

ELORE (ISSN 1456-3010), vol. 17 – 2/2010.

Julkaisija: Suomen Kansantietouden Tutkijain Seura ry.
[http://www.elore.fi/arkisto/2_10/suopajarvi_ylipulli.pdf]



SEURA- JA PROJEKTIESITTELYT

KULTTUURIANTROPOLOGIT UBIKKIA KAUPUNKIA TUTKIMASSA

Tiina Suopajarvi ja Johanna Ylipulli

Jokapaikan tietotekniikan omaksuminen ja merkitykset pohjoisessa kaupunkiympäristössä (Adoption and Meanings of Ubiquitous Technology in Northern Urban Space) -tutkimushankkeemme käynnistyi Oulun yliopiston kulttuuriantropologian oppiaineessa keväällä 2010. Kolmivuotisen hankkeen rahoittaa Suomen akatemia, ja siinä työskentelevät tutkijatohtori Tiina Suopajarvi ja tohtorikoulutettava Johanna Ylipulli. Hankkeen vastuullisena johtajana toimii kulttuuriantropologian professori Tiina Kinnunen. *UBI Anthropos* -hanke on osa laajaa monitieteistä *UrBan Interactions (UBI)* -tutkimusohjelmaa, jonka tavoitteena on sekä tuottaa uutta teknologiaa ja sen kautta tarjottavia palveluita että samaan aikaan tutkia niiden vaikutuksia ja merkityksiä oululaisille. Tutkimusohjelmassa on mukana muun muassa tietotekniikan tutkijoita, teollisia muotoilijoita, arkkitehtejä ja taloustieteilijöitä Oulun ja Lapin yliopistoista sekä Aalto-yliopistosta. Akateemisen maailman lisäksi tärkeitä yhteistyökumppaneita ovat Oulun kaupunki ja paikalliset yritykset.

UBI Anthropos -tutkimushankkeen tavoitteena on selvittää, *miten oululaiset käyttävät uutta teknologiaa, ja millaisia merkityksiä sillä on heidän arjessaan*. Tätä tutkimme kartoittamalla kaupunkilaisten asenteita jokapaikan tietotekniikkaa kohtaan kysymällä esimerkiksi, millaisia toiveita ja toisaalta uhkia he siihen liittävät. Lisäksi keräämme ihmisten *teknologiaelämäkertoja* eli kertomuksia siitä, miten, milloin ja miksi he ovat ottaneet käyttöönsä informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa (Information and Communication Technology) kuten matkapuhelimia, tietokoneita ja nettiyhteyksiä, mutta myös esimerkiksi viihdeteknologiaa kuten radion, television ja kannettavia soittolaitteita. Selvitämme, miten teknologian käyttäjien ikä, sukupuoli, koulutus, työllistyminen ja asuinpaikka vaikuttavat heidän mahdollisuuksiinsa ja tarpeisiinsa käyttää ja hyödyntää jokapaikan tietotekniikkaa. Ihmiset liittävät teknologioihin monenlaisia merkityksiä; ne voivat esimerkiksi säädellä ihmisten ajankäyttöä ja rytmittää heidän päiväänsä (Caron & Caronia 2007, 67–69) sekä mahdollistaa

uudenlaisia sosiaalisen kanssakäymisen ja yhteisöllisyyden tapoja. Toisaalta ne voivat myös erottaa ja eristää ihmisiä toisistaan. Näitä merkityksiä jäljitämme ihmisten elämäkerroista.

Teknologian käyttäjien lisäksi tutkimme UBI-ohjelman suunnittelijoita, rahoittajia sekä kaupungin ja yritysmaailman edustajia. Tavoitteenamme on selvittää, millaisia vaikutuksia he uskovat ohjelmalla ja siihen sisältyvällä uudella teknologialla olevan Oulun kaupungille ja oululaisille. Ohjelman julkilausuttu päämäärä on ”tehdä Oulun ydinkeskustasta parempi paikka elää ja olla” (ks. UBI Oulu), ja haastattelujen avulla pyrimme saamaan tietoa sekä tämän tavoitteen sisällöstä että ohjelman implisiittisemmistä tavoitteista. Lisäksi analysoimme tätä aineistoa rinnakkain teknologia-elämäkertaa-aineiston kanssa kysymällä muun muassa, toteutuvatko suunnittelijoiden etukäteisarviot kaupunkilaisten teknologian käytöstä ja sen merkityksistä kaupunkilaisten teknologiakertomuksissa. Tutkimuksemme teoreettinen pääkysymys onkin, miten teknologia, ruumis, aika ja tila jäsentyvät suhteessa toisiinsa jokapaikan tietotekniikan suunnittelussa ja käyttöönnotossa (ks. Galloway 2004). Uudet teknologiat muokkaavat ymmärrystämme ajasta, etäisyydestä ja yksityisyydestä. Lisäksi ne voivat vaikuttaa siihen, miten hyödynnämme esimerkiksi eri aistejamme kaupunkitilassa tapahtuvassa tiedonhankinnassa. Tavoitteenamme on pohtia erityisesti sitä, millaista yhteisöllisyyttä ja ruumiillistunutta vuorovaikutusta – tai eristyneisyyttä – uusi teknologia tuo mukanaan pohjoiseen kaupunkiympäristöön.

SULAUTETTUA TIETOTEKNIikka ”ELÄVÄSSÄ LABORATORIOSSA”

Oulun kaupungista rakennetaan ”elävää laboratoriota” (living lab), jossa ihmiset käyttävät uutta sulautettua teknologiaa, kuten langattomia tietoliikenneverkkoja, todellisessa ympäristössä suljetun laboratorion sijaan. Living labin tavoitteena on käyttäjälähtöinen tutkimus, jossa uudet innovaatiot syntyvät käyttäjien muodostamissa yhteisöissä (ks. Pallot ym. 2008). UBI-tutkimusohjelman tavoitteena on niin ikään välittää tietoa käyttäjien kokemuksista teknologisten sovellusten suunnittelijoille, jolloin kaupunkilaisten itse määrittelemiä tarpeita voidaan ottaa niissä huomioon. Ohjelmassa teknologian käyttöä on tutkittu tähän mennessä lähinnä määrällisesti.

Jokapaikan tietotekniikka tarkoittaa kaikkialla ja kaikessa läsnä olevaa teknologiaa, jonka tarkoituksena on helpottaa ihmisten arkista elämää. Sitä kutsutaan myös *sulautetuksi* (pervasive) teknologiaksi, sillä käsitteen lanseeranneen Mark Weiserin alkuperäisen ajatuksen mukaan teknologian tulee olla niin ”hiljaista”, että tavalliset käyttäjät eivät huomaakaan sitä. Tämän saavuttamiseksi Weiser korosti tietoteknisen näkökulman tarvitsevan rinnalleen sosiokulttuurisia näkökulmia, jotka ovat kuitenkin toistaiseksi jääneet jokapaikan tietotekniikan tutkimuksessa taka-alalle. (Weiser 1991; Galloway 2004.) Huomaamaton teknologia, kuten erilaiset tietoliikenne- ja sensoriverkostot, sisältää myös yksityisyyden suojaan ja valvontaan liittyviä eettisiä kysymyksiä, joita suunnittelussa tulee huomioida yhä enemmän (ks. Greenfield 2006).

UBI Oulun keskiössä ovat – kenties Weiserin alkuperäisidean vastaisesti – hyvin näkyvät, suuret UBI-näytöt, joista kuusi sijaitsee ulkotiloissa Oulun keskustassa, kuten torilla ja kävelykatu Rotuaarilla, ja kuusi julkisissa sisätiloissa, kuten uimahallilla ja pääkirjastolla. Näytöt tarjoavat käyttäjilleen sekä passiivisesti vastaanotettavaa informaatiota mainosten ja ilmoitusten muodossa että interaktiivisia palveluita, joita kaupunkilaiset pääsevät käyttämään tulemalla näytön lähelle ja koskettamalla sitä. Kosketuksellaan käyttäjä voi valita palveluista esimerkiksi kaupungin tiedotteet ja uutiset, karttapalvelun, pelejä tai vaikkapa yhden suosituimmista palveluista eli UBI-postikortin. Postikorttipalvelun avulla käyttäjä voi ottaa itsestään valokuvan ja lähettää sen sähköpostitse haluamalleen vastaanottajalle. Näyttö palautuu passiiviseen tilaan käyttäjän poistuttua sen edestä. Näyttöjen lisäksi Oulun keskustassa on esimerkiksi kaikille avoin ja maksuton langaton panOulu (WLAN)-verkko.

MONITIETEISIÄ MENETELMIÄ

Menetelmällisesti on haastavaa tutkia ihmisten käsityksiä uudesta teknologiasta samaan aikaan kun teknologiaa suunnitellaan ja asennetaan kaupunkitilaan. Etnografista tutkimusmenetelmistä erityisesti haastattelu vaatii tiettyä ajallista välimatkaa tutkittavaan ilmiöön, jotta ihmiset voisivat kertoa siihen liittyvistä kokemuksistaan. Toisaalta tietotekniikan tutkijat odottavat nopeaa, lähes ajantasaista tietoa ihmisten käyttökokemuksista. Tämän vuoksi hyödynnämme tutkimuksessamme sekä perinteisiä etnografisia että meille uusia, monitieteisiä aineistonkeruumenetelmiä.

Tutkimushankkeemme aluksi olemme haastatelleet UBI-ohjelman asiantuntijoita, jotka edustavat Oulun yliopistoa, Oulun kaupunkia, yritysmaailmaa ja rahoittajia. Tutkimusohjelman perusta on tieteessä, ja sen alkuperäiset suunnitelmat on laadittu yliopiston tietotekniikan tutkijoiden toimesta. Ohjelma on siten hyvin teknologiavetoinen, ja muut tieteenalat ovat tulleet siihen mukaan enemmän tai vähemmän jälkijunassa. Asiantuntijahaastattelujen avulla selvitämme hankkeen taustoja, tavoitteita ja toteutusta, ja niissä haastateltavat pohtivat muun muassa ohjelman tasa-arvoisuutta, käyttäjien mahdollisuutta vaikuttaa sekä uuteen teknologiaan että erityisesti sen avulla tarjottaviin palveluihin, ja Oulua jokapaikan tietotekniikan ympäristönä. Haastattelut tarjoavat mielenkiintoisia ja keskenään erilaisia näkökulmia hankkeeseen. Olemme tehneet haastattelut yhtä lukuun ottamatta kahdestaan, minä totesimme heti alussa hyväksi ratkaisuksi. Erityisesti ensimmäisissä haastatteluisa toinen meistä toimi päähaastattelijana, jolloin toinen pystyi tarkkailemaan kysymysten ja haastattelurungon toimivuutta. Kahden haastattelijan menetelmä sopi hyvin tämänkaltaisiin haastatteluihin, koska niiden teemat liittyivät haastateltavien työhön ja siten heidän julkiseen elämäänsä.

Samaan aikaan olemme tehneet osallistuvaa havainnointia kesätorstaisin järjestetyillä 1–2 tunnin mittaisilla *UBI-opastuksilla* Oulun torilla sijaitsevalla UBI-näytöllä. Opastuksissa insinöörit ovat kertoneet torilla käyskenteleville ihmisille näytön toimintoista ja palveluista, mutta myös me kulttuuriantropologit olemme olleet mu-

kana rohkaisemassa ihmisiä tutustumaan näyttöihin ja kokeilemaan niiden vuoro-vaikutteisuutta. Opastuksen päätteeksi halukkaat ovat täyttäneet laatimamme yhden sivun mittaisen kyselylomakkeen, jossa he ovat arvioineet *likert*-asteikolla näyttöjen käytettävyyttä. Samalla olemme päässeet havainnoimaan teknologian suunnittelijoiden ja käyttäjien kohtaamisia.

Kaupunkitilan tutkimisessa yksi lähtökohtamme on, että kokemus kaupunkitilasta muodostuu usein liikkeessä: kävellessä, pyöräillessä tai autoillessa (Saarikangas 2006, 84). Tämän vuoksi olemme havainnoineet ihmisten liikkumista ja pysähtymistä UBI-näyttöjen läheisyydessä: tulevatko he näytölle yksin vai jonkun kanssa, näyttävätkö he tullessaan määrätietoisilta ja ovatko kenties hakemassa jotain tiettyä palvelua, vai epäroivätkö he katsellen näyttöä etäisyyden päästä. Olemme kirjanneet ylös tietoja siitä, koskevatko ihmiset näyttöä, seuraako heidän toimintaansa joku tuttu tai vieras ihminen, ja tapahtuuko näytöllä jotain erityistä. Havainnoinnissa on tärkeää huomioida myös näytön sijainti ja sen ympäristö, sillä esimerkiksi kaikkein suosituin näyttö sijaitsee Oulun uimahallin odotusaulassa, jossa liikkuu erityisen paljon vanhempiaan tai ystäviään odottelevia lapsia ja nuoria. Ulkonäyttöjen sijainti ja ulkoasu on puolestaan suunniteltu mahdollisimman huomaamattomaksi, jolloin esimerkiksi kävelykatu Rotuaarilla sijaitsevista näytöistä monikaan ei kiinnitä ohikiiruhtavien ihmisten huomiota. Erityisesti tähän niin sanottuun passiiviseen havainnointiin liittyy tärkeitä tutkimuseettisiä kysymyksiä, sillä ihmiset eivät tiedä, että heitä tarkkaillaan. Nämä sekä sulautetun teknologian yksityisyys- ja valvontakysymykset ovat tärkeä osa tutkimustamme.

Yhdessä tietoteknisen alan tutkijoiden kanssa olemme keränneet eri-ikäisiltä ja -taustaisilta naisilta ja miehiltä informaatiopäiväkirjoja, jotka muodostavat yhden osa tutkimusaineistostamme. Osallistujat ovat pitäneet kahden viikon ajan päiväkirjaa arkisista tiedontarpeistaan, joita heille syntyy heidän ollessaan liikkeellä Oulun kaupungin alueella. Myöhemmin he ovat vastanneet tiedontarpeeseen liittyviin lisäkysymyksiin, kuten missä ja kenen seurassa he olivat, kun tiedontarve syntyi, ja miten he mahdollisesti saivat kysymykseensä vastauksen. Olennaista menetelmässä on, että ihminen on tiedontarpeen syntyessä liikkeellä, eikä hän siten pysty käyttämään nopeaa nettiyhteyttä. (Ks. Sohn ym.2008.) Tämän menetelmän avulla pyrimme selvittämään oululaisten tiedontarpeita, ja teknisen alan tutkijat voivat puolestaan hyödyntää tuloksia suunnitellessaan kaupunkilaisille uusia palveluita.

TEKNOLOGIA VALTAKYSYMYKSENÄ

UBI-tutkimusohjelma on osa Oulun kaupungin tulevaisuusvisiota, joten sillä voi olla erittäin konkreettisia vaikutuksia kaupunkikuvaan ja kaupunkilaisille tarjottaviin palveluihin. Oman tutkimuksemme tavoitteena on saada eri-ikäisten ja eritaustaisten kaupunkilaisten äänet kuuluviin teknologian avulla tarjottavien palveluiden suunnittelussa. Soveltavana tavoitteenamme onkin saada ihmiset kokemaan osallistuvuutta ja tarjota heille mahdollisuuksia vaikuttaa siihen, mitä yhteisessä kaupun-

kiympäristössämme tapahtuu. Ohjelman living lab -lähtökohta tarjoaa tähän hyvät edellytykset, mutta sen vaarana voi olla, että ainoastaan ne kaupunkilaiset, jotka ovat sekä kiinnostuneita uudesta teknologiasta että pystyvät esimeikkiksi nimeämään omia teknologiaan liittyviä tarpeitaan, vaikuttavat merkittävästi kaikkia kaupunkilaisia koskevan infrastruktuurin rakentamiseen. Meidän tavoitteenamme on tuoda teknologiaa eri tavoilla ja eri syistä hyödyntävien ihmisten ääniä kuuluviin. Erilaisten aineistojemme avulla analysoimme jokapaikan tietotekniikan suunnitteluun, toteutukseen, käyttöön ja mahdollisuuksiin liittyviä valta-kysymyksiä, kuten sitä, miten jokapaikan teknologia samaan aikaan sekä luo uusia sosiaalisen toimijuuden tiloja että estää toisenlaista toimijuutta (ks. Galloway 2004). Ihmisten yksilöllisten elämämaailmojen lisäksi sosiaaliset järjestelmät normeineen ja hierarkioineen vaikuttavat ihmisten tapoihin käyttää ja kokea uutta teknologiaa. Jokapaikan tietotekniikan tarjoamat uudet tilan määrittelyt ovat siten myös tasa-arvoon liittyviä poliittisia kysymyksiä.

KIRJALLISUUS

- CARON, ANDRÉ & CARONIA, LETIZIA 2007: *Moving Cultures – Mobile Communication in Everyday Life*. Montreal: McGill-Queen's University Press.
- GALLOWAY, ANNE 2004: Intimations of Everyday Life: Ubiquitous Computing and the City. *Cultural Studies* 18(2/3).
- GREENFIELD, ADAM 2006: *The dawning age of ubiquitous computing*. Berkeley, CA: New Riders.
- PALLOT, MARC & TROUSSE, BRIGITTE & PRINZ, WOLFGANG & RICHIR, SIMON & DE RUYTER, BORIS & REROLLE, OLIVER & KATZY, BERNHARD & SENACH, BERNARD 2008: Living Labs Research. *ECOSPACE Special Issue Newsletter 5* [online]. < http://www.ami-communities.eu/wiki/ECOSPACE_Newsletter_No_5#Living_Labs_Research > [16.7.2010.]
- SAARIKANGAS, KIRSI 2006: *Eletyt tilat ja sukupuoli: asukkaiden ja ympäristön kulttuurisia kohtaamisia*. Helsinki: SKS.
- SOHN, TIMOTHY, LI, KEVIN A., GRISWOLD, WILLIAM G. & HOLLAN, JAMES D. 2008: A Diary Study of Mobile Information Needs. *CHI 2008 Proceedings*. New York, NY, USA: ACM.
- UBI OULU. Tutkimusohjelman internetsivut [online]. < <http://www.ubioulu.fi> > [30.9.2010.]
- WEISER, MARK 1991. The Computer for the 21st Century. *Scientific American* 265(3) [online]. < <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html> > [16.6.2010.]

Filosofian tohtori Tiina Suopajarvi ja filosofian maisteri Johanna Ylipulli työskentelevät Oulun yliopistossa kulttuuriantropologian oppiaineessa.