

Reijo Savolainen

Tietoverkkojen käyttö empiirisen tutkimuksen kohteena

Metodisia lähtökohtia ja tutkimustuloksia

Savolainen, Reijo, Tietoverkkojen käyttö empiirisen tutkimuksen kohteena : metodisia lähtökohtia ja tutkimustuloksia [Empirical research on the use of electronic networks : methodological approaches and research findings]. *Informaatiotutkimus* 15(1): 13–26, 1996.

Research focused on use electronic networks thus far is dispersed into a number of fields, for example, information and communication studies, computer science and psychology. The author reviews the methodological approaches and central findings of empirical research on network use. Both experimental and field study settings have been utilized in the use studies thus far; the article concentrates on the field studies. In general, surveys describing the frequencies of the use of various network services dominate the research settings. The author reviews the use studies in the light of exemplary surveys focusing on the utilization of e-mail and bulletin board systems (or news groups). Attention is also paid to the role of network uses networks in non-work communication and information seeking. In conclusion, the possibilities of renewing use studies are considered by stressing the need of developing contextually sensitive approaches which problematize network use as a meaningful practice of everyday media behaviour.

Address: University of Tampere. Department of Information Studies. P.O.B. 607, FIN-33101 Tampere, Finland. E-mail: liresa@uta.fi

Johdanto

Tarkastelin aiemmassa artikkelissa (Savolainen 1995) tietoverkkojen luonnetta viestinnän varantoina ja välineinä. Tietoverkkoja lähestyttiin palvelutarjonnan näkökulmasta kysymällä, millaisia lähteitä ja kanavia tietoverkot tarjoavat viestijöiden käyttöön. Luonn ehdin myös verkkoviestintää "telelogina", joka sijoittuu yksisuuntaisen joukkoviestinnän ja kasvokkaisen dialogin välimaastoon.

Tässä artikkelissa vaihdetaan näkökulmaa ja tietoverkkoja lähestytään niiden käytön kannalta. Tarkastelu täydentää em. artikkelin havaintoja ja auttaa täsmentämään kuvaa verkkoviestinnästä arkipäivän kontekstissa.

Koska tähänastinen tietoverkkojen käyttötutkimus hajoaa verrattain laajalle alueelle, sen tulosten pohjalta on vaikea luoda yleiskuvaa verkkopalvelujen hyödyntämisen tavoista. Useimmat käyttötutkimukset ovat kvantitatiivisia kartoituksia, joiden yleistettyyttä saati teoreettista merkitystä ei ole

pohdittu sen syvällisemmin. Nimenomaan tiedonhankintaan fokusoituvia käyttötutkimuksia on tehty vähän. Ongelmana on sekin, että tietoverkkopalvelujen käyttöä koskevat havainnot on saatettu upottaa mm. selvityksiin, joissa eritellään tarjolla olevia verkkopalveluja (esim. Devéze 1987) tai tutkimuksiin, joissa selvitetään kotitietokoneiden käyttötarkoituksia (esim. Dutton & Rogers & Jun 1987). Käyttötutkimuksessa on kuitenkin päästy alkuun ja mahdollisuudet analyysien syventämiseksi ovat hyvät, etenkin jos verkkojen käytön tarkastelu onnistutaan integroidaan nykyistä tiiviimmin viestinnän ja tiedonhankinnan tutkimuksen viitekehyksiin.

Luodakseni konkreettisemmän kuvan tietoverkkojen käytön piirteistä tarkastelen tutkimuksia, jotka eivät palvele yksinomaan analyttisiä tarpeita esim. vertailemalla kasvokkaisen dialogin ja joukkoviestinnän ominaispiirteitä. Tämäntyyppisiä jäsenyyksiä tarkasteltiin jo edellisessä artikkelissa (Savolainen 1995). Arvioin aluksi tietoverkkojen empiirisen käyttötutkimuksen metodisia lähestymistapoja. Esittelen sen jälkeen käyttötutkimuksen keskeisiä havaintoja hyödyntämällä empiirisiä analyyseja, jotka kohdistuvat sähköpostin ja keskusteluryhmien hyödyntämiseen eri tarpeita palvelevassa viestinnässä ja tiedonhankinnassa.

Lähestyn etupäässä esitysekonomisesta syistä verkkojen käytön problematiikkaa "makrotasolla" tarkastelemalla, millaisen kuvan tähänastinen käyttötutkimus on antanut verkkopalvelujen käytön määrästä, käyttötarkoituksista ja käytön kontekstoitumisesta muuhun viestintään. Sitä vastoin en tarkastele verkkopalvelujen käytön "mikrotason" ilmiöitä, joita on selvitetty mm. tutkitessa näyttöluetteloiden (OPAC) käyttöä. Niinpä en tutkitiedonhaun eri strategioita ja taktiikkoja (ks. esim. Bates 1987), hakujen jakautumista esim. aihehakuun ja tekijähakuun (esim. Akeroyd 1990), itsenäiskäyttäjien kohtaamien vaikeuksien ja heidän tekemiensä hakuvirheiden luonnetta (esim. Yee 1991) tai hakijoiden käsityksiä luetteloiden eri ominaisuuksista, esim. helppokäyttöisyydestä (esim. Dalrymple & Zweizig 1992). Artikkelissa ei myöskään puututa tapoihin, joilla tiedonhakijat navigoivat avoimissa verkkoympäristöissä (ks. esim. Marchionini

1995, 110–120). Kohdistan huomion verkkopalveluihin, joita hyödynnetään viestinnän tai tiedonhankinnan tarpeisiin Internetin tai videotex -järjestelmien avulla. Tehty rajaus kuvastaa osaltaan sitä, että analysoitaessa tietoverkkojen käyttöä tiedonhaku- ja tiedonhankintatutkimuksen rajaviiva hämärtyy entisestään. Näitä tutkimusalueita onkin yhä vaikeampi erottaa toisistaan sisällöllisin perustein etenkin siirryttäessä analysoimaan avoimiin verkkoympäristöihin kontekstoituvia viestinnällisiä ilmiöitä.

Verkkojen käyttötutkimuksen metodisia lähestymistapoja

Tietoverkkojen käyttöä (tai laajemmin: tietokonevälitteistä viestintää) on tutkittu 1970-luvun alkuvuosista lähtien. Tutkimusta on tehty useilla tieteenaloilla, mm. tietojenkäsittelyopissa, sosiologiassa, psykologiassa sekä informaatio- ja viestintätieteissä (ks. Rosenbaum & Newby 1990, 309). Tutkimus on kohdistunut mm. sähköpostin ja tietokonekokousten käyttöön eri organisaatioissa ja tietokonevälitteisen viestinnän sosiaalipsykologisiin aspekteihin. Osa tutkimuksista pohjautuu koeasetelmiin. Niissä on pyritty selvittämään tiettyjen muuttujien syy-seuraus-suhteita esim. analysoimalla, miten koehenkilöiden sukupuoli määrittää käsityksiä sähköpostin tehokkuudesta päätöksenteossa (ks. esim. Olaniran 1995). Tämän lisäksi tutkimusta on tehty laboratorioden ulkopuolella mm. selvittämällä, mihin tarkoituksiin eri ammateissa toimivat käyttävät tietokonevälitteisiä viestintäjärjestelmiä ja millaisia käsityksiä ihmisillä on näiden järjestelmien käytettävyydestä. Koska olen kiinnostunut arkipäivän käytäntöihin kontekstoituvasta verkkopalvelujen käytöstä, tarkastelen tässä artikkelissa vain ei-kokeellisen tutkimuksen asetelmia ja löydöksiä.

Tutkimusasetelmien yleiset piirteet

Useimmat tietokonevälitteiseen viestintään kohdistuvat tutkimukset kiinnittävät huomiota lähinnä kahteen muuttujaryhmään. Yhtäältä analysoidaan eri viestintäjärjestel-

mien fyysisiä ja teknisiä ominaisuuksia sekä toisaalta arvioidaan sitä, millaisina ihmiset kokevat nämä ominaisuudet viestiessään kyseisten välineiden avulla (ks. Olaniran 1995, 526–527). Verkkojen käyttötutkimus liittyy etupäässä viimeksimainittuun aspektiin. Rosenbaum ja Newby (1990) pitävät tähänastista käyttötutkimusta järjestelmä- tai välinekeskeisenä ja kritisoivat yksilölähtöisten jäsenysten vähäisyyttä. Kritiikki muistuttaa kirjastolähtöiseen tiedonhankintatutkimukseen kohdistettua arvostelua. Tietoverkkojen käytöstä saadun kuvan yksipuolisuus johtuu osaltaan myös siitä, että tutkimusten empiirinen tieto on koottu etupäässä yliopisto- ja yritysorganisaatioista. Puutteena on myös se, että tähänastisessa käyttötutkimuksessa ei ole selvitetty riittävästi sitä, miten avoimia verkkoympäristöjä, esim. Internetiä, hyödynnetään tiedonhaun varantona. Tämä tutkimus onkin vasta käynnistymässä.

Vaikka tietokonevälitteistä viestintää kuvaavia empiirisiä tapaustutkimuksia on tehty verrattain paljon, niiden havaintoja ei ole onnistuttu syntetisoida tietoverkkojen käytön malleiksi saati teorioiksi, koska näiden tutkimusten havainnot eivät aina tue toisiaan (ks. Walther 1992, 59–65). Niinpä ei ole voitu todentaa ristiriidattomasti esim. oletusta siitä, että sähköpostitse lähetettyihin viesteihin sisältyy niukemmin emotionaalisia aineksia kuin kasvokkaiseen kommunikointiin. Analysoidessaan lääketieteen keskusteluryhmän lähes neljää sataa viestiä Rice ja Love (1987) havaitsivat, että melkein joka kolmannelta viestistä oli tunnistettavissa sosio-emotionaalisia sisältöjä, esim. solidaarisuuden vakuutuksia. Oletus verkkoviestinnän kylmän asiallisesta luonteesta voitiin kumota varsin vakuuttavasti. Näyttää myös siltä, että verkkoviestintä ei välttämättä ole sisällöltään köyhempää kuin vaikkapa puhekeskustelu. Etenkin ne, jotka ovat pitempään osallistuneet keskusteluryhmiin tuntuivat pitävän verkkoviestintää sisällöllisesti samanveroisena kuin välitöntä dialogia (ks. Walther, mt., 60).

Osaltaan verkkojen käyttötutkimuksen ristiriitaiset löydökset johtuvat tutkimusasetelmien eroista. Useimmat tietoverkkojen käytön analyysit ovat kuvailevia tapaustutki-

muksia, jotka tyytyvät kartoittamaan eri verkkopalvelujen käytön useutta tai eri palveluihin kulutettua aikaa. Jos eri ryhmien käytön eroja on pyritään selittämään, se tehdään viittaamalla esim. käyttäjien erilaisiin työtehtäviin (ks. esim. Rice & Case 1983). Tutkimustuloksiin ja niistä tehtyihin johtopäätöksiin on tuonut varianssia mm. se, että saman aihepiirin muuttujia on mitattu eri tarkkuus-tasoilla. Myös se, että tutkimuksessa ei ole aina eroteltu riittävän tarkoin kokeneita ja aloittelevia verkkokäyttäjiä on vaikeuttanut tulosten luotettavaa vertailua. Esim. selvitetäessä eri viestintätapoihin käytettyä aikaa koeasetelmat mahdollistavat tarkemman mittauksen kuin kyselytutkimukset. Koeasetelmien ongelmana on kuitenkin se, että niistä joudutaan sulkemaan pois monia tilannetekijöitä. Niinpä esim. se, miten käsillä olevien työtehtävien luonne on yhteydessä verkkoviestinnän asettamiseen kasvokkaisen kontaktin edelle, on paremmin tutkitavissa ei-kokeellisin asetelmin, esimerkiksi hyödyntämällä osallistuvaa havainnointia ja niitä täydentäviä haastatteluja.

Koska verkkojen käyttötutkimus on vielä melko nuorta, on ymmärrettävää, että siitä löytyy puutteita ja että tarve väline- ja tietojärjestelmäkeskeisen lähestymistavan täydentämiseksi käyttäjälähtöisillä tarkasteluilla on suuri. Rice (1989, 462; 465–468) tähdentääkin, että analysoitaessa keskusteluryhmien viestintäkäyttäytymistä tarvitaan muutakin kuin kuvailevia tapaustutkimuksia joissa kartoitetaan käytön määriä tietyssä ajankohdassa. Tutkimuksen aikajännettä tulisi pidentää, jotta voidaan selvittää esim. se, kuinka ihmisten asenteet verkkopalveluja kohtaan muuttuvat käyttökokemusten karttuessa. Asioita yksinkertaistavasta lähettäjä ⇒ vastaanottaja -mallista ja käyttäjän tarkastelemisesta tietojärjestelmän osana olisi päästävä eroon ja siirryttävä konstruktivistisiin lähestymistapoihin. Ne korostavat käyttäjää yksilönä, joka tekee tulkintoja eri medioiden merkityksestä arkipäivän vaihtelevissa tilanteissa. Tämäntyyppistä tutkimusta on toistaiseksi tehty niukasti, mutta kiinnostus kontekstiherkän tiedon keräämiseen vapaamuotoisin haastatteluin ja havainnointimenetelmin on selvästikin heräämässä (ks. esim. Sachs 1995; vrt. Davenport & Higgins 1995).

Empiirisen tiedon keruun menetelmät ja niiden ongelmat

Koska valtaosa verkkojen käyttötutkimuksista on luokitettavissa survey-tutkimuksiksi, käyttötutkimuksessa on hyödynnetty etupäässä haastattelua ja kyselyä. Kyselylomakkeita on lähetetty paitsi perinteisenä kirjepostina myös sähköpostitse. Sähköpostikyselyjen tekeminen on taloudellisesti edullisempaa kuin lomakkeiden postitus. Etuna on sekin, että kysely tavoittaa nopeasti hyvinkin laajan tutkimusjoukon ja vastausten lähettäminen käy yhdellä napin painalluksella. Näyttää myös siltä, että sähköpostikyselyjen vastausprosentti ei jää merkittävästi pienemmäksi kuin postikyselyissä etenkin tutkimuksissa, joiden otanta on suunniteltu huolellisesti esim. lähettämällä kyselylomake tiettyjen keskusteluryhmien aktiivijäsenten vastattavaksi sähköpostitse. Esim. Jamesin, Wotringin ja Forrestin (1995, 36) tutkimuksessa, jossa selvitettiin CompuServen ja Prodigyn keskusteluryhmien toimintaa, vastausprosentti ylsi parhaimmillaan 70:een. Tällä tavoin kohdennettujen kyselyjen ongelmana on toki se, niiden tuloksia ei voida yleistää koskemaan keskusteluryhmän passiivijäseniä (lurkers), jotka tyytyvät lukemaan muiden lähettämiä viestejä.

Sitä vastoin esim. Internetiin syötettyihin kyselytutkimuksiin ei välttämättä osallistuta aktiivisesti, vaikka potentiaalisten vastaajien määrä liikkuisi kymmenissä, jopa sadoissa tuhansissa. Tämän havaitsi Perry (1995, 29–30), joka lähetti parille kymmenelle postituslistalle strukturoidun kyselyn selvittääkseen mm. sitä, ketkä käyttävät Internetiä ja mitä hakuvälineitä hyödynnetään etsittäessä verkosta tietoa. Kyselyyn saatiin vain 84 vastausta ja nekin lähinnä henkilöiltä, jotka ammattinsa puolesta käyttävät aktiivisesti verkkopalveluja. Informantit näyttävätkin valikoituvan tämäntapaisissa tutkimuksissa vieläkin voimakkaammin kuin perinteisissä postikyselyissä: vain kaikkein innokkaimmat viitsivät vastata.

Avoimiin verkkoihin syötettyjen kyselyjen ongelmana on sekin, että tutkijan on lähes mahdoton saada selville tutkimuksen perusjoukko, johon tulokset voisi yleistää. Osallis-

tumishalukkuutta heikentää osaltaan se, että vastaaminen aiheuttaa kotikäyttäjille tietoliikennekustannuksia, olkoonkin, että kyse on vain muutamasta markasta. Tutkimuksen ulkopuolelle jäävät luonnollisesti ne, joilla ei ole mahdollisuutta käyttää verkkoja. Koska informanttien käyttämät sähköposti-ohjelmat vaihtelevat, tutkija ei voi aina olla varma siitä, siirtyvätkö esim. skandeja sisältävät sanat samanmuotoisina kaikkien vastaajien kuvaruudulle. On myös ilmeistä, että sähköpostilomakkeeseen voi sisällyttää vähemmän kysymyksiä kuin painettuihin lomakkeisiin. Näistä ongelmista huolimatta sähköposti on väline, jonka suosion voi ennustaa kasvavan empiirisen tiedon keruun väylänä sitä mukaa kuin verkkojen käyttö yleistyy ja sähköpostin tekniset ominaisuudet kehittyvät.

Verkkojen käyttötutkimuksessa on hyödynnetty jossakin määrin myös sosiometrisiä analyyseja selvitettäessä mm. keskusteluryhmien dynamiikan luonnetta. Tutkimuksessa on hyödynnetty keskusteluryhmiin lähetettyjen viestien sisältöä ja selvitetty, missä määrin osallistumisaktiivisuus keskittyy tietyille henkilöille tai millaisia ovat tiettyjen keskusteluaiheiden elinkaaret (ks. Doty & Bishop & McClure 1990, 287 ja Rice 1989, 460–461). Verkkojen käytöstä jääviä jälkiä voidaan kerätä myös lokitiedostoihin. Niiden hyödyntämiseen liittyy omat rajoituksensa, koska lokitiedostot kuvaavat vain viestinnän määrällistä puolta, esim. tiedonhakuun käytettyä aikaa. Sitä vastoin lokitiedoista ei voi päätellä lähetettyihin tai vastaanotettuihin viesteihin liitettyä merkitystä. Myöskään tilannetekijöiden, esim. aikapulan merkitystä tiedonhaussa ei voida suoraan päätellä näistä tiedostoista.

Lokitiedostojen hyödyntäminen voi kuitenkin lisätä tutkimustulosten validisuutta. Tutkittaessa lokitiedostoa voidaan esim. havaita, että tämä verkkoa on hyödynnetty vähemmän tiedonhankinnan tarpeisiin kuin mitä informantti antoi ymmärtää haastattelussa. On mahdollista, että haastattelussa annetaan yläkanttiin meneviä arvioita hyötykäytön osuudesta, koska tiedonhakua verkoista voidaan pitää sosiaalisesti toivottavana käyttäytymisenä (vrt. Ettema 1985). Määrällisiä havaintoja kontekstoivien kvalita-

tiivisten menetelmien hyödyntämistä verkkojen käyttötutkimuksessa on vähentänyt mm. se, että syvähaastattelut ja käyttäjien havainnointi ovat verrattain työläisiä ja kuormittavat myös käyttäjiä enemmän kuin lomakekyselyt (ks. Rice 1989, 468).

Tutkimusasetelmien kehittämistarpeet

Samaan tapaan kuin näyttöluetteloiden käyttötutkimuksessa myös verkkopalvelujen hyödyntämistä koskevissa empiirisissä analyysissä on tarvetta tiedon keruun menetelmien monipuolistamiseen. Näissä tapauksissa empiirisistä tietoa voidaan hankkia monista eri lähteistä, mm. lokitiedostoista, pääte-työskentelyä kuvaavista videonauhoista, osallistuvaan havainnointiin pohjautuvista raporteista, lomakekyselyistä ja niitä täsmen-tävistä haastatteluista, verkkokäyttäjien pi-tämistä päiväkirjoista, ääninauhoista, joille on tallentunut tiedonhankkijan ääneenajat-telua, jne. (ks. Marchionini & al. 1993, 44–45; vrt. Baker & Lancaster 1991, 187–195). Näillä monipuolisen trianguaation mahdollistavilla tiedon keruutavoilla on omat käytännön rajoituksensa. Oikeastaan nämä vaatimukset eivät ole uusia informaatiotutkimuksessa, vaan niihin on kiinnitetty huomiota mm. pohdittaessa näyttöluetteloiden käyttötutki-muksen mahdollisuuksia ja ongelmia (ks. esim. Seymour 1991, 100–101). Suppeisiin otoksiin pohjautuvat kertaluontoiset survey-tutkimukset yleispiirteisine kysymyksineen tai epämääräiset koeasetelmat ovat usein heikentäneet myös näyttöluetteloiden hyö-dyntämistä selvittävän tutkimuksen validi-suutta.

Koska tietoverkot on verrattain uusi me-dia, niiden käyttötutkimusta vaikeuttaa myös se, että kaikilla informanteilla ei välttämättä ole selkeää, omiin kokemuksiin pohjautuvaa käsitystä siitä, mitä tarpeita eri verkkopalvelut voivat tyydyttää ja mitkä ovat niiden puutteet. Tämä saattaa heikentää etenkin kyselytutkimusten validisuutta, jos niissä tyydytään selvittämään yleispiirteisesti esim. kriteereitä, joilla ihmiset arvioivat jonkin viestintävälineen helppokäyttöisyyttä. Vähemmän verkkopalveluja käyttäneillä voi olla

hyvinkin epämääräinen käsitys valintojensa syistä ja tavoitteista, mutta tiedusteltaessa niitä strukturoidulla kyselyllä on houkuttelevaa piirtää ruksi johonkin ruutuun, pysähtymättä pohtimaan sen lähemmin yksittäisen valinnan perimmäisiä vaikuttimia (vrt. Donohew & Palmgreen & Rayburn 1987, 256).

Verkkopalvelujen käyttöä tutkittaessa on toisaalta syytä varoa tekemästä yleistyksiä koko väestöön yksinomaan sen kuvan pohjalta, joka saadaan kohdistettaessa huomio kaikkein aktiivisimpiin käyttäjiin, esim. erilaisiin "verkkofriikkeihin" tai tietokonelehtien tilaajiin (ks. Williams & Rice & Rogers 1988, 62–63). Yleistämisen ongelmat lisääntyvät tehtäessä johtopäätöksiä yhden tapaus-tutkimuksen pohjalta. Käytännön syistä empiirinen tieto joudutaan usein keräämään lähinnä aktiivikäyttäjiltä haluttaessa selvittää yksityiskohtaisemmin ja pidemmältä aikaväliltä eri verkkopalvelujen käyttökoke-muksia. Verkkojen käyttöä tutkittaessa on myös tärkeää kontekstoida verkkopalvelut muihin medioihin ja välttää houkutus nähdä verkkopalvelut ikään kuin luonnostaan perinteisempiä medioita myönteisemmässä valossa (ks. McQuail 1987, 432–433). Verkkopalvelujen tarjoamat edut on kysymys, jota lähdetään tutkimaan, ei tutkimuksen itses-täänselvä lähtökohta.

Tietoverkkopalvelujen käytön piirteitä

Puhuminen verkkopalvelujen käytöstä ei ole yksiselitteistä, sillä käyttö voi viitata tietokonevälitteisen viestinnän tai tiedonhan-kinnan eri muotoihin. Niinpä verkkopalvelujen käytöllä voidaan ymmärtää esim. sitä, kuinka usein ja mihin tarkoituksiin tutkijat hyödyntävät sähköpostia päivittäisen yhtey-denpidon välineenä, kuinka kansalaiset osallistuvat Internetin keskusteluryhmiin tai kuinka opiskelijat selailevat kirjaston näyttöluetteloita. Tutkimuksen pääasiallinen huomio on kohdistunut näin ollen eri verkko-palvelujen ja -välineiden määrällisiin kysy-myksiin, esim. niiden hyödyntämisen useu-teen. Käytön laadullisen puolen tutkimus on vasta käynnistymässä. Sen keskeisenä on-gelmana on selvittää, mitä merkityksiä ihmi-

set liittävät eri verkkopalveluihin. Viime kädessä tämäntyyppinen tutkimus palautuu kysymykseen siitä, mikä on näiden palvelujen ja välineiden arvo arkielämän praktisissa yhteyksissä.

Tietoverkkojen empiiristä käyttötutkimusta on tehty lähinnä Yhdysvalloissa. Suomesta löytyy vain muutamia esimerkkejä selvityksistä, joissa on puututtu tietoverkkojen käyttöön. Rubinin (1992) pro gradu -työssä "Kirjeitä puhelinlankoja pitkin" selvitettiin suppeasti Posti- ja telelaitoksen Telebox-verkon sähköpostikokeiluun osallistuneiden tarpeita ja odotuksia. Hanhikorven (1994) pro gradu -tutkielmassa kartoitettiin TeleSammon eri palvelujen käytön jakautuneisuutta ja käyttäjien arvioita mm. siitä, missä määrin verkkopalvelut voivat korvata muita viestimiä, mm. puhelinta. Käyttötutkimukseen voidaan sisällyttää myös Hyvösen ja Roposen (1995) selvitys, jossa tekijät asettuivat verkkopalveluja ensi kertaa kokeilevan kansalaisen asemaan. He arvioivat tekemiensä "koehakujen" pohjalta Infotelin ja TeleSammon palvelujen ominaisuuksia, mm. käyttöliittymien selkeyttä, hakukomentojen mutkikkautta, palvelujen kattavuutta ja ajankohtaisuutta sekä palvelujen hinta/ laatu -suhdetta. Internetin käyttäjien kommentteja on alkanut näkyä esim. Kirjastolehden palstoilla (ks. esim. Soininvaara 1995), mutta systemaattisempi verkkojen käyttötutkimus puuttuu toistaiseksi.

Ammatillisen tiedon viestintä ja hankinta tietoverkoissa

Esittelen seuraavaksi muutamia empiirisiä tutkimuksia, jotka edustavat varsin tyypillisiä tietoverkkojen käytön tarkasteluita. Ne kontekstoituvat lähinnä ammatillisen tiedon välitykseen. Esimerkit kuvaavat myös siitä, kuinka käytön kysymyksiä on lähestytty metodisesti.

Sähköpostin käyttö

Merkittävä osa 1980-luvulla tehdystä verkkopalvelujen käyttötutkimuksesta kohdistui

sähköpostin hyödyntämiseen eri organisaatioissa, mm. yrityksissä ja yliopistoissa. Tämä on ymmärrettävää, koska tuolloin sähköposti edusti lupaavaa innovaatiota, joka tarjosi mahdollisuuksia mm. työnajan käytön tehostamiseen vähentäessään pitkien puhelinoitojen tai kokousten tarvetta (ks. Hiltz & Turoff 1981, 749). Näissä tutkimuksissa selvitettiin mm. sitä, millä tavoin eri työntekijäryhmät ottavat vastaan sähköpostin, mihin tarkoituksiin sitä käytetään ja missä määrin se muuttaa viestinnän käytäntöjä mm. korvaamalla kirjeenvaihtoa (ks. Rosenbaum & Newby 1990, 313). Yhtenä verkkotutkimuksen mielenkiinnon kohteena oli myös se, millaisissa tilanteissa ihmiset asettavat etusijalle sähköisen median esim. verrattuna kasvokkaiseen viestintään ja miten verkkoviestintä eroaa siitä. Tätä kysymystä täsmennettiin pohtimalla, missä määrin esim. sähköposti syrjäyttää aiempia viestintäkäytäntöjä. Samalla voitiin kysyä, eikö sähköposti pikemminkin vahvista viestintäkäytäntöjen tiettyjä aspekteja eikä suinkaan korvaa niitä joillakin uusilla? (ks. Carley & Wendt 1991, 411–413)

Näihin kysymyksiin ei saatu yksiselitteisiä vastauksia, mutta näyttää siltä, että sähköposti ei näytä palvelevan yhtä hyvin kaikkia viestintätarpeita. Tämä ilmeni mm. Rican ja Casen (1983, 138) tutkimuksesta, jossa vertailtiin johtajien ja atk-alan asiantuntijoiden tapoja käyttää sähköpostia. Sähköpostia pidettiin tarkoituksenmukaisena välineenä tiedon ja mielipiteiden vaihdossa, kysymysten esittämisessä, pysyttäessä kosketuksessa toisiin ja ideoiden luomisessa. Sähköposti luontui sitä vastoin heikommin tilanteisiin, joissa oli tarpeen neuvotella toisten ihmisten kanssa tärkeiden päätösten tekemiseksi, ratkaista erimielisyyksiä, tutustua lähemmin uusiin ihmisiin tai välittää luottamuksellista tietoa. Näihin tarpeisiin soveltuvat parhaiten henkilökohtaiset kontaktit, verkkoviestinnän jäädessä toissijaiseksi.

Verrattain tyypillisenä voidaan pitää Sproullin ja Kieslerin (1986) tutkimusta, joka tehtiin v. 1983 amerikkalaisessa yrityksessä. Tutkimus osoitti, että sähköpostia käyttivät innokkaimmin tutkimus- ja kehitys- sekä tuotesastot. Tutkimukseen osallistui 513 yrityksen työntekijää; empiirinen tieto koottiin

kahden kuukauden aikana kyselyin, haastatteluin ja analysoimalla sähköpostiviestien sisältöä. Tutkimukseen osallistuneet säästivät saamiensa tahi lähettämiensä viestien kopion kolmelta päivältä ennen haastattelua, jossa tarkasteltiin lähemmin ko. viestien luonnetta. Sähköpostiviestejä tarkasteltiin myös sisällönanalyysin keinoin tutkimalla mm. niiden pituutta, aihepiiriä, viestien sävyä ja tervehdysten luonnetta. Haastatteluja täydennettiin lomakekyselyllä, joka selvitti asennoitumista sähköpostiin ja sähköpostin käytön useutta.

Tutkimus osoitti, että yrityksen työntekijät olivat kohtalaisen tottuneita sähköpostin käyttäjiä, sillä päivittäin lähetettiin ja saatiin keskimäärin 26 viestiä. Saaduista viesteistä 11% oli lähtöisin hierarkiassa alempana, 9% ylempänä ja 17% vertaisasemassa olevilta. Loput 63% viesteistä tulivat näiden käskyvaltasuhteiden ulkopuolelta olevilta henkilöiltä. Tutkitut pitivät sähköpostia erityisen käyttökelpoisena välineenä silloin kun oli tarpeen lähettää viesti hierarkiassa ylempänä olevalle henkilölle. Syynä tähän saattoi olla se, että sähköpostiviestintä tuntuu tasa-veroisemmalta, koska siihen liittyy vähemmän alemmuuden tunteita, joka usein hiipivät mukaan puhuttaessa kasvokkain esimiehen kanssa. Tutkimus tuki myös sitä oletusta, että sähköpostiviestintä antaa mahdollisuuden estottomampaan sanankäyttöön (flaming) kuin kasvokkainen viestintä. Tällaista "leiskuntaa" ilmeni sähköpostiviestinnässä keskimäärin 33 kertaa kuukaudessa, kun samana aikana sitä esiintyi kasvokkaisissa viestintätilanteissa vain neljästi. Tutkimus tuki aiempia oletuksia, joiden mukaan sähköpostiviestintä vähentää kommunikaation sosiaalisia vihjeitä eikä tuo niin voimakkaasti esille lähettäjänsä sosiaalista statusta kuin henkilökohtaisissa tapaamisissa. Näytti myös siltä, että ihmiset taipuvaisia yliarvioimaan omia vaikutusmahdollisuuttaan viestiessään sähköpostin avulla, sillä viestit eivät aina tuottaneet sellaisia tuloksia kuin mitä niiden lähettäjät toivoivat.

Sproullin ja Kieslerin (1986) tutkimuksessa tehtiin myös se ei-ammattillisen tiedonhankinnan tutkimusta kiinnostava havainto, että merkittävä osa (eräissä tapauksissa jopa 40%) sähköpostiviesteistä liittyi muihin kuin

työasioihin. Viestit koskivat mm. elokuva-arvioita, vapaa-ajan tapaamisten järjestelyjä, jne. Sähköpostia käytettiin viikossa keskimäärin 38 kertaa näihin tarkoituksiin, puhelinta vain 6 kertaa. Tämä 40% tuntuu suurelta, sillä toinen tutkimuksen tekijöistä (Sproull) havaitsi v. 1984 tekemässään tutkimuksessa, että johtajat käyttivät työajastaan noin 6% työajastaan muihin kuin työasioihin ja että johtajien sähköpostiviesteistä 16% ei liittynyt suoraan päivittäiseen työhön (mt., 1508). Sproullin ja Kieslerin (1986) tutkimus osoitti myös sen, että runsaat 60% sähköpostiviesteistä sisälsi uutta tietoa, joka ei olisi ollut saatavissa muuta kautta. Etenkin jos viesti tuli ennestään tuntemattomilta henkilöiltä, mukana saattoi olla paljonkin työhön suoraan liittymätöntä tietoa, joka saattoi koskea esim. myytävänä olevaa taloa.

Keskusteluryhmät tieteellisen kommunikaation foorumeina

Näyttää siltä, että 1990-luvulle tultaessa kiinnostus sähköpostin käytön tutkimukseen alkoi vähentyä. Sähköposti havaittiin puhelimen kaltaiseksi geneeriseksi välineeksi, joka mahdollistaa erilaisten verkkopalvelujen käytön. Tietoverkkojen käyttötutkimuksen huomio alkoi suuntautua sähköpostin itsensä asemesta näihin erityispalveluihin, esim. keskusteluryhmiin.

Lomakekyselyihin ja haastatteluihin pohjautuvissa tutkimuksissaan Doty & Bishop & McClure (1990 ja 1991) selvittivät, missä suhteessa amerikkalaiset tutkijat kokivat tietoverkkojen parantavan tieteellistä kommunikaatiota. Tietoverkkojen ei havaittu korvanneen perinteisiä viestintäkanavia ja -käytäntöjä, vaan pikemminkin täydentäneen niitä. Verkot lähensivät tutkijoita kansallisesti ja kansainvälisesti, avasivat uusia mahdollisuuksia osallistua tieteelliseen keskusteluun, helpottivat ideoiden ja tutkimustulosten leviämistä ja antoivat mahdollisuuden elektronisten tiedostojen nopeaan siirtoon.

Verkkojen koettiin helpottaneen etenkin informaalia kommunikaatiota. Koska sähköposti mahdollistaa informaalin ja hierarkkisista asemista piittaamattoman yhteydenoton, myös nuori tutkija voi saada aiempaa

helpommin kontaktin varttuneempiin kollegoihin. Heiltä opastusta esim. tutkimusmenetelmiä koskevissa kysymyksissä, tietoja rahoitusmahdollisuuksista ja tulevista konferensseista. Tämä ei olisi aina mahdollista turvauduttaessa perinteisiin "invisible collegen" kanaviin. Verkot tarjoavat valtavan määrän potentiaalisesti hyödyllisiä lähteitä, mikäli tutkija on vain perillä verkon eri resursseista ja tehokkaista tavoista hankkia tietoa esim. hyödyntämällä sähköpostia, tiedostonsiirtoa, kirjastojen yhteisluetteloita, keskusteluryhmiä ja tiedonhakupalveluja tutkimuksen eri vaiheissa (vrt. McClure 1993, 156–158).

Tämä tutkijan tiedonhankinnan kannalta myönteiseltä näyttävä asetelma ei tosin liene näin ongelmaton. Ei ole itsestään selvää, että aloitteleva tutkija toivotettaisiin ikään kuin "tyhjätaskuna" tervetulleeksi suljettuihin keskusteluryhmiin vain hyötymään muiden neuvoista, vailla omia kontribuutioita. Tämä invisible college -käytäntöjen arkinen puoli ilmeni mm. Carleyn ja Wendtin (1991) tutkimuksesta, jossa selvitettiin v. 1984–87 amerikkalaisten opiskelijoiden ja tutkijoiden sähköpostin käyttöä. Verkkoviestinnän havaittiin korvaavan jossakin määrin puhelinta ja perinteistä kirjepostia. Sähköposti ei kuitenkaan syrjäyttänyt kasvokkaisia kontakteja, vaan täydensi niitä tarjoamalla "invisible collegen" jäsenille uuden keinon pitää yhteyttä. Sähköposti ei juurikaan luonut uusia kontakteja, vaan pikemminkin lujitti aiempia, henkilökohtaiseen tapaamiseen pohjautuvia siteitä. Sähköpostia ei myöskään käytetty todella tärkeiksi koettujen tieteellisten ideoiden välittämiseen, koska kasvokkainen keskustelu nähtiin luontevammaksi keinoksi näissä tapauksissa. Sähköpostia hyödynnettiin vähäisempien asioiden ("little ideas") kertomiseen ja käytännöllisiin viestintätarpeisiin, esim. palaverin ajankohdan varmistamiseen.

Toisena keskusteluryhmien piirteenä näyttää olevan se, että esim. oman tieteenalan keskusteluryhmissä ahkerointia ei välttämättä lueta akateemiseksi meriitiksi esim. täytetäessä akateemisia virkoja. Tutkijan, joka haluaa edetä urallaan onkin toistaiseksi järkevämpää käyttää aikansa paperimuotoisten julkaisujen laatimiseen, koska virkapaikat ja

tutkimusprojektien rahoitus ratkaistaan niiden niiden pohjalta. Vaikka elektronisissa lehdissä julkaistujen artikkeleiden meriitti-arvo kohonnee sitä mukaa kuin "e-lehtien" referee -käytännöt kehittyvät, monet tutkijat näyttävät yhä suhtautuvan epäroiden julkaisuihin, jotka ovat löydettävissä yksinomaan tietoverkoista (ks. esim. Cronin & Overfelt 1995).

Tietoverkot ei-ammattillisen tiedon viestinnässä ja hankinnassa

Tietoverkkojen käyttö nimenomaan ei-ammattillisiin tarpeisiin ei vielä ole erityisen laajaa edes Yhdysvalloissa, sillä mm. suhteellisen korkeiden käyttömaksujen vuoksi tämän alueen laajimmat tietoverkot CompuServe ja Prodigy ovat saaneet asiakkaitaan vasta vajaat 2 miljoonaa amerikkalaista, ts. alle 1 %:n kotitietokoneen omistajista, kun puhelin on 94%:lla amerikkalaisista (ks. Doctor 1992, 64). Tietoverkkojen roolia arkielämän ei-ammattillisen tiedon hankinnassa on kuitenkin selvitetty yksityiskohtaisimmin USA:ssa. Osa selvityksistä kontekstoituu vuorovaikutteisten kaapelitelevisiopalvelujen kehittämiseen. Nämä selvitykset antoivat lähinnä määrällistä tietoa kaapeli-tv-palvelujen käyttötarkoituksista ja käytön määristä. Myös videotex-palvelujen käyttöä on kartoitettu samantapaisin asetelmin. Verkkopalvelujen käyttöselvityksiä löytyy myös yhdysvaltalaisen "teledemokratia" -kokeilujen yhteydestä. Kansalaisten käyttöön asetettiin syrjäisellä seudulla, esim. Alaskassa sähköposti ja seurattiin tietyn aikaa, kuinka asukkaat hyödyntävät tätä uutta välinettä ottaessaan yhteyttä Kongressissa työskenteleviin poliitikoihin (ks. Arterton 1987). Joissakin tutkimuksissa kartoitettiin ihmisten tapoja käyttää teksti-tv:n palveluja kiinnittämällä erityistä huomiota käytön esteisiin (ks. Elton & Carey 1983).

1980-luvulla kiinnostuttiin julkisiin tiloihin kuten kirjastoihin ja ostoskeskuksiin sijoitettujen "infokioskien" käytettävyydestä ja käytöstä (ks. Guthrie & Dutton 1992 ja Dutton 1994). Näitä erilaisin tiedonhakuvälinein toteutettuja "citizen information services" -kokeiluja tehtiin kymmenittäin

1990-luvun taitteesta lähtien. Kokeilut mahdollistivat tiedonhaun mm. terveydenhoidon, kuluttajan oikeuksia ja sosiaaliturvaa koskevista kysymyksistä. Kokeilujen yhteydessä on saatu arvokasta tietoa palvelujen organisoinnin ongelmista ja käytön luonteesta. Kokemuksia on saatu myös käytön esteistä, jotka johtuvat mm. motivaation puutteesta, tietoteknisten valmiuksien vajanaisuuksista ja käyttäjien kokemista hankaluuksista ilmaista itseään sähköpostin avulla. Kokeiluista ilmeni mm. se, että neuvontapalveluita, joita kansalainen voi saada julkisille paikoille sijoitetuista infokioskeista eivät aina kata riittävästi arkipäivän tiedontarpeita, jotka saattavat liittyä tuhansiin eri ongelmiin.

Tietoverkoilla ole toistaiseksi kovinkaan suurta merkitystä arkielämän ei-ammattillisen tiedon hankinnassa myöskään Suomessa. Tähän johtopäätökseen on päädytty mm. tietotupien käyttöä koskevissa tutkimuksissa (ks. esim. Cronberg & Kolehmainen & Lehikoinen 1990) tai selvityksistä, jotka liittyvät paikallisverkkojen kokeiluihin.

Osuvan esimerkin paikallisverkkojen käytöstä tarjoaa Varkauden asuntomessujen yhteydessä 1990-luvun alussa toteutettu Puurtilanniemen kokeilu. 110 kotitaloutta liitettiin Ethernet-verkkoon, jonka keskuspaikkana oli tietotupa (ks. Hurme 1993). Syksyllä 1992 tehty kyselytutkimus osoitti, että vaikka Puurtilanniemen asukkaat käyttivätkin jossakin määrin hyväkseen tietotuvan palveluja, mm. tekstinkäsittelyohjelmia ja pelasivat tietokonepelejä, päivittäiset viestintäkäytännöt eivät muuttuneet paljoakaan. Sähköpostia käytettiin ani harvoin alueen sisäisessä viestinnässä, koska sähköpostikulttuuri oli vasta syntymässä. Niinpä haluttaessa pyytää lähellä asuvaa tuttavaa iltakahville oli luontevampaa tarttua puhelimeen kuin ryhtyä suunnittelemaan sähköpostiviestiä, jonka vastaanottaja ehkä lukisi ensi viikolla jos silloinkaan. Uusilla tietoteknisillä välineillä ei havaittu olevan suurtakaan merkitystä, ellei ensin ilmene viestintätarpeita, joiden tyydyttämiseen näitä välineitä voi luontevasti käyttää.

Viitteitä siitä, että sähköposti voisi kuitenkin korvata muita viestintävälineitä saatiin Hanhikorven (1994) kyselytutkimuksesta, johon osallistui 450 TeleSammon käyttäjää.

Suosituimmiksi palveluiksi osoittautuivat sähköinen puhelinluettelo, pankkipalvelut ja sähköposti (mt., 44–45). Valtaosa verkkopalvelujen käyttäjistä näytti lukeutuvan keskiluokkaan: tyypillinen käyttäjä oli 34-vuotias korkeakoulututkinnon suorittanut helsinkiläismies (mt., 48–51). Joka neljäs vastaneista arveli verkkopalvelujen korvaavan tiedonhankinnassa (ainakin osittain) puhelimen ja tekstitelevisiön (mt., 56–57). Verkkopalvelujen uskottiin korvaavan jossakin määrin myös pankkiautomaattia ja sanomalehteä. Sitä vastoin verkkopalvelujen ei arveltu tarjoavan vakavasti otettavaa vaihtoehtoa kasvokkaisille kontakteille eikä syrjäyttävän tv-viihdettä.

Santa Monican PEN-kokeilu

Ehkä tunnetuin ei-ammattillisen tiedon viestintään ja hankintaan liittyvistä käyttötutkimuksista on kalifornialaisessa 86 000 asukkaan Santa Monican kaupungissa tehty PEN (Public Electronic Network) -kokeilu (ks. Rogers & Collins-Jarvis & Schmitz (1994). Kokeilulla haluttiin helpottaa etenkin vähäosaisten, vailla kotitietokonetta ja modeemia olevien kaupunkilaisten viestintää. Tässä onnistuttiinkin, sillä v. 1992 noin kolmasosa PEN-verkon rekisteröidyistä käyttäjistä, ts. 5000 kaupunkilaista kuului tähän ryhmään, jolla ei ollut tietokonetta myöskään työpajalla.

PEN-verkon suunnittelu käynnistyi v. 1988 ja se avattiin käyttöön seuraavana vuonna. Kyseessä on Yhdysvaltain ensimmäinen verovaroin rahoitettu vuorovaikutteinen viestintäjärjestelmä. Sille asetettiin varsin kovat tavoitteet. PENin tuli mm. tutustuttaa kaupunkilaiset tietotekniikan käyttömahdollisuuksiin, tarjota pääsy julkiseen käyttöön tarkoitettuun tietoon, helpottaa kaupungin palvelujen hyödyntämistä ja tarjota foorumi, joka mahdollistaa tiedon esteettömän ja tasaveroisen välittämisen sekä lujittaa paikallisyhteisöön kuulumisen tunnetta. Verkkoon kuului 18 eri puolille kaupunkia (mm. ostoskeskuksiin) sijoitettua yleisöpäätettä, joilta voi lähettää maksutta sähköpostia mm. kaupungin virkamiehille, osallistua keskusteluryhmiin ja hankkia tietoa paikallisista tapah-

tumista, tarjolla olevista vuokra-asunnoista, avoimista työpaikoista, eri asiantuntijoiden palveluista, jne. Verkkoa oli mahdollista käyttää myös kotipääteiltä.

PEN-verkon käyttöä kartoitettiin 1990-luvun alussa postittamalla kyselylomake noin 500 käyttäjälle. Heistä runsaat 60% vastasi kyselyyn (mt.). Empiiristä tietoa käytön määristä ja suuntautuneisuudesta saatiin myös lokitiedoista. Marraskuussa 1992 PEN-verkolla oli noin 5000 käyttäjää, jotka lähettivät kuukausittain kaupunkin viranomaisille pari sataa viestiä. Keskusteluryhmiin tehtiin v. 1991–92 noin 70 000 yhteydenottoa. Valtaosasta viestejä vastasi verrattain pieni vähemmistö ja miehet olivat yliedustettuina PEN-verkon käyttäjissä, sillä käyttäjistä vain 35% oli naisia. Käyttäjillä oli korkeampi koulutustaso kuin keskimääräisellä kaupunkilaisella, sillä käyttäjistä 65% oli suorittanut vähintäänkin collegen, kaupunkilaisista keskimäärin 35%. Käyttäjät olivat myös keskimääräistä kiinnostuneempia poliittisista asioista. Vuosina 1989–92 joka neljäs yhteydenotto tapahtui julkisiin tiloihin sijoitetulta pääteiltä. Erityisen hyödyllisinä julkisten tilojen päätteitä pitivät asunnottomat, jotka saattoivat viestittää vetoomuksiaan päättäjille.

PEN-kokeilun loppusaldo näyttää positiiviselta, koska se lisäsi yhteiskunnan vähäosaisten mahdollisuuksia saada ääntään kuuluville. Verrattuna samantapaisiin kansalaisille tarkoitettuihin viestintäjärjestelmiin PEN-verkkoa voidaan pitää avoimena ja helppokäyttöisenä sekä palvelutarjonnaltaan monipuolisena (ks. Guthrie & Dutton 1992, 582–586). Ongelmiakin esiintyi. Koska verkon käyttö oli vapaata, monet kaupungin viranomaisista valittivat sähköpostin välityksellä tulleiden viestien tulvan, mm. erilaisten tiedustelujen työllistäneen suhteettoman paljon (ks. myös Dutton 1994, 116). Muutamien keskusteluryhmien riesana olivat epäasialliset viestit, joilla häirittiin toistuvasti esimerkiksi joissakin feministiryhmissä käytyä keskustelua.

TEL – keskustelua yli rajojen

Christine Ogan (1993) selvitti The Turkish Electronic Mail List (TEL) -nimisen keskus-

teluryhmän viestintää alkuvuodesta 1991, jolloin Persianlahdella raivosi länsiliittoutuneiden ja Irakin välinen sota. Tutkimuksessa analysoitiin kuukauden ajalta noin neljän sadan TELiin osallistuneen henkilön viestit, joita kertyi ko. aikana noin 700. Keskusteluryhmän kielenä oli enimmäkseen turkki, mutta etenkin ulkomailla asuvat turkkilaiset opiskelijat käyttivät myös myös englantia. Joka kolmas keskusteluryhmään osallistunut lähetti vähintäänkin yhden viestin ja suurimman osan viesteistä tuotti pieni vähemmistö. Tämä 20/80 -sääntöä muistuttava ilmiö on havaittu muissakin vastaaventyyppisissä tutkimuksissa. Esim. Burtonin (1994, 195) akateemisia tutkijoita koskenut analyysi osoitti, että vain 17% keskusteluryhmän jäsenistä lähetti vähintäänkin yhden viestin ja neljä aktiivisinta vastasi lähes puolesta viesteistä. Enemmistö tyytyi seuramaan sivusta muiden keskustelua.

Suurin osa TEL-tutkimuksessa analysoiduista viesteistä voitiin luokitella mieliteiksi, jotka koskivat mm. Persianlahden sotaa, mutta joukkoon mahtui myös muutamia “does anybody know?” -tyyppisiä viestejä, jotka viittasivat yrityksiin hankkia tietoa. Samaan tapaan kuin esim. Rosenbaumin ja Snyderin (1991, 19) tutkimuksessa, joka koski akateemisia tutkijoita, näitä viestejä esiintyi melko harvoin. Rosenbaumin ja Snyderin tutkimuksessa valtaosa (82%) keskusteluryhmän viesteistä kommentoi ryhmässä parhaillaan puheena olleita asioita. Muihin asioihin kohdistuva viestintä oli paljon harvinaisempaa, sillä esim. neuvoa johonkin ongelmaan kysyttiin vain 9%:ssa ja kirjallisuusviitteitä 6%:ssa viesteistä. Koska merkittävä osa viestinnästä on omien näkemysten esittämistä ja muiden esittämien käsitysten kommentointia, suunnitelmallinen tiedonhankinta ei näytä nousevan merkittäväksi keskusteluryhmissä. Tosin näiden käsitysten julkistamiseen voi sisältyä epätietoisuuden tai hämmentyneisyyden ilmauksia, jotka voidaan tulkita muille osoitetuiksi kysymyksiksi ja sitä kautta yrityksiksi hankkia tietoa (ks. Hiltz & Turoff 1978, 108–110; vrt. James & Wotring & Forrest 1995, 37–40). Siihen, ettei keskusteluryhmiä välttämättä koeta tiedonhankinnan kanaviksi vaikuttanee osaltaan se, että vastausten saaminen ei ole aina var-

maa. Neuvojen antaminen riippuu viestijöiden hyväntahtoisuudesta, ei ammatillisista velvoitteista välittää tietoa sitä kysyville.

Oganin (mt.) analyysi TELiin lähetettyjen viestien sisällöstä toi esiin myös sen näkökohdan, että keskusteluryhmään lähetettyjä viestejä ei kontrolloida samalla tavoin kuin esim. sanomalehdet. Ne pyrkivät yleensä varmistamaan, että uutisen lähdetiedot pitävät paikkansa ja asettavat myös tietyt kriteerit myös kirjoituksille, jotka julkaistaan yleisönosastossa. Keskusteluryhmään lähetetyt viestit muistuttivatkin lähinnä yleisönosastokirjoituksia, mutta niiden todenperäisyyttä ei valvottu. Perättömiksi osoittautuneet huhut toki oikaistiin ajan mittaan, jos joku ryhmäläisistä sattui havaitsemaan sellaisia. Verkko-keskustelua sävytti myös sen lyhytjänteisyys. Uusia keskusteluaiheita syntyi tiuhaan tahtiin ja aiemmat teemat painuivat alkuinnostuksen jälkeen nopeasti unohduksiin siitä huolimatta, että teemat itsessään saattoivat pysyä yhtä ajankohtaisina kuin ennenkin.

Toisaalta verkkokeskustelun dynamiikkaan sopii se, että aikoja sitten taakse jätettyihin teemoihin voidaan palata, jos ne tarjoavat esim. analogioita käsiteltävän aiheen tämentämiseksi (ks. Sachs 1995, 92). Tämä riippuu siitä, sattuuko keskusteluun osallistumaan niitä, joilla on muistikuvia aiemmista puheenvuoroista. Verkkokeskustelulle näyttää kuitenkin olevan ominaista, että sen diskursiivinen rihmasto kiinnittyy lähinnä nykyhetkeen. "Sähköisellä torilla" käytävällä keskustelulla ei ole selvää alkupistettä, vaan se rönsyilee eteenpäin kommenttina edelliseen puheenvuoroon. Keskustelun historialliset kerrostumat jäävät helposti melko ohuiksi etenkin suurissa ryhmissä. Ryhmiin on helppo päästä sisään ja niistä voi välillä irrottautua pidemmäksikin aikaa. Ryhmään tulevia, sieltä lähteviä tai vaiti olevia jäseniä ei huomata yhtä helposti kuin esim. kansalaisopiston järjestämissä tilaisuuksissa, joissa samat ihmiset kokoontuvat säännöllisesti pohtiakseen tiettyä aihepiiriä.

Yhteenvetoa

Sekä PEN-kokeilusta että TEL-keskusteluryhmästä saadut kokemukset viittaavat sii-

hen, että tietoverkkoja voidaan käyttää monella tavoin hyödyksi arkipäivän viestinnässä. Tutkimustuloksia voidaan tulkita myös siten, että tietoverkkojen käytössä ei ainkaan määrällisesti tarkasteltuna asetu etusijalle tavoitteellinen tiedonhankinta, vaan keskustelu, jossa tuodaan julki omia mielipiteitä tai kommentoidaan aiemmin esitettyjä. Itse asiassa tämän johtopäätöksen joutuivat tekemään aikoinaan jo videotex-järjestelmien kehittelijät ja markkinoijat, jotka alkuun uskoivat, että käyttäjiä kiinnostaisi ennen muuta tiedonhankinta elektronisista lähteistä. Verkkojen avulla tapahtuvassa tiedonhankinnassa kiinnostaa yhä enemmän interaktiivisuus ja mahdollisuus antaa eri tavoin emotionaalisesti väritynyttä palautetta kuin se, että painamalla nappia ruudulle saa esim. listan niistä asioista, joita kaupunginvaltuusto käsittelee seuraavassa kokouksessaan. Onkin ilmeistä, että ihmisiä ei yksinomaan kiinnosta (fakta)tiedon haku eivätkä he halua olla vain elektronisten tiedostojen "käyttäjiä", vaan myös niiden "tuottajia" esim. kommentoimalla poliittisten päättäjien toimipiteitä. Syvällisemmät tiedontarve- ja käyttöanalyysit näyttävät kuitenkin toistaiseksi puuttuvan myös amerikkalaisesta tutkimuksesta.

Empiirisen käyttötutkimuksen haasteita

Tietoverkkojen empiirinen käyttötutkimus on verrattain nuorta ja tähänastiset tulokset kuvaavat etupäässä käytön määrällistä puolta. Vaikka empiiristä käyttötutkimusta onkin tehty 1970-luvulta lähtien, niiden tulokset ovat jääneet tapaustutkimusten havainnoiksi, joiden keskinäistä vertailua hankaloihtaa tutkimusasetelmien erot ja muuttujien mittaustarkkuuden vaihtelut. Tietoverkkojen käyttöä kuvaavien saati selittävien teorioiden kehittäminen on osoittautunut hankalaksi tehtäväksi, koska käytön yhteisiä piirteitä on jouduttu etsimään kokeellisten tutkimusten ja survey-analyysien usein ristiriitaisista havainnoista.

Tähänastisten käyttötutkimusten yhtenä ongelmana voidaan pitää myös tutkimus-

asetelmien painottumista kuvaileviin survey-analyysseihin ja yleensäkin tutkimusten viitekehysten skemaattisuutta. Tutkimuksen valtaosan rajoittuminen survey-asetelmiin ihmetyttää siinäkin mielessä, että aineksia viitekehysten hienojakoistamiseen tarjoaisivat verkkoviestinnän teoreettiset analyysit, joissa on tarkasteltu mm. "telelogin" luonnetta (ks. esim. Ball-Rokeach & Reardon 1988). Kvantitatiivisten, usein välinekeskeisten tutkimusotteiden rajoituksia on syystäkin alettu kritisoida entistä enemmän. Näissä kritiikeissä on vaadittu kvalitatiivisten tutkimusasetelmien hyödyntämistä. Tavoiteltavana, joskin työläänä ja informanteja kuormittavana asetelmana voidaan pitää kvantitatiivisten ja kvalitatiivisten tiedonkeruumenetelmien yhdistämistä, koska tällä tavoin saataisiin monipuolinen ja täsmällinen kuva verkkojen käytön eri ulottuvuuksista. Tämän tyyppisen tutkimuksen arvoa nostaisi luonnollisesti se, jos sitä voitaisiin tehdä pitkittäisleikkauksena, ts. kerätä tietoa käytön piirteistä useissa eri vaiheissa.

Siirryttäessä tutkimaan viestintää ja tiedonhankintaa etenkin Internetin tyyppisissä avoimissa verkkoympäristöissä on yhä tarpeellisempaa kehittää viitekehyksiä, jotka ottavat huomioon viestinnän ja tiedonhankinnan yksilölliset ja kontekstuaaliset tekijät. Käyttö-tutkimuksessa on entistä vaikeampaa lähteä siitä oletuksesta, että tiedonhakija on kaikissa tilanteissa rationaalisen johdonmukaisesti toimiva yksilö, joka punnitsee tarkasti eri lähteiden käyttöönottamisen kustannukset ja näistä lähteistä saavat hyödyt. Vaikka osa tiedonhankinnasta onkin tällä tavoin suunnitelmallista, esim. Internetissä navigointia voi monissa tapauksissa kuvata osuvammin inkrementalistinen strategia. Sen mukaan tietoa hankitaan vain se määrä, jonka avulla arvellaan voitavan ottaa seuraava askel ratkaistaessa käsillä olevaa ongelmaa.

Avoimet verkkoympäristöt näyttävätkin lisäävän tarvetta kehittää tutkimusasetelmia, joissa voidaan ottaa tarkemmin huomioon myös viestinnän ja tiedonhankinnan ei-kognitiiviset puolet. Ehkä Internetissä seikkailu ilmentää omalla tavallaan postmodernille maailmalle ominaista vaikeutta hahmottaa ja hallita tiedollisesti asioita, koska ne ovat riippuvaisia yhä useammista yhteyksistä.

Kvalitatiivisesti herkkien tutkimusotteiden merkitys kasvaa tutkittaessa tämän tyyppistä viestintää ja tiedonhankintaa, koska niitä koskeviin kysymyksiin ei saada riittäviä vastauksia yksinomaan koeasetelmilla tai summaamalla eri palvelujen käyttökertoja. Verkkopalvelujen käytön tulevassa tutkimuksessa korostuneekin viestintä- ja tiedonhankintakäyttäytymistä suuntaavien merkitysten analyysi. Erityisen tärkeää on kysyä, millaisia arvoja ja merkityksiä ihmiset liittävät sähköisiin tiedonlähteisiin ja verkkopalveluihin ja miten verkkoviestintä kontekstoituu muuhun viestintään niin työssä kuin vapaa-aikanakin.

Hyväksytty julkaistavaksi 1.2.1996.

Lähteet

- Akeroyd, John (1990), Information seeking in online catalogues. *Journal of Documentation* 46(1), 33–52.
- Arterton, F. Christopher (1987), *Teledemocracy. Can technology protect democracy?* Newbury Park: Sage.
- Baker, Sharon L & Lancaster, F. Wilfrid (1991), *The measurement and evaluation of library services*. 2nd ed. Arlington, Virginia: Information Resources Press.
- Ball-Rokeach, Sandra J. & Reardon, Kathleen (1988), Monologue, dialogue, and telelog. Comparing an emergent form of communication with traditional forms. - Teoksessa: *Advancing communication science: merging mass and interpersonal processes* (toim. R. P. Hawkins & J. M. Wiemann & S. Pingree), s. 135–161. Newbury Park: Sage.
- Bates, Marcia J. (1987), How to use information search tactics online. *Online* 11(3), 47–54.
- Burton, Paul F. (1994), Electronic mail as an academic discussion forum. *Journal of Documentation* 50(2), 99–110.
- Carley, Kathleen & Wendt, Kira (1991), Electronic mail and scientific communication. *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization* 12(4), 406–440.
- Cronberg, Tarja & Kolehmainen, Eija & Lehkoinen, Antero (1990), *Tietotuvat Suomessa. Tilanne, toiminta ja tulevaisuus*. Ruvaslahti: Ratko. (Ratko. Julkaisuja n:o 4).

- Cronin, Blaise & Overfelt, Kara (1995), E-journals and tenure. *Journal of the American Society for Information Science* 46(9), 700–703.
- Dalrymple, Prudence Ward & Zweizig, Douglas L. (1992), User's experience of information retrieval systems: an exploration of the relationship between search experience and affective measures. *Library and Information Science Research* 14(2), 167–181.
- Davenport, Elisabeth & Higgins, Martin (1995), Household information systems: an integrated way. (Edinburgh: Queen Margaret College). (Moniste. A paper presented at the ASIS Meeting in Chicago, October 1995. 10 s.)
- Devéze, Jean (1988), Minitel™ and its residential services. Teoksessa: Concerning home telematics. Proceedings of the IFIP TC 9 Conference on Social Implications of Home Interactive Telematics, Amsterdam, The Netherlands, 24–27 June, 1987 (toim. F. van Rijn & R. Williams), s. 61–76. Amsterdam: North-Holland.
- Doctor, Ronald D. (1992), Social equity and information technologies: moving toward information democracy. Teoksessa: Annual Review of Information Science and Technology. Vol. 27 (toim. M.E. Williams), s. 43–96. Medford, New Jersey: Learned Information, Inc.
- Donohew, Lewis & Palmgreen, Philipp & Rayburn, J.D. (1987), Social and psychological origins of media use: a lifestyle analysis. *Journal of Broadcasting and Electronic Media* 31(3), 255–278.
- Doty, Phikip & Bishop, Ann Peterson & McClure, Charles R. (1990), The National Research and Education Network (NREN): An empirical study of social and behavioral issues. Teoksessa: ASIS '90. Proceedings of the 53rd ASIS Annual Meeting, Toronto, Ontario, November 4–8, 1990 (toim. D. Henderson), s. 284–299. Medford, New Jersey: Learned Information, Inc..
- Doty, Philip & Bishop, Ann P. & McClure, Charles R. (1991), Scientific norms and the use of electronic research networks. Teoksessa: ASIS '91. Proceedings of the 54th Annual Meeting of the American Society for Information Science, October 27–31, 1991, Washington D.C. (toim. J.M. Griffiths), s. 24–
38. Medford, New Jersey: Learned Information Inc..
- Dutton, William H. (1994), Lessons from public and nonprofit services. Teoksessa: The people's right to know: media, democracy and the information highway (toim. F. Williams & J.V. Pavlik), s. 105–137. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Dutton, William H. & Rogers, Everett M. & Jun, Sukho (1987), Diffusion and social impacts of personal computers. *Communication Research* 14(2), 219–250.
- Elton, Martin & Carey, John (1983), Computerizing information: consumer reactions to teletext. *Journal of Communication* 33(1), 162–173.
- Ettema, James S. (1985), Explaining information system use with system-monitored vs. self-reported use measures. *Public Opinion Quarterly* 49(3), 381–387.
- Guthrie, K. Kendall & Dutton, William H. (1992), The politics of citizen access technology: the development of public information utilities in four cities. *Policy Studies Journal* 20(4), 574–597.
- Hanhikorpi, Minna (1994), Yleinen tietoverkko viestinnän monipuolistajana. *TeleSammon käyttötutkimus*. Helsinki: Helsingin yliopisto. (Helsingin yliopisto. Viestinnän laitos. Pro gradu -tutkielma).
- Hiltz, Starr Roxanne & Turoff, Murray (1978), The network nation. Human communication via computer. London: Addison-Wesley.
- Hiltz, Starr Roxanne & Turoff, Murray (1981), The evolution of user behavior in a computerized conferencing system. *Communications of the ACM* 24(11), 739–751.
- Hyvönen, Kaarina & Roponen, Seppo (1995), Tietoa, tavaraa, tunnetta – suomalaisten tietoverkkojen palvelutarjontaa. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus. (Kuluttajatutkimuskeskus. Julkaisuja n:o 9/1995).
- McClure, Charles R. (1993), Network literacy in an electronic society: an educational disconnect? Teoksessa: The knowledge economy. The nature of information in the 21st century. Nashville, Tennessee: Institute for Information Studies, s. 137–178.
- McQuail, Denis, Research on new communication technologies: barren terrain or promising arena? Teoksessa: *Wired cities*. Shaping the future of communications (toim.

- W. H. Dutton & J. G. Blumler & K. L. Kraemer), s. 431–445. London: Cassell.
- Marchionini, Gary (1995), *Information seeking in electronic environments*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Marchionini, Gary & al. (1993), *Information-seeking in full-text end-user-oriented search systems: the roles of domain and search expertise*. *Library and Information Science Research* 15(1), 35–69.
- Ogan, Christine (1993), *Listserver: communication during the Gulf War: what kind of medium is the electronic bulletin board?* *Journal of Broadcasting and Electronic Media* 37(2), 117–196.
- Olaniran, Bolanle A. (1995), *Perceived communication outcomes in computer-mediated communication: an analysis of the three systems among new users*. *Information Processing & Management* 31(4), 525–541.
- Perry, Clifford (1995), *Travelers on the Internet. A survey of Internet users*. *Online* 19(2), 29–34.
- Rice, Ronald, E. (1989), *Issues and concepts in research on computer-mediated communication systems*. Teoksessa: *Communication yearbook*, vol. 12 (toim. J. A. Anderson), s. 436–476. Newbury Park: Sage.
- Rice, Ronald E. & Case, Donald (1983), *Electronic message systems in the university: a description of use and utility*. *Journal of Communication* 33(1), 131–152.
- Rice, Ronald E. & Love, Gail (1987), *Electronic emotion. Socioemotional content in a computer-mediated communication network*. *Journal of Communication* 14(1), 85–108.
- Rogers, Everett M. & Collins-Jarvis, Lori & Schmitz, Joseph (1994), *The PEN Project in Santa Monica: interactive communication, equality and political action*. *Journal of the American Society for Information Science* 45(6), 401–410.
- Rosenbaum, Howard & Newby, Gregory B. (1990), *An emerging form of human communication: computer networking*. Teoksessa: *ASIS '90. Proceedings of the 53rd ASIS Annual Meeting, Toronto, Ontario, November 4–8, 1990* (toim. D. Henderson), s. 300–325. Medford, New Jersey: Learned Information, Inc.
- Rosenbaum, Howard & Snyder, Herbert (1991), *An investigation of emerging norms in computer mediated communication: an empirical study of computer conferencing*. Teoksessa: *ASIS '91. Proceedings of the 54th Annual Meeting of the American Society for Information Science, October 27–31, 1991, Washington D.C.* (toim. J. M. Griffiths), s. 15–23. Medford, New Jersey: Learned Information Inc.
- Rubin, Anita (1992), *Kirjeitä puhelinlankoja pitkin. Tietoverkon käyttöä ja sähköpostin käyttäjän tarpeita selvittävä tutkimus*. Helsinki: Tele.
- Sachs, Hiram (1995), *Computer networks and the formation of public opinion: an ethnographic study*. *Media, Culture & Society* 17(1), 81–99.
- Savolainen, Reijo (1995), *Tietoverkot viestinnän varantoina ja välineinä. Verkkopalvelujen lupaukset ja ongelmat*. *Kirjastotiede ja informatiikka* 14(4), 122–135.
- Seymour, Sharon, *Online public access catalog user studies: a review of research methodologies, March 1986–November 1989*. *Library and Information Science Research* 13(2), 89–102.
- Soininvaara, Anna-Maija (1995), *Kaoottista kohellusta ja ihanaa anarkiaa*. *Kirjastolehti* 88(3), 80–81.
- Sproull, Lee (1986), *Using electronic mail for data collection in organizational research*. *Academy of Management Journal* 29(1), 159–169.
- Sproull, Lee & Kiesler, Siegel, Sara & Siegel, Jane (1986), *Reducing social context cues: electronic mail in organizational communication*. *Management Science* 32(11), 1492–1512.
- Walther, Joseph B. (1992), *Interpersonal effects in computer-mediated interaction. A relational perspective*. *Communication Research* 19(1), 52–90.
- Williams, Frederick & Rice, Ronald E. & Rogers, Everett M. (1988), *Research methods and the new media*. New York: The Free Press.
- Yee, Martha M. (1991), *System design and cataloging meet the user: user interfaces to online public access catalogs*. *Journal of the American Society for Information Science* 42(2), 78–98.