

## Mobiiliin käyttöliittymän arkisosiologiaa

*Ilpo Koskinen*

Kalifornialainen keskusteluntutkija Harvey Sacks huomasi 1960-luvulla, että itsemurhalinjoille soittavat ihmiset ohjataan hakemaan apua tietyssä järjestyksessä: vasta kun perhe ja ystävät on käyty läpi, soittajat ohjataan ammattilaisten puheille. Sacks esitti, että tämä sinänsä arkinen havainto pitää sisällään paljon yleisemmän sosiaalisen toimintamallin. Kun puhumme muiden kanssa, luokittelemme ihmiset ja odotamme tiettyyn luokkaan kuuluilta ihmisiltä tietynlaista käyttäytymistä. Nämä odotukset ohjaavat toimintaamme. Artikkelissa eritellään Nokian kommunikaattoria Sacksin tämän havainnon pohjalle kehittämän jäsenluokitteluanalyysin avulla. Kommunikaattorin fyysisen rakenteen, käyttöliittymän ja pakkausten takaa paljastuu kokonainen sosiaalinen maailma: suunnittelijat ovat laatineet tuotteen tietynlaisille ihmisille omien arkiten sosiologisten arvaustensa varassa.

### Johdanto

Tarkastelen tässä artikkelissa Nokian Kommunikaattorin käyttöliittymästä löytyvää arkisosiologiaa. Tutkin samalla sitä “käyttäjäkonfiguraatiota” (Woolgar 1996), joka on rakennettu sisälle Kommunikaattoriin. Metodisena välineenä käytän amerikkalaisen sosiologin Harvey Sacksin käsitteitä. Niiden avulla voimme pureutua teknisen laitteen designia ohjaaviin olettuksiin. Kysymys ei ole suunnittelijoiden tutkimuksesta. Sen sijaan tutkin Kommunikaattorin suunnittelua koordinoineita arkisosiologisia käsitteitä,

joiden avulla suunnittelijat ovat ajatelleet käyttäjän organisoivan tapansa käyttää laitetta. Lopuksi esitän joitain huomioita siitä, millaiset laitteet ”juurtuvat” arkeen luontevasti (ks. Pantzar 1996) intuitiivisen sosiologisen ymmärryksen saattelemana.

Artikkelin metodinen väline on ”jäsenluokittelun” käsite. Amerikkalainen sosiologi Harvey Sacks (1966, 1972) huomasi aikoinaan, että itsemurhakandidaattien ja kriisikeskuksen terapeuttien keskustelut koordinoituvat selkeään arkilogiikan mukaan: epätoivoinen ihminen, jolla ”ei ole ketään, jolle puhua” soittaa, kun huomaa, että ne arkielämän ihmiset, joiden puoleen normaalisti käännyimme vaikeuksissamme, ovat loppuneet. Tällaisia ihmisiä ovat ennen muuta vanhemmat, sisarukset ja puoliset, mutta myös hyvät ystävät. Terapeutit toimivat puhelusta toiseen saman logiikan mukaan.

Tuloksena on keskustelu, joka etenee tapauksesta toiseen samalla tavalla: ensin selvitetään, olisiko soittajien perheenjäsenistä avuksi, sitten tutkitaan tutut, ja vasta lopuksi aletaan miettiä ammattiavun mahdollisuuksia. Soittajat olivat poikkeuksetta käyneet läpi nämä vaihtoehdot jo ennen soittoaan. Niinpä heillä ”ei ollut ketään, jonka puoleen kääntyä”, kun he soittivat avustavaan puhelimeen. Molemmat keskustelun puolet luokittelivat mahdolliset auttajat samanlaisiin luokkiin, ja etenivät nämä lisäksi läpi tietyssä järjestyksessä. Samalla kumpikin osapuoli piirtää itsestään kuvan toiselle osapuolelle; molemmat pystyvät luokittelemaan toisen tietynlaiseksi ihmiseksi, jolla on tietyt ihmissuhteet ja tapa käyttäytyä. Tämä vuorovaikutuksen mittaan kehkeytynyt kuva toimii samalla hypoteesina, jonka avulla osapuolet pyrkivät ymmärtämään toisiaan. Jos joku soittaja ei noudattanut tätä mallia, keskittyi soitto etsimään ja paikantamaan mahdollisuuksia, jotka soittaja oli jättänyt käyttämättä ennen puheluaan. Molemmat osapuolet pitivät toisiaan ”tilivelvollisina” ja odottivat, että kumpikin ajattelee samalla tavalla.

Meille tutumpia vastaavia ihmisten arkisia sosiologisen ajattelun metodeja, ”etnometodeja” (Garfinkel 1974) ovat esimerkiksi korkeakoulujen sisäiset kategoriat. Oletamme kutakuinkin automaattisesti, että vaikkapa ”teollisilla muotoilijoilla” on tietyt toimintatavat, taidot ja intressit, ja että ”graafiset suunnittelijat” ovat erilaisia kuin muotoilijat. Lisäksi oletamme,

että toiset ymmärtävät nämä erot eivätkä sotke ryhmiä toisiinsa. Mikäli he sen tekevät, seuraa keskustelussa vähintäänkin vaivaantunut hetki.

Sovellan tätä käsitteistöä seuraavassa vapaasti yhteen muutaman vuoden takaiseen tietotekniseen lippulaivatuotteeseen, Nokia Kommunikaattoriin. Kohteeni on laitteen suomalainen versio 9110, joka tuli markkinoille 1999. Näemme, että Kommunikaattorin taustalta löytyy selväpiirteinen arkinen sosiologinen käsitys käyttäjästä. Tämä käsitys ja kategorisointi perustuu tyystin arkielämän tyypillisiin rakenteisiin. Tästä syystä puhun ”arkisosiologisesta” ajattelusta: Kommunikaattorin taustalla ei ole ”tieteellistä” sosiologista käsitteistöä, vaan tämä käsitteistö on luonteeltaan käytännöllistä (vrt. Garfinkel 1967, 262-283).

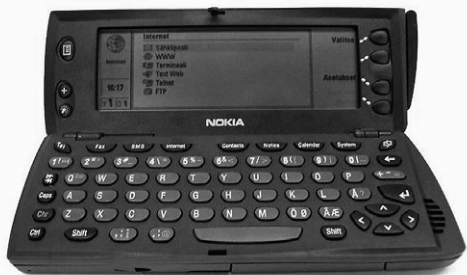
Tämän artikkelin etnometodologinen näkökulma ei ole ironinen, vaan yrittää kuvata alustavasti sitä arkisosiologista käsitteistöä, jonka kautta Kommunikaattorin suunnittelijat olivat rakentaneet oletuksensa laitteen käyttäjästä ja organisoineet sen tätä käyttäjää varten (Garfinkel 1967, 31-34). Olisi suorastaan vaikea kuvitella, millaisen käyttöliittymän ”tieteellinen” sosiologia voisi tuottaa - varmaankin pohjattoman vaikeaselkoisen laitteen, jota vain saman koulukunnan sosiologi osaisi käyttää.

## Kommunikaattorin käyttöliittymä

Kommunikaattorin ensimmäinen erityispiirre oli tietenkin sen koko, mikä kannattaa mainita lyhyesti. Kokonsa puolesta laite oli hieman nykyisiä kannettavia puhelimia suurempi, mutta mahtui silti taskuun. Laitteen koko viesti luonnollisesti aiotusta käyttökontekstista; sama pätee sen erilaisiin muihin piirteisiin, kuten näppäimistön pieneen kokoon, joka teki virheettömän kirjoittamisen vaikeaksi. Kaikkiaan laite antoi selkeästi käyttäjän työn pohjaksi kaksi laitetta: puhelimen ja pienen tietokoneen, eli vuosituhannen vaihteen kiireisen liikemiehen- tai naisen sekä tietotyöntekijän perusvarustuksen.

Laitteesta voi tehdä täsmällisempiäkin arkisosiologisia havaintoja. Kommunikaattorin varsinaisen käyttöliittymän aloitussivu on kuvattu ohessa. Näytössä oli funktionäppäimistön sivu ”Internet”, josta aukesi nimensä mukaisesti sarja sovelluksia internetiin. Näytöllä olivat sovel-

lukset sähköposti, WWW, terminaali, Text Web sekä kuvassa olevan laitteen käyttäjän laitteeseen asentamat Telnet- ja FTP-sovellukset. Näytön vieressä olevat näppäimet ohjasivat näyttöä; lisäksi näyttöä ohjattiin näppäimistöstä löytyvillä return- ja nuolinäppäimillä.



*Kuva 1. Nokian Communicator (Kuva Ilpo Koskinen)*

Yhden funktionäppäimen painalluksen takaa löytyi

lisäksi sarja muita toimintoja, jotka olivat puhelin, fax, tekstiviesti (SMS), osoitekirja (“Contacts”), muistio (“Notes”), sekä kalenteri. Näiden lisäksi funktionäppäinten takaa löytyi “systemi”, jonka alta löytyi erilaisia hallintasovelluksia (esimerkiksi muistitoimintoja ja yhteys digitaalikameraan). Äärimmäisenä oikealla olevan “Ekstran” (palapelin palan näköinen nappula) löytyi esimerkiksi taskulaskin ja kello sekä sävellysohjelma. Lisäksi käyttöliittymän aloituksessa oli vasemmalle sijoitettu aputyöväline, joka tuotti joissain tilanteissa valikkoja esimerkiksi tiedostojen uudelleen nimeämiseen ja poistamiseen, näppäin, joka muutti näytöllä olevan informaation merkkikokoa, sekä näytön valaistus. Näytöltä löytyivät aina lisäksi nykyisten puhelinten tapaan puhelinyhteyttä ja kentän voimakkuutta ja virtalähteen tilaa kuvaavat kuvakkeet (vasemmalla alhaalla).

Kun käyttäjä valitsi jonkin funktionäppäimen, pääsi hän liittymän seuraavalle tasolle, josta esimerkiksi käy kuvan Internet-sovellus. Jotkin toiminnot olivat yksinkertaisempia: esimerkiksi osoitekirja vei käyttäjän suoraan osoitekirjan nimilistaan. Funktionäppäin nosti siis näytölle sovelluksen, ei listaa sovelluksista. Painallus tuotti muutakin kuin sovelluksen tai listan sovelluksista: näytön vasempaan yläkulmaan ilmestyi kuvake ja teksti, joka ilmoitti, missä sovelluksessa käyttäjä kulloinkin oli. Kuvan Internet-aukeama tuotti maapallon kuvan ja tekstin “Internet”. Osoitekirja taas tuotti tekstin “Osoitekirja” lisäksi kuvan pyörivästä pahvisesta osoitekortistosta ja tekstiviesti (SMS) kirjekuoren kuvan. Sovelluksen nimi kirjoittui lisäksi näytön yläreunaan lihavoituna tekstinä. Laitteen aktiivinen tila kuvataan siis monella tavalla yhtäaikaan.

## Työpöytä taskussa

Miten tähän designiin oli päädytty? Taustalla oli moninaista arkisosiologista ymmärrystä. Ensiksi on selvää, että tämän käyttöliittymän design oli konventionaalinen. Se perustui silloisille tietokoneille, jotka oli tarkoitettu tavallista toimistotyötä tekevän, paljon viestivän ihmisen työpöytää koskeviin käsityksiin. Toiminnot kommunikoidtiin lähinnä tyypillisen tietotyöntekijän työpaikan laiteympäristön avulla: useimpien tietotyötä tekevien ihmisten laiteympäristön olennaiset laitteet löytyvät Kommunikaattorista. Monet meistä käyttivät (ja käyttävät) päivittäin puhelinta, faksia. Useat kirjoittavat myös kirjeitä ja käyttävät Internetiä. Näiden käytön edellytys oli lähetettävän sisällön lisäksi osoitekirja sekä kalenteri. Kommunikaattorin arkisosiologinen perusta oli siis pitkälti sama kuin missä tahansa nykyisessä tietokoneessa: suunnittelua ohjaava perusmetafora oli työpöytä ja siinä oleva tietokone.

Kyseessä oli konventionaalinen ratkaisu, jonka taustalla oli aivan ilmeisesti ajatus, että käyttäjä etsii Kommunikaattorista samoja laitteita kuin työpöydältään. Kommunikaattori oli tavallaan taskuun siirretty työpöytä, jota ohjanneet käyttöliittymäratkaisut replikoivat työpaikan arkikäytäntöjen logiikkaa. Ratkaisu oli varmasti toimiva: kokemattomatkin käyttäjät löysivät nopeasti keskeiset toiminnot ja oppivat käyttämään niitä lyhyellä kokeilulla. Perusteet ratkaisulle on myös helppo keksiä: markkinajohtajan suuret markkinat edellyttivät laitetta, joka avautui mahdollisimman helposti mahdollisimman monelle ihmiselle. Myös prosessi, joka oli johtanut tähän ratkaisuun, on helppo kuvitella. Yrityksen suunnitteluprosessissa oli sisäisen kritiikin myötä päädytty turvalliseen ratkaisuun, jonka globaali keskivertokäyttäjä saa toimimaan helposti ja nopeasti hyvin suurella todennäköisyydellä.

Toinen ilmeinen arkisosiologinen taso, joka löytyi Kommunikaattorista voidaan paikantaa sen visuaalisiin metaforiin. Havaitsimme edellä, että näytön tila ilmaistiin käyttäjälle paitsi tekstein, myös erilaisten kuvakkeiden avulla. Laitteen toiminnot ja rakenteet kommunikoidtiin käyttäjälle havaittaviksi arkisten kuvakkeiden avulla. Nämä kuvakkeet oli suunniteltu tuomaan käyttäjälle ymmärryksen siitä, mihin arkiseen objektiin laitteen toiminnot rinnastuvat.

Niinpä esimerkiksi “Internetin” alta löytyi “sähköposti”, joka kuvattiin kirjoitusta täynnä olevalle paperilla ja avoimella kirjekuorella. “WWW” taas kuvattiin maapallolla, jonka ympärillä oli pyörre (valinta on varsin erikoinen, kun ajattelee tuon ajankohdan keskeisiä internet-metaforia, vrt. Stefik 1997). “FTP” kuvattiin paperilla, joka lensi matkalaukusta manillakansioon (tai päinvastoin). Näissä kuvakkeissa esiintyvillä arkisilla objekteilla on suunnittelijoiden käsityksen mukaan aivan ilmeisesti ollut ominaisuuksia, jotka käyttäjät vaivatta ymmärtävät.

Näiden ominaisuuksien ajateltiin myös konkretisoivan käyttäjille kunkin sovelluksen toimintatavan (erillisen tutkimuksen aihe olisi, ovatko suunnittelijat hakeneet sovelluksiin mallia tavallisista laitteista). Lisäksi suunnittelijat tuntuvat olettaneen, että kuvakkeilla käyttäjille tuotettu ymmärrys ohjaisi heidän odotuksiaan ao. sovellusten toiminnasta ja näin heidän toimintaansa sovelluksen sisällä. Ohjelmointi oletti, että käyttäjä tunsi nämä objektit, osasi tulkita niiden sisällön, ja osasi tulkita ohjelmointikonaisuudet arkitietonsa avulla. Suunnittelijalle kuvakkeet olivat väline, jolla ohjelman logiikka tuodaan havaittavaksi ja käytettäväksi. Suunnittelun taustalla oli ollut ajatus, että käyttäjä kykenee antamaan intentiolleen muodon näiden sanojen ja ikonien avulla.

Vähemmän ilmeinen Kommunikaattorin käyttöliittymästä löytyvä arkisosiologinen piirre liittyi toimintojen ja aliohjelmien sijoitteluun. Käyttöliittymän yhtenä kantavana periaatteena oli ajatus, että jotkin toiminnot ovat pinnalla, yhden tai kahden näppäilyn takana, jotkin taas paljon pidempien polkujen takana. Esimerkiksi puhelun soittaminen tapahtui siten, että käyttäjä painoi puhelinnäppäintä. Tämä vei hänet “puhelinluetteloon”, joka muodostui osoitekirjan niistä korteista, joille on osoitettu puhelinnumero. Toinen asia, jonka käyttäjä joutui tekemään oli puhelun vastaanottajan valinta, mikä tapahtui nuolinäppäimillä. Tämän jälkeen käyttäjän täytyi painaa “soita”-valikkoa näytön oikeasta reunasta (tai painaa return-näppäintä). Kommunikaattori muodosti tämän jälkeen puhelun, mikäli vastaanottajalla oli vain yksi numero. Jos numeroita oli useita, kysyi laite uuden valikon avulla, mihin numeroon soitto haluttiin ohjata.

Askelia oli siis kolme tai neljä. Kuvan lähettäminen e-mailin avulla edellytti sen sijaan minimissään 11 komennon, normaalisti 15 komennon suorittamista.

Samoin esimerkiksi tiedostojen varmuuskopiointi tai FTP:n asentaminen edellytti Nokia PC Suite-ohjelmiston asentamista ja käyttämistä sarjakaapeliyhteyden avulla. Monimutkaisempien rutiinien käyttäminen edellytti lisäksi lukuisia erilaisia asetuksia, jotta Kommunikaattori osasi ylipäänsä toimia. Esimerkiksi e-mailia tai WWW-yhteyttä varten laitteeseen piti asentaa Internet-yhteys. Tämä edellytti tietysti palvelinta, johon laite muodosti yhteyden. Lisäksi jotkin sovellukset edellyttivät myös puhelinnumeroiden ja IP-osoitteiden asettamista sekä kannanottoa erilaisiin salasanajärjestelyihin (esimerkiksi siihen, kysyttiinkö niitä joka yhteydenotolla vai ei) ja sisäänkirjaustapoihin. Edelleen jotkin sovellukset edellyttivät esimerkiksi yhdyskäytävien ja verkkomaskien spesifioimista sekä nimipalvelinten kertomista laitteelle. Vaativampien sovellusten asetukset löytyvät vielä kauempaa käyttöliittymän sisäلتä. Niiden käyttäminen edellytti monenlaista tietoteknistä työtä ja useiden käsitteiden jonkinasteista hallintaa.

Näiden piiloon jäävien taitojen oletettiin löytyvän käyttäjältä tai hänen lähipiiriltään. Tällaisten tietojen antaminen edellytti myös vähintään nelitasoisen komentohierarkian läpikäymistä. Laitteen käyttäminen puhelimenä edellytti sitä vastoin vain SIM-kortin asettamista laitteeseen ja PIN-numeron (tunnusnumeron) antamista, siis kahta askelta.

Tämä käytön hierarkisointi kertoo tietystä suunnittelijoiden tavasta tulkitä käyttäjän tarpeet erilaisissa tilanteissa. Käyttöliittymän hierarkia ohjasi käyttäjän luontevasti tiettyihin sovelluksiin, jotka liittymä teki helpoksi. Jotkin toiset sovellukset taas jäivät hankalampien polkujen päähän ja edellyttivät monenlaista selvitystyötä ja monimutkaista laiteympäristöä. Kaikkiaan Kommunikaattorin käyttöliittymän design oletti lähes kauttaaltaan, että käyttäjän haluamat toiminnot löytyvät työpisteestä (tähän on pari poikkeusta, joita selvitän seuraavassa osassa). Huomaamme jälleen, että lähtökohta oli ollut tavallisen toimiston työpisteen rakenne ja sellaisessa työskentelevä työntekijä, jonka ajatellaan toimivan tietyillä ennustettavilla ja järjestyneillä tavoilla ja siksi kaipaavan niitä myös Kommunikaattorista. Taustalla on saksilaisittain jäsenluokitus, jossa työntekijään oli liitetty tietyt toiminnot ja työkäytännöt.

## Kenelle laite oli tarkoitettu?

Edelliseen ajatusmalliin voi esittää joitain tarkennuksia, jotka eivät mahdu edellisen tulkintamallin puitteisiin. Työpöytämetafora lienee kiistaton Kommunikaattorin suunnittelua ohjannut asia. Kommunikaattorissa on kuitenkin ominaisuuksia, jotka eivät luontevasti sovi tähän metaforaan. Tämän artikkelin näkökulmasta voidaan esittää, että ne paljastavat lisää Kommunikaattorin suunnittelussa tehtyjä oletuksia laitteen käyttäjästä.

Aiemmin mainittiin jo, että Kommunikaattorin funktionäppäimen “ekstra” alta löytyi esimerkiksi herätyskello, joka sopii huonosti työpöytäajatteluun. Tämä toiminto olikin sovitettu “ekstran” alle ja sijoitettu sivuun muista funktionäppäimistä, mikä kertoi, että toimintoa ei pidetty keskeisenä. Toiminnon löytyminen Kommunikaattorista (ja yleensäkin matkapuhelimista) osoitti kuitenkin, että designia ohjannut käsitys käyttäjästä oli liikkuva, ei niinkään stabiili yhdessä työpisteessä oleva työntekijä. Liikkuvuus oli lisäksi kansainvälistä lajia: saman sovelluksen alta löytyvä kello näytti kellonajan lisäksi myös kaupungin ja maan, jossa käyttäjä on.

Edelleen käyttäjälle tarjottiin “maailman aika”-sovellus, jonka sisältämän maailmankartan avulla hän pystyi paikantamaan joukon kaupunkeja ympäri maailmaa ja näki helposti niissä olevan kellonajan (tähän sovellukseen pystyi myös asettamaan omia kaupunkeja). Kaupungeista mukana olivat vain suurkaupungit. Esimerkiksi Pohjoismaista mukaan oli päässyt vain kahdeksan kaupunkia, Suomesta Helsinki ja Tampere sekä Ruotsista Tukholma ja Göteborg (uudemmassa päivityksessä vuonna 2000 oli Suomesta mukana myös Oulu). Oletetusta käyttäjästä tämä luokitus kertoo omaa kieltään: laite on tehty ihmisille, joiden työ sijoittaa heidät pääkaupunkien ja suurkaupunkien maailmaan, ei suinkaan talouselämän syrjäkujille, saati peltojen reunoille.

Erilaiset mainosmateriaalit vahvistivat tätä kuvaa. Kommunikaattori oli niissä selkeästi liikemiesten työväline. Mainosmateriaaleissa esiintyi vain ilmeisen kalliisiin pukuihin ja solmioihin puettuja liikemiehiä (ja pari naista), jotka sijoitettiin lisäksi pilvenpiirtäjien keskelle - siis amerikkalaisten suurkaupunkien keskustoihin. Kaikki ihmiset ovat valkoisia. Kommunikaattorin mainoksissa ei esiintynyt kotirouvia, eläkeläisiä tai maaseutua, vaan ympäristö oli korostetun maskuliininen ja suurkaupunkilais-

kaupallinen. Myös lapset ja monista muista Nokian tuotteista tuttu leikkimielisyys puuttuivat tyystin Kommunikaattorin käyttäjäkuvasta, kuten oheinen kuva osoittaa.

Kommunikaattorin paketin ja ohjekirjan kansikuvassa esiintyi kaikkiaan 14 ihmistä, joista 10 miestä ja 4 naista. Seitsemällä miehellä oli musta puku, lopuilla harmaa; kaikilla naisilla on joko musta tai harmaa liike-elämälle tyypillinen jakkupuku. Paketin kuvassa vihittään jotain laitosta, tietä tai taideteosta. Ihmisten ilmeet ovat iloisia ja arvostavia. Nauhaa parhaillaan leikkaavalla miehellä on



*Kuva 2. Kommunikaattorin pakkaus ja ohjekirja (Kuva Ilpo Koskinen)*

ilmeisen kallis kello, joka on kullattu. Myös sakset ovat kullatut. Kaikki osallistujat ovat joko iäkkäitä tai vähintään keski-ikäisiä, kaikissa tapauksissa kuitenkin johtajille ja asiantuntijoille tyypillisessä työiässä. Toimintaa ympäröivä miljöö reunustuu kolmesta suunnasta pilvenpiirtäjiin. Kyseessä ilmeinen suurkaupunkimiljöö, mikä viittaa Amerikkaan. Sää on kaunis.

Ohjeen kannessa taas sijoitetaan mielikuvien tasolla Lontooseen, jossa käytetään laadukkaita mustia hattuja myös hellepäivinä. Kaikki kuvan ihmiset ovat pukeutuneita konservatiivisiin mustiin asuihin. Kaksi miehistä lukee lehteä, joista kumpikin on vakava: kummassakaan lehdessä ei näy yhtään kuvaa: kyseessä on politiikkaan tai talouteen keskittyvä, luultavimmin talousalan lehti. Kesäisessä kuvassa yksi miehistä vilkaisee toisen lukemaa lehteä, mikä viittaa yksityiskohtaiseen talouselämää kohtaan tunnettuun kiinnostukseen. Liikkeellä olevien ihmisten vauhti on kova - etualan miehen jalat piirtyvät hämärästi kameran valotuksen vuoksi, ja taka-alalla olevan naisen jalat viittaavat nopeaan kävelyyn. Toiminta sijoituu kiireisille keskusta-alueille.

Saksin jäsenluokitteluanalyysin termeillä Kommunikaattorin mainontaan rakennettu maailma ankkuroi Kommunikaattorin selkeästi globaalisti

liikkuvan liike-elämän maailmaan. “Ekstran” laskin ja “Systeemin” muistinhallintaohjelmistot antoivat tähän tietoteknisen vivahduksen. Ilmeistä olikin, että suunnittelua organisoiva arkisosiologinen ajattelu perustui enemmän tai vähemmän tietoteknisiin ammattilaisiin ja heidän oletettuihin tarpeisiinsa.

Laitteen äänitysohjelma toi tähän oman vivahduksensa. Ohjelma kuvattiin näytön vasemmassa yläkulmassa yllättäen saksofonilla ja nuoteilla, jotka tulevat fonin torvesta ulos särkyneesti, eivät osana nuottiviivastoa. Tämän osion suunnittelua ohjannut käyttäjäymmärrys kertoo nuorekkaasta, jo työelämän syövereissä olevasta, mutta jo kohtuullisen varallisuuden saavuttaneesta yleisöstä. Konservatiivisempi perusratkaisu olisi ollut piano ja nuottiavain. Sävelmä olisi voitu kuvata joukolla järjestyneitä nuotteja nuottiviivastolla. Nuorekkaampi ratkaisu olisi ollut sähkökitara särkyneiden nuottien kanssa.

Sama ajattelu päti sävellysohjelmaan ja äänitysmahdollisuuteen, jonka avulla käyttäjä pystyi esimerkiksi äänittämään puhelimeen haluamansa hälytysäänen. Tämä ohjelma mahdollisti leikittelyn soitto- ja vastausäänten avulla, mikä antoi aavistuksen siitä, että käyttäjän ei oleteta olevan tyystin konservatiivinen aina persoonallisuuden katoamiseen saakka.

Kommunikaattorille voi osoittaa tietyt rajat myös toisesta suunnasta. Teollisen muotoilun osastolle tehdyssä Digitaalisten kuvien lähettämiseen keskittyneessä tutkimuksessa (Koskinen, Kurvinen ja Lehtonen 2002) paljastui, että Kommunikaattoriin rakennettu kuvankäsittely- ja lähetyseratkaisu oli konventionaalinen, kun laitetta käyttää ryhmä, jonka käytännöt edellyttivät laitteen arkisosiologiasta poikkeavia ratkaisuja.

Ryhmässä olleiden teollisten muotoilijoiden normaalit kuvankäsittelytottumukset olivat huomattavasti mutkikkaampia kuin ne ratkaisut, jotka Kommunikaattori salli. Projektin osallistujat olisivat välittömästi halunneet joitain perustavia editointimahdollisuuksia digitaalisille kuville, esimerkiksi mahdollisuutta lähettää kuvasta vain tietty kiinnostava alue. Visuaalisesti koulutetuille designereille tämä oli puute, jonka vuoksi laite ei juurtunut kunnolla heidän arkirutiiniensa osaksi.

Digitaalikamera sen sijaan löysi paikkansa hyvin nopeasti mitä erilaisimpien käyttöjen osalta (ks. Koskinen ym. 2002). Kommunikaattori löysi hyvin käyttönsä myös muilta osin. Moni ryhmän jäsen esimerkiksi siirsi merkittävän osan kalenteristaan laitteeseen.

## Keskustelu

Alussa esittelemäni Sacksin “jäsenluokittelun” käsite on nostanut esille monia piirteitä Nokia Kommunikattorin suunnittelua ohjanneesta “käyttäjäkuvasta”. Laitteen analyysi kertoo, että sen suunnittelijoilla oli ollut selvä ja systemaattinen joukko oletuksia käyttäjistä, ja että tämä käyttäjäkuva näkyy tavassa, jolla laitteen käyttöliittymä oli rakennettu. Laite oli rakennettu työpöytämetaforan ympärille, mutta siinä oli myös vivahteita, jotka kertoivat siitä, millaiselle käyttäjälle laite oli alunperin suunniteltu. Tämä ymmärrys on saanut materiaalsen ja digitaalisen muodon designina tunnetun sosiaalisen prosessin kautta.

Näissä käyttäjiä koskevissa oletuksissa on monin osin turvauduttu arkisosiologisiin käsitteisiin erilaisista ihmisistä ja käyttäjistä, joita yhdistävät kuitenkin tietynlaiset työssä ja työympäristössä käytetyt laitteet ja käytännöt.

Olemme lisäksi nähneet, miten käyttöliittymän “järjestys” kertoo asioita samasta suunnittelua ohjanneesta analyysistä. Jotkin toiminnot oli sijoitettu pintaan ja tehty helppokäyttöisiksi, jotkin pidempien polkujen päähän. Jotkin toiminnot edellyttivät tietoteknistä osaamista ja vaivanäköä; lisäksi jotkin toiminnot edellyttivät tietoteknistä laiteympäristöä - esimerkiksi servereitä - ja taitoja sen hallitsemiseksi.

Kommunikattori ei ole yksin näiden ratkaisujensa kanssa. Vielä konventionaalisempia arkisosiologisia rakenteita löytyy esimerkiksi Applen kuuluisasta käyttöliittymästä ja nykyisestä Windowsista, jotka ovat monella tavalla yhtä arkisia kuin Kommunikattori. Itse asiassa käyttöliittymät muuttuivat kautta koko 1990-luvun intuitiivisemmiksi ja helpommin kommunikoituviksi, pois tietoteknistä osaamista edellyttävistä keinotekoisilla kielillä ohjatuista ratkaisuista.

Tuolla vuosikymmenellä valtavirta-aseman saaneet käyttöliittymäratkaisut perustuivat yhä selvemmin arkisosiologialle ja sen rakenteille. Niiden tutkimiseen etnometodologia ja keskusteluanalyysinä tunnettu vuorovaikutustutkimus antavat välineitä, joilla pääsee kiinni paitsi itse laitteen piirteisiin, myös laitteen välttämättömään pariin, käyttöön. Tällaista aineistoa ei tätä artikkelia varten ollut käytettävissä, minkä vuoksi analyysi jäi puolitiehen (se ei muutenkaan pyrkinyt täydellisyyteen). Uudet käyttö-

liittymäratkaisut, kuten luonnollinen kieli sekä visuaaliset ja narratiiviset elementit ohjaamassa käyttäjää perustuvat hieman toisenlaisille arkisosiologisille elementeille; niitäkin voidaan silti analysoida saman käsitekehyyksen puitteissa.

Brittisosiologi Steve Woolgar (1996) on puhunut erityisesti “käyttäjäkonfiguraatiosta”. Tällä hän ymmärtää tapaa, jolla suunnittelijat luovat maailman, johon käyttäjä uppoaa, ja josta käsin hän alkaa antaa hahmoa tarpeilleen. Laitteen muodostama maailma antaa käyttäjälle vaihtelevasti mutkikkaan hahmon, jonka puitteissa hän toimii (argumentaationi taustalla on tässä Garfinkel 1967, 78).

Tämä hahmo antaa käyttäjälle välineitä, joiden avulla hän voi tunnistaa omat tarpeensa ja intentionsa (esim. puhelun soittaminen), ja edetä toteuttamaan niitä yksityiskohtaisemmin erilaisten askelittain toteutuvien valintojen muodostaman sekvenssin avulla. Tämä hahmo täsmentyy samalla askel askeleelta. Jos jokin toiminto on liian vaikea tai epäintuitiivinen (so. sitä ei pysty hahmottamaan arkisosiologian puitteissa), toiminto jää kesken. Seurauksena on vähintäänkin hämmennys ja enimmillään joko epäily käyttäjän tyhmyydestä (tavallinen tarina tietokoneiden kanssa) tai arvelu laitteen suunnittelun vioista, kuten kävi Teollisen muotoilun kuvia lähettäneessä koeryhmässä. Tiedämme näihin laitteisiin liittyviä käyttäjien emootioita: turhautumisen ja suuttumisen, kun laitteen logiikasta ei saa selkoa. Kääntäen taas “hyvä” tai “kaunis” laite vastaa arkisosiologista ymmärrystämme, joka ohjaa omaa toimintaamme aivan samalla tavalla kuin arkisosiologia ohjasi Sacksin kuvaamia itsemurhakandidaatteja ja heidän kanssaan keskustelleita terapeutteja.

Jos kohtelemme teknologiaa objektiivisena “faktana”, jäävät tällaiset teknologian sosiaaliset ulottuvuudet ja perusteet helposti huomiotta. Teknologian ja käyttäjän välissä on parhaimmillaan arkinen sosiologisen ajattelun muokkaama rajapinta, joka järjestää näiden kahden välisen kommunikaation, tulkitsee näiden maailmojen rakenteet ja intressit toinen toisilleen, ohjaa niiden vuorovaikutusta ja parhaimmillaan estää vääринym-märryksiä ja suorastaan korjaa virheitä.

Laite, joka täyttää nämä vaatimukset “juurtuu” arkeen monipuolisesti, sillä se tukee arkisia rutuineja hyvin ja ohjaa helposti uusiin kokeiluihin (vrt. Pantzar 1996). Erilaiset yllättävät käytöt kasvavat kenties osin niistä kombinaatioista, joissa laitteista löytyvät ominaisuudet ja toiminnot

leikkaavat käyttäjien tavanomaisten käytäntöjen kanssa - esimerkiksi voidaan ajatella kotiäitejä, jotka keksivät käyttäjä Kommunikaattorin sofistikoituneita alunperin liikemiehille tarkoitettuja ryhmätyöominaisuuksia.

Tuotekehitystyöhön uusia elementtejä antavat tietysti ennen muuta edelläkävijäryhmät, jotka kokeilevat laitteen erilaisia ominaisuuksia, joita he vievät nykyisen designin äärirajoille (esimerkiksi kelpaavat kuvankäsittelyn osalta muotoilijat, ks. Koskinen ym. 2002). Laitteen markkinoiden laajentuessa suurin osa käytöstä tulee kuitenkin rakentumaan muiden kuin edelläkävijäryhmien varaan; Kommunikaattorin arkisosiologinen rakenne ja tuotekehityksen dynamiikka palvelee näitä käyttäjiä monin osin erinomaisesti, joskin ilmeisen ennakoimattomilla tavoilla.

Kalifornialaisilla 1960-luvun itsemurhapuheluilla voi olla yllättävä yhteys 1990-luvun lopun teknologiaan. Perspektiivi antaa yllättäviä välineitä, joiden avulla voimme elaboroida "juurtumisperspektiivin" (Pantzar 1996) ajatuksia ja huomioita.

## Lähteet

- Garfinkel H (1967) *Studies in Ethnomethodology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Garfinkel H (1974) The Origins of the Term "Ethnomethodology." Teoksessa: *Ethnomethodology*. Toim. R Turner. Harmondsworth: Penguin.
- Koskinen I, Kurvinen E, Lehtonen T-K (2002) *Mobile Image*. IT Press. Helsinki.
- Pantzar M (1996) *Kuinka teknologia kesytetään*. Tammi. Helsinki.
- Sacks H (1966) *The Search for Help: No One to Turn To*. An Unpublished Ph.D. Thesis. Berkeley: University of California, Berkeley, Sociology, general.
- Sacks H (1972) An Initial Investigation of the Usability of Conversational Data for Sociology. Teoksessa: *Studies in Social Interaction*. Toim. D Sudnow. The Free Press. New York.
- Stefik M (1997) *Internet Dreams. Archetypes, Myths, and Metaphors*. MIT Press. Cambridge, Mass.
- Woolgar S (1996) Technologies as Technological Artefacts. Teoksessa: *Information and Communication Technologies, Visions and Realities*. Toim. W H William. Oxford University Press. Oxford.