

TUTKIMUKSEN VIESTINTÄONGELMIA

Kari T. Eloranta

Tiede sosiaalisena instituutiona edellyttää sekä kirjallista että suullista viestintää: tutkimusraportteja, lehtiartikkeleita, konferenssisitelmää, henkilökohtaisia keskusteluja, jne. Kutsun tällaista viestintää 'tieteelliseksi viestinnäksi'. *Jos halutaan pitää kiinni tieteellisen kriittisyyden ihanteesta, tulee sen ilmetä myös tiedeyhteisöjen harjoittamassa viestinnässä.* Tutkijoiden on pyrittävä huolehtimaan siitä, että heidän viestimänsä sanomat ovat mahdollisimman totuudellisia ja täsmällisiä ja että ne tulevat oikein ymmärretyiksi. Esittelen joitakin viestintäongelmia, jotka uhkaavat kriittisyyden toteutumista.

Kriittisyyden ihanteen toteuttaminen tieteellisessä viestinnässä näyttää olevan ongelmallista myös viestinnän ammattilaisille. Tarkastelen seuraavassa yhden yleisesti tunnetun organisaatioviestinnän tutkimusparadigman puitteissa joitakin viestintäongelmia, jotka liittyvät toisaalta terminologian ja käsitteistön käyttötapoihin ja toisaalta koetilanteiden ja yleistyksien esittämisen täsmällisyyteen. Esimerkkeinä ovat pienryhmien viestintäverkkojen laboratoriotutkimukset. Haluan kuitenkin korostaa, että vastaavat ongelmat ovat mahdollisia millä tahansa hallintotieteellisen tutkimuksen (esimerkiksi desentralisoinnin tutkimuksen) alueella.

1. TERMIEN JA KÄSITTEIDEN KÄYTÖN ONGELMIA

Tieteellinen kriittisyys edellyttää tieteelliseltä viestinnältä yhtenä vaatimuksenaan, että tutkijat pyrkivät mahdollisimman täsmälliseen ja ristiriidattomaan termien ja käsitteiden käyttöön. Viestintätutkimuksen piirissä on puhuttu viestintäsäännöistä ja eroteltu toisistaan sisältö- ja menettelytapasäännöt (Cushman & Whiting 1972). Sisältösäännöt määrittelevät käsitteiden nimiä, käsitteiden attribuutteja tai käsitteiden funktioita koskevan vakiintuneen käytännön tai konsensuksen. Ne ilmoittavat symboleihin liit-

tyvät merkitykset. Menettelytapasäännöt hallitsevat tapoja, joilla ihmiset viestivät eli vuorovaikuttavat järjestelmässä. Ne antavat opasteita tavoista, joiden mukaan vuorovaikutus voidaan aikaansaada, kuten myös vuorovaikutuksen paikasta, kestosta ja muista vastaavista tekijöistä. Toisin sanoen, menettelytapasäännöt koskevat sitä, miten henkilöt panevat todellisen viestintätapahtuman käytäntöön. Tieteellisen kriittisyyden tieteelliselle viestinnälle asettamana yhtenä menettelytapasääntönä on se, että tutkijoiden tulee pyrkiä olemaan eksplisiittisiä ja täsmällisiä alojensa viestinnän sisältösääntöjen suhteen. Tutkijoiden odotetaan myös käyttävän käsitteitä ja termejä ristiriidattomasti – ainakin kulloistenkin tilanneyhteyksien puitteissa, vaikka eri yhteyksissä saattaisikin esiintyä erilaisia kielellisiä sopimuksia ja käytäntöjä.

Tiedeyhteisöjen – kuten arkielämän – termien ja käsitteiden käyttöön liittyvät ainakin seuraavat ongelmat:

- samalla termillä viitataan useisiin eri käsitteisiin (merkityksiin) joko samassa tai eri yhteyksissä,
- samaan käsitteeseen viitataan useilla eri termeillä,
- käsitteitä ja termejä käytetään ristiriitaisesti.

Näiden ongelmien esiintymistodennäköisyyttä lisäävät kaksi seikkaa: (a) tutkijat eivät useinkaan suorita käyttämiensä käsitteiden järjestelmällistä käsiteanalyysia, ja (b) tällaiseen käsiteanalyysiin ei ole tarjolla mitään helppoa ja mekaanisia tekniikoita. En puutu lainkaan kielitoimistolle kuuluviin kielihuollon ongelmiin. Kielitoimisto päättäköön siitä, onko parempaa suomenkieltä puhua 'viestintärakenteesta' vaiko 'viestinnärakenteesta', 'teamista' vaiko 'tiimistä', jne. Olen kuitenkin vakuuttunut siitä, että tällaiset kielitoimistolle kuuluvat kysymykset ovat tieteellisen kriittisyyden kannalta toisarvoisia verrattuina seuraavassa esitettäviin termien ja käsitteiden käytön ongelmiin.

Kun haluan seuraavassa erotella toisistaan termin ja käsitteen, käytän termin yhteydessä yksinkertaisia lainausmerkkejä. Esimerkiksi 'viestintäverkko' on termi ja viestintäverkko on käsite.

1.1. *Samalla termillä monta eri merkitystä*

Pienryhmien viestintäverkkotutkimuksille keskeisiä termejä 'viestintäverkko', 'desentralisoitu verkko', 'pääösrakenne' ja 'comcon' on viestintätutkimuksen piirissä todistettavasti käytetty useissa eri merkityksissä:

'Viestintäverkko'

'Viestintäverkko' (engl. 'communication network') saattaa kuulostaa yksiselitteisesti käytetyltä termiltä. Kuitenkin sillä on viestintätutkimuksen piirissä ainakin kaksi eri merkitystä, ja nämä molemmat merkitykset sekoittuvat usein keskenään esiteltäessä viestintäverkkotutkimuksien tuloksia.

Pienryhmien viestintäverkkojen laboratoriotutkimuksissa kyseisellä termillä viitataan aina yksiselitteisesti rakenteeseen, joka muodostuu positioista ja niiden välisistä viestintäkanavista. Täten viestintäverkko kertoo sen, voivatko eri positiossa olevat henkilöt viestitä suoraan keskenään ilman muissa positiossa olevien henkilöiden apua vai eivät. Viestintäverkko ilmaisee näin ollen välittömien viestintäyhteyksien (so. välittömien viestintämahdollisuuksien) olemassaolon.

Kuitenkin samaa termiä 'viestintäverkko' käytetään vähintään yhtä usein (ja ehkä useammin) viitattaessa siihen, ketkä henkilöt ovat todella yhteydessä keskenään. Esimerkiksi voidaan laatia selvityksiä siitä, kuinka paljon yliopiston eri laitoksien välillä on ollut kontakteja tietyn aikaperiodin kuluessa, jolloin todetut kontaktit määrittelevät laitoksien keskinäisen viestinnän verkon. – Tämän käsitteen yhteydessä puhutaan synonyymisesti 'vuorovaikutus- eli interaktiorakenteesta'.

Nämä molemmat termin 'viestintäverkko' erilaiset käyttötavat ovat korrekteja esiintyessään täysin erillään omissa yhteyksissään ja täsmällisesti määriteltyinä. Viestintävaikeudet syntyvät silloin, kun tuota termiä käytetään samassa yhteydessä sekaisin molemmissa merkityksissä. Valitettavasti näin on tehty sangen usein puhuttaessa pienryhmien viestintäverkkojen laboratoriotutkimuksista ja niiden tuloksien yleistämisestä käytännön tilanteisiin.

Tieteellisen kriittisyyden toteutumisen kannalta ongelma on vakava siksi, että teoreettisesti on kaksi täysin eri asiaa puhua toisaalta viestintäkanavien määrittelemän viestintäverkon topologisesta rakenteesta itsestään ja toisaalta tuon rakenteen erilaisista käyttötavoista ja niiden vaikutuksista esimerkiksi ryhmäsuorituksen tehokkuuteen. Mikäli ei tehdä käsitteiden tarkkaa erotte- lua, menevät eri tekijöiden vaikutukset päällekkäin ja sekoittuvat toisiinsa. Elaboroinnin sijasta tehdään jotakin täysin vastakkaista.

Konkreettinen esimerkki auttane näkemään tämän termin eri merkityksien erottelun tärkeyden. 'Täydellisesti-kytketty eli comcon-verkkorakenne' (jota kutsutaan myös 'kaikki-kanavat- eli all-channel-verkkorakenteeksi') viittaa viestintäverkkoon, jossa kaikki jäsenet voivat olla välittömästi yhteydessä keskenään. Jättämällä sopivasti valitut viestintäkanavat käyttämättä tällaista viestintäverkkoa voidaan käyttää siten, että syntyvä vuorovaikutusrakenne muistuttaa esimerkiksi ratas-, ketju- tai ympyrä-verkkoa. Kuitenkaan verkon

käyttötapa ei määrittele viestintäverkkoa viestintäkanavien muodostamana rakenteena kuten puhelinten käyttötapa ei määrittele puhelinverkon topologista rakennetta; puhelinverkossakin potentiaaliset yhteydenottomahdollisuudet ovat tarjolla riippumatta siitä, käytetäänkö näitä mahdollisuuksia vai ei.

Suomenkielisestäkin kirjallisuudesta löytyy oireita siitä, että tämän termin käytössä on jotakin vialla. Esimerkiksi Komiteatyön käsikirjassa (1975, 48) todetaan: »Ryhmän toiminta riippuu myös sen viestintäverkosta, jolla tarkoitetaan ryhmän jäsenien keskinäistä informaation vaihtoa.» Tämä määritelmä viittaa selvästi vuorovaikutusrakenteeseen – eikä totta? Kuitenkin samassa yhteydessä esitellään nimenomaan erilaisia topologioita verkkorakenteita ja pienryhmien viestintäverkkoja koskevien tutkimuksien tuloksia.

'Desentralisoitu verkko'

Tämän termin käytössä ensimmäisenä ongelmana on se, että topologisen verkkorakenteen keskisyys-desentralisoituneisuus-ulottuvuuden operationalisointi voidaan tehdä ja on myös eri tutkimuksissa tehty useilla eri tavoilla. Bavelasin (1950) ja Leavittin (1951) alkujaan esittämä verkkorakenteen keskisyyden käsite perustuu verkkopositioiden suhteellisen keskisyyden käsitteeseen. Tällöin suhteellinen keskisyys määrätään kullekin positiolle laskemalla position lyhimmat etäisyydet kaikkiin muihin positiioihin ja jakamalla näin saatu summa verkkorakenteen dispersiolla, joka ilmoittaa kaikkien positioiden ylitse määritettynä, kuinka kaukana positiot ovat toisistaan. Verkkorakenne on sitä keskitetympi, mitä selvemmin siinä on yksi positio, jonka suhteellinen keskisyys (so. edellä esitetyn suhdeluvun arvon käänteisarvo) on suurin. (Huomatkaa, että suhteellinen keskisyys ja dispersio kuvaavat eri tavoin verkkorakenteen keskisyys-desentralisoituneisuus-astetta.) Taas esimerkiksi Harshbarger (1971) määrittelee keskisyyden sen mukaan, kuinka paljon viestintäkanavia (so. kahden position välisiä välittömiä yhteyksiä) on suhteessa kaikkien potentiaalisesti mahdollisten yhteyksien määrään.

Toinen ongelma syntyy siitä, että tehtäessä empiirisistä kokeista saatujen tuloksien peusteella yleistyksiä on puhuttu spesifisten verkkorakenteiden (esim. ratas-, ketju- tai ympyrä-verkko) sijasta keskitetyistä ja desentralisoituista verkoista. Viestintäverkot on luokiteltu dikotomisesti kahteen luokkaan ja on oletettu, että samaan luokkaan luokitetut verkkorakenteet olisivat sekä topologisesti että toiminnallisesti suhteellisen yhdenmukaisia. Kuitenkin tämä olettaus on osoitettavissa täysin kestävämmäksi. Esimerkiksi keskitetyksi verkkorakenteiksi katsottuja ratas- ja ketju-verkkoja käyttävät ryhmät

sekä käyttäytyvät että menestyvät selvästi eri tavoin. Samoin desentralisoiduiksi verkoiksi luokiteltuja ympyrä- ja comcon-verkkorakenteita käyttävät ryhmät käyttäytyvät olennaisesti eri tavoin. Myös topologisten ominaispiitteiden analyysillä voidaan osoittaa, että samoihin luokkiin sijoitettujen verkkorakenteiden välillä on merkittäviä eroja.

Ei siis ole ihme, että eri tutkimukset ovat tuottaneet *näennäisesti ristiriitaisia* tuloksia esimerkiksi siitä, onko keskitetty vai desentralisoitu verkkorakenne tehokas monimutkaisten ongelmien ratkaisussa (kuten Mulderin (1959) ja Hutten (1965) koetulokset osoittivat, koska toisessa desentralisoituna verkkona käytettiin ympyrärakennetta ja toisessa comcon-rakennetta). Tutkijat ovat synnyttäneet näin »ongelman», joka ei liity varsinaisesti itse tutkittuun ilmiöön vaan tutkijoiden kielenkäyttöön. Tuloksien ristiriitaisuus on johtunut siitä, että erilaisista koetilanteista saatuja tuloksia on virheellisen luokittelun vuoksi rinnastettu keskenään.

'Päätösrakenne'

Kun Mulder (1959) on erotellut toisistaan viestintäverkon topologisen rakenteen (jota hän kutsuu harhaanjohtavasti myös 'vuorovaikutusrakenteeksi') ja päätösrakenteen käsitteet, hän on tarkoittanut jälkimmäisellä käsitteellä ryhmäviestinnän dynaamista puolta ja erityisesti niitä päätöksiä, joita ryhmän jäsenet tekevät ratkaisuprosessin aikana. Näihin päätöksiin kuuluvat muun muassa sellaiset päätökset kuten ryhmäjäseneen tekemä päätös lähettää aina muilta saamansa informaatio mahdollisimman pian muille naapureilleen tai pyrkiä itse muodostamaan ratkaisun ja lähettämään vain sen naapureilleen.

Myös Harsbarger (1971) erottelee eksplisiittisesti toisistaan viestintäverkon topologisen rakenteen ja päätösrakenteen. Hänkin kutsuu verkkorakennetta harhaanjohtavasti 'vuorovaikutusrakenteeksi' ja määrittelee käyttämänsä peruskäsitteet seuraavasti (Harsbarger mt, 46):

Interaction structure: the possible number of participating dyads in a group; i.e. the number of dyads in which communication may occur.

Centrality of interaction structure: the number of participating dyads divided by the maximum possible number of participating dyads.

Decision structure: the number of members whose consent (agreement) is required for a decision to be rendered by the group; persons with decision making power-authority.

Centrality of decision structure: the number of participating decision makers divided by the maximum possible number of decision makers.

Tässä määritelty päätösrakenteen käsite on selvästi eri asia kuin Mulderin tarkoittama päätösrakenne, joka viittaa ryhmän jäsenien tekemien toiminnal-

listen päätöksien kokonaisuuteen. Harshbargerin käyttämä termi 'päätös-rakenne' näyttää viittaavan siihen, jota itse olen kutsunut 'päätöksenteko-paikkojen moneudeksi'; molemmat viittaavat siihen, tehdäänkö ja/tai hyväksytäänkö ryhmän tulokseksi esitetty päätös eli ongelman ratkaisu yhdessä vai useammassa eri paikassa riippumatta siitä, minkälaisia operatiivisia päätöksiä on tehty ratkaisun muodostamisen aikan.

'Comcon'

Termi 'comcon' on lyhennys englanninkielisestä termistä 'completely connected network'. Pienryhmien viestintäverkkojen tutkijat ovat aina itse viittaneet tällä termillä yksiselitteisesti sellaiseen verkkorakenteeseen, jossa jokaisella jäsenellä on välitön »privaattinen» viestintäkanava jokaiseen muuhun jäseneseen. Kuitenkin löytyy noiden tutkimuksien referoijia, jotka viittaavat sillä myös »face-to-face» -asetelman mukaiseen viestintäverkkoon. Kasvokkain tapahtuvassa ryhmäviestinnässä yhden jäsenen puhuessa voivat ryhmän kaikki muut jäsenet kuulla hänen sanomansa.

On helppo osoittaa, että laboratorioskokeissa käytetty »putkitettu» comcon johtaa erilaiseen viestintäprosessiin kuin kasvokkaisessa viestinnässä esiintyvä »auditoriotyyppinen» comcon. Näin ollen on vähintään yhtä suuri virhe samaistaa ympyrä- ja comcon-verkot keskenään luokittelemalla ne erottelemattomasti desentralisoiduiksi verkoiksi.

Ehkä tuollainen samaistaminen on ollut eräs syy siihen, ettei kukaan pienryhmien viestintäverkkojen tutkija ole tarkastellut muiden verkkorakenteiden rinnalla sitä ryhmäviestinnän prosessia, joka syntyy käytettäessä nimenomaan auditoriotyyppistä comcon-verkkoa. Kuitenkin tarjolla on näyttöä siitä, että putkitettujen comcon-verkkojen yhteydessä todettuja tuloksia on yleistetty auditoriotyyppisiä comcon-verkkoja käyttäneisiin tilanteisiin. Esimerkiksi McCann ja Galbraith (1981, 64) ovat Van de Venin ja muiden (1976) esittämää tiimiriippuvuuden käsitettä luonnehtiessaan katsoneet sen »muistuttavan» Bavelasin (1950) ja Leavittin (1951) tarkastelemaa comcon-rakennetta». Käsitteeni mukaan tiimiriippuvuuden käsitteen esittäjät ovat edellyttäneet kasvokkain tapahtuvaa ryhmävuorovaikutusta. (Sivuhuomautuksena todettakoon, että Leavittin artikkelissa ei mainita lainkaan comcon-verkkoja.)

1.2. *Samaan käsitteeseen viittaaminen monella eri termillä*

Viestintäverkon topologinen rakenne

Eräässä englanninkielisessä kirjastojen hallinnointia koskevassa teoksessa

esitellään pienryhmien viestintäverkkojen laboratoriotutkimuksia vajaan kahden sivun puitteissa (kohteliaisuusyistä jätän mainitsematta teoksen tekijät ja nimen). Tähän tiivistelmään on sisällytetty viisi eri termiä, joilla kuitenkin viitataan koko ajan viestintäverkon topologiseen rakenteeseen. Käytetyt termit ovat:

- 'communication pattern'
- 'communication structure'
- 'method of communication'
- 'communication mode'
- 'network'.

Eikö tällaisessa termien käytössä ole jotakin pahasti vialla? Ehkä noiden termien synonyymien käyttö johtuu osittain siitä, että tekijät ovat samaistaneet viestintäverkon topologisen rakenteen ja interaktiorakenteen. Kuitenkaan missään tapauksessa ei tunnu oikeutetulta puhua viestintämuodosta viestintäverkon synonyyminä. (Esimerkiksi suullinen viestintä ja kirjallinen viestintä ovat vaihtoehtoisia viestintämuotoja.)

Ratkaisutapa

'Ratkaisutavalla' voidaan tarkoittaa tapaa, jonka mukaan ryhmän jäsenet toimivat ratkaistessaan ongelmaa. Pienryhmien viestintäverkkojen tutkijat eivät puhu 'ratkaisutavasta', mutta viittaavat samaan käsitteeseen useilla muilla termeillä:

- 'operational pattern'
- 'operational structure'
- 'operational method'
- 'operational procedure'
- 'operational organization'
- 'method'
- 'organization'
- 'organizational pattern'
- 'organizational structure'
- 'problem-solving system'
- 'problem-solving technique'
- 'decision structure'.

Kun näitä termejä käytetään määrittelemättä eksplisiittisesti niillä tarkoitettuja merkityksiä, jää lukijan huoleksi todeta, milloin niillä itse asiassa viitataan täysin samaan käsitteeseen tai hyvinkin erilaisiin käsitteisiin. Termit

voivat muissa yhteyksissä viitata eri merkityksiin kuin missä viestintäverkkojen tutkijat käyttävät niitä.

Viisi ensimmäistä termiä sopivat siinä mielessä synonyymeiksi, että ne korostavat toimintatapaa (mihin viittaa yhteinen attribuutti 'operational'). Sen sijaan muiden termien käyttöön liittyy useitakin erilaisia ongelmia. Ensinnäkin termit, joihin liittyy attribuutti 'organizational', ovat siinä mielessä ongelmallisia, että organisaatorakenteen käsitteen voidaan katsoa aina edellyttävän tietyt viestintäverkot ja toimivaltarakenteet. Ainakin näitä termejä käytettäessä olisi tehtävä selväksi, että ne eivät sisällä viestintäkanavien määrittelyä verkkorakennetta vaan ainoastaan vuorovaikutusrakenteen.

Termeillä 'metodi', 'ongelmaratkaisutekniikka' ja 'ongelmaratkaisumenetely' voidaan tarkoittaa toimintatapaa (so. ratkaisutapaa); tosin tiukassa kielenkäytössä ne edellyttävät toimintatavalta tiettyä systemaattisuutta ja viittaavat näin ymmärrettyinä tiettyyn toimintatapojen osajoukkoon (so. systemaattisiin toimintatapoihin). Kaikissa pienryhmien viestintäverkkotutkimuksissa tarkastelluissa tilanteissa ryhmät eivät toimineet systemaattisen toimintatavan mukaan.

Pidän hyvin kyseenalaisena puhumista 'organisaatiosta' ja 'ongelmanratkaisujärjestelmästä' synonyymisesti 'ratkaisutavan' kanssa. Näin siksi, että organisaation ja ongelmanratkaisujärjestelmän (nimenomaan ryhmäongelmanratkaisujärjestelmän) käsitteet edellyttävät yhtenä alijärjestelmänään viestintäjärjestelmän ja sen osana tietyn viestintäkanavien määrittelyä viestintäverkon. Näin ollen on tarjolla vaara, että toimintatavan käsitteeseen sisällytetään yhtenä aspektinaan verkkorakenne!

Myös termin 'päätösrakenne' käyttö voi olla harhaanjohtavaa, koska sille voidaan antaa spesifisemmät merkitykset kuin ratkaisutapa sinänsä. Ja kuten jo edellä todettiin, tällä termillä on ollut pienryhmien viestintäverkkotutkimuksien yhteydessä useita erilaisia, ratkaisutapaa spesifisempiä merkityksiä.

1.3. Termien ja käsitteiden ristiriitainen käyttö

Saturaatio ja riippumattomuus ovat olleet käsitteitä, joilla on yritetty teoreettisesti selittää erilaisia viestintäverkkoja käyttäneiden ryhmien tehokkuuden ja työmoraalin eroja. Molempiin käsitteisiin on viitattu useilla eri termeillä, mikä on jo sellaisenaan synnyttänyt joitakin ymmärtämisvaikeuksia. Kuitenkin vielä vakavampia ongelmia on syntynyt siitä, että termiä 'saturaatio' ja sen synonyymejä on käytetty merkitykseltään ristiriitaisesti.

Esimerkiksi Shaw (1964) toteaa voitavan puhua synonyymisesti 'saturaatiosta', 'haavoittuvuudesta' ('vulnerability') ja 'vaatimuksista' ('demands'). Onko todella oikeutettua käyttää näitä kolmea termiä synonyymisesti?

Onko mahdollista löytää niille yleisesti vakiintuneet merkitykset, jotka poikkeavat olennaisesti toisistaan? Onko viestintäverkko-tutkimuksiin liittyvien teoreettisten tulkintojen kannalta olennaista erotella nuo eri merkitykset selvästi toisistaan?

Farace ja muut (1977, luku 5) puhuvat 'kuormituksesta' ('load') ja määrittelevät sillä viitatus käsitteen seuraavasti:

...load is based on the rate and complexity of communication inputs to an individual. Rate is usually expressed as the number of communication demands (e.g., bits of information, or requests, messages, etc.) that are received, operated on, and resolved (i.e., »processed») in a given period of time. Complexity refers to the number of judgments or factors that must be taken into account while dealing with (processing) communication. If the level of input increases or decreases, and/or complexity alters, then load changes. (mt, 100)

Kuormituksen käsitteen pohjalta voidaan määntellä ali- ja ylikuormituksen käsitteet; jälkimmäinen tarkoittaa sitä, että kulloinkin tarkastellulle yksikölle tulee suurempi kuormitus kuin minkä hän kykenee resursseillaan hoitamaan. Nyt voidaan kysyä, viittaako Shawn käyttämä termi 'saturaatio' kuormitukseen yleensä vai nimenomaan ylikuormitukseen? Jos se viittaa kuormitukseen, silloin 'vaatimuksen' käyttö synonyyminä näyttää järkevältä, mutta 'haavoittuvuuden' käyttö synonyyminä tuntuu oudolta. Tällöin voitaisiin käyttää erikseen termiä 'ylisaturaatio', joka olisi synonyymi 'ylikuormitukselle'. Vastaavasti jos 'saturaatio' viittaa ylikuormitukseen, silloin 'haavoittuvuuden' pitäminen synonyyminä tuntuu luontevammalta, mutta 'vaatimusten' käyttö on nyt virheellistä, koska vaatimukset eivät sellaisenaan merkitse ylikuormitusta eikä haavoittuvuutta. Vaatimukset ja resurssit olisi syytä pitää erillisinä suorituksen determinanteina (vrt. Steiner 1972, luku 2).

Harshbargerin edellä viitatus artikkelista löytyy seuraava saturaation käsitteen luonnehdinta (Harshbarger mt, 44):

The concept of *saturation*, developed by Gilchrist et al. (1954), refers to the information input or output requirements of a net position. A position. A position is said to be saturated when its efficiency of operation is impeded by an overload of incoming messages, or a necessity to communicate too rapidly with other participants. The most central position, or hub, which is high in independence, would be unlikely to be saturated when a simple problem was being solved. However, if a complex problem were to be introduced, the hub position might be saturated with input and output demands, only some of which could be met...

Tästä luonnehdinnasta nähdään helposti, miten saturaaation käsitettä käytettäessä on puhuttu sekaisin kuormituksen ja ylikuormituksen käsitteistä. Ensimmäisessä lauseessa määritellään saturaaation käsite informaation syöttö- tai tulosvaatimuksena vastaavalla tavalla kuin monet määrittelevät kuormituksen. Kuitenkin heti seuraavassa lauseessa todetaan position saturoituvan silloin, kun se ylikuormittuu.

Jos termillä 'saturaatio' halutaan viitata ylikuormitukseen, olisi syytä pitää kiinni tuosta merkityksestä. Ylikuormitus ja siitä seuraava suorituksen haavoittuminen (so. heikkeneminen) viittaavat tilanteeseen, jossa vaatimusten ylittäessä käsittelyyn käytettävissä olevat resurssit joudutaan jättämään jotakin olennaista suorittamatta, minkä seurauksena suoritus heikkenee tai epäonnistuu kokonaan. Mutta tarkoittaako Shaw juuri tätä käsitettä puhuesaan 'saturaatiosta'?

Shawn esittämä teoreettinen selitysmalli korostaa keskitettyä viestintä verkkoa käyttävissä ryhmissä esiintyvää mahdollisuutta, että suhteellisen keskisyyden mukaan keskeisin jäsen (ratas-verkossa keskusposition haltija) joutuu toimimaan päätypositioiden välillä tapahtuvan viestinnän välittäjänä, jolloin koko ryhmän suoritus riippuu paljolti hänen kyvykkyydestään tai kyvyttömyydestään. Tätä ei tietenkään voida kiistää. Kuitenkin on syytä pitää selvästi erillään kaksi asiaa:

- (a) ryhmäsuorituksen hidastuminen siksi, että keskuspositiossa toimiva jäsen joutuu hoitamaan peräkkäiskäsittelynä viestintäakteja, jotka muita verkkorakenteita käyttävissä ryhmissä voidaan hoitaa suoraan ilman välittäjiä ja mahdollisesti rinnakkaiskäsittelynä;
- (b) ryhmäsuorituksen heikkeneminen siksi, että keskuspositiossa toimiva jäsen tulee ylikuormitetuksi ja tästä johtuen laiminlyö tietyt osatehtäviä tai hukkaa joitakin sanomia.

Termien 'saturaaation' ja 'haavoittuvuuden' käyttö on kohdan (a) yhteydessä harhaanjohtavaa eikä suinkaan edistä verkkorakenteen ja ryhmäsuorituksen välisen riippuvuussuhteen teoreettista ymmärtämistä. On ilmeistä, että esimerkiksi ratas-verkkoa käyttävän ryhmän haavoittuvuus yhden position haltijan pätemättömyyden tai muun vastaavan syyn suhteen on suurempi kuin muita verkkoja käyttävien ryhmien, mutta selittyvätkö empiirisissä kokeissa todetut ryhmien väliset tehokkuuserot nimenomaan tällä? Uskottavampi tehokkuuserojen selitys näyttää löytyvän siitä, että eri verkkorakenteet tarjoavat ryhmille erilaiset edellytykset rinnakkaiskäsittelyyn hyväksikäyttöön.

2. KOETILANTEIDEN JA KOETULOKSISTA TEHTYJEN YLEISTYKSIEN OLENNAINSTEN PIIRTEIDEN PUUTTEELLINEN ESITTÄMINEN

Tutkimuksen viestintäongelmat eivät rajoitu pelkästään termien ja käsitteiden käytön ongelmiin. On olemassa muitakin vähintään yhtä merkittäviä seikkoja, jotka vaarantavat tieteellisen kriittisyyden toteutumisen tieteellisessä viestinnässä.

Kun tutkija raportoi empiirisen tutkimuksensa koetilanteita ja tutkimustuloksia tai joku toinen kirjoittaja esittelee noita tutkimuksia ja tuloksia, on aina tarjolla vaara, että he eivät kerro »koko totuutta» vaan ainoastaan »puolitotuuden». Tarkoitin tällä sitä, että he eivät raportoi kaikkia koetilanteiden relevantteja piirteitä. Tämä voi johtua ainakin kahdesta syystä:

- (a) he pitävät noita piirteitä selviöinä eivätkä tiedosta niiden eksplisiittisen viestimisen tarpeellisuutta;
- (b) joko he eivät ole edes itse vielä tiedostaneet piirteiden merkitystä ja ovat jättäneet ne mainitsematta epäolennaisina tai he eivät ole edes tiedostaneet niiden mukanaoloa koetilanteissa.

Teoreettisesti heikosti kehittyneellä tutkimusalueella on hyvin todennäköistä, että tutkija tekee jälkimmäisen »erheen». Tieteellisen tutkimuksen luonteen kuuluu tietyntahtoinen tietämättömyys ja siitä johtuvat »erehdykset». On vain nöyrästi hyväksyttävä tämän virheen mahdollisuus ja siihen liittyvä tosiasia, että usein tehdyt tutkimukset eivät ole jatkossa käyttökelpoisia, koska niiden raportoinneista puuttuu myöhemmin kehittyneen teorian edellyttämiä täsmennyksiä. Sen sijaan kohdan (a) laiminlyöntejä ei pidä antaa anteeksi yhtä helposti. Eikö tieteellisen viestinnän ja arkielämän viestinnän välisen ero eräs olennainen tunnuspiirre ole juuri se, että tutkijalla ei ole lupa jättää asioita rivien väliin vaan hänen tulee pyrkiä ekplikoimaan kaikki olennaiset piirteet myös muiden arvioitaviksi ja tarkistettaviksi!

Toinen viestintäongelma liittyy empiirisistä tutkimuksista saatujen tuloksien perusteella tehtyjen yleistyksien viestintään. Kuka on vastuussa siitä, että tutkimustuloksien perusteella ei tehdä liian laveita yleistyksiä? Yleistyksien laatimisen ja välittämisen yhteydessä näyttää olevan tarjolla vaara, että termien ja käsitteiden väärinkäyttö yhdistyy koetilanteiden puutteelliseen esittelyyn ja/tai tiedostamiseen:

- (a) yleistyksessä käytetyt termit ja käsitteet ovat niin epämääräisiä tai moniselitteisiä, että lukija voi tulkita yleistyksen hyvin monilla, enemmän tai vähemmän ristiriitaisillakin tavoilla;
- (b) yleistyksestä on jätetty spesifioimatta niitä koetilanteiden erityisehtoja, joiden ollessa täyteen täytyä yleistyksen pitäisi paikkansa.

Esittelen seuraavassa esimerkkejä siitä, miten nämä ongelmat ilmenevät pienryhmien viestintäverkkoja koskevissa tutkimuksissa.

2.1. Koetilanteiden raportoiminen

Kesti kauan ennen kuin itse pääsin selville pienryhmien viestintäverkkoja koskevien laboratoriokokeiden koetilanteiden todellisesta luonteesta. Esimerkiksi Bavelasin (1950) ja Leavittin (1951) artikkeleissa ei mainita mitään siitä, että koehenkilöt eivät olleet tietoisia ryhmänsä saamasta viestintäverkosta ja omista ja välittömien naapureidensa sijainneista siinä. Vasta Guetzkowin ja Simonin (1954) artikkelissa tämä koetilanteen keskeinen piirre mainitaan eksplisiittisesti. Kysymys on piirteestä, jota esimerkiksi Glanzer ja Glaser (1961) ovat pitäneet yhtenä noiden koetilanteiden merkittävistä omituisuuksista. Eikö saatujen tutkimustuloksien yleistämisen kannalta ole hyvinkin merkittävää, millaisista koetilanteista niiden perustana olevat empiiriset näytöt on saatu? Eikö näiden erityispiirteiden tiedostaminen ole tärkeää silloin, kun koetuloksista pyritään tekemään yleistyksiä ja soveltamaan saatuja tuloksia uusiin yhteyksiin?

2.2. Yleistyksiin liittyvien varauksien raportoiminen

Kun tutkimuksien koetilanteita ei raportoida riittävän yksityiskohtaisesti, tarjoutuu yleistyksien laatijalle mahdollisuus »hämätä» lukijoita liiallisilla yleistyksillä. Pienryhmien viestintäverkkotutkimuksien ehkä keskeisin yleistys tarjoaa tästä oivallisen esimerkin. Yleistys kuuluu:

Keskitetty viestintäverkko on tehokas yksinkertaisten tehtävien yhteydessä, kun taas desentralisoitu verkko on tehokas monimutkaisten tehtävien yhteydessä.

Jos termien viittaamia käsitteitä ei ole määritelty täsmällisesti, tarjoutuu mahdollisuuksia yleistyksen hyvinkin väljään mutta samalla hyvin epätieteelliseen (so. tieteellisesti kriittömään) käyttöön.

Edellä tarkasteltaessa termien ja käsitteiden käyttöä todettiin jo useita seikkoja, jotka tekevät tuosta yleistyksestä hyvin epämääräisen, mikäli sen viittaamia käsitteitä ei täsmennetä. Kriittisessä lukijassa herää ainakin seuraavat kysymykset yksistään yleistyksessä eksplisiittisesti ilmaistun suhteen:

— Tarkoittaako 'viestintäverkko' viestintäkanavien määrittelemää rakennetta vaiko vuorovaikutusrakennetta?

- Jos se tarkoittaa edellistä, päteekö yleistys aina riippumatta siitä, mikä on käytetty verkkorakenteen keskittyneisyyden mittari?
- Päteekö yleistys varmasti silloin, jos keskitettynä verkkona on esimerkiksi ketju eikä ratas tai desentralisoituna verkkona ympyrä eikä comcon?
- Tarkoittaako tehokkuus ratkaisuaikaa, virheettömyyttä ja/tai käytettyjen viestintöjen lukumäärää? Jos ainoastaan ratkaisuaikaa, sitäkö jollain ryhmän ensimmäinen jäsen on löytänyt ratkaisun vaiko sitä kun ryhmän viimeinen jäsen on esittänyt ratkaisun?

Mikäli yleistystä ei täsmennetä näiden kysymyksen suhteen, jää lukijalle hyvin suuri »tulkintavapaus»; vapaus, jota tuskin voidaan pitää tieteelliselle viestinnälle luvallisena. Jotta tieteellisen viestinnän yhtenä normina oleva sanomien täsmällisyyden vaatimus tulisi täytetyksi, olisi yleistyksestä poistettava kaikki sellaiset tulkinnanvaraisuudet, jotka voivat laajentaa yleistyksen ohien sitä on voitu empiirisen näytön perusteella vahvistaa. Samoin olisi poistettava tulkinnanvaraisuudet, joiden johdosta olisi mahdollista tehdä yleistyksestä keskenään ristiriitaisia tulkintoja.

Lisäksi on syytä muistuttaa siitä, että edellä esitetty yleistys kattaa huomattavasti laajemman tilannejoukon kuin mistä empiirisissä koetilanteissa on ollut kysymys. Vaikka tutkijat olisivatkin raportoineet koetilanteissa hyvin tarkkaan, tämä ei suinkaan oikeuta laajentamaan yleistystä huomattavasti laveammaksi. Pienryhmien viestinäverkkokokeissa oli kysymys hyvin erikoislaatuista ryhmätilanteista, ja kuitenkin saatujen koetuloksien perusteella on tehty yleistyksiä, jotka koskevat lähes mitä tahansa ryhmiä ja organisaatioita. Monet oppikirjojen kirjoittajat eivät esitä ainuttakaan varoitukseen sanaa esitellessään näitä yleistyksiä.

3. VASTUU TIETEELLISEN KRIITTISYYDEN TOTEUTUMISESTA TIE-TEELLISESSÄ VIESTINNÄSSÄ

Kenelle kuuluu vastuu siitä, että tieteellisessä viestinnässä sanoma on totuudellinen ja tulee oikein ymmärretyksi? Ilmeisestikään tätä vastuuta ei voida langettaa yksipuolisesti yhdelle ainoalle taholle, vaan kaikkien tieteelliseen viestintään osallistuvien tulee hoitaa oma osuutensa tieteellisen kriittisyyden toteuttamisesta myös viestinnässä.

Seuraavassa tarkastelen vastuun jakautumista tutkimuksen tekijän, tutkimuksen referoijan ja tutkimustuloksien käyttäjän näkökulmasta. Tutkimuksen tekijänä voi olla yhtä hyvin yksilö kuin tutkijaryhmä. Referoijalla tarkoitetaan niitä tahoja, jotka tiedottavat muiden tekemistä tutkimuksista ja niiden

tuloksista esimerkiksi oppikirjojen, katsauksien ja vastaavien dokumenttien muodossa. Käyttäjällä tarkoitan yhtä hyvin muita samaa aluetta tai sitä sivuavia aleita tutkivia kollegoja, jotka tukeutuvat ao. tutkimuksiin ja niiden tuloksiin omissa tutkimuksissaan, kuin tahoja, jotka pyrkivät hyödyntämään tutkimustuloksia käytännössä.

3.1. Tutkimuksen tekijän viestintävastuu

Tutkimuksen tekijä on tekemänsä tutkimuksen ja sen tuloksien viestinnässä avainasemassa. Kaikki se, mitä tiedetään koetilanteista ja tuloksien täsmällisestä sisällöstä – niiden heikkoudet mukaan luettuina – riippuu paljolti siitä, mitä tutkimuksen tekijät raportoivat eksplisiittisesti. Tutkijat voivat toimia joko aktiivisesti (so. tarkoituksellisesti harhaanjohtaen) tai tahattomasti (so. tiedostamattaan) epävarmuuksien ja virheiden suodattajina ja/tai moniselitteisyyksien synnyttäjinä. Termien ja käsitteiden käyttö voi olla sellaista että ei referojien eikä käyttäjien voida odottaa kykenevän koetilanteiden ja tuloksien yksiselitteiseen ymmärtämiseen. Jos tutkijat eivät kerro yksityiskohtaisesti koetilanteiden relevantteja piirteitä, eivät referoijat ja käyttäjät voi määrittää niitä jälkikäteen. Niiden eksplisiittisen selvittämisen laiminlyöminen on paljon vakavampi puute kuin esimerkiksi jonkin mittarin reliabiliteetin alhaisuus.

3.2. Referoijan viestintävastuu

Tutkimuksien referoija joutuu yleensä esittämään sanottavansa huomattavasti alkuperäisiä tutkimusraportteja tiiviimmässä muodossa. Tällöin on tarjolla ilmeinen vaara, että tiivistämisessä alkuperäinen sanoma vääristyy. Eriytyisesti kaikki täsmennykset ovat vaarassa jäädä pois, koska ne vievät helposti paljon tilaa.

Vaikka kaikilla tieteenaloilla annetun koulutuksen yhteydessä korostetaan alkuperäislähteiden käytön välttämättömyyttä, näyttää tämä olevan enemminkin hurskas toivomus kuin jokapäiväinen käytäntö. Yksistään pienverkkojen laboratoriotutkimuksia koskevien viittauksien sisällönanalyysin perusteella voitaisiin osoittaa vakuuttavasti, että hyvin arvovaltaisetkin tutkijat syyllistyvät jatkuvasti etäisten referaattien tai jopa hatarien muistikuvien käyttöön todellisina lähteinä. Jos käytäntö on tämä, herää kysymys, kuinka suuri vaara tällainen referaattien pelkistyminen on tieteellisen tiedon tuudellisen välittymisen kannalta ja miten suuria ongelmia voi syntyä siitä, et-

tä alkuperäiset sanomat ovat vääristyneet siirtyessään referaatista referaattiin? Joku saattaa sanoa, että tilanne ei ole kovin vaarallinen, jos tutkijat pitäytyvät alkuperäislähteissä. Kysyisin, miksi sitten tarvitaan referaatteja, jos niihin ei pidä luottaa? Ja kysyisin edelleen, mikä on referaattien käytännöllinen merkitys esimerkiksi toisten tutkimuksien osina?

Referaattien esittäjät syyllistyvät yllättävän usein hatariin muistikuviiin! Tämä näkyy muun muassa virheellisinä vuosilukuina tai vielä vakuuttavammin sanomien selvinä vääristyminä. Miksi viitata Bavelasin (1950) ja Leavittin (1951) esittämiin comcon-verkkorakenteeseen, jos Leavittin artikkelissa ei comcon-verkkoa mainita sanallakaan? Paljon pahempiakin esimerkkejä löytyisi, mutta en halua pistää ketään tikulla silmään.

3.3. Käyttäjien viestintävastuu

Korkeakouluopiskelijoille opetetaan, että koskaan ei tule lukea mitään kriitikkömästi. Mutta mitä on kriittinen lukeminen? Miten voi lukea kriittisesti jotakin, josta on jätetty suurin osa arvioinnin edellyttämistä premisseistä kertomatta? Onko lukijan kriittisyys käytännössä usein pelkästään kroonista varautumista, »epäilyn kultivoimista»? Kuinka pitkälle käyttäjä voi mennä käytännössä tällaiseen epäilyyn halvaantumatta täydellisesti? Eikö hedelmällisempää olisi sellaisen tekstin lukeminen, josta voidaan todella arvioida luetun pätevyyttä sen sijaan että tyydyttäisiin pelkkään varautumiseen?

On selviö, että lukijat voivat itse syyllistyä pelkistykseen, yksinkertaistuksiin ja huolimattomuuksiin. He voivat jättää kiinnittämättä huomiota tekstiissä mainittuihin tärkeisiin yksityiskohtiin ja valikoida lukemastaan vain itseään kiinnostavat asiat. Tutkija voi poimia muiden tutkimuksista nimenomaan ne tulokset ja tuloksien tulkinnat, jotka sopivat hänen omaan ajatusmalliinsa. Ilmeisesti lukijoiden tulisi tiettyyn rajaan saakka pitää huolta sekä terveestä epäilystä että itsekurista.

3.4. Kompromissien tekemisen väistämättömyys

On paljon helpompaa puhua reteesti tutkijoiden ja virkamiesten etiikasta ja moraalista kuin noudattaa sitä käytännössä omakohtaisesti. Jokapäiväinen käytäntö asettaa niin tutkimusraporttien tekijöille, referojille kuin käyttäjille lukuisia rajoitteita. Ehkä keskeisin rajoite tietämyksen vajavaisuuden ohella on »rajoitetun rationaalisuuden» ilmeneminen tieteellisen viestinnänkin yhtey-

dessä: kaikkien osapuolten toimintaa sitovat tietyt resurssirajoitukset. Eräs tapa tarkastella tieteellistä viestintää on nähdä se useiden keskenään kilpailuvien vaatimuksien suhteen tehtynä kompromissina.

Thomgaten (1976) tasasuhtaisen monimutkaisuuden postulaatin mukaan sosiaalista käyttäytymistä koskevan teorian on mahdotonta olla samanaikaisesti yleispätevä, tarkka ja yksinkertainen (ks. myös Weick 1979, 35–42). Eikö tämä päde mutatis mutandis myös tutkimuksien raportointiin? Eikö etenkin raporttien laatijalla ole aina edessään ongelma, kuinka pitkälle hänen pitäisi mennä käsiteanalyysissä, koetilanteiden yksityiskohtien kuvauksissa ja yleistyksien voimassaoloehtoien täsmentämisessä?

4. LOPPUSANAT

Mikään edellä esittämistäni tieteellisen viestinnän ongelmista ei ole uusi löytö. Jokainen kokenut tutkija on kohdannut niistä jokaisen jossakin yhteydessä. Ehkä kuitenkin eräs löytö on ollut se, että nuo ongelmat löytyvät jo suhteellisen yksinkertaisten tutkimusparadigmojen yhteydestä. Jos viestintä on ongelmallista tällaisten paradigmojen yhteydessä, miten ylivoimaisiksi viestintäongelmat muodostuvatkaan todella monimutkaisten hallinnon tutkimuksen ongelmien yhteydessä.

LÄHTEET

- Bavelas, A.: Communication patterns in task-oriented groups. *The Journal of the Acoustical Society of America* 22 (1950): 725–730.
- Cushman, D. & Whiting, G.: An approach to communication theory: Toward consensus on rules. *Journal of Communication* 22 (1972): 217–238.
- Farace, R.V., Monge, P.R. & Russell, H.M.: *Communicating and Organizing*. Reading, Mass. 1977.
- Gilchrist, J.C., Shaw, M.E. & Walker, L.C.: Some effects of unequal distribution of information in a wheel group structure. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 49 (1954): 554–556.
- Glanzer, M. & Glaser, R.: Techniques for the study of group structure and behavior: II. Empirical studies of the effects of structure in small groups. *Psychological Bulletin* 58 (1961): 1–27.
- Guetzkow, H. & Simon, H.A.: The impact of certain communication nets upon organization and performance in task-oriented groups. *Management Science* 1 (1955): 233–250.
- Harshbarger, D.: An investigation of a structural model of a small group problem solving. *Human Relations* 24 (1971): 43–63.

- Hutte, H.: Decision-taking in a management game. *Human Relations* 18 (1965): 5–20. Komiteatyön käsikirja. Valtiovarainministeriö, järjestelyosasto. Helsinki 1975.
- Leavitt, H.J.: Some effects of certain communication patterns on group performance. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 46 (1951): 38–50.
- McCann, J. & Galbraith, J.R.: Interdepartmental relations. Teoksessa Paul C. Nystrom & William H. Starbuck (toim.): *Handbook of Organizational Design*. Volume 2, 60–84. Oxford 1981.
- Mulder, M.: Group structure and performance. *Acta Psychologica* 16 (1959): 356–402.
- Shaw, M.E.: Communication networks, teoksessa L. Berkowitz (toim.): *Advances in Experiment Social Psychology*, 111–147. New York 1964.
- Steiner, I.D.: *Group Process and Productivity*. New York 1972.
- Thorngate, W.: »In general» vs. »it depends»: Some comments on the Gergen-Schlenker debate. *Personality and Social Psychology Bulletin* 2 (1976): 404–410.
- Van de Ven, A.H., Delbecq, A.L. & Koenig, R. Jr.: Determinants of coordination modes within organizations. *American Sociological Review* 41 (1976): 322–338.
- Weick, K.E.: *The Social Psychology of Organizing*. 2nd edition. Reading, Mass. 1979.