisia ryhmiä.

## **Tulosten koonti ja johtopäätökset**

Viimeisten kymmenen vuoden aikana on tehtäväkeskeisten ryhmien vuorovaikutusta analysoitu monin eri tavoin. Katsaus osoitti, että alan tutkimus perustuu

pääosin kvantitatiivisten analyysimenetelmien käyttöön ja kohdistuu lähinnä tutkimusta varten koottujen, ei siis luonnollisten, ryhmien vuorovaikutuksen tarkasteluun. Tätä huomioita ei pidä tulkita niin, etteikö esimerkiksi kokeellisilla tutkimusasetelmilla pystyttäisi saavuttamaan tehtäväkeskeisten ryhmien vuorovaikutuksen ymmärtämisen kannalta merkittäviä ja teoreettisesti mielekkäitä tutkimustuloksia. Erityisesti niiden tutkimusten tulokset, joissa tarkasteltiin tiedon rakentumista ja jakamista niin sanotun piilotetun profiilin avulla, näyttäsivät tarjoavan mielenkiintoista tietoa työelämän ryhmien ja tiimien tuloksellisuuden ja luovuuden peruslähtökohdista (ks. esim. Campbell & Stasser 2006; Henningsen & Henningsen 2004; Nijstad & Kaps 2008; Reimer ym. 2007). Tiedon jakaminen on tärkeä tutkimusaihe, ja tiedon jakamista koskevilla tuloksilla on käytännön relevanssia työelämän tiimien ja ryhmien kehittämisen kannalta.

Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi on selvästi vakiintunut ryhmän vuorovaikutuksen tutkimuksessa, vaikkakin sitä sovelletaan monin eri tavoin. Uusia, vuorovaikutuksen prosessianalyysin (IPA:n) kaltaisia, laajasti sovellettavia ja vakiintuneeseen koodausjärjestelmään perustuvia menetelmiä ei ole kehitetty. Analyysimenetelmien systemaattinen testaus ja kehittäminen olisivat kuitenkin tarpeen, jotta tutkimusten luotettavuutta ja tulosten yleistettävyyttä voitaisiin nykyistä paremmin arvioida.

Katsaus osoitti, että ryhmän vuorovaikutuksen tutkijat tekevät merkittävää pioneerityötä kehittääkseen kvantitatiivisia analyysimenetelmiä tietokoneavusteisesti toimiviksi. Vielä tähän mennessä menetelmät näyttäsivät kuitenkin jääneen lähinnä kertaluonteisiksi kokeiluiksi. Ryhmän vuorovaikutuksen tietokoneavusteinen analyysi mahdollistaisi laajojen tutkimusaineistojen käsittelyn, mikä olisi tutkimusalan kehittymisen kannalta tarpeen.

Laadullisista analyysimenetelmistä ryhmän vuorovaikutuksen tutkimuksessa sovellettiin keskusteluanalyysia, ankkuroitua teoriaa ja muita sisällönanalyysitapoja sekä jonkin verran myös etnografista lähestymistapaa. Laadukkaasti toteutettuna aineistolähtöinen analyysi on syvälinen ja moniulotteinen tapa analysoida ryhmän vuorovaikutusta. Laadullisille tutkimuksille oli ominaista tarkastella nimenomaan luonnollisten ryhmien vuorovaikutusta, osa tutkimuksista oli pitkittäistutkimuksia. Kaiken kaikkiaan voidaan kuitenkin todeta, että edelleenkin ryhmän vuorovaikutuksen analysointi on lähinnä kertaluonteisten ja suhteellisen lyhytkestoisten prosessien havainnointia, mitä voi pitää tehtäväkeskeisten ryhmien vuorovaikutuksen ominaislaadun ymmärtämisen kannalta valitettavan kapeana lähestymistapana.

Kirjallisuuskatsaus osoitti myös, että tehtäväkeskeisten ryhmien vuorovaikutuksen tutkimus näyttää edelleenkin perustuvan pääosin tutkimusta varten koottujen ryhmien tarkasteluun. Tämä tulos vastaa Freyn (1996) yli vuosikymmenen sitten laatiman kartoituksen tulosta. Sen mukaan luonnollisia ryhmiä tarkasteltiin vain kolmasosassa (34 %) ryhmäviestinnän tutkimuksia. Freyn (1996) selvitys ja tämä kartoitus eivät sinänsä ole vertailukelpoisia, koska tämä kat-



saus kohdistui vain niihin tutkimuksiin, joissa on jollain tavoin havainnoitu ja analysoitu ryhmän, ja nimenomaan tehtäväkeskeisen ryhmän, vuorovaikutusta. Mukana eivät siis olleet esimerkiksi ne tutkimukset, joissa on vaikkapa introspektiivisin mittarein pyritty selvittämään ryhmän jäsenten käsityksiä ryhmän vuorovaikutuksesta tai omista ryhmätaidoistaan ja asenteistaan.

On tarpeen todeta, että työryhmien ja tiimien autenttisen vuorovaikutuksen tutkimus on perin vähäistä. Edelleenkin monet ryhmän vuorovaikutusta koskevista tutkimuksista perustavat johtopäätöksensä esimerkiksi ryhmien ja tiimien vuorovaikutuksen tuloksellisuudesta havaintoihin, jotka on saatu tarkastelemalla laboratoriorhymiä. Tältä osin ryhmän vuorovaikutusta koskevia tutkimustuloksia ja niistä johdettuja teoreettisia jäsennyksiä voidaan perustellusti kyseenalaistaa tai ainakin pitää vain mahdollisesti soveltuvina luonnollisten ryhmien autenttisen vuorovaikutuksen tarkasteluun.

Tutkimuksen kohdentaminen luonnollisten ryhmien autenttisen vuorovaikutuksen havainnointiin on haasteistaan huolimatta tarpeen. Tutkimusta varten koottujen, usein korkeakouluopiskelijoista jollain satunnaistamisperiaatteella muodostettujen, ryhmien tehtävänannon mukaisen vuorovaikutuksen ja luonnollisten ryhmien autenttisen vuorovaikutuksen lähtökohdat ovat erilaiset. Koeryhmien kokoonpano on vakioitu, mutta luonnollisten ryhmien ja tiimien kokoonpano voi vaihdella vuorovaikutusprosessin aikana. Tutkimusta varten kootuilla ryhmillä ei, päinvastoin kuin esimerkiksi työelämän tiimeillä ja ryhmillä, ole yhteistä vuorovaikutushistoriaa eikä välttämättä yhteistä tulevaisuutta. Niihin ei ole muodostunut vuorovaikutusta sääteleviä rakenteita, ei yhteisiä normeja tai sääntöjä, ei ryhmätoiminnan arviointia ohjaavia odotuksia eikä vakiintuneita rooli- tai valtasuhteita. Tällaisissa ryhmissä saattaa työskentelyn tehtäväkeskeisyys olla korostunutta, koska ryhmällä on vain jokin tietty tehtävä tai ongelma ratkaistavanaan. Tehtävät eivät useinkaan ole edes kovin komplekseja. Tämä heijastuu vuorovaikutuksen tuloksellisuuteen. Esimerkiksi Jackson ja Poole (2003) havaitsivat, että luonnolliset ryhmät eivät tuottaneet yhtä paljon ideoita kuin laboratoriorhymät.

Luonnollisille ryhmille on tyypillistä se, että ryhmä suorittaa samanaikaisesti useita tehtäviä ja ratkoo laajoja ja monisyisiä ongelmia monesti hyvin dynaamisessa ja paineisessa toimintaympäristössä. Tällaisissa tilanteissa vuorovaikutukseen osallistuminen tai osallistumattomuus voi olla ryhmän jäsenille henkilökohtaisesti merkittävämpää ja haastavampaa kuin koetilanteissa. Työelämässä ryhmien työskentelyä leimaa pikemminkin jatkuva, muuttuvien ongelmien ja haasteiden hallinta kuin yksittäinen päätöksenteko tai ongelmanratkaisu, mikä taas on tyypillistä koeryhmille. On ymmärrettävää, että tällaisten autenttisten vuorovaikutustilanteiden tutkimus on myös monin tavoin haastavaa.

Yksi käytännön työelämään liittyvä toimintaympäristön ominaispiirre on työskentely monikulttuurisissa ryhmissä ja tiimeissä. Tällaisten ryhmien vuorovaikutuksen tutkimusta tulisi edelleen laajentaa ja kohdistaa nimenomaan

autenttisten ryhmätilanteiden ja vuorovaikutusprosessien tarkasteluun. Diversteetti-näkökulma ilmeni joissakin kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa (esim. Tan 2004). On hyvä muistaa, että diversiteetti ei rajoitu pelkästään kulttuuriin, etnisyyteen, kotipaikkaan tai sukupuoleen. Myös työskentelytavat, arvot, viestintätyylit, vuorovaikutuskäytänteet ja ryhmän jäsenten persoonallisuuspiirteet voivat vaihdella suuresti (Keyton & Frey 2002). Ikä lienee yksi olennainen muuttuja, jonka merkitystä on vaikea tutkimuksissa problematisoida ja todentaa, jos ryhmän jäsenet ovat lähes samanikäisiä. Työelämän ryhmissä on usean eri sukupolvien edustajia, joiden elämäkokemukset ja näkemykset esimerkiksi työstä ja auktoriteeteista saattavat erota suurestikin.

Vaikka tässä artikkelissa ei tavoitteena ollut arvioida, mitkä ryhmäviestinnän teoreettiset näkökulmat näyttäivät tutkimuksissa korostuvan, voidaan kuitenkin todeta, että ryhmäviestinnän niin sanottu funktionaalinen näkökulma (Gouran & Hirokawa 1996) vaikuttaisi edelleen hallitsevan ryhmän vuorovaikutuksen tutkimusta. Tosin tarkastelun rajaaminen nimenomaan tehtäväkeskeisiin ryhmiin on osaltaan voinut vaikuttaa näkökulman korostumiseen. On kuitenkin kiinnostavaa havaita, että esimerkiksi bona fide -näkökulma (Putnam & Stohl 1990) tai symbolistulkinnalliset näkökulmat (esim. Borman, Cragan & Shields 1996) eivät juuri aineistossa ilmenneet.

Joitakin sellaisia tutkimuksia aineistossa toki oli, joissa ryhmän vuorovaikutusta lähestyttiin muusta kuin perinteisestä teoreettisesta viitekehystä. Tällaisia olivat esimerkiksi narratiivinen lähestymistapa ryhmän vuorovaikutuksen tarkastelussa (esim. Jameson 2001) ja dialektisten jännitteiden tarkastelu (esim. Prentice & Kramer 2006; Garner & Poole 2009). Esimerkiksi Johnson ja Long (2002) korostavat interpersonaalisen viestinnän tutkimuksesta kumpuavan dialektisen näkökulman (Baxter & Montgomery 1996) soveltamista ryhmän vuorovaikutuksen tarkasteluun. Heidän mukaansa ryhmän vuorovaikutusta motivoivia ja siinä ilmeneviä jännitteitä voitaisiin tutkia etnografisella, narratiivisella tai jopa kvantitatiivisella tutkimusotteella.

Kirjallisuuskatsaus osoitti, että ryhmän vuorovaikutus on merkittävä ja mielenkiintoinen tutkimuskohde, jota tarkastellaan monin eri menetelmin ja josta on saatu mielenkiintoisia tuloksia. Entistä syvällisempi ymmärrys ryhmän vuorovaikutukseen liittyvistä ilmiöistä edellyttää erityisesti työelämän ryhmien ja tiimien autenttisen vuorovaikutuksen tutkimista mutta myös tutkimuksen teoreettisten lähestymistapojen monipuolistamista ja tutkimusmenetelmien kehittämistä.

## Kirjallisuus

Aline, D. & Hosoda, Y. 2009. Orientation to language code and actions in group work. *Canadian Journal of Applied Linguistics* 12, 59–83.

- Atwal, A. & Caldwell, K. 2005 Do all health and social care professionals interact equally: A study of interactions in multidisciplinary teams in the United Kingdom. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 19, 268–273.
- Auer-Rizzi, W. & Berry, M. 2000. Business vs. cultural frames of reference in group decision making: Interactions among Austrian, Finnish, and Swedish business students. *Journal of Business Communication* 37, 264–292.
- Bales, R. F. 1951. *Interaction process analysis. A method for the study of small groups.* Cambridge: Addison-Wesley.
- Bales, R. F. & Cohen, S. P. 1979. *SYMLOG: A system for the multiple level observation of groups.* New York: Free Press.
- Baxter, L. A. & Montgomery, B. M. 1996. *Relating. Dialogues and dialectics.* New York: Guilford.
- Becker-Beck, U. 2001. Methods for diagnosing interaction strategies: An application to group interaction in conflict situations. *Small Group Research* 32, 259–283.
- Becker-Beck, U., Wintermantel, M. & Borg, A. 2005. Principles of regulating interaction in teams practicing face-to-face communication versus teams practicing computer-mediated communication. *Small Group Research* 36, 499–536.
- Beck, S. & Keyton, J. 2009. Perceiving strategic meeting interaction. *Small Group Research* 40, 223–246.
- Berger, C. R., Roloff, M. E. & Roskos-Ewoldsen, D. R. (toim.) 2009. *Handbook of communication science.* 2<sup>nd</sup> ed. Thousand Oaks: Sage.
- Bonito, J. A. 2000. The effect of contributing substantively on perceptions of participation. *Small Group Research* 31, 528–554.
- Bonito, J. A. 2003. A social relations analysis of participation in small groups. *Communication Monographs* 70, 83–97.
- Bonito, J. A. 2004. Shared cognition and participation in small groups: Similarity of member prototypes. *Communication Research* 31, 704–730.
- Bormann, E. G., Cragan, J. F. & Shields, D. C. 1996. An expansion of the rhetorical vision component of the symbolic convergence theory. The cold war paradigm case. *Communication Monographs* 63, 1–28.
- Brown, T. M. & Miller, C. E. 2000. Communication networks in task-performing groups. *Small Group Research* 31, 131–148.
- Burtis, J. O. & Turman, P. D. 2006 *Group communication pitfalls. Overcoming barriers to an effective group experience.* Thousand Oaks: Sage.
- Campbell, J. & Stasser, G. 2006. The influence of time and task demonstrability on decision-making in computer-mediated and face-to-face groups. *Small Group Research* 37, 271–294.
- Chen, G. D., Wang, C. Y. & Ou, K. L. 2003. Using group communication to monitor web-based group learning. *Journal of Computer Assisted Learning* 19, 401–416.
- Clouston, T. 2007. Exploring methods of analysing talk in problem-based learning tutorials. *Journal of Further & Higher Education* 31, 183–193.

- Collazos, C. A., Guerrero, L., Pino, J. A., Renzi, S., Klobas, J., Ortega, M., Redondo, M. & Bravo, C. 2007. Evaluating collaborative learning processes using system-based measurement. *Journal of Educational Technology & Society* 10, 257–274.
- Dollar, N. J. & G. M. Merrigab 2002. Ethnographic practices in group communication research. Teoksessa L. R. Frey (toim.) *New directions in group communication*. Thousand Oaks: Sage, 59–78.
- Ellingson, L. 2003. Interdisciplinary health care teamwork in the clinic backstage. *Journal of Applied Communication Research* 31, 93–118.
- Frazier, S. 2007. Conversational structures of ‘reports’ in writing class group work. *Semiotica* 164, 53–80.
- Frey, L. R. 1996. Remembering and ”re-membering”: A history of theory and research on communication and group decision making. Teoksessa Hirokawa R. Y. & Poole M. S. (toim.) *Communication and group decision making*. 2<sup>nd</sup> ed. Thousand Oaks: Sage, 19–51.
- Frey, L. R., Botan, H. C. & Krepps, G. L. 2000. Investigating communication. Introduction and research methods. 2<sup>nd</sup> ed. Boston: Allyn & Bacon.
- Garner, J. T. & Poole, M. S. 2009. Opposites attract: Leadership endorsement as a function of interaction between a leader and a foil. *Western Journal of Communication* 73, 227–247.
- Gouran, D. S. & Hirokawa, R. Y. 1996. Functional theory and communication in decision-making and problem-solving groups. Teoksessa R. Y. Hirokawa & M. S. Poole (toim.) *Communication and group decision making*. 2<sup>nd</sup> ed. Thousand Oaks: Sage, 55–80.
- Hakulinen, A. 1995. Johdanto. Teoksessa L. Tainio (toim.) *Keskusteluanalyysin perusteet*. 2. painos. Tampere: Vastapaino.
- Hemsley, B., Balandin, S. & Togher, L. 2008. ’I’ve got something to say’: Interaction in a focus group of adults with cerebral palsy and complex communication needs. *Augmentative & Alternative Communication* 24, 110–112.
- Henningsen, D. D. & Henningsen, M. L. M. 2004. The effect of individual difference variables on information sharing in decision-making groups. *Human Communication Research* 30, 540–555.
- Heritage, J. 1997. Conversation analysis and institutional talk. Analysing data. Teoksessa D. Silverman (toim.) *Qualitative research. Theory, method and practice*. London: Sage, 161–182.
- Hirokawa, R. Y., Cathcart, R. S., Samovar, L. A. & Henman, L. D. (toim.) 2003. *Small group communication. Theory & Practice*. 8<sup>th</sup> ed. Los Angeles: Roxbury.
- Huotari, M.-L., Hurme, P. & Valkonen, T. 2005. *Viestinnästä tietoon. Tiedon luominen työyhteisössä*. Helsinki: WSOY.
- Jackson, M. H. & Poole, M. S. 2003. Idea-generation in naturally occurring contexts: Complex appropriation of a simple group procedure. *Human Communication Research* 29, 560–591.
- Jameson, D. A. 2001. Narrative discourse and management action. *Journal of Business Communication*, 38, 476–511.

- Jeong, A. C. 2003. The sequential analysis of group interaction and critical thinking in online threaded discussions. *American Journal of Distance Education* 17, 25–44.
- Ji, L., Karakowsky L. & Siegel J. P. 1999. The effects of proportional representation on intragroup behavior in mixed-race decision-making groups. *Small Group Research* 30, 259–280.
- Keyton, J. 2003. *Observing Group Interaction*. Teoksessa R. Y. Hirokawa, R. S. Cathcart, L. A. Samovar, & L. D. Henman (toim.) *Small group communication. Theory & Practice*. 8<sup>th</sup> ed. Los Angeles: Roxbury.
- Keyton, J. & Frey, L. R. 2002. The state of traits. Predispositions and group communication. Teoksessa L. R. Frey (toim.) *New directions in group communication*. Thousand Oaks: Sage, 99–120.
- Littlejohn, S. W. & Foss, K. A. 2008. *Theories of human communication*. 9<sup>th</sup> ed. Belmont: Thomson Wadsworth.
- MacKenzie, K. D. 1966. Structural centrality in communications networks. *Psychometrika* 31, 17–25.
- Markman, K. M. 2009. “So what shall we talk about?”. *Journal of Business Communication* 46, 150–170.
- Mathieu, J., Maynard, M. T., Rapp, T. & Gilson, L. 2008. Team effectiveness 1997–2007. A review of recent advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management*, 34, 410–476.
- McKinlay, A. & McVittie, C. 2006. Using topic control to avoid the gainsaying of troublesome evaluations. *Discourse Studies* 8, 797–815.
- Molinari, D. L. 2004. The role of social comments in problem-solving groups in an online class. *American Journal of Distance Education* 18, 89–101.
- Monge, P. R. & Contractor, N. S. 1998. *Communication networks. Measurement techniques*. Teoksessa C. H. A. Tardy (toim.) *Handbook for the study of human communication. Methods and instruments for observing, measuring, and assessing communication processes*. Norwood: Ablex.
- Nijstad, B. A. & Kaps, S. C. 2008. Taking the easy way out: Preference diversity, decision strategies, and decision refusal in groups. *Journal of Personality & Social Psychology* 94, 860–870.
- Ocker, R. J. 2007. A balancing act: The interplay of status effects on dominance in virtual teams. *IEEE Transactions on Professional Communication* 50, 204–218.
- Paulus, T. 2009. Online but Off-topic: Negotiating Common Ground in Small Learning Groups. *Instructional Science* 37, 227–245.
- Pavitt, C. & Hopkins, J. 2004. Cooperative discussion in a group setting. *Atlantic Journal of Communication*, 12, 105–119.
- Peräkylä, A. 2005. Analyzing talk and text. teoksessa N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (toim.) *The Sage handbook of qualitative research*. 3<sup>rd</sup> ed. Thousand Oaks: Sage, 869–886.

- Poole M. S., Keyton, J. & Frey L. R. 1999. Group Communication Methodology. Teoksessa L. R. Frey, D. S. Gouran & M. S. Poole (toim.) Handbook of group communication theory & research. Thousand Oaks: Sage.
- Prentice, C. M. & Kramer, M. W. 2006. Dialectical tensions in the classroom: Managing tensions through communication. *Southern Communication Journal* 71, 339–361.
- Putnam, L. L. & Stohl, C. 1990. Bona fide groups. A reconceptualization of group context. *Communication Studies* 41, 248–265.
- Raes, A. M. L., Glunk, U. Heijltjes, M. G. & Roe, R. A. 2007. Top management team and middle managers. *Small Group Research* 38, 360–386.
- Reimer, T., Kuendig, S., Hoffrage, U., Park, E. & Hinsz, V. 2007. Effects of the information environment on group discussions and decisions in the hidden-profile paradigm. *Communication Monographs* 74, 1–28.
- Ryfe, D. 2006. Narrative and deliberation in small group forums. *Journal of Applied Communication Research* 34, 72–93.
- Sauer, J., Schramme, S. & Rüttinger, B. 2000. Knowledge acquisition in ecological product design: The effects of computer-mediated communication and elicitation method. *Behaviour & Information Technology* 19, 315–327.
- Sivunen, A. 2007. Vuorovaikutus, viestintäteknologia ja identifiointuminen tiimeissä. *Jyväskylä Studies in Humanities* 79. Jyväskylän yliopisto.
- Strauss, A. & Corbin, J. 1998. Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing Grounded Theory. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage.
- Swaab, R. I., Phillips, K. W., Diermeier, D. & Medvec, V. H. 2008. The pros and cons of dyadic side conversations in small groups: The impact of group norms and task type. *Small Group Research* 39, 372–390.
- Tan, T. B. 2004. Views of knowledge and attitudes towards truth reflected in the group interaction patterns of Malaysian and British students. *Journal of Asian Pacific Communication* 14, 319–353.
- Tracy, K. & Ashcraft, C. 2001. Crafting policies about controversial values: How wording disputes manage a group dilemma. *Journal of Applied Communication Research* 29, 297–316.
- Valkonen, T. & Mikkola, L. 2000. Miten analysoida tehtäväkeskeisen ryhmän vuorovaikutusta? Teoksessa M. Valo (toim.) *Nykytietoa puheviestinnän opetuksesta*. Jyväskylän yliopiston viestintätieteiden laitoksen julkaisuja 20, 86–108.
- Van der Kleij, R., Schraagen, J. M., Werkhoven, P. & De Dreu, C. K. W. 2009. How conversations change over time in face-to-face and video-mediated communication. *Small Group Research* 40, 355–381.

**Liite 1.** Katsaukseen sisällyneet kvantitatiiviset tutkimukset, joissa on tarkasteltu tehtäväkeskeisten ryhmien vuorovaikutusta

<b>Tekijä(t)</b>	<b>Vuorovaikutuksen analyysimenetelmä</b>	<b>Analyysiyksikkö</b>	<b>Osallistajat</b>	<b>Luonnollinen ryhmä</b>
Ahlfinger & Esser 2001	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Teemat	64 ryhmää, N = ei mainita	
Atwal & Caldwell 2005	IPA	Viestintäakti	2 ryhmää, N = 31	x
Balslev, de Grave, Mujijsens & Scherpier 2005	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Lausuma	2 ryhmää, N = 11	x
Beck & Keyton 2009	IPA	Ajatuskokonaisuus	1 ryhmä, N = ei mainita	x
Becker-Beck 2001	SYMLOG	Viestintäakti	4 ryhmää, N = 16	
Becker-Beck, Wintermantel & Borg 2005	SYMLOG	Viestintäakti	18 ryhmää, N = 72	
Bonito 2000	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Ajatuskokonaisuus	42 ryhmää, N = 126	
Bonito 2003	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Ajatuskokonaisuus	30 ryhmää, N = 120	
Bonito 2004	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Ajatuskokonaisuus	41 ryhmää, N = 123	
Bonito 2006	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Ajatuskokonaisuus	29 ryhmää, N = 116	
Bonito, Decamp & Ruppel 2008	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Ajatuskokonaisuus	30 ryhmää, N = 120	
Bonito & Lambert 2005	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Ajatuskokonaisuus	41 ryhmää, N = 123	
Brown & Miller 2000	Viestintäverkoston matrisianalyysi	Lausuma	48 ryhmää, N = 216	
Campbell & Stasser 2006	Tiedon rakentuminen	Teemat	95 ryhmää, N = 285	
Chen, Wang & Ou 2003	Tietokoneavusteinen analyysi	Järjestelmään lähetetty viesti	70 ryhmää, N = 706	
Collazos, Guerrero, Pino, Renzi, Klobas, Ortega, Redondo & Bravo 2007	Tietokoneavusteinen analyysi	Järjestelmään lähetetty viesti	Ei mainita	
Cruz, Henningsen, & Smith 1999	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro	80 ryhmää, N = 240	
De Grada, Kruglanski, Mannetti & Pierro 1999	Tiedon rakentuminen	Teemat	40 ryhmää, N = 160	
Goar & Sell 2005	IPA	Puheenvuoro	24 ryhmää, N = 96; 10 ryhmää, N = 40	
Gorse & Emmitt 2007	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Aika, viestintäakti	30 ryhmää, N = 90	x
Henningsen & Henningsen 2004	Tiedon rakentuminen	Lausuma	36 ryhmää, N = 96	
Henningsen, Henningsen, Cruz & Morrill 2003	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Teemat	16 ryhmää, N = 128	
Huang 2003	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Ajatuskokonaisuus	64 ryhmää, N = 256	
Jackson & Poole 2003	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Viestintäakti	32 ryhmää, N = 160	
Jeong 2003	Tietokoneavusteinen analyysi	Aika (sekunti)	11 ryhmää, N = ei mainita	x
Ji, Karakowsky & Siegel 1999	SYMLOG	Ajatuskokonaisuus, järjestelmään lähetetty viesti	4 ryhmää, N = 34	
Kaufield & Meyers 2009	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro	15 ryhmää, N = 90	
Kelly & Loving 2004	Tiedon rakentuminen	Lausuma	33 ryhmää, N = 221	x
Klocke 2007	Tiedon rakentuminen	Teemat	80 ryhmää, N = 240	
		Teemat	30 ryhmää, N = 90	

(jatkuu)

## Liite 1. (jatkoa)

Tekijä(t)	Vuorovaikutuksen analyysimenetelmä	Analyysiyksikkö	Osallistujat	Luonnollinen ryhmä
Kuhn & Poole 2000	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Aika (minuutti)	11 ryhmää, N = ei mainita	x
Loewen & Basturkmen 2005	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro	2 ryhmää, N = 6	x
Malmqvist 2005	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro	4 ryhmää, N = 12	x
Naughton 2006	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro	15 ryhmää, N = 45	x
Nijstad, & Kaps 2008	Tiedon rakentuminen	Teemat	45 ryhmää, N = 135	
Pavitt, Braddock & Mann 2009	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Lauseen kaltaiset yksiköt	28 ryhmää, N = 106	x
Pavitt & Hopkins 2004	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro	29 ryhmää, N = ei mainita	
Pavitt & Johnson 1999	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro	62 ryhmää, N = 293	
Pavitt & Johnson 2001	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro	78 ryhmää, N = ei mainita	
Pavitt & Johnson 2002	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Lauseen kaltaiset yksiköt	87 ryhmää, N = 410	
Pavitt, McFeeters, Towey & Zingerman 2005	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Lauseen kaltaiset yksiköt	13 ryhmää, N = 90	
Pavitt, Zingerman, Towey & McFeeters 2006	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Lauseen kaltaiset yksiköt	35 ryhmää, N = 123	
Pianesi, Zancanaro, Lepri & Cappelletti 2007	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Aika (5 s / 330 ms)	11 ryhmää, N = 44	
Reld & Reed 2000	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro, ajatuskokonaisuus, aika (30 s)	11 ryhmää, N = 78	
Reimer, Kuendig, Hoffrage, Park & Hinsz 2007	Tiedon rakentuminen	Teemat	60 ryhmää, N = 180	
Reing & Mejias 2004	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro	39 ryhmää, N = ei mainita	
Sauer, Schramme & Rüttinger 2000	IPA	Aika (kaksi minuuttia)	36 ryhmää, N = 108	
Schollen, van Knippenberg, Nijstad, & De Dreu 2007	Tiedon rakentuminen	Teemat	53 ryhmää, N = 159	
Schulz-Hardt, Brodbeck, Mojzisch, Kerschreiter & Frey 2006	Tiedon rakentuminen	Teemat	135 ryhmää, N = 405	
Shelly & Shelly 2009	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro, viestintäakti	33 ryhmää, N = 192	
Shu-Chu 2007	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Aika (kaksi minuuttia)	23 ryhmää, N = 112	
Swaab, Phillips, Diemeier & Medvec 2008	Tietokoneavusteinen analyysi	Sana	43 ryhmää, N = 150	
Tan 2004	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Lausuma	10 ryhmää, N = 42	
Tschan 2002	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Lauseen kaltaiset yksiköt	21 ryhmää, N = 63	
Van der Kleij, Schraagen, Werkhoven & De Dreu 2009	Tietokoneavusteinen analyysi	Aika (millisekunti), puheenvuoro	22 ryhmää, N = 66	
Vanlear & Mabry 1999	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Puheenvuoro	15 ryhmää, N = 132	x
Visschers-Pleijers, Dolmans, De Leng, Wolffhagen & Van Der Vleuten 2006	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Lausuma	4 ryhmää, N = ei mainita	
Wheelan & Williams 2003	Kvantitatiivinen vuorovaikutusanalyysi	Ajatuskokonaisuus	16 ryhmää, N = 108	x



## Liite 2. Katsaukseen sisällytyneet kvalitatiiviset tutkimukset, joissa on tarkasteltu tehtäväkeskeisten ryhmien vuorovaikutusta

Tekijä(t)	Vuorovaikutuksen analyysimenetelmä	Analyysiyksikkö	Osaillistujat	Luonnollinen ryhmä
Alme & Hosoda 2009	Keskusteluanalyysi	Puheenvuoro, teemat	28 ryhmää, N = 109	x
Auer-Rizzi & Berry 2000	Etnografia	Teemat	15 ryhmää, N = 56; 10 ryhmää, N = 56	x
Clouston 2007	Keskusteluanalyysi	Viestintäaakli, puheenvuoro	1 ryhmä, N = 10	x
Ellingson 2003	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Teemat	1 ryhmä, N = 8	x
Frazier 2007	Keskusteluanalyysi	Viestintäaakli	2 ryhmää, N = 8	x
Garner & Poole 2009	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Teemat	3 ryhmää, N = ei mainita	x
Gastil, Black & Moscovitz 2008	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Puheenvuoro	57 ryhmää, N = 170	x
Glenn, Koschmann & Conlee 1999	Keskusteluanalyysi	Viestintäaakli	1 ryhmä, N = 7	x
Hemsley, Balandin, & Togher 2008	Keskusteluanalyysi	Puheenvuoro, teemat	1 ryhmä, N = 7	x
Jameson 2001	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Narratiivi	1 ryhmä, N = 16	x
Johnsson 2009	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Viestintäaakli, sanat	35 ryhmää, N = 179	x
Markman 2009	Keskusteluanalyysi	Viestintäaakli	1 ryhmä, N = 5	x
McKinlay & McVittie 2006	Keskusteluanalyysi	Viestintäaakli	1 ryhmä, N = 19	x
Molinari 2004	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Lausuma	1 ryhmä, N = 10	x
Ocker 2007	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Teemat	8 ryhmää, N = 34	x
Paulus 2009	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Lausuma	10 ryhmää, N = 48	x
Prenitce & Kramer 2006	Etnografia	Teemat	1 ryhmä, N = 17	x
Raes, Glumk, Heijltjes & Roe 2007	Etnografia	Teemat	1 ryhmä, N = 3	x
Ryfe 2006	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Teemat, lauseen kaltaiset yksiköt	5 ryhmää, N = 96	x
Scott 1999	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Puheenvuoro	36 ryhmää, N = 176	x
Scott & Huntington 2007	Keskusteluanalyysi	Viestintäaakli, teemat	11 ryhmää, N = 48	x
Seddon & Biasutti 2009a	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Teemat, viestintäaakli	1 ryhmä, N = 4	x
Seddon & Biasutti 2009b	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Teemat, viestintäaakli	1 ryhmä, N = 4	x
Tracy & Ashcraft 2001	Ankkuroitu teoria tai muu laadullinen sisällönanalyysi	Teemat	1 ryhmä, N = 7	x

### **Liite 3.** Tutkimukset, joihin on viitattu liitteissä 1 ja 2

- Ahlfinger, N. R. & Esser, J. K. 2001. Testing the groupthink model. Effects of promotional leadership and conformity predisposition. *Social Behavior & Personality* 29, 31–41.
- Aline, D. & Hosoda, Y. 2009. Orientation to language code and actions in group work. *Canadian Journal of Applied Linguistics* 12, 59–83.
- Atwal, A. & Caldwell, K. 2005. Do all health and social care professionals interact equally: A study of interactions in multidisciplinary teams in the United Kingdom. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 19, 268–273.
- Auer-Rizzi, W. & Berry, M. 2000. Business vs. cultural frames of reference in group decision making: Interactions among Austrian, Finnish, and Swedish business students. *Journal of Business Communication* 37, 264–292.
- Balslev, T., de Grave, W., Muijtjens, A. M. M. & Scherbier, A. J. J. A. 2005. Comparison of text and video cases in a postgraduate problem-based learning format. *Medical Education* 39, 1086–1092.
- Becker-Beck, U. 2001. Methods for diagnosing interaction strategies: An application to group interaction in conflict situations. *Small Group Research* 32, 259–283.
- Becker-Beck, U., Wintermantel, M. & Borg, A. 2005. Principles of regulating interaction in teams practicing face-to-face communication versus teams practicing computer-mediated communication. *Small Group Research* 36, 499–536.
- Beck, S. & Keyton, J. 2009. Perceiving strategic meeting interaction. *Small Group Research* 40, 223–246.
- Bonito, J. A. 2000. The effect of contributing substantively on perceptions of participation. *Small Group Research* 31, 528–554.
- Bonito, J. A. 2003. A social relations analysis of participation in small groups. *Communication Monographs* 70, 83–97.
- Bonito, J. A. 2004. Shared cognition and participation in small groups: Similarity of member prototypes. *Communication Research* 31, 704–730.
- Bonito, J. A. 2006. A longitudinal social relations analysis of participation in small groups. *Human Communication Research* 32, 302–321.
- Bonito, J. A. & Lambert, B. L. 2005. Information similarity as a moderator of the effect of gender on participation in small groups. A multilevel analysis. *Small Group Research* 36, 139–165.
- Bonito, J. A., Decamp, M. H. & Ruppel, E. K. 2008. The process of information sharing in small groups. Application of a local model. *Communication Monographs* 75, 136–157.
- Brown, T. M. & Miller, C. E. 2000. Communication networks in task-performing groups. *Small Group Research* 31, 131–148.
- Campbell, J. & Stasser, G. 2006. The influence of time and task demonstrability on decision-making in computer-mediated and face-to-face groups. *Small Group Research* 37, 271–294.
- Chen, G. D., Wang, C. Y. & Ou, K. L. 2003. Using group communication to monitor web-based group learning. *Journal of Computer Assisted Learning* 19, 401–416.

- Clouston, T. 2007. Exploring methods of analysing talk in problem-based learning tutorials. *Journal of Further & Higher Education* 31, 183–193.
- Collazos, C. A., Guerrero, L., Pino, J. A., Renzi, S., Klobas, J., Ortega, M., Redondo, M. & Bravo, C. 2007. Evaluating collaborative learning processes using system-based measurement. *Journal of Educational Technology & Society* 10, 257–274.
- Cornelius, C. & Boos, M. 2003. Enhancing mutual understanding in synchronous computer-mediated communication by training. Trade-offs in judgmental tasks. *Communication Research* 30, 147–177.
- Cruz, M. G., Henningsen, D. D. & Smith, B. A. 1999. The impact of directive leadership on group information sampling, decisions, and perceptions of the leader. *Communication Research* 26, 349–369.
- De Grada, E., Kruglanski, A. W., Mannetti L. & Pierro A. 1999. Motivated cognition and group interaction: Need for closure affects the contents and processes of collective negotiations. *Journal of Experimental Social Psychology* 35, 346–366.
- Ellingson, L. 2003. Interdisciplinary health care teamwork in the clinic backstage. *Journal of Applied Communication Research* 31, 93–118.
- Frazier, S. 2007. Conversational structures of ‘reports’ in writing class group work. *Semiotica* 164, 53–80.
- Garner, J. T. & Poole, M. S. 2009. Opposites attract: Leadership endorsement as a function of interaction between a leader and a foil. *Western Journal of Communication* 73, 227–247.
- Gastil, J., Black, L. & Moscovitz, K. 2008. Ideology, attitude change, and deliberation in small face-to-face groups. *Political Communication* 25, 23–46.
- Glenn, P. J., Koschmann, T. & Conlee, M. 1999. Theory presentation and assessment in a problem-based learning group. *Discourse Processes* 27, 119–134.
- Goar, C. & Sell, J. 2005. Using task definition to modify racial inequality within task groups. *Sociological Quarterly* 46, 525–543.
- Gorse, C. A. & Emmitt, S. 2007. Communication behaviour during management and design team meetings: A comparison of group interaction. *Construction Management & Economics* 25, 1195–1211.
- Hemsley, B., Balandin, S. & Togher, L. 2008. ‘I’ve got something to say’: Interaction in a focus group of adults with cerebral palsy and complex communication needs. *Augmentative & Alternative Communication* 24, 110–112.
- Henningsen, D. D. & Henningsen, M. L. M. 2004. The effect of individual difference variables on information sharing in decision-making groups. *Human Communication Research* 30, 540–555.
- Henningsen, D. D., Henningsen, M. L., Cruz, M. G. & Morrill, J. 2003. Social influence in groups. A comparative application of relational framing theory and the elaboration likelihood model of persuasion. *Communication Monographs* 70, 175–197.
- Huang, W. W. 2003. Impacts of GSS generic structures in task types on group communication process and outcomes. Some expected and unexpected research findings. *Behaviour & Information Technology* 22, 17–29.

- Jackson, M. H. & Poole, M. S. 2003. Idea-generation in naturally occurring contexts: Complex appropriation of a simple group procedure. *Human Communication Research* 29, 560–591.
- Jameson, D. A. 2001. Narrative discourse and management action. *Journal of Business Communication*, 38, 476–511.
- Jeong, A. C. 2003. The sequential analysis of group interaction and critical thinking in online threaded discussions. *American Journal of Distance Education* 17, 25–44.
- Ji, L., Karakowsky, L. & Siegel J. P. 1999. The effects of proportional representation on intragroup behavior in mixed-race decision-making groups. *Small Group Research* 30, 259–280.
- Johnsson, A. 2009. Dialogues on the Net. Power structures in asynchronous discussions in the context of a Web based teacher training course. *Malmö Studies in Educational Sciences* 47. *Studies in Science and Technology Education* 29.
- Kauffeld, S. & Meyers, R. A. 2009. Complaint and solution-oriented circles. Interaction patterns in work group discussion. *European Journal of Work & Organizational Psychology* 18, 267–294.
- Kelly, J. R. & Loving, T. 2004. Time pressure and group performance: Exploring underlying processes in the Attentional Focus Model. *Journal of Experimental Social Psychology* 40, 185–198.
- Klocke, U. 2007. How to improve decision making in small groups: Effects of dissent and training interventions. *Small Group Research* 38, 437–468.
- Kuhn, T. & Poole, M. S. 2000. Do conflict management styles affect group decision making? Evidence from a longitudinal field study. *Human Communication Research* 26, 558–590.
- Loewen, S. & Basturkmen, H. 2005. Interaction in group writing tasks in genre-based instruction in an EAP Classroom. *Journal of Asian Pacific Communication* 15, 171–189.
- Malmqvist, A. 2005. How does group discussion in reconstruction tasks affect written language output? *Language Awareness* 14, 128–141.
- Markman, K. M. 2009. “So what shall we talk about?”. *Journal of Business Communication* 46, 150–170.
- McKinlay, A. & McVittie, C. 2006. Using topic control to avoid the gainsaying of troublesome evaluations. *Discourse Studies* 8, 797–815.
- Molinari, D. L. 2004. The role of social comments in problem-solving groups in an online class. *American Journal of Distance Education* 18, 89–101.
- Naughton, D. 2006. Cooperative strategy training and oral interaction. Enhancing small group communication in the language classroom. *Modern Language Journal* 90, 169–184.
- Nijstad, B. A. & Kaps, S. C. 2008. Taking the easy way out: Preference diversity, decision strategies, and decision refusal in groups. *Journal of Personality & Social Psychology* 94, 860–870.
- Ocker, R. J. 2007. A balancing act: The interplay of status effects on dominance in virtual teams. *IEEE Transactions on Professional Communication* 50, 204–218.

- Paulus, T. 2009. Online but Off-topic: Negotiating Common Ground in Small Learning Groups. *Instructional Science* 37, 227–245.
- Pavitt, C. & Hopkins, J. 2004. Cooperative discussion in a group setting. *Atlantic Journal of Communication*, 12, 105–119.
- Pavitt, C. & Johnson, K. K. 1999. An examination of the coherence of group discussions. *Communication Research* 26, 303–321,
- Pavitt, C. & Johnson, K. K. 2001. The association between group procedural MOPs and group discussion procedure. *Small Group Research* 32, 595–624.
- Pavitt, C. & Johnson, K. K. 2002. Scheidel and Crowell revisited. A descriptive study of group proposal sequencing. *Communication Monographs* 69, 19–32.
- Pavitt, C., Braddock, K. & Mann, A. 2009. Group communication during resource dilemmas: 3. Effects of social value orientation. *Communication Quarterly* 57, 433–451.
- Pavitt, C., McFeeters, C., Towey, E. & Zingerman, V. 2005. Communication during resource dilemmas: 1. Effects and different replenishment rates. *Communication Monographs* 72, 345–363.
- Pavitt, C., Zingerman, V., Towey, E. & McFeeters, C. 2006. Group communication during resource dilemmas: 2. Effects of harvest limit and reward asymmetry. *Communication Research* 33, 64–91.
- Pianesi, F., Zancanaro, M., Lepri, B. & Cappelletti, A. 2007. A multimodal annotated corpus of consensus decision making meetings. *Language Resources & Evaluation* 41, 409–429.
- Prentice, C. M. & Kramer, M. W. 2006. Dialectical tensions in the classroom: Managing tensions through communication. *Southern Communication Journal* 71, 339–361.
- Raes, A. M. L., Glunk, U. Heijltjes, M. G. & Roe, R. A. 2007. Top management team and middle managers. *Small Group Research* 38, 360–386.
- Reid, F. J. M. & Reed, S. 2000. Cognitive entrainment in engineering design teams. *Small Group Research* 31, 354–383.
- Reimer, T., Kuendig, S., Hoffrage, U., Park, E. & Hinsz, V. 2007. Effects of the information environment on group discussions and decisions in the hidden-profile paradigm. *Communication Monographs* 74, 1–28.
- Reinig, B. A. & Mejias, R. J. 2004. The effects of national culture and anonymity on flaming and criticalness in GSS-supported discussions. *Small Group Research* 35, 698–723.
- Ryfe, D. 2006. Narrative and deliberation in small group forums. *Journal of Applied Communication Research* 34, 72–93.
- Sauer, J., Schramme, S. & Rüttinger, B. 2000. Knowledge acquisition in ecological product design: The effects of computer-mediated communication and elicitation method. *Behaviour & Information Technology* 19, 315–327.

- Scholten, L., van Knippenberg, D., Nijstad, B. A. & De Dreu, C. K. W. 2007. Motivated information processing and group decision-making. Effects of process accountability on information processing and decision quality. *Journal of Experimental Social Psychology* 43, 539–552.
- Schulz-Hardt, S., Brodbeck, F. C., Mojzisch, A., Kerschreiter, R. & Frey, D. 2006. Group decision making in hidden profile situations. Dissent as a decision quality. *Journal of Personality & Social Psychology* 91, 1080–1093.
- Scott, C. R. 1999. The impact of physical and discursive anonymity on group members' multiple identifications during computer-supported decision making. *Western Journal of Communication* 63, 456–488.
- Scott, V. & Huntington, J. 2007. Literature, the interpretive mode, and novice learners. *Modern Language Journal* 91, 3–14.
- Seddon, F. & Biasutti, M. 2009a. A comparison of modes of communication between members of a string quartet and a jazz sextet. *Psychology of Music* 37, 395–415.
- Seddon, F. A. & Biasutti, M. 2009b. Modes of communication between members of a string quartet. *Small Group Research* 40, 115–137.
- Shelly, R. K. & Shelly, A. C. 2009. Speech content and the emergence of inequality in task groups. *Journal of Social Issues* 65, 307–333.
- Shu-Chu, S. L. 2007. Computer-mediated communication and group decision making. A functional perspective. *Small Group Research* 38, 593–614.
- Swaab, R. I., Phillips, K. W., Diermeier, D. & Medvec, V. H. 2008. The pros and cons of dyadic side conversations in small groups: The impact of group norms and task type. *Small Group Research* 39, 372–390.
- Tan, T. B. 2004. Views of knowledge and attitudes towards truth reflected in the group interaction patterns of Malaysian and British students. *Journal of Asian Pacific Communication* 14, 319–353.
- Tracy, K. & Ashcraft, C. 2001. Crafting policies about controversial values: How wording disputes manage a group dilemma. *Journal of Applied Communication Research* 29, 297–316.
- Tschan, F. 2002. Ideal cycles of communication (or cognitions) in triad, dyads, and individuals. *Small Group Research* 33, 615–644.
- Van der Kleij, R., Schraagen, J. M., Werkhoven, P. & De Dreu, C. K. W. 2009. How conversations change over time in face-to-face and video-mediated communication. *Small Group Research* 40, 355–381.
- Vanlear, C. A. & Mabry, E. A. 1999. Testing contrasting interaction models for discriminating between consensual and dissentient decision-making groups. *Small Group Research* 30, 29–59.
- Wheelan, S. A. & Williams, T. 2003. Mapping dynamic interaction patterns in work groups. *Small Group Research* 34, 443–467.
- Visschers-Pleijers, A. J. S. F., Dolmans, D. H. J. M., De Leng, B. A., Wolfhagen, I. H. A. P. & Van Der Vleuten, C. P. M. 2006. Analyses of verbal interactions in tutorial groups. A Process Study. *Medical Education* 40, 129–137.