

#Suomi100 Twitterissä: Itsenäisyyden juhluvuoden yhtenäinen digitaalinen historiakulttuuri?

 ennenjanyt.net/2018/09/suomi100-twitterissa-itsenaisyyden-juhlavuoden-yhtenainen-digitaalinen-historiakulttuuri/

Kimmo Elo ja Niko Hatakka



Johdanto

Suomen 100-vuotisjuhlavuoden jo päätyttyä tasavallan presidentti Sauli Niinistö totesi uudenvuodenpuheessaan:

Juhlavuoden selkeä sanoma — — oli, että Suomen suunta on ollut onnistunut, joten sillä tiellä on hyvä jatkaa tulevaisuuteen. Vuoden tunnus oli ”Yhdessä”; se koettiin menestyksemme salaisuutena ja myös tulevaisuutemme avaimena.^[1]

Presidentti Niinistön tulkinnassa juuri yhtenäisyys ei olisi ollut vain juhlavuoden, vaan koko kansallisen historiamme menestyksen ja tulevaisuutemme avaintekijöitä. Vastaavaa kansallisen yhtenäisyyden korostamista voitiin havainnoida läpi juhlavuoden etenkin poliittisen eliittimme viestinnässä; teemaa painotti erityisesti valtioneuvoston kanslian asettama Suomi 100 Finland -organisaatio. Toki tämän tyyppinen kansallista eheyttä korostava retoriikka on tyypillistä juhlavuosien puhunnalle, mutta samalla syntyi tietty jännite korostuneesti yhtenäisyyttä ja yhdessä tekemistä korostaneen juhlavuoden viestinnän ja suomalaisen yhteiskunnan eriarvoistumisesta kertoneiden tilastojen ja indikaattorien välille^[2]. Kuitenkin, Tilastokeskuksen laajan seurantatutkimuksen perusteella juuri yhteenkuuluvuuden tunteen vahvistuminen olivat kansalaisten mielestä juhlavuoden tärkein anti, tätä mieltä oli reilut neljä viidestä (83 prosenttia) suomalaisesta^[3].

Suomen itsenäisyyden 100-vuotisjuhlavuosi, vuosi 2017, näkyi myös vahvasti Internet-pohjaisessa viestinnässä. Juhlavuoden aikana toteutetut hankkeita esiteltiin laajasti Internetissä, minkä lisäksi joukkoon mahtui myös kokonaan virtuaalisessa verkkoympäristössä toteutettuja projekteja.^[4] Siten juhlavuoden organisaattorit pyrkivät hyödyntämään verkkoa tukemaan ”Yhdessä”-teeman toteutumista mahdollistamalla ainakin jonkinlaisen osallisuuden tapahtumiin myös niille, jotka eivät itse päässeet fyysisesti paikalle. Oma roolinsa oli kuitenkin myös sosiaalisilla medioilla, joiden kautta palvelujen käyttäjät osallistuivat antamaan omia merkityksiään Suomen juhlavuodelle. Suomi 100 Finland -organisaation viestinnässä sosiaalisen median käyttäjiä rohkaistiinkin käyttämään päivityksissään tunnistetta #suomi100.

Suoraan erilaisiin tapahtumiin liittyvän vuorovaikutuksen lisäksi juhlavuosi onnistuikin aiheuttamaan — trendikkäin termein ilmaistuna — ”some-pöhinää”, eli juhlavuosi nousi esille myös yhteisöpalvelu Facebookissa ja mikroblogipalvelu Twitterissä. Kun huomioidaan, että mediakäytöllä laajasti ymmärrettynä on aiemmissa tutkimuksissa havaittu olevan vaikutusta ihmisten näkemyksiin ja asenteisiin^[5], sosiaalisen median roolia yhteiskunnallisten tapahtumien tulkitsemisen välineenä ei voida sivuuttaa merkityksettömänä. Tätä kirjoitettaessa (kesäkuu 2018) tuoreimmat tapaukset liittyvät maailmanlaajuisista huomiota saaneeseen, seksuaalista häirintää koskevaan ”Me too” -keskusteluun, johon Twitterissä on liittynyt aihetunniste #metoo, sekä Facebookin ympärillä vellovaan keskusteluun sosiaalisen median vaikutuksesta ihmisten poliittisiin näkemyksiin ja preferensseihin.^[6] Suuren kävijämäärän ohella Facebookin algoritmipohjainen toimintalogiikka mahdollistaakin aivan toisenlaisen, räätälöidyn mediaympäristön kuin esimerkiksi perinteinen televisio tai sanomalehti.

Laajemmassa tarkastelussa sosiaalisen median ympärille voidaan nähdä muodostuneen digitaalisen politiikan (*digital politics*) foorumeita, joissa ei vain kommentoida politiikan tapahtumia, vaan myös — Kari Palosen määritelmiin nojautuen — sekä politikoidaan eli käydään kamppailua erilaisten vaihtoehtojen välillä että politisoidaan eli nostetaan asia- tai mielipidekysymyksiä poliittiseen keskusteluun.^[7] Verkkojulkisuuksien poliittisuus liittyy ytimellisesti myös siihen, että verkkoviestinnästä on tullut oleellinen osa historiakulttuuriamme: sosiaalisen median käytöstä on tullut osa tapoja ja käytänteitä, joilla tuotetaan ja ylläpidetään menneisyyttä koskevia mielikuvia^[8]. Aiemmissa itsenäisyyspäivän historiakulttuuria mediassa tarkastelleissa tutkimuksissa on havaittu, että 1990-luvun alusta alkaen niin lehdistö kuin televisio on tuottanut yksipuolisen seremoniallista ja vahvasti toisen maailmansodan tapahtumiin keskittyntä tarinaa itsenäisyydestämme^[9]. Verkkoalustojen voidaan kuitenkin olettaa mahdollistavan ihmisten osallistua omista lähtökohdistaan määrittelemään minkälaisia merkityksiä Suomen satavuotinen historia sisältää sekä kuinka ja missä yhteyksissä menneisyyttämme tulisi muistaa ja käsitellä. Näin ollen historiakulttuurin digitaalisilla muodoilla saattaa myös olla potentiaalia muokata, ja jopa haastaa, historian julkisia esityksiä ja menneisyyden muistamisen hegemonisia narratiiveja. Suomen kontekstissa digitaalista historiakulttuuria ei kuitenkaan juuri ole tutkittu.

Osittain johtuen algoritmien tuottamista sisällöllisistä suosituksista sosiaalisen median keskusteluilla on taipumus ”kuplautua”, kun samansuuntaisesti argumentoivat tai käyttäytyvät käyttäjät ohjautuvat toistensa seuraan. Kuten viimeaikaisissa tutkimuksissa on havaittu, vahvistaa tämä kehitys ensisijaisesti ryhmässä jo dominoivia näkemyksiä ja mielipiteitä, minkä seurauksena eri alajulkisuudet saattaa eristäytyä yhä voimakkaammin samaan aihepiiriin liittyvistä muista keskusteluista.^[10] Sosiaalinen media voi osaltaan vahvistaa edellä kuvatun kaltaisten, yhteiskuntaa halkovien jakolinjojen ympärillä käytävää keskustelua. Problematiikka on oleellinen myös menneisyyttä koskevien käsitysten tuottamisen ja ylläpitämisen tapojen ja käytänteiden näkökulmasta. Näin ollen analysoimme tässä artikkelissa verkostoanalyysin keinoin, millä tavoin Twitterissä Suomen juhlavuoden virallisena aihetunnistena (*hashtag*) käytettyä #suomi100-tunnistetta hyödynnettiin sisällöllis-temaattisesti erilaisten keskustelujen tuomiseksi samalle juhlavuoden some-foorumille. Missä määrin verkon digitaalinen historiakulttuuri toteutti presidentin puheen ja juhlavuoden valtiojohtoisten organisaattoreiden tavoittelemaa yhtenäisyyden sanomaa?

Analyysissamme olemme erityisesti kiinnostuneita siitä, miten Twitter-keskustelu itsenäisyyden juhluvuodesta kytkeytyi erilaisiin keskustelun teemoihin ja motiiveihin. Koska Twitter ei lähtökohtaisesti moderoi sen piirissä tapahtuvaa viestintää, ainakin teoriassa aihetunnisteiden käyttäjälähtöinen ”kaappaaminen” esimerkiksi paremman some-näkyvyyden toivossa on täysin mahdollista. Etenkin runsaasti huomiota saavat aihetunnisteet — kuten vaikkapa edellä mainittu #metoo — myös polarisoivat keskustelua puolesta—vastaan-akselille, mikä osaltaan tukee näkemystä aihetunnisteista tutkimuksellisesti hedelmällisenä tapana päästä kiinni tietyn teeman ympärille muodostuviin keskusteluihin. Tässä kiinnostavaa on nimenomaan aihetunnisteiden yhteiskäyttö: laajaa näkyvyyttä haetaan ylätason aihetunnisteella (esim. #metoo), jonka rinnalla käytetään omaa asiaa täsmenlähtöisiä aihetunnisteita. Oletuksena tässä on aihetunnisteiden jonkinlainen hierarkia, jossa ylemmän tason aihetunnistetta (esim. #suomi100) täsmennetään muilla aihetunnisteilla (esim. #linnanjuhlat, #alpakat) ja siten rajataan tviittiä temaattisesti laajemman kontekstin sisällä. Valitsemamme lähestymistavan mielekkyys saa tukea myös viimeaikaisista tutkimuksista, joissa aihetunnisteiden yhteisesiintymien perusteella on vähintäänkin kohtuullisen luotettavasti pystytty identifioimaan tietyn yleisen aihetunnisteen alle syntyneitä, temaattisesti toisistaan poikkeavia alakeskusteluja.^[11] Analyysissä huomio siis kohdistetaan niihin tviitteihin, joissa käytetään vähintään kahta eri aihetunnistetta.

Artikkeli jakaantuu kolmeen pääosaan. Ensimmäisessä pääluvussa esitellään empiirinen aineisto sekä sovellettava tutkimusmenetelmä eli verkostanalyysi. Toinen pääluke on varsinainen analyysiosuus, jossa #suomi100-keskusteluja tarkastellaan eri näkökulmista sen analysoimiseksi, kuinka yhtenäistä itsenäisyyden juhluvuoden digitaalinen oli ja missä määrin aihetunnisteen alle muodostui temaattisesti toisistaan erottuvia alakeskusteluja. Artikkelin päättää keskeiset tulokset ja niiden implikaatiot yhteen kokoava loppukeskustelu.

Tutkimusaineisto ja menetelmä

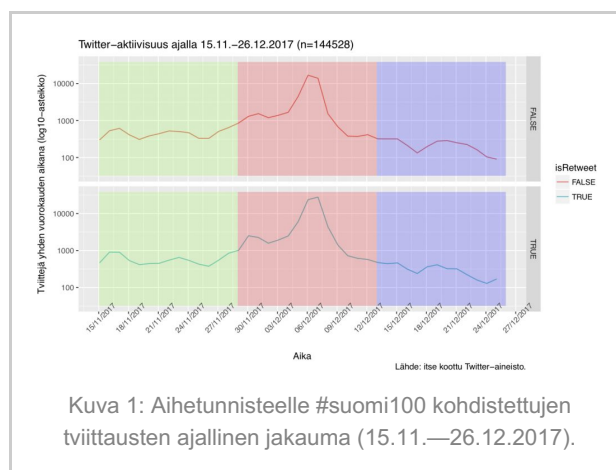
Poliittisen viestinnän näkökulmasta viestinnän tavoitavuutta voidaan pitää yhtenä keskeisenä kriteerinä arvioitaessa viestinnän tehokkuutta ja vaikuttavuutta. Tämän näyttävät huomanneen niin poliitikot sekä päivänpolitiikan että etenkin vaalikamppailujen aikana, kuin politiikan tapahtumia seuraavat kansalaisetkin. Tässä digitaalisen politiikan kontekstissa Twitteristä näyttäisi, sen esimerkiksi Facebookia merkittävästi pienemmästä käyttäjämäärästä huolimatta, muodostuneen eräänlainen reaaliaikainen yhteiskunnallisten tapahtumien kommentointipaikka.^[12] Aivan mitättömänä tekijänä tämän trendin vahvistumiselle ei voida pitää Yhdysvaltojen nykyisen presidentin Donald Trumpin toimintaa, käyttäähän presidentti Trump Twitteriä sekä oman poliittisen agendansa esilletuomiseen että — ja erityisesti — poliittisten kilpailijoidensa ja vastustajiensa sekä median toimien kommentointiin.^[13]

Sosiaalisen median aikakaudella myös viralliset tahot ovat enenevässä määrin alkaneet hyödyntää eri alustoilla laajasti käytössä olevia aihetunnisteita verkkokeskustelujen ja -viestinnän kanavoimiseksi kulloinkin haluttua teemaa tukeväksi. Tavoitteena on tässäkin viestinnän tavoitavuuden parantaminen, kun aihetunnisteen avulla viestit (Twitter) tai valokuvat ja multimediasisällöt (Instagram, Snapchat, YouTube) näkyvät muiden, samaan aiheeseen kiinnitettyjen sisältöjen kanssa. Suomi 100 -juhluvuoden osalta valtioneuvoston kanslian tiedotteessa todetaan: ”Juhlavuosi löytyy Facebookista, Instagramista, Twitteristä

ja YouTubesta nimellä SuomiFinland100 (#suomi100, #finland100)”, minkä lisäksi tapahtumajärjestäjiä ohjeistettiin käyttämään näitä virallisia aihetunnisteita verkkoviestinnässään.^[14] Aihetunniste oli siis elimellinen osa juhluvuoden brändiä ja Suomi 100 Finland -organisaation tavoitteellista viestintää.

Tässä artikkelissa analysoitu Twitter-aineisto kerättiin aikavälillä 1.11.—31.12.2017 Twitterin ohjelmointirajapinnan kautta tarkoitusta varten Python-ohjelmointikielellä laaditulla keruuhjelmalla.^[15] Keruujakso päätettiin rajata vuoden 2017 kahteen viimeiseen kuukauteen, koska Twitter-viestinnälle on luonteenomaista ”huippuisuus” eli keskustelujen nopea aktivoituminen, jota seuraa yhtä nopea hiipuminen. Tätä taustaa vasten oletimme, että Twitter-keskustelu tulisi huipentumaan nousujohteisesti juuri itsenäisyyspäivään, joka jo juhluvuoden alussa määrittyi juhluvuoden päätapahtumaksi. Lisäksi juhluvuoteen ei liittynyt muita itsenäisyyspäivän kaltaisia ajallisia kiintopisteitä, joiden olisi voinut olettaa tavoittavan ja kiinnostavan sekä mediaa että laajaa yleisöä yhtä laajasti kuin itsenäisyyspäivän.

Aineistonkeruu toteutettiin reaaliaikaisesti siten, että aineistoon tallennettiin kaikki ne tviitit, joissa esiintyi virallinen aihetunniste #suomi100. Kahden kuukauden keruujaksolla aineistoon kertyi yhteensä 160171 tviittiä 60412 käyttäjältä.^[16] Näistä alkuperäisiä tviittejä oli 62179 (39 %, 26757 yksittäistä käyttäjää) ja uudelleentviittauksia 97992 (61 %, 43141 yksittäistä käyttäjää), mikä suhde on varsin tyypillinen Twitter-viestinnälle. Lisäksi vain 5716 tviittiä (4 %) oli vastaus toiselle käyttäjälle, kun taas alkuperäisiä tviittejä lähettäneistä käyttäjistä 9486 käyttäjää myös uudelleentviittasi toisten käyttäjien tviittejä. Näiden lukujen valossa Suomi 100 -teeman ympärillä lähinnä kommentoitiin ja jaettiin, ei niinkään keskusteltu, mikä havaintona vahvistaa aiempien tutkimusten tuloksia.^[17]



Jo aineiston alustava analyysi osoitti, että myös Suomi 100 -tematiikan osalta selkeästi määritelty juhlahetki — tässä tapauksessa siis itsenäisyyspäivä 6.12.2017 — muodosti, oletuksemme mukaisesti, Twitter-aktiivisuuden satulapisteen. Käytännössä tämä näkyi siten, että tviittausaktiivisuus alkoi lisääntyä noin viikkoa ennen itsenäisyyspäivää ja hiipui varsin nopeasti itsenäisyyspäivää seuranneen viikon aikana (Kuva 1). Tämän perusteella aineiston aikaikkuna päädyttiin rajaamaan itsenäisyyspäivää edeltäneisiin ja sitä seuranneisiin kolmeen viikkoon eli välille 15.11.—26.12.2017. Tämän lisäksi aikaikkunan sisällä tarkastelu jaoteltiin kolmeen päävaiheeseen: 1) muodostumisvaihe 15.—28.11.2017, 2) kulminoitumisvaihe 29.11.—12.12.2017, ja 3) hiipumisvaihe 13.—26.12.2017. Nämä vaiheet on kuvassa 1 eroteltu värein siten, että vaiheen 1 tausta on esitetty vihreällä,

vaiheen 2 punaisella ja vaiheen 3 sinisellä värillä. Twitter-viestinnälle tyypillisesti varsinaisten uudelleentviittausten aktiivisuuskäyrä seuraa varsinaisten tviittausten aktiivisuutta vähäisellä ajallisella viiveellä. Nyt analysoidun aineiston muodostumishistoria vahvistaa osaltaan keruuvaihetta suunniteltaessa tekemäämme oletusta Twitter-viestinnän lyhytjänteisyydestä ja huipukkuudesta: kiinnostavat tviittaukset jaetaan hyvin nopeasti eteenpäin, mutta samalla korkean aktiivisuuden vaiheet ovat varsin lyhytkestoisia.

Analysoimme aineistoamme pääosin hyödyntämällä verkostanalyysin tarjoamia menetelmiä ja välineitä. Verkostanalyysissä on kyse alun perin matematiikan piirissä kehitettyyn graafiteoriaan perustuvasta lähestymistavasta, jossa keskeistä on huomion kiinnittäminen kohteena olevaa ilmiötä määrittäviin suhderakenteisiin. Formaalisella tasolla verkosto määritellään pisteistä (*nodes*, *vertices*) ja niitä yhdistävistä viivoista (*edges*) muodostuvana suhderakenteena, jonka visuaalisesta esitysmuodosta käytetään graafiteorian mukaisesti nimitystä graafi.^[18] Sekä pisteisiin että viivoihin voidaan liittää niiden ominaisuuksia tarkentavia määreitä (*attribuutit*), joita voidaan edelleen hyödyntää varsinaisessa analyysissä sekä verkostorakenteen visualisoinnissa. Verkoston eri osia tällä tavoin rikastamalla verkostoa ja sen rakennetta on mahdollista tarkentaa vastaamaan mahdollisimman hyvin kohteena olevaa ilmiötä.

Vaikka verkostojen juuret ulottuvat aina 1800-luvun loppupuolelle^[19], vasta tietokoneiden yleistymisen ja erityisesti niiden laskentatehon kasvu sekä verkostojen graafiseen esittämiseen eli visualisointiin tarkoitettujen helppokäyttöisten ohjelmistojen tarjonnan laajeneminen on lisännyt humanististen ja yhteiskuntatieteiden kiinnostusta verkostanalyysiä kohtaan. Kehitystä ovat tukeneet ne tietoteknisesti orientoituneet digi-ihmistieteilijät, jotka ovat pyrkineet räätälöimään perinteisen verkostanalyysin menetelmiä soveltumaan paremmin ihmistieteille relevanttien kysymysten tutkimiseen.^[20] Nykyisin verkostanalyysiä hyödynnetään ihmistieteissä erityisesti sosiaalisten rakenteiden, vuorovaikutuksen ja dynamiikan tutkimuksessa.

Vaikka verkostanalyysi menetelmänä analysoi, mallintaa ja visualisoi tutkimusaineistoon sisältyviä vuorovaikutussuhteita, itsenäisyyden juhluvuodesta käydyin keskustelun ei itsessään oleteta olevan verkosto. Emme siis valinneet näkökulmaksi ”natiivia verkostoa”, vaan muodostimme analyysissä hyödynnetyn verkostodatan tiiveissä esiintyneiden aihealueiden perusteella. Monissa tutkimuksissa verkostanalyysiä sovelletaan samalla eksploratiivisella perusajatuksella kuin tässä artikkelissa, eli pyrimme verkostanalyysin avulla havainnoimaan, analysoimaan, mallintamaan ja esittämään graafisesti #suomi100-keskustelussa piileviä suhderakenteita. Vaikka tämä toki edellyttää aineiston valmistelua muuttamalla aineisto verkostanalyysin edellyttämään määrälliseen muotoon sekä mahdollisesti aineiston rikastamista muista lähteistä saaduilla aineistoilla, aineistoon sisältyvien suhteiden analysoinnin tulisi tapahtua soveltamalla verkostanalyysimenetelmiä.

Sosiaalisen median tutkimuksessa yleisesti, ja Twitter-tutkimuksessa erityisesti, verkostanalyysin suosio menetelmänä on viimeisten vuosien aikana tasaisesti lisääntynyt. Yksi merkittävä syy on tutkimusten painottuminen luonteenomaisesti verkostokeskeisiin kysymyksenasetteluihin kuten käyttäjien seuraajaverkostojen tutkimukseen.^[21] Osaltaan tutkimuksellista fokuksia näyttää ohjaavan myös se tosiseikka, että Twitter on — ainakin toistaiseksi — yksi harvoista kaupallisen sosiaalisen median palveluista, jonka data on varsin vapaasti myös tutkijoiden käytettävissä.^[22] Facebookin kohdalla suljetut ryhmät sekä

muut tavat rajoittaa omien tietojen näkyvyyttä vaikeuttavat osaltaan aineistonkeruuta. Tulevaisuudessa tutkimusaineistojen keruun voi odottaa edelleen vaikeutuvan, koska yhtäältä tiukentuvat tietosuojakäytännöt, toisaalta käyttäjätiedon kaupallinen ja taloudellinen merkitys tulevat rajaamaan yritysten halukkuutta luovuttaa dataa ulkopuolisille. Twitterin kohdalla aineistojen keruuta puolestaan hankaloittaa tietokoneavusteisen rajapinnan kahden viikon takautuva aikaikkuna, eli yli kaksi viikkoa vanhoja twiittejä ei voida kerätä luotettavasti automatisoidusti. Tämän vuoksi aineisto kerättiin reaaliajassa.

Vaikka Twitter-aineiston kerääminen on kohtuullisen vaivatonta, raaka-aineiston prosessointi tutkimuskäyttöön vaatii kohtuullisesti työtä ja tietoteknisten ohjelmistojen hyvää hallintaa. Twitterin API-rajapinta palauttaa raakadatan strukturoituna JSON-muodossa^[23]. Tätä artikkelia varten kerätty raakadata prosessoitiin *jq*-nimisellä komentorivityökalulla^[24] siten, että raakadatasta erotettiin analyysin kannalta olennaiset tiedot, joihin kuuluivat twiittausaika, käyttäjän Twitter-tunnus sekä twiitissä käytetyt aihetunnisteet. Näin muodostettu aineisto siirrettiin jatkoanalyysiä varten R-tilasto-ohjelmistoon^[25], missä aineistoa analysoitiin tilastollisin menetelmin sekä jatkoprosessoitiin verkostodataksi verkostanalyysiä varten. Verkostodatan analysoinnissa ja visualisoinnissa hyödynnettiin Visone-ohjelmistoa^[26].

Analyyssi

Tässä artikkelissa juhluvuoden digitaalisen historiakulttuurin analyysin punaisena lankana on etsiä vastauksia seuraaviin kahteen kysymykseen: 1) Voidaanko ylätasoinen kokoavana aihetunnisteena käytetyn #suomi100-aihetunnisteen alaisuudessa käydystä Twitter-vuorovaikutuksesta havainnoida toisistaan erottuvia ”kuplia”; ja 2) jos ”kuplia” voidaan havaita, voidaanko historiallisen juhluvuoden keskustelusta aihetunnisteiden avulla hahmottaa eri temaattisia painopisteitä. Laajempaan metodologiseen kysymykseen on sen testaaminen, onko samassa twiitissä käytettyjen aihetunnisteiden perusteella muodostettu kollokaatio- eli yhteisesiintymäverkosto — siis käytännössä verkostodata, jossa kaikki samassa twiitissä mainitut aihetunnisteet on linkitetty toisiinsa — riittävän luotettava tapa havainnoida Twitter-viestinnän temaattista rakennetta. Ajallisesti analyysi etenee noudattaen edellisessä luvussa esiteltyä jaottelua muodostumis-, kulminoitumis- ja hiipumisvaiheeseen.



Tietyn aihetunnisteen ympärille muodostuva Twitter-viestinnässä on monesti muutamien aktiivisten käyttäjien tuottamaan, muiden käyttäjien aktiivisuuden jäädessä usein yhden, kahden tviitin varaan, joista tviittauksista monet ovat kaiken lisäksi uudelleentviittauksia.^[27] Aihetunniste #suomi100 ei tässä suhteessa ole mikään poikkeus, reilut 21000 käyttäjää (35%) tviittasi tarkastelujaksolla enintään kaksi tviittiä.

Vastaava polarisaatio näkyy myös käyttäjien, tviittausten ja aihetunnisteiden kohdalla (Kuva 2). Ylemmässä verkostograafissa sata aktiivisinta käyttäjää on yhdistetty heidän käyttämiinsä aihetunnisteisiin. Käyttäjänimen koko on suhteessa käyttäjää esittävän solmun ulospäin suuntautuvaan astelukuun eli siihen, kuinka moneen toiseen solmuun — tässä siis aihetunnisteeseen — käyttäjällä on linkki. Yksittäistä käyttäjää esittävän solmun koko puolestaan on suhteessa käyttäjän tviittausaktiivisuuteen eli mitä useamman tviitin käyttäjä on tarkastelujaksolla tviitannut, sitä suurempana hänen solmuns graafissa näkyy.

Alemmassa graafissa puolestaan on esitetty sadan yleisimmin käytetyn aihetunnisteen yhteys yksittäisiin tviitteihin. Luettavuuden parantamiseksi verkostosta on poistettu tviitit, joissa on #suomi100-aihetunnisteen lisäksi mainittu vain yksi muu aihetunniste. Tämän verkostograafin visuaaliset tehosteet ovat samantyyppiset kuin ylemmässä graafissa:

yksittäistä aihetunnistetta esittävän solmun koko on suhteessa siihen, kuinka usein aihetunnistetta on käytetty tarkasteluvälillä, minkä lisäksi aihetunnisteen tekstin koko on suhteessa sisään tulevaan astelukuun eli siihen, kuinka moni graafissa huomioiduista tviiteistä on maininnut kyseisen aihetunnisteen.

Aineistomme tviittausmäärillä mitattuna sata aktiivisinta käyttäjää tviittasivat yhteensä 3038 kertaa eli keskimäärin jokainen tämän ryhmän käyttäjä tviittasi noin 30 kertaa. Koko aineistossa keskimääräinen tviittausaktiivisuus oli 1,4 tviittiä/käyttäjä eli aineistomme antaa myös tukea aiempien tutkimusten havainnolle, että aktiivisten tviittaaajien vähemmistö tuottaa merkittävän osan tviiteistä. Aihetunnisteiden osalta sadan aktiivisimman käyttäjän ryhmä käytti viesteissään lähes 1400 erillistä aihetunnistetta. Tämä vastaa noin 13 prosenttia kaikista käytetyistä aihetunnisteista. Viidennes sadan aktiivisimman käyttäjän käyttämistä aihetunnisteista oli myös sadan yleisimmin käytetyn aihetunnisteen joukossa.

Kun tarkastellaan näiden sadan käyttäjän alkuperäisten tviittien uudelleentviittauksia, saadaan #suomi100-keskustelusta ainakin kohtuullista tukea niin kutsutun kaikukammioefektin (*echo chamber*) olemassaolosta. Kaikukammioefektistä on kyse, kun jokin tietty näkemys (*echo*) alkaa vahvistua jossakin tilassa (*chamber*), tässä tapauksessa siis Twitterissä.^[28] Koska Twitterissä viestit leviävät tehokkaasti juuri uudelleentviittausten välityksellä^[29], kaikukammioefektin olemassaoloa on helppoa testata juuri uudelleentviittauksia analysoimalla. Aineistossamme sadan aktiivisimman käyttäjän tviittejä uudelleentviitattiin tarkastelujaksolla yhteensä 13014 kertaa, mikä on vajaat 15 prosenttia kaikista uudelleentviittauksista. Kaikukammioefektistä saadaan vielä selkeämpi kuva, jos käyttäjän saamien uudelleentviittausten määrä suhteutetaan käyttäjän tviittausaktiivisuuteen. Tämä suhdeluku kertoo, kuinka moninkertaisen näkyvyyden käyttäjän tviitit saivat muiden ”kaiuttamina”. Näin laskettuna sadan aktiivisimman käyttäjän keskimääräinen kaiutuskerroin oli 162,1. Muiden käyttäjien kohdalla keskimääräinen kaiutuskerroin oli ainoastaan 3,8 eli käytännössä aktiivisimpien tviittaaajien viestejä vahvistettiin ”kaiuttamalla” huomattavasti muita käyttäjien enemmän.

Jos asetelma käännetään toisin päin ja tarkastellaan sadan useimmiten #suomi100-tunnisteen kanssa yhdessä käytetyn aihetunnisteen käyttöä, yleisimpien aihetunnisteiden voidaan katsoa kanavoineen keskustelua hyvin vahvasti. Kaikkiaan reilut 11000 alkuperäistä tviittiä eli lähes viidennes (18,2%) mainitsee vähintään yhden sadasta yleisimmästä aihetunnisteesta. Näistä reilut 3/4 (77% eli n. 8700 tviittiä) mainitsee vain yhden sadasta yleisimmästä aihetunnisteesta, joskin samalla useimmissa mainitaan vähintään yksi muu aihetunniste. Verkoston rakenteen tarkempi tarkastelu osoittaa, että yleisimmin nämä vain yhden sadasta yleisimmästä aihetunnisteesta mainitsevat tviitit kiinnittyvät itsenäisyyspäivän juhlintaan liittyviin aihetunnisteisiin #itsenäisyyspäivä, #linnanjuhlat, #onneasuomi, #helsinki ja #independenceday.

Kokonaisuutena tarkastellen juuri itsenäisyyspäivän viettoon liittyvä tematiikka näyttäisi ohjaavan aihetunnisteiden käyttöä. Kymmenen aktiivisimmin käytetyn aihetunnisteen joukkoon kuuluvat #itsenäisyyspäivä (2011 tviittiä/1. sija), #linnanjuhlat (1086/2.) ja #independenceday (530/4.). Laajemmin itsenäisyyspäivän juhlintaan liittyviksi voidaan katsoa sellaiset aihetunnisteet kuin #onneasuomi (654/3.), #helsinki (484/5.) sekä #alpakat (298/7.), joista viimeinen viittaa Helsingin Töölössä järjestettyyn alpakkatapahtumaan.

Tapahtuman järjestäjien motiiveista liikkui ristiriitaisia tulkintoja, kun yhdessä haastattelussa syntyi vaikutelma, että kyseessä olisi ollut vastamielenosoitus, jolla olisi pyritty ohjaamaan huomiota pois äärioikeiston samaan aikaan järjestämästä 612-soihtukulkueesta.^[30]

Tämä prismankaltainen keskustelun projisoituminen näyttäisi mielestämme olevan yhteydessä laajempaan, historiakulttuuriseen ilmiöön. Niin kuin kaikki muukin historiakulttuuri, myös historian käyttämisen digitaaliset muodot mahdollistavat eri menneisyyden julkisten muotojen esittämisen. Prismoittuva historiakulttuurinen näkökulma tarkoittaa luonnollisesti myös sitä, että Twitterissä Suomi 100 -viestinnän sisälle muodostuu vastahankaisuudesta ja tarpeesta joko puolustaa tai haastaa hegemonista narratiivia ammentavia ”kuplia”. Tämän osoittamiseksi päädyimme jakamaan aineiston aktiivisuusanalyysin tuottaman kolmivaiheisen periodisoinnin mukaisesti, minkä jälkeen kunkin aikaikkunan sisällä muodostettiin aihetunnisteiden yhteisesiintymäverkostot linkittämällä samassa tviitissä esiintyneet aihetunnisteet toisiinsa. Oletuksena tässä on, että sisällöllisesti samantyyppiset tviitit sisältäisivät aihetunnisteita, joita ei käytetä ainakaan vastaavassa määrin muiden teemojen yhteydessä, jolloin aihetunnisteiden yhteisesiintymiä analysoimalla olisi mahdollista jakaa aihetunnisteiden yhteisesiintymäverkosto toisistaan erottuviin temaattisiin klustereihin. Samaistamme tulkinnassamme verkostanalyysin terminologian mukaiset klusterit sosiaalisen median tutkimuksessa käytettyihin kupliin. Vaikka analogia ei ole aivan aukoton, perustelemme tätä ratkaisua sen kautta, että tarkastelemme ”kuplautumista” pyrkimyksenä eriyttää tietty Twitter-keskustelu aihetunnisteiden avulla muista keskusteluista. Koska sovellamme klusterianalyysiä juuri aihetunnisteiden yhteisesiintymien pohjalta rakentuvaan verkostoon, klusterianalyysimme pyrkii kirkastamaan esiin sellaisia aihetunnisteryhmiä, johon kuuluvien aihetunnisteiden keskinäiset sidokset ovat vahvempia kuin niiden sidokset verkoston muiden osien kanssa. Mielestämme tämä vastaa perusteiltaan sitä, mistä ”kuplautumisessa” on kyse.

Verkoston klusterointi toteutettiin Visone-ohjelmiston valmiilla työkalulla, joka hyödyntää yleisesti varsin luotettavaksi havaittua Louvain-menetelmää. Tässä kohdin on syytä tehdä kaksi metodista huomautusta. Ensinnäkin, klusterointi eli verkoston jakaminen toisistaan erottuviin ryhmiin on edelleen yksi verkostanalyysin haasteellisimpia sovelluksia eikä yksiselitteistä tapaa klusteroinnin toteuttamiseksi ole olemassa. Eri klusterointimenetelmät myös tuottavat hyvinkin erilaisia tuloksia, joskin aiemmissa tutkimuksissa on saatu varsin luotettavia tuloksia esimerkiksi asiasanoja hyödyntämällä.^[31] Toiseksi, vaikka klusteroinnin tuloksia usein esitetään visualisoimalla klusteroitu verkosto graafina, klusterointi itsessään on puhtaasti matemaattinen menetelmä, jonka tulokset voidaan — kuten seuraavassakin itsekin teemme — esittää jopa graafista esitysmuotoa selkeämmin taulukkomuodossa.

	Muodostumisvaihe ^{II}		Kulminoitumisvaihe ^{III}		Hiipumisvaihe ^{IV}	
	Aihetunniste	Asteluku	Aihetunniste	Asteluku	Aihetunniste	Asteluku
Klusteri 1	#landscape	18	#itsenäisyyspäivä	95	#photography	12
	#nature	16	#onneasuomi	30	#landscape	11
	#helsinki	15	#independencyday	26	#nature	10
	#valokuvaus	15	#linnanjuhlat	24	#luonto	10
	#photography	15	#itsenäisyys	20	#valokuvaus	10
Klusteri 2	#amnesty	13	#helsinki	73	#helsinki	12
	#pikajijat	10	#alpakat	45	#sanoesuurmosekijalle	7
	#monikulttuuri	8	#pikajijat	30	#terror	6
	#eduskunta	8	#helvituusto	30	#ihad	6
	#migri	7	#muslims	18	#helvituusto	6
Klusteri 3	#vihreät	14	#metoo	26	#yhdessä	8
	#yle	7	#trump	21	#100valokuva	4
	#hs	6	#creekefire	19	#varkaudessa	4
	#voimamies	6	#jerusalem	18	#joukalenteri	4
	#il	6	#johnnyhallyday	15	#poInfi	4

Klusteroinnin modulaarisuusarvot: * 0.844, ** 0.781, *** 0.849.

Taulukko 1: Kolmen pääklusterin viisi vahvinta aihetunnistetta kunkin aikaperiodin osalta.

Ajallisesti jaotellun aineiston perusteella toteutetun klusterianalyysin päätulokset on esitetty oheisessa taulukossa (Taulukko 1). Kunkin aikaikkunan sisällä on esitettynä klusterointimenetelmän löytämistä klustereista kolme (3) suurinta, joista kunkin osalta on listattu klusterin viisi (5) tärkeintä aihetunnistetta. Aihetunnisteen merkitys perustuu sen keskeisyysarvoon, jota olemme mitanneet solmun asteluvun (*degree*) perusteella. Asteluku kertoo, kuinka monen muun aihetunnisteen kanssa ko. aihetunnisteella on kytköksiä. Tässä oletus on, että mitä useamman muun aihetunnisteen kanssa tietty aihetunniste esiintyy, sitä suurempi on sen painoarvo klusterin temaattisen sisällön kannalta.

Klusteroinnin luotettavuutta voidaan arvioida nk. modulaarisuusarvon perusteella. Aiempien tutkimusten perusteella luotettaviksi katsotaan pääsääntöisesti sellaiset klusteroinnit, joiden klusterointiarvo on vähintään 0,4.^[32] Olemme raportoineen taulukon 1 lopussa kunkin tarkastelujakson modulaarisuusarvot, joiden perusteella arvioituna klusteroinnin tuloksia voidaan pitää varsin luotettavina johtopäätösten kannalta. Empiirisesti muotoiltuna korkeat modulaarisuusarvot siis tukevat oletustamme siitä, että Twitter-käyttäjät ovat käyttäneet samoja aihetunnisteita samojen aiheiden kohdalla, minkä lisäksi korkea modulaarisuus antaa tukea sille johtopäätökselle, että eri teemojen yhteydessä käytettyjen aihetunnisteiden kohdalla on vain vähäistä päällekkäisyyttä.

Lähtöoletustemme mukaisesti kulminoitumisvaiheen vahvin klusteri muodostui itsenäisyyspäivän juhlien ympärille, minkä osalta aihetunnisteet ovat varsin positiivisesti sävyttyneitä. Kollokaatio aihetunnisteiden #itsenäisyyspäivä ja #linnanjuhlat välillä on myös yksi vahvimmista, osoittaen — varsin yllätyksettömästi — tviittausten painottuneen vahvasti itsenäisyyspäivän viralliseen juhlintaan. Mielenkiintoinen havainto on kuitenkin myös se, että kaikissa kolmessa vaiheessa maahanmuuttoon, turvapaikanhakijoihin ja islamiin liittyvä tematiikka on toiseksi vahvin ”kupla”. Kulminoitumisvaiheessa myös jo edellä mainittu alpakkatapahtuma nousee esille juuri tässä ”kuplassa”, mikä osaltaan lienee vahvistanut sosiaalisessa mediassa levinnyttä väitettä siitä, että tapahtuma olisi järjestetty juuri vastatapahtumana maahanmuuttoa vastustaneiden ryhmien toiminnalle. Eli tässä voidaan myös havaita viitteitä kaikukammioefektin olemassaolosta.

Aihetunnisteiden kollokaatioverkostojen klusteroinnin kautta muodostuva kuva #suomi100-aihetunnisteen alaisuudessa tapahtuneen Twitter-viestinnän vahvistaa oletusta keskustelun jakautumisesta temaattisesti toisistaan poikkeaviin alakeskusteluihin. Aiempien Twitter-tutkimusten valossa havainto ei ole mitenkään yllättävä tai uusi, vaan sen merkitys on ensisijaisesti konfirmatorinen eli aiempaa vahvistava. Metodisesti tärkeä havainto liittyy kuitenkin siihen, että klustereiden vahvimmat aihetunnisteet — siis aihetunnisteet, joilla käytettiin useimmiten muiden aihetunnisteiden kanssa — ovat klusterien *sisällä* varsin samankaltaisia, mutta klustereiden *välillä* toisistaan hyvinkin paljon poikkeavia. Tämän perusteella näyttääkin vahvasti siltä, että tviittaajat ovat todellakin käyttäneet aihetunnisteita ensisijaisesti kiinnittääkseen omat tviittinsä osaksi tiettyä teemaa. Mielestämme voidaan tehdä myös se varovainen tulkinta, että tviittaajat näyttävät ainakin kohtuullisessa määrin tiedostaneen aihetunnisteiden kautta representoituja teemoja ja pyrkineet käyttämään omissa tviiteissään näiden temaattisen sisällön kannalta tarkoituksenmukaisia aihetunnisteita.

Keskustelu

Tässä artikkelissa tarkasteltiin Twitter-aihetunnisteen #suomi100 ympärille muodostunutta vuorovaikutusta verkostoanalyysimenetelmiä hyödyntäen. Tavoitteena oli tutkia digitaalisen historiakulttuurin yhtenäisyyttä: muodostuiko ylätasoa teemaltaan varsin väljän ja Suomi 100 Finland -organisaation omasta viestintätavoitteesta syntyneen aihetunnisteen alaisuuteen ”kuplia”, joita erottaa nimenomaisesti niiden sisällöllinen eroavaisuus. Toisin sanoen: syntyikö Suomen menneisyyttä nykypäivässä tarkastelemaan hashtag-julkisuuteen sisäisesti koherentteja keskusteluja, jotka samalla alkoivat ohjata teemaan liittyvää Twitter-viestintää käyttämään kuplalle tyypillisiä aihetunnisteita. Kuplien havainnoissa tukeuduimme verkostoanalyysin tarjoamaan klusterointimenetelmään, jonka avulla analysoimme tviittien aihetunnisteiden yhteiskäytön perusteella muodostettua kollokaatioverkostoa.

Niin kuin kaikki muukin historiakulttuuri, myös historian nykypäivässä ilmentymisen digitaaliset muodot mahdollistavat eri menneisyyden julkisten muotojen politisoimista. #Suomi100-keskustelun digitaalinen historiakulttuuri toisaalta kytkeytyy osaksi viimeistään 1990-luvulla vakiintunutta hegemonista ja perinteistä itsenäisyyden muistamisen kulttuuria, jossa korostuvat itsenäisyyspäivän vieton traditiot. Toisaalta Twitter mahdollisti valtioneuvoston kanslian lanseeraaman hashtagin hyödyntämisen luonteeltaan vastahankaisessa poliittisessä keskustelussa, joka kyseenalaisti nykypolitiikkaa ja käsitystä Suomen juhluvuodesta yhtenäisyyttä rakentavana harmonisena tapahtumana. Oleellisimmin tämä näkyi voimakkaissa #suomi100-metakeskusteluissa maahanmuuttajista ja rasismista vastustamisesta.

Mitenkään yllättävänä ei voida pitää sitä, että analysoimme osoitti #suomi100-aihetunnisteen alla havaittujen ”kuplien” olleen vahvassa yhteydessä juhluvuoden aikana käytyihin laajempiin yhteiskunnallisiin keskusteluihin. Sinänsä havainto kuitenkin antaa tukea aiemmissakin tutkimuksissa esille nousseelle ajatukselle, että aihetunnisteanalyysin kautta voidaan luoda yhteyksiä Twitter-keskustelujen ja laajempien, esimerkiksi sanomalehdistössä tai yhteiskunnan ja politiikan muilla areenoilla käytyjen keskustelujen välille. Oman analyysimme kontekstissa tämä tuli esille etenkin siinä, että juhluvuoden

aihetunnisteet näyttävät palvelleen myös pyrkimystä nostaa esille yhteiskunnallisesti relevantteja tai sellaisiksi miellettyjä teemoja. Aihetunnistetta #suomi100 käytettiin siis keinona tehdä tiettyjä teemoja näkyväksi sosiaalisen median julkisuuksissa. Selkeimpänä esimerkkinä tästä voidaan nähdä maahanmuuttoteeman nousu yhdeksi keskeiseksi teemaksi, omaksi muista erottuvaksi ”kuplakseen”. Toinen kiinnostava esimerkki on vahva kytkös itsenäisyyspäivään ja linnan juhliin liittyvien aihetunnisteiden välillä. Suomalaisessa mielenmaisemassa itsenäisyyspäivä ja linnan juhlat näyttävät siis myös Twitterissä kuuluvan erottamattomasti yhteen; hegemoninen historiakulttuuri elää voimakkaana siis myös historiakulttuurin digitaalisissa muodoissa.

Kokonaisuutena tarkastellen klusterointianalyysi antoi vahvistusta oletukselle Twitter-keskustelun temaattisesta kuplautumisesta. Samalla saatiin ainakin kohtuullista tukea äskettäisissä tutkimuksissa esitetyle kaikukammioefekti-teesille eli sille, että Twitterin kaltainen sosiaalinen media luo uudelleentviittausten muodossa hyvät edellytykset tiettyjen näkemysten vahvistumiselle, kun käyttäjien uudelleentviittaukset kumuloiduvat tiettyjen käyttäjien tviitauksille. Analyysissämme sadan aktiivisimman tviittaajan joukko erottui kaikilla käyttämillämme mittareilla selvästi muista tviittaajista, mikä vahvisti juuri tämän aktiivisimman käyttäjäryhmän merkitystä koko vuorovaikutusdynamiikan kannalta.

Artikkelin laajempaan metodologisena tavoitteena oli osoittaa, että verkostanalyysimenetelmät sopivat myös tässä artikkelissa käsiteltyjen tutkimuskysymysten ja -ongelmien kaltaisten tutkimusasetelmien tutkimiseen. Rohkenemme esittää yhteenvedona menetelmätuloksista, että artikkelissa esitetyt tulokset osoittavat verkostanalyysin potentiaalin myös tutkimusasetelmille, joissa tutkimuskohde ei itsessään ole (luonnollinen) verkosto. Haluamme korostaa, että käyttämämme aineisto, tviiteissä käytetyt aihetunnisteet, ei ole verkosto, mutta mahdollistaa verkostonäkökulman hyödyntämisen, kun aihetunnisteita tarkastellaan niiden yhteiskäytön kannalta. Vastaavaa lähestymistapaa voidaan mielestämme soveltaa lähes mihin tahansa aineistoon, jossa aineistoon sisältyvien elementtien keskinäisten suhteiden voidaan katsoa olevan relevantti aineiston kuvaaman ilmiön ymmärtämiseksi.

Kaikkiaan artikkelissa esitetyt tulokset, yhdessä niitä tukevien graafisten verkostovisualisointien kanssa osoittavat, että verkostanalyysi tarjoaa hyvät välineet Twitter-viestinnän kaltaisen, varsin strukturoimattoman ja ennalta vaikeasti ennustettavan tutkimuskohteen analysoinnille. Verkostanalyysityökalujen hyödyntäminen on tässä suhteessa keskeinen väline hallita usein hyvinkin suuria aineistoja, koska niiden avulla analyysiä voidaan tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti fokusoida kulloinkin kiinnostavaan osaan viestintää.

Samalla on kuitenkin syytä todeta, että tässä artikkelissa analysoitu, #suomi100-aihetunnisteen alle muodostunut Twitter-vuorovaikutus ei näyttäisi tuottaneen kovinkaan merkittävää poikkeusta suhteessa juhluvuoden yleiseen keskusteluilmapiiriin. Twitterin alajulkisuuksissa ilmenevän historiakulttuurin potentiaali jonkinlaisena historian julkisten esitysten ja historiakäsitysten mullistajana lienee siis suhteellisen vaatimaton. Nyt esitettyä analyysiä olisi kuitenkin kiinnostavaa jatkaa laadullisesti syvemmälle varsinaisten tviittien sisältöihin, jolloin esimerkiksi sentimentti- eli sävyanalyysin kautta voitaisiin saada näkökulmaa siihen, kuinka positiivis- tai negatiivissävytteisiä keskustelut ovat olleet. Joka tapauksessa, sosiaalisen median roolia osana laajempaa historiakulttuuria — tapoja joiden

kautta historia näyttäytyy nykyisyydessä — ei tule tutkimuksessa jatkossa unohtaa.

Kimmo Elo (dosentti, valtiot. tri) työskentelee Turun yliopiston eduskuntatutkimuksen keskuksessa Eurooppa-tutkimuksen erikoistutkijana. Hänen tutkimusalueisiinsa kuuluvat mm. Euroopan lähihistoria, digitaalinen politiikka, poliittinen osallistuminen, Twitter-viestintä sekä digitaaliset tutkimusmenetelmät.

Niko Hatakka on tohtorikoulutettava Turun yliopiston Eduskuntatutkimuksen keskuksessa. Hänen tutkimusintresseihinsä kuuluvat erityisesti populismi, politiikan julkisuus ja poliittiset verkkoliikkeet.

Lähteet

VincentD. Blondel, Jean-Loup Guillaume, Renaud Lambiotte, ja Etienne Lefebvre. Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, (P10008), 2008.

Stephen Coleman ja Deen Freelon, toim. *Handbook of Digital Politics*. Elgaronline, 2015.

Stefano DellaVigna ja Ethan Kaplan. The fox news effect: Media bias and voting. *The Quarterly Journal of Economics*, 122 (2007), 1187—1234.

Kimmo Elo. The Content Structure of Intelligence Reports. *Connections*, 35 (2015), 20—38,

Kimmo Elo. Digitaalisen historiantutkimuksen kenttää louhimassa. Kirjassa Kimmo Elo, toim., *Digitaalinen humanismi ja historiatieteet*, sarjassa *Historia mirabilis 12*, Historia mirabilis 12. Turun historiallinen yhdistys, Turku, 2016, 11—35.

Kimmo Elo ja Lauri Rapeli. Determinants of Political Knowledge: The Effects of the Media on Knowledge and Information. *Journal of Elections, Public Opinion and Parties*, 20 (2010), 133—146.

Kai Eriksson, toim. *Verkostot yhteiskuntatutkimuksessa*. Gaudeamus, Helsinki, 2015.

MaFeicheng ja LiYating. Utilising social network analysis to study the characteristics and functions of the co-occurrence network of online tags. *Online Information Review*, 38 (2014), 232—247.

Santo Fortunato. Community detection in graphs. *Physics Reports*, 486 (2010), 75—174.

Kiran Garimella, Gianmarco De Francisci Morales, Aristides Gionis, ja Michael Mathioudakis. Political Discourse on Social Media: Echo Chambers, Gatekeepers, and the Price of Bipartisanship. *ArXiv e-prints*, 2018.

Martin Grandjean. A social network analysis of Twitter: Mapping the digital humanities community. *Cogent Arts & Humanities*, 3 (2016).

Sarah Herweg. Politische Diskursnetzwerke und der Konflikt um das Anti-Piraterie-Abkommen ACTA. Working Paper15, Center for International Political Economy, 2013.

Bernardo Huberman, Daniel Romero, ja Fang Wu. Social networks that matter: Twitter under the microscope. *First Monday*, 14(1), 2008.

Jukka Huhtamäki ja Olli Parviainen. Verkostoanalyysi sosiaalisen median tutkimuksessa. Kirjassa Salla-Maaria Laaksonen, Janne Matikainen, ja Minttu Tikka, toim., *Otteita verkosta: verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät*, Vastapaino, Tampere, 2013, 245—273.

LauraMaria Huuskonen. Ensi tiedot twitteristä? sosiaalisen median lähteet reaaliaikaisessa verkkouutisoinnissa. Kirjassa Pekka Isotalus, Jari Jussila, ja Janne Matikainen, toim., *Twitter viestintänä. Ilmiöt ja verkostot*, Vastapaino, Tampere, 2018, 211—232.

Pekka Isotalus, Jari Jussila, ja Janne Matikainen. Twitter viestintänä ja sosiaalisen median ilmiönä. Kirjassa Pekka Isotalus, Jari Jussila, ja Janne Matikainen, toim., *Twitter viestintänä. Ilmiöt ja verkostot*, Vastapaino, Tampere, 2018, 9—30.

Jennifer Jerit. Issue framing and engagement: Rhetorical strategy in public policy debates. *Political Behavior*, 30 (2008), 1—24.

Andreas Jungherr. *Twitter in Politics: A Comprehensive Literature Review*. Social Science Research Network, 2014.

Arto Kekkonen. #koulutuslupaus — koulutuspoliittinen kampanjointi ja keskustelu aiheutunnisteella. Kirjassa Pekka Isotalus, Jari Jussila, ja Janne Matikainen, toim., *Twitter viestintänä. Ilmiöt ja verkostot*, Vastapaino, Tampere, 2018, 111—133.

Philip Leifeld. Reconceptualizing Major Policy Change in the Advocacy Coalition Framework: A Discourse Network Analysis of German Pension Politics. *Policy Studies Journal*, 41 (2013), 169—198.

Mikko Lindgren. *Kertomus Suomesta — Helsingin Sanomissa, Aamulehdessä ja Turun Sanomissa esitetty historia itsenäisyyspäivinä 1967—2007*. Pro gradu, Tampereen yliopisto, 2012.

David G. Lorentzen & Jan Nolin. Approaching Completeness: Capturing a Hashtagged Twitter Conversation and Its Follow-On Conversation. *Social Science Computer Review*, 35 (2017), 277—286.

Janne Matikainen ja Mikko Villi. Uutismedia ja journalistit twitterissä — joukkoviestintää vai vuorovaikutusta? Kirjassa Pekka Isotalus, Jari Jussila, ja Janne Matikainen, toim., *Twitter viestintänä. Ilmiöt ja verkostot*, Vastapaino, Tampere, 2018, 193—210.

Mark E. J. Newman. Modularity and community structure in networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(2006), 8577—8582.

Kari Palonen. *Re-thinking Politics. Essays from a Quarter-century*. University Printing House, Jyväskylä, 2007.

Mari Pajala. Televisio kulttuurisen muistin medianana. Miten itsenäisyyspäivä alkoi merkitä sotamuistelua? Kirjassa Erkkä Railo ja Paavo Oinonen, toim., *Media historiassa*. Turku: Turun historiallinen yhdistys ry. Turun historiallinen yhdistys ry., Turku, 2012, 127—150.

Christina Prell. *Social Network Analysis: History, theory and methodology*. SAGE, London, 2012.

Markus Prior. News vs. Entertainment: How Increasing Media Choice Widens Gaps in Political Knowledge and Turnout. *American Journal of Political Science*, 49 (2005), 577—592.

Keijo Ruohonen. Graafiteoria. Tekninen raportti, Tampere University of Technology, 2013.

Salmi, Hannu. Menneisyyskokemuksesta hyödykkeisiin. Teoksessa: Jorma Kalela & Ilari Lindroos (toim.) *Jokapäiväinen historia*. SKS, Helsinki, 2001, 134—149.

Barbara Schultz-Jones. Examining information behavior through social networks: An interdisciplinary review. *Journal of Documentation*, 66 (2009), 592—631.

Rong Wang, Wenlin Liu, ja Shuyang Gao. Hashtags and information virality in networked social movement: Examining hashtag co-occurrence patterns. *Online Information Review*, 40(2016), 850—866.

Zhiang Wu, Jie Cao, Junjie Wu, Youquan Wang, ja Chunyang Liu. Detecting Genuine Communities from Large-Scale Social Networks: A Pattern-Based Method. *The Computer Journal*, 2013, 1—15.