

Tiedeviestinnän uudet tuulet:

Elämän, uran- ja julkisuuden hallintaa (+ kapinaa) tutkijoille

TONI EEROLA

Tiedemaailma on jo joidenkin vuosien ajan ollut huolissaan tutkimuksen rahoituksesta ja tutkimukselle asetetuista mittareista. Ne heijastuvat julkaisupaineina ja pelkona tutkimuksen laadun heikkenemisestä. Hallituksen leikkaukset eivät ole tilannetta parantaneet, millä on omat vaikutuksensa tutkimukseen ja julkaisemiseen. Tutkimuksen tilanteeseen yhteiskunnassa liittyy myös läheisesti keskustelu tutkijan urasta ja elämänhallinnasta sekä suhteesta julkisuuteen. Keskustelua näistä asioista on käyty paljon mediassa ja viime vuosina julkaistuissa kirjoissa. Kirjallisuuden ja julkisen keskustelun perusteella humanistisissa tieteissä huoli on ollut suurinta, mutta tämänkin lehden sivuilla on käyty aiheeseen liittyvää keskustelua aina pääkirjoituksia myöten. Geologit pysyttelevät yleensä oman tutkimuksensa parissa ja ottavat harvoin julkisesti kantaa yhtään mihinkään. Yliopistouudistukset ovat kuitenkin onnistuneet mobilisoimaan geologeja.

Lukiessani vuosien mittaan tiedeviestintää käsitteleviä kirjoja, huomasin että niistä muodostuu melko yhtenäinen kokonaisuus, jonka avulla tilanteen kehittymistä on voinut seurata. Hallituksen toimet leikkauksineen sekä huuhaan, median murroksen, valemmedioiden, vihapuheen ja kokemusasiatuntijoiden nousu tekevät kirjasarjan esittelystä varsin ajankohdallisen.

Olen koonnut tähän muutamia aihepiiriä käsitteleviä kirjoja, joihin olen kiinnittänyt huomioni viime vuosina. Kirjat tarkastelevat tiedeviestintää eri näkökulmista. Vaikka kirjojen kirjoittajat ovat pääosin humanististen tieteiden tutkijoita, he edustavat kuitenkin eri tieteenaloja. Kirjojen aiheet koskettavat myös geotieteitä. Siksi ne tarjoavat jokaiselle jotakin tieteenalasta riippumatta.

Esittelen kuuden kirjan sarjan kolmessa osassa, joista ensimmäinen käsittelee tieteen yleistajuistamista (Strellman ja Vaattovaara 2013, Raevara 2016), toinen julkaisemista (Karvonen *et al.* 2014) ja kolmas mediaa ja asiantuntijuutta (Järvi ja Tammi 2016, Sarja 2016, Väliaverronon 2016). Vaikka kirjat käsittelevätkin eri aiheita, niitä yhdistää huoli tutkimuksesta, sen laadusta, ja julkisuudesta muutosten paineessa. Varsinkin viime vuosi oli erittäin tuottelias tiedeviestintää käsittelevien teosten saralla (neljä kirjaa). Tiedeviestinnän ja erityisesti tieteen yleistajuistamisen tarve näyttää olevan huutava muillakin aloilla kuin geotieteissä.

Tieteen yleistajuistaminen

Ensimmäinen teoksista on *Tieteen yleistajuistaminen* (Strellman ja Vaattovaara 2013). Kyseessä on artikkelikokoelma. Artikkeleissa analysoidaan tieteen yleistajuistamista ja sen eri muotoja monestakin eri näkökulmasta. Tieteen yleistajuistaminen on yliopiston kolmas



Järvi, U. ja Tammi, T., (toim.) 2016. *Maito tappaa ja muita outoja tiedeuutisia. Vastapaino, Tallinna, 216 s. Ovh 28 €.*

Karvonen, E., Kortelainen, T. ja Saarti, J., 2014. *Julkaise tai tuhoutu – Johdatus tieteelliseen viestintään. Vastapaino, Vantaa, 240 s. Ovh 36 €.*

Raevaara, T., 2016. *Tajuaako kukaan? Opas tieteen yleistajuistajalle. Vastapaino, Tampere, 202 s. Ovh 28 €.*

Sarja, T., 2016. *Kuka oikein tietää? Kun mielipide haastoi tieteen. Docendo, EU, 234 s. Ovh 28,90 €.*

Strellman, U. ja Vaattovaara, J., (toim.) 2013. *Tieteen yleistajuistaminen. Gaudeamus, Tampere, 281 s. Ovh 36 €.*

Väliverronen, E., 2016. *Julkinen tiede. Vastapaino, Tallinna, 223 s. Ovh 31 €.*



tehtävä, jota pidetään yhteiskunnallisesti merkittävänä ja jonka tekemistä vaaditaan yhä äänekäämmin. Kirjassa käsitellään tieteen yleistajuistamista suhteessa tutkijan identiteettiin, osana tutkimusta ja opetusta

sekä yleistajuistamisen etiikkaa. Median ja toimittajien roolia ja suhdetta tutkijoihin käsitellään monissa eri artikkeleissa. Yleistajuinen kirjoittaminen ja esiintyminen eri foorumeissa saavat kirjassa omat osuutensa. Kirja on kompakti johdatus tieteen yleistajuistamisesta kiinnostuneille.

Biologi, geneetikko Tiina Raevaara (2016) kirjoitti puolestaan *Tajuaako kukaan? Opas tieteen yleistajuistajalle* -kirjan. Tieteen popularisointia opetetaan kirjassa askel askeleelta ja lukijaa hellästi opastaen. Raevaara kirjoittaa innostavasti ja analysoi tieteen yleistajuistamista mikrokirurgin tarkkuudella. Monesti kappaleiden lopussa on humoristinen heitto. Rae-

välisestä tiedejulkaisesta Tiina Raevaara on isestä tiedejulkaisesta *Tajuaako kukaan?* n. Opas suomalaist saralla tieteen vastayleistajuistajalle on yrityään ylläpitämään u. Vastapaino kirjo

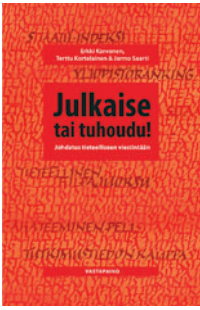
vaara esittää lukuisia esimerkkejä hyvästä ja huonosta tieteen yleistajuistamisesta, kertoo lehtijutuista ja tietokirjoista ja sivuaa myös omaa tuotantoaan sekä tutkimus- ja kirjoitusmenetelmiään. Tässä mielessä opas on

hyvinkin henkilökohtainen. Harvoin näkee tutkijan avautuvan ja heittäytyvän yhtä innokkaasti aiheeseensa. Kirjasta jäi hyvä mieli.

Tiedeviestintä ja julkaiseminen

Melkeinpä fasistista ohjenuoraa tutkijan elämän- ja uranhallintaan antaa Erkki Karvosen, Terttu Kortelaisen ja Jarmo Saartin (2014) *Julkaise tai tuhoutu – Johdatus tieteelliseen viestintään* -kirja. Otsikko kertoo karusti totuuden tutkijan työstä: se on ahkeraa tutkimustyön julkaisemista. Korkealaatuisten kansainvälisten julkaisujen vaikuttavuuspisteitä pitää jahdata tai ei ansioиду tutkijana eikä saa tutkimukselleen rahoitusta. Samaan aikaan tieteen

Kirja-arvioita



yleistajuistamista ei saisi unohtaa.

Opuksessa käsitellään tiedettä, tutkimusta, tiedeviestintää ja julkaisemista ja niiden prosesseja eri näkökulmista. Viimeaikaiset yliopistouudistukset ja niiden vaikutukset

tutkimukseen ja tiedeviestintään saavat paljon kriittistä huomiota osakseen. Tutkijoiden ja tutkimuksen arviointi ovat siinä merkittävässä roolissa. Kirja käsittelee kuitenkin myös tutkijan roolia verkkoviestinnässä, yleistajuista tiedeviestintää, tutkijan julkaisuutta, etiikkaa ja tutkimuksen hyviä käytäntöjä. Kirja on hyvä tietopaketti uraansa aloittaville tutkijoille, mutta kriittisyydessään siinä on myös paljon pohdittavaa varttuneemmille.

Media ja asiantuntijuus

Esa Väliiverrosen (2016) *Julkinen tiede* -kirja on kattava yleisteos tiedeviestinnän ajankohtaisista ilmiöistä ja tutkimusaiheista. Kirjassa analysoidaan tieteen asemaa ja julkaisuutta yhteiskunnassa mm. tieteen mediassa ja populaarikulttuurissa saaman imagon välityksellä. Kirjan kansikuva on amerikkalaisesta TV-sarjasta *Breaking Bad*, jossa kemisti lähtee mukaan huumebisnekseen asiantuntemustaan hyväksikäyttäen. Kuten monissa muissakin tässä esitellyistä kirjoissa, Väliiverrosen kertoo rokotus- ja ruokakohuista, joissa itseoppineet kokemus- ja muut ”asiantuntijat” ovat nousseet haastamaan virallista tiedettä ja instituutioita. Tieteen asemaa horjutetaan monin eri tavoin yhteiskunnassa milloin poliitikkojen, milloin taas kansalaisten toimesta. Väliiverrosen pitää hyvänä sitä että tiedettä haastetaan niidenkin toimesta jotka eivät tutkimusta tee, mutta toisaalta kyseenalaistaminen saa hänen mielestään myös arveluttavia piirteitä. Hallituksen puheet ”kaiken maailman dosenteista”



ja tutkimukseen kohdistuvat leikkaukset saavat paljon kritiikkiä osakseen.

Myös tieteen ja tutkimuksen arviointi on merkittävässä roolissa. Muita kirjan aiheita ovat tutkijan julkaisuus, tutkimuksen vaikuttavuus, tiede verkossa ja sosiaalisessa mediassa sekä suuren yleisön tieteen ymmärtämisen kehittyminen, sen tieteeseen liittyvät asenteet ja niiden tutkimus. Kirjan viimeinen luku käsittelee tutkijoiden ja tieteen dialogia ympäröivän yhteiskunnan kanssa. Tutkijoiden ja kansalaisten aktiivisen vuorovaikutuksen merkitystä painotetaan. Kansalaisten osallistumista tieteen tekoon ja tutkimukseen kutsutaan kansalaistieteeksi. Sitä on monia eri lajia pelkästä havaintojen keruusta aina aktiiviseen yhteistyöhön tutkijoiden kanssa. Esimerkkinä kansalaistieteestä voidaan pitää kansannäytetoimintaa, jolla on Suomessa pitkät perinteet.

Väliiverrosen kirjassa on paikoin toistoa eri luvuissa, mikä antaa vaikutelman kirjan luvujen pohjautumisesta aiemmin julkaistuihin artikkeleihin.



Ulla Järven ja Tuukka Tammen (2016) toimittama *Maito tappaa ja muita outoja tiedeuutisia* -kirja on artikkelikokoelma tiedeuutisointiin liittyvistä ilmiöistä. Kirjan otsikko on huomiota herättävä ja kannessa on muitakin raflaavia mediasta poimittuja otsikoita harhaan johtavasta tiedeuutisoinnista.

Kirjassa lähdetään liikkeelle kevyesti verrytellen, mutta peli kovenee loppua kohti. Median tiedeuutisointia analysoidaan monesta eri

näkökulmasta. Artikkeleissa tarkastellaan mm. median virheitä avaruutta käsittelevissä jutuis-
sa, Fukushima ydinonnettomuuden pani-
kinomaista ja vahvasti liioittelevaa uutisointia
Suomessa, vihajulkaisujen sisältöä ja maailmaa,
tutkijoiden saamaa palautetta, sikainfluenssa-
viestintää, ”Heureka tulee hulluksi” -näytte-
lyä sekä tiedevilpejä ja tutkijoiden sananva-
pautta. Kirjan artikkelit ovat hyvin ja vauhdik-
kaasti kirjoitettuja mutta samalla asiapitoisia.



Tekniikan tohtorin ja tiedeviestinnän maiste-
rin Tiina Sarjan (2016) *Kuka oikein tietää? Kun mielipide haastoi tieteen* -kirja keskittyy muuta-
mia vuosia sitten nous-
seeseen ilmiöön, missä
alalle ennen koulutta-

mattomat henkilöt esiintyvät ”asiantuntijoina” mm. sosiaalista mediaa ja blogeja hyödyn-
täen. Aihe ei ole vieras esimerkiksi kaivos- ja
pohjavesiasioiden kanssa toimivillekaan.
Perspektiivin luomiseksi ja ilmiön vastapainok-
si kirjassa kerrataan varsin seikkaperäisesti,
mitä tiede ja tutkimus ovat. Tieteen tehtävänä
on etsiä totuutta ja sillä matkalla korjata itse
itseään. Huomio keskittyykin siihen, että var-
muuden sijaan tieteellä on usein tarjota tutki-
joiden epävarmuutta.

Tutkija joutuu monesti altavastajaksi, kun
keskustelussa on vastassa itseoppinut, itsensä
”asiantuntijaksi” julistanut ja varmoja vasta-
uksia vakuuttavasti laukova kansalainen. Vas-
takkainasettelua ja vetovoimaa hakiessaan me-
dia kiinnittää usein huomionsa näihin valta-
virtaa haastaviin ja asiantuntijoiksi ilmoittau-
tuviin henkilöihin ja luo siten tasapuolisuus-
harhan. Asiantuntijuutta pohditaan kirjassa
paljon. Esimerkkeinä tällaisesta tieteellisen
asiantuntijuuden haastamisesta annetaan eri-
tyisesti terveyteen (rokotukset), ravintoon

(ruokasodat) ja ilmastonmuutokseen liittyvät
kiistat.

Kirjan jouhevaa lukemista katkovat pai-
koin tietolaatikot, joita on ripoteltu tekstin
sekaan. Ne olisi ollut parempi sijoittaa kirjan
tai luvun loppuun.

Yhteenveto

Tässä käsitellyt kirjat esittelevät tiedeviestin-
tää ja sen haasteita eri muodoissa. Kirjoissa
toistuvat tietysti monet samat aiheet ja ne ovat
sisällöltään osittain päällekkäisiä mutta myös
toisiaan täydentäviä. Ensimmäinen kirjoista
julkaistiin vuonna 2013 ja viimeiset viime
vuonna, jolloin aiheesta kirjoittaminen lisään-
tyi huomattavasti. Vuosien varrella huoli kou-
lutuksen ja tutkimuksen leikkauksista laajeni
kattamaan laajemman kirjon aiheita. Kirjojen
muodostamasta kokonaisuudesta nousee sel-
västi esiin monenlaisia tieteeseen ja tiedevies-
tintään liittyviä huolenaiheita, jotka kuvasta-
vat tämän päivän ilmiöitä. Näitä ovat muun
muassa klikkijournalismi, kokemusasiantun-
tijat, vihapuhe, valemediat, tiedevilpit, päät-
täjien tutkijoita väheksyvä puhe, leikkaukset
sekä vääristävä tai jopa harhaan johtava tiede-
uutisointi.

Jos kirjojen muodostaman skenaarion ti-
vistäisi yhdeksi sanaksi, saadaan kirjoista pu-
ristettua sana *kapina*. Näyttää siltä, että tiede-
viestintää harjoittavilla toimittajilla ja tutki-
joilla on tullut mitta täyteen. Toki kyseessä on
korkeasti koulutettujen kapina. Kapina koh-
distuu sekä valtion leikkaavaa ja tutkijoita vä-
heksyvää tiedepolitiikkaa, ääriajattelun nou-
sua että mediamurroksen myötä syntyneitä il-
miöitä kohtaan. Median murros onkin kes-
keisessä roolissa. Sosiaalisen median ja blogien
myötä kuka tahansa voi toimia kansalaisjour-
nalistina ja kyseenalaistaa ja politisoida minkä
aiheen tahansa, missä ja milloin tahansa. Ja
jotkut kansalaiset käyttävät mahdollisuutta
aktiivisesti. Toiset taas luovat omia verkkoleh-

Kirja-arvioita

tiään omia agendojaan edistääkseen. Esimerkiksi Tiina Raevaara luokittelee ”vihajulkaisuiksi” tietyt foorumit, jotka käsittelevät maahanmuuton lisäksi myös tiedeaiheisia teemoja omien näkemystensä mukaisesti. Tässä ristiaallokossa tutkijat voivat joutua vihapuheen ja jopa uhkailujen kohteeksi. Samaan aikaan verkkoon siirtyessään mediatalojen pitää hankkia tuloja ja ne sortuvat klikkausten metsästykseen ja harhaanjohtavaan sensaatiomaiseen tiedeuutisointiin. Jää nähtäväksi, onko kirjoissa esiin tulleella koulutettujen kapinalla laajempaa vaikutusta. Oletan kirjojen lukijakunnan olevan aika pieni, mutta kirjat heijastavat laajemman asianosaisten joukon tuntemusta.

Ravinto ja terveys ovat aiheita joista puhutaan melkein jokaisessa kirjassa. Ne puhuttelevat meitä kaikkia ja siksi ne ovat niin suosittuja aiheita. Aiheisiin liittyy kuitenkin huolestuttavia piirteitä, kun erilaiset fanaattiset uskomus- ja kokemusasiatuntijat kyseenalaistavat kohtuuden ja kehottavat mm. syömään kovaa rasvaa tai jättämään lapset rokottamatta kaikesta tieteellisestä näytöstä huolimatta. Geotieteitä sivuaa taas ilmastokeptikkojen saama painoarvo mediassa.

Auktoriteettivastaisuus onkin kirjoissa paljon käsitelty aihe. Monet kansalaiset eivät näytä luottavan viranomaisiin, tieteeseen, tutkijoihin ja valtioon, vaikka hiljattain julkaistu Tiedebarometri kertoo toista (Kiljunen 2016): luottamus tieteeseen ja tutkimuslaitoksiin on Suomessa vankkaa. Brexitin läpimeno ja Trumpin vaalivoitto ovat kuitenkin saaneet epäilemään erilaisten kyselyjen tuloksia, vaikka Suomessa Tiedebarometrin aiemmat tulokset näyttävät selvän trendin luottamuksen kasvussa. Koulutustaso on Suomessa verrattain korkea, joten kiinnostus ja luottamus tiedettä kohtaan on varsin ymmärrettävää. Kirjoissa esitellystä skenaariosta voidaan kuitenkin päätellä, että on olemassa pieni mutta varsin äänekäs kriittinen vähemmistö, joka saa vaikutusvaltaa var-

sinkin päästessään mediaan ”vaihtoehdoasiantuntijoina”. Kirjojen kirjoittajat ovatkin huolissaan erityisesti median toiminnasta, joka uutisoi tieteestä mitä sattuu raflaavin otsikoin faktoja tarkistamatta ja antaa kokemusasiatuntijoille saman painoarvon kuin tutkijoille.

Tässä esitellyt kirjat esittävät tämänhetkisen tiedeviestinnän tilan melko tyhjentävästi. Yhdenkin kirjan luettuaan tutkijalla on paremmat valmiudet kohdata julkisuutta ja ymmärtää median ja tieteen roolia nopeasti muuttuvassa yhteiskunnassa.

Tulevina vuosina on mielenkiintoista seurata, mihin tämä tiedeviestintään ja median murrokseen liittyvä trendi johtaa näinä totuuden jälkeisinä ja vaihtoehdoisten faktojen aikoina. Kirjoja läpileikkaava teema on tieteen yleistajuistamisen suuri tarve. Jos tutkijat eivät sitä tee, muut täyttävät heidän jättämänsä tyhjiön omilla versioillaan. Tiina Raevaaran mukaan tieteen yleistajuistaminen on maailmaan vaikuttamista. Tämä koskee myös geologiaa (Lehtonen ja Nikkilä 2017). Siksi suosittelen kirjoja kollegoillekin.

TONI EEROLA

Tammihaantie 2 A 10

02940 Espoo

toni_eerola@hotmail.com

Kirjoittaja on tiedeviestintää seuraava geologi, joka on kiinnostunut alansa yleistajuistamisesta. Hän osallistui Helsingin yliopiston tiedeviestinnän kurseille syksyllä 2016 ja keväällä 2017.

Kirjallisuus

Kiljunen, P., 2016. Tiedebarometri 2016. Tutkimus suomalaisten suhtautumisesta tieteeseen ja tieteelliseen kehitykseen. Raportin pdf-versio 19.10.2016. Tieteen tiedotus ry, Yhdyskuntatutkimus Oy, 101 s. + liitteet. http://www.tieteen-tiedotus.fi/files/Tiedebarometri_2016.pdf [3.3.2017].

Lehtonen, E. ja Nikkilä, K., 2017. Suomen Geologisen Seuran 130-vuotisjuhlaseminaari ja juhlailallinen, Finlandia-talo 7.10.2016. *Geologi* 68:172–181.