
Jenni Huhtasalo

Digitaalinen teknologia työelämässä ja asiantuntijuuden moniaineksiset toimijaverkostot

Asiantuntijuuden määrittelemisen vaikeus

Asiantuntijuutta ovat vuosikymmenien aikana tutkineet ja määritelleet lukuisat tutkijat monilta eri tieteenaloilta (ks. esim. Perkin 1989; Eräsaari 2002; Pirttilä 2002; Tynjälä 2004; Parviainen 2006a; Edwards 2010). Asiantuntijuuteen liittyvä tutkimus on laajaa ja polveilevaa, eikä asiantuntijuudelle ole olemassa yhtä yleistä määritelmää. Asiantuntijuuden ja asiantuntijatyön tunnusmerkkeinä voidaan kuitenkin pitää esimerkiksi teoreettista koulutusta, tieteellisen tiedon soveltamista sekä arvovaltaa yleisön silmissä (Konttinen & Pirttilä 1996). Lyhyesti ja hyvin yksinkertaistaen asiantuntijuuden tutkimuksen voisi kuvata kehittyneen tiettyjen suljettujen professioiden, kuten lääkäreiden professioiden, tutkimuksesta kohti avoimempaa asiantuntijuutta. Avoin asiantuntijuus syntyy yhteistyössä ja yhteistyöstä eikä ole sidoksissa ainoastaan yksilön ominaisuuksiin. (Pirttilä 2002; Edwards 2010; 2017.)

Yhä useammin asiantuntijuus voidaan määritellä myös kokemuksen perusteella. Kokemusasiantuntijat ovatkin yksi aikamme uusista asiantuntijaryhmistä (Setälä & Väliverronen 2014; Väliverronen 2016), joiden tietämys ja kokemukset ovat erityisesti sosiaali- ja terveystalalla korvaamattomia.

Henkilö voi tunnustautua asiantuntijaksi myös ilman koulutusta, kokemusta tai yleisön arvovaltaa. Esimerkiksi nykyinen yhteiskunnallinen tilanne on tuonut esiin mitä moninaisimpia itse oppineita somevirologeja ja korona-asiantuntijoita, jotka jakavat näkemyksiään ja mielipiteitään sosiaalisessa mediassa. Näillä virtuaali-vaikuttajilla, virtuaaliasiantuntijoilla, voi olla erilaisilla sosiaalisen median alustoilla

satoja tuhansia, jopa miljoonia seuraajia, joten heidän merkityksensä ja vaikutuksensa eivät suinkaan ole vähäisiä. Virtuaaliasiantuntijoiden rooli ja merkitys ovat erityisesti korona aikana kasvaneet. (Ks. esim. Pöyry & Reinikainen 2022.) Tällaisen asiantuntijan toimintaa ei maailmanlaajuinen virus eivätkä edes yhteiskuntien lockdownit voi estää.

Väitöstutkimuksessani (Huhtasalo 2022) tutkin asiantuntijuutta ja selvitin digitaalisen teknologian lisääntyneen käytön vaikutuksia asiantuntijuuteen ja asiantuntijatyöhön sosiomateriaalisen (Orlikowski & Scott 2008, 446) näkökulman avulla. Määrittelin asiantuntijuuden dynaamiseksi ja kollektiivisessa toiminnassa kumuloituvaksi ominaisuudeksi, johon kuuluu niin materiaallinen kuin inhimillinenkin ulottuvuus. Asiantuntijuus rakentuu tutkimuksessani monipuolisten toimijoiden välisissä suhteissa eikä näin ollen ole vain yksilön hallussa oleva ominaisuus.

Tarkoituksenani oli selvittää, minkälaisista asioista asiantuntijuuden maailma koostuu ja mikä on digitaalisen teknologian rooli asiantuntijuudessa. Kiinnitin huomiota siihen, miten asiantuntijuutta määritellään, eli kuka on asiantuntija, miten asiantuntijaksi voi kehittyä ja miten asiantuntijuutta voidaan jakaa konkreettisesti ihmisten välisessä yhteistyössä tai esimerkiksi diskursseissa eli puhetavoissa. Poiketen perinteisestä sosiologisesta asiantuntijuustutkimuksesta, jossa on tyypillistä nähdä asiantuntijuuden kehittyminen ja rakentuminen ainoastaan inhimillisten suhteiden näkökulmasta (esim. Abbott 1988, 8–9; Pirttilä 2002, 12), otin inhimillisen ja ei-inhimillisen huomioon samanarvoisina toimijoina. Asiantuntijoita edustavat väitöstutkimuksessani erikoissairaanhoidon sairaanhoitajat sekä yliopistoissa opetustyötä tekevät opettajat.

Digitaalisen teknologian kasvava rooli työelämässä ja asiantuntijatyössä

Digitaalisten teknologioiden jatkuva kehittyminen ja niiden tuleminen luonnolliseksi osaksi kaikkia elämämme osa-alueita sekä asiantuntijatyötä ovat luoneet tarpeen aiheen syvemmälle tutkimukselle (ks. esimerkiksi Yoo 2010; Alasoini 2015; Toivonen & Saari 2019). Digitaalisen teknologian kehitys on mahdollistanut uusien asiantuntijoiden, asiantuntijaryhmien ja ammattien syntymisen. Digitalisaation ja digitaalisen teknologian määrittely lienee yhtä haastavaa kuin asiantuntijuuden, eikä

esimerkiksi digitalisaatiosta käsitteenä ole olemassa yhtä virallista määritelmää (ks. esim. Brennen & Kreiss 2014; Gray & Rumpe 2015). Väitöstutkimuksessani tarkoitan digitaalisella teknologialla useita asioita: tietokonetta materiaalisena laitteena, tietokoneen kautta käytettäviä ohjelmia sekä lukuisia opetustyössä käytettäviä digitaalisia teknologioita.

Teknologiaan liittyvä tutkimus on ollut pitkälti teknologiapainotteista (mm. Granlund & Malmi 2002; Toivonen & Saari 2019), jolloin on tarkasteltu enemmän digitaalisten teknologioiden käyttämisen osaamista kuin sen vaikutuksia tunteisiin, ajatuksiin ja toimintamalleihin. Digitaaliseen teknologiaan on useimmiten viitattu tehokkuutta ja tuottavuutta lisäävänä tekijänä (mm. Barrett ym. 2015), mutta sen rooli palveluita muuttavana toimijana on jäänyt vähemmälle huomiolle. Siksi on tärkeää tutkia sen toimijuutta ja vaikutuksia erilaisissa verkostoissa ja palveluissa.

Tiedämme, että digitaaliset teknologiat ovat muuttaneet arvojamme, ajatteluumme, vuorovaikutussuhteitamme, yhteiskuntamme sosiaalisia rakenteita sekä ihmisten ja teknologioiden välistä suhdetta (Castells 2000; Sutela ym. 2018). Koronapandemian aikana tämä kaikki on konkretisoitunut. Käsillä on 2020-luvun poikkeuksellinen työelämän ja asiantuntijuuden murros. Digiloikasta on puhuttu esimerkiksi koulutuksen yhteydessä jo 1990-luvulla (Mikkilä-Erdman 2017), mutta tämän hetken mittapuulla termi saa aivan uuden merkityksen. Asiantuntijatyön muuttumiseen vaikuttavat kuitenkin lukuisat muutkin asiat kuin digitalisaatio, digitaalisten teknologioiden kehittyminen ja käyttöönotto (Alasoini 2018). Näitä ovat esimerkiksi työn ja vapaa-ajan rajan hämärtyminen sekä monialaista asiantuntijuutta vaativien ongelmien ja haasteiden kasvu.

Erilaisia teknologioita pidetään yhteiskuntatieteen ja sosiologian näkökulmasta helposti ihmisten toimijuuden ja vuorovaikutussuhteiden ulkopuolisina tekijöinä. Ihmiset kuvataan yhteiskuntatieteissä usein aktiivisina toimijoina (Värri 2018), kun taas ei-inhimilliset asiat, kuten esineet, luonto, kulttuuri ja teknologiat, jäävät enimmäkseen taka-alalle.

Inhimillisen ja ei-inhimillisen yhteen kietoutuminen

Väitöstutkimuksessani (Huhtasalo 2022) yhdistin kaksi edellä kuvattua teemaa tuomalla asiantuntijuuden eli inhimillisen ja teknologian eli ei-inhimillisen samaan

tutkimukseen ja samojen tutkimuskysymysten alle. Ensimmäisessä osatutkimuksessa (Koivunen ym. 2012) tutkittiin psykiatrisessa erikoissairaanhoidossa toteutettuja potilasopetustilanteita. Osa tilanteista oli toteutettu perinteisesti, ilman teknologiaa, ja osa tietokonetta apuna käyttäen. Toisessa osatutkimuksessa (Huhtasalo 2019) kiinnostukseni kohteena oli opettajien ja opiskelijoiden puhe verkossa toteutetusta sosiaalityöntekijäopiskelijoiden kandidaattiseminaarityöskentelystä. Kolmannessa osatutkimuksessa (Huhtasalo ym. 2021) tutkittiin digitaalisen opetus-tekniikan vaikutuksia yliopiston opettajien kokemuksiin omasta asiantuntijuudesta ja ammatti-identiteetistään.

Osatutkimusten tulosten uudelleen luenta väitöstutkimukseni synteesisiosassa toimijaverkostoteoreettisesta (mm. Callon 1986; 1987; Latour 1987; 1993; 2005) näkökulmasta tuotti syvempää ymmärrystä asiantuntijuuteen liittyvistä suhteista. Toimijaverkostoteoreettinen ajattelu tarjosi toisenlaisen näkökulman ymmärtää ja nähdä asiantuntijuutta, digitaalista teknologiaa ja toimijuutta. Toimijaverkostoteoreettisesti tarkasteltuna maailma näyttää rakentuvan toisiinsa monin tavoin kietoutuneista ja välittyneistä toimijoista. Sen mukaan ei ole tarpeellista tehdä eroa inhimilliseen ja ei-inhimilliseen, vaan kaikkia toimijoita voidaan tutkia samoilla käsitteillä (Åkerman 2009, 240).

Asiantuntijuutta käsittelevät tutkimukset eivät ole riittävästi ottaneet huomioon erilaisten ei-inhimillisten toimijoiden ja niiden muodostamien suhteiden vaikutusta asiantuntijuuteen. Väitöstutkimuksessani hyvin tärkeäksi näkökulmaksi tulikin yhteiskuntamme ei-inhimillisten toimijoiden huomioiminen. Toimijaverkostoteoreettinen näkökulma mahdollisti digitaalisen tekniikan tuomisen ihmis-toimijoiden rinnalle ja niiden molempien tutkimisen samanlaisina toimijoina (Lehtonen 2008, 22–23; Hyysalo 2016, 275–276).

Erityisesti nykyhetken todellisuudessa, joka on hyvin pitkälle digitaalisen tekniikan mahdollistama ja välittämä, on tarpeen tuoda esiin tekniikan toimijuus. Esimerkiksi käyttämässämme virtuaalisissa tiloissa, kuten Facebookissa, Twitterissä, erilaisilla keskustelupalstoilla ja viestipalveluissa, emme kohtaa fyysisesti läsnä olevia henkilöitä vaan jälkiä toisista ihmisistä: hymiöitä, tekstiä, ääntä ja kuvaa. Moni meistä on varmasti saanut virtuaalihalauksiakin.

Tekniikan käyttö lisääntyy jatkuvasti, ja sen kietoutuminen elämäämme koskee yhä enemmän käytäntöjen lisäksi myös esimerkiksi kehollista ulottuvuuttamme (Parviainen 2006b). Ihmiseen integroitava tekniikka on yksi hienoimpia tulevai-

suuden asioita, jos voimme sen avulla esimerkiksi auttaa puhumatonta henkilöä kommunikoidaan tai halvaantunutta henkilöä tekemään hänelle aiemmin mahdollisilta tuntuneita asioita.

Mistä asiantuntijuuden maailmaa koostuu?

Väitöstutkimuksessani selvisi, että asiantuntijuuden toimijaverkostot rakentuvat moniaineksisten toimijoiden välisissä suhteissa ja erilaiset digitaaliset teknologiat toimivat verkostoissa itsenäisesti aiheuttaen muutoksia asiantuntijatyön rooleissa, asiantuntijuuden jakamisessa sekä kokemuksissa asiantuntijuudesta ja ammatti-identiteetistä. Tutkimukseni tulokset auttavat meitä näkemään tarkemmin sen, että asiantuntijuus tapahtuu ja syntyy moniulotteisten elementtien vuorovaikutuksessa ja että asiantuntijuus on olemassa ja realisoituu vain suhteessa toisiin.

Tutkimukseni tuo selkeästi esille todellisuutemme, jossa olemme hyvin moninaisin tavoin tiukasti yhteen kietoutuneet erilaisten digitaalisten teknologioiden kanssa. Tuloksia voidaan hyödyntää keskusteluissa työelämän muuttuvasta asiantuntijuudesta tulkitsemalla asiantuntijuutta uudelleen suhteessa digitaaliseen teknologiaan. Digitaalisen teknologian käyttö lisääntyy edelleen väistämättä. Onkin hyvin tärkeää käydä keskustelua teknologian roolista ja merkityksestä asiantuntijatyössä, jotta sen käyttöönotto tulevaisuudessa olisi sujuvaa ja asiantuntijat voisivat kokea sen luonnolliseksi osaksi asiantuntijaidentiteettiään.

Jenni Huhtasalon yhteiskuntatutkimuksen väitöskirja Asiantuntijuus, digitaalinen teknologia ja moniaineksiset toimijaverkostot tarkastettiin Tampereen yliopistossa, Porin yliopistokeskuksessa 28.1.2022. Teos löytyy sähköisessä muodossa osoitteesta <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/136086>.

Kirjoittaja

Jenni Huhtasalo

YTT, erikoistutkija, Satakunnan ammattikorkeakoulu
sähköposti: jenni.huhtasalo@gmail.com
twitter: @JenniHuhtasalo

Kirjallisuus

- Abbott, A.** (1988) *The system of professions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Alasoini, T.** (2015) Digitalisaatio muuttaa työtä – millaista työelämää uudistavaa innovaatiopolitiikkaa tarvitaan? *Työpoliittinen aikakauskirja* 2/2015, 26–37.
- Alasoini, T.** (2018) *Digitalisaatiolla työn uudellenajatteluun: Millaista tutkimusta ja kehittämistä tarvitaan?* Helsinki: Työterveyslaitos.
- Barrett, M., Davidson, E., Prabhu, J. & Vargo, S. L.** (2015) Service innovation in the digital age: Key contributions and future directions. *MIS Quarterly*, 39 (1), 135–154. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39:1.03>
- Brennen, S. & Kreiss, D.** (2014) Digitalization and digitization. <http://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization/> (luettu 20.9.2019)
- Callon, M.** (1986) Some elements of a sociology of translation: Domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. Teoksessa J. Law (toim.) *Power, action and belief: A new sociology of knowledge?* Sociological Review Monograph 32. Lontoo: Routledge & Kegan Paul, 196–233.
- Callon, M.** (1987) *Society in the making: The study of technology as a tool for sociological analysis*. Teoksessa W. E. Bijker, P. Thomas, P. Hughes & T. Pinch (toim.) *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology*. Lontoo: The MIT Press, 83–103.
- Castells, M.** (2000) *The rise of the network society*. 2. painos. Oxford: Blackwell.
- Edwards, A.** (2010) *Being an expert professional practitioner: The relational turn in expertise*. Dordrecht: Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-90-481-3969-9>
- Edwards, A.** (toim.) (2017) *Working relationally in and across practices: A cultural-historical approach to collaboration*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Eräsaari, R.** (2002) Avoimen asiantuntijuuden analytiikka. Teoksessa I. Pirttilä & S. Eriksson (toim.) *Asiantuntijoiden areenat*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 21–40.
- Granlund, M. & Malmi, T.** (2002) Moderate impact of ERPS on management accounting: A lag or permanent outcome? *Management Accounting Research* 13 (3), 299–321. <https://doi.org/10.1006/mare.2002.0189>

- Gray, J. & Rumbe, B.** (2015) Models for digitalization. *Software & Systems Modeling* 14, 1319–1320. <https://doi.org/10.1007/s10270-015-0494-9>
- Huhtasalo, J.** (2019) Opettajan asiantuntijuus muutoksessa – asiantuntijuus ja sen jakamisen diskurssit digitaalisessa oppimisympäristössä. *Kasvatus & Aika* 13 (4), 45–64. <https://doi.org/10.33350/ka.79620>
- Huhtasalo, J.** (2022) Asiantuntijuus, digitaalinen teknologia ja moniaineksiset toimijaverkostot. Tampereen yliopiston väitöskirjat 536. Tampere: Tampere University Press. <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/136086>
- Huhtasalo, J., Blomberg, A. & Kallio, K.-M.** (2021) Digitaalisen opetusteknologian vaikutukset opettajan asiantuntijuuteen ja ammatti-identiteettiin yliopistoissa. *Yliopistopedagogiikka* 2/2021.
- Hyysalo, S.** (2016) Sosiologinen materia – toimijaverkostoteoreettisen tutkimustarinan ohennus. *Sosiologia* 53 (3), 275–291.
- Koivunen, M., Huhtasalo, J., Makkonen, P., Hätönen, H. & Välimäki, M.** (2012) Nurses' roles in systematic patient education sessions in psychiatric nursing. *Psychiatric Mental Health Nursing* 19 (6), 546–554. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2011.01833.x>
- Konttinen, E. & Pirttilä, I.** (1996) Asiantuntijan muodonmuutos? Teoksessa I. Pirttilä, E. Konttinen, J. Nuotio & E. Turjanmäki (toim.) *Asiantuntijuuden anatomia*. Joensuu: Pohjois-Karjan ammattikorkeakoulu, 9–10.
- Latour, B.** (1987) *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Latour, B.** (1993) *We have never been modern*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Latour, B.** (2005) *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Lehtonen, T.-K.** (2008) *Aineellinen yhteisö*. Helsinki: Tutkijaliitto.
- Mikkilä-Erdmann, M.** (2017) Digitaalisen oppimateriaalin mahdollisuudet. Teoksessa H. Savolainen, R. Vilkkö & L. Vähäkylä (toim.) *Oppimisen tulevaisuus*. Helsinki: Gaudeamus, 17–26.
- Orlikowski, W. & Scott, S.** (2008) 10 Sociomateriality: Challenging the separation of technology, work and organization. *The Academy of Management Annals* 2 (1), 433–474. <https://doi.org/10.1080/19416520802211644>
- Parviainen, J.** (2006a) *Kollektiivinen asiantuntijuus*. Tampere: Tampere University Press.

- Parviainen, J.** (2006b) Meduusan liike: Mobiiliajan tiedonmuodostuksen filosofiaa. Helsinki: Gaudeamus.
- Perkin, H.** (1989) The rise of professional society. Abingdon: Routledge.
- Pirttilä, I.** (2002) Mistä asiantuntemuksen sosiologiassa on kyse? Teoksessa I. Pirttilä & S. Eriksson (toim.) Asiantuntijoiden areenat. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 11-20.
- Pöyry, E. & Reinikainen, H.** (2022) Somevaikuttajien rooli kriisiviestinnässä. Teoksessa J. Varanka, P. Packalen, L.-M. Voipio-Pulkki, S. Määttä, P. Pohjola, M. Salminen, J. Railavo, J. Berghäll, S. Rikama, H. Nederström & J. Hiitola, COVID-19 -kriisin yhteiskunnalliset vaikutukset Suomessa: Keskipitkän aikavälin arvioita. Helsinki: Valtioneuvosto, 71-72. <http://hdl.handle.net/10138/342667>
- Setälä, V. & Väliverronen, E.** (2014) Fighting fat: The role of 'field experts' in mediating science and biological citizenship. *Science as Culture* 23 (4), 517-536. <https://doi.org/10.1080/09505431.2014.905526>
- Sutela, H., Pärnänen, A. & Keyriläinen, M.** (2018) Digiajan työelämä - työolo- tutkimuksen tuloksia 1977-2018. Helsinki: Tilastokeskus. https://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluettelo/ytym_1977-2018_2019_21473_net.pdf (luettu 22.9.2022)
- Toivonen, M. & Saari, E.** (toim.) (2019) Human centered digitalization and services. Singapore: Springer.
- Tynjälä, P.** (2004) Asiantuntijuus ja työkuulttuurit opettajan ammatissa. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1381368>
- Väliverronen, E.** (2016) Julkinen tiede. Tampere: Vastapaino.
- Värri, V.-M.** (2018) Kasvatus ekokriisin aikakaudella. Tampere: Vastapaino.
- Yoo, Y.** (2010) Computing in everyday life: A call for research on experiential computing. *MIS Quarterly* 34 (2), 213-231. <http://dx.doi.org/10.2307/20721425>
- Åkerman, M.** (2009) Hybridit ja ympäristön politiikka. Teoksessa I. Massa (toim.) Vihreä teoria: Ympäristö yhteiskuntateorioissa. Helsinki: Gaudeamus, 238-260.